



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
EN TECNOLOGÍA DE LA MADERA**

TESIS:

**LAS EMPRESAS FORESTALES EN EL
DESARROLLO DE LA COMUNIDAD DE SANTA ANA
ZIROSTO, MUNICIPIO DE URUAPAN, MICHOACÁN**

**QUE COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO EN TECNOLOGÍA DE LA MADERA PRESENTA:**

P. ING. DANIEL JOSUÉ PAZ GUTIÉRREZ

DIRECTOR DE TESIS:

M. C. FRANCISCO JAVIER CASTRO SÁNCHEZ

ASESOR DE TESIS:

M. C. J. JESÚS MARTÍNEZ SOLÓRZANO



MORELIA, MICHOACÁN, JULIO 2008

DEDICATORIA

A MI MADRE:

POR DARME LA VIDA Y LA OPORTUNIDAD DE CUMPLIR CON UNA META MÁS EN MI VIDA, QUE SIN ESCATIMAR ESFUERZO ALGUNO, HA SACRIFICADO GRAN PARTE DE SU VIDA PARA FORMARME Y EDUCARME PARA QUE SEA UN HOMBRE DE PROVECHO, A QUIEN NUNCA PODRÉ PAGARLE TODAS SUS ATENCIONES, NI AÚN CON LA RIQUEZA MÁS GRANDE DEL MUNDO, POR LO CUAL LE VIVIRÉ ETERNAMENTE AGRADECIDO.

A MI ESPOSA:

COMPAÑERA, AMIGA Y MADRE DE MIS HIJOS QUE SIEMPRE ME HA APOYADO EN TODAS Y CADA UNA DE MIS DECISIONES PERSONALES, PROFESIONALES Y LABORALES. ESTARÉ SIEMPRE EN DEUDA CON ELLA.

A MIS HIJOS:

REGALOS DE DIOS, Y QUE SON FUENTE DE MI INSPIRACIÓN Y SUPERACIÓN CADA DÍA, ESPERO SER UN EJEMPLO A SEGUIR Y UN GUÍA EN SU INCIPIENTE CAMINO.

A MIS ABUELOS:

POR SER MIS GUÍAS, LOS CUALES HE QUERIDO, RESPETADO Y ADMIRADO SIEMPRE, POR SU LUCHA Y PERSEVERANCIA EN ESTA VIDA, Y LOS QUE SE HAN IDO SIEMPRE ESTARÁN EN MI MEMORIA, COMO SÍMBOLO Y MODELO A SEGUIR.

AGRADECIMIENTOS

A LA COMUNIDAD INDÍGENA DE SANTA ANA ZIROSTO:

POR SU APOYO, ACCESIBILIDAD Y COOPERACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO, EN ESPECIAL A LOS SEÑORES JESÚS MANUEL CHURAPE ARREOLA, MANUEL PÉREZ CHURAPE, JOSÉ MARÍA ZANABRIA CHURAPE Y AGUSTÍN SANABRIA DE JESÚS. GRACIAS POR SU AMISTAD.

AL M. C. J. JESÚS MARTÍNEZ SOLÓRZANO:

POR FUNGIR COMO ASESOR, POR SU PERSEVERANCIA EN QUE ME TITULARA, POR SU DISPONIBILIDAD, APOYO CONSTANTE Y MOTIVACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PRESENTE TRABAJO.

AL M. C. FRANCISCO JAVIER CASTRO SÁNCHEZ:

POR FUNGIR COMO ASESOR, POR SU APOYO, OBSERVACIONES, SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES PARA QUE EL PRESENTE TRABAJO QUEDARA INTEGRADO COMO MARCAN LAS NORMAS DE LA INSTITUCIÓN.

A MIS COMPAÑEROS LIDIA SÁMANO SÁNCHEZ, MARIA PIEDAD TRUJILLO GARCÍA Y ARNULFO OCHOA ÁLVAREZ:

POR SU APOYO Y MOTIVACIÓN, POR SUS ATINADAS OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS QUE ME AYUDARON A MEJORAR MI ENFOQUE SOBRE LA VIDA PROFESIONAL Y LA ACTITUD DE SERVICIO, MIL GRACIAS.

A MIS AMIGOS DE GENERACIÓN:

POR PERMITIRME COMPARTIR NUESTRAS ALEGRÍAS, TRISTEZAS, ÉXITOS Y FRACASOS EN LA UNIVERSIDAD, Y PRINCIPALMENTE POR AYUDARME A VENCER LAS ADVERSIDADES, MI RECONOCIMIENTO.

ÍNDICE

| | |
|---|------|
| DEDICATORIA..... | i |
| AGRADECIMIENTOS | ii |
| ÍNDICE | iii |
| Índice de cuadros | vi |
| Índice de figuras | vii |
| RESUMEN | viii |
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. ANTECEDENTES | 7 |
| 3. OBJETIVOS | 13 |
| 4. MÉTODOS Y MATERIALES | 14 |
| 4.1. Métodos..... | 14 |
| 4.1.1. Investigación documental..... | 14 |
| 4.1.2. Investigación de campo..... | 16 |
| 4.1.3. Investigación de gabinete..... | 17 |
| 4.2. Materiales..... | 21 |
| 5. SITUACIÓN ACTUAL..... | 22 |
| 5.1. Localización y ubicación geográfica del área de estudio..... | 22 |
| 5.2. Antecedentes legales del área | 24 |
| 5.3. Características biofísicas..... | 27 |
| 5.4. Características socioeconómicas | 33 |
| 5.5. Situación política | 37 |
| 5.6. Actividades productivas..... | 39 |
| 5.6.1. Agricultura | 39 |
| 5.6.2. Forestal | 41 |
| 5.6.3. Ganadería | 44 |
| 5.6.4. Arena..... | 44 |
| 5.6.5. Comercio | 44 |
| 5.6.6. Banda de música..... | 45 |

| | |
|---|-----|
| 5.7. Problemática en el manejo de sus recursos naturales | 46 |
| 5.7.1. ANP Parque Nacional “Pico de Tancítaro” | 46 |
| 5.7.2. Cambios de uso del suelo | 47 |
| 5.7.3. Incendios forestales..... | 48 |
| 5.7.4. Plagas y enfermedades..... | 49 |
| 5.7.5. Clandestinaje..... | 49 |
| 5.7.6. Sobrepastoreo..... | 50 |
| 5.7.7. Contaminación química | 50 |
| 6. POLÍTICA INSTITUCIONAL DEL SECTOR FORESTAL | 51 |
| 6.1. Marco institucional..... | 51 |
| 6.2. Silvicultura comunitaria..... | 56 |
| 6.3. Programas de Fomento Forestal..... | 61 |
| 6.3.1. PROCYMAF II | 61 |
| 6.3.1.1. Objetivos..... | 62 |
| 6.3.1.2. Principios del modelo de atención | 62 |
| 6.3.1.3. Requisitos | 64 |
| 6.3.1.4. Componentes de apoyo directo del programa | 64 |
| 6.3.1.5. Criterios para otorgar los apoyos y dar seguimiento..... | 67 |
| 6.3.2. ProÁrbol | 78 |
| 6.3.2.1. Objetivos..... | 78 |
| 6.3.2.2. Categorías de apoyos..... | 79 |
| 6.3.2.3. Requisitos..... | 84 |
| 6.3.2.4. Criterios para otorgar apoyos y dar seguimiento | 86 |
| 6.4. Influencia de instituciones gubernamentales y no gubernamentales | 90 |
| 6.5. Situación actual de la gestión comunitaria | 96 |
| 7. ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS | 97 |
| 7.1. FODA | 97 |
| 7.2. Aspectos jurídicos | 102 |
| 7.2.1. Ley Agraria | 102 |
| 7.2.2. Ley General de Sociedades Mercantiles | 104 |

| | |
|---|-----|
| 7.2.3. Ley General de Sociedades Cooperativas | 105 |
| 7.2.4. Ley de Sociedades de Solidaridad Social..... | 106 |
| 7.3. Empresas identificadas | 108 |
| 8. CONCLUSIONES..... | 115 |
| 9. RECOMENDACIONES | 117 |
| BIBLIOGRAFÍA | 119 |
| CONSULTAS EN INTERNET..... | 124 |
| APÉNDICE | 125 |

Índice de cuadros

| | |
|---|-----|
| Cuadro 1. Polígonos que componen el predio comunal..... | 23 |
| Cuadro 2. Colindancias de la Comunidad Santa Ana Zirosto | 23 |
| Cuadro 3. Características climáticas | 27 |
| Cuadro 4. Ubicación hidrológica..... | 29 |
| Cuadro 5. Principales especies arbóreas..... | 29 |
| Cuadro 6. Principales especies vegetales alimenticias | 31 |
| Cuadro 7. Especies de mamíferos | 31 |
| Cuadro 8. Especies de aves..... | 32 |
| Cuadro 9. Especies de reptiles y anfibios | 32 |
| Cuadro 10. Nivel de instrucción educativa de la población | 35 |
| Cuadro 11. Tipología de productores PROCYMAF II..... | 63 |
| Cuadro 12. Criterios sociales de prelación empleados en el ProÁrbol 2008..... | 83 |
| Cuadro 13. Resumen del análisis F O D A..... | 101 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. La Matriz FODA..... | 18 |
| Figura 2. Localización y ubicación del área de estudio | 22 |
| Figura 3. Poligono numero 1 de la Comunidad Santa Ana Zirosto..... | 28 |
| Figura 4. Población por distribución de edad | 33 |
| Figura 5. Población económicamente activa y ocupada en sectores | 34 |
| Figura 6. Ingresos de la población | 34 |
| Figura 7. Organización comunitaria de Santa Ana Zirosto | 37 |
| Figura 8. Huertas de aguacate al norte del Pico de Tancítaro | 40 |
| Figura 9. Bosques de la Comunidad Santa Ana Zirosto..... | 41 |
| Figura 10. Manantial de Itzingo | 43 |
| Figura 11. Los incendios provocados para hacer cambios de uso del suelo en terrenos vecinos de la Comunidad Santa Ana Zirosto | 48 |
| Figura 12. Planta embotelladora y vehículo para distribución de garrafones en la empresa Santa Anita..... | 91 |
| Figura 13. Llenado y sellado de garrafones en la empresa Santa Anita | 92 |
| Figura 14. Reforestación en el paraje Pueblo Viejo | 93 |

RESUMEN

El desarrollo de las comunidades indígenas en México depende en gran medida de la capacidad de sus habitantes para tomar posesión de sus recursos y aprovecharlos de manera equilibrada en su relación con el medio ambiente y la sociedad.

La apertura comercial de nuestro país realizada desde hace varios años esta forzando a las comunidades indígenas a salir a buscar nuevos mercados para sus productos y nuevas formas de subsistencia. Ahora el reto es modernizar su organización con fines productivos y conservar la fortaleza de sus instituciones comunitarias de gobierno.

La propuesta de creación de empresas que se hace en el presente documento parte de una revisión bibliográfica, entrevistas, recorridos de campo y reuniones de trabajo con comuneros, autoridades comunales y consultores técnicos de la Comunidad de Santa Ana Zirosto, quienes aportaron información y confirmaron los datos de la investigación documental.

Esta investigación se realizó en el contexto general del marco normativo forestal y de la situación forestal comunitaria de México, particularmente de Michoacán y de la región Norte del Pico de Tancítaro, se identificaron los fundamentos y las características de los apoyos de los programas de la Comisión Nacional Forestal como parte de la estrategia de fortalecimiento del capital social y natural de los ejidos y comunidades forestales bajo el enfoque de la silvicultura comunitaria.

Los datos obtenidos fueron estructurados y analizados a través de una matriz FODA. Se identificaron las empresas factibles a ser desarrolladas, se analizaron las características de las figuras jurídicas más aptas a ser adoptadas para las empresas

sociales y finalmente se identificaron las empresas a desarrollar para la Comunidad Santa Ana Zirosto con sus principales características y las instituciones que apoyarían estas iniciativas, siendo éstas la empresa embotelladora de agua de manantial, la empresa de manejo y restauración forestal, y la empresa de turismo de naturaleza.

1. INTRODUCCIÓN

En las condiciones actuales de nuestra sociedad existe una alta dependencia en forma directa e indirecta de los bosques, así mismo se tienen derechos y responsabilidades con la conservación y fomento de la biodiversidad, la regulación del clima, el aire limpio, la conservación del suelo y el agua, la seguridad de los alimentos, los productos maderables y no maderables, los servicios tangibles e intangibles y sus valores ambientales y culturales, así como la protección contra los fenómenos naturales y artificiales.

Como resultado de la reforma agraria emprendida como resultado de la Revolución, México es uno de los pocos países donde la mayoría de las tierras forestales (bosques y selvas) está en manos de comunidades indígenas y ejidos. Entre 7,831 y 9,047 núcleos agrarios son propietarios de casi el 80% de la superficie forestal de México (alrededor de 44 millones de hectáreas forestales); por lo que dos condiciones sociales caracterizan la situación de los bosques de México: la pobreza en que viven la gran mayoría de sus habitantes, y el carácter social de su tenencia¹.

La Ley Forestal de 1986 y sus subsiguientes enmiendas de 1992 y 1997 suspendieron el sistema de concesiones y dieron más oportunidades para que las comunidades pudieran dirigir sus propias empresas forestales, inclusive extracción, provisión de servicios y procesamiento, siempre y cuando prepararan los planes legales de ordenación para sus bosques. A pesar de limitaciones, unas 500 comunidades y ejidos han desarrollado empresas forestales exitosas, generando empleo local y servicios técnicos y creando una alternativa a la migración y la deforestación. Las comunidades tienen fuertes valores culturales que las hacen invertir una gran parte de sus ganancias en servicios sociales e infraestructura, y en la conservación de áreas de biodiversidad².

¹ Luján, 2003.

² Bray y Merino, 2004.

Durante las primeras décadas posteriores a la Revolución, la Confederación Nacional Campesina (CNC) cumplía con la función de promoción organizacional; a partir de los años setenta, y hasta 1994, los distintos presidentes crearon nuevas y diversas formas asociativas supraejidales, como parte de sus programas de modernización del campo y control político de las sociedades rurales. Desde 1970 hasta 1994, se crearon una serie de Uniones de Ejidos, Asociaciones Rurales de Intereses Colectivos (ARIC), Unidades Agroindustriales para Mujeres (UAIM), Sociedades de Solidaridad Social (SSS), Sociedades de Producción Social (SPS). Muchas de estas asociaciones tuvieron muy poca autonomía, y fueron instauradas directamente por diferentes instancias gubernamentales, como el Banco de Crédito Rural y la Secretaría de la Reforma Agraria. No obstante, estas iniciativas también crearon capital social relacional e institucional en las comunidades y entre comunidades, y de esta manera desarrollaron una importante base para la emergencia de las **Empresas Forestales Comunitarias**³ (**EFC**).

El principio del sistema de pagos por servicios ambientales es sencillo. La compensación a los usuarios de la tierra por los servicios ambientales que prestan crea un incentivo directo para que dichos usuarios incluyan estos servicios en sus decisiones sobre el uso de suelo⁴.

La Ley Forestal No. 7575 promulgada en 1996 en Costa Rica, reconoce explícitamente cuatro servicios ambientales brindados por los ecosistemas forestales: 1. La mitigación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI); 2. Los servicios hidrológicos, incluyendo la provisión de agua para el consumo humano, la irrigación y la producción de energía; 3. La conservación de la biodiversidad; y 4. La oferta de belleza escénica para la recreación y el ecoturismo. La ley provee la base normativa para que el gobierno contrate a los propietarios por

³ Bray y Merino, Op. Cit.

⁴ Pagiola y Platais, inédito, citados por Pagiola et al. 2003.

los servicios prestados por sus tierras y ha establecido un mecanismo financiero para este fin: el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)⁵.

Michoacán es uno de los principales productores de madera del país con aproximadamente 4.2 millones de hectáreas de superficie forestal, de las cuales el 70% pertenecen a ejidos y comunidades, sin embargo, solo el 10% de la superficie forestal se encuentran bajo manejo forestal y muy pocas ganancias llegan a manos de los productores forestales⁶. La industria forestal es administrada principalmente por la iniciativa privada y escasamente por el sector social.

En el Eje Neovolcánico existen también diversos tipos de vegetación: bosques de pino y encino y selvas bajas caducifolias. En esta provincia se distinguen dos zonas: el área purhépecha y el oriente de Michoacán. La primera es una zona densamente poblada con una importante presencia indígena. Los bosques de pino y pino – encino son los ecosistemas dominantes. Se trata de bosques de alta productividad biológica y una importante variedad de recursos. Ésta es la región productora de resina más importante del estado, y donde además existe una importante tradición de producción de artesanías de madera. Desde hace décadas los bosques de las comunidades purhépechas están sujetos a un fuerte deterioro, resultado de la extracción de madera para la elaboración de cajas de empaque para frutas, y la remoción generalizada del bosque para el establecimiento de huertas de aguacate (*Persea americana*)⁷.

La extracción forestal se inició en Michoacán desde fines del siglo XIX, cuando se asentaron en la zona purhépecha empresas madereras extranjeras, seguidas poco más tarde por compañías mexicanas. Las extracciones se realizaban al amparo de contratos que comprometían a las comunidades por periodos de hasta 20 años. En los años noventa (del siglo XIX) diversas comunidades purhépechas sostuvieron reclamos contra las compañías. En ese periodo también se inició la

⁵ Pagiola et al. Op. Cit.

⁶ Bray y Merino, Op. Cit..

⁷ Merino, 2004.

extracción de resina, realizada por comuneros. Las comunidades no contaban con reconocimiento formal de sus reclamos sobre las tierras y los bosques ancestrales. Con el régimen de Lázaro Cárdenas, como gobernador de Michoacán, la Reforma Agraria adquirió un carácter masivo en ese estado. Importantes extensiones forestales fueron entregadas a grupos de solicitantes o a comunidades indígenas, reconociendo antiguos derechos de propiedad. Los contratos de arrendamiento forestal fueron declarados nulos. Junto a esta medida el gobierno estatal promovió activamente la organización de los dueños de bosques en cooperativas dedicadas fundamentalmente a la extracción de resina⁸.

En 1944 se decretó la veda forestal en el área purhépecha y paulatinamente se extendió a otras regiones del estado, y se mantuvo vigente hasta 1973. La prohibición de la extracción forestal maderable tuvo distintas consecuencias. En las regiones donde se practicaba la resinación, la veda, junto con el incremento de los precios de la resina contribuyó a la consolidación de esa actividad y favoreció la permanencia de los bosques. La segunda consecuencia de la veda fue el desarrollo de una compleja red económico – política organizada en torno a la extracción ilegal de madera. El clandestinaje forestal adquirió tanto peso, que mucho tiempo después de concluida la veda, en Michoacán se ha mantenido en una proporción superior a la de otras entidades forestales del país⁹.

La veda impidió el desarrollo de grandes industrias forestales, pero dio pie al establecimiento de un gran número de aserraderos semiportátiles pequeños. El patrón de dispersión de la industria forestal es todavía característico de la región purhépecha y del oriente michoacano. En los años setenta, al levantarse la veda forestal se creó la empresa Productora Forestal de Michoacán (PROFORMICH) impulsada por la Comisión Forestal del gobierno del estado. Se trataba de una instancia tripartita, integrada por industriales, comunidades abastecedoras de materia prima y el gobierno estatal. El esquema de gestión de PROFORMICH,

⁸ Merino, Op. Cit.

⁹ Merino, Op. Cit.

resultó centralizado y burocrático, promovió poco la participación y capacitación de los dueños de los bosques, y pocos años después de su creación fue cancelada. A pesar de la riqueza original de los bosques michoacanos, y de la tradición local de uso de los recursos, hasta hace poco el contexto forestal en Michoacán se caracterizaba por la prevalencia del uso ilegal de los recursos, el enfrentamiento entre los actores que participan en el proceso de producción forestal, que se traduce en el rezago y decaimiento de la producción forestal y en un deterioro acelerado de los bosques¹⁰.

Una fuerte problemática es la que enfrentan los dueños de las tierras forestales del Parque Nacional Pico de Tancítaro: la restricción de no poder administrar sus propios recursos por tener sus tierras dentro de un **Área Natural Protegida (ANP)** sujeta a un decreto presidencial obsoleto y sin plan de manejo; y por otro lado, la fuerte presión de conservar sus bosques y mantenerse marginados económicamente, o remplazarlos por plantaciones de aguacate y mejorar su bienestar familiar.

En el caso específico de la Comunidad de Santa Ana Zirosto los comuneros se están organizando para llevar a cabo un desarrollo social que tenga como base el uso y manejo de sus recursos naturales, creando alternativas de empleo y proyectos productivos exitosos, la recuperación de su cultura y costumbres, y la restitución de sus tierras dotadas durante la época del virreinato, entre otras.

En general, dentro del proceso para impulsar propuestas para el desarrollo de la comunidad el diagnóstico participativo es una herramienta útil para conocer las **Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)** de una comunidad y proponer soluciones de manera ordenada y consensuada, siendo su objetivo central lograr articular la visión de la problemática social y ambiental local en una sola panorámica y generar propuestas de acción específicas que respondan a los diversos intereses dentro de la comunidad.

¹⁰ Merino, Op. Cit.

Considerando lo anterior, la Comunidad Indígena Santa Ana Zirosto pretende aprovechar sustentablemente sus recursos forestales que se localizan fuera del ANP, por lo que impera la necesidad de elaborar un diagnóstico integral general de sus recursos naturales, con el fin de identificar sus potencialidades e implementar proyectos productivos forestales que presenten una secuencia lógica de la cadena productiva y que coadyuven en el desarrollo socioeconómico, mediante un aprovechamiento sustentable de sus recursos forestales maderables y afines.

2. ANTECEDENTES

La FAO (2007) reconoce que para millones de personas en el mundo que viven en la pobreza, los bosques y los árboles no sólo proveen alimento, combustible para calefacción y preparación de alimento, refugio y vestimentas, sino que también cumplen una función de seguridad en momentos de crisis.

INEGI-INE (2000) citan a Thomas (1798) quien postulaba que la población y su constante crecimiento ejercían presión tal sobre los recursos naturales que éstos no se reproducirían ni se restituirían al mismo ritmo que la población, resultando de ello un desequilibrio que alteraba la relación entre hombres y Naturaleza. Esto ha sido un impulsor para que México, de manera formal y comprometida a partir de 1998, se sume a los esfuerzos de otros 20 países que, de manera voluntaria, habían decidido participar en la prueba piloto mundial para desarrollar indicadores que permitieran proporcionar bases sólidas para la toma de decisiones que contribuyan a un Desarrollo Sustentable.

Toledo (1988) afirma que en la República Mexicana se alberga aproximadamente el 10% de la biodiversidad mundial. A esto, Toledo (1997) y Thoms y Betters (1998) reconocen que el 80% de sus recursos forestales se encuentran bajo el usufructo de comunidades indígenas y ejidos campesinos. Esto significa que el manejo de los recursos naturales por parte de estas comunidades rurales definirá en buena medida la conservación de los ecosistemas forestales de México. Finalmente, Bocco (2000) sugiere que las comunidades indígenas y campesinas pueden operar como aliadas de la protección biológica y ser fundamentales para preservar los ecosistemas tradicionales y la diversidad genética *in situ*.

La Comisión Nacional Forestal, **CONAFOR** (2005) y la Comisión Forestal del Estado de Michoacán, **COFOM** (2004) señalan en aspectos jurídicos que la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable como lo establecido en la Ley Forestal Sustentable del Estado de Michoacán, tienen en el Desarrollo Sustentable su fundamento esencial para que las propuestas y definición de sus planes, programas y proyectos específicos tengan un sustento para el desarrollo de la sociedad en un equilibrio armónico con el medio ambiente.

Bassols et al. (1992) argumentan la importancia de planear el desarrollo a partir de regiones económicas, que si tomaban en cuenta “las huellas de la historia social”, también se reconocían los factores, variables y constantes que en la etapa contemporánea moldean las distintas regiones.

Delgadillo et al. (2001) dice que en los últimos años, el desarrollo regional se ha redefinido principalmente desde la perspectiva económica como premisa básica para mejorar otros índices de calidad de vida. Se sigue dando poca atención a los desequilibrios económicos por priorizar la descentralización fiscal y política y enfocarse en solucionar los problemas de empleo, ingreso y acceso a la infraestructura social. Además, algunas voces han advertido sobre el peligro de dejar en manos del mercado el desarrollo de las regiones y sobre la importancia de la presencia del Estado y de sus instituciones para lograr corregir los desequilibrios del mercado y fomentar el desarrollo regional.

