



**Dirección General de Investigación –DIGI-, USAC.
Programa Universitario en Recursos Naturales y Ambiente –PUIRNA-**

INFORME FINAL

Proyecto:

**“Formulación de una normativa cinegética comunitaria en el área
de influencia del Parque Nacional Laguna Lachuá –PNLL-:
Primera experiencia a nivel nacional”**

Equipo de investigación del proyecto:

Coordinadora e Investigadora: Licda. Sindy Marylin Hernández Bonilla

Auxiliar de Investigación: Lic. *in fieri* Pedro Daniel Pardo Villegas, y Sergio Aníbal
Miranda Portillo

Investigadores Asociados: Licda. Marta Marleny Rosales Meda, Licda. Maria Susana
Hermes Calderón, Sr. Rigoberto Quib y Lic. Julio Rafael Morales Álvarez

Unidad Académica Avaladora:

Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas –IIQB-

Guatemala, Diciembre del 2005

ÍNDICE

1. Resumen ejecutivo	1
2. Introducción	2
3. Objetivos	4
3.1. General	4
3.2. Específicos	4
4. Referente teórico	5
4.1. Marco conceptual	5
4.1.1. Aprovechamiento del recurso cinegético	5
4.1.2. Importancia del manejo comunitario de la actividad de cacería	6
4.2. Marco referencial	8
4.1.2. Área de estudio	8
4.1.3. Análisis situacional de la actividad de cacería en la Eco región Lachuá	10
5. Metodología	14
5.1. Formulación de una normativa cinegética comunitaria consensuada en el año 2004, desarrollando un marco de investigación participativa y de legislación local que contribuya al manejo del recurso cinegético en el área.	14
5.2. Divulgación de la normativa cinegética comunitaria en el área	15
5.3. Concienciar y educar a los pobladores de 18 comunidades con respecto a las épocas de reproducción y crianza de las especies cinegéticas	15
5.4. Gestionar convenios de cooperación institucional que den apoyo al plan de manejo cinegético comunitario	16
5.4.1. Propiciar una cultura de manejo sustentable de la vida silvestre incorporando elementos del conocimiento tradicional Q'eqchi'	16
5.5.1. Formación de organizaciones comunitarias de manejo de la cacería en las 14 comunidades involucradas en es estudio de cacería en el año 2004	17
6. Presentación y discusión de resultados	18
6.1. Incorporación de cuatro comunidades de la eco región Lachuá al estudio	18
6.2. Formulación del plan de manejo consensuado comunitariamente en el 2004	18
6.2.1. Desarrollo de una normativa comunitaria	18
6.2.2. Identificación y designación de áreas que funcionen como refugios de fauna	21
6.2.3. Acordar cuotas de caza para cada época y formas de caza permitidas	21
6.3. Divulgación de la normativa cinegética comunitaria en el área	22
6.3.1. Participación en dos talleres de “Manejo de guía de educación y técnicas de educación”	22

6.3.2.	Participación en los foros institucionales organizados por los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- de segundo nivel, región Santa Lucía, Salawim y primer nivel, región Pataté Icb’olay	22
6.3.3	Elaboración de un boletín informativo sobre la importancia del manejo de la cacería y de los recursos naturales en la eco región	23
6.3.4.	Reproducción y distribución de 80 calendarios de reproducción de animales en mantas vinílicas y 3000 en hojas tamaño carta	24
6.3.5.	Elaboración de 2 spot radiales y un video	24
6.3.5.	Elaboración de una almanaque para el año 2006, promoviendo la utilización del calendario cinegético y el cuidado de la fauna silvestre	24
6.3.6.	Concienciar y educar a los pobladores de 18 comunidades con respecto a las épocas de reproducción y crianza de las especies cinegéticas	25
6.3.7.	Gestionar convenios de cooperación institucional que den apoyo al plan De manejo cinegético	25
6.5.1.	Taller de capacitación en la elaboración y de alimentos utilizando la semilla de <i>Brosimum alicastrum</i>	25
6.5.2.	Convenio de cooperación para la realización del II Taller de capacitación en la elaboración de alimentos utilizando la semilla de <i>Brosimum alicastrum</i>	26
6.5.3.	Propiciar una cultura de manejo sustentable de la vida silvestre incorporando elementos del conocimiento tradicional Q’eqchi’	26
6.5.4.	Taller sobre la utilización de abonos orgánicos	27
6.6.	Monitoreo de la actividad de cacería en 14 comunidades del área norte	27
6.7.	Aportes de contrapartida obtenidos	28
6.8.	Actividades de divulgación realizadas por el equipo de investigación	28
6.9.	Observaciones	31
7.	Conclusiones	34
8.	Recomendaciones	35
9.	Agradecimientos	36
10.	Referencias	37
11.	Anexos	39

1. RESUMEN EJECUTIVO

La actividad de cacería es raramente estudiada en Guatemala y se ha considerado como parte de la economía rural y de la cultura indígena por milenios. Los datos preliminares de estudios realizados muestran que la cacería en los bosques tropicales no es sostenible (Robinson y Bodmer, 1999). La demanda de cacería aumenta porque los bosques son más accesibles para los cazadores, las densidades de la población humana aumenta, las personas son más sedentarias, las técnicas tradicionales de caza han cambiado, la carne silvestre se ha vuelto más comercial y la demanda de ella incrementa en los centros urbanos (Robinson y Bodmer, 1999; Carrillo, *et.al.* 2000).

Desde el año 2004, con el proyecto “*Caracterización de la actividad de cacería como base para una normativa cinegética comunitaria en el área de influencia del PNLL*”, financiado por la Dirección General de Investigación-DIGI- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se logró la validación comunitaria de un calendario de reproducción de animales con información de las especies cinegéticas del área (Rosales, *et. al.* 2004). Además se logró la formalización de un Primer Acuerdo Comunitario orientado al manejo de la caza, firmado por las autoridades representantes de 15 comunidades (Santa Lucía, San Luis, San Marcos, San Benito I y II, Río Tzetoc, Santa Cruz Nacimiento, El Peyansito, Las Promesas, Unión Buena Vista, El Triunfo, Nuevo León, Pie del Cerro, Las Tortugas y San José Icbolay), la Reserva Privada Chajumpec y la Finca Municipal Salinas Nueve Cerros.

Dicho calendario fue reproducido y divulgado en 19 comunidades de la eco región, puesto que se incorporaron al estudio 4 comunidades, Patate Icb’olay, Semuy I, Faisan I y II, las que se ubicaban al sur del Parque Nacional Laguna Lachuá, (anexo 7).

En Noviembre de este año, se consensó en las comunidades rurales una normativa cinegética, para el manejo de la fauna silvestre, de esta forma son los habitantes de las comunidades los que están tomando decisiones y actuando a favor de la conservación y manejo de los recursos naturales, pensando en el bienestar de las generaciones futuras y sirviendo de ejemplo para otras comunidades en nuestro país.

Se realizaron gestiones de vinculación con otras instituciones que brinden apoyo a la investigación a través de actividades alternas de forma que contribuyan en la disminución de la actividad de cacería; se divulgaron los resultados obtenidos a nivel nacional e internacional, se ejecutaron actividades de rescate y fortalecimiento del conocimiento tradicional indígena con respecto a la fauna silvestre. Con ello, esperamos que cada vez sean más las comunidades que consideren las normativas cinegéticas y empiecen a trabajar a favor del uso adecuado de la fauna de caza, para que puedan gozar de sus beneficios a largo plazo. La continuidad de dicho trabajo y del monitoreo de la actividad de caza es esencial para que dicho manejo se lleve a cabo en el área ya que se ha despertado el interés y deseo de colaboración en cazadores, autoridades y organizaciones en la eco región.

2. INTRODUCCIÓN

El agotamiento de los recursos naturales y el deterioro de la calidad de vida humana a nivel mundial en los últimos años, han creado la necesidad de evaluar la relación entre los grupos humanos y los recursos naturales bajo un nuevo enfoque: manejo integral de los recursos naturales y desarrollo social local, en donde se consideran aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales. Las diferentes culturas influyen en la forma particular de ver y utilizar la naturaleza. Dada la riqueza cultural en Guatemala, las diferentes representaciones del mundo y de las relaciones que en él existen son muy diversas y deben tomarse en cuenta para las acciones de manejo y conservación.

Los recursos naturales como los bosques y la fauna silvestre son renovables y pueden ser aprovechadas para beneficio de la sociedad. Pero, se debe considerar que el número de personas que utilizan los recursos aumenta diariamente, lo cual causa una mayor presión sobre los mismos. Ejemplo de ello es la cacería de animales silvestres, la cual es una actividad común en las comunidades rurales de nuestro país.

La cacería de animales provee de beneficios a las comunidades como: fuente alterna de proteínas a bajo precio, eliminación de animales que causan daño a los cultivos y un espacio para recreación. Pero la cacería no regulada provoca serios impactos a las poblaciones de fauna y a los ecosistemas en donde habitan, afectando su estabilidad y la de las comunidades aledañas. Además, existen poblaciones de animales que actualmente se encuentran en bajas cantidades y corren peligro de extinción.

Desde 1999 el Programa de Investigación y Monitoreo de la Eco región Lachuá -PIMEL- de la Escuela de Biología de la Universidad de San Carlos ha realizado un estudio para conocer las tendencias de caza en comunidades aledañas al Parque Nacional Laguna Lachuá -PNLL-, ubicado al nororiente de Alta Verapaz. El objetivo de dicha investigación es elaborar e implementar un sistema de manejo comunitario que permita a los habitantes locales hacer uso de la fauna silvestre, garantizando su seguridad alimentaria a largo plazo según sus prácticas culturales y sin agotar las poblaciones de fauna existentes. Desde los inicios de la investigación, cazadores locales han participado en todas las etapas y se ha recopilado e integrado su conocimiento tradicional acerca de la fauna cinegética¹ a dicho proceso. Con ello se busca formular mejores opciones de manejo del recurso, acordes a la realidad local y regional. La regulación de los recursos naturales puede constituir un choque para los habitantes locales, pues estos recursos siempre se han considerado de libre acceso. Por ello existe la necesidad de acordar el manejo de los recursos con las comunidades locales, buscando la manera de integrar los intereses de conservación y las necesidades de las personas. Los más interesados en que no se extinga la vida silvestre son los pobladores locales, pues ellos son los que dependen de ella en varios aspectos y gozan de sus beneficios directa o indirectamente.

Desde el año 2004, con el proyecto *“Caracterización de la actividad de cacería como base para una normativa cinegética comunitaria en el área de influencia del PNLL”*, financiado por la Dirección General de Investigación-DIGI- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hemos podido dar continuidad a dicho estudio y empezar el consenso de una

¹ **Cinegético:** todo lo relacionado a la cacería

propuesta de manejo de la actividad de caza con cazadores, líderes, autoridades, mujeres y ancianos de 15 comunidades, principalmente Maya-Q'eqchi' aledañas al PNLL. A finales del mes del Octubre del 2004 se logró la validación comunitaria de un calendario de reproducción de animales con información de las especies cinegéticas del área (anexo 1). Además se logró la formalización de un Primer Acuerdo Comunitario orientado al manejo de la caza, firmado por las autoridades representantes de 15 comunidades (Santa Lucía, San Luis, San Marcos, San Benito I y II, Río Tzetoc, Santa Cruz Nacimiento, El Peyansito, Las Promesas, Unión Buena Vista, El Triunfo, Nuevo León, Pie del Cerro, Las Tortugas y San José Icbolay), la Reserva Privada Chajumpec y la Finca Municipal Salinas Nueve Cerros (anexo 3). De este modo, se han dado los primeros pasos para que comunidades rurales sean quienes se organicen, tomen decisiones y actúen a favor de la conservación y manejo de sus recursos naturales, pensando en el bienestar de las generaciones futuras y sirviendo de ejemplo para otras comunidades en nuestro país. En la actualidad, con el proyecto *“Formulación de una normativa cinegética comunitaria en el área de influencia del Parque Nacional Laguna Lachuá-PNLL-: Primera experiencia a nivel nacional”*, se promueve la formulación de políticas y normas más eficientes que permitan la participación comunitaria. Se está trabajando en el seguimiento del Acuerdo Comunitario y en la divulgación del calendario de reproducción en otras comunidades aledañas al PNLL. Además se han realizado gestiones de vinculación con otras instituciones para apoyo de la investigación, actividades alternas para disminuir la actividad de cacería, divulgación de los resultados obtenidos a nivel nacional e internacional y actividades de rescate y fortalecimiento del conocimiento tradicional indígena con respecto a la fauna silvestre. Con ello, se espera que cada vez sean más las comunidades que se integren a dicho acuerdo y empiecen a trabajar a favor del uso adecuado de la fauna de caza, para que puedan gozar de sus beneficios a largo plazo. La continuidad de dicho trabajo y del monitoreo de la actividad de caza es esencial para que dicho manejo se lleve a cabo en el área ya que se ha despertado el interés y deseo de colaboración en cazadores, autoridades y organizaciones en la eco región.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en base a los objetivos específicos propuestos inicialmente los cuales se detallan en un primer apartado. En un segundo apartado se describe la metodología utilizada para alcanzar dichos objetivos y en un tercer apartado los resultados obtenidos a lo largo del año 2005. Además se incluye las actividades de extensión, docencia y divulgación realizadas.

3. OBJETIVOS

3.1. General

- Formular una normativa cinegética comunitaria consensuada en el año 2004, desarrollando un marco de investigación participativa y de legislación local que contribuya al manejo del recurso cinegético en el área.

3.2. Específicos

- 3.2.1. Dar seguimiento a las acciones de manejo promovidas en cada una de las 14 comunidades involucradas en el estudio de cacería en el año 2004 (Rosales *et. al.*, 2004).
- 3.2.2. Realizar un programa de divulgación y extensión de la normativa cinegética comunitaria en la eco región Lachuá.
- 3.2.3. Concienciar y educar a los pobladores de 18 comunidades con respecto a las épocas de reproducción y crianza de las especies cinegéticas.
- 3.2.4. Gestionar convenios de cooperación institucional que den apoyo al plan de manejo cinegético.
- 3.2.5. Formación de organizaciones comunitarias de manejo de la cacería en las 14 comunidades involucradas en es estudio de cacería en el año 2004 (Rosales, *et. al.* 2004).
- 3.2.6. Continuar con el monitoreo de la actividad de cacería por medio de los registros de caza en 14 comunidades del área norte de la eco región Lachuá 2004.
- 3.2.7. Comparación de las tendencias cualitativas y cuantitativas de la actividad de caza de los años 2000 al 2005 y su relación con la cobertura vegetal presente en imágenes satelares de los años 1998, 2000, 2001 y 2003.

4. REFERENTE TEÓRICO

4.1. Marco conceptual

4.2.1. Aprovechamiento del recurso cinegético

La cacería es frecuente en bosques tropicales alrededor del mundo y la carne de animales silvestres es un recurso importante de proteína animal para las poblaciones rurales (Robinson y Bodmer, 1999; Escamilla, *et. al.* 2000; Peres, 2001). La cacería de subsistencia es una practica de apropiación de la naturaleza que conlleva una causalidad múltiple cumpliendo una función en la dieta, pero además en la articulación social como la venta de insumos, cacerías grupales, venta o intercambio de excedentes de la caza (Morales, 2002).

La actividad de cacería en diferentes regiones de Guatemala es considerada una actividad extractiva de subsistencia que forma parte esencial de la vida de muchas comunidades del país (Jolón, 2001). Esta es una práctica común desde épocas prehistóricas, que le ha permitido al hombre obtener al hombre beneficio alimenticio, social e individual. La evidencia arqueológica que se encuentra en la escultura, pintura y cerámica de los antiguos mayas, muestra que la cacería fue una actividad importante en relación a aspectos de tipo social, nutricional y religioso (Greenberg, 1992). En la historia colonial y moderna se describen especies, abundancias, historias, leyendas y formas de manejo de la fauna silvestre utilizada para la alimentación (Morales, 1993. Carrillo, *et. al.* 2000). La fauna silvestre también se utiliza para artesanías, ornamentaciones, medicinas y como mascotas (Silva y Strahl, 1994; Robinson y Bodmer, 1999).

La actividad de cacería es raramente estudiada en Guatemala y se ha considerado como parte de la economía rural y de la cultura indígena por milenios. Los datos preliminares de estudios realizados muestran que la cacería en los bosques tropicales no es sostenible (Robinson y Bodmer, 1999). La demanda de cacería aumenta porque los bosques son mas accesibles para los cazadores, las densidades de la población humana aumenta, las personas son mas sedentarias, las técnicas tradicionales de caza han cambiado, la carne silvestre se ha vuelto mas comercial y la demanda de ella incrementa en los centros urbanos (Robinson y Bodmer, 1999; Carrillo, *et.al.* 2000).

Existen varios impactos de la cacería en las poblaciones de fauna silvestre. Las especies con bajas densidades poblacionales pueden tener poca posibilidad de adaptarse a ecosistemas pequeños como son algunos parques nacionales y la endogamia puede afectar a especies en peligro de extinción (Cordero Rodríguez, 1990). Los depredadores y dispersores de semillas tienen una función importante en el mantenimiento de la diversidad, de la estabilidad y del equilibrio en los ecosistemas; además la cadena tráfica puede ser interrumpida y a largo plazo se afecta a todo el ecosistema incluyendo el clima regional (Cordero Rodríguez, 1990; Redford, 1992; Roling, 1995; Carrillo, *et.al.* 2000). La pérdida de fauna selectiva en

los bosques tropicales y la sobrecacería de vertebrados grandes puede tener consecuencias socioeconómicas importantes, reduciendo el valor extractivo del bosque primario para las personas locales y el valor potencial para ecoturismo. Lo anterior hace que muchas comunidades ya no vean útil retener la cobertura boscosa (Peres, 2000). Aún en pequeña escala, la cacería de subsistencia puede causar marcadas bajas poblaciones en aves de gran tamaño y mamíferos, las cuales pueden revertirse en otros niveles y eventualmente afectar las dinámicas del bosque tropical (Peres, 2000). El fenómeno de la presión selectiva de cacería se agrava con la destrucción o fragmentación del hábitat y esto ocurre no solamente en áreas protegidas como el PNLL, sino en el interior de la misma.

La evaluación de la actividad de cacería es necesaria para conocer la forma de hacerla sustentable. Se deben medir los efectos de la cacería en las poblaciones de fauna silvestre comparando densidades, estructura de edades y esfuerzo de caza (Robinson y Bodmer, 1999). Actualmente, en el área Norte de la eco región Lachuá, estos datos se obtienen indirectamente de los registros que cada colaborador del estudio llena cada vez que sale a cazar, con lo cual se pueden tener índices de las condiciones poblacionales de la fauna cinegética en el área.

4.2.2. Importancia del manejo comunitario de la actividad de cacería

La actividad de cacería actualmente se desarrolla sin ningún control y en ausencia completa de regulación y manejo de la fauna cinegética que permitan una extracción sustentable del recurso faunístico (Jurado, 1995; Jolón, 2000). Esto genera otro tipo de presiones humanas de la eco región, una disminución drástica en el tamaño de sus poblaciones afecta directamente a las personas que dependen de dicha actividad.

