



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPUS MONTECILLO

**POSTGRADO DE SOCIECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
DESARROLLO RURAL**

**ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN SOCIAL PARA LA
ADMINISTRACIÓN DEL BOSQUE DE SAN JUAN EVANGELISTA
ANALCO, OAXACA, MÉXICO**

ROSALBA GÓMEZ HERNÁNDEZ

T E S I S

**PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:**

MAESTRA EN CIENCIAS

Montecillo, Estado de México

2009

La presente tesis, titulada: **Estrategias de organización social para la administración del bosque de San Juan Evangelista Analco, Oaxaca**, realizada por la alumna **Rosalba Gómez Hernández** bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS
SOCIOECONOMÍA, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA
DESARROLLO RURAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERA:

DRA. JACINTA PALERM VIQUEIRA

ASESORA:

DRA. LETICIA MERINO PÉREZ

ASESOR:

DR. MIGUEL CABALLERO DELOYA

Montecillo, Texcoco, Edo. de México, Noviembre de 2009

ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN SOCIAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL BOSQUE DE SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO, OAXACA

Rosalba Gómez Hernández, M.C.

Colegio de Postgraduados, 2009

La presente investigación tuvo por objeto analizar la organización social que existe en San Juan Evangelista Analco, Oaxaca para el manejo forestal comunitario. La compilación de datos se hizo mediante el uso de la “técnica etnográfica”, lo que hizo necesario aplicar técnicas de investigación de campo de tipo cualitativo, como la de “observación participante”, “genealogías” y “entrevistas”. Los resultados reflejaron que en la comunidad existe una organización comunitaria para la administración de los bosques basada en el capital social, que recae en el Comisariado de Bienes Comunes. Éste es el responsable directo del uso y manejo del recurso, bajo la dirección de la asamblea comunal, la que regula las acciones de esta asociación. Además del trabajo que realiza el Comisariado se encontraron otros factores que inciden en el manejo comunitario, como los usos del bosque, la emigración, la participación de instancias gubernamentales y privadas, la experiencia de comunidades vecinas en el aprovechamiento forestal, las características naturales del área boscosa, la distancia del bosque a la comunidad y el área reducida de la masa forestal (706.7 ha). Se concluyó que las estrategias de organización social comunitaria están diseñadas e implementadas para la protección del bosque y el aprovechamiento doméstico. El esquema de organización de la comunidad para el uso del bosque es parcialmente sustentable, permitiendo la conservación de éste sin afectar ostensiblemente su productividad, debido a que los montos de extracción maderable del bosque no se han distribuido de manera regular en toda la superficie arbolada.

Palabras clave: Bienes comunales, Bosque templado, capital social, forestería comunitaria, manejo forestal, San Juan Evangelista Analco.

STRATEGIES FOR SOCIAL ORGANIZATION OF THE ADMINISTRATION OF THE FOREST OF SAN JUAN EVANGELISTA ANALCO, OAXACA.

Rosalba Gómez Hernández, M.C.

Colegio de Postgraduados, 2009

The present research had the aim of analyzing the existing social organization in San Juan Evangelista Analco, Oaxaca, for the communal forest management. Data compilation was done using the “ethnographic technique”, which made it necessary to apply qualitative field research techniques such as “participating observation”, “genealogies”, and “surveys”. The results showed that in the community there is a community organization for the administration of the forests, based on social capital, which falls on the Commissary of Communal Goods. This Commissary is the direct responsible for the use of the resource, under the direction of the community assembly, which regulates the actions of the association. Besides the work carried out by the Commissary, there were other factors that affect community management, such as the uses of the forest, emigration, the participation of government and private parties, the experience of neighboring communities in forest management, the natural characteristics of the wooded area, the distance from the forest to the community, and the reduced area of woodland (706.7 ha). The conclusion was that the community social organization strategies are designed and implemented for the protection of the forest, and household use. The organization scheme of the community for the use of the forest is partially sustainable, allowing for the forest’s conservation without visibly affecting its productivity, since the volume of wood extraction from the forest has not been distributed regularly throughout the whole forested surface.

Key words: Commons, temperate forests, social capital, community forestry, forest management, San Juan Evangelista Analco.

DEDICATORIA

A mis padres **ROSENDO** y **JOSEFINA** por darme la vida y su amor incondicional

A mí compañero de vida **JOSÉ ANDRÉS** por amarme, apoyarme y estar conmigo en
todo momento

A mí HIJO **JOSÉ ERNESTO**, con todo mi amor

A mí hermano **ROSENDO** y hermanita **ZORAIDA** por existir y apoyarme

A mí cuñada **FRANCISCA** y cuñado **DAGOBERTO** por amar y cuidar de mis
hermanos

A mis sobrinos **JAHIR**, **FABIÁN** y **ROSENDO** por ser mis pequeños gigantes.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología** (CONACYT) que me concedió la oportunidad y el financiamiento para realizar mis estudios de maestría, a través de la beca con registro 216484/208072, durante el período de 2007-2008.

Al **Colegio de Postgraduados**, Campus Montecillo y en especial al **Programa en Estudios del Desarrollo Rural** por permitir la realización de mis estudios de Maestría.

A la **Dra. Jacinta Palerm** por apoyar mi proyecto, por gestionar el recurso económico ante el CONACYT a fin de que la investigación no tuviera ningún percance financiero, por sus conocimientos, tiempo, paciencia, confianza, dedicación al trabajo de investigación y apoyo moral, sin su dirección este proyecto no hubiera sido posible.

A la **Dra. Leticia Merino** por todo su apoyo, tiempo, dedicación, energía, rapidez para apoyar a las personas, porque a pesar de ser una profesional súper ocupada aceptó ser parte de mi comité académico, además de agradecerle la invitación para realizar la tesis en la comunidad de Analco.

Al **Dr. Miguel Caballero** por motivarme durante el proyecto de tesis, por sus acertados comentarios y discusiones, por su tiempo y dedicación a la revisión del documento.

A la **comunidad de Analco** por darme la autorización de hacer el estudio, por cooperar con la información requerida, por cuidar de mí y de mi pancita (que en ese entonces estaba embarazada de José Ernesto), muchas gracias a todos sus habitantes. En especial al Comisariado de Bienes Comunales integrado por el Sr. Juan Hernández, Sr. Inocencio Méndez "*Don Nupo*", Sra. Margarita Sosa, Sr. Eusebio Méndez "*Don Chevo*", el joven Constantino Jacinto "*Costa*" y el Sr. Pedro Sosa "*don Funo*" y a sus respectivas familias. Además, a la Sra. Ricarda y Sr. Ricardo, y a los abuelitos de don Chevo: Sra. Candelaria y Sr. Uvaldo Pérez.

A **mis profesores del programa de maestría en Estudios del desarrollo Rural** que me brindaron sus conocimientos sobre la disciplina socio-ambiental, principalmente al Dr. Esteban Valtierra, Dr. Tomás Martínez, Dra. Concepción Sánchez, Dra. Verónica Vázquez, Dr. José Luis Equihua, y de otros programas como al Dr. Miguel Caballero, Dr. Remigio Guzmán y Dr. Julio Sánchez.

Al **Dr. José Luis Equihua** por su revisión y valiosas aportaciones al documento de la presente investigación.

A **Marco Acevedo** por el apoyo en la corrección de la tesis y por sus palabras de aliento. A **Gaby Hernández** por su amistad y por su gran apoyo durante el año de cursos. A la Sra. **Elsa Sánchez** y **María Eugenia Ramírez** por su atención y amabilidad.

A **mis compañeros de la maestría y doctorado** generación 2007-2008 y 2007-2009 respectivamente, por compartirme sus experiencias y conocimientos durante los cursos que coincidimos.

A **mis amigas** Arely “la vecina”, Nely, Uri, Mary, Maye, Jacque, Lupita, Magala y Linda, y **amigos** Marco, Jaime y Alejandro, todos ustedes son importantes en mi vida, les agradezco su cariño, su apoyo moral y por estar conmigo en todas las facetas de mi vida, muchas gracias por todo.

A la familia **Vázquez García** por quererme, aconsejarme, cuidarme, cobijarme, regañarme, en fin por todas las vivencias que hemos tenido, mil gracias.

A la familia de **Iraís Javier** por sus palabras de aliento, por ser tan amables, y por su ayuda moral.

Un especial agradecimiento para **doña Mary** quien cuidó de MI HIJO, DE MI CASA Y DE NOSOTROS: ANDRÉS Y YO. Muchas gracias por aguantar mis momentos críticos y de felicidad durante la redacción de la tesis, que por cierto fueron demasiados, pero finalmente terminamos esta etapa.

CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
	2.1. Justificación.....	3
	2.2. Pregunta de investigación	4
	2.3. Objetivo general.....	5
	2.3.1. Objetivos específicos.....	5
	2.4. Hipótesis general.....	6
	2.4.1. Hipótesis alternas	6
III.	MARCO CONCEPTUAL	7
	3.1. Organización comunitaria.....	7
	3.1.1. Organización autogestiva para el manejo de un recurso común.....	7
	3.1.2. Factores que motivan a las comunidades a organizarse para el manejo de un recurso común	9
	3.1.3. Sustentabilidad de las organizaciones comunitarias	10
	3.1.4. Ventajas y desventajas de las comunidades organizadas para el manejo de un recurso común	12
	3.2. Manejo forestal	18
	3.2.1. Organización técnica de productos forestales maderables	18
	3.2.2. Organización técnica de productos forestales no maderables	20
	3.2.3. Manejo de leña	21
	3.3. Tenencia de la tierra en las regiones boscosas.....	22
	3.3.1. Derechos de propiedad	22

3.3.2.	Participación de los integrantes del grupo doméstico en el uso de los recursos naturales	23
3.4.	Organización comunitaria y conservación forestal, su definición conceptual y operacional.....	25
3.4.1.	Organización comunitaria.....	25
3.4.2.	Conservación de bosques	25
3.5.	Desarrollo histórico e impacto de las políticas forestales en la gestión de los bosques.....	26
3.5.1.	Ley Forestal de 1926.....	28
3.5.2.	Ley Forestal de 1943.....	30
3.5.3.	Ley Forestal de 1948.....	32
3.5.4.	Ley Forestal de 1960.....	33
3.5.5.	Ley Forestal de 1986.....	35
3.5.6.	Ley Forestal de 1992.....	37
3.5.7.	Reformas en 1997 a Ley Forestal de 1992	39
3.5.8.	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2003).....	42
3.5.9.	Consideraciones finales	44
IV.	CONTEXTO REGIONAL Y LOCAL	46
4.1.	Ubicación	46
4.2.	Aspectos históricos	47
4.3.	Aspectos religiosos.....	49
4.4.	Aspectos ecológicos.....	50
4.5.	Aspectos sociales	51
4.5.1.	Población.....	51

4.5.2.	Emigración	52
4.5.3.	Organización	54
4.5.4.	Participación de la mujer en la comunidad	56
4.5.5.	Educación.....	57
4.5.6.	Salud	58
4.6.	Actividades económicas	59
4.7.	Servicios diversos	64
4.7.1.	Red de agua potable	66
4.7.2.	Red de drenaje	67
4.7.3.	Limpieza pública.....	68
4.7.4.	Energía eléctrica	69
4.7.5.	Medios de comunicación	69
4.7.6.	Medios de transporte.....	70
4.7.7.	Áreas de esparcimiento.....	71
V.	METODOLOGÍA.....	72
5.1.	Técnicas de investigación de campo.....	72
5.2.	Trabajo de campo	73
5.2.1.	Primera visita a la comunidad de Analco.....	73
5.2.2.	Segunda visita a la comunidad de Analco	75
5.2.3.	Tercera visita a la comunidad de Analco	76
5.2.4.	Cuarta visita a la comunidad de Analco	76
VI.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	78
6.1.	Organización social.....	78

6.1.1.	Asamblea comunal.....	80
6.1.1.1.	¿Quiénes son los comuneros de Analco?	83
6.1.2.	Presidencia Municipal.....	89
6.1.3.	Comisariado de Bienes Comunales	91
6.1.3.1.	Presidente del Comisariado de Bienes Comunales.....	94
6.1.3.2.	Presidente del Comité de Vigilancia de Bienes Comunales	95
6.1.3.3.	Secretario del Comisariado de Bienes Comunales	95
6.1.3.4.	Tesorero del Comisariado de Bienes Comunales	96
6.1.3.5.	Primer y Segundo Secretario del Comité de Vigilancia	96
6.2.	Capital social	97
6.2.1.	Capital social en la comunidad.....	97
6.2.2.	Capital social ante la sociedad mayor	99
6.3.	Impacto de las políticas forestales en la organización comunitaria de Analco.....	104
6.4.	Interacción comunidad-bosque.....	107
6.4.1.	Distribución y usos de los productos maderables del bosque	110
6.4.1.1.	Bosque de encino.....	112
6.4.1.2.	Bosque seco de encino-pino	115
6.4.1.3.	Bosque húmedo de encino-pino	116
6.4.1.4.	Bosque de pino-encino.....	116
6.4.1.5.	Bosque seco de pino-encino	118
6.4.1.6.	Bosque húmedo de pino-encino	118
6.4.2.	Distribución y usos de los productos no maderables del bosque	119

6.4.2.1.Hierba del borracho	119
6.4.2.2.Gordolobo.....	120
6.4.2.3.Vitamorreal	120
6.4.2.4.Hongos	120
6.4.2.5.Bromelias.....	120
6.4.2.6.Ocote y sarcina.....	120
6.4.2.7.Tierra de monte	121
6.4.2.8.Cacería de animales.....	121
6.4.2.9.Manantiales	121
6.5. Depredadores de productos del bosque	127
6.6. Acuerdos con comunidades vecinas sobre actividades de protección, control de incendios y linderos	128
6.7. Tenencia de las tierras agropecuarias y boscosas	130
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	134
7.1. Conclusiones	134
7.2. Recomendaciones	135
VIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	136
IX. ANEXOS	144
9.1. Anexo 1. Formularios que estructuran el IFRI	144
9.2. Anexo 2. Nombre de lugares con denominación zapoteca	154

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Resumen del desarrollo histórico de las siete leyes forestales, con un enfoque hacia el objetivo de la investigación.....	27
Cuadro 2. Mesas Directivas Externas.	54
Cuadro 3. Proyectos establecidos en la comunidad que atienden las familias de Analco, clasificados por género.	61
Cuadro 4. Reglamentación de actividades por parte de la asamblea para el manejo de los recursos forestales de 2007 y en un período de 6 años atrás.	82
Cuadro 5. Reglas de acceso de los productos maderables.	100

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desarrollo de un plan de manejo forestal. Fuente: Chapela y Lara (1996: 37).	19
Figura 2. Mapa de ubicación de San Juan Evangelista Analco, Distrito de Ixtlán, Oaxaca.	46
Figura 3. Pirámide de la distribución poblacional de la comunidad de San Juan Evangelista Analco, Mayo 2008. Fuente: Centro de salud comunitario.....	51
Figura 4. Variación poblacional de San Juan Evangelista Analco, de 1900 a 2008. Fuente: Centro de salud comunitario.....	52
Figura 5. Nivel de escolaridad de la población. Fuente: Centro de salud comunitario.	57
Figura 6. Enfermedades frecuentes de la población de Analco en 1998. Fuente: Centro de salud comunitario.....	59
Figura 7. Ocupación de los pobladores de Analco. Fuente: Censo del Centro de Salud Comunitario de Analco, 2008.	63
Figura 8. Croquis de la zona urbana de la comunidad de San Juan Evangelista Analco. Fuente: Censo del Centro de Salud Comunitario de Analco, 2008..	65
Figura 9. Sitios de muestreo.....	74
Figura 10. Organigrama de la organización comunal para la administración del bosque. (CBC=Comisariado de Bienes Comunales, CV=Consejo de Vigilancia). Fuente: elaboración propia.....	80
Figura 11. Características del hogar. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.	87
Figura 12. Participación de jefes de familia en organizaciones y grupos de usuarios forestales. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.....	88
Figura 13. Acceso y políticas del manejo del bosque. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.....	104
Figura 14. Fuentes de obtención de ingresos, gastos y ocupación de tiempo. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.	109

Figura 15. Mapa de lugares con denominación zapoteca. Fuente: Elaboración propia.	111
Figura 16. Distribución del uso actual del suelo de la comunidad San Juan Evangelista Analco. Fuente: ERA (2007).	112
Figura 17. Tipos de vegetación y uso del suelo de San Juan Evangelista Analco. Fuente: Lara y Manzano (2008).	113
Figura 18. Opiniones sobre el manejo del bosque. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.....	125
Figura 19. Importancia del bosque para los grupos domésticos. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.	126
Figura 20. Características de las viviendas, activos del hogar y posesión de tierras del grupo doméstico.	133

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Tanques de agua potable de la comunidad de Analco.	66
Fotografía 2. A) Tanque desarenador y B) Represas de oxidación para las aguas negras.....	67
Fotografía 3. Depósitos utilizados para la selección y colección de residuos sólidos.	68
Fotografía 4. Centro de Internet de sistema satelital.....	70
Fotografía 5. Autobús de propiedad comunal.....	71

I. INTRODUCCIÓN

El 80% de las superficies forestales están en manos de ejidatarios y comuneros, bajo la modalidad de comunidades, ejidos, asociaciones forestales, pueblos mancomunados y otras, que han presentado un denominador común en la ineficiencia de manejo de los recursos forestales, pues se considera que sólo el 4% de las organizaciones sociales comunitarias hacen un manejo sustentable de los bosques, al favorecer sus aspectos sociales, económicos y ambientales (Boege, 2003).

En la presente investigación se planteó analizar la organización social que existe en San Juan Evangelista Analco para el manejo forestal comunitario, caracterizado por mantener a lo largo del tiempo una superficie boscosa muy conservada bajo un sistema de régimen comunal, basado en los usos y costumbres.

El trabajo se basó en el argumento de que la organización involucra una apropiación de los procesos de gestión, así como una estructura social bien cimentada (normas escritas: derechos y obligaciones que reglamentan la vida social y económica de los miembros de la comunidad aldeana); permitiendo así un aprovechamiento del recurso sin atender contra su desaparición.

La estructura social de Analco se ha fortalecido gracias al capital social comunitario el cual consiste en el respeto, la honradez, la ayuda mutua, la cooperación, y la reciprocidad, mismos que se develan en sus quehaceres cotidianos y en el uso de sus recursos naturales. Esto ha llevado al desarrollo de estrategias para la protección del bosque tales como: el sistema de control que permite la erradicación del coyotaje y la caza clandestina. La distribución del territorio para diferentes usos. El acceso regulado del bosque por Comisariado de Bienes Comunales y la Asamblea.

Lo anterior se presenta en un documento que consta de ocho capítulos: 1. Introducción: ofrece un panorama general del estudio; 2. Planteamiento del Problema: delimita el tema de investigación, que se expresa en la pregunta de investigación, los objetivos e hipótesis; 3. Marco Teórico: es la revisión de la literatura y la construcción de una perspectiva teórica; 4. Marco de Referencia: menciona todas las características del área de estudio, desde aspectos sociales, económicos, ambientales y fisiográficos; 5. Metodología: señala las técnicas de investigación que se emplearon para recopilar la información en campo; 6. Resultados y Discusión: manifiesta lo encontrado en la investigación, así como comparte y discrepa opiniones con otros autores sobre el tema; 7. Conclusiones y Recomendaciones: resume en forma concreta todo lo analizado en el trabajo de investigación y hace sugerencia sobre algunos tópicos para estudios posteriores; y 8. Referencia Bibliográfica: incluye todos los documentos consultados para redactar la tesis.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Justificación

En 2004, México ocupaba 141, 745,168 ha de bosques y selvas (SEMARNAT, 2006). De esta superficie el 80% se encuentra en manos de 7000 a 9000 ejidos y comunidades (Bray et al, 2007). Esto ubica a México como uno de los países en el mundo con mayor proporción del territorio forestal bajo régimen de propiedad comunal¹ (Bray et al, 2003: 673). A pesar de esto, la historia de las políticas forestales en México refleja que los dueños no han tenido el control ni la administración de sus recursos. El desarrollo histórico de las políticas demuestra que éstas han girado en torno a un modelo conservador, proteccionista, con preferencia a los empresarios forestales, y la vasta marginación de las comunidades. Estos modelos han demostrado que no fueron los más indicados, pues a la fecha no se ha logrado el detonamiento del desarrollo del sector forestal a nivel local, regional ni nacional.

En los últimos años se plantea una nueva propuesta que consiste en dar a los dueños del recurso forestal los derechos efectivos para el aprovechamiento sustentable de sus recursos, que se concibe como la autogestión de las superficies boscosas, a fin de que los ejidatarios y comuneros se encarguen del aprovechamiento, industrialización y comercialización de este recurso (Aparicio, 2005: 53). La organización comunitaria forestal se concibe dentro del marco de una propiedad colectiva donde los individuos que utilizan un recurso de uso común, son capaces de dirigir y administrar de manera efectiva sus propios recursos (Ostrom, 2000: 33). Esto se logra a través de la creación, modificación, aplicación y respeto de

¹ La Ley Agraria (2008) indica que el artículo 27 y la Ley Agraria del 6 de enero de 1915 (modificados el 23 de febrero de 1992), reconocen tres formas de propiedad de tierras y aguas: la pública, la privada y la social. Esta última, corresponde a las comunidades agrarias y a los ejidos. La comunidad agraria o bien comunal es la tierra reconocida o devuelta por la corona española a una comunidad indígena que poseía desde tiempo inmemorial. Bray y Merino (2004a: 33) indican que la discusión de los casos históricos de propiedad comunal se ha enfocado principalmente en las formas tradicionales, locales e indígenas de manejar la extracción de recursos naturales de territorios que poseen en común. La existencia de propiedad comunal implica que hay un grupo de dueños definido con obligaciones y derechos de propiedad.

reglas y acuerdos para regular el uso, acceso y control de los recursos, por medio de la existencia de una autoridad encargada de dirimir las disputas y decidir la forma de administración de las tierras de la comunidad (White, 1973; Garibay, 2002; Jacob y Yhome, 2008).

Este modelo de aprovechamiento de los recursos forestales ha tenido resultados diversos. Conociéndose que existe un número reducido de comunidades exitosas en el manejo comunitario de los bosques. Alatorre (2000: 42) y Boege (2003: 90) indican que la mayor parte de los campesinos que poseen bosques no están organizados para la producción forestal, del total de las comunidades forestales bajo aprovechamiento sólo el 25% están involucradas en la actividad forestal, pero su manejo es regular pero no sustentable. Únicamente el 4% maneja sus bosques de manera ejemplar. Por lo que muchas comunidades optan por la tala clandestina, al contratismo con empresas madereras o a un cambio en el uso del suelo hacia la agricultura o ganadería.

De acuerdo con Bojórquez (2006: 3) en el mundo y en particular en México existen diversos estudios sobre la organización comunitaria para el uso de los recursos naturales de propiedad colectiva. Tal es el caso de Chiapas (Ayala, 2004), y (Bojórquez, 2006); de Michoacán (Bofill, 2002) y (Merino, 2004); de Quintana Roo (Bello, 2001) y (Merino, 2004) y de Oaxaca (Chapela, 2007) y (Garibay, 2002). En el contexto del estado de Oaxaca, particularmente en la región Sierra Norte de Juárez, se han llevado a cabo diversos estudios sobre esta temática, no siendo el caso de la comunidad de San Juan Evangelista Analco.

2.2. Pregunta de investigación

Analco es una comunidad agraria donde han influido directa e indirectamente las políticas forestales que se han establecido en México desde los años veinte, a pesar de esto el bosque se ha conservado. El sistema administrativo de la comunidad para el manejo de los recursos forestales es un régimen que se basa en los usos y costumbres en el que participan todos los comuneros con su designación de cargos

en asamblea y con voto directo; caracterizándose por ser cargos ad honorem (sin percibir sueldo). Además se han desarrollado normas escritas (derechos y obligaciones) que reglamentan la vida social y económica de los miembros de la comunidad aldeana, además de principios de cooperación, participación, cumplimiento de reglas y acuerdos, lo que permite categorizar a Analco con un alto grado de capital social. La investigación analizó la “Organización social para la administración sustentable del bosque, considerado el recurso como de uso común”.

La presente investigación tiene un carácter de tipo exploratoria sobre la temática: “Organización social para administrar el bosque”. A partir de esto se plantean las siguientes preguntas que están ligadas a la organización, tales como: 1) ¿Cuál es el impacto que ha tenido en la organización las políticas forestales promovidas desde 1926? 2) ¿Cuáles son los usos maderables y no maderables regulados y no regulados por la comunidad? 3) ¿Cómo se desarrollan los mecanismos para asegurar una eficiente y efectiva resolución de conflictos internos y externos? 4) ¿Qué acuerdos existen con las comunidades vecinas sobre linderos, control de incendios, protección de los recursos del bosque? 5) ¿Quién tiene el acceso jurídico del bosque?

2.3. Objetivo general

Identificar elementos de organización social y determinar la importancia estratégica de ésta para la administración del bosque comunal de la comunidad de estudio.

2.3.1. Objetivos específicos

- a. Analizar y describir el sistema de organización comunal, enfocando el análisis de las reglas, normas, acuerdos y sanciones para la administración del bosque.
- b. Analizar las relaciones de confianza, reciprocidad, cooperación que tienen los principales actores involucrados en la gestión comunitaria forestal.
- c. Considerar el impacto de las políticas forestales en la organización comunitaria.
- d. Determinar el uso y el aprovechamiento del bosque y sus recursos, y los impactos que generan.

- e. Identificar los depredadores externos: compradores (coyotes) y/o vecinos de otras comunidades que extraen productos del bosque sin solicitar permiso a la comunidad.
- f. Conocer los acuerdos con otras comunidades sobre actividades comunes de protección, control de incendios, linderos y otros.
- g. Conocer la tenencia de la tierra en las regiones boscosas.

2.4. Hipótesis general

Existen elementos organizativos que son base fundamental para la conservación del bosque.

2.4.1. Hipótesis alternas

- a. Las políticas forestales desde 1926 han impactado de manera directa en la conservación de bosques en la comunidad de Analco.
- b. Los productos maderables que se usan en la comunidad están regulados, mientras que los productos no maderables no cuentan con una regulación comunal.
- c. Existe un sistema comunal que regula el comportamiento de los comuneros y participación en la solución de problemas externos.
- d. Con las comunidades vecinas hay acuerdos establecidos para control de incendios, protección de bosques, respeto de linderos y cualquiera actividad que requiera participación de las comunidades afectadas.
- e. Los comuneros tienen el derecho de uso y usufructo de los recursos comunes.

III. MARCO CONCEPTUAL

3.1. Organización comunitaria

3.1.1. Organización autogestiva para el manejo de un recurso común

La comunidad campesina organizada, llamada comunidad aldeana o corporada es un fenómeno conocido en Europa, Asia, África y América, y se ha interpretado de diversas maneras. White (1962) la caracteriza como una población dedicada a las tareas rurales, con una agricultura de subsistencia en donde las parcelas no pueden ser explotadas individualmente y en consecuencia no puede sembrar cada cual lo que quisiera y cuando quisiera, porque tienen una propiedad comunal; con la existencia de una autoridad encargada de dirimir las disputas y decidir la forma de administración de las tierras de la comunidad. Wolf (1977) la describe como un lugar en donde se tiene una propiedad comunal o se actúa como si se tuviera; tiene una base material o territorial –en este caso: la tenencia de la tierra–; mantiene redistribución de excedentes para evitar la acumulación; no produce para el mercado puesto que su finalidad es de auto-abasto; conserva una perpetuidad de derechos; limita a sus componentes en las relaciones sociales y culturales ante la sociedad mayor en la cual existe; evita el individualismo al existir la cooperación en las faenas; tiene prioridad sobre la tierra frente a forasteros por lo que no hay compra-venta de la tierra y tiene identidad estructural a lo largo del tiempo.

Garibay (2007: 255) coincide con White y Wolf al señalar que en la aldeas corporadas hay recursos comunes, pero además añade que en este tipo de sociedad se desarrolla una interacción densa y abarcadora en todos los ámbitos de la vida social, porque individuos y unidades domésticas se encuentran integrados sistemáticamente, por lo que sus distinciones estructurantes desaparecen para convertirse en comunidad social. Así, los compromisos cooperativos de los individuos y grupos domésticos hacia la entidad comunitaria dejan de ser voluntarios y se convierten en obligatorios, y además la renuncia a la acción colectiva comunal acarrea la amenaza efectiva no sólo de la exclusión del acceso a los recursos de uso común, sino la expulsión social.

De esta manera la comunidad corporada se representa como comunidad territorial y mantiene la facultad de asignación de tierras y recursos conforme a un régimen relativamente autónomo de derechos y reglas. Además de ser unificada por ética religiosa, moral y política para asegurar la lealtad primordial de los individuos a la comunidad por sobre otros ámbitos de adscripción social, la entidad comunitaria monopoliza en su estructura institucional la representación social o política de los individuos y las familias frente a los poderes externos a la comunidad (*op cit.*).

A diferencia de Garibay, Martínez (2003: 9) apunta que el trabajo arduo y obligatorio no es una imposición autoritaria sino que es asumido y exigido por la misma sociedad a todos sus integrantes, esto hace que el trabajo se realice con gusto y sabiendo que quien cumple con sus obligaciones tiene acceso a sus derechos. A pesar de esto, hay comuneros que no siempre están de acuerdo con esto, por considerar que no hay igualdad en la participación con respecto a los pobladores emigrantes.

Garibay (2002: 88) también agrega que las comunidades corporadas mantienen un común denominador: 1) la presencia en toda comunidad de una tensión subyacente y negociada entre las estrategias económicas y políticas de las unidades familiares y la estrategia unitaria de la comunidad en su conjunto. 2) El dominio del ámbito comunitario sobre las unidades familiares el cual se expresa con el fortalecimiento de los dispositivos de legitimación y control comunitario en el impulso a estrategias económicas colectivas, y en una fuerte regulación de los recursos de uso común. Y 3) la orientación del conjunto comunitario tendiente hacia el extremo de la corporación total² mediada por valores éticos.

En contraparte a esta descripción, Wolf considera a la comunidad corporada como arcaica, por su sistema social, económico, político, ideológico, religioso y los fines que persigue. Pero en la realidad, Garibay (2007) y Toledo (1996) agregan que la

² “ Comunidad que tiende a incorporar en un sólo conjunto institucional todas las interacciones sociales en el afán de controlar una economía, religiosidad, sistema educativo, lealtad primordial” Garibay (2002: 88). Goffman (1970) citado por Garibay (2002: 89) explica que la corporación total esta ligada a la Institución total, en el sentido de que la mayor parte de la vida cotidiana se resuelve en el interior de la institución.

comunidad aldeana o cerrada no existe pues las comunidades cambian por las circunstancias externas que las rodean.

3.1.2. Factores que motivan a las comunidades a organizarse para el manejo de un recurso común

Olson (1965) citado por Ostrom (2000: 31) explica que los individuos se organizan para acceder a un recurso de uso común, principalmente, por su interés individual y porque no invierten esfuerzos para mantenerlo, además cuando el grupo de individuos es pequeño y cuando se ejerce una coerción externa que los obligue a hacerlo.

Wade (1994), en su investigación, plantea la siguiente interrogante: ¿Cómo y porqué actúan algunos campesinos en una parte de la India de manera colectiva? para proveerse de bienes y servicios que todos necesitan y que no pueden conseguir de manera individual.

Para dar respuesta, antes que nada, este autor y Garibay (2002: 86) sostienen que existen marcadas variaciones entre diferentes sociedades campesinas en cuanto a sus grados y formas de organización comunitaria. El enfoque de Wade para explicar las diferencias en la organización comunitaria pone énfasis en los beneficios materiales netos que los miembros de la comunidad obtienen de esta organización. Los beneficios están en la reducción de riesgos, los cuales tienden a ser mayores en las comunidades “organizadas” que en las “no organizadas”. La razón de estas diferencias de organización es que en las comunidades “organizadas” existe mayor escasez de recursos (como el agua, la superficie boscosa) que en las “no organizadas”. Por tanto, la explicación dada para el surgimiento de una organización comunitaria se basa en la necesidad de la opción organizada para reducir riesgos. Sin embargo, advierte que la necesidad o racionalidad de una acción colectiva no es suficiente para explicar que realmente los miembros de una comunidad se organicen. Entonces, el hecho de organizarse necesita una explicación adicional. Wade encuentra esta explicación en tres condiciones de origen de la acción colectiva: 1) las características del recurso que maneja la organización, 2) las características del

grupo de usuarios, y 3) el tipo de relaciones entre el grupo de usuarios y el Estado. Además de la acción colectiva.

Por último, los usuarios de un recurso común deciden asociarse a partir del beneficio económico que se genere de la administración del bien, pues satisface las necesidades humanas a través del tiempo y el espacio.

3.1.3. Sustentabilidad de las organizaciones comunitarias

Según Wade algunos de los agentes relevantes para la sustentabilidad de la organización comunitaria es el tipo de beneficios que procura la organización, la implementación de reglas y el diseño de acuerdos entendidos y aceptados por todos los usuarios para regular el uso y el acceso, y la estructura de poder o de toma de decisiones dentro de la organización; con este último Cabarle y Bray (1997: 60); Garibay (2002: 85) y Jacob y Yhome (2008) coinciden con Wade al señalar que la calidad de los gobiernos comunitarios son los que permiten el mantenimiento de los recursos comunes, ya que el papel que ejercen como líderes y dirigentes es el motor de la organización, pero además de esto, Bofill (2002: 132) agrega la importancia de la participación e implicación activa de los comuneros, ante su competencia en la asamblea comunitaria para construir y renovar el consenso de una idea comunal de comunidad. Efectivamente, la calidad de los gobiernos locales es imprescindible pero tiene indiscutibles altos costos de transacción y exige altos niveles de la acción colectiva (Merino y Martínez, 2009: 8).

También, Ostrom (2000) coincide con Wade en que la base de las comunidades organizadas se encuentra en el establecimiento de un sistema de regulación local para el acceso y uso del recurso común, además de un control de vigilancia para supervisar el cumplimiento de las normas y la aplicación de sanciones graduadas para garantizar un mejor funcionamiento de la administración local.

Lo anterior se logra a través de la capacidad del grupo de usuario en crear instituciones (reglas) locales de acción colectiva para la gestión efectiva de sus

recursos bajo regímenes de propiedad común, tales como: sistemas de irrigación, pesquerías, tierras para pastoreo y bosques mancomunados.

A fin de obtener instituciones locales exitosas los poseedores del recurso deben mantener claramente definidos los límites de sus recursos y en el número de usuarios; coherencia entre actividades de extracción (sustracción) y de provisión; que los usuarios tengan acceso a mecanismos para resolver sus conflictos; y que el gobierno reconozca los derechos de su organización local.

Morandini (1996) evidencia un caso: la experiencia de un manejo comunitario de un bosque de los Alpes italianos llamado La Magnifica Comunità di Fiemmeel que es una comunidad dependiente del bosque que durante casi mil años ha administrado su patrimonio forestal como un recurso de propiedad común. Para lograr el mantenimiento de tan largo tiempo se basa en muchos aspectos a considerar: bajo este sistema defendió tenazmente su derecho de propiedad y de aprovechamiento libre de su recurso forestal contra las influencias externas al no permitir incorporarse a la comunidad nuevos comuneros, ni siquiera mediante el matrimonio, heredando los derechos sólo a los hombres y se asignaban al cabeza de familia.

Otro aspecto a considerar sobre el manejo sustentable de un recurso común es lo señalado por Ostrom, citada por Merino (2004: 129), ella considera al capital social como un factor que fortalece la capacidad para resolver problemas de acción colectiva, pues se refiere a la confianza entre los miembros de un grupo y la certidumbre acerca de la rectitud de sus conductas en relación con los bienes comunes. Por tanto, el capital social une a todos los miembros de la organización al poner de manifiesto los valores y principios a que está sujeto el recurso de uso común, valores y principios que serán imprescindibles pues dan la pauta de comportamiento del grupo usuario. El capital social está intrínsecamente relacionado con la construcción de las instituciones, la solidez que tenga los valores y principios se reflejará en el uso de las normas y acuerdos.

Bojórquez (2006: 4) explica que el proceso de apropiación territorial en la comunidad da lugar al desarrollo de instituciones que regulan el uso y acceso a los recursos forestales. Según la autora la apropiación no surge a través de la simple preocupación de aprovechar eficientemente el recurso, sino es resultado de acontecimientos que ocurren en la comunidad; como sucedió con las concesiones forestales, Merino (1996: 159) y Boege (2007: 90) explican que cuando las concesiones se acercaban a su fin, distintas comunidades lucharon por recuperar el control de sus superficies boscosas y en consecuencia apropiarse de los procesos de producción forestal.

Ostrom (1992: 11) y Chapela (1997: 105) indican que la sostenibilidad de las organizaciones comunitarias, está en que los beneficiarios asuman gradualmente las crecientes responsabilidades de las actividades del mismo. Además, Chapela (1997) comenta las obligaciones sean ejercidas por igual por todos los comuneros, que se logra mediante la transparencia de las relaciones entre los actores que intervienen en esta actividad. En tanto que Jardel et al. (1997: 123) opinan que además de la existencia de acuerdos respecto al manejo del recurso de uso común, sugieren que la cohesión en las comunidades y la inversión productiva de las ganancias generadas por los aprovechamientos forestales son elementos que permiten a la organización de comuneros tener el control de sus recursos. Asimismo, estos autores coinciden con Wade (1994) que cuando se trata de una comunidad pequeña favorece a la organización para un manejo adecuado de su recurso puesto que facilita la circulación de información y la participación de los usuarios en las asambleas y en la toma de decisiones.

3.1.4. Ventajas y desventajas de las comunidades organizadas para el manejo de un recurso común

La organización de la comunidad genera una silvicultura comunitaria, por medio de un manejo sustentable de los recursos forestales basados en el conocimiento tradicional que tienen por el hecho de convivir con el bosque (Boege, 2003: 90). Es así que, los usuarios tienen beneficios sociales, económicos y ambientales tal y como argumenta Masera et al (2000) en su marco de evaluación de sustentabilidad

de los sistemas de manejo de recursos naturales, donde los actores sociales como el recurso natural a emplear salen mutuamente beneficiados.

Bray et al. (2007: 3) realzan la importancia de los bienes comunes, al indicar que son recursos que tienden a estar mejor gobernadas y administradas, cuando la gestión y la gobernanza son realizadas conjuntamente, obteniendo resultados positivos como la conservación de la cobertura forestal –garantizando la perpetuidad del ecosistema–, frena la degradación ambiental –pérdida de suelos, agua, biodiversidad y desertificación–; disminuyen la pobreza a través del desarrollo social, promueven la paz social de regiones sociales conflictivas y mejora su nivel económico al fincar una economía del bien común.

En áreas donde ha existido un deterioro del recurso forestal, el trabajo comunitario permite una recuperación del bosque permitiendo que las tasas de deforestación disminuyan, comparadas con áreas que están administradas por el gobierno como es el caso de las Áreas Naturales Protegidas (ANP's), muestra de ello fue el estudio realizado por Bray et al (2007: 11) en la Reserva de la Biosfera Calakmul, México decretada en 1989 y en la Reserva de la Biosfera Maya del Petén, Guatemala establecida en 1990. Las tasas de deforestación que se encontraron en éstas se compararon con las del nivel de deforestación en siete bosques ejidales de Quintana Roo y de las concesiones forestales comunitarias de Guatemala. La tasa de deforestación anual promedio del conjunto de las ANPs estudiadas en ambos países fue de -0.327%, mientras que la de los bosques comunitarios fue de -0.163, es decir, la deforestación promedio en los bosques manejados por comunidades fue apenas de 50% del nivel promedio de las ANPs de la muestra. Por tanto, estos autores concluyen que en los bosques comunitarios generan mayores beneficios socioeconómicos para la población local y plantean menor inversión pública que las ANPs.

Boege (2003: 89) explica que la organización comunitaria favorece la conservación de recursos boscosos a través de un ordenamiento territorial local y ecológico³, que se refleja en que las comunidades que tienen bosques delimitan zonas como el área forestal permanente para aprovechamiento, donde las operaciones forestales se planean a largo plazo. Garibay (2002: 93) expone que con el ordenamiento se diseña el destino del territorio: el cuándo y cómo van a intervenir en cada sector del bosque, los caminos que van a construir, los árboles que van a derribar y los que van a dejar en pie, las áreas que quedarán para conservar la integridad de los cursos de manantiales y arroyos, las áreas que se conservarán para la captación de agua potable, las que van a reforestar, las susceptibles a incendios que tendrán que cuidar, las zonas para la protección de los suelos y el conjunto de la biodiversidad. De esta manera la comunidad decide qué áreas de bosque dedicará actividades de provisión y cuidado y cuales áreas cambiará su uso del suelo en función de la percepción de abundancia o escasez del producto del bosque, además de la valoración social y económica que proporcione a sus poseedores, la cual será una determinante para la permanencia o el incremento de su superficie forestal.

Boege (2003: 94) agrega que la mayoría de las comunidades organizadas fomenta un tipo de manejo del bosque múltiple, pues no sólo involucra la extracción de madera, sino el aprovechamiento de otros productos sin llegar a mermarlo como la caza de animales silvestres, la recolección de plantas medicinales, hongos silvestres medicinales y comestibles, pastoreo dentro de la superficie boscosa, la extracción de leña y los bienes y servicios que proporcionan.

Bray et al (2007: 17) indican que la reducción de la tala ilegal de superficies boscosas existe mientras haya un vínculo positivo y estrecho entre inversiones en capital social comunitario y la existencia de organizaciones comunitarias sólidas, el manejo forestal sustentable y la disminución de las disputas intracomunitarias que derivan en violencia.

³ Es una distribución concertada entre los comuneros, que de manera verbal se ha establecido el manejo y aprovechamiento de recursos naturales por zonas, como pueden ser áreas para cultivos, bosques, pastoreo, viviendas, entre otros.

Además de conservar e incrementar la cobertura forestal hay un mejoramiento en las condiciones de vida e incluso en el nivel educativo de la población, principalmente en los jóvenes al darse oportunidades para que continúen con sus estudios de nivel profesional (caso empresa forestal de la comunidad Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán), aunque Merino y Martínez (2009: 8) indican que el acceso a la educación es notablemente bajo: el 46% de los ejidatarios y comuneros no han terminado la escuela primaria y sólo el 25% de ellos tienen estudios de post-primaria, de acuerdo a los resultados de la investigación que llevaron a cabo en cinco estados de la República Mexicana: Oaxaca, Guerrero, Michoacán, Jalisco y Durango.

Acharya y Popular (2006) indican que el manejo forestal comunitario supera los problemas de pobreza e ingresos familiares, Bray et al (2007: 14) señalan que los datos demuestran que las comunidades forestales están completamente fuera de la pobreza o se encuentran entre los grupos con mejores condiciones económicas del sector marginado, referente a los tres umbrales de pobreza definidos por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), dichos umbrales se basan en comparar el costo de cierta cantidad de bienes y servicios con los ingresos de que disponen las familias; cabe recalcar que la producción de madera, particularmente cuando incluye el procesamiento, no sólo genera ingreso sino que permite superar la pobreza a familias que cuentan con derechos agrarios.

Asimismo, el Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (2009) argumenta que el manejo forestal comunitario en México ha demostrado ser una importante estrategia de desarrollo local, al ser fuente de una variedad de bienes y servicios, adicionalmente que algunas comunidades han desarrollado empresas forestales, los activos forestales proveen empleos e ingresos. Los productos forestales no maderables contribuyen al empleo e ingreso rurales. El turismo y la recepción de compensaciones por la provisión de servicios ambientales aparecen como nuevas alternativas. Las ganancias de las empresas forestales se invierten con frecuencia en el desarrollo de la infraestructura y servicios urbanos de los pueblos forestales. Garibay (2002: 94) señala algunas obras públicas para el pueblo: la

introducción de agua potable, la construcción y/o restauración de la iglesia, mantenimiento de los caminos, el edificio de la alcaldía, transporte, construcción de centros escolares, de centros médicos –incluyendo una ambulancia para responder a emergencias–.