Braun (1991) sostiene que el concepto de la palabra "eco-desarrollo" incluye la armonización del desarrollo con los aspectos económico y social como un manejo ecológicamente prudente de los recursos medio-ambientales. Este es un enfoque que requiere fomentar cada ecosistema de la mejor manera posible para satisfacer las necesidades de la población por medio de una gran variedad de medios y tecnologías apropiadas.

Llanes (1995) localiza en los años 1950 y 1960, el principio de una economía medio-ambiental en los países industrializados debido a la necesidad de resolver los problemas de la contaminación y pérdidas del bienestar desde un punto de vista económico. El desarrollo de una economía ecológica alentó un cambio de modelo que entonces incluyó la contabilidad energética. Este cambio empezó en la segunda mitad de los años 1980.

FAO (1992) señala que el criterio de que el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente pueden y deben ser compatibles, se definió como "Desarrollo Sostenible o Sustentable". Esta frase se introdujo en 1980 durante el debate de la Estrategia Mundial para la Conservación. Esta idea fue posteriormente difundida en 1987 en un informe por la Comisión Mundial sobre el Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland), según la cual: "Desarrollo Sustentable" es el que satisface las necesidades de la generación presente, sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades propias.

Viñas-Roman (1997) sostiene que en el centro de la discusión sobre el desarrollo sostenible se encuentra el ser humano, su cultura, sus estilos de vida y sus patrones de producción y consumo. Con base en lo anterior, las principales dimensiones del desarrollo sustentable son: la socioeconómica, la política-institucional, la tecnológica-productiva y la ecológica en estrecha interacción.

Gutiérrez (1996) señaló que quizás un concepto más directo de sustentabilidad sea aquel que la concibe como un proceso de cambio social en el cual la explotación de los recursos, el sentido de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y las reformas institucionales se realizan de forma armónica, ampliándose el potencial actual y futuro para satisfacer las necesidades y aspiraciones humanas.

Anta et al. (2000) sugieren que la administración comunitaria es una forma de lograr que los recursos humanos, naturales y económicos que constituyen el patrimonio de una comunidad sean manejados de una manera responsable, equitativa y transparente.

CONAFOR (2003) señala que a través de la operación de EFC, las comunidades aprovechan sus bosques con fines productivos, generando beneficios sociales y económicos que impulsan el desarrollo comunitario en muchas regiones.

Segura et al. (2005) mencionan como la empresa forestal comunitaria establecida en Nuevo San Juan Parangaricutiro desde 1983 es ahora un ejemplo de organización productiva de carácter colectivo que contribuye de manera significativa al desarrollo sustentable a escala micro-regional.

Bray (2004) hace referencia que la construcción del sector de EFC en México ha sido resultado de un proceso colectivo en el que han participado el gobierno, organizaciones de la sociedad civil, fundaciones internacionales y las comunidades forestales mismas. Asimismo afirma que las EFC realizan distintas contribuciones sociales y económicos al país, a las regiones donde se ubican y a sus propias comunidades mediante: 1] la creación de fuentes de empleo e ingresos, 2] reinversiones productivas de sus ganancias en las empresas, 3] inversiones sociales, tanto en infraestructura comunitaria como en programas de bienestar social, y 4] la distribución de las utilidades de las empresas. También realizan contribuciones centrales en la preservación del patrimonio natural nacional.

Bray y Merino (2004) comentan que cuando los beneficios de las empresas comunales son reinvertidos en la adquisición de nuevo equipo de extracción, en maquinaria industrial, o en la diversificación de actividades productivas, la inversión de las ganancias que genera la producción forestal comunitaria aumenta los activos de la comunidad, y en esa medida del sustento de cada uno de los hogares que la integran, como *accionistas* de las empresas comunales. Del mismo modo, la creación de empleo directo en la empresa y/o de la distribución de beneficios que las ganancias de las EFC llegan a los hogares.

El Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina, CREFAL (1989) afirma que el diagnóstico tiene el carácter “situacional” porque proporciona una visión básica sobre las condiciones actuales de las relaciones sociales, económicas, políticas y culturales en un momento dado, teniendo en cuenta sus marcos de referencia físico, ecológico-demográfico e histórico.

El Instituto Politécnico Nacional (2002) asegura que el análisis FODA es una de las herramientas esenciales que provee de los insumos necesarios al proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora.

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar las condiciones existentes en la Comunidad Indígena Santa Ana Zirotto que inciden en la posibilidad de impulsar proyectos para la creación de empresas forestales comunitarias o para el fortalecimiento de las existentes.

Objetivos específicos

- Describir la estructura demográfica, socioeconómica y cultural de la Comunidad.
- Identificar y describir las políticas institucionales de apoyo del sector forestal del Gobierno Federal.
- Analizar los resultados obtenidos de las FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).
- Identificar aspectos normativos que regulen la creación de las EFC (Empresas Forestales Comunitarias).

4. MÉTODOS Y MATERIALES

4.1. Métodos.

El trabajo de tesis tuvo tres vertientes de investigación: la documental o bibliográfica, la de campo y la de gabinete o escritorio.

4.1.1. Investigación documental.

En ésta vertiente se identificaron instituciones, bibliotecas privadas y personales que tenían información referente al tema. Para lo cual se consideraron publicaciones que daten desde los años setentas a la fecha, incluyendo libros, boletines, revistas, memorias, tesis, tesinas, trípticos, antologías, leyes, reglamentos, normas oficiales, folletos, instructivos, códigos y consultas electrónicas como la Internet.

- ✓ Biblioteca Central de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, UMSNH.
- ✓ Biblioteca de la Facultad de Ingeniería en Tecnología de la Madera, UMSNH.
- ✓ Biblioteca y laboratorio de la Facultad de Agrobiología “Presidente Benito Juárez”, UMSNH.
- ✓ Biblioteca de la Comisión Nacional Forestal, CONAFOR.
- ✓ Biblioteca de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, CDI.
- ✓ Biblioteca del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI.
- ✓ Biblioteca de la Comisión Forestal del estado de Michoacán, COFOM.
- ✓ Archivos comunales de Santa Ana Zirosto.
- ✓ Entre otros.

Los criterios que se utilizaron para la elección y redacción de los artículos fueron los siguientes:

- A. Las bibliografías que se recabaron fueron investigaciones realizadas por autores reconocidos y especializadas al tema principalmente del periodo de los años setentas a la fecha.
- B. Los trabajos debieron haberse realizado en México por autores de cualesquier nacionalidad, pero con reconocido prestigio en asuntos de diagnósticos sobre los recursos naturales.
- C. La información recabada, se redactó en fichas de trabajo, las cuales fueron: textuales, de resumen y hemerográficas. Así mismo se elaboraron las fichas bibliográficas para que se facilitara la redacción de la bibliografía consultada finalmente. Para lo anterior, se tomaron en cuenta los siguientes datos:
 - Autor (es)
 - Fecha de publicación
 - Tema o título de la publicación
 - Lugar de la publicación
 - Numero de páginas de la publicación
 - Tipo de publicación
 - Resumen o texto fiel del documento
- D. La información se organizó por temas y contenido estructural de la tesis para que se facilitara la redacción del presente documento.
- E. Para el caso de información de datos, cifras, figuras o esquemas se concentraron en el apéndice del trabajo, siempre y cuando no tuvieran lugar en el cuerpo del trabajo.

4.1.2. Investigación de campo.

En esta vertiente se consideró obtener información a partir de diversas reuniones de trabajo, en las cuales se tuvo la participación tanto habitantes de la comunidad como de autoridades y personal técnico especializado en diversas actividades de gestoría y proyectos de desarrollo, asimismo se solicitó y puso a disposición información de acuerdo a las necesidades de los objetivos, de tal manera que se considero el procedimiento o desarrollo siguiente:

- A. Delimitar el área de estudio en un mapa o plano fiel.

- B. Delimitar las principales áreas, según el uso actual y potencial del suelo.

- C. Estructurar formato de entrevista para el diagnóstico, y anexar en el apéndice. Los temas desarrollados en las entrevistas ha sido:
 - 1. Historia de la Comunidad.
 - 2. El Volcán Parícutín y sus efectos.
 - 3. Litigios agrarios.
 - 4. El decreto del Parque Nacional Pico de Tancítaro.
 - 5. Situación socioeconómica.
 - 6. Organización comunal.
 - 7. Actividades productivas.
 - 8. Los apoyos de Gobierno.
 - 9. La embotelladora de agua de manantial.
 - 10. Empresas de interés a emprender o desarrollar en la Comunidad.

- D. Efectuar reuniones de trabajo y entrevistas con autoridades, comuneros y consultores técnicos.

4.1.3. Investigación de gabinete.

En esta vertiente se hizo la recopilación de la información recabada en la investigación de documental y de campo, se sintetizó y se estructuró la información resultante para su revisión y análisis. Para el análisis se dividió en tres etapas: análisis FODA, identificación de figuras legales para empresas sociales e identificación de empresas factibles a crear o fortalecer.

En el proceso análisis FODA se consideran los factores físicos, económicos, políticos, sociales y culturales que representan las influencias del ámbito externo al “sujeto de investigación”, que inciden sobre su quehacer interno, ya que potencialmente pueden favorecer o poner en riesgo el cumplimiento de su Misión. La previsión de esas oportunidades y amenazas posibilita la construcción de escenarios anticipados que permitan reorientar el rumbo del “sujeto de investigación”¹¹.

Las *fortalezas* y *debilidades* corresponden al ámbito interno, y dentro del proceso de planeación estratégica, se debe realizar el análisis de cuáles son esas fortalezas con las que cuenta y cuáles las debilidades que obstaculizan el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

Al tener ya determinadas cuales son las FODA en un primer plano, nos permite determinar los principales elementos de fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades, lo que implica ahora hacer un ejercicio de mayor concentración en dónde se determine cómo afecta cada uno de los elementos de FODA. Después de obtener una relación lo más exhaustiva posible, se ponderan y ordenan por importancia cada uno de los FODA a efecto de quedarnos con los que revisten mayor importancia.

La Matriz FODA, nos indica cuatro estrategias alternativas conceptualmente distintas. En la práctica, algunas de las estrategias se traslapan o pueden ser

¹¹ IPN, 2002.

llevadas a cabo de manera concurrente y de manera concertada. Pero para propósitos de discusión, el enfoque estará sobre las interacciones de los cuatro conjuntos de variables (ver figura 1).

| | | |
|---|--|---|
| FACTORES INTERNOS | Lista de Fortalezas F1. F2. ... Fn. | Lista de Debilidades D1. D2. ... Dr. |
| FACTORES EXTERNOS | | |
| Lista de Oportunidades O1. O2. ... Op. | FO (Maxi-Maxi) <i>Estrategia para maximizar tanto las F como las O.</i> 1. XXXXXXXXXXXXXXXX (O1, O2, F1, F3 ...) | DO (Mini-Maxi) <i>Estrategia para minimizar las D y maximizar las O.</i> 1. XXXXXXXXXXXXXXXX (O1, O2, D1, D3, ...) |
| Lista de Amenazas A1. A2. ... Aq. | FA (Maxi-Mini) <i>Estrategia para maximizar las fortalezas y minimizar las amenazas.</i> 1. XXXXXXXXXXXXXXXX (F1, F3, A2, A3, ...) | DA (Mini-Mini) <i>Estrategia para minimizar tanto las A como las D.</i> 1. XXXXXXXXXXXXXXXX (D1, D3, A1, A2, A3, ...) |

Figura 1. La Matriz FODA

Fuente: IPN, 2002

- A. **La Estrategia DA (Mini-Mini).** En general, el objetivo de la estrategia **DA** (Debilidades –vs.- Amenazas), es el de minimizar tanto las *debilidades* como las *amenazas*.

- B. **La Estrategia DO (Mini-Maxi).** La segunda estrategia, **DO** (Debilidades –vs.- Oportunidades), intenta minimizar las *debilidades* y maximizar las *oportunidades*.

- C. **La Estrategia FA (Maxi-Mini).** Esta estrategia **FA** (Fortalezas –vs.- Amenazas), se basa en las *fortalezas* que pueden copar con las *amenazas* del medio ambiente externo.

D. **La Estrategia FO (Maxi-Maxi)**. Situación donde se puede maximizar tanto sus *fortalezas* como sus *oportunidades*, es decir aplicar siempre la estrategia **FO** (Fortalezas –vs.-Oportunidades).

Los pasos que se siguieron para el análisis FODA en una reunión de trabajo fueron:

1. Colecta de datos.
 - a. Espaciales.
 - b. Temporales.
 - c. Técnicos.
 - d. Sociales.
2. Presentación de la información recabada de investigación documental y de las entrevistas, recorridos de campo y reuniones de trabajo.
3. Organización, agrupación y priorización de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
4. Correlación de problemas (debilidades) con oportunidades de solución.
5. Valorización de oportunidades.
6. Elaboración de programa de trabajo.

Para la identificación de figuras legales para empresas sociales se analizaron la Ley Agraria, Ley General de Sociedades Mercantiles, Ley General de Sociedades Cooperativas y Ley de Sociedades de Solidaridad Social considerando las que se pueden constituir al interior de ejidos y comunidades.

Para la identificación de empresas factibles a crear o fortalecer se tomaron en cuenta los siguientes aspectos¹²:

- ✓ Objetivos.
- ✓ Metas.
- ✓ Localización.

¹² La base fue tomada del artículo publicado en la página de Internet de FONAES “Metodología para la evaluación de proyectos productivos”.

- ✓ Aspectos Sociales.
- ✓ Aspectos de Mercado.
- ✓ Aspectos Técnicos.
- ✓ Aspectos Operativos.
- ✓ Aspectos Financieros.
- ✓ Rentabilidad y otros impactos.

Fue necesario también identificar el marco de planeación institucional para el otorgamiento de apoyos, donde se analizaron los criterios de promoción y de evaluación de solicitudes para su financiamiento por parte de los programas de la Comisión Nacional Forestal.

- Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (PROCYMAF II)
- ProÁrbol

4.2. Materiales.

Equipo utilizado.

- Computadora
- Cámara fotográfica digital
- Geoposicionador satelital

5. SITUACIÓN ACTUAL

5.1. Localización y ubicación geográfica del área de estudio

La Comunidad¹³ Indígena Santa Ana Zirosto, se ubica en el municipio de Uruapan, Michoacán, al occidente de México (ver figura 2). Se localiza geográficamente a 19°32'01" de Latitud Norte y 102°19'26" de Longitud Oeste, a 2,040 msnm, al Norte del Pico de Tancítaro.

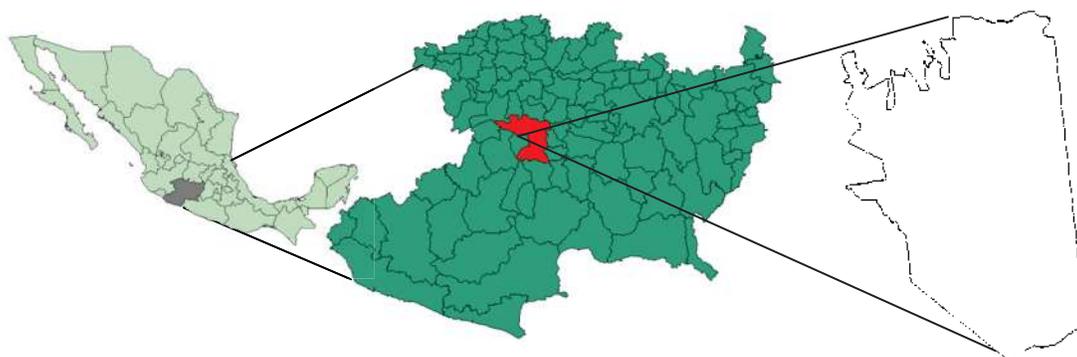


Figura 2. Localización y ubicación del área de estudio

Fuente: El Autor

Para acceder a ella se llega por la carretera estatal Uruapan-Periban en el kilómetro 44 se localiza el cruce que conduce a la población de Santa Ana Zirosto a una distancia de 1,200 metros.

El predio comunal abarca desde los 2,060 a los 3,680 msnm. Tiene una extensión de 5,595-71-19.38 hectáreas divididas entre 10 polígonos (ver cuadros 1 y 2).

¹³ La teoría de la propiedad colectiva ha sugerido que la existencia de propiedad comunal implica que hay un grupo de dueños definido con obligaciones y derechos de propiedad, por lo cual se propone considerar a la comunal como propiedad privada colectiva, como una corporación (McKean, 2000, citado por Bray y Merino, 2004).

Cuadro 1. Polígonos que componen el predio comunal

| Polígono | Superficie libre de conflicto | Principal uso del suelo |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | 4,835-27-17.38 | Forestal (Conservación) |
| 2 | 326-20-87.00 | Frutícola |
| 3 | 32-40-10.00 | Frutícola |
| 4 | 17-60-33.00 | Frutícola |
| 5 | 24-80-00.00 | Frutícola |
| 6 | 72-00-00.00 | Frutícola |
| 7 | 180-00-00.00 | Frutícola |
| 8 | 21-60-00.00 | Frutícola |
| 9 | 17-60-00.00 | Frutícola |
| 10 | 80-40-00.00 | Frutícola |
| Total | 5,595-71-19.38 | --- |

Fuente: Publicación del Diario Oficial de la Federación, 1990

Cuadro 2. Colindancias de la Comunidad Santa Ana Zirosto

| Punto Cardinal | Colindantes |
|-----------------------|--|
| Norte | Con pequeñas propiedades de Santa Ana Zirosto, con el ejido Nuevo Zirosto y la comunidad indígena de Zacán |
| Sur | Con el ejido La Majada y la comunidad indígena de San Salvador Combutzio Paricutín hoy Caltzontzin |
| Este | Con la comunidad indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro y con San Salvador Combutzio Paricutín hoy Caltzontzin |
| Oeste | Con pequeñas propiedades de Paso de Nieve y el ejido La Majada |

Fuente: Autoridades comunales de Santa Ana Zirosto

5.2. Antecedentes legales del área

La Comunidad Indígena Santa Ana Zirotto fue fundada aproximadamente en 1530 por el franciscano Fray Juan de San Miguel y entregada en 1575 a la Orden de los Agustinos para su administración y eran obligados a pagar tributo a la encomienda de Francisco Villegas. La congregación de indios contaba hacia finales del siglo XVI con 220 jefes de familia dedicados a diversas actividades entre ellas el cultivo, la ganadería y la elaboración de artesanías¹⁴. Se considera que Zirotto fue un importante centro de evangelización y colonización de las regiones Valle de Los Reyes, Tocuambo y Tancítaro y la Tierra Caliente durante el siglo XVI¹⁵. La Comunidad cuenta con un Título Virreinal que data del 24 de mayo de 1709, cedula que ampara 8,116 hectáreas de tierras y aguas¹⁶.

En 1943 la Comunidad era tenencia de San Juan Parangaricutiro con 1,314 habitantes y fue destruida por la erupción del Volcán Parícutín (Parícutini). Los flujos piroplásticos y cenizas cubrieron las parcelas, el poblado y el bosque en un área alrededor del cono de 300 km². En 1944 el gobierno promovió el “*Programa Braseros*”, particularmente en esta región considerando que resolvía los problemas económicos y de ocupación de las comunidades en desgracia¹⁷.

En octubre de 1944, la mayoría de los comuneros y sus familias salieron de Zirotto, más de 100 familias se fueron al sur del municipio de Ario, al poblado de Tzintongo (hoy llamado Dr. Miguel Silva o El Pueblito). Su llegada se llevó a cabo sin ninguna coordinación por parte de las autoridades, de manera que fue vista como una literal “apropiación” de tierras. La recién creada población de Miguel Silva alcanzó a tener mas de 1,000 emigrados, lo cual generó conflictos violentos y la muerte de algunos líderes de Zirotto¹⁸.

¹⁴ GIRA, 2003.

¹⁵ Información proporcionada por las autoridades comunales.

¹⁶ GIRA, 2003.

¹⁷ Corona, 2004.

¹⁸ Corona, 2004.

Muchas familias decidieron regresar, pero la Comunidad de Zirosto no dejó entrar a los que vendieron sus tierras, éstos tomaron la decisión de desplazarse a 2 kilómetros del frente occidental de los derrames del Parícutín (a un lugar llamado Barranca Seca) y en 1953 fundara en forma definitiva el poblado de Nuevo Zirosto. En Santa Ana Zirosto¹⁹ solo quedaron 37 de 727 comuneros que había antes de la erupción. Ante esta situación, muchas parcelas cercanas al poblado fueron vendidas principalmente a personas de Los Reyes, Periban y Uruapan²⁰.

Para los años sesentas, lentamente mucha gente regresó a Zirosto reconstruyendo sus casas e incorporándose a las familias que no emigraron. La Comunidad solicitó la restitución de tierras comunales a la Secretaría de la Reforma Agraria de las tierras en posesión y de las tierras vendidas, lo que dio inicio al conflicto²¹ que existe actualmente. Esta situación aumentó la tensión debido a la dotación de tierras al poblado de Nuevo Zirosto por parte de la Secretaría de la Reforma Agraria.

Según la Resolución de Restitución y Titulación de Bienes Comunales del poblado de Santa Ana Zirosto de fecha 3 de Septiembre de 1990, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 6 de Septiembre de 1990 y ejecutada el 26 de Septiembre del mismo año, la Comunidad ampara una superficie de 5,595-71-19.38 hectáreas libres de conflicto y derechos a salvo por otras 2,521 hectáreas en conflicto con pequeños propietarios. El censo de ese mismo año reconoce a 180 comuneros, aunque actualmente se reconocen 295 comuneros.

¹⁹ Después de varios problemas con el poblado de Nuevo Zirosto, la comunidad tomó el nombre de la patrona de la comunidad para apropiarlo en el nombre oficial y diferenciar a la comunidad del ejido recién creado.

²⁰ GIRA, 2003.

²¹ Considerado como un foco rojo por la Secretaría de la Reforma Agraria y la Procuraduría Agraria (www.pa.gob.mx).

La Comunidad ha luchado por recuperar las tierras²² que están en posesión de pequeños propietarios, esta es una prioridad para la Asamblea Comunal y la mayoría de los ingresos de la comunidad son para los gastos que generan las visitas a las ciudades de Uruapan, Los Reyes, Morelia y México, a donde acuden para realizar trámites y cumplir con los citatorios de los Tribunales Agrarios y civiles.

²² Es tan trascendente que hasta el Subcomandante Marcos en uno de sus comunicados en 2002 ha reconocido el esfuerzo de la Comunidad por recuperar las tierras que les fueron despojadas. (www.ezln.org.mx).

5.3. Características biofísicas²³

Según la clasificación climática de Köpen, modificado y adaptado para la República Mexicana por Enriqueta García (1973), para la comunidad se caracterizan los climas templado semifrío húmedo y templado subhúmedo, con abundantes lluvias en verano y algunas lluvias invernales. Algunas características que configuran a mayor detalle el clima en la región son las que se muestran en el cuadro 3.

Cuadro 3. Características climáticas

| | |
|----------------------------|----------------------|
| Temperatura Media Anual: | 14 a 16 °C |
| Precipitación Media Anual: | 1200 a 1500 mm |
| Frecuencia de Granizadas: | 2 a 4 días anuales |
| Frecuencia de Heladas: | 40 a 60 días anuales |

Fuente: SSAS, 2004.

Los suelos pertenecen a la unidad de los *Andosoles* (T), que son suelos derivados de cenizas volcánicas, distinguiéndose los de la zona por ser de los subgrupos; *Húmico* (Th) y *Ocrico* (To). En menor proporción existen las unidades *Regosol*, con el tipo *Districo* (Rd) y *Litosol* (I). El grado de erosión detectado es de tipo laminar poco perceptible.

La topografía es de elevaciones prominentes y valles. En las partes altas, se originan faldas y lomeríos, diversificando las condiciones topográficas, por tratarse de un volcán extinto, con un rango altitudinal de 2,060 a 3,680 msnm, aproximadamente (ver figura 3). En términos generales, las pendientes fluctúan del 15 al 45%, pero en las áreas de escurrimiento pueden llegar hasta el 80%, puesto que el cerro de Tancítaro, presenta una gran cantidad de barrancas muy profundas en todos sentidos, la exposición dominantes es Norte y Noroeste, las principales elevaciones (msnm) reciben los nombres de: Cerro Piedra del Horno (3,680), Cerro Tangarico (3,520), Cerro El Brinco (3,500) y Cerro San Pedro (3,360).

