

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y PUEBLOS INDÍGENAS:
CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL DEL ESPACIO OCUPADO POR
LAS COMUNIDADES Q'EQCHIES DENTRO DE LA RESERVA DE
BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS, ALTA VERAPAZ, GUATEMALA
C.A.

Alex Ernesto Chen

Programa de Doctorado en Territorio, Medio Ambiente y Sociedad
Departamento de Geografía, Universidad Autónoma de Madrid.

RESUMEN

La presente investigación se centra en analizar el territorio de la zona Norte de la Reserva de Biosfera Sierra de la Minas –RBSM- en Guatemala, ocupado principalmente por comunidades indígenas de cultura maya y etnia Q'eqchi, mediante el estudio de las relaciones dinámicas entre la población indígena Q'eqchi y el espacio natural protegido, marcadas por el sistema de tenencia de la tierra, el aprovechamiento de los recursos naturales y los usos del suelo. Actualmente, la zona norte de la Reserva se caracteriza por presentar grandes problemas socioeconómicos y territoriales, lo cual está repercutiendo en la degradación de los recursos naturales – RRNN-, la pérdida de biodiversidad y el desarrollo sostenible de la población.

El análisis territorial de la zona Norte de la RBSM, así mismo, se plantea junto con un análisis crítico de los procesos de degradación de los Recursos Naturales -RRNN-, los conflictos de tenencia de la tierra y las percepciones de la población Q'eqchi en relación a la conservación de la naturaleza y el desarrollo económico, haciendo hincapié en los valores y problemas tanto ambientales como socioeconómicos.

En resumen, con el presente trabajo de investigación se trata de rellenar parte de los vacíos existentes en el conocimiento de las relaciones dinámicas entre la población indígena Q'eqchi y el uso sostenible de los RRNN en un territorio caracterizado por presentar los mayores conflictos socioeconómicos y territoriales dentro de la Reserva de Biosfera Sierra de la Minas.

El Método de trabajo de la investigación ha seguido tres etapas: Etapa I, Revisión Bibliográfica; Etapa II, Investigación de Campo y Etapa III, Análisis de Información y Elaboración del Informe.

Palabras clave: Territorio, áreas protegidas, población indígena, recursos naturales, tenencia de tierra, biodiversidad y desarrollo sostenible.

ABSTRACT

This paper is aimed to provide a socio-territorial analysis on the Northern part of the Sierra de las Minas Biosphere Reserve –RBSM- in Guatemala, which is mainly occupied by Q'eqchi communities, a Mayan ethnic group, by studying the relationships between the Q'eqchi communities and the protected area. Currently, the Northern part of the Sierra de las Minas Biosphere Reserve presents the biggest socio-economic problems in the Reserve.

Furthermore, this research is meant to provide a critical analysis on the natural resource's scarcity, the agrarian conflict on land tenure and the perception of the Q'eqchi population in relation to natural conservation and economic development in the Reserve.

In summary, this paper is aimed to understand the dynamic relationships between the Q'eqchi communities and the sustainable used of natural resources within a territory characterized by presenting the biggest socio-economic and territorial problems in the Sierra de las Minas Biosphere Reserve.

The methodology of this research was divided in three phases: Phase I, bibliography revision; Phase II, field research and Phase III, information analysis.

Key words: Territory, protected areas, indigenous communities, natural resources, land tenure, biodiversity and sustainable development.

INTRODUCCIÓN

Los resultados de esta investigación muestran claramente que los recursos naturales (forestales, hídricos, edáficos, etc.) de la zona Norte de la Reserva están siendo amenazados por el uso inadecuado que la población hace de los mismos, lo cual pone en grave riesgo la sostenibilidad y equilibrio de los ecosistemas de la Reserva, a la vez que tiene incidencia directa en la conservación de la biodiversidad y al aumento de la vulnerabilidad social de la población, que habita dentro y fuera del área de influencia de la Reserva, por la predisposición a desastres naturales, la escasez de recursos vitales tales como el agua y la degradación de los suelos, principal medio de subsistencia de la población.

Dentro de la cultura q'eqchi el territorio es concebido como un universo sagrado. Para los q'eqchies, la mayoría de los elementos de la naturaleza tales como los árboles, los ríos, las montañas, los valles, los cultivos, etc. son de alguna forma símbolos que representan espíritus sagrados. También tienen la creencia de que el complejo de montañas y valles es el predominio de un espíritu supremo "Tzuultaq'a" o Dios de los cerros y valles¹, a quien hay que solicitar permiso, por medio de ceremonias, para el uso de los recursos de la naturaleza. En resumen, en una sola palabra "Tzuultaq'a", la mayoría de los Q'eqchies simbolizan un culto que respeta todo el conjunto de la naturaleza.

Los resultados de esta investigación indican que la población q'eqchi de la RBSM conoce la importancia de la conservación de la naturaleza y de las repercusiones de la degradación de los RRNN. Sin embargo, las acciones de la población sobre el territorio, muestran que no existe una clara conciencia sobre la protección y conservación de los recursos, pues existen grandes problemas de avance de la frontera agrícola, incendios forestales, la tala ilegal de bosques para el aprovechamiento de la madera y leña, etc. Todo esto está teniendo repercusiones sobre la pérdida de biodiversidad y la degradación de los suelos, ya que los agricultores tienden a sembrar sus cultivos en laderas con mucha pendiente y sin ninguna técnica de conservación de suelos.

¹ De acuerdo con la cosmovisión Q'eqchi, el complejo de montañas y valles es el predominio de un espíritu supremo "Tzuultaq'a", que traducido al castellano significa "Dios de los Cerros y los Valles".

A pesar de que el culto al Tzuultaq'a o Dios de los cerros y valles es un denominador común en la mayoría de las comunidades rurales q'eqchies, en el presente estudio se ha podido observar que en algunas de las comunidades q'eqchies, asentadas dentro de la RBSM, se están perdiendo estas costumbres y tradiciones. Esta situación quizá se debe a que muchas de estas comunidades tienen relativamente poco tiempo de haberse conformado y están integradas en su mayoría por población joven, quienes migraron a la Reserva huyendo del conflicto armado de los años 60 y 90 entre el gobierno y los revolucionarios. Todo esto, de alguna manera, ha provocado la pérdida de valores culturales y tradicionales.

Por otra parte, las teorías e iniciativas sobre desarrollo socioeconómico en los espacios naturales protegidos enfatizan, por lo general, la importancia de la disponibilidad de incentivos económicos, un mercado favorable para ciertos productos, créditos, diversificación de las actividades económicas, etc., lo cual genera, de alguna manera, una intensificación del uso de los recursos naturales disponibles. Sin embargo, la actual situación en la RBSM sugiere, un papel importante y tal vez decisivo de la recuperación, sistematización y difusión de los conocimientos tradicionales de la población q'eqchi sobre la relación de territorio, ambiente y sociedad para garantizar la subsistencia, aumentar los beneficios más allá de la seguridad alimentaria y para establecer patrones de uso permanente y sostenible de los RRNN en las condiciones de la Reserva.

