



SEDER



PLAN ESTRATEGICO 2006 PARA LA PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES Y MANEJO DEL FUEGO EN LA SUBREGION DE LOS CHIMALAPAS, SELVA ZOQUE

**Comité Regional para la Prevención de Incendios Forestales y Manejo
del Fuego en la Selva Zoque**

Diciembre de 2005

INDICE

1. INTRODUCCION.....	4
2. ANTECEDENTES/DIAGNOSTICO	4
2.1. Importancia biológica	4
2.2. Incidencia de incendios	5
2.3. Evaluación de la operación para la prevención y combate de incendios en 2005.....	6
Fortalezas.....	7
Oportunidades	7
Debilidades	8
Amenazas.....	9
3. OBJETIVOS	9
3.1. General.....	10
3.2. Específicos.....	10
4. ESTRATEGIAS.....	11
5. RECURSOS HUMANOS 2005	11
5.1. Personal Operativo	11
5.2. Brigadas comunitarias.....	12
6. INFRAESTRUCTURA	13
6.1. Transporte.....	13
6.2. Radiocomunicación.....	13
6.3. Torres de observación (puntos de observación).....	13
6.4. Equipo aéreo	13
6.5. Helipistas	14
7. PRESUPUESTO EJERCIDO 2005.	14
8. METAS (2006).....	15
8.1. Definición de áreas críticas.....	15
8.2. Prevención	17
Comunicación y difusión	17
Talleres de capacitación.....	17
Participación de reuniones	18
Convenios de colaboración.....	18
Brechas cortafuego.....	19
8.3. Detección	19
Torres de observación	19
Monitoreo	20
8.4. Combate.....	20
Brigadas contra incendios.....	20
Bancos o lotes de herramientas.....	20

Equipo aéreo.....	21
Despensas/combate.....	21
9. PRESUPUESTO REQUERIDO PARA EL 2006.....	21
10. ANEXOS	22
10.1. Ejercicio FODA	22
10.2. Desglose de inversión 2005.....	23
10.3. Descripción de riesgo de incendios por parajes	24

“Este documento fue parcialmente financiado por el apoyo de la USAID, Oficina para América Latina y el Caribe, Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos dentro de los términos del acuerdo de cooperación No. 523-A-00-03-00047-00, Leader Cooperative Agreement No. LAG-A-00-99-00046-00. Las opiniones expresadas en este material pertenecen al autor y no necesariamente reflejan el punto de vista de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos de América”.



Otras instituciones que han hecho posible el desarrollo del proceso de coordinación interinstitucional en los Chimalapas, Selva Zoque son WWF México y el FMCN – USAID.



1. INTRODUCCION

Con el propósito de avanzar en la coordinación de esfuerzos para el manejo del fuego, y con la intención de generar estrategias sub-regionales en áreas prioritarias del Sur de México, se llevo a cabo una reunión de trabajo el día 28 de Julio del 2005 en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

La reunión fue convocada por la iniciativa conjunta de USAID-FMCN-USFS y PRONATURA A. C. y responde al interés de diversas instituciones civiles y gubernamentales de promover una mayor sinergia entre las organizaciones locales, nacionales e internacionales para enfocar mejor las inversiones y lograr mayores impactos.

Entre los acuerdos importantes se encuentran, el integrar los esfuerzos para avanzar en el establecimiento de planes estratégicos sub-regionales y planes de manejo del fuego a varias escalas (comunidad - subregión), esto a fin de implementar estrategias de coordinación y planeación regional con base en una visión única para las regiones sobre las prioridades.

Como parte de lo anterior se celebró un evento en la Ciudad de Oaxaca, en el que se centro a establecer acuerdos operativos para implementar la estrategia de coordinación interinstitucional de prevención y combate de incendios para la Región Selva Zoque. El presente documento recupera la información generada en dicha reunión, lo acordado en la reunión del 13 de diciembre en las oficinas de la CONAFOR en Oaxaca, así como del trabajo realizado por los operadores de la Gerencia Pacifico Sur de la CONAFOR, de la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Oaxaca y el Enlace Operativo de la Coordinación Interinstitucional del PMDR Chimalapas. Finalmente se espera que los resultados del documento contribuyan a la propuesta interestatal para la Selva Zoque.

2. ANTECEDENTES/DIAGNOSTICO

2.1. Importancia biológica

La zona de Chimalapas, ubicada en la región del Istmo de Tehuantepec, comprende una franja de tierra de aproximadamente 100 km. que separa al Golfo de México con el Océano Pacífico. Equivale al 18% del territorio del Estado de Oaxaca, y que de acuerdo a

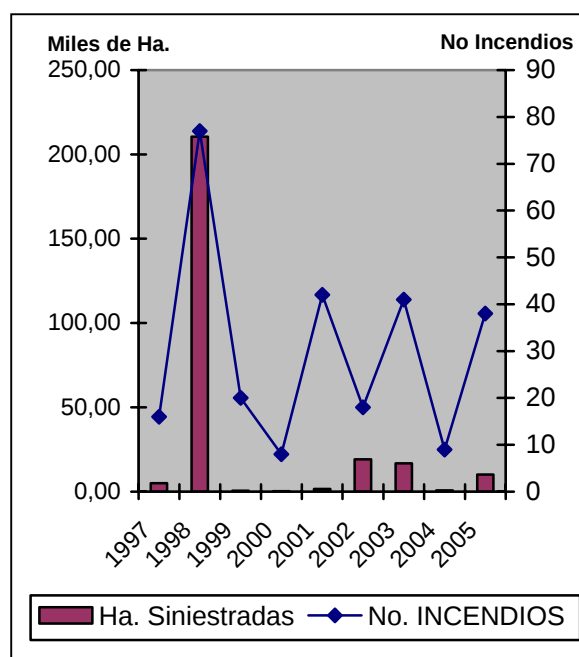
la definición de zonas críticas en el Estado, es por su extensión, la segunda región en importancia.

Limita al norte con el Estado de Veracruz, al este con el Estado de Chiapas, al oeste con la Sierra de Oaxaca y la Sierra Madre del Sur, y en la parte sur limita con el Océano Pacífico. La zona esta considerada como una de las más importantes en cuanto a diversidad, no solo para el estado de Oaxaca, sino de la región sureste de México.

Chimalapas es parte de una región más amplia a la que se ha denominado Selva Zoque y que ha sido definida como Región Terrestre Prioritaria y Área Clave para la Conservación en Mesoamérica¹. La Selva Zoque en su conjunto tiene una superficie superior al millón de hectáreas conformada por tres subregiones, los Chimalapas Oaxaca, El Ocote Chiapas y Uxpanapa Veracruz² (Pronatura A. C., inédito). En la región se observa la segunda superficie de selvas y bosques continuos más grande de Mesoamérica, solo después de la Selva Maya. Aquí se encuentran altos índices de biodiversidad y endemismos, que se consideran resultado de una conjugación de factores geológicos, evolutivos y micro-climáticos excepcionales.