Garibay (2002: 120) indica que la organización comunal desarrolla oportunidades como la elaboración de una compleja red institucional mediante un sistema de gobierno comunitario cuya fuente de legitimidad se encuentra en la Asamblea General, en ésta se definen las cosas y se construyen los consensos conforme a una democracia simple y directa; además de crearse un sistema de seguridad social, y mecanismos institucionales para organizar diferentes aspectos de la vida comunal. Se dice que sin perder las instituciones tradicionales para la toma de decisiones, es necesario que haya una gestión de tipo gerencial para administrar los recursos, dado que la naturaleza de la empresa social comunitaria forestal desarrolla capacidad técnica, administrativa, habilidad para impulsar una estrategia económica.

La organización comunitaria, explica Martínez (2003: 9), fortalece la expresión de la voluntad colectivista dentro de la comunidad, la cual se encuentra firmemente cimentada en un denso tejido social comunitario y regional, constituidos por las múltiples relaciones festivas y alianzas de parentesco consanguíneo y ritual, así como por el intercambio recíproco de bienes. Es así que, el manejo comunitario permite el tequio que es la aportación gratuita de trabajo a la comunidad, tanto en el ejercicio del poder como en la fiesta, en la ayuda mutua, en el uso y defensa del territorio.

También, se dice que la organización comunitaria permite la personalidad de las culturas originarias y que éstas siguen reproduciéndose con distintos niveles de vitalidad, ello se debe justamente a su ser comunal, quedando a la vista que la comunidad es el espíritu que ha impulsado la resistencia contra el etnocidio. A pesar de destacar las bondades de la vida comunal no significa ni ocultar sus conflictos ni pretender ninguna superioridad respecto a la vida individualista; significa resaltar lo mejor de un tipo de vida distinto al nacional (*op. cit.*).

En tanto que las desventajas existentes en comunidades no organizadas para el uso colectivo del bosque, Merino (2004) cita algunos ejemplos, en el aspecto ambiental favorece al cambio de uso del suelo y el claudestinidad forestal; y en el ámbito social influye a deteriorar las condiciones de la convivencia y la organización comunitaria. Boege (2003: 39) apoya a Merino al señalar que en las comunidades no organizadas se dan costos ecológicos fuertes como la pérdida de la biodiversidad, contaminación, pérdida de suelo, salinización por riego y plagas.

En este contexto de manejo de los bosques se da selectivamente, es decir, los árboles que tienen mayor precio en el mercado son los preferidos por los usuarios. En las superficies boscosas se hacen cambios de paisaje al darle mayor oportunidad de crecimiento a los pinares y mitigar el desarrollo de otros como los encinares, tal y como lo expresa Bojorquez (2006: 32) los bosques se orientan a favor de las especies de pino, pues su valor de uso y de mercado es mayor que la de los encinos. Cuando el bosque, como en este caso son los de encino no provee beneficios económicos importantes a la comunidad, las decisiones de sus dueños pueden orientarse hacia el cambio de uso de suelo o a la predominancia de una especie comercial.

A veces, la fragmentación comunitaria y del paisaje mismo gira en torno en comunidades no organizadas, como encontró Garibay (2002: 95) en la comunidad de San Miguel Las peras, Oaxaca, donde las laderas de las cañadas con vocación y valor forestal son desmontadas a favor de una agricultura precaria e itinerante. La imagen es la de un mosaico de granjas dispersas, caracterizadas por casas a las que rodean varias parcelas, a su vez bordeadas por los bosques remanentes, o por las parcelas del vecino. Los bosques comunes son talados de manera anárquica, ilegal y competitiva. No hay capacidad de respuesta ante incendios forestales. Nadie planea y organiza la utilización de los recursos comunales. No existe una estrategia comunitaria que organice el acceso al territorio sino sólo un mosaico aleatorio, resultado automático de la competencia de estrategias familiares por apropiarse de fragmentos territoriales, todos estos procesos derivan en la pérdida de la riqueza forestal.

Las iniciativas empresariales comunitarias fracasan y los activos comunales se convierten en chatarra abandonada como sucedió en San Miguel Peras, Oaxaca, donde además el empleo es escaso principalmente asociado al tráfico ilegal de madera que hacen un alto número de las familias; el ingreso se da con mayores costos de producción, porque las familias trabajan en pequeña escala. En dichas comunidades hay una diferenciación económica comunitaria asociados al control del transporte en el tráfico ilegal de madera y la formación de una elite económica comunitaria (*op. cit.*).

3.2. Manejo forestal

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2003: 4) señala que el manejo forestal “es el conjunto de acciones y procesos encaminados a ordenar, cultivar, proteger, conservar, restaurar y cosechar los recursos forestales de un bosque, considerando criterios ecológicos, sociales y económicos; respetando la integralidad funcional e interdependencia de recursos y sin que merme la capacidad productiva de los ecosistemas y recursos existentes en los mismos”.

3.2.1. Organización técnica de productos forestales maderables

A fin de obtener un rendimiento sostenido de la actividad forestal, Chapela y Lara (1996) indican que debe existir un orden sobre la planificación comunitaria para el manejo del territorio, así como en la ejecución y el control de las actividades respectivas, por lo que los usuarios deben llevar a cabo un plan de manejo forestal, como se muestra en la figura 1. Este esquema de manejo le permite a la empresa forestal decidir en forma planificada cuándo, cuánto, dónde, cómo y qué cortar. Esto no sólo es válido para la producción de madera, sino también para productos no maderables.

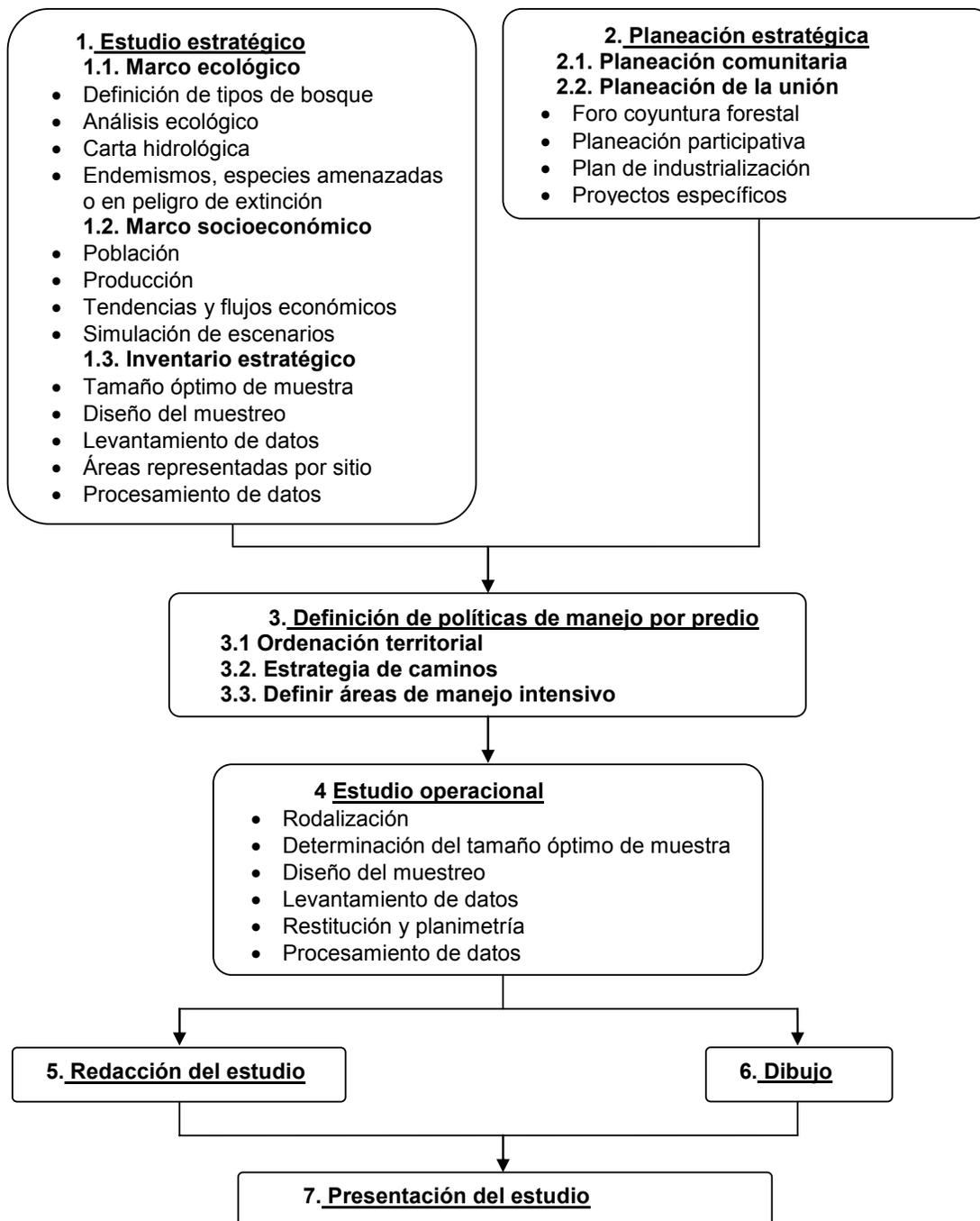


Figura 1. Desarrollo de un plan de manejo forestal. Fuente: Chapela y Lara (1996: 37).

Como el bosque es una inversión a largo plazo debe tenerse una visión a futuro, con objetivos sociales, económicos y ambientales claros. Ordóñez et al (2001) agregan que en el modelo de manejo forestal se deben reinvertir las utilidades y capacitar permanentemente al personal técnico y administrativo. Pacheco (2004) indica que debe existir habilidades técnicas y gerenciales, acceso a información de mercado,

capital, y tecnología; desarrollo de economías de escala en la producción a través de integraciones verticales y horizontales; articulación de las empresas de manejo forestal comunitario a servicios estratégicos para el negocio forestal y redes de socios comerciales; y la superación de problemas de acción colectiva y desarrollo de instituciones.

Boege (2003: 97) indica que hay dos formas principales de masas forestales: las regulares y las irregulares. Las primeras están formadas por rodales de árboles que se originan en un corto periodo, llamado clase de edad. En las masas regulares las clases de edad están separadas y ocupan espacios diferentes. Hay rodales de árboles de diez años, de quince años. Es el caso típico de las plantaciones con especies homogéneas. En las masas irregulares las clases de edad están mezcladas. Como sucede con los bosques naturales, en los cuales en un mismo sitio conviven árboles de diferentes tamaños y edades, entremezcladas varias especies o formando grupos de la misma.

Para los intereses de la investigación son importantes los bosques naturales heterogéneos pues son los que constituyen mayormente los territorios de las comunidades. En la masa forestal irregular no hay clases de edad, hay manchones de árboles más jóvenes y de árboles más maduros. El manejo de estos bosques es más complicado que el de las masas regulares; su ordenación requiere de tareas silvícolas diferentes para cada situación. El conocimiento detallado de los campesinos sobre sus montes representa un capital humano invaluable para planificar estas tareas. Se trata de un manejo adaptativo a las circunstancias ecológicas (*op. cit.*).

3.2.2. Organización técnica de productos forestales no maderables

Merino (2004: 67) indica que el ecosistema forestal alberga una gran biodiversidad, al existir diferentes especies florísticas y faunísticas. Estos junto con los árboles de valor comercial aportan numerosos bienes y servicios como productos alimenticios, forrajes, para curación, construcción, retención de agua, extracción de materias primas y "principios activos", o simplemente como refugio de otras especies. Todos

estos organismos forman parte de complejas redes de relaciones biológicas, mismas que a su vez crean las condiciones necesarias para el equilibrio y la preservación de los "ecosistemas forestales".

Boege (2003) señala que históricamente, los pueblos campesinos han aprovechado las plantas y animales, así que estos han generado sistemas tradicionales de saberes sobre su manejo, uso y propiedades. A esta amplia variedad de individuos animales y vegetales forman parte de los ciclos productivos, alimenticios, religiosos y en general culturales de los pueblos rurales. Los productos forestales no maderables se clasifican según sus usos genéricos: alimentos y bebidas, medicina tradicional, instrumentos rituales, especias, insumos industriales, artesanías y ornamentales.

3.2.3. Manejo de leña

Una de las actividades que desarrollan las comunidades dentro del bosque es la extracción de leña, ésta tiene un peso importante para los grupos domésticos rurales por ser la fuente principal de biocombustible porque satisfacen las necesidades para cocinar los alimentos, calentar agua y calentar los hogares, esto se demuestra con los datos que arroja Alatorre (2000: 42) al indicar que de la producción de madera, el 61% se destina al consumo doméstico.

Rodríguez et al (2008: 51) encontraron que la mayoría de las comunidades con bosques templados: Pino, Pino-Encino y Encino los emplean para la recolección de leña, el pastoreo, la conservación y para la extracción de madera con fines comerciales. En lo que se refiere a los bosques de encino es notable la baja proporción de manejo, sólo el 21% de las comunidades tienen esquemas de conservación y el 7% poseen usos forestales comerciales, ya que su uso principal es la extracción de leña (91%) y pastoreo 70%. Esta falta de opciones responde a la ausencia de tradición y alternativas de uso sustentable de los encinos, que colocan a estos bosques en condiciones de mayor presión y vulnerabilidad.

A fin de no poner en riesgo la provisión de este producto forestal, Bray y Merino (2004: 224) argumentan que en el reglamento sobre el uso de los recursos naturales

de la comunidad debe incluir la cantidad que se puede extraer de leña y el lugar para hacer la recolección, como la utilización de la madera muerta y los desperdicios de la extracción forestal.

3.3. Tenencia de la tierra en las regiones boscosas

3.3.1. Derechos de propiedad

La ley Agraria en su Artículo 9, señala que los núcleos de población comunal son propietarios de las tierras que les han sido dotadas.

En los núcleos agrarios existen tierras para parcelas agrícolas, solares urbanos y tierras de uso común, que generalmente son las áreas forestales y pastizales. Aunque Rodríguez et al (2008: 56) señalan que en los hechos existen áreas forestales parceladas, pero en el Artículo 59 de la Ley Agraria se prohíbe la parcelación, además de que la Legislación Forestal establece como titulares y responsables del manejo y de los aprovechamientos forestales a los núcleos agrarios.

La ley Agraria señala que los derechos comunales se denominan derechos agrarios y confieren a sus titulares derechos de propiedad particular y colectiva. Entre los primeros están los derechos de acceso y uso de las parcelas agrícolas y solares urbanos. Dentro de los derechos colectivos se encuentran los derechos de acceso y uso de las áreas comunes y de participación en su gestión.

Las asambleas de las comunidades agrarias tienen la capacidad legal de integrar a tantos nuevos miembros como lo considere viable. Generalmente los nuevos miembros son jóvenes que alcanzan la edad adulta y desean permanecer en sus comunidades. En las comunidades agrarias el número de titulares de derechos agrarios se incrementa y el proceso de envejecimiento es menor.

Además del Artículo 59, los Artículos 73, 74, 75 y 100 de la Ley Agraria tienen enorme trascendencia para la gestión y uso de las áreas forestales del país. El Artículo 73 indica que las tierras comunales de uso común constituyen el sustento

económico de la vida en comunidad del núcleo agrario. Por su parte el Artículo 74 menciona claramente que la propiedad de las tierras de uso común es inalienable, imprescriptible e inembargable. El reglamento interno regulará el uso, aprovechamiento, acceso y conservación de las tierras de uso. Finalmente el Artículo 75 y 100 de la Ley reglamentaria autorizan a las comunidades agrarias para transmitir el pleno dominio de sus tierras de uso común a las sociedades mercantiles o civiles.

3.3.2. Participación de los integrantes del grupo doméstico en el uso de los recursos naturales

A fin de mejorar las condiciones de vida de hombres y mujeres a través de actividades en el sector forestal es necesario planificar acciones orientadas a la población rural, que requiere de información sobre quien es la población, puesto que es un grupo heterogéneo que incluye a hombres, mujeres, jóvenes, ancianos y niños. En todos lados y dentro de cada grupo socioeconómico, las vidas de hombres y mujeres se estructuran de manera diferente (López y Schreuel, 1999: 14).

Haciendo énfasis sobre la participación de las mujeres en puestos clave, Acharya y Popular (2006) señalan que pueden influir en las políticas y decisiones a nivel local con el fin de la práctica democrática, proceso de gestión de los recursos naturales y para garantizar la distribución equitativa de beneficios. Además de demostrar su compromiso de producir resultados prometedores en términos de organización para abogar por sus necesidades, intereses y derechos, y para aumentar el acceso y control sobre los recursos forestales de la comunidad. También, la participación de la mujer en la vida pública está asociada a que exista menor nivel de corrupción.

En este sentido, el enfoque de género brinda a los miembros de una comunidad, de identificar las oportunidades, así como sus roles y la existencia de igualdades, desigualdades y diferencia en cuanto al acceso y control sobre los recursos y beneficios. Así mismo, permite informar y estar consciente de la situación y proponer cambios graduales que se consideren pertinentes para un desarrollo equitativo. En este contexto, la inclusión de hombres y mujeres en el manejo de los recursos

forestales radica en el conocimiento de la realidad genérica de cada comunidad, lo cual permite que las acciones de desarrollo rural y forestal contribuyan a disminuir las desigualdades existentes (López y Schreuel, 1999: 14).

Velásquez (2005) identificó la diferencia de percepciones de mujeres y hombres sobre la conservación de los recursos naturales, mientras que para los hombres es una fuente importante de ingresos económicos; para las mujeres constituye parte del patrimonio que sus hijos heredarán. Mientras que Townsend et al. (1994) señalaron que existe división de trabajo en las unidades domésticas, las mujeres desempeñan la actividad tradicional que la sociedad le ha impuesto (actividades del hogar); y casi nunca trabajan en las actividades agropecuarias. Mientras que los hombres consiguen el ingreso familiar, en ellos recae la responsabilidad de la siembra de la parcela familiar. Por último, estos autores encontraron que los roles que desempeñan cada uno, en particular las mujeres lo hacen gustosamente, pues ellas expresaron “ nosotras no nos quemamos de sol, en cambio los hombres sí”.

En cualquier clase o grupo socio-lingüístico, las mujeres y hombres tienen diferentes papeles, responsabilidades, recursos, limitaciones y oportunidades derivadas de la organización genérica. Sin el manejo objetivo de información desagregada por género, se reducen las posibilidades de diseñar adecuadamente acciones de desarrollo forestal; resultando en fracasos e impactos negativos. Por eso, cualquier proyecto forestal debe tomar en cuenta los aspectos de género al elaborar y definir propuestas, para asegurar que las actividades respondan a las necesidades de los hombres y mujeres y que los beneficios se distribuyan en forma equitativa, de manera que ayuden a reducir las desigualdades existentes López y Schreuel (1999: 19) y Velásquez (2005).

La marginación de las mujeres deriva de la estructura agraria, dado que la tenencia de la tierra recae en los hombres, jefes de familia. Warman (2003: 167) lo ejemplifica, al señalar que las mujeres quedaron al margen de las jerarquías religiosas tradicionales, con pocas excepciones. Continúa diciendo, que están segregadas del desempeño de cargos públicos en los municipios indígenas tradicionales.

3.4. Organización comunitaria y conservación forestal, su definición conceptual y operacional

3.4.1. Organización comunitaria

Robbins (1987) indica que la organización es una unidad social rigurosamente coordinada, compuesta de dos o más personas, que funciona en forma constante para alcanzar una meta o conjunto de metas comunes. Escobar (2007: 31), por su parte, señala que la conceptualización teórica de la organización comunal consiste en grupos de individuos que actúan colectivamente para lograr objetivos comunes en el marco institucional vigente, donde las instituciones serían las leyes, reglamentos, convenios, códigos de conducta. Las organizaciones se estructuran y operan de acuerdo a los objetivos, principios e incentivos derivados del marco institucional en el cual se originan.

La definición operacional de organización comunal para el manejo del bosque se centra en identificar las acciones que realizan los usuarios a favor del ecosistema forestal, las que se reflejan en trabajo conjunto como apagar un incendio, hacer la brecha cortafuego, y hacer reglas y acuerdos de los bienes que se pueden obtener del bosque, de quien si puede extraer productos del monte y quien no, y delimitar las áreas que se van a utilizar.

3.4.2. Conservación de bosques

Adaptando, en el presente estudio, la definición de conservación de Pinchot (1901) en Elliott (1996) quedaría de la siguiente manera: usar prudentemente la generosidad de la naturaleza, en oposición a la explotación desenfrenada de los bosques, en tanto así que la conservación y el desarrollo deben ser complementarios, al obtener bienes y servicios de los recursos naturales, y que sea sostenible para las generaciones presentes, de igual modo que se mantenga el mayor potencial para suplir las necesidades de generaciones futuras

En tanto que la definición operacional de la conservación de bosques está dada por las alteraciones del ecosistema forestal, las cuales se pueden observar a través de

los usos que se practican, como la presencia de ganado doméstico, incendios, extracción de árboles, extracción de productos no maderables y, extinción de especies (Zamorano, 2008: 12).

3.5. Desarrollo histórico e impacto de las políticas forestales en la gestión de los bosques

Bray y Merino (2004: 49), Bustamante (2003: 80), Caballero (2004: 12), Merino (2004: 175) y Merino y Segura (2007: 79) indican que la mayoría de la población rural, componente sustantivo y fundamental para la aplicación de las políticas forestales, ha estado ausente en las propuestas e intenciones del Gobierno Federal en la administración de los bosques. Esto se evidencia al señalar que las políticas de gobierno se han basado en otorgar concesiones en los principales macizos forestales, que se aprovecharon con mayor intensidad desde finales de la década de los 1950 y hasta mediados de los años 1960 (Chapela, 2000: 3), dándole preferencia a los industriales, pues en ellos se ha considerado como estrategia productiva para el desarrollo del sector forestal. Aunado a ello, las intenciones del gobierno por combatir la deforestación privaron a varias comunidades en el uso y acceso sobre sus áreas boscosas por medio del establecimiento de vedas forestales. Lo antes dicho se explica en el desarrollo de las diversas leyes forestales que se han redactado en la República Mexicana.

En un período de 80 años (1926 - 2006), México ha implementado siete leyes forestales con enfoques distintos (Cuadro 1), provocando en el sector una falta de desarrollo, que se ve reflejado en la sociedad, en el país, en la economía local y nacional, en el uso clandestino del bosque y en los cambios de usos del suelo – forestal a zonas agropecuarias– provocando fuertes impactos sobre las áreas boscosas. Las leyes son las siguientes: 1926; 1942; 1948; 1960; 1986; 1992 y 2003. Las leyes de 1948, 1960 y de 1992 se reformaron en 1951, 1971 y 1997 (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Resumen del desarrollo histórico de las siete leyes forestales, con un enfoque hacia el objetivo de la investigación.

Ley Forestal	Vigencia (años)	Período Presidencial	Aspectos relevantes para el estudio
1. 1926	16	Plutarco Elías Calles	<ul style="list-style-type: none"> - Promoción de cooperativas forestales, - Aprovechamiento forestal bajo el esquema de rentismo, - Establecimiento de vedas forestales⁴ y parques nacionales en áreas comunales y ejidales.
2. 1942	6	Miguel Ávila Camacho	<ul style="list-style-type: none"> - Concesión de áreas forestales comunitarias o ejidatarias a empresas privadas, a través de la creación y operación de Unidades Industriales de Explotación Forestal, - Continuación de vedas forestales y el aprovechamiento boscoso bajo el esquema de rentismo.
3. 1948. Reformado en 1951	12	Miguel Alemán Valdez	<ul style="list-style-type: none"> - Continuación de las concesiones y vedas forestales - Creación de empresas forestales paraestatales, afectando áreas comunales y ejidales por ser proveedoras de materia prima,
4. 1960. Reformado en 1971	16	Adolfo López Mateos y Luís Echeverría A.	<ul style="list-style-type: none"> - Las comunidades y ejidos llevan a cabo proyectos forestales bajo la dirección de la Secretaría de la Reforma Agraria y el Banrural, - Desmontes masivos provocados por el paquete: revolución verde, en el sur de México.
5. 1986	6	Miguel de la Madrid Hurtado	<ul style="list-style-type: none"> - Desintegración de empresas paraestatales, - Conclusión y suspensión de concesiones forestales, - Apropiación de comunidades y ejidos sobre sus recursos, a través de la constitución de empresas forestales.

⁴ Espacio de tiempo en que se restringe el aprovechamiento del recurso forestal. En este caso fue una política de gobierno que se estableció para detener las tasas de deforestación. Implantada por el gobierno federal o estatal.

Ley Forestal	Vigencia (años)	Período Presidencial	Aspectos relevantes para el estudio
6. 1992	5	Carlos Salinas de G.	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor autonomía de las comunidades ante instituciones como la Secretaría de la Reforma Agraria, por medio de la reforma al artículo 27 constitucional (crear un mercado de tierras agrícolas), - Retiro del estado hacia las comunidades dueñas de recursos forestales, - Desregulación de la actividad forestal - Apertura al mercado de los servicios técnicos - Legalización del rentismo forestal y de las asociaciones entre comunidades y empresarios privados
7. Reformas en 1997 a Ley Forestal de 1992	6	Ernesto Zedillo P. de L.	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de programas de apoyo a la silvicultura comunitaria: Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR) y Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF).
8. 2003	6	Vicente Fox Quezada	<ul style="list-style-type: none"> - La actividad forestal es sólidamente impulsada y reactivada con el apoyo de diversos programas de fomento a la misma - Las comunidades exitosas en el manejo forestal son apoyadas para combatir el deterioro de los bosques.

Fuente. Elaboración propia.

3.5.1. Ley Forestal de 1926

La Ley Forestal (1926: 2) reflejó un espíritu proteccionista, porque se centró en “regularizar la conservación, restauración, propagación y aprovechamiento de la vegetación forestal, así como formar, y organizar el personal técnico necesario para conseguir este fin”.

Esta visión se debió a la influencia del Apóstol del Árbol, Don Miguel Ángel de Quevedo, que en ese entonces participó como asesor para la elaboración de esta Ley. Dando como resultado una política forestal encaminada a detener el deterioro forestal y luchar por su conservación, porque en las últimas cuatro décadas se iba consumiendo de manera alarmante la riqueza forestal, por lo que se dio énfasis a medidas penales y prohibitivas, más que a sentar las bases para el desarrollo forestal o el de motivar el buen uso de los recursos naturales para mejorar el bienestar de las poblaciones rurales (Bustamante, 2003:79).

Esta orientación incrementó la regulación de la extracción de madera y restringió radicalmente el uso campesino, porque la agricultura campesina y las extracciones forestales que llevaron a cabo las empresas privadas eran responsables de la deforestación. Este contexto favoreció la búsqueda de fortalecimiento del control gubernamental de los bosques de forma centralizada y de anular en los hechos los derechos de gestión comunitaria (Merino-Pérez y Segura-Warnholtz, 2007: 79).

Sin embargo, la Ley estableció el carácter inalienable de los bosques comunales y que “las explotaciones comerciales en terrenos forestales ejidales y comunales sólo podían ser realizadas por cooperativas de las propias comunidades agrarias ” (Ley Forestal 1926: 4), sólo que el manejo forestal en cuestión no incluyó asistencia técnica y financiera, por lo que orilló a las cooperativas para que funcionaran como prestanombres, pues eran empresas privadas quienes realizaban el aprovechamiento comercial de los bosques comunales y ejidales en condiciones de rentismo (Merino, 2004: 177).

En el sistema de rentismo, que está vigente en distintas regiones del país desde los años 20 y aún hasta nuestros días, los empresarios no se comprometían con los dueños de los recursos, ni con un sistema de extracción a largo plazo, por lo que los bosques quedaban empobrecidos al término del aprovechamiento, debido a que los contratos se restringían a un año, de ese modo, motivaba a los talamontes a extraer la mayor cantidad posible de recursos en un período muy limitado (Merino y Segura, 2007: 80). También, las comunidades solían estar poco informadas sobre los

volúmenes autorizados de extracción y sobre los precios de la materia prima forestal. Así como los contratos entre los empresarios y los dueños de los bosques fueran asimétricos y abusivos, porque los acuerdos de rentismo típicos, los contratistas disfrutaban de 50% de las ganancias, mientras que la comunidad o el ejido recibían mucho menos de 5% del precio final de la madera.

La regulación de los aprovechamientos forestales bajo lineamientos específicos consistió en la elaboración de un estudio técnico que se presentaba ante la Secretaría de Agricultura y Fomento, con apego a un plan que garantizaba la perpetua conservación del bosque y sin perjudicar tierras, manantiales, corrientes o riqueza natural existente Caballero (2006a: 9).

3.5.2. Ley Forestal de 1943

La Ley tuvo por objeto reglamentar, proteger y fomentar la conservación, restaurar, propagar y aprovechar la vegetación forestal y de los productos que de ella deriven (Ley Forestal 1943: 15).

Esta legislación enfatizó en los aspectos agrarios a través de las explotaciones forestales para beneficio comunal y ejidal. Alrededor de los aprovechamientos forestales estableció el requerimiento de un permiso previo de la Secretaría de Agricultura para el aprovechamiento o explotación del recurso forestal y estableció la obligatoriedad de que todas las explotaciones de recursos forestales con fines lucrativos estén a cargo de un técnico legalmente expedido y registrado en la Secretaría de Agricultura y Fomento.

La legislación en referencia constituyó las bases para la creación y operación de empresas privadas, denominadas Unidades Industriales de Explotación Forestal (UIEF), un sistema de aprovechamiento forestal que perduró a lo largo de cuatro décadas. Así, el Art. 6 señala: “*Se considera de utilidad pública la constitución de unidades industriales de explotación forestal para el abastecimiento de las materias primas requeridas por las industrias: minera, papelera, de construcción, de transportes, de materiales de guerra* .” (Ley Forestal 1943: 16).

Este mecanismo de concesiones forestales a favor de grandes empresas privadas: Unidades Industriales de Explotación Forestal apostaba crear en la industria forestal intereses de largo plazo, que hicieran viable las inversiones en un manejo sostenido de los recursos, por lo que el gobierno otorgó 30 concesiones de alrededor de 400,000 ha cada una, Oaxaca fue uno de los estados afectados. La duración promedio de las concesiones era de 25 años. Las comunidades sólo podían vender madera a las concesionarias. El monto de las rentas forestales, denominado derecho de monte era fijado por las autoridades de la Reforma Agraria. La mayoría de los pagos se depositaban en un fondo manejado por el Departamento Agrario, cuyos recursos sólo podían invertirse en proyectos productivos aprobados por éste (Bray y Merino, 2004: 51).

Para el caso de Oaxaca, y particularmente en la Sierra Norte de Juárez, la concesión sobre los bosques se le otorgó a la Unidad Industrial de Explotación Forestal “Fábrica de Papel Tuxtepec S.A. de C.V. FAPATUX”, el 14 de noviembre de 1956, con una vigencia de 25 años (Caballero, 2000a: 157), y afectando 251,825 ha forestales, propiedad de nueve comunidades indígenas. Esta compañía llevó a cabo las primeras operaciones forestales comerciales en los bosques de este lugar, construyendo caminos de extracción en áreas hasta entonces inaccesibles.

Merino (2004: 181) señala que las concesiones forestales sentaron bases para la creación de una economía forestal en las comunidades, debido a que los comuneros o ejidatarios eran contratados en las labores del monte, tales como el control y combate de incendios forestales, viveros y reforestación, extracción, corte, arrime y carga de trozas de madera. Los comuneros no tenían acceso a los puestos especializados, de tal manera que no se les dio oportunidad de usar motosierras, operar grúas, cubicar madera u ocuparse en puestos de trabajo en el aserradero de la compañía, mucho menos controlar la producción. Adicionalmente, no se capacitó a los comuneros en aspectos administrativos, por lo que no podían enterarse de los aspectos contables y financieros de la empresa; por tanto en esta relación la comunidad o ejido tenía un lugar subordinado (Garibay, 2002: 19).

Esta extracción tuvo un carácter de minería forestal, provocando en los dueños de los recursos costos sociales y organizativos, además de la pérdida de su capital natural de sus territorios. La fragmentación que vivieron las comunidades fue causada, en otros aspectos por la corrupción de los líderes comunitarios –es ocasionada por obtener mejor utilidad en la venta de madera–, restricciones a los usos tradicionales de los recursos forestales de las propias comunidades (como la fabricación de carbón, la extracción de leña-materiales de construcción y la práctica de la agricultura itinerante); así como la intervención de la fuerza pública para imponer las restricciones de las concesionarias (Merino y Segura, 2007: 81).

Otro de los intereses de esta Ley fue controlar los impactos del rentismo forestal, resultado de la Ley Forestal de 1926, a través de su legalización, sin embargo, en los hechos no se consiguió regular esta práctica, ni detener el deterioro de los bosques, ni los problemas sociales (Merino y Segura, 2007: 80).

3.5.3. Ley Forestal de 1948

Las finalidades de la Ley de 1948 están dirigidas hacia la silvicultura: control de erosión; favorecer las condiciones de las cuencas hidrográficas; conservar y embellecer los centros turísticos o de recreo; mejorar las condiciones climáticas; facilitar la formación de bosques para desaparecer eriales, pantanos o ciénegas; resguardar las ciudades contra tolveneras, inundaciones y otras calamidades; proteger las vías generales de comunicación y, en general, conservar e incrementar las existencias forestales de especies útiles (Ley Forestal 1948: 35).

Esta Ley reafirma y reglamenta el funcionamiento de las Unidades Industriales de Explotación Forestal, además de crear el Fondo Forestal y establecer campañas de reforestación, y ratifica el requerimiento de que al frente de toda explotación deberá estar un técnico forestal, y llevarse a cabo conforme a un Proyecto de Ordenación, el que se autorizará cuando técnicamente quede asegurado el máximo beneficio del monte sin dañar su potencialidad productiva (Caballero, 2006a: 15).

Durante este período el conservacionismo mantuvo su influencia, propiciando el establecimiento de vedas forestales desde principios de los años cincuenta, de tal forma que para 1958 el 57% del territorio forestal del país se encontraba en veda. Este mecanismo resultó en la centralización del control de la gestión de los bosques, la completa marginación campesina a su gestión, y la definición de ilegales a los usos campesinos de las superficies forestales (Merino, 2004:181).

La década de los cincuenta fue una de las épocas de mayor devastación forestal en México, que inquietó a diversos sectores sociales, dando lugar a que el senado organizara una serie de audiencias públicas con la finalidad de ofrecer un foro sobre la situación que guardaban los bosques, su aprovechamiento y las políticas de conservación, como resultado de esas reflexiones fue la reforma de 1960 a la Ley Forestal (Bustamante, 2003: 86).

3.5.4. Ley Forestal de 1960

La legislación de 1960 reconoce que los bosques tienen dos características que son a) elemento protector de otros recursos y deben ser protegidos, y b) fuente de recursos económicos para la Nación y deben ser aprovechados bajo normas técnicas y científicas modernas sin olvidar los diversos servicios y beneficios que brinda al hombre (Bustamante, 2003: 86). En función a lo anterior, la Ley tuvo por objeto regular la conservación, restauración, fomento y aprovechamiento de la vegetación forestal, el transporte y comercio de los productos que de ella deriven, así como la administración nacional del servicio forestal y desarrollo e integración adecuados de la industria forestal (Ley Forestal 1960: 3).

La presente ley hace referencia que los ejidos y comunidades forestales son quienes deben administrar sus recursos boscosos, ya de sea de manera individual o asociándose con otros (Ley Forestal 1960: 18).

La presidencia de Luís Echeverría, caracterizado por una política populista y estatista, marcó un nuevo giro en las políticas hacia el campo, al reactivar el reparto agrario, a mediados de 1970 el 65% de los bosques del país eran propiedad de

ejidos y comunidades indígenas. Esta legislación dio énfasis al aspecto social, al establecer el aprovechamiento de los bosques directo por ejidos y comunidades, y señalar formas de asociación entre dueños, poseedores, industriales y sector público para realizar dicha actividad forestal.

Como política forestal paralela, la Secretaria de la Reforma Agraria promovió la participación de ejidos y comunidades en la producción forestal, pues a través de ésta 257 núcleos agrarios recibieron apoyos financieros para la extracción forestal y 1,046 se agruparon como Uniones Forestales. Este fue el caso de las empresas madereras IXCATIC (Ixtlán de Juárez, Capulalpam de Méndez y la Trinidad) y Pápalos y de PROQUIMEX, en Oaxaca. Los resultados de estas iniciativas fueron decepcionantes, porque hubieron empresas que terminaron en cierres y quiebras, debido a los recursos limitados a que estuvieron sujetas, además de que la decisión recaía en los burócratas agrarios y el Banco de Crédito Rural y no en las comunidades, así como las concesiones se mantenían como eje central de la actividad forestal mientras que los recursos a que accedían los campesinos sólo tenían importancia económica secundaria, lo que los llevó en muchos casos a considerar los bosques como recursos marginales. De esto se ve reflejado en la producción generada por estas empresas sociales, al final de la década de los setenta, representaba sólo el 23%, mientras que el resto de la producción maderera provenía de las extracciones del rentismo, de las empresas paraestatales, de la corta de madera clandestinamente (Merino, 2004: 184).

Este mismo gobierno suspendió las concesiones a las Unidades Industriales de Explotación Forestal, compró e indemnizó a las empresas madereras en operación y concentró en el sector público la explotación forestal a través de empresas paraestatales, federales y estatales, denominados organismos públicos descentralizados (Bustamante, 2003: 88). Para 1976 existían 26 empresas concesionarias forestales de propiedad pública que operaban en los bosques de Oaxaca y otros estados.

A finales del gobierno de Echeverría apareció el Programa Nacional de Desarrollo Forestal, en el cual se centró la política de los presidentes López Portillo y Miguel de la Madrid, proponiendo la estrategia de que los campesinos dueños de los bosques produjeran la materia prima que demandaba el mercado industrial, con métodos y tecnologías modernas de aprovechamiento, y con el apoyo de profesionistas forestales (*op. cit.*).

3.5.5. Ley Forestal de 1986

La presente Ley tiene por objeto ordenar y regular la administración, la conservación, la protección, el fomento, la restauración y el aprovechamiento de los recursos forestales, de conformidad con los lineamientos de política nacional forestal (Ley Forestal 1986: 19).

Tratándose de una época de profundos cambios económicos, sociales y ecológicos en México, los legisladores y funcionarios públicos que participaron en el diseño de esta nueva legislación, buscaron un marco jurídico para la actividad forestal que estuviera acorde con la dinámica que experimentaban los bosques y la sociedad de una etapa histórica que se aproximaba al fin de siglo. La limitada aplicación de las cuatro leyes forestales anteriores, su deficiente impacto en la conservación, y los pobres resultados alcanzados en materia de desarrollo social –las comunidades poseedoras de los recursos forestales hasta este momento seguían siendo marginadas–, fueron factores que motivaron el interés de una mayor ingerencia, participación y regulación sobre los recursos forestales y sus principales protagonistas por parte del estado (Caballero, 2006a: 19).

El escenario de las leyes forestales que preceden a esta ha sido desde un modelo de explotación de bosques por grandes concesiones forestales, hasta la silvicultura comunitaria. La estrategia de esta nueva legislación fue anular el sistema de concesiones forestales, reconocer el derecho de las comunidades para aprovechar directamente sus bosques y proscribir el rentismo forestal. Esta ley estableció además la obligación de elaborar planes de aprovechamiento forestal integral y abrió la posibilidad a las comunidades para ser titulares de los servicios técnicos forestales

(Merino, 2004: 191, y Caballero, 2000b: 68). Por primera vez en la historia de la política forestal mexicana, las comunidades campesinas eran consideradas legalmente como actores centrales del sector.

Además, esta legislación forestal vinculó aspectos ecológicos, de conservación y de producción. Involucró en coparticipación a los sectores público, social y privado. Destacó la participación de los gobiernos estatales y municipales. En los aspectos técnicos y productivos: resaltó el manejo integral del recurso, la organización de los servicios técnicos, la creación de unidades técnicas operativas, la corresponsabilidad técnica, y la infraestructura vial y de extracción.

Esta legislación incorporó al sector social, y en especial, a los dueños y poseedores del recurso a los procesos de manejo, producción, industrialización. Además, estableció oficialmente la desaparición de las Unidades Industriales de Explotación Forestal que constituyó durante cuatro décadas, la base de los aprovechamientos forestales y el sustento fundamental que permitió la operación de las grandes industrias forestales del país en ese período (Caballero, 2000b:68).

Al concluir la vigencia de las concesiones, muchas de las comunidades que habían sido afectadas por ellas echaron a andar sus propias operaciones de extracción. La Dirección de Desarrollo Forestal y la Secretaría de la Reforma Agraria desarrollaron programas de asistencia técnica, capacitación y extensión, para apoyar al desarrollo de empresas campesinas.

La Dirección de Desarrollo Forestal centró sus esfuerzos en el impulso a las empresas campesinas productoras de madera en rollo o madera en tabla, en las regiones que aún contaban con mayor potencial forestal e infraestructura de caminos. Esta política de la silvicultura campesina tuvo expresiones particulares. En Oaxaca, el gobierno estatal dio un trato preferencial a las comunidades campesinas que agrupó, como el caso de la Unión de Comunidades Ixtlán–Etna (IXETO) y de la Unión Zapoteca–Mixteca (ZAMIX), frente a las uniones constituidas de manera autónoma por las propias comunidades, como sucedía con la Unión de

Comunidades y Ejidos Forestales de Oaxaca (UCEFO) y la Unión Zapoteco-Chinanteca (UZACHI), a las primeras se les concedió más apoyos financieros y apoyos técnicos.

A pesar de que las empresas campesinas impulsadas por la Dirección de Desarrollo Forestal contaban con mayor autonomía, el gobierno federal a través de la Secretaría de la Reforma Agraria y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos mantenía una fuerte injerencia en su gestión. No obstante, el carácter paternalista de esta intervención varias comunidades agrarias y ejidos pudieron establecer sus propias empresas forestales. Pero además de este apoyo, las comunidades y organizaciones que contaron con asesoría independiente de organismos no gubernamentales o de profesionistas independientes, como sucedió con la UZACHI y la UCEDO por ejemplo, lograron un desarrollo más autónomo, orientado a la formación de capacidades locales, que ha contribuido a su permanencia y a su capacidad de resiliencia en medio de los vaivenes de las políticas forestal y ambiental.

En general, esta ley se considera que se perdió en amplias y demasiadas expectativas en torno a la participación del estado y en particular de la Secretaría de Agricultura respecto al manejo integral de los recursos forestales, porque asignó al Estado un papel protagónico en el desarrollo del sector, limitando la acción de la sociedad y de los participantes. Así, multiplicó tareas y responsabilidades de la Administración Pública Forestal, lo que confrontó con la limitada capacidad económica, técnica y de organización que caracterizaban al Servicio Forestal.

3.5.6. Ley Forestal de 1992

A estas alturas existía una clara percepción de que las cinco leyes forestales que anteceden a ésta, se habían implementado con un excesivo enfoque punitivo, que habían envuelto a la actividad forestal en demasiado burocratismo y que carecían de bases e iniciativas para promover la actividad productiva y empresarial. Bajo estos criterios y tomando como orientación la exitosa experiencia de la República de Chile —ésta tiene que ver con las plantaciones forestales comerciales promovidas por el

gobierno de Salvador Allende, la cual se considera como la clave de desarrollo para el sector forestal—, se dio a la tarea de modernizar la ley forestal.