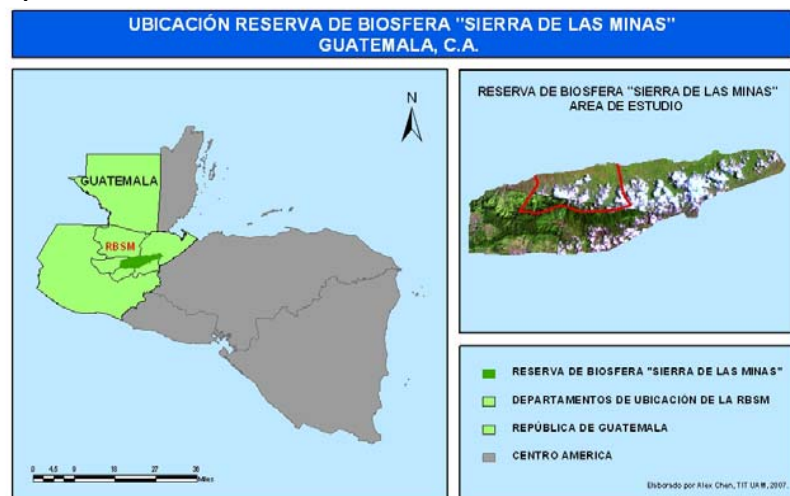
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El objetivo fundamental de la presente investigación es realizar un análisis socioterritorial del espacio ocupado por las comunidades indígenas de cultura maya y etnia Q'eqchie en la zona Norte de la Reserva de Biosfera Sierra de la Minas (RBSM), mediante el estudio de las relaciones dinámicas entre la población indígena y el espacio natural protegido, marcadas por el sistema la tenencia de la tierra, el aprovechamiento de los recursos naturales y los usos del suelo.

La RBSM está ubicada en el Nororiente de Guatemala, entre los valles del río Polochic y el río Motagua. Tiene un área de 236.300 hectáreas y constituye una cadena montañosa que ocupa parte de cinco departamentos de Guatemala: Alta

Verapaz, Baja Verapaz, El Progreso, Izabal y Zacapa (Mapa 1). En un recorrido de Suroeste a Noreste se extiende aproximadamente en 130 kilómetros de longitud y varía entre 10 y 30 kilómetros de ancho.

Mapa 1: Ubicación de la Reserva de Biosfera "Sierra de las Minas".



[Fuente: Elaboración propia.]

La RBSM es una conjunción de fenómenos físicos y biológicos, con sitios de alta riqueza en biodiversidad y recursos naturales. Alberga en su seno alrededor de 885 especies de animales, entre ellos mamíferos, aves y reptiles, los que representan el 70% de todas las especies de estos grupos registradas para Guatemala. Las aves están representadas con más de 400 especies, incluyendo el ave símbolo de Guatemala "El Quetzal" (*Pharomacrus moccino*) (UNESCO, MAB, 1992). También posee una gran riqueza hídrica, del seno de la misma nacen alrededor de 63 ríos, principalmente en la zona núcleo, los que se agrupan en 52 cuencas hidrográficas. Según algunos estudios, los pobladores de la Sierra de Las Minas utilizan alrededor de 305 especies de plantas medicinales y aproximadamente 145 especies comestibles. Asimismo, contiene unos 600 km² de bosque nuboso, lo que representa la mayor extensión de hábitat existente en Guatemala para la conservación del ave nacional. Además, es uno de los bancos de semillas de coníferas tropicales más importantes del

mundo. En la Reserva se han registrado 17 especies arbóreas de una invaluable fuente de germoplasma para proyectos agroforestales y de reforestación en Guatemala y otras partes del mundo.

En resumen, la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas es una de las áreas de reserva más ricas en recursos naturales y diversidad biológica en Guatemala. Cuenta además con características socioeconómicas, culturales y territoriales muy especiales, que merecen su investigación.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El método de trabajo de la presente investigación ha seguido tres etapas: Etapa I, Revisión Bibliográfica; Etapa II, Investigación de Campo y Etapa III, Análisis de Información y Elaboración del Informe de Investigación.

La investigación de campo se llevó a cabo en los meses de mayo a julio de 2007 con el objeto de conocer la situación socio-territorial de la zona Norte de la Reserva e indagar sobre las percepciones de la población q'eqchi en relación a la conservación de la naturaleza y el desarrollo socioeconómico dentro de la Reserva.

En la investigación de campo se incluyó una muestra aleatoria de 10 comunidades q'eqchies, que representa un poco más del 10 por ciento del total de las comunidades q'eqchies que viven dentro de la RBSM. Para que las comunidades incluidas en el estudio (muestra) fueran representativas de la población objetivo, éstas se seleccionaron de forma aleatoria en base a una estratificación de las mismas de acuerdo con los siguientes criterios: Sistema de tenencia de tierra (con título de propiedad, comunidades asentadas en tierras nacionales, comunidades asentadas en propiedad del CONAP, etc.)²; zona de ubicación dentro de la Reserva (zona núcleo,

² En el presente estudio se han identificado cinco topologías de tenencia de tierra que prevalecen entre las comunidades asentadas en la zona Norte de la RBSM: comunidades con título de propiedad, comunidades asentadas en tierras del Consejo Nacional de Áreas Protegidas de Guatemala -CONAP; comunidades asentadas en propiedad del Estado; comunidades asentadas en propiedad privada. También existen comunidades que se encuentran invadiendo la zona núcleo de la Reserva y que se encuentran en proceso de desalojo por parte de las autoridades correspondientes.

zona de amortiguamiento y zona de usos múltiples) y ubicación geográfica. En el siguiente cuadro se hace una breve descripción socioterritorial de las comunidades seleccionadas.

Tabla 1: Breve descripción socioterritorial de las comunidades incluidas en la muestra de estudio.

No.	NOMBRE COMUNIDAD	Municipio	Zona de Manejo	Tenencia Tierra	No. Familias	Pobl. Total	Extensión Ha
1	CANCOY	Panzos A.V.	Amortiguamiento	Con Título	61	366	1.254,40
2	JOLOMIJIX II	Panzos A.V.	Uso Sostenido	Con Título	60	331	455,00
3	SAN ISIDRO	Panzos A.V.	Amortiguamiento	CONAP	16	135	54,60
4	SAN VICENTE II	La Tinta A.V.	Uso Sostenido	CONAP	32	209	232,40
5	CANDELARIA I	Panzos A.V.	Amortiguamiento	Ocup. Privada	30	190	358,40
6	SAN SEBASTIÁN	Panzos A.V.	Amortiguamiento	Ocup. Privada	28	260	676,90
7	MONJA BLANCA	Panzos A.V.	Amortiguamiento	CONAP	12	66	S.D.
8	SEMUY II	El Estor, Iz.	Uso Sostenido	Ocup. Privada	60	370	224,00
9	SAMARITANA	Panzos A.V.	Amortiguamiento	Nacional	26	163	716,80
10	PEÑA BLANCA	Panzos A.V.	Amortiguamiento	Nacional	37	243	368,90

[Fuente: Datos de campo del autor.]

