ECOSUR

El Colegio de la Frontera Sur

Gestión comunitaria del bosque nuboso en San Miguel Uspantán y Chicamán, Quiché, Guatemala: las reglas de uso como base para la permanencia del bosque

TESIS
presentada como requisito parcial para optar al grado de
Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural

por

Ronny Waldemar Roma Ardón

2011

Tesis que dedico

A Dios

Amatitlán, Guatemala, "*Paraíso de ensueño robado"*.

José Baldemar Roma Solórzano y Aura Ardón Aguilar de Roma. Padre y madre muchas gracias por todo, un merecido homenaje a todo su esfuerzo. Los quiero mucho.

Georgina Aguilar V. de Ardón

Abuelita Georgy, no hay palabras para expresar lo mucho que te quiero y, espero esto sirva para que entendás mis andanzas.

Eddy José, Aura Waleska, Manolo, Luisa Karina

Hermanos, este trabajo tiene parte de su tiempo y de su arte impreso, disfrútenlo como suyo. Gracias por estar siempre allí.

Familias Quintana Ardón, Samayoa Ardón, Villatoro Ardón, Ardón Hilton, Ardón Carballo, Escobar Solórzano, Flores Samayoa, Castillo Samayoa. Muchas gracias por estar pendiente de mi aquí, allá y en todos lados.

In memorian: Abuelito Chente Ardón, Mama Güicha Solórzano, tío Pablo Albizures Ardón, tío Nery Olivares Espinoza y don Otto Tinschert. Parte de lo que soy se los debo a ustedes, aunque físicamente no estén, han dejando su semilla plantada en mi corazón.

El creador húngaro Stephen Vizinczey ha sabido proclamar que nadie puede sobrevivir sin el apoyo de varias personas que crean en él, por tanto retomar esta tesis no hubiera sido posible sin la cercanía de:

En Guatemala: Hilcia Meléndez, José David Díaz, Juan Carlos Andrade, Oscar Valenzuela, Pablo Polo, Jorge Chapas, Herless Martínez, Walter Alvarado, Juan Carlos Sis, Raúl Calderón.

En México: Yliana Delfín, Katia Henríquez, Eric Vides, Ursula Lascurain, Mauricio Martínez, Luis Casar, Darío Marín, Sandra Ramos, Cecilia Elizondo, David López, Luis Carrillo, Carlos del Campo, Marichu Ordóñez, Julio Calderón, Abril Valdivieso, Citlalli Maldonado, Cristina Peñaloza, Diana Urbina, César Valera, Fernando Hernández, Sadao Pérez, Araceli Calderón, David Douterlungne, Dídac Santos, Rudier López, Pedro Macario.

En Ultramar: Amelia Azorín Antoine, Céline Jouanin, Caro Cubillos, Robin Marsh, Bridget Scallen, Walker Depuy, Rosibel Kreimann

Familia Quinn Cruz. Roge, Chema e Ixchel. En ustedes encontré una extensión de la familia que allá en Guate se quedó. Su apoyo, ánimo y dinamismo son de imitar. Gracias.

La Gloria, en especial a don Ovidio Yat y familia; don Julio Ríos y familia; José Ical y familia, don Jorge Ical y familia, don Paulino Rax y familia, don Alejandro Cardona y familia, don Sebastián Lux y familia, Augusto Chen, Gaspar Soch, Florentín Cardona, Domingo Chen, don Pablo Soch, Rufino Chen, Israel Ical. Agradecido por todas sus atenciones, entusiasmo y entrega.

Uspantán, en especial a don Juan Pú Tojín y Familia, don Alejandro López Us, don Juan López Osorio, Hermelindo Barrera. Agradecimiento muy especial a las familias Pú Pacheco y Barrera por la apertura de su espacio y el calor familiar compartido.

En El Soch: Simeón Tox y familia, don Zacarías Chomo, don Rosendo Chub, don Felipe Yujá, don Rosalío Chen, don Daniel Martínez, don Pedro Us. La solidaridad estando tan lejos se aprecia mucho más que cualquier cosa, un sincero agradecimiento por su disposición y compromiso.

En San Pedro La Esperanza: don Juan Chivalán y familia, don Pablo Yujá y familia. Gracias por su tiempo, apoyo y paciencia.

Sergio Cortina. Aunque la relación entre estudiante y tutor no siempre es la mejor, considero que conté con todo el apoyo moral para echar andar esta idea. Gracias por las observaciones, y la oportunidad de trascender hacia la amistad.

Joana Prates y Elías Barrera. Sin su valiosa compañía, la fase de campo y toma de datos no hubiera sido posible. Las experiencias en la montaña no hubieran sido iguales tampoco. Sirva esto para reconocer su valioso aporte y apoyo en este trabajo.

Selvyn Pérez, Imerio Lobo, Mayra González, Víctor López y Aurelio García de la Asociación de Forestería Comunitaria de Guatemala Utz´ Che´. Su compromiso con el desarrollo comunitario me dio la base para que esto no fuera un estudio más, sino algo que pueda ser de utilidad para mejorar los procesos locales. Mil gracias y ánimo en esta lucha.

Fernando Castro, Sergio Vásquez, Juan Carlos Funes, Jorge Gómez, Kenset Rosales, Gerson Alvarado y Brenda García del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. El respaldo institucional y su disposición a compartir información fue fundamental para el desarrollo de este trabajo, sea esto un reconocimiento a la labor que realizan.

Elmir López. Elmir, este es el trabajo que vos debiste haber escrito por la experiencia que tenés, sin embargo dado que no fue así, espero que parte de lo hablado esté aquí plasmado. Un abrazo.

Julio González de Madreselva. *Juliche*, tus aportes me ayudaron a aterrizar las ideas y entender que no iba a ser nada fácil esta tesis, pero aquí está.

Silvel Elías (Fausac), Carmen Cigarroa, Ronaldo Camey (Inab), Julio Tzirín, Claudia Brunel. Espero haber reflejado parte de las recomendaciones que me hicieron llegar amablemente, aún bajo múltiples compromisos laborales.

Margarita Castro e Ingrid Spiller de la Heinrich Böll Stiftung. Infinitas gracias por todo el apoyo brindado a través de la beca, y por su disposición a apoyarme en las diferentes estancias realizadas durante el tiempo que duró la maestría.

Arun Agrawal, Lauren Persha, Lekha Knuffman, Claudia Rodríguez, Jean Paul Benavides y Heidi Richter. Sin la experiencia aportada por ustedes a través del programa International Forestry Resources and Institutions-Ifri de la Universidad de Michigan, no habría alcanzado claridad en el análisis de los resultados. Su disposición, su sencillez e ideas son una inspiración.

Erin Estrada y Birgit Schmook. Por su tiempo y esfuerzo para mejorar este trabajo, muy agradecido.

Índice General

Índice de Fotos (tomadas por Ronny Roma) x

Índice de Ilustraciones x

Índice de Cuadros x

Índice de Figuras xi

1. Introducción 1

2. Descripción del área de estudio 11

2.1 Hidrología 12

2.2 Vegetación 14

2.2.1 Zonas de vida 15

2.2.1.1 Bosque húmedo montano bajo subtropical 16

2.2.1.2 Bosque muy húmedo montano bajo subtropical 16

2.2.1.3 Bosque húmedo subtropical templado 16

2.3 Procesos de poblamiento 17

2.4 Zona Reina 19

2.5 Importancia biológico-social 19

3. Objetivos 21

4. Hipótesis 21

5. Metodología 22

5.1 Fase de campo I 22

5.1.1 Levantamiento de encuestas 22

5.1.2 Información sobre el bosque 24

5.2 Fase de campo II 24

5.2.1 Levantamiento de encuestas 24

5.2.2 Levantamiento de información en el bosque 26

5.3 Análisis de la información 28

5.3.1 Encuestas 28

5.3.2 Condición del bosque 28

5.3.3 Sistemas de información geográfica 28

5.3.4 Análisis de datos cualitativos 29

6. Resultados 30

6.1 Descripción general e historia de las comunidades 30

6.2 Estado de conservación y descripción de los bosques comunitarios protegidos 32

6.3 Uso del bosque antes, durante y después de la guerra civil 36

6.3.1 Situación de los recursos naturales antes del conflicto armado. Primeras reglas (1950-1960) 36

6.3.2 Situación durante el conflicto armado (1980-1984) 38

6.3.3 Situación después del conflicto 39

6.4 Recomposición de las instituciones comunitarias: Nuevas instituciones creadas y su papel 41

6.5 Institucionalidad y reglas de uso 44

6.6 Ordenamiento territorial actual 48

6.6.1 Estado del bosque 51

6.6.1.1 Cambios en la distancia al bosque 53

6.6.1.2 Uso del bosque 55

6.6.1.2.1 Demanda de leña y madera 55

6.6.1.3 Actividades productivas: La parcela agrícola 57

6.6.1.3.1 Producción de maíz 59

6.6.1.3.2 Otros cultivos 61

6.7 Los incentivos forestales y otras influencias externas 62

6.8 Factor demográfico, migración y herencia 66

7. Discusión de resultados 71

8. Conclusiones 94

9. Recomendaciones 96

9.1 Enfoque de territorialidad: integrar esfuerzos comunitarios para trabajar como bloque y no de manera individual 96

9.2 Fortalecer la productividad agrícola 97

9.3 Aplicación de sanciones 98

10. Bibliografía 99

11. Anexos 106

Índice de Fotos (*tomadas por Ronny Roma*)

Foto 1. Panorámica del macizo montañoso. 12
Foto 2. Río Cuatro Chorros, Bosque de Chimel. 13
Foto 3. Cascada del río Los Regadillos. 14
Foto 4. Bosque nuboso, El Soch. 15
Foto 5. Quetzal (*Pharomacrus mocinno*), San Pedro La Esperanza. 20
Foto 6. Presentación y solicitud de aval comunitario, El Soch. 24
Foto 7. Levantamiento de parcelas e información en el bosque, Chimel. 27
Foto 8. Bosque tropical perennifolio, Chimel. 34
Foto 9. Bosque mesófilo de montaña, obsérvese el musgo sobre los árboles, Chimel. 36
Foto 10. Plantación de pino, parcelas agrícolas y bosque, El Soch. 49
Foto 11. Pamac (*Geonoma seleri*) a los pies de un chicharro (*Quercus spp*), La Gloria. 53
Foto 12. Nubes debajo de la cima del macizo montañoso, Chicamán. 93

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Ordenamiento de la parcela agrícola, La Gloria. 1

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Características básicas de las comunidades estudiadas. 22
Cuadro 2. Número de entrevistados por comunidad estudiada. 26
Cuadro 3. Índice de abundancia-dominancia de Braun-Blanquet (Kent y Coker 1992). 26
Cuadro 4. Comunidades localizadas alrededor del bosque nuboso. 30
Cuadro 5. Regulaciones establecidas en dos comunidades. 37
Cuadro 6. Resumen uso del bosque e instituciones locales. 39
Cuadro 7. Decisiones colectivas de los Comités de Tierras al reorganizarse las Comunidades. 40
Cuadro 8. Autoridades máximas comunitarias y áreas de bosque reconocidas por instituciones gubernamentales 44
Cuadro 9. Resumen de las principales reglas sobre los recursos naturales *de facto* y *de jure*. 45
Cuadro 10. Principales reglas encontradas y qué tipo de derecho rige en las comunidades. 47
Cuadro 11. Ordenamiento territorial al interior de las comunidades. 50
Cuadro 12. Localidades habitadas por miembros de la comunidad Chimel. 51
Cuadro 13. Cobertura promedio y especies dominantes en el bosque comunitario. 52
Cuadro 14. Tiempos y distancia del bosque antes y después del conflicto armado. 54
Cuadro 15. Factores que han aumentado la distancia al bosque. 55
Cuadro 16. Cantidad de leña empleada (m3) y especies preferidas. 55
Cuadro 17. Especies arbóreas preferidas para obtención de madera. 57
Cuadro 18. Tamaño de parcela agrícola por comunidad. 58
Cuadro 19. Tamaño de parcela y producción media de maíz. 60
Cuadro 20. Área de cultivo y producción promedio de café y cardamomo. 62
Cuadro 21. Área incentivada y los montos recibidos. 64
Cuadro 22. Requisitos para inscribir reservas naturales privadas en Conap. 66
Cuadro 23. Promedio de hijos por familia en las comunidades. 67
Cuadro 24. Sitios de migración y su porcentaje por comunidad. 69

Índice de Figuras

Figura 1. Duración de la cosecha de maíz en las comunidades. 61
Figura 2. Número de hijos por familia en las comunidades estudiadas. 67
Figura 3. Porcentaje (n=92) de migrantes por comunidad estudiada. 68
Figura 4. Forma en que los comuneros pretenden heredar por comunidad. 69
Figura 5. Forma de toma de decisión para heredar por comunidad. 70

Índice de Mapas

Mapa 1. Comunidades estudiadas 32

1. Introducción

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación-FAO (2010) reporta que los gobiernos centrales son dueños de aproximadamente 80% de las más de 4,000 millones de hectáreas boscosas existentes a nivel mundial. La propiedad privada y otras formas de tenencia constituyen el 17.8% y el 2.2% respectivamente. Para Centroamérica[1], la FAO (2005) reporta que el 44% de los bosques existentes se encuentran en manos de comunidades y pueblos indígenas, lo que hace evidente un contraste entre la situación de esta región y la situación mundial.

Del total de bosques existentes en el mundo, 463 millones de hectáreas son destinadas a la conservación de la biodiversidad, lo cual no necesariamente implica que son áreas protegidas (FAO, 2010). Centroamérica aporta 9 millones 203 mil hectáreas a la conservación de bosques, lo cual corresponde al 1% mundial (FAO, 2010). Adicionalmente al dato anterior, es importante saber que estas estadísticas no contemplan la naturaleza y cambios de la gobernanza de los bosques a nivel mundial (Agrawal et al, 2008). La gobernanza de los bosques se refiere al conjunto de reglas e instituciones que controlan y determinan lo que sucede en el bosque de una comunidad, región y nación, y quiénes ganan y pierden como consecuencia de esa relación (Contreras-Hermosilla et al, 2008).

Es primordial profundizar en cómo los arreglos de gobernanza operan si los habitantes del bosque, usuarios, manejadores y políticos desean tomar mejores decisiones acerca

[1] Conformada por Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

de la gobernanza de bosques a diferentes niveles (Ostrom 2007; Chhatre y Agrawal, 2008). Entre estas decisiones se encuentra hacer una definición cuidadosa de derechos de uso y responsabilidades, incrementar la participación de aquellos que usan y dependen del bosque y la rendición de cuentas horizontal de los tomadores de decisión. Además, mejorar el monitoreo del bosque, fortalecer los derechos de propiedad y arreglos de gobernanza, e invertir en las capacidades a nivel local, regional y nacional que hayan sido identificadas como importantes para una gobernanza más efectiva en contextos de países tropicales (Agrawal et al, 2008).

Cabe señalar que a pesar de existir mayor conocimiento e investigación sobre la importancia que los arreglos en la gobernanza local de los recursos naturales tienen sobre el uso y manejo de la biodiversidad (Berkes et al, 1989; Chhatre y Agrawal, 2008: Pretty, 2003), aún persiste el debate sobre si efectivamente la gobernanza de territorios ricos en biodiversidad debe recaer en comunidades e indígenas, en el Estado o en ambos.

Muchos conservacionistas consideran que el empoderamiento de pueblos indígenas es incompatible con la conservación de la biodiversidad de los bosques tropicales (Peres, 1993). Empoderar implica compartir autoridad, y por tanto el control y organización de los recursos (Conger y Kanungo, 1988), lo cual no todos los gobiernos y entes conservacionistas están dispuestos a ceder. Además, al considerar que la agenda de pueblos indígenas, basada en su reclamo ancestral sobre la tierra, no tiene ninguna relación con la de los conservacionistas, quienes han enfocado su preocupación a la

conservación biológica del bosque, los fines de ambos grupos están parcial o totalmente en conflicto (Redford y Stearman 1993). Científicos sociales, por otro lado, están listos para debatir –bajo el lema "úsalo o piérdelo"– que las comunidades que habitan el bosque son los legítimos pobladores y guardianes efectivos del bosque (Peres, 1993).

El debate sobre si es más conveniente, para los fines de conservación de la naturaleza, mantener áreas protegidas con presencia humana o conservar áreas estrictamente protegidas, sigue vigente. Schwartzmann et al (2000) critican el establecimiento de parques prístinos (sin presencia humana) y áreas silvestres libres de población humana como la mejor opción para la conservación de la biodiversidad en los últimos reductos de bosque tropical, dado que en su mayoría son planeados siguiendo el modelo estadounidense de parques, donde las poblaciones indígenas han sido desalojadas de los que fueron sus territorios originales. Por su parte, Hayes (2006) indica que muchos de los que están a favor del modelo tradicional de parques sin gente argumentan que la protección de la biodiversidad depende del establecimiento de áreas protegidas estatales que prohíban la presencia de comunidades, y que regule de manera estricta las actividades consuntivas y no consuntivas.

En un resurgimiento del paradigma del proteccionismo, que surge a inicios de la década de los años 1990, y que pregona la creación de parques sin considerar la participación de comunidades y pueblos indígenas, Terbogh (2000) menciona que sería de visión corta creer que la biodiversidad se mantendrá en las manos de grupos

empoderados tribales y no tribales, cuyo estilo de vida extractivo se constituya en una amenaza en la conservación. Además, duda que el modelo de entregar a grupos locales el manejo de áreas naturales para su uso sostenido (como las reservas extractivas[2]) sea estable, ya que considera que las políticas de gobierno pueden cambiar por factores sociales o económicos, y arguye que la colecta de productos forestales no maderables es extremadamente marginal, y económicamente insostenible. Esto lo ha llevado a sostener que dichos modelos de participación y manejo comunitario serán obsoletos en pocas décadas, y por tanto, estos y los que incluyen a pueblos indígenas deben ser con alcances temporales y no soluciones permanentes.

Por su parte, los defensores del involucramiento de las comunidades locales en la conservación argumentan que la población que habita áreas protegidas cumple con los objetivos de preservar la cobertura forestal y de servir como amortiguadores a la deforestación, al contar con derechos sobre sus territorios y de uso (Schwartzmann et al, 2000). Hayes (2006) menciona que quienes están a favor de esta tendencia consideran que una conservación exitosa depende en gran medida de la participación y control comunitario sobre la creación de parques, y decisiones de manejo asociada a éstos. Agrawal (2007) resalta que cerca del 18% de los bosques a nivel mundial son manejados por comunidades que han diseñado reglas de uso común, realizando importantes contribuciones al sustento, captura de carbono, y conservación de la biodiversidad (Chhatre y Agrawal, 2008). Aunque lo observado para la zona de estudio demuestra que, a pesar de los arreglos locales generados, existen comunidades que al

[2] Ejemplo de Reservas Extractivas es la denominada Chico Mendes en el estado brasileño de Acre.

tener la tenencia de la tierra asegurada deforestaron sus áreas boscosas, siendo aquellas que visualizaron al bosque como algo importante a futuro las que han logrado mantenerlo hasta la fecha.

Un estudio reciente de Hayes (2006), compara la efectividad en la protección de los recursos naturales de 163 sitios de muestreo. De éstos, 76 sitios eran áreas protegidas ubicadas dentro de las seis categorías de UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) y 87 eran sitios ubicados fuera de áreas protegidas (propiedades colectivas, privadas o estatales). Los resultados de este estudio muestran que no existe diferencia significativa entre los niveles de protección que pueden lograr los entes estatales de conservación, con respecto a los diferentes tipos de arreglos locales institucionales. Estos hallazgos sugieren que las áreas protegidas no son la única herramienta política para una conservación efectiva de la biodiversidad. Además indica que las reglas de uso desarrolladas por las comunidades juegan un rol importante en la conservación de la biodiversidad, y que, por lo tanto, si los manejadores de áreas protegidas buscan promover la conservación, entonces los residentes deberían ser incluidos en el proceso de construcción de reglas.

A pesar de estas evidencias existen aun corrientes conservacionistas y científicas que consideran inútil involucrar a la población local (Redford y Richter, 1999; Terbogh, 2000), lo cual también ha sido adoptado por ONGs y gobiernos, quienes en el marco de esta corriente se encuentran enfrentados con poblaciones locales, al vedarles el uso tradicional de recursos naturales que realizan (Peres 1993; Hayes 2006). Sin embargo,

a pesar de estos argumentos, científicos y entidades de diferente tipo (gobiernos, ONGs) cada vez más reconocen el importante rol que las comunidades han jugado en el mantenimiento de áreas con valores biológicos únicos (Agrawal et al 2006).

Schwartzman et al (2000) indican que un mecanismo poderoso para asegurar la cobertura boscosa es la construcción de alianzas entre comunidades indígenas y entes estatales e internacionales donde, a través de la cooperación y confianza, se alcancen objetivos que satisfagan a cada una de las partes, es decir un esquema que permita responsabilidades compartidas. Por ello, se pone el ejemplo de las reservas extractivas diseñadas en la Amazonía brasileña como uno de los primeros esfuerzos a nivel mundial por "ceder" territorios a comunidades para el manejo colectivo de recursos naturales.

El Convenio de Diversidad Biológica-CDB, en su programa de trabajo sobre áreas protegidas, reconoce el valor y la figura de las áreas de conservación comunitaria e indígena, haciendo un llamado a las partes a establecer políticas y mecanismos institucionales con plena participación de pueblos indígenas y comunidades locales, para facilitar el reconocimiento legal y el manejo efectivo de áreas de conservación indígena y de comunidades locales de una manera consistente, con los objetivos de conservar tanto la biodiversidad como el conocimiento, innovación y prácticas de los pueblos indígenas y las comunidades locales (Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas del Convenio de Diversidad Biológica, 2004). A nivel latinoamericano existen ejemplos de este cambio de políticas en México, Bolivia, Brasil y Guatemala

donde empiezan a consolidarse procesos comunitarios participativos de manejo y conservación de recursos naturales (Bray y Merino 2004; Becker y León 2000; Schwartzman et al 2000; Elías et al 2008).

Para el caso particular de Guatemala, Elías et al (2008) mencionan que la gestión de tierras comunales ha sido un mecanismo efectivo para la conservación de recursos naturales, especialmente la biodiversidad, las fuentes de agua, el paisaje escénico y los lugares sagrados. Esta efectividad se debe a que el acceso a los recursos está restringido a un grupo de usuarios definidos y se limita con base en acuerdos establecidos por ellos mismos.