La ley de 1992 tuvo como objetivo regular el aprovechamiento de los recursos forestales del país y fomentar su conservación, producción, protección y restauración. Ante este propósito se buscó superar los problemas tradicionales de tenencia de la tierra, a través de la modificación a la Ley Agraria y al Artículo 27 (en este sentido la Ley tuvo la finalidad de crear un mercado de tierras agrícolas rurales). Así como des-regular la actividad forestal y hacer más partícipe a la sociedad en la conservación, el mejoramiento, el aprovechamiento y la regeneración de los recursos forestales. Brindar seguridad jurídica suficiente para realizar inversiones de largo plazo en infraestructura. Promover un marco jurídico para alentar la libre iniciativa. Fomentar la inversión. Permitir la capitalización del sector. Lograr su mejoramiento tecnológico. Buscar la apertura al mercado de los servicios técnicos forestales (mayor responsabilidad en la toma de decisiones por parte de las comunidades— y la legalización del rentismo forestal y de las asociaciones entre comunidades y empresarios privados (Caballero, 2000b: 64 y Merino, 2004: 196). Por eso la responsabilidad de la administración, conservación, protección y mejora de los bosques se transfería a los dueños y productores convirtiendo las responsabilidades estatales y federales del gobierno en lineamientos de normativa y de supervisión (Delgado, 2004).

En primera instancia esta ley estaba orientada en regular las plantaciones forestales comerciales (Bray y Merino, 2004: 65), pues con éstas se obtenían productos específicos, tales como pulpa, papel y productos celulósicos; sin embargo, estuvo sujeta a críticas: que la eficiencia económica de las plantaciones estaba asociada a un manejo con impactos negativos hacia la naturaleza.

Con esta legislación las empresas paraestatales forestales desaparecieron (Bray y Merino, 2004: 64), como también, se eliminaron o redujeron la burocracia que durante años estuvo obstaculizando a la actividad forestal, a fin de tratar de promover un enfoque más gerencial a las tareas de producción e industrialización de

la madera, por lo que se anuló el sistema tradicional de normatividad para el transporte de madera propiciado sustancialmente la extracción clandestina de madera (Caballero, 2006a: 25). También, omitió establecer el aseguramiento precautorio y el decomiso de las materias primas forestales obtenidas ilícitamente; así como la falta de publicación ante el Diario Oficial de la Federación sobre las características para acreditar como inspector forestal (Merino, 2004: 197).

Durante este período los productores de madera se vieron afectados por la importación de madera barata, provenientes de países como Estados Unidos, Canadá y Chile, provocando en los productores mexicanos la incapacidad de enfrentar la competencia de productores forestales extranjeros, resultado del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (Bray y Merino, 2004: 66).

Un logro importante de esta legislación fue el establecimiento de las primeras bases para la creación de los programas de subsidio que promovieron la conservación, la protección y el manejo sustentable de los recursos forestales del país. Así, con la Administración de Ernesto Zedillo Ponce de León se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) en 1994 que asumió la responsabilidad de la administración del sector forestal y buscó la incorporación de criterios ambientales a la gestión forestal (Caballero, 2006a: 26). Sin embargo, esta institución no tuvo la capacidad de llevar a cabo sus labores como se había planeado, pues contaba con recursos presupuestarios y humanos limitados.

3.5.7. Reformas en 1997 a Ley Forestal de 1992

Bray y Merino (2004: 70) indican que esta reforma fue con el objeto de: regular el manejo de los bosques naturales e introducir nuevas vías de apoyo para las comunidades forestales, y regular y promover nuevas iniciativas de plantaciones. Que se debió significativamente por la falta de restricciones para el acceso de los recursos de los bosques, que promovió el clandestinaje de trocerías, así como el transporte y procesamiento a aserraderos clandestinos (Merino y Segura, 2007: 91), pues durante la existencia de esta ley se crearon industrias forestales ilegales. El control se le exigió a quienes realizaban el transporte, transformación o

almacenamiento de materias primas forestales, con excepción de aquellas destinadas al uso doméstico, que acreditarán su legal procedencia (Merino, 2004: 202).

Como lo señalaron Bray y Merino, también, con esta reforma se reguló las plantaciones forestales comerciales como una actividad de forestación con propósitos de producción de materias primas forestales destinadas a la comercialización directa, o bien a la industrialización de las mismas, su buen crecimiento es indispensable para garantizar su éxito a largo plazo.

Además de estas razones del porqué la Ley Forestal de 1992 tuvo una modificación, Huerta (1997: 75) comenta que se debe referir que ésta fue con el objetivo de adecuarla a las reformas realizadas a la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente⁵ (LGEEPA) en 1996, producto de diversos requerimientos y compromisos de orden internacional que México adquirió en materia ambiental. Ante esta finalidad se introdujo el concepto de “desarrollo sustentable⁶” y se reconoció la relevancia de los recursos forestales para la población, la economía y el ambiente. De esta manera las reformas se centraron en el manejo y aprovechamiento de los recursos forestales, así como en el fomento de las actividades silvícolas, a efecto de lograr una mayor protección y conservación de dichos recursos.

A través de SEMARNAP, en 1996, se estableció y se puso en marcha programas dirigidos a apoyar económicamente a los productores forestales para promover el aprovechamiento, la conservación y la restauración de los bosques, donde la participación directa de los dueños de los recursos se consideró como un elemento fundamental para el desarrollo del sector. Fue así como nacieron el Programa de

⁵ La presente Ley Se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable.

⁶ FAO (1995) en FAO (2003) señala que "el desarrollo sostenible o desarrollo sustentable es el manejo y la conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional, de tal manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras. El desarrollo sostenible en los sectores agrícola, forestal y pesquero debe conservar la tierra, el agua y los recursos genéticos, vegetales y animales, no degradar el medio ambiente y ser técnicamente apropiado, económicamente viable y socialmente aceptable".

Desarrollo Forestal (PRODEFOR) en 1997, el Programa de Apoyos para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN) en 1997 (Bray y Merino, 2004: 68) y el Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF) que duró de 1998-2003.

PRODEFOR está destinado al sector social, para el manejo comunitario de los bosques naturales, combina medidas efectivas para incrementar la producción, con medidas claras para la preservación ecológica que mejora el nivel de vida de millones de mexicanos que viven en las selvas, bosques y zonas áridas del país. Mientras que, PRODEPLAN tiene el propósito de apoyar al establecimiento de las plantaciones forestales comerciales destinadas a la producción de pulpa y de papel, a fin de hacer de estas plantaciones como una alternativa de desarrollo sustentable (Bray y Merino, 2004: 72).

El Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF) se desarrolló como un programa piloto, inició en 1995 y operó en el estado de Oaxaca, luego se extendió en Michoacán y Guerrero, apoyado por el gobierno de México y el Banco Mundial (Delgado, 2004). Oaxaca resultó de interés especial por su alto nivel de participación de la propiedad social en la propiedad forestal, la existencia de diversas experiencias exitosas de manejo forestal comunitario y la fortaleza organizativa que deriva de las estructuras tradicionales de gobierno de las comunidades oaxaqueñas. Este programa se caracterizó porque hay un acompañamiento a las comunidades y a la búsqueda del fortalecimiento de sus capacidades (Merino, 2004: 205).

Gracias a estos programas (PRODEFOR y PROCYMAF), entre 1994 y 2000 Oaxaca presentó una tasa baja de deforestación. Según los datos del Inventario Nacional Forestal realizado por la SARH en 1994 y del Inventario Nacional de Recursos Naturales que realizó el Instituto de Geografía de la UNAM, para la SEMARNAP, en 2000 la pérdida de bosques fue de 2.75% (*op. cit.*).

A pesar, de la puesta en marcha de estos programas, en la realidad los resultados fueron pobres, pues carecían de poco presupuesto, comparado con lo que recibía el programa PROCAMPO, lo que impedía desarrollar tareas de promoción y acompañamiento de los proyectos financiados; es así que la política agraria ante la forestal es mucho más importante para los intereses del gobierno.

3.5.8. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (2003)

La globalización y las nuevas tendencias mundiales que se dieron a partir de la Cumbre de la Tierra, celebrada en la ciudad de Río de Janeiro en 1992, tuvieron impacto en México, entre otras cosas, en la ley forestal de 2003. El nuevo paradigma del Desarrollo Sustentable, definido por la Comisión Brundtland en 1987, fue plasmado en la legislación forestal más reciente de México, denominada “Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable” (Caballero, 2006a: 26). Que a diferencia de sus antecesoras asume explícitamente objetivos que expresan una preocupación por la sustentabilidad, la participación comunitaria y la mejora institucional.

Esta legislación es amplia y se muestra en su propósito, que consiste en regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable (*op. cit.*).

Los medios para lograr los objetivos antes indicados es a través de la implementación de subsidios y apoyos a la actividad forestal; actualización de la legislación a las necesidades y al entorno global; promoción de las plantaciones forestales comerciales, del manejo sustentable del bosque natural, de la reforestación, de la investigación, de la cultura forestal y de la capacitación, del financiamiento a la cadena productiva y del pago por servicios ambientales.

Durante el mandato de Vicente Fox se creó el Plan Nacional Forestal que hace énfasis en la biodiversidad de los bosques mexicanos, en la tenencia de la tierra, y

brinda un reconocimiento a las comunidades que han manejado exitosamente sus recursos forestales, y propone que éstas sean apoyadas como un mecanismo para combatir la deforestación (Merino y Segura, 2007: 93). Por otra parte, se creó la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) que es un servicio forestal descentralizado y adscrita a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la cual puso en marcha un paquete de programas –unos nuevos y otros en proceso de continuación- como el Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR), Programa para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN), Programa de Conservación y Manejo Forestal, Proyecto de Conservación de la Biodiversidad por Comunidades Indígenas de los Estados de Oaxaca, Michoacán, y Guerrero, México (COINBIO), Programa de Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales (PROCOREF) (antes Programa Nacional de Reforestación -PRONARE), Programa de Ordenamiento y Fortalecimiento a la Autogestión Silvícola (PROFAS), Programa sectorial CONAFOR-CONACYT de Apoyo a la Investigación Forestal, Cultura Forestal, Programa de Desarrollo Integral del Silvicultor (DISI) (Caballero, 2006b: 30). Es importante señalar que las reglas de operación de estos programas se hacen accesibles a los solicitantes.

Respecto a las comunidades agrarias, Rodríguez et al (2008: 17) explican que la presente Legislación hace un reconocimiento del valor del manejo forestal comunitario y el compromiso público con su desarrollo; el impulso de esquemas de compensación por la prestación de servicios ambientales de los ecosistemas forestales y la certificación forestal.

Finalmente, esta ley considera por primera vez la participación de la mujer, a decir en el Artículo 27. “VI. Apoyar a la mujer del medio rural de los territorios forestales en proyectos relacionados con leña combustible (manejo, plantaciones y estufas ahorradoras), componentes forestales para el traspatio, cosecha de agua y sobre labores silvícolas.”

3.5.9. Consideraciones finales

A lo largo del tiempo, las leyes forestales han tomado en cuenta a las comunidades agrarias en diversos sentidos, a saber: la centralización del control de la gestión de los bosques; la restricción del uso campesino, el derecho a los propietarios a explotar su bosque para beneficio comunal y ejidal pero éste careció de asesoría necesaria, como lo explica (Hinojosa, 1958) ocasionando la marginación de los campesinos. El establecimiento del aprovechamiento de los bosques por ejidos y comunidades (al ser reconocidos sus derechos para usar directamente los bosques), la capacitación de formas de asociación entre dueños, industriales y sector público para realizar la actividad forestal. La apertura del mercado de tierras de las comunidades agrarias, a través de la modificación del Artículo 27 y promoción de programas de subsidios para el manejo forestal. Este entorno ha sido por la política de preservación del recurso (mediante las vedas forestales), las concesiones, la creación de empresas paraestatales, la modificación de la Ley Agraria y el Artículo 27.

Este contexto ha estado sujeto por los problemas de las políticas que orientan el destino del país en su conjunto, tanto en lo económico, comercial y agropecuario. En este sentido, las regiones forestales mexicanas han sido consideradas en segundo término, la agricultura ha sido y aún sigue siendo la actividad económica más importante en las comunidades forestales (lo que ha favorecido el avance de la frontera agrícola a costa del recurso boscoso) y no está sujeta a regulación, por otra parte, la ganadería continúa practicándose muchas veces en respuesta a décadas de subsidios. En consecuencia, la descoordinación de las políticas sectoriales se ha traducido en repetidos fracasos y en el deterioro de los recursos forestales.

Los distintos cuerpos legales han interferido con las prácticas campesinas de uso de los recursos, imponiéndoles requerimientos desmedidos sin aportarles recursos que apoyen su desarrollo técnico, ni la elaboración de regulaciones adecuadas a las condiciones de las comunidades y regiones. Las políticas han sido diseñadas externamente y de manera homogénea no han distinguido entre las condiciones de

los campesinos y las de los industriales; sólo que estos últimos han tenido la capacidad para cumplir con los numerosos y complejos requisitos que la legislación les ha impuesto.

IV. CONTEXTO REGIONAL Y LOCAL

Este capítulo describe a la comunidad de estudio, contextualizando de manera resumida sus aspectos sociales, ambientales y económicos.

4.1. Ubicación

San Juan Evangelista Analco es una comunidad agraria de origen zapoteco que se encuentra enclavado en la Sierra Norte de Juárez, en el Estado de Oaxaca (figura 2).

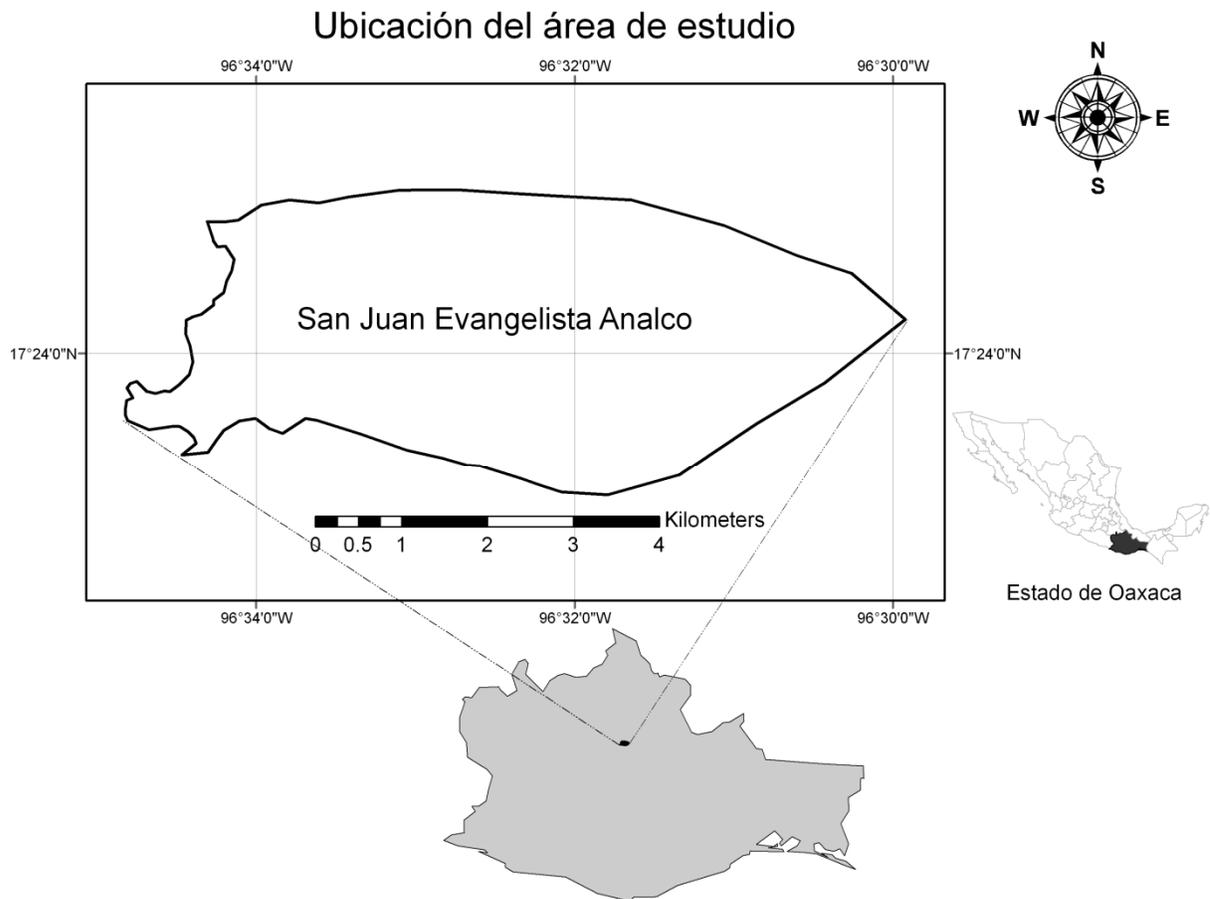


Figura 2. Mapa de ubicación de San Juan Evangelista Analco, Distrito de Ixtlán, Oaxaca.

Geográficamente se ubica entre las coordenadas 17°23'00" y 17°25'00" de latitud norte, 96°29'47" y 96°34'31" de longitud oeste, y a una altitud entre 1200 a 2900 msnm (Lara y Manzano, 2008).

Su vía de acceso, a partir de la ciudad de Oaxaca es por la carretera federal Oaxaca-Tuxtepec, en el km 87 hay una desviación a una carretera de terracería de 7 km por el que se llega al poblado. Podemos destacar que dentro de la comunidad existen otras vías de terracería: al **norte** con dirección al pueblo de San Juan Bautista Atepec, al **sur** con los límites de Santa María Jaltianguis y una tercera que va al río grande con dirección **oeste**. Éstas se usan principalmente para llegar a las parcelas, extraer productos del bosque y materiales para la construcción.

4.2. Aspectos históricos

En 1450, los zapotecos fundaron la comunidad de Analco denominándolo Lachia Aduni, donde Lachi significa llano y Aduni "parado". No obstante, al ser invadidos por los mexicas (en 1486) el nombre fue cambiado por Analco, que en Nahuatl significa "a un lado del agua, del otro lado del agua o por la laguna", esta denominación fue dado por la laguna que se ubica al sur de la comunidad, cerca de donde hoy pasa la vía de acceso principal.

Con la invasión española en 1521 Analco fue considerado dentro de la jurisdicción de Ixtlán y ésta dentro de Oaxaca, considerándose así una zona conquistada por Diego Pizarro. En 1825 Analco se eleva a la categoría de municipio libre dejando de ser una comunidad y por lo tanto requirió de un propio gobierno (Presidencia Municipal), aunque Warman (2003: 151) señala que el municipio como orden de gobierno local no desarrolló facultades ni capacidades, ni logró constituirse plenamente ni consolidarse; no se conoce el interés de la demanda de tener un gobierno local propio, con su gente.

Este mismo autor indica que en la segunda mitad del siglo xx predominaba la jerarquía cívico-religiosa que conformaba el sistema de cargos con autoridades tradicionales, que en cierta medida normaban el comportamiento interno de la

comunidad. Se podían distinguir tres niveles de participación y un grupo de especialistas en el sistema de cargos o jerarquía religiosa. En el primer grupo participaba toda la comunidad y disfrutaba del festejo, pero pagaban cuotas y aportaban trabajo obligatorio y gratuito (tequio) a las obras y servicios de la comunidad. El segundo nivel lo desempeñaban los mayordomos o cargueros principales y auxiliares, quienes de manera rotativa y ascendente costeaban la fiesta de cada año con recursos personales y familiares de consideración; generalmente sólo los jefes de familia varones asumían la mayordomía. El tercer y más alto nivel de participación eran los principales, seleccionaban e invitaban a quienes debían tomar las mayordomías, eran consejeros con opinión decisiva en las relaciones de la comunidad con el exterior; eran casamenteros, mediadores de disputas y árbitros en litigios entre los miembros de la comunidad; eran quienes imponían sanciones y castigos; eran testigos de todos los hechos y festejos que marcaban el desarrollo de las familias; aplicaban la costumbre y por ello la definían; establecían quiénes conformaban la comunidad de pleno derecho y recibían su protección; se les conocía como autoridades tradicionales. Todos eran varones. Los ancianos o principales tomaban las decisiones por consenso, sin votaciones ni reuniones formales. En el consenso “la asamblea comunal” se toma las decisiones, procesa la diversidad hasta lograr un acuerdo que no ofende a nadie aunque a veces no entusiasme ni convoque; evita confrontaciones y rupturas, vuelcos radicales o cambios súbitos que alteren repentinamente los procesos y las inercias heredados; es conservador.

Institucionalizar el sistema de elección de “usos y costumbres” se convirtió en una vía de seleccionar candidatos a puestos de elección popular que fue muy bien aprovechado en el monopolio de partidos políticos nacionales en el siglo xx, a partir de 1929, cuando regía el Partido Nacional Revolucionario. En este escenario la emisión del voto individual y secreto se llevaba a cabo o se fingía para ratificar a la única plantilla de candidatos seleccionados por la autoridades tradicionales en negociación con el partido político o caciques regional y el gobernador del estado (*cit. op.*).

Otro evento importante en la historia de Analco, fue el conflicto de tierras con San Juan Bautista Atepec iniciada en 1866, a causa de este embate y por impacto de la Revolución Mexicana, en 1912, los comuneros se vieron obligados a abandonar sus tierras, por seis años; durante este lapso de tiempo las tierras de Analco fueron invadidas por habitantes de los pueblos vecinos, sin embargo, en 1918 los analqueños recuperaron sus tierras. Fue hasta 2004 que culminó el conflicto agrario, debido a que los comuneros solicitaron ante PROCEDE (Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares⁷) la certificación y titulación de sus tierras, para este efecto PROCEDE solicitó a la comunidad que no tuvieran problemas de linderos con sus comunidades vecinas.

4.3. Aspectos religiosos

En 1529 llegaron frailes dominicos a la comunidad, pero fue hasta 1565 cuando construyeron la primera capilla de Analco y en 1566 el canónico José de Angulo registró los primeros bautizos. En 1682 fue terminado el templo católico y en 1684 fue construido su campanario, aunque hasta en 1725 se registró como parroquia.

En los años 1980 un grupo minoritario de habitantes decidieron cambiar su religión, optando la evangélica, resultado de la influencia de pastores del pueblo de San Juan Bautista Atepec. En un principio hubo división y conflictos como consecuencia de la entrada de esta religión, a pesar de ello el pueblo decidió asignarles un terreno para la construcción del templo. Actualmente existen dos templos evangélicos que se ubican en un extremo del área urbana, la gente que profesa esta religión tiene sus viviendas en esa parte. Cabe mencionar que desde esta época se marca un punto de quiebre, no sólo en el aspecto religioso de la comunidad, sino en la toma de

⁷ El artículo 27 y la Ley Agraria del 6 de enero de 1915 (modificados el 23 de febrero de 1992) reconocen tres formas de propiedad de tierras y aguas: la pública, la privada y la social. Esta última, corresponde a las comunidades agrarias y a los ejidos. La nueva propuesta consistió en que las tierras de cultivo y solares ejidales y comunales podrían ser tituladas a nombre del usuario. A Esta titulación se le denominó PROCEDE. Cabe señalar que las superficies boscosas no fueron incluidas para ser parceladas, a menos de que se haya hecho un cambio de uso del suelo en los últimos cinco años.

conciencia de la conservación de sus recursos naturales de la comunidad, especialmente del bosque.

4.4. Aspectos ecológicos

La comunidad forma parte de la Sierra Norte de Oaxaca, que es una cadena montañosa profundamente disectada que forma el extremo sur de la Sierra Madre Oriental de México. También, forma parte del sistema hidrológico del río Papaloapan con los ríos que pasan por su territorio: Yolatchi y Yosilatzi que desembocan al oeste de la comunidad en el Río Grande. Por otra parte se caracteriza por tener un sistema orográfico con fuertes pendientes y la gran variabilidad de condiciones ambientales con muy poco espacio físico por las montañas que la rodean: Tuppitya, Looya Latza, Iquiadina y Looya dila. El tipo de suelo localizado en la comunidad es el Luvisol Vértico que se caracteriza por ser una de las variedades representadas con arcillas expansibles, formación de grietas de retracción y estructura prismática. Estas particulares vérticas están relacionadas con un último estado de la evolución de estos suelos en condiciones de drenaje deficiente.

Según la clasificación de Kôepen modificada por García (1973), el clima dominante en Analco es el C(w2), se trata de un clima sub-húmedo templado con temperatura media anual de 15°C y temperaturas mínimas de -3°C en los meses mas fríos a máximas de 22°C en los meses más calientes, la precipitación anual está en el orden de 1800 a 2000 mm.

Las variaciones climáticas de Analco han sido capaces de desarrollar especies que van desde herbáceas hasta plantas leñosas, por lo que la comunidad cuenta con bosques de encino, pino-encino y encino-pino, encontrándose: *Pinus patula*, *P. pseudostrobus*, *P. ayacahuite*, otras especies forestales como *Quercus spp*, *Alnus jorullensis*, *Cornus excelsa*, *Tilia mexicana*, *Litsea glaucesens*, *Bursera sp.* y también de los géneros *Iresine*, *Hydrocotyle*, *Oreopanax*, *Sigesbeckia*, *Alnus*, *Lobelia*, *Hypericum*, *Commelina*, *Equisetum* y *Chimaphila*.

4.5. Aspectos sociales

4.5.1. Población

Analco está compuesta por una población indígena de origen zapoteco, todos hablan el español y el 47% hablan el zapoteco, que lo constituye principalmente la gente de la tercera edad. Según las estadísticas del Centro de Salud comunitario la población actual es de 396 habitantes, distribuidas conforme a la siguiente pirámide poblacional:

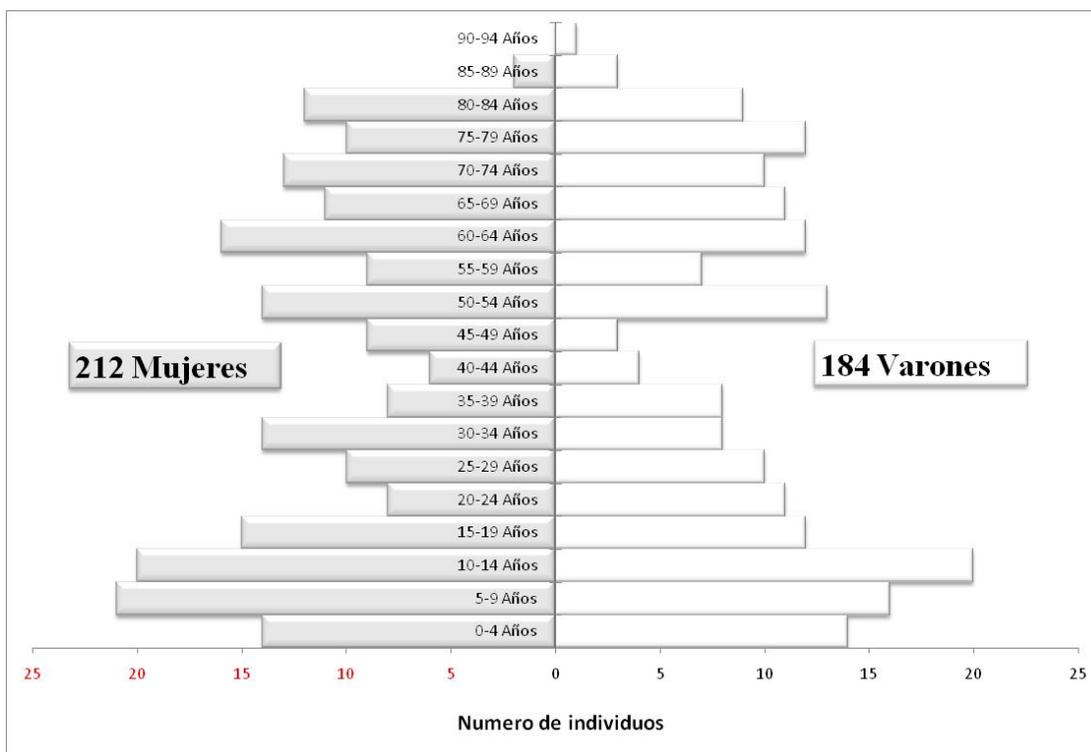


Figura 3. Pirámide de la distribución poblacional de la comunidad de San Juan Evangelista Analco, Mayo 2008. Fuente: Centro de salud comunitario.

Los habitantes viven en 115 unidades domésticas. Según datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) la población ha venido decreciendo de manera constante debido a la emigración desde 1970, como se muestra en la figura 4.

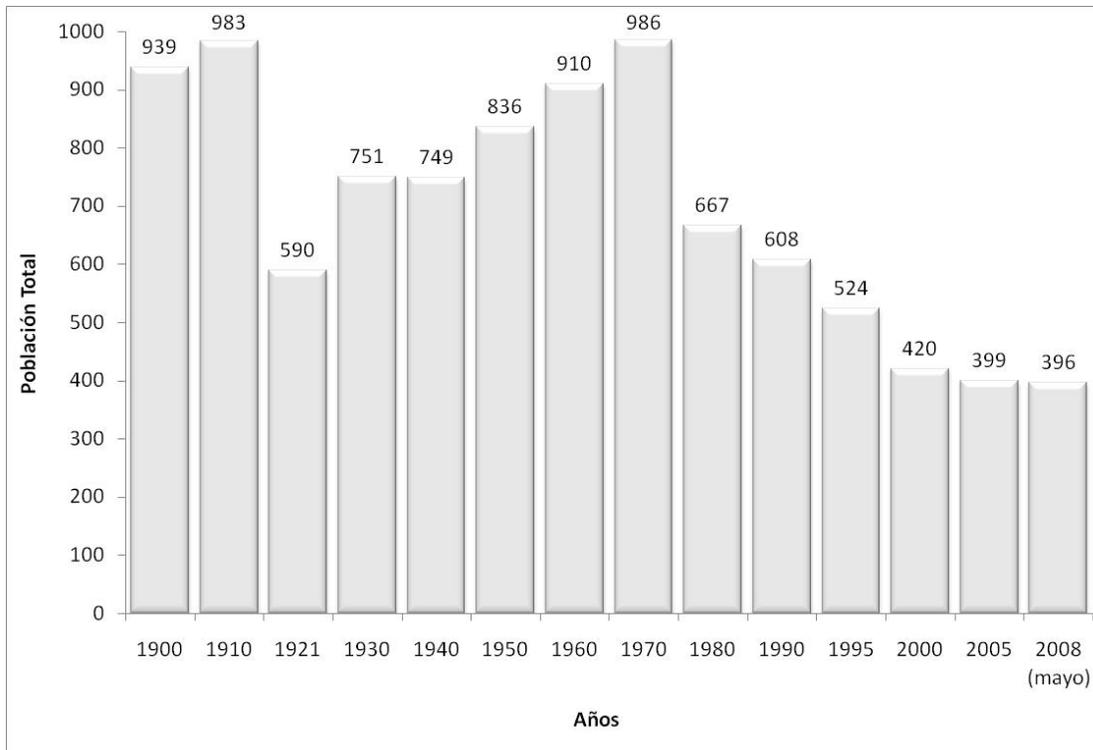


Figura 4. Variación poblacional de San Juan Evangelista Analco, de 1900 a 2008. Fuente: Centro de salud comunitario.

4.5.2. Emigración

En los años cuarenta con el programa “Bracero” la gente emigró hacia Estados Unidos por motivos laborales y es hasta los años sesenta que la emigración se dirige a las ciudades de México y Oaxaca; este fenómeno migratorio se daba frecuentemente con los hombres, poco a poco las mujeres y las familias completas decidieron salirse permanentemente a estos destinos. A partir de 1980 Estados Unidos se convirtió en el destino principal: Los Ángeles, Las Vegas y Santa Ana, California. Este fenómeno migratorio ha significado un grave problema para la comunidad en términos poblacionales: en 1970 tenía 986 habitantes de los cuales el 60% emigró, ahora sólo cuenta con 396 habitantes. Como consecuencia de este fenómeno muchas casas y tierras agrícolas han quedado abandonadas.

La disminución de la población ha provocado problemas a la organización, principalmente para ocupar cargos como la Presidencia Municipal y el Comisariado

de Bienes Comunales y realización de trabajos comunales, como el tequio. Por lo que desde 1990 se ha considerado y asignado cargos a mujeres (en representación de sus maridos ausentes), mujeres solteras cuando se les requiere ante estas dos instancias de gobierno local por los conocimientos y habilidades con las que cuentan, y jóvenes varones que comienzan a incorporarse a más temprana edad al grupo de comuneros, incluso sin estar casados o tener tierra propia como indica los usos y costumbres de la comunidad (información obtenida de las autoridades del Comisariado de Bienes Comunales y comuneros de la comunidad de estudio). En tanto que, la emigración de los habitantes de Analco no ha modificado las reglas de acceso hacia los recursos naturales, ya que todos los hombres, mujeres, comuneros de la tercera edad y niños residentes y los mismos emigrantes que cooperan en sus mesas directivas externas (que se explica más adelante), gozan de los bienes y servicios que generan los bosques.

Como se observó en la figura 4, la emigración ha sido un fenómeno muy grave en la comunidad, por lo que al ofertarles a las autoridades municipales en 2005, sobre la posibilidad de trabajar temporalmente en Canadá, las autoridades municipales decidieron no hacer pública la noticia ante la asamblea, su argumento se basó en que Analco ya no tiene gente.

Entre la población que radica en la comunidad y los comuneros semi-activos que no viven en la comunidad, que corresponde a los emigrantes de Analco, existe una red de coordinación. Esto funciona a través de la creación de Mesas Directivas Externas, a señalar en el cuadro 2.

Estas Mesas se organizan bajo la directiva de un Presidente, un Secretario y un Tesorero. Su función radica en organizar fondos de cooperación de los comuneros externos que son enviados a la comunidad cuando son requeridos.

Cuadro 2. Mesas Directivas Externas.

Lugar	Nombre	Miembros	Actividades
Oaxaca	Asociación Civil "Cultura y Tradición"	70	Club deportivo; impulsar y rescatar la lengua zapoteca
Distrito Federal	Asociación Civil "Tequio y Guelaguetza"	150	Banda; club deportivo
Los Ángeles, California	"Analqueños radicados en Los Ángeles"	50	No se tiene el dato
Las Vegas	Se desconoce su organización	15	No se tiene el dato

Fuente. Elaboración propia.

Aunque, los emigrantes: hombres y mujeres no participan en tequios, ni cargos tienen el derecho de usar los recursos, comprar, vender o rentar sus propiedades dentro de la comunidad, pero sólo entre los comuneros. Además influyen en toma de decisiones sobre los diversos usos de los recursos naturales.

4.5.3. Organización

El sistema de cargos regula, organiza e integra la vida comunitaria de Analco, es una forma de autogobierno local que forma parte de los "usos y costumbres". Éste término se refiere a un sistema de normas colectivas que ha sido integrado en la comunidad a través de los siglos un sistema que no es infalible pero que ha probado su flexibilidad, coherencia y capacidad de coexistir con el estado moderno (Carlsen, 1999).

El sistema está conformado por cargos, o responsabilidades comunitarias, reconocidos y respetados por los miembros de la comunidad. Los cargos se turnan entre los miembros adultos de la comunidad, generalmente hombres, en forma rotativa con duración de uno a tres años. Después del periodo en que ocupa el cargo, la persona regresa a sus actividades normales y no tiene que responsabilizarse de otro cargo por un tiempo. Cabe señalar que para el caso del municipio los cargos son remunerados y para las autoridades de bienes comunales no (*op. cit.*).

Los cargos políticos incluyen desde el alcalde, regidores (administradores), encargados de educación y jueces hasta los primeros escalones de policías y mensajeros (alguaciles, topiles). El aguacil o topil es el primer escalón donde un hombre joven empieza su servicio a la comunidad llevando a cabo tareas de mensajero, policía o custodio de inmuebles públicos. Sus responsabilidades no requieren de gastos personales y son desempeñadas en grupos, no obstante, en Analco esta situación ha cambiado, pues solamente en una persona recae este cargo, por la falta de habitantes.

El regidor se responsabiliza de tareas administrativas, entre ellas, la recaudación de impuestos, la resolución de conflictos y la supervisión del tequio. El presidente municipal es el jefe de la administración local, representa a la comunidad en sus relaciones con otras comunidades, oficinas gubernamentales. Él está encargado de resolver conflictos que no han sido resueltos en niveles inferiores y de nombrar, muchas veces junto con regidores y principales, a los cargos. Esta persona también lleva a cabo funciones religiosas. Para poder ser alcalde debe haber pasado honorablemente por los otros cargos.

La Ley Agraria (2008) señala que la legislación contempla a la asamblea, al comisariado de bienes comunales y al consejo de vigilancia como las autoridades de una comunidad agraria. La asamblea es la máxima autoridad de la comunidad, en la que se proponen, eligen, juzgan, estimulan y sancionan a los representantes de los diferentes cargos. Se lleva a cabo una vez cada seis meses o con mayor frecuencia dependiendo de los acuerdos que se toman. El comisariado de Bienes Comunales es el portavoz de los acuerdos de la asamblea, ya que, representa y gestiona la parte administrativa de acuerdo a los términos que establece el estatuto comunal y la costumbre. Este órgano está constituido por un presidente, un secretario y un tesorero, propietarios y sus respectivos suplentes. El consejo de vigilancia inspecciona que los actos del comisariado se ajusten a los aspectos legales, lo dispuesto por el reglamento interno y a los acuerdos de la asamblea y está integrada por un presidente y dos secretarios propietarios con sus respectivos suplentes.

El Presidente Municipal y el Comisariado de Bienes Comunales son dos cuerpos de gobierno con igual jerarquía y diferente función, como se dijo ambas organizaciones tienen un sistema de elección por usos y costumbres, que se da a través de la propuesta y elección directa en la Asamblea General de Comuneros.

4.5.4. Participación de la mujer en la comunidad

La participación de las mujeres en la toma de decisiones (en Asamblea y en otras instancias de gobierno) y en los trabajos comunales es mínima en comparación con la de los hombres, debido a los usos y costumbres que se rige en la comunidad, esto es porque en la comunidad se considera que los trabajos de esfuerzo físico en el campo es exclusivamente para varones, mientras la mujer tiene la responsabilidad de las actividades domésticas (desde la limpieza de la casa, cuidado de los hijos y marido, preparación de alimentos y transporte de comida cuando los hombres se encuentran en campo). Pero esto no sucede para todas las familias, hay casos en que las mujeres también trabajan en las parcelas agrícolas o en la recolección de la leña. Es necesario precisar que existen organizaciones donde la participación de la mujer es mayoritaria como las juntas directivas de las escuelas, grupos de producción de hortalizas, crianza de animales menores y otras que las instituciones exigen como requisito. Todavía no se tiene registrado alguna mujer como presidenta municipal o del Comisariado de Bienes Comunales, sin embargo, desempeñan cargos dentro de estas estructuras de gobierno; estas designaciones se han hecho tomando en cuenta, más que su condición de mujer, su grado de preparación o sus habilidades que han demostrado.

Actualmente, dentro de la mesa directiva de la Presidencia Municipal, tanto el cargo de la regidora de educación como el de la secretaria son cargos ocupados por mujeres, decisión tomada porque la regidora es la profesora de educación primaria, por lo que la comunidad determinó que ella cuenta con los conocimientos y liderazgo necesario para fungir el cargo. Por su parte, la secretaria de la Presidencia Municipal es una mujer que tiene estudios de nivel preparatoria, en función de esto, la asamblea la consideró como una persona adecuada para tomar dicho cargo, porque ella posee

conocimientos de computación. Respecto al Comisariado de Bienes Comunales la tesorería recae en una mujer en este caso en reemplazo de su esposo que se encuentra en EE.UU. Los comuneros argumentan que existe mayor participación de las mujeres emigrantes en las Mesas Directivas Externas, ya que a diferencia de las mujeres residentes de Analco no ocupan los cargos para suplir a los esposos, sino que se les designan cargos. Los hombres no están en contra de que la mujer participe en la toma de decisiones como autoridad, a pesar de que la comunidad es regida por el sistema de gobierno “usos y costumbres”.

Los emigrantes que viven en Oaxaca son lo que están en contacto con los analqueños residentes.

4.5.5. Educación

La comunidad que cuenta con un nivel de escolaridad, el 84% de pobladores tiene por lo menos algún grado de escolaridad y se distribuye conforme a la figura 5:

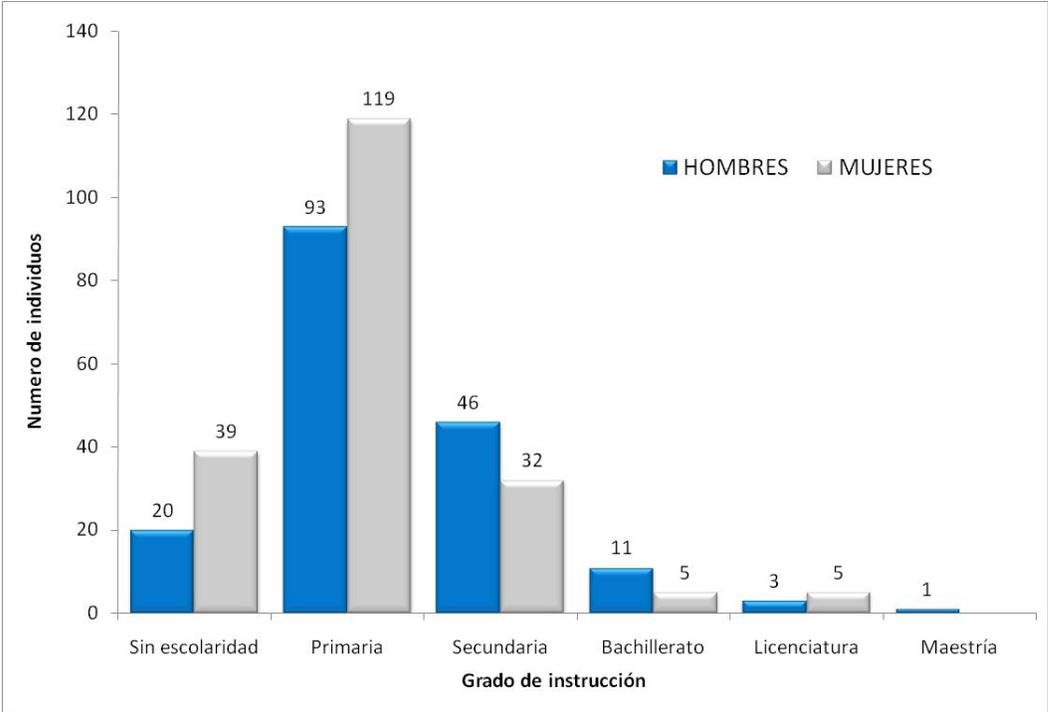


Figura 5. Nivel de escolaridad de la población. Fuente: Centro de salud comunitario.

En esta figura se puede ver que la población generalmente tiene algún grado de educación primaria si es que no completa y pocos estudian secundaria, siendo la mínima cantidad de alumnos que llegan estudiar el bachillerato y todavía menos la licenciatura y maestría respectivamente.

La comunidad cuenta con centros escolares en los niveles de educación básica: preescolar, primaria y telesecundaria, las mismas que se han visto afectadas por la emigración lo que ha provocado una disminución en la planta de profesores y puesta en riesgo el funcionamiento de estos centros.

Cuando los jóvenes terminan la telesecundaria y desean continuar con sus estudios lo hacen en el poblado de Ixtlán de Juárez o en Capulalpam de Méndez de donde se ofrece el nivel de bachillerato, otros optan por estudiar en la ciudad de Oaxaca donde posteriormente pueden ingresar a instituciones de nivel superior.