En cada una de las comunidades seleccionadas se realizaron las siguientes actividades: La aplicación de una encuesta a la población; la conducción de entrevistas personales con líderes comunitarios y demás agentes sociales dentro del área de estudio (ONGs, OGs, etc.); y observaciones a nivel de campo de las dinámicas socioeconómicas y territoriales.

Para el procesamiento y análisis estadístico de la encuesta se utilizó el programa SPSS con el objeto de obtener la estadística descriptiva y las correlaciones entre variables.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

En los últimos años, se ha argumentado que a través de la gestión de los espacios naturales protegidos -ENP- en los países en vías de desarrollo, se puede contribuir significativamente a la conservación de la naturaleza y al desarrollo

socioeconómico de las poblaciones que viven dentro y fuera del área de influencia de estos espacios. Sin embargo, a pesar de que en Mesoamérica existe un gran número de espacios naturales protegidos, las estadísticas indican que en esta región cerca del 50% de sus habitantes viven por debajo de la línea de pobreza.

En el caso particular de Guatemala, se han declarado numerosas áreas naturales de protección. De acuerdo a la Comisión Nacional de Áreas Protegidas de Guatemala -CONAP-³, hasta el año 2007 existían 162 Espacios Naturales legalmente protegidos, clasificados en diferentes categorías de manejo de acuerdo con la Ley de Áreas Protegidas de Guatemala, los cuales cubren una superficie total de 3.192,997 hectáreas, que representan el 29,3 % del territorio nacional. Sin embargo, según el informe nacional de desarrollo humano del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en Guatemala (2005), si bien en los últimos 15 años el país ha logrado avances en la reducción de la pobreza general (de 62% a 57%), al menos la quinta parte de los guatemaltecos sigue subsistiendo en condiciones de pobreza extrema. Según estimaciones basadas en la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos del 2004, este informe indica que el 21,9% de la población vivía con menos de un dólar americano diario. Por otro lado, la situación de exclusión política y socioeconómica de la población indígena de las áreas rurales trae como consecuencia peores indicadores de pobreza extrema. Según las estimaciones, el 38% de la población indígena rural subsiste con menos de un dólar americano diario (PNUD Guatemala, 2005).

La anterior situación se agudiza aún más para las poblaciones rurales que habitan dentro o fuera del área de influencia de espacios naturales protegidos, en donde más del 50 por ciento de la población vive en extrema pobreza, siendo la población indígena la más afectada. Un ejemplo claro de este escenario lo constituye la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas, donde la población indígena que habita dentro de la Reserva y que depende directamente de los recursos naturales vive en extrema pobreza. De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, el 55,6 % de los jefes de familia entrevistados tienen un ingreso mensual menor a trescientos quetzales (Q. 300,00), equivalente a treinta euros mensuales. Mientras que

³ La Comisión Nacional de Áreas Protegidas -CONAP- es la institución pública responsable de la administración del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, según la Ley de Áreas Protegidas de Guatemala.

el 33,9 % tiene ingresos mensuales entre Q. 301,00 a Q. 600,00, equivalente a 30 y 60 euros respectivamente.

A pesar de que en Guatemala, la mayoría de los espacios naturales protegidos fueron declarados entre los períodos 1955-1969 y 1990-2005, hasta hoy en día, muchas de estas áreas son gestionadas de manera deficiente. Por otra parte, en estos espacios naturales protegidos existen problemas de coordinación entre desarrollo socioeconómico y conservación de la naturaleza, tal como lo demuestran los resultados del presente estudio con respecto a la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas.

La Reserva de Biosfera Sierra de las Minas fue declarada como área natural de protección en 1990, según Decreto del Congreso de la Republica de Guatemala. Más tarde en 1992 fue nominada como Reserva de Biosfera por el Programa Hombre y Naturaleza de la UNESCO. Desafortunadamente, sus recursos naturales (forestales, hídricos, edáficos, etc.) están siendo amenazados por la explotación inadecuada e ilegal que la población hace de los mismos.

El anterior escenario se agrava aún más en la zona Norte de la Reserva, la cual se encuentra ocupada principalmente por comunidades indígenas de la cultura maya y etnia Q'eqchi. Esta región se caracteriza principalmente por presentar condiciones de inseguridad de tenencia y/o posesión de la tierra y de los recursos naturales. Esta situación es una fuente de constantes conflictos entre los diferentes agentes sociales; en varias ocasiones ha habido enfrentamientos entre la población y las autoridades. A pesar de que la zona núcleo de la Sierra de las Minas nunca había estado habitada por grupos humanos, en años recientes algunas comunidades indígenas la han invadido provocando el avance de la frontera agrícola. Durante los últimos dos años se han registrado ocho invasiones dentro de la zona de uso sostenido y la zona núcleo. De estas ocho invasiones, dos comunidades fueron desalojadas recientemente y las demás se encuentran en proceso de desalojo.

En Guatemala, el régimen de tenencia de la tierra ha pasado por importantes cambios desde la colonización española, transformando y conformando el paisaje agrario. Estudiosos de la situación agraria guatemalteca han analizado los cambios mas importantes en los sistemas de tenencia de la tierra, resaltando cómo las políticas coloniales, pero, sobre todo, la reforma liberal puesta en marcha a partir de 1871 por el Estado Guatemalteco, están directamente ligadas al patrón actual de tenencia y

distribución de la tierra, y por lo tanto a la alta tensión de conflictividad agraria que prevalece en el país. Uno de los aspectos más relevantes en la estructura de tenencia de la tierra en Guatemala es su elevada concentración en un pequeño porcentaje de la población (latifundio). Según un informe de la Agencia Internacional para el Desarrollo –USAID- (1982), el coeficiente de Gini⁴ de desigualdad de distribución de la tierra en Guatemala era el más elevado en América Latina, habría pasado de 82,4% en 1964 a 85% en 1979 (Camacho; Rurocher; Fernández y Letona, 2003). De acuerdo con el IV censo nacional agropecuario de Guatemala (2003), la concentración de la tierra en el país reporta un índice de Gini de 0,84 para el año 2003. En resumen, la distribución actual de la tierra en Guatemala se caracteriza por su aguda desigualdad y la escasez de tierra para el campesinado y que afecta principalmente a los indígenas.