2.2. Incidencia de incendios

Desde el punto de vista de la prevención y combate de incendios, Chimalapas implica trabajo social con 38 congregaciones de dos comunidades indígenas, Santa María y San Miguel, que tienen en conjunto una superficie aproximada a 594,000 hectáreas, de las cuales cerca del 50% corresponde a selvas en muy buen estado de conservación, con un alto valor ecológico, por lo cual se deben proteger en contra de estos siniestros.



En los últimos 9 años en la zona Chimalapa se han registrado 269 incendios forestales, que han afectado una superficie de 264,988 ha de bosques y selvas. Dentro de este periodo destaca el año 1998, en el que se registró la estación seca más larga de los últimos años, y se combatieron 77 siniestros de categoría desastrosos, que afectaron 210,564 ha, como se muestra en la grafica.

¹ Arriaga et al. 2000. Regiones Terrestres Prioritarias de México, CONABIO.

CEPF. 2004. Perfil de Ecosistema Región Norte del hotspot de biodiversidad de Mesoamérica.

² Pronatura A. C. *Inédito*

ESTADÍSTICAS DE INCENDIOS EN LOS ÚLTIMOS 9 AÑOS EN LA ZONA DE CHIMALAPA

AÑO	No. INCENDIOS	SUPERFICIE AFECTADA POR ESTRATO (HA.)				TOTAL
		RENUEVO	ARBOLADO ADULTO	MATORRALES Y ARBUSTOS	PASTOS	
1997	16	660	1114	2164	1065	5003
1998	77	26711	89618	45933	48302	210564
1999	20	0	74,5	57,5	416	548
2000	8	12	52	20,5	191	275,5
2001	42	80	339,5	433,5	803	1656
2002	18	2626	2744	4992	8814	19175
2003	41	378	211	6244	9938	16771
2004	9	42	5	405	349	801
2005	38	2392	1441,50	3234	3827	10195
TOTAL	269	32901	95599,5	63483,5	73705	264988

Cabe mencionar que a nivel estatal, en la temporada 2005, se registraron 298 incendios con una superficie afectada de 30,938 has. Tan solo en Chimalapas se registraron 38 con una afectación de 10,194.50 has, que equivale al 33% de superficie estatal siniestrada.

Las principales actividades que representan un problema potencial para la generación de incendios forestales y que dificultan la asistencia oportuna para la supresión en la zona se encuentran:

- Prácticas de agricultura tradicional de roza-tumba y quema,
- Prácticas de quema de pastos para actividades ganaderas
- Inaccessibilidad debido a la falta de infraestructura caminera para llegar a las áreas más apartadas de las congregaciones
- Topografía abrupta y distancias lejanas con respecto a los centros de población
- Detección tardía de incendios, debido a la falta de torres de observación y de personal para la vigilancia.
- Problemas de límites interestatales y agrarios
- Actividades ilícitas como la siembra de estupefacientes y el contrabando de especies en peligro de extinción.

2.3. Evaluación de la operación para la prevención y combate de incendios en 2005

A partir del ejercicio de FODA, realizado el 13 de diciembre de 2005 en las oficinas de la CONAFOR Pacífico Sur (Anexo 10.1), se hace una evaluación de las acciones realizadas durante la pasada campaña de prevención y combate de incendios enero – julio de 2005, en la cual las instituciones participantes en las acciones de supresión de incendios, exponen su visión sobre la coordinación interinstitucional.

Fortalezas

A pesar de la importante incidencia de eventos con fuego, la cobertura forestal en Chimalapas aún se encuentra en buenas condiciones, permitiendo el resguardo de la alta biodiversidad de la región.

La mayor fortaleza es la coordinación operativa entre CONAFOR y SEDER para poder llevar a cabo las actividades, principalmente de combate, así como el apoyo constante de otras instituciones, como son los casos de CONANP y SEDENA.

Baluartes de la operación son las 3 brigadas oficiales y que están conformadas con personas que tienen una amplia experiencia en el combate de incendios. Sumado a lo anterior, es de resaltar la participación de 12 brigadas comunitarias y que fueron financiadas por diferentes instituciones, como son la CONANP, CONAFOR y Conservación Internacional, las primeras a través de PET y la tercera a través del proyecto de Planes Comunitarios para la Prevención y Combate de incendios. Una cuestión clave es haber contado con un helicóptero, esto considerando lo inaccesible de la zona.

Algo que complementa y refuerza la coordinación en el tema de incendios, es la iniciativa del Plan Maestro de Desarrollo Rural para los Chimalapas (PMDRCH). A todo lo anterior hay que sumar la ventaja de contar con el apoyo de los municipios y el interés por parte del gobierno estatal en apoyar a las comunidades forestales.

Oportunidades

En este tema para la operación del Plan Estratégico se encuentra el interés por las organizaciones civiles internacionales y nacionales para financiar proyectos en la región, como son los casos de Conservación Internacional, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A. C., a través de las que se están apoyando iniciativas comunitarias con la asesoría de organismos de la sociedad civil, como son Grupo Mesófilo y PRONATURA.

Por otro lado, es importante el hecho de que se esté implementando el PMDRCH, situación que habrá de aprovecharse para poder integrar a otras instituciones como es el caso de CDI, la Secretaría Técnica de Gobierno, así como el Enlace Operativo de la Coordinación Interinstitucional del PMDRCH, que ya se incorporaron. A través de lo anterior se puede buscar el respaldo interinstitucional para trabajar con las congregaciones, bajo acuerdos municipales.

Así mismo, surge como una oportunidad de poder desarrollar mejor las acciones de prevención de incendios forestales y manejo del fuego, el que exista una propuesta de coordinación regional a nivel de Selva Zoque, en la que participan instituciones de los estados de Veracruz, Chiapas y Tabasco.

Considerando todo lo anterior, se presenta la oportunidad de concatenar los planes estratégicos para la prevención de incendios forestales y manejo del fuego, en las escalas comunitaria, municipal y regional. A través de lo anterior, se pueden identificar áreas críticas y esquemas sociales de trabajo, en los que habría que incorporar la cultura de colaboración comunitaria, así como otras iniciativas que se están echando andar en la región, como son los Comités Ambientales Locales.

Oportunidades que se presentan para el ejercicio de 2006, es ampliación del esquema de financiamiento del Programa Emergente de Empleo Temporal (PET) para invertir en capacitación y equipamiento para el combate de incendios. Así mismo existen ofertas de esquemas de capacitación, como es el que ofrece Conservación Internacional en San Javier, Chiapas.

