

TABASCO

**PROGRAMA ESTATAL DE MANEJO
DEL FUEGO TABASCO
2021**



IPCET
INSTITUTO DE PROTECCIÓN CIVIL
DEL ESTADO DE TABASCO



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

COMESFOR
COMISIÓN ESTATAL FORESTAL



CONANP
COMISIÓN NACIONAL
DE ÁREAS NATURALES
PROTEGIDAS

SEDAFOP
SECRETARÍA DE DESARROLLO
AGROPECUARIO, FORESTAL Y PESCA

PROFEPA
PROCURADURÍA FEDERAL DE
PROTECCIÓN AL AMBIENTE



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL



BIENESTAR
SECRETARÍA DE BIENESTAR,
SUSTENTABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO

5

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Contenido

I. Introducción	1
1.1 Objetivos.....	2
II. Marco Jurídico	2
III. Justificación	4
IV. Diagnostico	5
4.1. Superficie del Estado y tipo de ecosistemas.....	6
4.2. Datos históricos.....	6
4.3. Resultados de la Campaña de Prevención y Control de los Incendios Forestales en 2020 ..	7
4.4. Análisis de la problemática de la temporada de incendios forestales 2020.....	9
4.5. Pronóstico meteorológico para la temporada 2021 en el estado de Tabasco.....	10
4.6. Ecosistemas por su evolución en presencia del fuego.....	10
4.7. Mapa de áreas prioritarias en el estado de Tabasco.....	11
4.8. Municipios prioritarios.....	12
4.9. Áreas Naturales Protegidas (ANP) Federales y los incendios forestales.....	12
4.10. Zonas de interfaz urbano forestal.....	13
4.11. Problemática para la temporada de Incendios Forestales y Agropecuarios 2021.....	14
4.12. Brigadas y personal disponible para el manejo del fuego.....	15
4.13. Recursos Disponibles.....	16
4.14. Diagnóstico de capacidades del personal para el manejo del fuego.....	17
4.15. Necesidades de desarrollo de capacidades.....	17
V. Estrategias generales	18
5.1. Líneas estratégicas específicas.....	18
5.1.1. Acciones a corto y mediano plazo.....	21
5.1.2. Integración de los Grupos Técnico Operativo, Directivo y Comités Estatales.....	21
5.1.3. Acciones a largo plazo.....	23
5.2. Actividades de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios.....	27
5.2.1 Problema Público.....	28
5.2.2. Principales agentes causales.....	28
5.2.3. Objetivo.....	28
5.2.4. Principales líneas de acción o estrategias.....	28
5.2.5. Detección de incendios forestales.....	33
5.2.6. Campamentos.....	36
5.2.7. Programa de capacitaciones al personal operativo.....	37
5.2.8. Brigadas, Equipo y Herramientas disponibles para el combate de incendios	

g

A

d

o

(A)

u
pe
u

3

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

forestales y agropecuarios.....38

.....39

5.2.9. Resumen de las actividades del Programa Estatal de Manejo del Fuego para Tabasco 202040

VI. Conclusiones40

3

3

~~P~~
P

X

8

10

11
12
13



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

I. Introducción

El Programa Nacional de Manejo del Fuego, coordina acciones con diversas dependencias del Gobierno Federal (SEMARNAT, CONAGUA, CONANP, PROFEPA, CONABIO, CONAFOR, SEDENA, SEMAR, SADER, SE, SHCP, SALUD, SEGOB, SCT, BIENESTAR, SEDATU y FGR, entre otros), Gobiernos Estatales y Municipales, dueños y poseedores a través de las asociaciones de silvicultores, prestadores de servicios técnicos forestales y organismos no gubernamentales.

De acuerdo con lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, corresponde a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), la instrumentación y coordinación de dicho Programa.

La Comisión Estatal Forestal de la Secretaría de Desarrollo Forestal, Agropecuario Forestal y Pesca; el Instituto de Protección Civil de Tabasco y la Secretaría de Bienestar Sustentabilidad y Cambio Climático del Gobierno del estado de Tabasco, en coordinación con la Gerencia Estatal de Tabasco y la Gerencia de Manejo del Fuego de la CONAFOR, así como la Delegación Federal de la PROFEPA y la Dirección Estatal de la CONANP, desarrollan y coordinan la ejecución del Programa Estatal de Manejo del Fuego del año 2021.

Este Programa es un instrumento de planeación que define los objetivos y alcances de la prevención, detección, combate e información relacionada con los incendios forestales y agropecuarios, que considera la coordinación y concertación de las entidades públicas del Gobierno Federal, del Estado, de los Municipios, de los propietarios y poseedores del recurso forestal y de la sociedad civil organizada.

En este documento se destaca la relevancia de las acciones de prevención, detección y combate de los incendios y se precisa la aplicación de recursos en cada uno de sus rubros, tales como el número del personal y brigadas de combatientes, campamentos, torres de observación, vehículos, equipo de radiocomunicación, herramienta manual y especializada, equipo menor especializado, carros motobomba, vestuario y equipo de protección personal, entre otros.

Los propósitos principales para la Estrategia de Manejo del Fuego 2021 en el Estado de Tabasco son:

- Disminuir la pérdida de la superficie forestal, ocasionada por los incendios forestales y agropecuarios.
- Incrementar la restauración de los ecosistemas forestales adaptados al fuego que han sido alterados en su régimen.
- Reducir la presencia del fuego en los ecosistemas forestales sensibles.

Las metas que aquí se presentan responden principalmente a los objetivos, estrategias generales y específicas, líneas de acción a corto y mediano plazo, así como a indicadores del denominado Programa Estatal del Manejo del Fuego de Tabasco 2021. Se incluye en este documento, el Programa Anual de Trabajo (PAT) elaborado por el







Grupo Técnico Operativo de la Comisión Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios del Estado de Tabasco y del Comité de Manejo de Fuego en Tabasco, donde se presentan las principales acciones de prevención, detección y combate que se deben elaborar para mitigar el efecto de los incendios.

También, un análisis integrado de los incendios, las causas principales, los incendios relevantes, los municipios con mayor número de incendios y superficie afectada y la relación del número de incendios por municipio.

La formulación del Programa Estatal del Manejo del Fuego de Tabasco 2021 se realizó mediante una recopilación de experiencias, antecedentes y análisis de datos históricos de precipitación y temperaturas, así como reuniones y talleres con instituciones de los sectores del medio ambiente y forestal, con el objetivo de reunir las opiniones técnicas de instituciones y grupos no gubernamentales, así como de las asociaciones de silvicultores, ejidos, académicos e interesados en el manejo del fuego.

1.1 Objetivos

Proteger y conservar los recursos forestales de la entidad, con acciones que permitan contribuir al desarrollo y fomento forestal, evitando su degradación o pérdida por incendios.

Reducir en un 20% el número de incendios forestales (incluyendo los agropecuarios), mediante la capacitación, prevención, detección y combate, protegiendo la biodiversidad del estado de Tabasco, así como campañas de concientización entre la población y la aplicación de las Normas y Leyes que regulan las actividades para uso del fuego.

II. Marco Jurídico

En el Marco Normativo, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, contempla el manejo de recursos naturales, de la cual se desprenden diversos lineamientos generales aplicables al manejo del fuego; entre estos se destacan los artículos y fracciones siguientes:

- Artículo 2 Son objetivos generales de esta Ley:
 - Fracción IV: "Promover la provisión de bienes y servicios ambientales, así como proteger y acrecentar la biodiversidad de los ecosistemas forestales mediante el manejo integral del territorio".
 - Fracción XI: "Promover la prevención y el manejo integral de los agentes disruptivos que afecten a los ecosistemas forestales, mitigar sus efectos y restaurar los daños causados por estos".
- Artículo 3 Son objetivos específicos de esta Ley
 - Fracción II: "Regular la protección, conservación, uso sustentable y restauración de los ecosistemas, recursos forestales y sus servicios

Handwritten signatures and initials in blue ink are present on the right side and bottom of the page. On the right, there are several vertical signatures, including a large one that appears to be 'A'. At the bottom, there are more signatures and initials, including a large '3' on the left and a signature that looks like 'H-20' on the right.



- ambientales; así como la zonificación, el manejo y la ordenación forestal".
- Fracción XV: "Regular y promover la prevención, la atención y el manejo integrado del fuego, plagas y otros agentes disruptivos en áreas forestales".
- Artículo 4 en su fracción I declara de utilidad pública "La conservación, protección y restauración de los ecosistemas forestales y sus elementos así como de las cuencas hidrográficas".
- Artículo 10 Son atribuciones de la Federación, las siguientes atribuciones:
 - Fracción XVII: "Coordinar la elaboración y aplicación del Programa de Manejo del Fuego en ecosistemas forestales, con la participación que corresponda a las Entidades Federativas, Municipios, Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México y al Sistema Nacional de Protección Civil".
- Artículo 11 Corresponde a las Entidades Federativas, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes atribuciones:
 - Fracción XI: "Impulsar la participación directa de los propietarios y poseedores de los recursos forestales en la protección, conservación, restauración, vigilancia, ordenación, aprovechamiento, cultivo, transformación y comercialización de los mismos".
 - Fracción XIV: "Regular el uso del fuego en las actividades relacionadas con el sector agropecuario o de otra índole, que pudieran afectar los ecosistemas forestales".
 - Fracción XV: "Llevar a cabo acciones de prevención, capacitación y combate de incendios forestales, en congruencia con el programa nacional respectivo"
 - Fracción XVI: "Promover y participar en la restauración de los ecosistemas forestales afectados por incendio"
- El Artículo 13 Corresponde a los Municipios y a las Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, de conformidad con esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes atribuciones:
 - Fracción I: "Diseñar, formular y aplicar, en concordancia con la política nacional y estatal, la política forestal del municipio o Demarcación Territorial de la Ciudad de México".
 - Fracción IV: "Participar, en coordinación con la Federación y las Entidades Federativas, en la zonificación forestal".
 - Fracción V: "Promover programas y proyectos de educación, capacitación, investigación y cultura forestal en congruencia con el programa nacional respectivo".
 - Fracción IX: "Participar y coadyuvar en las acciones de manejo del fuego en coordinación con el Gobierno Federal y de las Entidades Federativas, y participar en la atención, en general, de las emergencias y contingencias forestales, de acuerdo con los programas de protección civil".
 - Fracción XVIII: "Elaborar, aplicar y coordinar el Programa de Manejo del Fuego en su ámbito territorial, en congruencia con el Programa de Manejo del Fuego y los programas de las Entidades Federativas, así como con los Sistemas Nacional, Estatal y Municipal de Protección Civil".