Otro aspecto relevante del territorio guatemalteco es la deforestación. En las últimas décadas la deforestación acelerada ha sido constante, y entre las principales causas se puede mencionar el avance de la frontera para la actividad agrícola y ganadera. Mientras en 1950 el 65% del área del país estaba cubierta por bosque, en el año 2000 este porcentaje descendió a 26%. La tasa de deforestación entre 1990 y el 2000 fue de 1,7% equivalente a 53.743 hectáreas. (Loening L.J. y Markussen M., 2003). La mayoría de estas áreas habilitadas para la actividad agrícola y ganadera tienen capacidad de uso y vocación exclusivamente para la actividad forestal por lo cual se encuentran en un proceso de degradación, tal y como esta sucediendo en las zonas de manejo de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas.

⁴ Coeficiente de Gini: Esta basado en la curva Lorenz, una curva de frecuencias acumulativa que compara la distribución de la tierra (en este caso) con una distribución uniforme que representa la igualdad. El coeficiente de Gini tiene un rango de 0 a 1, el 0 representa una distribución igual y el 1 la desigualdad total.

CARACTERIZACION SOCIOECONÓMICA Y TERRITORIAL DE LA ZONA NORTE DE LA RESERVA DE BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS

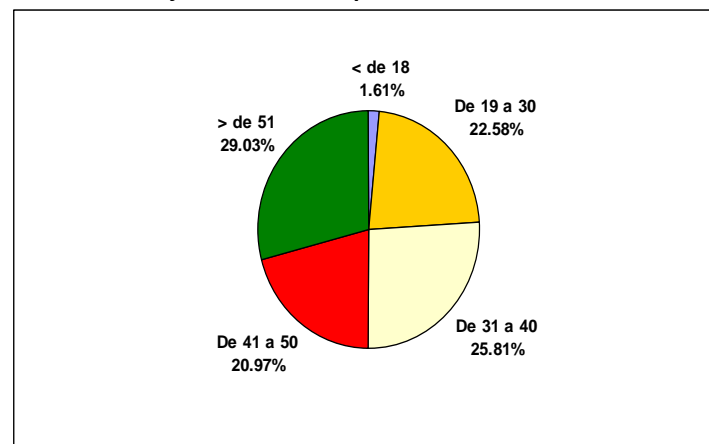
CARACTERIZACION SOCIAL Y CULTURAL

En la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas habitan diferentes grupos étnicos de la cultura maya: Los Q'eqchies, ubicados principalmente en la parte Norte de la Reserva; los Achies y Poqomchies, los cuales se ubican en la zona Noroeste de la Reserva. También existen grupos de mestizos, los que en su mayoría se encuentran en lado Sur de la Reserva. Se estima que dentro de la Sierra de las Minas viven alrededor de 80,000 habitantes que conforman alrededor de 200 comunidades. La población Q'eqchi conforma aproximadamente unas 80 comunidades, que representan el 40 por ciento del total de las comunidades ubicadas dentro de la Reserva.

Los jefes de familia de la población q'eqchi que habitan en la Reserva, son en su mayoría gente joven pero con altos índices de analfabetismo, un buen porcentaje no habla castellano, y muchos de ellos tiene mas de 4 hijos. La principal actividad de los hombres es la agricultura mientras que las mujeres son amas de casa. De acuerdo a los resultados de la encuesta, el 48,39% de los entrevistados tienen edades entre los 19 a 40 años, mientras que el 20,97% tiene edades entre 41 a 50 años, y solamente un 29,03% tiene edades arriba de los 51 años. En contraste, el 50% de los entrevistados no tiene ningún nivel educativo, no saben leer ni escribir. Solamente el 45,16% habla castellano. Por otra parte, el 60,48% de los entrevistados tiene más de cuatro hijos, inclusive muchos de ellos tienen un promedio de nueve hijos (Figuras 1, 2, 3, 4).

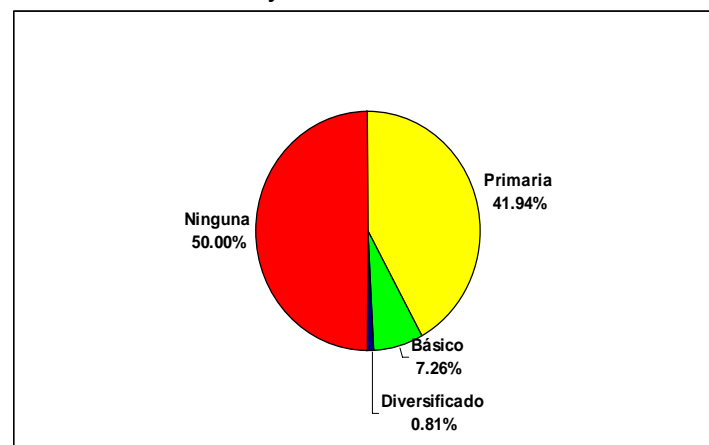
La mayoría de la población q'eqchi que actualmente vive dentro de la reserva provienen de diferentes áreas rurales del departamento de Alta Verapaz. Se vieron obligados a emigrar de sus lugares de origen debido a la guerra civil de Guatemala de los años 60 y 90, o bien por la búsqueda de mejores condiciones de vida, sobre todo por la búsqueda de tierras fértiles para la producción agrícola. A pesar de que algunos han perdido ciertos valores culturales y tradicionales, muchos de ellos tienen bien arraigada la cultura maya que le fue heredada por sus antepasados.

Figura 1: Edades de los jefes de familia que fueron entrevistados.



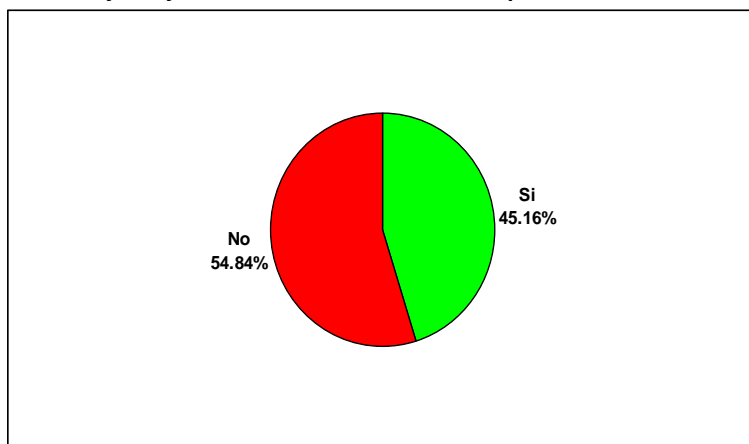
[Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, julio 2007]

Figura 2: Nivel educativo de los jefes de familia entrevistados.



