





Conabio

# PROYECTO FR001 "PROGRAMA DE ATENCIÓN A INCENDIOS FORESTALES EN LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA EL OCOTE, LA ENCRUCIJADA Y LA SEPULTURA EN CHIAPAS"

## COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

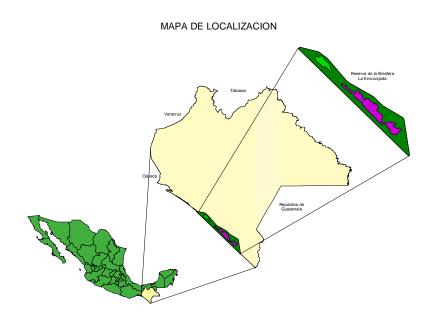
# COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



INTRODUCCIÓN

#### Características generales de la reserva.

La Reserva comprende parte de los municipios de Pijijiapan, Mapastepec, Acapetahua, Huixtla, Villa Comaltitlán y Mazatán, además de compartir dos zonas económicas: la Istmo Costa y el Soconusco.



Localización de la Reserva de la Biosfera La Encrucijada.

Esta reserva al igual que todas las del estado, sufren de una fuerte y constante presión por parte de las poblaciones humanas asentadas en la zona, dentro o en sus alrededores, la problemática que se presenta en la reserva esta constituida por diferentes aspectos sociales, culturales, económicos y políticos. En el uso de los recursos naturales, uno de las principales afectaciones es:

- Transformaciones de selvas, palmares, manglares y tulares para el establecimiento de terrenos ganaderos y agrícolas; la tala de árboles para la obtención de madera cuyo uso se destina a la construcción de viviendas y como leña.
- Los incendios forestales provocados para la extracción de fauna silvestre o para abrir áreas de cultivo y/o potreros.

En la Reserva de la Biosfera La Encrucijada la principal causa que provoca los incendios forestales esta ligada directamente con el saqueo de fauna, principalmente de las tortugas de agua dulce como: Crucilla o cruzalluchi

(Staurotypus salvini), sabanera (Rhinochlemys pulcherrima), negra (Pseudodemys grayi) y casquito amarillo (Kinosternon scorpioides), además del caimán (Caiman crocodylus acutus), el cocodrilo de río (Crocodylus acutus) y la iguana verde (Iguana iguana).

Esta practica realizada por pobladores de las comunidades circundantes a los municipios de Acapetahua, Villa Comaltitlán, Pijijiapan y Huixtla, utilizan el fuego como una medida para capturar la fauna y abastecer el mercado regional derivada de una tradicional costumbre de consumo de fauna silvestre.

En cuanto a las quemas agropecuarias, generalmente los productores utilizan el fuego durante la preparación de los terrenos para la siembra, quema de residuos de desmontes y quema de áreas para potrero, los cuales por descuidos provocan incendios forestales siendo esta causa la de menor frecuencia en la Reserva.

En relación a las áreas que ocupan los municipios en el área geográfica de la Reserva, los de mayor riesgo en la ocurrencia de incendios forestales son los siguientes: Acapetahua, Villa Comaltitlán, Huixtla y Mazatán y los de menor riesgo y ocurrencia son los municipios de Mapastepec y Pijijiapan.

En relación a los tipos de vegetación existentes en la reserva, los más susceptibles a ser afectados por los incendios forestales son aquello que tienen un alto grado de inflamabilidad, causado por la sequía intraestival, así como su área de distribución. Estos pueden ser: Camalote, Tular, Popal, Palmar, Chintulillo, Carrizal y Manglar; en orden descendente respectivamente. Los tipos de vegetación de menor riesgo son aquellos que presentan condiciones ambientales de mayor humedad y que en este caso son: manglares y zapotonales; aunque es importante mencionar que a partir del año 2002 a la fecha, una mezcla de estos dos tipos de vegetación ha sido afectada por incendios subterráneos.

A nivel de localidad y considerando el análisis sobre los incendios forestales, así como las 64 localidades inmersas en el área de la reserva, la mayor incidencia se concentra en 28 localidades donde estadísticamente se han registrado con mayor frecuencia estos incendios

La reserva de la Biosfera La Encrucijada por ser un Humedal Costero, pareciera que estuviera exento del fuego, sin embargo las características de los tipos de vegetación y las variaciones climatológicas (altas temperaturas y régimen de lluvias) han hecho de la ANP un sitio vulnerable ha ser afectado por los incendios forestales.

#### **RESUMEN**

Imagen de Satélite del 13 al 19 de Abril y del Incendio del 19 al 26 de Abril dentro de los Parajes Maragato III y Panzacola.

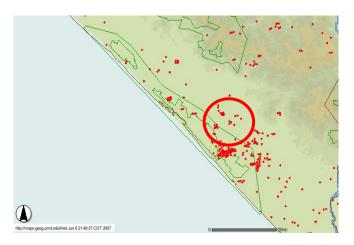
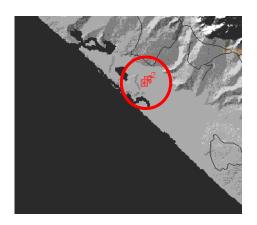


Imagen de Satélite del 13 de Abril del 2007 en el Paraje Maragato III



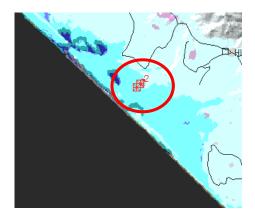


Imagen de Satélite 19 de abril 2007 del paraje Panzacola



# Contingencia por el Incendio Forestal en el Paraje denominado Maragato III Municipio Huixtla y Villa Comaltitlán, Chiapas

Se registró un incendio forestal el día jueves 12 de Abril del año en curso por la tarde se registró un punto de calor en las páginas de la NASA y CONABIO, dentro de la zona denominada Maragato, municipio de Villa Comaltitlán, lo cual origino que la reserva de la biosfera La Encrucijada iniciara con la organización y la movilización del personal de la CONANP, la Comisión Forestal Sustentable de Estado, la Comisión Nacional Forestal y la brigada comunitaria de San Fernando del Municipio de Huixtla, a fin de realizar las primeras acciones para su control se realizo y verifico con personal de la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, localizándolo en el paraje denominado El Maragato III, en los Municipios de Huixtla y Villa Comaltitlán, dentro de terrenos de propiedad privada y Zona Núcleo de la Reserva de La Encrucijada, éste incendio tuvo una duración de 8 días. Las acciones realizadas para controlar el incendio se llevaron a cabo a partir del día mismo día en que fue detectado, para lo cual el personal se traslado a la zona del Escobo, municipio de Villa Comaltitlán en compañía de personal de brigadistas de la Comisión Forestal Sustentable de Chiapas, (COFOSECH), de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), y la brigada comunitaria de San Fernando, Municipio de Huixtla, para evaluar y proponer una estrategia de ataque; desafortunadamente por la magnitud del incendio, los primeros trabajos permitieron la liquidación para un frente del incendio, pero la zona por su extensión y la dificultad para acceder al sitio del incendio, propiciaron la dificultad de su control y liquidación.

Por las características de incendio se determino que:

- a) El incendio dio inicio dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera La Encrucijada, colindante a las parcelas de ejidales de Xochicalco y Francisco Villa del Municipio de Villa Comaltitlán; además también colinda con parcelas de Tzinacal del Municipio de Huixtla.
- b) La vegetación afectada directamente en esta zona del incendio, fue tular popal, carrizo y pastizal de la región; así mismo se considera que fue afectando un gran número de especies de tortugas dulce acuícola, casquitos, crucillas, tortuga negra, entre otros.

Fue a partir del 13 cuando se logra iniciar con primer ataque consiguiéndose el control y la liquidación en una superficie de 500 metros, así también se realizo 200 metros de brechas corta fuego y 100 metros de zanjeo para el control del incendio en puntos aislados, cuya vegetación afectada es principalmente Carrizo, tular y popal, el cual dificulto el desplazamiento del personal combatiente. Es importante mencionar que se observa dos frentes los cuales se encuentra a 1 km aproximadamente al sur y suroeste del frente liquidado. De acuerdo a las características del sitio, el avance es lento toda vez que su avance es contra el viento que corre del sur al norte.