Por las razones antes mencionadas, se deber realizar un manejo de este recurso serian importante para las personas rurales y para los bosques de nuestro país. La gran importancia de un manejo del recurso animal cinegético se manifiesta en que las comunidades locales se apropian de este recurso, serian independientes obteniendo del bosque una parte importante de los insumos para su subsistencia, cerrando así el círculo hombre-naturaleza local; liberándolas en gran medida de las importaciones y dependencias económicas nacionales e internacionales (Rolling, 1995).

El concepto de manejo adaptativo de la Eco región que el PIMEL, esta impulsando es el manejo de un manejo integral de los recursos incorporando el conocimiento tradicional de los habitantes de la región (Méndez, et. al., 2001)

En el área de influencia del PNLL, se ubican comunidades pertenecientes a las etnias Q'eqchi' y Pocomchi. En la región noroeste de Cobán existen todavía y valiosos recursos naturales. Como herencia de sus antepasados, las generaciones Q'eqchi'es actuales, todavía tienen amplio conocimiento y experiencia de estas riquezas y de su

uso adecuado (Hatse y De Ceuster, 2001^a). La cacería también contribuye a la cohesión social ya que implica fortalecimiento de las relaciones sociales comunitarias a través de la cacería grupal, las redes para la obtención de armas y municiones, el intercambio o reparto de carne destazada o alimentos preparados con carne silvestre entre familiares, amigos o la comunidad entera (Jorgenson, 1993).

Se debe conocer, comprender y explicar la importancia de la fauna silvestre para las comunidades mayas, las formas en que la han utilizado y utilizan en su estrategia productiva y determinar el estado actual de dicho recurso, sus amenazas y oportunidades con el fin de buscar con las comunidades mayas opciones para utilizarlo de manera sustentable, elevando su calidad de vida y conservando la biodiversidad (Quijano, 1998). Peres (2000) propone la creación de santuarios de cacería y de reservas extractivas; y el acuerdo con practicas de cacería sustentable (practicadas tradicionales y mitos) y cuotas de caza que pueden ser inspeccionadas por personas de las mismas comunidades. Los costos a corto tiempo serán compensados por los múltiples beneficios de la caza sustentable a largo plazo.

En países en vía de desarrollo como Guatemala, la conservación y el desarrollo están directamente relacionados. No se puede aislar uno del otro o tratar de resolver los problemas correspondientes de una forma independiente. Por esta misma razón el trabajo en la conservación es social y político, lo que hace necesario tomar en cuenta la historia política, socioeconómica y cultural de Guatemala (Rolling, 1995).

El Gobierno de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca han creado acuerdos para formular, ampliar y fortalecer las estructuras, condiciones, oportunidades y garantías de participación de los pueblos Indígenas, en el pleno respeto a su identidad y del ejercicio de sus derechos (DIGI, 1996; UNESCO, 1996; FNUAP, 2001). El acuerdo sobre derecho e identidad indígena cita: “Los derechos relativos a la tierra de los pueblos indígenas incluyen tanto la tenencia comunal como colectiva, como la individual, los derechos de propiedad, de posesión y otros derechos reales, así como el aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de las comunidades, sin perjuicio de su hábitat”, “Reconocer y garantizar el derecho de las comunidades de participar en el uso, administración y conservación de los recursos naturales existentes en sus tierras”, “Obtener la opinión favorable de las comunidades indígenas previa la realización de cualquier proyecto de explotación de recursos naturales que pueda afectar la subsistencia y modo el modo de vida de las comunidades”, “Adoptar, en cooperación con las comunidades, las medidas necesarias para proteger y conservar el medio ambiente”, “Para fortalecer la seguridad jurídica de las comunidades indígenas, el Gobierno se compromete a promover ante el organismo legislativo, con la participación de las organizaciones indígenas, el desarrollo de normas legales que reconozcan a las comunidades indígenas en el manejo de sus asuntos internos de acuerdo con sus normas consuetudinarias”, “Proponer, con la participación de representantes de las organizaciones indígenas, disposiciones legales para incluir en el peritaje cultural y

desarrollar mecanismos que otorguen atribuciones a las autoridades comunitarias para que señalen las costumbres que constituyen su normatividad interna” (DIGI, 1996; UNESCO, 1996). Además, La Constitución Política de la República de Guatemala, cita: “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, flora, tierra y agua se realicen racionalmente, evitando su depredación”, “Se declara de interés nacional la conservación, protección, y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación”. Estas citas reiteran la necesidad de fortalecimiento de poder local, lo cual se quiere implementar con el manejo del recurso cinegético en el área de Lachuá.

Estos compromisos adoptados son el marco que sustenta la Formulación de una Normativa Cinegética Comunitaria Consensuada en la eco región Lachuá. El manejo integral de las concesiones comunitarias debe hacerse, no por mandato legal solamente, sino también por voluntad y por la responsabilidad que deben asumir las comunidades en el manejo de sus recursos. El apoyo y la adopción de compromisos formales por parte de las comunidades para dicho manejo es una solución viable para la problemática de las sobrecacería en la eco región.

4.3. Marco referencial

4.3.1. Área de estudio

El Parque Nacional Laguna Lachuá (PNLL), ubicado en el municipio de Cobán, Alta Verapaz, tiene una extensión de 145 Km². Este constituye una muestra representativa de los ecosistemas naturales que existieron antes de; proceso de colonización de los años 70, en la región conocida como Franja Transversal del Norte (FTN) (Fundación Solar. 1999). La región denominada FTN, comprende la zona de vida Bosque muy Húmedo subtropical calido de la parte Norte de los departamentos de Izabal, Alta Verapaz, Quiché y Huehuetenango; caracterizada por el relieve cárstico, su riqueza florística y una amplia diversidad de fauna (Monzón, 1999). La eco región Lachuá (PNLL y su área de influencia) se ubica entre las comunidades de Selva Tropical Húmeda según Méndez (1999) en donde se indica que este bioma sufrió un periodo de sumergimiento reciente que posee rocas de tipo caliza. El PNLL y su área de influencia es denominada eco región Lachuá en el presente estudio (ver figura 1).

En los últimos años ha habido en el lado Norte del PNLL, asentamientos de población desarraigada por el conflicto armado que afecto a Guatemala en los años pasados. Durante los últimos doce años se dieron varios procesos de colonización espontánea por pobladores Q'eqchi'es, quienes desplazados de sus tierras originales o

en busca de nuevas posibilidades de sobrevivir, se instalaron en tierras nacionales y grandes fincas particulares (Fundación Solar, 1999).

En el año 1982, en la zona de influencia del PNLL, se ubicaban 49 comunidades (Ponciano, 1982). Hoy, dichas comunidades basan su economía principalmente en la producción agrícola de subsistencia, complementada por algunos productos del bosque. La población para el año 1998, se estimó en unas 12,000 personas en su mayoría de ascendencia indígena de las etnias Q'eqch'i y Pocomchí. Los idiomas predominantes son el Q'eqchi', Pocomchí y Castellano. El proceso de colonización ha generado una situación económica y social tan heterogénea que el área presenta diferencias sustanciales en su configuración poblacional. Sin embargo, todos los pobladores de las comunidades persiguen un objetivo en común: *Tener una parcela de tierra en propiedad como medio para lograr la satisfacción de sus necesidades básicas: vivienda, salud y educación* (Fundación Solar, 1999).

Figura 1. Ubicación geográfica de la eco región Lachuá (Parque nacional Laguna Lachuá y su área de influencia), Cobán, Ata Verapaz.



Parque Nacional Laguna Lachuá y su área de influencia



4.3.2. Análisis situacional de la actividad de cacería en la Eco región Lachuá

Los estudios realizados desde hace cinco años hasta la fecha, han revelado que en la eco región Lachuá prevalecen cuatro tipos de caza:

1. Caza por subsistencia: el cazador ejerce la cacería como una actividad primaria o complementaria a otras actividades de subsistencia, en donde la fauna es una de las principales fuentes de alimento, la cual se caza semanalmente y durante todo el año para poder subsistir (Silva y Strahl, 1996).
2. Caza por alimento: el cazador caza para completar su dieta porque trabaja y tiene fuentes alternas de proteína, más no para sobrevivir, su actividad se restringe a fines de semana y feriados (Silva y Strahl, 1996).
3. Caza ocasional: el cazador ejerce la caza algunas veces cuando se dirige a su parcela de cultivo (Silva y Strahl, 1996). Este tipo de caza es frecuente en el área ya que muchas veces los animales llegan a comer los brotes, plántulas y frutos de la milpa. En este caso la caza tiene doble beneficio: alimento y eliminación de animales de plaga.
4. Caza vocacional: es cuando el cazador se dedica a esta actividad semanalmente para conseguir carne y divertirse, la persona tiene un menor status económico u desconoce las normativas legales relacionados con la fauna silvestre (Silva y Strahl, 1996).

La cacería comercial no es frecuente en el área pero se dan casos esporádicos en donde las personas venden la carne en las comunidades rurales o centros urbanos mas cercanos para obtener beneficios económicos.

Los estudios que se han realizado en la Eco región Lachúa relacionados con la actividad de cacería son:

- “Abundancia de tres especies de mamíferos cinegéticos en el Parque Nacional Laguna Lachúa”, Yurrita, (2001): se seleccionaron tres de las especies más abundantes del área, *Agouti paca*, *Tayassu tajacu* y *Odocoileus virginianus*. El objetivo fue establecer el efecto del cambio del uso de la tierra en la abundancia de las poblaciones de las especies seleccionadas para determinar y probar si existen diferencias en las abundancias de especies cinegéticas en función del cambio en el uso de la tierra. Se determinaron algunas tendencias: el tepezcuintle presentó un índice de abundancia relativa mayor en el bosque que en el mosaico; el venado presentó mayor índice en el mosaico que en el bosque y el coche de monte presentó abundancias similares en ambos sitios.
- “Caracterización de la actividad de cacería y estimación de la abundancia de las especies cinegéticas, en el área de influencia del PNLL”, (Morales y Yurrita, 2001): se logró determinar dos sitios en donde se concentraba la actividad de cacería que mostraban dos tipos de condición en el paisaje: mas fragmentado y con menos conectividad (tratamiento de San Luis; comunidad de San Marcos y San Luis) y menos fragmentado y con mas conectividad, (tratamiento de Santa Lucia: comunidades de San Benito, Río Tzetoc y Santa Lucia). Se obtuvieron los resultados de densidad de caza, la que es más alta en el tratamiento de Santa Lucia y mas bajo en el tratamiento de San Luis; esfuerzo de caza mayor en San Luis y menor en Santa Lucia; el numero de individuos es mayor en Santa Lucia y menor en San Luis.
- Propuesta de un perfil de Plan de manejo de la actividad de cacería u de un calendario cinegético para al menos cinco comunidades de la eco región Lachúa, Alta Verapaz, como resultado del análisis de registros de cacería, años 2000-2001, (Rosales, 2002): con los registros que los cazadores deben llenar al momento de cazar su presa, se obtiene información sobre la biología de las especies, aspectos morfométricos y técnicas de caza, entre otros. Al inicio del proyecto, se contaba con la colaboración de once cazadores pertenecientes a cinco comunidades de la eco región, quienes llenaban registros. Actualmente el proyecto cuenta con la colaboración de nueve cazadores de cinco comunidades. Se coordino la creación de una base de datos de cacería para el análisis de la información cualitativa obtenida en la fase de caracterización. Durante 19 meses (Abril 2000 a Diciembre 2001), se obtuvo un total de 393 individuos cazados, de los que 239 son mamíferos (15 especies) y 154 son aves (24 especies). Las especies de mamíferos y aves más cazadas fueron, el

tepezcuintle (58 individuos), la paloma (46) y la chacha (19). Los hábitats mas utilizados para la caza son el bosque, el guamil y los cultivos. El periodo que presenta mayor actividad de caza es de Abril a Agosto. Se obtuvo un total de 2,140 Kg. (4,708 lb.) de biomasa de caza. Se reportan hembras preñadas y con crías, principalmente en los meses de Abril, Mayo y Junio. Se descartaron algunos registros de caza que no contenían la información básica requerida. Se recopiló el conocimiento tradicional de los cazadores acerca de aspectos de la biología de las especies, sitios, épocas y técnicas de caza, a través de entrevistas personales, en el Segundo taller informativo y de capacitación para cazadores, realizado en Junio del 2003. La integración de dicha información, junto con revisiones literarias de investigaciones relacionadas con el tema de la cacería, se utilizó como base para la elaboración del Perfil de manejo de la actividad de cacería, para al menos cinco comunidades de la eco región. En el perfil se incluye una propuesta de calendario de caza, épocas hábiles y de veda, sitios sagrados, refugios de fauna, comité regional de caza y sugerencias para la formulación del Plan de manejo de cacería. Se espera validar comunitariamente esta propuesta, para que de esta forma, sean los cazadores de la región y los pobladores en general quienes se encarguen del manejo de la fauna cinegética.

- Caracterización de la actividad de cacería como base para una normativa cinegética comunitaria en el área de influencia del PNLL” (Morales, et. al. 2004): se incorporaron nueve comunidades mas al estudio de cacería, por lo tanto se trabaja con 36 cazadores de 14 comunidades; estos cazadores llenan las boletas de caza². Esta información se utilizó para comparar las tendencias cualitativas y cuantitativas de caza obtenidas en ambos periodos de muestreo. La distribución espacial de los sitios de caza, fue utilizada para estimar el tamaño de los polígonos y radios de caza de cada comunidad, esta información se analizo en imágenes satelares (años 2000, 2001 y 2003), para relacionarla con el cambio de cobertura vegetal ocurrido en el área. Las tendencias de caza muestran similitudes, respecto a las especies más presionadas, (tepezcuintle, *Agouti paca*; coche de monte, *Tayassu tajacu*; armadillo, *Dasyus novemcinctus*; pizote, *Nasua narica* y paloma, *Columba* sp.), proporciones de edad y sexo de los individuos, hábitas y artes de caza mas utilizados y distribución mensual de caza. La distribución espacial de los sitios de caza (2000-2004), mostró que la actividad cinegética excede los límites de cada comunidad y que se encuentran distribuidos en una extensión relativamente grande del área de influencia del PNLL y también dentro de la Reserva. Además refleja que la mayoría de lugares de caza se encuentran asociados a los remanentes boscosos existentes en la zona norte de la eco región Lachuá y lugares cercanos a los mismos. Se consensuó parte de la propuesta de plan de manejo de cacería estructurado por Rosales, (2002),

² Ver boletas de registro en anexos (anexo 5)

incorporando opiniones y conocimiento de los comunitarios. Durante el 2004, autoridades de 15 comunidades, discutieron y formalizaron los primeros acuerdos, orientados a lograr un manejo de la cacería. Esto constituye la base de una normativa cinegética a nivel comunitario. Esto es uno de los primeros esfuerzos que en Guatemala acontecen con el fin de implementar un plan de manejo de la fauna cinegética en 49 comunidades del área de influencia del PNLL. Esto es un proceso a largo plazo, que tiene como principal objetivo, que los habitantes de esta región, participen en el manejo y uso de los recursos cinegéticos, de una forma conciente, responsable y sustentable, respetando los procesos biológicos necesarios para el mantenimiento de dichas poblaciones.

Además de los estudios de cacería, el equipo del PIMEL ha realizado estudios afines con la abundancia y distribución de mamíferos, estos relacionaron el diferente uso del suelo en el área con estos factores (Prácticas del curso de ecología II, 2000 y 2003). Los resultados parciales muestran que la distribución y abundancia de mamíferos grandes u medianos, se ven directamente afectados por el tipo del suelo en el área. Estos datos permitieron realizar estudios de paisaje y vegetación, de esta forma se complementa la información obtenida en el estudio de cacería (Morales, *et. al.* 2004) y que apoya el marco general del PIMEL: demostrar que la abundancia y distribución de la fauna se ve afectada por los cambios en la cobertura vegetal del área.

5. METODOLOGÍA

5.1. Formulación de una normativa cinegética comunitaria consensuada en el año 2004, desarrollando un marco de investigación participativa y de legislación local que contribuya al manejo del recurso cinegético en el área.

En el año 2004, empezó el consenso de la propuesta de manejo en 14 comunidades del área norte, a través de reuniones con autoridades, líderes y cazadores, en donde surgieron propuestas locales específicas para el manejo de la cacería. A partir de ahí, se evalúa entonces la propuesta de conformación de un comité comunitario de caza el cual se encargaría de regular el recurso cinegético, contando para el efecto con la asesoría de la Escuela de Biología. Entre las atribuciones de este comité, estaría la formulación de normativas comunitarias mediante:

- La identificación y designación de áreas que funcionen como refugios de fauna ³ y la planificación del tiempo en que cada área funcione como refugio.
- La elaboración de un documento a nivel comunitario en donde se contemple el uso sustentable del recurso, mediante el respeto al Primer Acuerdo comunitario para el manejo de la cacería (firmado en el 2004) (anexo 2), la utilización del calendario de reproducción de animales, (anexo 1), sitios sagrados de caza y el acuerdo de cuotas de caza para cada época (hábil y veda) y formas (artes) de caza permitidas.

A través de la realización de cuatro reuniones con las autoridades y líderes de las comunidades en estudio, se discutieron los avances en el cumplimiento del Acuerdo comunitario firmado en el 2004, (ver agenda, anexo 3). Dichas reuniones se realizaron el 19 y 20 de febrero en los salones de reuniones de las comunidades de Río Tzetoc, Santa Lucía y en las escuelas primarias de Pie del Cerro y Las Promesas.

- A lo largo del 2005, a través de reuniones con los pobladores de las comunidades involucradas en el estudio, se trabajaron y discutieron las normas y mecanismos para regular la cacería de fauna silvestre, así también, las autoridades, presidentes de los COCODES de segundo nivel, alcalde regional de Santa Lucía, Juzgado de Paz, policías del servicio de protección a la naturaleza –SEPRONA-, Guardarecurso de Finca municipal de Salinas Nueve Cerros, Administrador de la Reserva Natural Privada, Chajumpek, Director del PNLL y guardarecursos, mostraron interés y ofrecieron colaborar para el establecimiento del manejo de la fauna silvestre. De manera que, en noviembre, se definieron y consensuaron los criterios para una normativa cinegética comunitaria en la eco región (anexo 3).

³ **Refugio de fauna:** Áreas en donde se acuerda no realizar actividades cinegéticas por un período de tiempo para que las poblaciones animales se pueden recuperar.