S
 X
 J
 O

3
 H

 TABASCO
 M
 el
 de
 H
 O

- o Fracción XIX: "Cumplir con las disposiciones federales y de las Entidades Federativas, en materia de uso del fuego en actividades agropecuarias o de otra índole que pudieran afectar los ecosistemas forestales".
- El artículo 119 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, señala que La autoridad municipal o de la Demarcación Territorial de la Ciudad de México deberá atender el combate inicial de incendios forestales; y en el caso de que éstos superen su capacidad operativa de respuesta, acudirá a la instancia estatal. Si ésta resultase insuficiente, se procederá a informar a la Comisión, la cual actuará de acuerdo con los programas y procedimientos respectivos. La Comisión definirá los mecanismos de coordinación pertinentes con el Sistema Nacional de Protección Civil.
- Artículo 120 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; menciona que los propietarios y poseedores de los terrenos forestales y preferentemente forestales y sus colindantes, que realicen el aprovechamiento de recursos forestales, la forestación o plantaciones forestales comerciales y reforestación, así como los prestadores de servicios forestales responsables de los mismos y los encargados de la administración de las áreas naturales protegidas, estarán obligados a ejecutar trabajos de manejo de combustibles, y prevención cultural y realizar el ataque inicial de los incendios forestales, en los términos de los programas de manejo y las autorizaciones correspondientes, así como en los términos de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Por otra parte, el marco legal de manejo del fuego en el Estado, está regido por la Ley para la Prevención y Combate de Incendios Agropecuarios del Estado de Tabasco, su reglamento, así como por la Ley Forestal del Estado de Tabasco y por Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, que considera la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007. La Ley para la Prevención y Combate de Incendios Agropecuarios del Estado de Tabasco, tiene por objeto, regular el uso del fuego con fines agropecuarios, mediante técnicas y normas que disminuyan los riesgos de incendios agropecuarios y forestales.

III. Justificación

El problema de los incendios forestales en Tabasco, ha sido enfrentado con campañas preventivas, que impiden conocer los aspectos benéficos del fuego; tal vez porque los programas de protección contra incendios forestales tienen como objetivo evitar la pérdida de cobertura forestal por presencia de fuego, sea cual sea el ecosistema en donde se presenta el incendio. En dichos programas no se considera la capacidad para sobreponerse del ecosistema ni la intensidad y daños del incendio, por lo que una vez detectado un incendio forestal se debe de evaluar y combatir, buscando tener como resultado la menor superficie afectada.

Por ello, los programas de protección que se tienen cada año programados, se concentran en acciones de prevención y combate de incendios forestales, para lo cual se toma en cuenta una serie de actividades relevantes y dentro de estas, se consideran

3



las preventivas, tales como el manejo de combustibles ya sea con fuego o con actividades físicas y mecánicas.

En Tabasco, de manera ancestral la gente de sus comunidades, ganaderos, productores agrícolas y hasta los cazadores furtivos, han hecho mal uso del fuego al utilizarlo de manera directa en los acahuales, selvas bajas o medianas o en las zonas limítrofes con vegetaciones hidrófilas como herramienta agropecuaria. Esta es una de las razones por las que en Tabasco, se debe de incorporar en el PEMF 2021, el término "manejo del fuego", que es un concepto mucho más amplio, según el cual el componente de combate de incendios, es sólo una parte de la planeación de estas tareas.

El fuego siempre ha sido parte de los ecosistemas, es una de las primeras herramientas que la población utilizo y se sigue utilizando por sus grandes ventajas, pero también tiene sus riesgos. Recientemente se ha reconocido como factor ecológico, es un elemento importante en los procesos de conservación y restauración de ecosistemas forestales, ya que muchas áreas dependen de dicho elemento para mantener su composición de especies y hábitats. A estos ecosistemas se les ha denominado dependientes del fuego. En contraste, existen otros ecosistemas en donde el fuego puede implicar la pérdida o desaparición de especies de flora y fauna y destrucción del hábitat, y que, en general, pueden sufrir afectación o degradación. A estas áreas se les conocen como ecosistemas sensibles al fuego.

Los beneficios provistos por los ecosistemas, tales como aire y agua limpios y suelos saludables y productivos, pueden verse afectados de manera negativa o de manera positiva por el fuego, según las adaptaciones de las especies y de otras características del medio ambiente y según su recilencia, de qué tan intenso y estacionario sea el fuego en el área de afectación.

Los programas por las instituciones del medio ambiente y forestal, han sido diseñados en torno a la creencia de que los habitantes rurales son la causa de los problemas del fuego. Sin embargo, estos programas y políticas deberían tomar en cuenta a las comunidades rurales como parte de la solución y proporcionarles conocimientos y tecnologías, para que puedan manejar de manera responsable el uso y manejo del fuego.

Por eso, las Instituciones relacionadas con el medio ambiente y forestal, así como las de los recursos naturales en Tabasco, deben de iniciar la transición de la protección contra incendios forestales al manejo del fuego. Pudiera ser esta de manera gradual, es un proceso que debe iniciarse de inmediato, con instrumentos técnicos y operativos que den una nueva visión de manejo del fuego.

IV. Diagnostico

En Tabasco se registra una época definida de sequía durante el año, situación que condiciona la ocurrencia de incendios en las áreas de selvas o acahuales, humedales y forestales, aunada al uso tradicional del fuego por parte de la población rural en sus

S
F
X
O
F
u
p
u
e

3

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

actividades productivas, sin olvidar que las inundaciones del año 2020 dejaron a su paso material combustible, lo cual implica que en áreas donde no se habían presentado las condiciones necesarias para un incendio, en este año si se presentan incendios, de acuerdo con las condiciones climáticas y meteorológicas, cada año incendios forestales de diversas magnitudes con una ocurrencia principalmente en del mes de febrero a mayo y que puede prolongarse de julio hasta septiembre coincidiendo con el periodo canicular.

Dentro de los ecosistemas más afectados por incendios se encuentran las selvas medianas y bajas (acahuales, vegetación hidrófila, sabanas, pastizales, humedales, así como en plantaciones forestales comerciales establecidas y campos de cultivo. Con base a los resultados anuales de los últimos años se han identificado algunas consideraciones y características importantes que se abordarán en el siguiente diagnóstico.

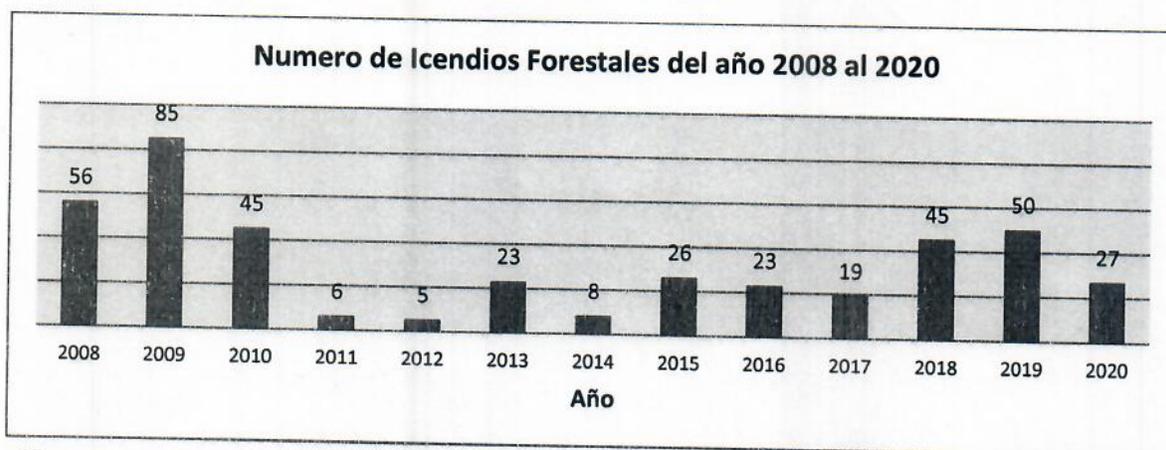
4.1. Superficie del Estado y tipo de ecosistemas

El estado de Tabasco se localiza en la región sureste de México, al sur del golfo de México, entre las latitudes $18^{\circ} 39' 07''$ al norte y $17^{\circ} 20' 24''$ N al sur, y entre las longitudes $90^{\circ} 59' 16''$ O al oriente y $94^{\circ} 07' 40''$ O al occidente. Cuenta con una superficie total de 2, 469,459.71 has totales, de las cuales 2, 016,791.90 son prioritarias para el manejo del fuego, considerándose 711,675 has como área forestal.

Los principales ecosistemas representados en las zonas forestales son las selvas altas y medianas, selvas bajas, manglar, bosques de latifoliadas, entre otras asociaciones, así como la superficie de plantaciones forestales comerciales establecidas.

4.2. Datos históricos

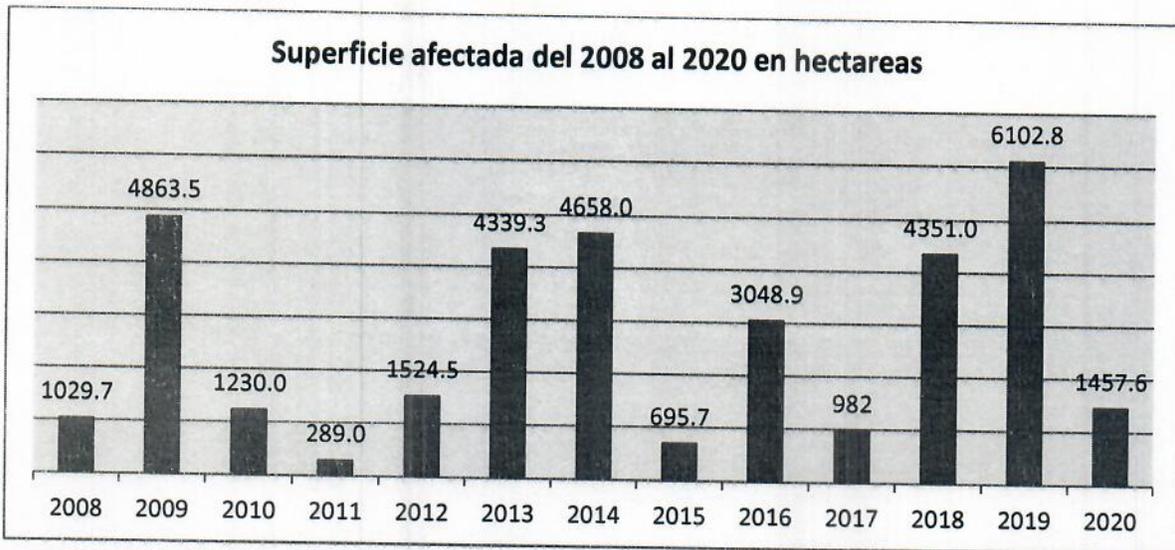
En la siguiente grafica 1 se muestran los incendios forestales que se han registrado en el Estado del año 2008 al 2020.



Grafica 1. Incendios registrados en Tabasco del año 2008 al 2020



En la Grafica 2 se observan las hectáreas afectadas por los incendios forestales ocurridos del año 2008 al 2020.



Grafica 2. Superficie afectada en Tabasco por incendios forestales del año 2008 al 2020 en has.

Durante este periodo se han presentado condiciones atípicas incrementando número de incendios y hectáreas afectadas.

4.3. Resultados de la Campaña de Prevención y Control de los Incendios Forestales en 2020

En el año 2020, se realizaron las siguientes actividades.