Debido a la inaccesibilidad del sitio, con apoyo de los datos de la Nasa, CONABIO y del Google Earth, sobre los puntos de calor de esta zona; se estuvo monitoreando su desplazamiento siendo este aproximadamente para el día 14 de 1.64 Km., de su punto de inicio.

Para el día 14 este tenia un perímetro de aproximadamente de 6.02 km.

Por el tipo de estructura de los combustibles consumidos por el fuego, el acceso para llegar a los frentes se dificulto mucho, mismo que hizo que no pudiéramos combatir o realizar ataques en el área del siniestro. Por lo tanto realizamos movimientos tácticos en cuanto a estrategia de combate, decidimos monitorear el curso del incendio desde un sitio que estaba fuera de riesgo para no poner en peligro a los combatientes. Por el comportamiento del incendios y las condiciones climáticas seguimos con el monitoreo hasta que el incendio se replegó al bosque de Zapotón (zona arbórea con un macizo forestal de gran importancia faunística y vegetal).

El incendio estaba afectando vegetación de tular, carrizo y popal y bosque de zapotón donde ya se había convertido en un incendio subterráneo. Por lo que el personal combatiente realizo los siguientes trabajos:

- 1.620 metros lineales de construcción de zanjas dentro del Bosque de Zapotón
- 3,950 metros de brechas dentro de vegetación de tular, carrizo y popal.

Finalmente se tiene una afectación de 695 ha de vegetación de tular, carrizo y popal, y 3 Ha. de bosque de zapotón; cabe mencionar que esta vegetación afectada, caerá en los próximos días debido a la afectación de las raíces.

## Contingencia por el Incendio Forestal en el Paraje denominado Panzacola Villa Comaltitlán, Chiapas

El día 19 de Abril, durante el monitoreo de rutina que se realiza diariamente a través de las paginas de Internet, fue detectado un punto de calor al que se ubico vía carta topográfica, teniendo como resultado la ubicación aproximada del siniestro, en un bosque mixto manglar y Zapotón mismo que fue afectado por un incendio durante el año 2002.

Dentro de la zona núcleo La Encrucijada, por las características del sitio (humedales costeros) y por aun continuar con la liquidación del incendio de Maragato III, no fue posible realizar el ataque de manera inmediata, para su control; y por las características del sitio se presume afectaciones en una franja de manglar y zapotón.

Es importante mencionar que durante un sobrevuelo realizado por el Centro Estatal de Prevención Contra Incendios Forestales, este fue detectado, sin embargo por carecer de información de la zona, dedujeron que era un desmonte para fines agropecuarios.

Con la finalidad de monitorear las actividades del incendio, para el día 20 de Abril, se destino a 2 grupos para realizar el monitoreo del incendio, uno vía acuática dentro de la laguna Panzacola y otro por tierra por la comunidad de Salvación respectivamente.

Con el apoyo de una lancha, personal de la CONANP/REBIEN, realizo la visita a la zona donde se observa el punto de calor, el cual se ubica a 2 km aproximadamente de la orilla de la Laguna de Panzacola, sin embargo no se pudo acceder hasta el sitio toda vez que este se encontraba inundado por una franja de aproximadamente 500 metros a la redonda, observándose al noreste únicamente una escasa fumarola de color blanco.

Por tierra desde la comunidad de Río Arriba Salvación, se ubico al suroeste a 10 km, aproximadamente, el incendio en el cual se observo, una fumarola densa tipo bidimensional, que no era tan intensa en esos momentos y que por consiguiente el acceso era muy complicado debido a la distancia.

A través de un sobrevuelo realizado por el Gobierno del Estado para detección de incendios forestales en las áreas naturales protegidas tuvo lugar para sobrevolar un compañero de la reserva de la biosfera La Encrucijada, quien dio referencia exacta de la ubicación del incendio.

Para los días 21 y 22 de abril, continuamos el monitoreo del incendio, por vía terrestre, desde el Embarcadero de la comunidad de Río Arriba Salvación, observándose una fumarola bidimensional dentro de vegetación de manglar y zapotón, sin poder acceder hasta el sitio del incendio por condiciones del terreno. Es importante considerar que la fumarola, se mantuvo sobre la misma zona, y, de acuerdo a la experiencia y el conocimiento de sitio, se presume que el sitio donde se desarrolla el incendio, es dentro de una zona afectada durante el 2002, donde quedo una superficie de aproximadamente 100 Ha, derribada.

Se continuó con la revisión de las páginas de NASA, donde se observo que el punto de calor se mantenía dentro de vegetación de Manglar y Zapoton. Por lo que nuevamente se realizo un recorrido al punto de observación dentro del Embarcadero de Río Arriba Salvación, municipio de Villa Comaltitlan, para monitorear el incendio al primer punto; y se observo que la fumarola se encontraba todavía dentro del bosque de manglar y zapotón, sin poder evaluar los daños ocasionados en estos 4 días del incendio.

Con la finalidad de efectuar una evaluación del sitio afectado, se hizo una solicitud al CECIF, a fin de realizar un sobrevuelo al área de la reserva de la biosfera La Encrucijada, misma que fue programada para el día siguiente.

Fue hasta el día 24 de abril que se ubico el sitio exacto del incendio forestal dentro de vegetación de Manglar y Bosque de Zapotón, dentro el Paraje denominado Panzacola, el cual había consumido parte de la vegetación derribada en años anteriores y este se encontraba afectando a las raíces del bosque.

A partir de una reunión de trabajo con los representantes del Centro Operativo Regional de Incendios forestales de la Región Soconusco, se decidió solicitar el apoyo del equipo aéreo (Helicóptero) para el traslado del personal al sitio de incendio.

A partir de la autorización de Helicóptero para el control de incendio forestal, en el paraje Panzacola, se activo el Sistema de Manejo de Emergencia que la Reserva cuenta para eventos extraordinarios; esto con la finalidad de facilitar la operatividad, y la coordinación entre las distintas organizaciones participantes.

Con la finalidad de manejar en una zona cercana al incendio, se estableciendo el Puesto de Mando en el campo de fútbol del ejido Rió Arriba Salvación del Municipio de Villa Comaltitlán

Así también se solicito el apoyo de las brigadas comunitarias de Río Arriba Salvación del municipio de Villa Comaltitlan, Ceniceros del Municipio de Pijijiapan

y San Fernando del Municipio de Huixtla, además de las brigadas oficiales de CONAFOR, COFOSECH, Protección civil del Municipio de Villa Comaltitlan.

Fue a partir del día 25 que se inicia con los trabajos de control y liquidación del incendio, con el apoyo de un helicóptero mismo que ayudó a distribuir al personal al sitio de incendio, para realizar trabajos de liquidación de troncos en combustión, dentro la zona de arbolado derribado en el año 2002, el cual a la fecha ya se había consumido un 95% de la superficie total. Así también el incendio se localizo dentro de vegetación de manglar y zapotón con afectaciones en raíces por ser de tipo subterráneo. Ya una parte de vegetación se observa derribado producto de la afectación. Por lo que se realizaron trabajos de zanjeo lineales en 260 metros, además se aislaron con zanjeo circular en sitios estratégicos.

El día 26 se logro la liquidación del incendio subterráneo, se acordó concluir los trabajos de zanjeo y posteriormente utilizar contrafuegos. Además se encontró el manto freático a escasos 50 cm. de profundidad lo que facilito la utilización de mochilas aspersores para liquidar completamente los troncos en proceso de combustión y se construyeron 150 metros de Zanjeo.

Una vez concluidos los trabajos se cuantificaron los daños, estimándose una afectación de 12 Ha. de vegetación de Tular y Popal, 2 Ha de Manglar y 2 Ha. de Zapotón.

Durante los 2 días de trabajo, se rescato 1 caimán y 3 tortugas de agua dulce, mismos que posteriormente fueron reubicados en otra área de la reserva. Así también dentro de la zona se localizaron 2 caimanes y se reubicaron en cuerpos de agua cercanos al sitio.