En la comunidad, también existe un programa de educación no escolarizada para adultos, en esta se trata de dar los mínimos elementos para leer y escribir, el cual es apoyado por el gobierno estatal y local. Además se tiene un programa de recuperación de la lengua materna zapoteca, gracias a la incentivación de instituciones culturales que tiene su sede en la ciudad de Oaxaca, los profesores de educación primaria son los que organizan los cursos con la participación de los mismos comuneros de mayor edad, pues son ellos quienes aún hablan la lengua zapoteca.

4.5.6. Salud

La comunidad cuenta con una clínica de salud de la Secretaría de Salud (SSA), que es atendida por un médico y una enfermera (ambos realiza sus prácticas profesionales, mediante el servicio social) y sólo residen por un año en la comunidad, esto respetando la política de salud impuesta por el sector. A pesar de contar con estos profesionales, en algunos casos se hace necesaria una atención más

especializada, por lo que cuentan con una ambulancia para transportar a los enfermos ya sea a Ixtlán de Juárez o a la ciudad de Oaxaca.

El centro de salud también se destaca por conocer el historial médico de la mayoría de pobladores, así como de mantener las estadísticas demográficas de la comunidad, realizar campañas de vacunación para la población y monitorear y controlar programas como el de Oportunidades.

Las enfermedades más frecuentes que se han atendido en el Centro de Salud son la faringitis viral y otras como se detallan en la figura 6, datos reportados a partir de 1998.

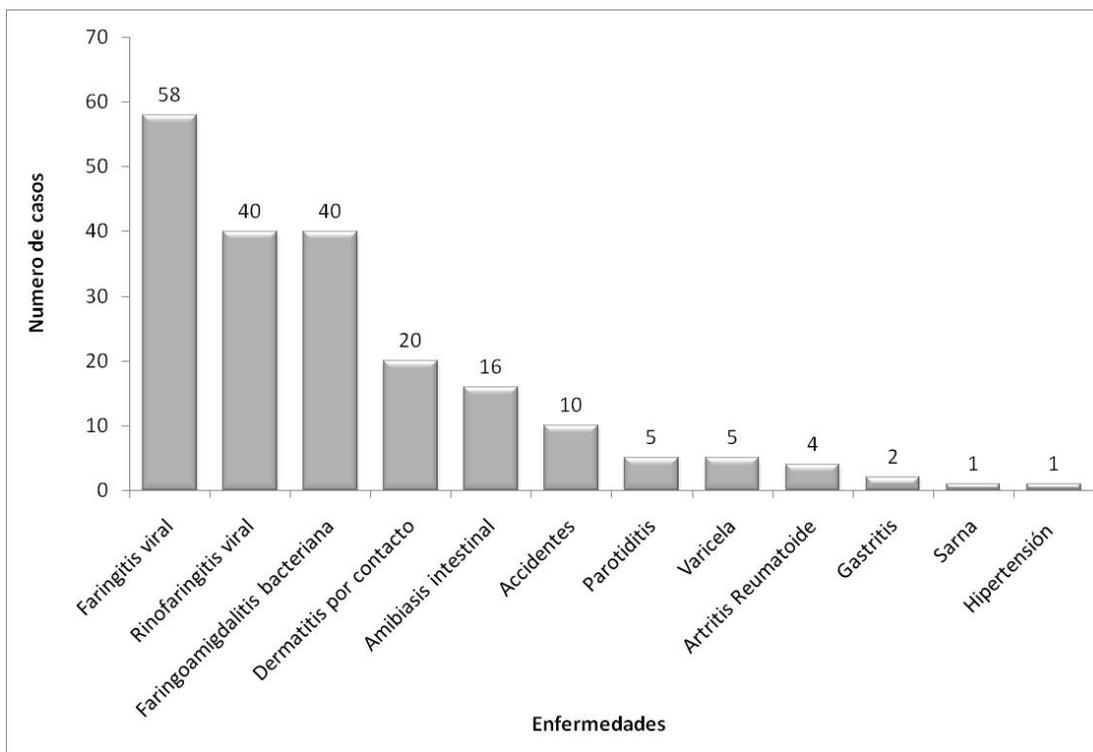


Figura 6. Enfermedades frecuentes de la población de Analco en 1998. Fuente: Centro de salud comunitario.

4.6. Actividades económicas

La principal actividad económica de los habitantes de Analco es la agricultura de temporal, siendo la milpa (maíz *Zea mays* asociado con frijol *Phaseolus vulgaris*) la

de mayor producción, en segundo orden se considera los cultivares de hortalizas como el chícharo (*Pisum sativum*), las guías de calabaza (*Cucurbita pepo*) y el frijol ejotero, gracias al uso del riego por aspersión. Otro porcentaje de los ingresos económicos de las familias lo representan la cría y venta de animales (vacunos, caprinos, equinos y porcinos); en el caso de los animales vacunos y equinos son utilizados como fuerza animal para la agricultura y transporte de productos de las parcelas y el bosque.

Una tercera fuente de ingreso la obtienen de actividades como la albañilería (dentro y fuera de la comunidad), de chofer, obreros o profesionistas (que tiene un empleo en Oaxaca) y el comercio (son 17 familias las que obtienen ingresos de pequeños negocios como panadería, carpintería, tiene de abarrotes y de regalos). Una cuarta fuente encontrada en Analco es la remesa (la que se considera como la más significativa de dinero en efectivo), que reciben de los familiares que han emigrado. Una quinta, las unidades domésticas obtienen apoyos económicos por parte de programa gubernamentales como: oportunidades, Procampo y 70 y más. De Procampo hay 50 beneficiarios, de Oportunidades 80 y, de 70 y más son 85 personas quienes lo reciben. Y el último origen de los recursos se da mediante la operación de proyectos productivos (Cuadro 3) los que son gestionados y supervisados por la Presidencia Municipal o Comisariado de Bienes Comunales, estas entradas no son directas ni periódicas para las unidades familiares. Se ha empezado también, a reconocer el salario de algunos cargos municipales, lo que constituye un ingreso para la familia de quien los ejerce.

La comunidad se destaca por ser activa en la gestión de proyectos productivos “*la Sra. Rosa Méndez comenta que las personas viven de proyectos*”, esto se explica porque en Analco se ha logrado un sinnúmero de gestiones tomando diferentes estrategias, por ejemplo los comuneros están atentos a las convocatorias y cronogramas que publican las instituciones gubernamentales; tratan de cumplir con todos los requisitos e incluso cuando los beneficiados no completan la lista, para ello solicitan el apoyo de otros habitantes para cumplir con dicho requerimiento; y se apoyan de profesionales nativos de la comunidad o en algunos casos contratan a un

especialista para la elaboración de los proyectos o llenado de los formatos. Una vez que cuentan con los documentos la gestión es por parte de los comuneros interesados.

El problema que existe en la comunidad radica en que la mayoría de los proyectos tienden a no ser sostenibles en el tiempo, por el común denominador de que los beneficiados buscan respuesta inmediata *“la Sra. Rosa Méndez explica que las personas dejan de participar en los proyectos porque no obtienen beneficios económicos de manera inmediata, y al final sólo trabajan activamente dos o tres integrantes”*; además de que son financiados a fondo perdido por lo que la gente no se compromete; también no toman en cuenta los requerimientos técnicos que debe cumplir la comunidad; aunado a ello existe una deficiente capacitación; así como problemas internos entre los beneficiados, y porque algunos de los integrantes participan en más de un proyecto. Se puede clasificar a los proyectos obtenidos de acuerdo al género, es así que se ha gestionado tanto para mujeres como para hombres, como se muestra en el cuadro 3.

Cuadro 3. Proyectos establecidos en la comunidad que atienden las familias de Analco, clasificados por género.

Nombre del proyecto	Integrantes	Situación actual
Gallinas ponedoras	Mujeres (18)	Sigue activo pero con deficiencias, por ejemplo sólo trabajan dos integrantes y tienen planes de hacer el trabajo de manera individual. Este proyecto no está dando los resultados porque muchas socias desertaron por falta de beneficios inmediatos.
Costura de ropa típica	Mujeres	Sigue activo.
Crianza ganado vacuno	Hombres	Para esta ocasión van a ser beneficiados 8 personas y cada uno recibirá 20 animales aproximadamente.
Crianza ganado caprino	Hombres	El corral de los animales se encontraba lejos de la comunidad, situación que complicaba el cuidado de los animales, esto llevó a que el proyecto no funcionara.

Nombre del proyecto	Integrantes	Situación actual
Cultivo de hongos	Hombres	Recibieron asesoría técnica de una bióloga del Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca (ITAO). El proyecto está en abandonado, aunque hay posibilidad de que le den continuidad. Las razones del fracaso: falta de organización de los beneficiados “ los que no iban a trabajar eran los primeros en cosechar”, poca asesoría para la construcción del invernadero.
Invernadero para cultivar jitomate	Hombres	El proyecto no existe, fracaso porque hubo una deficiente capacitación.
Plantaciones de durazno	Hombres (20)	Esta institución les prestó \$24, 000.00 para ejecutar el proyecto, con un rédito del 10% anual, a la fecha ya está saldado. De manera conjunta los integrantes del proyecto sembraron dos superficies, una con árboles de duraznos (800 plantas) y la otra con manzanas. En el hecho sólo participan cuatro personas, que decidieron sembrar árboles en sus solares de manera particular.
Plantaciones de zarzamora	Hombres	Este proyecto se viene ejecutando de manera familiar, a la fecha se viene ejecutando, pero beneficia sólo a un grupo doméstico.

Fuente. Elaboración propia.

Analco se caracteriza por presentar una población netamente dedicada a la actividad agropecuaria, en la que se dedican al cultivo de las diferentes especies y cría de animales. En tanto que la principal actividad de los niños y jóvenes se presenta como estudiantes. Son pocos los habitantes que se dedican en otras ocupaciones como se detalla en la siguiente figura 7.

Para abastecer a la población, en el pueblo existe un sistema de abastecimiento de alimentos tanto por dependencias comunales como por comercios privados, es así que se cuenta con la tienda comunitaria (creada en 1971 y administrada por el municipio⁸), cuatro misceláneas de abarrotes (atendidas por los propietarios) su abastecimiento de artículos lo hacen de Ixtlán de Juárez y de la ciudad de Oaxaca.

⁸ La administración del Conasupo de la comunidad es a través del Comité de la Tienda Comunal, el cual es elegido en Asamblea y es a ésta a quien le rinde cuentas; el capital inicial fue aportado por el

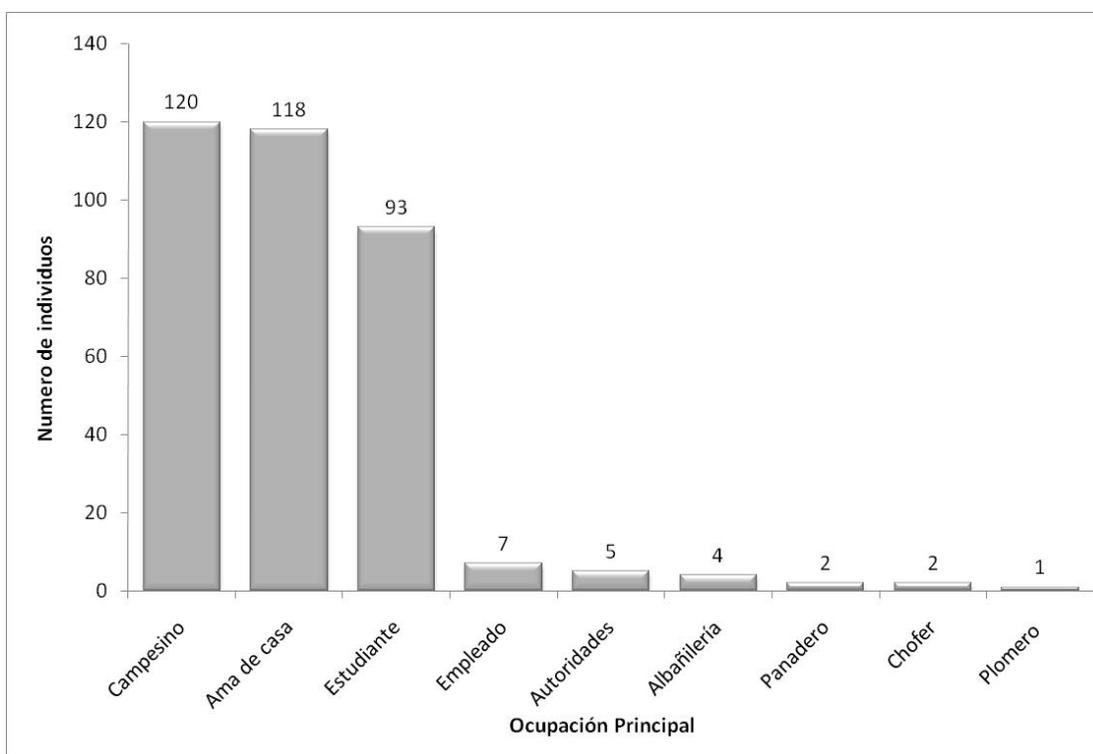


Figura 7. Ocupación de los pobladores de Analco. Fuente: Censo del Centro de Salud Comunitario de Analco, 2008.

La comunidad también cuenta con un molino comunal (administrado por el Comisariado de Bienes Comunales), que opera por las mañanas de 6 a 7 a.m., hay cuatro panaderos; dos tortillerías⁹: una de ellas las trae de Ixtlán, y la otra tiene su propia máquina (ambas proveen su producto a la comunidad); cinco taqueros los cuales se turnan para vender, a decir: a don Artemio le toca los martes, a don Armando los miércoles, a doña Ricarda los jueves, además de vender en Analco y ella también vende los lunes en Ixtlán, a doña Silvia únicamente vende los lunes en el mercado de Ixtlán, y a doña Epi apenas comienza con esta actividad y su venta son los martes, cabe señalar que los taqueros no deben vender en el pueblo, cuando una de las instituciones lo hace (como la secundaria del pueblo), los que incumplen esta norma son castigados y multados: 24 hr de cárcel y de 30 a \$50.00. Además en

gobierno federal, con éste se compra los productos en Ixtlán o en la ciudad de Oaxaca aprovechando los días que el transporte comunal va a estos lugares, permitiendo de esta manera obtener productos a más bajos precios.

⁹ Los dueños de las tortillerías comentan que no tiene muchos clientes, la gente sigue prefiriendo su tortilla hecha a mano, en general los clientes son las personas de tercera edad.

la comunidad hay una tienda de ropa, una estética, y cinco carpinteros, estos son cotratados por la misma gente de Analco o por foráneos.

4.7. Servicios diversos

La zona urbana se encuentra en el centro del territorio de la comunidad, tiene un total de 115 viviendas, de las cuales 95 tienen techo de lámina y 14 de cemento; 90 son de adobe, 23 de cemento y 2 de madera; 50 tienen piso de tierra y 65 con cemento. La distribución de estas viviendas está en dos barrios, como se detalla en la figura 8.

La mayoría de las viviendas tienen árboles frutales en sus solares, así como el cultivo de plantas medicinales, maíz, frijol, hortalizas y especies exóticas, es importante indicar que en general no cuentan con animales de traspatio.



Figura 8. Croquis de la zona urbana de la comunidad de San Juan Evangelista Analco. Fuente: Censo del Centro de Salud Comunitario de Analco, 2008.

Entre los servicios a destacar tenemos la red de agua potable que se encuentra en proceso de cambio; la red de drenaje que se caracteriza por su eficiencia producto de la fuerte pendiente de la comunidad; la limpieza pública que se hace una vez por semana –pasando el camión recolector sobre las calles principales–; la energía eléctrica que es administrada por la Comisión Federal de Electricidad; los medios de comunicación se caracterizan por el altavoz y los radios wokitoki; los medios de transporte por el camión comunal y vehículos particulares; y las áreas de esparcimiento son ocupados principalmente por jóvenes varones que estudian algún nivel escolar, para jugar futbol y basquetbol.

4.7.1. Red de agua potable

En el pueblo ha habido tres tanques de agua potable. El primero se construyó en 1964 y en el mismo año se construyó la red de distribución con tubería de acero galvanizado, este tanque se dejó de utilizar porque estaba ubicado en una zona de altura media que en consecuencia no abastecía a las casas que se encontraban en la parte alta. El otro se construyó en 1972 con el que solucionaron el problema. Actualmente, se encuentran terminando un nuevo sistema de distribución de agua potable, el que incluye otro tanque de almacenamiento y la red es en su totalidad de polietileno, esto les va a asegurar no solamente más agua para las viviendas, sino agua de mejor calidad, por la ausencia de óxidos y material de desgaste propias de las tuberías de acero.



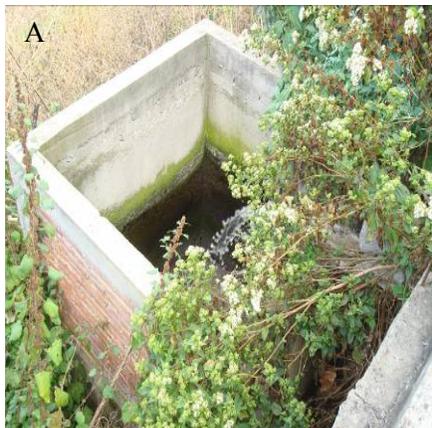
Fotografía 1. Tanques de agua potable de la comunidad de Analco.

El agua que se distribuye y llega a las unidades domésticas es mínimamente tratada (sólo se desinfecta con cloro) pero se considera apta para consumirse directamente de la llave.

Analco es una comunidad que todavía no tiene problemas de desabastecimiento de agua potable e incluso en horarios establecidos (de 8 a 11 PM) se puede hacer uso para riego de los solares.

4.7.2. Red de drenaje

Se construyó en 1994, consistió en la instalación de mangueras de polietileno de diámetro mayor a 4 pulgadas en las que se aprovechó la pendiente que tiene el pueblo para descargarlo en dos pozas de oxidación ubicadas en la tierra baja, en la trayectoria la tubería cuenta con un sistema de filtrado rústico de partículas muy gruesas (mayor de 2 pulgadas) para posteriormente seguir su trayecto y descargar en las represas de oxidación. Estas pozas están construidas en tierra con revestimiento de tabique y cemento en las paredes, su función principal es la de sedimentar los sólidos y permitir el paso del agua después de este primer tratamiento básico y finalmente ser incorporadas al río grande. No se ha tenido problemas de drenaje por la fuente pendiente y porque todavía no se ha excedido su capacidad de funcionamiento por el escaso crecimiento de la población.



Fotografía 2. A) Tanque desarenador y B) Represas de oxidación para las aguas negras.

4.7.3. Limpieza pública

La comunidad cuenta con un sistema de limpieza implementado desde el año 2002, consiste en la concientización de las familias para una adecuada selección de los restos inorgánicos, que son recolectados por el camión (el bolteo), que es una unidad vehicular del municipio en la que se transporta los residuos de las unidades domésticas, esta actividad es una vez por semana, para tal efecto el camión pasa por las avenidas principales de la zona urbana que es donde las familias dejan su basura horas antes. Parte del sistema de limpieza también lo realizan las personas inscritas en el programa de Oportunidades, pues recogen la basura de las calles y avenidas llevando cada persona su bolsa de nylon para depositar la basura, la que finalmente es dejada en cubetas colocadas en las esquinas, esta actividad lo realizan una vez al mes y ha llevado a Analco a ser considerado “pueblo limpio”.

Finalmente, la basura es transportada y depositada en el centro de acopio con que cuenta la comunidad que se encuentra en la tierra baja, con dirección hacia el río grande, en donde se recicla los residuos sólidos, a continuación se muestra imágenes de los depósitos utilizados para la limpieza pública.



Fotografía 3. Depósitos utilizados para la selección y colección de residuos sólidos.

4.7.4. Energía eléctrica

Instalado entre los años 1966 y 1968, se trata del servicio de alumbrado público administrado por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), tiene una potencia de 110 voltios, está instalada en la todas las casas de la comunidad, el pago que las familias hacen por este servicio es del alrededor de \$ 30.00 en promedio.

4.7.5. Medios de comunicación

Los medios de comunicación utilizados dentro en la comunidad son las estaciones de radio de frecuencia libre, radios wokitoki y altavoz, estos últimos son ocupados por las autoridades y trabajadores tanto del municipio como del comisariado de bienes comunales. Las escuelas, templos religiosos y casetas telefónicas cuentan con un altavoz capaces de hacer oír los anuncios que dan a conocer por esto medio a la gran mayoría del pueblo.

Otra forma de comunicación es por medio del teléfono, instalado desde 1994. En la actualidad en la comunidad hay dos casetas telefónicas que ofertan el servicio: una de conexión cableada y una de sistema satelital; este servicio es de suma importancia para los pobladores ya que en ella reciben mayormente llamadas de familiares emigrantes no sólo de Oaxaca o México, sino de EE.UU., la dinámica consiste una vez notificada la persona se le hace un llamado por el altavoz para que se incorpore a ésta en 15 minutos, luego se le permite entablar una comunicación por un máximo de 15 minutos. También se pueden realizar llamadas, además de pagar la tarifa correspondiente por la ocupación del servicio se tiene que abonar \$ 1.00 por el aviso o derecho de hacer la llamada.

Actualmente, se cuenta con el servicio de Internet, las instituciones que la ofrecen son la biblioteca pública con un servicio de atención de 4 a 7 PM, donde los alumnos pueden consultar material bibliográfico virtual para realizar sus tareas. Además, existe el Centro Comunitario de Aprendizaje (CCA) que ofrece el servicio de Internet, cuenta con 6 computadoras, fue inaugurado en 2005, atiende en un horario de 1 a 7 PM. Este centro está destinado a dar servicio y atención a toda la población; su objetivo principal es acercar la educación a las comunidades marginadas mediante este medio, por lo

que se tiene un convenio a nivel nacional con el Tecnológico de Monterrey para otorgar constancias a los que se inscriban a los cursos que ofrece el CCA por medio electrónico. También se tiene un negocio particular donde funciona igualmente el teléfono satelital, que proporciona el servicio de telefonía y de Internet. En la biblioteca y en el CCA el servicio de Internet tiene una cuota de \$5.00 y en el particular \$8.00, este nuevo medio de comunicación está poco difundido y utilizado, pero ya se empieza a ser tomado en cuenta para comunicarse especialmente por la población joven.



Fotografía 4. Centro de Internet de sistema satelital.

4.7.6. Medios de transporte

La población se moviliza en unidades tanto privadas como públicas, para esto decidieron comprar un autobús usado en 2001 por un precio de \$ 600 000.00, tiene la capacidad de 60 pasajeros, realiza una salida a Ixtlán de Juárez los viernes y una salida a la Ciudad de Oaxaca los lunes; así como transporta las comisiones de los centros educativos para su participación en otras comunidades o ciudades, previa coordinación con la comisión de transportes de la comunidad. La población de analco se transporta principalmente a Ixtlán llevando productos agrícolas y artesanales para su comercio y a la ciudad de Oaxaca para proveerse de sus alimentos, vestido y medicinas, el pago que efectúan por pasaje es de \$ 20.00 para Ixtlán y \$ 20.00 para la ciudad de Oaxaca.



Fotografía 5. Autobús de propiedad comunal.

4.7.7. Áreas de esparcimiento

La comunidad tiene algunas infraestructuras básicas como las canchas deportivas en las que se practican básquetbol principalmente, pero además voleibol y fútbol. También se cuenta con un centro musical donde practican música e integran la banda filarmónica que consiste en un grupo de jóvenes y adultos aficionados a esto. En la actualidad, se tiene un parque o jardín (inaugurado en diciembre de 2007) que tiene por objetivo convertirse en un centro de visita y descanso de los grupos domésticos. Fue diseñado por alumnos de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Forma parte de las instalaciones del Proyecto Ecoturístico en la comunidad, desarrollado por académicos y estudiantes del Taller de Proyectos e Investigación de Centros Urbanos y Zonas Patrimoniales (Tapi) de la Unidad Azcapotzalco.

V. METODOLOGÍA

5.1. Técnicas de investigación de campo

A fin de conocer los elementos de organización que giran en torno al manejo de los recursos boscosos de la comunidad de Analco, la presente investigación tuvo un enfoque antropológico bajo la “técnica etnográfica” que consiste en el estudio directo de personas o grupos durante un cierto periodo de tiempo. Para conocer el comportamiento social es imprescindible el trabajo de campo como herramienta básica, para este caso instalé mi residencia en la unidad de estudio.

La técnica etnográfica empleada consistió en utilizar herramientas de investigación de campo de tipo cualitativo, como la “observación participante” (que consiste en observar y participar en las actividades de los sujetos bajo estudio, en este caso, los comuneros), “las genealogías” (recopilación de datos acerca del parentesco, aspectos de empleo, religión, emigración, aprovechamiento y acceso de los recursos naturales de cada uno de los miembros del grupo doméstico) y “las entrevistas”. La mayor parte de la información se obtuvo con las técnicas señaladas.

En la comunidad de estudio se aplicó -por vez primera- la metodología del IFRI (The International Forestry Resources and Institutions) que examina cómo los acuerdos de gobernanza local afectan a los bosques y las personas que dependen de ellos. El Programa IFRI recoge información biofísica acerca de las condiciones de los bosques, socioeconómica, demográfica, cultural, ecológica, y variables institucionales (Ostrom, 2004). Los datos recopilados se integraron de manera directa a la investigación.

Como una primera acción se revisó en gabinete la documentación sobre las técnicas a usar y experiencias en la aplicación de éstas en diferentes lugares, lecturas relacionadas de diferentes autores como Malinowski (1973), Obbo (2008), Palerm (2008), Pritchard (1977) y Rivers (2007), que reportan en forma detallada el empleo de técnicas etnográficas para la recolección de información en trabajos de carácter social. La revisión de esta documentación también permitió definir las preguntas específicas que permitieron obtener la información deseada referente al tema de investigación planteada. Si bien no se prepararon documentos (encuestas) impresos a aplicarse en la

comunidad si se tuvo claro de que temas se quería la información y a qué nivel de detalle. Las preguntas fueron sobre la historia del uso bosque, la presencia de la organización para el manejo forestal, el tipo de actividades económicas que tiene la gente, la emigración, el gobierno comunitario y las actividades comunales vistos desde la perspectiva de su relación con el bosque.

5.2. Trabajo de campo

Para el trabajo de campo se hicieron estancias en la comunidad. Se realizaron cuatro estancias, la primera fue en diciembre 2007, la segunda en febrero, la tercera en abril, y la última en mayo 2008; la segunda y tercera con una duración de un mes y la primera y cuarta de una semana.

5.2.1. Primera visita a la comunidad de Analco

El primer acercamiento a San Juan Evangelista Analco fue en Diciembre de 2007 donde se decidió que Analco sería el área de estudio por ser una comunidad que posee un área de bosque conservada y se gobierna bajo un régimen comunal. Esta salida fue posible gracias a la invitación de la Dra. Leticia Merino. El objetivo del trabajo de campo fue aplicar la parte biológica del IFRI (Anexo 1), que consistió en hacer sitios de muestreo (Figura 9) exclusivamente en el bosque de la comunidad en donde se obtuvieron datos biofísicos y geográficos del área forestal, apoyados con equipos de ubicación (GPS) y de medición (cintas métricas, vernier y cordeles). Para el objetivo de la investigación, esta salida arrojó información sobre las condiciones en que se encuentra el bosque de la comunidad, de los sitios donde se extraen madera y leña para uso doméstico, de las áreas reforestadas, de los lugares que en algún momento fueron para tierra agrícola, de los lugares plagados, así como del nivel de ordenamiento del territorio de la comunidad.

Previo a los trabajos de muestro, ante el Comisariado de Bienes Comunales y autoridades municipales se hizo una presentación del equipo de investigación multidisciplinario de la Universidad Autónoma de México, de los objetivos del trabajo y de las estrategias a desarrollar. De la que se obtuvo la aceptación y compromiso de apoyo de las autoridades. Iniciándose con la designación de las familias que

hospedarían y darían de comer a cada integrante del equipo. En mi caso me designaron hospedarme con la familia de don Eusebio Méndez (Presidente del Consejo de Vigilancia), hecho que me permitió enterarme de las actividades y estar más cerca del Comisariado de Bienes Comunales.

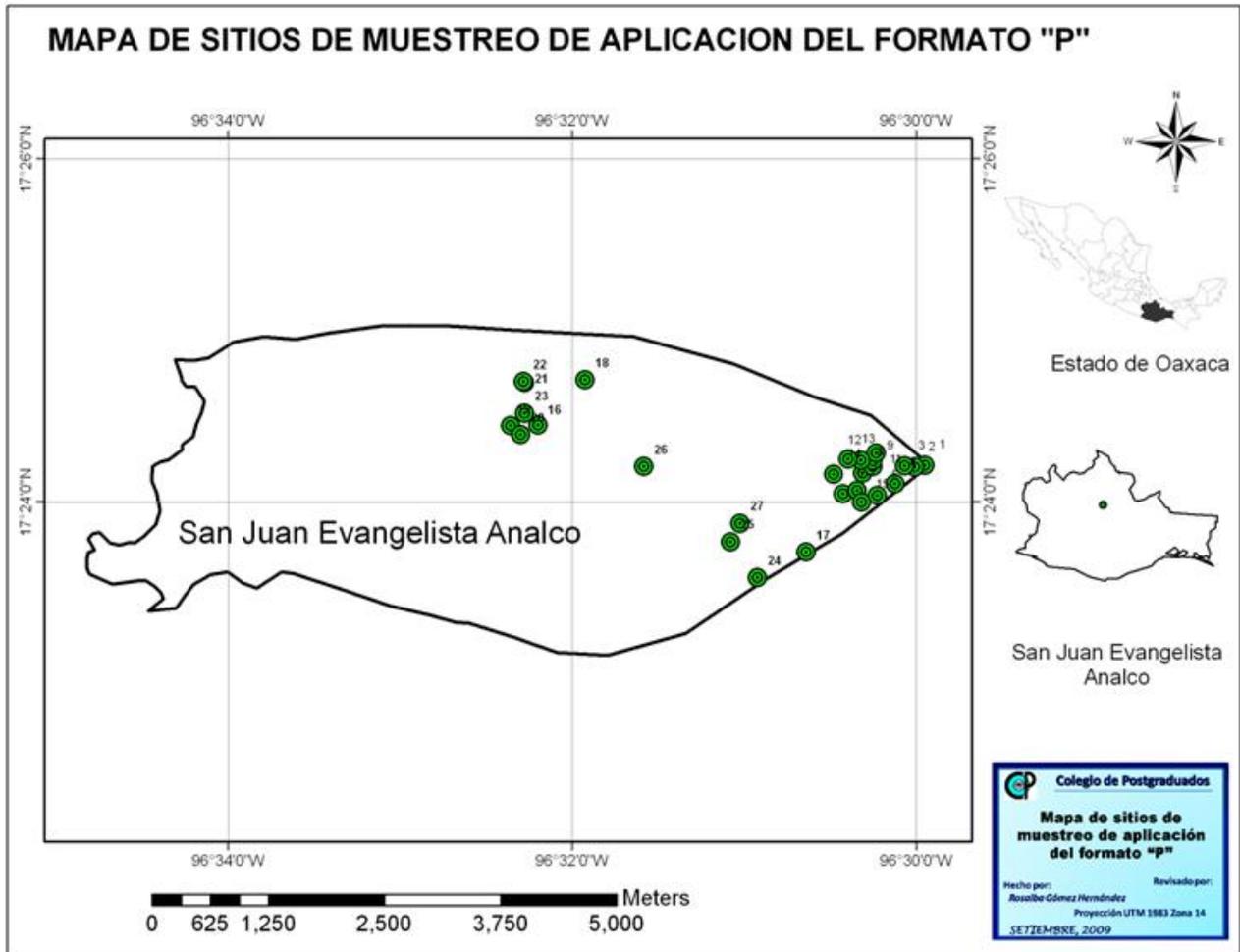


Figura 9. Sitios de muestreo.

Para hacer los sitios de muestreos en el bosque fue necesario la contratación de un comunero que sirvió como guía, para este caso se tomó en cuenta que tuviera liderazgo y disposición de ayudar en la investigación recayendo esta misión en el Presidente del Consejo de Vigilancia quien participó desde la elección de los lugares, por su conocimiento de accesibilidad, clasificación de especies por sus nombres comunes que se conocen en la comunidad y la participación en actividades logísticas.

5.2.2. Segunda visita a la comunidad de Analco

La segunda visita se centró en convivir con los grupos domésticos de la comunidad, integrarme a las actividades diarias de estos e investigar sus relaciones con el manejo y aprovechamiento de recursos del bosque, es así que con la familia de don Eusebio (Presidente del Comité de Vigilancia) comencé a tener las primeras entrevistas y a realizar la técnica de observación participante al permitirme participar en sus actividades agropecuarias y económicas; al residir con ellos pude observar su vida como unidad doméstica, las técnicas de campo las realicé paralelamente, permitiéndome aplicar la técnica etnográfica, la de observación participante y las entrevistas que las puse a prueba desde mi llegada a la comunidad. En tanto que las genealogías las hice hasta la tercera semana de residir en la comunidad, porque consideré que debía conocer a la unidad doméstica a quien le aplicaría, sobre todo por el tiempo que implica la realización de esta técnica.

La mayor parte de mi actividad durante febrero 1) se concentraron con la familia de don Eusebio, 2) además de hacer recorridos dentro y a los alrededores de la zona urbana de la comunidad, 3) así como pedir a algunos de los comuneros ser invitada a sus actividades, como ir a su parcela agrícola, recolectar leña, por ejemplo. 4) También, durante esta salida observé dos tequios que llevaron a cabo los comuneros: uno organizado por las autoridades de bienes comunales y el otro por el municipio, el primero consistió en hacer un lindero para proteger la zona urbana del pastoreo libre de los ganados y el otro en hacer zanjas (20*30 cm) en las calles del pueblo para introducir la nueva tubería de PVC para agua potable. 5) A fin de enriquecer la información se visitó el tianguis de Ixtlán (que se lleva a cabo todos los lunes), porque en este sitio se detectó que la gente del pueblo (principalmente la mujer) comercializa sus productos agrícolas y comidas (tacos). 6) Por último, mediante el permiso del Comisariado de Bienes Comunales se asistió a la asamblea general del Comité Regional de Recursos Naturales de la Región de la Sierra Norte que se lleva a cabo con las comunidades que conforman la Sierra Juárez, con sede en Ixtlán.

5.2.3. Tercera visita a la comunidad de Analco

La tercera salida fue para complementar la información obtenida, después de un análisis realizado con mi consejera. Considero que esta salida fue mucho más enriquecedora, debido a la confianza fincada con el Comisariado de Bienes Comunales, en esta ocasión estuve muy cerca de ellos. Este ambiente favoreció mi asistencia a diversas actividades que llevaron a cabo durante abril. Además de conocer actores sociales que están involucrados con la comunidad, tales como instancias gubernamentales: Registro Agrario Nacional, Comisión Nacional Forestal, Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y ONG's como ERA-AC. En los últimos diez años estas instancias colaboran con la comunidad, las cuales han ayudado a Analco a mejorar su utilización y aprovechamiento del bosque.

La convivencia con la familia con la que residí, así como con sus parientes y amigos me permitió conocer de algunas tradiciones que eran muy comunes años atrás, como la fiesta de los barrios, que hoy ya no existe.

Otra de las metodologías desarrolladas fueron las entrevistas, las que principalmente se realizaron a las autoridades en turno y ex-autoridades del Comisariado de Bienes Comunales, también a las señoras y señores que no tenían hijos pequeños (niños que van a al preescolar o primaria), considerando que las familias jóvenes tienen menos tiempo disponible por el cuidado de los hijos.

A fin de lograr la confianza y veracidad en la información, las entrevistas se hicieron de manera informal, puesto que no se incluyeron guías específicas impresas, sino más bien una estructura del tema que se quería obtener, tampoco se utilizaron medios de almacenamiento electromagnéticos –como una reportera, cámara, entro otros–. Sólo se empleó una libreta durante la realización de las genealogías, por la extensa información obtenida con esta técnica.

5.2.4. Cuarta visita a la comunidad de Analco

Esta salida se llevó a cabo en mayo de 2008. El objetivo del trabajo fue aplicar la parte social del IFRI. Consistió en siete formularios (Anexo 1): 1) Formulario “O”: Sitio, obtuvo datos sobre la ubicación y coordenadas de la comunidad. 2) Formulario “S”: Poblado,

registró datos históricos, demográficos, sobre aspectos socioeconómicos y geográficos de la comunidad. 3) Formulario “U”: Grupo usuario, recopiló información sobre la relación que existe entre el grupo usuario y los recursos que provee la superficie forestal. 4) Formulario “F”: Bosque, concentra datos sobre la edad, la superficie, las reglas de acceso, los usos, la línea de tiempo de la masa boscosa y los tipos de vegetación. 5) Formulario “R”: Producto forestal, son los productos forestales relevantes que se obtienen del bosque, para el caso de Analco fueron dos: la leña y la madera. 6) Formulario “A”: Asociación Forestal, identifica las asociaciones forestales que se relacionan a uno o más bosques a través de las actividades de uno o más grupos de usuarios. 7) Formulario “G”: Relación bosque-grupo usuario, solicita información sobre las actividades de cosecha, uso y mantenimiento del bosque que hace un grupo usuario, para el caso de Analco es la obtención de leña, la madera para construcción, el abono, las plantas alimenticias y medicinales. Al mismo tiempo que se aplicaron los siete formularios, se ejecutó un cuestionario a hogares, el cual recoge datos de 60 unidades domésticas, como la identificación del hogar, la ubicación, la distancia con referencia al bosque, y la afiliación al grupo usuario de recursos forestales. Cabe indicar que para los fines de la presente investigación fueron utilizados la mayoría de estos datos recogidos por el IFRI, los cuales se reflejan en el capítulo de Resultados y Discusiones del documento.

VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1. Organización social

La comunidad de San Juan Evangelista Analco se gobierna bajo el sistema de usos y costumbres siendo la máxima autoridad la asamblea comunal, la que elige, juzga, estimula y sanciona a los habitantes y/o representantes de los diferentes cargos de las organizaciones existentes en la comunidad. El municipio como órgano administrativo y operativo de todas las actividades, proyectos y programas que van en beneficio de la población. El Comisariado de Bienes Comunales con su fin principal de proteger y aprovechar sustentablemente los recursos naturales.

Se encontró que en Analco existe una organización encargada de la administración de los recursos naturales, denominada “Comisariado de Bienes Comunales”. Su elección está basada en el sistema de “usos y costumbres” que es una forma de autogobierno de comunidades indígenas mexicanos y se rige por sistemas normativos tradicionales. La organización está regida por la Asamblea Comunal que es el máximo órgano de gobierno comunitario, la cual está integrada por todos los comuneros.

En el presente estudio se identificó que la asociación contribuye a la conservación del recurso forestal, pero además existen otras variables que están ligadas al manejo del bosque, como es 1) el tipo de uso de los productos del bosque: uso doméstico (y en algunas ocasiones la venta de leña al interior de la comunidad), 2) la emigración temporal y permanente (provocando el abandono de tierras agrícolas), 3) la participación de instancias de gobiernos federales, estatales y de organizaciones no gubernamentales¹⁰, 4) la experiencia de comunidades vecinas en el aprovechamiento forestal, 5) las características naturales del área boscosa como el difícil acceso y distancia del bosque a la comunidad, 6) las prácticas de manejo como la reforestación, 7) el uso de productos alternativos al consumo de leña como las estufas de gas, 8) la valoración de los bienes y servicios que se obtienen del bosque y 9) el área reducida de

¹⁰ Las instancias participan de manera directa en la comunidad, la SEMARNAT regula la extracción y aprovechamiento de la madera, la CONAFOR es el apoyo técnico y logístico en el aprovechamiento y manejo del bosque, ERA A.C. es ejecutor de proyectos y asesor técnico. CDI les confiere parte del financiamiento a proyectos propuestos por la comunidad. Unión de Comunidades de la Sierra Juárez UCOSIJU-A.C. institución informante y co-gestora de proyectos.

masa forestal. Sobre este último, Davis y Holmgren (2001) indican que la rentabilidad económica del manejo del bosque natural exige por un lado grandes superficies de bosques, algo que no sucede en Analco.

Este estudio coincide con Garibay (2002) al indicar que el gobierno comunitario juega un papel importante para el manejo sostenible de los recursos naturales. El Comisariado de Bienes Comunales de Analco se coordina con otras organizaciones dentro y fuera de la comunidad para llevar a cabo sus actividades. La Presidencia Municipal y el Comisariado son independientes pero hacen esfuerzos mutuos cuando se trata de trabajos comunales, como los tequios: la realización de brechas, el combate de incendios, la reforestación, en tanto que la vigilancia de los bosques el Consejo de Vigilancia es el encargado oficial de esta actividad, aun así, todos los comuneros son responsables de la vigilancia de su recurso, dicha actividad la hacen cada vez que van por la leña o madera. En lo que se refiere a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales sus vínculos con el Comisariado principalmente está en la gestión de proyectos. En consecuencia, en la figura 10 se detalla la organización de la comunidad de estudio.

En la figura 10 se representa la organización legal que tiene la Comunidad de San Juan Evangelista Analco para el manejo de sus recursos naturales, para ello se describirá la función que juega la asamblea, el Comisariado de Bienes Comunales y la Presidencia Municipal dentro del sistema que existe en la comunidad:

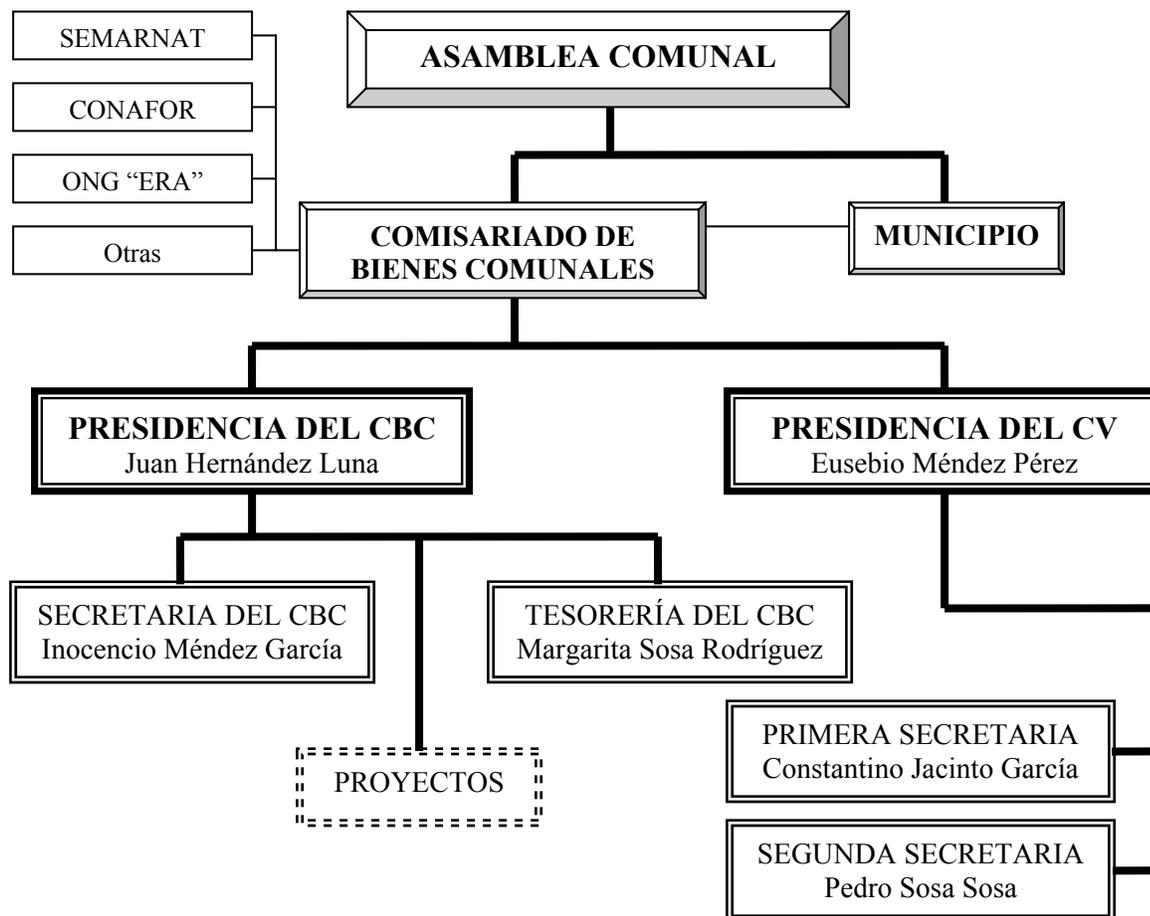


Figura 10. Organigrama de la organización comunal para la administración del bosque. (CBC=Comisariado de Bienes Comunales, CV=Consejo de Vigilancia). Fuente: elaboración propia.