²³ SSAS, 2004.

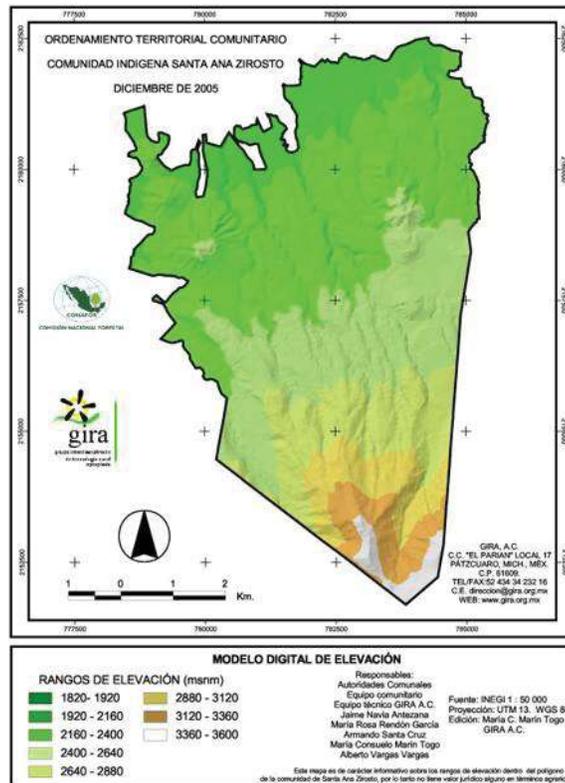


Figura 3. Polígono número 1 de la Comunidad Santa Ana Zirotto

Fuente: GIRA, 2005.

Las características de relieve, definen al predio dentro de un sistema de topofomas sierras y está ubicado según la Clasificación Fisiográfica de Erwin Raisz (1964), en la Provincia Fisiográfica Eje Neovolcánico, Subprovincia Neovolcánica Tarasca, Estrato Volcán, correspondiéndole la clave X₉S₁.

Esta formada por rocas ígneas extrusivas, fundamentalmente basalto, con un espesor medio del suelo de un metro, relieve de montaña, espesor de las capas en forma masiva, formadas en la era Cenozoica, periodo Cuaternario, fracturamiento moderado, intemperismo profundo y permeabilidad media. Su uso potencial es de relleno, atacable a pala y debido a que las elevaciones principales en la zona, son aparatos volcánicos, se observan brechas basálticas en los frentes de lava.

La división hidrológica, señalada en la carta de Hidrología y Aguas Superficiales (INEGI) ubica el predio de la siguiente manera (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Ubicación hidrológica

| NIVEL | NOMBRE |
|------------------------|--------------------------|
| Región Hidrológica | RH 18 Balsas |
| Cuenca Hidrológica | RH 18 J Río Tepalcatepec |
| Sub Cuenca Hidrológica | RH 18 J f Río Itzicuario |

Fuente: SSAS, 2004.

En la comunidad, vegetan especies características del bosque templado-frío, distribuidas en forma irregular, debido a los cambios de uso del suelo, que han originado un bosque fragmentado. El estrato arbóreo está caracterizado por las siguientes especies (ver cuadro 5).

Cuadro 5. Principales especies arbóreas

| Especies | |
|--|-----------------------------------|
| <i>Pinus pseudostrobus</i> | <i>Quercus laurina</i> |
| <i>Pinus pseudostrobus var pseudostrobus</i> | <i>Quercus martinezii</i> |
| <i>Pinus pseudostrobus f protuberans</i> | <i>Quercus obtusata</i> |
| <i>Pinus montezumae</i> | <i>Quercus rugosa</i> |
| <i>Pinus leiophylla</i> | <i>Alnus acuminata ssp arguta</i> |
| <i>Pinus rudis</i> | <i>Arbutus xalapensis</i> |
| <i>Pinus douglasiana</i> | <i>Clethra mexicana</i> |
| <i>Pinus teocote</i> | <i>Juniperus monticola</i> |
| <i>Abies religiosa</i> | <i>Prunus serotina ssp capuli</i> |
| <i>Quercus candicans</i> | <i>Tilia mexicana</i> |
| <i>Quercus crassipes</i> | <i>Ilex toluhana</i> |

Fuente: SSAS, 2004.

Dentro del área de estudio, encontramos especies representando el estrato arbustivo como son:

Senecio salignus, *Dodonea viscosa*, *Rubus mexicana*, *Solanum hispidum*, *Senecio toluensis*, *Senecio salignus*, *Lupinus elegans*, *Cestrum nocturnum*, *Fuchai microphylla* y *Bacharis conferta*, entre otras.

El estrato herbáceo, está representado por especies principalmente anuales y bianuales de la familia de las gramíneas:

Muhlebergia macroura, *Salvia mexicana*, *Lupinus elegans*, *Pteridium aquillinum*, *Bromus spp*, *Festuca spp*, y otras especies pertenecientes a la familia Leguminosas y Compositae.

Entre las partes altas y las partes bajas, existen dos tipos de vegetación bien diferenciados, típicos del bioma bosque templado-frío, que se identifican como bosque de *Abies-Pinus* y bosque de *Pinus-Quercus-Hojosas*.

Es importante mencionar la presencia en la época de lluvias de algunas especies comestibles de hongos, que son empleados por los lugareños como complemento a su dieta alimenticia, principalmente; *Cantarelius cibarius* (hongo amarillo), *Hipomicos lactifluorum* (trompa de puerco), *Clevania cibarius* (pata de pájaro). Debido a la proliferación confinada de estos hongos, a la temporada de lluvias, su abundancia es, hasta cierto punto restringida, imposibilitando a los propietarios a llevar a cabo actividades de comercialización y/o industrialización de estas especies.

Así mismo, existen especies que son utilizadas como productos alimenticios y saborizantes (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Principales especies vegetales alimenticias

| Especies | Nombre Común |
|-----------------|----------------------------|
| Zarzamora | <i>Rubus mexicana</i> |
| Tejocote | <i>Crataegus mexicana</i> |
| Anís de campo | <i>Tajetes micrantha</i> |
| Nurite | <i>Satureja macrostema</i> |
| Toronjil | <i>Agastache mexicana</i> |

Fuente: SSAS, 2004.

La fauna característica del área en estudio, esta representada por mamíferos (mayores y menores), aves (rapaces, canoras y de ornato) y reptiles típicos del bosque de clima templado (ver cuadros 7, 8 y 9). Se ha observado que el coeficiente faunático ha disminuido considerablemente en la región, las principales especies avistadas o de las que se tienen indicios vía huellas, excretas o madrigueras en el área.

Cuadro 7. Especies de mamíferos

| Mamíferos | |
|---------------------|--------------------------------|
| Nombre común | Nombre científico |
| Venado | <i>Odocoileus virginianus</i> |
| Ardilla gris | <i>Sciurus aureogaster</i> |
| Conejo | <i>Sylvilagus floridanus</i> |
| Coyote | <i>Cannis latrans</i> |
| Tlacuache | <i>Didelphis marsuapiallis</i> |
| Zorra Gris | <i>Urocyon cinereoagenteus</i> |
| Gato Montés | <i>Lynx rufus</i> |
| Tejón | <i>Nasua narica</i> |
| Zorrillo | <i>Memphites macroura</i> |
| Armadillo | <i>Dasyus novemcinctus</i> |
| Ratón | <i>Peromyscus boylii</i> |

Fuente: SSAS, 2004.

Cuadro 8. Especies de aves

| Aves | |
|---------------------|------------------------------|
| Nombre común | Nombre científico |
| Pájaro carpintero | <i>Campehylus imperialis</i> |
| Hüilota | <i>Zanaida macroura</i> |
| Gorrión | <i>Passar domesticus</i> |
| Tordo negro | <i>Molothrus ater</i> |
| Correcaminos | <i>Grecoveyx californica</i> |
| Chachalaca | <i>Ortalis vertula</i> |
| Cuervo | <i>Corvus corax</i> |
| Tecolote | <i>Asio etus</i> |
| Gavilán | <i>Accipiter spp.</i> |
| Gallina de monte | <i>Tinamus mayor</i> |
| Codorniz listada | <i>Philortyx fasciatus</i> |
| Primavera | <i>Turdus migratorius</i> |
| Zopilote | <i>Cathartes atratus</i> |

Fuente: SSAS, 2004.

Cuadro 9. Especies de reptiles y anfibios

| Reptiles y Anfibios | |
|----------------------------|----------------------------|
| Nombre común | Nombre científico |
| Culebra de campo | <i>Eutarenia mascotema</i> |
| Ajolote mexicano | <i>Amblystoma tigrinom</i> |

Fuente: SSAS, 2004.

Las necesidades de la fauna silvestre son primordialmente de refugio, anidación o madrigueras, alimentación y espacios para desarrollarse en forma normal.

5.4. Características socioeconómicas

Población²⁴. La Comunidad tiene una población total de 1,311 habitantes, de los cuales 637 (48.6%) son hombres y 674 (51.4%) son mujeres. La distribución de edades es la siguiente (ver gráfico 1).

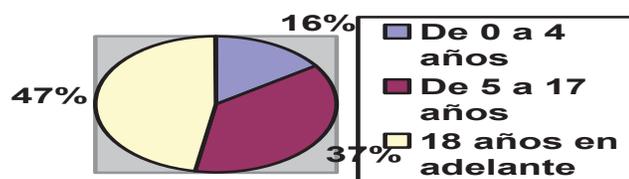


Figura 4. Población por distribución de edad

Fuente: Datos INEGI, Op. Cit.

El 33.6% de la población no es derechohabiente a ninguna institución pública de salud, el 66.2% es derechohabiente del IMSS y solo el 0.2% es derechohabiente del ISSSTE.

Solo 21 personas mayores de 5 años hablan la lengua p'urhépecha o p'huré, los cuales también hablan el español. Estos son por lo general personas de edad mayor. Aunque la mayoría de la población entiende y hablan parcialmente el vocabulario p'huré.

La población económica es el 63.5% con respecto a la población total. De ésta, el 1.4% se encuentra desempleada. La población económicamente activa ocupada es de 345 personas, o sea el 98.6%.

²⁴ INEGI, 2001.

Por sectores, la población ocupada se compone de la siguiente forma (ver gráfico 2).

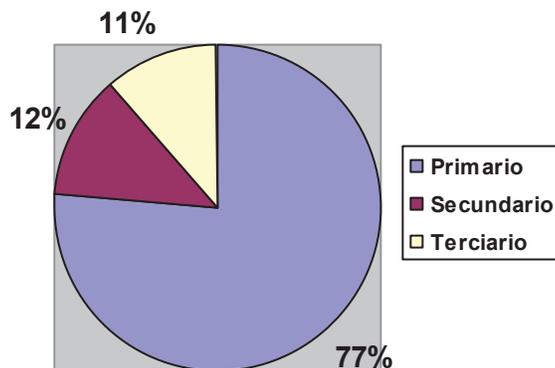


Figura 5. Población económicamente activa y ocupada en sectores

Fuente: Datos INEGI, Op. Cit.

La población ocupada que recibe ingreso por el trabajo que realiza es la siguiente (salario mínimo mensual) (ver gráfico 3).

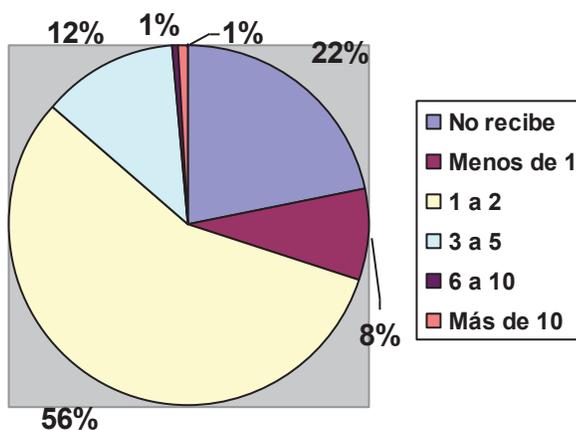


Figura 6. Ingresos de la población

Fuente: Datos INEGI, Op. Cit.

Vivienda²⁵. Existen en la comunidad 212 viviendas habitadas. El promedio de habitantes por vivienda es de 6.18, cuando se tiene que la media para el municipio es de 4.67 y para el estado de 4.65. Hay 206 viviendas con agua potable entubada y

²⁵ INEGI, Op. Cit.

201 con energía eléctrica, 197 tienen servicio sanitario exclusivo y 88 disponen de drenaje. Solo 2 viviendas no cuentan con ningún servicio.

Educación²⁶. En la Comunidad hay una escuela preprimaria, una primaria y una telesecundaria. El grado promedio de escolaridad es de 4.49, cuando el municipal es de 7.15 y el estatal 6.2. De acuerdo al censo realizado por la Unidad Medica en 2004²⁷, la situación es la siguiente (ver cuadro 10).

Cuadro 10. Nivel de instrucción educativa de la población

| Nivel de instrucción | Población |
|-----------------------|-----------|
| Analfabeta | 115 |
| Primaria incompleta | 187 |
| Primaria completa | 177 |
| Secundaria incompleta | 115 |
| Secundaria completa | 202 |
| Nivel profesional | 8 |

Fuente: GIRA, Op. Cit.

Actualmente hay varios estudiantes de preparatoria y de profesional radicando fuera de la Comunidad.

Salud²⁸. En la Unidad Medica Regional del IMSS de Santa Ana Zirosto se atienden a la población en general, pero si no es derechohabiente paga una cooperación de \$10.00 pesos por la consulta. Además, todas las familias beneficiadas pagan una cuota de \$22.00 pesos al mes para la limpieza de la clínica. Los principales padecimientos son las infecciones respiratorias y gastrointestinales.

La clínica cuenta con una doctora (pasante) y dos enfermeras. Un radiotransmisor, un consultorio y una farmacia. La Comunidad formo un Comité de

²⁶ INEGI, Op. Cit.

²⁷ GIRA, 2005.

²⁸ GIRA, Op. Cit.

Salud que sirve de apoyo y vínculo entre las autoridades y el personal de la clínica. Además la clínica administra el programa Oportunidades y tiene 36 promotores sociales voluntarios de apoyo.

La Unidad Medica realiza un conteo de población cada año, para 2004 había 310 familias ocupando el mismo número de viviendas. Sin embargo, en septiembre de 2005 había 285 jefes de casa.

Transporte. Continuamente hay servicio de combis que ofrecen el transporte a Periban y Los Reyes por un costo de \$15.00 pesos. Además del crucero se pueden tomar autobuses con rumbo a Uruapan por un costo de \$25.00 pesos.

Instalaciones. Hay una cancha de básquetbol y una de fútbol. El deporte que más se practica en la Comunidad es el básquetbol y tiene un equipo a nivel semiprofesional. Existe también una plaza de toros donde se montan toros durante las fiestas patronales cada año. Eventualmente también se pelean gallos durante las fiestas.

Religión y fiestas. El 77.0% de la población es católica²⁹. Hay una iglesia principal dedicada a Santa Ana, santa patronal de la Comunidad y se celebra la fiesta el 26 de julio; además se festeja la Virgen de Guadalupe el 12 de diciembre y la Noche Buena el día 25 de diciembre. El 15 de agosto día de la Asunción de la Virgen, los jóvenes organizan la fiesta y sacan a la virgen en procesión. La Comunidad se divide en 4 barrios: La Santa Cruz (64 familias), Espíritu Santo (120 familias), Los Santos Reyes (52 familias) y La Noche Buena (49 familias).

La Jefatura de Tenencia con el apoyo de las escuelas locales son responsables de las fiestas conmemorativas al 16 de septiembre y el 20 de noviembre.

²⁹ INEGI, Op. Cit.

5.5. Situación política

La Comunidad se rige bajo una figura de autogobierno autónomo local que se rige por usos y costumbres. Tiene como órgano supremo de toma de decisiones a la Asamblea General de Comuneros y se compone por los jefes de familia reconocidos como comuneros. Cuenta con dos órganos internos de gobierno: el Comisariado de Bienes Comunales (presidente, secretario, tesorero y suplentes) y el Consejo de Vigilancia (presidente, primer secretario y segundo secretario y suplentes). Además cuenta con Jefe de Tenencia (propietario y suplente) y Juez Menor de Tenencia quienes fungen como autoridades civiles (ver figura 4).

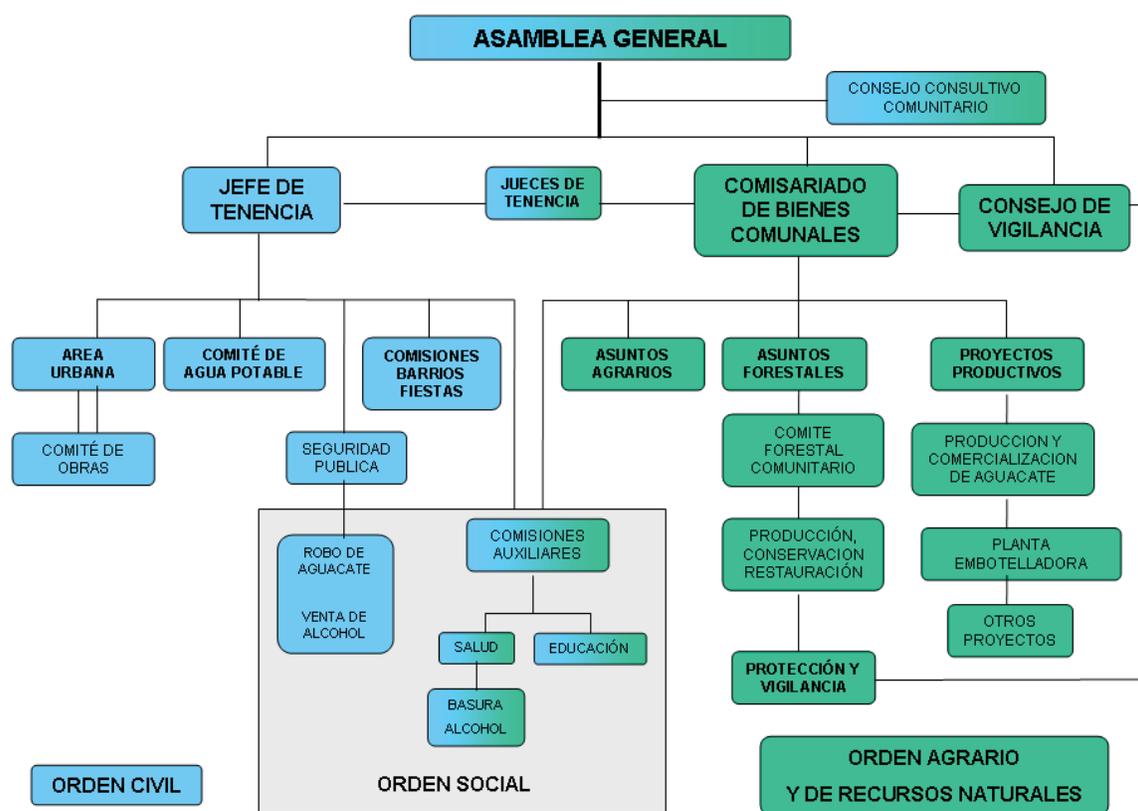


Figura 7. Organización comunitaria de Santa Ana Zirotto

Fuente: GIRA, 2005.

El Consejo Consultivo Comunitario no opera en la realidad y se considera como una propuesta poco real, pues la Asamblea General es muy fuerte y se reúne rápidamente para la toma de decisiones importantes. Este Consejo operaría en el caso de que la Comunidad tuviera una administración más compleja de sus empresas.

Este organigrama es muy funcional y operativo pues tradicionalmente las autoridades civiles y agrarias trabajan coordinadamente.

Para la elección de representantes comunales y civiles de orden local no se consideran partidos políticos, pero si se hace para elegir representantes a nivel municipal, distrital, estatal y federal.

Un factor que limita la organización es la presencia de conflictos agrarios y situaciones de violencia con Nuevo Zirosto, porque puede perderse el clima de confianza y seguridad para la población y el desarrollo de actividades productivas, debido a que la mayoría de los comuneros trabajan como jornaleros con un bajo sueldo y provocaría que las familias enteras emigren en busca de sustento y tranquilidad. A su vez, podría generar una falta de representación en la Asamblea General.

5.6. Actividades productivas

La Comunidad cuenta con casi 3,150 hectáreas de bosque templado, 510 hectáreas de cultivos permanentes, especialmente huertas de aguacate, y 100 hectáreas de cultivos anuales como maíz, avena o trigo. El resto de las áreas tienen cobertura con arbustos (1,200 hectáreas), pastizales (250 hectáreas) o están descubiertas (350 hectáreas). Dentro del Parque Nacional hay 2,647 hectáreas principalmente de bosque, pero también de agricultura y arena³⁰.

En los años 70's la economía se basaba en la elaboración de tejamanil, la extracción de resina de pino, la fabricación de muebles, la elaboración de cajas de empaque y la comercialización de tejocote, zarzamora y café.

Esto se dio antes de que el cultivo de aguacate se extendiera por la región. Desde entonces, los productores han preferido el cultivo del aguacate y el durazno, donde el precio de sus productos es mayor y se emplea menos mano de obra que con el cultivo del maíz, frijol, avena u otros.

5.6.1. Agricultura

Según el registro de la Junta Local de Sanidad Vegetal, para agosto de 2003, en los alrededores del poblado estaban establecidas más de 1600 hectáreas, sean éstas en parcelas de comuneros (aproximadamente 450 hectáreas), las huertas comunales (45 hectáreas) o de los pequeños propietarios (1,100 hectáreas)³¹ (ver figura 5).

³⁰ GIRA, 2005.

³¹ Según los registros de Sanidad Vegetal para la región de Santa Ana Zirosto y Nuevo Zirosto se tienen 1,629 hectáreas de aguacate, incluyendo pequeña propiedad, de las cuales 970 hectáreas tienen características para exportación. GIRA, 2003.

A pesar que una buena parte de los comuneros que viven en Santa Ana Zirosto tienen una parcela con huerta de aguacate, el 80 por ciento son al mismo tiempo jornaleros. Éstos se emplean tanto local como regionalmente en actividades ligadas al cultivo del aguacate. Los salarios locales son bajos por lo tanto es común que algunos comuneros, especialmente jóvenes, migren hacia los Estados Unidos en busca de mejores ingresos³².

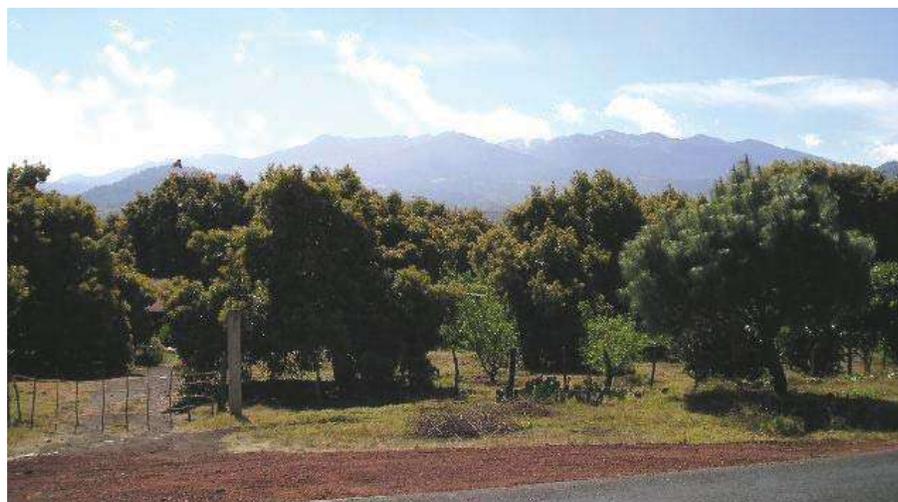


Figura 8. Huertas de aguacate al norte del Pico de Tancítaro

Fuente: El Autor

Otra actividad frutícola en Santa Ana Zirosto es la producción de durazno, entre 15 y 20 comuneros se dedican a la producción y comercialización de esta fruta, sumando en conjunto unas 60 hectáreas con huerta³³.

Cabe destacar que se está sustituyendo el uso de agroquímicos por el sistema de producción orgánico, esto para acceder con mayor facilidad al mercado estadounidense y obtener un mejor precio, pero esto aun no se generaliza debido a que es necesario invertir 10 años y el costo de los productos de control biológico de malezas y plagas y los abonos orgánicos son mayores que los agroquímicos.

³² GIRA, Op. Cit.

³³ GIRA, Op. Cit.