Debilidades

Una de las debilidades más evidentes en el aspecto de prevención de incendios forestales, es la falta de una campaña de comunicación y difusión adecuada a las condiciones de la región. El caso más evidente es que, a pesar de estar transmitiéndose spots de radio, estos no tienen la penetración que se espera, debido a la pobre recepción de radio que tienen las congregaciones de la región.

A pesar de haber contado con recursos económicos para el combate de incendios, estos no fueron suficientes para la operación. Motivo de esto es el que no existan suficientes brigadas oficiales y comunitarias para atender los siniestros. Por otro lado, los integrantes de la brigada oficial federal no son de la región, situación que en la opinión de algunos es una desventaja cuando se trata de suprimir los incendios.

Como se menciona, no existen suficientes recursos económicos para apoyar las brigadas comunitarias, al mismo tiempo salta a la vista que actualmente ha desaparecido la cultura comunitaria de colaboración (tequio) para el combate del fuego, esto en buena medida debido a la expectativa de los comuneros de obtener pago por realizar estas actividades.

Por lo que respecta a la infraestructura, el sistema de caminos de la región es muy deficiente, situación que dificulta la atención de los siniestros. En este mismo sentido, pero respecto a la detección, no existen suficientes puntos de observación, y hay un deficiente sistema de radiocomunicación. Por otro lado, ya durante el combate, faltan apoyos para suministrar agua a los combatientes.

Si bien es cierto que la colaboración de SEDENA ha sido muy importante en la estrategia de combate de los incendios, existen ciertas normas de operación propias de la secretaría, que no permiten hacer más ágil su participación.

Debilidades muy evidentes para la operación es la presencia de conflictos internos en las congregaciones, así como las pugnas agrarias por límites locales e interestatales existentes en la región. También hay un evidente desencuentro entre las congregaciones con la cabecera municipal, debido a la falta de apoyos.

Amenazas

Una de las amenazas más fuertes para la presencia de fuego, lo constituye la acumulación de materiales combustibles. En cuanto al combate, los cambios intempestivos en la dirección del viento, suelen ser un fuerte peligro, no solo para la intensificación de los incendios, sino inclusive en poner en riesgo las vidas de los combatientes.

Existen diferentes actividades productivas que están relacionadas con el uso del fuego, tales como la agricultura y principalmente la ganadera, para el mantenimiento de pasturas. Así mismo, el cultivo de estupefacientes y la extracción ilícita de madera, flora y fauna. Otro factor son las invasiones por problemas agrarios y de límites.

A decir del personal operativo en la supresión de incendios forestales, la mayor amenaza es el bajo presupuesto que incida sobre la renta del equipo aéreo, considerando lo inaccesible de muchas de las zonas de la región.

Por último, tenemos que existe una falta de participación democrática entre cabecera y congregaciones y que durante los cambios de autoridades exista una falta de continuidad en la política municipal y comunal.

3. OBJETIVOS

3.1. Generales

1. Implementar un Plan Estratégico para la Prevención de Incendios Forestales y Manejo del Fuego en la subregión Chimalapas de la Selva Zoque, basado en la coordinación de acciones e inversión entre los tres niveles de gobierno, comunidades y ejidos.
2. Disminuir la incidencia e impacto de los incendios sobre los ecosistemas prioritarios para la conservación de la región

3.2. Específicos

1. Conjuntar recursos y acciones con las dependencias involucradas en el sector y otros del sector público, social y privado, para enfrentar la problemática de incendios forestales a través del Comité Estatal de protección contra incendios forestales.
2. Lograr la coordinación interestatal a través de conjuntar los recursos materiales, humanos y financieros para una sola visión, la conservación de la Región Selva Zoque, sin distinción de límites estatales.
3. Implementar programas locales de prevención y combate de incendios basados en la participación municipal y comunitaria, a través de la firma de convenios e instalación de brigadas comunitaria capacitadas.
4. Realizar una extensa campaña de reflexión y prevención de incendios forestales principalmente a las áreas críticas de los chimalapas, mediante cursos de capacitación, talleres y practicas de campo, así como la difusión de normas y disposiciones de protección contra incendios
5. Elaborar, coordinar y organizar programas de prevención y difusión en los medios al alcance de la zona con la participación de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, difundiendo los riesgos sobre el uso del fuego y la aplicación de la norma.
6. Operar un centro subregional para la detección, registro, despacho de brigadas y monitoreo de los incendios forestales, desde donde se oriente y coordine la participación de las dependencias e instituciones del gobierno federal, estatal, y comunidades.
7. Minimizar el riesgo de incendios causados por la existencia de material combustible en las áreas boscosas, mediante la implementación de acciones de manejo.

8. Lograr la consecución de fondos para financiar estudios específicos para la determinación de las zonas de inflamabilidad por la disposición de combustibles y la caracterización de ecosistemas tropicales, así como para la elaboración de planes comunitarios para la PIFMF.

4. ESTRATEGIAS

1. Ordenar las inversiones de los gobiernos federal, estatal y municipal, que permitan complementar las acciones derivadas de este plan, cumpliendo con las normas propias de cada programa
2. Lograr la participación responsable de las autoridades municipales y agrarias, así como el fortalecimiento de las congregaciones de la región en la ejecución de las acciones contempladas en el plan regional a través de la firma de convenios.
3. Involucrar activamente a las instituciones del sector agropecuario en el diseño de las acciones específicas, para reducir la incidencia de incendios derivados de actividades productivas.
4. Fortalecer la prevención atendiendo primordialmente las causas que originan mayor incidencia de los incendios por la intervención humana.
5. Establecer y actualizar bancos de herramienta y equipo especializado en sitios estratégicos para la participación de las congregaciones para apoyar las acciones de los combatientes de las comunidades.
6. Fomento de actividades agropecuarias que no incidan en provocar incendios, en especial en aquellas zonas consideradas como críticas
7. Definir y establecer un esquema de comunicación, difusión y capacitación sobre el concepto de manejo del fuego y sus implicaciones, para llevarlo a cabo en las comunidades cercanas a las áreas críticas y cabeceras municipales

5. RECURSOS HUMANOS 2005

5.1. *Personal Operativo*

Se cuenta en la zona con 3 brigadas oficiales (1 CONAFOR y 2 SEDER), ubicadas en Zanatepec, Santa Maria Chimalapa y San Antonio respectivamente (Fig. 1), que laboran un periodo de 6 meses de Enero a Junio, con un total de:

- 36 combatientes,
- 3 coordinadores técnicos y de apoyo logístico

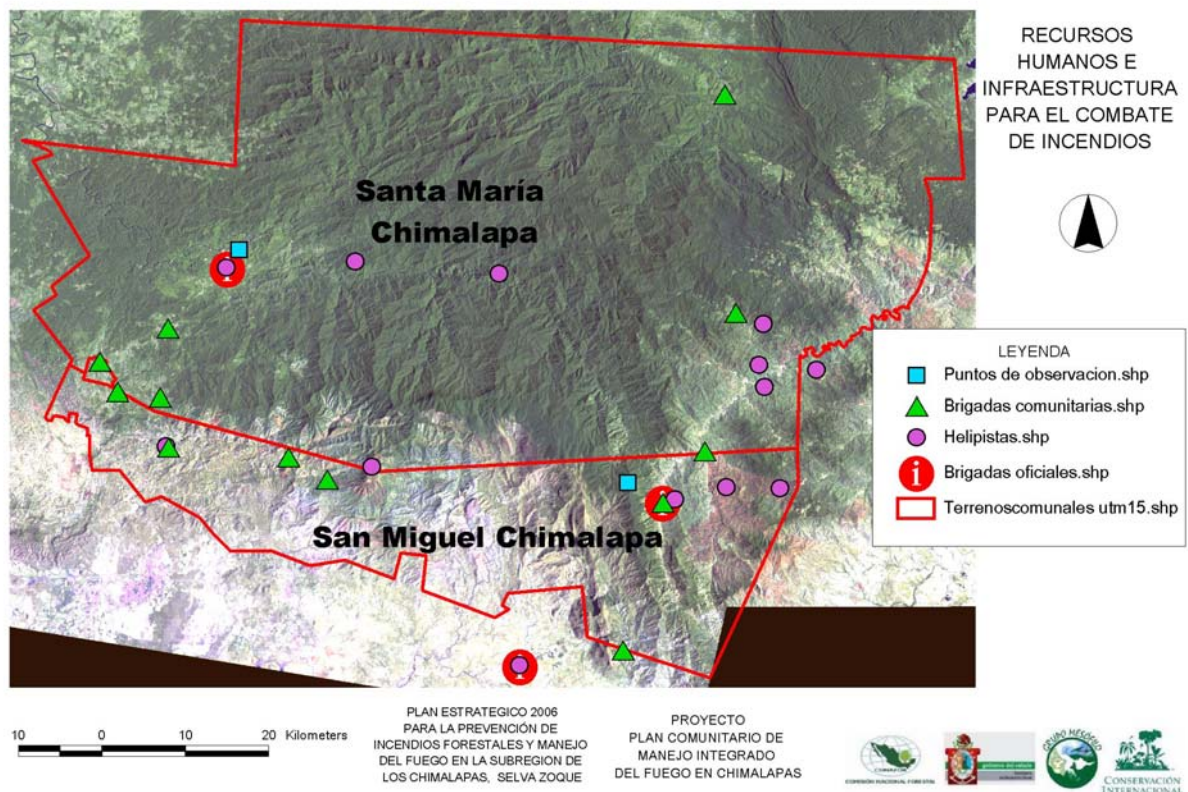


Figura 1. Distribución de recursos humanos e infraestructura en la Subregión Chimalapas, Selva Zoque (CONAFOR – SEDER – CONANP).

5.2. Brigadas comunitarias

En la temporada 2005 se integraron 12 brigadas comunitarias (Fig. 1) en:

- Santa Maria Chimalapa en las congregaciones de:
 - o Santa Inés
 - o Cofradía
 - o Arroyo Chichihua
 - o Escolapa
 - o Nuevo San Juan
 - o San Francisco la paz
- San Miguel Chimalapa en las congregaciones de:
 - o Sol y Luna

- o San Antonio
- o Benito Juárez
- o Río Grande
- o El Palmar
- o San Miguel Chimalapa (Cabecera)

6. INFRAESTRUCTURA

6.1. *Transporte*

- 4 camionetas de 3 toneladas, 1 pick-up, 1 cuatrimoto por parte de CONAFOR.
- 1 pick up 4x4, por la CONANP.

6.2. *Radiocomunicación*

- Un repetidor temporal en el paraje Cerro El Reten que cubre la señal en la región.
- 4 radios móviles y 4 para apoyo por parte de la CONANP.
- 10 radios bases (7 comunitarias y 3 oficiales).
- 13 radios portátiles, más 3 de apoyo por parte de la CONANP.
- Un teléfono satelital.
- Un generador de energía.
- 5 GPS, más 2 en apoyo por parte de la CONANP.
- 269 herramientas a resguardo de las brigadas oficiales.
- 2 bancos de herramientas comunitarias (cabeceras San Miguel y Santa Maria Chimalapa).
- Unos binoculares
- Una casa remolque como base de operaciones itinerante.

6.3. *Torres de observación (puntos de observación)*

No se cuenta con torres de observación propiamente dicha, sin embargo el sitio donde se ubica el radio repetidor (Cerro El Baúl) funciona como punto de observación para la zona oriente y la helipista (campo de fútbol escuela primaria) de Santa Maria Chimalapa (Fig. 1).

6.4. *Equipo aéreo*

A partir de 1998 se ha contado con el uso de helicópteros, como apoyo al transporte de personal hacia los sitios más inaccesibles para el control

y combate de los incendios. La temporalidad para contar con la aeronave es a partir de la segunda quincena de marzo a la primera quincena de junio, dependiendo del inicio de las lluvias en la zona. Su necesidad se justifica por la escasa infraestructura caminera que existe para la zona de los Chimalapas, así como el tiempo que tomaría llegar a zonas remotas, aún cuando existieran caminos.

En la temporada 2005 se realizaron 180 vuelos con un total de 157 horas vuelo para la atención de los incendios presentados en la zona.

6.5. *Helipistas*

Las helipistas (Fig. 1) no se reportan por completo, dado que la Secretaría de la Defensa Nacional así lo exige, por asuntos de seguridad, ante la presencia de productores y traficantes de enervantes. Las que se pueden disponer en mapas, se ubican en los parajes de:

- Río blanco (5)
- Majipono (3)
- Cerro Atravesado (3)
- Los Pericos
- Río Frió
- Cimientos
- El Salto
- Los Albarán
- La Ciénega

7. PRESUPUESTO EJERCIDO 2005.

Para poder realizar las acciones de prevención y combate, se contó con el financiamiento de 4 diferentes instituciones, que de acuerdo a los montos aportados, se distribuyeron de la siguiente manera:

INSTITUCION	Total (pesos mx)
CONAFOR	7,449,673
SEDER	1,234,000
CONANP	372,413
CI	308,000
Total	9,364,086

- Para la realización de los 180 vuelos con 157 horas de vuelos totales, se hizo una inversión de \$5, 721,000.00.

- Los gastos de operación alcanzaron un total de \$400,000.00 de sueldos y salarios por \$1, 308,611.00.
- Los apoyos para las brigadas con financiamiento para la realización de brechas cortafuego, representaron \$600,000.00 de recursos del programa de Empleo Temporal (PET).