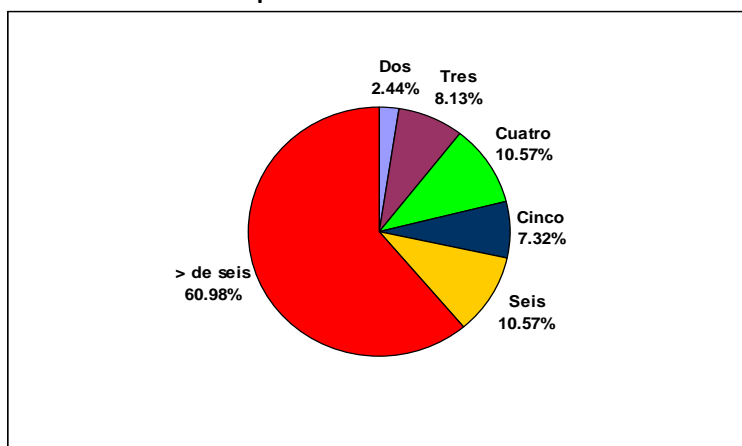
[Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, julio 2007]

Figura 3: Porcentaje de jefes de familia entrevistados que hablan castellano.



[Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, julio 2007]

Figura 4: Numero de miembros por familia de los entrevistados.



[Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, julio 2007]

Hoy en día, un buen número de familias q'eqchies de la Reserva mantienen bien arraigadas sus costumbres y tradiciones. Previo a la siembra del maíz realizan ceremonias para pedir permiso al "TzuulTaq'a" (Señor Cerro o Señora Valle) para utilizar el recurso suelo, dando ofrendas a la tierra para alimentarla (wa'tesiink). Estas ceremonias de pedir permiso al TzuulTaq'a para utilizar los recursos se hace con el objeto de asegurar cosechas abundantes o bien para obtener éxito en sus proyectos. En el caso específico de la siembra de maíz, los agricultores le piden permiso a la Madre Tierra, que es la personificación femenina del TzuulTaq'a. La siembra de maíz generalmente la hacen de forma colectiva, con el apoyo de familiares y vecinos, quienes se van rotando en cada una de sus parcelas para llevar a cabo la siembra.

La mayor parte de las organizaciones sociales de la población q'eqchi en la zona Norte de la Reserva son del primer nivel. La mayoría de las comunidades cuentan con un comité central denominado Comité Comunitario de Desarrollo – COODE-, integrado por siete personas (presidente, vice-presidente, secretario, tesorero y tres vocales), quienes son reconocidos por las alcaldías municipales para la gestión de proyectos de desarrollo en sus respectivas comunidades. Además del comité central, en la mayoría de las comunidades, existe el comité de educación, de comercialización, de mujeres, etc. En algunas comunidades también existen algunas organizaciones con personería jurídica tales como asociaciones campesinas, comités de turismo comunitario, cooperativas y comités pro-tierra, cuyo objetivo fundamental es la gestión o regularización de sus tierras.

En términos generales, las comunidades q'eqchies de la Reserva presentan una serie de debilidades en organización que deben ser abordadas y superadas para lograr el éxito que se espera de las comunidades en la administración de sus recursos para mejorar las condiciones de vida de las poblaciones a través del desarrollo económico y la conservación de la naturaleza.

La zona norte de la Reserva quizá sea la región con menos acceso a los servicios básicos e infraestructura social. Recientemente, se construyeron caminos rurales, no asfaltados, que comunican a un buen número de las comunidades. Sin embargo, con la construcción de estos caminos se corre el riesgo de que los problemas de degradación de los RRNN se intensifiquen ya que existen mejores condiciones para la transacción de los recursos maderables y no maderables de la Reserva. Entre la infraestructura social, sobresalen algunas escuelas primarias,

centros de salud y mercados temporales. La mayoría de las comunidades no cuentan con energía eléctrica y solamente tienen sistemas de distribución de agua no potable.

La mayoría de las familias cuentan con viviendas en malas condiciones, construidas las paredes con madera rústica o bambú, con techos de lámina o manaque (hojas secas de palma) y los pisos son generalmente de tierra.

CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PROPIEDAD Y TENENCIA DE TIERRA

En la Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas se establecen tres categorías de tenencia de la tierra: propiedad estatal; propiedad municipal; propiedad privada (perteneciente a cooperativas, personas individuales, instituciones y sociedades anónimas). Se estima que el 20,4% de la tierra de la RBSM es propiedad Estatal, el 79,6% es privada y un porcentaje muy pequeño es municipal.

En la zona Norte de la Reserva, la mayoría de las fincas representan grandes latifundios pero que su mayoría no están siendo trabajadas o ocupadas por sus respectivos propietarios. Todas estas fincas se encuentran registradas ante el Registro de la Propiedad. Sin embargo, en muchos de los casos se desconoce las delimitaciones y las áreas reales de estas propiedades debido a la falta de un catastro nacional. Respecto a los minifundios, aproximadamente más del 80% de las comunidades no cuentan con certeza jurídica sobre la tierra que ocupan, siendo estos minifundios asentados principalmente sobre laderas con pendientes bastante pronunciadas. En contraste, en el Noroeste de la Reserva existe un mayor número de comunidades que poseen títulos de propiedad bajo formas colectivas (patrimonio agrario colectivo y parcelamiento).

A continuación se describen las diferentes tipologías de propiedad y tenencia de tierra que prevalecen entre las comunidades asentadas en la zona Norte de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas, espacio ocupado principalmente por comunidades de la etnia Q'eqchi'. En esta zona, se pueden identificar claramente cinco tipologías de tenencia de tierra, las cuales se describen a continuación:

Comunidades con Certeza Jurídica sobre la Propiedad: Estas comunidades cuentan con títulos de propiedad que los hacen dueños legítimos de sus propiedades, las cuales están registradas a nombre de ellos en el Registro de la Propiedad.

Comunidades Asentadas en Propiedades del Consejo Nacional de Áreas Protegidas: Estas comunidades se encuentran asentadas en terrenos que están bajo la administración del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. La mayoría de las comunidades se encuentran en proceso de regularización de la propiedad. Sin embargo existen diversas situaciones que no permiten avances en el proceso de regularización. Por ejemplo, hay comunidades cuyas áreas abarcan parte de la zona núcleo de la Reserva por lo cual es de difícil adjudicación.

Comunidades Asentadas en Propiedad del Estado: Estas comunidades se encuentran asentadas en terrenos propiedad de la Nación. Sin embargo, debido a la falta de voluntad política y a la no existencia de un catastro nacional, no existen avances en la regularización de dichas propiedades. Por ejemplo, se desconoce sobre los límites reales de las fincas por lo que hay comunidades que están asentadas tanto en terrenos de la Nación como en terrenos privados o bien en baldíos.