Es significativo mencionar que con los trabajos realizados se logró controlar y liquidar el incendio a escasos, 100 metros de un nidal de aproximadamente 10 Ha. de aves como el cigüeñón (*Myteria americana*) y espátula (*Ajaya ajaja*.) principalmente.

Es muy importante mencionar también el apoyo de la CONABIO quien aporto recursos que fueron necesarios para abordar la contingencia de una manera más adecuada, particularmente para el pago de jornales, el gasto de combustible y los alimentos para los combatientes.

### **DESARROLLO**

Es importante mencionar que los incendios que se presentaron en la reserva de la Biosfera La Encrucijada, durante el mes de Abril del presente año, por las características de los sitios y el tipo de vegetación afectada, propició un difícil control y liquidación, debido al tipo de incendio, a la cantidad de

combustible disponible, a la dificultad en el acceso al sitio; y a la extensión de la zona. Actualmente se cuenta con experiencia en el manejo de este tipo de incendios forestales subterráneos, sobre todo en su control; sin embargo la liquidación de estos incendios es imposible dado que no se tiene una intervención directa.

El incendio ubicado en el Paraje el Maragato III y el Paraje Panzacola, tuvieron una duración de 16 días, liquidándose finalmente el día 19 y 26 de Abril respectivamente, para ellos se realizaron las siguientes acciones:

## Contingencia por el Incendio Forestal en el Paraje denominado Maragato III Municipio Huixtla y Villa Comaltitlán, Chiapas

Con fecha 12 de abril del presente año por la tarde se registró un punto de calor en las páginas de la NASA y CONABIO, dentro de la zona denominada Maragato, municipio de Villa Comaltitlán, lo cual origino que la reserva de la biosfera La Encrucijada iniciara con la organización y la movilización del personal de las CONANP, la Comisión Forestal Sustentable de Estado, la Comisión Nacional Forestal y la brigada comunitaria de San Fernando del Municipio de Huixtla, a fin de realizar las primeras acciones para su control.

El día 13 de abril, personal de diversas instituciones, se desplazaron al sitio del incendio forestal, para la búsqueda, ubicación y dirección (rumbo de los frentes), y realizar una primera evaluación de las condiciones en el que se desarrollaba, una vez localizada y conociendo algunos parámetros de afectación, tipo de incendio y estratos consumidos por el paso del fuego, se determino que:

- a).- El incendios dio inicio dentro de la zona de amortiguamiento de la reserva de la biosfera La Encrucijada, colindante a las parcelas de ejidales de Xochicalco y Francisco Villa del Municipio de Villa Comaltitlán; además también colinda con parcelas de Tzinacal del Municipio de Huixtla.
- b) Para ello, se georeferenciaron algunas zonas afectadas por el incendio, siendo las siguientes:

92° 40'05.17" W	92° 39'53.25" W	92° 39'53.69" W
15° 04'55.66" N	15° 04' 28.82" N	15° 04'28.49" N

c).- La vegetación afectada en esta zona del incendio, fue Tular Popal, carrizo y pastizal de la región; así mismo se considera que fue afectando un gran número de especies de tortugas dulce acuícola, casquitos, crucillas, tortuga negra entre otros.

En el frente norte, se realizo un primer ataque lográndose el control y la liquidación en una superficie de 500 metros, así también se realizo 200 metros de brechas corta fuego y 100 metros de zanjeo para el control del incendio en puntos

aislados, cuya vegetación afectada es principalmente Carrizo, tular y popal, el cual dificultó el desplazamiento del personal combatiente. Es importante mencionar que se observa dos frentes, los cuales se encuentra a 1 km aproximadamente al sur y suroeste del frente liquidado. De acuerdo a las características del sitio, toda vez que su avance es lento y contra el viento que corre del sur al norte.

Para estas primeras acciones, se contó con personal de la CONANP (3), Comisión Forestal Sustentable de Chiapas (5) y la Brigada comunitaria de San Fernando del Municipio de Huixtla (10).

Debido a la dificultad de acceso al sitio y por el tipo vegetación afectada, aunado al tipo de combustible en consumo, su uniformidad y la distancia en el que se localizaba el incendio, se procedió a realizar el monitoreo del incendio los días 14 y 15 de abril, para ello personal de la CONANP, COFOSECH y CONAFOR, instalaron 2 frentes de monitoreo, uno ubicado en la zona del Escobo, vía tierra y otro acuático por la zona del Río Huixtla.

Observándose que el incendio estuvo desplazándose de Norte a Sur y Sureste, dentro de vegetación de Tular, Carrizal y Popal, con rumbo a los bosques de Manglar y Zapotonal.

Debido a la inaccesibilidad del sitio, con apoyo de los datos de la Nasa y CONABIO, sobre los puntos de calor de esta zona, y el apoyo del Google Earth, se estuvo monitoreando su desplazamiento siendo este aproximadamente para el día 14 de 1.64 Km., dentro de las coordenadas geográficas:

92° 40'18.08" W	92° 40'30.66"W	92° 40'35.81" W
15° 04'16.08" N	15° 04' 01.00" N	15° 03'48.44" N

El 14 de Abril, se inicio la ubicación del incendio, monitoreando su forma y dirección; el fuego se encontraba muy concentrado esto dificultaba el acceso por la lejanía y el terreno. Incendio superficial.

El día 15 de Abril se confirmo la llegada del incendio a los bosques de zapotón, afectando el arbolado, al inicio se identifico como incendio superficial, al llegar al bosque este perdió fuerza en cuanto a rapidez y de convirtió en incendio subterráneo; en este mismo día se declara la alerta de emergencia, convocando a la CONAFOR, COFOSECH y las brigadas de la CONANP, para el combate y control del mismo. Incendio superficial.

Durante estas actividades de monitoreo se conformo un grupo de 4 personas las cuales se ubicaron en sitios estratégicos para observar al incendio forestal dentro del Paraje El Maragato III participando principalmente personal de CONANP (2) y COFOSECH (2).

Para el día 15 de Abril, se estima un desplazamiento de 3.23 Km., ubicando al incendio en las coordenadas geográficas:

92° 41'46.81" W	92° 41'16.98" W	92° 40'41.44" W
15° 03'33.57" N	15° 02' 26.04" N	15° 02'54.92" N

En esta zona, el incendio se amplio teniendo un perímetro de aproximadamente de 6.02 km.

Por el tipo de estructura de los combustibles consumidos por el fuego, el acceso para llegar a los frentes se dificulto mucho, mismo que hizo que no pudiéramos combatir o realizar ataques en el área del siniestro. Por lo tanto realizamos movimientos tácticos en cuanto a estrategia de combate, decidimos monitorear el curso del incendio desde un sitio que estaba fuera de riesgo para no poner en peligro a los combatientes. Por el comportamiento del incendio y las condiciones climáticas seguimos con el monitoreo hasta que el incendio se replegó al bosque de Zapotón (zona arbórea con un macizo forestal de gran importancia faunística y vegetal).

El 16 de Abril, abordo de los vehículos Chevrolet tres toneladas, se trasladaron a las brigadas comunitarias de Río Arriba Salvación del Municipio de Villa Comaltitlan al Embarcadero Las Garzas Municipio de Acapetahua, donde a bordo el equipo náutico se traslado al personal hacia el Campamento Operativo La Concepción y posteriormente hacia el lugar más cercano del incendio.

El incendio se localizo colindante al río Huixtla, bajo las coordinas geográficas:

92° 42' 16.6" W.	92° 40'53.62" W	92° 41'26.46" W	92° 42'01.67" W
15° 02' 04.1" N	15° 01'42.58" N	15° 02' 10.68" N	15° 02'06.69" N

El incendio estaba afectando vegetación de tular, carrizo y popal y bosque de zapotón donde ya se había convertido en un incendio subterráneo. Por lo que el personal combatiente realizo los siguientes trabajos:

- 1,700 metros lineales, de brecha entre áreas quemadas y algunos parches verdes, con el objetivo de establecer el acceso hasta el área del incendio.
- 200 metros lineales de zanjeo, de 80 centímetros de ancho con una profundidad de 50 centímetros hasta alcanzar el suelo mineral.