Sobre este aspecto, Ostrom (2000) sostiene que los poseedores de un recurso común tienen la capacidad de establecer instituciones por ellos mismos, para controlar las formas de uso y acceso a ese recurso o recursos que comparten colectivamente (recursos de uso común o RUC). A su vez indica que las condiciones para que se den acuerdos de manejo colectivo deben considerar que 1) los individuos que se encuentren colocados en situaciones similares adopten el mismo compromiso, y 2) los beneficios netos anticipados en el corto plazo, que habrán de obtenerse mediante esta estrategia, sean mayores que los de largo plazo para individuos que siguen estrategias dominantes de corto plazo.

En la zona de estudio, que comprende el bosque nuboso ubicado entre los municipios de San Miguel Uspantán y Chicamán, en el departamento de Quiché, Mas (2000) y

Conap (2005), indican que a pesar de las secuelas del conflicto armado que afectó a Guatemala (1960-1996), y en especial a este departamento entre los años 1980-1984, el bosque se ha mantenido en un buen estado de conservación. Sobre ello se ha discutido si es debido a su lejanía, al desplazamiento de población causado por la guerra interna, o a otros factores, como las reglas de uso local, lo cual me lleva a preguntar ¿en qué medida influyen estos factores en la conservación del bosque?, ¿qué peso tiene cada uno de ellos?, ¿es posible adjudicar tal conservación sólo a las reglas de uso o éstas no serían efectivas sin el acompañamiento de las otras dos condiciones?

En 2003 se inició un estudio técnico llevado a cabo por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Conap) para determinar la viabilidad biológica y social de la zona, como parte del proceso de análisis de factibilidad para declarar el macizo montañoso como área protegida. En dicho proceso, las organizaciones presentes debatieron si las comunidades deben conservar por sí mismas, o si el Estado debe intervenir para asegurar la conservación de la zona. Dicho debate ha llegado a extremos en el caso de la subsede regional de Conap en Uspantán, donde la dirección se mantiene en el dilema de apoyar solamente a las comunidades que voluntariamente han empezado los trámites de declaratoria de porciones de sus áreas como Reservas Naturales Privadas bajo gestión comunitaria, o incluir a aquellas que no se encuentran inmersas en este proceso pero que reciben acompañamiento técnico del Proyecto Fortalecimiento Forestal Municipal y Comunal del Instituto Nacional de Bosques, Inab/Boscom, por estar comprometidas en el Programa de Incentivos Forestales. Ello a pesar de que

muchos aceptan el hecho de que las comunidades que han conservado sus recursos sin destruirlos en el pasado, harán lo mismo a futuro dado que poseen un amplio conocimiento que les permite dar un mejor manejo a los recursos (Agrawal et al, 2001).

La existencia de recursos naturales en las áreas bajo jurisdicción comunitaria implica la existencia de derechos, reglas y normas internas de comportamiento entre sus miembros, las cuales pueden guiar el manejo común de dichos recursos. Los derechos se refieren a una acción particular que es autorizada. Las reglas se refieren a prescripciones que crean autorización. Por cada derecho que un individuo posee, existen reglas que autorizan o requieren acciones particulares en el ejercicio de ese derecho de propiedad (Schlager y Ostrom, 1992). Las normas comunitarias compartidas pueden promover la conservación del bosque en dos diferentes vías. La primera es que las normas pueden prohibir ciertas acciones. En la segunda, es posible que la existencia de normas comunitarias promueva decisiones compartidas dentro de la comunidad (Agrawal et al, 2001).

Considerando los recursos de uso común, los derechos más relevantes al nivel operacional, es decir aquellos que especifican cuales son los aspectos qué autorizan o prohíben, son el “acceso” y “uso”. El acceso se refiere al derecho de entrar físicamente a una propiedad definida. El uso es el derecho de obtener “productos” o sus recursos. Por tanto si un grupo posee derechos de acceso, dicho grupo puede hacer uso de un recurso en particular (Schlager y Ostrom, 1992).

Los derechos de propiedad por elección colectiva, es decir aquellos donde se participa en la definición de futuros derechos a ser ejercidos, incluyen la gestión, la exclusión y la alienación. La gestión es el derecho de regular patrones de uso interno y transformar el recurso haciendo mejoras. La exclusión es el derecho a determinar quien tendrá derecho de acceso y como este derecho será transferido. La alienación es el derecho de vender o alquilar o ejercer los arriba escritos (Schlager y Ostrom, 1992).

Las fuentes de los derechos de acceso, exclusión y alienación son diversas. Estos pueden ser forzados por un gobierno cuyos oficiales subvencionan explícitamente tales derechos a usuarios de los recursos. Si es así, tales derechos son derechos *de jure* dado que tienen reconocimiento de ley a través de instrumentos legales y formales. Los poseedores de derechos, que tienen derechos *de jure*, pueden presumir que si sus derechos son impugnados en un marco jurídico o administrativo, lo más probable es que sean mantenidos (Schlager y Ostrom, 1992).

Los derechos de propiedad también pueden originarse a través de los usuarios del recurso. En algunas situaciones los usuarios cooperan para definir y reforzar derechos entre ellos. Tales derechos son *de facto* siempre y cuando estos no sean reconocidos por autoridades de gobierno. Los usuarios de un recurso que han desarrollado derechos *de facto* actúan como si ellos tuvieran derechos *de jure* fortaleciendo estos derechos entre ellos. En algunos tribunales de justicia los derechos *de facto* pueden eventualmente tener reconocimiento si estos son impugnados, pero su reconocimiento es menos seguro que los derechos *de jure* (Schlager y Ostrom, 1992).

Entender los antecedentes de la conservación, la polémica generada por la participación de comunidades y pueblos indígenas como poseedores de recursos naturales, y la naturaleza de las reglas existentes es importante, dado que permiten comprender parte de la situación encontrada en la zona de estudio.

2. Descripción del área de estudio

El departamento de Quiché se sitúa al noroccidente de Guatemala. Su zona norte conserva un importante remanente de bosque nuboso, que se localiza entre los municipios de San Miguel Uspantán y Chicamán.

Fisiográficamente el macizo de bosque nuboso es parte de la Sierra de los Cuchumatanes, cadena montañosa que se origina en el departamento de Huehuetenango y que penetra al departamento de Quiché en su parte oriental, finalizando abruptamente en el río Chixoy. Este macizo se localiza en las unidades fisiográficas “montañas y laderas de los Cuchumatanes” y “macizo norte de los Cuchumatanes” (Conap 2005).

Geológicamente se localiza en la región Carbonatos Neocomianos-Campianos proveniente del período Cretácico, formado por rocas de carbonato (calizas). Por tanto, posee una topografía muy particular que consta de una serie de colinas que forman una plataforma elevada del resto del área, a través de una pendiente pronunciada en casi todas sus laderas que fluctúa principalmente entre el 70 y 80%, provocando que los accesos por carretera al área sean bastante restringidos (Conap 2005).

La altitud de este macizo va desde 500 m a 2600 m sobre el nivel del mar, en una diferencia horizontal de solo un kilómetro (Conap 2005).

Foto 1. Panorámica del macizo montañoso.

2.1 Hidrología

El macizo de bosque nuboso se localiza dentro de la cuenca del río Chixoy, que recibe en su curso superior el nombre de Salinas. Al confluir con el río La Pasión, en las tierras bajas del departamento de Peten, al norte del país, forman el río Usumacinta, que marca parte de la frontera entre Guatemala y México.

En su cima no existen fuentes de agua aparte del río Naranjo, que es conocido localmente como el río Cuatro Chorros. El cauce de este río es una de las áreas más importantes para las especies animales locales. En esta zona se presume la existencia de una población no determinada de danta (*Tapirus bairdii*), especie en severo riesgo de extinción y que alguna vez fue abundante en la zona.

Foto 2. Río Cuatro Chorros, Bosque de Chimel.

En la parte suroeste se encuentra la quebrada Las Pacayas, que es afluente del río Chixoy. Además, en sus laderas hay una gran cantidad de riachuelos intermitentes, que durante el invierno presentan caudales importantes (Conap 2005). En su zona sureste se localizan diversos afluentes que alimentan al río Los Regadillos, afluente del río Cotzal.

Foto 3. Cascada del río Los Regadillos.

2.2 Vegetación

El bosque nuboso localizado entre San Miguel Uspantán y Chicamán, es un tipo de bosque lluvioso que sólo se encuentra a elevaciones relativamente altas (Conap 2005). El bosque tropical nuboso tiene una composición florística y estructura distintiva con respecto a otros tipos de bosques. Típicamente ocurre en zonas estrechas de altitud donde la atmósfera se caracteriza por nubes estacionales y persistentes al nivel de la vegetación. Nubes envolventes o acarreadas por el viento influyen en las interacciones atmosféricas a través de la reducción de la radiación solar y un déficit de vapor, humedad del dosel y supresión general de la evapotranspiración. La precipitación neta es significativamente aumentada (más allá de la contribución de la lluvia) a través de la intercepción de las nubes de lluvia por parte del dosel arbóreo (precipitación horizontal) y el bajo consumo de agua de la vegetación (Hamilton et al 1993).

Foto 4. Bosque nuboso, El Soch.

Se reporta que en este bosque nuboso, en especial para las secciones correspondientes a las comunidades agrarias San Pedro La Esperanza y Chimel, existen 54 familias, 65 géneros y 126 especies a nivel de árboles y arbustos. Las familias más diversas son *Aquifoliaceae, Arecaceae, Clethraceae, Poaceae, Sapindaceae, Actinidaceae, Myrtaceae, Fagaceae, Rubiaceae, Melastomaceae, Symplocaceae* y *Lauraceae*, las cuales abarcan el 57.14% del total de las especies registradas (Basilio, 2002).

2.2.1 Zonas de vida

Por ser un área rodeada por laderas de fuerte pendiente, lo cual provoca que existan diversas formas topográficas, y de allí una diversidad de climas, en el área del macizo montañoso se presentan varias zonas de vida de acuerdo a Holdridge (De la Cruz, 1982). El sistema de zonas de vida se basa en la fisonomía o apariencia de la vegetación y no en la composición florística. Los principales factores que tiene en cuenta para clasificar una región son la biotemperatura y la precipitación. La biotemperatura es la temperatura corregida estimada del crecimiento vegetativo (0-30

C) y de la duración de la estación de crecimiento. Los límites de las zonas de vida están definidos por los valores medios anuales de dichos componentes (De la Cruz, 1982). Para el área del macizo de bosque nuboso, las zonas de vida presentes son:

2.2.1.1 Bosque húmedo montano bajo subtropical

En este bosque la biotemperatura oscila entre 18 y 24 grados centígrados, y la precipitación pluvial varía entre 1000 y 2000 milímetros anuales. La evapotranspiración potencial se localiza entre 1000 y 1400 milímetros anuales en promedio (De la Cruz, 1982). Esta zona de vida se encuentra en la cumbre del macizo montañoso.

2.2.1.2 Bosque muy húmedo montano bajo subtropical

Se caracteriza por sus precipitaciones pluviales de entre 2000 y 4000 milímetros anuales. La biotemperatura varía entre 12 y 18 grados. La evapotranspiración potencial oscila entre 1000 y 1400 milímetros medios anuales. La pérdida de humedad es igual a la zona de vida anterior, pero hay mayor cantidad de lluvia por lo que el porcentaje de evapotranspiración potencial es más bajo y sólo varía entre 0.25 y 0.50 por ciento (De la Cruz, 1982). Este tipo de zona de vida cubre la cara sur del cerro.

2.2.1.3 Bosque húmedo subtropical templado

La biotemperatura varía entre 12 y 18 grados centígrados, y la precipitación pluvial está entre 1000 y 2000 milímetros. Entre 700 y cerca de 1000 milímetros se evaporan para un porcentaje entre 1 y 0.5. La pérdida de humedad es similar al análogo de bosque cálido, aunque la biotemperatura es más baja (De la Cruz, 1982).

2.2.1.4 Bosque muy húmedo subtropical cálido

La precipitación pluvial oscila entre 2000 y 4000 milímetros anuales y la biotemperatura entre 18 y 24 grados centígrados. Las características climáticas generales son las mismas que en el bosque templado, excepto que la biotemperatura es en promedio más alta (De la Cruz, 1982).

2.3 Procesos de poblamiento

El macizo de bosque nuboso se encuentra rodeado en su totalidad por comunidades humanas. La mayor parte de sus 100 km^2 son propiedad comunitaria, a excepción de 6.06 km^2 que aun se encuentran como baldíos y que el Consejo Nacional de Áreas Protegidas gestiona con el Fondo de Tierras para que puedan pasar a nombre del Estado y constituya un área protegida estatal. Sin embargo, enfrentan el reto de la posesión *de facto* que varias familias de la etnia poqomchí ejercen desde hace varios años sobre este baldío.

Las comunidades ubicadas en San Miguel Uspantán se asentaron en la zona cercana al macizo montañoso a mediados de los años sesenta. En su mayoría eran campesinos indígenas sin tierra provenientes del altiplano occidental (departamentos de Totonicapán y Quiché) y del departamento de Alta Verapaz (Conap 2005). Su organización se vio seriamente afectada durante el conflicto armado de Guatemala, lo que motivó que prácticas asociadas a la espiritualidad y manejo tradicional del bosque se vieran erosionadas (Roma, 2006). Entre las comunidades pertenecientes a este municipio, y que rodean al macizo montañoso se encuentran Laj Chimel, San Pedro La

Esperanza, Las Guacamayas, La Gloria, Lirio Putul, Aurora 31 de Mayo y La Parroquia-Lancetillo.

Las comunidades ubicadas en el municipio de Chicamán empiezan a reclamar la tenencia de la tierra a partir de los años noventa. En su mayoría son descendientes de mozos colonos que trabajaron en fincas cafetaleras y ganaderas en la zona, devenidas ahora en comunidades. La población mayoritaria está conformada por indígenas poqomchíes que proceden del departamento de Alta Verapaz.

A diferencia de las comunidades localizadas en San Miguel Uspantán, que empiezan a involucrarse en iniciativas para acceder a incentivos forestales y proyectos ecoturísticos, la mayoría de las comunidades en Chicamán continúan mostrando una actitud de recelo hacia las instituciones estatales, dado que en su mayoría toman posesión de la tierra a través de la invasión de terrenos baldíos nacionales, y manifiestan procesos de degradación del bosque (López 2009). Mas (2000) indica que dado el avance de la deforestación en Chicamán, el bosque podría desaparecer en doce años de no tomarse acciones serias para fortalecer capacidades y proyectos tendientes a mejorar el uso de los recursos naturales en la zona. Dentro de las comunidades pertenecientes a este municipio y que rodean al macizo montañoso se encuentran El Soch, Nueva Esperanza, El Amay, Cumbre El Amay, Pancuz, San José Cruz Chut, Chitás y Pantolox.

2.4 Zona Reina

Esta zona debe su nombre al ex presidente José María Reina Barrios (1892-1898), que en su momento indicó que la región entre de la sierra de los Cuchumatanes y las tierras bajas del Ixcán, en el departamento de Quiché, sería el granero del país, debido a su pendiente suave y a lo esplendoroso del clima. Esta región se localiza al norte del municipio de Uspantán, y en la actualidad está constituida por 86 comunidades, la mayoría de ellas q'eqchíes. Si bien la agricultura es uno de sus principales atributos, esta zona es más bien reconocida por su difícil acceso, altos índices de pobreza, marginación y las masacres a poblaciones civiles ocurridas durante el conflicto armado interno.

2.5 Importancia biológico-social

El estudio técnico publicado por Conap (2005) concluye en reconocer que la tenencia de la tierra en el macizo de bosque nuboso es en su mayoría comunitaria, por lo que considera que la estrategia a seguir es de acercamiento e inclusión de los posesionarios en procesos de manejo sostenible y conservación de bosques, a través de alianzas interinstitucionales, dado que una declaratoria que pase por encima de la tenencia de la tierra de las comunidades puede devenir en conflictos sociales que lleven a la ingobernabilidad de la zona.

Es a partir de esta conclusión que se reconoce que la zona de estudio reviste no solo importancia biológica, sino también social. Posee importancia biológica dado que es uno de los remanentes de bosque nuboso de mayor tamaño en Guatemala, donde

pueden encontrarse el cipresillo (*Taxus globosa),* la monja blanca (*Lycaste skinneri var. Alba*), y el quetzal (*Pharomacrus mocinno mocinno*), estas dos especies emblemáticas por ser símbolos patrios (Conap 2005). Posee importancia social, ya que está habitada por comunidades rurales indígenas, algunas de las cuales, a pesar de las convulsiones políticas, la pobreza imperante y el desplazamiento temporal como consecuencia del conflicto armado, han tomado la decisión de preservar el bosque bien sea por reglas *de facto* o *de jure* y unirse a procesos de búsqueda de alternativas sostenibles.

Foto 5. Quetzal (*Pharomacrus mocinno*), San Pedro La Esperanza.

3. Objetivos

- Identificar las reglas y normas de uso local del bosque de cuatro comunidades localizadas alrededor del bosque nuboso en San Miguel Uspantán y Chicamán, Quiché, Guatemala.
- Analizar en qué forma estas reglas y normas favorecen la permanencia del bosque.

4. Hipótesis

La permanencia del bosque nuboso en San Miguel Uspantán y Chicamán no sólo se debe a su lejanía, difícil acceso y a los efectos colaterales del conflicto armado (como la desmovilización), sino también a que las comunidades, no obstante sus diferentes antecedentes, han creado reglas locales para la gobernanza de sus bosques.

5. Metodología

Los datos se obtuvieron en dos fases de campo.

5.1 Fase de campo I

5.1.1 Levantamiento de encuestas

Del total de comunidades presentes, este estudio se desarrolló en cuatro de ellas: Chimel, La Gloria y San Pedro La Esperanza, pertenecientes al municipio de Uspantán, y El Soch, perteneciente al municipio de Chicamán, dado que después de la consulta realizada mostraron su anuencia a participar en este estudio. La extensión de la tierra por comunidad, el número de comuneros y la distancia hacia la cabecera municipal, se muestran en el cuadro 1.

Cuadro 1. Características básicas de las comunidades estudiadas.

Comunidad	Numero Propietarios	Número de habitantes	Grupo étnico predominante	Tamaño propiedad comunal (has)	Distancia (km)
La Gloria	34	335	Q'eqchí	1530	85
Chimel	57	456	K'iché	2745	26
San Pedro La Esperanza	54	300	K'iché	2793	26
El Soch	115	1200	Poqomchí	540	19

En esta fase se realizó la primera visita de campo a las cuatro comunidades. En ella se presentaron los objetivos y alcances del proyecto de tesis, y se solicitó el aval comunitario para el levantamiento de encuestas a líderes y pobladores. Además se aplicó una entrevista semiestructurada a las autoridades comunitarias en la que se abordaron los siguientes temas: la comunidad, organización, tenencia y acceso a la tierra, población de la comunidad, sistemas de producción agrícola y uso de la tierra prevaleciente, conformación de la organización local, características del bosque comunitario, organizaciones sociales, servicios (educación, salud) e infraestructura (carreteras) (ver Anexo 1).

Las autoridades comunitarias se encuentran bajo la figura de asociación o comité, y se componen de 6 miembros: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocales. Dentro de sus funciones se encuentra velar por el uso de la propiedad comunal acorde a los estatutos avalados colectivamente, resolver conflictos o disputas internas, búsqueda de apoyos para el desarrollo comunitario y defender los intereses de los comuneros.

Foto 6. Presentación y solicitud de aval comunitario, El Soch.

5.1.2 Información sobre el bosque

Se realizó una visita de reconocimiento a los cuatro bosques comunitarios, en la cual se tomaron las coordenadas geográficas, la altitud y el nombre de los sitios visitados, y se elaboró un croquis del terreno. Además se hizo un reconocimiento básico de las especies predominantes en el área, la cubierta vegetal y el uso del suelo, los usos observados del bosque y, los cambios recientes en la cubierta vegetal.

5.2 Fase de campo II

5.2.1 Levantamiento de encuestas

Los datos obtenidos en la primera fase se procesaron para afinar el diseño de encuesta que permitió obtener información para responder a los objetivos de esta investigación. Se prepararon dos tipos de encuestas, una dirigida a los líderes y autoridades comunitarias, y otra para las familias.

La encuesta dirigida a líderes y asociaciones comunitarias amplió la información obtenida en la fase exploratoria sobre el proceso de creación de reglas locales y sobre la vida comunitaria antes, durante y después del conflicto armado. Los aspectos incluidos en esta encuesta fueron: la organización previa al conflicto armado, organización en la época del conflicto armado, organización después de la violencia, el proceso de construcción de reglas, y la aplicación de reglas ante ejemplos hipotéticos (ver Anexo 3).

La encuesta dirigida a jefes y jefas de familia fue elaborada para conocer aspectos importantes de las unidades familiares en las comunidades. Los aspectos incluidos fueron las características de las unidades familiares, requerimientos de leña, herencia de la tierra y ocurrencia de migración. Esta información permitió tener un panorama general de la situación de los grupos familiares en las comunidades. Se trató de considerar el criterio de entrevistar a un 30% del total de comuneros en cada comunidad para tener fortaleza estadística en el análisis de datos. Sin embargo, en Chimel y San Pedro La Esperanza no fue posible alcanzar este porcentaje dada la dispersión poblacional y dificultad para convocar a las personas. El total de entrevistados por las cuatro comunidades fue de 92. El cuadro 2 muestra el número de entrevistados por comunidad:

Cuadro 2. Número de entrevistados por comunidad estudiada.

Comunidad	Municipio	Población total	Número de Propietarios	Número Entrevistados
Chimel	Uspantán	456	57	14
La Gloria	Uspantán	335	34	26
San Pedro La Esperanza	Uspantán	300	53	15
El Soch	Chicamán	1200	115	37
TOTAL				**92**

5.2.2 Levantamiento de información en el bosque

Se hizo una descripción básica de la condición de los bosques comunitarios, levantándose 4 sitios por comunidad. En cada sitio se registró la altitud, la pendiente y la orientación del terreno, se obtuvo el índice de abundancia-dominancia de Braun-Blanquet (Kent y Coker, 1992) para especies vegetales leñosas (cuadro 3) y se determinó la cobertura empleando un densiómetro convexo, modelo A, marca Robert Lemmon, el cual consiste en un espejo grabado con una cuadrícula de 24 cuadros (1/4”).