6.1.1. Asamblea comunal

La asamblea comunal es el máximo órgano de gobierno comunitario, en ella se toman las decisiones comunitarias y está integrado por todos los comuneros.

Las asambleas son convocadas por el Municipio o el Comisariado de Bienes Comunales, para el caso del Municipio se realizan cada dos o tres meses dependiendo de la agenda que se presente, mientras que las autoridades comunales convocan a la asamblea únicamente cuatro veces al año, en forma ordinaria y cuando hay puntos importantes de interés comunal se realizan reuniones extraordinarias.

La convocatoria que hace el municipio es para tratar asuntos que competen generalmente a la zona urbana; gestión de proyectos, avance de obras, entre otras que están dentro de sus atribuciones municipales. En el caso del Comisariado de Bienes

Comunales convoca a asamblea para tratar asuntos referentes al manejo de los recursos naturales y agrarios. Dependiendo de la institución que lo convoque es quien lo preside, pudiendo ser el Presidente Municipal o el Presidente de Bienes Comunales.

Actualmente, la asamblea está constituida por 193 comuneros, de los cuales 104 son activos (aunque en la lista interna de comuneros que utilizan las autoridades municipales y de Bienes Comunales aparecen 120 integrantes en la cual no aparece ninguna mujer, estas personas son quienes están consideradas para el trabajo comunal), 70 radican fuera de la comunidad y 19 están en proceso de su reconocimiento legal ante el Registro Agrario Nacional. En esta lista de 193 comuneros únicamente están apadronadas cinco mujeres, pero este derecho agrario se pierde en el momento de casarse, como se dijo, el esposo es quien representa a su mujer.

En 2007 se logra la actualización del padrón de comuneros ante el Registro Nacional Agrario. En la comunidad se considera que hay más de 240 comuneros que residen fuera de México: aproximadamente 90 viven en el Distrito Federal, 50 en Oaxaca, 20 en Loma Bonita. Además se considera que entre 80 a 90 comuneros han emigrado a Estados Unidos: 40 viven en Los Ángeles, 15 en Las Vegas y 5 en Santa Ana, California.

Cabe indicar que dentro de esta composición es más valorada la participación de los comuneros con mayor edad, experiencia y conocimiento, en tanto que las sugerencias de los comuneros jóvenes son menos valoradas, situación similar encontrada por Garibay (2002).

Los integrantes de la asamblea van renovándose en el tiempo por el fallecimiento de comuneros y la incorporación de jóvenes, sin embargo, esto se ha visto limitado por la emigración de los habitantes a ciudades como Oaxaca, México y EE.UU. lo que ha provocado un desequilibrio entre nuevos comuneros incorporados y los que dejan de hacerlo, teniendo en la actualidad limitado el número de comuneros para que representen los cargos comunales establecidos.

Desde 1966, que fue la creación oficial de la asamblea ante el Registro Agrario Nacional, se anotan los acuerdos en el libro de actas. Desde sus inicios las asambleas

han llevado un orden típico, es decir, se hace un registro del número de asistentes, informes, exposición de los puntos a tratar y definición de acuerdos y es recientemente en 1998, cuando se llega a plasmar y a establecer el estatuto que es el que reglamenta la forma de llevar a cabo las asambleas de manera consecutiva.

El trabajo principal de la asamblea está en proponer y elegir las autoridades que representarán los diferentes cargos establecidos en periodos conocidos, estos van desde el presidente municipal, comisariado de bienes comunales hasta comisiones, comités y juntas de actividades específicas. Como otra función, tiene la de recibir informes de las autoridades que han sido designadas, proponer soluciones, estímulos o sanciones de actos realizados por la población, siempre que no hayan sido resueltos por instancias inferiores o que haya necesidad de llevarlo a asamblea.

Además, de tratar casos específicos y particulares de los comuneros, en la asamblea se ha encontrado la necesidad de coordinar, elaborar y modificar reglas para el manejo de los recursos naturales y en especial de los recursos forestales, a señalar en el cuadro 4:

Cuadro 4. Reglamentación de actividades por parte de la asamblea para el manejo de los recursos forestales de 2007 y en un período de 6 años atrás.

Actividades desarrolladas	Durante el año pasado:	Durante los últimos 6 años
Plantación de semillas, plántulas, etc.	C	N
Saneamiento de los productos forestales	C	N
Cosecha de productos forestales	C	P
Distribución de productos forestales a usuarios locales	C	C, P
Venta de productos forestales	C	N
Distribución de la ganancia de la venta de productos forestales	C	N
Determinación del tiempo de la cosecha de los productos forestales	N	N
Determinación de la cantidad de productos forestales cosechados	C	P
Determinación del tipo de tecnología usada en la cosecha de productos forestales	C	P
Determinación sobre quien está autorizado para cosechar productos forestales	C	C, P

Actividades desarrolladas	Durante el año pasado:	Durante los últimos 6 años
Determinación del tipo de uso que puede hacerse de los productos forestales (incluye usos religiosos)	C	C, P
Venta de derechos para cosechar productos forestales que los usuarios pueden intercambiar con otros	C, P	P
Alquilar derechos no transferibles para cosechar productos forestales	C	C, P
Monitoreo de las condiciones del bosque	C	C
Monitoreo del cumplimiento de las reglas	C	C, P
Sanción a los violadores de las reglas (p. e.j., multas, castigos)	C	C, P
Arbitrar disputas entre los usuarios locales	C	C, P
Interacción con autoridades superiores		C

C: Coordinación; P: Elaborado reglas; M: Modificado reglas; N: No ha hecho ninguna acción. Fuente: Datos del IFRI realizado en la comunidad de estudio en 2008.

El cuadro 4 indica que las funciones de la asamblea están basadas en la coordinación con instituciones locales, regionales y hasta nacionales, así como la elaboración de reglas internas para mantener un manejo sostenible de sus recursos forestales.

Las Asambleas generalmente se convocan y se realizan los domingos, que es cuando están disponibles la gran mayoría de comuneros. En Analco se mantiene la regla que “los domingos se trabaja para el pueblo”. Por ello que “los tequios” comunales se llevan a cabo en este día, previa convocatoria de las autoridades Municipales o Comisariado, y la coordinación entre estos para evitar interferencias o duplicidad de trabajos. En los últimos años, los tequios han aumentado porque ha disminuido la población económicamente activa.

6.1.1.1. ¿Quiénes son los comuneros de Analco?

Ser comunero de acuerdo al estatuto comunal significa ser varón (excluyendo a las mujeres) mayor de 18 años que no estudian o de mayor edad en caso de estudiar que permanecen en la comunidad o que se encuentran en la categoría de personas emigrantes y cumplen con todas sus obligaciones ante las Mesas Directivas Externas, aportando dinero en cantidad equivalente al trabajo y cuotas que se dan por los

comuneros vivientes en Analco. Además de estas condiciones deben ser mexicanos, no tener antecedentes penales y no ser conflictivos dentro de la comunidad, conforme a lo establecido en el artículo 18 del estatuto comunal (RAN, 2003). El comunero tiene derecho al uso y usufructo de todos los recursos comunes (palos para leña, madera, agua, productos no maderables, áreas para pastoreo); además tienen el derecho de elegir y ser elegidos para representar los diferentes cargos.

El ciudadano es aquella persona emigrante que ha dejado de cooperar a la Mesa Directiva Externa y se ha desinteresado de todas las obligaciones de la comunidad como participación en tequios, pago de cuotas y asistencia a asambleas, en este sentido sólo tiene derecho a su casa (a su propiedad individual) en caso de poseerla, y no pueden hacer uso y aprovechamiento de recursos comunes.

Rodríguez et al (2008: 58) señalan que las asambleas de las comunidades agrarias tienen la capacidad legal de integrar a tantos nuevos miembros como lo considere viable. Como se indicó, los nuevos miembros son jóvenes que alcanzan la edad adulta y desean permanecer en la comunidad. Aunque se dan casos especiales por lo que se toman en cuenta aspectos particulares como los conocimientos, habilidades y destrezas de la persona, además de las circunstancias de la comunidad.

Por su parte las mujeres integran esta asamblea de comuneros cuando se les ha encomendado un cargo o cuando son invitadas expresamente. Aunque, ellas no les gustan asistir a las asambleas, pues las consideran aburridas, además de indicar que al presenciar las asambleas junto con el esposo, tendrían el problema de que los hijos se quedarían solos y las labores de la casa no se harían.

Cuando una hija soltera es mayor de edad y no estudia, generalmente ella no realiza actividades para la comunidad porque es representada por su papá o hermano, no obstante, si la comunidad la necesita para que cumpla con sus obligaciones entonces deberá trabajar para el pueblo, a pesar de contar con papá y hermano (como el caso de la Secretaria del Municipio, a pesar de que vive su papá y tiene hermanos ella debe cumplir con su cargo, esta situación se debe a la falta de habitantes). Otro caso es cuando el papá fallece o se ausenta temporalmente y no hay hermano que lo

represente ante la asamblea, entonces cumplirá con sus obligaciones ante la comunidad, en conclusión las mujeres cumplen con cargos pero no son comuneras.

En el caso de una mujer viuda sin hijos o hijos menores de 18 años también cumplirá con sus servicios. Cuando se trata de una mujer que tenga alguna preparación y se considere que puede desempeñar un cargo técnico o representativo se le invita y considera dentro de la asociación. Referente a las mujeres nativas de Analco que se casan, de manera automática, son los esposos (ya sean de la comunidad u hombres foráneos casados con mujeres de Analco y deciden vivir en la comunidad) quienes las representan ante la asamblea.

Los emigrantes hombres y mujeres¹¹ mantienen sus derechos en la comunidad siempre y cuando cumplan con sus obligaciones ante su mesa directiva externa (pagar mensualmente sus cooperaciones). Cuando se trata de mujeres emigrantes que se casan con un hombre de la misma comunidad (Analco) la responsabilidad de participar en las Mesas Externas recae en el esposo, de forma similar a lo que ocurre en la comunidad. Respecto a las mujeres emigrantes que se casan con un hombre de otra comunidad, éstas generalmente dejan de cooperar y participar para su comunidad de origen convirtiéndose en auténticas ciudadanas.

Finalmente, los hombres foráneos casados con mujeres de Analco, a través del tiempo llegan a ser del pueblo, a gozar de las mismas garantías y obligaciones, y en consecuencia a tener el título de comunero, siempre y cuando radiquen en la comunidad. Estos hombres para mantener su condición de comunero es necesario que cumplan con los servicios que les encomienda el pueblo y con los tequios (en el caso de no poder cumplirlos, solicitan a algún amigo o familiar que les apoye con este trabajo comunal, pero a esta persona se le paga).

Lo anterior coincide con lo manifestado por Merino (2004: 133) "En las comunidades agrarias todos los hombres hijos de comuneros tienen derechos agrarios. La parcelación de las tierras agrícolas y la apropiación particular de las parcelas son

¹¹ Las mujeres emigrantes generalmente adquieren un mayor grado de preparación, lo que hace que se involucren de una manera directa en las Mesas Directivas en sus respectivas ciudades de residencias, esto influye el desempeño de cargos, pago de cuotas y por consiguiente exigencia de derechos comunales, aunque ante la comunidad, no sean consideradas como comuneras.

condiciones comunes a la mayoría de las comunidades, por lo que los derechos comunales no siempre garantizan el acceso a la tierra, pero el acceso a los bienes comunes y a la participación en asambleas comunales son derechos abiertos a todos los hombres adultos casados, nativos de las comunidades”, sobre el acceso a los bienes comunes de Analco, no sólo los hombres que radican en la comunidad pueden hacerlo, sino todos sus habitantes, incluyendo a mujeres, jóvenes: varones y mujeres, y personas de la tercera edad, además de los emigrantes que cumplen con sus cooperaciones.

Los resultados de la investigación recolectada en una muestra de 60 jefes de hogar se pudo determinar (figura 11) que el 80% de los jefes de hogares son hombres y el 20% representada por la mujer que en la mayoría de los casos es por la emigración del esposo, viudez, o por ser madre soltera. La mayoría de edades (69%) van de los 50 a 80 años, existiendo muy bajo porcentaje (5%) de jefes de hogar jóvenes (menores de 30 años). El nivel educativo de los jefes de hogar se concentra en tener una primaria incompleta (47%) y en segundo lugar haber completado la primaria (25%). La ocupación del jefe de hogar normalmente es de campesino (63%) y para el caso de las mujeres dedicación al hogar (17%) habiendo un bajo porcentaje de jefes de familia dedicadas a otras actividades, como albañiles, comerciantes, carpinteros, curanderas. De los 60 grupos domésticos entrevistados reconocieron un 78% tener familiares en calidad de emigrantes con un promedio de 2.8 personas por hogar y sólo un 22% dijo no tener familiares directos emigrantes.

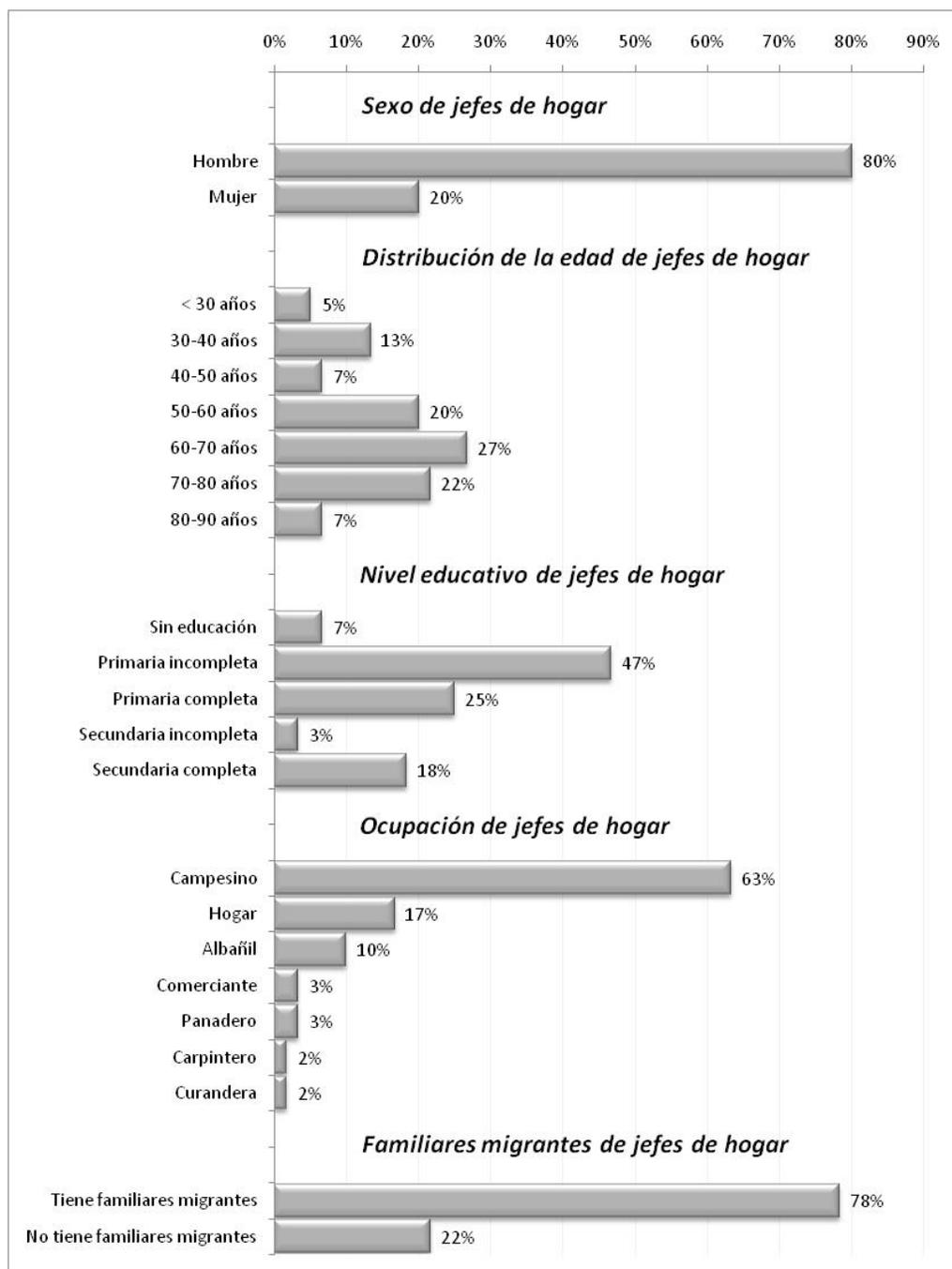


Figura 11. Características del hogar. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.

Los resultados del análisis de la participación de los jefes de hogar en procesos organizativos y de colaboración mutua para el desarrollo de la comunidad que se considera dentro de la encuesta de hogares se muestran en la figura 12:

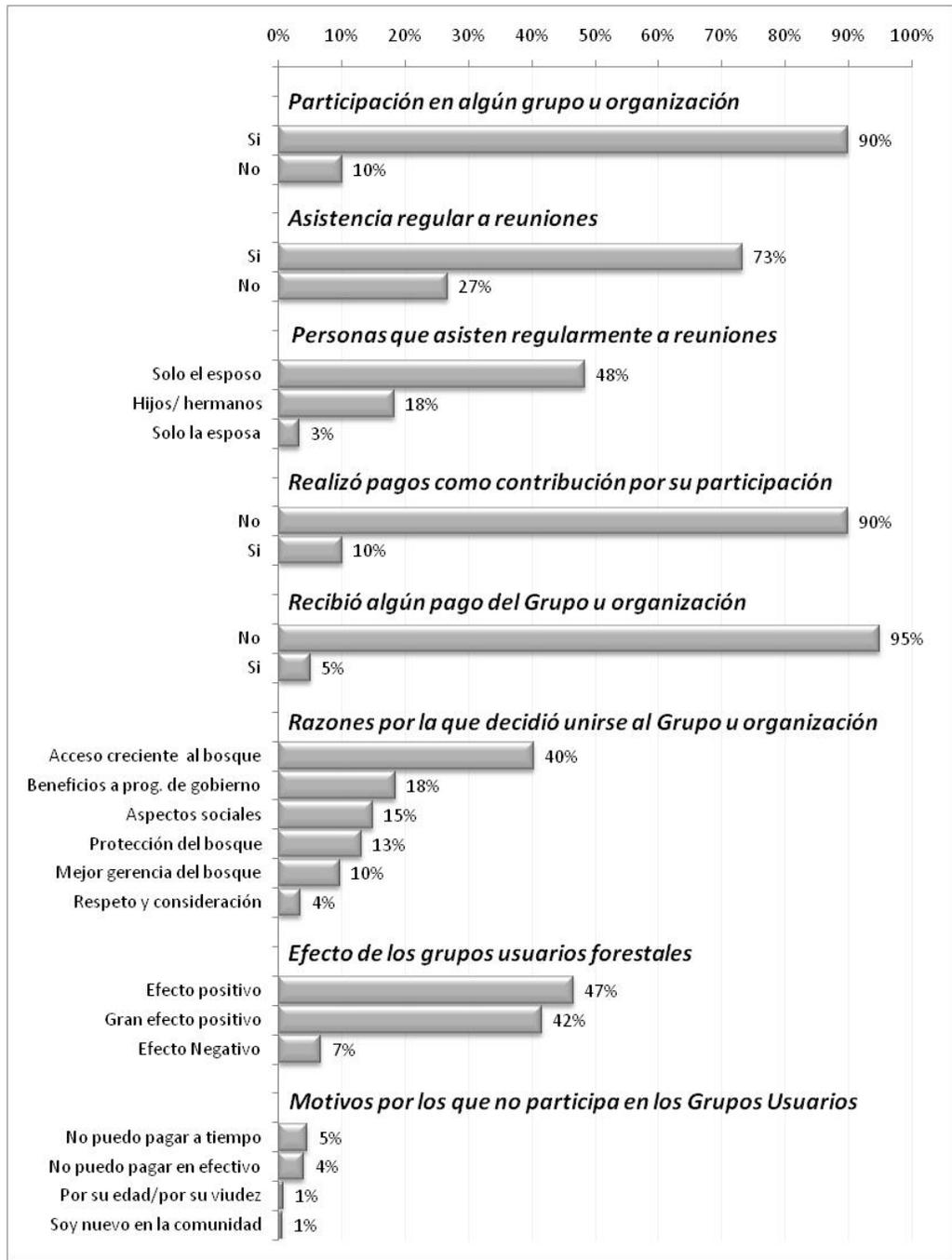


Figura 12. Participación de jefes de familia en organizaciones y grupos de usuarios forestales. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.

En Analco se determinó que el 90% de jefes de hogar pertenecen al menos a una organización local, considerando a la asamblea como la principal organización que agrupa a todos los comuneros. Además el 73% asiste regularmente a todos los eventos programados por las organizaciones, sin embargo esta participación es mayormente de los varones jefes de hogar o de los hijos mayores de edad de estos, ya que se estima

que sólo el 3% corresponde a mujeres jefes de hogar. Cuando preguntamos acerca de la cooperación como parte de su participación se pudo averiguar que en un 90% no requieren hacer pagos en efectivo pero tampoco reciben apoyo monetario por estas organizaciones (95%) ya que son grupos organizativos o de usuarios forestales dedicados a actividades sin fines de lucro. A la pregunta del por qué decidió unirse al grupo u organización se debe al acceso creciente del bosque (40%), así como a beneficios que otorga el gobierno a estos grupos (18%) y el menor porcentaje sus razones son debidas a aspectos sociales, ambientales, mejorar gerencia del bosque y hasta por motivos de respeto y consideración dentro de la comunidad. De todo este análisis los mismos encuestados consideran que los grupos de usuarios forestales tienen un efecto positivo (47%) y hasta un gran efecto positivo (42%) en el manejo de los recursos y sólo un (7%) piensa lo contrario. Del reducido grupo de personas que no participan (10%) sus motivos son principalmente por no tener el dinero para colaborar o por su avanzada edad o porque recién se integran a la comunidad, hecho a criterio de opinión es por la desinformación o conflictos sociales con otros comuneros.

6.1.2. Presidencia Municipal

Es la instancia de gobierno local que se encarga de velar por el bienestar de todos los ciudadanos de San Juan Evangelista Analco, está integrada por ocho autoridades: Presidente, Síndico, Secretario, Tesorero y cuatro Regidores (hacienda, educación, salud y de obras); su elección es cada tres años sin embargo su período de mandato es de sólo año y medio ya que en Asamblea se elige a un titular y un suplente por cada cargo y estos dividen el periodo del mandato.

Las autoridades municipales se turnan para mantener la atención al público en un horario de 7 a.m.-10 p.m., respetando horarios de comida (de 9-10 a.m. y de 2-4 p.m.). Reciben un salario conocido como *dieta*, que va de menor a mayor a medida que se incrementa el cargo. Para tratar asuntos inherentes a sus funciones generalmente lo realizan durante su tiempo laborable. Aunque tienen un horario establecido, sus actividades están en función de las comisiones que tengan fuera de la comunidad.

La Presidencia Municipal se elige en Asamblea bajo la forma de Usos y Costumbres, es decir, a propuesta y voto público directo por hombres. Recibe presupuesto del gobierno

Federal, Estatal y de la Mesa Directiva Externa para la ejecución de obras y servicios; para la realización de las obras, el municipio gestiona los recursos al estado y pide una contrapartida a la Mesa Directiva Externa (explicada en el cuadro 2), a fin de lograr el total financiamiento del costo de las actividades. Del mismo modo, gestiona ante otras entidades del gobierno el financiamiento de proyectos y de programas sociales. A diferencia de lo que encontró Garibay (2002), que el manejo forestal permite la creación de obras públicas para la comunidad, en este caso es en el municipio que recae esta función, y los Comisariados de Bienes Comunales apoyan de manera secundaria. En los últimos 50 años, el Municipio ha gestionado y ejecutado obras como las que se indican a continuación:

- Instalación de la red de distribución de agua potable (1964)
- Construcción de la escuela primaria (1965)
- Distribución del servicio de energía eléctrica en la comunidad (1966-1968)
- Apertura de la carretera de acceso a la comunidad (1972)
- Construcción del edificio actual de la presidencia (1979-1980)
- Construcción de la escuela telesecundaria (1981-1982)
- Construcción de las aulas para el nivel preescolar (1982)
- Construcción del auditorio municipal (1985-1990)
- Construcción de la Casa de Salud (1990)
- Apertura de la carretera de terracería de la comunidad al Río Grande (1991)
- Remodelación del campanario (1993)
- Remodelación de la bóveda del Templo Católico (1994)
- Construcción del salón de música (1994)
- Apertura de la carretera de terracería de la Cruz a la Raya (1994)
- Apertura de la carretera de terracería de la comunidad a la Corona (1994)
- Establecimiento de la red de drenaje y construcción de las presas de oxidación (1994)
- Establecimiento del servicio telefónico en la comunidad (1994)
- Reconstrucción de la cancha deportiva y sus gradas (1995-1996)
- Remodelación del Templo Católico (2000)
- Construcción de la Biblioteca Municipal (2000-2001)
- Compra del autobús (2001)

- Establecimiento de la Tienda Comunal (2001)
- Construcción del Centro de Salud (2001-2002)
- Construcción del centro de acopio en su primera etapa (2002-2003)
- Remodelación del atrio del templo católico (2005)
- Instalación de la red de distribución de agua potable con tubería de PVC (2007-2008).

Otras de las funciones de la Presidencia Municipal es recaudar el pago por el servicio de agua potable, la red de drenaje, el predial, la recolección de basura y el alquiler de volteo, entre otros.

6.1.3. Comisariado de Bienes Comunales

La organización del Comisariado de Bienes Comunales administra los recursos naturales, como lo explica la Sra. Brígida Luna Ramírez (una mujer de Analco): “conservan la naturaleza”. Se encuentra integrado por 12 personas –seis titulares y seis suplentes–, estas autoridades prestaban servicio a la comunidad por tres años hasta el año 1996, pero desde 1997 se adoptó la modalidad de elegir autoridades titulares que llevan a cabo sus funciones durante el primer año y medio, y los suplentes el siguiente año y medio, con la finalidad de que las personas elegidas no se vean afectadas con el cargo, ya que invierten tiempo para ejercer, y se desligan de sus actividades cotidianas.

En la actualidad el Comisariado de Bienes Comunales está integrado por el Presidente (Juan Hernández Luna “*Don Juan*”), el Secretario (Inocencio Méndez García “*Don Nupo*”), el Tesorero (Margarita Sosa Rodríguez “*Doña Margarita*”), el Presidente del Consejo de Vigilancia (Eusebio Méndez Pérez “*Don Chevo*”), el 1er. Secretario del Consejo de Vigilancia (Constantino Jacinto García “*Costa*”) y el 2do. Secretario de Consejo de Vigilancia (Pedro Sosa Sosa “*Don Funo*”). Estas últimas autoridades vigilan las actividades del Presidente, Secretario y Tesorero.

A fin de que exista democracia en la elección de cada uno de los integrantes del Comisariado de Bienes Comunales, en la asamblea los comuneros se propone a tres personas para cada cargo de las cuales una queda como titular, la otra como suplente y la otra sin ocupar el cargo, como sucede con el nombramiento de las autoridades

Municipales; posterior a este acto se informa el nombre de las autoridades a la Procuraduría Agraria con sede en Ixtlán de Juárez o en Oaxaca. La Procuraduría participa como observadora en este proceso dentro de la comunidad. Es importante destacar que no está permitida la reelección inmediata, teniendo un receso de por lo menos un año hasta año y medio, sin poder retomar el mismo cargo, luego se les asigna otro cargo (la duración del descanso está relacionada con el número de comuneros que se encuentran en la comunidad).

Lo integrantes del Comisariado se reúnen los lunes, miércoles y sábados por las tardes para atender a las personas que soliciten autorización para aprovechamiento de recursos hídricos o forestales, así como para atender quejas, denuncias, o para tratar asuntos pendientes sobre proyectos que estén gestionando o actividades que se realicen de manera comunal. Tiene como máximo instrumento de gestión su estatuto que ha sido actualizado y presentado al Registro Agrario Nacional el 3 de mayo de 2003, el mismo que ha reconocido y validado dicho documento. En este se establece claramente el objeto de ser del Comisariado, la función de los integrantes del comité, atribuciones y limitaciones, así como estímulos y sanciones a quienes contravenga alguna norma establecida en éste.

El Comisariado es un órgano autónomo en sus funciones competentes al manejo de recursos naturales dentro de la comunidad. Informa y coordina acciones directamente con el Registro Agrario Nacional en materia de reconocimiento de autoridades y alta y baja de comuneros. Con la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales informa de amenazas y problemas que se vengán presentando en el manejo de algunos recursos naturales, especialmente en el bosque. Dicha institución conforme a sus atribuciones en sus propios reglamentos da los permisos para proceder al uso y aprovechamiento, y establece lineamientos para el control de agentes que afecten a los recursos. A la Comisión Nacional Forestal se le informa y con ella coordinan acciones operativas previamente autorizadas por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Ante Estudios Rurales Asesoría, A.C. (ERA, A.C.) –es una Asociación Civil que asesora a las comunidades a hacer un manejo sostenible de sus recursos naturales– y Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) se gestionan proyectos productivos y forestales.

Un ejemplo muy reciente de este tipo de acciones se dio en 2005. En este año el descortezador, que es una plaga que afecta a las coníferas, invadió la masa forestal de la comunidad (al noreste del territorio), a causa de la infestación del bosque de Atepec. Para combatir esta plaga fue necesario solicitar el apoyo técnico de la Comisión Nacional Forestal, institución que sugirió tumar los árboles plagados (130 m³ de madera plagada), reforestar 2 ha con alta densidad de plántulas (5,500 árboles/ha de pinos), vender la madera para beneficio de la comunidad (parte de este fondo fue utilizado para pagar el camión comunal). Don Uvaldo, ex-comisariado de Bienes Comunales, explicó que la comercialización de la madera fue un éxito porque “ *la madera la categorizaron como de segunda, pero nosotros encontramos un cliente que la compró como de primera, por el diámetro del árbol*”, también algunos comuneros salieron beneficiados, al ser contratados como jornaleros. Nuevamente, en mayo de 2008 el bosque se plagó, el área infestada se localizó cerca de la superficie anterior. Los Comisariados de bienes comunales solicitaron otra vez el apoyo técnico de CONAFOR. La madera plagada la vendieron, parte del dinero la invirtieron para un evento social.

El Comisariado de Bienes Comunales gestiona proyectos a diferentes instancias de apoyo del sector agropecuario y forestal. También ha ejecutado obras y proyectos relacionados al manejo y conservación del bosque y en beneficio de la población, entre estas se pueden contar:

- La construcción del primer tanque de almacenamiento de agua potable en el lugar denominado Iquia Yetzi (1964).
- La obra del tanque de almacenamiento de agua potable en el lugar conocido como La Cruz (1986).
- En la comunidad se hizo una extracción selectiva de la madera de pino, en las áreas afectadas regeneraron de manera natural árboles de la especie de Quercus, de igual manera sucedió en las zonas en donde se dejaron de cultivar milpa.
- Hace 45 años, muy cercano a la desviación con la carretera federal, se hizo un cambio en el uso del suelo: de bosque a agricultura, donde la gente cultivó milpa de manera comunal, pero desde hace 15 años lo dejó de practicar. La producción se

comercializó colectivamente y los recursos obtenidos lo invirtieron para la realización de un evento social: fiesta de uno de los barrios de la comunidad.

➤ A la fecha, la comunidad ha hecho tres reforestaciones: la primera fue en áreas donde dejaron de hacer milpa hace 25 años, los árboles fueron donados por la Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). El segundo lo hicieron hace 12 años, los árboles fueron dados por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y los comuneros y alumnos de la Telesecundaria participaron en la plantación. La tercera fue en 2005, el lugar beneficiado fue por el área infestada por el descortezador, los árboles fueron donados por la Comisión Nacional Forestal. Estas actividades junto con la emigración, el tipo de uso del bosque que hace la comunidad han favorecido al re-poblamiento de la masa forestal.

Dentro de las actividades habituales del Comisariado de Bienes Comunales se citan:

➤ Autorización a todos los comuneros que necesiten sacar madera para casas nuevas o renovar techos, pisos o muebles de los comuneros.

➤ Autorización a todos los comuneros que necesiten sacar leña del bosque, cuando se trata de una cantidad considerable (el volumen de un camión -tipo volteo).

➤ Decisión de participar en eventos que son invitados por instituciones del sector: CONAFOR, SEMARNAT, ERA, A.C.

➤ Solución de conflictos entre los habitantes por problemas de linderos o límites de parcelas o lotes de terreno en la zona urbana.

6.1.3.1. Presidente del Comisariado de Bienes Comunales

El presidente cumple la función de poder ejecutivo, por lo que representa a los Bienes Comunales ante instituciones del sector forestal y agrario en el ámbito local, regional, estatal y nacional. Además, convoca y dirige las asambleas cuando son promovidas por el Comisariado y las reuniones con los demás integrantes del Comisariado, en donde informa de sus acciones, participación en eventos, gestión de proyectos, entre otras.

Del Presidente actual se destaca su participación en eventos convocados por instituciones gubernamentales y no gubernamentales, lo que le permite hacer gestión de proyectos y lograr apoyos para la comunidad, así como la capacidad de resolver

conflictos internos sin llegar a agresiones verbales o denuncias legales, gracias a su imparcialidad en sus actos, aunque esto sea con su familia o amigos.

6.1.3.2. Presidente del Comité de Vigilancia de Bienes Comunales

Principalmente, funciona como controlador ya que vigila las acciones del presidente y del tesorero; también es la parte más operativa para el control de los recursos naturales, de manera especial el bosque tanto en el ámbito interno de la comunidad, como las relaciones con los vecinos de otras comunidades. Además es el encargado de verificar que se caigan los árboles por los cuales se expide la autorización, que se aproveche la totalidad del árbol y que no se comercialice los productos obtenidos de éste. También se encarga de hacer recorridos para vigilar y controlar otros recursos como el agua para consumo de la población y agua para crianza de truchas. Vigila los límites de su territorio comunal y es el encargado de coordinar los tequios, saneamientos y limpiezas en el bosque.

Cabe indicar que a pesar de que en esta autoridad recae la responsabilidad de vigilar los recursos naturales, en Analco todos los integrantes del Comisariado de Bienes Comunales participan en esa actividad.

El presidente del Comité de Vigilancia actual es un comunero joven muy activo que cumple su función eficientemente. Su característica principal es la de hacer amistad entre los comuneros para que le ayuden a controlar los recursos que están bajo su custodia. De igual manera se relaciona con facilidad con el personal de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para los mismos fines de su encomienda.

6.1.3.3. Secretario del Comisariado de Bienes Comunales

Se encarga de la redacción de actas en asambleas cuando son convocadas por el Comisariado, cuando se celebran reuniones del mismo o cuando asiste a eventos. Otra de sus funciones está el resguardo de las actas, estatutos y demás normas que competen al Comisariado. Se considera como asistente y apoyo directo al presidente del Comisariado, para estos menesteres se ha equipado con una computadora.

El secretario actual es un comunero muy hábil que ha aprendido el manejo básico de la computadora, igualmente se puede destacar su conocimiento de normas y leyes que interesan al Comisariado de Bienes Comunales.

6.1.3.4. Tesorero del Comisariado de Bienes Comunales

Su función principal es la de administrar los recursos económicos del Comisariado, controlando los ingresos y egresos que son autorizados por el presidente, la fuente principal de los recursos proviene del molino comunal, cuotas para el corte de madera y recolección de leña, deslinde de predios. La tesorería lleva el libro de ingresos y egresos.

En esta oportunidad el cargo de tesorero ha recaído en una mujer, la cual ha llegado a ser nombrada en representación de su esposo (emigrante), existiendo al inicio de su gestión fricción entre ella y sus compañeros, ya que, no se concebía la idea de tener una integrante mujer dentro de esta organización, aunque antes de ella ha participado otra mujer pero en el cargo de Secretario de Bienes Comunales. Con el tiempo esta relación ha mejorado y hoy se considera como una integrante más, capaz de participar no sólo desarrollando su función sino representando al Comisariado en eventos que son invitados. Su forma de trabajar y su carácter le han ayudado a integrarse a este Comisariado y a ganarse el respeto de sus compañeros y población en general.

6.1.3.5. Primer y Segundo Secretario del Comité de Vigilancia

Son los cargos de apoyo en las funciones del Presidente del comité de vigilancia, por considerar la magnitud de las funciones de éste, así como de la importancia para el encargo de otras actividades del presidente del Comisariado de Bienes Comunales; aunque su función es de apoyo en la práctica recae en ellos responsabilidades similares a las de los otros integrantes del Comisariado de Bienes Comunales.

Los actuales secretarios se catalogan como personas dispuestas a colaborar con la gestión del Comisariado y disponibles cuando se los convoca, también están enterados de las acciones de la asociación y se encuentran en plena capacidad de representar a esta en eventos que se los designe. Uno de los secretarios maneja la unidad vehicular del Comisariado, habilidad importante para trasladar a los integrantes del Comisariado a

gestiones, eventos, vigilancia del bosque; esta actividad es alternada con el presidente del Consejo de Vigilancia quien también sabe conducir.

Anteriormente, había un consejo de ancianos, el cual era convocado antes de cada asamblea, pero ahora su presencia ante la asamblea es temporal y lo integran los comisariados anteriores. En la actualidad hay un Consejo Temporal que está formado por comisariados anteriores y se convoca únicamente cuando hay situaciones de gran importancia para la comunidad.

Es en las últimas administraciones de esta organización que realizan acciones para el manejo de los recursos naturales, así como permitir la entrada de instituciones educativas, de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, de apoyo técnico a fin de obtener información de la comunidad y del manejo de sus recursos; situación que ha corto plazo les ha llevado a ser conocidos en la región y a facilitarles la gestión de proyectos. Así también, en Analco existe una organización patriarcal lo que coincide con Morandini (1996) en La Magnifica Comunità di Fiemmeel. Aunque, en las últimas tres gestiones, en la comunidad ha participado al menos una mujer, siendo difícil su integración al inicio pero llegando al final ser aceptadas, apoyadas y respetadas en el desempeño de su cargo.

6.2. Capital social

Para el caso de este análisis se consideró dos niveles, el capital social en la comunidad y el capital social en las instancias gubernamentales y no gubernamentales que operan en éstas, a la cual se considera como la sociedad mayor.

6.2.1. Capital social en la comunidad

Coincidentemente con Merino (2004), en la comunidad se identificó que la estructura social está basada en la cooperación, confianza, respeto y reciprocidad que influyen en el establecimiento de normas y acuerdos para el manejo de los bosques. La estructura social fortalece la aceptación de las normas y acuerdos establecidos para el uso de los recursos naturales, las que tienen por mayor objetivo la administración de estos bajo el enfoque conservacionista. Tomando como ejemplo las experiencias de comunidades

vecinas (caso San Juan Bautista Atepec y San Pablo Macuilianguis) que han hecho aprovechamientos forestales. Según percepción de los Analqueños los usuarios no han logrado el tan anhelado mejoramiento de la calidad de vida y bienestar social, sino todo lo contrario, la extinción de sus recursos. Otro motivo para ver al bosque con fines domésticos es por la poca superficie forestal que posee la comunidad en comparación con los pueblos vecinos. Esta perspectiva de uso de recursos está dificultando tomar la iniciativa para hacer un manejo sostenible de los mismos, que por su naturaleza no involucra deterioro de los ecosistemas forestales.

La organización de los comuneros se ha visto beneficiada por ser un número cada vez menor de miembros (de 986 en 1970 a 396 habitantes en 2008), lo cual coincide con lo encontrado por Wade (1994) y Olson (1965) citado por Ostrom (2000) quienes atribuyen al número pequeño de integrantes de una asociación, un requisito para que tenga éxito. De esta manera los usuarios tienen la oportunidad de desempeñar cargos a diferentes instancias y en todas las organizaciones de la comunidad. Así también, por la transmisión de experiencias por parte de personas de la tercera edad que hoy es tomada su gestión como ejemplo. En tanto, que la democracia se ve reflejada entre los comuneros varones que tienen la posibilidad de elegir y ser elegidos sin dificultades como autoridades comunales o municipales, no siendo así, para el caso de las mujeres considerándoles desde esta perspectiva como una democracia excluyente para ellas por el modo de elección: usos y costumbres, esta situación lo explica Eufrosina Cruz *“la palabra mujer no existe en las leyes comunitarias, lo que le impide votar y participar”* Francesc (2008). Cabe resaltar que en los últimos años se deja participar a las mujeres debido a la ausencia de sus esposos o el desarrollo de algunas habilidades y grado de estudios de éstas.

Un dato interesante que se encontró en la comunidad fue la relación de confianza, reciprocidad y cooperación entre los grupos que se identifican con una misma religión (católicos o evangélicos) y en toda la comunidad en general. Se puede argumentar que en el caso de los grupos religiosos se tienen confianza para encargarse del resguardo de sus bienes y se considera que el accionar de estos comuneros jamás perjudicarían a otro comunero de su misma secta religiosa; la reciprocidad se presenta no sólo en la realización de sus actividades cotidianas, sino en el compartir de sus bienes, productos

obtenidos de la agricultura, ganadería y del bosque; y existe una cooperación para la ejecución de obligaciones sin que esto fomente que comuneros no participen en las actividades acordadas en asambleas, como los tequios. También se da casos de cooperaciones económicas o con mano de obra para la adquisición de bienes o servicios que vayan a favorecer a la mayoría. Si bien en los años ochenta se creó una fuerte aspereza de la mayoría de comuneros con un grupo que se identificaba con organizaciones religiosas (protestantes) distintos a los católicos, creando una fuerte cohesión dentro de cada grupo y desarrollo de valores para poder convivir en Analco; esto se ha ido superando y actualmente se vuelve hablar de una buena confianza, reciprocidad y cooperación entre los integrantes de toda la comunidad.

6.2.2. Capital social ante la sociedad mayor

En la actualidad se tiene establecida la delimitación del grupo de usuarios, es decir, se conoce quien puede ser comunero, su edad y el periodo que puede desempeñar algún cargo, considerando que se trata de una comunidad con reducida población (396 habitantes) lo que facilita tener información suficiente no sólo de las habilidades de cada comunero, sino del grado de su preparación, permitiéndoles de esta manera hacer propuesta para autoridades con conocimiento de causa, tal y como indica Wade (1994): que a menor número de integrantes en la organización se puede dar mayor cohesión en ellos. Debemos destacar que dentro de la comunidad se conoce el grupo usuario y las condiciones de cada integrante.