En este día de trabajo participaron 23 brigadistas pertenecientes a CONANP (7), COFOSECH (3), CONAFOR (5) y Río Arriba Salvación (8).

Para los días 17 y 18 de Abril, el incendio se localizo dentro del bosque de zapotón.

Por otro lado se continuo con el monitoreo a través CONABIO Y NASA, observándose aun los puntos de calor dentro de las coordenadas geográficas las cuales se ubicaban dentro del bosque de zapotón.

92° 42'33.63" W	92° 42'16.50" W	92° 42'33.42" W
15° 02'55.92" N	15° 02' 38.82" N	15° 02'42.07" N

El día 17 de abril, para poder acceder hasta el sitio de incendio se construyo 1800 metros lineales de brechas dentro de vegetación de tular, por lo que una vez en el sitio se realizaron labores de control de incendio forestal, con un total de 520 metros de zanjeo en 3 puntos activos, quedando un frente intenso por controlar, esto se ubico entre las coordenadas 15° 02' 25.2 N 092° 42' 48.5; se retiro del lugar ya que la tarde caía muy rápida, además de realizar recorridos por tiempos prolongados para conocer la existencia o brote de otros focos secundarios.

3700 metros de brechas 820 metros de zanjeo

En este día de trabajo participaron 23 brigadistas pertenecientes a CONANP (9), COFOSECH (3), CONAFOR (5) y Río Arriba Salvación (8).

Debido a la magnitud del incendio y por las características de ser subterráneo dentro del bosque de zapotón, y mediante reunión de planeación se acordó para el día 18 de abril solicitar el apoyo de la brigada comunitaria de Ceniceros Municipio de Pijijiapan, además el abastecimiento de alimentos y agua.

Se continuo con el monitoreo del incendio con el apoyo de las paginas de la nasa y CONABIO, ubicando el incendio en 2 frentes, uno dentro del bosque de zapotón y otro dentro de vegetación de tular al extremo noreste al sitio del incendio y rumbo a una barrera natural, el río Despoblado.

92° 37'49.18" W	92° 43'09.48" W
15° 03'07.79" N	15° 02' 33.53" N

A partir de las estrategias definidas se realizo el control y liquidación, para ello se aplicaron contra fuegos en sitios estratégicos, con todo este grupo realizamos 500 metros de zanjeo para control del avance del frente subterráneo. Ubicación geográfica de la obra:

15° 02' 23.6 N 092° 42' 47.6 W.

Además realizamos unos 250 metros de brecha corta fuego, con la finalidad de prevenir al bosque de zapatón por un posible incendio. Esta obra fue desarrollada entre las coordenadas:

15° 02' 20.2 N 092° 42' 47.2 W.

- 1020 metros lineales de zanjeo.
- 250 metros lineales de brecha corta fuego.

• 1800 metros lineales de brecha para el acceso del personal.

Durante este día participaron 43 personas de las dependencias COFOSECH (5), CONAFOR (3) y CONANP/REBIEN (9), Brigada comunitaria de Ceniceros (18), y Brigada comunitaria de Río Arriba Salvación (8).

A partir de los avances realizados y grado de control del incendio se acordó realizar trabajos de liquidación para el día 19 de abril, para ello el incendio se tiene ubicado dentro de las coordenadas geográficas dentro del bosque de zapotón:

92° 42'36.88" W 15° 02' 24.36" N

Los trabajos se realizaron dentro del bosque de zapotón, para ello se construyeron 300 metros de zanjeo para control y liquidación del único frente, utilizando contra fuego, para acelerar su combustión y eliminar los riesgos de su propagación.

Finalmente se tiene una afectación de 695 ha de vegetación de tular, carrizo y popal, y 3 Ha. de bosque de zapotón; cabe mencionar que esta vegetación afectada, caerá en los próximos días debido a la afectación de las raíces.

En este último día de trabajo se tuvo una participación de 34 personas de las dependencias COFOSECH (5), CONAFOR (6) y CONANP/REBIEN (9), Brigada comunitaria de San Fernando (9), y Brigada comunitaria de Río Arriba Salvación (5).

En acuerdo institucional se decidió realizar el cierre a partir de las 15:00 Horas PM del día 19 de abril del 2007.

# Contingencia por el Incendio Forestal en el Paraje denominado Panzacola Villa Comaltitlán, Chiapas

El día 19 de Abril, durante el monitoreo de rutina que se realiza diariamente a través de las paginas de Internet, fue detectado un punto de calor al que se ubico vía carta topográfica, teniendo como resultado la ubicación aproximada del siniestro, en un bosque mixto manglar y Zapotón que fue afectado por un incendio durante el año 2002, que lo ubicaron en las coordenadas geográficas:

92° 43' 12.99" W 15° 04' 46.69" N

Dentro de la zona núcleo La Encrucijada, por las características del sitio (humedales costeros) y por aun continuar con la liquidación del incendio de Maragato III, no fue posible realizar el ataque de manera inmediata, para su control; por ello se realizaron, por las características del sitio se presume afectaciones en una franja de manglar y zapotón.

Es importante mencionar que durante un sobrevuelo realizado por el Centro Estatal de Prevención Contra Incendios Forestales, este fue detectado, sin embargo por carecer de información de la zona, dedujeron un desmonte para fines agropecuarios.

Con la finalidad de monitorear las actividades del incendio, para el día 20 de Abril, se destino a 2 grupo para realizar el monitoreo del incendio uno vía acuática dentro de la laguna Panzacola y otro por tierra por la comunidad de Salvación respectivamente.

De acuerdo al monitoreo dentro de las páginas de puntos de calor, este aun continuaba activo el cual lo ubicaba dentro de las coordenadas geográficas:

92° 43' 11.21" W 15° 05' 01.30" N

Con el apoyo de una lancha personal de la CONANP/REBIEN, realizo la visita a la zona donde se observa el punto de calor, el cual se ubica aproximadamente a 2 km aproximadamente de la orilla de la Laguna de Panzacola, sin embargo no se pudo acceder hasta el sitio toda vez que este se encontraba inundado por una franja de aproximadamente 500 metros a la redonda, observándose al noreste únicamente una escasa fumarola de color blanco.

Por tierra desde la comunidad de Río Arriba Salvación, se ubico al suroeste a 10 km, aproximadamente, el incendio en el cual se observo, una fumarola densa tipo bidimensional, no era tan intenso en esos momentos y que por consiguiente el acceso era muy complicado debido a la distancia.

A través de un sobrevuelo realizado por el gobierno del estado para detección de incendios forestales en las áreas naturales protegidas tubo lugar un compañero de la reserva de la biosfera la encrucijada quien dio referencia exacta de la ubicación del incendio.

En este día de monitoreo, participo 6 personas de CONANP, de los cuales 4 personas realizaron la actividad vía acuática y 2 vía terrestre.

Para los días 21 y 22 de abril, continuamos el monitoreo del incendio, por vía terrestre, desde el Embarcadero de la comunidad de Río Arriba Salvación, observándose una fumarola bidimensional dentro de vegetación de manglar y zapotón, sin poder acceder hasta el sitio del incendio por condiciones del terreno. Es importante considerar que la fumarola, se mantuvo sobre la misma zona, y de acuerdo a la experiencia y el conocimiento de sitio, se presume que el sitio donde se desarrolla el incendio, es dentro de una zona afectada durante el 2002, donde quedo una superficie de aproximadamente 100 Ha, derribada. De acuerdo a sitios aledaños, la vegetación de tular y popal, así como el bosque de manglar se encuentra en buen estado de conservación.

Con la finalidad de buscar otras opciones de realizo una nueva prospección vía acuática, sin lograr tener éxito.

Para estos siguientes días se contó con la participación de 9 personas, de CONANP (4), COFOSECH (4) y CONAFOR (1), quienes realizaron las actividades vía acuática y 2 vía terrestre.

El día 23 de Abril, se reviso la página de NASA, donde continuo marcando el punto de calor, dentro de vegetación de Manglar y Zapotón. Por lo que nuevamente se realizo un recorrido al punto de observación dentro del Embarcadero de Río Arriba Salvación, municipio de Villa Comaltitlan, para monitorear el incendio al primer punto; se observo que la fumarola se encontraba dentro del bosque de manglar y zapotón, sin poder evaluar los daños ocasionados en estos 4 días del incendio.