✓ *Extensionismo forestal:*

- 2 Reuniones del Comité Estatal de Prevención y Control de Incendios Forestales y Agropecuarios.
- Construcción de 30 km de brechas cortafuego
- Rehabilitación de 60 km de brechas cortafuego
- Quemas controladas 2.5 ha
- Quemas prescritas 6 ha
- 64 platicas de promoción de la NOM-015/SEMARNAT/SAGARPA/2007
- Información a 427 personas sobre la prevención de incendios forestales
- Operación de una torre de detección
- 167 recorridos terrestres
- 6 recorridos acuáticos
- 5 cursos de capacitación



- Capacitación a 113 personas en materia de prevención de incendios forestales
- Operación de 3 semáforos para la prevención de incendios
- 4 eventos de prevención cultural
- 8 brigadas oficiales

✓ *Superficie afectada.*

Se presentaron en Tabasco 27 incendios forestales con una afectación de 1,457.6 ha, distribuida de la siguiente manera:

- Vegetación herbácea con 1,013.11 ha
- Arbolado adulto 55.91 ha
- Vegetación arbustiva 238.29 ha.
- Vegetación de renuevo 150.29 ha

✓ *Municipios afectados, número de incidentes y hectáreas afectadas:*

MUNICIPIO	No. INCENDIOS	HA. AFECTADAS
TENOSIQUE	11	321.3
BALANCAN	4	629.1
CENTLA	11	491.4
JONUTA	1	15.7
TOTAL	27	1457.60

✓ *Activación del Equipo Estatal del Manejo de Incidentes (EEMI).*

El principal mecanismo de coordinación presente, para garantizar la coordinación interinstitucional es la conformación del Equipo Estatal de Manejo de Incidentes (EEMI) del Estado, con personal técnico y especialista en manejo del fuego.

A través de CONAFOR se realizó el ejercicio para la activación del EEMI coordinado por el Grupo Técnico Operativo, en un evento planeado de una quema prescrita de 6 has en el municipio de Huimanguillo en un predio de la empresa forestal PROTEAK (Valle Verde), en seguimiento a la estrategia nacional, a fin de desarrollar destrezas y habilidades en sus integrantes en la implementación del SMI.

Por motivos de seguridad de los integrantes que participaron en este incidente planeado por el virus SARS COV 2, para la estructura de la organización solo se activaron las posiciones necesarias, quedando de la siguiente manera como se muestra en la imagen.

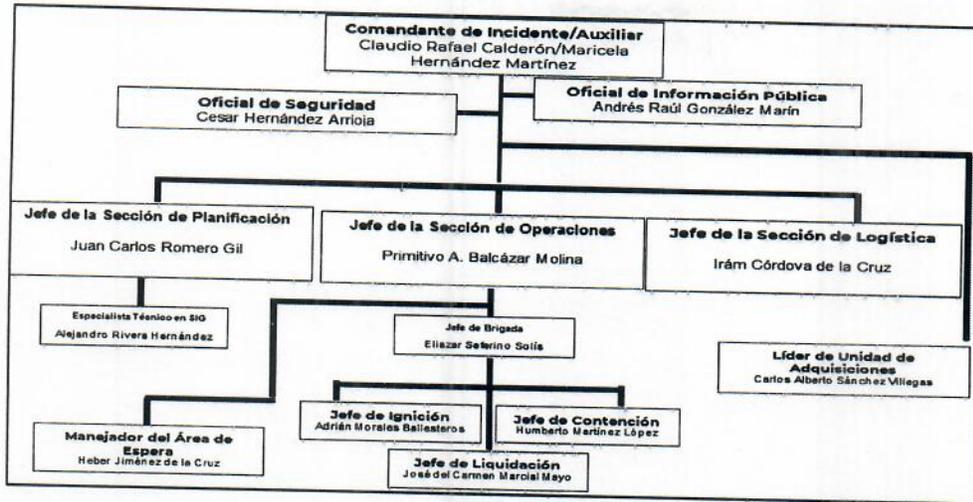


5
X
P

8

1

4
24
M



Es importante destacar que a pesar de la contingencia causada por la pandemia por COVID-19 se respetó la sana distancia entre los participantes de cada una de las posiciones indicadas por el oficial de seguridad, se logró el objetivo planeado por la disponibilidad y participación de cada una de las personas de las diferentes instituciones de manera coordinada a través del GTO (CONAFOR, IEPC, COMESFOR, CONANP y la empresa PROTEAK).

4.4. Análisis de la problemática de la temporada de incendios forestales 2020

En Tabasco, las zonas más susceptibles a daños por incendios forestales, son los humedales, representadas en su mayoría por vegetación hidrófila como popales, espadañales y manglares, como los que se encuentran en la zona del Área Natural Protegida (ANP) Pantanos de Centla, cuya superficie la integran parte de predios de los municipios de Centla, Centro, Jonuta y Macuspana, así como del municipio de Jalpa de Méndez.

Históricamente, la mayor ocurrencia de los incendios forestales, se registran entre los meses de febrero a junio, donde la menor incidencia fue en el mes de febrero y la mayor incidencia en los meses de abril a mayo. La causa predisponente más relevante es la falta de lluvias, siendo originados principalmente por las actividades de cacería furtiva y quemas para uso agropecuario, entre otros.

En este año fue diferente en relación con el año 2019 debido a las condiciones ambientales, como en el caso de la tormenta Cristóbal que aportó humedad al ambiente lográndose la disminución de incendios, sumándose a esta causa la atención oportuna a los incendios ocurridos por las brigadas oficiales de CONAFOR, COMESFOR, y la Brigada Rural que se asignó a la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla, por otra parte la presencia de la pandemia COVID 19, limitó la presencia de personas que comúnmente usan el fuego en zonas agropecuarias y de conservación.



Handwritten blue ink marks on the right margin, including a large 'S', a signature, a circled 'F', and other scribbles.

Handwritten blue ink mark resembling the number '3'.

Handwritten blue ink signature.

Handwritten blue ink signature.

Handwritten blue ink signature.

Aunado a lo anterior se atendieron 27 incendios forestales de los cuales 18 se registraron en dos Áreas Naturales Protegidas con 686.43 has; nueve en ANP Pantanos de Centla con 482.75 has y nueve en APFF Cañón del Usumacinta con 203.68 has. La distribución por municipios es; Tenosique se atendieron 11 incendios forestales con 321.3 has, en Centla se atendieron 11 incendios forestales con 491.4 has, en Balancán 4 incendios forestales con 629.1 has y en Jonuta un incendio forestal con 15.7 has, con un total en general de 1457.60 has.

4.5. Pronóstico meteorológico para la temporada 2021 en el estado de Tabasco.

En relación con la actualización del pronóstico estacional, el cual emite el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), para los meses de febrero a abril de 2021; comunica lo siguiente:

En el mes de febrero la precipitación media mensual corresponde a 1154.6 mm, de acuerdo con el pronóstico estacional, se prevén lluvias ligeramente por arriba del valor normal en la mayor parte de la Entidad, por otro lado, se prevé que los valores de temperatura máxima se presenten ligeramente por arriba del valor normal en la mayor parte del Estado, las cuales oscilan entre 26 a 28 °C.

Para el mes de Marzo la precipitación mensual corresponde a 78.1 mm, de acuerdo con el pronóstico estacional, se prevén lluvias por abajo del valor normal en la mayor parte de la entidad, por otro lado, se prevé que los valores de temperatura máxima se presenten por arriba del valor normal en la mayor parte del Estado, las cuales oscilan entre 32 y 36 °C.

En el mes de Abril la precipitación media mensual corresponde a 70.8 mm, de acuerdo con el pronóstico estacional, se prevén lluvias ligeramente por arriba del valor normal en la mayor parte de la Entidad, por otro lado, se prevé que los valores de temperatura máxima se presenten ligeramente por arriba del valor normal en la mayor parte del Estado, las cuales oscilan entre 36 y 38 °C.

Por lo anterior se prevé una temporada de estiaje característico de temporada y de la región, será hasta el próximo mes de abril que se tenga información precisa de la temporada de lluvias y ciclones tropicales 2021.

4.6. Ecosistemas por su evolución en presencia del fuego.

Hay ecosistemas en los que la presencia del fuego puede considerarse como algo natural. Prueba de ello es que el intento de eliminarlo en ambientes propensos a incendios ha provocado cambios en la composición de las especies y en la estructura de los bosques, lo que favorece la acumulación de combustibles y crea condiciones para incendios más intensos, destructivos y difíciles de controlar. Tal es el caso como ocurre en los espadañales de los Pantanos de Centla.



La ecología del fuego relaciona los procesos naturales que involucran el fuego en un ecosistema y los efectos ecológicos, las interacciones entre el fuego y los componentes abióticos y bióticos de un ecosistema, y el papel como un proceso del ecosistema, esto puede ponerse como ejemplo las costumbres de quemar para evitar la presencia de plagas en los potreros o para una siembra agrícola.

Hay cuatro categorías amplias de respuestas de la vegetación al fuego. Sin embargo, en las áreas de conservación, el fuego puede presentar múltiples respuestas.

Ecosistemas independientes del fuego.- Son aquéllos en los cuales el fuego juega un papel muy pequeño o nulo. Son demasiado fríos, húmedos o secos para quemarse. El fuego se convierte en una amenaza solamente si hay cambios significativos en estos ecosistemas provocados por actividades del uso del suelo, especies invasoras o cambio climático.

Ecosistemas dependientes del fuego.- Aquéllos donde el fuego es esencial y las especies han desarrollado adaptaciones para responder positivamente al fuego y para facilitar su propagación, es decir, la vegetación es inflamable y propensa al fuego.

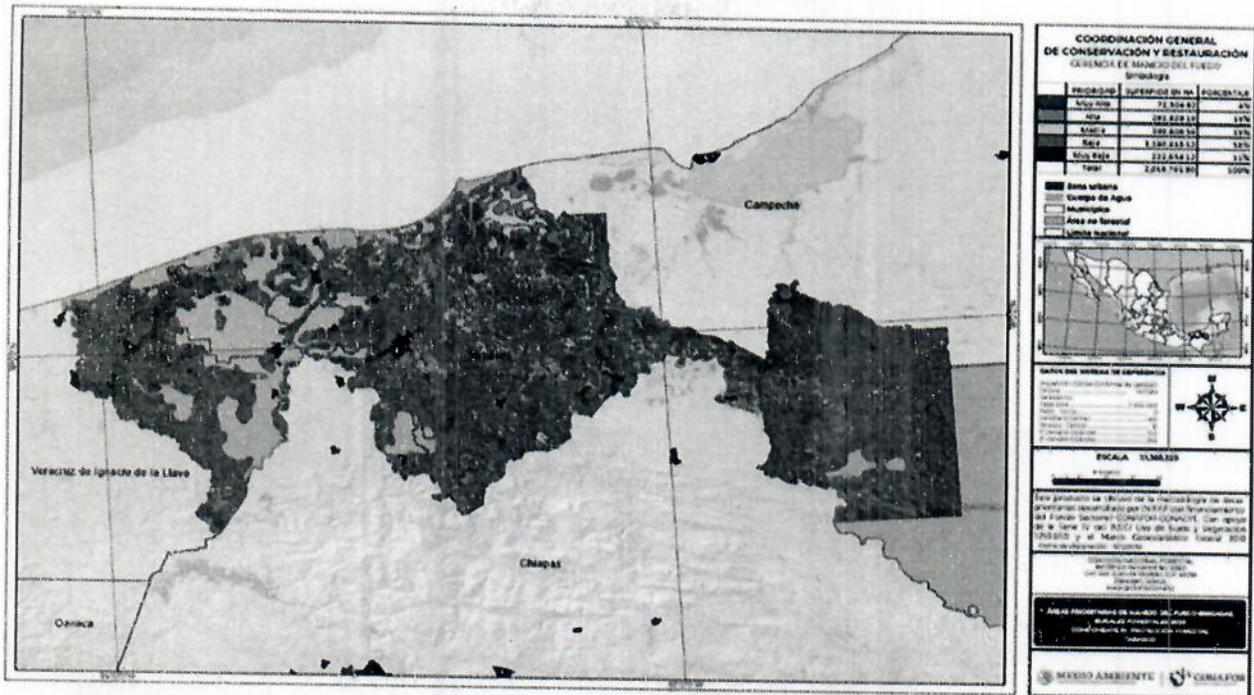
Ecosistemas sensibles al fuego.- Los que no se han desarrollado con el fuego como un proceso importante y recurrente. Las especies de estas áreas carecen de las adaptaciones para responder a los incendios y la mortalidad es alta incluso cuando la intensidad del fuego es muy baja. La estructura y la composición de la vegetación tienden a inhibir la ignición y la propagación del fuego. En otras palabras, no son muy inflamables. Bajo condiciones naturales y sin perturbaciones, el fuego puede ser un evento tan raro que estos ecosistemas pueden ser considerados independientes del fuego.