Bajo el estatuto que rige a la comunidad, los usuarios del recurso de uso común reconocen las fronteras de uso, de la misma manera este límite está claramente establecido con las comunidades vecinas, aunque en algún momento no fue respetado, como ocurrió con San Juan Bautista Atepec lo que se tradujo en invasión territorial, pastoreo de animales vacunos en el área boscosa de Analco y extracción de hongos. En la actualidad hay reconocimiento de este mecanismo de control por las partes afectadas, aunque la zona de estudio fue cerrada con alambre de púas en sitios que se consideró potencialmente vulnerables.

Las reglas de extracción y provisión o capacidad productiva del bosque son coherentes con las condiciones locales, a señalar: la leña y corte de manera tiene un carácter único

y exclusivamente para consumo doméstico, de manera que es prohibida su comercialización (cuadro 5), aunque en algunas ocasiones se da la venta de leña al interior de la comunidad, éstas son asumidas y aceptadas por todos los usuarios de los recursos. Sin embargo, las reglas se modifican en el tiempo, de acuerdo a las necesidades de los usuarios, por lo que a la fecha los usuarios jóvenes están de acuerdo en administrar comercialmente sus recursos naturales, aunque los comuneros de la tercera edad consideran que manejar los ecosistemas boscosos bajo esta concepción, atentará contra el recurso.

Cuadro 5. Reglas de acceso de los productos maderables.

REGLAMENTACION PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	PRODUCTO		OBSERVACIONES
	Madera	Leña	
¿Existen reglas para el uso de extracción?	Sí	sí	
¿Existen restricciones en cuanto a la cantidad?	Sí	no	
¿Cómo se determina la cantidad aproximada a ser cosechada?	Necesidad de autoconsumo	Por el número de hab/fam.	2 a 3 pinos en 30 años para el caso de madera aprox.
¿Han cambiado las restricciones en cuanto a la cantidad a cosecharse de este producto en los últimos diez años?	No	no	No se permite extraer grandes cantidades de madera o leña de los bosques cercanos al pueblo
¿Existen restricciones por la ubicación dentro del bosque donde se puede usar este producto?	no	no	
¿Existen restricciones para el uso de algunos tipos de tecnología?	no	no	
¿Se ha establecido alguna época durante la cual se puede usar el producto?	no	no	
¿Existe restricciones por las características del producto (por ejemplo no talar árboles jóvenes o arbustos)	no	no	

REGLAMENTACION PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES	PRODUCTO		OBSERVACIONES
	Madera	Leña	
¿Existe restricciones para usar algún tipo de transporte para extraer el producto forestal?	no	no	Aunque se debe pedir permiso cuando se bajan grandes cantidades (por camioneta)
¿Hay restricción por el número de individuos que pueden entrar al bosque?	no	no	
¿Se limita el procesamiento y transformación del producto cosechado?	no	no	
¿Se restringe la venta externa producto cosechado?	sí	sí	Está prohibido vender la madera o leña fuera de la comunidad, pero dentro de ella si se puede vender
¿Se restringe la venta de derechos para usar el producto?	sí	sí	Nadie puede vender su derecho, ni siquiera a otro comunero

Fuente: Datos del IFRI realizado en la comunidad de estudio en 2008.

El pleno conocimiento de la importancia de los recursos forestales, permiten a los comuneros de Analco involucrarse en la elaboración de las reglas operativas de propiedad común, las cuales evolucionan durante un periodo largo de tiempo, como el sistema de monitoreo y control bajo la supervisión del encargado oficial, el comité de vigilancia y de los comuneros en general, los mismos que se sienten en la obligación de informar de todo tipo de infracción a las normas impuestas para la conservación del bosque.

El gobierno comunitario, que está dada por la competencia de la Asamblea Comunitaria, dirime las controversias generadas por el mal uso de las reglas de acceso al bosque. En primer instancia la regulación de conflictos recae en las autoridades del comité de vigilancia a las que compete el monitoreo del cumplimiento de la norma de que se trate (por ejemplo cuando no se respeta que el uso de los productos del bosque sea doméstico). La segunda instancia, y en la que generalmente queda resuelta la

controversia es el Comisariado de Bienes Comunales, y en casos muy particulares el conflicto se lleva a la Asamblea. Las autoridades reconocen que de no lograrse una solución, se debe informar a instancias superiores del sector, sin embargo no se han tenido casos que ameriten ser informados o reciban un fallo de este tipo en el caso de los comuneros de Analco. No obstante, existe el antecedente con vecinos, como es el caso de la comunidad de Atepec en el que por motivos de caza en la comunidad o aprovechamiento de hongos, el problema fue llevado directamente al Comisariado de Atepec e informado a la CONAFOR.

Analco es una comunidad que tiene “sanciones graduadas” para castigar las faltas cometidas (que se caracteriza porque al infractor de la regla se le sanciona en función de las faltas cometidas previamente). Este mecanismo de control, de acuerdo con Ostrom (2000) varía desde llamadas de atención hasta privaciones de la libertad por algunos días (de 2 a 7) y generalmente es tratado y regulado en asamblea. Si bien no se tiene un reglamento para la aplicación de las sanciones -por no haberse presentado muchos casos- cada caso se discute en asamblea de manera particular y se analiza el contexto, dando la oportunidad de defensa al inculpado, para llegar a definir finalmente; una sanción por antecedentes de otros casos similares o por criterio propio. Los comuneros señalan que no hay corrupción pues sancionan a quien tengan que hacerlo, la base de este comportamiento está cimentada en lo que se indicó, “el capital social”.

En la organización existe reconocimiento de los derechos, tanto de los comuneros como de los vecindados -que deciden radicar en la comunidad y son aceptados- en cargos, que al inicio son de bajo nivel y posteriormente se les encomiendan cargos de mayores responsabilidades. Sin embargo, este reconocimiento limita la participación de las mujeres, a las que se les delegan cargos cuando reemplazan a sus esposos o en el caso de que se les designen por sus conocimientos o habilidades, pero hasta hoy son casos muy contados. También esto se denota en el derecho agrario, pues en la lista de comuneros ante el Registro Agrario Nacional (RAN), únicamente están incluidas al menos cinco mujeres, pero este derecho se pierde en el momento de casarse, porque en esta condición, el esposo representa a la mujer.

Para este análisis se ha evaluado de manera cualitativa el capital social que existe en la comunidad, y la relación que tiene con la sociedad mayor. La estructura social de Analco ha permitido que en los últimos años soliciten apoyo para administrar sus recursos naturales, lo cual ha implicado un trabajo mutuo entre los agentes externos y los usuarios. Los agentes externos son considerados como la sociedad mayor que está involucrada con la comunidad de manera continua y a lo largo del tiempo.

En una consulta acerca de los derechos de las nuevas familias, así como de las reglas de acceso a los recursos naturales y penalidades que se aplican para la comunidad se obtuvo la figura 13. La cual permitió conocer que el 73% de los jefes de los grupos domésticos llegan al bosque caminando por la cercanía a sus hogares (menos de 5 km) el resto de la población lo hace transportándose en vehículos. Respecto a los permisos de acceso al bosque de nuevas familias se determinó que tienen permiso de entrar, recolectar productos y contribuir al manejo sin restricción alguna, no siendo así cuando se trata de decisiones sobre el manejo, acceso de otras personas y mucho menos sobre venta o alquiler de productos forestales, tal como se puede ver en la figura de referencia. A la pregunta de actividades y decisiones tomadas en los últimos 12 meses: un 17% de los entrevistados manifestó haber entrado al bosque, el 15% decidió sobre el manejo, 13% dijo haber contribuido al manejo, el 12% decidió sobre la entrada al bosque y en igual número dijeron haber recolectado productos y sólo el 3% indicó haber vendido o alquilado tierras forestales dentro de la comunidad.

En resumen, el 60% de los comuneros consideran que las reglas y sanciones empleadas en San Juan Evangelista Analco, tanto para comuneros nativos como los vecindados son justas, así mismo el 73% estima que las políticas locales, regionales y nacionales no afecta en forma considerable el uso del bosque. Los que piensan lo contrario manifiestan que las políticas que han impactado son la prohibición de cacería, implementación del programa pro-árbol, regulación de la extracción de leña y madera, interés de pertenencia de los bosques a municipios o empresas privadas, políticas de hacer eficiente el uso del agua e implementación de productos alternativos en porcentajes bajos tal como se muestra en la figura descrita.

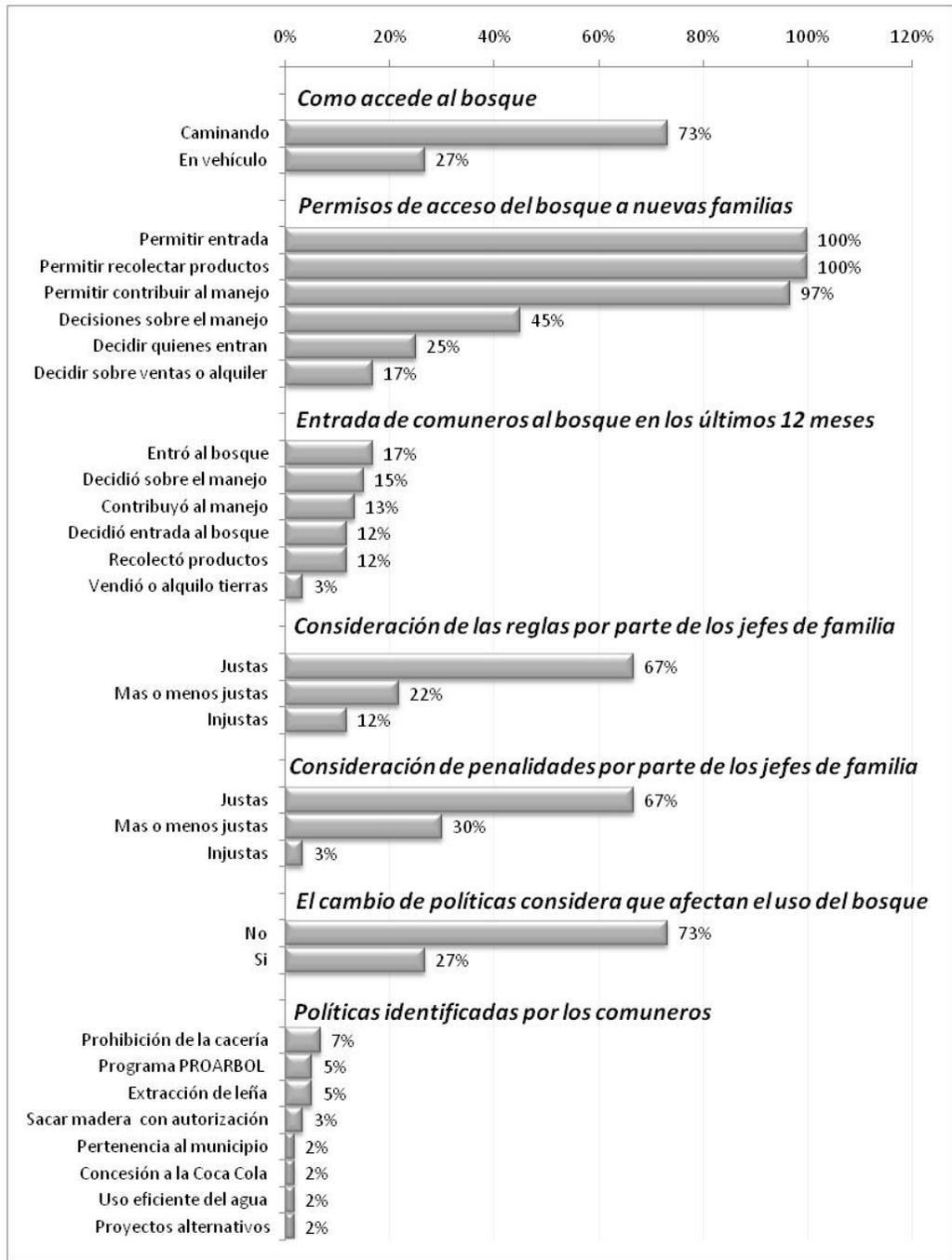


Figura 13. Acceso y políticas del manejo del bosque. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.

6.3. Impacto de las políticas forestales en la organización comunitaria de Analco

Después de haber analizado el desarrollo histórico e impacto de las políticas forestales en la gestión de los bosques, en la comunidad de Analco se encontró que en el largo

plazo, las políticas forestales han incidido de manera tangencial en comparación con comunidades vecinas, a saber: la concesión forestal que se le dio a la empresa papelerera FAPATUX por 25 años (1957-1982) no afectó a la comunidad forestal de Analco por la pequeña extensión forestal con la que cuenta, según la opinión de autoridades y comuneros de la tercera edad que fueron testigos en esas fechas. Por lo contrario, si influyó en los comuneros, al ser contratados como jornaleros en los bosques de Atepec y Macuiltianguis, trabajo que les permitió aprender las actividades que se llevan a cabo para aprovechar un predio forestal. Los conocimientos adquiridos les sirven para trabajar de manera doméstica y comercial al interior de la comunidad (madera para sus viviendas). En la actualidad los jóvenes no tienen experiencia del manejo y aprovechamiento forestal.

Antes de 2004, la comunidad no hizo gestiones para manejar comercialmente sus recursos naturales, porque su interés ha sido la “conservación”, dado que tenía un uso de tipo doméstico. Después de esta fecha, la comunidad se ha involucrado en diversos proyectos, como resultado de las políticas de gobierno establecidas a través de sus instancias como CONAFOR y SEMARNAT. Este acercamiento, ha sido gracias a los hijos de comuneros que se han hecho profesionales y trabajan en el sector forestal. Ellos han influido positivamente para que los comuneros decidan manejar sus recursos boscosos con fines de aprovechamiento, dejando así el esquema conservacionista que se ha mantenido a lo largo del tiempo.

Además, Analco es partícipe de una Asamblea regional con sede en Ixtlán de Juárez, con la finalidad de estar informados sobre los proyectos que existen en el sector forestal e ir insertándose en el manejo de sus recursos. Se trata de una asociación grande (Unión de Comunidades de la Sierra Juárez UCOSIJU-A.C.) que articula a varias comunidades forestales, con el fin de trabajar conjuntamente en búsqueda del desarrollo forestal. La asociación forestal de Analco, también se caracteriza por su participación en estancias regionales con sede en Oaxaca, para gestionar proyectos a favor de los recursos naturales.

La gestión de estos proyectos, a diferentes instancias de apoyo del sector agropecuario y forestal, ha sido a través del trabajo del Comisariado de Bienes Comunales, a saber:

- a) En 2004, bajo la asesoría de Estudios Rurales y Asesoría, A.C. (ERA, A.C.) se llevó a cabo el Ordenamiento Territorial Comunitario, el Plan de Manejo Forestal y el Plan de Manejo de la Biodiversidad, con la finalidad de hacer un manejo sostenible de los recursos naturales. A fin de llevar a cabo estos proyectos, el personal de esta ONG y comuneros de Analco hicieron recorridos dentro del monte para diseñar y proponer las estrategias de acción. Una de las conclusiones del trabajo de ERA fue que en Analco sólo se ha hecho conservación, más no manejo integrado del bosque.
- b) En 2005, las autoridades gestionaron ante la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) el proyecto de ecoturismo, que incluyó un criadero de truchas (funcionando actualmente con venta a nivel local) y la construcción de un restaurante. En 2007 a los comuneros les autorizaron el proyecto integral ecoturístico que debe desarrollarse del 2008 al 2012, para el primer año de su ejecución (2008) se debe construir dos cabañas integrales (cada una incluye una recámara, una sala, una cocineta y un baño), y un sendero para ciclismo en los límites y dentro del bosque respectivamente. Parte de este proyecto será incluido recorridos en unas grutas dentro del bosque.
- c) En 2006, Analco solicitó ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) la concesión para el uso de las aguas de propiedad nacional ubicadas en el territorio de la comunidad, para lo cual se le otorgó una licencia retroactiva al año 2001 hasta el 2031 (30 años), esto implica el pago anual de una cuota de \$150.00, ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- d) En 2008, con el objetivo de aprovechar algunas oportunidades que les permite tener un bosque conservado se viene gestionando ante la CONAFOR el pago por servicios ambientales, el cual debe ser por 5 años para seguir manteniendo al menos 500 ha de bosque, estimando que recibirían un monto de \$160 000.00 anualmente. Junto a esta gestión se viene solicitando otros proyectos a la CONAFOR, específicamente ante Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF), tal es el caso de las cocinas ecológicas (22 estufas) con la finalidad de disminuir el consumo de leña proveniente del bosque y contaminar menos el ambiente.

6.4. Interacción comunidad-bosque

Analco hace un manejo empírico del bosque con propósito de conservación lo que ha permitido tener áreas de bosque con plantaciones antiguas en las que no se han extraído madera, leña, ni aprovechar recursos no maderables. Además de existir áreas donde se hacen mayormente la recolección de madera y leña. Esta percepción es compartida por comuneros de la tercera edad, al estar en desacuerdo de que se haga un manejo comercial del bosque, por suponer que conservar áreas intactas será la herencia para las generaciones venideras, además de asegurar la existencia de otros recursos como el aire limpio, captura y retención de agua, paisaje, hábitat para los animales, plantas medicinales, biodiversidad y conservación del suelo.

Por otra parte, se puede considerar que la importancia de los ecosistemas forestales es secundaria para los usuarios, pues ellos obtienen recursos para cubrir sus necesidades básicas de la ganadería, comercio, remesas que reciben de familiares emigrantes y principalmente de la agricultura, es así que la agricultura de subsistencia sigue siendo importante en ésta y en otras comunidades como lo señala Jacob y Yhome (2008: 3) y es reflejada con los datos de Merino y Martínez (2009: 19) al indicar que la agricultura de subsistencia es la actividad productiva más frecuente que practica en un 75% las familias de las comunidades de la muestra de investigación (figura 14).

La dependencia que existe entre la comunidad y el recurso natural se observa en la obtención de madera para la construcción de viviendas, que se da hasta en ciclos de 30 años y en la extracción de leña. Esta se ha visto reducida por el cambio de hábito de los comuneros hacia la utilización de estufas a gas.

La relación entre los usuarios y productos no maderables es mínima en comparación con el uso de la leña y madera, la que es de acceso doméstico. Los hongos son colectados en zonas de pastoreo y en temporadas de lluvia. Las bromelias se colectan en el bosque, para realizar las festividades socioculturales. La tierra de monte es extraída cuando los usuarios van al bosque por leña o madera, al igual que las plantas medicinales, las que ya han sido domesticadas, provocando menos presión en el hábitat natural. La caza se hace cuando extraen leña o madera o cuando pastorean sus

animales. De acuerdo con Merino (2004) en la comunidad de Analco los usuarios de los recursos naturales no ponen en riesgo la capacidad de provisión de los productos del bosque (tanto maderables como no maderables) por el tipo de uso que practican.

Del análisis de los 60 cuestionarios que se le aplicaron a los jefes de los grupos domésticos se elaboró la figura 14, la cual evidencia que es la agricultura la que aporta mayormente (32%) los productos para la subsistencia del hogar, seguido por las remesas que se presentan con un aporte del 25% para la adquisición de productos para la subsistencia. Como tercera fuente se tiene los recursos de los sueldos y salarios (17%) que son percibidos por algunos comuneros y que pasan a servir como parte de ingresos de subsistencia. Fuentes como productos del bosque sin procesar, negocios propios, programas gubernamentales, productos silvestres, productos pecuarios y pecuarios llegan a representar hasta aproximadamente un 25% en los ingresos de subsistencia con los que cuentan las unidades familiares. En tanto que las fuentes de obtención de ingresos en efectivo son las remesas que aportan la mayor parte de los ingresos mostrando un 37%; seguido de los salarios y sueldos que representan el 28%, así como de los negocios propios (14%) y de los subsidios gubernamentales (11%): programas como Oportunidades y 70 y más, por ejemplo. Para este caso la agricultura, especies y productos pecuarios sólo contribuyen con el 10% en los ingresos de los grupos domésticos.

Los ingresos obtenidos por los grupos domésticos los distribuyen en diferentes actividades de su vida diaria, a saber: la alimentación y producción agrícola que ocupa un gran peso (64%), seguido de las demandas de las cuotas y cooperaciones para el estudio de los hijos (13%), así como gastos médicos cuando se presentan enfermedades a algún miembro del grupo doméstico (9%) son los gastos más fuertes y que representan hasta el 86% del ingreso, el resto se distribuye en vestimenta, pago de servicios, producción pecuaria, productos forestales, entretenimiento, alcohol y tabaco y gastos para los funerales.

En general, la distribución de los tiempos de los grupos domésticos lo dedican a la producción agrícola y obtención de alimentos (57%), pero además en hacer trabajos particulares (15%) como la albañilería, así como para atender a los hijos en las

cuestiones escolares (9%); el tiempo dedicado a la atención médica, viajes, producción pecuaria, manejo forestal y entrenamiento se suman en un 19% del tiempo total que disponen las familias.

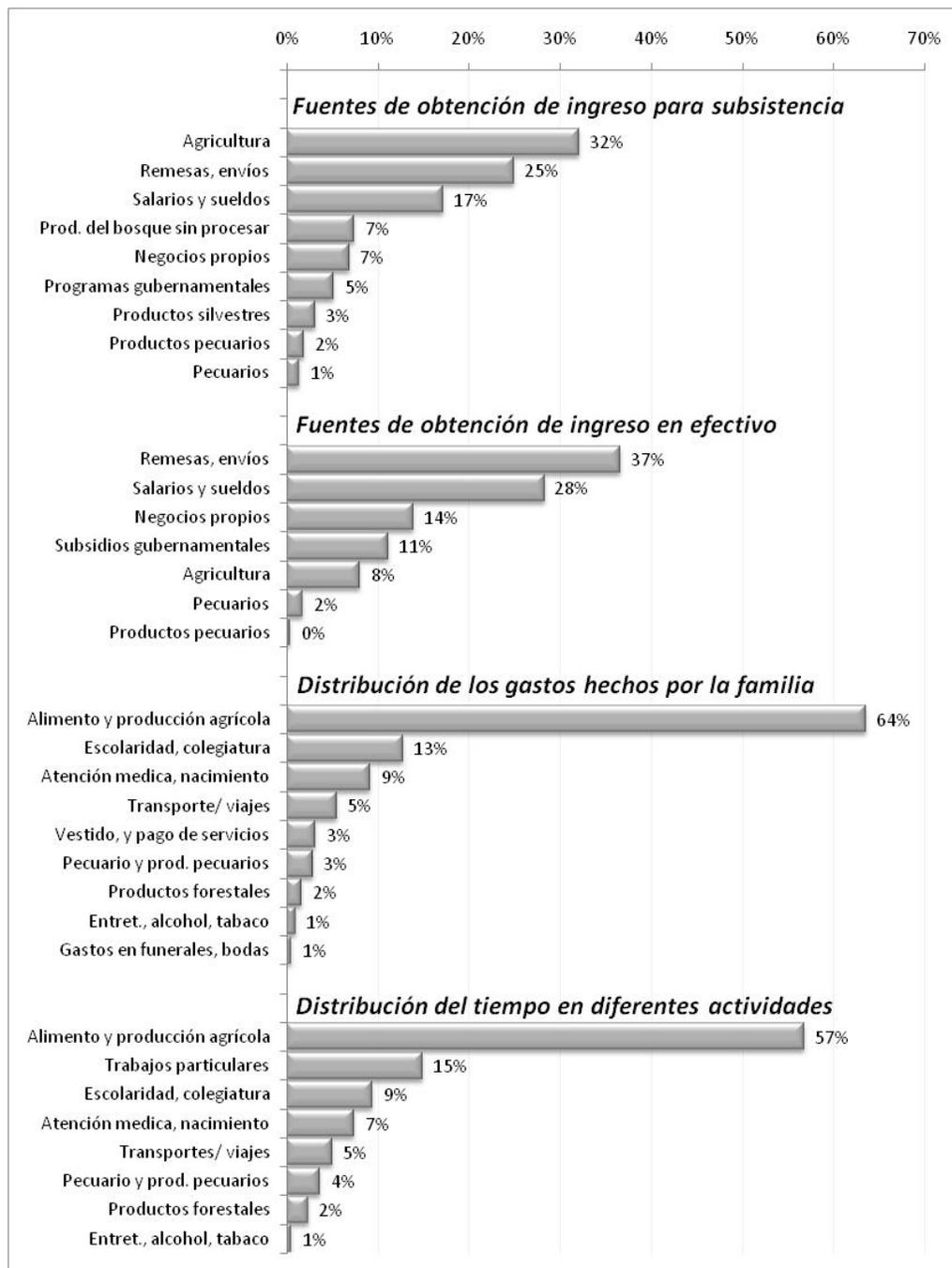


Figura 14. Fuentes de obtención de ingresos, gastos y ocupación de tiempo. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.

6.4.1. Distribución y usos de los productos maderables del bosque

Analco dispone de una superficie de 1,658 hectáreas (Lara y Manzano, 2008) que se encuentran distribuidas en lugares que mayormente tienen denominación en zapoteco como se muestra en la figura 15. Estos nombres están dados por ciertas peculiaridades que presenta cada lugar. Que tienen un significado de acuerdo a las características físicas del lugar, presencia o ausencia de agua o el desarrollo de especies vegetales en algún momento, así como el uso que se les da, hecho que se puede ver en el Anexo 2.

La superficie forestal con que cuenta la comunidad es considerada pequeña (706.7 ha) en comparación de las comunidades vecinas: San Juan Bautista Atepec, Capulalpam de Méndez, Ixtlán de Juárez y Santa María Macuiltianguis; pero aun así abastece a los usuarios, tanto en productos maderables, no maderables y en servicios ambientales, dado por la relación número de usuarios y superficie territorial.

De acuerdo al uso actual del suelo, se tiene una distribución conforme a la figura 16, de la cual se debe destacar que la mayor extensión corresponde a bosque templado, representando el 43% del territorio comunal. De éste se distinguen hasta seis tipos de asociaciones de acuerdo a la predominancia de las especies y las condiciones climáticas prevalecientes. De estos predominan los bosques de encino y la asociación pino-encino, tal como se establece en la figura 17 desarrollado por Lara y Manzano (2008).

Coincidiendo con Boege (2003) al indicar que en las comunidades organizadas para el manejo forestal existe un ordenamiento territorial, tal como se encontró en Analco que si bien no responde a un criterio netamente técnico como sugieren Chapela y Lara (1996), es una manera práctica de llevar a cabo el aprovechamiento del bosque identificándose de esta manera: zonas de reserva (áreas no aprovechadas), zonas de extracción de madera y leña, áreas de recuperación, áreas de pastoreo y de agricultura. Las áreas de bosque de pino encino que están muy conservadas (cuentan con unos pinos muy grandes y viejos) que están arriba de la carretera federal Oaxaca-Tuxtepec, mientras que las áreas bajo de la carretera su calidad han disminuido porque han tenido más uso.

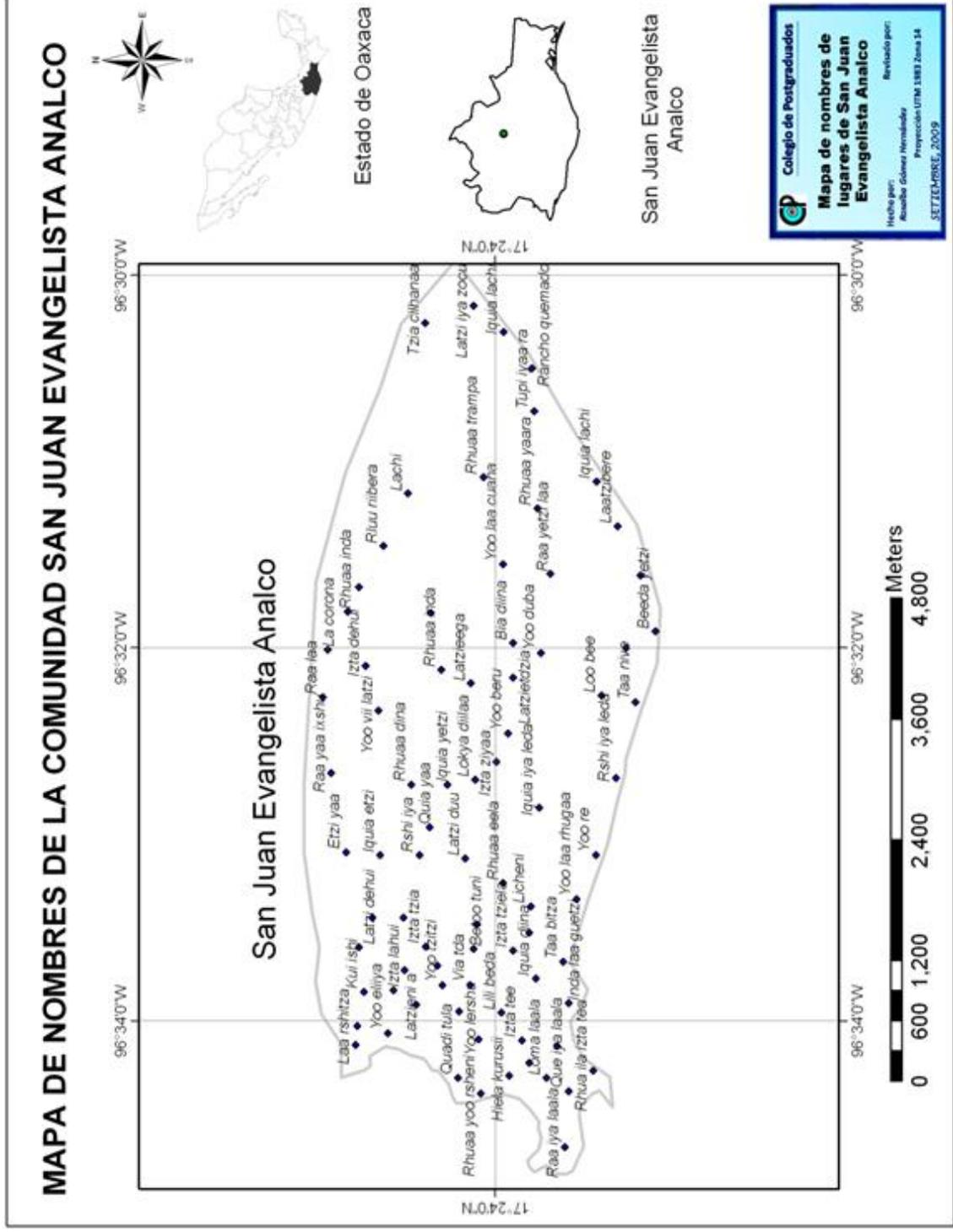


Figura 15. Mapa de lugares con denominación zapoteca. Fuente: Elaboración propia.

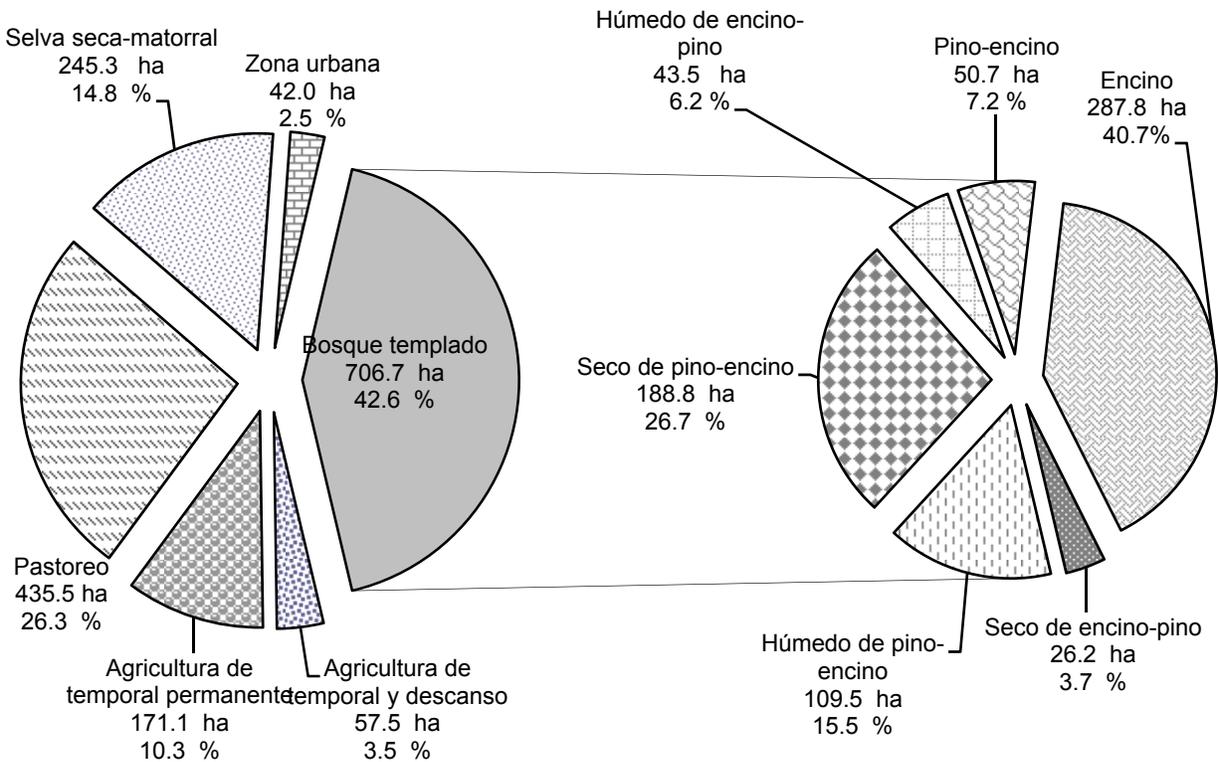


Figura 16. Distribución del uso actual del suelo de la comunidad San Juan Evangelista Analco. Fuente: ERA (2007).

6.4.1.1. Bosque de encino

Analco cuenta con 287.8 ha de bosque de encino, que representa el 17% del área total, se trata de un bosque de regeneración natural que se desarrolla mayormente en la parte sur de la comunidad entre la tierra fría y tierra templada, en esta área predomina especies forestales del género *Quercus*.

Este bosque se caracteriza por ser el predominante desde años de inicio de la independencia de México (180 años atrás aprox.) sobre todo en las áreas que hoy se ubican las parcelas agrícolas y el poblado. La regeneración de esta especie en la tierra fría tiene una característica especial se entre mezcla con pinos, obteniéndose así áreas de pino-encino o encino-pino, dependiendo de la superficie cortada, pues a mayor cantidad de luz mayor especies del género *Quercus*.

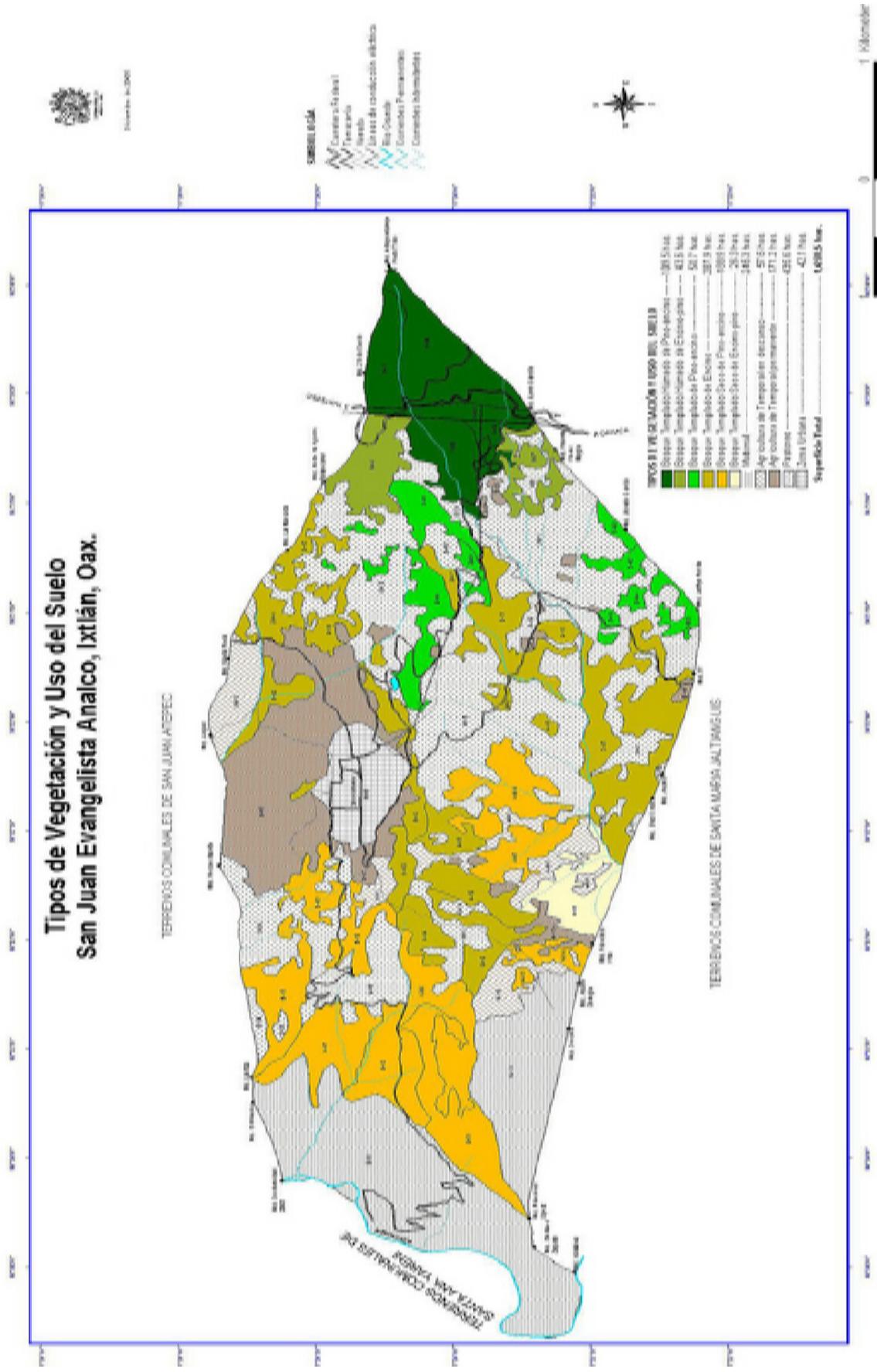


Figura 17. Tipos de vegetación y uso del suelo de San Juan Evangelista Analco. Fuente: Lara y Manzano (2008).

De este bosque, en la tierra fría, se extraen importantes cantidades de leña, especialmente en algunos sitios que quedan a pie de camino y son accesibles para las camionetas de 3 toneladas o más, que se utilizan para el abastecimiento de leña al interior de la comunidad. Se estima que se extrae en total 10 000 tercios al año equivalente a 750 m³ de troncos de encino y se valora que cada tercio en el mercado local costaría \$20.00 por cada palo de leña, mientras que el mercado de Ixtlán este mismo tercio costaría alrededor de \$30.00. Este hallazgo coincide con Rodríguez et al (2008) y Merino y Martínez (2009) al señalar que uno de los usos importantes de los bosques templados es la recolección de la leña, como se encontró en este estudio.

En función del lugar y de la cantidad de extracción de la leña es el tipo de herramienta a emplear, cuando es cercana al pueblo y volúmenes pequeños (menos de 10 tercios= 0.75m³) usan hacha y machete, pero cuando son grandes cantidades de leña usan la motosierra.

Para hacer aprovechamiento de volúmenes considerables de leña (igual o mayores a lo que acarrea una camioneta o volteo de 3 ton de capacidad), previamente se debe solicitar el permiso del Comisariado de Bienes Comunales con el pago de \$30.00 por camioneta, además se le debe informar la zona de extracción, el tiempo a realizarse y la forma (usando hachas, machetes o motosierra).

Principalmente, los panaderos son quienes recolectan “grandes cantidades de leña”, aunque los comuneros también se abastecen de leña (de noviembre a mayo) para no sufrir escasez durante la temporada de lluvia, que es más difícil la extracción y el secado. De manera general, el volteo que pertenece al Municipio y la camioneta de don Filiberto Hernández sosa son los que utilizan los comuneros para transportar su leña, además existen por lo menos otras 10 camionetas en la comunidad que lo ocupan para su servicio particular.

No en todo el bosque se realiza la recolección de leña, de esta manera hay lugares poco perturbados donde continúa la sucesión natural hacia un bosque de latifoliadas. Estas áreas son de especial valor por la presencia de epifitas de diversas especies que sirven como refugio de una gran cantidad de aves, en este sentido es importante

conservar estas áreas, pero Boege (2003) opina que cuando el árbol ya no crece, se equilibra la absorción y expulsión del bióxido de carbono y la cantidad de oxígeno, provocando la falta de dinámica, problemas de plagas e incendios.

El bosque de encino que crece en la tierra templada, es la zona de abastecimiento natural de leña más antigua debido a la cercanía que tiene con el poblado. Por toda el área existe una red de veredas que permiten el acarreo de leña con tercios cargados sobre la espalda, o en animal de carga y que no se consideran volúmenes significativos a pesar de ser un aprovechamiento continuo por parte de las mujeres u hombres que van de diario a sus parcelas. De esta manera se evidencia que para el caso de la extracción del producto leña, en ciertas áreas hay problemas con la capacidad de provisión, pero en la actualidad están haciendo todo lo posible para evitar el saqueo de la leña en las zonas perturbadas, gracias al proyecto ecoturístico que están impulsando, que debe coincidir con el tipo de aprovechamiento que se hace en la comunidad, en este sentido deben hacer un plan de manejo que mejore y regule este uso, utilizando un sistema de rotación de zonas de explotación para que dejen descansar las áreas de uso tradicional.

Aunque, la leña es la fuente principal de combustible para cocinar, para hacer las tortillas, cocer los frijoles y el café, en la actualidad, la mayoría de los hogares usan leña y gas en la cocina. En este sentido el bosque sufre menos presión. El gas está al alcance económico de la mayoría de los hogares, el tanque de gas de 20 kg cuesta \$200.00 que les dura entre uno y tres meses dependiendo del tamaño del grupo doméstico.

6.4.1.2. Bosque seco de encino-pino

Se trata de un pequeña área de bosque (26.2 ha) que combina mayormente las especies de *Quercus* y *Pinus*, predominando el *Quercus spp* (encino). Se localiza en la parte sur de la comunidad en la zona límite de la parte seca y zona fría. Por el difícil acceso a esta área el aprovechamiento es mínimo que se hace, excepto el corte de árboles para postes, a fin de cercar el límite de la comunidad con terrenos comunales de Santa María de Jaltianguis.

6.4.1.3. Bosque húmedo de encino-pino

Con una pequeña área que representa solo el 3% (43.5 ha). Se desarrolla en la zona fría al este de la comunidad, se caracteriza por la abundancia de especies del género *Alnus*, una especie de importancia tanto en la conservación de suelos por la simbiosis de bacterias nitrificantes con el sistema radicular y por el crecimiento en zonas donde se tiene exceso de humedad y afloramientos de agua superficial. En esta zona no se da aprovechamiento forestal por el difícil acceso (no se cuenta con trocha carrozable) y por las condiciones de humedad del suelo. Una característica de estas zonas es que entre los años 1930 y 1970 se realizaron prácticas de conservación de suelos (terrazas), las que actualmente se encuentran invadidas por el bosque de encino-pino, se recuerda que por esta época se encontraba como zona abierta dedicada a la agricultura de temporal y pastoreo de ganado vacuno.