El detalle de inversión por cada una de las instituciones se presenta en el Anexo 10.2.

8. METAS (2006)

8.1. Definición de áreas críticas

Una de las actividades prioritarias para el Plan, es definir las áreas críticas, herramienta que servirá para poder planear de manera más efectiva las acciones de combate de los incendios, así como la distribución más idónea de los recursos humanos, herramientas y acciones de prevención.

Lamentablemente no existe un registro georeferenciado completo para los Chimalapas, sin embargo se pudo tener una aproximación de las áreas con mayor problema de incendios (Fig. 2), elaborado con base en dos herramientas. Se utilizó el mapa de los puntos de calor sistematizados por la CONABIO, elaborado por Pronatura Chiapas A. C. para el periodo 2000 – 2004. La segunda fue hacer la delimitación de áreas con mayor recurrencia de incendios por parajes, de acuerdo a la experiencia del personal de las brigadas oficiales (CONAFOR – SEDER), añadiendo una descripción a cada uno de ellos con el tipo de vegetación predominante, causas de los incendios, materiales combustibles y accesibilidad, así como un grado de intensidad de los incendios que se presentan. Este último ejercicio se hizo con el apoyo del Grupo Mesofilo A. C., consultora que esta realizando un diagnóstico sobre la problemática de incendios en Chimalapas con financiamiento de Conservación Internacional.

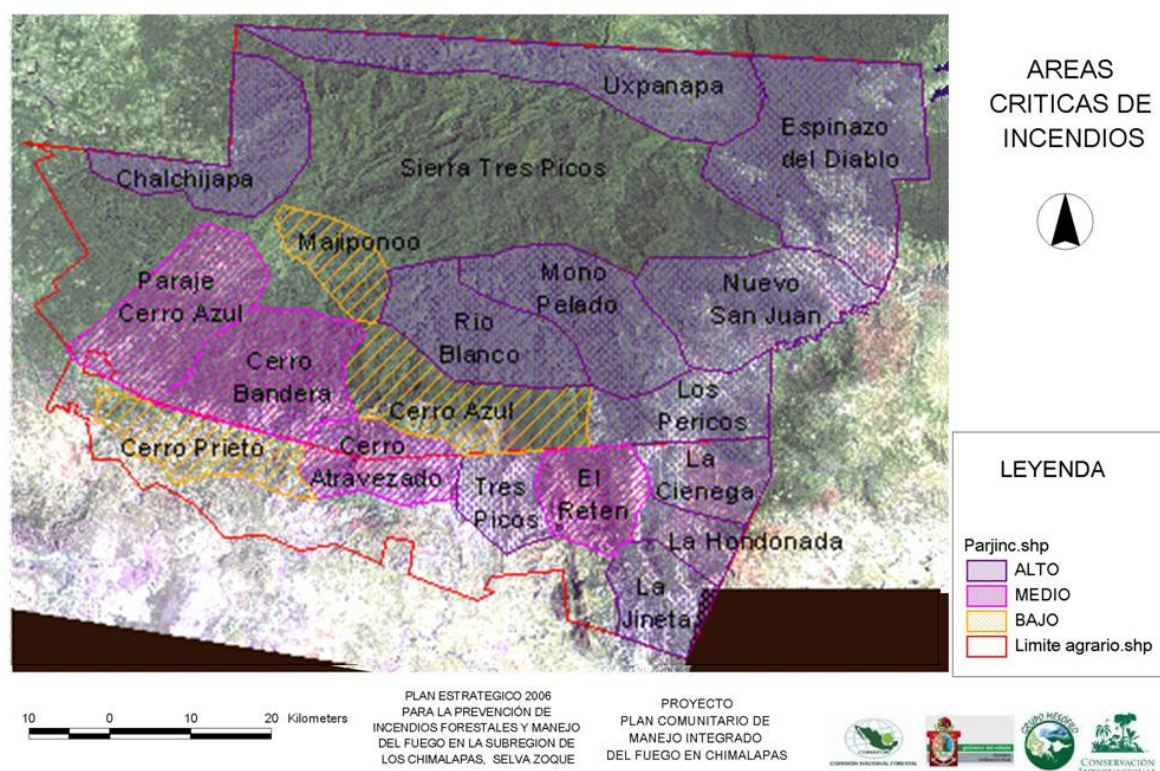


Figura 2. Áreas críticas por la recurrencia de incendios forestales en la subregión Chimalapas, Selva Zoque.

La superficie afectada históricamente por paraje, relacionados con la figura anterior, se presenta a continuación:

Paraje	Grado de impacto	Hectáreas afectadas
Chalchijapa	ALTO	24,083.68
Majiponoo	BAJO	11,439.11
Cerro Atravesado	MEDIO	16,876.94
Tres Picos	ALTO	11,214.16
La Jineta	ALTO	13,442.80
La Hondonada	ALTO	8,058.23
La Ciénega	ALTO	13,456.49
Los Pericos	ALTO	17,950.68
Nuevo San Juan	ALTO	30,308.89
Espinazo del Diablo	ALTO	52,172.90
Uxpanapa	ALTO	36,476.76
Mono Pelado	ALTO	27,614.86
Cerro Azul	BAJO	27,702.34
Paraje Cerro Azul	MEDIO	27,594.20
Cerro Prieto	BAJO	17,377.48
El Reten	MEDIO	14,617.95
Río Blanco	ALTO	24,211.59
Cerro Bandera	MEDIO	27,599.91

La descripción de las condiciones en los parajes se presenta en el Anexo 10.3, para mayor detalle de información. Pero en general los tipos de

vegetación presentes en las áreas y por ende afectadas por incendios, son la selva alta perennifolia y el bosque mesófilo de montaña. Las principales causas se atribuyen a la quema de potreros para renuevo de pastos y actividades agrícolas, a causas naturales (descargas eléctricas) y a actividades relacionadas con la producción y tráfico de enervantes.

8.2. Prevención

Comunicación y difusión

Para llevar a cabo esta actividad, se utilizarán los materiales generados por la CONAFOR y los ofrecidos por Conservación Internacional. Para la difusión de las cápsulas se buscarán los apoyos de los siguientes medios

- Azul FM (radiodifusora de la Cementera Cruz Azul)
- ARO FM
- Radioteca
- Canal 10
- Radiodifusora de Cintalapa
- Radiodifusora de Coatzacoalcos

Por su parte, SEDER buscará el apoyo del área de difusión del Gobernador, a través del Comité Estatal, para que participe el Área de Comunicación Social.