De acuerdo al monitoreo de los puntos de calor, el incendio se ubico dentro de las coordenadas geográficas:

92° 43' 08.75" W 15° 05' 34.75" N

Durante las actividades de monitoreo, participaron 6 personas de CONANP (4) y COFOSECH (2)

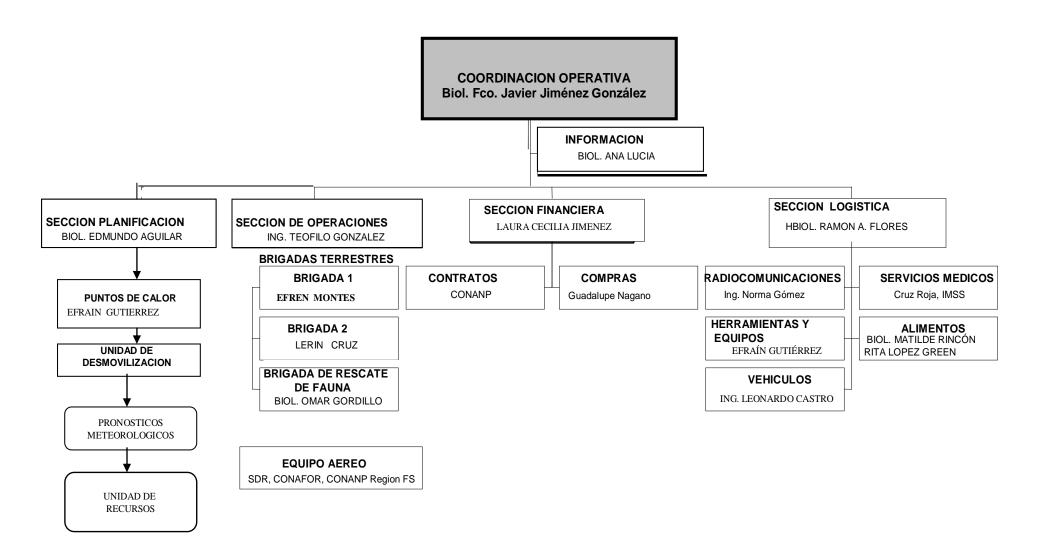
Para el día 24 de Abril, personal de la reserva participo en un sobrevuelo realizado con el apoyo del CECIF para detección de incendios forestales en las áreas naturales protegidas. En el recorrido realizado al interior de la reserva permitió ubicar el incendio dentro de las coordenadas geográficas

92° 43' 08.70" W 15° 05' 34.58" N Dentro de vegetación de Manglar y Bosque de Zapotón, dentro el Paraje denominado Panzacola, el cual había consumido parte de la vegetación derribada en años anteriores y este se encontraba afectado a las raíces del bosque.

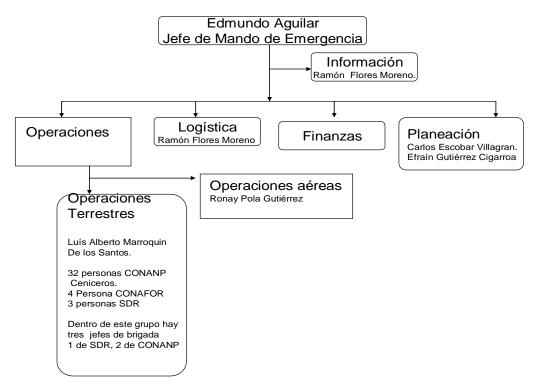
Por otro lado se realizo una reunión de trabajo con los representantes de CECIF, donde participo personal de la CONAFOR, COFOSECH y CONANP, en el cual se aclaro los inconvenientes de manera gráfica (Fotografías) de presentes en el sitio para la atención del incendio dentro del Paraje Panzacola. Por lo que a partir de las 6:15 Hrs. se autorizo el desplazamiento de un Helicóptero para el traslado de personal al sitio del incendio, para lo cual se organizo el área que funcionaria como Helipista.

A partir de la autorización de Helicóptero para el control de incendio forestal, en el paraje Panzacola, se activo el Sistema de Manejo de Emergencia que la Reserva cuenta para eventos extraordinarios; esto con la finalidad de facilitar la operatividad, y la coordinación entre las distintas organizaciones participantes.

Con la finalidad de manejar una zona cercana al incendio, se estableció el Puesto de Mando en el campo de fútbol del ejido Rió Arriba Salvación del Municipio de Villa Comaltitlán



Así también se organizo un esquema básico de atención de la emergencia, bajo la estructura tradicional, en coordinación con las instituciones participantes:



Así también se solicito el apoyo de las brigadas comunitarias de Río Arriba Salvación del municipio de Villa Comaltitlán, Ceniceros del Municipio de Pijijiapan y San Fernando del Municipio de Huixtla, además de las brigadas oficiales de CONAFOR, COFOSECH, Protección civil del Municipio de Villa Comaltitlán.

El día 25 de abril las operaciones iniciaron a partir de las 7:30 hrs en la Helipista ubicada en el municipio de Cintalapa, lugar donde se partió hacia la comunidad de Río Arriba Salvación Municipio de Villa Comaltitlán llegando a las 8:30 Hrs. al sitio estratégico para las actividades operativas.

En tanto las actividades operativas de organización del personal iniciaron a partir de 7:00 hrs. de la mañana, con la integración de las brigadas de incendios forestales, preparación y asignación de la herramienta y distribución de agua, además alimentos.

Con la finalidad de realizar la distribución del personal, se efectuó un sobrevuelo a la zona del incendio con la finalidad de identificar los sitios para el descenso del personal; a partir de este reconocimiento se realizo la distribución de las brigadas en 7 traslados,

Se conformaron a 7 brigadas de combatientes encargados del control y la liquidación del incendio, haciendo un total de 60 combatientes; en el cual se obtuvo un total de un 80% de control.

Una vez en el sitio, el personal se distribuyó para realizar trabajos de liquidación, de troncos en combustión, dentro la zona de arbolado derribado en el

año 2002, el cual a la fecha ya se había consumido un 95% de la superficie total. Así también el incendio se localizo dentro de vegetación de manglar y zapotón con afectaciones en raíces por el ser de tipo subterráneo. Ya una parte de vegetación se observa derribado producto de la afectación. Por lo que se realizaron trabajos de zanjeo lineales en 150 metros además se aislaron con zanjeo circular en sitios estratégicos, en un área perimetral de aproximadamente 2.5 km.

Con los trabajos realizados en este primer día se logro un control del 82% del incendio forestal, quedando pendiente un 20% a trabajar para el día siguiente.

En este primer día de trabajo, participaron 67 personas de diversas instituciones CONANP (13), CONAFOR (4), COFOSECH (5), Policía Municipal de Villa Comaltitlán (8), Protección civil (3), Brigadas Comunitarias de Salvación (7), San Fernando (9) y Ceniceros (18).

Finalmente el día 26 de abril, las actividades iniciaron a partir de las 7:30 hrs, para ello, se distribuyo herramienta y alimentos a los participantes de las diversas instituciones que apoyaron, mismas que fueron distribuidas al sitio del incendio con el apoyo del equipo aéreo (Helicóptero).

Con la finalidad de lograr la liquidación del incendio subterráneo, se acordó concluir los trabajos de zanjeo y posteriormente utilizar contrafuegos. Además se encontró el manto freático a escasos 50 cm. de profundidad lo que facilito la utilización de mochilas aspersores, para liquidar completamente troncos en proceso de combustión y se construyeron 150 metros de Zanjeo.

Una vez concluidos los trabajos se cuantificaron los daños, estimándose una afectación de 12 Ha. de vegetación de Tular y Popal, 2 Ha de Manglar y 2 Ha. de Zapotón.

Durante los 2 días de trabajos, se rescato 1 caimán y 3 tortugas de agua dulce, mismo que posteriormente fueron reubicados en otra área de la reserva. Así también dentro de la zona se reubicaron 2 caimanes localizados a cuerpos de agua cercanos.