También el laurel se obtiene de esta área, esta especie vegetal pertenece a la familia de las laureaceas, árbol que llega a medir de 6 a 7 m, de tronco y ramas lisas con hojas coriáceas, persistentes, aromáticas, pecioladas, oblongas, por el haz son lampiñas, lustrosas y de color verde oscuro y por el envés son pálidas. Es de importancia económica por comercializarse sus hojas en el mercado local (Ixtlan de Juárez) y regional (Oaxaca) para consumo humano. Se encuentra dentro este tipo de bosque húmedo de pino-encino, cerca al punto trino y se trata de una especie considerada de importancia no sólo para la alimentación, sino para las celebraciones rituales en Semana Santa (mes de marzo) y el día de San Juan Evangelista patrono del pueblo, realizada en el mes de diciembre; en este caso los árboles tienen que ser caídos (2 por año) para extraer sus ramas y hojas para adorno del altar principal y el centro del pueblo.

6.4.1.4. Bosque de pino-encino

Se desarrolla entre la zona fría y la seca circundante al poblado tiene una extensión de 50.7 ha, representado el 3% del área total de la comunidad. Se considera una de las áreas con valor económico más importante de bosque, por la abundancia de pino y presencia en menor porcentaje de encinos. De acuerdo con información proporcionada por los comuneros de Analco, en este bosque sólo han existido aprovechamientos

comerciales esporádicos. El primero fue alrededor de hace 10 años, pero el volumen que se extrajo fue muy limitado y no se trató de una buena experiencia debido a problemas que se generaron con el comprador. A diferencia de lo encontrado por Bojórquez (2006) que a mayor valor económico de una especie forestal mayor importancia, en Analco no se ha preferido a los *Pinus*, por el contrario, los comuneros están interesados en un manejo integral de los ecosistemas forestales.

Actualmente, sólo se extrae de esas áreas madera de pino para uso doméstico que es utilizada en la fabricación artesanal de vigas, morillos, tablas, tablonés, duelas, horcones, postes y polines para las casas de los mismos comuneros o para la construcción de cercos de la comunidad, más no para venta fuera de la comunidad. La madera se corta y asierra con motosierra, técnica que contrasta con la de las comunidades vecinas donde el uso de esta tecnología se considera en desuso debido a la gran cantidad de madera que se desperdicia. Según información proporcionada por los comuneros son aproximadamente 5 grandes árboles los que se extraen cada año para estos fines haciendo un volumen de 30 m³ de madera, se estima que el valor comercial de 1 m³ de este tipo de árboles está alrededor de \$1 200.00 y el aserrío cuesta \$1 800.00 precios que se valorizan para los comuneros de Analco ya que en mercado de Ixtlán este mismo m³ aserrado cuesta \$ 4 500.00.

El sistema de aprovechamiento de esta zona de bosque empieza cuando un comunero necesita madera de un árbol o dos, generalmente para la construcción de su nueva casa o para la renovación de ésta. Después de ubicar un árbol dentro del bosque solicita un permiso de aprovechamiento, previa cancelación del derecho de \$30.00 en tesorería del Comisariado de Bienes Comunales, luego contrata al aserrador que generalmente es de la comunidad y que recae en un comunero que se ha especializado en el aserrío de madera (Sr. Paulino Manzano Pérez), éste calcula el precio a cobrar de acuerdo a lo que tenga que sacar, así como sugiere el árbol a caer de acuerdo a la accesibilidad o tipo de árbol (considerando al pino ayacahuite como el más indicado), después de obtener la madera el dueño se encarga de sacarlo a la carretera y pagar su transporte hasta llevarlo a su domicilio.

6.4.1.5. Bosque seco de pino-encino

Si bien se trata de una área relativamente grande 188.8 ha que representa el 11% del territorio se trata de un bosque de pino ralo con baja densidad de árboles y crecimiento lento, tampoco se cuenta con árboles grueso (diámetros de fuste mayores a 0.50 m) se ubica en tierra caliente y generalmente están colindantes a las zonas de pastoreo, no se hacen aprovechamientos significativos sino se extraen árboles para murillos, horcones o postes por la facilidad y cercanía a las parcelas agrícolas o áreas de pastoreo. Aunque predomina este tipo de pino no tiene un crecimiento rápido, sin embargo estas áreas son consideradas de importancia por ayudar a contrarrestar la erosión hídrica que se da en los suelos circundantes que generalmente son parcelas agrícolas o pastoreo, así como la provisión de sombra para el ganado que pasta en los meses de calor (enero a junio).

6.4.1.6. Bosque húmedo de pino-encino

Se trata de 109.0 ha que representa el 7% del territorio de la comunidad. Se le considera como el área de reserva o protección absoluta. Se encuentra al este de la comunidad y se extiende hasta el punto trino (límite con la comunidad de San Juan Atepec, Santa María Jaltianguis e Ixtlán de Juárez), está en la zona fría de la comunidad, del pueblo al bosque hay una distancia aproximada de 7 km, los habitantes se pueden trasladar a pie o en carro, caminando les toma 1.5 h y en carro 20 min. La vegetación que alberga esta área está compuesta principalmente por árboles maduros de pino-encino y en menor cantidad laureaceas (caso laurel: considerado árbol de importancia económica) no se conoce fecha exacta de inicio de este bosque pero se estima que tenga más de 200 años. El plan de manejo de uso de suelo realizado por ERA, A.C. señala que la especie de pino dominante es *Pinus patula*, seguida de *P. pseudostrobus* y *P. ayacahuite*. Los encinos encontrados en esa área son roble, encino blanco, encino negro, encino cuchara y encino de hoja delgada.

La restricción (porque este bosque es considerado zona de reserva) al uso y aprovechamiento doméstico del bosque húmedo de pino encino ha sido criticado por los comuneros jóvenes, profesionistas y técnicos de la comunidad, así como de instituciones que trabajan en la zona (caso ERA, A. C.), por considerar que no se está

realizando un manejo forestal técnico que contemple el aprovechamiento integral del ecosistema forestal. Dado que los árboles maduros son propensos a tener alguna amenaza como la infestación por plagas (caso descortezador), o sirven de combustible para un incendio forestal. Al cortar los árboles de más fácil acceso y dejando de esta manera zonas intactas.

Como un aspecto de importancia del bosque se tiene el aprovechamiento de especies que se desarrollan dentro de estas áreas y que no necesariamente involucran el tumbado de árboles para su aprovechamiento. Estas sirven para la alimentación o medicina tradicional, a continuación se detallan algunas de estas especies aprovechadas en Analco.

A manera de resumen se puede decir que la Comunidad de San Juan Evangelista Analco hace uso de sus recursos forestales para consumo interno e individual de sus comuneros, traduciéndose en la obtención de leña para la preparación de sus alimentos y madera para la construcción o renovación de sus casas. También, los árboles se usan para la obtención de postes para el cercado de los límites de la comunidad o aislamiento de áreas destinadas a la agricultura. De igual manera del bosque se obtienen mangos para sus herramientas y aperos. Analco no tiene un plan de aprovechamiento implementado para comercializar sus recursos maderables, por lo que no está explotando a ninguna de las diferentes áreas de bosque que posee.

6.4.2. Distribución y usos de los productos no maderables del bosque

En la comunidad se aprovechan algunos productos que no necesariamente involucran caer los árboles. Las plantas comestibles y medicinales que se aprovechan son reducidas en cuanto a su número de especie.

6.4.2.1. Hierba del borracho

Arbusto que se encuentra en cuatro tipos de bosque: bosque templado húmedo de pino encino, encino pino, bosque templado de pino encino y de encino pino. De esta especie se utiliza sus hojas como condimento para la preparación de algunos alimentos como los frijoles, las quesadillas y para el té. Se considera que esta planta no tiene impacto negativo en cuanto a su aprovechamiento, ya que la gente que lo extrae del bosque es

menos que antes, además de que se ha domesticado, encontrándose en algunas huertas familiares.

6.4.2.2. Gordolobo

Herbácea que se encuentra en el bosque húmedo de pino encino, que se emplea su tallo, hojas e inflorescencia para aliviar dolores. Así como la hierba del borracho, su impacto no es negativo por las razones antes señaladas.

6.4.2.3. Vitamorreal

Arbusto que se encuentra por el bosque templado húmedo de pino encino y encino pino, se emplea para aliviar el dolor. Tanto el gordolobo como el vitamorreal han disminuido su uso como medicina alternativa, por el uso cada vez mayor e impacto de la medicina de patente recetada y proporcionada por el Centro de Salud de la comunidad.

6.4.2.4. Hongos

Se encuentran en los bosques templados húmedos de pino encino y encino pino, crecen en las temporadas de lluvia y la gente lo cosecha generalmente para su consumo.

6.4.2.5. Bromelias

Se encuentran en los bosques de pino encino y encino pino, se aprovecha toda la epífita para las celebraciones rituales que se realizan a nivel comunitario y familiar.

6.4.2.6. Ocote y sarcina

El ocote es astilla de un tallo que se encuentra como árbol en pie, a dicho árbol se le hace una lesión física a su tronco (corte con machete), el mismo que segrega una sustancia cerosa la que es extraída nuevamente con parte del tallo, conocida como ocote. La gente lo ocupa para encender su fogón. En general son los hombres quienes recolectan el ocote. La sarcina es la acícula de los pinos, en verde es utilizado como alfombra en las celebraciones rituales y en seco es uno de los ingredientes para hacer el adobe, aunque puede ser reemplazado por la paja del trigo.

6.4.2.7. Tierra de monte

Es la hojarasca de los árboles que se encuentra en diferentes grados de descomposición: desde fragmentos de hoja fresca hasta materia orgánica mineralizada. La gente lo recolecta en cualquier bosque de pino encino o encino pino, así como en cualquier temporada para el abonamiento de plantas ornamentales, hortalizas y milpa ubicados en los traspatios de las unidades domésticas.

6.4.2.8. Cacería de animales

Se lleva a cabo en los diferentes tipos de bosques que existe en la comunidad, cazando desde conejos, liebres, hasta venados, aunque esta actividad se encuentra restringida legalmente por instituciones del gobierno federal. Ésta es realizada por los comuneros cuando van a sus parcelas o especialmente cuando ellos deciden cazar.

6.4.2.9. Manantiales

Se encuentran entre el este y sur del territorio comunal. Se identificó que una de las razones del porqué los comuneros cuidan de los bosques es porque brindan el servicio de los manantiales. Uno de los servicios más apreciados del bosque es la captación de agua, debido a que este recurso es vital para el consumo humano, para el criadero de las truchas y para el riego agrícola. Los comuneros señalan que hay una relación directa entre el mantenimiento del bosque y presencia de manantiales, por lo que consideran el cuidado de sus recursos forestales.

Se tienen ojos de agua de “alto volumen” que van desde 1 hasta 4 lt/seg y en épocas de sequía bajan de un 30 a 40% su salida de agua. Además se cuenta con arroyos que nacen en el bosque por la tierra fría, los cuales abastecen a dos ríos permanentes denominados en zapoteco “Yoo lachi” y “Yoo lapi inda” que más adelante se juntan con el Río Grande.

El uso prioritario del agua es para consumo de la población, que abastece a los hogares de los comuneros, disponiéndoles de agua para la preparación de sus alimentos, aseo personal, lavado de ropa, limpieza de sus hogares, entre otras. Generalmente, las viviendas disponen de dos llaves de agua de ½ pulgada de diámetro, una ubicada en su

cocina y la otra en su tanque de agua. A la fecha la población no ha carecido de agua. La gente considera que el agua es tan limpia (porque es captada desde el origen del manantial para evitar la contaminación), por lo que lo toman directamente de la llave sin necesidad de hervirla. Para el consumo humano en el perímetro del pueblo hay piletas que se hicieron hace tres años, con la finalidad de conservar el agua, o utilizarlas cuando hay sequía.

La crianza de truchas se dio desde el 2005, para la comunidad se considera una actividad de importancia, aunque el comercio es a nivel local. Estos peces necesitan de agua limpia para vivir, razón por la que los comuneros captan el agua desde el origen, de dos pequeños manantiales, y la desviación de dos arroyos. La crianza requiere de un flujo continuo que sea capaz de mover el volumen de agua acumulado en los estanques para lograr la oxigenación y movimiento de desechos de comida.

Hay dos estanques circulares de 6 m de diámetro, con 1.20 m de profundidad, distribuidos en paralelo, es decir, que cada uno tiene su conexión de agua de manera independiente; generalmente sólo un estanque tiene truchas; se abastece con una tubería de 3 pulgadas de diámetro, la cual viene llena. La tubería que conduce el agua es de PVC. Son captaciones simples, es decir, hacen pequeñas desviaciones y una caja de la que inicia la manguera, no consideran ningún sistema de filtrado ni válvulas.

El riego se hace mediante el uso de mangueras de polietileno, con las que se captan agua de manantiales y arroyos desde aproximadamente 15 años, en la actualidad se está mejorando este sistema, por medio de la instalación de una red principal de conducción de agua de 3", que tiene como fuente inicial el agua reciclada de la crianza de las truchas, esta instalación únicamente abastecerá a un 30% del área cultivable. A pesar de contar con el sistema de riego, no todos los productores que poseen tierra en esta zona de riego cultivan durante el segundo ciclo, debido a la disponibilidad de agua, materiales (manguera) e insumos y por la desidia de la gente.

En los solares se hacen dos siembras al año, una que es de temporal como se indicó en el capítulo de: Actividades económicas, y la otra es con riego por el sistema de aspersión, para la cual se utiliza el agua de uso doméstico en un horario de 8 a 11 de la noche para no interferir con el uso cotidiano de las familias; el abastecimiento de agua

potable para pequeños sistemas de riego, permiten adelantar la siembra del maíz al mes de marzo y mantener áreas para la producción de hortalizas, flores, frutales; además de permitir la ubicación de bebederos para los animales en la tierra caliente.

Generalmente, los manantiales se ubican en parcelas particulares, pero son de uso comunal, aunque el dueño de la parcela tenga preferencia de utilizar el agua, cuando se trata de acciones comunales el pueblo tiene la facultad de hacer uso de ellos, y cuando es a sus vecinos, estos tienen que solicitar el permiso correspondiente al propietario. Los manantiales ubicados en la tierra templada y tierra baja son usados para el riego de las parcelas agrícolas. El acceso a los manantiales y arroyos dentro de las superficies forestales es comunal, y los que se encuentran dentro de las áreas de cultivo y pastoreo es particular.

Durante el desarrollo de la investigación se conoció la perspectiva y visión del propio usuario que es el que finalmente tiene todo los derechos y autorización para ser un manejo y aprovechamiento de recurso forestal. Para esto se incluyó dos temas dentro de la encuesta de hogares, uno para conocer su opinión respecto a las bondades de los recursos forestales y otro para saber la importancia del bosque en su propia subsistencia de los jefes de hogar, en la figura 18 primeramente presentamos las opiniones respecto a la conservación del bosque.

A la pregunta que muchas veces suele ser obvia ¿los bosques deben ser protegidos? La comunidad de Analco efectivamente respondió que sí, mayoritariamente (70%), sin embargo un porcentaje alto (27%) mencionó no estar de acuerdo ni en desacuerdo de este manejo, por la experiencia que tienen de conservación e intangibilidad absoluta al cuidado del bosque. Las razones de la conservación del bosque están distribuidas en el aspecto ambiental (58%) y como un patrimonio económico de futuro (42%), además el 47% de los jefes de hogar consideran que se deben reducir todavía más el aprovechamiento del bosque para incrementar su conservación. El 22% manifiesta estar en desacuerdo de esta opinión y el restante (32%) indica no estar de acuerdo ni en desacuerdo de reducir el aprovechamiento forestal.

Cuando se preguntó acerca de los problemas del manejo forestal encontramos que el ataque de plagas es la principal molestia que le acontece al bosque (23%); un segundo

problema enfocado es la disminución de los escurrimientos hídricos producto de la retención que hace la masa forestal, en términos de los comuneros es visto como una disminución de agua en sus manantiales y arroyos, lo que se manifiesta en 14% de los encuestados; seguidamente se tiene problemas por incendios, deficiente protección, poca participación, baja capacitación en el manejo forestal, ausencia de aprovechamiento y cacería clandestina, problemas que se distribuyen en porcentajes que van desde el 5 al 12% de la población, tal como se muestra en la gráfica referida.

Al solicitar la propuesta de solución más acertada, un 30% de los entrevistados consideraron que se debe combatir la plaga con apoyo de instancias de gobierno y privadas y luego empezar a hacer un aprovechamiento sostenible (14%) que considere la previa capacitación técnica sobre el manejo del recurso (12%). Un 11% de los encuestados consideraron además prohibir la contaminación del bosque por residuos sólidos y la limpieza de restos del aprovechamiento forestal. Opiniones de menor intensidad (de 5 a 9%) manifiestan que se debería incrementar la vigilancia, sancionar la caza ilegal, hacer un manejo del agua, abrir más vías de acceso.

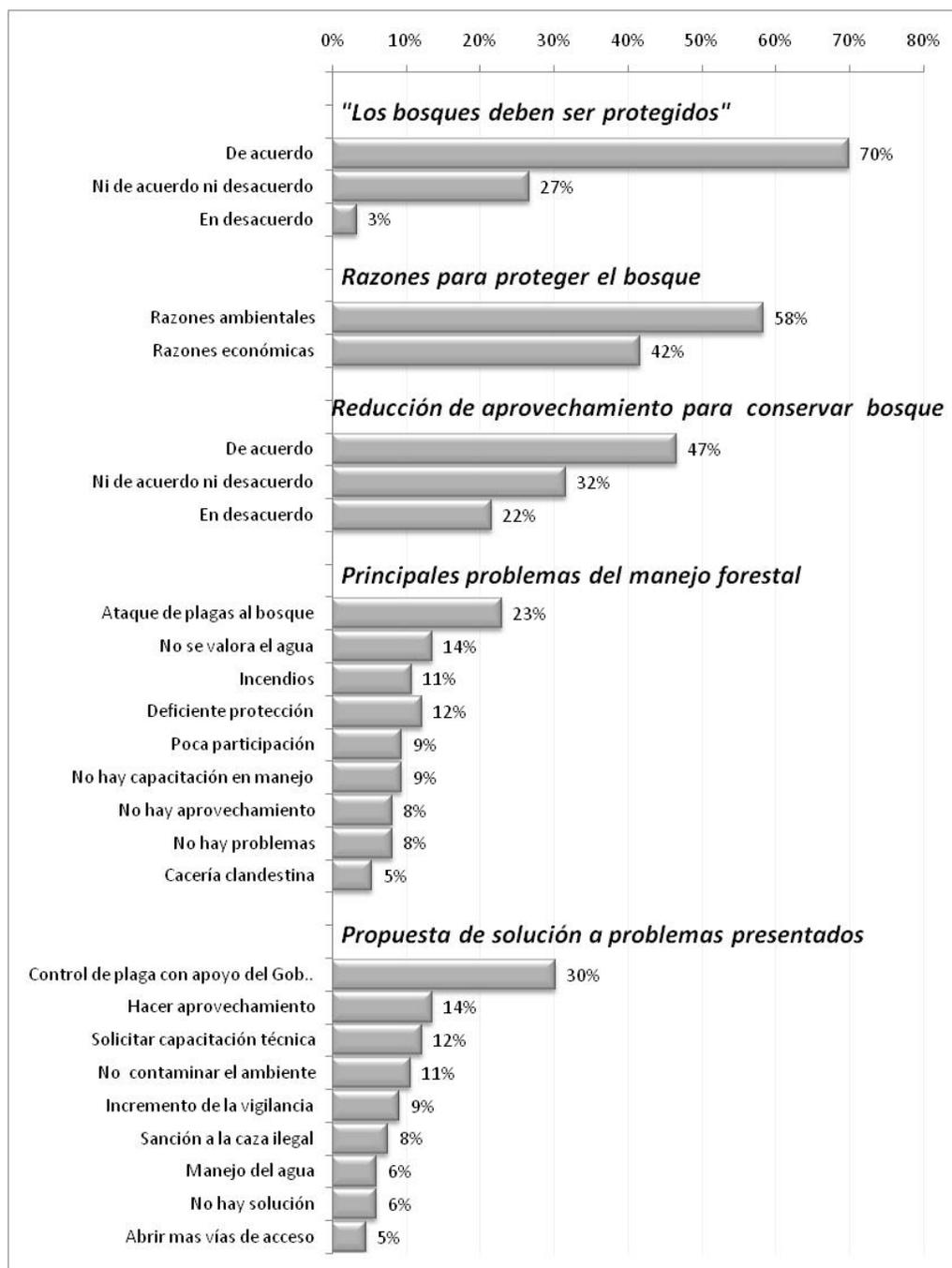


Figura 18. Opiniones sobre el manejo del bosque. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.

Para la definición de la importancia que representa el bosque no sólo como fuente de reserva, sino en la vida diaria de los comuneros se analizó la figura 19. Un 80% de los comuneros consideran que el bosque es algo o hasta muy importante como fuente de recursos de subsistencia y sólo el 20% consideran que no tiene importancia alguna como fuente de productos útiles, como alimentos. Contrariamente, los jefes de familia

consideran que el bosque no representa importancia como fuente de recurso efectivo (10%), porque en la comunidad no se hace aprovechamiento comercial que signifique dinero efectivo para todos y cada uno de los comuneros.

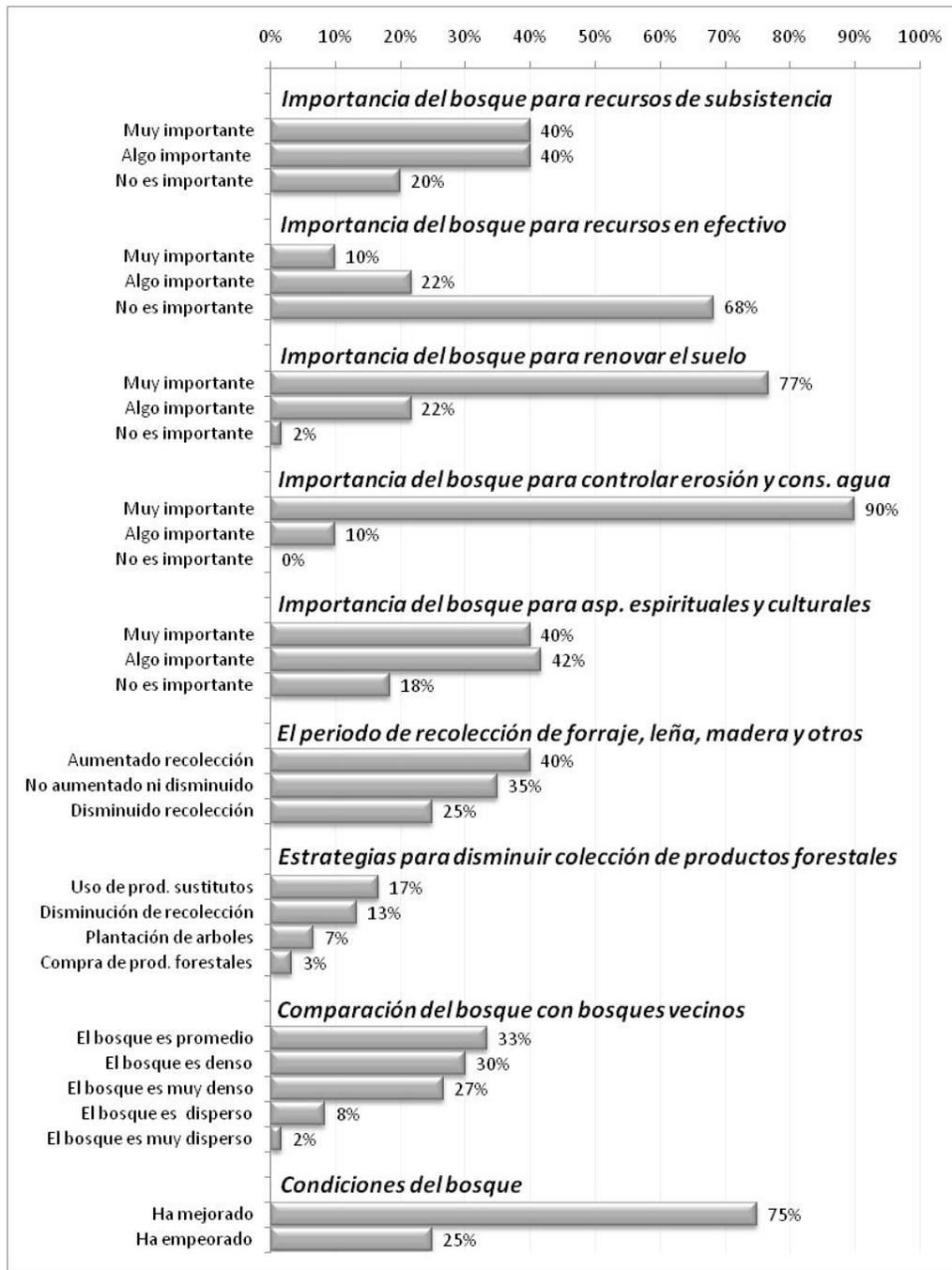


Figura 19. Importancia del bosque para los grupos domésticos. Fuente: Datos de la encuesta de hogares, IFRI.

El bosque se considera de mucha importancia para renovar el suelo (77%), controlar la erosión y conservar el agua (90%). Además, es considerado de algo a muy importante para los aspectos espirituales y culturales de los comuneros, en este sentido se estima que ha aumentado el periodo de recolección de leña, madera y otros (40% opinan esto), lo que es de preocupación para la seguridad de los recursos forestales y proponen el uso de productos sustitos (17%), disminución de la recolección (13%), reforestación (7%) y hasta compra de productos forestales (3%). En una comparación del bosque comunal con los vecinos se manifiesta que el recurso forestal está dentro del promedio hasta un bosque muy denso (manifestado por el 90% de los entrevistados) lo que se concluye que las condiciones del bosque se han visto mejoradas según la opinión del 75% de los jefes de hogar.

6.5. Depredadores de productos del bosque

En la actualidad, la comunidad no sufre de depredadores externos, porque no se tiene casos registrados o que se recuerde en los últimos cuatro años, desde el término del conflicto agrario con la comunidad San Juan Bautista Atepec no se ha tenido depredación directamente de recursos forestales (pinos, encinos, laureles, madroños, por ejemplo).

Analco ha sufrido la entrada de personas extrañas con fines de cacería, pastoreo y extracción de hongos los cuales han sido detectados y sancionados, como ha sido el caso de cazadores de la comunidad de Atepec que empezaron a entrar a la comunidad sin autorización, después de su identificación se constituyó una comisión designada por el Comisariado de Bienes Comunales, donde se denunció el hecho ante las autoridades de quienes infringieron la norma de la comunidad de Analco, las mismas que llegaron a definir una sanción que terminó con detención a dichos sujetos y a establecer un acuerdo definitivo de la forma de proceder en el caso de volver a ocurrir estos hechos.

Otro suceso se dio cuando se tuvo el ofrecimiento de la compra de hongos por comerciantes de origen chino, la comunidad decidió no comercializar este producto, pero se detectó entradas de personas foráneas (comuneros de San Juan Bautista Atepec) a la comunidad para cosechar los hongos y poder comercializarlos. Ante este

incidente, el Comisariado de Bienes Comunales de Analco reportó a las autoridades correspondientes de Atepec, para evitar faltas en el futuro.

Las autoridades de Analco no han tenido casos de depredación por parte de sus mismos comuneros, por tener claramente establecido que los recursos que provee el bosque son estrictamente para consumo de sus comuneros, prohibiéndose bajo cualquiera de sus formas la comercialización a terceros. Los comuneros pueden hacer caza de animales pero no deben ser frecuentes (una vez al año). De los 120 comuneros cazan alrededor de 20 animales por año.

El impedimento del coyotaje en la comunidad ha sido logrado, no sólo con aplicación estricta de las reglas y normas, sino con la toma de decisión de usar el bosque de manera doméstica y de que todos los comuneros cuiden de su territorio. Uno de los comuneros se le hizo fácil vender tierra de monte, pero fue sorprendido y acusado ante las autoridades de Bienes Comunales, y éstas tomaron represarías contra este comunero.

6.6. Acuerdos con comunidades vecinas sobre actividades de protección, control de incendios y linderos

Históricamente, la comunidad siempre ha tenido latente el peligro de ser invadida. Es así, que en 1486 el pueblo fue invadido por los Mexicas, para 1521 se sintió la invasión española encabezada por Diego Pizarro y a partir de 1866 empezó el conflicto con la comunidad vecina de San Juan Bautista Atepec, el que duró hasta el 2004. De este conflicto agrario, la comunidad perdió gran parte de terreno de la zona seca del norte de la comunidad. Esto obligó a establecer un cerco de alambre de púas, y mantener un resentimiento y precaución que vuelva ocurrir un hecho de estos no sólo con Atepec, sino con todas las comunidades vecinas que colinda, coincidiendo con Merino y Martínez (2009: 9) que el 34% de los casos estudiados enfrentan problemas en las fronteras con sus vecinos. Ocasionando efectos negativos sobre las condiciones de los bosques en los límites comunes, como la propagación de plagas que es lo que sucede comúnmente entre los linderos de la comunidad de estudio y Atepec.

En los últimos 10 años se han presentado dos incendios, uno producto del avance del fuego que se iniciara en la comunidad de Atepec y que por falta de control en dicha comunidad alcanzó el área limítrofe de Analco. En este caso la comunidad se organizó de forma inmediata y contó con la presencia de la totalidad de los comuneros los cuales lograron el control por el método de abertura y limpia absoluta de brechas cortafuegos, lo que impidió el avance del fuego. Fue en esta oportunidad que se pudo ver la responsabilidad y compromiso con la protección del bosque, expresada por los comuneros quienes no escatimaron tiempo, recursos, herramientas y conocimientos, para controlar este incendio.

El segundo incendio fue causado por el descuido de una pobladora que decidió quemar su basura cerca del área de bosque, requiriendo igualmente el apoyo inmediato de todos los comuneros en el control del fuego. En este caso el frente fue menor, no perjudicando significativamente el área del bosque. Este hecho provocó la aplicación de una multa económica simbólica y la fuerte llamada de atención de las autoridades del Comisariado de Bienes Comunales en Asamblea. Considerando de esta manera como una sanción adecuada a dicha pobladora por su avanzada edad, ya que no hubieran sido justas otras sanciones como detención o trabajo adicional en tequios. Esta experiencia también permitió el establecimiento de sanciones para personas que en cualquiera de sus formas inicien fuego en áreas cercanas o dentro del bosque sin tomar las máximas medidas de seguridad para su control y más aun si éste se sale de control y no se comunica inmediatamente a las autoridades del Comisariado de Bienes Comunales.

Como se indicó, la comunidad de Analco se encuentra cerrada por cercos hechos con alambres con púas debido a la amarga experiencia que se tuvo con la comunidad de Atepec. Para el caso de los límites con la comunidad Santa María Jaltianguis, también se ha hecho necesario el uso de cercos de alambres con púas, puesto que se comparten áreas de pastoreo dentro del bosque así como en tierra caliente, destacándose que con esta comunidad se tiene muy buena relación de amistad y cooperación en trabajos comunales de interés mutuo. Con la comunidad de Santa Ana Yareni nunca se han tenido problemas porque el límite está determinado por el cauce del Río Grande, el que varía cada año en función a la crecida de éste y la cantidad de

materiales arrastrados y acumulados. También, de este río se comparten con la comunidad de Santa Ana Yareni, el aprovechamiento de materiales para la construcción, como es el caso de arena, hormigón y piedra.

A los interesados no se les cobra el producto, sino el transporte “un volteo equivale a \$300.00”. Las autoridades municipales son las encargadas de administrar el manejo de estos recursos. Ambas comunidades pueden usar estos recursos sin poner un límite en la cantidad, los comuneros consideran que no ponen en riesgo la provisión de estos recursos, porque ambas comunidades tienen poca población.

6.7. Tenencia de las tierras agropecuarias y boscosas

Desde el 26 de enero de 1966, Analco cuenta con la titulación de terrenos comunales, producto de que el 8 de agosto de 1957 las autoridades municipales y representantes de la comunidad solicitaron al titular del Departamento Agrario (hoy Secretaria de la Reforma Agraria) el reconocimiento y titulación de sus terrenos comunales. Para este propósito se ampararon en acontecimientos que datan del período 1640-1883 y demuestran la posesión de las tierras. De esta manera, los títulos presentados por el núcleo solicitante de la propiedad de sus terrenos, fueron declarados auténticos por la oficina respectiva. Esta institución declaró que la comunidad cuenta con 2111 ha de territorio destinadas al uso y usufructo de 335 comuneros.

En 2003, el Programa de Certificación del Registro Agrario Nacional (PROCEDE) señaló que la comunidad cuenta con 1,630 ha, y en Lara y Manzano (2008) indican una superficie total de 1658 ha. Estas diferencias se deben a los métodos de medición empleados para conocer la superficie, pero el polígono sigue siendo el mismo, para los fines del estudio se utilizó la información de Lara y Manzano.

Legalmente, el bosque pertenece a 193 comuneros que están inscritos en el Registro Agrario Nacional, pero la comunidad sólo reconoce a 120 que son los que radican en Analco. No obstante, todos los habitantes de la comunidad: hombres, mujeres, jóvenes, personas de la tercera y niños tienen derecho de acceso a los recursos naturales.

Ante el Registro Agrario Nacional no existen propiedades particulares legales, sin embargo, dentro de la comunidad se consideran y respetan áreas que son nominadas como privadas, las que se usan, rentan, prestan y hasta venden bajo esta modalidad, que corresponden a los terrenos ubicados en la zona urbana de Analco, las parcelas agrícolas y los sitios de pastoreo. Las áreas de “usufructo individual” se obtienen a través de varias vías:

- a. Trabajar la tierra por varios años le da al comunero derechos de propiedad. Esta forma de cesión de las parcelas se da para la zona de pastoreo apersogado –que consiste en amarrar al animal para que coma sólo en esa área, luego cambiarlo de lugar, y así sucesivamente, a manera de que distribuya homogéneamente el uso del recurso-, agricultura de temporal y la tierra baja.
- b. Comprar la tierra “legalmente” significa pagarle al dueño, liquidar el predial y solicitar la escritura ante el juez de Ixtlán.
- c. Comprar la tierra y pagar únicamente al dueño (\$2000.00/ha), pero en el documento que el Comisariado de Bienes Comunales proporciona al nuevo dueño aparece como superficie donada.
- d. Adquirir la tierra por donación a través de un familiar o de otro comunero.
- e. Rentar la tierra o prestarla dando a cambio un producto o servicio. “Don Eusebio Méndez Pérez comentó que renta una parcela para pastorear sus animales; a cambio debe cuidar los animales de la dueña de la parcela. Esta señora hace este trato por ser una persona mayor, viuda y con hijos que residen fuera de la comunidad”.
- f. Herencia, en esta forma de adquisición de la propiedad, se entrega ésta al familiar más cercano: hijo o nieto. Cuando se trata de una mujer, al momento de casarse pasan todos sus derechos al esposo. Éste la representa en asambleas comunales y en tequios, razón conferida por los usos y costumbres de la comunidad “sólo hombres pueden asistir a asambleas y tequios comunales”.
- g. La comunidad, a través de los comisariados de bienes comunales, dona solares a las personas que deciden habitar en el pueblo, después de vivir por lo menos un año en el mismo y mostrar su buen comportamiento. Después de este tiempo tienen derechos y obligaciones ante la comunidad y son considerados partes del conjunto, porque participan en los tequios y cumplen con los cargos oficiales: autoridades de

bienes comunales, municipales o de primaria, o con los cargos sociales: comité de salud, de preescolar o de Telesecundaria. Esto les da derecho a sacar productos del monte como si fueran parte del pueblo. En cuanto a la tierra agrícola, pueden prestarla o comprar parcelas. Si estas personas deciden emigrar temporal o permanentemente, pueden conservar sus parcelas, sus derechos y obligaciones ante el pueblo siempre y cuando cooperen.

Cabe indicar que no se puede heredar, vender, donar o rentar la tierra a personas foráneas, a menos que radiquen definitivamente en el pueblo y sean consideradas como comuneros ante la asamblea, por su buen comportamiento.

En el acápite correspondiente a los activos pertenecientes a las unidades domésticas de la encuesta a hogares se ha resumido la información en la figura 20.

El material que mayormente (63%) se usa para la construcción de los muros de las viviendas es de barro y zarzo, mientras que para los pisos es el cemento pulido (70%). Los medios de transporte utilizados en general son carros y motocicleta, sin embargo, muy pocos poseen estos vehículos (9%). En cuanto a la posesión de electrodomésticos dentro de la vivienda, el radio y la televisión son los más comunes y de uso generalizado. Considerando que sólo un 13% de las familias no cuentan con televisor y 5% tampoco cuentan con radio. Continuando con este análisis, podemos ver que por lo menos el 47% tiene una estufa de gas; el 23% cuenta con un refrigerador; 12% tienen lavadora y menos del 10% poseen otros electrodomésticos (licuadoras, DVD) y equipos (computadoras, motosierras).

Respecto a la posesión de tierras por el hogar, se determinó que el 60% de los grupos domésticos poseen tierras bajo el régimen particular con una extensión de 2.14 ha por hogar. El 20% de unidades domésticas tienen posesión de tierras comunales situación que se da generalmente en la tierra baja que es área de pastoreo temporal. El 18% de familias consideran que no poseen tierras de forma particular ni comunal. De las personas que consideran tener tierra, el 67% son referidas a tierras de temporal, con un 1.6 ha por grupo doméstico, el 13% es considerado a pastizales con una extensión de 1.4 ha por núcleo, mientras que el 5% corresponde a tierras bajo riego con 1ha por familia en promedio. En porcentajes menores, los grupos domésticos consideran poseer tierras

con la instalación de frutales (3%), forestales (3%) y sistemas silvopastoriles (2%) con extensiones siempre menores a 1 ha.

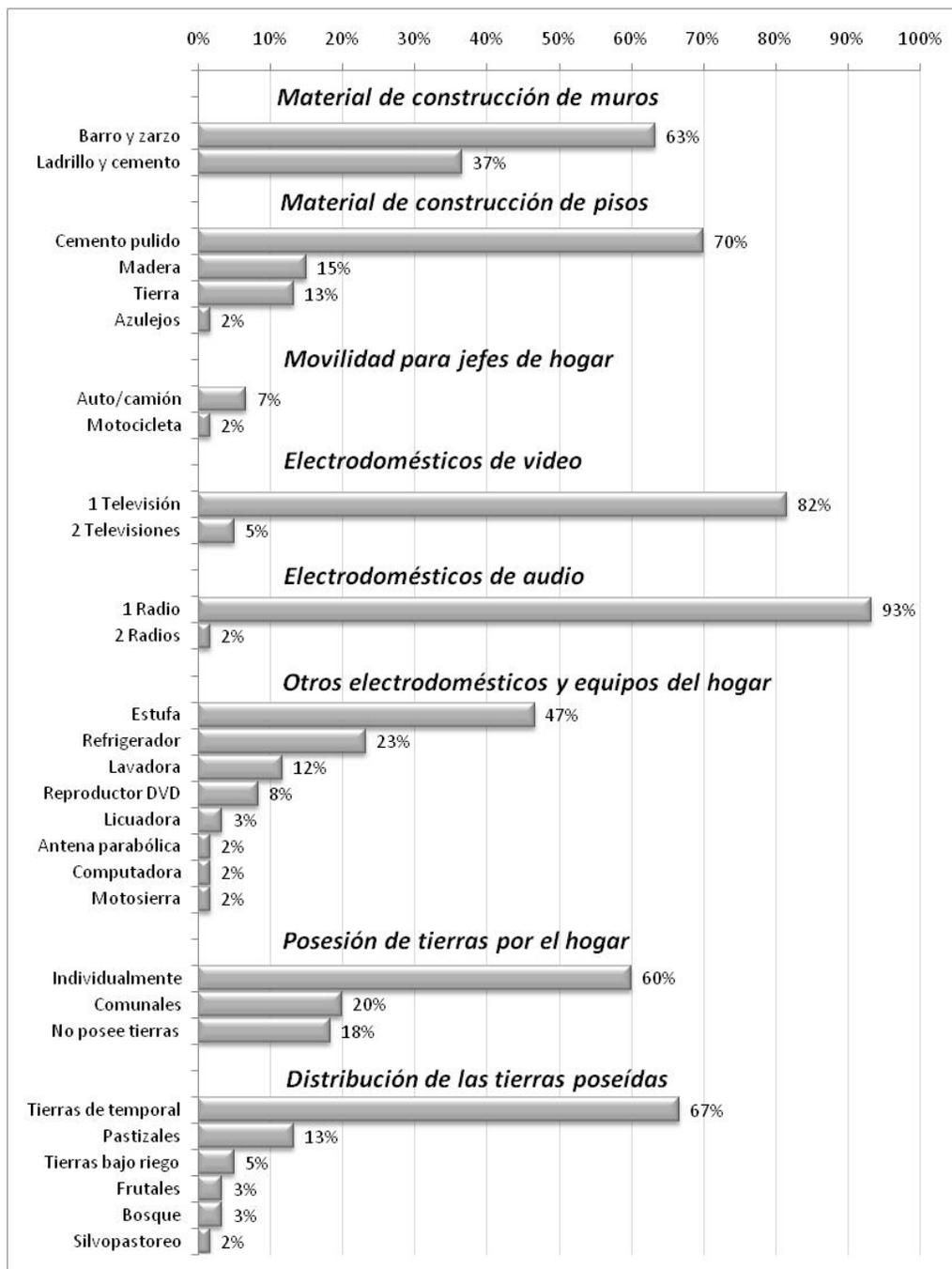


Figura 20. Características de las viviendas, activos del hogar y posesión de tierras del grupo doméstico.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

El modelo institucional de manejo de los recursos naturales desarrollado en San Juan Evangelista Analco ha permitido la conservación de la masa forestal, por las estrategias de organización social comunitaria que están diseñadas e implementadas para la protección del bosque y aprovechamiento doméstico, como el área reducida del recurso forestal (706.7 ha), la emigración temporal y permanente, las características naturales del área boscosa, y el uso de productos alternativos.

Analco cuenta con un sistema de organización comunitaria basada en los usos y costumbres, que tiene como la máxima autoridad a la Asamblea de comuneros y como unidad administrativa de los recursos naturales al Comisariado de Bienes Comunales el mismo que ha permitido la consolidación del capital social: confianza, participación y cooperación, lo que ha fortalecido la estructura institucional que permite la regulación administrativa interna y la interrelación con la sociedad mayor.

Por tratarse de una comunidad pequeña (1658 ha de superficie total) no se ha percibido de manera considerable los impactos de cambio en las políticas forestales, más bien se ha asumido una política interna de conservación y protección.

No se tiene restricción alguna para la extracción y aprovechamiento de recursos maderables y no maderables, siempre que sea para satisfacer las necesidades de autoconsumo de los pobladores.

En los últimos años, a través de la promoción de programas de instancias de gobiernos y privadas, principalmente de la CONAFOR, SEMARNAT, CDI y ERA A.C., los usuarios del recurso han sido informados y capacitados para hacer un aprovechamiento forestal sustentable.

Analco no sufre de extracción clandestina de sus recursos, salvo incidentes aislados que ha tenido por la invasión de comunidades vecinas (como San Juan Bautista Atepec). Esto se le debe atribuir al sistema de control implementado y desarrollado por todos y cada uno de los comuneros.

Existen acuerdos no escritos con comunidades vecinas para el desarrollo de actividades comunes como linderos, protección mutua, respeto a la propiedad, control de incendios. Destacando que esta relación es diferenciado entre vecinos.

Jurídicamente el bosque pertenece a 193 comuneros que están registrados ante el Registro Agrario Nacional, pero la comunidad sólo reconoce a 120 que son los comuneros que radican en Analco, destacando que el sistema de propiedad es patriarcal, es decir, los hombres son quienes representan a las mujeres en las asambleas y en los trabajos comunales.