Ecosistemas influidos por el fuego.- En general, éstos son ecosistemas sensibles al fuego, pero que contienen algunas especies que pueden responder positivamente a las perturbaciones del fuego, o ecosistemas que podrían subsistir sin la presencia del fuego, pero en los cuales las perturbaciones del fuego juegan un papel en la creación de ciertos hábitats, favoreciendo la abundancia relativa de ciertas especies y manteniendo la biodiversidad.

4.7. Mapa de áreas prioritarias en el estado de Tabasco.

De manera oficial, la Gerencia de Manejo del Fuego de la CONAFOR, solicitó al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias (INIFAP), realizar bajo su metodología científica el mapa de áreas prioritarias de los ecosistemas en el Estado de Tabasco, que se presenta a continuación, basada en el análisis de peligro, de riesgo y de valor; así como varios factores influyentes entre los que destacan, los recursos forestales existentes, población indígena, vías de comunicación y la presencia de incendios forestales, entre otros.





Mapa de áreas prioritarias de los ecosistemas en el Estado de Tabasco generado por el INIFAP

4.8. Municipios prioritarios

El dictamen del INIFAP concluyó que los municipios de mayor prioridad en los incendios forestales en el estado de Tabasco son: Centla, Jonuta, Centro, Tenosique, Tacotalpa y Huimanguillo, siendo las principales causas de los incendios forestales, las quemaduras agropecuarias y la cacería furtiva, respectivamente. Sin embargo, el resto del estado no queda exento de la presencia de manejo del fuego.

4.9. Áreas Naturales Protegidas (ANP) Federales y los incendios forestales

El estado de Tabasco cuenta con dos ANP federales: 1) La Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla situada en los municipios de Centla, Macuspana y Jonuta y 2) El Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Cañón del Usumacinta, situada en Tenosique.

De la misma manera existen 13 áreas naturales protegidas (ANP) estatales, que son: el Parque Estatal de Agua Blanca, la Reserva Ecológica Yumka, la Reserva Ecológica Cascadas de Reforma, el Monumento Natural Grutas de Cocona, la Reserva Ecológica Laguna de las Ilusiones, el Parque Estatal de la Sierra de Tabasco, la Reserva Ecológica La Chontalpa, el Parque Estatal Laguna del Camarón, la Reserva Ecológica Laguna La Lima, la Reserva Ecológica Yu-Balcah, la Reserva Ecológica Río Playa, el Área Destinada

TABASCO

 Programa Estatal de Manejo del Fuego en Tabasco 2021

Voluntariamente a la Conservación Guaritec y el Parque Estatal Laguna Michoacán. De las áreas naturales protegidas por el Estado, la mayoría presenta baja incidencia relacionada con los incendios forestales. Caso contrario es para la ANP Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla, que representa un área crítica, por la constante presencia de incendios, los cuales se presentan principalmente por el tipo de combustible en el lugar, esencialmente de tipo ligero, las costumbres alimenticias de los pobladores de la zona y las tradiciones milenarias de cacería.

La Coordinación Interinstitucional de todos los integrantes de la Comisión Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios del estado de Tabasco, donde están integradas autoridades de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipales, participan de manera extensiva e intensiva en las labores de Prevención de Incendios en todas la ANP Federales y Estatales, e inclusive, muchas Direcciones de Protección Ambiental y de Protección Civil de los Ayuntamientos Locales se han integrado para apoyar en estas labores de extensionismo forestal como son las pláticas con los pobladores de diferentes comunidades para evitar los incendios forestales, señalándoles medidas preventivas y algunas de las sanciones aplicables, haciéndose constantes recorridos de detección de incendios sobre todo por la ANP Pantanos de Centla, Tenosique y Balancán.

Otra estrategia importante para identificar incendios forestales en el estado, principalmente en las ANP federales y estatales, es el monitoreo constante de puntos de calor; esto ha logrado el combate oportuno del incendio forestal, evitando de esta manera que se conviertan en incendios forestales de atención especial, como sucedió en el incendio "la Tijera" en la ANP Pantanos de Centla en el año 2019.

4.10. Zonas de interfaz urbano forestal

A continuación, se muestran las principales zonas de interfaz en un incendio urbano forestal

Municipio	Localidad	Municipio	Localidad	Municipio	Localidad
Jalpa de Méndez	Reforma 2da sección (Úrsulo Galván)	Tacotalpa	Agua Escondida	Tenosique	Álvaro Obregón
Huimanguillo	Villa de Guadalupe Malpasito		Lomas Alegres 4a sección (El Hular)		Boca del Cerro
	La Candelaria		Lomas Alegres 3a sección (San Antonio)		Javier Rojo Gómez
	La Soledad 2a. Sección		San Manuel		La Estancia
					Luis Echevarría Álvarez 1a. Sec.
					Nueva Jerusalén
					Santa Rosa



Handwritten signatures and marks on the right side of the page, including a large signature at the bottom right and several smaller ones above it.

4.11. Problemática para la temporada de Incendios Forestales y Agropecuarios 2021

Como se describió con anterioridad, la mayor ocurrencia de los incendios agropecuarios, forestales y urbanos, se registran entre los meses de febrero a junio, siendo la manifestación de menor incidencia en el mes de febrero y la de mayor incidencia en los meses de abril a junio. Un caso especial es la Reserva de la Biosfera Pantanos de Centla donde pueden aumentar el número de incendios por condiciones atípicas durante la canícula. Por este motivo, el monitoreo e identificación de los puntos de calor, serán de gran relevancia para la prevención de los incendios.

Debido a que los problemas de los incendios, además de la falta de lluvias, son la cacería furtiva y las quemas para uso agropecuario, entre otros, deberán considerarse para su control, la Participación de la PROFEPA, La Fiscalía General de la Republica, la Secretaría de Seguridad Pública Estatal y Municipal, así como la Guardia Nacional, para realizar los recorridos terrestres y sancionar a quien se encuentre in fragancia.

En nuestro Estado, las zonas más susceptibles a daños por incendios son por un lado, los humedales, representados en su mayoría por popales, espadañales y manglares del Área Natural Protegida (ANP) Pantanos de Centla, que comprende los municipios de Centla, Centro, Jonuta y Macuspana, y en menor grado, Jalpa de Méndez, y por el otro lado, las selvas, de galería, altas, medianas y bajas, de los municipios de Tenosique, Tacotalpa, Teapa, y Huimanguillo. Derivado de lo anterior, se deberá considerar medidas preventivas para resolver o detener los posibles Incendios agropecuarios y forestales, tal vez una de las opciones pueden ser la difusión de la NOM-015 y colocación de semáforos indicando el estatus de la temporada o bien, spots de radio o televisión local, entrega de trípticos o pláticas informales de avisos de no quemas, entre otros.

Es posible que en incendios que se presenten de mayor magnitud en las ANP federales o estatales, se requiera de recursos humanos y materiales, sobre todo de combatientes que en este caso, se dispondrían de los que conforman las brigadas oficiales de la CONAFOR, COMESFOR, IPCT, CONANP, así como de voluntarios. Haciendo énfasis también que se tienen identificados 307 personas más que corresponden a 30 grupos o comunidades que tienen apoyos de los Proyectos para la Conservación de sus ecosistemas del Programa de Servicios Ambientales de la CONAFOR y que están distribuidos en 4 municipios de la Entidad.

Para el caso de la Plantaciones Forestales Comerciales, todas las empresas particulares cuentan con una brigada contra incendios forestales; a cada una de ellas, entre su personal operativo y de campo, y la Comisión Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios, deben continuar capacitando a estas brigadas para prepararse ante un posible incendio en las Plantaciones Forestales Comerciales. A pesar de la situación actual por el virus SARS COV 2, la atención de incendios, se dará de acuerdo de las disposiciones emitidas por la Secretaria de Salud, respetando las medidas de prevención y siguiendo los protocolos de cada dependencia/institución.



Por otra parte el IPCT dispone de 4 centros regionales que cuentan con el equipo especializado y que están solidarizados para la atención de los incendios forestales en caso de requerirse.

4.12. Brigadas y personal disponible para el manejo del fuego

Las brigadas disponibles para enfrentar los Incendios forestales y agropecuarios, se describen a continuación:

Concepto	CONAFOR	CONANP	IPCET	COMESFOR
Brigadas Oficiales	1	2	6	1
Brigadas Rurales (CONAFOR-COMESFOR)	2			
Brigadas de los PSA (CONAFOR)	30			
Total Brigadas	42			
Personal Técnico Especializado	1	2	10	2
Total Personal especializado	15			
Combatientes Oficiales	14	20	82	7
Combatientes Rurales	20			
Combatientes PSA	307			
Total combatientes	450			



4.13. Recursos Disponibles.

En reuniones previas del GTO y GD, se concentraron todos los recursos humanos, materiales, así como equipos y herramientas especializadas con lo que se dispondrá para hacerle frente a los incendios forestales en el presente año. A continuación se señalan en el siguiente cuadro:

Concepto	CONAFOR	Brigadas Rurales	Brigadas PSA	CONANP		Instituto de Protección Civil Estatal	Gobierno del Estado	TOTAL
				RBPC	APFFCU			
RECURSO HUMANO								
Técnicos Especializados	2	2		2	1	10	2	19
Combatientes	11	20	307	10	10	82	7	447
Brigadas	1	2	30	1	1	6	1	42
INFRAESTRUCTURA								
Centro Estatal de Manejo del Fuego (edificio)	1							1
Campamentos	1			1		4	1	7
Torres de detección	1			1				2
VEHÍCULOS								
Camionetas de redilas cabina sencilla							1	1
Camionetas de redilas doble cabina	3							3
Camionetas de pick Up cabina Sencilla				1		2	1	4
Camionetas de pick Up doble cabina	1				2			3
Camión RAM 4000	2							2
Cuatrimotos						2		2
Motocicletas						0		0
Lancha	1			1	1	5		8
Remolque para Lancha	1			1		4		6
Carro motobomba Ford Alexis F550	1							1
Camión Tipo Pipa						8		8
EQUIPO Y HERRAMIENTAS								
Motobombas Portátiles	2			1	1		1	5
Antorchas de goteo	8			3	1	2	3	17
Motosierras						7	1	8
14"-20"	1							1
21"-30"						7	1	8
GPS	2			2	3			7
Herramienta manual	380			20	20	200	180	800
Drone				1	1			2
EQUIPO DE RADIOCOMUNICACIÓN								
Radios Portátiles Digital						6		6
Radios Móviles Analógico	3							3
Radios Móviles Digital	2							2



4.14. Diagnóstico de capacidades del personal para el manejo del fuego

En el presente año, se desarrolló un diagnóstico de capacidades al personal que participa en el Programa de Manejo del Fuego, considerando los cursos y talleres recibidos para integrarse como personal especializado, a continuación se resume en el siguiente cuadro lo obtenido

ESTATUS	CURSOS BASICOS							
	CBCF	CIF2	SMI-100/200	GPS	CGBIF	CBPA	CIPA	RT-130
TOMADOS	118	13	27	12	0	134	109	6
REQUERIDOS	347	148	134	149	161	15	52	155

El cuadro anterior, señala que de 450 combatientes que están disponibles en el Programa, el 26.22% se encuentra capacitado en el manejo del fuego y que están debidamente adiestrados para el uso de equipo y herramienta especializada para el combate de un incendio forestal o agropecuario.