5.2. Divulgación de la normativa cinegética comunitaria en el área

El programa de divulgación y extensión de la normativa cinegética comunitaria se ha establecido como un mecanismo para vincular, educar y concienciar a los habitantes de las comunidades en estudio respecto a la importancia del manejo sustentable de la cacería. Las actividades principales de dicho programa comprenden la divulgación del Primer Acuerdo Comunitario para el Manejo de la Cacería en el área de Lachuá, el calendario de reproducción de animales cinegéticos, las especies de fauna en veda total (peligro en extinción) y las propuestas de sitios sagrados (Parque Nacional Laguna Lachuá, Reserva Privada Chajumpec y Finca Salinas Nueve Cerros). A continuación se describen los mecanismos empleados para la divulgación:

- 5.2.1. Participación en dos talleres de “Manejo de guía de educación y técnicas de educación”
- 5.2.2. Participación en los foros institucionales organizados por los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- de segundo nivel, región Santa Lucía, Salawim y primer nivel, región Pataté Icb’olay
- 5.2.3. Elaboración de un boletín y un bifoliar informativos sobre la importancia del manejo de la cacería y de los recursos naturales en la eco región: (anexo 9).
- 5.2.4. Reproducción y distribución de los 80 calendarios de reproducción de animales en mantas vinílicas y 3000 en hojas tamaño carta (anexo 1)
- 5.2.5. Elaboración de 2 spot radiales y un video (anexo 10)
- 5.2.6. Elaboración de una almanaque para el año 2006, em el que se promueve la utilización del calendario cinegético y el cuidado de la fauna silvestre (anexo11)

5.3. Concienciar y educar a los pobladores de 18 comunidades con respecto a las épocas de reproducción y crianza de las especies cinegéticas

En la propuesta inicial para el año 2005 del estudio se estableció incluir a tres comunidades del sur (Salawim, Monte Sinaí y Pataté Icb’olay) y una del norte (Santa Elena), para divulgar el perfil de manejo de la actividad de cacería y de un calendario cinegético (Rosales, 2002); concienciar y educar acerca de las épocas de reproducción de las especies cinegéticas. Debido a causas logísticas, las comunidades que se decidieron incorporar son de la región sur, Pataté Icb’olay, Semuy I, Faisán I y II. Las comunidades incorporadas, a finales del 2004, solicitaron que el trabajo de manejo de la cacería se extendiera a sus comunidades. Además en el área de las comunidades de la región sur: Pataté Icb’olay, Semuy I, Faisán I y II, aún se conserva un remanente boscoso grande que conecta a las montañas del sur del PNLL, lo cual puede favorecer el mantenimiento de poblaciones silvestres de fauna. Ya antes estas comunidades habían solicitado se les considerara en las actividades y estudios que la Escuela de Biología realiza en la región. Otra consideración, de la elección es que la región sur en la que están ubicadas cuenta con una importante área de bosque que se conecta con las montañas del sur del PNLL. La metodología aplicada se explica en el inciso 5.2.

Los medios utilizados para la concientización, se acondicionaron y contextualizaron de acuerdo a la población, es decir que el mensaje se acomodó conforme a las edades de la población (ancianos, niños, jóvenes, adultos). De esta forma se dieron platicas en las escuelas

de nivel primario y secundaria, a maestros aprovechando las capacitaciones que el Proyecto Lachuá organizaba; a grupos de mujeres durante las capacitaciones sobre la elaboración de alimentos a través de la semilla de *Brosimum alicastrum*, como parte de las gestiones alternas a la actividad de caza; reuniones con los cazadores, autoridades de los COCODE de primer y segundo nivel, alcaldes regionales y líderes comunitarios, grupos de ancianos con quienes se conversó sobre el conocimiento tradicional y las formas en que antes se practicaba la cacería, y la cómo se utilizaban los recursos naturales en esa misma época.

5.4. Gestionar convenios de cooperación institucional que den apoyo al plan de manejo cinegético comunitario

Dentro de la propuesta del plan de manejo cinegético se contempla acordar convenios de cooperación institucional, para fortalecer el proceso de la formulación de manejo de cacería en el área y hacer viable ésta en el área. En el año 2004 con el estudio de “*Caracterización de la actividad de cacería como base para una normativa cinegética comunitaria en el área de influencia del PNLL*”, mediante visitas y reuniones con representantes de instituciones, se dieron los primeros pasos para vinculación y cooperación con dichas instituciones y el proceso de manejo cinegético.

Actualmente, se han realizado nuevos acuerdos de apoyo y se ha fortalecido el manejo comunitario a través de los Consejos de desarrollo de Segundo nivel, alcalde, Juzgado de paz de la región de Salawim, SEPRONA, Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Agricultura –MAGA-, Asociación de Desarrollo –ADICI-, Fondo de Inversión Social –FIS-, Cruz Roja, Parque Nacional Laguna Lachuá –PNLL-, INAB, Proyecto Lachuá –UICN-, Asociaciones comunitarias, alcaldía regional y municipal de Cobán.

A través del contacto con The Equilibrium Fund, y la Asociación Comunitaria Forestal de Peten –ACOFOP-, el estudio de cacería obtuvo apoyo para la realización del primer taller para la elaboración de alimentos utilizando la semilla de *Brosimum alicastrum* –ramón-), gestión que busca alternativas a la actividad de caza.

5.4.1. Propiciar una cultura de manejo sustentable de la vida silvestre incorporando elementos del conocimiento tradicional Q’eqchi’

En el año 2004, el Señor Manuel Paau, (representante de –ADICI- y coordinador en el plan piloto Programa Alta Verapaz –PAV-, de Incidencia municipal y legalización de tierras), y que en la eco región es conocido por el trabajo en la misma, específicamente con la espiritualidad Q’eqchi’, trabajo con ancianos, es un líder bastante respetado de la región; apoyó el trabajo realizado en varias de las comunidades que durante el año pasado se visitaron.

La participación de personas Q’eqchi’es en el estudio es de gran importancia, porque contribuye a generar información que oriente y mejore las políticas tradicionales de manejo de caza a nivel nacional (prohibitivas, excluyentes a las necesidades de los habitantes locales, poco adaptadas a la realidad social, economía y cultural existente) ya que es una actividad extractiva de subsistencia que forma parte de muchas comunidades de Guatemala y por lo mismo, debe ser manejada sustentablemente. Esta información servirá para fortalecer el

Sistema actual de Leyes de Caza, porque proporciona elementos necesarios para la incorporación de los comunitarios en el manejo de sus recursos cinegéticos.

Durante este año, el Sr. Paau junto con el Sr. Rigoberto Quib, (ambos guías espirituales Q'eqchi'es), se vincularon al estudio, y apoyaron en los procesos de concientización, divulgación y formulación de la normativa cinegética comunitaria, a través del conocimiento propio de la cultura, aportando su conocimiento en la logística del estudio cinegético.

Se coordinaron y planificaron reuniones con ancianos y actividades que promuevan y apoyen la iniciativa de tener normas comunitarias de caza, tratando de mostrarles a los comunitarios el lado espiritual y de tradición en la que los "abuelos" realizaban cacería o extracciones de la montaña.

5.5. Formación de organizaciones comunitarias de manejo de la cacería en las 14 comunidades involucradas en es estudio de cacería en el año 2004 (Rosales, *et. al* 2004).

Dado que el proceso de consenso contemplado inicialmente ha sido lento, durante este año se inició el proceso de discusión con miembros del Parque Nacional Laguna Lachuá para que el grupo de guarda recursos que ellos crearon en la comunidad de San Benito I, se encargaran de desarrollar y fortalecer el manejo comunitario de la cacería.

Así mismo, las comunidades de la región sur del PNLL, Patate Icb'olay, Semuy I, Faisan I y II, desde el año pasado, han organizado (por iniciativa propia), un grupo de guardarecursos. Esta iniciativa surgió, con el objetivo de cuidar y proteger los recursos de sus comunidades.

De forma que este año, en las visitas a las comunidades de la región sur, se solicitó a los guardarecursos que fueran los encargados de divulgar y concienciar a sus vecinos, la utilización e importancia del calendario cinegético.

6. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A lo largo de este año se incorporaron al estudio 4 comunidades de la eco región Lachuá, ubicadas al sur del PNLL (anexo 7), de esta forma, el proceso de Formular normativas cinegéticas comunitarias se realizó en 19 comunidades de la eco región. La participación de los cazadores para el llenado de los registros de caza (Rosales, *et. al.*, 2004), se suspendió durante este año, con el objetivo de no crear polémicas o malas interpretaciones, entre los cazadores y los comunitarios que buscan proteger la fauna silvestre y demás recursos de sus comunidades. La principal actividad se focalizó en crear normas cinegéticas comunitarias y por lo tanto, si se involucraban cazadores al estudio, podría ser visto como contradictorio y no justificable ante los comunitarios, provocando no credibilidad en la propuesta y proceso de consenso comunitario para en la elaboración del objetivo.

6.1. Incorporación de cuatro comunidades de la eco región Lachuá al estudio

A través de la participación en el Foro de Institucionalización de la Eco región Lachuá, realizado el 25 de mayo en las instalaciones del Centro de Desarrollo de la comunidad de Pataté Icb'olay (ver agenda en anexo 14); en la que participaron los miembros de la Junta Directiva de la Asociación Selva del Norte, integrantes del COCODE de primer nivel de la región de Patate Icb'olay, y representantes de las instituciones que trabajan en la Eco región (Juzgado de paz, región Salawim, SEPRONA, CONAP, MAGA, ADICI, Parque Nacional Laguna Lachuá –PNLL-, INAB, Proyecto Lachuá –UICN-, alcaldía regional y municipal de Cobán, Asociaciones comunitarias); se divulgó el calendario cinegético, enfatizando las épocas de reproducción de las especies que se utilizan para la cacería en el perfil de manejo de Rosales (2002).

Durante esta primera intervención en estas comunidades del sur del PNLL, los pobladores mostraron gran interés por obtener el calendario y utilizarlo, de forma que en los siguientes encuentros, se hizo entrega a todos los comunitarios de los calendarios cinegéticos en tamaño carta y a las autoridades, se les proporcionó calendarios vinílicos, para que se colocaran en las escuelas de las cuatro comunidades, sede del Proyecto Lachuá (en Patate Icb'olay), sede de la asociación Asociación Selva del Norte (ubicada en Patate Icb'olay), sede del centro de salud (en Semuy I) y sede de guardarecursos (Semuy I) y salon de reuniones de las cuatro comunidades.

Además se hizo entrega de boletines informativos y bifoliar educativo.

6.2. Formulación del plan de manejo consensuado comunitariamente en el año 2004

6.2.1. Desarrollo de una normativa comunitaria:

Para dar continuidad a la propuesta del año 2004, y tomando como punto de partida el Acuerdo comunitario firmado ese mismo año, durante el 2005, se realizaron reuniones comunitarias, en las que participaron 15 comunidades (anexo 6).

La primera reunión tuvo como objetivo evaluar la utilización y resultados obtenidos con el Acuerdo comunitario firmado en octubre del 2004.

Los asistentes de cada comunidad, principalmente autoridades, realizaron comentarios al respecto, los cuales se resumen a continuación. A pesar de que la participación fue escasa, las personas que participaron, principalmente autoridades, hicieron sus comentarios.

Cuadro 1: Problemas y soluciones con la actividad de caza planteados por autoridades y líderes de las comunidades Las Promesas, El Triunfo, El Peyán y El Peyansito.

Comunidades	Problemas	Soluciones
Las Promesas	-Personas de otras comunidades llegan a cazar y aprovechan los animales.	-Prohibir la cacería de afuera -Hacer una reunión y llamar la atención a las personas que son cazadores. -Dar nombres y apellidos de las personas que entran a cazar, para poder llamar la atención de forma personal.
El Triunfo	-Personas ajenas a nuestra comunidad son los que aprovechan los recursos naturales. -El punto 1 del acuerdo no se esta cumpliendo (no cazar fuera de los polígonos de la comunidad). -Amenazas de cazadores a las autoridades de la comunidad. -Es difícil identificar al cazador, ya que la mayoría de las veces cazan cuando no los ven y/o de noche. -Por cambio de autoridades, el calendario de reproducción de animales no se ha promovido.	-Respetar los derechos de otras comunidades porque cada una tiene su limite y sus recursos conservados -Realizar una asamblea general para poder explicar la extinción de los animales. Enviar notificaciones a las autoridades de las comunidades en las que se identifique el problema y se den nombres de las personas que cazan. -Enviar notas a las autoridades para que prevengan ingresos de comunitarios a las comunidades vecinas.
Unión Buena Vista	-Personas de otras comunidades no respetan los límites de cada comunidad cuando se va de cacería. -No es la comunidad completa la que comete las faltas, son unos cuantos.	-Organización de autoridades para que se respete la propiedad privada. -Normativa en cada comunidad. -Que se cace moderadamente para el bien de la comunidad y de nuestros hijos. -Exponer en una asamblea general los problemas de la cacería y consecuencias que nos traerá en el futuro. -Dar nombre y apellidos de los que cometen las faltas.
Reserva Privada Chajumpec	-Entran a cazar y/o pescar a propósito o de paso. -Incendios. -Extracción de plantas o madera. -Destrucción de los lugares donde viven los animales.	-Es un Sitio Sagrado donde esta prohibida la cacería y pesca por ser un sitio de reproducción -Rondas contra el fuego -Denuncias a las autoridades -Prohibir la extracción o regularla

Cuadro 2: Problemas y soluciones con la actividad de caza planteados por autoridades y líderes de las comunidades Río Tzetoc, San Benito I y II.

Comunidades	Problemas	Soluciones
Río Tzetoc	-Se acaban los animales. -Cacería sin control. -Comunitarios de San Benito II entran a cazar a Icb'olay. -Malos entendidos entre autoridades y cazadores. -Difícil enfrentar a los cazadores y por lo mismo resolver esto. -No se esta cumpliendo el acuerdo. -Hay animales que molestan los cultivos, hay que matarlos.	-Dialogar con os cazadores que van a otras parcelas y/o aldeas. -Hacer una reunión donde las autoridades resuelvan el problema de mutuo acuerdo. -Hacer una reunión comunitaria. -Necesitamos apoyo de otras autoridades. para poder respetar los derechos ajenos.
San Benito I	-Ya no hay cazadores, y los que antes cazaban ya solamente les quedó el nombre (porque lo hacían), pero ahora ya no hay animales, y dentro de la comunidad ya no se esta cazando. -En comunidades vecinas hay mucha escasez de animales.	-Respetar la comunidad de vecino. -No cazar en propiedades ajenas. -Que se de esta capacitación a todas las comunidades.
		-Las autoridades deben estar en

San Benito II	-Ya no hay cazadores, por lo tanto no se toma en consideración el calendario. -Hay animales que perjudican (coche de monte, mapache y pizote).	comunicación para que los cazadores respeten las comunidades, parcelas y áreas protegidas. -Matar a los animales cuando están perjudicando los cultivos. -Los miembros del COCODE deben velar para que se cumpla el Acuerdo.
---------------	---	--

Cuadro 3: Problemas y soluciones con la actividad de caza planteados por autoridades y líderes de las comunidades Pie del Cerro, Nuevo León, Las Tortugas y Reserva Privada Chajumpec.

Comunidades	Problemas	Soluciones
Pie del Cerro	-Nos afectan mucho los animales como el mapache, pizote y coche de monte que dañan los cultivos. -No hacen caso las personas de comunidades vecinas. -Desde que se habló del estudio de cacería disminuyó ésta, pero las personas de comunidades vecinas entran a cazar y tomar recursos de la montaña.	-Disminuir la cantidad de estos animales para que no sigan afectando. -Velar nuestros cultivos porque nos sirven para alimentar a nuestras familias -Comunicación y visitar a cada aldea para solucionar problemas con los cazadores. -Que el cazador cace únicamente en su aldea. -En reuniones regionales realizadas en Sta. Lucía, se debería exponer el respeto a comunidades ajenas tanto en la extracción de recursos del bosque como en la . Que sea el alcalde regional el encargado de estos asuntos.
Nuevo León y Reserva Chajumpec	-Entran a cazar personas de otras comunidades. -Animales dañan cultivos (mapache). -Hay escasez de animales. -Como no se conocen los nombres de los cazadores, no se puede hacer la denuncia a Salawim.	-No permitir la entrada a desconocidos y a gente de otro lado; en la reserva esta prohibido cazar y pescar. Es un sitio sagrado porque ayuda a la reproducción de animales y diseminación de semillas. -Poner espantapájaros, quemar cuetes -Matar a los animales y comérselos (no negociar). -No seguir cazando. -Pagar multa.
Las Tortugas	-Cazadores cuidan su milpa, pero entre ellos se pueden lastimar (peligro por las armas). -Cazadores de otras comunidades se entran a cazar. Cuando se va a cazar el perro no conoce límites de parcelas y polígonos de comunidades, hay que ir a traerlo.	-Que cada comunidad aproveche los animales que viven en sus terrenos para que hayan siempre. -Transmitir información a cazadores y a toda la comunidad juntos la Universidad y las autoridades.

Cuadro 4: Problemas y soluciones con la actividad de caza planteados por autoridades y líderes de las comunidades Santa Lucía, Santa Cruz, San Marcos y San Luis.

Comunidades	Problemas	Soluciones
Santa Lucía	-No se esta dando seguimiento al calendario de reproducción. -Hay contradicción con lo que dice el acuerdo (pedir permiso al parcelario para ir a cazar) y la forma antigua de caza (no se pedía permiso, era secreto). -Hay pocos animales para cazar. -Cambio de autoridades (COCODE)	-Involucrar a todos los cazadores en el estudio para hacer conciencia a ellos. -Hablar de las formas antiguas en que se llevaba a cabo la cacería. -Crear conciencia para utilizar bien las armas. -Educar en las escuelas. -Prohibir cacería en terrenos ajenos. -Concienciar a las personas.
Zapotol I	-Los comunitarios no creen cuando hablan del calendario en las reuniones.	-Realizar asambleas comunitarias.
	-Las autoridades tienen miedo por las	-Aplicar sanciones legales o comunitarias. -Normativa comunitaria.

San Luis	acciones que pueden tomar en su contra. -Las personas peligran por las armas. -Los animales se están terminando.	-Concienciar a las personas que practican la cacería. -Las autoridades de la comunidad deben tomar cartas en el asunto.
----------	--	--

En las siguientes reuniones se enfatizaron los puntos que debían ser considerados para realizar normas comunitarias. Simultáneamente se discutieron con las autoridades e instituciones de la eco región las normas cinegéticas y los procedimientos que las comunidades desean implementar para realizar denuncias o manifestar inconformidades. Las autoridades manifestaron colaborar y participar en este proceso de regulación y normativas de caza, de forma que en Noviembre del 2005, el Director y guardarecursos del PNLL, Administrador de la Reserva Natural Privada, Chajumpek, policías del Servicio para la protección de la Naturaleza-SEPRONA-, guardarecursos de la Finca Municipal Salinas Nueve Cerros, Presidente del Consejo comunitario de Desarrollo –COCODE- de segundo nivel región Santa Lucia, conformes en que las normativas cinegéticas comunitarias se implementen, firmaron el documento. (Anexo 3).

Estas normas han sido traducidas al Q'eqchi' y entregadas a las autoridades de las comunidades (Anexo 4).