Cuadro 3. Índice de abundancia-dominancia de Braun-Blanquet (Kent y Coker 1992).

Valor	Escala de Cobertura
r	Solitarios con cobertura pequeña
+	Pequeña cobertura (menor del 1%)
1	Numeroso, entre el 1-5% de cobertura
2	6-25% de cobertura
3	26-50% de cobertura
4	51-75% de cobertura
5	Mayor de 75% de cobertura

También se registraron evidencias de actividades humanas en el bosque como tocones de árboles, ramoneo, presencia de huellas y excretas de animales domésticos, y cacería y evidencia de erosión en el suelo. No se hicieron colectas botánicas y los nombres científicos se obtuvieron a partir del registro botánico realizado en el Estudio Técnico del Cerro El Amay (Conap, 2005), el Estudio de la Diversidad Florística con énfasis en las Especies Arbóreas y Arbustivas en San Pedro La Esperanza (Basilio, 2002) y de el Catálogo Ilustrado de los Árboles de Guatemala (Aguilar, 1982).

Foto 7. Levantamiento de parcelas e información en el bosque, Chimel.

5.3 Análisis de la información

5.3.1 Encuestas

De las encuestas aplicadas a jefes y jefas de familia se elaboró una base de datos en el programa Access, de manera que permitiera facilitar la digitalización de la información obtenida, y el análisis de datos con el programa SPSS, por medio del cual se obtuvieron tablas y gráficos de frecuencias.

5.3.2 Condición del bosque

Con la información levantada en el formato para datos de sitio, se procedió a estimar la cobertura de cada uno de los transectos. Empleando la escala de cobertura acorde a Braun-Blanquet, se determinó cuáles son las especies que tienen los índices de abundancia dominante más altos en cada uno de los sitios.

5.3.3 Sistemas de información geográfica

Se obtuvieron las ortofotos tomadas en 2006, en la zona de estudio, por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) de Guatemala, junto con los polígonos de las áreas de bosques bajo conservación de las cuatro comunidades. Con estos polígonos se procedió a delimitar el área, ubicar los transectos levantados en la fase de campo y complementar la información obtenida con otros mapas digitales, como el uso actual del suelo, la vegetación y la hidrología.

5.3.4 Análisis de datos cualitativos

Con los datos recabados a través del programa SPSS, se procedió a discutir si han sido las reglas *de facto* o *de jure,* o aspectos como la distancia, acceso y el conflicto armado, los factores principales que influyen en la actual condición del bosque.

Para ello estos datos se analizaron cuidadosamente y se identificaron las reglas que puedan estar influyendo en la condición actual del bosque. A su vez, se analizó si dichas reglas han sido creadas por las comunidades, o si han sido creadas atendiendo influencias externas (como la que pueden ejercer instituciones estatales u ONG), en la búsqueda de las comunidades de acoplarse a las iniciativas de conservación y a las convocatorias para recibir incentivos por reforestación o conservación.

6. Resultados

6.1 Descripción general e historia de las comunidades

El área del macizo montañoso abarca alrededor de 10 mil hectáreas, de las cuales únicamente 606 has son aún terrenos baldíos nacionales, siendo el resto del área propiedad comunitaria, por lo que cualquier acción a realizarse debe contar con el consentimiento previo, libre e informado de las comunidades (cuadro 4).

Cuadro 4. Comunidades localizadas alrededor del bosque nuboso.

TIPO DE COMUNIDAD	NOMBRE	POBLACIÓN (Habitantes)	Extensión (has)	Municipio
Aldea	El Amay	522	335	Chicamán
Aldea	Cumbre del Amay	141	nd	Chicamán
Caserío[3]	Pancuz	235	nd	Chicamán
Caserío	San José Cruz Chut	174	nd	Chicamán
Caserío	Buena Vista El Amay	68	400	Chicamán
Aldea	Sacá	291	616	Chicamán
Aldea	Chitás	168	1364	Chicamán
Aldea	Nueva Esperanza	446	nd	Chicamán
Aldea	El Soch	1200	540	Chicamán
Caserío	San Pablo Baldío	nd	1936	Chicamán
Aldea	Chimel	456	2745	Uspantán
Aldea	Laj Chimel	100	45	Uspantán
Aldea	San Pedro La Esperanza	300	2793	Uspantán
Aldea	Cuatro Chorros	100	nd	Uspantán
Aldea	Las Canoas	200	nd	Uspantán
Aldea	La Gloria	335	1530	Uspantán
Aldea	Lirio-Putul	nd	572	Uspantán
Aldea	Aurora 31 de Mayo	nd	484	Uspantán

Fuente: Maas, 2000; Vanegas, 2001; Conap, 2005 y elaboración propia

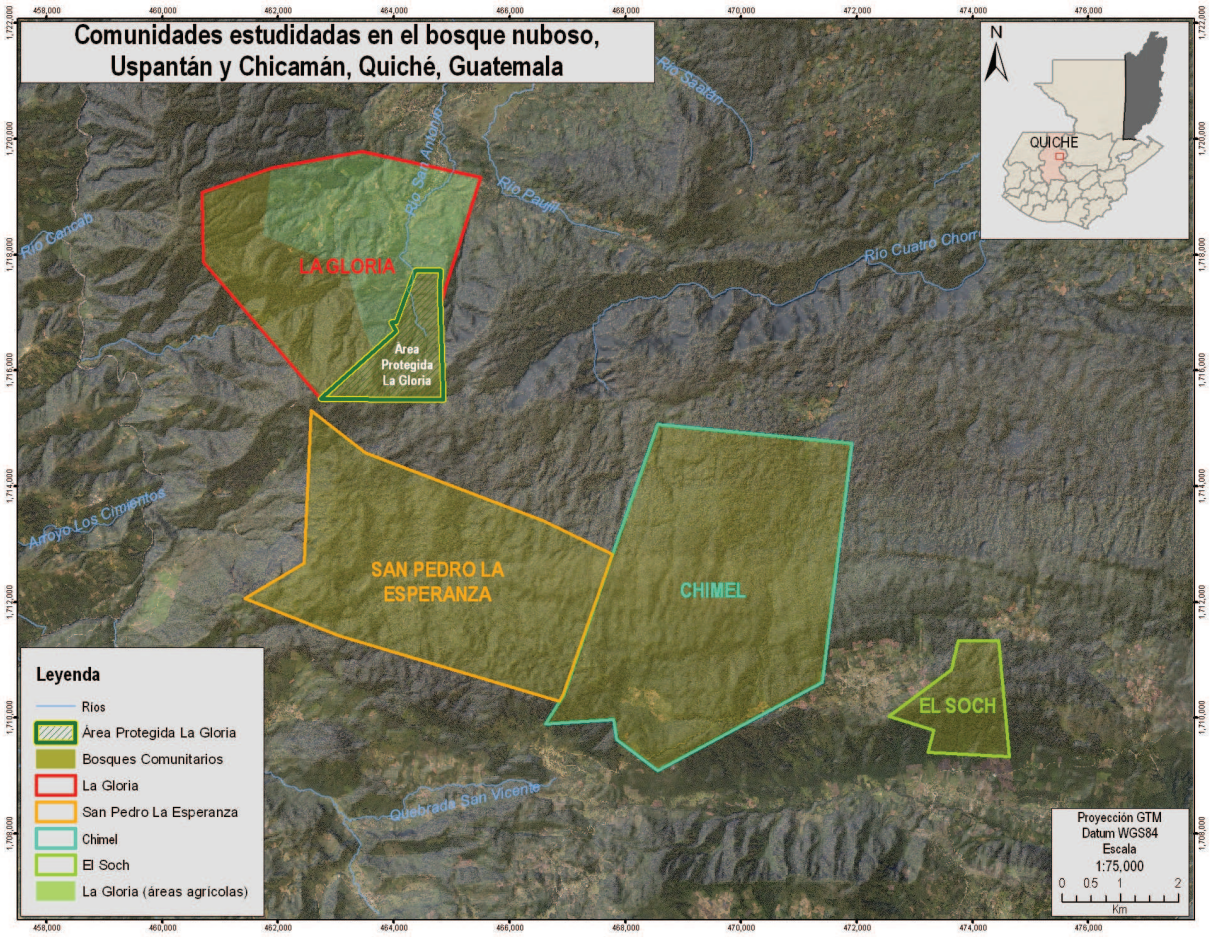
[3] Caserío: En Guatemala, el caserío es una población rural agrupada en un paraje cualquiera, o diseminada en fincas, y que no llena las condiciones de una aldea, en cuyo caso se requiere del respectivo acuerdo gubernativo (Instituto Geográfico Nacional, 1961)

Estas comunidades en su mayoría pertenecen a las etnias q'eqchí, poqomchí y k'iché, aunque existen también personas de origen ixil y ladino. Estos son descendientes de colonos provenientes de los departamentos de Alta Verapaz, Huehuetenango, Quiché y Totonicapán.

Los colonos inicialmente llegaron a trabajar para los terratenientes de las fincas existentes en la zona (como San Francisco en Cotzal, Quiché) o se internaron en el bosque para desmontar áreas y asegurar la tenencia *de facto* entre los años 1930 y 1960. Posteriormente se organizaron para lograr la regulación de sus terrenos a través del Instituto Nacional de Transformación Agraria-Inta, procesos que quedaron truncados por la violencia desatada durante la guerra civil que afectó a las comunidades de la zona entre 1982 y 1984.

La disminución de las acciones bélicas permite que los comunitarios sobrevivientes reestructuren las organizaciones incipientes creadas (bajo la figura de comité) con tal de cumplir con los procesos iniciados ante el Inta, de tal manera que estas comunidades logran el acceso a la tenencia de la tierra. Posteriormente, aprovechando los créditos otorgados por las instituciones creadas por el Estado, como el Fondo de Tierras, dentro de los compromisos firmados en los Acuerdos de Paz de 1996, la mayoría de comunidades asentadas en la ruta hacia la Zona Reina recibieron a inicios o después de 2000 los documentos que las acreditan como propietarias. Las comunidades en Uspantán, de una conformación mucho más antigua, logran en la década de 1990 el reconocimiento del Estado sobre la tenencia de la tierra.

Mapa 1. Comunidades estudiadas



6.2 Estado de conservación y descripción de los bosques comunitarios protegidos

En la verificación en campo de la condición de los bosques, fue posible identificar dos tipos principales de vegetación. En los sitios ubicados entre 700-1500 msnm el tipo de bosque presente es un bosque tropical perennifolio perteneciente a las zonas de vida

de acuerdo a Holdridge (De la Cruz, 1982) Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido y Bosque Húmedo Subtropical Templado, en el que la altura promedio de los árboles del dosel se estimó superior a 30 m y en algunos lugares llegó a 50 m. Algunos de estos árboles tenían un diámetro de más de 2 metros (como los mezcales), pero generalmente se mantienen entre el rango de 30-50 cm. Los troncos generalmente son rectos, con presencia abundante de epífitas y lianas. Es un bosque denso donde casi no penetra la luz, a no ser por los claros existentes debido a la caída de árboles viejos (cobertura promedio de 90%).

Este tipo de bosque generalmente se compone de 4 estratos. En el estrato inferior que va de 1-5 m, la especie que presentó el mayor índice de abundancia de Braun-Blanquet es el pamac (*Geonoma seleri*). Asimismo, existen diversidad de brinzales y otras especies herbáceas. El segundo estrato va de 5 a 15 m y presenta abundancia de pamac (*Genoma seleri*), pacaya (*Chamaedorea spp*) y capulín (*Trema micrantha*). El tercer estrato que va de 15 a 30 m se compone de llorasangre (*Ptrerocarpus spp*) y pataxte (*Theobroma bicolor*). El estrato de especies mayores de 30 metros se compone de mezcal (*Ulmus mexicana*), san juan (*Vochysia guatemalensis*) y canoj amarillo (*Ocotea spp*). Este bosque presenta en los claros (vegetación secundaria), una abundancia de bach (*Guettarda cobanensis*), guarumbo (*Cecropia spp*) y pacaya (*Chamaedorea spp*). En todas las parcelas donde se levantó información no se detectaron señales de erosión, extracción de madera, de leña o de alguna actividad humana. Es el bosque que predomina en La Gloria y en la zona cálida del área de Chimel.

Foto 8. Bosque tropical perennifolio, Chimel.

El otro tipo de vegetación identificado es el bosque mesófilo de montaña perteneciente a las zonas de vida de acuerdo a Holdridge (De la Cruz, 1982) Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical y Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical. Se localiza en el intervalo altitudinal de 1500-2000 msnm. Se encuentra cubierto de nubes la mayor parte del año. La altura de los árboles del dosel va desde 40 hasta 60 m y su diámetro se encuentra generalmente entre 80 y 100 cm, aunque sobresalen algunos con más de 200 cm. En algunas zonas la pendiente donde se ubica es suave (25%), como en Chimel, y en otras escarpada (90%) como en El Soch. Los troncos generalmente son rectos y cubiertos por una espesa capa de musgo. Además sus ramas se encuentran llenas de epífitas como gallitos (*Tillandsia spp*) y orquídeas, como la monja rosada (*Lycaste skinneri*) y la muy escasa monja blanca (*Lycaste skinneri var. alba*). Es común encontrar la presencia del mimbre (*Monstera spp*), el cual es empleado por algunos pobladores para la fabricación de canastas.

Este bosque se compone de 4 estratos. El primer estrato de 1-5 metros está compuesto en su mayoría por especies herbáceas y brinzales, sobresaliendo la piñuela (*Geigia steyermarkii*). El segundo estrato que va de 5-15 metros las especies que presentan mayor abundancia acorde al índice de Braun-Blanquet son pamac (*Geonoma seleri*), k´ip (*Chamaedorea tepejilote*), chispón (*Cyathea divergens*). El tercer estrato que se compone de especies entre los 15-30 m, las especies de mayor abundancia son zapotillo (*Clethra spp*), palo blanco (*Rehdera peninervia*) y castaño (*Sterculia spp*). El cuarto estrato que se compone de especies mayores a 30 metros lo componen los encinos (*Quercus spp*), chicharros (*Quercus spp*), canoj (*Phoebe spp*) y zapote (*Pouteria spp*). Este bosque se encuentra poco perturbado, con presencia de numerosos árboles caídos y con reportes de corta selectiva de mimbre y extracción de leña de árboles muertos. Es el tipo de bosque que predomina en la zona fría de Chimel, San Pedro La Esperanza, El Soch, donde la cobertura promedio de las parcelas fue de 94%, 95% y 93% respectivamente. En todas las parcelas donde se levantó información no se encontró evidencia de erosión, pero si se encontró un árbol botado para la obtención de madera en una de las parcelas levantadas en El Soch. Por lo demás no se encontró evidencia de ramoneo y excretas de animales, así como de tocones de árboles.

Foto 9. Bosque mesófilo de montaña, obsérvese el musgo sobre los árboles, Chimel.

6.3 Uso del bosque antes, durante y después de la guerra civil

6.3.1 Situación de los recursos naturales antes del conflicto armado. Primeras reglas (1950-1960)

Los primeros colonos en llegar a la zona empiezan a organizarse con el interés de asegurar la posesión *de facto* de la tierra y dejar la situación de colonato en la que se encontraban inmersos. Esto significó el descombre de áreas para la siembra y la construcción de vivienda, en lo que eran tierras baldías nacionales o en fincas antiguas abandonadas por sus propietarios.

No había en ese entonces regulaciones creadas para el uso del bosque de parte de los comuneros, dado que era contemplado como un recurso infinito y hasta como estorbo para el avance agrícola. Quien tenía más dinero para pagar a otras personas para talar el bosque, con el propósito de abrir tierras al cultivo, podía ampliar las áreas agrícolas a favor de incrementar las áreas de tenencia.

De allí que hubiera diversidad de tamaños de parcelas. Algunas parcelas podrían tener una hectárea y otras más de 30 hectáreas. A excepción de El Soch, que es una comunidad de reciente creación, este fue el patrón seguido por el resto de comunidades estudiadas.

Sin embargo, en La Gloria y en San Pedro La Esperanza se llegaron a establecer las primeras regulaciones locales sobre áreas estratégicas para las comunidades, dado que dichas áreas se encuentran en zonas de recarga hídrica o en zonas demasiado escarpadas y con riesgos de derrumbes (cuadro 5).

Cuadro 5. Regulaciones establecidas en dos comunidades.

Comunidad	Regulación creada	Zona	objetivo	Encargado
La Gloria	Prohibir extracción de leña y madera Prohibir la cacería Prohibir actividades agrícolas	Bosque protector de fuente de agua (Área Protegida)	Evitar disminución de caudal Prevenir contaminación Regular el acceso	Comité Pro Tierra
San Pedro La Esperanza	Prohibir extracción de leña y madera Prohibir la cacería Prohibir actividades agrícolas	Áreas boscosas de difícil acceso y fuerte pedregosidad	Evitar derrumbes Proteger las laderas Mantener reserva	Comité Pro Tierra

Dicho consenso fue alcanzado de manera colectiva, no sin oposiciones de algunos comunitarios que consideraban más importante repartir la totalidad de la tierra y que cada quien destinara zonas para conservación, si así lo creía conveniente; pero dado

que se aplicaba el criterio de mayoría simple en votación a mano alzada, estas regulaciones iniciales fueron aprobadas y acatadas

.

6.3.2 Situación durante el conflicto armado (1980-1984)

Todas las comunidades se vieron obligadas a abandonar, paulatinamente, sus tierras debido a la violencia desatada por la guerra. Las estrategias contrainsurgentes llevaron a matanzas indiscriminadas y a la violación a los derechos humanos de los pobladores de la zona. Durante el conflicto, los miembros de la comunidad se refugiaron en otros sitios o se vieron forzados a reubicarse en las aldeas administradas por el ejército en esa época. Este hecho desarticuló, durante la guerra civil, las actividades comunitarias al debilitar y destruir las instituciones locales y sustituirlas por otras de carácter militar (como las patrullas de autodefensa civil-Pac, o la figura del comisionado militar) con lo cual se pierde la confianza y las relaciones de poder construidas en el tiempo, en palabras de los comunitarios *"el comisionado militar, era el que mandaba y decidía lo que había que hacer… ay de aquel que no acatara"*.

Al igual que las comunidades, los bosques fueron abandonados dado que nadie se animaba a ingresar a ellos por el peligro que representaba el ser confundido por guerrillero o militar, y porque estas áreas eran frecuentemente bombardeadas por el ejército. A pesar de los peligros que implicaba estar dentro del bosque, varios comunitarios de La Gloria y Chimel encontraron refugio en el bosque como última opción para su supervivencia, de allí que se refieran a él con respeto y reverencia, *el*

bosque salvador de nuestras vidas. El cuadro 6 resume el uso del bosque y de las instituciones locales en la época del conflicto armado.

Cuadro 6. Resumen uso del bosque e instituciones locales.

Comunidad	¿Se continuó con el uso del bosque durante el conflicto armado?	¿La institucionalidad local continuó?
La Gloria	Nadie lo hacía dado que era peligroso.	No. El jefe de Patrulla de Autodefensa Civil era la nueva institución y había que respetarla.
Chimel	Nadie. El pueblo fue abandonado y jamás regresaron a él.	No. La institución local fue destruida.
San Pedro La Esperanza	Nadie lo hacía, dado que era peligroso. El pueblo fue abandonado.	No. El jefe de Patrulla de Autodefensa Civil era la nueva institución y había que respetarla.
El Soch	Nadie lo hacía, dado que era peligroso.	No. El alcalde auxiliar compartía el poder con el jefe de Patrulla de Autodefensa Civil.

6.3.3 Situación después del conflicto

Al decretarse la amnistía en 1984 y bajar la intensidad del conflicto, muchos comuneros empezaron a retornar a sus comunidades e intentaron reconstruir las instituciones locales desarticuladas. Una actividad primordial fue reunir el número mínimo de comuneros requeridos por los convenios firmados con el Instituto Nacional de Transformación Agraria-Inta. Los miembros de las comunidades se arriesgaban a perder los derechos sobre sus tierras si no reunían dicho número, o a que personas ajenas a la comunidad las ocuparan y reclamaran para sí.

Los Comités de Tierras son las primeras instituciones locales reconstruidas que toman nuevas decisiones atendiendo a la situación encontrada. Bajo esta institucionalidad se buscó alcanzar la cantidad de comuneros requeridos por el Inta, decidir si se homogenizaba el tamaño de las parcelas agrícolas y si se dejaban áreas de conservación estratégica (cuadro 7). La totalidad de comuneros iniciales fueron hombres, sin embargo a la fecha es posible encontrar comuneras dentro de las comunidades.

Cuadro 7. Decisiones colectivas de los Comités de Tierras al reorganizarse las Comunidades.

Comunidad	Decisiones aprobadas colectivamente
La Gloria	- Ajustar el número de propietarios a 34[4] - Redistribución de la tierra a un mismo tamaño (15.28 ha) - Mantener el área protegida y declararla inalienable - Crear bosque comunal para suplir demanda de leña y madera
Chimel	- Ajustar el número de propietarios a 57 - Redistribución de la tierra a un mismo tamaño (45 ha) - Mantener área boscosa
San Pedro L.E.	- Ajustar el número de propietarios a 53 - Respetar la extensión de tierra existente que cada miembro tenía antes del conflicto armado - Mantener el bosque comunal para suplir demanda de leña
El Soch	- Distribución de parcelas de un mismo tamaño (0.61 ha) - Establecer áreas de trabajo comunal para reforestación - Conservar el bosque y permitir la extracción de leña y madera, de árboles viejos o caídos

[4] El número promedio de propietarios en cada comunidad era de 60 antes del conflicto armado. Sin embargo casos particulares como La Gloria lograron reducir el número aduciendo que lo quebrado del terreno afecta el área real de la parcela, por ello el Inta les autorizó el número actual de propietarios.

El Soch era la única comunidad que en ese entonces no existía y era una finca, por lo que el proceso de decisiones colectivas se da después de la compra de la misma, a través del crédito otorgado por el Fondo de Tierras en el año 2003.