En lo que se refiere a cursos especializados, también existe una gran demanda de cursos en el manejo del fuego. A continuación, se presenta el diagnóstico y grafica de los cursos especializados y la necesidad de desarrollo de capacidades.

ESTATUS	CURSOS ESPECIALIZADOS													
	S-290	S-390	SMI-300	SMI-400	CEMI	L-280	S-217	S-371	S-211	CIQP	CPCIF	AQP	TDECIF	SMI 402
TOMADOS	2	0	9	3	16	15	2	2	24	10	35	7	2	1
REQUERIDOS	159	161	152	158	145	146	159	159	137	151	126	154	159	160

4.15. Necesidades de desarrollo de capacidades

Con base en el diagnóstico de capacidades básica se diseñó entre el IPCT, COMESFOR, CONANP y CONAFOR, una estrategia de capacitación que involucra a los Centros Regionales del IPCT, Empresas Forestales y los municipios de influencia, para desarrollar capacidades a las personas involucradas en el Programa de Manejo del Fuego.

La capacitación básica se le dará al personal operativo de los propios Centros Regionales y las unidades de Protección Civil de los Municipios de sus zonas de influencia. Además de considerar a personal técnico y de campo de las Direcciones de Protección Ambiental, Desarrollo Municipal y Seguridad Pública de los Ayuntamientos y de las representaciones del Gobierno Federal que se ubiquen en cada área de influencia. Así como a personal operativo y brigadas de las Empresas Forestales.



V. Estrategias generales.

Para el cumplimiento de los objetivos de este Plan Estatal de Manejo del Fuego Tabasco 2021, se tendrán las siguientes estrategias generales:

Estrategia 1. Institucional. Fortalecimiento a la coordinación y colaboración interinstitucional que influyen en el programa de manejo del fuego, sobre todo de los tres niveles de gobierno, sector académico, organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales y grupos organizados de la sociedad en general.

Estrategia 2. Económica. Las Instituciones del sector de medio ambiente y forestal, así como empresas forestales deben buscar estrategias para incrementar la disponibilidad de recursos económicos y humanos en apoyo al programa de manejo del fuego. Además, de dar a conocer los recursos económicos destinados para este fin.

Estrategia 3. Social. Considerar la participación social y los aspectos culturales, a través del desarrollo de programas, proyectos y acciones a nivel comunitario, incorporando la perspectiva de género. Incluyendo el uso de todo tipo de medios de comunicación para llevar el conocimiento a la población, con énfasis a la población infantil, a cerca del concepto, los temas, enfoques y acciones del manejo del fuego.

5.1. Líneas estratégicas específicas

Tradicionalmente, la prevención de incendios forestales ha planteado actuaciones para evitar el inicio o, en su defecto, minimizar la superficie afectada por los incendios. Los Planes de Prevención de Incendios forestales desarrollados en la Entidad, se han enfocado en diseñar y gestionar medidas, actuaciones e infraestructuras.

En las ANP Federales y Estatales, al igual que en el resto del estado, se han venido desarrollando acciones que, en la mayoría de los casos, orientan los recursos disponibles a las acciones de finiquito de un incendio.

Los Planes de Prevención elaborados hasta la fecha han logrado éxitos en el control de incendios de baja y media intensidad, pero no se ha conseguido disminuir significativamente el número de incendios. Es necesario incidir en una prevención orientada a la reducción de incendios forestales y agropecuarios, reforzando las estrategias, con acciones para reducir la vulnerabilidad de nuestra vegetación arbórea e hidrófila ante los grandes incendios en un entorno social, económico y climático cambiante.

Por lo tanto, el verdadero desafío para reducir los efectos negativos de los incendios forestales, comprende el fortalecer las medidas de prevención, considerando un conjunto de medidas dinámicas e integradas en educación, preparación de la sociedad frente al riesgo de incendios, ordenamiento territorial y mejora de los ecosistemas, vigilancia y restauración de las áreas quemadas y la prevención de nuevos incendios.



En este contexto, las líneas estratégicas de actuación planteadas antes y después de un incendio forestal o agropecuario, son las actividades de administración y gestión del manejo del fuego, entre cuyos componentes están: la protección contra incendios forestales, el uso del fuego en áreas forestales y agropecuarias, el manejo de combustibles y el uso de quemas prescritas forestales, etc., tanto para las dependencias federales como para las demás instancias participantes en este año 2021.

Las líneas estratégicas específicas planteadas para su desarrollo y ejecución son las siguientes:

1. Fortalecer la prevención en esquemas regionales, atendiendo primordialmente las causas que originan mayor incidencia de los incendios por la intervención humana.
2. Ejecutar quemas controladas y brechas cortafuego, como medidas de prevención de incendios en áreas críticas.
3. Adecuar el sistema de detección de incendios forestales, con un mayor número de torres de observación, brigadas de apoyo terrestre y aéreo, que permitan la ubicación y reporte oportuno de los incendios.
4. Reforzar la infraestructura operativa para el combate y control de los incendios, mediante la conformación de brigadas oficiales (federales, estatales, municipales) y de los sectores social y privado.

Estas estrategias tendrán un acompañamiento operativo y técnico con las siguientes consideraciones:

La Seguridad del Combatiente. La seguridad del combatiente, del personal participante en las actividades de un incendio forestal o de manejo del fuego debe de considerarse como la primera y principal prioridad. Toda actividad de incendio forestal o manejo del fuego debe observar este compromiso.

Extensionismo forestal. A través de la difusión, comunicación y eventos de cultura forestal, donde cada una de las instituciones fomentarán el conocimiento de la política y de las prácticas del manejo de fuego a través de programas y acciones de difusión, comunicación y educación. Estos programas deberán mejorarse de manera continua a través del intercambio oportuno de información entre todas las instituciones, asociaciones de productores, silvicultores, grupos sociales y organizaciones participantes. La distribución y pláticas de la NOM 0-15 será importante en las diferentes comunidades visitadas.

Responsabilidad de las Instituciones y del personal combatiente. Las autoridades y los directivos de las instituciones deberán asegurar que el personal sea capacitado, calificado y certificado, que se encuentre disponible para participar en los programas de manejo del fuego a nivel local, regional y estatal. Además serán responsables de la disponibilidad de los recursos materiales y financieros, así como de la permanencia del personal en las actividades.



La Prevención de los Incendios Forestales. Las instituciones de los tres niveles de gobierno que se encuentran integradas en la Comisión Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios 2021 de Tabasco, así como en el Comité Estatal del Manejo del Fuego 2021, deberán trabajar de manera conjunta y coordinada, con la participación de las asociaciones de silvicultores y otros grupos no gubernamentales, así como con las comunidades y los individuos que resulten más afectados por los incendios, para evitar o reducir la ocurrencia de los incendios forestales.

Combate de Incendios. Los incendios deberán ser detectados, combatidos, controlados y finiquitados en el menor tiempo y al menor costo posible, privilegiando la seguridad del combatiente y de la población, los beneficios y los valores a proteger. El combate deberá ser consistente con los objetivos del manejo de los recursos forestales.

Respuesta ante los incendios. El fuego, como un proceso crítico natural, deberá estar integrado dentro de los planes, proyectos, programas y actividades de manejo de recursos naturales, cualquiera que sea su escala geográfica estatal y ámbito de responsabilidad. La respuesta adecuada a los incendios estará determinada por: · Las consecuencias ecológicas, sociales y legales del incendio · Las circunstancias bajo las que ocurre el incendio · Las probables repercusiones en la seguridad y bienestar del combatiente y de la población · Los efectos en los recursos naturales y culturales, y en los valores a proteger · La protección de las comunidades y de su infraestructura.

Prioridades de protección. La protección de la vida humana es la prioridad. El orden indicativo de esta prioridad es: Proteger a las comunidades y su infraestructura, la propiedad, los recursos naturales y culturales. Dicha protección, a su vez, estará basada en la seguridad y salud humana.

Sostenibilidad de los ecosistemas. Todas las actividades de manejo del fuego serán usadas para lograr los objetivos de manejo de recursos naturales para la sustentabilidad y perdurabilidad de los ecosistemas, tomando en cuenta los tres componentes interrelacionados: ecológicos, económicos y sociales.

Coordinación Interinstitucional. Por medio de un Comité Estatal de Manejo del Fuego, que estará representado por un Grupo Directivo (GD) integrado por el Director General de la COMESFOR, así como por el representante legal de la CONAFOR en el Estado; el Coordinador del Instituto de Protección Civil de Tabasco y los representantes de las Áreas Naturales Protegidas Federales y Estatales. El Grupo Directivo (GD) contará con representantes técnicos que integrarán el Grupo Técnico Operativo (GTO) que se encargará de ejecutar las acciones del Programa Estatal de Manejo del Fuego.

Convenio Específico de Coordinación en Materia Forestal para Manejo del Fuego. Este documento se firmará en el 2021 como cada año entre la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y Gobierno del Estado a través de la COMESFOR, con la finalidad de formalizar el apoyo que proporciona la Federación para la conformación de una brigada rural en la zona más prioritaria del Estado, en este caso en el municipio de Centla, para que realice acciones de manejo del fuego, desde la prevención, detección y ataque de incendios forestales.



5.1.1. Acciones a corto y mediano plazo.

Derivado de las líneas estratégicas y como medidas de acciones generales de prevención de los incendios forestales y agropecuarios de Tabasco, se mencionan las siguientes:

- Integración de los Programas Municipales de Prevención de Incendios (Para los 17 municipios)
- Instalación de Comités Municipales de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios
- Desarrollo de Programas de Prevención de Incendios (actividades de Extensionismo Forestal)
- Difusión de la NOM 015 "Uso y Manejo del Fuego en Terrenos Forestales y Agropecuarios"
- Promover el uso del "Aviso de quema" y dar seguimiento al mismo, para establecer quemas calendarizadas.
- Recorridos de detección de incendios.
- Programa de capacitación en materia de Prevención y Combate de incendios Forestales, en comunidades críticas.
- Verificación de puntos de calor detectados vía satelital.
- Atención de incendios como primera fuerza de reacción.
- Informar a CONAFOR, CONANP, IPCET y COMESFOR, de la presencia de algún incendio.
- Combatir en fuerzas conjuntas el incendio hasta liquidarlo.
- Evaluar el incendio.

5.1.2. Integración de los Grupos Técnico Operativo, Directivo y Comités Estatales.

Como ya se ha comentado con anterioridad, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Ley Forestal de Tabasco, señalan la integración de la Comisión Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios, así como el Comité Estatal del Manejo del Fuego, de los cuales dependerán de los Grupos Técnicos Operativos, que en la entidad solo está conformado por uno y un Grupo Directivo.