Al mismo tiempo, se harán esfuerzos para que las cápsulas se difundan a través de los sistemas de sonido que existen en las congregaciones. Acotar con base en lo que se puede hacer para la compra de casetes y distribuirlos en las congregaciones. También resulta una opción para difundir los mensajes, las escuelas de la Zona Oriente. Conservación Internacional ofreció apoyo para la compra de casetes con la finalidad de cubrir esta necesidad. Para esta actividad, la coordinación queda a cargo del Ing. Juvencio Hernández, de la Dirección Forestal de la SEDER.

Talleres de capacitación

La capacitación se piensa a dos niveles, uno para los integrantes de las congregaciones y el segundo para la mejora de capacidades de las brigadas oficiales.

Por lo que respecta al nivel comunitario, se realizarán 20 talleres de capacitación en prevención y extensionismo sobre la regulación del uso del fuego, y se buscará involucrar a los profesores de las escuelas,

mediante la gestión con los supervisores de zona. Se propone que los talleres se realicen en coordinación con los esfuerzos que viene realizando en la región la CONANP para la constitución de los Comités Ambientales Locales (COMALES). La CONANP se ofrece a participar en la realización de 8 talleres.

Estas acciones consideran la participación de las organizaciones de productores ganaderos y cañeros, así como el área de influencia de la carretera federal, zonas en las que muchas veces se inician los incendios.

Por lo que toca a la capacitación de los miembros de las brigadas oficiales, se propone que al menos 3 de los miembros cada una de ellas (un coordinador y 2 brigadistas), asistan al curso internacional sobre manejo del fuego. Otra opción es que puedan asistir al curso nacional que se prevé sería programado y realizado en Cintalapa, Chiapas. Otros temas para capacitación de combatientes oficiales son el uso de motosierra, GPS y descenso por soga.

Debido al alto costo que implican los cursos internacional y nacional, se propone que estos se optimicen mediante la participación de personal nacional que haya tomado el curso, e inclusive ver la oportunidad de que pueda haber una replica para los demás integrantes. Las diferentes variantes para capacitación del personal de las brigadas oficiales, se presentarán ante el Comité Regional Selva Zoque para buscar financiamiento. En este tema los responsables serían los representantes de CONAFOR, SEDER y CONANP.

Participación de reuniones

A fin de promover la participación en la prevención y combate de incendios, se propone que los miembros de las instituciones responsables participen en las reuniones de diferentes ámbitos. En total se prevén 15 reuniones y cuyos destinos serán:

- Convocatorias Interinstitucionales
- Con autoridades municipales y agrarias
- Congregaciones
- Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable
- En las áreas críticas por incidencia de incendios

Convenios de colaboración

Establecer 10 convenios de colaboración con dependencias federales, estatales, municipales y ONG`s, con radiodifusoras de la zona del Istmo

de Tehuantepec para emitir 450 mensajes alusivos a la prevención y combate de incendios forestales, con SAGARPA para generar estímulos económicos mediante la selección de proyectos agropecuarios presentados por campesinos de las congregaciones donde no hayan ocurrido incendios, como un criterio de peso determinante. A través de los Consejo Municipales de Desarrollo Rural Sustentable (CMDRS) en programas como PROGAN, PROCAMPO, PROCAMPO CAPITALIZA.

Se buscará el apoyo de SEDESOL para proveer despensas para los brigadistas en combate de incendios, y ampliar el número de jornales financiados por el PET. Así mismo se invitará a PROTECCION CIVIL para involucrarlo en la detección oportuna y gestión de apoyo logístico (despensas, materiales de primeros auxilios, cursos de primeros auxilios a los brigadistas oficiales).

Las organizaciones no gubernamentales para la gestión de recursos externos en apoyo al programa de incendios (fondos para capacitación, equipamiento, difusión, planificación). Una posibilidad para esto es el Fondo Mexicano para Conservación de la Naturaleza.

Brechas cortafuego

- Establecimiento de 300km de brechas cortafuegos en las áreas con mayor incidencia de incendios.
- Establecimiento de 200km de líneas negras en las áreas con mayor incidencia de incendios.
- CONANP apoyará este proceso a través del financiamiento para la elaboración de 125km de brechas cortafuego.

8.3. Detección

Torres de observación

Por lo que respecta a torres de observación, se propone rehabilitar la que esta ubicada en el Cerro El Retén, así como la construcción de 3 torres en los siguientes parajes:

- Benito Juárez,
- Santa Maria Chimalapa (aledaña al campo de fútbol).
- Las Yeguas

El costo de cada torre es aproximado a 350 mil pesos y de manera austera, en al menos 100 mil.

Monitoreo

Seguimiento a los reportes de los puntos de calor detectados a través de satélites y la verificación por parte de las congregaciones cercanas a estos puntos, además se realizarán recorridos terrestres y aéreos para el reconocimientos y valoración de los incendios.

Elaborar una propuesta para el registro de incendios y la evaluación rápida de los impactos generados por un siniestro sobre los diferentes tipos de ecosistemas, más allá de solo registrar si hubo o no afectación al arbolado adulto o renuevo, que hasta ahora son medidas subjetivas. En este sentido, las organizaciones no gubernamentales se comprometen a elaborar una propuesta.

8.4. Combate

Brigadas contra incendios

Además de las brigadas que operan regularmente en Zanatepec, Santa Maria Chimalapa y San Antonio (congregación de San Miguel Chimalapa), se propone conseguir financiamiento para poner en operación cuatro brigadas más, con distribución en López Portillo, San Miguel Chimalapa, Chalchijapa y San Francisco la Paz. Esto implicaría disponer de recursos para contratar a 64 personas eventuales.

Además se propone contar con 12 brigadas comunitarias, tal y como se contó durante 2005 en las congregaciones de Santa Inés, Cofradía, Arroyo Chichihua, Escolapa, Nuevo san Juan y San Francisco la paz de Santa Maria Chimalapa. Así como en Sol y Luna, San Antonio, Benito Juárez, Río Grande, El Palmar y cabecera de San Miguel Chimalapa.

Bancos o lotes de herramientas

Actualmente se cuenta con 15 lotes de herramienta, ubicados en las cabeceras de la siguiente manera:

- 8 Bancos de herramientas en Santa Maria y
- 7 Bancos en San Miguel.

Una situación ideal es que esos lotes se distribuyan en las congregaciones cercanas a las áreas críticas, para lo cual se plantea la firma de convenios con las cabeceras y de ser posible en el marco del Plan Maestro.

Equipo aéreo.

Un equipo aéreo disponible a partir del mes de febrero hasta la conclusión de la temporada crítica. En este sentido, la Secretaría Técnica apoyara en la gestión, para que el Gobierno del Estado apoye con equipo propio mientras se resuelve la situación presupuestal a nivel federal.

Despensas/combate

De acuerdo a la situación de la temporada, se necesita tener disponible en almacén, para la atención de las emergencias unas 2000 despensas.