6.4 Recomposición de las instituciones comunitarias: Nuevas instituciones creadas y su papel

Con el propósito inicial de cumplir los requisitos del Inta para acceder a la propiedad de la tierra, las comunidades se organizaron en los comités protierra para dar seguimiento a los requisitos para lograr el derecho de la tierra sobre los terrenos en los que tenían posesión *de facto*. La mayoría de comunidades logró el reconocimiento estatal a este derecho a mediados de los años 1990 o a principios de 2000, lo cual coincide con la llegada de técnicos de instituciones gubernamentales enfocadas al manejo de bosques y conservación, que no habían puesto anteriormente su atención en la zona.

Estos técnicos pertenecientes al proyecto de fortalecimiento forestal municipal y comunitario-Boscom del Instituto Nacional de Bosques-Inab comienzan a divulgar la importancia del respeto a la Ley Forestal y la oportunidad que puede representar, para las comunidades, el acceder al programa de incentivos forestales, con el cual, cumpliendo los requisitos de ley, pueden ser favorecidos con subsidios para conservación de bosques o el establecimiento de plantaciones de especies forestales priorizadas (como pino).

Posteriormente técnicos del Consejo Nacional de Áreas Protegidas-Conap empiezan a visitar las comunidades interesadas con el propósito inicial de divulgar la importancia de conservar el bosque de la zona y de motivarlos a inscribir áreas de bosque dentro de la categoría de reserva natural privada bajo gestión comunitaria. En este caso los intereses del Inab y Conap hasta cierto punto son compatibles, dado que el proyecto Boscom busca el uso sostenido y reconocimiento de prácticas locales de manejo, lo cual traslapa con los intereses del Conap, en materia de reconocer el manejo local y prácticas ancestrales de conservación.

Para acceder a los programas de incentivos o de conservación, las comunidades deben contar con un representante legal o asociación, dado que los comités de tierras no cuentan con el reconocimiento estatal para cumplir los requisitos de ser beneficiario de dichos programas.

Al interior de las comunidades de estudio los líderes afrontan la aprobación y rechazo de los comuneros ante estas iniciativas de conservación y pago por conservación del bosque a través de incentivos forestales. El rechazo es motivado por el temor infundado que éste sea un mecanismo de expropiación de la tierra, y que todos los años de lucha se pierdan en poco tiempo. Los que apoyan consideran que puede ser una oportunidad de obtener ingresos extras y de acceder a otro tipo de instancias que les apoyen en el desarrollo local (como entrar en contacto directo con donantes de países cooperantes interesados en el desarrollo de proyectos para mejorar las condiciones locales de acceso a la salud, educación, tecnología, etc.).

Finalmente, todas las comunidades han creado nuevas instituciones locales bajo la figura de "asociación" o del "representante legal", con el propósito de cumplir con los requisitos solicitados para ingresar al programa de incentivos forestales[5] en la modalidad de conservación del bosque natural o manejo de plantaciones del Inab. Iniciar los trámites para inscribir áreas locales de conservación en la categoría de manejo de reserva natural privada (bajo manejo comunitario) ante el Conap, y buscar otras fuentes de financiamiento para la ejecución de proyectos alternativos (como ecoturismo, agricultura sustentable, etcétera).

En el caso de San Pedro La Esperanza, el comité de tierras es el encargado de normar el uso y acceso al bosque. Y es a través de la figura del representante legal que pueden tener acceso a los incentivos forestales por conservación del bosque natural del Inab (cuadro 8).

[5] Los incentivos forestales son un pago en efectivo que el Estado de Guatemala otorga al propietario de tierras de vocación forestal, por ejecutar proyectos de reforestación o manejo de bosques naturales. El Incentivo se otorga una sola vez para la misma área de acuerdo al plan de manejo aprobado por el Inab (Inab, 1996).

Cuadro 8. Autoridades máximas comunitarias y áreas de bosque reconocidas por instituciones gubernamentales

Comunidad	Máxima autoridad	Área de bosque bajo incentivo-Inab (ha)	Área reforestada bajo incentivo-Inab (ha)	Área de bosque como Reserva Natural Privada-Conap (ha)
La Gloria	Asociación para el desarrollo integral de La Gloria-Asodig	210	____	210
Chimel	Asociación para el desarrollo integral de Chimel-Asodich	1000	____	2000
San Pedro La Esperanza	Comité de Tierras/Representante Legal	1209	____	____
El Soch	Asociación de Agricultores La Esperanza	____	65	____

Fuente: Roma (2007), Boscom/Inab (2010) y elaboración propia

6.5 Institucionalidad y reglas de uso

La institucionalidad es ejercida a través de la asociación o el comité de tierras, que es el ente encargado de crear normas y reglas para el uso del bosque y el manejo de la propiedad comunal.

Las asociaciones se componen de una junta directiva conformada por el presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocales. Realiza reuniones semanales y al menos una asamblea general mensual donde participan todos sus miembros, que son los propietarios actuales. El comité de tierras tiene una estructura similar, con la salvedad que las reuniones de sus miembros son planificadas mensualmente. Solo se convoca a

toda la comunidad para la divulgación de información de interés comunitario y planificación de actividades (como brechas corta fuego, etcétera).

A través de las decisiones tomadas colectivamente es que las comunidades han creado una serie de reglas y normas para el uso del bosque, las cuales se enmarcan a regular necesidades locales (como el abasto de leña) o para cumplir con los compromisos adquiridos al ser beneficiarios de incentivos forestales o por declaratoria de reservas naturales privadas[6] (cuadro 9).

Cuadro 9. Resumen de las principales reglas sobre los recursos naturales *de facto* y *de jure*.

Comunidad	Reglas *de facto*	Reglas *de jure*
La Gloria	- Autorizar un árbol para ser aserrado en caso de necesidad - Las sanciones serán graduadas - Autorizar leña y madera solo para consumo no para la venta - Está prohibida la corta de árboles en área protegida	- Realizar brechas y rondas cortafuegos - Patrullajes mensuales con técnicos - Prohibir corta de especies forestales no maderables - Prohibir corta de árboles en el área - reconocida por Conap como protegida
Chimel	- Autorizar un árbol para aserrío en caso de necesidad - Las sanciones serán graduadas - Autorizar la leña y madera solo para consumo no para la venta	- Realizar brechas y rondas cortafuegos - Patrullajes mensuales con técnicos - Prohibir la corta de árboles y especies no maderables en el área reconocida por Conap como protegida
San Pedro La Esperanza	- Las sanciones serán graduadas - Se permite aprovechar cantidades mínimas de mimbre	- Prohibir la corta de árboles y la obtención de leña - Realizar brechas y rondas cortafuegos - Prohibir la cacería - Prohibir labores agrícolas en el bosque
El Soch	- Se permite colectar leña de árboles viejos o caídos - Autorizar un árbol para su aserrío en caso de necesidad - Sanciones graduadas - Autorizar la leña y madera solo para consumo no para la venta	- Patrullajes mensuales con técnicos - Prohibir la cacería - Prohibir la corta de especies forestales no maderables

[6] Las reservas naturales privadas, son la categoría de manejo de mayor crecimiento en Guatemala (151 áreas). Se declaran voluntariamente, cumpliendo los requisitos estipulados en la guía para declaratoria de reservas naturales privadas y la ley de áreas protegidas (Conap, 1989).

También se han creado reglas para sancionar gradualmente a aquellos que no respeten los acuerdos colectivos alcanzados, es decir, llamar la atención en forma verbal al infractor y de continuar faltando las reglas, imponerle sanción económica o trabajo comunitario como reparación del daño causado.

El cuadro 10 resume las principales reglas encontradas, así como bajo qué tipo de derecho se encuentran regidas las comunidades en estudio acorde a lo propuesto por Schlager y Ostrom (1992):

Cuadro 10. Principales reglas encontradas y qué tipo de derecho rige en las comunidades.

Comunidad	¿Cuáles fueron los motivos iniciales para organizarse?	¿De donde tomaron las ideas para sus estatutos?	¿Quiénes participaron en la construcción de las reglas?	Para extraer algún producto del bosque comunal, ¿a quién deben pedir permiso?	Si alguien es sorprendido cortando árboles sin autorización en el bosque, ¿cómo proceden?	¿De quién es la decisión de heredar la tierra?	¿Cómo piensan resolver el acceso a la leña a futuro?	¿De quién es responsabilidad el monitoreo del bosque?	¿Desde hace cuántos años no se botan árboles en el bosque?	Tipo de derecho
La Gloria	Acceso a la tierra	Experiencia particular y las ideas de otras organizacio-nes e instituciones	Todos los comuneros y acompañamiento Conap y Movimondo[7]	A la junta directiva de Asodig	1. Llamada de atención, 2. Sanción, 3. Expulsión	Necesita la aprobación de la junta directiva	Se convocará a reunión para tomar decisión colectiva	De todos los comuneros	En el bosque protegido desde hace más de 50 años	*de facto/ de jure*
Chimel	Acceso a la tierra	Experiencia propia y las ideas de otras organizacio-nes e instituciones	Todos los comuneros, y acompañamiento Conap y Movimondo	A la junta directiva de Asodich	1. Llamada de atención, 2. Sanción, 3. Reunión de junta directiva	Decisión personal	Se permitirá colectar leña de árboles viejos y caídos	De todos los comuneros	25 años	*de facto/ de jure*
San Pedro La Esperanza	Acceso a la tierra	Atendiendo a los compromisos adquiridos al aceptar los términos de los incentivos forestales	Técnicos forestales del Inab y los comuneros	Al Comité de Tierras, aunque de momento se encuentra prohibido extraer cualquier producto	1. Llamada de atención, 2. Se envía una nota a los tribunales y se aplica sanción local	Decisión personal	Se permitirá en las tierras agrícolas en descanso, en el bosque incentivado no se podrá	Comité de Tierras	6 años	*de facto/ de jure*
El Soch	Acceso a la tierra	Diversas organizacio-nes, en especial aquellas que tenían como objeto el acceso a la tierra	Todos los comuneros	A la junta directiva de la Asociación de Agricultores La Esperanza	1. Llamada de atención, 2. Reunión de junta directiva	Decisión personal y aprobación de junta directiva	A través de estufas ahorradoras y plantación de árboles	Comité de Bosques	5 años	*de facto/ de jure*

[7] Movimondo es una ONG italiana que prestó durante más de 10 años apoyo a las comunidades en temas de salud, seguridad alimentaria, medio ambiente e infraestructura. Opera en la actualidad bajo la figura de Fundación y es reconocida como un socio clave en la zona.

6.6 Ordenamiento territorial actual

En la actualidad las comunidades han consensuado acuerdos, a través de las instituciones locales, para el establecimiento de áreas para el desarrollo de diferentes tipos de uso del suelo. Todas las comunidades cuentan con una zona donde se ubican las parcelas para uso agropecuario, otra donde se localizan las zonas boscosas, y áreas para la construcción de vivienda y patio.

Las zonas de uso agropecuario son aquellas áreas destinadas para la siembra de cultivos de subsistencia como maíz, o siembra de cultivos con valor económico como cardamomo y café. Además en esta zona se encuentran potreros destinados para la ganadería extensiva y áreas en recuperación (denominadas localmente guatales).

Las zonas boscosas, son las áreas que se han destinado para la permanencia del bosque, y su uso regulado para aquellos comunitarios que no cuenten con árboles en sus parcelas agrícolas. Estas áreas se encuentran en su mayoría reconocidas por el estado bajo esquemas de pagos por conservación del bosque natural o reservas naturales comunitarias.

Las áreas para vivienda y patio, son las áreas destinadas para la construcción de casas de habitación. La mayoría cuentan con patios donde se cultiva güisquil (*Sechium edule*), banano (*Musa sativa*), caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), chile (*Capsicum annum*) y yuca (*Manihot esculenta*), además de árboles frutales como zapote (*Pouteria sapota*), anona (*Annona spp*), guayaba (*Psidium guajava*) entre otros.

Sin embargo previo al conflicto armado la población estaba dispersa, siendo un efecto del conflicto, el hecho que ahora tengan delimitada una zona de vivienda concentrada y no ubicada en diferentes partes, como es el patrón típico observado en el altiplano guatemalteco.

Aunque este es en términos generales el ordenamiento en todas las comunidades, existen áreas destinadas para otros usos, como en El Soch, donde se han creado zonas para el desarrollo de plantaciones forestales bajo incentivo forestal de *Pinus maximinoi* y para el cultivo de izote pony (*Bucarnea spp*), o La Gloria, que ha dividido la zona boscosa en el área protegida y el bosque comunal, siendo el área protegida la zona de veda para cualquier tipo de actividad extractiva, mientras que el bosque comunal es destinado para aquellos comunitarios que no cuentan con rodales boscosos en sus parcelas (cuadro 11).

Foto 10. Plantación de pino, parcelas agrícolas y bosque, El Soch.

Cuadro 11. Ordenamiento territorial al interior de las comunidades.

Comunidad	Tipo de uso	Extensión (Ha)
La Gloria	Área de parcelas agropecuarias (incluye acahuales)	520
	Área protegida	210
	Bosque comunal	540
	Área de Vivienda (con patio)	260
	TOTAL	**1530**
Chimel	Área de usos varios (agrícolas, acahual)	745
	Bosque comunal	2000
	TOTAL	**2745**
San Pedro La Esperanza	Área de parcelas agropecuarias y acahual	345
	Bosque comunal	2440
	Área de Vivienda (con patio)	8
	TOTAL	**2793**
El Soch	Área de parcelas agrícolas	90
	Bosque comunal	258
	Reforestación	65
	Plantación izote pony (además otros usos)	98
	Proyecto pecuario	10
	Área de Vivienda (con patio)	19
	TOTAL	**540**

De estas comunidades, los comunitarios de Chimel viven en otros sitios ya que esta comunidad fue destruida por el ejército en la época del conflicto armado (1982). Las distancias que deben recorrer para llegar hasta el bosque se muestran en el cuadro 12.

Cuadro 12. Localidades habitadas por miembros de la comunidad Chimel.

Localidad	Distancia del bosque (km)
Laj Chimel	1
Caracol	10
Caracolito	11
Laguna Danta	15
Uspantán	26

Al igual que los comuneros de Chimel, 24 de los comuneros de San Pedro La Esperanza viven en la actualidad en Uspantán debido a que esta comunidad también fue destruida por el ejército.

6.6.1 Estado del bosque

El bosque en las áreas correspondientes a las cuatro comunidades evaluadas se encuentra en buen estado de conservación. En los muestreos realizados no se encontraron tocones de árboles o evidencia de ramoneo, ni la presencia de excretas de animales domésticos (cuadro 13). Aunque en La Gloria, Chimel y El Soch es posible encontrar árboles talados, dado que esto es permitido bajo autorización de la junta directiva en los bosques comunales. Este tipo de actividad extractiva no causa impactos severos al bosque al encontrarse regulada actualmente por las instituciones locales.

Cuadro 13. Cobertura promedio y especies dominantes en el bosque comunitario.

Comunidad	Cobertura promedio (%)	Especies dominantes
La Gloria	90	Pataxte (*Theobroma bicolor*), mezcal (*Ulmus mexicana*), pamac (*Geonoma seleri*)
Chimel	95	Roble (*Quercus spp*), bach (*Guettarda cobanensis*), pacaya (*Chamaedorea spp*)
San Pedro La Esperanza	95	Encino (*Quercus spp*), pamac (*Geonoma seleri*), k'ip (*Chamaedorea tepejilote*)
El Soch	93	Encino (*Quercus spp*), chicharro (*Quercus spp*), pamac (*Geonoma seleri*)

La cobertura en todos los bosques evaluados es arriba del 90%. Los diferentes tipos de especies pertenecientes al género *Quercus*, el pamac (*Geonoma seleri*) y las especies correspondientes al género *Chamaedorea*, son las más abundantes en el bosque. También existe presencia de infinidad de especies epífitas pertenecientes a la familia *Bromeliaceae* y *Orchideaceae*, así como lianas pertenecientes al género *Monstera*.

Foto 11. Pamac (*Geonoma seleri*) a los pies de un chicharro (*Quercus spp*), La Gloria.

6.6.1.1 Cambios en la distancia al bosque

En todas las comunidades se mencionó que antes de que estallara el conflicto armado en la zona, el bosque se encontraba a una distancia mucho más cercana al casco urbano de la comunidad, lo que facilitaba la recolección de leña, obtención de madera y la cacería.

En la actualidad la distancia y el tiempo necesario para llegar al bosque han aumentado considerablemente, lo cual obliga a madrugar si desean realizar actividades de recolección de leña, o a considerar el obtener determinados productos (como leña) en otras comunidades, debido a la lejanía y difícil acceso como en el caso de El Soch.

El patrón anterior es seguido por todas las comunidades a excepción de La Gloria, donde las necesidades de leña se suplen en los rodales boscosos que se han dejado dentro de las parcelas agrícolas, lo cual disminuye la presión de uso sobre el bosque comunal. El cuadro 14 resume el tiempo y la distancia recorrida para llegar al bosque.

Cuadro 14. Tiempos y distancia del bosque antes y después del conflicto armado.

Comunidad	¿Qué tan lejos se encontraba el bosque antes del conflicto armado?	Distancia a recorrer previo al conflicto armado	¿Cuánto tiempo le toma llegar actualmente al bosque?	Distancia a recorrer actualmente
La Gloria	15 minutos	500 m	60 minutos	2 km
Chimel	30-45 minutos	1 km	60 minutos en carro	28 km
San Pedro La Esperanza	10 minutos	200 m	40 minutos	1.5 km
El Soch	10 minutos	200 m	60 minutos	1.5 km

Diversos factores como el crecimiento poblacional, el desmonte para ampliar las parcelas agrícolas y la migración forzada hacia otros sitios, han hecho que las distancias desde el casco urbano de las comunidades hasta el bosque se hayan incrementando (cuadro 15). Sin embargo también debe considerarse que el conflicto armado jugó un papel importante en la deforestación del bosque en zonas circunvecinas, dado que éste era considerado refugio de guerrilleros y zona susceptible para el desarrollo de emboscadas.

Cuadro 15. Factores que han aumentado la distancia al bosque.

Comunidad	Factores que han aumentado la distancia
La Gloria	- Crecimiento poblacional - Desmonte - Localización de la parcela
Chimel	- Abandono de la comunidad en 1982 - Los comuneros viven en Uspantán y otras comunidades
San Pedro La Esperanza	- Crecimiento poblacional - Ampliación de zonas agrícolas - Parte de los comuneros viven en Uspantán
El Soch	- Desmonte - Localización de la parcela - Pendiente del terreno - Difícil acceso

6.6.1.2 Uso del bosque

6.6.1.2.1 Demanda de leña y madera

Todas las comunidades emplean leña como combustible para la cocción de alimentos. Las cantidades empleadas se muestran en el cuadro 16.

Cuadro 16. Cantidad de leña empleada (m3) y especies preferidas.

Comunidad	Cantidad de leña/semana/familia (m^3)	Especies preferidas
La Gloria	0.89	- chalum (*Inga spp*) - palo blanco (*Rehdera peninervia*)
Chimel	0.5	- roble (*Quercus spp*) - cualquier especie
San Pedro La Esperanza	0.38	- chalum (*Inga spp*) - cualquier especie
El Soch	0.97	- cualquier especie - chalum (*Inga spp*)

El Soch y La Gloria presentan los valores más altos de consumo de leña/semana/familia, mientras que San Pedro La Esperanza y Chimel poseen el más bajo.

El chalum (*Inga spp*), es la especie arbórea mencionada en tres comunidades como la preferida para emplearla como leña, dado que es posible encenderla aun estando la leña recién cortada. En La Gloria la leña es obtenida principalmente de los rodales boscosos que se encuentran dentro de las parcelas agrícolas.

Para Chimel, San Pedro La Esperanza y El Soch, además de esta especie y el roble (*Quercus spp*), las personas indicaron que *cualquier especie* puede ser empleada para obtener leña. En estas comunidades los comuneros satisfacen sus requerimientos de leña en zonas cercanas a donde ellos viven, ya que por la distancia, escasez, difícil acceso o por estar vedado el acceso al bosque, deben buscar árboles en sus parcelas agrícolas de tal manera que utilizan cualquier planta leñosa para satisfacer sus necesidades de leña, o la compran a vendedores de comunidades o pueblos vecinos.

El chalum (*Inga spp*) y el palo blanco (*Rehdera peninervia*) son especies pioneras que aparecen con frecuencia en los *guatales* (acahuales) dejados para que los terrenos agrícolas descansen. El roble (*Quercus spp*) se encuentra en los bosques maduros de las comunidades, donde además de este nombre se le conoce como encino o chicharro.

Con respecto a las especies arbóreas preferidas para la obtención de madera, estas se detallan en el cuadro 17.

Cuadro 17. Especies arbóreas preferidas para obtención de madera.

Comunidad	Especies arbóreas preferidas
La Gloria	- san juan (*Vochysia guatemalensis*) - canoj amarillo (*Ocotea spp*)
Chimel	- pino (*Pinus spp*) - cualquier especie
San Pedro La Esperanza	- pino (*Pinus strobus var. chiapensis*) - cualquier especie
El Soch	- pino (*Pinus spp*) - no sabe

En tres de las comunidades las diferentes especies de pino son importantes para la obtención de tablas, que en su mayoría son empleadas para la construcción de casas, aunque para El Soch esta especie sea comprada en la vecina comunidad de Chicorral, dado que no se encuentran rodales de esta especie en el bosque comunal.

En La Gloria, las especies principales son propias de bosques mesófilos tropicales, y deben su presencia a que el bosque se encuentra a una altura promedio de mil metros sobre el nivel del mar. Otro aspecto importante es que en tres comunidades, los comunitarios identificaron que cualquier especie es buena para obtener madera o indicaron no saber que especies pueden ser útiles para tal fin.

6.6.1.3 Actividades productivas: La parcela agrícola

La tierra destinada a la agricultura se encuentra repartida de diferentes maneras en las comunidades estudiadas (cuadro 18)

Cuadro 18. Tamaño de parcela agrícola por comunidad.

Comunidad	Tamaño de la parcela (ha)	Porcentaje entrevistados
La Gloria	15.3	100 (n=26)
Chimel	0.1-10	14 (n=2)
	10-20	7 (n=1)
	>20	79 (n=11)
San Pedro La Esperanza	0.1-15	7 (n=1)
	15-30	60 (n=9)
	>30	33 (n=5)
El Soch	0.61	95 (n=35)

La Gloria y El Soch, presentan un tamaño homogenizado de parcela. San Pedro La Esperanza, al igual que Chimel, presenta diversos tipos de tamaños de parcela. En esta última comunidad los comunitarios tienen sus parcelas agrícolas en las comunidades donde actualmente viven, dado que el terreno comunitario aún no ha sido repartido y se encuentra cubierto principalmente por bosque.