Es importante mencionar que con los trabajos realizados se logro, liquidar a escasos, 100 metros de un nidal de aproximadamente 10 Ha. de aves como el cigüeñón (Myteria americana) y espátula (Ajaya ajaja.) principalmente.

Durante esta operación se contó con 54 brigadistas, de las dependencias: CONAFOR (4), COFOSECH (7), Protección. Civil (5), CONANP (13) y Policías Municipales de Villa Comaltitlán (8), y las Brigadas Comunitarias de San Fernando (10) y Río Arriba Salvación (7).

#### **RESULTADOS**

# Contingencia por el Incendio Forestal en el Paraje denominado Maragato III Municipio Huixtla y Villa Comaltitlán, Chiapas

El incendio tuvo una duración de 8 días, fue detectado el día 12 de Abril y un día posterior iniciaron los trabajos de combate y control, concluyendo este hasta el día 19 de Abril, con su liquidación total. La afectación final fue de 3 Ha. de arbolado adulto dentro del bosque de Zapotón y 695 de vegetación de Tular – Popal y Carrizo con 1620 metros lineales de construcción de zanjas dentro del Bosque de Zapotón y 3950 metros de brechas dentro de vegetación de tular, carrizo y popal.

	TIP	TOTAL	
	ZAPOTONAL	TULAR, POPAL Y CARRIZAL	
SUPERFICIE AFECTADA	3 Ha	695 Ha	2,946.55 Ha.

Durante el periodo de la contingencia por el Incendio en el Paraje El Maragato III, se tuvo participación de la Comisión Forestal de Desarrollo Sustentable de Chiapas (COFOSECH), de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) además de las brigadas comunitarias de Río Arriba Salvación del Municipio de Villa Comaltitlán, Ceniceros del Municipio de Pijijiapan y San Fernando del Municipio de Huixtla, estos brigadistas estuvieron coordinados por personal de la CONANP/REBIEN, durante el periodo que duro los trabajos hasta su liquidación.

PARTICIPANTES	ABRIL						
	13	14	15	16	17	18	19
CONANP	3	2	2	9	9	9	9
SAN FERNANDO	10	-	-	-	-	-	9
COFOSECH	5	2	2	3	3	5	5
CONAFOR	-	-	-	5	5	3	6
SALVACIÓN	-	-	-	8	8	8	5
CENICEROS	-	-	1	-	1	18	-
TOTAL	18	4	4	25	25	44	34

Durante el incendio se tuvo una participación de 154 días de trabajo en total de personas de las cuales 66 Hombre/día son voluntarios de comunidades de San Fernando del Municipio de Huixtla, Salvación del Municipio de Villa Comaltitlán y Ceniceros del Municipio de Pijijiapan., 99 Hombre/día de la CONANP/REBIEN, 25 Hombre/día de COFOSECH de Tapachula, 19 Hombre/día de CONAFOR de Tapachula.

Por las características del incendio, y por ser una prioridad, todo el personal de la reserva estuvo participando en diversas acciones durante las labores de Control y Liquidación, por lo que siempre existió un grupo de apoyo en la Coordinación del Incendio durante la emergencia bajo el siguiente orden:

ÁREAS	PARTICIPANTES HOMBRE/DÍAS				
ASIGNADAS	CONANP	COFOSECH	CONAFOR	TOTAL	
JEFE DE MANDO	1	-	-	1	
SECCIÓN DE	1	1	=	2	
OPERACIONES					
SECCIÓN DE					
LOGÍSTICA	2	0	1	3	
(traslado de					
personal, abastos,					
alimentación,					
radiocomunicación,					
gestión de					
voluntarios)					
SECCIÓN DE	1	0	0	1	
PLANEACIÓN					
(SIG)					
SECCIÓN DE	1	-	-	1	
FINANCIEROS					
SUBTOTAL	6	1	1	8	

### Contingencia por el Incendio Forestal en el Paraje denominado Panzacola Villa Comaltitlán, Chiapas

El incendio tuvo una duración de 8 días, fue detectado el día 19 de Abril y un día posterior iniciaron los trabajos de combate y control, concluyendo este hasta el día 26 de Abril hasta su liquidación total. La afectación final fue de 2 Ha. de arbolado adulto dentro del bosque de Zapotón , 2 Ha. de arbolado adulto dentro del bosque de Manglar y 12 de vegetación de Tular – Popal, con 410 metros lineales de construcción de zanjas dentro del Bosque de Zapotón y Manglar.

	TIP	TOTAL		
	ZAPOTONAL			
SUPERFICIE	2 Ha	2 Ha	12 Ha	16 Ha.
AFECTADA				

Durante el periodo de la contingencia por el Incendio en el Paraje Panzacola, se tuvo participación de la Comisión Forestal de Desarrollo Sustentable de Chiapas (COFOSECH), de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) además de las brigadas comunitarias de Río Arriba Salvación del Municipio de Villa Comaltitlán, Ceniceros del Municipio de Pijijiapan y San Fernando del Municipio de Huixtla, Protección Civil y Policía Municipal de Villa Comaltitlán, estos brigadistas estuvieron coordinados por personal de la CONANP/REBIEN, durante el periodo que duro los trabajos hasta su liquidación.

<b>PARTICIPANTES</b>	ABRIL
PARTICIPANTES	ADRIL

	20	21	22	23	24	25	26
CONANP	6	4	4	4	3	13	13
COFOSECH	-	4	2	2	2	5	7
CONAFOR	-	1	1	-	1	4	4
SALVACIÓN	-	-	-	-	-	7	7
SAN FERNANDO	-	-	-	-	-	9	10
CENICEROS	-	-	-	-	-	18	0
PROT. CIVIL	-	-	-	-	-	3	5
POLICÍA MPAL.	-	-	-	-	-	8	8
TOTAL	6	9	6	6	5	67	54

Durante el incendio se tuvo una participación de 153 días de trabajo en total de personas de las cuales 51 Hombre/día son voluntarios de comunidades de San Fernando del Municipio de Huixtla, Salvación del Municipio de Villa Comaltitlán y Ceniceros del Municipio de Pijijiapan., 47 Hombre/día de la CONANP/REBIEN, 22 Hombre/día de COFOSECH de Tapachula, 9 Hombre/día de CONAFOR de Tapachula, 8 Hombre/día de Protección Civil y 18 Hombre/día de la Policía Municipal de Villa Comaltitlán.

Por las características del incendio fue necesario establecer un grupo de trabajo para la organización del evento, de ahí que el personal de la reserva estuvo participando en diversas acciones, por lo que durante las labores de Control y Liquidación siempre existió un grupo de apoyo en la Coordinación del Incendio durante la emergencia bajo el siguiente orden:

ÁREAS	PARTICIPANTES HOMBRE/DÍAS				
ASIGNADAS	CONANP	SDR	CONAFOR	TOTAL	
JEFE DE MANDO	1	ı	-	1	
SECCIÓN DE	2	1		3	
OPERACIONES					
SECCIÓN DE					
LOGÍSTICA	4	0	1	5	
(traslado de					
personal, abastos,					
alimentación,					
radiocomunicació					
n, gestión de					
voluntarios)					
SECCIÓN DE	1	0	0	1	
PLANEACIÓN					
(SIG)					
SECCIÓN DE	1	0	0	1	
FINANCIEROS					
SUBTOTAL	9	1	1	11	

Además de 8 horas vuelo de un helicóptero para el movimiento del personal en un lapso de 2 días y la asignación de 3 camiones de 3 toneladas y 2 camionetas pick up.

#### **CONCLUSIONES**

Los 2 incendios en el Paraje el Maragato III y Panzacola se presentaron durante el mes de abril, propiciado por las actividades de cacería y por las características del tipo de vegetación, aunado el periodo de secas, lo que facilito su propagación.

El incendio se presento de tipo superficial dentro de la vegetación de Carrizo-tular-popal, sin embargo los impactos son mínimos ya que no afecta a la estructura y su regeneración, su mayor impacto esta relacionado a la fauna que utiliza como hábitat esta vegetación, para su reproducción y su alimentación, como la tortugas de agua dulce, pequeños mamíferos, reptiles y aves.