9. PRESUPUESTO REQUERIDO PARA EL 2006.

CONCEPTO	MONTO
EQUIPO AÉREO (UNO)	\$6,000,000.00
TORRES DE OBSERVACION (TRES)	\$200,000.00
RADIOS DE COMUNICACIÓN (12)	\$75,000.00
G.P.S. (TRES)	\$18,000.00
CONTRATACION DE PERSONAL EVENTUAL	\$1,536,000.00
VEHICULOS (2 TRES TONS Y 2 PICK-UP)	\$900,000.00
GASTOS DE OPERACIÓN	\$900,000.00
TALLERES (20)	\$14,000.00
VALES DE DESPENSA	\$40,000.00
2000 DESPENSA	\$300,000.00
BRI GADAS PET (12)	\$1,327,560.00
UNA COMPUTADORA DE ESCRITORIO	\$20,000.00
RENTA DE LOCAL (CAMPAMENTO)	\$10,000.00
GASTOS DE PUBLICIDAD (SPOTS)	\$30,000.00
TOTAL.-	\$11,370,560.00

10. ANEXOS

10.1. Ejercicio FODA

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
- o Hay coordinación regional - o Personal con experiencia - o Municipios interesados - o Coordinación interinstitucional entre brigadas (operativa) - o Se contó con Equipo aéreo - o Hay tres brigadas oficiales - o Existe la iniciativa del PMDR - o Apoyo constante de la CONANP - o Brigadas comunitarias (12) - o Coordinación con SEDENA - o Existe cobertura forestal en buenas condiciones y de alta biodiversidad. - o El nuevo gobierno del Estado interesado en el esfuerzo de trabajo con apoyos de inversión a las comunidades forestales.	- o Presencia de CI y WWF - o Trabajo de ONG`s (Grupo Mesófilo y PRONATURA) - o Incorporación de otras instituciones CDI - o Existe un Enlace Operativo del PMDR. - o Hay un Plan Maestro (PMDR) - o La visión regional Selva Zoque - o PET ampliado a capacitación para incendios y equipamiento - o Tequio en las comunidades - o Oferta de esquemas de capacitación (como el que ofrece CI en San Javier), y otros - o Posibilidad de elaborar un Plan Municipal, Regional y Comunitario del Manejo del Fuego - o Identificación de áreas críticas, y esquema social de trabajo - o Respaldo interinstitucional del PMDR para trabajar con las congregaciones, bajo acuerdos municipales - o Dinámica de los COMALES (CONANP)	- o Recursos económicos insuficientes - o Conflictos por límites interestatales - o Conflictos internos - o Falta de infraestructura caminera - o Faltan brigadas oficiales y comunitarias - o Los integrantes de la brigada oficial federal no son de la región de Chimalapas. - o Expectativa de pago (perdida de cultura del tequio) - o Falta de infraestructura (torres de observación, radiocomunicación) - o Falta de campañas de concientización - o Falta de SPOTS, no penetra a las comunidades - o El municipio (centralista) no apoya a las congregaciones - o Falta de abasto de agua - o Normas de operación de SEDENA	- o Falta de participación democrática entre cabecera y congregaciones - o Actividades de narcotráfico - o Actividades ilícitas (clandestinaje, flora y fauna, madera) - o Invasiones frecuentes por problemas agrarios y de límites. - o Ampliación de la frontera agropecuaria - o Uso del fuego para el mantenimiento de las actividades ganaderas - o Cambios intempestivos en la dirección de los vientos - o La falta de continuidad de la política municipal y comunal - o Acumulación de combustibles - o Falta de financiamiento para el equipo aéreo

10.2. Desglose de inversión 2005

Institución	Acción financiada	Inversión en Pesos (mx)
CI	Plan conjunto para la prevención de incendios forestales y diagnóstico para la elaboración de Planes Comunitarios.	308,000
Subtotal		308,000
CONAFOR	Brigadas comunitarias para el combate de incendios forestales	600,000
	Combate de Incendio Forestal con Equipo Aéreo	5, 720,910
	Gastos de operación	200,000
	Salario de brigadas de base	423,360
	Salarios de eventuales de las brigadas para el combate de incendios, horas adicionales en el combate y equipo de protección	505,403
Subtotal		7, 449,673
CONANP	Prevención de incendios y protección de áreas comunales en:	
	Paraje Arroyo Negro en Chichihua Santa Maria Chimalapa	37,200
	Paraje Los Pericos en Benito Juárez San Miguel Chimalapa	37,200
	Paraje Las Tablas en Cuauhtémoc Guadalupe San Miguel Chimalapa	37,200
	Paraje Cerro Azul en terrenos de Uso Común de Santa Maria Chimalapa	56,000
	Paraje El Reten en terrenos de Uso Común de San Antonio – Benito Juárez, San Miguel Chimalapa	56,000
	Paraje el Campanario en terrenos de Uso Común de Cieneguilla San Miguel Chimalapa	55,800
	Paraje La Cascada en terrenos de Uso Común de Chalchijapa Santa Maria Chimalapa	55,800
	Prevención de incendios y protección de áreas de protección Ejidal en Sierra del Tolistoque, del paraje El Portillo, Ejido El Porvenir, San Miguel Chimalapa	37,200
Subtotal		372,413
SEDER	Integración de brigada oficial contra incendios	797,000
	Integración de brigada oficial contra Incendios Forestales	437,000
Subtotal		1, 234,000
TOTAL		9, 364,086

10.3. Descripción de riesgo de incendios por parajes

PARAJE	TIPO DE VEGETACION	CAUSAS	COMBUSTIBLE Y ACCESO
Santa Maria Chimalapa			
Paraje Cerro Azul	Selva Alta Perennifolia, Selva Mediana Perennifolia	Quemas de potreros, rozos de las congregaciones, saqueo de leña. Este paraje colinda con las congregaciones de Cofradía, Escolapa, Arroyo Chichihua	90% arbolada. Pasto y hojarascas de los árboles. Existe mucho combustible acumulado. Cuenta con camino de acceso a las congregaciones aledañas, se camina alrededor de 4 a 5 horas a la zona arbolada
Chalchijapa	Selva Alta Perennifolia	Las causas son la quema de los potreros (8 mil hectáreas aproximadamente) establecidos por los pequeños propietarios de la Colonia Cuahtémoc. La indefinición de límites es uno de los riesgos mas fuertes como causa de incendios.	Aunque no se han presentado incendios, la alta presencia de material combustible significa un grave riesgo. Hay mucho material acumulado como son pastos de los potreros y las hojarascas de los árboles. 70% arbolada; cuenta con camino de acceso hasta la población, se camina alrededor de 5 a 6 horas en áreas montañosas
Uxpanapa	Selva Alta Perennifolia, Selva Mediana Perennifolia	Existen quemas de los potreros en los poblados de la parte de Veracruz y de los rozos tanto por Oaxaca y Veracruz.	Existe material acumulado como son pastos y en la parte de zona arbolada hojarascas y arbustos. 70% arbolada; muy limitado el acceso a través de caminos. En los sitios más inaccesibles se camina aproximadamente de 4 a 5 horas para llegar a la zona arbolada.
Espinazo del Diablo	Selva Alta Perennifolia, Selva Mediana Perennifolia, Bosque Mesófilo y de Pino	Es por causas naturales (rayos) y problemas de límites con Chiapas.	Existe material combustible en la zona arbolada, pastos, arbustos y hojarascas, 95% arbolada. No hay camino de acceso y es muy difícil de llegar caminando, solamente a través de helicóptero y aun con este es muy difícil de descender.
Majiponoo	Selva Alta perennifolia	Causas naturales, cacería, saqueo de maderas preciosas (caoba, Cedro) y	Zona muy arbolada, con una gran cantidad de material combustible acumulado, hasta con una cobertura del