6.2.2. Identificación y designación de áreas que funcionen como refugios de fauna

A pesar de que la asistencia a las reuniones comunitarias al principio no fue concurrida, estas se realizaron con las personas que asistían, ya que generalmente son estas las personas que quieren prohibir la cacería dentro de sus parcelas. Dicen: “*en estos lugares si podemos decidir qué es lo que se hace o no, porque el área es nuestra*”.

En las comunidades que poseen título de propiedad, hay áreas de reserva comunal, y es en esta en donde no se puede hacer tala de árboles, pero en cuanto a la cacería aun no hay quién se haga cargo de velar porque no se cace dentro de ella. Dada la situación de la tenencia de tierra en el área en la actualidad, el proceso de consenso de las áreas refugio de fauna y sitios sagrados es lento y polémico. Se ha recabado la información obtenida de los habitantes locales para la planificación y posterior consenso de dicho aspecto. Pensamos que conforme se desarrolle y fortalezca la parte de divulgación-concienciación del manejo comunitario y paulatinamente mejore la situación de tenencia de tierra en el área, se facilitará el consenso de dicha propuesta.

6.2.3. Acordar cuotas de caza para cada época y formas de caza permitidas

El establecimiento de las cuotas de caza no es posible en la actualidad debido a que el proceso de aceptación de acuerdo y normas comunitarias, empieza a encaminarse, en las comunidades involucradas. Además, en la actualidad no se cuenta con información científica que pueda apoyar alguna propuesta para realizar a los comunitarios. Se ha recabado la información obtenida de los habitantes locales para la planificación y posterior consenso de dicho aspecto. Pensamos que conforme se desarrolle y fortalezca la parte de divulgación-concienciación del manejo comunitario y paulatinamente mejore la situación de tenencia de tierra en el área, se facilitará el consenso de dicha propuesta.

Por lo que es necesario continuar con la recabación de información a través de las boletas de registro de animales cazados, que los cazadores llenaban, así como la puesta en marcha del

protocolo de monitoreo de mamíferos mayores a través de transectos ubicados en la eco región.

6.3. Divulgación de la normativa cinegética comunitaria en el área

6.3.1. Participación en dos talleres de “Manejo de guía de educación y técnicas de educación”

Se intervino en dos talleres de “Manejo de guía de educación y técnicas de educación” en el PNLL. Estos fueron dirigidos a maestros de 46 comunidades de la eco región Lachuá (Ver anexo 12, que ubica las escuelas de las que provienen los maestros), en coordinación con el encargado de educación ambiental del Proyecto Lachuá y del PNLL. En dichas actividades, se impartieron pláticas sobre el ciclo del agua, la cadena alimenticia, y los niveles tróficos, con el objetivo de ilustrar la función de éstos en el ambiente y demostrar así, la importancia que representa el PNLL para la región. Posteriormente, se ofreció una explicación acerca de cómo el PNLL brinda hogar a una gran diversidad de animales y como éstos se relacionan directamente con el área de influencia. Se habló del estudio de cacería y de sus objetivos en la región, se explico en que consiste el calendario de reproducción de animales y porque es importante su utilización. Se les entrego a todos los maestros calendarios cinegéticos en tamaño carta y se solicito su colaboración en el estudio, por medio de la concientizacion y la función que los animales silvestres tienen en la región. Se solicito que dentro de las materias relacionadas a la naturaleza, se mencionara la relación que existe entre el hombre y los recursos naturales, y los beneficios que se pueden obtener de estos a largo plazo, si se hace ce manera responsable.

Los maestros mostraron gran interés en que estos conceptos formen parte del plan de estudio de los estudiantes. Saben perfectamente la necesidad de educar y enseñar formas de aprovechamiento de los recursos naturales, la importancia que los animales silvestres dan al hombre, pero que debe utilizarse de manera responsable. De forma que accedieron a colaborar en la concientizacion y utilización del calendario cinegético, y dijeron que colocarían en sus escuelas los calendarios vinílicos.

La importancia de involucrar a los maestros dentro de la concientizacion y divulgación del calendario de reproducción de animales, es totalmente necesaria, ya que son ellos quienes pasan la mayor parte del tiempo con los niños y adolescentes, pueden influir de manera positiva en el actuar y forma de pensar, de sus estudiantes, y así, generar cambios o una nuevas perspectivas de usos y beneficios tanto para la fauna como para la flora silvestre, sin necesidad de acabarse los recursos.

6.3.2. Participación en los foros institucionales organizados por los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- de segundo nivel, región Santa Lucía, Salawim y primer nivel, región Pataté Icb’olay

Se recibió la invitación para participar en 5 foros institucionales, en los que intervienen la junta directiva del COCODE de segundo nivel y primer nivel, alcaldes, lideres, organizaciones, juzgado de paz, representantes del alcalde de Cobán, agentes de la policia –SEPRONA-, Proyecto Lachuá, Director y equipo del PNLL, PIMEL –Escuela de Biología-. La eco región se divide en regiones (región Santa Lucia: 26 comunidades del norte y sureste del PNLL; región Salawim, en la que se ubican a 11 comunidades de la parte suroeste del PNLL

y región Patate Icb'olay, al sur del PNLL). De esta forma, los foros fueron organizados y efectuados en las sedes de estas regiones

Se expuso la función, y proyección de desarrollo que la Escuela de Biología a través del PIMEL ejecuta por medio de los estudios que se llevan a cabo en el área. Estudios como el de cacería que lleva ya 5 años de trayectoria y que es posible gracias al financiamiento de instituciones como la Dirección General de Investigación –DIGI–.

Los foros constituyen un excelente espacio para divulgar y vincular las actividades del estudio de cacería con las actividades de estos actores sociales que juegan un papel importante en la conservación y manejo de la vida silvestre en la Eco región. En estos espacios se dio a conocer el calendario de reproducción y las épocas de cría de las especies cinegéticas, con el objetivo de que se disminuya al máximo de lo posible la actividad de cacería durante estos períodos y permitir así la recuperación de las poblaciones animales. Así también, se enfatizó el Acuerdo comunitario para el manejo de la cacería, firmado en el 2004, por 15 comunidades de la región Santa Lucía, y que durante el 2005, se pretendía que las comunidades de la eco región pudieran formular normas cinegéticas comunitarias para el manejo de la misma. Se hizo entrega de los calendarios cinegéticos en vinílico para que fueran colocados en las sedes de sus instituciones y tamaño carta para entregar a los comunitarios de cada comunidad; se solicitó a los asistentes apoyo para vincularse en las actividades del estudio de cacería, a través de la divulgación y extensión de la información a sus comunidades. Ya que es de suma importancia que la región se fortalezca la organización comunitaria, que solo se puede lograr por medio del trabajo en equipo y con objetivos en común.

Tanto las autoridades como los miembros de las asociaciones e instituciones accedieron a trabajar en la divulgación y concientización de la utilización del calendario de reproducción de animales.

Los miembros del COCODE han demostrado mucho interés en apoyar las actividades que el estudio de cacería realiza, ya que señalan que uno de los objetivos del Consejo es el velar por el cuidado, protección y respeto del Cerro y sus alrededores, que en Q'eqchi' se traduce: *"Xkolb'al rix li loq'laj Tzuultaq'a li wanch'i qa sutan"*.

6.3.3. Elaboración de un boletín informativo sobre la importancia del manejo de la cacería y de los recursos naturales en la eco región

Los boletines se elaboran con el objetivo de trascender los estudios que la Escuela de Biología realiza en la eco región, así también para dar información que pueda ser beneficiosa en el uso de los recursos naturales. Los boletines se caracterizan por tener un vocabulario sencillo, ya que también se les pide a las autoridades que lo utilicen como apoyo en la realización de asambleas generales comunitarias

Como parte de las actividades de concientización y divulgación, se realizó un boletín informativo (anexo 8), que describe el trabajo que la escuela de Biología realiza y los objetivos que persigue a través del trabajo en la eco región. Así también, señala aspectos importantes que se obtienen de los recursos naturales y de que forma se puede trabajar para que contar con estos por mucho tiempo.

6.3.4. Reproducción y distribución de 80 calendarios de reproducción de animales en mantas vinílicas y 3000 en hojas tamaño carta

Con el financiamiento de la Dirección General de Investigación –DIGI–, se reprodujeron 80 calendarios en mantas vinílicas, los cuales se distribuyeron en las comunidades que se incorporaron al estudio, a los maestros, sedes de COCODES, oficinas de las instituciones que trabajan en la región, Juzgado de Paz, sede de SEPRONA; así también 3000 ejemplares del mismo calendario en tamaño carta, que se entregaron a los pobladores de las comunidades en estudio (Anexo 1).

6.3.5. Elaboración de 2 spot radiales y un video

A través de la gestión y solicitud de apoyo en radios que son escuchadas en la eco región, se transmitieron spot radiales en las radios Uy Uy Uy!!!!, de Sayaxhe, quienes transmiten programas educativos del Instituto guatemalteco de educación radiofónica –IGER–, y de la radio Tezulutlán (radio Gerardi), en Cobán (anexo 10).

Además el administrador de la radio Tezulutlán (Gerardi) de Cobán, solicitó una entrevista para conocer el trabajo y los resultados que se han tenido hasta la fecha del estudio de cacería y del trabajo que el PIMEL realiza en la eco región. Dicha entrevista fue transmitida en el noticiero Maya K'at, que se difunde a nivel nacional en 15 emisoras particulares y radio universitaria (anexo15).

Se realizó u video de concientización **“El parque y la montaña”**, en dos idiomas, Q'eqchi' y castellano. El objetivo del video es el de crear conciencia de la importancia que tienen los recursos naturales para el hombre, a través del video se intenta que los comunitarios puedan visualizar los vínculos que hay entre el sistema montañoso de la Sierra de Chamá, al sur del PNLL, el Paeque y los parches de bosque que todavía existen en la eco región. De forma que no se tenga el concepto equivocado de que solo las áreas protegidas son las que se deben proteger y conservar, ya que existe interrelación entre ese mosaico y los parches, y es una interrelación dinámica, en la que los animales silvestres se movilizan en busca de alimentos, refugio o para reproducirse.

El video quedó grabado en un CD, y fue entregado a las autoridades del PNLL, Proyecto Cachua, DIGI y Coordinador del PIMEL.

6.3.6. Elaboración de una almanaque para el año 2006, promoviendo la utilización del calendario cinegético y el cuidado de la fauna silvestre

Se elaboró un almanaque para el año 2006, en el que además de tener las fechas del año, se colocaron los animales que están en el calendario cinegético, con los meses en los que no deben cazarse. De esta forma se está tratando de que los comunitarios tengan presentes las épocas en las que no se deben cazar determinados animales (anexo 11).

6.4. Concienciar y educar a los pobladores de 18 comunidades con respecto a las épocas de reproducción y crianza de las especies cinegéticas

Esta actividad se llevo a cabo a través de las gestiones que se explican en el inciso 6.3

6.5 Gestionar convenios de cooperación institucional que den apoyo al plan de manejo cinegético

Estas actividades son realizadas para fortalecer el proceso de formulación de manejo de la cacería en el área para que esta sea más eficiente.

De esta forma el proyecto a través de estas gestiones, *buscar alternativas productivas y económicas para los pobladores de la eco región*, de manera que se libere presión en la fauna silvestre.

Para que el manejo de la fauna cinegética pueda ser sustentable es necesario crear o propiciar actividades alternas que puedan a largo plazo mantener este proceso.

A continuación se describen las actividades que se realizaron con el apoyo de The Equilibrium Fund, ACOFOP y la Pastoral Social de Ixcán.

6.5.1. Taller de capacitación en la elaboración y de alimentos utilizando la semilla de *Brosimum alicastrum*

En febrero se realizó el primer taller de capacitación para la preparación de alimentos a través de la semilla de *Brosimum alicastrum* –ramón, aax, en Q'eqchi'-, dirigido a mujeres miembros del COCODE, grupo de mujeres, esposas de cazadores, líderes comunitarias, de las 15 comunidades en donde se realiza el estudio.

Para la realización de dicha actividad se contó con el apoyo Ing. Erika Vohman, directora de The Equilibrium Fund, y cuatro mujeres de la comunidad La Bendición de San Miguel Pochuta, Suchitepéquez, quienes fueron las capacitadoras en los talleres. Estas mujeres son expertas cocineras y conocedoras de los beneficios que se obtienen de la semilla del ramón. Ellas fueron capacitadas por la Ing. Vohman, quien ahora está muy interesada en que las comunidades en estudio conozcan los beneficios del consumo de los frutos de este árbol.

Debido a que en el mes de febrero, en la eco región la semilla de Ramón aún no ha caído, el primer taller se realizó con semillas secas proporcionadas por las mujeres de La Bendición y con harina que mujeres de Nicaragua han procesado y empacado para su venta (proporcionada por Ing. Vohman).

Para realizar el taller se dividieron las 15 comunidades en dos grupos, de tal manera que un día se invitó a 7 comunidades y el otro día participó el resto. Se invitaron de 4 a 5 mujeres por comunidad, a cada taller asistieron 28 mujeres respectivamente.

Las actividades realizadas en el taller fueron:

- Presentación de las participantes
- Evaluación a las presentes para saber si conocían ya la semilla o el árbol
- Explicación nutricional de la semilla del ramón
- Explicación de la colecta de la semilla
- Explicación de almacenamiento
- Explicación de la preparación (panqueques, atol, refresco)

- Demostración de la elaboración de harina de ramón
- Elaboración de alimentos
- Degustación de los alimentos
- Comentarios, preguntas, dudas
- Entrega de recetario y diploma por la participación

De las mujeres que participaron en los talleres solamente una conocía y consumía la semilla, porque su abuela la utilizaba. El resto de mujeres no conocía el árbol y menos sus beneficios. Las mujeres mostraron mucho interés en esta actividad, los alimentos fueron de su agrado. Cuando en la región el árbol de Ramón empezó a botar la semilla, algunas mujeres por iniciativa propia iniciaron la colecta y secado del mismo, algunas prepararon alimentos como refresco y atol a partir de la semilla verde, otras lo consumieron cocido.

6.5.2 Convenio de cooperación para la realización del II Taller de capacitación en la elaboración de alimentos utilizando la semilla de *Brosimum alicastrum*

En el primer taller de capacitación se ofreció realizar un segundo taller cuando en la región hubiera semilla de ramón, con el objetivo de que las participantes elaboren simultáneamente con las capacitadoras los alimentos y no solamente observarán su preparación. Para esto, se realizó el convenio de apoyo con el Señor Walter Aroche, administrador de la Asociación Comunitaria Forestal de Petén –ACOFOP-, en el que mujeres de dicha asociación colaboraron en la capacitación a comunitarias de la eco región.

El taller se llevo a cabo en el mes de julio, con el objetivo de que las mujeres de las comunidades invitadas elaboren alimentos utilizando la semilla de *Brosimum alicastrum*, que se colecto en la eco region, algunas mujeres llevaron semilla que encontraron en sus comunidades.

Para el otro año se espera que las mujeres colecten por si mismas las semillas, elaboren alimentos y lo consuman, ya que no solamente se estaran beneficiando nutricionalmente, sino que se contribuire a mantener los parches de bosque presentes en la eco region,

6.5.3. Propiciar una cultura de manejo sustentable de la vida silvestre incorporando elementos del conocimiento tradicional Q'eqchi'

La actividad de cacería es parte de la vida cotidiana del pueblo Q'eqchi' desde hace mucho tiempo. Por ello, se consideró importante y oportuno realizar actividades que incrementen el interés de los habitantes locales a las reuniones de consenso del plan de manejo y a la vez que ayudara a fortalecer y rescatar parte del conocimiento tradicional Q'eqchi' con respecto a la fauna y la caza. De este modo, al inicio del presente año, se planificaron, junto con Manuel Paau y Rigoberto Quib, varias reuniones en donde el manejo comunitario cinegético sea complementado con aspectos de la cultura Q'eqchi'.

La primera actividad se realizó con los ancianos de las comunidades, junto con el Sr. Quib; dicha actividad consistió en la realización de dibujos de su comunidad cuando se establecieron en ella (a finales de los años 70), y luego otro dibujo en el que demostraran la comunidad en la actualidad.

Los ancianos se mostraron preocupados e interesados en trabajar en los estudios de manejo de la eco región a través de su participación en la toma de decisiones comunitarias.

Estos dibujos fueron utilizados en las exposiciones que se hicieron en las escuelas, para que pudieran visualizar la eco región o su comunidad desde su formación y los cambios que han tenido hasta la fecha. Los estudiantes se mostraron preocupados e interesados en contribuir de laguna forma a que la realidad actual cambie.

El bifoliar que se realizo y entrego a las comunidades, contiene información que relaciona el calendario maya y el calendario cinegético (anexo 9).

6.5.5. Taller sobre la utilización de abonos orgánicos

Con el apoyo de la Pastoral social de Ixcán, se realizó el taller sobre la utilización y beneficios que los abonos organicos generan en los cultivos. Este taller se dirigió a los cazadores, autoridades y líderes de las comunidades en estudio. Se les proporciono material en el que se explican los usos y formas, así como un listado de plantas que se encuentran en la región, a traves de las cuales se pueden elaborar fungicidas, herbicidas, etc., (anexo 15). Tambien se les repartieron semillas de gandul y frijol abono.

Los participantes mostraron gran interes y aceptación ante esta propuesta, ya que dicen que la tierra es muy mala en sus parcelas y por lo mismo se deben hacer rotaciones constantes para sembrar.

Esta actividad es de importancia para las pobladores de la eco region, ya que se de be tener presente y estar concientes de que la conservación y proteccion de la flora y fauna silvestre, forman parte de la dinamica de vida de las poblaciones humanas que viven en donde se ubican estos recursos, es decir que el uso y manejo que se le de a la misma, son un reflejo de la realidad comunitaria. Por lo tanto, los talleres y gestiones de cooperación con instituciones que apoyen el plan de manejo, pueden mostrar herramientas, conocimientos y alternativas de uso de la fauna silvestre, a los agricultores, mujeres, y población en general. De forma que la presion y utilización de la misma se modifique a favor de los mismos comunitarios, y de los recursos naturales.

6.6. Monitoreo de la actividad de cacería en 14 comunidades del área Norte

A finales del mes de Octubre del 2004 se consideró apropiado suspender el registro de caza en las 14 comunidades involucradas debido a que desde mayo de ese año se empezó a consensuar el manejo cinegético en dichas comunidades. El proceso de consenso, de extensión y educación que se empezó desde el 2004 causó presión por parte de las autoridades, líderes u otros miembros de la comunidad hacia los cazadores para que no se cazara en épocas de reproducción o en lugares prohibidos. Esto pudo ocasionar sesgo en la información reportada por los colaboradores en las boletas (como que no se reportara el total de los individuos cazados). Por eso, a finales de Octubre se realizaron asambleas comunitarias locales en donde se les informó a las autoridades y miembros de la comunidad de las suspensión de los registros de caza. Dicha información se encuentra detallada en la página 51 del documento final del proyecto *“Caracterización de la actividad de cacería como base para una normativa cinegética comunitaria en el área de influencia del PNLL”* (Rosales-Meda *et al.* 2004) y se le informó al coordinador del proyecto, Ing. Saúl Guerra, acerca de dicha decisión en Octubre del 2004 y Enero del 2005.