A diferencia del resto de comunidades, donde ya sea por la poca cantidad de tierra o porque no viven en el terreno comunitario, en La Gloria, la parcela agrícola se subdivide en un área destinada para potreros (2.18 ha), otra para labores agrícolas (8.74 ha) y una destinada a rodales boscosos (4.36 ha).

Ilustración 1. Ordenamiento de la parcela agrícola, La Gloria.

6.6.1.3.1 Producción de maíz

Este cultivo es la base de la alimentación en todas las comunidades y es usado para el autoconsumo. El tamaño de parcela y la producción destinada para el cultivo de maíz varía por comunidad (cuadro 19).

Cuadro 19. Tamaño de parcela y producción media de maíz.

Comunidad	Tamaño de Parcela (ha)	Porcentaje entrevistados con dicho tamaño	Producción media (ton/parcela/año)	Porcentaje entrevistados que cultivan
La Gloria	0.1-0.5 0.5-1 > 1	65 (n=17) 31 (n=8) 4 (n=1)	0.8	100 (n=26)
Chimel	0.1-10 —	42 (n=6) 58 (n=8)	1	42 (n=6)
San Pedro La Esperanza	0.1-0-5 0.5-1 > 1	27 (n=4) 46 (n=7) 27 (n=4)	0.8	100 (n=15)
El Soch	0.1-0.3 0.3-0.6	5 (n=2) 95 (n=35)	0.7	100 (n=37)

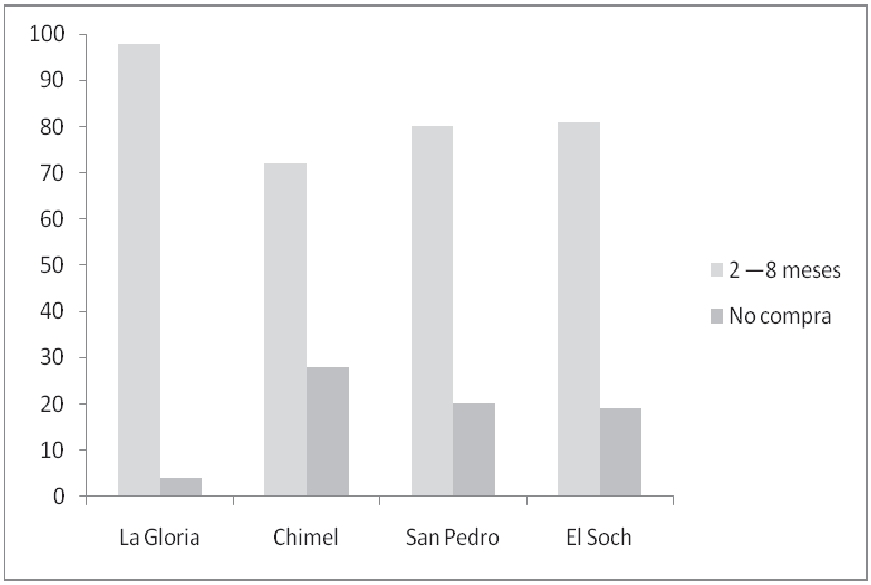
Del total de comunidades, solamente en Chimel el 58 % (n=8) de los entrevistados no destinan área para el cultivo de maíz, dependiendo su sustento de otras actividades remunerativas (albañilería, profesores, etcétera).

Con respecto a la producción media, el valor más alto es para Chimel, mientras que es baja para el resto de comunidades, y se manifiesta entre el intervalo de 0.7 a 0.8 toneladas/parcela/año.

Sin embargo, todas las comunidades tienen déficit en la duración de la cosecha de maíz para el autoconsumo (figura 1). Esto puede deberse a la baja productividad del

suelo, por ser en su mayoría de origen calizo, la pendiente del terreno y la casi nula aplicación de enmiendas orgánicas o químicas para mejorar los rendimientos.

Figura 1. Duración de la cosecha de maíz en las comunidades.



6.6.1.3.2 Otros cultivos

En La Gloria y El Soch, además del cultivo de maíz, se tienen áreas destinadas para el cultivo de cardamomo y café, los cuales permiten generar ingresos que ayudan a mejorar la economía familiar a los comunitarios que se dedican a ellos (cuadro 20).

Cuadro 20. Área de cultivo y producción promedio de café y cardamomo.

Comunidad	Cultivo	Área de cultivo	Porcentaje (%)	Producción promedio (qq/parcela/año)	Precio promedio del quintal (US$)
La Gloria	Cardamomo	0.1-0.5 0.5-1 ›1 No cultiva	50 (n=13) 23 (n=6) 4 (n=1) 23 (n=6)	18	54
El Soch	Café	0.01-0.1 0.1-0.2 No cultiva	32 (n=12) 24 (n=9) 43 (n=16)	3	12

Ambos cultivos son importantes por los ingresos que generan a los comuneros. Incluso es posible que parte del dinero obtenido con ambos cultivos sirva para comprar excedentes de maíz en comunidades vecinas o de productores que llegan a vender, y por tanto cubrir el déficit de este alimento que tiene la mayoría de las familias. Debe notarse que en El Soch se mencionó por 76% (n=16) de los productores que la cantidad de café cosechada se emplea para el autoconsumo.

6.7 Los incentivos forestales y otras influencias externas

Todas las comunidades evaluadas están involucradas en proyectos para recibir incentivos del Estado para el manejo de bosques naturales para protección y manejo de plantaciones de pino. Este mecanismo de pago fue estipulado en el artículo 71 del decreto 101-96 del Congreso de la República de Guatemala, que crea el Instituto Nacional de Bosques-Inab como el ente encargado del ordenamiento forestal en Guatemala.

Los incentivos forestales pueden fomentar varias actividades, las cuales son el manejo de plantación, manejo de la regeneración natural, manejo de bosques naturales para producción y manejo de bosques naturales para protección (Inab, 2007). Además, en el reglamento del Programa de Incentivos Forestales-Pinfor se indican claramente los compromisos, periodos de tiempo y pagos para aquellos proyectos que califiquen dentro de los criterios establecidos por esta institución.

Para proyectos de plantación, los criterios que deben cumplir para su aprobación son el presentar formulario de solicitud de ingreso, estudio de capacidad de uso de la tierra, plan de manejo forestal de plantación elaborado por un profesional colegiado, documento que acredite la propiedad de la tierra, fotocopia de la cédula de vecindad, fotocopia del documento que acredite la representación legal y fotocopia de la tarjeta de identificación tributaria (Inab, 2007).

Para proyectos de manejo y conservación de bosques naturales, los criterios que deben cumplir para su aprobación son: formulario de solicitud de ingreso, plan de operativo del bosque natural elaborado por un profesional colegiado, documento que acredite la propiedad de la tierra, fotocopia de la cédula de vecindad, fotocopia del documento que acredite la representación legal y fotocopia de la tarjeta de identificación tributaria (Inab, 2007).

Para ambos tipos de proyectos la respuesta de la aprobación o rechazo del expediente no puede ser mayor a 30 días. Si la solicitud es aprobada, el incentivo es de 10 años (Inab, 2007).

Para las comunidades en mi estudio este tipo de mecanismo ha significado, acorde con el compromiso adquirido, establecer regulaciones estrictas sobre el uso del bosque, y la obtención de ingresos que han mitigado la presión por desmontar áreas. Los ingresos a recibir por el establecimiento de reforestación es de US$ 1550/ha. Los ingresos estipulados para el manejo de bosques naturales para protección cuya extensión sea mayor a 90 ha es de US$4089/ha mas US$22 por ha adicional (Inab, 2007). El cuadro 21 resume el área comprometida por comunidad y los montos recibidos por incentivos forestales.

Cuadro 21. Área incentivada y los montos recibidos.

Comunidad	Área de bosque bajo incentivo	Área reforestada bajo incentivo	Monto US$	Monto que correspondería por comunitario en US$ (si fuera así la decisión)	Año
La Gloria	210	-----	6,721	200	2010
Chimel	1000		23,998	441	
San Pedro La Esperanza	500	-----	13,059	453	2006
	709	-----	17,635	587	2010
El Soch	-----	44	7,644	66	2006
	-----	21	5,604	48	2008

Fuente: Inab/Boscom (2010) y elaboración propia

El monto obtenido por incentivo es entregado a los representantes legales de las comunidades, quienes deben invertirlo en las actividades silviculturales que dicta el estudio técnico presentado por el regente forestal ante el Inab y que son empleados por esta institución para medir los avances del proyecto.

Si los representantes legales deciden repartir el dinero a todos los beneficiarios, es una decisión particular de cada comunidad, dado que al Inab le interesa el cumplimiento del cronograma estipulado en el estudio técnico aprobado. De no cumplirse con esto, se violaría el reglamento del Pinfor, lo que puede llevar a la suspensión del pago e iniciar acciones penales contra el representante legal por malversación de fondos públicos.

El tipo de acuerdos locales para el manejo del incentivo varía por comunidad. En San Pedro La Esperanza se emplea para el autoempleo de los beneficiarios al cumplir con la construcción de brechas cortafuegos y otras actividades estipuladas dentro del cronograma. En El Soch se consensuó ahorrar el pago de jornales a través de asignar faenas comunitarias obligatorias, para destinar el dinero al pago de los intereses generados de la deuda contraída ante el Fondo de Tierras por la compra de la propiedad comunal.

Respecto a áreas protegidas, de momento La Gloria y Chimel cuentan con áreas reconocidas por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas-Conap como reservas naturales privadas, lo cual implica que han cumplido con lo estipulado en el artículo 16 del Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas (Acuerdo Gubernativo 759-90) (cuadro 22).

Cuadro 22. Requisitos para inscribir reservas naturales privadas en Conap.

- Que contenga ecosistemas silvestres no afectados significativamente por la actividad humana
- Que el terreno se encuentre libre de gravámenes
- Comprobar la propiedad del terreno
- Presentar mapa escala 1:50000
- Elaborar informe técnico acorde al instructivo de declaratoria de reservas naturales privadas

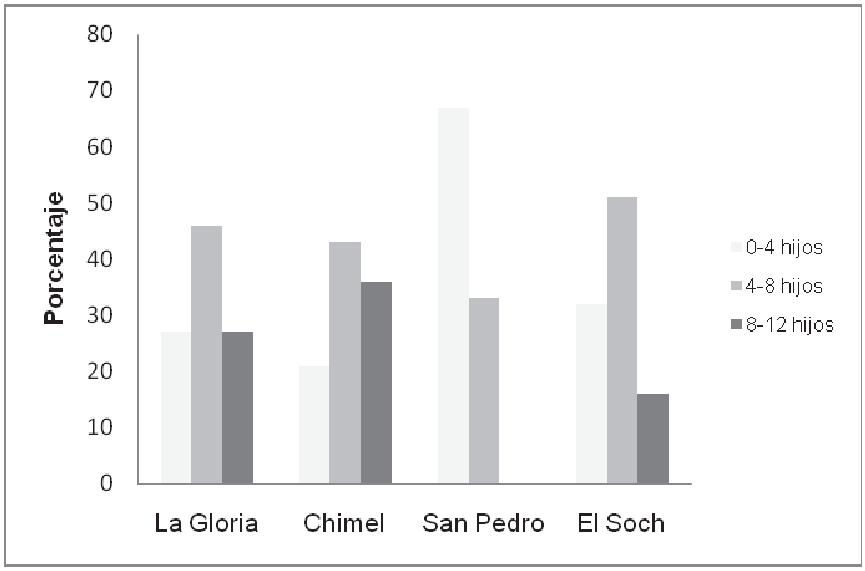
Fuente: Conap (1989) y elaboración propia

El estar reconocidos como reservas naturales privadas también tiene compromisos, los cuales se indican en el artículo 18 de la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89). Consisten en elaborar planes maestros y planes operativos anuales con los cuales el Conap pueda verificar que se cumple con los propósitos de conservación estipulados en dicha ley.

6.8 Factor demográfico, migración y herencia

El número de hijos varía por comunidad. La figura 2 muestra el resumen comparativo de los diferentes intervalos de número de hijos en porcentaje por comunidad.

Figura 2. Número de hijos por familia en las comunidades estudiadas.



En San Pedro La Esperanza, la mayoría de familias entrevistadas se ubican en el intervalo de 0-4 hijos. En el caso de Chimel, La Gloria y El Soch, el rango de hijos por familia se ubica entre 4- 8. El promedio de hijos por familia para las comunidades se muestra en el cuadro 23.

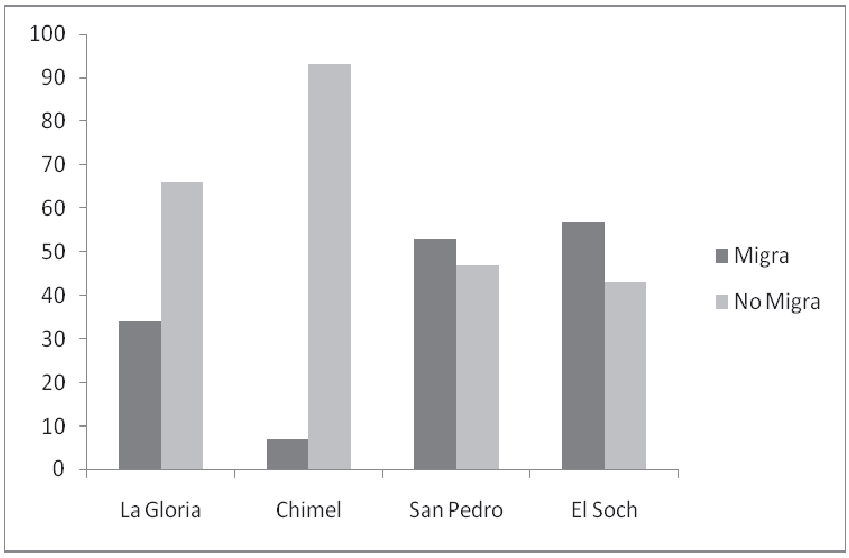
Cuadro 23. Promedio de hijos por familia en las comunidades.

Comunidad	Promedio hijos/familia
La Gloria	6
Chimel	7
San Pedro La Esperanza	4
El Soch	5

La media de hijos por comunidad es en su mayoría más alta que el promedio de 4.4 hijos por mujer en edad reproductiva, reportado para Guatemala (Ensmi, 2002). Esto podría tener repercusiones a futuro en la cantidad de tierra a heredar que está en posesión de los padres y podría influir en que se flexibilicen las normas en los bosques para paliar la demanda de acceso a la tierra de los nuevos pobladores.

Respecto a la migración, todas las comunidades presentan integrantes que migran para apoyar el sustento familiar, a excepción de Chimel donde solamente un entrevistado manifestó migrar temporalmente (figura 3).

Figura 3. Porcentaje (n=92) de migrantes por comunidad estudiada.



En San Pedro La Esperanza y El Soch es donde se encontraron los valores más altos de migrantes temporales, 53 (n=8) y 57 (n=21) % del total de entrevistados respectivamente. En La Gloria un 34% (n=9) de los entrevistados indicó migrar. Los sitios preferidos para migrar son la Costa Sur y la Zona Reina para comunitarios que migran de La Gloria, San Pedro La Esperanza y El Soch. La migración al extranjero en

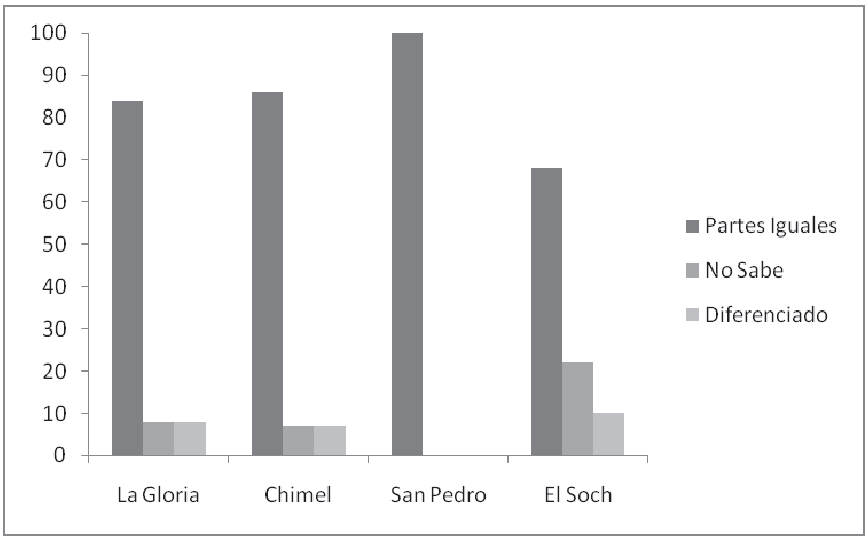
esta zona es baja. Los sitios de migración y su porcentaje por comunidad se muestran en el cuadro 24.

Cuadro 24. Sitios de migración y su porcentaje por comunidad.

	Sitios de migración (Porcentaje)			
Comunidad	**Costa Sur**	**Zona Reina**	**Extranjero**	**Otro sitio Guatemala**
La Gloria	—	50 (n=5)	10 (n=1)	40 (n=3)
Chimel	—	—	100 (n=1)	—
San Pedro La Esperanza	63 (n=5)	12 (n=1)	25 (n=2)	—
El Soch	57 (n=12)	10 (n=2)	14 (n=3)	19 (n=4)

Con respecto a la forma en que los comuneros piensan heredar la tierra a sus hijos(as), la figura 4 muestra los resultados obtenidos.

Figura 4. Forma en que los comuneros pretenden heredar por comunidad.

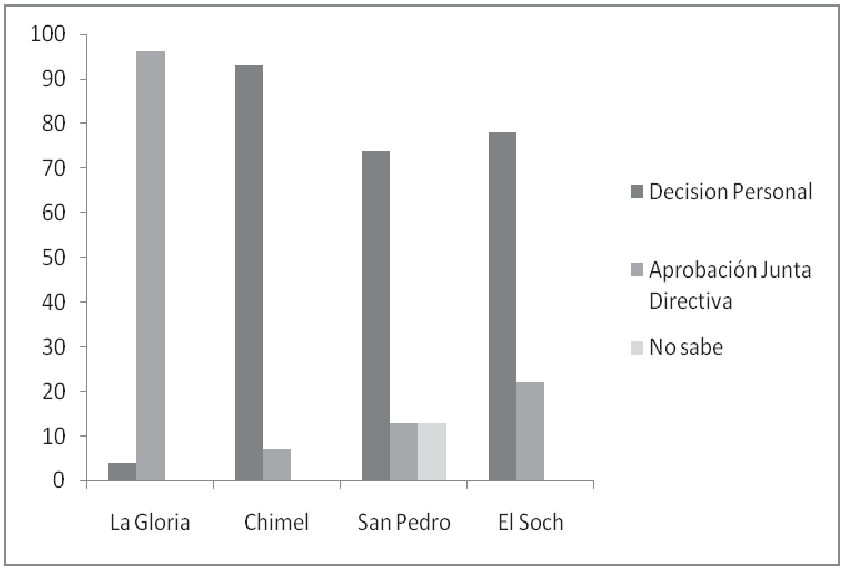


En todas las comunidades, la forma que mas mencionan los entrevistados es repartir la tierra en partes iguales para hijos e hijas. En La Gloria, Chimel y El Soch los

entrevistados manifestaron “no saber” o que piensan repartir la tierra de forma “diferenciada”, es decir, dar más tierra a los varones y menos a las mujeres.

Los entrevistados en todas las comunidades manifestaron que la decisión de cómo heredar la tierra es personal, a excepción de La Gloria, donde el 96% (n=25) de estos indicaron que la decisión debe contar con el aval de la Junta Directiva de la Asodig (figura 5).

Figura 5. Forma de toma de decisión para heredar por comunidad.



7. Discusión de resultados

7.1 Las reglas y normas de uso local del bosque

Antes de que el conflicto armado apareciera en la región, dos comunidades (La Gloria y San Pedro La Esperanza) crearon reglas para normar el uso de determinadas secciones del bosque. Si bien el interés inicial de la organización era la búsqueda de la propiedad de la tierra, estas comunidades consensuaron sus primeras reglas sin intervención de entes externos, es decir regulaciones *de facto*, delimitando áreas para la conservación por ser estratégicas en la disponibilidad de agua o para el abastecimiento futuro de leña y madera.

Sin embargo, dado que en esa época la población humana era muy poca, 21 habitantes/km^2 según el censo de 1950 (Villacorta, 1981), existieron también decisiones colectivas que se tomaron considerando que el recurso bosque sería infinito y que no ameritaba la creación de reglas de uso. Esto implicaba que cada propietario pudiera obtener la leña y madera que quisiera, y desmontar grandes extensiones para asegurar la posesión de la tierra, que era el interés primordial en ese entonces. Esto se relaciona con lo mencionado por Berkes y Turner (2006) quienes comentan sobre algunas sociedades de las islas del Pacífico que vivían en zonas en las cuales los recursos marinos siempre excedían la capacidad que tenían para capturarlos, y que por ello no desarrollaron ningún tipo de normativa para regular las cantidades obtenidas hasta que el recurso comenzó a menguar.

El conflicto armado afectó las instituciones locales y las decisiones tomadas colectivamente. Las comunidades se abandonaron y con ellas las decisiones tomadas sobre la protección o uso del bosque. La supervivencia era lo primordial, en especial para los comunitarios miembros de comunidades afectadas por la política de "*tierra arrasada*". El retorno y la reorganización, especialmente después de los Acuerdos de Paz en 1996, permitieron la creación de una nueva institución local que mantiene o crea nuevas normas para la gobernanza de sus territorios.

Dichas normas se relacionaban con indicar quiénes podían tener acceso al bosque, bajo qué condiciones se autorizaba la recolección de leña y la tala de árboles, y cuáles eran las sanciones por no cumplir las reglas estipuladas localmente. Esto ha sido enunciado por Ostrom (1990) dentro de los principios de diseño de instituciones de larga duración, en los que ella indica que para que estos sistemas funcionen deben contar con límites claramente definidos, coherencia entre las reglas de apropiación y provisión, reglas de elección colectiva, la supervisión y sanciones graduadas, aspectos que las comunidades desarrollaron y permitieron conservar el bosque.