Actualmente sólo seis personas se dedican a la producción de maíz, trigo y avena para auto-consumo o para la producción de forrajes para el ganado, esto se debe a que el precio del grano en el mercado es muy bajo y no se recuperan los gastos de inversión para la producción³⁴.

5.6.2. Forestal

Desde finales del siglo XIX en la Comunidad se aprovechaba de forma comercial el bosque. Principalmente se labraban vigas, tejamanil y rodados de pino, pinabete y encino, respectivamente; en los parajes de Lluendiro y Loma Larga con una extensión total de 2,010 hectáreas (ver figura 6).

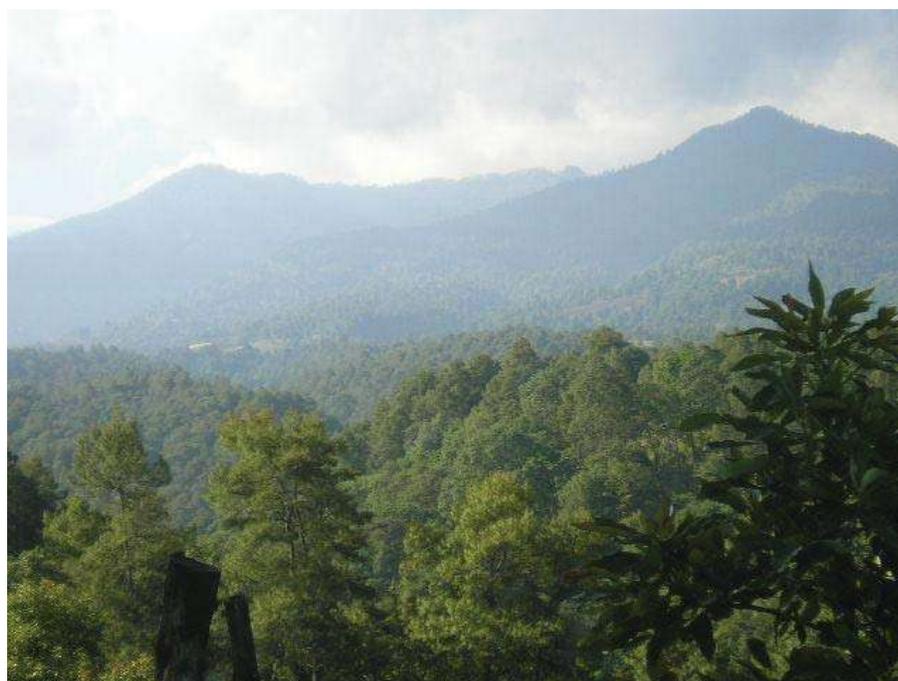


Figura 9. Bosques de la Comunidad Santa Ana Zirosto

Fuente: El Autor

Ante la escasez de árboles con las características adecuadas, el tejamanil dejó de ser opción para los comuneros. Situación que es similar en los talleres de

³⁴ GIRA, Op. Cit.

sierra cinta, de seis que operaban hace unos años ahora sólo quedan dos que se dedican a maquilar la poca madera que se baja para asuntos locales o domésticos o la que proviene de podas de aguacate.

El antecedente más importante sobre el manejo o aprovechamiento de madera en la Comunidad lo representa la instalación y operación de un aserradero de la Compañía Michoacana Explotadora de Madera S. A., aunque esta empresa no estuvo muchos años en operación tuvo fuerte impacto sobre los bosques³⁵.

Para la producción de resina el bosque se dividió en “cuarteles”, sin que esto haya generado el derecho sobre la tierra, de la misma manera que sucedió en otras comunidades de la Meseta P’urhépecha. Para el año 2000 todavía laboran de diez a doce resineros. Los comuneros recolectaban y vendían su producto a alguna de las empresas ubicadas en la región. Actualmente ya nadie se ocupa en esta actividad, pues ha disminuido el precio y se gana más empleándose como jornalero en alguna huerta.

Los aprovechamientos se realizan para satisfacer las necesidades locales de madera, principalmente para la construcción, que se hace aún de forma tradicional en forma de “trojes” o para hacer algún tejaban. El aprovechamiento forestal se realiza en una superficie de 256 hectáreas que se encuentran fuera del **Área Natural Protegida (ANP)**. La superficie dentro de la ANP se considera como sujeta a conservación. Esta actividad genera 5 empleos temporales, pues la Comunidad vende la madera en pie.

La Comunidad cuenta con una gran cantidad de manantiales, destacando 4 que son permanentes durante todo el año, estos son: Tiripan, Itzingo, Sipícha y Ochípi. El uso que tenían a finales del siglo XIX eran para abastecer los abrevaderos, además el Itzingo se usaba para uso domestico y el Sipícha como motor de los molinos de trigo de Sipícha (Itzícuaro) y Barranca Seca (Nuevo Zirosto).

³⁵ GIRA, Op. Cit..

Además existía un jagüey que se destinaba como abrevadero del ganado. Del manantial Itzingo se llevaba agua hasta Paracho por medio de un sistema de bombeo³⁶ (ver figura 7).



Figura 10. Manantial de Itzingo

Fuente: El Autor

Actualmente, el manantial de Tiripan se abastece una parte la población de Santa Ana Zirosto; el de Itzingo se abastece Santa Ana Zirosto y Zacán; y el de Sipícha se abastece Nuevo Zirosto. Los demás manantiales permanentes o temporales abastecen a las huertas o se dispersan por las barrancas.

³⁶ Información proporcionada por las autoridades comunales.

5.6.3. Ganadería

La producción de ganado no es muy significativa, ya que solamente 22 comuneros poseen entre dos y diez cabezas de ganado, solamente un comunero posee cien cabezas de ganado³⁷.

Los puercos, las gallinas y demás animales de corral son de escala doméstica o familiar para el autoconsumo. Constituyen un fondo de reserva donde los excedentes de maíz y de esquilmos³⁸ se dan de comer a los animales.

5.6.4. Arena

En la Comunidad existe otra actividad económica importante desde 1999, un sindicato de areneros quienes recogen de una barranca la arena que fue arrastrada por las corrientes de agua de lluvia y la comercializan. La Sociedad de Solidaridad Social da empleo a 24 comuneros que trabajan en turnos de 8 horas. Este proyecto comunal ha sido apoyado con recursos federales del Fondo Nacional de Empresas Sociales (FONAES) de la Secretaria de Economía y tiene una capacidad de venta semanal de 160 metros cúbicos de arena. El representante legal es el señor Jesús Sanabria Méndez³⁹.

5.6.5. Comercio

Como en toda población las alternativas para complementar el gasto familiar son las tiendas de abarrotes, carnicerías, puestos de comida, una tortillería y un sitio de venta de gasolina.

³⁷ GIRA, Op. Cit.

³⁸ Son los residuos de la cosecha de los granos, como el maíz, frijol, avena, trigo, etc. Cochet y Léonard, 1988.

³⁹ Datos de página de Internet de la Secretaria de Economía, 2006.

5.6.6. Banda de música

Como parte de las características culturales que tiene la Comunidad, existe una banda musical llamada Santa Anita. Esta banda ha trascendido regionalmente en los años recientes por participar en los jaripeos, bailes, fiestas privadas y festejos tradicionales. Es una pequeña empresa informal que contribuye al gasto familiar de sus integrantes.

5.7. Problemática en el manejo de sus recursos naturales

La diversidad estructural de las plantas, en la cubierta vegetal que posee el predio, protegen al suelo, reduciendo la pérdida de capa fértil. A pesar de ello, se identificaron indicios de erosión de tipo laminar y canalillos, en zonas de arenales donde no existe arbolado; en las áreas boscosas, esta condición no se presenta⁴⁰.

El problema principal para la fauna silvestre, es la destrucción de su hábitat y el ahuyentamiento temporal ante la presencia de incendios forestales. Las labores del aprovechamiento, ocasionarán dispersión de fauna, en forma temporal, sin impactos significativos. Las actividades cinegéticas no tienen incidencia sobre el recurso, estas se realizan ocasionalmente con fines medicinales o alimenticios.

5.7.1. ANP Parque Nacional “Pico de Tancítaro”

El ANP llamada Parque Nacional “Pico de Tancítaro” fue decretado el día 2 de julio de 1940 por el Gral. Lázaro Cárdenas del Río⁴¹. Se ubica a 19°31’00.51”–19°20’13.89” de latitud Norte y los 102°24’08.30”–102°13’11.25” de longitud Oeste, e incluye parte de los municipios de Tancítaro, Periban, Nuevo Parangaricutiro y Uruapan. Se encuentra ubicado en la Región Hidrológica Río Balsas, en la cuenca del Río Tepalcatepec, en las subcuencas Río Apatzingán, Río Itzícuar y Río Bajo Tepalcatepec. Esto demuestra la gran importancia que tiene el área del parque como zona de recarga de mantos acuíferos y como refugio de la fauna silvestre, entre otros servicios ambientales.

Durante el año 2003 se realizó un estudio previo justificativo para la modificación del decreto por el que se pretende recategorizar el Parque Nacional Pico de Tancítaro como Área de Protección de Flora y Fauna. Tendría una zona núcleo donde no se contemplan actividades de extracción o aprovechamiento de

⁴⁰ SASS, 2004.

⁴¹ SEMARNAT, 2003; y Pagina de Internet de CONANP.

ningún recurso y que solo se podrían realizar restringidamente en la zona de amortiguamiento. Sin embargo, aun no se ha publicado la recategorización del decreto de 1940. Según el estudio previo justificativo, tiene una extensión de 23,405-92-09.55 hectáreas con un rango altitudinal que varía de 2,100 a 3,860 msnm⁴².

La Comunidad Indígena de Santa Ana Zirosto tiene una superficie aproximada de 2,647 hectáreas⁴³ dentro del Parque Nacional Pico de Tancítaro. No se conoce que superficie estará dentro del área núcleo y del área de amortiguamiento.

5.7.2. Cambios de uso del suelo⁴⁴

Los daños del volcán a las áreas de cultivo y al bosque y la caída de los precios del maíz son las razones principales por las que áreas de cultivo anual y grandes extensiones de bosque hayan sido literalmente cambiadas a huertas de aguacate (ver figura 8).

Este fenómeno se dio inicialmente en los terrenos de la Comunidad ocupados por pequeños propietarios en los años sesentas y setentas para plantar aguacate usando la tala y los incendios provocados para lograr su propósito. En las tierras ocupadas por la Comunidad se ha dado en los años ochentas y noventas, para cultivar aguacate y durazno, pero con los mismos efectos sobre los recursos forestales.

⁴² SEMARNAT, Op. Cit.

⁴³ GIRA, 2005.

⁴⁴ GIRA, Op. Cit.

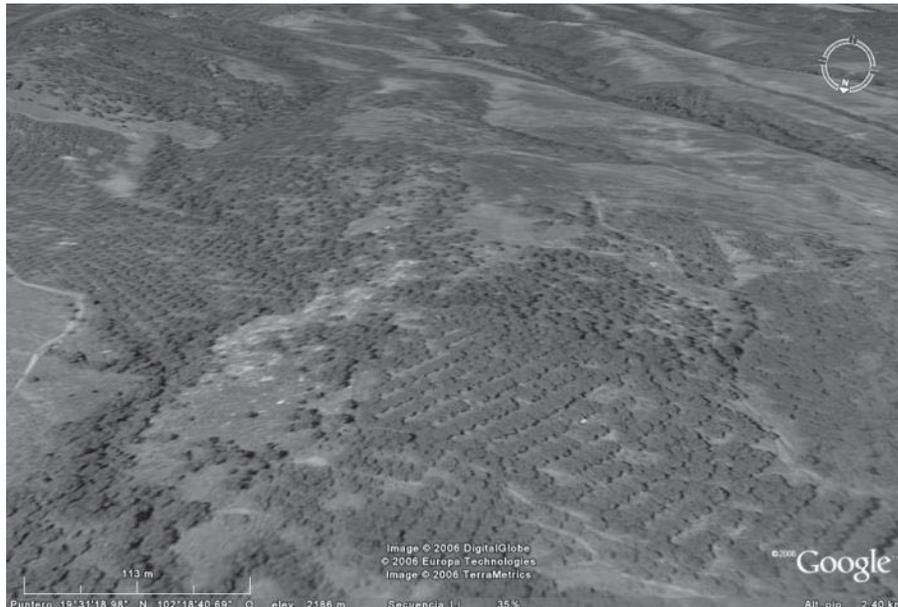


Figura 11. Los incendios provocados para hacer cambios de uso del suelo en terrenos vecinos de la Comunidad Santa Ana Ziostó

Fuente: Earth Google versión 4.0.2091

5.7.3. Incendios forestales

En los años setentas, la mayoría de los incendios forestales fueron realizados con el propósito de justificar el cambio de uso del suelo de maderable a frutícola y así abrir el camino para el cultivo del aguacate⁴⁵.

A la fecha, la zona sur del Parque Nacional Pico de Tancitaro es la más afectada donde los propietarios descuidan las quemadas de ramas y hojarasca y el fuego salen de su control, en ocasiones de forma deliberada. Esto no ocurre en la zona norte donde existe mayor control por estar mejor organizadas las comunidades y el ejido La Majada.

⁴⁵ SEMARNAT, Op. Cit.

5.7.4. Plagas y enfermedades

Las plagas y enfermedades suceden después de que algún incendio afecta principalmente el arbolado de pino, ya que se encuentra debilitado por el fuego.

Existe el antecedente de que en los años 1991 y 1992 se obtuvo un permiso de aprovechamiento forestal para actividades de saneamiento en los bosques de la comunidad.

Recientemente, en la comunidad de Santa Ana Zirosto se registra el aprovechamiento de arbolado de pino, afectado por insectos descortezadores de la especie *Dendroctonus mexicanus*, durante el mes de marzo de 2003, amparado en el oficio de notificación Mich/GA/04/2775/2003, de fecha 28 de marzo de 2003, por un volumen de 262.778 M³ VTA (metros cúbicos de volumen total árbol). Posteriormente, en febrero del 2004, nuevamente se manifiesta *D. mexicanus*, afectando un volumen de 167.693 M³ VTA de *Pinus montezumae* y *P. leiophylla*, autorizándose su control y combate, con la notificación Mich/GA/04/1218/2004, de fecha 24 de febrero de 2004⁴⁶.

5.7.5. Clandestinaje

En la Comunidad se da poco este fenómeno entre los comuneros. Sucede cuando los pequeños propietarios vecinos de Paso de Nieve entran a los terrenos de la comunidad a robar algún pino, pero sucede con poca frecuencia.

Cuando un comunero ocupa madera, solicita ante el Comisariado de Bienes Comunales un permiso de extracción de madera con cargo al volumen anual autorizado de su permiso. De acuerdo a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable⁴⁷, el comisariado tiene la facultad de otorgar permisos cuando sea para

⁴⁶ SSAS, 2004.

⁴⁷ CONAFOR, 2005.

uso domestico y no para uso comercial, siempre y cuando la madera no sea trasladada fuera de la misma Comunidad.

5.7.6. Sobrepastoreo

Esta condición no se manifiesta en gran medida en los terrenos forestales comunales, pues es poco el ganado que tienen los comuneros. Se presenta principalmente en los meses de marzo a junio⁴⁸.

5.7.7. Contaminación química

Se da por la aplicación de fertilizantes químicos, insecticidas y herbicidas principalmente en las huertas de aguacate y durazno. También, en los cultivos de maíz⁴⁹.

Gracias a la implementación del programa de inocuidad por la oficina regional de Sanidad Vegetal ubicada en Santa Ana Zirosto, se esta cambiando de forma gradual la producción con agroquímicos por la producción orgánica que contempla el empleo de productos naturales u orgánicos para fertilizar las huertas y controlar la fauna nociva con el propósito de acceder más fácilmente al mercado internacional.

⁴⁸ GIRA, Op. Cit.

⁴⁹ GIRA, Op. Cit.

6. POLÍTICA INSTITUCIONAL DEL SECTOR FORESTAL

6.1. Marco institucional

El sector forestal en el ámbito federal esta representado principalmente por la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales **SEMARNAT** y por la Comisión Nacional Forestal **CONAFOR**. Con base en un diagnostico de la situación forestal del país se desarrollo un plan estratégico que plantea objetivos, propuestas estrategias, mecanismos financieros, ajustes a la legislación vigente y mecanismos de evaluación de impactos y de ejecución.

El objetivo⁵⁰ del “Plan Estratégico Forestal para México 2025” (PEF 2025), es desarrollar una estrategia para el desarrollo forestal sustentable, basada en ajustes de las políticas, instituciones y de la legislación, así como en la definición de un programa general de inversiones, a través del análisis de la información existente. La idea es que las autoridades mexicanas aprovechen la estrategia, para formular sus propios planes y programas de mediano y largo plazo, y de tipo operacional, orientados al uso sustentable de los recursos forestales.

Los principales problemas de la administración forestal son la falta de continuidad administrativa, que ha contribuido a que la política forestal sea inestable y cambiante.

Las políticas forestales aplicadas en México en diferentes períodos son⁵¹:

⁵⁰ Tomado del PEF 2025 de fecha 8 de junio de 2001, de la pagina de Internet de la CONAFOR.

⁵¹ Ídem.

De 1917 a 1948 (Período de Explotación Forestal Selectiva/Extensiva y de Conservación):

- Administración forestal a cargo de un Departamento Autónomo Forestal, y después por una Dirección General Forestal dentro de la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG).
- Prácticamente ausencia de organizaciones de productores y profesionales forestales.
- Creación de la mayoría de los Parques Nacionales que existen actualmente.
- Política orientada a la conservación a través de los Parques, y de concesiones en ocasiones a empresas extranjeras, con pocas restricciones para la explotación de los recursos forestales.
- Ausencia de Programas y proyectos bien definidos.
- Expedición de Leyes Forestales en 1926 y en 1943.

De 1948 a 1977 (Período de Producción Forestal Industrial Nacional Basada en Concesiones):

- Creación en 1951 de la Subsecretaría de Recursos Forestales y de Caza dentro de la SAG.
- Expedición de una nueva Ley Forestal en 1960
- Creación en los Gobiernos de los Estados de Comisiones Forestales Consultivas.
- Creación de la Asociación de Profesionales Forestales (1951) y de la Cámara Nacional de la Silvicultura (1964).
- Integración de gran parte de los ejidos y comunidades forestales.
- Creación de las Unidades Industriales de Explotación Forestal (concesiones de largo plazo).
- Creación de diversos organismos forestales descentralizados federales y estatales (PROFORMEX, PROFORTARAH, FOVIGRO, PROFORMICH, APROFON).
- En 1965 se elaboró el primer Plan Nacional Forestal.
- En esta etapa se consolida la formulación de planes de ordenación forestal para el manejo técnico, se construye infraestructura caminera, se crean Direcciones Técnicas Forestales y se establece como prioridad asegurar el abasto de madera a la industria forestal.
- El punto débil fue la participación social que más tarde sería el factor para acabar con las concesiones, por la inconformidad de los dueños y poseedores.

De 1977 a 1986 (Período de Producción Nacional y Desarrollo Social):

- La administración forestal se caracterizó por una fuerte desconcentración de funciones a las Delegaciones Estatales.
- En agosto de 1985, desaparece la Subsecretaría Forestal y se transforma en una Dirección General.
- Se impulsa fuertemente la producción de materias primas e incluso la transformación con aserraderos por parte de los dueños y poseedores forestales.
- En 1986 se crea una Comisión Nacional Forestal intersecretarial integrada por la SARH, SEDUE y SEDESOL.
- En este período nacen y se consolidan la mayoría de las empresas sociales forestales exitosas, por su buen manejo del bosque y organización.
- Se levantan las vedas forestales estatales que existían y se crean 51 áreas naturales protegidas nuevas.
- En 1986, se expide una nueva Ley Forestal para consolidar la socioproducción.

De 1987 a 1995 (Simplificación Administrativa y Apertura Comercial):

- En 1989 se reestablece la Subsecretaría Forestal dentro de la SARH.
- Se privatizan, transfieren o extinguen la mayoría de los 36 organismos forestales del gobierno que existían, para participar directamente en la producción forestal.
- Se extinguen en 1986 las Comisiones Forestales Estatales.
- Nacen la mayoría de las organizaciones no gubernamentales.
- Los dueños y poseedores obtienen el control total de los permisos forestales y concesiones de servicios técnicos forestales.
- En 1986, se inicia la apertura con la entrada al GATT y después con la firma del TLC.
- En 1992, se promulga una nueva Ley Forestal, que desregula fuertemente al sector, lo que ocasionó el aumento del contrabando, debilitamiento de la organización para la producción y falta de control adecuado en la cadena productiva.
- Se inicia una disminución creciente de la producción maderable registrada, hasta alcanzar su nivel más bajo en 1995 con 6.3 millones de m³ en rollo.

De 1996 a 2000 (Manejo Forestal Sustentable y Conservación):

- Desaparece la Subsecretaría Forestal y de Fauna Silvestre y se crea una Dirección General Forestal, dentro de la Subsecretaría de Recursos Naturales de la nueva Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
- Promulgación en 1997 de una Ley Forestal que reformó a la de 1992, para principalmente: incluir nuevos elementos de sustentabilidad; dar congruencia con la Ley Ambiental; controlar el transporte, almacenamiento y transformación de productos forestales; regular e impulsar las plantaciones forestales comerciales; reorganizar los servicios técnicos forestales y reducir la tala ilegal.
- Aumento en casi 9 veces del presupuesto forestal.
- Incremento de la producción nacional maderable de 6.3 millones de m³ en rollo en 1995 a 8.6 millones en 1999.
- Integración e instrumentación del Programa Sectorial Forestal y de Suelo 1995-2000.
- Aplicación por primera vez de programas de incentivos al manejo sustentable de Bosques Naturales (PRODEFOR), y de fomento a las plantaciones comerciales (PRODEPLAN). Con el PRODEFOR se destinaron y concertaron alrededor de 500 millones de pesos y se atendieron alrededor de 14,000 solicitudes de productores forestales. Con el PRODEPLAN se licitaron 572 millones de pesos y se comprometieron 248 millones en apoyo a 74,000 has.
- Con el Programa Nacional de Reforestación (PRONARE) se produjeron más de 1,500 millones de árboles.
- Se ejecuto de manera piloto en el estado de Oaxaca el Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de los Recursos Forestales en México (PROCYMAF) con recursos provenientes de un préstamo GEF del Banco Mundial al gobierno mexicano para financiar actividades de fomento a la organización comunitaria y al fortalecimiento del capital social y natural.
- Se crearon los centros nacionales de Protección Contra Incendios Forestales y de Promoción de la Cultura Forestal.
- Se impulsó fuertemente el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas y las Unidades de Manejo de la Vida Silvestre (UMA's).

Los problemas actualmente (2001-2006) causados por la legislación de distinta índole son los siguientes:

- A. Los procedimientos establecidos por ley para aportar las tierras de uso común a una sociedad o para parcelarlas y venderlas, son complejos y largos.
- B. El marco legal respecto a la propiedad de la tierra contiene provisiones respecto al tamaño máximo de las propiedades forestales.
- C. La necesidad de otorgarles por ley a los Estados mayores facultades para regular y controlar su propio recurso forestal.
- D. La falta de esquemas para verificar la calidad y capacidad de los prestadores de servicios técnicos. Sumado a esto, la NOM que debe determinar los mecanismos de control y evaluación de estos servicios no ha sido publicada, dejando un vacío legal en esta materia.
- E. Haciendo un recuento de las disposiciones contenidas en la LGEEPA, REIA, LGVS, Ley Forestal y su Reglamento, se desprende claramente una sobreposición de éstas en lo referente a los RFNM.
- F. La confusión en la aplicación de las leyes genera un alto grado de discrecionalidad por parte de la autoridad, tanto en la interpretación de las disposiciones, como en la aplicación de los procesos administrativos previstos en cada una de ellas. Además, se provoca una sobrerregulación, que a su vez, desincentiva el cumplimiento de las leyes, creando un mayor campo de ilegalidad.

En cuanto a los actores del sector forestal la política inestable no funciona bien. Por ejemplo, los prestadores de servicios técnicos no pueden realizar su trabajo adecuadamente, con los fondos que se captan para la prestación del servicio. La evaluación y seguimiento de los Servicios Técnicos sufre por la insuficiencia de recursos en las unidades administrativas responsables de la supervisión.