Para el primer caso lo conforman los especialistas que son parte del personal técnico que se encuentran dentro de la estructura de las Instituciones Federales, Estatales o Municipales y son ellos quienes proponen a cada uno de sus titulares las propuestas o acciones que se programen o que se tiene que realizar como una medida preventiva o de control de un incendio forestal. El Grupo Directivo lo conforman los titulares de las Instituciones integradas al Comité Estatal.



A continuación se presenta los integrantes de cada grupo, los cuales iniciaran sus funciones en la Instalación de los Comités Estatales.

- Comisión Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios y Comité Estatal de Manejo del Fuego 2020.

Integrantes	Cargo	Dependencia
Lic. Adán Augusto López Hernández Presidente de la Comisión	Gobernador	Gobierno del Estado de Tabasco
Cap. Jorge Suarez Vela Presidente Suplente de la Comisión	Secretario de la SEDAPOP	Gobierno del Estado de Tabasco
Lic. Jose Antonio Pablo de la Vega Asmitia Coordinador Ejecutivo	Secretario de Gobierno	Gobierno del Estado de Tabasco
Lic. Jorge Mier y Terán Suarez Vocal Ejecutivo	Coordinador General	IPCET del Gobierno del Estado de Tabasco
Ing. Claudio Rafael Calderón Coordinador Ejecutivo de Operación	Suplente Legal Gerencia Estatal	CONAFOR
Dr. Carlos Miguel García Bojalil Coordinador General de la Comisión	Director General	COMESFOR del Gobierno del Estado de Tabasco
Ing. Daniel Arturo Casasús Ruz	Secretario	SBSCC del Gobierno del Estado de Tabasco
Vicealmirante CG. D.E.M. Pablo Gabriel González Vocal Ejecutivo	Comandante de la V Zona Naval	SEMAR
Gral. De Brigada D.E.M José Fausto Torres Sánchez Vocal Ejecutivo	Comandante de la 30 Zona Militar	SEDENA
Ing. Mayra Villagómez de los Santos Vocal	Encargada	PROFEPA
Lic. Andrés Sigman Rhee García Cruz Vocal	Representante Estatal	SADER en Tabasco
Ing. Francisco Rivera Hernández Vocal	Encargada de Despacho	SEMARNAT
Ing. Felipe Irineo Pérez Vocal	Encargado de Despacho	CONAGUA Tabasco
Lic. Hernán Bermúdez Requena Vocal	Secretario	Seguridad y Protección Ciudadana
Biol. Juan Carlos Romero Gil Vocal	Director de la RBPC y APFFCU	CONANP
Comisario José Felipe Padilla Castañeda	Coordinador Estatal	Guardia Nacional
Lic. Nicolás Bautista Ovando Vocal	Fiscal General	Fiscalía del Estado de Tabasco
Ing. Jorge Abel Barajas Peralta Vocal	Presidente	Asociación Mexicana de Plantadores Forestales
C. Benito Selván García	Presidente del Consejo de Administración	Amigos del Manglar SPR de RL de CV



- Grupo Técnico Operativo.

NOMBRES	CARGO	DEPENDENCIA
Ing. Maricela Hernández Martínez	Enlace de Incendios	CONAFOR
Tec. Primitivo Antonio Balcázar Molina	Jefe de Brigada	CONAFOR
Ing. Irám Córdova de la Cruz	Jefe de Departamento de Protección Forestal	COMESFOR
Cmte. Miguel May Hernández	Director de Bomberos	IPCET
Ing. Luis Alberto Gómez Rodríguez	Director Operativo	IPCET
Ing. Andrés Raúl Gonzales Marín	Director de Restauración y Conservación	COMESFOR
Biol. Germán López Hidalgo	Jefe del Departamento de Área Naturales Protegidas	SBSCC
Biol. Félix Gómez González	Técnico Especializado	CONANP
Lic. Francisco Javier Belmont Buenrostro	Técnico Especializado	CONANP

- Grupo Directivo.

NOMBRES	CARGO	DEPENDENCIA
M.C. Claudio Rafael Calderón	Suplente Legal	CONAFOR Tabasco
Dr. Carlos Miguel García Bojalil	Director General	COMESFOR
Lic. Jorge Mier y Terán Suarez	Coordinador General	IPCET
Ing. Daniel Arturo Casasús Ruz	Secretario	SBSCC
Biol. Juan Carlos Romero Gil	Director	CONANP Tabasco
Ing. Mayra Cecilia Villagomez de los Santos	Encargada	PROFEPA

5.1.3. Acciones a largo plazo.

Propuesta para la Operación del Centro Estatal de Manejo del Fuego (CEMF).

Un CEMF es una entidad organizacional dotada con infraestructura, personal y equipo especializado, encargada de fortalecer el Programa Nacional de Manejo del Fuego a nivel Estatal, incrementando la capacidad de respuesta, capacitación y entrenamiento para el personal técnico y operativo responsable de las labores de supresión, así como fortalecer e impulsar el manejo de fuego.



En Tabasco no existe un Centro Estatal de Manejo del Fuego (CEMF), actualmente CONAFOR es quien recaba la información con apoyo de las demás instituciones, pero es necesario disponer de uno. Existen los recursos humanos para su funcionamiento, aunque se carece de una infraestructura física y equipamiento para su funcionamiento. Todas las Instituciones integradas en la Comisión Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios y del Comité Estatal de Manejo del Fuego 2021, podrían participar aportando recursos humanos, materiales, equipo y herramientas e instalarse en la sede del Instituto de Protección Civil del estado de Tabasco. La propuesta de una estructura del CEMF, es de 8 integrantes con diferentes funciones, como sigue:

CARGO
Coordinador del Centro Estatal de Manejo del Fuego
Oficial de Enlace de Monitoreo Meteorológico y Puntos de Calor
Oficial de Control Estadístico
Oficial de Despacho
Supervisor de Logística
Supervisor de Operaciones de Manejo de Fuego
Supervisor de Planificación
Supervisor de finanzas/Administración

S
P
A
S

La propuesta del organigrama operativo, se muestra a continuación:



3

f

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



TABASCO

Las funciones que realizarían los integrantes del CEMF para Tabasco, de acuerdo al Convenio Específico de Coordinación, referente a las actividades del Grupo Técnico Operativo para las acciones de manejo del fuego se enuncian las siguientes:

1. Diseñar e implementar la planeación estratégica en materia de manejo del fuego en la Entidad.
2. Reforzar las actividades de prevención física, cultural y legal, con las dependencias y entidades competentes;
3. Definir las áreas de atención prioritaria para actividades inherentes al manejo del fuego;
4. Priorizar la atención de incendios forestales;
5. Realizar monitoreo del Sistema de Predicción de Peligro de Incendios Forestales, meteorológico y verificación de incendios forestales;
6. Gestionar la atención para la protección de las zonas de interfaz urbano-forestal;
7. Efectuar evaluación de las capacidades del personal técnico, así como reforzar la capacitación básica y especializada a técnicos y combatientes;
8. Proponer el equipamiento necesario para el personal combatiente y el personal técnico;
9. Proponer la distribución óptima de campamentos, brigadas y torres de observación, así como las necesidades de inversión;
10. Establecer protocolos de actuación ante la ocurrencia de incendios forestales;
11. Despacho de recursos terrestres y/o aéreos para las acciones en manejo del fuego;
12. Integrar y capacitar personal para el manejo del fuego;
13. Generar y expedir informes de incendios forestales y sus polígonos, así como de las estadísticas de incendios forestales e informes especiales que requiera el "CRMF" y el "CNMF" de acuerdo a lo establecido por la Gerencia de Manejo del Fuego;
14. Integrar el Inventario Estatal de recursos humanos y materiales;
15. Generar el Mapa Estatal de Áreas Prioritarias;
16. Reforzar la integración y capacitación de brigadas comunitarias voluntarias;
17. Gestionar la creación de los Centros Intermunicipales y Centros Municipales de Manejo del Fuego;
18. Elaborar el Informe Anual de Resultados del Programa Estatal de Manejo del Fuego.

Activación del Equipo Estatal de Manejo de Incidentes (EEMI)

El Sistema de Mando de Incidentes (SMI) es un protocolo internacional importante para atender desastres a nivel mundial. México usa el SMI desde 1989 en incendios forestales. La CONAFOR impulsa el Proyecto de Equipos de Manejo de Incidentes Estatales, Regionales y Nacional. Los Equipos de Manejo de Incidentes son Grupos de Técnicos Especializados apoyados por los Comités de Protección contra Incendios Forestales, los tres niveles de gobierno, y las organizaciones de productores, fortalecidos con entrenamiento de la CONAFOR.



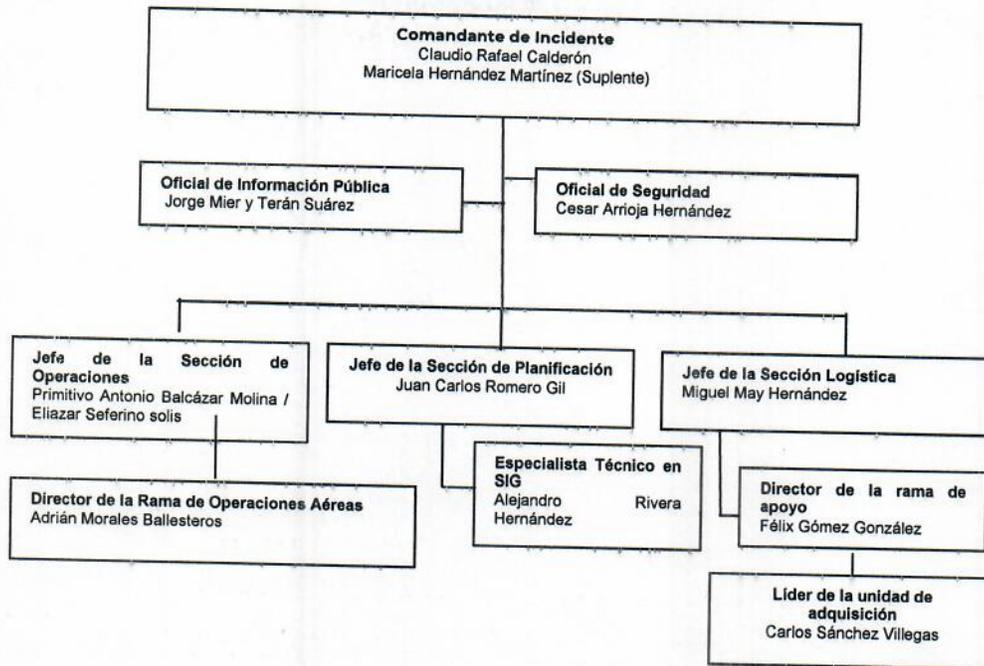
Es necesario actualizar y activar si fuera necesario el EEMI en este año 2021. La experiencia ganada en el 2019 en nuestra Entidad, fue invaluable, al activarse de manera extraordinaria el EEMI ante el incendio denominado "La Tijera", presentado en un conglomerado de diferentes puntos en la ANP Pantanos de Centla. Este incendio fue de gran magnitud y complejidad. Por esta razón, al darse la activación del EEMI mostró que entre sus bondades tuvo y debe tener, si fuera necesario este 2021 lo siguiente:

- Incrementó la coordinación institucional y el uso eficiente de los recursos.
- Permitió integrar estrategias y tácticas de supresión de manera ordenada y planificada.
- Colaboración de las instituciones, integrando a sus técnicos para este esfuerzo conjunto.
- Redujo las ineficiencias y el caos ante un desastre o emergencia.
- Tuvo un impacto positivo en la imagen social por la confianza en el personal técnico calificado.
- Permitió integrar la capacidad técnica individual en un esfuerzo colectivo, sin importar a la dependencia a que pertenezca.
- Concentrar el apoyo en infraestructura, equipamiento, capacitación nacional e internacional, integración de brigadas rurales, Centros Estatales, Regionales y el Nacional, dándole a la Entidad una mayor capacidad de respuesta.