Después de la firma de los Acuerdos de Paz en 1996, los representantes de instituciones gubernamentales llegaron a la zona a inicios de 2000, dado el interés por reducir la deforestación y promover el manejo y conservación de los bosques en tierras comunales. Técnicos del Inab/Boscom y del Conap informaron a los habitantes de las comunidades sobre la obligatoriedad de adoptar las regulaciones en el uso del bosque

propuestas por el gobierno. Las instituciones no recibieron una respuesta inmediata. Necesitaron del análisis y consulta de los comunitarios entre las instituciones locales existentes. Al determinar que dichas iniciativas no significarían la enajenación y pérdida de su propiedad ante el Estado, y que recibirían más beneficios que perjuicios, decidieron aceptar el apoyo para cumplir los requisitos para acceder al Programa de Incentivos Forestales del Inab y para establecer reservas naturales privadas ante Conap. Esto motivó que los comunitarios crearan, con el apoyo de ONGs, las instituciones que cuenten con reconocimiento estatal, como las Asociaciones o la figura del representante legal de la comunidad, con el fin de cumplir con los requisitos y acceder a dichos programas.

Como puede verse las instituciones locales actuales son fruto de las circunstancias que han hecho que las organizaciones que surgieron después del conflicto armado se adapten a su entorno, dando como resultado que las reglas y normas existentes para el uso del bosque sean una mezcla de reglas *de facto* y *de jure*, ya que algunas de ellas tienen un reconocimiento estrictamente local (como los lineamientos para la recolección de leña y tala de árboles; las sanciones graduadas) y otras tienen un reconocimiento estatal (lineamientos para el manejo del bosque natural ante el Pinfor/Inab; actividades para mantener el bosque como reserva natural privada ante Conap).

7.2 Los incentivos forestales como agentes de cambio en la percepción local de la conservación de bosques

Los incentivos forestales están jugando un papel importante en la zona de estudio, lo cual ha permitido a las comunidades beneficiarias contar con asistencia técnica y disponer de subsidios para las actividades forestales. Para conseguirlo han debido adecuar las reglas *de facto* creadas hacia reglas e instituciones *de jure*, con tal de cumplir con los requisitos estipulados para ser beneficiarios de los mismos.

La adaptación de las reglas *de facto* a reglas *de jure* ha tenido costos para los comunitarios, dado que se han implementando restricciones que no existían antes para la obtención de leña, madera y especies forestales no maderables (como mimbre y orquídeas), lo cual ha generado malestar.

Esta decisión se toma debido a que el incumplimiento de los acuerdos por ser beneficiarios de incentivos estatales implicaría la devolución total del monto dado o la persecución penal del representante legal. Por tal razón, las comunidades han decidido aplicar vedas estrictas, indicando que de violar los términos del compromiso ante el Inab, el problema no se resolvería en las instituciones locales sino ante el Estado, lo cual suscita el temor de los comunitarios.

Esto es evidente en San Pedro La Esperanza, donde siguiendo los compromisos adquiridos ante el Inab para la conservación del bosque natural, el Comité de Tierras tomó la decisión de no autorizar la extracción de leña, prohibir la tala de árboles y la

ampliación de áreas agrícolas dentro del bosque, por lo que en la actualidad estas necesidades deben suplirse en las parcelas agrícolas en descanso o ubicadas en otros sitios. El líder en esta comunidad fue muy claro en las entrevistas realizadas al indicar que sin incentivo no puede haber continuidad en la conservación del bosque.

A pesar de este tipo de restricciones el incentivo ha significado que en términos ecológicos el bosque tenga una condición excelente, y que pueda aún encontrarse flora y fauna ya extinta en otros sitios. Esto ha sido demostrado por imágenes satelitales y en análisis de vacíos ecosistémicos (Conap, 2010), estudio realizado con el propósito de ubicar los vacíos de representatividad ecológica del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, donde la zona del bosque nuboso es indicada como prioritaria para el desarrollo de corredores biológicos, considerando como elementos claves sus valores biológicos y no el entendimiento del conjunto de factores que están contribuyendo a mantener la cobertura observada.

En términos económicos los incentivos forestales han ayudado en la generación de ingresos, en especial por el pago de jornales para el cumplimiento de actividades estipuladas dentro de los compromisos o para el pago de deudas con entes estatales. En La Gloria y Chimel el incentivo es visto por sus líderes como un mecanismo para motivar a aquellos comuneros con escasa participación en las asambleas, y la obtención de aportes que permitan movilizar a las juntas directivas hacia la atención de otras necesidades comunitarias, como mobiliario y equipo.

Si los representantes legales decidieran repartir a cada comunero participante el dinero asignado por el incentivo para cumplir con el manejo del bosque natural y de reforestación, este sería mayor que los precios actuales por compra de maíz, café y cardamomo en la zona. Sin embargo, este monto asignado sería un único pago anual que no permitiría sustituir estos cultivos, dado que se estaría poniendo en riesgo la seguridad alimentaria.

También los incentivos han dado origen a conflictos que no ocurrían en el pasado, como el existente entre los beneficiarios de incentivos y los no beneficiarios en San Pedro La Esperanza. A pesar que las divisiones existentes entre quienes habitan la comunidad y quienes viven en Uspantán vienen desde hace muchos años, estos se agudizan cuando el anterior representante legal negocia que los beneficios de los incentivos forestales excluyan a quienes no vivan en la comunidad.

Para ello, el anterior representante legal, convenció a los comunitarios residentes en la aldea de que se incluyera una porción del bosque comunal dentro del programa, pero nunca consultó a los habitantes de la comunidad que viven en Uspantán. El incentivo fue entregado a los residentes en San Pedro y a la fecha el grupo que habita en Uspantán continúa excluido y busca su inclusión en el programa.

Esto ha llevado a enfrentamientos verbales en diversas reuniones. Con mediación de técnicos de Conap y del Inab/Boscom se ha buscado alcanzar una solución negociada y el consenso existente es el desarrollar un proyecto de incentivos en 500 hectáreas

del bosque cuyo monto sea destinado sólo a aquellos que habitan en Uspantán, aunque para ello se necesita la voluntad del actual representante legal, residente en la comunidad, quien se encuentra presionado por quienes viven en la comunidad para que no ceda a las exigencias de quienes viven en Uspantán y mantenga la condición actual de reparto y exclusión, lo que podría causar, de no haber acuerdo, que se lleguen a acciones de hecho (como atentados contra el bosque) de no alcanzarse una solución que satisfaga a ambas partes.

Como puede verse las comunidades han buscado adaptarse para acceder a mecanismos de pago de incentivo estatal y crear estrategias que les permitan acceder a beneficios (monetarios, capacidades, inclusión en procesos) que les sería imposibles de obtener por su cuenta. Eso ha significado la readecuación de su normatividad local y la homologación, es decir la búsqueda de coincidencias, con normas *de jure*, lo cual puede ser de alto riesgo para la normatividad de *facto* creada, pues nada asegura que se continúe conservando cuando haya vencido el tiempo estipulado de entrega del incentivo, que es de 10 años.

Queda claro que existe también un costo de pérdida de autonomía, como lo indican Phelps et al (2008), dado que estos mecanismos pueden finalmente reducir el nivel de gobernanza y autonomía local alcanzado, favoreciendo una mayor centralización y control por parte de entes centrales u ONGs. Ante las condiciones de baja productividad agrícola y escasez de oportunidades laborales, tal parece que las comunidades están dispuestas a perder parte de su autonomía con tal de obtener

fondos que incentiven la permanencia de los bosques, y reducir las presiones internas para parcelar o deshacer la posesión comunitaria.

7.3 Efectos del conflicto armado sobre la institución local y bosques

El conflicto armado afectó seriamente a las instituciones locales en tres de las cuatro comunidades y llevó a la construcción de modelos de institución y reglas diferentes a las que se tenían.

Previo al conflicto el interés primordial era la posesión de la tierra, por lo que no se consideraba al bosque como algo importante, sino como un obstáculo para alcanzar dicha posesión. No existía en la zona el número de comunidades de hoy, por lo que el bosque era visto como algo inacabable, que podría dar leña y madera a perpetuidad, y por lo tanto no había regulaciones de uso del mismo.

Sin embargo, empieza a surgir la inquietud de proteger áreas, ya sea porque eran importantes para mantener los nacimientos de agua de los cuales hacían uso, o porque consideraron que las zonas más escarpadas y de difícil acceso deben permanecer con cobertura para evitar deslizamientos.

Durante los años más duros del conflicto armado en la zona, de 1980 a 1984, los comunitarios toman decisiones atendiendo a la realidad que vivían. Algunos deciden quedarse en las comunidades, otros son sorprendidos por las políticas de terror de Estado y mueren, muchos huyen hacia la montaña y pueblos vecinos. Se da la ruptura

en la forma como se tomaban decisiones al crearse una nueva institución, el comisionado militar, a quien debieron obedecer.

Los comunitarios tenían prohibido abandonar las comunidades bajo control militar, lo cual motivaba un sobreuso del suelo cercano a estas áreas y la tala de todos los árboles alrededor para un mejor control (Taylor, 2007). O también podía ocurrir, como lo comenta Castañeda (1998), el corte de árboles alrededor de caminos para evitar emboscadas guerrilleras. Los bosques que se usaban para la recolección de leña y madera se abandonaron, sufriendo en muchas comunidades su deterioro dado que eran frecuentemente bombardeados por el ejército.

Quienes huyeron de la persecución y de la destrucción buscaron refugio en el bosque o pueblos vecinos. Algunos lo logran, otros mueren. Taylor (2007) mencionando lo sucedido en la zona del Ixcán, indica que dicha persecución se ensañó contra cualquier forma de organización para eliminarla. Primero, el ejército asesinaba a curas y catequistas. Posteriormente asesinaban a líderes cooperativistas, maestros y trabajadores de salud. Finalmente, los militares atacaban a la población civil en general. Esta situación no solamente se dio en la zona de estudio, también fue similar en toda la zona del Ixcán (Falla, 1993), Huehuetenango (Castañeda, 1998), Alta Verapaz, Baja Verapaz y Petén (Rehmi, 2003).

En 1984, cuando se decreta la amnistía en el gobierno del general Oscar Mejía Víctores, muchos comunitarios que habían estado en las aldeas bajo control militar o

aquellos que habían huido a otros pueblos o a la selva, retornan, o abandonan completamente la idea de regresar a la comunidad. Es allí donde deciden reconstruir la institucionalidad local, con el interés de recuperar la posesión de sus tierras y evitar que personas ajenas a las comunidades las tomen para sí.

Es en este punto donde la organización postconflicto condujo al replanteamiento de las estructuras que gobernaban las comunidades, previo a la llegada del conflicto a la región. Se decide de manera colectiva crear nuevas reglas, se permite el ingreso de nuevos miembros para suplir a los que nunca regresaron, se modifican reglas que gobernaban las comunidades en el pasado pero que causaban conflicto (tamaño de las parcelas agrícolas) y se alcanza el número de comunitarios requeridos por el Inta.

También se crean divisiones, dado que parte de los comunitarios que no retornan retienen la posesión en la tenencia de la tierra, lo cual genera que en una misma comunidad existan miembros que vivan fuera de esta, como sucede en el caso de San Pedro La Esperanza. Taylor (2007) comenta una situación similar para la comunidad Kaibil Balam en Ixcán, aunque en esta los nuevos colonos no permitieron el retorno de quienes habían abandonado sus parcelas durante el conflicto.

El conflicto armado es un parteaguas, ya que motivó el abandono de las comunidades, sus instituciones y de los usos que se le daban al bosque. Sin embargo, las relaciones sociales que se crearon para sobrevivir, permitieron la creación de otro tipo de institución, ya que nunca se perdió la identidad o sentido de pertenencia a la

comunidad. Relacionado a lo anterior, Berkes y Turner (2006) indican que la evidencia sugiere que los seres humanos que viven de manera cercana a su ambiente, son capaces de observar, identificar, dar seguimiento y reaccionar a las variaciones en la disponibilidad de recursos, a las relaciones ecológicas y a las respuestas biológicas hacia circunstancias particulares.

Por tanto el bosque, al ser abandonado y reutilizado en muchos casos hasta la firma de los acuerdos de paz en 1996, recupera y mantiene una cobertura mayor al 90% en las comunidades evaluadas. Además la nueva institucionalidad, es la que da un giro al poner reglas y sanciones para su uso, a diferencia del pasado cuando, al parecer no existía regulación alguna, siendo reconocido por los actuales comuneros que las decisiones tomadas lograron mantener el bosque dado que la forma de trabajo realizada por los primeros colonos, no es viable en los tiempos actuales debido a la disminución de los bosques y al aumento de población en la región.

7. 4 Agricultura

La agricultura es un aspecto que a la fecha no se le ha prestado la atención que merece. Los programas existentes se enfocan a fortalecer capacidades en materia forestal y de conservación de la naturaleza, pero no existe alguno que se preocupe en mejorar los rendimientos en las parcelas agrícolas de la zona.

Las cosechas obtenidas en todas las comunidades son destinadas en su mayoría para el autoconsumo, las cuales ni siquiera alcanzan para alimentar todo el año al núcleo

familiar comunitario, dado que los rendimientos por parcela son muy bajos (0.7 – 1.3 ton/año/parcela), aunado también a que cultivan muy poco por hectárea y a las condiciones del minifundio, típicas del altiplano guatemalteco debido a la historia de concentración de la tierra en el país.

Los bajos rendimientos son debidos al desconocimiento de técnicas de conservación de suelos y a la escasa aplicación de enmiendas (orgánicas o químicas) que permitan incrementar la fertilidad de los suelos, cuyo material parental son rocas calizas. En ningún momento fue mencionado en las entrevistas realizadas si las malezas y las plagas influían en los rendimientos actuales.

El sobreuso del suelo dado el tamaño de la parcela agrícola es observable en El Soch, donde, al no ser la parcela mayor de 0.6 ha, los comunitarios no pueden dejarla en descanso, provocando su uso intensivo y la pérdida de la fertilidad natural del suelo. El resto de comunidades, a pesar de contar con parcelas mucho más grandes donde no es observable este sobreuso, presentan rendimientos con los mismos resultados encontrados en El Soch. Es decir, que no son suficientes para garantizar la seguridad alimentaria de las familias, lo cual lleva a la migración laboral estacionaria de los jefes de familia e hijos mayores a la Costa Sur, Zona Reina o al extranjero (Estados Unidos, México), principalmente para El Soch, San Pedro La Esperanza y La Gloria.

La falta de empleos por las crisis del café al principio de los años 1990 y la crisis desatada por la caída de los precios del cardamomo entre 1998-2000 que daba empleo

a la gente de la Zona Reina, desató hambrunas en el área, en particular en los años 2003-2004. Este factor motivó la deforestación en gran escala sobre todo del lado sur del macizo montañoso y de la Zona Reina, donde se volvió a cosechar maíz, que antes era comprado aun a precios altos debido a la bonanza del cardamomo (González, 2011).

Si bien varios autores como Ostrom (1990) y Chhatre y Agrawal (2008) mencionan que las reglas que las instituciones crean pueden ser un mecanismo que permita evitar la deforestación en las comunidades, los bajos rendimientos encontrados y el crecimiento poblacional en la zona de estudio pueden llevar a la flexibilización de la normatividad que impide extender las zonas agrícolas en áreas actualmente vedadas o cultivar dentro del bosque, lo cual ha sido enunciado por Angelsen y Kaimowitz (1999) quienes indican que la agricultura en sí no es la única causa de la deforestación sino la suma de diversos factores como el crecimiento poblacional, intereses económicos y cambios de precios.

Ante esta situación es necesario que las comunidades implementen programas que lleven como objetivo mejorar los rendimientos en las parcelas agrícolas, a través de un programa de capacitación continuo en materia de conservación de suelos, elaboración de enmiendas con materiales locales y el empleo de sistemas agroforestales, utilizando aquellos árboles que puedan aportar nitrógeno al suelo como el chalum (*Inga spp*) o el aliso (*Alnus spp*).

Esta debería ser una de las acciones a realizarse a corto plazo, ya que los déficits encontrados pueden llevar a un problema de seguridad alimentaria, como el que ha golpeado otras regiones del denominado corredor seco de Guatemala (departamentos de Chiquimula, Zacapa y El Progreso), donde la desnutrición y muerte infantil son las constantes, encerrando a los comunitarios en un círculo vicioso de dependencia que puede llevarlos a la pérdida total de su autonomía.

7.5 Demanda de leña y madera

Todas las comunidades emplean leña como combustible para la cocción de alimentos. La cantidad de leña empleada oscila entre 0.5 – 0.97 m^3/familia/semana. Las familias de El Soch tienen el valor de consumo más alto, mientras que las familias de San Pedro La Esperanza poseen el más bajo.

Estas diferencias en el consumo pueden deberse a que en El Soch se adquiere más cantidad de leña al comprarla en la vecina comunidad de Chicorral, mientras que el bajo consumo en San Pedro La Esperanza se atribuye a la dificultad de encontrar leña para emplear, lo cual lleva a usar más eficientemente la que pueda conseguirse en las parcelas agrícolas u otros sitios, pues extraerla del bosque comunal se encuentra prohibido por ser objeto de incentivo de conservación.

La presencia de rodales boscosos y guatales (acahuales) en las parcelas agrícolas en La Gloria y San Pedro La Esperanza permite el abasto de leña a los comunitarios. Se diferencia de la situación que atraviesan los comunitarios en El Soch, donde el tamaño

de la parcela agrícola impide dejarla en descanso y poder obtener leña, lo cual motiva que esta se busque en el bosque comunal o se compre.

Con respecto a la madera esta puede ser obtenida de diferentes formas, bien sea en los rodales boscosos de las parcelas agrícolas en La Gloria, en los bosques comunales o comprada en otras comunidades.

Los entrevistados en Chimel, San Pedro Las Esperanza y El Soch indicaron su preferencia por la madera obtenida del pino (*Pinus spp*). Sin embargo, esta especie fue difícil de observar en los sitios levantados en las visitas de campo realizadas. La mayor parte se observó aislada, y puede que el sobreuso dado su facilidad para trabajar su madera, haya llevado a que casi no se encuentre pero que sea aún la especie preferida para construcción.

En La Gloria, las especies preferidas como el mezcal (*Ulmus mexicana*) o canoj (*Ocothea spp*) son propias de bosques mesófilos tropicales, y deben su presencia a que el bosque se encuentra a una altura promedio de mil metros sobre el nivel del mar, situándose principalmente en el área protegida y en el bosque comunal.

Dado que existen comuneros con necesidad de abasto de leña y madera, las instituciones locales han creado normatividad tendiente a regular su uso, y asegurar su disposición en el tiempo. Todos los comuneros deben justificar ante la junta directiva la

recolección de leña y madera, a excepción de San Pedro La Esperanza, donde está prohibido colectar leña y botar árboles del bosque.

Para el caso de la leña, se autoriza la colecta de árboles viejos y caídos para el consumo. Si el fin fuera la venta, se prohíbe. En La Gloria y San Pedro La Esperanza, los comuneros que cuentan con rodales boscosos y guatales dentro de sus parcelas agrícolas, pueden obtener la leña que deseen e incluso venderla a otros comuneros que no cuentan con este recurso.

Para el caso de la madera, solamente se autoriza el corte de un árbol que sea empleado localmente para suplir la demanda (principalmente construcción), quedando prohibida su venta dentro y fuera de la comunidad. Las áreas autorizadas son los bosques comunales. En La Gloria, si un comunero tiene un árbol maderable en el rodal boscoso de su parcela agrícola, no necesita pedir permiso a la junta directiva y puede disponer de él para su uso o venta.

Actualmente las comunidades cuentan aún con zonas de abasto de leña, las cuales pueden reducirse ya sea por el incremento poblacional o por la ampliación de zonas agrícolas. Por ello es importante que las juntas directivas y comités existentes se enfoquen en enriquecer los guatales y promover la delimitación de parcelas con cercas vivas de especies leñosas como el chalum (*Inga spp*) o el aliso (*Alnus spp*), de tal forma que no exista desabastecimiento que afecte la disponibilidad de combustible a futuro.

7.6 Tensiones y conflictos

Las comunidades han creado mecanismos para disminuir la tensión y los conflictos entre sus miembros. Estos buscan como primer paso la conciliación pacífica entre las partes a través del diálogo. De persistir el desacuerdo e intransigencia de las partes se convoca a los miembros de la junta directiva para tratar el caso y buscar una solución. Si a pesar de la mediación de la junta directiva, las partes mantienen sus posiciones, se decide, como última instancia, llevar el litigio a la asamblea comunitaria, en donde al escuchar los argumentos de ambas partes, la asamblea decide por votación cómo solventar el conflicto, siendo esta decisión inapelable y de efecto inmediato para el tipo de problema discutido.

En las entrevistas los líderes comunitarios reconocieron que los conflictos se dan debido a desacuerdos en los linderos de parcelas agrícolas y a la venta de derechos sobre la tenencia de la tierra a personas ajenas de la comunidad, o que poseen más recursos económicos.

Si bien dentro de su normatividad las comunidades contemplan que la venta de derechos en las comunidades solo puede darse entre sus miembros, se han dado casos en Chimel y San Pedro La Esperanza donde personas ajenas a la comunidad compran derechos de tenencia de la tierra, amparándose en la propiedad *de facto* sobre la parcela comprada, rehúsan atenerse a los reglamentos creados, lo cual ha generado conflictos con las juntas directivas, y ha ameritado llevar la conciliación a juzgados de paz para buscar la acuerdos entre las partes.

Este tipo de situaciones por un lado debilitan la fortaleza de la institución ya que sus propios miembros no respetan los estatutos que se avalan colectivamente, y por otro lado muestra las necesidades económicas de los miembros de la comunidad, quienes prefieren quebrar las reglas con tal de obtener fondos monetarios que complementen sus ingresos.

Ostrom (1990) indica que la existencia de sanciones graduadas y su aplicación son fundamentales para la permanencia de la institución local en el tiempo, por lo que si las juntas directivas en Chimel y San Pedro La Esperanza, continúan sin aplicar sanciones a los comuneros, podría llegarse a una situación donde la propiedad de la tenencia se encuentre en mayor porcentaje bajo la jurisdicción de personas ajenas a la comunidad, lo cual puede crear problemas en la toma de decisiones locales.