6.2. Silvicultura comunitaria⁵²

Dentro de este apartado considerado en el PEF 2025, se propone que la política forestal y la preparación para su ejecución 2001-2020, incorpore los siguientes objetivos sociales:

1. Promover la formación de capital social.
 - Consolidar funcionalmente unidades medianas y pequeñas de manejo.
 - Fortalecer la infraestructura social de organización para el cultivo del bosque.

2. Dar sentido social a los aprovechamientos.
 - Promover el aprovechamiento maderable y no maderable por las comunidades locales.
 - Incorporar explícitamente objetivos económicos y sociales a los programas de manejo forestal.
 - Incorporar explícitamente objetivos del incremento del capital natural a las agendas de las organizaciones de base.
 - Incorporar explícitamente objetivos de producción de madera para combustibles y usos locales a los programas de manejo forestal.

3. Dar sentido ambiental a los aprovechamientos.
 - Incorporar explícitamente objetivos del incremento del capital natural a las agendas de las organizaciones de base.
 - Incorporar las zonas de alta demanda de madera no-industrial al manejo sustentable.

⁵² Tomado del PEF 2025 de fecha 8 de junio de 2001, de la pagina de Internet de la CONAFOR.

4. Lograr que los dueños y poseedores de tierras forestales vendan su materia prima en función del volumen total del árbol, y con base en la distribución de productos y no solamente de acuerdo al volumen de productos primarios que obtienen.

Para hacer operativa la estrategia principal de incorporar la mayor parte de las áreas comerciales al manejo forestal sustentable, se propone una estrategia de Silvicultura Comunitaria. Esta estrategia se basa en las iniciativas surgidas desde las organizaciones de productores y desde la sociedad civil en México, en los últimos 20 a 30 años. Esta estrategia es percibida más efectiva en términos de costos directos y costos sociales, que una estrategia basada en iniciativas legislativas e institucionales promovidas desde el gobierno.

La silvicultura comunitaria puede ser eficaz para lograr los objetivos, debido a que:

- A. Permite la creación de nuevas oportunidades de ingreso y empleo rural.
- B. Puede ser *motor* del desarrollo rural.
- C. Permite la formación de relaciones fuertes de resguardo o *stewardship*.
- D. Permite una mayor transparencia y rendimiento de cuentas.
- E. Promueve un aumento en los niveles de cumplimiento del marco normativo.
- F. Ayuda a lograr economías de escala.
- G. Eventualmente permitirá la configuración de *cuencas de abastecimiento*.
- H. Induce a los productores a que se involucren en todo el proceso productivo.

La estrategia del desarrollo de la silvicultura comunitaria tiene las vertientes siguientes:

- A. *Cambiar la política restrictiva por una pro-activa.*

- Establecer incentivos económicos, técnicos y sociales para la formación de organizaciones regionales de silvicultores, para consolidar funcionalmente unidades de manejo medianas y canalizar recursos del PRODEFOR para la formación o fortalecimiento de organizaciones forestales bajo una estricta supervisión, preferentemente a través de organismos colegiados, para evitar sesgos en el ejercicio de dichos recursos.
- Establecer un sistema de estímulo económico al buen manejo forestal, certificado conforme a estándares internacionales, y un incentivo económico para el monitoreo social-ambiental. Este soportaría también el control social realizado por las comunidades.
- Simplificar los trámites para obtener permisos.

B. Fomentar la participación de la sociedad civil

- Trasladar a organismos regionales de gestión, tales como los comités regionales de recursos naturales, la toma de decisiones sobre la ejecución de los programas de fomento productivo: PRONARE, PRODEPLAN, PROCYMAF, PRODEFOR, PROCAMPO (esto ya se está haciendo), para promover la infraestructura de organización para el cultivo del bosque.
- Crear y/o fortalecer organizaciones forestales ajenas a cuestiones partidistas que atiendan de manera real lo concerniente al manejo de sus recursos forestales.
- Incorporar explícitamente los objetivos sociales a los programas de manejo forestal.

C. Contraloría social

- Establecer un sistema de contraloría social de la gestión forestal, que fomentaría el control de los aprovechamientos maderables y no maderables por las propias comunidades locales.
- En relación con el fomento a la producción los comités podrían tener facultades como: promotores de estudios básicos, servir como una

primera instancia en tramitación de permisos y en la ejecución de programas de fomento.

- En relación con el fomento a la conservación los comités podrían tener facultades como: primera instancia en manejar denuncias ambientales, mecanismo de ventilación de conflictos, y coordinador operativo del programa de protección.

D. Desarrollo de tecnología apropiada

- Establecer sistemas de asistencia técnica "desde la demanda", semejantes a los ensayados en PRODEFOR y PROCYMAF.
- Establecer un programa nacional de asistencia técnica forestal a las zonas de alta demanda de madera no-industrial, para incorporarlas al manejo sustentable e incluir explícitamente objetivos de incremento del capital natural a las agendas de las organizaciones de base. El problema de este servicio de asistencia técnica "por demanda", es la ineficiente asignación de recursos económicos escasos a proyectos con un costo de oportunidad muy alto. También es necesario revisar detenidamente, si la experiencia histórica soporta la estrategia de trasladar la toma de decisiones para la operación de proyectos de fomento forestal, a organismos regionales forestales o comités regionales de recursos naturales. Es necesario generar escenarios posibles de estas acciones sobre el desarrollo del sector forestal al aspecto espacial, y su impacto en el abastecimiento de materia prima. Para llevar a cabo las estrategias de desarrollo de silvicultura comunitaria, sería más práctico regionalizar las zonas forestales y la prestación de los servicios técnicos, como ya se está haciendo y está previsto en la Ley Forestal.

E. Incrementar el capital natural

- Establecer un sistema de monitoreo independiente del capital natural, en las áreas en donde se transfieran atribuciones a los comités regionales de Recursos Naturales.

- Financiar el establecimiento de sistemas comunitarios de monitoreo de capital natural.
- Integrar y analizar los informes anuales del estado de los recursos naturales y biológicos a nivel de cada Comité Regional de Recursos Naturales.

F. Facilitar la creación de empresas forestales sociales

- Apoyo con los “vouchers” vinculados con servicios técnicos
- Acceso a microcrédito
- Normatividad para crear Empresas Forestales Sociales (EFC)
- Contratos modelo
- Oportunidades de negocio
- Producción sustentable

6.3. Programas de Fomento Forestal

El sector forestal mexicano cuenta principalmente con dos programas de fomento, el Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (**PROCYMAF II**) y el ProÁrbol. Además hay otros cuyos objetivos se centran se resolver problemas mas específicos, los cuales no son aplicables a todo el país, como: atender tener población indígena, atender los 100 o 300 municipios más pobres del país, para la mitigación de fenómenos naturales como los huracanes, o para combatir los efectos de la erosión en áreas prioritarias de recarga de mantos acuíferos⁵³.

Una premisa que se debe considerar es que los recursos que otorga la CONAFOR son para el pago de asistencia técnica (en su mayoría) y para la adquisición de maquinaria, equipo, insumos, habilitación o rehabilitación de infraestructura productiva y para realizar actividades específicas de fomento, restauración y protección.

6.3.1. PROCYMAF II⁵⁴

El Proyecto de Conservación y Manejo de los Recursos Forestales en México (PROCYMAF) fue un proyecto piloto que se ejecuto de 1997 a 2003 en los estados de Chihuahua, Durango, Jalisco, Michoacán, Guerrero y principalmente en Oaxaca, con fondos provenientes del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial) a manera de préstamo al gobierno mexicano. Tenia como finalidad iniciar, fortalecer y consolidar esquemas de desarrollo del sector social basados en el uso racional de sus recursos forestales.

En 2004 inició una segunda etapa de financiamiento ahora como Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (llamado PROCYMAF II), dando continuidad en

⁵³ Tomado de la página de Internet de la CONAFOR.

⁵⁴ Idem.

Durango, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca y ampliando su cobertura a Quintana Roo. Operará hasta Octubre de 2008.

6.3.1.1. Objetivos

Su principal objetivo es asistir a ejidos y comunidades forestales en regiones prioritarias para mejorar el manejo forestal sustentable bajo esquemas de silvicultura comunitaria que generen procesos de desarrollo local.

Sus objetivos específicos son:

- Fortalecer el capital social y humano para facilitar la apropiación de procesos productivos con base en el uso de sus recursos.
- Complementar el manejo tradicional comunitario con elementos técnicos para definir e instrumentar procesos de desarrollo forestal con impactos sociales, económicos y ambientales.
- Promover el uso integral y diversificado de los ecosistemas forestales.

6.3.1.2. Principios del modelo de atención

- Reconoce estructuras tradicionales de gobierno y administración de recursos comunes y parte de ellas para detonar y fortalecer procesos de desarrollo.
- Parte de experiencias exitosas de manejo forestal comunitario.
- Responde a condiciones y necesidades locales.
- Distingue diferentes niveles de organización y apropiación de procesos de producción forestal (tipología de cuatro niveles) (ver cuadro 14).
- Opera por demanda y promueve la participación comunitaria permanente.
- Se sustenta en el trabajo de un equipo de técnicos y promotores que dan atención integral individual y permanente.

Cuadro 11. Tipología de productores PROCYMAF II

| Nivel | Característica principal | Aportación PROCYMAF | Aportación Ejido o Comunidad |
|-------|--|---------------------|------------------------------|
| I | Productores potenciales | 90 % | 10 % |
| II | Productores que venden madera en pie | 80 % | 20 % |
| III | Productores de materias primas | 75 % | 25 % |
| IV | Productores con capacidad de transformación y comercialización | 70 % | 30 % |

Fuente: Página de Internet de CONAFOR

Tipo I. Productores potenciales.- Los propietarios o poseedores de terrenos forestales con aptitud de producción comercial sustentable, que actualmente se encuentran sin realizar el aprovechamiento por carecer de programa de manejo autorizado o de los medios suficientes para sufragar la ejecución de éste; **Tipo II. Productores que venden madera en pie.-** Los propietarios o poseedores de predios sujetos al aprovechamiento forestal, en los que éste se realiza por parte de terceros mediante contrato de compra-venta, sin que el propietario o poseedor participe en alguna fase del aprovechamiento; **Tipo III. Productores de materias primas forestales.-** Los propietarios o poseedores de predios forestales que cuentan con aprovechamientos autorizados y que participan directamente en alguna fase de la cadena productiva correspondiente al corte, troceo y arrime de trocería al comino en lo maderable, o en la recolección o corte y secado de productos no maderables, así como en el transporte y venta de las materias primas forestales a los centros de acopio y/o transformación primaria; y **Tipo IV. Productores con capacidad de transformación y comercialización.-** Los productores de materias primas forestales que disponen de infraestructura para su transformación primaria hasta la obtención de madera aserrada en lo maderable, o de producto industrializado en lo no maderable, y que realizan directamente la comercialización de sus productos.

6.3.1.3. Requisitos

- I. Presentar solicitud de apoyos.
- II. Presentar el anexo técnico de conformidad a los conceptos de apoyo solicitados.
- III. Copia de acta de asamblea donde soliciten los apoyos.
- IV. Acreditar la legal propiedad o posesión del terreno con la carpeta básica que contenga resolución presidencial, actas de posesión y deslinde y plano definitivo o en el caso de ejidos certificados acta de delimitación, destino y asignación de tierras ejidales (ADDAT).
- V. Acta de asamblea donde se elijan los órganos de representación.
- VI. Identificación oficial de los integrantes del órgano de representación.
- VII. Que las áreas donde se pretenda aplicar los apoyos solicitados estén libres de conflictos agrarios.
- VIII. En su caso, visto bueno de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, **CONANP**, para asegurar que los proyectos solicitados sean congruentes con el plan de manejo del ANP.

6.3.1.4. Componentes de apoyo directo del programa

- I. Fortalecimiento de capital social.
 - a. *Foros regionales de promoción.* Espacios regionales de participación social para difusión e intercambio de experiencias en torno al manejo/aprovechamiento de los recursos naturales.
 - b. *Evaluación rural participativa.* Talleres de planeación comunitaria para identificar la problemática local, la asistencia técnica y la capacitación requerida para canalizar su solución.
 - c. *Seminarios de comunidad a comunidad.* Viajes temáticos de intercambio de experiencias entre comunidades participantes y con comunidades sede.

- d. *Desarrollo o Modificación de Estatutos/reglamentos comunitarios.*
Talleres para desarrollar y operar reglamentos / estatutos para el uso de los recursos forestales.
- II. Fortalecimiento de capacidades técnicas para el aprovechamiento de recursos naturales comunitarios.
 - a. *Asistencia técnica especializada.*
 - i. *Alternativas productivas en los ecosistemas forestales.* Apoyos para realizar estudios que sirvan para desarrollar nuevas alternativas productivas con base en el uso de bienes y servicios de los ecosistemas forestales.
 - ii. *Programas de manejo forestal.* Apoyos a ejidos y comunidades que cuenten con superficie comercial maderable y que estén interesados en incorporarse al manejo técnico forestal a través de la elaboración de programas de manejo forestal que sirva como base para la planeación de todas las actividades y que permitan diseñar una estrategia de desarrollo local a fin de que transiten hacia patrones de manejo sustentable de sus recursos forestales.
 - iii. *Ordenamientos Territoriales Comunitarios.* Apoyos para la elaboración de ordenamientos del territorio ejidal/comunal mediante los cuales se construya, de manera participativa, un plan de uso del territorio que oriente los procesos productivos y sociales hacia el desarrollo sustentable de los beneficiarios.
 - iv. *Constitución y fortalecimiento de Empresas Forestales Comunitarias.* Apoyos destinados a establecer y consolidar empresas forestales comunitarias para mejorar la eficiencia de sus procesos productivos y aumentar su competitividad en los mercados de productos forestales (se consideran entre otros temas: diseño y establecimiento de empresas; modernización de arreglos administrativos; sistemas de abastecimiento, y desarrollo empresarial).

- v. *Constitución y fortalecimiento de Asociaciones intercomunitarias.* Apoyos para asistir a ejidos y comunidades que tengan interés en formar alianzas con otros núcleos agrarios y con el sector privado, encaminadas a mejorar aspectos de organización productiva y de acceso a mercados de productos y servicios forestales. (por ejemplo cadenas productivas).
- b. *Capacitación a productores y técnicos forestales.*
- *Organización, planeación y administración para el aprovechamiento de recursos forestales* (por ejemplo fortalecimiento organizativo de ejidos y comunidades, planeación comunitaria y desarrollo de negocios, operación y administración de empresas forestales comunitarias, fortalecimiento de alianzas, e identificación y análisis de conflictos comunitarios que dificultan el uso óptimo de sus recursos);
 - *Manejo, aprovechamiento y conservación de recursos forestales* (por ejemplo ecología e impacto ambiental, inventarios forestales, actividades silvícolas, y aprovechamiento de vida silvestre)
 - *Diversificación productiva de los ecosistemas forestales* (por ejemplo resina de pino, agua de manantial, carbón, palmas, otros no maderables, servicios ecoturísticos y servicios ambientales).
 - *Fortalecimiento de actividades productivas y desarrollo de capacidades técnicas* (por ejemplo; operación y mantenimiento de aserraderos, técnicas para mejorar sistemas de abastecimiento y aprovechamiento e industrialización de productos).
- c. *Formación de técnicos comunitarios.* Apoyo para formar cuadros de técnicos forestales comunitarios en temas diversos de manejo y conservación de recursos forestales que favorezca la apropiación de la actividad forestal por parte de ejidos y comunidades.
- d. *Fortalecimiento de servicios profesionales.* Tienen la finalidad de ampliar y actualizar los conocimientos de los profesionales miembros del padrón de servicios técnicos y profesionales, en temas diversos de

la actividad forestal, principalmente con aquellos relacionados con los objetivos y tipos de apoyos que otorga el programa.

III. Diversificación e inversión.

- a. *Estudios de factibilidad para justificar inversiones.* Apoyos para la elaboración de estudios técnicos que muestren la factibilidad de ejecutar proyectos de inversión en los que se incluya tecnología apropiada para la silvicultura comunitaria.
- b. *Ejecución de Subproyectos de inversión.* Apoyos directos para inversión dirigidos a ejidos y comunidades para el desarrollo de proyectos productivos demostrativos e innovadores social, económica y ambientalmente viables.
- c. *Talleres participativos de servicios ambientales.* Apoyos para la realización de talleres orientados a difundir información y promover arreglos institucionales locales para el cobro y pago de servicios ambientales.

Los conceptos de apoyo de este programa consideran la entrega de la aportación federal en dos partes: 50% al inicio de la ejecución del proyecto y 50% una vez que se hayan terminado los trabajos que hayan sido presentados ante la asamblea general y revisados y verificados por parte de la CONAFOR, excepto los subproyectos de inversión que consideran el 70% al inicio y el 30% al final.

6.3.1.5. Criterios para otorgar los apoyos y dar seguimiento

El programa tiene como principal estrategia dar seguimiento a los apoyos financiados con anterioridad, pues obedecen a un proceso de desarrollo comunitario donde se fijan objetivos y metas anualizados en la mayoría de los casos.

Los elementos que deben tomarse en cuenta para la asignación favorable de apoyos son los siguientes:

Promoción. Tiene su origen en los modelos de asistencia técnica institucional de los años de las décadas de 1970 y 1980 conocidos como extensionismo. Como principal instrumento que tiene el PROCYMAF II como modelo de atención hacia sus beneficiarios y como base del éxito del mismo, la promoción consiste en:

- Identificar en las regiones prioritarias a los ejidos y comunidades que puedan ser modelos para impulsar el desarrollo forestal comunitario en cada región.
- Acompañar, continuamente durante todo el año, los procesos de desarrollo comunitario basados en el uso y manejo de los recursos naturales con la intención de conocerlos plenamente y promover acciones que los fortalezcan.
- Generar y actualizar los diagnósticos comunitarios de los beneficiarios.
- Identificar las necesidades de asistencia técnica de los beneficiarios.
- Facilitar los procesos de toma de decisiones en relación con los recursos naturales.
- Generar y fortalecer espacios regionales de participación comunitaria que favorezcan el intercambio de experiencias y la cooperación entre beneficiarios.
- Promover el desarrollo forestal comunitario a través del fortalecimiento de los órganos de representación, el fortalecimiento de las actividades productivas forestales y la identificación de proyectos productivos alternos.
- Promover los tipos de apoyo del PROCYMAF II y de los demás apoyos de la CONAFOR.
- Promover el catálogo de consultores y prestadores de servicios técnicos y profesionales inscritos y validados en el programa.
- Participar en la evaluación de propuestas técnicas presentados con las solicitudes de financiamiento.
- Supervisar las acciones realizadas por los consultores con la finalidad de prever el cumplimiento de los objetivos planteados.

- Llevar el control administrativo de los apoyos del programa hacia los beneficiarios y de las actividades de promoción de las regiones atendidas de acuerdo al Programa Operativo Anual.
- Revisar que los informes finales cumplan con los objetivos planteados y con el desarrollo real de los trabajos de asistencia técnica, además de los términos de referencia específicos para cada concepto de apoyo.
- Coadyuvar en el desarrollo regional con instituciones gubernamentales federales, estatales, municipales y organismos de la sociedad civil.

La promoción se realiza por los promotores que tiene la CONAFOR para la ejecución del PROCYMAF II y por los consultores inscritos en el padrón. Esta relación entre promotores, consultores y beneficiarios tiene la intención de asegurar la calidad de las propuestas técnicas que puede garantizar la aprobación de las solicitudes.

Asignación. Los elementos que se tienen que tener presentes para favorecer que las solicitudes resulten aprobadas son:

- Acreditación de la personalidad jurídica del dueño de terrenos forestales, principalmente la documentación legal de la comunidad y de los órganos de representación.
- Acta de asamblea general donde se soliciten los apoyos específicos al programa.
- Llenado correcto y completo del formato de solicitud y de información de las solicitudes específicas (máximo 3 solicitudes).
- Propuesta técnica elaborada con calidad y en apego a las condiciones físicas, sociales y organizativas del solicitante. Esta debe ser elaborada por el consultor seleccionado del padrón de PROCYMAF II con apego a las necesidades reales del solicitante.
- Participación en los espacios regionales de validación social de las solicitudes.

- Complementación o corrección a las observaciones hechas por el Comité Técnico de Evaluación y el Comité Estatal de Aprobación, en el periodo establecido después de la publicación de apoyos.
- Firma de convenio de concertación de apoyos y de los contratos específicos para cada solicitud aprobada para su financiamiento.
- Para el caso de que los beneficiarios se localicen dentro de una ANP, es requisito presentar un oficio de la dirección administrativa del ANP donde manifieste su conformidad con el desarrollo de los proyectos solicitados.

Los formatos de evaluación empleados por el programa son dos: para asistencia técnica y para subproyectos de inversión. Ambos formatos consideran para la asignación de los valores considerados cuatro valores:

- **(0) Insuficiente.** Cuando en la propuesta técnica ó el indicador, en opinión del Comité evaluador no cubre el requisito en cuestión;
- **(1) Bajo.** Cuando la propuesta técnica ó el indicador, cubre parcialmente el criterio en cuestión;
- **(2) Medio.** Cuando la propuesta técnica ó el indicador, cubre satisfactoriamente el criterio que se revisa;
- **(3) Alta.** Cuando la propuesta técnica ó el indicador, cubre completamente el criterio.

Los formatos para proyectos de **asistencia técnica** consideran el cumplimiento de tres requisitos para poder evaluar la propuesta, siendo éstos: el respaldo de la solicitud por la asamblea general de ejidatarios/comuneros, la validación social de la solicitud y si la solicitud incluye una propuesta técnica. Dentro de los aspectos que se evalúan en la propuesta técnica y el consultor propuesto criterios que se consideran son:

A. Propuesta técnica

1. *La Propuesta técnica se elaboró en apego a la solicitud presentada por la comunidad.*- Se espera que la propuesta que se revisa presente un lenguaje técnico a lo expresado por el ejido/comunidad en la ficha técnica de la solicitud.
2. *Relevancia para impulsar el desarrollo forestal comunitario y contribuir a la solución de problemas concretos.*- Se analiza la contribución que tiene la propuesta para fomentar el desarrollo forestal comunitario. Debe evitarse dispersión y/o ambigüedades en el contenido. Se busca claridad y objetividad en la propuesta para dar respuesta a los problemas específicos expresados por el beneficiario en la solicitud.
3. *Contribución para dar continuidad a procesos iniciados a través de otros apoyos recibidos.*- Para evaluar el criterio, se deben considerar los apoyos obtenidos por el beneficiario, particularmente de los Programas de la CONAFOR para dar continuidad y complementar un proceso de desarrollo local basado en uso de recursos forestales y evitar duplicidades.
4. *Solidez técnica y congruencia entre los objetivos, la metodología y los productos esperados.*- Para la evaluar este criterio es importante considerar tres elementos centrales de la propuesta:
 - a) Los objetivos planteados (generales y específicos) deben ser claros y concretos de lo que se pretende alcanzar con el desarrollo del trabajo que se propone llevar a cabo;
 - b) Metodología, esta debe ser clara, explícita, lógica y coherente con el tema a desarrollar, debe vincularse en todo momento a los objetivos y resultados pretendidos;
 - c) Productos y resultados esperados, deben estar soportados por los puntos anteriores, así mismo deben aparecer en la propuesta claramente detalladas sus características de acuerdo a los términos de referencia que corresponda.

5. *La propuesta técnica fue elaborada con apego a los términos de referencia del PROCYMAF II.*- Según el tipo de apoyo cada propuesta debe cumplir con el desarrollo de una estructura específica, con base al nivel de cumplimiento de ésta, la propuesta debe ser calificada.
6. *Justificación del presupuesto con relación a las actividades y productos esperados.*- Con base en los montos máximos por tipo de apoyo así como de las actividades, tiempos y costos para la ejecución del trabajo propuesto, el Comité revisará el desglose presupuestal anexo a fin de que su congruencia garantice la entrega de un producto satisfactorio para el beneficiario, destacando que el presupuesto solicitado no debe exceder al monto máximo del tipo de apoyo que corresponda. Se considerará una tabla de costos estandarizados.