PARAJE	TIPO DE VEGETACION	CAUSAS	COMBUSTIBLE Y ACCESO
		zonas de rozos.	100% de hojarasca y arbustos. El acceso es caminando de aproximadamente 14 horas.
La Gloria	Selva Alta perennifolia, Bosque Mesófilo	Causas naturales (rayos), Cacería, saqueo de madera	Cobertura del 90% de arbolado, con una gran cantidad de material combustible acumulado, como hojarasca, arbusto, etc. Se camina hasta 2 días para llegar a los lugares alejados donde ha habido siniestros.
Cerro Azul	Bosque Mesófilo	Causas naturales (rayos)	El 30% está cubierto por una zona arbolada y el restante por arbustos y arbolado muerto del incendio del 1998. A la fecha se observan renuevos y requiere mucha atención. Solamente se llega en helicóptero.
Riό Blanco	Bosque Mesófilo, Selva Alta Perennifolia, Bosque de Pino	Causas naturales descargas eléctricas	Hay material combustible acumulado, como son pastos, arbustos, hojarascas, árboles muertos en pie de los incendios recientes. Muy difícil para llegar caminando. La única forma es por helicóptero. Existen helipistas construidas en años anteriores
Mono Pelado	Bosque Mesófilo, Selva Alta Perennifolia, Bosque de Pino	Causas naturales por descarga eléctricas, quemas de potreros y rozos.	70% de la zona está arbolada. Existe material combustible acumulado, como pastos, hojarascas, árboles muertos en pie de los incendios recientes. Muy difícil para llegar caminando, la única forma es por helicóptero. Existen helipistas construidas en años anteriores.
Los Pericos	Bosque de Pino y Mesófilo	Quemas de rozos, potreros, cacería	90% arbolada, con material combustible acumulado, como son pastos y arbustos. Se puede llegar con vehiculo y se camina alrededor de 5 a 6 horas para llegar a las zonas más alejadas donde se han presentado incendios.
Nuevo San Juan	Bosque Mesófilo y Pino, Selva Alta Perennifolia	Causas naturales descargas eléctricas, así como quemas para rozos y potreros, así como cacería.	90% arbolado, con material combustible acumulado, como son pastos, arbustos y hojarascas. Se puede llegar en vehiculo hasta la población.

PARAJE	TIPO DE VEGETACION	CAUSAS	COMBUSTIBLE Y ACCESO
Sierra Tres Picos	Bosque Mesófilo, Selva Alta Perennifolia	Es la única zona que no ha existido incendios	100% arbolada, zona virgen, no se ha quemado, sin embargo requiere monitoreo constante por medio de vuelos.
Cerro Bandera	Bosque Mesófilo, Selva Alta Perennifolia	Causas naturales, descargas eléctricas, cacería, saqueo de madera, quemas de rozos y potreros	95% arbolado con material combustible acumulado, como son pastos, arbustos, hojarascas. Se camina alrededor de 8 a 9 horas para llegar a los lugares más alejados
San Miguel Chimalapa			
Cerro Prieto	Selva Mediana perennifolia, Selva Baja Caducifolia	Quemas de rozos, potreros	65% arbolado, con material combustible acumulado, pastos, arbustos, hojarascas. No existe camino de acceso y es necesario caminar de 6 a 7 horas a las áreas en riesgo
Cerro Atravesado	Bosque de Pino, Bosque Mesófilo	Quemas de potreros, cultivos de enervantes, cacería, rozos y por descargas eléctricas.	90% arbolado, con material combustible acumulado como hojarasca, arbustos y pastos. Existe una vereda desde Cuauhtémoc Guadalupe por el que hay caminar entre 12 a 14 horas para llegar a las zonas de riesgo.
Tres Picos	Selva Mediana Caducifolia, y Subcaducifolia,	Cultivo de enervantes, quemas de potreros y rozos,	90% arbolado con material combustible acumulado, como pastos, arbustos, hojarascas. Poco accesible, hay que caminar de Zanatepec de 8 a 10 horas a las zonas de riesgo.
La Jineta	Bosque de Pino, Selva Baja Caducifolia	Cultivo de enervantes, quemas de potrero, problemas agrarios por litigios, quemas de rozos y saqueo de madera	85% arbolado con material combustible acumulado, como son pastos, arbustos, hojarascas y pastizales. Existe camino de acceso, por el que hay que caminar de 2 a 3 horas a las áreas de riesgo
El Reten	Bosque Mesófilo, Selva Alta Perennifolia,	Descargas eléctricas, quemas de rozos, potreros, problemas agrarios con ejidos chiapanecos.	90% arbolado, con material combustible acumulado (pastos, arbustos y hojarascas). No hay camino de acceso en vehiculo y es necesario caminar de San Antonio de 7 a

PARAJE	TIPO DE VEGETACION	CAUSAS	COMBUSTIBLE Y ACCESO
	Bosque de Pino		8 horas. Existen 2 helipistas en el área
La Hondonada	Bosque de Pino Encino	Quemas de potreros, rozos, problemas agrarios con Chiapas y saqueo de madera	95% arbolado, con material combustible acumulado (pastos, arbustos y hojarasca). Existe un camino de acceso por Flor de Chiapas por el que hay que recorrer de 4 a 5 horas para llegar a la zona de mayor riesgo de incendios. Importante el uso de equipo aéreo.
La Ciénega de León	Bosque de Pino Encino, Bosque Mesófilo	Quemas de potreros, rozos, problemas agrarios con Chiapas y saqueo de madera	95% arbolado con material combustible acumulado (pastos, arbustos y hojarasca). Hay camino para vehiculo hasta José López Portillo, de ahí se camina de 5 a 6 horas a la zona de mayor riesgo.