Por lo anterior no fue posible ejecutar el objetivo del inciso 3.2.7.

Se espera que en un futuro, conforme vaya avanzando y fortaleciendo el proceso de manejo cinegético, se pueda continuar con el registro de la actividad de cacería con ayuda de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- de cada comunidad para contar con información que pueda mejorar las opciones de manejo propuestas.

6.7. APORTES DE CONTRAPARTIDA OBTENIDOS

Organización Nacional Para la Conservación y el Ambiente (ONCA): Dicha organización brinda apoyo al proyecto proporcionando material de oficina, combustible para el transporte de personas que han participado en los talleres, pago de almuerzos de los cazadores, autoridades y líderes que asisten a los talleres y reuniones, financiando los viáticos del investigador asociado Rigoberto Quib y prestando sus instalaciones para la realización de reuniones de trabajo, uso de computadora, fax y equipo para la gestión del proyecto.

Escuela de Biología de la Facultad de CCQQ y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala: La Escuela ha aportado infraestructura en el campo (estación Biológica), material de oficina, material didáctico para la realización de talleres, permite el acceso al equipo de computación software y hardware para el trabajo de mapas, facilita el uso de teléfono, fax y correo electrónico para la realización de comunicaciones, el préstamo de material bibliográfico y recurso humano que aporta con ideas para el proyecto.

El personal administrativo y guarda recursos del Parque Nacional Laguna de Lachuá (PNLL): ha colaborando con el proyecto proporcionando un pick up para el transporte de cazadores, la participación en los talleres de don Fermin Ayala y Alfredo Caal, guarda recursos del PNLL, han colaborado con el proceso desde el 2004. Han apoyado en la traducción de las mismas al q'eqchi' y en la gestión de consenso de aspectos del perfil de manejo cinegético con comunidades; además del préstamo de equipo para divulgación como videocasetera, televisión y planta eléctrica.

Proyecto Lachuá –UICN-: ha proporcionado apoyo para el transporte de personas a los talleres y equipo audiovisual (cañonera) para la realización de los mismos. Se espera el apoyo logístico y económico para la elaboración de material didáctico, spots radiales para la divulgación, Según se le solicitó en el documento adjunto (anexo 9).

Reserva Privada Chajumpec: el administrador de la Reserva Privada Chajumpec, Jaime Hazard ha colaborado estrechamente con el proyecto, proporcionando transporte hacia las comunidades lejanas, participando en los talleres y proporcionando las instalaciones de la reserva para el albergue del personal del proyecto.

Alcaldía Auxiliar de Sta. Lucía Lachua: con el préstamo del salón comunitario para el desarrollo de reuniones y la participación de personal de la Municipalidad.

Instalaciones de la Iglesia católica de Sta. Lucía Lachuá: ha prestado las instalaciones de la cocina para la realización del primer taller de capacitación para la elaboración de alimentos con la semilla de *Brosimum alicastrum*.

Rainforest Alliance: La Asociación de Empresas Comunitarias para la Conservación –CCE– de la organización en mención ha proporcionado apoyo financiero de contrapartida para la construcción de un restaurante en la comunidad Santa Lucía Lachuá y la realización de dos talleres de aprovechamiento de semilla de ramón para consumo familiar. Dicha cooperación forma parte de las actividades del proyecto orientadas a buscar alternativas (laborales y alimenticias) de largo plazo para los habitantes locales que contribuyan a disminuir la presión de caza en las comunidades en estudio.

Pastoral Social de Ixcán: A través del contacto con el Ing. Agr. Federico Afre, se logró establecer un convenio de cooperación en lo que respecta a programas de agricultura, principalmente orgánica. En comunidades de retornados del Ixcán, la Pastoral ha trabajado durante más de cinco años, fortaleciendo y capacitando a los habitantes de estas zonas sobre los beneficios que se obtienen a través de una agricultura orgánica. Hay comunidades que se han especializado en la producción de café, el cual es exportado a Italia, comunidades de mujeres elaboran productos artesanales como morrales, bolsas típicas en las que se pueden colocar el café, etc.

Cooperativa Autogestionaria de Servicios Profesionales para la Solidaridad Social – COOPESOLIDAR-: Se realizaron contactos con la M.Sc. Vivienne Solís y Licda. Patricia Madrigal, miembros de la Junta Directiva de CoopeSolidar, para establecer vínculos de cooperación entre los estudios de cacería en Lachuá y de manejo comunitario del recurso de pesca en Costa Rica. Se intercambió información, metodologías de trabajo para el área rural que pueden ser aplicadas en el área de estudio y se espera participar actividades de extensión comunitaria de los proyectos de CoopeSolidar en un futuro.

M.Sc. Emilio Vargas: Se contactó al sociólogo Emilio Vargas (funcionario de las Universidades de Heredia y Pensylvania) quien es especialista en el uso y manejo de los recursos naturales en comunidades indígenas de Panamá, Colombia y Costa Rica. Se espera que el vínculo realizado contribuya a fortalecer el componente social del proyecto de cacería, dado que sus aportes pueden enriquecer el trabajo a realizarse en Lachuá durante el presente año. Hasta la fecha, se ha intercambiado información y material bibliográfico de interés para el proyecto.

Centro de Información y Documentación de la Facultad de Tierra y Mar, Universidad Nacional: Se ha establecido un vínculo de cooperación para búsqueda y recopilación de información actualizada de interés para el proyecto en campos relacionados al uso y manejo sustentable de la fauna silvestre por parte de comunidades rurales, técnicas de investigación participativa, organización comunitaria, entre otros.

6.8. ACTIVIDADES DE DIVULGACIÓN REALIZADAS POR EL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Conferencias en cursos de la Maestría en Manejo de Vida Silvestre de la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica:

Se realizaron cuatro conferencias interactivas sobre los avances, retos y perspectivas del estudio de cacería como ejemplos de caso en los cursos de Sociología Rural, Biología de la Conservación, Técnicas de Manejo y Conservación de Vida Silvestre y Manejo de Vida Silvestre que se imparten para los estudiantes de la XVII Promoción de la Maestría en Manejo y Conservación de Vida Silvestre de la Universidad de Heredia, Costa Rica .

Participación de jóvenes belgas en la divulgación del calendario cinegético:

En la región de Santa Lucía existe un hermanamiento con concejales de la municipalidad de Herent, Bélgica, quiénes entre otras actividades realizan intercambios culturales. En Mayo de este año viajaron a Bélgica tres ancianos de la región, y en julio del presente vendrán concejales de dicho país. El señor Bernardo Dumolin, concejal de la municipalidad de Herent, contactó a Sindy Hernández para comunicarle el interés de cuatro jóvenes belgas en conocer la cultura q'eqchi', y al mismo tiempo el estudio que la Escuela de Biología realiza en la eco región (en el año 2002 y 2003, los concejales de dicho país conocían el trabajo que la Escuela de Biología tiene en la región). La participación que tendrán estos jóvenes, se realizará en las actividades de divulgación del calendario de reproducción de animales en las escuelas de las comunidades de estudio (además del intercambio cultural). Se espera lograr convenios de cooperación a nivel educacional.

Otra de las actividades que se realizó fue el *Mayejak*⁴, el 12 de julio en la comunidad de Santa Lucía, en esta actividad participó el señor Rigoberto Quib y Manuel Paaú, como guías de la ceremonia. Ellos sugirieron que el estudio de cacería realizara una pequeña presentación del calendario de reproducción de animales y sitios de refugio, para que luego ellos hagan analogías con el calendario maya y los cerros, que como ya han señalado anteriormente estos guías espirituales, es herramienta útil para la divulgación del calendario cinegético, porque el calendario maya está construido y constituido por animales y aspectos de la naturaleza, también por seres como el *Aj pu* –Cerbatanero-; es así que se puede enviar información científica-biológica a través de aspectos propios de la cultura Q'eqchi'.

- Presentación del estudio de cacería desarrollado en la eco región Lachuá, en el **“Taller sobre la Ley de Caza: Análisis y propuesta de cambio de la ley general de caza, decreto 36-04, Congreso de la República”**, a miembros del CONAP, ONCA, Wildlife Conservation Society -WCS-, representantes de la Organización de estudiantes de Biología de la Universidad de San Carlos de Guatemala –OEB-; la actividad se desarrolló en las instalaciones de ACOFOP, San Benito, Petén. (anexo 18, se encuentran las modificaciones y/o inconstitucionalidades encontradas).
- Conferencias impartidas sobre el proyecto de cacería al personal administrativo y guardarecursos del PNLL y al Ing. Arturo Santos, director del proyecto Lachuá- UICN- .
- **Entrevistas realizadas por la radio Tezulutlan, Gerardi en Cobán, Alta Verapaz:** se refirió el estudio de cacería que se realiza en la eco región, se explicaron los objetivos del estudio y la importancia de involucrar a las comunidades en el manejo de los recursos silvestres.
- Presentación de la ponencia **“Caracterización de la actividad de cacería como base para una normativa cinegética comunitaria en el área de influencia del Parque Nacional Laguna Lachuá, Guatemala”**, en el Primer Congreso Internacional sobre Conservación y Manejo de Vida Silvestre realizado del 21 al 25 de febrero del presente año en la Universidad Nacional de Heredia, Costa Rica. La síntesis de la ponencia fue aprobada por el comité técnico del Programa Regional en Manejo y Conservación de Vida Silvestre y publicada en el libro de resúmenes del congreso (copia adjunta en el anexo 11). Dichas

⁴ **Mayejak:** Palabra en Q'eqchi', que significa ofrendar.

actividades permitieron divulgar el conocimiento generado y los avances obtenidos por el presente estudio respecto al proceso de manejo comunitario de la cacería en el área de estudio y realizar contactos con profesionales reconocidos internacionalmente por su trabajo en temas afines en la región Mesoamericana.

- Redacción, presentación y aprobación de los resúmenes de los artículos científicos titulados **“Caracterización de la actividad cinegética en comunidades Maya-Q’eqchi’ del área de influencia del Parque Nacional Laguna Lachuá”** y **“Avances en la normativa cinegética comunitaria en localidades Maya-Q’eqchi’ aledañas al Parque Nacional Laguna Lachuá”** para fines de publicación en el libro **“Uso de la fauna silvestre en comunidades rurales del sureste de México y la Selva Maya de Guatemala”**. Estas dos publicaciones constituyen la participación de Guatemala documento incluirá publicaciones de investigadores que laboran de los estados mexicanos de Oaxaca, Chiapas, Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Tabasco y Veracruz. Dicha oportunidad surgió como producto de la participación y gestión realizada durante el Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación (Nicaragua, noviembre 2004) en el cual se presentó el trabajo realizado hasta la fecha y se realizaron valiosos contactos con destacados investigadores mexicanos que laboran con comunidades indígenas en temas relacionados con el uso y aprovechamiento sostenible de la fauna cinegética (anexo 16).
- Aprobación de un artículo popular titulado **“Cacería de subsistencia en las comunidades Maya-Q’eqchi’ de la Eco-región Lachuá, Alta Verapaz”** para ser publicado en la Revista Verde Verde Verapaz que se distribuye localmente en la región de Las Verapaces.
- Presentación de la ponencia denominada **“La cacería de subsistencia en comunidades del área de influencia del Parque Nacional Laguna Lachuá: nueva perspectiva de manejo”**, llevada a cabo el 10 de mayo como parte de la unidad de Instrumentos de Conservación ex situ e in situ del módulo en Manejo Comunitario de la maestría en Derecho Ambiental de la Universidad de Costa Rica. La invitación para participar en dicho evento fue extendida por las Msc. Vivienne Madrigal y Licda. Patricia Madrigal, dos investigadoras de renombre internacional por su trabajo en legislación ambiental y uso sustentable de los recursos naturales en comunidades rurales.

6.9. OBSERVACIONES

Durante las reuniones comunitarias locales convocadas se ha observado que la asistencia de los miembros de la comunidad en general es escasa. La participación principalmente es de autoridades y parcelarios con títulos de propiedad de sus tierras y que desean que la cacería disminuya. La percepción de las autoridades y algunos habitantes de las comunidades acerca del motivo de la inasistencia y apatía a las reuniones es de que hay mucho trabajo en el área y la gente está ocupada en otras actividades, que las personas no respetan el acuerdo (pues la caza continúa de igual forma), indican que son los cazadores quienes deben de recibir las charlas y que existe temor a represalias de los cazadores contra algunos parcelarios por no permitir la caza en sus parcelas.

Dado el trabajo realizado en el área desde el 2002 por parte de los investigadores, se tiene conocimiento de que existen conflictos entre comunidades y dentro de las comunidades que pueden estar obstaculizando el proceso de formulación de una normativa cinegética comunitaria. Algunos de ellos son:

- *Falta de credibilidad en las autoridades comunitarias:* las autoridades que a su vez son líderes pro-positivos en sus comunidades son muy pocos (Las Tortugas, Pie del Cerro y San Benito I) y existen autoridades de algunas comunidades (Santa Lucía, El Triunfo, San Marcos, Santa Lucía, San Luis y Río Tzetoc) que están en el cargo del COCODE debido a que ninguna otra persona quiso asumir dicha función para el presente período. Esto puede causar apatía en el desempeño del trabajo de dichas autoridades con respecto al cumplimiento del Primer Acuerdo Comunitario y en la convocatoria a la comunidad para las reuniones de consenso y divulgación convocadas por los investigadores.

- *Desorganización comunitaria:* las secuelas del conflicto armado en nuestro país, el cual afecto directamente al área de Lachuá, aún persisten. En las comunidades habitan personas de diferentes lugares del país y aunque muchas veces son q'eqhi'es, el lugar de origen es diferente. Las divisiones entre personas ladinas e indígenas dentro de las comunidades prevalecen. Los aspectos antes mencionados dificultan la comunicación y organización en las comunidades.

Los efectos de la desorganización comunitaria se han visto también en actividades y proyectos de conservación de los recursos de instituciones como el PNLL y el Proyecto Lachuá que trabajan en el área. Las personas se muestran poco interés en asistir a dichas actividades porque no conllevan a ningún beneficio económico directo que sustituya la inversión de su tiempo en dichas reuniones en lugar de sus actividades de producción agrícola.

- *Desconfianza de los objetivos del estudio y/o investigadores:* desde el año 2004 se tuvo conocimiento de que un grupo de cazadores informaban a miembros de las comunidades que la finalidad del trabajo realizado con manejo comunitario de la cacería era de prohibir la caza en el área. En todas las reuniones realizadas hasta la fecha se ha recalado que el objetivo del trabajo es regular dicha actividad mediante un uso sostenible y que no se desea eliminar la cacería, si no realizarla de tal forma que permita la recuperación de las poblaciones de fauna silvestre, respetando el calendario de reproducción de las especies. La información que ha sido tergiversada por algunos cazadores probablemente y la incertidumbre que pueda existir con respecto a los investigadores contribuyen a generar desconfianza en el proceso. Debido a que en el 2004 se dio inicio a una nueva etapa y el alcance del trabajo realizado fue a mayor escala, involucrando a nuevos actores al proceso, los vínculos de confianza entre habitantes locales e investigadores están empezando a establecerse. En base a la experiencia tenida en el área, sabemos que conforme se avance en el trabajo realizado, los vínculos de confianza se fortalecerán, esto a su vez favorecerá la interacción entre ambas partes.

- *Conflicto de propiedad de tierras en las comunidades:* la mayoría de los habitantes aún no tienen título de propiedad de sus terrenos, lo cual dificulta la toma de decisiones sobre dichas tierras. Esto posiblemente afecta el proceso de cumplimiento del Primer Acuerdo Comunitario (inciso 1 y 2) y la negociación de refugios de fauna y sitios sagrados de caza.

- *La falta de participación en la toma de decisiones a nivel comunitario:* durante el proceso de consenso iniciado en el 2004 se ha visto que en todas las comunidades existe poca participación social en la toma de decisiones que afectan a todos los miembros de la comunidad. Generalmente las decisiones las toman las autoridades y/o personas importantes a nivel económico y político. Por eso, el proceso de consenso y de validación comunitaria de las propuestas planteadas acerca del manejo de la caza ha causado desconcierto. Las personas del área no están acostumbradas a que la toma de decisiones se haga de forma participativa, democrática y que se incluya a todos los sectores de la comunidad (mujeres, ancianos, jóvenes, miembros de iglesias, maestros, etc). Esto también ha causado que el proceso de consenso en el cual se está trabajando sea lento y que muchas veces la información transmitida a través de representantes, líderes y autoridades al resto de la comunidad no llegue de la forma adecuada.

A pesar de los problemas mencionados anteriormente, hemos visto que existen muchas personas a nivel local y regional que están de acuerdo y que apoyan dicho proceso. Varias personas han sido testigos de la disminución de fauna cinegética a través de los años y están concientes de que se necesitan tomar acciones para que dicho recurso pueda utilizarse a largo plazo. Se han creado muchas expectativas por parte de ancianos, autoridades, líderes locales y regionales y mujeres para que este proceso de manejo cinegético se haga realidad.

El manejo comunitario es un proceso que involucra a la gente, principalmente a los sectores que han sido marginados como las comunidades indígenas, para una mejor conservación y uso sostenible de los recursos naturales y del territorio. Con el actual proceso impulsado en la Eco región Lachuá, se busca mejorar su calidad de vida de las personas y la de las poblaciones de fauna, distribuir en una forma más justa y equitativa los beneficios derivados de la conservación, participar en la construcción de procesos sociales que disminuyan la desigualdad y promover el diálogo y consenso en las comunidades. En la situación social, económica, política y teniendo en cuenta las secuelas del conflicto armado de las comunidades indígenas involucradas en el estudio, la formulación de una normativa cinegética comunitaria debe visualizarse como un proceso que debe fortalecerse continuamente. Además se necesita identificar las fortalezas y debilidades de dicho proceso para mejorar las propuestas de conservación de los recursos, teniendo en cuenta la realidad local para que se implementen de manera viable.

Debido a esto, se ha planificado la realización de actividades que complementen el manejo comunitario cinegético y que a la vez sirvan para re-valorizar la cultura Q'eqchi'. Las actividades de educación, divulgación, gestión y vinculación realizadas hasta la fecha buscan fortalecer dicho proceso mediante actividades alternas a la cacería (orientadas a disminuir la presión sobre la vida silvestre) y contar con el apoyo de instituciones que puedan complementar el trabajo realizado en otras áreas, bajo un enfoque interdisciplinario, ya que el proceso debe ser integral para que pueda llevarse a cabo en la Eco-región Lachuá.