B. Consultor propuesto

7. *Perfil del consultor.*- Para calificar este criterio se debe tomar en cuenta que el perfil de formación profesional del consultor propuesto ya sea este Forestal, Biólogo, Administrador, Contador, Sociólogo, etc. debe ser acorde con el tema y contenido de la propuesta que se pretende desarrollar.
8. *Experiencia profesional del consultor con relación a la propuesta técnica.*- La evaluación debe considerar con base en su expediente técnico entregado a la Unidad Instrumentadora del Programa, los trabajos (estudios, talleres, seminarios, cursos, etc.) realizados y los años de experiencia con relación a la propuesta técnica para la que ha sido propuesto.
9. *Cuenta con disposición de tiempo y los recursos (humanos y materiales) necesarios para realizar la actividad.*- La calificación de este criterio se hará considerando el número de compromisos que haya adquirido el consultor con otros ejidos y comunidades para ser apoyados por los programas de la CONAFOR y, si es posible por otros programas. Así mismo es importante

revisar el expediente del consultor a fin de comprobar que cuenta tanto con infraestructura, equipo y personal suficiente para la ejecución de la propuesta técnica.

Para los **subproyectos de inversión**, el formato a utilizar considera el cumplimiento de cuatro requisitos para poder evaluar la propuesta, éstos son: el respaldo de la solicitud por la asamblea general de ejidatarios/comuneros, la validación social de la solicitud, si la solicitud incluye una propuesta técnica y si la propuesta técnica establece medidas de mitigación y prevención de impactos ambientales. La evaluación de la propuesta técnica consideran los siguientes criterios:

1. *La propuesta técnica está elaborada con apego a los términos de referencia.*- Para evaluar este criterio es importante considerar que la estructura del documento técnico del subproyecto considere los aspectos mínimos establecidos en los términos de referencia.
2. *Es relevante para generar beneficios sociales y económicos de conformidad con el proceso de desarrollo del núcleo agrario.*- debe considerarse en qué medida la inversión contribuye a fortalecer un proceso de desarrollo forestal comunitario que permita identificar esquemas generadores de beneficios económicos que contribuyan a mejorar el bienestar social del núcleo agrario. Estos son aspectos que deben ser mostrados con claridad y objetividad por la propuesta que se evalúa.
3. *Contribuye a consolidar el proceso productivo del núcleo agrario dando continuidad a otros apoyos otorgados por el PROCYMAF u otros programas de la CONAFOR.*- Para evaluar el criterio, se deben considerar los apoyos obtenidos por el beneficiario, particularmente de los Programas de la CONAFOR relacionados con el subproyecto, que permitan dar continuidad y complementariedad para su fortalecimiento.

4. *Sustenta un carácter demostrativo e innovador para ser replicado por otros núcleos agrarios.*- Al aplicar el criterio es importante se analicen los aspectos innovadores planteados en la propuesta con relación a otros proyectos similares, de tal manera que pueda ser instrumentado por otros núcleos agrarios.

5. *Aspectos de mercado:* Establece congruencia de volumen de producción, características de producto, nivel de ventas, precios y estrategias de comercialización acorde a las condiciones del mercado al que pretende incursionar.- Al evaluar este indicador debe revisarse la parte correspondiente al análisis de mercado que presenta la propuesta, esta información debe ser coherente entre la oferta y la demanda del producto a ofrecer con la ejecución de la inversión.

6. *Aspectos técnicos:* Describe características de la unidad productiva en base a su tamaño, proceso productivo, localización, obras físicas, calendario de ejecución, justificación de los conceptos de inversión (mano de obra, materias primas, servicios e insumos, etc.).- Para evaluar este indicador, se debe analizar y relacionar el proceso productivo en su conjunto con relación a las necesidades de recursos materiales, humanos y de servicios a utilizar en la satisfacción de un mercado previamente identificado en el indicador anterior (Aspectos de mercado).

7. *Aspectos económico-financieros:* Establece plan de inversiones, fuentes de financiamiento, flujos de efectivo, coherencia y viabilidad financiera con base en el VAN, TIR, C/B y periodo de recuperación de la inversión. El criterio para evaluar este indicador deriva de la revisión del cálculo del costo de la inversión (cuadro de amortizaciones), el análisis de flujo de efectivo y la interrelación de los indicadores de evaluación, así como de analizar el ciclo de vida del subproyecto con el periodo de recuperación de la inversión.

8. *Aspectos sociales:* Describe el modo en que el subproyecto beneficia al solicitante en términos de número de productores beneficiados, aumento en producción, ingresos anuales, empleos, inversión fija por empleo generado, distribución de beneficios y rendición de cuentas. No basta con que la propuesta describa los beneficios e impactos sociales, el evaluador debe considerar que la propuesta presenta razones/relaciones de cómo la ejecución del Subproyecto generará tales beneficios.

9. *Aspectos ambientales:* Contribuye a mejorar las condiciones ambientales locales y la conservación de los recursos forestales.- Para este indicador debe considerarse que la ejecución del subproyecto sostenga una estrecha vinculación con las actividades de aprovechamiento y conservación de los recursos locales, así mismo deberá mostrar las medidas de prevención y mitigación de impactos que señalan las normas aplicables.

10. *Organización:* El beneficiario tiene una organización sólida que permite prever el logro de los objetivos planteados en el subproyecto, y también garantiza las gestiones necesarias para su ejecución (permisos de uso del suelo, concesiones, de construcción, sanitarios, etc.).- El evaluador deberá analizar el contexto de la organización interna del beneficiario, así mismo se tomará en consideración los avances en las gestiones de los permisos normativos necesarios para la instrumentación del subproyecto.

Monitoreo. Esta etapa permite visualizar si las actividades financiadas van a favorecer el cumplimiento de los objetivos planteados en las propuestas técnicas. Es realizada por el consultor regional del programa durante el desarrollo de la propuesta técnica financiada y debe tomarse en cuenta varios factores:

- Relación entre beneficiario y consultor. Esta debe ser cordial, respetuosa y donde debe prevalecer la confianza.
- Debe establecerse la responsabilidad de cada parte involucrada, preferentemente ante la Asamblea General.

- Participación comunitaria permanente.
- Debe haber apego a las metodologías planteadas.
- Debe participar el personal técnico planteado en la propuesta técnica, principalmente si éste es especializado en los temas planteados.
- Ejercicio del presupuesto apegado al contrato del proyecto solicitado y para el cumplimiento de los objetivos planteados.

La importancia destaca en conocer en el momento preciso el origen de las iniciativas que se llevan a la Asamblea General por parte de los comisariados, los consultores y el promotor.

Las herramientas para realizar este monitoreo son los foros regionales de seguimiento, las reuniones con comisariados, con consultores o con ambos y principalmente el seguimiento y acompañamiento en campo.

Cualquier incumplimiento a lo anterior se resuelve de dos formas administrativas, el reintegro total de los recursos y el pago solo del primer 50% de la aportación de la CONAFOR para la implementación del proyecto.

Evaluación. Esta etapa puede llevarse a la par del monitoreo y/o una vez finiquitado el proyecto. Consiste en revisar el informe final y, en su caso, los productos finales como resultado del desarrollo de la propuesta técnica financiada.

Se revisa el cumplimiento del informe final de acuerdo a lo planteado en los términos de referencia que corresponden al tipo de apoyo desarrollado. Las observaciones son emitidas al consultor responsable del informe y éste a su vez afina el documento hasta que cumpla con lo solicitado por el beneficiario y la CONAFOR.

La evaluación formal se hace por medio de un cuestionario que mide el nivel de atención del consultor en tres aspectos: la elaboración de la propuesta técnica, el

desarrollo de los trabajos del proyecto en cuestión y la calidad del servicio de consultoría contratado. Otro aspecto que se evalúa es la calidad del documento final y los productos entregados.

En ocasiones, cuando el taller o estudio desarrollado no cumple con las expectativas planteadas por el beneficiario, éste lo sanciona cambiando a trabajar con otro consultor. Pero esta medida puede ser también una acción obligada para seguir con el proceso de desarrollo forestal del beneficiario.

6.3.2. ProÁrbol⁵⁵

El ProÁrbol es resultado de una fusión de los programas PRODEPLAN, PRODEFOR, PRONARE, PSAH, PCABSA, Suelos, Cadenas Productivas e Incendios en el año 2007, donde además se incorporan cinco conceptos de apoyo del PROCYMAF II. Sus recursos son provenientes directamente de la asignación de recursos que hace el Congreso de la Unión a través de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público para ejecutarse por la CONAFOR.

6.3.2.1. Objetivos

- Disminuir los índices de pobreza y marginación en áreas forestales, mediante la inducción a un manejo y uso adecuado de sus recursos naturales.
- Generar desarrollo y expansión económica a partir de la valoración, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos de los bosques, selvas y la vegetación de las zonas áridas.
- Impulsar la planeación y organización forestal, incrementar la producción y productividad de los recursos forestales, su conservación y restauración, así como elevar el nivel de competitividad del sector para contribuir a mejorar la calidad de vida de los mexicanos.
- Dar cumplimiento a las atribuciones otorgadas a la CONAFOR por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, el Programa Nacional Forestal y el PEF 2025, así como a las demás disposiciones normativas aplicables.

Son elegibles para obtener los apoyos de la CONAFOR: Las personas físicas o morales de nacionalidad mexicana que sean propietarios o poseedores de terrenos forestales, preferentemente forestales o temporalmente forestales y las personas físicas o morales que sin ser dueñas o poseedoras de los terrenos en mención,

⁵⁵ Tomado de la página de Internet de la CONAFOR.

acrediten su elegibilidad conforme al concepto específico de apoyo, de acuerdo a lo establecido en las reglas de operación.

Los apoyos deberán ser otorgados sin distinción de género, raza, étnia, credo religioso, condición socioeconómica u otra causa que implique discriminación, a los solicitantes que cumplan con los requisitos que se señalan en las reglas de operación.

6.3.2.2. Categorías de apoyos

A. Planeación y organización forestal:

A1. Estudios regionales forestales: Destinados a la elaboración del instrumento técnico de planeación y seguimiento que describe las acciones y procedimientos de manejo forestal relativos a las unidades de manejo forestal, para apoyar el manejo de los predios que las integran. Numero máximo por apoyos: 1.

A1.1 Estudio regional forestal

A1.2 Elaboración del sistema de información geográfica regional

A2. Programas de manejo forestal: Destinados a la elaboración del instrumento técnico de planeación y seguimiento que describe las acciones y procedimientos de manejo forestal sustentable, considerando el apoyo exclusivamente para la superficie propuesta para el manejo forestal. Numero máximo por apoyos: 3.

A2.1.1 Programa de manejo forestal maderable

A2.1.2 Estudios técnicos para el aprovechamiento de recursos no maderables

A2.1.3 Plan de manejo de vida silvestre

A2.2 Manifestación de impacto ambiental regional

A3. Planeación Comunitaria: Destinados a promover el ordenamiento de las superficies forestales de ejidos y comunidades, la organización de sus habitantes y a

identificar necesidades de asistencia técnica y capacitación. Numero máximo por apoyos: 1.

A3.1 Ordenamientos territoriales comunitarios

A3.2 Elaboración o modificación de estatutos o reglamentos comunitarios

A3.3 Evaluación rural participativa

Estos tres conceptos de apoyo se duplican con el PROCYMAF II causando duplicidad en la oferta de apoyos.

B. Producción y productividad forestal:

B1. Cultivo forestal: Destinados a la realización de prácticas de manejo silvícola para asegurar el establecimiento de la regeneración e incrementar la productividad, de los recursos forestales en las superficies bajo manejo, tales como tratamientos al suelo en áreas aprovechadas, protección de áreas en regeneración, colecta de semilla, producción de planta, preclareos y podas. Numero máximo por apoyos: 1.

B2. Ejecución de proyectos de turismo de naturaleza: Destinados a la ejecución de proyectos de turismo de naturaleza. Numero máximo por apoyos: 1.

B3. Plantaciones forestales comerciales: Destinados a establecimiento y mantenimiento de plantaciones forestales comerciales. Numero máximo por apoyos: 2.

B3.1 Apoyo para establecimiento y mantenimiento

B3.2 Programa de manejo para plantaciones forestales comerciales

C. Conservación y restauración:

C1. Reforestación: Destinados a promover el establecimiento de vegetación forestal, para su restauración y conservación. Numero máximo por apoyos: 3.

- C1.1 Reforestación
- C1.2 Reforestación con obras de suelos
- C1.3 Mantenimiento de áreas reforestadas
- C1.4 Protección de áreas reforestadas

C2. Restauración de suelos: Destinados a ejecutar prácticas y obras para controlar los procesos de degradación y mantener la productividad potencial de los suelos. Numero máximo por apoyos: 2.

- C2.1 Obras y prácticas de restauración de suelos
- C2.2 Mantenimiento de obras y prácticas de conservación de suelos

C3. Prevención y combate de incendios forestales: Destinados para fortalecer las actividades de prevención y combate de incendios forestales. Numero máximo por apoyos: 4.

- C3.1 Apertura de brechas cortafuego
- C3.2 Rehabilitación de brechas cortafuego
- C3.3 Línea negra
- C3.4 Equipamiento de brigadas voluntarias para el combate de incendios

C4. Sanidad forestal: Destinados a prevenir y combatir las plagas y enfermedades en los ecosistemas forestales. Numero máximo por apoyos: 1.

- C4.1 Tratamientos fitosanitarios

C5. Servicios ambientales: Destinados a pagar por los servicios derivados de los ecosistemas forestales y a promover y desarrollar su mercado. Numero máximo por apoyos: 1.

- C5.1 Hidrológicos
- C5.2 Desarrollo de la idea de proyecto de captura de carbono

- C5.3 Conservación de la biodiversidad
- C5.4 Sistemas agroforestales con cultivos bajo sombra
- C5.5 Fomento a la regeneración natural de bosques y selvas afectados por fenómenos meteorológicos

D. Incremento del nivel de competitividad:

D1. Equipamiento y caminos forestales: Destinados a la adquisición de maquinaria y equipo así como a la apertura y rehabilitación de caminos para elevar el nivel de competitividad de los silvicultores y dar un mayor valor agregado a los productos forestales. Numero máximo por apoyos: 2.

- D1.1 Adquisición de equipo y maquinaria
- D1.2 Caminos forestales
- D1.3 Garantía líquida

D2. Desarrollo de la cadena productiva forestal: Destinados a impulsar el desarrollo de la cadena productiva forestal. Numero máximo por apoyos: 2.

- D2.1 Comercialización de productos y/o servicios forestales
- D2.2 Asistencia técnica y plan de negocios de productos y/o servicios forestales
- D2.3 Ejecución de proyectos de inversión e instalación de oficinas de las cadenas productivas locales y regionales

D3. Auditoria técnica preventiva y certificación forestal: Destinados a impulsar, promover y acreditar el adecuado cumplimiento del programa de manejo forestal y el buen manejo forestal, mejorar la protección de los ecosistemas forestales y facilitar el acceso a mercados nacionales e internacionales. Numero máximo por apoyos: 1.

- D3.1 Realización de la auditoria técnica preventiva
- D3.2 Certificación forestal

D4. Capacitación y adiestramiento: Destinados a desarrollar la cultura silvícola, impulsar la organización para la producción, promover la diversificación de actividades productivas y fomentar el desarrollo de actividades orientadas a aportar valor agregado a las materias primas que generan los recursos forestales. Numero máximo por apoyos: 2.

- D4.1 Ejecución de curso o taller
- D4.2 Ejecución de programas regionales de capacitación y adiestramiento
- D4.3 Transferencia y adopción de tecnologías
- D4.4 Seminarios de comunidad a comunidad
- D4.5 Desarrollo de técnicos comunitarios

Los conceptos de apoyo de seminarios de comunidad a comunidad y el desarrollo de técnicos comunitarios se duplican con la oferta de apoyos que ofrece en PROCYMAF II.

En la calificación del dictamen de factibilidad la CONAFOR deberá incorporar la siguiente prelación social (ver cuadro 12).

Cuadro 12. Criterios sociales de prelación empleados en el ProÁrbol 2008

| Criterios sociales | Puntos |
|---|---------------|
| 1. Índice de marginalidad de conformidad tomar en consideración con los municipios prioritarios definidos por la SEDESOL | |
| Alto y muy alto | 5 |
| Medio | 3 |
| Bajo | 1 |
| 2. El terreno está ubicado en un municipio con mayoría de población indígena | |
| Sí | 2 |
| 3. El solicitante es mujer | |
| Sí | 2 |
| Estímulo al buen manejo forestal | Puntos |
| 1. Si tiene certificado de adecuado cumplimiento del programa de manejo forestal maderable o no maderable | 3 |
| 2. Si tiene auditoría técnica preventiva en proceso | 1 |

Fuente: Página de Internet de CONAFOR

6.3.2.3. Requisitos

Los apoyos no deberán duplicar otros apoyos otorgados por el Gobierno Federal, destinados para el mismo fin.

Los requisitos que los solicitantes deberán cumplir para solicitar los apoyos son:

- I.** Presentar solicitud de apoyos.
- II.** Presentar el anexo técnico de conformidad a los formatos contenidos en los anexos correspondientes según el concepto de apoyos solicitados.
- III.** Acreditar la nacionalidad mexicana.
- IV.** Acreditar la legal propiedad o posesión del terreno (ejidos y comunidades) con la siguiente documentación: carpeta básica que contenga resolución presidencial, actas de posesión y deslinde y plano definitivo; o en el caso de ejidos certificados acta de delimitación, destino y asignación de tierras ejidales (ADDAT).
- V.** Cuando se solicita el apoyo por medio de un representante legal, se deberán presentar los siguientes documentos (ejidos y comunidades):
 1. Acta de asamblea donde se elijan los órganos de representación, o bien, se otorgue la representación legal a un tercero.
 2. Identificación oficial de los integrantes del órgano de representación o de su representante legal.Para el cumplimiento de los requisitos contenidos en las fracciones III, IV y V se debe presentar copia simple de los documentos.
- VI.** En el caso de los conceptos de apoyo de adquisición de equipo y maquinaria, así como caminos forestales, se requiere que el solicitante haga una aportación igual al monto del apoyo a recibir.
- VII.** Para el pago final del concepto de apoyo, se requiere, el aviso de conclusión del proyecto y el informe de las actividades, éstos se

presentarán en formato libre y bajo protesta de decir verdad; el aviso de conclusión y el informe deberá estar firmada por el beneficiario y cuando el apoyo incluya asistencia técnica también deberá estar firmada por el técnico asesor contratado por el beneficiario.

VIII. Los requisitos señalados en el anexo técnico que corresponda al apoyo solicitado.

IX. En el caso de las solicitudes provenientes de pueblos y comunidades indígenas, preferentemente se acreditará conforme a lo antes señalado, en caso de no contar con ella, la entrega de documentos y requisitos se hará en base a los usos y costumbres correspondientes.

X. Para los apoyos de reforestación y restauración de suelos, los solicitantes podrán acreditar la posesión o uso de los terrenos con un documento emitido por el comisariado ejidal o de bienes comunales o en su caso la autoridad municipal del municipio donde se ubique el terreno.

Los solicitantes que cumplan con la entrega de los requisitos señalados en el artículo anterior y que no hayan obtenido el apoyo por haberse agotado los recursos, podrán refrendar su solicitud para el mismo tipo de apoyo en el siguiente ejercicio fiscal cumpliendo solamente el requisito I del artículo 9 y tendrán dos puntos adicionales en los criterios de prelación, este refrendo se resolverá en 20 días hábiles.

Quienes resulten beneficiarios a partir de la entrada en vigor de las presentes Reglas y soliciten apoyos en ejercicios fiscales posteriores, solamente tienen que presentar los requisitos I y II.

En el caso de que la información y documentación de los requisitos II al V hayan cambiado, deberá presentarse la información actualizada.

6.3.2.4. Criterios para otorgar apoyos y dar seguimiento

El programa tiene como principal estrategia otorgar apoyos de forma transparente (pero discrecional) en cumplimiento a las atribuciones otorgadas a la CONAFOR por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento, el Programa Nacional Forestal y el PEF 2025, así como a las demás disposiciones normativas aplicables.

Promoción. Las promotorías regionales de la CONAFOR son las responsables de dar a conocer entre los beneficiarios los conceptos de apoyos del programa, de recibir solicitudes y de realizar el control administrativo. Pero estas actividades también son realizadas por las Unidades de Manejo Forestal (UMAFOR) y las Asociaciones Locales de Silvicultores (ALS) y las Asociaciones Regionales de Silvicultores (ARS), incluso con mayor eficiencia que las promotorías regionales. Cada ejercicio fiscal, la CONAFOR otorga recursos para la promoción de la convocatoria y las reglas de operación de ProÁrbol a las UMAFOR, las ALS y las ARS duplicando recursos para este mismo fin.

Asignación. Los solicitantes que cumplan con la entrega de los requisitos señalados en el artículo 9 de las Reglas de Operación de ProÁrbol y que no hayan obtenido el apoyo por haberse agotado los recursos, podrán refrendar su solicitud para el mismo tipo de apoyo en el siguiente ejercicio fiscal cumpliendo solamente el requisito I del artículo 9 y tendrán dos puntos adicionales en los criterios de prelación, este refrendo se resolverá en 20 días hábiles.

A los solicitantes que por su pronta respuesta presenten la solicitud única y la documentación completa tendrán puntos que deberán sumarse a la calificación obtenida en el dictamen de factibilidad de acuerdo a lo siguiente:

| Estimulo a la pronta respuesta | Puntos |
|--|---------------|
| Presentación de la solicitud y documentación completa a partir de la publicación de la convocatoria | |
| Dentro de los primeros 20 días | 2 |
| Dentro del 21 al 40 | 1 |

Recibidas las solicitudes, la CONAFOR realizará el dictamen de factibilidad, a efecto de ser presentado a la consideración del Comité. El Comité correspondiente, en términos del artículo 31 de las Reglas, realizará el análisis de cada uno de los dictámenes y según sea el caso, asignará los apoyos de acuerdo al presupuesto disponible. En caso de rechazo de algún dictamen se deberá fundar y motivar dicha decisión, quedando plasmada en el acta de la sesión correspondiente.

En la calificación del dictamen de factibilidad la CONAFOR deberá incorporar la siguiente prelación:

| Criterios sociales | Puntos |
|---|---------------|
| 1. Índice de marginalidad de conformidad tomar en consideración con los municipios prioritarios definidos por la SEDESOL | |
| Alto y muy alto | 5 |
| Medio | 3 |
| Bajo | 1 |
| 2. El terreno está ubicado en un municipio con mayoría de población indígena | |
| Sí | 2 |
| 3. El solicitante es mujer | |
| Sí | 2 |

| Estímulo al buen manejo forestal | Puntos |
|---|---------------|
| 1. Si tiene certificado de adecuado cumplimiento del programa de manejo forestal maderable o no maderable | 3 |
| 2. Si tiene auditoría técnica preventiva en proceso | 1 |

Las solicitudes susceptibles de apoyo que, ya calificadas con los criterios de prelación específicos, sigan empatadas, para proceder a la asignación de los apoyos se deberá observar el orden siguiente:

- I. Que el solicitante sea ejido o comunidad;

- II. Que se encuentren en los municipios de interés especial publicados en el Diario Oficial de la Federación por la SEDESOL;
- III. Que se trate de una asociación de silvicultores o de una cadena productiva.
- IV. Que cuenten con el certificado de adecuado cumplimiento del Programa de manejo forestal.

La asignación de recursos se ve favorecida a las solicitudes hechas por ejidos, comunidades o propietarios particulares si éstos están inscritos en alguna ALS.

La evaluación de las solicitudes se realiza por el personal de la CONAFOR y de la COFOM, pero algunos empleados no cubren el perfil ni cuentan con la experiencia necesaria ni conocen la situación forestal del estado para evaluar críticamente y profesionalmente las propuestas de las solicitudes presentadas.

Monitoreo. Las Reglas de Operación señalan que la CONAFOR deberá realizar por sí misma o a través de terceros, visitas de verificación, mediante un muestreo estadísticamente representativo con un nivel de confianza del 90%, para comprobar la aplicación de los apoyos, el cumplimiento de las Reglas y demás disposiciones aplicables.

De la visita de verificación se levantará acta circunstanciada ante la presencia de dos testigos propuestos por el beneficiario o por quien la practique en el caso que aquél se niegue a señalarlos.

Esta acta de verificación se levanta en cualquier momento del plazo de aplicación de los apoyos, incluso hasta cuando se ha terminado la ejecución de los apoyos, pues es un requisito para el finiquito del apoyo.

Evaluación. La evaluación interna de los apoyos de la CONAFOR se llevará a cabo con base en los indicadores de gestión y de eficiencia que se determinen entre la CONAFOR y la Secretaría de la Función Pública, además de los indicadores de resultados desagregados por sexo y por grupo de edad, y la de garantizar un acceso equitativo y no discriminatorio de las mujeres e indígenas a los beneficios de los apoyos.