Derivado de lo anterior, la propuesta para el año 2021 en caso de requerirse la integración del EEMI sería bajo la siguiente distribución:

Cargo	Nombre	Dependencia
Jefe de incidente	Claudio Rafael Calderon	CONAFOR
Oficial de información	Andrés González Marín	COMESFOR
Oficial de seguridad	Cesar Arrijoja Hernández	PROFEPA
Oficial de enlace	Miguel May Hernández	IPCET
Jefe de la sección de operaciones	Primitivo Antonio Balcázar Molina	CONAFOR
Director de rama de operaciones aéreas	Adrián Morales Ballesteros	CONAFOR
Jefe de la sección de planificación	Juan Carlos Romero Gil	CONANP
Líder de la unidad de recursos	Félix Gomez Jiménez	CONANP
Especialista técnico en SIG	Alejandro Rivera Hernández	COMESFOR
Jefe de sección de logística	Irám Córdova de la Cruz	COMESFOR
Director de rama de servicios	Heber Jiménez De La Cruz	IPCET
Director de rama de apoyo	Jose Luis Lopez Tosca	COMESFOR
Jefe de la sección de administración y finanzas	Carlos Alberto Sanchez Villegas	CONAFOR
Líder de la unidad de costos	*Amaury Javier Moreno Pozo	COMESFOR
Líder de la unidad de adquisiciones	Carlos Alberto Sanchez Villegas	CONAFOR





Calendarización de reuniones a realizarse para la temporada 2021.

Se ha programado para el año 2021, 13 reuniones, correspondientes al GTO, GD y los Comités Estatales. Estas reuniones son con el objetivo de revisar los avances y las metas del Programa Estatal de Manejo del Fuego 2021. Además, se contempla realizar reuniones extraordinarias las veces requeridas, así como la activación del Equipo Estatal de Manejo de Incidentes en caso de ser requerido. Las fechas contempladas de las reuniones son las siguientes.

Concepto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Total
Reuniones GTO	1	1	1	1	1				1			6
Reuniones GD		1			1					1		3
Reuniones Comités Estatales		1			1				1			3
EEMI			1									1
Total												13

5.2. Actividades de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios

Las acciones que se realizarán con la finalidad de prevenir la presencia de incendios forestales se clasifican de tres maneras:

- Prevención física
- Prevención cultural
- Prevención legal

S
A
T

8

1

ZM

5.2.1 Problema Público

La presencia de los incendios representa un problema público ya que generan alarma entre la población, en los casos que se encuentran en zonas de interfaz urbano forestal, se convierten en incendios mediáticos.

5.2.2. Principales agentes causales

Para el estado de Tabasco las principales agentes causales de los incendios son:

- Cacería furtiva
- Quemadas agropecuarias

5.2.3. Objetivo

- Evitar que los incendios se presenten en las diversas áreas donde se usa el fuego y mediante acciones persuasivas y de capacitación adoptar el manejo del fuego.

5.2.4. Principales líneas de acción o estrategias

Las actividades de prevención física se desarrollarán principalmente en los municipios de Centla, Jonuta, Centro, Tenosique, Huimanguillo, Tacotalpa, Teapa y Jalpa de Méndez.

Prevención Física y actividades programadas. Con las actividades de prevención se espera que la reducción del número de Incendios comparado con los últimos 5 años en todo el territorio Tabasqueño, y de esta manera disminuir la pérdida de biodiversidad y recursos materiales y financieros. Se resumen a continuación las actividades programadas:

1. **Construcción de 17 kilómetros de brechas cortafuego:** En áreas de mayor incidencia de incendios con alto valor ecológico, de interés social o comercial. Servirá para en caso de que se use el fuego, este se convierta en una barrera y evitar que se convierta en un incendio de gran magnitud. Se construirán en los Pantanos de Centla, en coordinación con beneficiarios de servicios ambientales, en la línea fronteriza México – Guatemala, en el ejido San Francisco, Tenosique.
2. **Rehabilitación de 78 km de brechas cortafuego:** En las comunidades beneficiadas por el Programa de Servicios Ambientales de la CONAFOR. En los municipios de Centla y Tenosique. Así como por parte de la brigada del APFFCU.
3. **Realización de 2 has de quemadas controladas:** Esta actividad se desarrollará en



- los municipios de Centro y Nacajuca, en coordinación con personal de COMESFOR y alumnos del Instituto Tecnológico Nacional de la Zona Olmeca.
4. **Realizar 2 has de quemas prescritas:** Con el objetivo de disminuir el combustible en el sotobosque de las plantaciones comerciales, se plantea realizar una quema prescrita donde el desarrollo de la planta ya esté muy avanzado para evitar que el fuste pueda ser dañado por el fuego y de esta manera eliminar el 80% del combustible ligero que exista.
 5. **Elaboración de 7 km de líneas negras:** En los márgenes de las plantaciones comerciales, para alcanzar dicho objetivo se trabajará en coordinación con los beneficiarios de apoyos en plantaciones comerciales. De la misma manera, se realizarán en las inmediaciones de los terrenos agropecuarios de alto riesgo, principalmente en el municipio de Huimanguillo y Balancan.
 6. **Funcionamiento de 2 torres de observación:** Con el apoyo de la brigada rural de la CONAFOR y los combatientes oficiales del CONAFOR y COMESFOR en la temporada crítica, se mantendrá vigilancia en la zona crítica de la ANP Pantanos de Centla y en el ejido San Francisco municipio de Tenosique.
 7. **Realizar 81 Recorridos terrestres:** En las zonas prioritarias del Estado, estos se llevarán a cabo en coordinación CONAFOR-IPCET-COMESFOR-, con asistencia de la Guardia Nacional y PROFEPA, con base en un calendario de recorridos.
 8. **Realizar 10 recorridos acuáticos:** En coordinación con personal de la ANP Pantanos de Centla, las brigadas oficiales de la CONAFOR, COMESFOR, CONANP y brigadistas rurales realizaran recorridos acuáticos sobre el cauce del río Grijalva. Con la finalidad de detectar y combatir incendios.
 9. **Operación de 10 brigadas oficiales:** Estarán operando desde sus bases y serán despachadas a los incidentes con base en el tipo de incendio que se presente.
 10. **Operación de 111 combatientes oficiales para el manejo del fuego:** Distribuidos en las diferentes bases para la atención de incendios.
 11. **Operación de 2 semáforos rojos para la prevención de incendios:** Estos estarán operando por personal de la APFFCU.

Prevención cultural y actividades programadas. La prevención está dirigida a las áreas prioritarias, principalmente a los habitantes y usuarios del fuego en áreas forestales, agrícolas y urbanas, que llevan a cabo actividades productivas.

Objetivos

- Fortalecer la coordinación interinstitucional con la participación de los diferentes niveles de gobierno, sociedad civil y sector educativo y de investigación, que permite el desarrollo óptimo del PEMF, a través de la suma de esfuerzos y recursos que aseguren el cumplimiento de las metas y objetivos establecidos.
- Involucrar a la población comunitaria en las acciones de prevención, combate, uso y manejo del fuego, que conlleve a la reducción en un 20% de la ocurrencia y superficie afectada de incendios forestales y su impacto negativo, con respecto a las cifras promedio registradas en la última década.



- Desarrollar un plan estratégico de fortalecimiento de las capacidades locales, enfocado a especializar brigadas comunitarias y técnicos en manejo del fuego, para contar con personal adecuado en la toma de decisiones para la ejecución de un programa seguro y eficaz.

Para esta actividad se tiene contemplada la conformación y actuación de una brigada, en la cual participen de manera conjunta personal de las siguientes instituciones de los tres niveles de gobierno:

- o Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
- o Comisión Estatal Forestal (COMESFOR)
- o Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
- o Procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA)
- o Secretaría de Salud (SS)
- o Secretaría de Bienestar Social (Sembrando Vida)
- o Instituto de Protección Civil del Estado de Tabasco (IPCET)
- o Guardia Nacional.

Con la información y sensibilización que se les proporcione a los habitantes de las localidades se esperan contribuir en la disminución de incendios que provocan pérdida de biodiversidad (flora, fauna y bienes materiales), y en consecuencia, la disminución de la emisión de gases invernadero a la atmosfera. De la misma manera se espera prevenir en población enfermedades provocadas por incendios.

A continuación se detallan las actividades programadas:

- **Reuniones del Comité Estatal de Manejo del Fuego:** Se realizarán tres en coordinación con los tres órdenes de gobierno y sociedad civil. En la primera se reinstalará la Comisión Estatal de Prevención y Combate de Incendios Forestales y Agropecuarios de Tabasco y el Comité Estatal del Manejo del Fuego, donde se darán a conocer las metas y estrategias que se desarrollarán en el Programa Estatal de Manejo del Fuego 2021. La segunda servirá para dar a conocer los resultados del Programa. La tercera se realizará por si surge alguna situación que requiera darle atención inmediata por algún incidente. Estas se llevarán a cabo en los meses de febrero y septiembre respectivamente.
- **Validación y operación del EEMI:** Esta actividad se ejecutará en la reinstalación del Comité Estatal de Manejo del Fuego. Los integrantes del Comité darán el visto bueno y validarán a los integrantes del EEMI. El cual entrará en operación



ante un incidente de gran magnitud que escape a la capacidad de respuesta de las instituciones.

- **Platicas de la NOM 015:** Se realizarán 84 en comunidades para difusión de acciones de prevención física, recomendaciones y acciones a realizar para alcanzar el manejo del fuego.
- **Material impreso:** Se distribuirán 700 folletos de la norma oficial mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007
- **Cursos Básicos de capacitación:** Se realizarán 10, en los Centros Regionales del IPC y en las instalaciones de las Empresas de Plantaciones Comerciales y en la ANP Pantanos de Centla.
- **Realizar una base de datos** que incluya el directorio de los técnicos del programa de Servicios Ambientales y ubicarlos geográficamente.