7. CONCLUSIONES

- Durante este año se incorporaron cuatro comunidades de la eco región al estudio, las que se ubican al sur del PNLL.
- Las comunidades que se incorporaron, manifestaron desconocimiento del calendario de reproducción de animales, y decidieron incorporarlo dentro en el manejo que dan a sus recursos.
- Las autoridades, líderes comunitarios e instituciones que trabajan en la eco región, comprenden la importancia que a fauna silvestre tiene en la eco región, por lo mismo están anuentes a colaborar y trabajar para dar un mejor manejo a la misma.
- La mayoría de los comunitarios comprenden los beneficios que los recursos naturales les brindan, en particular la fauna, pero no todos poseen un título de propiedad, o solamente tienen un lote y no tienen parcela para trabajar en ella. Estos son problemas que deben solucionarse, ya que puede existir conciencia pero si no se cuentan con recursos para subsistir, se tiende a utilizar recursos silvestres ubicados en la eco región.
- Se logró consensuar normativas cinegéticas comunitarias, en la que las autoridades e instituciones de la eco región darán apoyo para que se cumplan, y lograr que tanto la fauna como la flora silvestre crezcan, y puedan ser útiles de manera sustentable a los comunitarios.
- Si bien se han logrado estos avances en la eco región, se debe continuar con el seguimiento y monitoreo del cumplimiento de las normas cinegéticas, por lo que las actividades de concientización y divulgación del calendario de reproducción de animales que se impartieron a lo largo del año a los maestros y estudiantes, será de gran beneficio para que en los siguientes años sean ellos los que se encarguen de concientizar en sus comunidades los beneficios que se obtienen de la fauna silvestre y las consecuencias de su disminución o desaparición.

8. RECOMENDACIONES

- Realizar estudios fenológicos de la flora relacionada con la fauna silvestre, para relacionarlos con los cambios en las poblaciones de fauna.
- Realizar registros climatológicos en la Eco región, para relacionarlos con los ciclos fenológicos que podrían estar relacionados con cambios en las poblaciones de la fauna.
- Implementar el protocolo de monitoreo que permita estimar la distribución y abundancia relativa de las poblaciones de mamíferos medianos y mayores (Hermes, 2002), para que esta información se pueda complementar con los datos de los registros de caza que los cazadores llena. De esta forma se tendrán bases para describir y explicar los patrones de distribución de las especies cinegéticas y estimar índices de abundancia y cosecha de fauna.
- Realizar un monitoreo en el que se evalúe la utilización e implementación de las normativas cinegéticas, consensuadas en noviembre del 2005.
- Involucrar a otros actores sociales al manejo comunitario cinegético para enriquecer y fortalecer dicho proceso.
- Trabajar en actividades alternas a la agricultura tradicional, que sean compatibles a la conservación de los recursos naturales y den beneficios en las épocas de escasez laboral y que al mismo tiempo aporten provecho en la alimentación y economía de los habitantes de la eco región.
- Se debe entender que el proceso de conservación, requiere de presencia y concientización constante, los cambios a favor de la naturaleza, dependen en gran parte del uso que los pobladores den a los mismos, de forma que, esto será un reflejo de la situación social, económica y cultural de la región. En este proceso de conservación no solamente se debe señalar a los comunitarios como únicos responsables de la disminución de flora y fauna silvestre, hay que estar concientes de que las políticas y leyes de caza actuales no son aplicables a nivel de país, por lo que se necesita trabajar en la contextualización de las mismas. Las comunidades desconocen la existencia de normas o leyes que regulen la utilización de los recursos naturales, estas poblaciones como parte de su cultura poseen conocimientos que aplican en el manejo de la naturaleza, y que actualmente tienden a perderse por influencias externas o por la misma situación económica en la que se encuentran (escasez de alimentos, no hay fuentes de trabajo que sean remunerados de forma justa, etc), por lo mismo es importante respetar y crear los espacios para que los conceptos y principios que rigen los acuerdos de los pueblos indígenas y el derecho consuetudinario que plantean, sea puesto en práctica y se desarrolle.

9. AGRADECIMIENTOS

Se agradece la valiosa colaboración de los auxiliares de investigación, Lic. Pedro Daniel Pardo y Diseñador gráfico Sergio Aníbal Miranda Portillo, por sus valiosos aportes en el proceso de la investigación y creación de material de divulgación. Al Investigador asociado Rigoberto Quib, quien compartió sus conocimientos sobre la cultura Q'eqchi', e hizo sugerencias para desarrollar este proyecto vinculando conocimientos culturales y conocimientos científicos, así también por el acompañamiento durante todo el proceso de divulgación, traducción de documentos, concientización y formulación de normas cinegéticas comunitarias. Al Director del PNLL, Ing. Agr. Jorge Mario Monzón, Director del Proyecto Lachuá, Ing. Agr. Arturo Santos; al Sr. Jaime Hazard, por su colaboración y apoyo logístico durante el trabajo en el campo.

Así también a los habitantes de las comunidades en que se lleva a cabo el estudio, a las autoridades y líderes, por apoyar este proceso y permitirnos entrar en su mundo, y poder dar aportes en beneficio de la eco región.

10. BIBLIOGRAFÍA

- CARRILLO, E., WONG, G. y CUARON, A. 2000. Monitoring mammal population in Costa Rica protected under different hunting restrictions. *Conservation Biology* 14(6):1580-1591.
- COATES-ESTRADA, R. & ESTRADA, A., 1986. Manual de Identificación de Campo de Los Mamíferos de la Estación Biológica Los Tuxtlas. Universidad Nacional Autónoma de México. México. 151pp.
- CORDERO RODRÍGUEZ, G. 1990. Aprovechamiento de la fauna silvestre en Barlovento, Estado Miranda, Venezuela. *Vida silvestre Neotropical* 2(2):70-74.
- ESCAMILLA, A., SANVICENTE, M., SOSA, M. y GALINDO-LEAL, C. 2000. Habitat mosaic, wildlife availability, and hunting in the tropical forest of Calakmul, Mexico. *Conservation Biology* 14(6):1592-1601
- GREENBERG, L. 1992. Garden hunting among the Yucatec Maya: A co-evolutionary history of wildlife and culture. *Etnoecológica* 1(1):23-33
- HOGAN, E. 1998. Informe Final: Estudio de la Cacería de Subsistencia en La Concesión Forestal de Carmelita, San Andrés, Petén 1997-1998. Doc. Tec. Guatemala. 65pp.
- IDEADS, 1999. Manual para la Protección de Especies CITES de Flora y Fauna Silvestre de Guatemala. Primera Edición. PROARCA-CAPAS (CCAD-USAID). Litografía J.B. Guatemala. 186pp.
- JOLON, M. 1997. Caracterización de la Actividad de Cacería en al Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas y Diseño de un Plan de Monitoreo. Defensores de la Naturaleza. Doc. Tec. Guatemala. 78pp.
- JOLON, M. 2000. Taller de Capacitación: Monitoreo de Cacería en las Concesiones Comunitarias de San Miguel La Palotada y La Pasadita, Peten, Guatemala. CATIE, CONAP. Doc. Tec. Guatemala. 65pp.
- JURADO, L. 1995. Evaluación de la Actividad de Cacería en tres comunidades de Tres Volcanes y ensayo del Sistema de Cacería propuesto por CONAP. Universidad de San Carlos de Guatemala. (Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia). 54pp.
- LOPEZ ORNAT, A. 1996. Conservación de la fauna silvestre en las llanuras de Tortuguero, Costa Rica: Ampliación del hábitat disponible y control de la cacería. *Vida Silvestre Neotropical* 5(1):45-56.
- MEFFE, G. y CARROLL, C. 1997. Principles of Conservation Biology. 2º Ed. Sinauer Associates, INC. Publishers. EUA. 729pp.
- MORALES, CP. 2000. Cacería de Subsistencia en tres comunidades de la zona Maya de México y Guatemala. ECOSUR. (Tesis de Maestría en Ciencias). 52pp.

- MORALES, J. 2002. Cosmovisión Q'eqchi' y Prácticas de Cacería dentro del Programa de Monitoreo de la Eco región de Lachuá. Doc. Inédito. Guatemala. 9pp.
- MORALES, JR. 1993. Caracterización Etno-zoológica de la Actividad de Cacería en la Comunidad de Uaxactún, Flores, Peten. Universidad de San Carlos de Guatemala. (Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia). 114pp.
- PERES, C. 2001. Synergistic effects of subsistence hunting and habitat fragmentation on Amazonian forest vertebrates. *Conservation Biology* 15(6):1490-1505
- ROBINSON, J. y BODMER, R. 1999. Towards wildlife management in tropical forest. *Journal of Wildlife management* 63(1):1-13
- ROLDAN A. y SIMONETTI, J. 2001. Plant-Mammal interactions in tropical Bolivian forest with different hunting pressures. *Conservation Biology* 15(3):617-623
- ROLING, G. 1995. Programa Piloto de Manejo de Vida Silvestre de ARCAS/UICN/CONAP/USAC- Escuela de Biología en Uaxactún, Petén, Guatemala. ARCAS. Doc. Tec. Guatemala. 49pp.
- ROSALES-MEDA. M. M. 2002. Propuesta de un perfil de manejo de la actividad de cacería y de un calendario cinegético para, al menos, cinco comunidades de la eco región Lachuá, Alta Verapaz, como resultado del análisis de los registros de cacería, años 2000-2001. Universidad de San Carlos de Guatemala (Informe final de EPS). Guatemala.
- SILVA, J. y STRAHL S. 1994. Usos folclóricos de la fauna silvestre en nueve parques nacionales al norte de Venezuela. *Vida Silvestre Neotropical* 3(2):100-107
- SILVA, J. y STRAHL S. 1996. La caza furtiva en los parques nacionales al norte de Venezuela. *Vida Silvestre Neotropical* 5(2):126-139
- TUTTIN, C., WHITTE, L., MISSANDZOU, M. 1997. The use by rain forest mammals of natural forest fragments in an equatorial African savanna. *Conservation Biology* 11(5):1190-1203
- YURRITA, C. 2001. Abundancia de tres especies de Mamíferos cinegéticos en el Parque Nacional Laguna Lachuá, Universidad de San Carlos de Guatemala. (Tesis de Graduación, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia). Guatemala.

11. ANEXOS

- Anexo 1: Calendario de reproducción de animales
- Anexo 2: Primer Acuerdo comunitario para el manejo de la cacería en Lachuá
- Anexo 3: Normativas cinegética comunitaria consensuadas en el 2005 en castellano
- Anexo 4: Normativa cinegética comunitaria consensuada en el 2005 en Q'eqchi'
- Anexo 5: Boletas de registro de animales cazados
- Anexo 6: Localización de las comunidades involucradas en el estudio del 2004
- Anexo 7: Localización de las comunidades que se integraron al estudio
- Anexo 8: Primer Boletín informativo
- Anexo 9: Bifoliar educativo
- Anexo 10: Guión de spot radial
- Anexo 11: Almanaque 2006
- Anexo 12: Mapa ubicación de escuelas de la eco región Lachuá
- Anexo 13: Agenda taller Ley de caza, aportes de modificación a la ley
- Anexo 14: Agenda del foro de incidencia institucional, región Patate Icb'olay
- Anexo 15: Material informativo sobre el uso de abonos orgánicos
- Anexo 16: Redacción, presentación y aprobación de los resúmenes de los artículos científicos titulados *“Caracterización de la actividad cinegética en comunidades Maya-Q'eqchi' del área de influencia del Parque Nacional Laguna Lachuá”* y *“Avances en la normativa cinegética comunitaria en localidades Maya-Q'eqchi' aledañas al Parque Nacional Laguna Lachuá”* para fines de publicación en el libro **“Uso de la fauna silvestre en comunidades rurales del sureste de México y la Selva Maya de Guatemala”**.

ANEXO 1
Calendario de reproducción de animales

ANEXO 2
Acuerdo comunitario para el manejo de la cacería

ANEXO 3

Normativa comunitaria consensuada en el 2005

Salawim, Cobán, Alta Verapaz, 29 de Diciembre del 2005

La cacería no es legal en áreas protegidas, pero es legal bajo manejo en áreas de manejo múltiple. La venta de fauna silvestre es legal con el propósito comercial pero esto no se aplica en los restaurantes turísticos. En los pueblos de la RBM, la venta local de carne silvestre es tolerada, como lo es el comercio dentro de la zona de uso múltiple porque se considera que estos son para subsistencia. La temporada de caza data de los años 70 y son obsoletos. Tanto la temporada como los límites en el número de piezas, han sido propuestos en la nueva legislación que esta pendiente. Actualmente esta en vigencia un decreto de CONAP, pero es generalmente ignorado. Las leyes dentro de las áreas protegidas raramente son aplicadas. A causa de los muchos cambios en la legislación muchas personas de CONAP no están al tanto de la legislación actual, SEPRONA –policía de recursos naturales- y POLITUR –policía de turismo-, no están en conocimiento de la legislación.

Durante el año 2004, la Escuela de Biología a través del Programa de Investigación y Monitoreo de la Eco región Lachuá –PIMEL-, se dieron los primeros esfuerzos para implementar un plan de manejo de la cacería a nivel comunitario. Concientes de que es un proceso a largo plazo, el principal objetivo es que los habitantes locales participen en el manejo y uso cinegético de forma responsable, respetando los procesos biológicos necesarios para el mantenimiento de las poblaciones. Como primer acercamiento a este planteamiento se firmó el Primer Acuerdo Comunitario para el manejo de la Cacería en el Área de Influencia de Lachuá, como una normativa base para el manejo cinegético en la Eco región. Dicho Acuerdo a pesar de que ha sido firmado por las autoridades de 15 comunidades, no ha sido implementado por diversas circunstancias, principalmente porque ningún comunitario quiere tomar la responsabilidad de ejercer o velar para que el Acuerdo antes mencionado se practique. Podría decirse que el sistema político es débil (internamente), y no existen organizaciones políticas para adquirir consenso exigible, lo que significa que es difícil solucionar problemas de libre acceso. Para resolver conflictos dentro de las comunidades existen mecanismos informales, pero también son débiles dentro de las comunidades.

Concientes de que los mecanismos de regulación de la utilización de los recursos naturales en general forman parte de un proceso en el que no solamente las comunidades son las que se benefician, es necesario que las instituciones con bases legales (que las respaldan) pueden ser las entidades que se encarguen de recibir denuncias comunitarias y quienes establezcan los mecanismos necesarios o pertinentes para manejar determinadas situaciones. Estos mecanismos son descritos a continuación en base a los criterios que los comunitarios sugieren, de esta forma se estaría considerando el respeto **consuetudinario** de los pueblos indígenas.

De esta Forma el Parque Nacional Laguna Lachua –PNLL-, alcaldías Regionales de Santa Lucia y Salawim, Juzgado de Paz de Salawim, Policías del Servicio para la protección de la Naturaleza –SEPRONA, Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- del Segundo nivel, Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, Guardabosque de la Finca Municipal Salinas Nueve Cerros, Reserva Natural Privada Chajumpek, Nueve Cerros –Sr. Jaime Hazard- y la Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la escuela de Biología,

Consideramos:

El convenio 169 sobre pueblos Indígenas y tribales ratificado por el congreso de Guatemala el cual entró en vigor el 5 de septiembre de 1,991 y que en el artículo 23 de este tratado dice:

La artesanía, las Industrias rurales y comunitarias, la caza, la pesca con trampas deberán reconocer como factores importantes de subsistencia de las comunidades Indígenas de Guatemala.

Actualmente en l eco región PNLL hay escasez de animales cinegéticos y algunos en peligro de extinción es por tal razón se debe reglamentar la cacería y la urgencia de la utilización de un calendario de reproducción de animales, para que los animales no se acaben, de forma aue hayan animales siempre y que nuestros hijos los conozcan.

Consideramos

Que la escuela de Biología de la Universidad de San Carlos de Guatemala no propone Prohibir la cacería en las comunidades, más bien enseñar, concientizar a través de mecanismos con los que se pueda cazar mejor y lograr tener animales a largo plazo. Es por eso que a través del calendario de reproducción de animales se pretende que los comunitarios conozcan la época en que los animales están cargados y tienen crías, de esta forma se evitará que estos sean matados permitiendo que nazcan las crías así, las poblaciones aumentarán y serán más abundantes. (Calendario de animales cinegéticos).

Consideramos

Que el acuerdo de Identidad y derechos de los pueblos Indígenas reconoce el derecho consuetudinario en el capítulo IV inciso E, indica que las comunidades Indígenas tienen el derecho de usar sus reglamentos internos tal como las comunidades acostumbran hacerlo. Este reglamento queda abierto para cada comunidad complementarlo si así lo decidiera la mayoría, para una convivencia en paz y mejor aprovechamiento de la fauna y flora presente en sus comunidades.

Dadas las manifestaciones de los comunitarios de la Eco región Lachuá para que tanto fauna silvestre, árboles, ríos, arroyos, cultivos, parcelas, sean respetados; a continuación se enumeran algunos mecanismos que deberán seguirse en caso se evidencien ilegalidades o mala utilización de los recursos naturales, estos podrán ser denunciados a las siguientes instituciones, quienes servirán de intermediarios o vínculos para entregar las mismas al Juzgado de Paz, ubicado en la comunidad de Salawim, Cobán Alta Verapaz:

- Juzgado de Paz, comunidad de Salawim, Cobán, Alta Verapaz
- Parque Nacional Laguna Lachuá –PNLL-
- Policías del Servicio para la protección de la Naturaleza –SEPRONA-, comunidad San Luis Vista Hermosa
- Alcalde regional de Santa Lucía
- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- del Segundo nivel
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-
- Guardabosque de la Finca Municipal Salinas Nueve Cerros
- Reserva Natural Privada Chajumpek, Nueve Cerros –Sr. Jaime Hazard-

1. El cazador deberá pedir permiso por escrito al dueño de la parcela para cazar dentro de ella, especificando el animal que desea cazar.

- a) Se autorizará el permiso en base al calendario de reproducción de animales.
- b) El cazador deberá reportar el animal cazado al dueño y/o autoridad comunitaria.

2. El Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- de primer nivel, recibirá las quejas y denuncias que los comunitarios manifiesten. Este se responsabilizará de vigilar, proteger, concientizar y promover el buen uso de los recursos naturales en la comunidad, así como velar porque el calendario de reproducción de animales sea utilizado. (Este enumerado se basa en los objetivos del Plan de Trabajo de los COCODES).

- a) EL presidente del COCODE de primer nivel, o la persona que éste designé, advertirá o hará llamado de atención al cazador y/o persona que sea denunciada, un máximo de tres veces.
 - b) La persona que realiza la denuncia, será responsable de mantener la confesión en caso haya que declarar ante el Juzgado la denuncia que realizó.
3. La autorización de caza será otorgada únicamente para fines de consumo familiar (doméstico familiar).
 4. Los COCODE's de cada comunidad deberán tener un registro de los cazadores de su comunidad.