La no aplicación de sanciones es un mal precedente que puede servir de ejemplo a otros miembros de la comunidad para actuar de igual manera, por lo que la institución local debe proceder a mostrarse firme ante la quiebra de regulaciones consensuadas. Esto debería ir de la mano con el involucramiento y concienciación de aquellos miembros que tienen escasa participación y necesidades económicas urgentes para encontrar una solución conjunta y no individualista.

De permanecer la pasividad ante este tipo de acciones, las comunidades podrían encontrarse divididas ante las acciones del Gobierno por desarrollar actividades de

extracción y uso de recursos naturales en la zona, como la minería, la construcción de hidroeléctricas y las concesiones petroleras, que podrían llevar a que se desaten conflictos por imposición de actividades donde no está claro los beneficios que las comunidades perciben al permitir su ejecución.

Esta serie de intereses puede llegar a constituirse en una amenaza en las instituciones que las comunidades han construido, dado que rebasan su jurisdicción. Sin embargo, la apertura comunitaria hacia procesos de conservación y obtención de incentivos, pareciera ser la estrategia para que el problema rebase la jurisdicción comunitaria e involucre al ente estatal asesor (Inab o Conap), a través de su departamento jurídico, dado que la ejecución de cualquier proyecto no solamente afectaría a la comunidad sino a áreas reconocidas por el mismo estado como prioritarias para conservar o incentivar.

7.5 Conservación de la biodiversidad: ¿deben las comunidades unirse a los organismos estatales de conservación para legitimar las acciones que han realizado?

Estudios recientes realizados por Agrawal et al (2008), Chhatre y Agrawal (2008) y Hayes (2006) dan cuenta del importante rol que están jugando las comunidades en la gobernanza y el manejo exitoso de recursos naturales. En especial, al demostrar que la institucionalidad local y las reglas de uso que se crean a partir de ella han permitido asegurar una mejor gobernanza en el uso sostenido de recursos naturales, lo cual está convirtiendo a las comunidades en actores de peso en negociaciones sobre cambio

climático, pagos por servicios ambientales y estrategias de conservación a través de corredores biológicos.

Considerando a las comunidades estudiadas, este tipo de argumentos podrían obviar que la gobernanza no solamente obedece a las decisiones que las instituciones toman localmente, sino que estas también incluyen a la serie de actores que tienen diferentes intereses en la zona y que buscan, a partir de la construcción de alianzas, fortalecer objetivos institucionales en materia de conservación, que por un lado ayudan a las comunidades a conseguir espacios de participación, fondos y capacitación, pero por otro lado resta su autonomía al imponerse la normatividad *de jure* sobre la *de facto* que han construido en el tiempo.

Lo anterior puede compararse con lo que Phelps et al (2008) mencionan sobre las negociaciones relacionadas a los mecanismos de compensación por deforestación evitada (Redd+) en donde se indica que las mismas van encaminadas hacia una *centralización*, es decir que nuevamente sea el Estado el que dicte los mecanismos en que este programa se administre, lo cual puede llevar al retroceso de muchos de los procesos de descentralización y fortalecimiento local que se han seguido en los últimos años, dada la pérdida de autonomía que esto supondría.

En la zona de estudio, los procesos para involucrar a las comunidades en materia de conservación datan de 2005 cuando empiezan a realizarse los primeros contactos con líderes de Chimel, La Gloria y San Pedro La Esperanza, a raíz del estudio técnico del

cerro El Amay (Roma, 2006). La apertura de la sede de Conap en Uspantán y el acompañamiento de técnicos del Inab/Boscom permitió continuar el diálogo con las comunidades y convencerlas de los beneficios que para ellas trae involucrarse dentro del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas y del programa de incentivos forestales por plantación y conservación del bosque.

Dentro del programa de trabajo en áreas protegidas del Convenio de Diversidad Biológica, a través del programa NISP (acrónimo en inglés de la Asociación de Apoyo para la Implementación Nacional), se realizó una serie de talleres durante los años 2008-2009 para determinar los vacíos de representatividad ecosistémica terrestres en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. Una de las zonas priorizadas por tener un área boscosa mayor de 100 hectáreas y riqueza biológica es la Zona Reina, la cual incluye el macizo montañoso de El Amay, lugar donde se asientan las cuatro comunidades de estudio. Dentro de las conclusiones de este estudio, se indica que Conap debería fortalecer la búsqueda de mecanismos alternos de conservación, es decir apoyar los procesos comunales, municipales y privados que existan en las regiones del país con tal de alcanzar la meta de conservación en los diferentes ecosistemas del país (Conap, 2010).

Ante la diversidad de intereses existentes, las comunidades estudiadas están prefiriendo ceder parte de su autonomía con el fin de obtener acceso a incentivos, asesoría técnica y apoyo legal, que se relacionan con la conservación de la

biodiversidad y el manejo de bosques naturales con fines de protección, a través del acatamiento a reglas *de jure* ajustadas a las reglas *de facto* creadas por ellas.

Este esquema es el que parece ser exitoso en la zona. Las comunidades en su interior reconocen la importancia de conservar y preservar la naturaleza, pero también son conscientes que si no se les dota de recursos económicos y capacidades técnicas, no podrán lograr una eficiente regulación y motivación de sus miembros, dadas las escasas fuentes de ingresos y la baja productividad en la cosecha del maíz, que a futuro puede ser la razón para decidir parcelar las áreas que actualmente se conservan.

Esto no significa que las comunidades no pueden optar por otra vía como sería el oponerse a la presencia de técnicos de cualquier entidad estatal u ONGs, e iniciar procesos de participación y organización endógena, siguiendo sus propios preceptos y regulaciones. Los resultados de comunidades que han decidido este camino varían, desde aquellos donde los bosques se encuentran negativamente afectados por la extracción selectiva de los mejores individuos, como el caso de San Andrés Itzapa en Chimaltenango, Guatemala (Elías, 1997) hasta aquellos donde se encuentran en un estado de conservación aceptable como San Vicente Buenabaj, Totonicapán (Elías, 1997).

Sin embargo, a la vista de los resultados encontrados, es la suma de factores (baja productividad agrícola, insuficiente producción para autoconsumo, crecimiento

poblacional) la que puede estar poniendo en riesgo la sobrevivencia de los comunitarios y de sus instituciones, motivando que las instituciones locales acepten la pérdida de parte de su autonomía, con tal de mejorar la calidad de vida y de sobrevivencia en las comunidades.

Finalmente la fortaleza de la institución local y de las reglas que emita, en base a las experiencias vividas, son las que permiten que alcance los fines que la comunidad desea. Sin embargo, ante la serie de factores externos que han puesto su atención en la zona, no solamente en materia de conservación de la naturaleza, sino también en materia de minería, construcción hidroeléctrica y prospección petrolera, conjugados con los factores internos ya descritos, pueden estar influenciando la admisión de los entes externos gubernamentales y ONG en los espacios de toma de decisión local, que aunque supone, la pérdida de autonomía, y la aparición de conflictos, también trae otros beneficios como acceder a asesoría técnica, obtener protección jurídica de sus territorios y acceder a espacios difíciles de alcanzar de forma solitaria (mesas de negociación, congresos, etcétera).

Foto 12. Nubes debajo de la cima del macizo montañoso, Chicamán.

8. Conclusiones

En las cuatro comunidades estudiadas se identificaron las reglas y normas existentes, relativas al bosque. Están enfocadas a establecer lineamientos claros para la obtención de leña y madera, indicar los mecanismos para la aplicación de sanciones graduadas a aquellos que no cumplan con los acuerdos colectivos alcanzados y prohibiciones para el uso de recursos naturales en zonas consideradas como estratégicas por los comunitarios.

Las reglas han jugado un papel importante en la permanencia del bosque, al ordenar su uso y acceso en las comunidades. Sin embargo, debe contemplarse que el conflicto armado motivó que la institucionalidad local cambiara, y que después de sus consecuencias y el repoblamiento de la zona, se dimensionara al bosque como un recurso finito, y necesario de normar para su permanencia futura. Asimismo, las comunidades han adaptado sus normativas para cumplir con los requisitos para el reconocimiento de áreas protegidas en sus territorios o para recibir incentivos por protección de bosques de parte del Estado. Lo anterior muestra que las instituciones locales son instancias cambiantes, así como las reglas y normas que se adaptan o adecúan a las distintas presiones locales y externas existentes conforme a procesos de negociación no exentos de tensiones sociales.

Si bien las comunidades han creado reglas locales, éstas no han sido en su conjunto las únicas que han permitido la conservación de los bosques. Los comuneros reconocen que el conflicto armado afectó la institucionalidad creando condiciones que

impidieron el uso de los bosques por, al menos, 15 años. De igual manera la distancia y el acceso al bosque son señalados como factores que han limitado el uso continuo del bosque para la extracción de leña o madera, lo cual indirectamente ha ayudado a que éste se mantenga. Estos factores, sumados a las adaptaciones hechas a las reglas locales para acceder a iniciativas conservacionistas o de incentivos por protección de bosques, han dado como resultado que los bosques mantengan una buena condición ecológica. Sin embargo, las restricciones existentes por los compromisos adquiridos ante organismos estatales, y la aplicación estricta de normatividades *de jure*, pueden causar que, si las juntas directivas no adaptan aspectos de dichas normativas a las necesidades locales con el respaldo de los comuneros, estallen conflictos que afecten la gobernanza local en el corto plazo y, por tanto, debiliten la institucionalidad existente.

Los valores bajos de producción agrícola y su insuficiente cantidad para satisfacer la demanda alimenticia de las comunidades pueden llevar al debilitamiento de la normatividad que prohíbe el uso del bosque para agricultura, lo cual puede tener consecuencias en la cobertura actual presente en las áreas bajo conservación por compromisos ante el Inab y Conap.

9. Recomendaciones

9.1 Enfoque de territorialidad: integrar esfuerzos comunitarios para trabajar como bloque y no de manera individual

Elías et al (2009) indica que las comunidades en el altiplano occidental guatemalteco deberían considerar el establecimiento de alianzas entre ellas para, empezar a gestionar sus áreas no sólo como áreas locales sino como territorios, lo cual puede ser beneficioso para ellos en materia de control y acceso, reducción de siniestros (especialmente incendios forestales) y permitirles ingresar a plataformas de negociación de pagos por servicios ambiental al representar áreas de extensión considerable.

Lo señalado por Elías et al (2009) coincide con lo encontrado en este estudio, donde el bosque que está siendo conservado por las cuatro comunidades suma 5,414 hectáreas, lo cual excede el área que cada una de ellas tiene en propiedad. Al ser comunidades que tienen límites entre ellas, o se encuentran cercanas, puede ser beneficioso pensar en un enfoque de manejo no solamente centrado en el bosque comunitario local, sino un enfoque regional de manejo del mismo que les permita compartir el ingreso y control, mejorar la comunicación sobre actos vandálicos y el acceso a fondos que permitan mejorar la calidad de vida de los comunitarios.

Esto implica solventar problemas que existen entre comunidades por diversos hechos que sucedieron en el pasado, buscar puntos comunes dentro de su normatividad local

que pueden ser aplicables a una escala mayor de su territorio, y constituir una alianza de organizaciones siguiendo el ejemplo de la Asociación de Forestería Comunitaria de Guatemala *Utz Che,* de la Asociación de Comunidades Forestales de Petén o el Comité Regional de Recursos Naturales de la Chinantla, Oaxaca, México.

Si bien Chimel y La Gloria participan como miembros de la Asociación de Forestería Comunitaria de Guatemala *Utz Che*, y San Pedro La Esperanza y El Soch han tenido acercamientos con técnicos de la misma, valdría la pena que los comunitarios exploren la posibilidad de crear un bloque que represente no sólo los intereses de una comunidad, sino de un conjunto de comunidades que están realizando esfuerzos comunes en la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible, de manera que obtengan un mayor peso como bloque y satisfagan la búsqueda de intereses comunes para el desarrollo local.

9.2 Fortalecer la productividad agrícola

La baja productividad y la consiguiente amenaza a la seguridad alimentaria deben ser atendidas de forma urgente ya sea por las comunidades o los entes estatales y ONGs acompañantes.

Es necesario implementar programas de de desarrollo territorial, que promuevan intercambios de experiencias y la capacitación, donde se busque proponer soluciones locales para mejorar los rendimientos en la producción de maíz.

Este debería ser un eje central, además de la conservación y manejo de bosques, dado que de continuar los bajos rendimientos, podría afectarse seriamente la disposición alimenticia de las familias y aumentar el porcentaje de adultos y jóvenes que migran hacia otros sitios, en busca de complementar ingresos que ayuden a la sobrevivencia de las familias. Asimismo esta situación puede debilitar las reglas relativas a no cultivar en determinadas áreas, ya sea por ser estratégicas o porque se encuentran bajo esquemas de conservación estatal, lo cual es una amenaza a la biodiversidad que el bosque conserva a la fecha.

9.3 Aplicación de sanciones

Los casos de conflictos generados por la venta de derechos en la tenencia de la tierra a personas ajenas en las comunidades, deberían ser motivo de sanción bajo los mecanismos locales establecidos en cada una de las comunidades evaluadas, pero especialmente en Chimel y San Pedro La Esperanza.

De no haber aplicación de sanciones para este tipo de actividad, que se supone solo es permitida a comuneros de la comunidad, se debilitaría la posición de las juntas directivas de las asociaciones y comités, de tal manera que puede ser interpretada erróneamente por el resto de miembros de la comunidad que siguen la normatividad local, y puede llevar a disputas internas, que terminen destruyendo lo que llevó años construir, es decir la toma la decisiones locales y la institución creada para tal fin.

10. Bibliografía

Angelsen, A. y D. Kaimowitz. 1999 *Rethinking the causes of deforestation: lessons from economic models*. The World Bank Research Observer, Vol.4, No. 1, 73-98

Agrawal, A. 2003 *Sustainable Governance of Common-Pool Resources: Context, Methods, and Politics*. Annual Review of Antropology Vol 32: 243-262

Agrawal, A. y C. Gibson 2001 *Communities and the environment: Ethnicity, gender, and the state in community-based conservation*. Rutgers Univeristy Press, Reino Unido. Pp. 191

Agrawal, A., A. Chhatre, y R. Hardin. 2008 *Changing governance of the world forests*. Science Vol 320, 1460-1462

Aguilar, J.M. 1982 *Catálogo ilustrado de los árboles de Guatemala*. Editorial Universitaria, Guatemala Pp. 248

Bray, D.B. y L. Merino 2004 *La experiencia de las comunidades forestales en México*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Inecol-Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible. México Pp. 270

Basilio, I.M. 2002 *Evaluación de la diversidad florística* con *énfasis en las especies arbóreas y algunas arbustivas y herbáceas asociadas de importancia económica en el bosque nublado patrimonio familia agrario, San Pedro La Esperanza, San Miguel*

Uspantán, Quiché. Tesis Ingeniero Forestal. Universidad de San Carlos de Guatemala. Centro Universitario de Nor-Occidente. Pp. 74

Berkes, F., D. Feeny, B.J. McCay, y J.M. Acheson. 1989 *The benefit of the commons*. Nature Vol. 340, 91-93

Berkes, F y N. Turner 2006 *Conocimiento, aprendizaje y resiliencia de los sistemas ecológicos* 22-31 p. En Leticia Merino y Jim Robinson editores. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C.-The Christensen Fund-Fundación Ford-Semarnat-Inecol 22-31

Castañeda, C. 1998 Lucha por la tierra, retornados y medio ambiente en Huehuetenango. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Guatemala 108-109

Conap. 2005 *Ley de Áreas Protegidas*, Decreto 4-89. Guatemala. Pp. 45

_____ 2005 *Estudio Técnico del Cerro El Amay*. Pp 69. En Roma R. Editor. Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Guatemala.

_____ 2010 *Conservación de la biodiversidad terrestre de Guatemala: Análisis de vacíos y estrategias para su conservación*. Conap, Tnc, Comisión de análisis de vacíos del Sigap, Guatemala. Pp. 120

Conger, J, R. Kanungo 1988 *The empowerment process: Integrating theory and practice*. The Academy of Management review, Vol. 13, No. 3 Estados Unidos 471-482

Contreras-Hermosilla , A., H. Gregersen y A. White 2008 *Forest Governance in countries with federal systems of government: lessons and implications for decentralization*. CIFOR Indonesia Pp. 44

Convenio de Diversidad Biológica. Sf. *Programa de Trabajo sobre Áreas Protegidas*. Canadá. sp.

Chhatre, A. y A. Agrawal 2008 *Forest commons and local enforcement*. PNAS Vol. 105 No. 36 13286-13291

Elías, S. 1997 *Bosques comunales en Guatemala*. Cuadernos Chac No. 4. Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala Pp.35

_____, B. García, C. Cigarroa y V. Reyna 2008 *Diagnóstico de la conservación y manejo de recursos naturales en tierras comunales*. Conap. Guatemala Pp. 112

_____, A. Larsson, y J. Mendoza 2009 *Tenencia de la tierra, bosques y medios de vida en el altiplano occidental de Guatemala*. Ed. de Ciencias sociales. Guatemala Pp. 38

ENSMI 2002 *Comparación de Tasa de fecundidad específica y global de Centro América*. Guatemala. Pp 1.

FAO 2005 *Evaluación de los recursos forestales mundiales* 2005. Roma Italia Pp. 345

FAO 2010 *Evaluación de los recursos forestales mundiales* 2010. Roma Italia Pp. 345

González J. 2011 *Comunicación personal sobre el contexto histórico de la conformación comunitaria en el bosque nuboso en San Miguel Uspantán y Chicamán*, Quiché, Guatemala

Hamilton, L., J. Jurik y F. Scatena. 1995 *Tropical Montane Cloud Forests*. Springer-Verlag. Estados Unidos Pp. 407

Hayes, T. 2006 *Parks, people and forest protection an institutional assessment of the effectiveness of protected areas*. World Development Vol. 34, No. 12, 2064-2075

Inab/Boscom 2010 *Tabla de comunidades beneficiadas por incentivos forestales*. Pp 1

Inab 2007 *Reglamento del Programa de Incentivos Forestales*. Guatemala Pp. 20

Kent, M y P. Coker 1992 *Vegetation Description and Analysis: A practical approach*. Inglaterra Pp. 28-59

López E. 2009 *Comunicación personal sobre la situación actual en el bosque nuboso en San Miguel Uspantán y Chicamán*, Quiché, Guatemala

Maas R. 2000. *Diagnóstico ambiental en tres municipios de Quiché (Cunén, Uspantán y Chicamán)*. Movimondo Molisv, Guatemala. Pp. 142

Ostrom E. 2000 *El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva.* Fondo de Cultura Económica, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México. México Pp. 392

Ostrom, E., M. Jansen y J. Andenies. 2007 *Going beyond panaceas*. PNAS Vol. 104 No. 39 15176-15178

Peres C.A. 1993 *Indigenous reserves and nature conservation in the Amazonian Forests*. Conservation Biology Vol.8, No. 2: 586-588

Peres C.A. y B. Zimmerman. 2001 "*Perils in Parks or Parks in Peril? Reconciling Conservation in Amazonian Reserves with and without use*". Conservation Biology, Vol 15 No. 3: 793-797

Phelps, J., E. Webb, y A. Agrawal. 2010 *Does Redd+ threat to recentralize forest governance?*. Science Vol. 328, 312-313

Pretty, J. 2003 *Social capital and the collective management of resources*. Science Vol. 302, 1912-1914

Redford K.H. y A.M Stearman. 1993 *Forest dwelling native Amazonians and the conservation of biodiversity*. Conservation Biology 7: 248-255

Roma, R. 2006 *Cross sectorial issues in a post conflict zone in Guatemala: El Amay Mountain Initiative, Quiché, Guatemala*. Pp. 10-11. ELP Alumni Newsletter College of Natural Resources, University of California, Berkeley, EUA.

Roma, R. 2007 *Community Conserved Territories Workshop Panajachel, Sololá, Guatemala*. En Camacho C, Martin G, y Del Campo C, editores. Global Diversity Foundation. Pp. 62

Schlager, E. y E. Ostrom 1992 *Property rights regimes and natural resources: a conceptual analysis*. Land Economics, Vol. 68, No. 3, 249-262

Schwartzmann, S., D. Nepstad y A. Moreira. 2000 *Arguing Tropical Forest Conservation: People versus Parks*. Conservation Biology, Vol. 14, No. 5: 1370-1374

Terborgh, J. 2000 *The fate of tropical forests: a matter of stewardship*. Conservation Biology 14(5): 1358-1361.

Vanegas, A. 2001 *Informe de validación y socialización preliminary sobre la problemática ambiental en las microregiones de los municipios de Chicamán, Cunén y Uspantán, en el departamento del Quiché, Guatemala*. Molisv-Movimondo. Pp. 29

Villacorta, M. 1980 *Recursos Económicos de Guatemala*. Editorial Universitaria, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. Pp. 13

11. Anexos

Anexo 1. Formulario de Fase de Campo Inicial

El Colegio de la Frontera Sur
Gestión Comunitaria del Bosque Nuboso en San Miguel Uspantán y Chicamán, Quiché, Guatemala: las reglas de uso como base para la permanencia del bosque

1. **La Comunidad**

¿Cuántos años hace que llegaron los que formaron la comunidad?

¿Por qué fue que llegaron? (causas que los obligaron a migrar desde su lugar de origen)

¿De qué lugar provenían los primeros pobladores?

¿Qué origen étnico tienen los miembros de la comunidad?

2. **Organización**

¿Quiénes dirigen a la comunidad?

¿Cómo fueron elegidos?

¿Cuál fue el motivo que los llevó a organizarse?

¿En qué basan las decisiones sobre lo que puede ser bueno o malo para la comunidad?

¿En qué año se constituyen legalmente?

¿La forma de gobierno considera los conocimientos de los ancestros o ancianos o se rige por la ley de los Cocode?

¿Con qué frecuencia se reúnen para solucionar los conflictos entre comuneros? ¿Quiénes participan en estas reuniones?

3. Tenencia de la tierra y acceso a la tierra

La tierra de la comunidad: ¿Es propiedad privada? ¿Propiedad Comunal? ¿Cada quien tiene su pedazo de tierra? ¿Existe un área que sea de todos?

¿Cómo se encuentra repartida la tierra?

¿Todas las familias tienen terrenos para trabajar? (¿Todos los jefes de familia cuentan con tierras?)

¿Todos poseen la misma extensión de tierra? Si_____ No____ ¿Por qué?