Comunidades Asentadas en Propiedad Privada (Personas Individuales): Estas comunidades se encuentran asentadas en fincas privadas. Acá también se dan diversas situaciones, pues a pesar de que algunas comunidades están haciendo las gestiones para comprar la tierra a sus legítimos propietarios, en algunos casos las fincas abarcan parte de la zona núcleo por lo cual será difícil que se puedan regular. En otros casos, se desconoce sobre los límites reales de dichas propiedades.

Comunidades Asentadas Recientemente en Parte de la Zona Núcleo: Estas comunidades son relativamente nuevas, se han asentado de manera ilegal en áreas que forman parte de la zona núcleo. En este caso, no es posible la regularización de las tierras por encontrarse en zona núcleo, por lo cual se están llevando a cabo procesos de desalojo por parte de las autoridades correspondientes. En los últimos meses se han desalojado dos comunidades bajo esta situación.

CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE APROVECHAMIENTO DE LOS RRNN Y USOS DEL SUELO

La mayoría de la población que vive dentro de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas depende directamente de los recursos disponibles (renovables y no renovables) como fuente económica y energética. Las actividades económicas más importantes en la RBSM son: Agricultura de subsistencia, basada en la siembra de maíz y frijol; agricultura perenne (café, hule, cacao, pimienta gorda, cardamomo,

frutales, cítricos); manejo y extracción forestal; ganadería (de engorde y de leche); explotación minera (mármol) y la producción de energía hidroeléctrica.

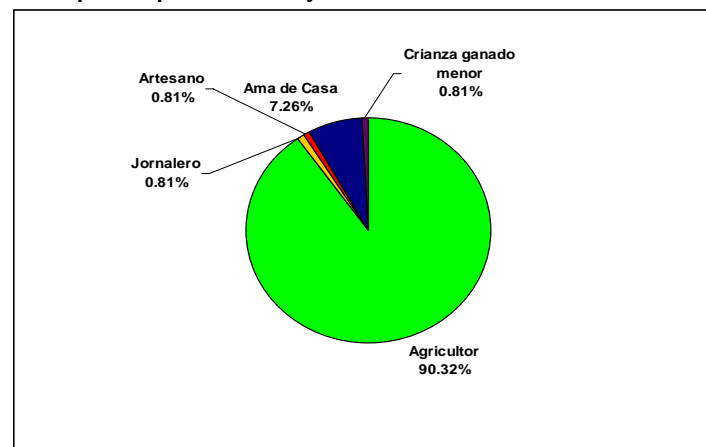
Para la comunidades Q'eqchies, ubicadas en la zona Norte de la Reserva, la agricultura constituye la principal actividad productiva y económica. De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 99% de los hombres entrevistados tienen como principal ocupación la agricultura (Figura 5). Sin embargo la mayoría de los agricultores se dedica a una agricultura de subsistencia basada en la siembra del maíz y frijol. Aunque algunos de ellos también se dedican a la siembra de cultivos perennes tales como café y cardamomo para la generación de ingresos económicos. Los resultados de la encuesta, indican que el 66,94% de los agricultores siembran más de 0,5 manzanas de maíz, mientras que el 19,33% no siembra del todo, el resto siembran menos de 0,5 manzanas. Respecto al cultivo de frijol, un 49,19% no siembra del todo, y el resto siembra menos de 0,5 manzanas. La mayoría de agricultores que siembran maíz y frijol los hacen con fines de seguridad alimentaria, a excepción de la comunidades ubicadas en la zona de amortiguamiento (terrenos mas planos y fértiles) en donde los agricultores siembran mayores extensiones de terreno con fines de comercialización.

En general, los agricultores Q'eqchies de la zona Norte de la Reserva practican la agricultura sin tecnología apropiada. La preparación de los terrenos para los cultivos limpios consiste solamente en tumar los matorrales o bosques y posteriormente quemar los residuos vegetales. El manejo agronómico de los cultivos consiste básicamente en eliminar malezas utilizando aperos de labranza tales como machete y azadón. No practican un control fitosanitario o la fertilización de los cultivos. Siembran en laderas con mucha pendiente sin ninguna práctica de conservación de suelos, lo cual provoca la pérdida de suelos por erosión. Todo esto favorece el avance de la frontera agrícola pues una vez que los suelos pierden su fertilidad, los campesinos tienden a habilitar nuevas áreas para cultivo.

Todo lo anterior ha provocado que los rendimientos de los cultivos por unidad de área, no sean los más adecuados. Según la encuestas, el 65% de los agricultores obtienen menos de 16 quintales de maíz por manzana. Así mismo, el 84,12% obtienen menos de 16 quintales de frijol por manzana. En condiciones apropiadas, los rendimientos tanto de maíz como de frijol oscilan entre los 45 quintales por manzana. Caso similar sucede con el cultivo de café y cardamomo, la mayoría de los agricultores

están obteniendo rendimientos menores de 16 quintales por manzana cuando en condiciones apropiadas deberían obtener 45 quintales por manzana.

Figura 5: Principal ocupación de los jefes de familia entrevistados.



[Fuente: Elaboración propia en base a investigación de campo, julio 2007]

La siembra de cardamomo y café permite mejorar los ingresos económicos de las familias. El 46,77 de los agricultores entrevistados tienen más de una manzana de cardamomo, mientras que el 13,71% no siembran cardamomo y el resto tienen menos de una manzana. Solamente un 17,74% de los entrevistados tienen más de una mz de café, el 21,77% no cultiva café, y el resto tiene menos de una manzana. Por otra parte, solamente un 46,77% siembran otros cultivos con fines de seguridad alimentaria o para mejorar los ingresos (hortalizas, plátanos, bananos, etc.).

Productos y subproductos forestales

La población q'eqchi de la Reserva extrae madera del bosque para construcción de viviendas y muebles. Esto incluye madera en forma de horcones, vigas y tablas, que se procesan de forma artesanal en aserraderos sencillos, o a veces con motosierra. Para construcción de paredes de casas también utilizan cañas y lianas colectadas en el bosque. Para los techos, utilizan hojas secas de una gran variedad de palmas. Además, los resultados de la encuesta, señalan que un 12,90% de los

entrevistados extraen madera del bosque con fines de comercialización para la generación de ingresos extras.

Utilizan leña como principal fuente energética para la preparación de alimentos. Así mismo, un 20,97% extrae leña para vender. Aunque, estos porcentajes podrían aumentar pues la población no reconoce abiertamente que aprovecha estos productos del bosque para comercializar pues reconocen que esta prohibido.

En algunas comunidades, las mujeres fabrican canastos usando lianas, palmas, hojas de pino y cañas como materia prima, las cuales son colectadas del bosque.

Plantas medicinales y comestibles

La población también aprovecha una gran variedad de plantas comestibles y medicinales. Algunos estudios realizados en la Reserva reportan 81 familias de plantas medicinales y unas 44 familias de plantas comestibles. Del total de plantas comestibles reportadas, el 45% son nativas, 37% exóticas y 19% no determinadas hasta el momento. Las plantas medicinales, representan un 53% de especies nativas y un 22% de especies introducidas (Fundacion Defensores de la Naturaleza, 2003).