Sin embargo para el Bosque de Zapotón y Manglar el incendio forestal se presento de tipo superficial y subterráneo, este último afecta gravemente las raíces, lo que propicia un daño mayor sobre el arbolado en sus diversas etapas, provocando su derribo y muerte. De acuerdo a observaciones sobre incendios en estos tipos de vegetación, la vegetación se pierde no logra su restauración o recuperación, propiciando ser un sitio susceptible a ser afectado en los próximos años dado a la acumulación de material grueso disponible producto de la vegetación derribada.

Finalmente en la Reserva la temporada de incendios comprende de los meses Enero a Mayo principalmente, de acuerdo a la estadística de incendios de los últimos 8 años los incendios subterráneos, se han hecho presente del año 2002 a la fecha, y generalmente durante el mes de mayo, sin embargo en este año 2006 y 2007 el incendio se presento en Abril y en los primero días del mes lo que indica que el periodo de incendios tipo Subterráneo se ha ampliado en rango ahora Abril – Mayo esto debido a que el nivel de agua dentro de la zona de pantanos esta disminuyendo drásticamente lo que deja disponible y seca la materia orgánica de los bosques de Manglar y Zapotón.

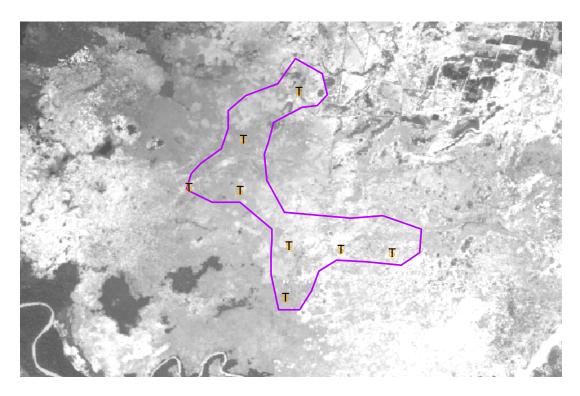
A pesar del desarrollo de los incendios forestales presente se tiene una afectación total de 707 Ha de vegetación de tular – carrizo y popal y 5 de bosque de zapotón y 2 de bosque de manglar. Es importante mencionar que la zona del Maragato III, fue afectada esta misma zona en el año 2004 por otro incendio de mayor magnitud. Por otro lado la zona del Paraje Panzacola, fue afectado durante el año 2002, por lo que ya tenía cerca de 5 años sin ser dañados.

Es importante mencionar que con el apoyo de los Recursos económicos de la CONABIO, permitió fortalecer la operación y atención de los 2 incendios dentro de la Reserva. Es importante considerar que facilito además de la contratación de mano de obra semiespecializada (5 técnicos temporalmente) para apoyar en la coordinación de las brigadas y grupos voluntarios durante los 2 incendios forestales presentes, por otro lado facilito prever de alimentos a mas de 199 personas entre personal oficial, brigadas comunitarias y voluntarios durante las etapas criticas del incendio. Y finalmente con el apoyo de combustibles facilito la logística para el desplazamiento de vehículos y lanchas a los sitios utilizados como puestos de control.

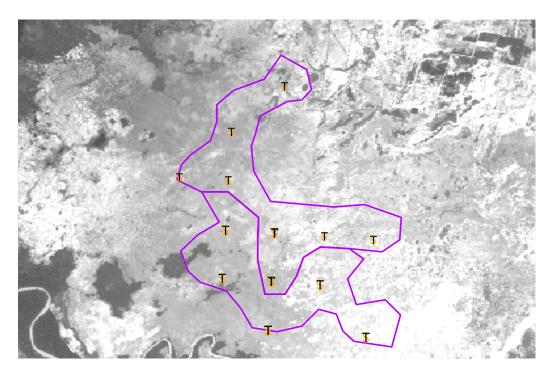
Cabe mencionar que este tipo de apoyos económicos que brinda CONABIO de manera emergente, para la atención de los incendios y en especifico para la Reserva de la Biosfera La Encrucijada, aunado los recursos, humanos, materiales y económicos que la CONANP, CONAFOR y la COFOSECH, proporcionaron se redujo la propagación e impacto negativo de incendios hacia el ecosistema en general.,

### ANEXO I

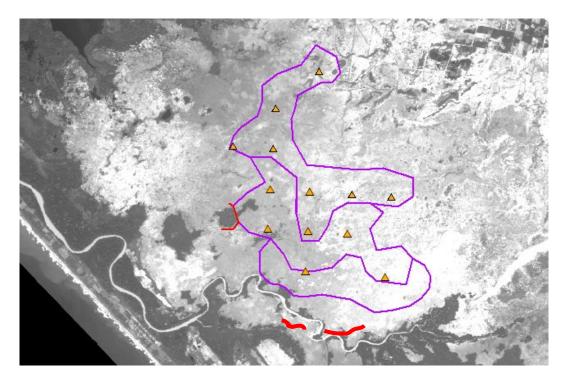
SECUENCIA DE IMÁGENES DE LA EVOLUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE COMBATE Y CONTROL DEL INCENDIO EL MARAGATO III, HUIXTLA Y VILLA COMALTITLÁN, CHIAPAS.



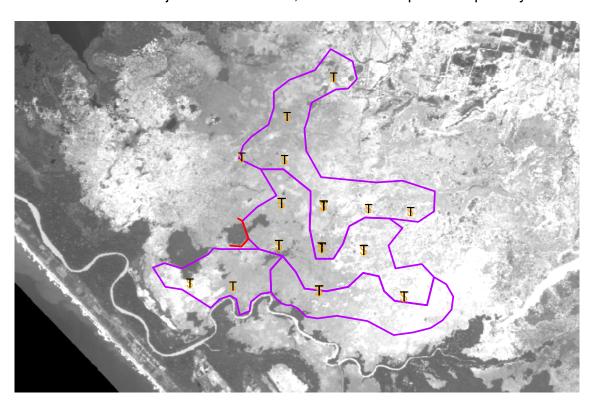
**Mapa 1.-** Imagen spot, polígono del incendio día 13 de Abril. Puntos de calor NASA y CONABIO. Sitio donde se realizaron los primeros trabajos de control y liquidación del incendio.



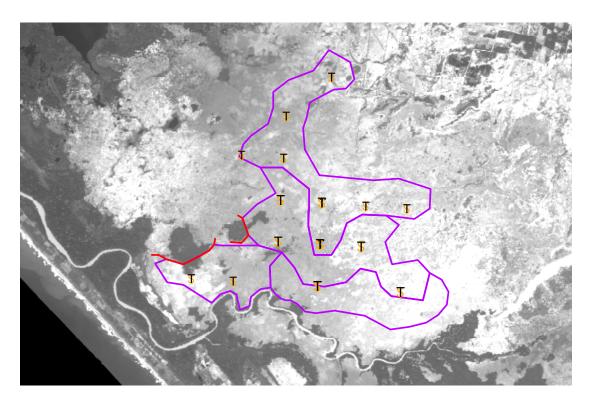
**Mapa 2.-** Imagen spot, polígono del incendio día 14 de Abril. Puntos de calor NASA y CONABIO



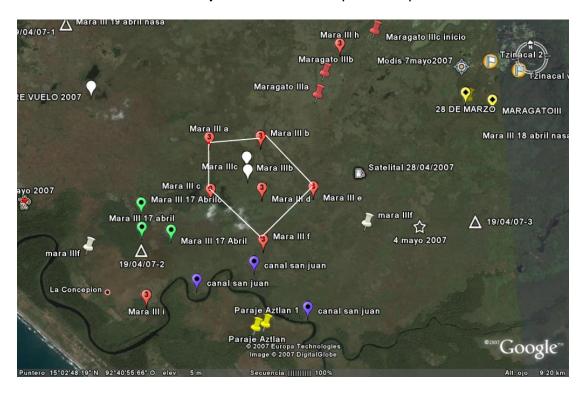
**Mapa 3.-** Imagen spot, polígono del incendio día 17 de Abril. Primeros trabajos de control del incendio junto al río Huixtla, dentro de Bosque de Zapotón y tulares



**Mapa 4.-** Imagen spot, polígono del incendio día 18 de Abril. Bosque de Zapotón donde se realizaron los trabajos de Zanjeo.