¿Se les dan nuevas tierras a los hijos e hijas?

¿Existen reglas de herencia de la tierra?

¿Cuál es el procedimiento de adjudicación en caso de existir reglas de herencia? ¿Se hereda por igual a las hijas?

¿La comunidad permite el acceso a la tierra de nuevos miembros? ¿Tienen ellos períodos de prueba?

¿Se paga alguna cuota por ser miembro de la comunidad?

¿Con qué comunidades colindan?

¿Existen conflictos por ubicación de linderos con comunidades cercanas? ¿Cómo es la relación?

4. Demográfico

¿Cuántas familias conforman la comunidad?

¿En promedio cuántos hijos tienen por familia?

En los últimos 10 años ¿ha crecido o disminuido el número de miembros de la comunidad?

¿Que tanto se va la gente a trabajar de forma permanente a otros lados fuera de la comunidad? ¿A dónde? ¿Alguna idea del porqué los que no regresan?

¿Qué tanto se va la gente a trabajar de forma temporal a otros lados fuera de la comunidad? ¿A dónde?

5. Sistemas de Producción y uso de la tierra

¿Cuál es el tipo de trabajo que realiza la gente de la comunidad para ganarse la vida?

¿Qué producen? ¿Es para autoconsumo o sale algo para la venta?

¿Cómo transportan sus productos?

¿Hay necesidad de comprar productos para alimentarse? ¿Dónde los compran?

¿Cuánta gente de la comunidad se dedica a la agricultura?

¿La comunidad ha delimitado claramente las áreas para uso agrícola, vivienda y para mantener el bosque? (Dibujo del mapa de la comunidad)

¿Qué extensión aproximada de la tierra corresponde a agricultura por familia?

¿La zona donde se realiza agricultura es la mejor tierra para los cultivos?

¿Está permitido cortar árboles en el bosque para ampliar las áreas agrícolas?

¿Qué extensión aproximada corresponde al bosque? (dibujo del mapa de la comunidad)

¿Existen planes externos para desarrollar en la zona industrias extractivas o hidroeléctricas?

6. Comités

¿Cuántos comités existen en la comunidad? ¿Son estos Cocodes?

¿Representan estos Comités a la comunidad en el Comude?

¿Las mujeres participan en los comités?

¿Existe alguno específico que cuide el bosque?

¿Si existe un comité relacionado al bosque, cuántas personas lo conforman?

¿Cómo se da la elección para ser parte de dicho comité?

¿Cuáles son sus obligaciones?

¿Existe alguno específico que cuide el agua?

¿Cómo se mantienen económicamente estos comités? ¿Hay cuotas de los miembros?

¿Cómo se cuida el bosque?

¿Hay reglas para el manejo y uso del bosque?

¿Las reglas fueron formuladas por el comité o con todos los comunitarios?

¿Se realizan patrullajes en el bosque? Si____ No_____

¿Cada cuanto realizan patrullajes en el bosque? Y ¿cuántas personas lo realizan?

¿Existen convenios de protección del bosque con instituciones de gobierno?

7. Acerca del bosque comunitario

¿Qué entienden por manejo el bosque? ¿Cómo se hace el manejo? ¿Desde cuándo lo hacen?

¿El bosque es sagrado? ¿Hay algún dios o santo que cuide el bosque? ¿Hay que pedirle permiso para entrar al bosque y cortar árboles? ¿Castiga el dios o santo a quien no cuida el bosque? (Historias sobre el bosque)

¿Dentro del bosque hay algún sitio o lugar sagrado?

¿El bosque tiene sus límites bien definidos? ¿Cómo los identifican?

¿Puede identificarlos cualquier comunitario?

¿Qué se permitido extraer del bosque? ¿Recolectan plantas, hongos, flores, plantas medicinales?

¿Qué árboles son los más utilizados, para consumo? ¿Por qué?

¿Qué cantidad de leña se permite extraer por familia?

¿Quién realiza el trabajo de recolección de la leña?

¿El permiso para extraer leña es para consumo diario, semanal o mensual?

¿Es permitido obtener carbón y madera aserrada del bosque?

¿El carbón y madera obtenida se autoriza vender o solo para uso doméstico?

¿Si son observadas personas extrayendo más leña (madera, broza) de lo autorizado, que sucede?

¿Si los observados son personas ajenas a la comunidad, extrayendo productos del bosque? ¿Cómo proceden?

¿Comparado a hace 10 años el bosque ha cambiado? ¿Es más grande? ¿Es más pequeño? ¿Es resistente a enfermedades?

¿Se ha perdido bosque a causa de incendios?

¿Se ha perdido el bosque a causa de plagas?

¿Se ha perdido el bosque debido a desastres naturales (temporales)?

¿Reforestan las áreas desprovistas de bosque? ¿De dónde obtienen los recursos para reforestar?

¿Cuentan con viveros?

8. Organizaciones sociales

¿Qué organizaciones gubernamentales y no gubernamentales se encuentran presentes en la comunidad? Desde que año están presentes?

¿Qué tipo de apoyo brindan a la comunidad?

¿Cuánta gente de la comunidad participa en ellas?

9. Servicios

¿Qué tipos de servicios existen en la comunidad? (pej. Escuela, centro de salud, agua potable, etc.)

¿Cómo se abastecen de agua?

¿Dónde obtienen el agua?

¿En qué condiciones están los nacimientos?

10. **Infraestructura:**

¿Desde hace cuantos años existe camino para llegar a la comunidad?

¿El camino es transitable por todo tipo de vehículo?

¿El transporte hacia la comunidad es constante?

¿Hay caminos para dirigirse a otras partes de la comunidad?

¿Cómo gestionan la infraestructura?

¿A qué distancia se encuentra el hospital más cercano?

Anexo 2. Forma para tomas de dato por sitio. Fase de campo inicial

Forma para toma de datos por sitio

Sitio No			
Lugar		**Municipio**	
Coordenadas		**Altitud**	

1. Cubierta Vegetal o uso del suelo

Bosque		**Guatal**		**Tierra de cultivo**		**Pastizal**	

Describir lo que se observa en el sitio

Bosque

Altura del Bosque	
Especies Importantes	

Bosque Denso		Bosque Abierto		Monte Bajo	
Bosque rozado		Bosque con Cultivos			

Tierra del cultivo

Uso Continuo		Uso No Continuo (Descanso corto)		Uso No Continuo (Descanso Largo)	

Pastizal

Permanente		Rotación con uso agrícola		Rotacion con uso diferente agrícola	

2. Usos Observados del bosque

Ramoneo		Extracción de Leña		Extracción de madera		Extracción de broza	
Extracción de Mimbre		Extracción de musgo		cacería		Otros	

Describir acorde a lo observado en el área

3. Cambios recientes en la cubierta vegetal

Deforestación		**Reforestación**		**Siembra de Pastos**	

Anexo 3. Formato de entrevista por familia

Número de Encuesta:_____

El Colegio de la Frontera Sur-Ecosur
Gestión Comunitaria del bosque nuboso en San Miguel Uspantán y Chicamán, Quiché, Guatemala: las reglas de uso comunitarias como base para la permanencia del bosque".

Entrevista por familia

Fecha:_____ Lugar:_____ Entrevistó:_____
Nombre (no indispensable)_____
Edad:_____ Estado Civil:_____
Escolaridad:_____
Ocupa algún cargo en la comunidad: Si____ No____ Qué tipo:_____
Ocupación principal:_____
Cuantos hijos tiene:_____ Hijos mayores de 12 años_____
¿Cuántos de sus hijos mayores de 12 años han estudiado secundaria o grados superiores?_____
¿Dónde han estudiado dichos grados?_____

Características de las unidades familiares
¿La parcela agrícola se encuentra dentro de la propiedad de la comunidad? (si no es así donde se encuentra)

¿Cómo fue el proceso para repartirse las parcelas agrícolas? ¿Fue al azar? ¿Quién decidió la ubicación su parcela?

¿Cuánto tiempo le toma llegar a ella?

¿Qué área tiene su parcela agrícola actualmente?

¿Este tamaño es el mismo de hace 10 años? ¿20 años? (dibujo mapa)

¿Qué siembra anualmente en su parcela? (estén o no en la propiedad comunal)

¿Qué cantidad cosecha de cada una de las siembras de su parcela?

Producto	Cantidad producida
Agrícola	
Pecuario	
Forestal	

¿Alcanza lo que produce para alimentarlos todo el año? (¿Por qué considera?)

¿Se vende parte de lo producido en la parcela agrícola? ¿Qué se vende principalmente? ¿A qué precio?

Productos	Cantidad vendida/año	Precio unitario (Q)	Ingreso total (Q)	A partir de que año comenzó a vender estos productos
Agrícolas				
Pecuarios				
Forestales				
Artesanías				

¿Cómo considera los suelos de la parcela?

¿Realizan prácticas de conservación de suelos en su parcela? ¿De qué tipo?

¿Rentan tierras a otros para producir? (si es así, ¿dónde se ubican esas tierras?, ¿por qué lo hacen?)

¿Rentan su tierra a otros para que ellos produzcan?

Requerimientos de leña (podría solicitárseles el dibujo de su parcela y empezar allí las preguntas)

¿Cuánta extensión de bosque hay en su parcela?

¿Cuánta leña necesita para suplir la necesidad de la casa semanalmente?

¿Cuánta leña obtiene para suplir la necesidad?

¿Qué árboles son los preferidos para obtener leña? ¿Por qué?

¿Obtiene tablas del bosque de su parcela? (¿la madera de la casa, es del bosque?)

¿Para qué la usa?

¿Qué árboles son los preferidos para obtener tablas? ¿Por qué?

¿A quién debe pedir permiso para obtener las tablas?

¿Le alcanzan los árboles de su parcela para obtener tablas?

En determinado momento ¿vende madera aserrada o solo es para uso personal?

¿En determinado momento obtiene orquídeas, gallitos, medicina, animales de monte, broza o xate de su parcela? ¿Para que los usa? (consumo, venta)

Herencia de la tierra

¿Cuántos hermanos y hermanas tiene (o ha tenido)?

¿Los puede nombrar? (no necesariamente, es mejor numerar)

Hermano y/o hermana (opcional)	Vive : 1) en la comunidad, 2) en otro lugar	Superficie de tierra que le heredó su papá

¿Qué superficie de tierra heredó de su padre?

¿Qué superficie tenía su padre antes de que la repartiera a sus hijos?

¿Qué superficie tiene su padre actualmente (si vive)?

¿Cómo piensa usted repartir la tierra a sus hijos e hijas? ¿Dividirá la tierra en partes iguales? ¿Heredará solo a los varones?

¿La decisión de repartir la tierra es personal o debe contar con el visto bueno de la junta directiva?

¿Qué piensa que pasará con el bosque que tiene cuando reparta la tierra entre sus hijos e hijas?

¿Cree usted que la leña seguirá sacándose de las parcelas agrícolas que reparta? ¿O de donde deberán obtener la leña?

Conforme vaya creciendo el número de miembros de la comunidad ¿hacia dónde considera que se obtendrán más tierras agrícolas?

Aspectos de Migración

¿En alguna época del año migra hacia otro pueblo o departamento para buscar trabajo?

¿Qué tipo de trabajo es el que realiza cuando migra?

¿Cuántos meses dura el trabajo?

¿Cuándo migra lo hace solo o se lleva a la familia también?

¿Considera que lo que gana cuando migra es suficiente para el sustento de la familia? O ¿Complementa con lo que se obtiene de la cosecha en la parcela?

¿Ha considerado irse definitivamente de la comunidad para permanecer en el sitio al que migra?

¿Quién se encarga de vigilar la parcela agrícola cuando se encuentra trabajando fuera de la comunidad?

¿Cuántos de los hijos han migrado definitivamente?

Anexo 4. Formato entrevista a líderes comunitarios

Número de Encuesta:_____

El Colegio de la Frontera Sur-Ecosur
Gestión Comunitaria del bosque nuboso en San Miguel Uspantán y Chicamán, Quiché, Guatemala: las reglas de uso comunitarias como base para la permanencia del bosque"

Entrevista Líderes comunitarios

Fecha:_____ Lugar:_____ Entrevistó:_____
Nombres_____
Escolaridad:_____
Ocupa algún cargo en la comunidad: _____ Que tipo:_____
Ocupación principal:_____

1. La organización previa al conflicto armado

¿Cómo se encontraba repartida la tierra en ese entonces? ¿Existían las áreas agrícolas actuales o eran otras?

¿Cómo eran las relaciones entre los miembros de la comunidad? (¿para qué actividades colaboraban todos?, ¿en qué actividades había o son e daban conflictos? ¿Había conflictos entre las familias de la comunidad o entre individuos de las familias?)

¿Qué actividades productivas realizaban?

¿Antes de salir por la violencia, tenían buenas relaciones con las otras comunidades o como eran estas relaciones? (¿Tuvieron conflictos con las otras comunidades? ¿Cómo y quiénes los resolvían?)

¿Cómo se manejaban los conflictos dentro de la comunidad?

¿Cómo estaban organizados ustedes? (para las tierras de cultivo, el bosque, en el pueblo)

¿Había un consejo de ancianos?
Para las diversas cosas de la comunidad, por ejemplo para el uso del bosque, ¿Consideraba la organización en ese entonces las decisiones de los ancianos? Si____ No____ ¿podría explicarlo?

¿Cómo era la producción de la tierra en esa época? ¿Alcanzaba la cosecha para sobrevivir y no tener que irse a trabajar a otro lado? (Si quieren ocupar otras tierras para los cultivos quién les daba permiso? ¿Cómo le hacían para organizarse?)

Las políticas agrarias consideraban en los años 70 y 80 que la tierra con bosque no era productiva, por lo que motivaban a que las personas talaran para que esta fuera productiva. ¿Por qué ustedes no talaron el bosque? (¿Qué tan viejo es el bosque?)

¿Existía desde esa época normas o reglas para el uso del bosque o era visto éste como un estorbo que impedía ampliar las zonas agrícolas? ¿Cuál era la relación? (Ustedes como veían al bosque, ¿cómo algo que había que talarlo o cómo qué?, ¿desde cuándo tenían normas o reglas para el uso del bosque?

¿Quién o quienes regulaban el uso del bosque? (¿Cómo le hacían para no tener conflictos o tenían conflictos para el uso del bosque?)

¿La leña y la madera de donde se obtenían en esa época? (¿recolectaban plantas medicinales, hongos, otras plantas para techo de casas?, ¿antes les quedaba mas cerca los lugares para traer leña?, ¿es la misma área que siguen usando para sacar leña? ¿Cualquiera podía sacar la leña que quisiera, hasta para vender en la comunidad?)

¿Se cazaban animales del monte en esa época? ¿Cuáles? (¿Para salir a cazar se organizaban en grupos o cada jefe de hogar salía solito?, ¿cualquiera podía cazar los animales que quisiera?, ¿qué animales cazaban más?, ¿no era peligroso salir a cazar?, ¿los animales del bosque eran peligrosos?)

¿Alguna dependencia del estado les daba algún tipo de acompañamiento? ¿De qué tipo era este? (¿venían técnicos a enseñarles algo relacionado con el bosque, de cómo usarlo, de cómo talarlo?)
¿Hasta dónde llegaba el bosque en ese entonces? ¿Estaba donde se encuentra ahora? ¿Les quedaba más cerca el lugar para sacar leña? (¿estaba el bosque con más árboles y animales que ahora?, ¿tenía el bosque más leña que ahora?, ¿cómo ven el bosque ahora?)

2. La organización en la época del conflicto armado

¿Qué cambios se dieron en la forma en que estaban organizados? ¿Fueron estas sustituidas por otro tipo de organización? ¿Antes del conflicto armado como se organizaban? ¿tenían organizaciones? (¿de qué tipo.. comités, grupos de familias, grupos de ancianos?)

¿Hubo gente que se fue de la comunidad? ¿Hacia dónde?

¿Hubo gente que llegó de otros lugares? ¿De dónde provenían? (¿tuvieron conflictos? ¿tenían la misma costumbre que ustedes para usar el bosque?)

¿Lo que ustedes vivieron por el conflicto lo vivieron igual otras comunidades?
¿Continuó la regularización para el uso del bosque? ¿Hubo intervención de actores externos?

¿Qué ocurrió con la tierra de la comunidad en esa época?

3. Organización después de la violencia

¿Después del conflicto se organizaron como estaban antes organizados o hubo cambios? (¿regresaron a la comunidad los que antes organizaban a toda la gente?, ¿si no regresaron como le hicieron, nombraron nuevos responsables?)

¿Cuántos regresaron?

¿Recuperaron sus tierras originales? (¿les quitaron tierra, disminuyó el tamaño del bosque?)

¿Qué cambios se produjeron en la condición del bosque? (¿al bosque durante el conflicto qué le pasó.. no lo quemaron, no lo talaron, porqué?, ¿la gente se escondía en el bosque?)

¿Cuáles fueron los acuerdos a que llegaron con respecto al bosque, atendiendo al estado en que se encontraba? (¿se tuvieron que volver a poner de acuerdo para usar el bosque o cambiaron las reglas de su uso por cómo estaba el bosque?)

¿Qué los llevó a constituir la actual organización a la que pertenecen? (¿cómo fue que se organizaron? ¿alguien les enseñó a ustedes o ustedes solitos, o al ver a otras comunidades?)

¿En que se basaron para plantear los estatutos? ¿Tomaron ejemplo de otras comunidades para hacer sus estatutos? ¿Recibieron apoyo para su redacción? ¿Fueron planteados atendiendo a consideraciones locales? (¿En los estatutos se tomó en cuenta la necesidad de leña de la gente de la comunidad?)

¿Se rescataron elementos que eran considerados previos a la violencia, para redactar los estatutos? (¿Se parece la organización que tienen ahora con la que tenían antes del conflicto?, ¿en qué son diferentes y en qué son iguales)

¿Cuál es la relación de las formas de organización comunitaria con respecto al sistema de consejos de desarrollo?

Parte 4. El Proceso de Construcción de Reglas

¿Cómo fue el proceso para considerar al bosque como una zona comunal? (¿Siempre ha sido de todos o antes solo era de unos cuantos? ¿cómo fue que se pusieron de acuerdo?)

¿Quiénes participaron en la construcción de las reglas? ¿Tuvo el liderazgo de una persona? ¿Fue un proceso colectivo? (¿Cómo fue que llegaron a decidir las reglas de uso para el bosque?)

¿Por qué ahora ya no talan o tiran árboles del bosque? ¿Desde hace cuantos años es que no tumbar árboles en el bosque? (¿Quién o quienes lo decidieron y porqué?, ¿a ustedes como los beneficia no talar el bosque?, ¿Para ustedes es bueno o malo no talar el bosque?, ¿no pueden talar árboles pero si se puede extraer hongos, frutas y otras plantas? ¿Pueden extraer árboles caídos para leña, cada cuánto?)

¿Por qué se decidió que no se talarían los árboles? (¿Cuál es el beneficio que obtienen por no talar los árboles? ¿Para qué les sirve el bosque?)

¿Por qué creen ustedes que otras comunidades han talado sus áreas boscosas? ¿Por qué ustedes han considerado no actuar de esa manera?

¿Qué aspectos fueron considerados para construir las reglas? ¿Eran aspectos que ya tenían en mente? ¿Se complementaron con la legislación existente?

¿En las tierras con bosque se puede hacer agricultura? (¿consideran que son fértiles y a poca distancia de sus viviendas?)

La construcción de las reglas para mantener el bosque en pie se debió a: toma de conciencia_____ Fenómenos naturales_____ Imposición del Gobierno (Inab, Conap)_____. Por favor relate cuáles fueron los momentos importantes dentro de la comunidad para ello.

¿Si no les dieran los incentivos forestales continuarían conservando el bosque? ¿Cómo lo perciben?

Las instituciones del estado ¿respetan la normatividad local en materia de conservación del bosque? ¿O buscan imponerles otro tipo de normativa? (¿hay conflicto por como ellos creen que deben hacerse las cosas con respecto a como lo hacen ustedes?

Cuando en una parcela, que está limitando con el bosque comunal, el propietario decide botar árboles ubicados en el límite del área comunal, como es considerado esto? ¿Una falta a la regla? ¿Cómo proceden?

La vigilancia del bosque ¿corresponde únicamente a la junta directiva o es algo que compete a toda la comunidad? ¿Por qué?

¿Cómo han contemplado promover la participación de otras personas de la comunidad en la vigilancia del bosque? (¿Pueden entrar a colaborar los jóvenes hijos de dueños del bosque?)

Parte 5. Aplicación de reglas ante ejemplos hipotéticos

Se indica que cortar árboles es prohibido en el bosque considerado como comunal. Sin embargo si es sorprendida una familia talando ¿cuál es la forma de proceder de la comunidad? ¿Qué pasa si es la primera vez?, ¿Qué pasa en una segunda vez y en una tercera?

Se ha escuchado que muchas personas procedentes de Chajul son quienes aprovechan de manera ilegal el mimbre. ¿Se ha capturado en algún patrullaje a estas personas? ¿Cuál ha sido la decisión que la comunidad ha tomado con estas personas por no respetar sus acuerdos internos? ¿Cómo supervisan que los miembros de la comunidad no infrinjan las normas ni los de otras comunidades?

Se han planteado, ¿cómo actuarían cuando la leña se acabe en las parcelas de cada uno de los comunitarios? ¿Llevará esto a flexibilizar las normas existentes en la actualidad? ¿Se han cambiado las reglas, porqué y quienes lo hacen?

Si existe necesidad de madera para una construcción de beneficio de la comunidad, ¿la madera se obtiene del bosque comunal? ¿O de las parcelas individuales? ¿Cómo actúa la normativa local en estos casos?

La normativa local no contempla el uso de árboles viejos y caídos para leña. Sin embargo el crecimiento poblacional en la comunidad puede ser un factor que pueda aumentar la demanda de leña. ¿Han pensado como éste podría influir? ¿Pueden cambiar la normativa local?

El xate y las orquídeas tienen un valor alto en el mercado. ¿Cómo ustedes actúan en caso de encontrar a personas de la comunidad que han extraído estos productos sin autorización?

Si algún producto es aprovechado del bosque con la autorización de las autoridades comunales, pero por necesidad deben trasladarlo hacia otra área y la policía los detiene, ¿Cuál es el proceso para respaldar el transporte del recurso? ¿La policía acepta el procedimiento de normatividad local?