Cacería

Las motivaciones de los cazadores locales son diversas, entre las principales están: complementar su dieta, para obtener sustancias medicinales y para evitar daño a los cultivos. Según Jolom (1997), en la RBSM se cazan alrededor de unas 42 especies de animales (24 mamíferos, 17 aves y 1 reptil). Entre las especies cinegéticas mayormente presionadas están: tepezcuintle (*Agouti paca*), pécarí de collar (*Tayassu tajacu*) y pécarí de labio blanco (*Tayassu pecari*), el venado (*Odocoileus virginianus*), el cabrito o huitzitzil (*Mazama americana*), tacuazín (*Didelphis marsupialis*), pajuil (*Penelopina nigra*) y pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*).

Recurso agua

El recurso agua de los ríos de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas son utilizados por las poblaciones q'eqchies exclusivamente para consumo humano. Desafortunadamente, la mayoría de los sistemas de abastecimiento de agua de las comunidades no realizan un adecuado tratamiento de este recurso para su consumo, en otras palabras consumen agua que no es potable.

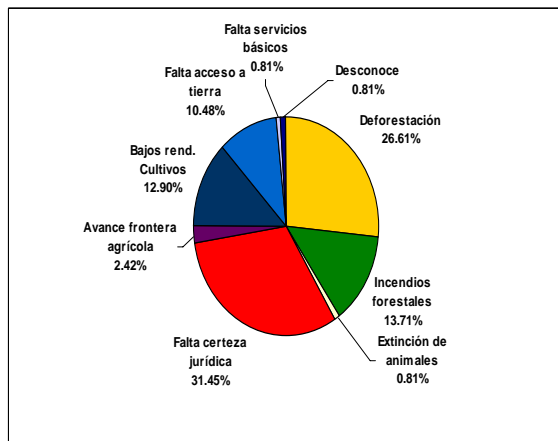
PERCEPCIONES DE LA POBLACION Q'EQCHI: DESARROLLO SOCIOECONOMICO Y CONSERVACION DE LA NATURALEZA EN LA RBSM

En este apartado se describen las percepciones de la población Q'eqchi sobre diferentes aspectos de conservación de la naturaleza y desarrollo socio-económico dentro de la Reserva. Los resultados de la encuesta muestran que existe un alto grado de variación en las respuestas de la población en comparación con sus prácticas y actitudes dentro de la Reserva.

Respecto a la percepción de la población en relación al principal problema socioeconómico dentro de la Reserva, el 31,44 % de los encuestados indican que el principal problema es la falta de certeza jurídica sobre la tierra, mientras que el 26,61 % señalan que es la deforestación. Por aparte, el 13,71%, 12,90% y 10,48% de los encuestados indican que los principales problemas son los incendios forestales, bajos rendimientos de los cultivos y la falta de acceso a la tierra, respectivamente (Figura 6). Estos resultados nos permiten concluir que la mayoría de la población Q'eqchi percibe como principal problema dentro de la reserva la falta de certeza jurídica sobre la propiedad de la tierra, no así la degradación de los RRNN. Por otra parte, un 16% de los encuestados les preocupa el bajo rendimiento de sus cultivos, principal fuente de ingresos para la población.

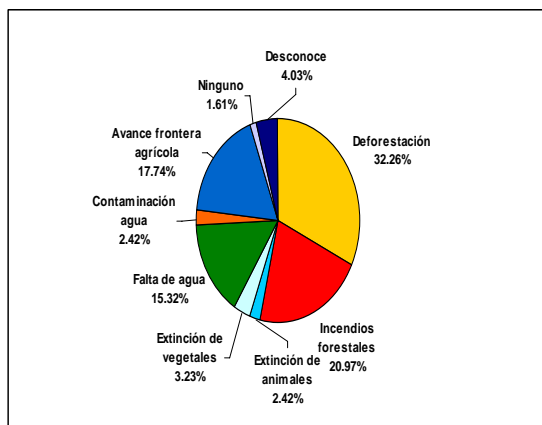
Respecto al problema ambiental más importante dentro de la Reserva, el 32,26% de los entrevistados considera que la deforestación es el más importante, mientras que el 20,97% indican que son los incendios forestales. Así mismo, un 17,74% de los entrevistados consideran que el avance de la frontera agrícola es el principal problema, y un 15,32% indican que es la falta de agua. (Figura 7). Estos resultados concuerdan muy bien con las percepciones de algunos agentes externos a la Reserva, quienes indican que entre los principales problemas de la reserva están la deforestación, el avance de la frontera agrícola, los incendios forestales, etc.

Figura 6: Percepción de los entrevistados sobre el principal problema socioeconómico dentro de la RBSM.



[Fuete: Elaboración propia en base a investigación de campo, julio 2007]

Figura 7: Percepción de los entrevistados sobre el problema ambiental más importante dentro de la Reserva.



[Fuete: Elaboración propia en base a investigación de campo, julio 2007]

A pesar de los resultados anteriores, cuando se les pregunto directamente a los entrevistados si consideraban que la explotación de los RRNN dentro de la Reserva es un problema, el 94,5% respondió afirmativamente. Así mismo, el 85,48% considera que la extinción de especies animales y vegetales dentro de la Reserva es un problema. Por otra parte, el 36,29% de los entrevistados considera que la pérdida de biodiversidad es el impacto más negativo de la degradación de los RRNN dentro de la reserva, mientras que el 26,61% y 24,19% señalan que la escasez de agua y el cambio climático son los impactos más negativos. Respecto al impacto más negativo del avance de la frontera agrícola dentro de la reserva, el 50,81% de los entrevistados considera que es la pérdida de biodiversidad, mientras que el 23,39% y el 21,77% señalan que el impacto más negativo es el cambio climático y la erosión de los suelos respectivamente⁵.

Con relación a quién consideran las comunidades como principal responsable del manejo adecuado de los RRNN dentro de la Reserva, el 59,68% señalan que la misma población es la responsable. Sin embargo, el 20,16% y 14,52% consideran que las ONGs y el gobierno respectivamente son los principales responsables.

El 100% de los entrevistados consideran que es importante la conservación de la naturaleza. Así mismo, el 97,58% les preocupa la situación actual de los RRNN de la Reserva y que van a heredar sus hijos en el futuro. Por otra parte, el 82,26% de los entrevistados considera que es posible desarrollar socio-económicamente sin destruir la naturaleza.

Los anteriores resultados nos permiten concluir que un alto porcentaje de la población Q'eqchi dentro de la Reserva conoce sobre el problema de la degradación de los RRNN de la Reserva. Así mismo, la mayoría está consciente que ellos deberían ser los principales responsables del manejo adecuado de los RRNN. Sin embargo, el estado actual de degradación de los RRNN y las acciones negativas de la población sobre el territorio, claramente indican que la población no está lo suficientemente concientizada sobre protección y conservación de la naturaleza.