Sanciones:

1. El que incumpliere los enunciados antes mencionados, será denunciado por el presidente del COCODE de primer nivel o la persona que este designe a cualquiera de las instituciones antes mencionadas, y estas podrán entregar la denuncia al Juzgado de Paz.
2. Si la persona recibiere tres llamados de atención, el presidente del COCODE de primer nivel o la persona que éste haya designado para recibir las denuncias, entregará a cualquiera de las instituciones vinculadas, o intermediarias, la denuncia, y ésta trasladará la misma al Juzgado de Paz.
3. Si el cazador infringiere cazando fuera de los polígonos de su comunidad, o cualquier numeral del enunciado 1, el Juzgado de Paz, sancionará, dependiendo la situación, ya sea con el pago de una multa o el ingreso a la cárcel.
4. La persona que no se registre como cazador, y ejerciere el acto, deberá ser denunciado ante las autoridades competentes.

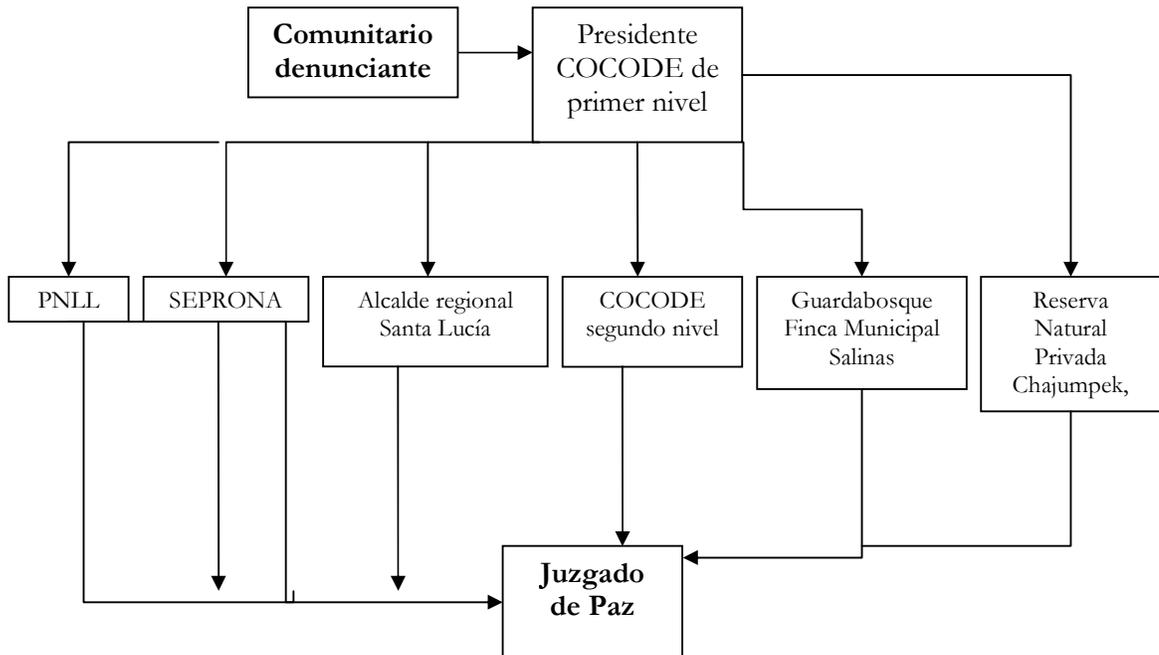


Diagrama del procedimiento para ejercer denuncias e instituciones vinculadas para entregar denuncias

Que sea divulgado y transmitido a todas las comunidades de la eco región

Reunidos en la comunidad de Santa Lucia, los abajo firmantes se comprometen a ser entidades responsables de recibir denuncias de los comunitarios de la eco región Lachuá y establecer los mecanismos (de acuerdo a los términos mencionados anteriormente) pertinentes para el manejo de las mismas.

ANEXO 4

Normativa cinegética comunitaria consensuada en el 2005

Salawin Ko'b'an xte'pal li tuq'tukilal oxib' xka'k'aal xb'e li po nobiembr re li hab' oob' xwaq'oqob' (2005)

Chi ru chaq' li po Septiembr re li chihab' ka'hib' xwaq' oq'ob' (2003), Aj kolol rix li loq' laj che' k'aam aj najtil tenamit (conservation Society – WCS) kixk'ub' li tzolok' sa' li qa' tenamit Watemaal ch'oq' reheb' li nenke'k'ajelak chi rix li yohok ut li xk'ayinkil li xul re li k'iche' sa' xkeele'laal li qa' ch'och (Latinoamérica). Li Kitz'ilman rix a'anli qa rahilaal ut li xkawilal qa' ch'ool chi rix li yo'hok na' uxman Iximuleu Watemaal) kixye' naq' li xchaq'rab'il li xkolb'al rix li xul li wankeb' sa' li k'iche' moko tz'aqal re ru aajel ru xtz'ilb'al rix ut xtz'aqob' resinkil.

Chi ru li chihab' kaahib' xwaq' oq'ob' (2004) li tzoleb'aal li natz'ilok rix li che' k'aam (Biología) rik'in li xk'anjel li xtz'ilb'al rix li che' k'aam sa' li xsutam li teep Ch'u Ha' (PIMEL), Ki'uxman xtikib'ankil xya'lbal xqe' re xtusub'ankil chan ru na'ru li yohok' sa' xyaanq li komon k'aleb'aal. Ch'olcho tz'aq'al naq'li na'leb' a'in naj tz'aqal ch'olaq' wi ab'an li aajel ru naq' eb' li komonil li wankeb' sa' li na'ajej te' tz'aqonq chi xk'ol b'al rix li xul ut li che' k'aam tento chi tz'aq'al re ru roksinkil ut xke'b'al sa' ajl li xpunktasinkil rib' li che' k'aam ut li xul re chi kama' a'in te taam li xk'ihalil li xul ut li che' k'aam. Li xb'en tz'aqonik chi rix li na'leb' a'in ki'uxman xjuxb'al li xhuhul li ke'hok ib' sa' aatin chi rix chan ru xb'eresinkil li yo'hok sa' li nimla' sutam Chu' ha' jo jun xb'en xchaq'rab'il chi rix li xyo'b'aleb' li xul sa' li sutam a'in.

Li k'ehok hib' sa' aatin a'in ki'uxman xjuxb'al xb'aneb' laj jolominel re o'laju chi k'aleb'aal ab'an chi moko chi joka'in ta na'uxman xtikib'ankil roksinkil sa' xk'aba' nab'al chi na'leb', xb'en naq' maajun li k'aleb'aal naraj xb'eresinkil ut kol b'al rix li k'ehok ib' sa' aatin naq' chi uxman raj roksinkil.

Naru naqa'ye' naq' eb' laj jolominel sa' li k'aleb'aal junjun ink'a, jwal pab'ajeleb' sa' li na'ajej junjun ut jo ajwi moko wankeb' ta tz'aq'al sa' jun k'ub' li junjun chi k'aleb'aal re naq' te' ru'an te'xk'e rib'.

Sa' aatin jo aajeel ru, naraj naxye' naq' jwal ch'aaj x k'ub'ankil li ch'a'akilal sa' atq'eb' li junjun chi k'aleb'aal wan ajwi li xk'a yna'q'il chaq'rab' li qa k'aleb'aal ab'anan a'in ajwi moko kaw ta rib' sa' li k'aleb'aal ut jo ajwi chi moko li k'aleb'aal nenke'xke' ta chik sa' aaj sa' xk'ab'a naq' xorechani li na'leb' li chalenaq' chaq' jun pakal palaw.

Ch'olcho naq' li xtusulaal li xhaq'rab'il li roksinkil li k'a'aq re ru, li naru roksinkil li naxke'li loq' laj che' k'aam chi jokan naq' moko kajwi ta li k'aleb'aal nenke'xk'ul li rusilal chiqajunil b'an. Aajel ru naq' eb' li molam roq' ruq' li.

Chaq'rab' a'an Kutuunq re a'neb' tento te'a'b'iinq reheb' li xch'a'jkilaleb' li junjun chi k'aleb'aal a'aneb' tek'ub'anq' re li xtusulaal li aajel ru li ak re wi re xtusub'ankil a'yal k'a re ru chi ch'a'ajkilal. Li xtusulaal na'leb' a'in ch'olob'anb'il xb'aneb' li k'aleb'aal neke'xye' chijokahin naq' te'oksimanq' li k'ay'naqil na'leb' li nenkeroksi li k'aleb'aal aj raal ch'o ch'.

Chi joka'in li kolb'il rix na'ajej chu ha' PNLL. Ro' ruq' li poopol kab' sa' li nimla teep Santa Lucia Salawin, Ajl Kolol rix li che' k'aam re Seprona, xmolamil aj jolominel chi rix li waklesin ib' sa' k'aleb'aal xkab' tasal COCODE xmolamil sa' chi junil li tenamit watemaal chi rix li kolb'il rix na'ajel kolb'il rix CONAP, ajl kolol rix li na'ajej re li poopol Salinas b'eleeb' xjolom tz'uul, li kolb'il rix na'ajej wan aj eechal re ch'ajom pek, b'eleeb' xjolom

tz'uul, aj eechal re qaawa Jaime Hazard ut li nimla tzoleb'aal re San Carlos re Watemaal sa' xk'ab'a li tzoleb'aal chi rix li xtz'ilb'al li choxa ch'och'. Biología.

NA'QAYE:

Li sumk'ub' k'ehok ib' sa' aatin b'eleelaaju xwq'xaq'k'aal (169) na'atinaq' chi rix xeb' laj ral ch'och' sa' chixjunil li ruchich'och' k'ulub'ambil xb'an li qa' tenamit Iximulew watemaal kixtaw xwankilaal sa' li oob' xb'e li po septiembr re li chihab' 1,991 sa' lix raq'alil oxib' xka'k'aal naxjultika:

Naq' li pa'k'ok, li xk'ub'ankil k'a'aq' re ru sa' k'aleb'aal, li yo'hok', li karak rihin ch'iim tento naq' li chaq'rab' re li qa' tenamit tixke' sa' ru, sa' xk'ab'a naq' rik'n li na'leb' xnumsinkil li kutan choq' reheb' laj ral ch'och' Iximulew Watemaal.

Anaqwan sa' li sutamil li nimla Chu' Ha' PNLL xeoso li xul li naru xyo'b'aleb' ut sa' xyanqeb' a'in wan yo'keb' chi sach' chi junajuwa' jokan utan sa' xk'ab'a a'in aajel ru xke'b'al li xchaq'rab'il li yo'hok' ut li aajel ru xtikib'ank'il li roksinkil li retalil li xpuktasinkil rib'eb' li xul, re naq' chijo'k'ain ink'a te' osoq' ut jo ajwi naq' eb' li aalal k'ajolb'ej te'xnaw ru.

NA'QAYE:

Li tzoleb'aal re xtz'ilb'aal rix li Cho' xa Ch'och' San Carlos re Watemaal ink'a yo' xye'b'al naq' ink'a ta'uxmanq' li yo'hok' sa' heb' li k'aleb'aal, yooko b'an chi xk'utb'aal xke'b'aal xna'leb' li k'aleb'aal chirix chan ru naq' ta'uxmanq' li yo'hok' chi us, re naq' wanq'eb' li xul chi junelik. Rik'in li retalil li puktasinkil rib'eb' li xul na'sikman naq' eb' li k'aleb'aal te'xnaw jo'q'e nenke'alan li xul ut naq' wanqeb' ral, re naq' chijoka'in ink'a texkamsi' re naq' te'yo'laaq' li ral, ut chijoka'in li xk'ihalil terq'uuq li rajlil ut te'taamq, (Retalil li xpuktansinkil rib'eb'li xul).

NA'QAYE:

Li ke'hok' ib' sa' aatin chi rix li xk'utb'esinkil rib' ut li xk'ulub' laj ral ch'och' Naxke' sa' ru li roksinkil li xk'aynaqil na'leb' Derecho Consuetudinario) sa' li xka' raqal IV retalil E na' xjultika naq' eb' li k'aleb'aal aj raal ch'och' wan xk'ulub'eb' chi roksinkil li xchaq'rabe'b ak reheb' wi, jo kaynaqeb' wi' chi xb'anunkil.

Li chaq'rab' a'in nakana' sa' xch'oleb' li jun jun chi k'aleb'aal xtz'aq ob'resinkil wi joka'an nenke'xye li komonil re naq' chi wan li tuq 'tukilal ut roksinkil chi tz'aqal re ru chi ink'a xmajewankil li che' k'aam ut eb' li loq' laj xul.

Eb' li k'aleb'aal nenkexye' li ratineb' li wankeb' sa' xsutam li nimla teep Chu' Ha' re naq' ta'uxmanq' rox loq'inkil li loq' laj che' k'aam qayehaq' li loq' laj che' eb' li roqa', li nima', li awinq' ut heb' li na'ajej wan aj eechal re tento naq' oxloq'onb'ilaq' chi rix a'in naru naqatusub' junaq' li na'leb' li na'ru xb'anunkil naq' te'xmux li xloq'al li loq' che' k'aam ut malaj ink'a texnaw roksinkil li naxk'e qe' li choxa ch'och' a'in naru xjitb'aleb' sa' atqeb' li roq' ruq' eb' li cha'rab' a'in.

- Rochochil li chaq'rab' raq' b'aatin Salawin. Juzgado de paz
- Sa' rochochil li kol b'il rix na'ajej Chu'Ha PN.LL.
- Rik'ineb' aj kolol rix li che' k'aam xtaq' li chaq'rab' (Seprona) li wan sa' li k'aleb'aal, San Luis Vista Hermosa.

- Rik'in Roq' Ruq' li poopo kab' li wan Santa Lucia Lachua.
- Rik'ineb' xmolamil aj jolominel chi rix li waklesiink ib' sa' k'aleb'aal (COCODE) xkab' tasal 2 Nivel.
- Rik'ineb' xmolamil sa' chi xjunil tenamit watemaal chi rix li kolb'al rix na'ajej' kolb'il rix CONAP.
- Rik'in aj kolol rix na'ajej kolb'il rix Salinas b'eleeb' xjolom tz'uul.
- Rik'in li kol b'il rix na'ajej wan aj eechal re ChajomPek b'eleeb' .
* Jolom tzuul re qaawa' Jaime Hazard.

1. Laj yo' tento tixpatz xlesens chi tz'ib'anb'il rik'in laj eechal re li na'ajej b'ar wi taxik chiyo'hok.
 - 1.1 Take'manq xlesens tento naq' taroksi' li retalil li xputasinkil rib'eb' li xul jo ajwi tixye' k'aru xulel taraj xyo'b'al.
 - 1.2 Laj yo' tento tixye' resil k'aru xulel xkamsi're laj eechal re li na'ajej ut malaj aj jolominel k'aleb'aal.
2. Li xmolamil aj jolominel chi rix li wanklesink ib' sa' k'aleb'aal COCODE xb'en tasal (1 Nivel) tarab'iheb' li ch'a'akilaleb' li k'aleb'aal li te'xjultika. Li molam a'in tento taarechani' li rilb'al, xkolb'al rix, li che' k'aamjo ajwi kehok na'leb' reheb' li komon, ut ronsinkil sa' xna'leb'eb' li komon li roksinkil chi tz'aq'al re ru li k'a'aq re ru sa' li k'aleb'aal, jo ajwi rilb'al li roksinkil li retalil li xpuktasinkil rib'eb' rib'eb' li xul naq' tento chi' oksimanq' li na'leb' a'in. Wan sa' xkomon xk'anjeleb' laj jolominel k'aleb'aal. (COCODES).
 - 2.1 Li xjolomil li molan re li k'aleb'aal COCODE xb'en tasal, ut malaj li poyanam li xaq'ab'ambil tento naq' tixch'ila oxib' sut' laj q'etol aatin.
 - 2.2 Li poyanam li tajitoq' tento naq' junelik tixye li yaal junelik xb'an naq' wi aajel ru tento tixye' chi ru junaq' aj raq'ol aatin. (Juzgado de Paz)
3. Li lesens chi rix li yohok tke'manq' wi laj yo' yohok kajwi re titz'eka sa' li xjun kab'al.
4. Eb' laj jolominel k'aleb'aal tento naq' wanq' junaq' li retalil jok'ihaleb' laj yo' sa' li xk'aleb'aal.

Xtojb'al rix li ch'aaj kibal.

1. Li ta'muxuq' re li ak xye'man tento naq' taajiteq xb'an laj jolominel k'aleb'aal ut malaj li poyanam li xaqab'anb'il na'ru na'jitok ya'laq' b'ar rik'neb' li molam li ak xyeman, a'aneb' na'ru nenke'xye' resilaal sa' rochochil li cha'rab' Salawin (Juzgado de Paz)-
2. Li poyanam li tixk'ul oxib' sut li xch'ilaankil xb'an laj jolominel k'aleb'aal ut malaj li poyanam li xaqab'anb'il jo aj k'ub'anel ch'a'ajkilal, tento naq' tixke' resil sa' heb' li molam ak xyeman, ut a'ineb' tento naq' texye' resil sa' rochochil li chaq'rab' Salawin. Juzgado de paz.

3. Laj yo' li ta'muxuq' li xb'en li chaq'rab' a'in ut malaj li chaq'rab' a'in, ut malaj ta'uxmanq' xtawb'al chi yo'hok chi rix li k'aleb'aal ut malaj sa' jalan k'aleb'aal chi junajwa' xyeb'al resil sa' rochochil li chaq' rab' laj na'ol chaq' rab' naxnaw ma tix toj rix chi tuminal ut malaj tke'heq' sa tz'alam.
4. Laj yo' li ink'a tixke' rib' sa' tz'iib' sa' li xk'aleb'aal ut yo'hoq' tento naq' tyeman resil reheb' li molam ak xyeman.

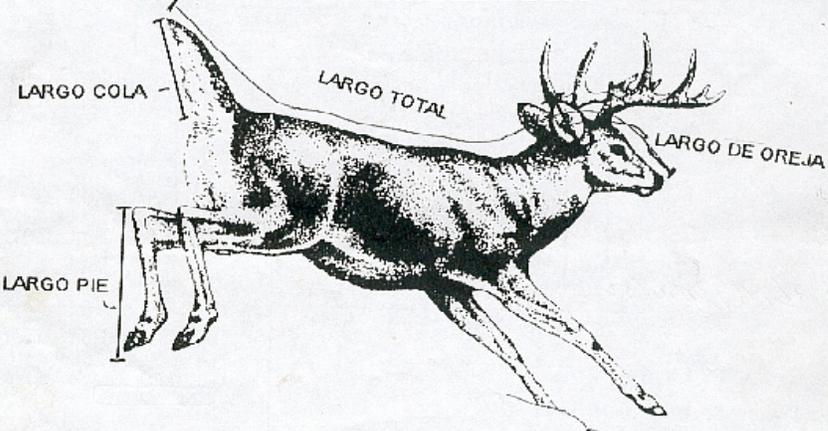
Kama' in nak'utun heb' li molam li te'tz'aq'on chi xk'ulb'al resilal laj q'etol aatin re li chaq' rab'il li yo'hok reheb' li k'aleb'aal sal i nimla sutam Chu' Ha'.