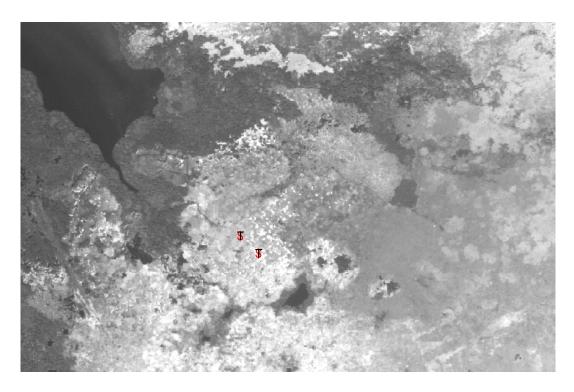
**Mapa 5.-** Imagen spot, polígono del incendio día 19 de Abril y sitios donde se realizo la construcción de Zanjas dentro del bosque de Zapotón.



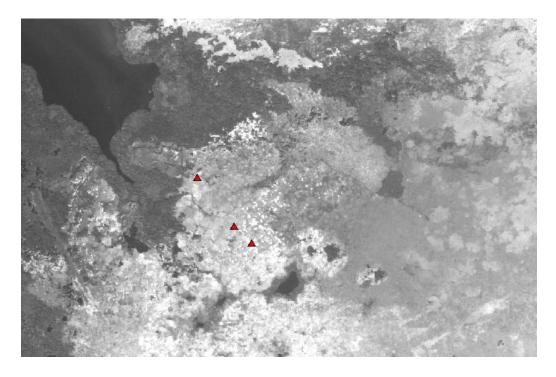
**Imagen 1.-** Monitoreo del incendios a lo largo de los 8 días de su presencia dentro del Paraje Maragato III.

## ANEXO II

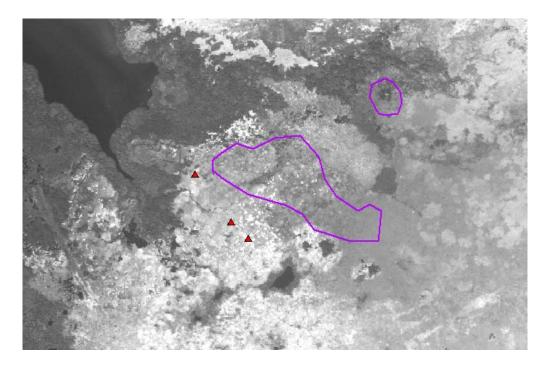
SECUENCIA DE IMÁGENES DE LA EVOLUCIÓN DE LOS TRABAJOS DE COMBATE Y CONTROL DEL INCENDIO EL PANZACOLA VILLA COMALTITLÁN, CHIAPAS.



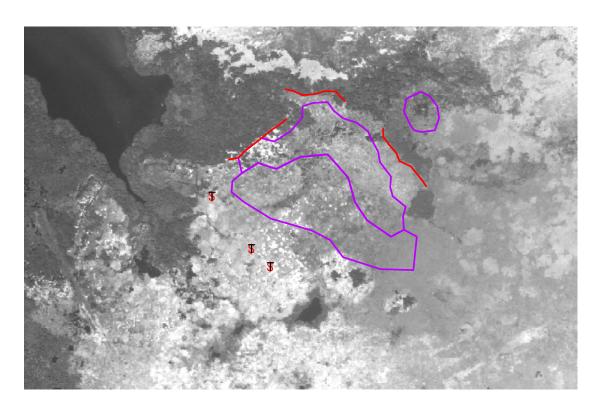
**Mapa 1.-** Imagen spot, Ubicación del incendio dentro del Paraje Panzacola, y monitoreo de los puntos de calor NASA y CONABIO día 19 de Abril.



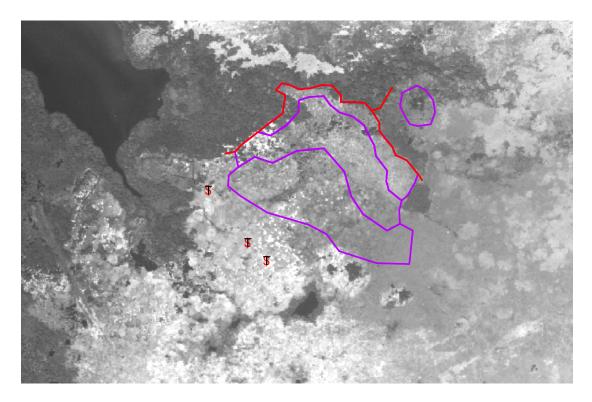
**Mapa 2.-** Imagen spot, Ubicación del incendio dentro del Paraje Panzacola, y monitoreo de los puntos de calor NASA y CONABIO, día 20 de Abril



**Mapa 3.-** Imagen spot, A partir de sobrevuelo se logra ubicar el sitio del incendio y se establece un primer polígono día 24 de Abril



**Mapa 4.-** Imagen spot, primeras acciones de combate, control y liquidación de Incendio en el Paraje Panzacola, afectación bosque de manglar y zapotón día 25 de Abril



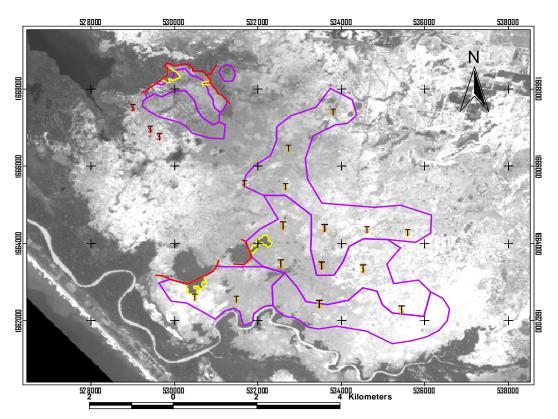
**Mapa 5.-** Imagen spot, control y liquidación del Incendio en el Paraje Panzacola, afectación bosque de manglar y zapotón día 26 de Abril



**Imagen 1.-** Monitoreo del incendios a lo largo de los 8 días de su presencia dentro del Paraje Panzacola

## Ubicación general de los Incendios dentro de los Parajes Maragato III y Panzacola; zona núcleo La Encrucijada

## MAPA DE INCENDIOS MARAGATO III Y PANZACOLA



#### AFECTACIONES Y SUPERFICIES

 MARAGATO III
 PANZACOLA

 Tular Popal y Carrizo
 695-00 Ha.
 Tular Popal
 12-00 Ha

 Zapoton
 3-00Ha.
 Manglar
 2-00 Ha

 Zapoton
 2-00 Ha



#### **SIMBOLOGIA**

- Coordenadas Panzacola
  - Coordenadas Maragato III

Zanjas
Afentacion de Manglar y Zapoton
Afectacion de Tular Popal

Datos del Mapa

Proyección \_\_\_\_\_ UTM
Datum \_\_\_\_ WGS84



# ANEXO IV MEMORIA FOTOGRÁFICA

#### INCENDIO MARAGATO III

#### **COMBATE**

Las actividades comienzan en reunir a los combatientes en general, se forman las brigadas con su respectivo jefe y se continúa con la revisión del uniforme adecuado (camisa, pantalón y botas) para pasar posteriormente a la entrega de alimentos, herramientas adecuadas tanto de protección como son los cascos y los de trabajo como machetes, Polasky, entre otros.

Posteriormente como se puede observar en las fotos se continúa con el traslado del personal a la zona del incendio para el combate, en este caso el traslado es acuático mediante lanchas.





Se llega a la zona del incendio y se distribuyen las brigadas en diferentes puntos de combate.

En las siguientes fotos se puede observar el combate mediante zanjas que están realizando los brigadista para impedir que pase el incendio a la zona que aún no está siendo quemada, la profundidad de la zanja es hasta encontrar suelo húmedo o ausencia de materia orgánica. La imagen es de los diferentes puntos de combate de un bosque de Zapotón (*Pachira acuatica*).





En la siguiente foto se puede observar la evaluación de las zanjas formadas