⁵ Nota del autor: Varios entrevistados comentaron que las temperaturas climáticas se han incrementado y que las precipitaciones se han reducido en los últimos años. También indicaban que los suelos ya no eran productivos, que los rendimientos de los diferentes cultivos habían disminuido considerablemente, situación que pudo constatarse a nivel de campo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En términos generales, se puede concluir que en la zona Norte de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas, existen problemas en el establecimiento de la coordinación y/o compatibilidad entre desarrollo socioeconómico y conservación de la naturaleza.

Los resultados de la investigación muestran claramente que los recursos naturales de la zona Norte de Reserva de Biosfera Sierra de las Minas están siendo amenazados por el uso inadecuado e ilegal que la población Q'eqchi hace de los mismos, lo cual pone en grave riesgo la sostenibilidad y equilibrio de los ecosistemas de la Reserva, a la vez que tiene incidencia directa en cuanto a la conservación de la biodiversidad y al aumento de la vulnerabilidad social de la población, que habita dentro y fuera del área de influencia de la Reserva, por la predisposición a desastres naturales y a la escasez de los recursos vitales tales como el agua o a la degradación de los suelos, principal medio de subsistencia de la población.

Entre los principales problemas que se han identificado en la zona Norte de la Reserva y que tienen repercusión directa sobre el uso sostenido de los RRNN, están los siguientes: falta de acceso de la población a los medios de producción tales como capital de trabajo, tecnología, tierra, etc.; falta de certeza jurídica sobre la propiedad de la tierra, lo cual promueve la invasión de nuevas tierras y por lo tanto el avance de la frontera agrícola; falta de recursos económicos institucionales para la adecuada gestión de la Reserva; debilidad gubernamental en la aplicabilidad de las leyes y regulaciones ambientales; falta de conciencia de la población; etc.

Los resultados del estudio indican que la población Q'eqchi de la Reserva conocen sobre la importancia de la conservación de la naturaleza y de las repercusiones de la degradación de los RRNN. Sin embargo, el uso inadecuado de los recursos, muestran que no existe una clara conciencia en la población sobre la protección y conservación de la naturaleza. En la actualidad, en la zona Norte de la Reserva, se perciben grandes problemas de avance de la frontera agrícola, incendios forestales, la tala ilegal de bosques para el aprovechamiento de madera y leña para el autoconsumo y la venta.

Respecto a la percepción de la población en relación al principal problema socioeconómico dentro de la Reserva, el 31,44 % de los encuestados indican que el principal problema es la falta de certeza jurídica sobre la tierra, mientras que el 26,61

% señalan que es la deforestación. Por aparte, el 13,71%, 12,90% y 10,48% de los encuestados indican que los principales problemas son los incendios forestales, bajos rendimientos de los cultivos y la falta de acceso a la tierra respectivamente. Estos resultados permiten concluir que la mayoría de la población Q'eqchi percibe como principal problema dentro de la reserva la falta de certeza jurídica sobre la propiedad de la tierra, no así la degradación de los RRNN. Por otra parte, un 16% de los encuestados les preocupa el bajo rendimiento de sus cultivos.

Los modelos de desarrollo socio-económico en la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas enfatizan, por lo general, la importancia de la disponibilidad de incentivos económicos, un mercado favorable para ciertos productos, créditos, diversificación de las actividades económicas, etc. La actual situación de la Reserva sugiere, sin embargo, un papel importante y tal vez decisivo de la valoración, recuperación, sistematización y difusión de conocimientos específicos sobre la trilogía territorio, ambiente y sociedad para garantizar la subsistencia de la población, aumentar los beneficios mas allá de la seguridad alimentaria y para establecer patrones de uso permanente de los recursos en la condiciones de la Reserva

Es importante la recuperación y sistematización de los conocimientos, prácticas, tradiciones y costumbres de la población Q'eqchi (internalización de las externalidades de los conocimientos indígenas) para su aplicabilidad en modelos de desarrollo sostenible dentro de la Reserva. Estas iniciativas de valoración de los conocimientos tradicionales deben darse desde lo local y con la participación activa de los principales actores, o sea los indígenas.

BIBLIOGRAFIA

CAMACHO, C.; DUROCHER B.; FERNÁNDEZ J.A.; Letona J.V. (2003): *Tierra, identidad y conflicto en Guatemala*. Colección, dinámicas agrarias en Guatemala, FLACSO, MINUGUA, CONTIEERRA. pp. 284.

CASTRO, F.; DE LEÓN BARRIOS F. (2003): *Informe Nacional de Áreas Protegidas de Guatemala*. Consejo Nacional de Áreas Protegidas, SIGAP. Presidencia de la República de Guatemala, Guatemala. pp. 37.

FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA (1990): *Estudio Técnico para dar a la Reserva de Biosfera "Sierra de las Minas" la categoría de Reserva de Biosfera*. Guatemala, Guatemala. pp. 28.

CONGRESO DE LA REPUBLICA. (1989). *Ley de Áreas Protegidas, decreto número 4-89*. Guatemala. pp. 24.

CONGRESO DE LA REPUBLICA (1999): *Reserva de Biosfera Sierra de las Minas, decreto numero 49-90*, Guatemala. pp. 24.

GRUNBERG, G. (2000): *Territorio étnico y paisaje sagrado de los Maya Q'eqchi en Peten, Guatemala: Experiencias de Etnomapeo y Legalización de Tierras de sus Comunidades*. CARE Guatemala; Cooperación Austriaca, Guatemala. pp. 9.

GRUNBERG, G. (2003): *Tierras y territorio indígenas en Guatemala*. FLACSO; MINUGUA; CONTIERRA. Magna Terra Editores, Guatemala.

JOLOM M. (1997): *Caracterización de la actividad de cacería en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas y diseño de un Plan de Monitoreo*. Fundación Defensores de la Naturaleza, Guatemala. pp. 80.

LOENING J., MARKUSSEN M. (2003): "Pobreza, deforestación y sus eventuales implicaciones para la biodiversidad en Guatemala". *Economía, Sociedad y Territorio*, VOL. IV, N° 14. Guatemala, pp. 279-315.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO, GUATEMALA. (2005). *Diversidad étnico-cultural: La ciudadanía en un Estado Plural. Informe nacional de desarrollo humano*. Editorial Sur. Guatemala. pp. 423.

UNESCO, Man and Biosphere -MAB- (1992): *Documento de la UNESCO para Declaratoria de Patrimonio Mundial: Nominación de Propiedad para la Inclusión en la Lista de Herencia Mundial: Reserva de Biosfera Sierra de las Minas*.