Ch'utchoko sa' li k'aleb'aal salawin eb' li molam a'in nenke'xye' li raatineb' naq' te'hokenq' chi' xk'ulb'aal li esil chi rix xk'olb'aal rix li nimla' teep Chu' Ha' ut chi uxmanq' xke'b'al chi' uubej li chaq'rab' a'in.

Chipuktasimanq resilal ut chi ke'manq chi ub'ej li chaq'rab'.

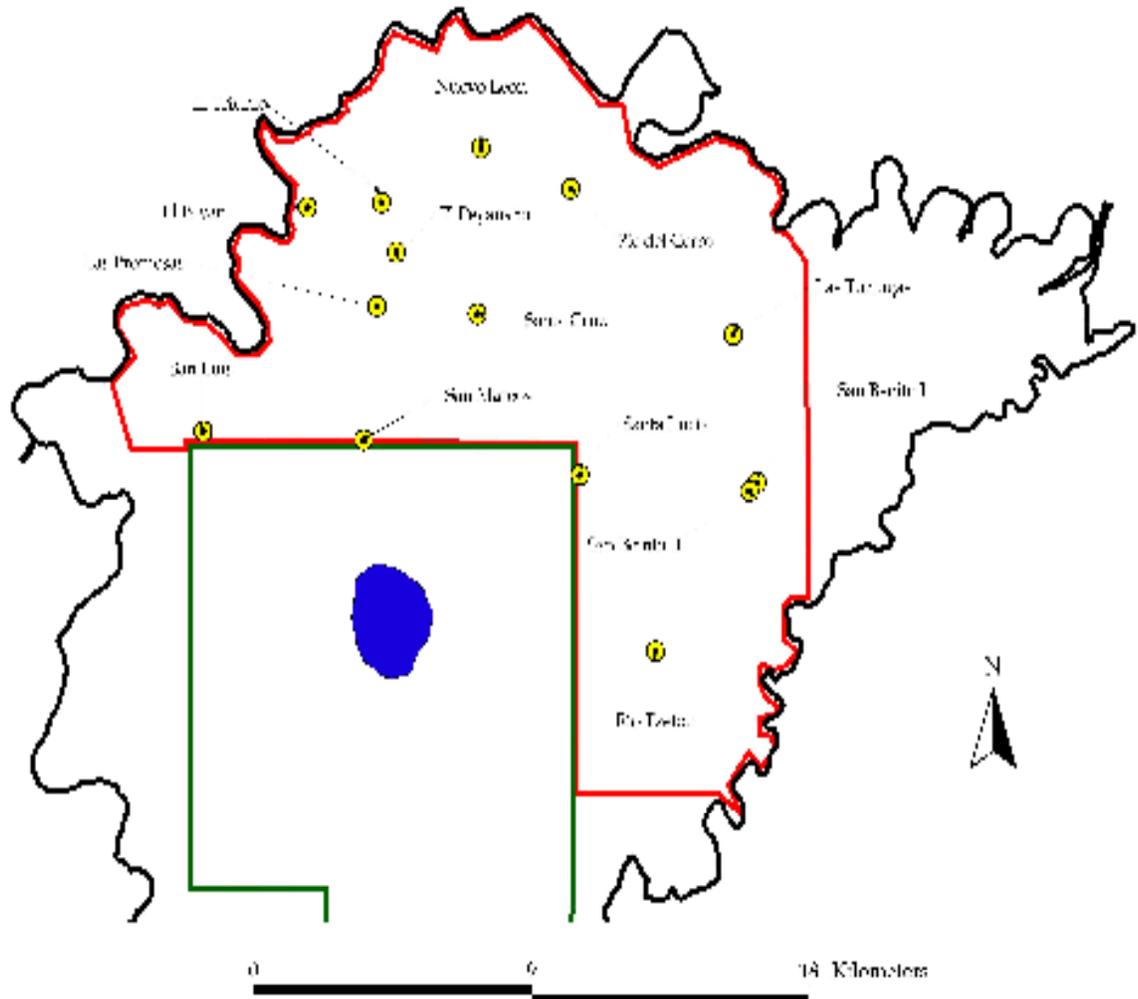
Salawin oxib' xka' k'aal xb'e li po Noviembr re li chihab' oob' xwaq' oq'ob.
(2005).

ANEXO 5
Formato de boleta de registro de datos

Boleta de Registro de Cacería Mamíferos		
Fecha: _____	Hora salida: _____	Nombre o Iniciales: _____
Especie: _____ Sexo: Macho Hembra. Prefiada: SI No Con Cría: SI No Número de crías o fetos : _____	Edad: Juvenil, Media Vida, Adulto. Peso: _____ lbs. Entero Sin tripas Sin cabeza. Largo total: _____ cm. Largo cola: _____ cm. Largo pie: _____ cm. Largo oreja: _____ cm.	
Lugar donde se cazo: Montaña, Bajo, Vega, Guamil, Milpa o cultivo A qué distancia de su comunidad lo cazo: _____ Kms. Rumbo desde el punto de caza a su comunidad: _____ A que hora lo cazó: _____		
Forma de caza: <input type="checkbox"/> Humo <input type="checkbox"/> Perro <input type="checkbox"/> Trampa <input type="checkbox"/> Machete <input type="checkbox"/> Golpe <input type="checkbox"/> Tiro Calibre: 22, 12, 16.	Como se cazo: <input type="checkbox"/> Búsqueda <input type="checkbox"/> Espera <input type="checkbox"/> Casualidad.	
MEDIDAS DE ANIMALES CAZADOS		
		

ANEXO 6

Localización de las 15 comunidades incorporadas al estudio de cacería en el 2004.



ANEXO 8
Boletín informativo

ANEXO 9
Bifoliar

ANEXO 10
Guion de spot radial

CLIENTE:
 VERSIÓN: Nuestra naturaleza se esta apagando.
 DURACIÓN: 30 Seg.

CONTROL 1. (ENTRA SONIDO DE NATURALEZA 5 SEG. 2. FADE OUT, COMO QUE SE APAGARA)

LOCUTOR 1 3. (Serio) Si no respetamos, como respetaban
 4. nuestros abuelos, a la naturaleza esta se
 5. acabará...

CONTROL 6. ENTRA MÚSICA REGIONAL Y SE QUEDA

LOCUTOR 1 7. (Amable, un poco místico) Los abuelos
 8. mostraban un gran respeto a la madre naturaleza,
 9. se tenía que pedir permiso al tzuul taaq' a, para botar un
 árbol, para abrir un pozo,
 11. también se le pedía permiso al tzuul taaq' a para ir
 12. a cazar animales, se pedía permiso antes de construir una
 casa, pero también se agradece lo que se recibe... En fin todo es
 un permiso ante la Madre naturaleza...

 15. Mostremos el respeto que los abuelos tenían al Tzuul
 taaq'a, a través del uso que hacemos a los recursos naturales de
 la eco región Lachuá, para tener estos siempre.

CLIENTE:
VERSIÓN: "La abuela" la sierra.
DURACIÓN: 30 Seg.

- LOCUTOR 1
1. (Un poco místico) "La abuela" la sierra de Chamá, a través del Parque Lachuá, nos
 2. da de lo que tiene, leña, agua, aire puro,
 3. plantas medicinales, animales, materiales
 4. para la construcción, hierbas y hongos
 5. alimenticios. Nos da lo que necesitamos...
 6. hasta ahora.
 7. Algún día... "la abuela" sierra no podrá darno
 8. más, porque estamos abusando de ella.
 9. Algún día... "la abuela" sierra no será suficiente,
 10. tenemos que ayudarla, para que los hijos de
 11. nuestros hijos, conozcan la riqueza natural de la abuela sierra.

ANEXO 12
Ubicación de las escuelas en la eco region

ANEXO 13

Agenda Taller Ley de caza, aportes de modificaciones a la Ley

ANEXO 14
Agenda foro incidencia interinstitucional



AGRICULTURA SANA USANDO ABONOS ORGÁNICOS: ENRIQUECIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS

Licda. Sindy Marylin Hernández Bonilla

Programa de investigación y monitoreo de la Eco región Lachuá -PIMEL-
Escuela de Biología, Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-

¿Cómo hacían antes los abuelos para sembrar si las semillas híbridas, el gramoxón, la urea, el triple quince y los otros venenos químicos no existían?

¿De dónde sacaban los abuelos las semillas para sus cultivos?

Ellos utilizaban la semilla criolla, que es más resistente y no hay necesidad de comprarla, porque se saca del mismo cultivo.

¿Será posible sembrar y producir en nuestras parcelas sin utilizar químicos?

¿Cómo podemos vivir aquí usando lo que hay en la parcela?

Una forma es sembrar y cosechar sin mucho gasto, tal o igual como hace la **Naturaleza**. Podemos sembrar maíz, frijol, hortalizas, árboles frutales, plantas medicinales y criar algunos animales usando **conservación de suelos, abonos orgánicos y otros trabajos sencillos**, que son buenos y casi no se gasta dinero para hacerlo,

De esta forma estaremos haciendo una **Agricultura** que cuida la **Naturaleza**, y a la vez estaremos comiendo alimentos orgánicos sanos y más nutritivos.

“Al trabajar con conservación de suelos, estamos protegiendo el suelo para nuestros hijos y nietos”.

Pero, ¿cómo funciona la **Agricultura orgánica**? Al igual que la **Naturaleza**, funciona en base a **Sistemas y Ciclos**. En un sistema hay un grupo de cosas unidas o separadas, pero que se apoyan unas con otras. Por ejemplo, en una

montaña virgen hay muchos árboles y plantas, animales, el suelo, el aire, y agua. Todos conviven bien y no se estorban unos con otros, todos se ayudan. Aquí no hay plagas, ni malas hierbas, ningún animal hace daño al sistema, ni tampoco está ahí por gusto, sirve para algo. Si el sistema necesita algo para funcionar bien, lo encuentra dentro de la misma montaña. Todo esta en equilibrio. El **Sistema es Sostenible**, o sea que puede mantenerse por sí solo, funcionando bien por mucho tiempo.

Al igual que esta montaña, el agricultor puede inventar sus propios sistemas, usando elementos naturales como plantas, animales, suelos y agua.

Un ejemplo de **Sistema Agrícola**, es la siembra de segunda (agosto-septiembre), en la que se siembra *maíz* junto con *frijol de enredo (bejuco)* y *ayote*. Estos tres cultivos se siembran, en el mismo hoyo, al mismo tiempo. Esta segunda siembra funciona bien porque es un **sistema**, ya que tiene muchos elementos maíz, frijol, ayote, suelo, agua y el agricultor. Estos elementos se ayudan unos a otros, o sea que lo que uno necesita, otro lo produce. El *maíz* necesita un abono que se llama **Nitrógeno**, este nitrógeno esta en el aire, sólo que el maíz no lo puede agarrar del aire; pero el *frijol* sí puede agarrarlo, con la ayuda de unos animalitos que tiene en la raíz. Así el frijol de enredo le **regala nitrógeno al maíz**, y el maíz le devuelve el favor porque le

sirve de estaca y el frijol puede enredarse para producir sus vainas.

El *ayote* también ayuda al sistema, sus hojas mantienen tapado el suelo para que no se pierda la humedad por el sol y también para que no salgan malas hierbas.

Y cuando se cosechó todo, el *agricultor* devuelve al suelo todos los rastrojos para abonar el suelo, y así completar el sistema.

Cada vez nos damos cuenta de que los productos químicos están más caros, y no sólo eso, sino que contaminan el suelo, el agua y los cultivos, es decir el *maíz*, *frijol* que nos comemos, lo que puede producir enfermedades como *Cáncer*.

Los suelos se están arruinando, se están empobreciendo.

¿Pero qué podemos hacer?

Podemos utilizar **abonos verdes**, estos son un cultivo de cobertura. Una planta es la que se siembra, no para cosecharla sino para devolverle al suelo sus alimentos. Por ejemplo, **las leguminosas** por su capacidad de dar **Nitrógeno** al suelo, *umenta la materia orgánica* del suelo, *evita la erosión y el crecimiento de malezas*, también muchos de los abonos verdes sirven para *dar forraje a los animales* porque son nutritivos y si los animales comen casi todo el abono verde, un 80 a 95% de los nutrientes y la mitad de la materia orgánica contenida en el abono verde puede pasar del animal y devolverse a la tierra por medio de la orina y el estiércol. En muchos casos el abono verde puede proveer de *alimento al hombre y a los animales domésticos*, como el **ramón y el gandul**.

❖ Algunos abonos verdes que encontramos en la Región son el:

- Frijol abono
- Gandul
- Choreque
- Piloy
- Chipilín
- Ramón

❖ Algunos árboles fijadores de Nitrógeno:

- Palo de pito
- Gandul
- Chalum, cuje
- Madrecacao
- Leucaena
- Paterna

Nosotros mismos podemos elaborar **abonos orgánicos líquidos**, que funciona como *abono foliar* y como *repelente fungicida foliar*, tiene la propiedad de dar *crecimiento vegetal y mejora la vida del suelo*, parece que también desarrollan *resistencia a las enfermedades de origen viral*.

¿Cómo se prepara un abono orgánico líquido?

Con la mezcla de estiércol de vaca o cerdo, agua y hojas frescas de cualquier leguminosa; ponemos a remojar tres tortas de estiércol de vaca bien desmenuzada en 10 litros de agua, remojaamos 8 días, moviendo a diario. A los 8 días colamos y aplicamos un litro de esta mezcla por cada 4 litros de agua en cualquier cultivo.

Las plagas que controla son: *mosca blanca, pulgones y tortuguilla*.

¿Qué más podemos hacer?

Podemos elaborar nuestros propios fungicidas, plaguicidas, herbicidas, nematocidas, fertilizantes, desinfectantes, de forma natural a partir de raíces, hojas, corteza, flores y frutos. Lo que es una alternativa que tiene el *Agricultor* para sustituir el uso de agroquímicos sintéticos..

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Plantas	Usos	Qué controla	Cuánto usamos	Cómo lo hacemos	Dónde lo aplicamos
Flor de muerto	Fungicida, insecticida y nematicida.	Tizones, royas, pulgones, tortuguillas, nemátodos.	1 litro de extracto por bomba de 4 galones.	En un tambo de 5 galones se llena $\frac{3}{4}$ partes con la planta y $\frac{1}{4}$ de agua. Se deja en 10 días en maceración y el extracto colado se aplica.	En hortalizas y cualquier cultivo. Directamente en la presencia de insecto.
Ruda	Acaricida	Pulgones	$\frac{1}{8}$ por bomba de 4 galones.	Se machaca 1 libra de ruda y se agregan 3 litros de agua, el extracto es el que se aplica.	Pulgones en cualquier cultivo.
Danto. Medallo	Fertilizante foliar	Deficiencia nutricional	1 libra de cáscara por bomba de 4 galones.	Machacamos bien las cáscaras de danto, echamos en 16 litros de agua. Se deja 24 hrs. fermentando, colamos y echamos en la bomba.	En toda planta mal desarrollada. En horas de la mañana y tarde.
Chile picante y ajo	Insecticida	Insectos en general. Zompopos	12 dientes de ajo, 6 chiles jalapeños, 1 galón de agua y 1 onza de detergente.	Se machacan los ajos y los chiles, se le echa la onza de detergente, e deja reposar por 7 días y se cuele antes de aplicarlo.	Sobre los insectos
Chiltepe	Insecticida	Insectos en general	1 lb. de chiltepe maduro en 4 vasos de agua.	Se pone a hervir el chiltepe con el agua y al enfriarse se puede aplicar.	Insectos en cualquier cultivo.
Chichicaste, apasote y frijol abono	Fertilizante foliar	Deficiencia nutricional	3 libras de chichicaste y apasote, y 1 libra de frijol abono. $\frac{1}{2}$ vaso de jugo por bomba de 4 galones.	Se machacan los tres montes y se echan en un tonel de 12 galones durante 3 días.	Aplicar cada 15 días en horas de la mañana o de la tarde.
Ayote podrido y jabón de coche	Parásitos externos	Garrapata, ácaros, piojillo y pulgones	1 ayote podrido y jabón de coche. El batido se aplica al animal, al día se quita con agua.	Revolver bien el ayote podrido en agua y mullir el jabón en el agua. Luego bañar el animal.	No dejar que el animal se lave el producto. Amarrar en un lugar fresco, limpio y seco.
Cola de caballo	Fungicida e insecticida		1 litro por bomba de 4 galones.	Se cose una libra de hoja en 3 litros de agua y luego se cuele para aplicarse.	Papa, tomate, frijol.

Flor amarilla o Chacté.	Insecticida	Gusano cogollero	½ onza de polvo por planta.	Se secan a la sombra y luego se muelen. El polvo es el que se aplica sobre el gusano.	Maíz
Líma, flor de muerto, madrecaao	Insecticida	Barrenadores	1 litro por bomba de 4 galones.	Se cose 1 libra de follaje de hoja, se cose en 2 litros de agua, e enfría y listo para aplicar.	Cualquier cultivo
Hierba mora	Fertilizante foliar	Deficiencia nutricional	1 litro por bomba de 4 galones.	Se junta 1 libra por hoja, se cose en 1 litro de agua, se deja enfriar y listo para ser aplicada.	Cualquier cultivo.
Papaya	Fungicida	Roya, enfermedades en hojas.	1 litro por bomba de 4 galones.	Se cosen 15 libras de hoja de papaya y lechamos agua limpia.	Frijol, café, hortaliza y otros cultivos.
Agua hirviendo	Desinfectante	Hongos, bacterias, nemátodos y otras plagas del suelo.	1 regadera de 10 litros por metro cuadrado de área. Dejar enfriar por una noche el semillero.	Hervir el agua durante 20 minutos.	En semilleros, bolsas (directamente sobre la tierra sin cultivo). Tablones de hortalizas.
Anona	Insecticida	Gallina ciega, tortuguilla, pulgones.	1 litro en 4 a 8 galones de agua.	Machacar 1 libra de semillas de anona, mezclar en 1 litro de alcohol de 70 a 90 grados, filtrar.	En cualquier cultivo.
Ajo y chile de caballo	Insecticida	Gallina ciega, babosas (al pie de la planta).Pulgones y gusanos (hojas).	1 litro por cada 4 galones de agua.	Hervir 25 chiles en 1 galón de agua por 15 minutos. Luego agregar ¼ de libra de ajo molido y hervir 5 minutos más.	En cualquier cultivo.
Flor de muerto, madrecaao. Escobillo, pimienta gorda. Líma, madrecaao.	Insecticida en granos	Gorgojo frijol Gorgojo maíz Barrenadores	1 libra de polvo por cada quintal de grano, se puede espolvorear el polvo en los tapancos, mezclarlo con las mazorcas.	Poner a secar hojas de las plantas, luego molerlas hasta volverlas polvo fino.	Granos de maíz y frijol