No hay ninguna normatividad aplicable a la evaluación de prestadores de servicios técnicos y profesionales o consultores sobre el desempeño de su trabajo y la calidad del servicio ofertado.

La mayoría de los conceptos de apoyo de este programa consideran la entrega de la aportación federal en dos partes: 50% al inicio de la ejecución del proyecto y 50% una vez que se hayan terminado los trabajos, que hayan sido presentados ante la asamblea general y revisados y verificados por parte de la CONAFOR.

6.4. Influencia de instituciones gubernamentales y no gubernamentales

La CONAFOR inició su participación en el desarrollo de la Comunidad cuando se financió en 2003, a través del PROCYMAF, la elaboración del programa de manejo forestal y de un taller de evaluación rural participativa. Como uno de los principales logros fue lograr el acuerdo de asamblea donde se prohíbe el cambio de uso del suelo. Ese mismo año, a través del PRODEFOR se financió la elaboración de una manifestación de impacto ambiental.

En 2004, el PROCYMAF II apoyo a la comunidad con un estudio de factibilidad para el embotellamiento de agua de manantial y la presentación de obras de teatro comunitario para concientizar a los productores en la región Meseta P'urhépecha sobre la importancia de la organización con fines productivos y la conservación de los recursos. Además la Comunidad solicitó para el beneficio de las comunidades y ejidos del Parque Nacional un taller participativo de servicios ambientales, con la finalidad de establecer las bases de un esquema de cobro-pago por los servicios ambientales con los productores de aguacate y caña de azúcar de las partes bajas de las cuencas hidrológicas.

En 2005, el PROCYMAF II financió la elaboración de un estudio de ordenamiento territorial comunitario y la construcción de la planta embotelladora de agua de manantial, éste último con recursos de la Comisión Forestal del Estado (**COFOM**) (ver figura 9).

El 18 de abril del 2006 la comunidad sirvió de marco para la firma del convenio de coordinación en materia forestal entre el gobierno federal, a través de la CONAFOR, y el estatal, a través de la COFOM. Se inauguró la planta embotelladora de agua de manantial "Santa Anita" por parte del Antr. Lázaro Cárdenas Batel,

Gobernador del Estado de Michoacán. Tuvo un costo total de \$950,000.00 pesos, de los cuales el 50% fueron aportados por la Comunidad.



Figura 12. Planta embotelladora y vehículo para distribución de garrafones en la empresa Santa Anita

Fuente: El Autor

Tiene como capacidad máxima de producción 1,800 garrafones de 19 litros en un turno de 8 horas. Se opera con una camioneta propia de la planta, una camioneta de la Comunidad en calidad de préstamo a la planta y con 6 empleados de base (directos).

En 2006 por parte del PROCYMAF II, la Comunidad recibió como apoyos para consolidar su empresa comunal: estudio para la constitución de la empresa embotelladora de agua de manantial “Santa Anita”, inversión para la implementación de la línea de botellas PET (aportación del 50% por parte de la comunidad), y curso de capacitación “introducción del personal administrativo y operativo de la planta embotelladora de agua de manantial “Santa Anita” (ver figura 10).



Figura 13. Llenado y sellado de garrafones en la empresa Santa Anita

Fuente: El Autor

En 2007, el PROCYMAF II financió un curso en “políticas y procedimientos administrativos para la embotelladora de agua”. Además, la Comunidad participo en un seminario de comunidad a comunidad de intercambio de experiencias sobre la administración de empresas comunitarias embotelladoras de agua de manantial.

En estos seis años, las autoridades comunales han participado en los foros de promoción que organiza el PROCYMAF II en diferentes sedes, en estos espacios las comunidades y ejidos intercambian experiencias sobre el manejo de sus recursos y la gestión de diferentes apoyos en varias instituciones, además de conocer los requisitos para acceder a ellos.

El Programa de Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH) apoyo a la Comunidad con \$209,217.00 pesos anuales durante 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007 como reconocimiento por la conservación sus bosques que tienen al menos

80% de cobertura forestal en 697.39 hectáreas y con el compromiso de seguir conservando su bosque.

A través del PRONARE se han incorporado en los últimos 17 años de reforestación 500 hectáreas de arenales con la participación de la COFOM y de la CONAFOR (ver figura 11).



Figura 14. Reforestación en el paraje Pueblo Viejo

Fuente: El Autor

Por lo que respecta a la CONANP solo mencionaremos que no existe oficina en la región, aunque el Parque Nacional Pico de Tancítaro es un ANP con decreto presidencial, se esta trabajando desde 2004 en la recategorización como Área de Protección de Flora y Fauna. También, a través del Programa de Desarrollo Regional Sustentable PRODERS, programa \$70,000.00 pesos para desarrollar actividades de turismo alternativo durante 2006 pero no se ejecuto el proyecto.

La Procuraduría Agraria a través del programa Empresas Rurales en Desarrollo (EMPRENDE) ha generado expectativas en la Comunidad a través de la construcción de cabañas turísticas, pero no se aprobó su inicio en 2006. Tenía una inversión estimada de \$1'653,614.44 pesos para la construcción de cuatro cabañas. Esta iniciativa no ha podido desarrollarse debido a una mala elección de consultores y a la deshonestidad e ignorancia de los funcionarios que generaron la idea de “cabañas ecoturísticas”.

La Secretaria de la Reforma Agraria, la Procuraduría Agraria, la Procuraduría General de Justicia del Estado de Michoacán, la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) y la Comisión Estatal de Derechos Humanos de Michoacán, son instituciones que han jugado un papel muy importante en la problemática agraria de la Comunidad.

Existe presencia de algunas Organizaciones No Gubernamentales (ONG's)⁵⁶ en la Comunidad, se pueden dividir en dos grupos: las organizaciones cuyas funciones es brindar consultoría para el fortalecimiento organizacional y el desarrollo de proyectos productivos. Es el caso de:

- *Grupo interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada A. C. (GIRA)*, ayudo a la Comunidad a definir su problemática y planear las actividades de desarrollo comunitario.
- *Desarrollo Integral Empresarial Consultores A. C. (DIEC)*, asesora a la Comunidad en el desarrollo empresarial de la embotelladora de agua de manantial Santa Anita.

Y las organizaciones relacionadas con asesoría en la lucha y el respeto a los derechos humanos⁵⁷, como es el caso de:

⁵⁶ También se les denomina Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC's).

⁵⁷ Datos de página de Internet de la CNDH.

- *Agrupación de Derechos Humanos Xochitepetl, A. C.*, mantuvo un fuerte nexo con la Comunidad a través del Lic. Rosendo Núñez Pérez, asesorando al Comisariado de Bienes Comunales ante los tribunales en años recientes.

- *Luchari Icheri Juchitis A. C. (Esta Tierra Nuestra Es De Nosotros)*, cuyo presidente es Don Agustín Sanabria de Jesús, comunero y líder comunitario.

6.5. Situación actual de la gestión comunitaria

En lo que se refiere al PSAH de la CONAFOR (ahora con ProÁrbol), la Comunidad espera recibir durante 2008 la misma cantidad por el pago de servicios hidrológicos que se ha recibido desde 2003 por conservar casi 700 hectáreas. Pero se ha fracasado en establecer un mecanismo de pago-cobro de los servicios ambientales de la región del Pico de Tancítaro con los productores de aguacate. El objetivo de este programa es la apropiación de la responsabilidad del pago de los usuarios directos del agua a los productores forestales que son los responsables de la permanencia del bosque.

En 2008 la Comunidad ha solicitado al PROCYMAF II un estudio de fortalecimiento de la empresa comunal embotelladora de agua de manantial “Santa Anita”, un seminario de comunidad a comunidad sobre intercambio de experiencias entre empresas embotelladoras de agua de manantial y un estudio de factibilidad de actividades ecoturísticas. Este último lo solicitan por segunda ocasión. Las tres solicitudes han sido aprobadas para su financiamiento durante este ejercicio fiscal.

7. ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

7.1. FODA

Es una herramienta de la investigación participativa que nos sirve para hacer un comparativo entre los elementos de la caracterización y los elementos de un modelo ideal preestablecido. Y con esto, hacer una valorización de los mismos elementos para definir un plan de acción a corto, mediano o largo plazo. La metodología para realizar un análisis FODA se encuentra referida en métodos y materiales de esta tesis.

De acuerdo a la información obtenida en reuniones de trabajo con autoridades, técnicos y personas de la Comunidad y en la revisión bibliográfica se tienen los siguientes elementos:

Las **fortalezas**, son los elementos de organización que mantienen cohesionada a la Comunidad y sus instituciones de autogobierno que son la base para emprender proyectos productivos y desarrollo.

En Santa Ana Zirosto no hay parcelamiento en las tierras de uso común, aunque se respetan los potreros asignados a familias para la siembra de granos y pastoreo; sus estructuras de administración y toma de decisiones es muy sólida y flexible y han demostrado tener una gran capacidad de gestión por la cantidad de proyectos finiquitados en los últimos años; el uso y aprovechamiento comercial y de autoconsumo de recursos naturales se hace bajo la supervisión de las instituciones de autogobierno.

Algo especial que conserva la Comunidad es la prestación de un servicio comunitario sin remuneración llamado faena. La faena es obligatoria para todos los

comuneros y consiste en prestar a la Comunidad una jornada de trabajo en beneficio de la propiedad y los recursos en común. Los comuneros tienen la obligación de dar faena cada que la Asamblea General de Comuneros lo acuerde so pena de pagar una multa económica o pasar algunas horas en la cárcel, en caso de reiterar las faltas.

Las **oportunidades**, son los elementos que pueden ser empleados como factores de cambio y desarrollo.

La riqueza natural (recursos) y la cercanía a los mercados más importantes de la región hacen a la Comunidad un polo importante para el crecimiento comercial y productivo del aguacate, de productos maderables y de consumo de agua purificada. Las 5 empresas emprendidas por la Comunidad han generado empleos y recursos para la reinversión. Estas empresas se han desarrollado a diferentes niveles:

- Las huertas comunales generan empleo temporal para los comuneros dependiendo de la temporada. Son administradas por el Comisariado de Bienes Comunales. Empresa informal.
- La reforestación genera empleo temporal de junio a agosto, es administrada por el Comisariado de Bienes Comunales. Empresa informal sin fines de lucro.
- El aprovechamiento forestal genera empleo para 5 comuneros de forma temporal, es administrado por el Comisariado de Bienes Comunales. Empresa informal.
- El sindicato de areneros, se administra de forma independiente por medio de una Sociedad de Solidaridad Social. Genera 24 empleos permanentes. Empresa formal.

- La empresa embotelladora genera 6 empleos permanentes y es administrada como Sociedad Cooperativa bajo la supervisión del Comisariado de Bienes Comunales. Empresa formal.
- La banda musical Santa Anita aporta al ingreso familiar de sus miembros un complemento eventual por llevar diversión y solemnidad en eventos regionales principalmente los fines de semana. Tiene administración propia. Empresa informal.

Las **debilidades**, son los elementos limitantes al desarrollo de la Comunidad pero pueden ser eliminados o disminuidos al implementar diferentes acciones o estrategias.

Una debilidad que comparte la Comunidad con una gran parte de México es la migración. Cada año padres de familia y jóvenes parten hacia los Estados Unidos en busca de trabajo. Muchos viajan en busca de sus familiares donde ya les espera un trabajo seguro y mejor remunerado.

Otra, es el subempleo de la mano de obra disponible en la Comunidad. Los varones se emplean en labores de jornaleros en las huertas particulares de la región, en huertas familiares (donde no reciben un salario fijo) o una mezcla de ambas.

Existen pocas escuelas y no hay de nivel medio superior y superior. Los ingresos familiares son bajos y no alcanzan para mandar a algún hijo a estudiar a las ciudades cercanas. El nivel de escolaridad promedio de los habitantes de Santa Ana Zirosto es de 4.49, mientras que el nivel municipal es de 7.15 y el estatal de 6.20.

El decreto del Parque Nacional Pico de Tancitaro de 1940 es completamente restrictivo y prohíbe hacer cualquier uso de los recursos que hay dentro de él. La Comunidad tiene más de 2,600 hectáreas en esta condición a pesar de que se ha elaborado un estudio técnico que pretende recategorizar en Área de Protección de

Flora y Fauna con lo cual la Comunidad tendría una mayor superficie boscosa libre para realizar trabajos de manejo forestal. Pero aún no se ha hecho el decreto de modificación.

Las **amenazas**, son los elementos que pueden afectar o limitar los planes y actividades emprendidas para llegar al desarrollo o gastar esfuerzos importantes en fines banales.

El conflicto agrario existente con supuestos pequeños propietarios de Nuevo Zirotto en tierras restituidas a la Comunidad por la Secretaria de la Reforma Agraria y los Tribunales Agrarios ha generado tensión, provocación y violencia en diferentes ocasiones.

A pesar de existir un acuerdo de Asamblea General de Comuneros de prohibición de hacer cambios de uso del suelo de bosque a huertas de aguacate y durazno, esta latente la posibilidad de que algún comunero desatienda este acuerdo y provoquen incendios en los bosques cercanos a la frontera agrícola-forestal. Esto es provocado por el auge de los últimos años del negocio del cultivo del aguacate que aparenta consolidarse en el mercado norteamericano.

Cuadro 13. Resumen del análisis F O D A

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Tenencia comunal ● Usos y costumbres P'urhépecha ● Fuerte asambleísmo ● Sólida estructura administrativa ● Gestión de proyectos ● Faenas comunitarias | <ul style="list-style-type: none"> ● Migración temporal de comuneros ● Subempleo de mano de obra (jornaleros) ● Bajo nivel de educación ● Dificultad para acceder a escuelas de nivel medio superior y superior ● Decreto restrictivo del ANP |
| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Ubicación privilegiada (clima, carreteras, mercados) ● Riqueza natural (flora, fauna, suelo, agua, clima, paisaje, recursos) ● Recategorización del ANP (superficie al manejo forestal y a la conservación) ● Proyecto piloto de manejo forestal (256 hectáreas con 5 empleos temporales) ● Sindicato de areneros (24 empleos) ● Planta embotelladora de agua de manantial (6 empleos) ● Incremento del valor simbólico del bosque y de los manantiales (pago de servicios ambientales, planta embotelladora, manejo forestal, recuperación de 500 hectáreas de tierras arenadas con reforestación de pino) | <ul style="list-style-type: none"> ● Permanencia de conflictos agrarios (provocación y violencia con Nuevo Zirosto) ● Disminución de la frontera forestal (provocado por los cultivos de aguacate y de durazno) |

Fuente: Reuniones de trabajo y entrevistas en la Comunidad Santa Ana Zirosto

7.2. Aspectos jurídicos

Para hacer una propuesta de creación de empresas que tengan como finalidad el manejo de recursos naturales es necesario también identificar cuales son los aspectos jurídicos y los requerimientos necesarios de los diferentes tipos de empresas sociales.

Considerando que una empresa social es aquella que tiene como finalidad mejorar el bienestar socioeconómico de los socios y de la población local, se analizaron las figuras asociativas que establecen la Ley Agraria, la Ley General de Sociedades Mercantiles, la Ley General de Sociedades Cooperativas y la Ley de Sociedades de Solidaridad Social.

7.2.1. Ley Agraria

La Ley Agraria⁵⁸ nos cita “El Ejecutivo Federal a través de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal buscará establecer las condiciones para canalizar recursos de inversión y crediticios que permitan la capitalización del campo; fomentar la conjunción de predios y parcelas en unidades productivas; propiciar todo tipo de asociaciones con fines productivos entre ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios y cualquiera de éstos entre sí; promover la investigación científica y técnica y la transferencia de sus resultados entre todos los productores rurales; apoyar la capacitación, organización y asociación de los productores para incrementar la productividad y mejorar la producción, la transformación y la comercialización; asesorar a los trabajadores rurales; y llevar a cabo las acciones que propicien el desarrollo social y regionalmente equilibrado del sector rural” (Artículo 6).

Los ejidos y comunidades podrán constituir **Uniones**, cuyo objeto comprenderá la coordinación de actividades productivas, asistencia mutua,

⁵⁸ Citada de la página www.ordenjuridico.gob.mx.

comercialización u otras no prohibidas por la Ley. Las uniones de ejidos podrán establecer empresas especializadas que apoyen el cumplimiento de su objeto y les permita acceder de manera óptima a la integración de su cadena productiva.

Los **Ejidos y Comunidades**, de igual forma podrán establecer empresas para el aprovechamiento de sus recursos naturales o de cualquier índole, así como la prestación de servicios. En ellas podrán participar ejidatarios, grupos de mujeres campesinas organizadas, hijos de ejidatarios, comuneros, avecindados y pequeños productores.

Las empresas a que se refieren los dos párrafos anteriores podrán adoptar cualquiera de las formas asociativas previstas por la ley (Artículo 108).

Las **Asociaciones Rurales de Interés Colectivo (ARIC)** podrán constituirse por dos o más de las siguientes personas: ejidos, comunidades, uniones de ejidos o comunidades, sociedades de producción rural, o uniones de sociedades de producción rural. Su objeto será la integración de los recursos humanos, naturales, técnicos y financieros para el establecimiento de industrias, aprovechamientos, sistemas de comercialización y cualesquiera otras actividades económicas (Artículo 110).

Los productores rurales podrán constituir **Sociedades de Producción Rural (SPR)**. Dichas sociedades tendrán personalidad jurídica, debiendo constituirse con un mínimo de dos socios.

Las de *responsabilidad ilimitada* son aquellas en que cada uno de sus socios responde por sí, de todas las obligaciones sociales de manera solidaria; las de *responsabilidad limitada* son aquellas en que los socios responden de las obligaciones hasta por el monto de sus aportaciones al capital social, y las de *responsabilidad suplementada* son aquellas en las que sus socios, además del pago de su aportación al capital social, responden de todas las obligaciones sociales

subsidiariamente, hasta por una cantidad determinada en el pacto social y que será su suplemento, el cual en ningún caso será menor de dos tantos de su mencionada aportación (Artículo 111).

7.2.2. Ley General de Sociedades Mercantiles

Esta Ley⁵⁹ reconoce las siguientes especies de sociedades mercantiles (Artículo 1):

I.- Sociedad en nombre colectivo; es aquella que existe bajo una razón social y en la que todos los socios responden, de modo subsidiario, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales.

II.- Sociedad en comandita simple (S en C); es la que existe bajo una razón social y se compone de uno o varios socios comanditados que responden, de manera subsidiaria, ilimitada y solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus aportaciones.

III.- Sociedad de responsabilidad limitada (S de RL); es la que se constituye entre socios que solamente están obligados al pago de sus aportaciones, sin que las partes sociales puedan estar representadas por títulos negociables, a la orden o al portador, pues sólo serán cedibles en los casos y con los requisitos que establece la presente Ley.

IV.- Sociedad anónima (SA); es la que existe bajo una denominación y se compone exclusivamente de socios cuya obligación se limita al pago de sus acciones.

V.- Sociedad en comandita por acciones (S en C por A); es la que se compone de uno o varios socios comanditados que responden de manera subsidiaria, ilimitada y

⁵⁹ Citada de la página www.ordenjuridico.gob.mx.

solidariamente, de las obligaciones sociales, y de uno o varios comanditarios que únicamente están obligados al pago de sus acciones.

Cualquiera de las sociedades podrá constituirse como **sociedad de capital variable** (de CV). En las sociedades de capital variable el capital social será susceptible de aumento por aportaciones posteriores de los socios o por la admisión de nuevos socios, y de disminución de dicho capital por retiro parcial o total de las aportaciones.

7.2.3. Ley General de Sociedades Cooperativas

Esta Ley⁶⁰ nos dice que la **Sociedad Cooperativa** (SC) es una forma de organización social integrada por personas física con base en intereses comunes y en los principios de solidaridad, esfuerzo propio y ayuda mutua, con el propósito de satisfacer necesidades individuales y colectivas, a través de la realización de actividades económicas de producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

a.- Ordinarias. Son las que para funcionar requieren únicamente de su constitución legal.

b.- De participación estatal. Son las que se asocien con autoridades federales, estatales o municipales, para la explotación de unidades productoras o de servicios públicos, dados en administración, o para financiar proyectos de desarrollo económico a niveles local, regional o nacional.

Forman parte del Sistema Cooperativo las siguientes clases de sociedades cooperativas:

- 1.- De consumidores de bienes y/o servicios.
- 2.- De productores de bienes y/o servicios.

⁶⁰ Citada de la página www.ordenjuridico.gob.mx.

3.- De ahorro y préstamo.

7.2.4. Ley de Sociedades de Solidaridad Social

La Ley⁶¹ determina que la **Sociedad de Solidaridad Social (SSS)** se constituye con un patrimonio de carácter colectivo cuyos socios deberán ser personas físicas de nacionalidad mexicana, en especial ejidatarios, comuneros, campesinos sin tierra, parvifundistas⁶² y personas que tengan derecho al trabajo a un fondo de solidaridad social y que podrán realizar actividades mercantiles.

Los socios convendrán libremente sobre las modalidades de sus actividades, para cumplir las finalidades de la sociedad.

Las sociedades de solidaridad social tendrán por objeto:

- I. La creación de fuentes de trabajo.
- II. La práctica de medidas que tiendan a la conservación y mejoramiento de la ecología.
- III. La explotación racional de los recursos naturales.
- IV. La producción, industrialización y comercialización de bienes y servicios que sean necesarios.
- V. La educación de los socios y de sus familiares la práctica de la solidaridad social, la afirmación los valores cívicos nacionales, la defensa de la independencia política, cultural y económica del país y el monto de las medidas que tiendan a elevar el nivel de vida de los miembros de la comunidad.

Para el funcionamiento de la sociedad se requerirá autorización previa del Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de la Reforma Agraria, cuando se trate

⁶¹ Citada de la página www.ordenjuridico.gob.mx.

⁶² Parvifundio. (Del lat. *parvus*, escaso, corto, y *-fundio*, segundo elem. de *latifundio*). m. Méx. Minifundio, finca, pequeña propiedad. Microsoft® Encarta® 2006. © 1993-2005 Microsoft Corporation.

de las industrias rurales y de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social en los demás casos.

Las figuras jurídicas que mejor ajustan a las empresas de origen comunal o ejidal son:

- Sociedades de Producción Rural (SPR)
- Sociedad Cooperativa (SC)
- Sociedad de Solidaridad Social (SSS)

Estas sociedades tienen el objetivo de proveer a sus socios beneficios en común y pueden realizar actividades mercantiles con fines de lucro. Para su constitución se requiere que la Asamblea General de Comuneros dé su autorización y los comuneros que quieran ser socios de la empresa deben reunir algunos requisitos para su constitución ante el Notario Público y acatar la reglamentación, derechos y obligaciones de la sociedad. Son, a su vez, comuneros y socios empresarios.

Existe otra figura jurídica llamada Asociación Civil (AC) que tiene la finalidad de realizar obras y actividades sin fines de lucro y pueden recibir donativos.

7.3. Empresas identificadas

Los proyectos productivos forestales identificados como viables son: el Manejo Forestal, la Embotelladora de Agua de Manantial y el Turismo de Naturaleza. Se describen a continuación:

7.3.1. Empresa de Restauración y Manejo Forestal Comunitaria

Objetivo. Dar manejo forestal bajo esquemas de sustentabilidad al bosque, restaurando zonas boscosas deterioradas, saneando árboles plagados y aprovechando bajos volúmenes de madera.

Metas. Inicialmente, manejo de 254 hectáreas de bosque y vender madera en rollo a pie de brecha. Corto plazo. Traslado de madera a patio de concentración y venta de madera en rollo. Administración básica hecha por el comisariado de bienes comunales con el apoyo de técnicos forestales comunitarios. Mediano plazo. Manejo de 3200 hectáreas de bosque. Aserrío de madera. Venta de escuadría y productos secundarios del aserrío. Administración independiente de los órganos agrarios de representación. Largo plazo. Productos maderables con valor agregado terminados. Administración gerencial con sistemas de información.

Localización. Se ubica a 45 kilómetros de Uruapan, a 156 kilómetros de Morelia, a kilómetros de 262 Guadalajara, a 26 kilómetros de Los Reyes y a 86 kilómetros de Zamora.

Aspectos Sociales. Ante la falta de empleos en la Comunidad muchos comuneros se ven obligados a emigrar, por lo que esta empresa puede ayudar a disminuir este fenómeno y a aumentar la derrama económica local.

Aspectos de Mercado. Existe una gran demanda de productos forestales maderables principalmente de muebles terminados de calidad y certificados.