El sistema comunitario implementado en Analco ha funcionado parcialmente para la conservación de los recursos boscosos, sin embargo, no ha permitido hacer una administración sostenible del bosque, debido a que los montos de extracción maderable del bosque no se han distribuido de manera regular en toda la superficie arbolada, creando sobreexplotación en algunas áreas y subutilización en otras, con lo cual se sugiere que los aprovechamientos forestales por parte de las comunidades se base en un ordenamiento territorial de plan de manejo forestal.

7.2. Recomendaciones

En la comunidad se están llevando a cabo proyectos relacionados con el manejo forestal por lo que se debe hacer un sistema de monitoreo que evalúen los impactos, no sólo a nivel económico sino ambiental y social.

Que se considere la participación de la mujer, no sólo por la ausencia de sus esposos, sino porque ellas con sus conocimientos pueden incidir en el futuro de los recursos naturales, como argumenta Velázquez (2005) que los hombres y mujeres tienen percepciones distintas sobre el uso del bosque.

Que el estudio en cuestión se replique en espacio y tiempo para conocer y comparar la funcionalidad de la organización comunitaria como estrategia para el manejo sustentable de los recursos forestales.

VIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Acharya**, Krishna P., y Popular Gentle. 2006. Improving the Effectiveness of Collective Action: Sharing Experiences from Community Forestry in Nepal. CGIAR System-wide Program on Property Rights and Collective Action, International Food Policy Research Institute, Washington, DC. Series: CAPRI Working Paper, no. 54. En: <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/handle/10535/3640>. (Consultado en Agosto de 2009).
- Alatorre Frenk**, Gerardo. 2000. La construcción de una cultura gerencial democrática en las empresas forestales comunitarias. Procuraduría Agraria. Casa Juan Pablos. Premio Estudios Agrarios 1998. México. 431 p.
- Aparicio**, Raquel. 2005. Ecología y Medio Ambiente: Una Responsabilidad Compartida. Ed. Fondo de Cultura Económica. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Ayala López**, Ricardo Salvador. 2004. Evaluación de la sustentabilidad en la unidad de manejo forestal del ejido Coapilla, Municipio de Coapilla, Chiapas. ¿Una experiencia exitosa de Forestería Comunitaria en Chiapas? Décimo Congreso Bienal de la Asociación Internacional para el estudio de la Propiedad Colectiva (IASCP). 9-13 Agosto. Oaxaca, México. Pp. 102-346.
- Bello**, Eduardo. 2001. Milpa y Madera. La organización de la producción entre Mayas de Quintana Roo. Tesis Doctoral. Universidad Iberoamericana. México. 193 p.
- Bofill Poch**, Silvia. 2002. Negociando el Interés Común: Poder, Conflicto y Reciprocidad en San Juan Nuevo Michoacán. Universidad de Barcelona. Relaciones 89. Vol. XXIII. Estudios de Historia y Sociedad. Bienes Comunales y Autogobierno Local. El Colegio de Michoacán. Pp. 129-156.
- Bojórquez Vargas**, Alma Rafaela. 2006. Instituciones locales y apropiación social en la gestión de los recursos forestales bajo propiedad común. Estudio de caso de la comunidad agraria Teopisca, Chiapas, México. Tesis presentada como requisito parcial para optar al grado de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural. El Colegio de la Frontera Sur. Ecosur. 45 p.
- Boege**, Eckart. 2003. Manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina. Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 3. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe, Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina. 171 p.
- Bray**, David Barton, Merino Pérez, Leticia, Negreiros Castillo, Patricia, Segura Warnholtz, Gerardo, Torres Rojo, Juan Manuel y Vester, Henricus F. M. 2003.

México's Community-Managed Forests as a Global Model for Sustainable Landscapes. *Conservation Biology*. 17: 3: 672 - 677.

Bray, David Barton, y Merino Pérez, Leticia. 2004. La Experiencia de las Comunidades Forestales en México. Veinticinco años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias. INE, SEMARNAT, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. México. 271 p.

Bray, David Barton; Durán Medina, Elvira; Merino Pérez, Leticia; Torres Rojo, Juan Manuel y Velásquez Montes Alejandro. 2007. Nueva Evidencia: Los bosques comunitarios de México. Protegen el ambiente, disminuyen la pobreza y promueven la paz social. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigación y Docencia Económica, CIIDIR-Oaxaca, Instituto Politécnico Nacional y Universidad Internacional de Florida. México. Pp. 23.

Bray, David Barton; Merino Pérez, Leticia y Barry, Deborah. 2007. El manejo comunitario en sentido estricto: las empresas forestales comunitarias de México. En: Bray, David Barton; Merino Pérez, Leticia y Barry, Deborah (Ed). Los bosques comunitarios en México. Manejo sustentable de paisajes forestales. SEMARNAT, INE, Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. Florida International University. México. pp. 21-49.

Bustamante Álvarez, Tomás. 2003. La tragedia de los bosques de Guerrero. Historia ambiental y las políticas forestales. Ed. Fontarama. México. Pp. 78-91.

Caballero Deloya, Miguel. 2000a. La actividad forestal en México. Tomo I. Universidad Autónoma Chapingo. México. Pp. 155-157.

_____ 2000b. La actividad forestal en México. Tomo II. Universidad Autónoma Chapingo. México. Pp. 59-69.

_____ 2004. Análisis de la Política Forestal en México. *Revista Ciencia Forestal de México*. 29 (95): 7-22.

_____ 2006a. E-Curso de legislación forestal. Comisión Nacional Forestal. Coordinación General de Educación, Capacitación, Investigación y Cultura Forestal. Guadalajara, Jalisco. Pp. 7-42.

_____ 2006b. La política forestal mexicana, interesante laboratorio experimental. *Revista Forestal*. Pp. 29-30.

Cabarle, Bruce y Bray, David. 1997. Los impactos del conflicto social en el manejo de los recursos naturales: X-Hazil, Quintana Roo. En: Merino Pérez, Leticia (Coord.). El manejo forestal comunitario en México y sus perspectivas de sustentabilidad. Universidad Nacional Autónoma de México, CRIM, SEMARNAT, World Resources Institute. CCMSS. Pp. 57-74.

- Carlsen**, Laura. 1999. Autonomía indígena y usos y costumbres: la innovación de la tradición. Usos y costumbres indígenas. ProDiversitas. Programa Panamericano de Defensa y Desarrollo de la Diversidad biológica, cultural y social. En: <http://www.prodiversitas.bioetica.org/nota26.htm>. (Consultado en agosto de 2009).
- Chapela**, Francisco. 1997. Las dificultades del manejo forestal del bosque tropical. Los ejidos de Nohbec y Naranjal Poniente, Quintana Roo. En: Merino Pérez, Leticia (Coord.). El manejo forestal comunitario en México y sus perspectivas de sustentabilidad. Universidad Nacional Autónoma de México, CRIM, SEMARNAP, Worl Resources Institute. CCMSS. Pp. 89-107.
- Chapela**, Francisco, Lara, Yolanda. 1996. La planeación comunitaria del manejo del territorio. Cuadernos para una silvicultura sostenible. Serie métodos para la participación No. 2. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, A.C. Estudios Rurales y Asesoría. 45 p.
- Chapela**, Francisco. 2000. El sector social forestal. Informe para contribuir al producto 1.2.2. Diagnóstico del sector forestal. El Sub-sector Social Forestal. 36 p.
- Chapela**, Francisco. 2007. El manejo forestal comunitario indígena en la Sierra de Juárez, Oaxaca. En: Bray, David Barton, Merino Pérez, Leticia y Barry, Deborah (Ed). Los bosques comunitarios en México. Manejo sustentable de paisajes forestales. SEMARNAT, INE, Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. Florida International University. México. Pp. 123-146.
- Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible (CCMSS)**. 2009. Manejo forestal comunitario. En: http://www.ccmss.org.mx/modulos/casillero_manejo.php. (Consultado en septiembre de 2009).
- Cortina Villar**, Sergio; López Blanco, Jorge; Perales, Hugo R.; Ramírez V., B. R.; Pizano, Arturo; Gómez, Rosalba; Vieyra, Uri; Stteter, Susana y Plascencia, Héctor. 2006. Deforestación en los Altos de Chiapas: magnitud y causas. Recomendaciones para la planeación estratégica forestal. El Colegio de la Frontera Sur. México.
- Davis**, Robert y Holmgren, Peter. 2001. FRA2000 Causas y Tendencias de la Deforestación en América Latina. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Departamento de Montes. Programa de Evaluación de los Recursos Forestales. Documento de Trabajo 52. Roma.
- Delgado Ramos**, Gian Carlo. 2004. Manejo Forestal en México, PROCYMAF I y II. En: http://www.ecoportel.net/contenido/temas_especiales/biodiversidad/manejo_forestal_en_mexico_procymaf_i_y_ii. (Consultado en julio 2008).
- Elliott**, Christopher. 1996. Conservación y aprovechamiento forestal. Revista internacional de silvicultura e industrias forestales. Unasyva. Vol. 47:4. FAO -

Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. En: <http://www.fao.org/docrep/w2149s/w2149s00.htm#Contents>. (Consultado en agosto de 2009).

Escobar Avalos, José Elías. 2007. Políticas ambientales y de desarrollo rural en tres ejidos de la Reserva de la Biosfera La Sepultura: variables que inciden en la organización y participación social. Tesis. Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural. El Colegio de la Frontera Sur. 143 p.

Registro Agrario Nacional (RAN). 2003. Estatuto comunal de la comunidad de San Juan Evangelista Analco, municipio de su mismo nombre, Distrito de Ixtlán de Juárez, Oaxaca.

Evans Pritchard, E. E. 1977. II. Una comunidad difícil (pocos y malos informantes), y la bondad de la observación. Apartado III de la "introducción" a Los Nuer. En: Evans Pritchard, E. E. The Nuer (1940). Ed. Anagrama. España.

García, Enriqueta. 1973. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Instituto de geografía. Universidad Nacional Autónoma de México. 2^{da}. ed. México.

Garibay, Claudio. 2002. Comunidades Antípodas. Revista Relaciones. XXIII (89): 84-125.

_____. 2007. El dilema corporativo del comunalismo forestal. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social. Revista de Antropología Social. 23: 251-274.

Hinojosa Ortiz, Manuel. 1958. Los bosques de México. Relato de un despilfarro y una injusticia. Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas. México, D. F.

Huerta Ochoa, Carla. 1997. Reformas a la ley forestal. Anuario Jurídico, Nueva Serie. pp. 75-84. En: <http://www.bibliojuridica.org/libros/5/2115/9.pdf>. (Consultado en septiembre de 2009).

Jacob, George y Yhome Khrietuo. 2008. Community Forest Management: A Case Study of Nagaland, India. En: <http://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/handle/10535/2185>. (Consultado en septiembre de 2009).

Jardel, Enrique; Santos, Victoria; Gerez, Patricia; Figueroa, Armando y Álvarez, Raúl. 1997. Hacia la sustentabilidad del manejo de los bosques templados, Capulalpam, Oaxaca y Rosario de Xico, Veracruz. En: Merino Pérez, Leticia (Coord.). El manejo forestal comunitario en México y sus perspectivas de sustentabilidad. Universidad Nacional Autónoma de México, CRIM, SEMARNAP, World Resources Institute. CCMSS. Pp. 109-129.

Lara Padilla, Yolanda y Manzano Méndez, Filemón. 2008. Plan de manejo para el Bosque de Alto Valor para la Conservación (HCVF) de la Comunidad de San Juan Evangelista Analco, Oaxaca. Estudios Rurales y Asesoría, A.C. 59 p.

Ley Agraria. 2008. Última reforma abril de 2008.

Ley Forestal. 1926. Presidente Plutarco Elías Calles. Diario Oficial de la Federación.

_____ 1943. Presidente Gral. Manuel Ávila Camacho. Diario Oficial de la Federación.

_____ 1948. Presidente Miguel Alemán Valdez. Diario Oficial de la Federación.

_____ 1926. Diario Oficial de la Federación.

_____ 1986. Dasonomía Mexicana. Órgano informativo de la academia nacional de ciencias forestales A.C. Vol. 4. 8: 19-110.

_____ 1992. Diario Oficial de la Federación. Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. Dirección General Jurídica de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulico. Ed. Grupo F.D.I., S.A. de C.V.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. 2008. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. Última Reforma en mayo de 2008. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

Ley General para el Desarrollo Forestal Sustentable. 2005. Última reforma diciembre 2005. Diario Oficial de la Federación. Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

López, Timoteo, Schreuel, Ingrid. 1999. Cómo el desarrollo forestal puede beneficiarse del análisis de género. Análisis de género y desarrollo forestal. Manual de capacitación y aplicación. Módulo 1. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA), Programa de Bosques, Árboles y Comunidades Rurales (FAO/FTPP), Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), Conservación para el Desarrollo Rural Sostenible (CODERSA) Pp. 1-22.

Malinowski, Bronislaw. 1973. Introducción: objeto, método y finalidad de esta investigación. En Malinowski, Bronislaw: Los Argonautas del Pacífico Occidental. Barcelona. Península. pp. 19-42.

Martínez Luna, Jaime. 2003. Comunalidad y Desarrollo. Cultura Indígena. Conaculta Culturas Populares e Indígenas. Centro de Apoyo al Movimiento Popular Oaxaqueño, AC. México. Pp. 83.

Masera Omar, Astier, Marta, López-Ridaura, Santiago. 2000. Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El marco de evaluación MESMIS. Mundi-prensa México, Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiable, Instituto de Ecología. México. 109 p.

- Merino Pérez, Leticia.** 1996. Los bosques de México, una perspectiva general. En: Paré, Luisa, Madrid, Sergio (Coord.). Bosques y plantaciones forestales. Cuadernos agrarios, A.C. Nueva época. SEMARNAP, Friedrich Ebert Stiftung, Falmac Arthur, Instituto Maya, A.C. México. 14: 157 – 162.
- Merino Pérez, Leticia.** 2004. Conservación o deterioro. El impacto de las políticas públicas en las instituciones comunitarias y en los usos de los bosques en México. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología (INE). Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. (CCMSS).
- Merino Pérez, Leticia y Segura Warnholtz, Gerardo.** 2007. Las políticas forestales y de conservación y sus impactos en las comunidades forestales en México. En: Bray, David Barton, Merino Pérez, Leticia y Barry, Deborah (Ed). Los bosques comunitarios en México. Manejo sustentable de paisajes forestales. SEMARNAT, INE, Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. Florida International University. México. Pp. 77-98.
- Merino Pérez, Leticia y Martínez, Ana Eugenia.** 2009. Rights, pressures and conservation in forest regions of Mexico. The results of a survey on the conditions of community forests. Presented at the IV Workshop on the Workshop. Workshop of Political Theory and Policy Analysis Indiana University. Instituto de Investigaciones Sociales. Universidad Nacional Autónoma de México. 30 p.
- Merlo, Maurizio.** 1995. Manejo de los recursos forestales de propiedad colectiva en el norte de Italia. En: Ordenación de recursos forestales de propiedad común. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (FAO). Revista internacional de silvicultura e industrias forestales. Unasylva. 46: 180. En: <http://www.fao.org/docrep/v3960s/v3960s0a.htm>.
- Morandini, Riccardo.** 1996. Una comunidad moderna que depende del bosque: la Magnifica Comunità di Fiemme de Italia. En: Las poblaciones que dependen de los bosques. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. Revista internacional de silvicultura e industrias forestales. Unasylva. 47: 186. En: <http://www.fao.org/docrep/w1033s/w1033s0a.htm>.
- Obbo, Chistine.** 2008. Aventuras con el diario de campo. En: Palerm Viqueira, Jacinta (Coord.). Guía y lecturas para una primera práctica de campo. Ed. 2da. pp. 417-436.
- Ordóñez, José Antonio; De Jong, Bernardus H.J.; Masera, Omar.** 2001. Almacenamiento de carbono en un bosque de *Pinus pseudostrobus* en Nuevo San Juan, Michoacán. Madera y Bosques 7(2):27-47.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).** 2003. Tesoro Plurilingüe de Tierras. Versión en español. Roma. En:

<http://www.fao.org/DOCREP/005/X2038S/x2038s0b.htm#bm11>. (Consultada en septiembre de 2009).

Ostrom, Elinor. 1992. Diseño de instituciones para sistemas de riego auto-gestionarios. Centro Internacional para la Auto-Gestión. Trad. Tejeda, Adriano Miguel. ICS PRESS. 123 p.

_____. 2000. El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Ed. Fondo de Cultura Económica. México.

_____. 2004. Field Manual. International Forestry Resources and Institutions (IFRI). Research Program. Center for the Study of Institutions, Population, and Environmental Change. Indiana University.

Pacheco, Diego. 2004. Manejo forestal comercial comunitario en propiedades colectivas indígenas de las tierras tropicales de Bolivia. Propuesta presentada a Fondo Mink'a de Chorlaví "Sistematización de experiencias de territorios rurales y pobres y tradicionalmente marginados de América Latina y del Caribe que han tenido éxito en vincularse a mercados dinámicos"

Palerm Viqueira, Jacinta. 2008. Guía para una primera práctica de campo. En: Palerm Viqueira, Jacinta (Coord.). Guía y lecturas para una primera práctica de campo. Ed. 2da. pp. 15-36.

Relea, Francesc. 2008. La rebelión se llama Eufrosina Cruz. Una mexicana de Oaxaca encabeza la lucha contra los 'usos y costumbres' indígenas que anulan a la mujer. En: http://www.elpais.com/articulo/internacional/rebelion/llama/Eufrosina/Cruz/elpepiint/20080210elpepiint_1/Tes. (Consultada en Marzo de 2008).

Rivers, W. H. R. 2007. La elaboración y utilización de genealogías en las investigaciones antropológicas. En: The Sociological Review. 1910. Vol. III: 1-12. Trad. Melville, Roberto.

Robbins, Stephen P. 1987. El Comportamiento Organizacional: Conceptos, controversias y aplicaciones. 3ra. ed. Prentice Hall Hispanoamericana, S.A. 566 p.

Rodríguez, Juan; Ortiz, Gabriela; García, Alicia. 2008. Estudio Estratégico sobre el Sector Forestal Mexicano. Merino Leticia (Coord.). Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. 267 p.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). 2006. Compendio de Estadísticas Ambientales. En: http://148.223.105.188:2222/gif/snif_portal/secciones/demas/compendio2006/Reportes/D3_FORESTAL/D3_FORESTAL01/D3_RFORESTA01_01.pdf. (Consultado en septiembre de 2009).

- Toledo**, Víctor Manuel. 1996. Una tipología ecológico-económica de productores rurales. Economía y Modos de Apropiación de la Naturaleza. Facultad de Economía. Universidad Nacional Autónoma de México. México. Pp. 9 – 30.
- Towsend**, J. et al. 1994. Voces Femeninas de la Selva. Colegio de Postgraduados, Universidad de Dirham. México, D. F. Pp. 89-135.
- Velázquez** Gutiérrez, Margarita. 2005. El Monte se va a acabar: Las percepciones de hombres y mujeres acerca del futuro de la selva en la zona maya de Quinta Roo. Sesia, Paola y Zapata, Emma (Coord.) Transformaciones del campo mexicano: una mirada desde los estudios de género. Asociación mexicana de estudios rurales. Ed. Praxis. México.
- Wade**, Robert. 1994. Village Republics: Economic Conditions for Collective Action in South India. International Center for Self-Governance. G. Press, San Francisco. 240 p.
- White**, Lynn. 1973. Tecnología Medieval y Cambio Social. Ed. Paidós. Buenos Aires. 190 p.
- Wolf**, Eric. 1977. Las comunidades corporativas cerradas de campesinado en Mesoamérica y Java Central. Corporate peasant communities in Mesoamerica and Central Java. Southwestern Journal of Anthropology. Vol. 13. Tr. Garreta, M. I. y Columbres Casado, G. Ed. Nueva Visión. Argentina.
- Zamorano** Elgueta, Carlos Patricio. 2008. Factores de disturbio, actores sociales y estados de conservación en bosques de Araucaria araucana (Molina) K. Koch En la cordillera de Nahuelbuta Chile. Tesis. Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural. El Colegio de la Frontera Sur. 105 p.

IX. ANEXOS

9.1. Anexo 1. Formularios que estructuran el IFRI

1. Formulario “P”: Unidades de muestreo

Este formulario fue el primero que se aplicó (del 15 al 20 de diciembre de 2007), para el cual se diseñó una estrategia previa de trabajo, tomando como referencia el mapa del área forestal de la comunidad y con opinión del guía, en este caso fue el Presidente del Concejo de Vigilancia quien nos asesoró sobre la accesibilidad a cada sitio propuesto. El equipo también tomó en cuenta la variabilidad de especies y características del terreno. Después de una discusión y tomando en cuenta lo propuesto en el manual de campo del IFRI se llevó a la conclusión que en el bosque de Analco se realizaría 27 sitios de muestreo para la aplicación de este formulario.

En cada sitio se hizo lo siguiente: se determinó el punto central del cual se tendieron cuatro cuerdas a las direcciones norte, sur, este y oeste; en cada lazo se le colocó una señal a una distancia de 1, 3 y 10 m a fin de simular una circunferencia. En el primer círculo se identificó y determinó el número, tipo y características botánicas de las de herbáceas; en el segundo se hizo lo mismo pero con arbustos y árboles jóvenes (diámetros menores a 10 cm), además se estimó la altura y se midió el diámetro de las plantas a la altura del pecho (DAP), para la medición del diámetro se empleó un vernier y una cinta métrica; y en el tercero correspondió a todos los árboles mayores de 10 cm de diámetros. Al mismo tiempo, se consideró las características topográficas y edafológicas del lugar. Por medio de un GPS (Global Positioning Satellite) se determinó la ubicación geográfica exacta de cada sitio.

La información que se obtuvo en cada sitio nos permitió llenar el formulario P, el cual se encuentra estructurado en tres grandes bloques, características del suelo, vegetación del sitio e información geográfica del lugar. De las características del suelo mayormente se consideraron aspectos físicos como el color, textura, estructura, dureza (estos últimos determinados a través del tacto), pendiente (estimada en forma aproximada) tomando en cuenta la dirección de su trayectoria, y erosión.

En cuanto a la cubierta vegetal se tomó datos del tipo de plantas existentes, familia a la que pertenecía, nombre local, número de plantas y porcentaje que representaba en el área muestreada (sólo para las herbáceas), cuando no se tenía seguridad del nombre botánico de una planta se recolectaba y/o fotografiaba una muestra para ser determinada en laboratorio, esta parte del trabajo lo realizó un botánico.

Para la información geográfica del sitio de muestreo se utilizó un GPS modelo Garmin, con el que se obtuvo la latitud, longitud y altitud, así como el error de precisión.

2. Formulario “O”: Sitio

A partir de este formulario y los ocho que le proceden corresponden a la parte social del IFRI, la información fue recolectada del 19 a 23 de mayo de 2008.

Este formulario se caracteriza porque se aplica solamente una vez, recopila información sobre la ubicación y coordenadas de la comunidad. Para su llenado se entrevistó a dos comuneros que conocen el contexto físico, social y político del sitio, y consultar fuentes secundarias como el censo de población del centro de salud, plan de manejo de la biodiversidad y ordenamiento comunitario del territorio (estos dos realizados por ERA, A.C.). También, fue necesario el uso de instrumentos como el GPS para la ubicación geográfica del sitio.

El formato recopila datos sobre los integrantes del equipo que realizan el trabajo de campo, la fuente de la información, el o los nombres del bosque, del núcleo agrario, del grupo usuario, de la asociación forestal; así como la ubicación geográfica y datos de la localidad: lengua, religión, moneda, salario como jornalero del sitio; y aspectos de la política pública forestal que ha incidido en la comunidad.

Los datos obtenidos de estos formularios fueron relevantes para la presente investigación, aunque, ya se conocía por las salidas que se hicieron con anterioridad – de acuerdo a la metodología antropológica–, su utilidad fue para complementar y verificar lo que ya se tenía.

3. Formulario “S”: Poblado

El número de aplicación de este formulario estuvo en función de las comunidades que se ubican dentro del sitio, que hacen uso del recurso forestal, para el caso de Analco se consideró la aplicación de un sólo formulario, porque la población se concentra en una sola área y muy cercana al bosque (a menos de dos kilómetros).

Este formulario se llenó con el apoyo de comuneros y de organizaciones como el Comisariado de Bienes Comunales y la Presidencia Municipal. La información que recolectó este cuestionario está relacionada con los datos históricos, la demografía, los aspectos socioeconómicos y geográficos de la comunidad.

4. Formulario “U”: Grupo usuario

Se recomendó aplicar un formulario por cada tipo de bosque con que se cuente, para el caso de Analco sólo se aplicó uno y se aprovechó la información proporcionada por cinco comuneros (tres desempeñan cargo en el Comisariado de Bienes Comunales actualmente), dicho formulario trata de precisar y describir la relación que existe entre el grupo usuario y los recursos que provee el bosque.

Considerando que se trata de un bosque de uso doméstico, en la primera parte de este formulario se recogió información sobre los recursos que se extraen del bosque y la significancia que representan, también se anotó la percepción que se tiene sobre los servicios ambientales que reciben al mantener un área boscosa dentro del territorio comunal, además se conoció la importancia que significa de tener un bosque conservado y lo que esperarían en un corto y mediano plazo con respecto a la implementación de proyectos. Un segundo bloque del formulario refleja el cambio que existe actualmente con respecto a la última visita a la comunidad, esto no fue posible para el caso de Analco por ser la primera vez que se le visitaba y aplicaba los formularios del IFRI.

El tercer bloque enumera la cantidad de comuneros que depende su subsistencia de los recursos del bosque, así como su aprovechamiento para la satisfacción de algunas necesidades básicas, para el caso específico de la Comunidad San Juan Evangelista

Analco se consideró que ninguna familia tiene una dependencia única y exclusiva de los recursos forestales, pero es indispensable para satisfacer necesidades básicas como la obtención de leña o madera para sus construcciones. La cuarta parte de este formulario precisa la importancia del área forestal para la crianza de ganado, en el caso de la comunidad de Analco no aplica puesto que la crianza de su ganado vacuno, caprino y equino no aprovecha las plantas herbáceas que se desarrollan dentro del bosque, por tener una cantidad relativamente pequeña de animales, considerando el área comunal total, además de que tienen un área específico de agostadero. Sin embargo, es preciso señalar que se ha tenido problemas con la Comunidad vecina de Atepec por el ingreso de animales vacunos al área boscosa.

La quinta parte de este formulario anota las actividades desarrolladas para el mejoramiento forestal incluyendo manejo y recuperación de áreas afectadas por aprovechamiento o pérdida debido a incendios o fenómenos naturales. En Analco se ha tenido necesidad de hacer plantaciones con el objetivo de reforestar pequeñas áreas (2 ha) que fue necesario su aprovechamiento por el ataque de plagas como el descortezador. Una sexta parte de este formulario establece la presencia de dueños de propiedades particulares dentro del bosque y la forma como se manejan, así como las reglas que se han establecido para las áreas de uso común y quién ha participado en su diseño. Para Analco no se tiene propiedades particulares dentro del bosque y el área boscosa se maneja bajo el sistema comunal en que las reglas han sido diseñadas y propuestas por las autoridades de turno de acuerdo a las experiencias, costumbres y tradiciones comunales y la Asamblea ha revisado aprobado y avalado dichas reglas, y ha contemplado la aplicación de sanciones en caso de incumplirlas.

5. Formulario “F”: Bosque

Este formulario ha sido diseñado para recolectar información sobre la vegetación del bosque que el poblado usa, mantiene, procesa o vende. Está dirigido hacia la obtención de datos de la superficie boscosa como la edad, superficie, reglas de acceso, usos, historia (línea de tiempo sobre el recurso forestal) y tipos de vegetación. Se debe aplicar uno por cada tipo de bosque, en caso de que los usuarios consideren variación entre

las áreas boscosas. Para el caso de Analco se hizo necesaria la aplicación de un sólo Formulario “F”.

La primera parte del formulario saca información sobre la historia del bosque, así como la reforestación y manejo que se ha realizado o que se tiene implementado hasta hoy como actividad rutinaria, busca también datos sobre la extinción o puesta en riesgo de especies nativas o exóticas dentro del área boscosa.

Una segunda parte describe la forma de organización y sectorización del bosque para su evaluación, manejo y control por parte de las autoridades del Comisariado de Bienes Comunales; también permite la obtención de datos sobre el sistema de regeneración y algunos aspectos generales de las áreas como la topografía. Nos ayuda obtener información sobre el tipo de tenencia de la tierra, los derechos con que cuentan los comuneros para el aprovechamiento de su bosque y como perciben los comuneros desde su óptica el cambio de densidad y características forestales maderables y no maderables de sus recursos.

Como tercer bloque muestra las especies que se cosechan dentro del bosque, tanto vegetales como animales y otros productos y servicios que les provee el área forestal, también considera la variación en abundancia que se ha dado en los últimos 10 años. El cuarto bloque permite obtener la información sobre las reglas de uso y acceso al bosque, empezando desde que grupo lo puede hacer, el propósito y en caso de que ingresaran comuneros no autorizados como se procedería a la sanción. El quinto bloque establece las reglas para el mantenimiento y monitoreo de los recursos forestales, establece las sanciones que se aplicarían en caso de la infracción de alguna de estas reglas, quien es el autorizado para aplicarlas y las instancias que seguirían en caso de no ser acatadas. El sexto y último acápite resume la visión que los comuneros tienen de su bosque respecto a las variaciones en vegetación, en especies específicas y el valor comercial que ha ido sufriendo, también se les anota su apreciación en cuanto a problemas y oportunidades que se darían a corto, mediano y largo plazo como producto de su experiencia o información que manejen.

Para el caso de Analco fue necesario la aplicación de un sólo formulario “F”, a pesar de haber analizado dos tipos de bosque (pino- encino húmedo y encino-pino húmedo), los

usuarios consideran únicamente una clase del cual hacen uso y aprovechamiento sostenible y moderado, que incluya la satisfacción de insumos personales para el desarrollo de la vida cotidiana y por lo tanto pueden ingresar, cosechar y aprovechar productos del bosque en áreas que más le convengan respecto a su accesibilidad o calidad que les interese. Para completar el formulario se entrevistó a cuatro comuneros de diferentes edades que entran y aprovechan recursos del bosque.

6. Formulario “R”: Producto forestal

El formulario recoge la información de cada uno de los productos forestales relevantes que se obtienen del bosque, para el caso de Analco se hizo necesario la aplicación de dos formularios uno para la leña y otro para la madera. El primer bloque de este formulario contempla la historia del uso de cada uno de los productos forestales basado en la evolución de reglas y normas que establecen el uso de leña o madera (para el caso de Analco). La segunda parte del formulario implica la medición de los cambios desde la aplicación del último IFRI a la fecha, caso no aplicable para Analco, esta parte también precisa la frecuencia con que se recurre al bosque para obtener productos, así como la cantidad que se extrae y la forma como se aprovechan o comercializan en el mercado local y las posibilidades de usar un producto sustituto en un corto o mediano plazo. La tercera parte incluye la descripción detallada de la tecnología utilizada para la transformación y aprovechamiento de cada uno de los productos relevantes del bosque (leña y madera para el caso de Analco). La cuarta parte describe las reglas que se han generado para el aprovechamiento de cada producto, los problemas, modificaciones y todo lo que se ha hecho hasta llegar a las normas y reglas actuales. En la quinta parte se enumera y desarrolla casos de infracciones a las reglas impuestas. La sexta parte detalla las formas de como se ha procedido cuando se cometen infracciones, las sanciones impuestas y el ejemplo específico de algunos casos muy raros en el caso de la comunidad de Analco.

7. Formulario “A”: Asociación forestal

Este formulario ha sido diseñado para obtener información sobre cualquier asociación forestal relacionada a uno o más bosques, a través de las actividades de uno o más grupos de usuarios. Está estructurado en su primera parte por la historia: cómo inicio la

comunidad forestal, cómo fueron las dificultades y facilidades que tuvieron al inicio, cuál es el estatus actual y las reglas que la gobiernan a dicha comunidad, también precisa si cuenta o no con registros de acontecimiento o hechos relevantes de la historia. En un segundo punto indica las actividades llevadas a cabo, como las plantaciones y aplicación de sanciones, y la frecuencia con que se han hecho y aun vienen realizando, así mismo precisa el entendimiento, flexibilidad y legitimidad de las reglas en comparación al sistema de otras comunidades o la legislación forestal federal. El tercer bloque explica la gobernabilidad y estructura administrativa de la comunidad, en este capítulo se recopila todo sobre el Comisariado de Bienes Comunales, desde su forma de elección, tiempo de permanencia en el cargo, participación de mujeres y jóvenes, importancia de la práctica de principios y valores dentro de la organización comunal, entre otros.

La cuarta parte detalla el tipo de registro con que se cuenta, la vigencia y aplicabilidad que se hace de estos, así como el sistema de informe a instituciones de gobierno local o regional, también se precisa el cuerpo administrativo y se detalla los conocimientos y habilidades de todos y cada uno de los representantes actuales en los cargos comunales. La quinta parte aborda el tema de la economía de la asociación forestal, por ejemplo las entradas y salidas del capital, así como el movimiento del mismo. La sexta parte detalla el ingreso de recursos tanto de las actividades forestales, como de otras que proveen de recursos económicos para la funcionalidad de los entes del gobierno, también la forma como se distribuyen los ingresos y la categorización que se tiene de acuerdo a la importancia que se les da en el ámbito comunal.

Una séptima parte de este formulario recaba información sobre el establecimiento de reglas y normas para la movilización de ingresos y egresos y la forma de llevar sus acuerdos, así como las anotaciones de dichos movimientos económicos. Una octava parte precisa las relaciones internas que se dan dentro de las organizaciones de gobierno y entre estas, de los conflictos que se han suscitado entre comunero e instituciones y la forma como se ha precedido para su resolución, también recaba información sobre la importancia de las relaciones establecidas con otras instituciones de nivel regional y hasta federal. La novena y última parte anota y califica el desempeño de los representantes comunales en el actuar frente a un cargo, así mismo detalla algún

cargo representado por algún comunero que haya presentado algunas particularidades que se recuerden dentro de los demás miembros de la comunidad. Para el caso de Analco se aplicó un sólo formulario por contar con una asociación, en este caso se considera que es el Comisariado de Bienes Comunales.

Formulario “G”: Relación bosque – grupo usuario

El presente formulario describe las actividades de cosecha, uso y mantenimiento del bosque que hace un grupo usuario. En la primera describe la ubicación y disponibilidad de recursos, así como los derechos que los comuneros tienen para aprovechar los productos del bosque. También, especifica las necesidades y el grado de satisfacción que provee el bosque, es el caso de la obtención de leña, madera para construcción, abono, plantas alimenticias y medicinales, entre otros. Además, permite la definición de problemas y conflictos que se han dado por el aprovechamiento agresivo que realizan algunos comuneros, caso que en Analco no se ha tenido.

La segunda parte de este formulario establece los cambios de uso e intensidad relacionado con respecto a la última visita, constatados, medidos y comparados con un IFRI anterior, igualmente no fue posible el llenado de esta parte ya que fue la primera vez que se visitaba la comunidad. La tercera parte de este formulario describe los usos de los productos para la subsistencia y usos comerciales a nivel local como es el caso de carpinterías u otras formas de transformación de la madera, caso no presentado en Analco. La cuarta parte del formulario describe el pastoreo y aprovechamiento de plantas herbáceas a manera de forraje por el ganado propiedad de los comuneros, que para este caso no es aplicable. El quinto punto indica la forma y el tipo de actividades realizadas para el mejoramiento de las condiciones e integridad de los recursos forestales; asimismo establece las actividades de manejo que se realizan como podas y limpia de veredas. La sexta parte establece las reglas creadas para la apropiación e interacción grupo usuario- bosque y las consideradas para el manejo sostenible del área forestal.

8. Cuestionario a hogares

Este cuestionario recoge datos de las unidades domésticas. Se estructura en nueve bloques, como la identificación del hogar, su ubicación geo-referenciada, su distancia con referencia al bosque, y su afiliación al grupo usuario de recursos forestales.

Bloque I.- características del hogar, colecta información del número de miembros que conforman el hogar, las relaciones familiares de estos entre sí, la identificación étnica, religión y miembros que han tenido que emigrar del núcleo familiar.

Bloque II.- activos del hogar, permite obtener información acerca de todas las pertenencias del grupo doméstico que se manejan como propiedad privada dentro de su hogar o ante la comunidad.

Bloque III.- bienestar y riesgo del hogar, define la disposición de alimentos y la seguridad alimentaria que tiene la familia, así como los acontecimientos trascendentales que han ocurrido con los familiares desde hace un año atrás.

Bloque IV.- opiniones del hogar sobre el manejo del bosque, registra la opinión sobre la conservación de sus recursos forestales, además de sugerencias y alternativas a seguir, para mejorar las condiciones forestales de estas áreas.

Bloque V.- ingresos del hogar, gastos y tiempo usado, se anota los ingresos totales, así como la forma y cantidades en que se distribuye los gastos, igualmente se considera el tiempo que los comuneros ocupan para obtener dichos recursos.

Bloque VI.- recursos del bosque, se centra en conocer el valor de obtención de recursos en el tiempo, la opinión respecto a la conservación y regeneración de áreas depredadas del bosque.

Bloque VII.- derechos del bosque, especifica la forma no sólo de aprovechar sus recursos del bosque, sino la forma en que se considera el permiso y derecho entre comuneros o pobladores nuevos que llegan a vivir, igualmente pide información acerca de las penalidades en casos de un sobre uso o mal uso de recursos del bosque.

Bloque VIII.- participación en organizaciones y grupos usuarios forestales, indaga sobre la participación en asociaciones y grupos de manejo y conservación forestal a nivel comunal, local o regional.

Bloque IX.- acceso a la información, especifica el medio en que la familia se informa de proyectos y programas de beneficio a la actividad forestal, de apoyo directo a la comunidad o directamente al núcleo familiar, o de las noticias en general.

Para este caso se aplicaron 60 encuestas distribuidas al azar entre las familias de Analco, aplicándose de esta manera a quienes se encontró en la casa, lo que nos dio la posibilidad de entrevistar a diferentes miembros del hogar desde comuneros/as jóvenes hasta jefes de familia de la tercera edad, obteniendo opiniones de diferentes generaciones del manejo, conservación y aprovechamiento de los recursos forestales.

Para la aplicación de los formularios, también se consideró a comuneros que habían desempeñado cargos dentro del Comisariado, así como aquellos que estaban en ejercicio. De los integrantes del equipo fue necesario dividir los formularios de acuerdo a la especialidad y experiencia que se manejaba referente a la temática de estos, se definió específicamente a quien se les debería aplicar de acuerdo a sus conocimientos sobre manejo y conservación de los recursos del bosque, así como de la actividad que realizan.

9.2. Anexo 2. Nombre de lugares con denominación zapoteca

Nombre zapoteco	Significado del nombre	Cubierta
Tzia cilhanaa	Codo brincado	Bosque de pino
Latzi iya zocu	Llano del zoco (planta)	Bosque de pino
Tupi iyaa ra	Donde se arranca el palo	Bosque de pino
Rhuuaa trampa	La boca de la trampa	Pastoreo
Lachi	Terreno	Pastoreo
Rancho quemado		Pastoreo
Iquia lachi	Cabeza de lachi	Milpa Trigo
Laatzibere	Llano de hormiga	Pastoreo
Rhuuaa yaara	La boca del monte	Milpa Trigo
Rluu riibera	Buche de la gallina	Bosque de pino
Yoo rhuuaa hornu	Rio a la boca del horno	Bosque de pino
Raa yetzi laa	Abajo del pueblo de la hoja	Milpa Chicharo
Yuu beda gui	Tierra negra	Bosque encino
Latzi isheni	Llano grande	Milpa Chicharo
Yoo laa cuana	Arroyo de la mostaza	Pastoreo
Bia diina	Donde se pone la nube	Milpa Trigo
Lokya lachi	Arroyo de lachi	Bosque de pino
Yoo duba	Arroyo	Bosque de pino
Rhuuaa inda	Orilla de la laguna	Millpa
Izta dehui	Codo de enmedio	Bosque encino
Rhuuaa inda	Orilla de la laguna	Bosque de pino
Beeda yetzi	Linea limite	Trigo Pastoreo
Taa nive	Donde esta el aire	Pastoreo
Loo bee	En frente del aire	Bosque de pino
Latzietdzia	Llano esponjado	Milpa Trigo
La corona		Milpa Chicharo
Raa laa	Limite con Atepex	Milpa Chicharo
Raa yaa ixshu	Bajo el aguacatal	Bosque encino
Yoo vii latzi	Rio bonito	Bosque de pino
Rhuuaa dina	Boca del raton	Milpa Pastoreo
Iquia yetzi	Arriba del pueblo	Bosque encino
Lokya diilaa	Loma del frio	Milpa Chicharo
Yoo beru	Arroyo de la tos	Milpa Chicharo
Quia yaa	Loma de la pidra	Bosque encino
Rshi iya leda	Piedra de espera	Milpa Chicharo
Iquia iya leda	Arriba de la cabeza de espera	Milpa Chicharo
Izta ziyaa	Codo brincado	Milpa Chicharo
Etzi yaa	Papel de palo	Milpa Trigo

Nombre zapoteco	Significado del nombre	Cubierta
Iquia etzi	Cabeza de papel	Milpa Trigo
Rshi iya	Bajo la pe±a	Milpa Trigo
Latzi duu	Llano parado	Milpa Chicharo
Rhuaa eela	Ojo de agua	Milpa Chicharo
Yoo re	Rio abajo	Bosque de pino
Yoo laa rhugaa	Donde hay agua	Bosque encino
Licheni	Ladera larga	Milpa Chicharo
Taa bitza	Donde pega el sol	Milpa Pastoreo
Iquia diina	Cabeza de raton	Bosque de pino
Latzi laaga	Llano de hoja ancha	Milpa Trigo
Lokya iquia	En frente del palo de cabeza	Pastoreo
Izta tziela	Codo amargo	Pastoreo
Betoo tuni	Cerro alto	Bosque de pino
Via tda	Donde esta plano	Pastoreo
Yoo soldado	Rio del soldado	Bosque encino
Latzieni a	Llano del pie	Bosque encino
Iquia ree too	Abajo de la cabeza del viejo	Milpa Trigo
Izta tziuri	Codo doblado	Milpa Trigo
Latzi dehui	Codo largo	Milpa Trigo
Kui ishi	Atras de la hierba	Milpa Trigo
Izta lahui	Codo de enmedio	Milpa Pastoreo
Yoo tziiti	Rio blanco	Pastoreo
Yoo lershu	Rio del aguacate	Pastoreo
Latzi guatziina	Llano del trabajo	Pastoreo
Yoo quadi tula	Rio de la culpa	Pastoreo
Izta tzia	Codo brincado	Centro de acopio
Laatzi nitzi	Llano esponjado	Pastoreo
Laa rshitza	La loma del rincon	Pastoreo
Inda laa guetzi	Agua como tu	Pastoreo
Latzi gualatzi	Llano bonito	Pastoreo
Rhua ila izta tea	Agua en el codo enconado	Pastoreo
Latzieruda	Llano de la estrella	Pastoreo
Quadi tula	Nido culpable	Pastoreo
Raa iya laala	Abajo de la piedra del zopilote	Pastoreo
Que iya laala	Lo que es de piedra	Pastoreo
Loma laala	Loma de lejos con jaltiangis	Pastoreo
Hiel kurusii	Milpa de cruz	Pastoreo
Izta tee	Codo de pus	Pastoreo
Rhuaa yoo rsheni	A la orilla del rio grande	Pastoreo
Yoo eliiya	Rio de piedra	Pastoreo

Nombre zapoteco	Significado del nombre	Cubierta
Iquia lachi	Arriba de	Bosque de pino
Latzieega	Llano humedo	Milpa Chicharo
Lili beda	La loma de los zorros	Bosque de pino