Aspectos Técnicos. Se pueden planear las actividades de reforestación, obras de conservación de suelos, cercado y delimitación de áreas de conservación y de restauración, apertura de brechas cortafuego, etc., sujetas al programa de manejo forestal.

Con la disponibilidad de recursos forestales que se pueden aprovechar se puede complementar la cadena productiva maderable con los apoyos necesarios.

- ✓ *Plazo inmediato.* Motosierras, equipo rustico de extracción. Venta de maderarollo a pie de brecha.
- ✓ *Corto plazo.* Equipo de transporte. Venta de madera en rollo a un patio de concentración cercano al pueblo.
- ✓ *Mediano plazo.* Aserradero, equipo complementario para el aserrío, camiones. Venta en mercados cercanos.
- ✓ *Largo plazo.* Estufa de secado, taller de secundarios, taller de valor agregado (molduras, puertas, muebles u otro).

Aspectos Operativos. Esta empresa puede manejarse con la figura de Comunidad Agraria para evitar el cobro del impuesto al valor agregado, pues las reinversiones producto de la utilidad contribuirían al desarrollo social de la población, pero tendría limitante para conseguir apoyos y financiamiento en algunas instituciones. También se puede adoptar la Sociedad de Producción Rural o la Sociedad de Solidaridad Social.

Aspectos Financieros. A pesar de contar con apoyos institucionales, un proyecto como este requiere de una inversión mayor por parte de la Comunidad, por lo que se tendría que buscar recursos en calidad de préstamo.

Oportunidades. Existe la posibilidad de dar manejo forestal a los bosques dentro del ANP Pico de Tancitaro pues se ha propuesto hacer una recategorización

como Área de Protección de Flora y Fauna con lo que se establecerían una zona núcleo (conservación) y un área de amortiguamiento (manejo restringido).

Con el establecimiento de plantaciones forestales comerciales se pueden generar otro tipo de proyectos como la venta de árboles de Navidad.

Limitantes. Esta empresa puede desarrollarse siempre y cuando se definan los usos de suelo permitidos con la recategorización del ANP y el flujo del volumen de extracción de madera se mantenga en común. Falta de técnicos comunitarios capacitados en estas actividades.

Fuentes de financiamiento. La CONAFOR tiene apoyos para la organización y el desarrollo de la cadena productiva forestal desde la capacitación y el equipamiento con equipo básico para las actividades de fomento forestal hasta maquinaria como aserraderos, grúas y estufas de secado.

7.3.2. Empresa Embotelladora de Agua de Manantial

Objetivo. Aprovechar los servicios ambientales que provee su bosque a través del embotellamiento de agua de manantial.

Metas. Generar 10 empleos directos permanentes.

Localización. Se ubica a 45 kilómetros de Uruapan, a 156 kilómetros de Morelia, a kilómetros de 262 Guadalajara, a 26 kilómetros de Los Reyes y a 86 kilómetros de Zamora.

Aspectos Sociales. Ante la falta de empleos en la Comunidad muchos comuneros se ven obligados a emigrar, por lo que esta empresa puede ayudar a disminuir este fenómeno y a aumentar la derrama económica local.

La mayor parte del agua de los pueblos vecinos se extrae de pozos y el agua de manantial es muy apreciada sobretodo si ésta tiene buen sabor e higiene al alcance de los hogares.

Aspectos de Mercado. La cercanía a poblados vecinos de más de 1000 habitantes (Angahuan, Zacán, San Francisco Periban, Periban, Corupo, Charapan, San Felipe de los Herreros) tiene oportunidad de crecimiento si se disponen de un mayor numero de vehículos. La venta principal es de garrafones, aunque es buena la demanda de botellas.

Aspectos Técnicos. Tiene una producción de 1800 garrafones por turno de 8 horas, producción de garrafones de 19 litros y botellas de 600, 1000, 1500 y 3785 mililitros. Dos camionetas para la venta de garrafones y una camioneta para la venta de botellas. La planta embotelladora tiene una sola línea de producción y dos líneas de embotellado.

Se puede ofrecer al mercado agua de sabores e incluso gasificada incorporando algunos procesos químicos en la producción.

Aspectos Operativos. Empresa en proceso de consolidación. Se administra por medio de una Sociedad Cooperativa. Tiene un consejo de administración que es el encargado de rendir cuentas a la Asamblea General de Comuneros. Laboran en ella 4 empleados permanentes, 2 en la planta y 2 en el reparto.

Para aumentar las ventas se necesita tener una mayor presencia en los pueblos, por lo menos 3 veces por semana (o sea, cada tercer día) y establecer un plan de ventas por medio de promociones al cliente, comisiones a intermediarios y estímulos a los vendedores de la empresa.

En la medida que la empresa crezca será necesario establecer estrategias más eficientes para el control de las ventas y compras de insumos, y para la atención al cliente.

Aspectos Financieros. Se requiere invertir en camionetas para la distribución de los productos y en garrafones de 19 litros⁶³, personal y en la comercialización de los productos.

Oportunidades. Existe una gran demanda de agua embotellada en la región y la producción actual no rebasa la capacidad instalada de la planta por turno. Existe cooperación con otras empresas comunitarias de embotellamiento de agua de manantial del estado para brindarse asesoría.

Limitantes. Administración deficiente y falta de toma de decisiones en oportunidad por parte de la Comunidad.

Fuentes de financiamiento. Las instituciones que pueden fortalecer esta empresa son la CONAFOR y la Secretaría de Economía.

7.3.3. Empresa de Turismo de Naturaleza

Objetivo. Brindar un servicio de calidad a los visitantes bajo un enfoque de turismo ecológico y solidario, fomentando la cultura y respetando los atractivos naturales.

Metas. Ubicarse en el mercado nacional como un centro ecoturístico responsable y apegado a los principios del ecoturismo.

⁶³ Cuando la empresa tiene pocos garrafones en circulación para el llenado y venta significa que hay un incremento en la aceptación del producto por parte del cliente y retiene los garrafones hasta que han consumido el agua.

Localización. Se ubica a 45 kilómetros de Uruapan, a 156 kilómetros de Morelia, a kilómetros de 262 Guadalajara, a 26 kilómetros de Los Reyes y a 86 kilómetros de Zamora.

Aspectos Sociales. Ante la falta de empleos en la Comunidad muchos comuneros se ven obligados a emigrar, por lo que esta empresa puede ayudar a disminuir este fenómeno y a aumentar la derrama económica local.

Aspectos de Mercado. Los productos que se ofrecen en el mercado regional carecen de calidad, responsabilidad, sentido cultural y ecológico para el ecoturista.

Aspectos Técnicos. En la Comunidad se puede realizar el turismo rural y el ecoturismo. Estos tipos de turismo se basan en involucrar al turista en las actividades socioeconómicas de la población rural y la sensibilización ambiental, respectivamente. Algunas actividades pueden ser:

- ✓ prácticas del cultivo de aguacate y durazno,
- ✓ participación en las fiestas tradicionales,
- ✓ talleres sobre la historia y las costumbres locales,
- ✓ prácticas del manejo forestal,
- ✓ el proceso de producción y venta de agua de manantial,
- ✓ observación de aves,
- ✓ talleres de educación ambiental, etc.

Aspectos Operativos. Como empresa comunal y con la experiencia de la Embotelladora de Agua, se puede constituir esta empresa como otra Sociedad Cooperativa.

Será necesario definir un grupo de guías locales como responsables y de diseñar un esquema de capacitación constante para certificar el desempeño de los guías de manera profesional.

Aspectos Financieros. Este proyecto requiere de una inversión por parte de la Comunidad pero puede multiplicarse si se considera la participación institucional. Por ser un producto diferente en la región puede destacar en el mercado si se hace la promoción adecuada y se determinan que nichos del mercado se atacarían.

Oportunidades. El manejo de fauna silvestre en extensivo puede reforzar esta iniciativa identificando zonas de avistamiento de diferentes especies y construyendo torres de observación. Se pueden implementar actividades de turismo de aventura.

Puede complementarse con otras empresas comunitarias de turismo de la región y formar parte de la ruta turística Don Vasco, evitando así la necesidad de realizar una inversión significativa en infraestructura.

Limitantes. Es necesaria hacer una evaluación de los atractivos e impactos generados por esta actividad para determinar la viabilidad técnica, económica, social y ambiental.

Fuentes de financiamiento. CONAFOR, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI) y Secretaría de Turismo Federal. De manera especial pueden apoyar la Procuraduría Agraria, Gobierno del Estado, la Secretaría de Desarrollo Social y la Secretaría de Economía.

8. CONCLUSIONES

- ✓ La propuesta e implementación de proyectos que contribuyan al desarrollo de las comunidades rurales como los identificados en el presente trabajo mantienen una coincidencia en su importancia con diversos autores, ya que por un lado Delgadillo et al. (2001) hace referencia de que en México se han orientado las políticas a solucionar problemas de seguridad, empleo, ingreso y acceso a la infraestructura social como premisa básica para mejorar otros índices de calidad de vida como parte de un desarrollo regional, coincidiendo también con la CONAFOR (2005) y con la FAO en cuanto a que visualizan al Desarrollo Sustentable como la estrategia para buscar y garantizar el sustento para el desarrollo de la sociedad en un equilibrio armónico con el medio ambiente.

- ✓ En la medida en que los habitantes de las comunidades rurales participen de manera activa en las propuestas de proyectos de beneficio económico, social y ambiental, el manejo forestal sustentable les proveerá de beneficios palpables como lo reconoce la FAO (2007). Además, disminuye la presión sobre los recursos naturales como lo reconoce Thomas (1798) citado por INEGI-INE (2000), lo que garantiza la permanencia de los recursos forestales y de los servicios que provee.

- ✓ A través de la operación de EFC, las comunidades aprovechan sus bosques con fines productivos, generando beneficios sociales y económicos que impulsan el desarrollo comunitario, lo cual es una prioridad de la políticas forestales de la CONAFOR (2003). La creación de empresas permiten una forma de organización social entre los habitantes, y coincidiendo con Bray (2004) las EFC realizan distintas contribuciones sociales y económicas tanto al

país, como a las regiones donde se ubican y a sus propias comunidades mediante: la creación de fuentes de empleo, generación de ingresos, reinversiones productivas, inversiones sociales y, en ciertos casos, distribución de utilidades.

- ✓ La organización comunitaria es la pieza fundamental para establecer un desarrollo real de las condiciones socioeconómicas existentes en la población basado en el uso y aprovechamiento comercial de los recursos forestales. Ya lo menciona Bray y Merino (2004), quienes precisan que para la formación de EFC es necesario que la comunidad cuente con un alto nivel de capital social, lo cual se ve reflejado en el nivel de organización.

- ✓ Es de mencionar la importancia que tienen los diagnósticos integrales de los ejidos y comunidades forestales, ya que son la base para el diseño, la planeación, la operación y el fortalecimiento de proyectos productivos forestales que coadyuvan al desarrollo socioeconómico de los grupos rurales. Estos diagnósticos nos proporciona una visión básica sobre las condiciones actuales de las relaciones sociales, económicas, políticas y culturales en un momento dado, teniendo en cuenta sus marcos de referencia físico, ecológico-demográfico e histórico. De hecho la CREFAL (1989) y Bassols et al. (1992), hacen referencias sobre la importancia de reconocer los factores, variables y constantes que moldean las distintas regiones al momento de realizar ejercicios de planeación. Asimismo el análisis FODA es identificada como una de las herramientas esenciales que provee de los insumos necesarios al proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora como lo define el IPN (2002).

9. RECOMENDACIONES

- ✓ Dado que ya se hizo un estudio justificativo para la recategorización del ANP Parque Nacional Pico de Tancítaro en Área de Protección de Flora y Fauna y esta pendiente el decreto de modificación, representa una oportunidad para mejorar las condiciones del bosque, para lo que se necesitara actualizar los programas de manejo forestal bajo los criterios del plan de manejo del ANP.
- ✓ Por tratarse de una asunto de seguridad nacional y por la importancia de los bosques del ANP Pico de Tancítaro como generador de beneficios hidrológicos a los productores frutícolas y agrícolas de los valles de Los Reyes, Tancítaro, Nuevo Parangaricutiro, Uruapan y Tierra Caliente, se debe trabajar en planear y operar un esquema de cobro-pago de servicios ambientales hidrológicos que beneficie a los productores forestales y éstos, a su vez, asuman más responsabilidad en preservar los bosques a perpetuidad de manera sustentable en coordinación con la CONANP.
- ✓ Las comunidades y los ejidos que quieran tener éxito en las actividades económicas que realizan deberán fortalecer su capital social, adoptar alguna figura jurídica organizativa y preparar a sus jóvenes para apoderarse de las EFC.
- ✓ Para coadyuvar con las comunidades y los ejidos a lograr sus objetivos, los consultores e instituciones de gobierno, investigación y educación deberán dirigir sus acciones con ética y compromiso, de manera profesional y con respeto y apego a los usos y costumbres comunitarios.
- ✓ Se tiene que actualizar el estatuto comunal incorporando la reglamentación del uso y acceso a los recursos naturales de acuerdo a las unidades de gestión y políticas de manejo del ordenamiento territorial comunitario, haciendo énfasis en evitar los cambios de uso del suelo de forestal a agricultura.

- ✓ Las funciones del Comisariado de Bienes Comunales deben ser más ejecutivas que operativas, es decir, la Comunidad necesita tener responsables directos en las empresas administradas por la Comunidad y darle libertad al Comisariado para encargarse de los asuntos agrarios y la gestión.
- ✓ Se pueden disminuir los efectos de los bajos sueldos, del subempleo de mano de obra y de la migración generando empleos y estableciendo nuevas empresas y desarrollando las ya existentes.
- ✓ Es necesario establecer un plan de acción integral de la Comunidad para atender todos los aspectos sociales, culturales, ambientales y productivos, incluyendo la educación comunitaria de los jóvenes. Este plan debe ser el motor de gestión de las autoridades para atender solo las necesidades planteadas y no solicitar apoyos innecesarios.
- ✓ Fomentar la producción orgánica de aguacate y durazno pues este mercado demanda mayor producción libre de productos agroquímicos y es mejor pagado que el tradicional, principalmente en los Estados Unidos, que es a donde se destina una parte de la producción local. Además, la producción orgánica puede ser un fuerte incentivo para fortalecer la empresa de ecoturismo.
- ✓ Buscar alternativas productivas para la Sociedad Cooperativa de areneros, pues la arena que recogen del río proviene de lo que el volcán Parícutín lanzó a lo alto de la montaña y en los próximos años el volumen que desciende en temporada de lluvias podría disminuir gradualmente. Una alternativa puede ser el manejo de desechos orgánicos para la producción de composta orgánica que se requiere para la producción orgánica del aguacate y del durazno.
- ✓ Fomentar la música y otras manifestaciones culturales entre los jóvenes para garantizar su permanencia y profesionalización en la Comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anta F., S. et al. 2000. “*Conservación y Manejo Comunitario de los Recursos Forestales en Oaxaca*”. Editorial SEMARNAP, Delegación Oaxaca, PROCYMAF. 212 Pág.
2. Bassols, A. et al. 1992. El desarrollo regional en México: Teoría y práctica. México, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas.
3. Bocco, G. et al. 2000. Ciencia, comunidades indígenas y manejo de recursos naturales. Un caso de investigación participativa en México. *Interciencia* 25. México. 64-71 Págs.
4. Braun, A. 1991. De las propuestas del ecodesarrollo. *Revista Ceres*. Roma, Italia. 46-47 Págs.
5. Bray, D. B. 2004. “*Los Bosques Comunitarios de México. Logros y Desafíos*”. Fundación Ford y Fundación William y Flora Hewlett. Impresora y Editora Infagon, S. A. de C. V. México, D. F. Primera edición. Folleto 32 Págs.
6. Bray, D. B., y Merino P., L. 2004. “*La experiencia de las comunidades forestales en México. Veinticinco años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias*”. Instituto Nacional de Ecología – Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A. C. México D. F. 271 Págs.
7. Cochet, H. y Léonard, E. 1988. “*Paisajes Agrarios de Michoacán*”. El Colegio de Michoacán. Zamora, Mich. 463 Págs.

8. COFOM. 2004. Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán. Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo. Tomo CXXXIV. México. 32 Págs.
9. CONAFOR. 2003. "*Gestión comunitaria para el uso sustentable de los bosques. PROCYMAF Informe Final*". PROCYMAF – CONAFOR. Zapopan, Jal. 120 Págs.
10. CONAFOR. 2005. "*Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento*". Comisión Nacional Forestal. Editorial CORME Grupo Impresor, Chalco, Estado de México. 267 Pág.
11. Corona Ch., P. 2004. "*El Parícutín. Una de las doce maravillas naturales del mundo*". Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Departamento de Geología. UMSNH. Morelia, Mich. 23 Págs.
12. CREFAL. 1989. "*El Diagnóstico Situacional en Áreas Rurales*". Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina. Serie de Cuadernos del CREFAL. Pátzcuaro, Michoacán. Tercera edición. 108 Págs.
13. Delgadillo, J. et al. 2001. Distorsiones del Desarrollo Regional de México en la Perspectiva de la Globalización. Revista Momento Económico, no. 115, mayo-junio de 2001. 30-44 Págs.
14. Diario Oficial de la Federación. 1990. "Publicación de Resolución de Titulación y Reconocimiento de Bienes Comunales de Santa Ana Zirosto". Publicado el día 6 de Septiembre de 1990. Secretaria de Gobernación. Archivo comunal.

15. FAO. 1992. La sostenibilidad. Revista Unasylya, Vol. 43 (169):2. Roma, Italia.
16. FAO. 2007. Bosques y actividades forestales – Labor de la FAO. La promoción de la Ordenación Sostenible de bosques y terrenos boscosos – Los bosques y la reducción de la pobreza. Roma, Italia.
17. GIRA, A. C. 2003. “*Evaluación rural participativa, Comunidad Indígena de Santa Ana Zirotto, municipio de Uruapan, Michoacán*”. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropriada para PROCYMAF – CONAFOR. Morelia, Michoacán. 53 Pág.
18. GIRA, A. C. 2005. “*Ordenamiento territorial comunitario, Comunidad Indígena de Santa Ana Zirotto, municipio de Uruapan, Michoacán*”. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropriada para PROCYMAF – CONAFOR. Morelia, Michoacán. 87 Pág.
19. Gutiérrez, B. 1996. Cuaderno de Consulta sobre Agricultura Sostenible. Centro de Estudio Ambiental. Universidad Nacional. San José, Costa Rica. 321 Págs.
20. INEGI. 2001. “*Censo de Población y Vivienda 2000*”. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México, D. F. Disco compacto.

21. INEGI-INE. 2000. Indicadores de desarrollo sustentable en México. Nociones en torno al desarrollo sustentable. México, D. F. 5-10 Págs.
22. IPN. 2002. "Metodología para el análisis FODA". Dirección de Planeación y Organización de la Secretaría Técnica del Instituto Politécnico Nacional. Documento interno. México, D. F. 24 Págs.
23. Llanes, J. 1995. La economía agrícola y la sustentabilidad de los proyectos agropecuarios. En ICA, XXX Aniversario del Instituto de Ciencia Animal. Seminario Científico Internacional. Instituto de Ciencia Animal. La Habana, Cuba. 44 Pág.
24. Luján, C. 2003. "*Forestería Comunitaria: una acción de base para el desarrollo forestal sustentable en México*". Universidad Autónoma de Chihuahua. Artículo. 17 Págs.
25. Merino P., L. 2004. "*Conservación o Deterioro. El impacto de las políticas públicas en las instituciones comunitarias y en las prácticas de uso de los recursos forestales*". Instituto Nacional de Ecología. SEMARNAT. Primera edición. 339 Págs.
26. Microsoft® Encarta® 2006. © Enciclopedia en DVD. 1993-2005 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
27. Pagiola, S. et al. (Editores). 2003. "La venta de servicios ambientales forestales". Instituto Nacional de Ecología – SEMARNAT. Primera edición. México, D. F. 464 Págs.
28. Segura W., G. et al. (Editores). 2005. "*La riqueza de los bosques mexicanos: más allá de la madera. Experiencias de*

comunidades rurales". CECADESU – SEMARNAT, PROCYMAF II – CONAFOR, CIFOR. Edit. Servicios Aplicados de Impresión S. A. de C. V. México, D. F. Primera edición. 200 Págs.

29. SEMARNAT. 2003. "*Estudio previo justificativo para la modificación del decreto por el que se pretende recategorizar el Parque Nacional Pico de Tancítaro como Área de Protección de Flora y Fauna*". Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 21 Págs.
30. SSAS, S. C. 2004. "*Programa de manejo forestal de tipo persistente para la Comunidad Indígena de Santa Ana Zirosto*". Servicios Silvícolas y Asesoría Sustentable S. C. para PROCYMAF – CONAFOR. Morelia, Michoacán. 87 Págs.
31. Thoms, C. A. y Betters D. R. 1998. The potential for ecosystem management in Mexico's forest ejidos. *Forest Ecology and Management* 103. 149-157 Págs.
32. Toledo, V. M. 1988. La diversidad biológica de México. *Ciencia y Desarrollo*. 14(81). México. 17-30 Págs.
33. Toledo, V. M. 1997. Sustainable Development at the Village Community Level: A Third World Perspective. En: *Environmental Sustainability. Practical Global Implications*. Fraser Smith De. St. Lucie Press. Boca Raton Florida, EE. UU. 233-251 Págs.
34. Viñas-Román, J. A. 1997. Las Instituciones de Educación Agrícola Superior en el Desarrollo Sostenible frente a los Procesos de Globalización. *COMUNICA* 2(5): 36-39 Págs. San José, Costa Rica.

CONSULTAS EN INTERNET .

1. Secretaría de Economía (Federal)
www.se.gob.mx y www.fonaes.gob.mx
2. Comisión Nacional Forestal
www.conafor.gob.mx
3. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
www.conanp.gob.mx
4. Procuraduría Agraria
www.pa.gob.mx
5. Earth Google version 4.0.2091
earth.google.es
6. Ejército Zapatista de Liberación Nacional
www.ezln.org.mx
7. Comisión Nacional de los Derechos Humanos
www.cndh.gob.mx
8. Orden Jurídico de los Estados Unidos Mexicanos.
www.ordenjuridico.gob.mx

APÉNDICE

Cuestionario para comuneros de Santa Ana Zirotto

| Nombre del entrevistado | Domicilio | Fecha entrevista |
|-------------------------|-----------|------------------|
| | | |

| ¿Cuáles son los recursos de la Comunidad? | | | | |
|---|-------------|----------|----------|-------|
| Bosque | Manantiales | Parcelas | Montañas | Suelo |
| Huertas | Gente | Arena | Clima | Otro |

| ¿Qué uso le dan a los recursos? | | | |
|---------------------------------|--------------|---------|-----------------|
| Restauración | Conservación | Cultivo | Aprovechamiento |
| Uso | Otro | | |

| ¿Cuál es el origen de la Comunidad? |
|-------------------------------------|
| |
| |

| ¿Qué beneficios y que perjuicios trajo el Volcán Parícutín? |
|---|
| |
| |

| ¿Cuales so los problemas agrarios? |
|------------------------------------|
| |
| |

| ¿Le han perjudicado estos problemas? |
|--------------------------------------|
| |
| |

| | |
|---|----|
| ¿Conoce el decreto del Parque Nacional Pico de Tancítaro? | |
| Si | No |
| ¿Le ha perjudicado o le ha beneficiado este decreto? | |
| Si | No |
| ¿Por qué? | |
| | |

| | |
|--------------------|--|
| ¿En que se emplea? | |
| ¿Dónde? | |
| ¿Cuánto gana? | |

| |
|---|
| ¿Cuáles son los problemas sociales que hay? |
| |
| |

| | | |
|--|---------|-------------|
| ¿Cómo considera la organización comunal? | | |
| Eficiente | Regular | Ineficiente |
| ¿Por qué? | | |
| | | |
| | | |

| |
|--|
| ¿Cuáles son las actividades productivas de la Comunidad? |
| |
| |

| | |
|------------------------------|----|
| ¿Los ha apoyado el Gobierno? | |
| Si | No |
| ¿Por qué? | |
| | |

¿Qué apoyos han recibido de la CONAFOR?

| |
|--|
| |
| |

¿Considera que la embotelladora de agua de manantial es un buen negocio?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

¿Por qué?

| |
|--|
| |
|--|

¿Qué empresa considera que es necesaria emprender o desarrollar en la Comunidad?

| |
|--|
| |
| |

¿Cómo sería la Comunidad Ideal?

| |
|--|
| |
| |