Las actividades de prevención cultural se desarrollarán en los municipios críticos del estado de Tabasco y sus comunidades objetivo serán las siguientes:

Centla	Jonuta	Macuspana
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Arroyo Polo 2da ✓ Arroyo Polo 3ra ✓ Boca de Pantoja ✓ Chichicaste 1ra.2da y 3ra Secc. ✓ Chilapas 1ra ✓ El Palmar ✓ José María Morelos y Pavón (Tintalillo) ✓ Las palmas ✓ Los ídolos ✓ Luis Echeverría ✓ Miguel Hidalgo ✓ Mixteca 1a, 2a y 3a secc. ✓ Ribera Alta (Salsipuedes) ✓ Ribera Alta 1ra, 2da y 3ra sección ✓ Quintín Arauz ✓ Paso Tabasquillo ✓ Rómulo Cachón ✓ Tabasquillo 1ra ✓ Tabasquillo 2da ✓ Tres Brazos ✓ Las tijeras ✓ Tembladeras ✓ El Faisán 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ San José, Jonuta ✓ Francisco J. Mujica ✓ Elpidio Sánchez Pérez ✓ Torno de la Bola <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">Tenosique</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Javier Rojo Gómez ✓ Rieles de San José ✓ Niños Héroeos ✓ Corregidora Ortiz de Domínguez ✓ San Francisco ✓ Francisco I. Madero ✓ Nueva Jerusalén </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">Jaipa de Méndez</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Úrsulo Galván </div>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejido Bitzal (3ra sección, 4ta sección, 5ta sección, 6ta sección, 7ma sección y Los Naranjos). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">Tacotalpa</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Zunu y Patastal ✓ Cerró Blanco 1ª. ✓ Agua Escondida ✓ San Manuel ✓ Arrollo Chispa ✓ Tapijulapa ✓ Fco. I. Madero 2ª. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p style="text-align: center;">Huimanguillo</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Malpasito ✓ La Candelaria ✓ Francisco J. Mujica ✓ Carlos A. Madrazo ✓ Chimalapa 1ª. ✓ Díaz Ordaz 1ª. Arriba y Abajo </div>

Prevención Legal y actividades programadas. Para las medidas de prevención legal, se resumen las actividades en el siguiente cuadro:

Actividad	Indicador	Total, acumulado
1.-	Pláticas de la NOM 015 para el manejo del fuego	84
2.-	Número de personas informadas sobre el manejo del fuego	1510

A continuación se detallan las actividades programadas:

5
 X
 A
 H
 M

1. Hacer del conocimiento a los Ayuntamientos y a los coordinadores del Programa Federal Sembrando Vida, que la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, establece las especificaciones técnicas de los métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y de uso agropecuario, con el propósito de prevenir y disminuir incendios forestales, para quienes realicen aprovechamiento de recursos forestales, la forestación o plantaciones forestales comerciales y reforestación.

Que con base en la Ley Estatal, las autorizaciones de aprovechamientos forestales (pudiendo implicar quemas forestales) y agropecuarios son otorgadas para el primer caso por la COMESFOR, bajo ciertos criterios y por la SEDAFO, para el segundo. Que la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, para realizar las quemas controladas en terrenos forestales y agropecuarios, aunado a las autorizaciones, deberán presentar aviso de uso de fuego a la autoridad municipal (Núm. 4.2), la cual deberá con un día de anticipación o el mismo día, verificar en conjunto con la CONAFOR o SEDAFO, la información descrita en el formato de método de quema, pudiendo ser coordinado con el municipio correspondiente.

Que cuando se presenten incendios en terrenos de uso agropecuario y forestal, las sanciones están determinadas en la Ley Estatal, donde se define a través de la SEDAFO, los siguientes casos para quien provoque incendios en terrenos agropecuarios (Art. 38 fracciones I, III y IV de la Ley para la Prevención y Combate de Incendios Agropecuarios del Estado de Tabasco).

- I.- A quien teniendo la obligación de hacerlo no prevenga o combata incendios agropecuarios, multa de \$4 mil a \$17 mil pesos
- III.- Al que intencionalmente provoque incendios en terrenos agropecuarios y se extienda a forestales, multa de \$130 mil a \$868 mil
- IV.- Al que sin autorización de la Secretaría efectúe quemas, multa de \$86 mil a \$130 mil

2. Difundir entre la población a través de Radio y Televisión la siguiente información. Que la LGDFS establece sanciones por medio de la SEMARNAT, a través de la PROFEPA, a quien provoque incendios en terrenos forestales bajo las siguientes modalidades (Art. 155 fracciones IX, XX, XXI y XXIV de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable) y que las sanciones corresponden a lo siguiente:

IX.- Realizar las quemas en terrenos agropecuarios en forma negligente que propicie la propagación del fuego a terrenos forestales vecinos y en terrenos temporalmente forestales, multa de \$13 mil a \$2 millones 600 mil.

XX.- Evitar prevenir, combatir o controlar, estando legalmente obligado para ello, las plagas, enfermedades o incendios forestales, multa de \$3 mil a \$86 mil.

XXI.- Negarse, sin causa justificada, a prevenir o combatir las plagas,

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

*S
FX*

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

*al
pe
M
C*

enfermedades o incendios forestales que afecten la vegetación forestal, en desacato de mandato legítimo de autoridad, multa de \$13 mil a \$2 millones 600 mil.

XXIV.- Provocar incendios forestales, multa de \$13 mil a \$2 millones 600 mil.

Además, la SEDAFOP puede definir y clasificar los lugares, épocas o temporadas en las que límite y prohíba el uso del fuego con fines agropecuarios, tomando en consideración la ocurrencia de la quema y las condiciones climáticas de las zonas (Art. 8 y 11 del Reglamento de la Ley para la Prevención y Combate de Incendios Agropecuarios del Estado de Tabasco.

3. Hacer la difusión en toda la Entidad sobre las denuncias por provocar incendios forestales y agropecuarios. Argumentando que las denuncias por incendios pueden ser presentadas por cualquier persona física o jurídica colectiva, autoridad municipal, estatal o federal, por actos u omisiones que causen o puedan causar quemaduras o incendios (Art. 37 y 60 de la Ley para la Prevención y Combate a Incendios Agropecuarios del Estado de Tabasco y 52 de su Reglamento.

Y que ante la SEDAFOP en caso de terrenos agropecuarios y ante la PROFEPA, SEMARNAT o COMESFOR en casos de terrenos forestales, aunado a la denuncia ante la Fiscalía General del Estado y Fiscalía General de la Republica, respectivamente.

Con la finalidad de difundir el marco legal en el manejo del fuego se realizará extensionismo o campañas de concientización entre la población de las zonas críticas.

4. Se difundirá la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento. Orientando a los productores agropecuarios sobre el manejo adecuado del fuego, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-015 SEMARNAT/SAGARPA 2007 y lo establecido en el Art. 24 de la LGDFS. Impulsar el uso de notificaciones sobre el empleo del fuego en áreas agrícolas y pecuarias a nivel municipal. Impulsar la protección y conservación del medio ambiente a través de difusión social del calendario de quemaduras agropecuarias. Promover opciones de prácticas productivas que sustituyan el uso del fuego (corta, pica y reincorporación, y producción de bioenergía) en terrenos agropecuarios. Número de pláticas de la NOM-015-SEMARNAT-SAGARPA en los municipios prioritarios Promover la denuncia y las sanciones a quienes ocasionan incendios forestales.

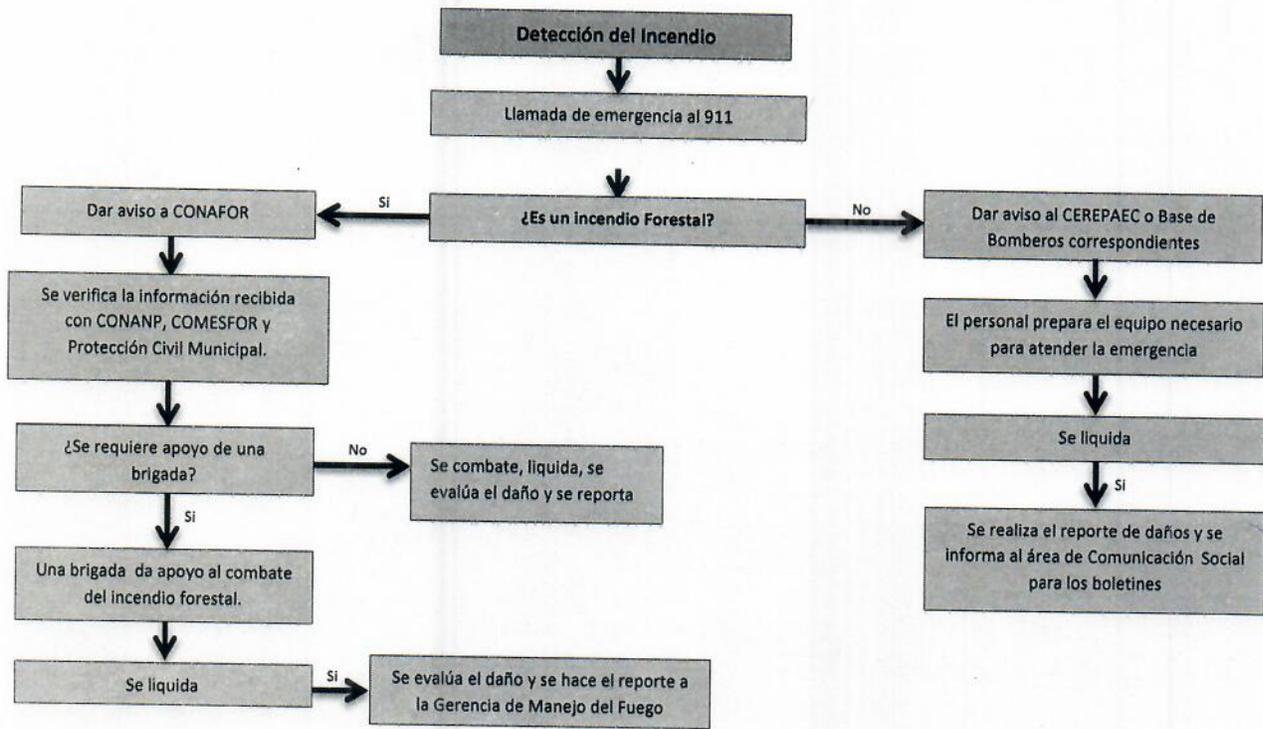
5.2.5. Detección de incendios forestales

Detección Ciudadana. Cuando se reciba llamada de emergencia por la Ciudadanía o bien de una detección por la ciudadanía...

- El 911, refiere la emergencia a la instancia correspondiente. Avisa al CEREPAC correspondiente o a la base de BOMBEROS que corresponda dependiendo el lugar de la emergencia.
- Si se tratase de un incendio forestal se canaliza el incidente a la CONAFOR, que atenderá el incidente con base en protocolos establecidos.
- La dependencia recibe la llamada y toma los datos correspondientes, (lugar, persona que reporta, tipo de emergencia, etc.).
- El personal prepara el equipo necesario para atacar la emergencia, (abate fuego, rastrillo, guadaña, motosierra, machetes, palas, zapapicos, bombas de aspersión para incendios, mascarillas de carbón, etc).
- Se asignan las brigadas necesarias (cada brigada debe de estar conformada por lo menos 4 elementos y para el caso de incendios forestales al menos 8 personas).
- Se asigna la o las unidades correspondientes para combatir la emergencia.
- Se procede al lugar de la emergencia con cisterna de 10 o 20 mil litros de agua para atacar las zonas aledañas que puedan llegar a afectar las vías de comunicación alterna (carreteras, caminos peatonales), así como las estructuras que se deben de proteger como son (hospitales, centros comerciales, etc.).
- Se ataca el incendio con agua o espuma química, dependiendo de la magnitud del incendio hasta que esté controlado.
- Si fuera un incendio forestal se combate con herramientas manuales o equipo especializado hasta su liquidación.
- Se realiza reporte de daños y se informa al área de Comunicación Social para los boletines (evidencias fotográficas para los SPOTS).
- Se recoge el equipo y se evalúan los daños.
- Se regresa a la base correspondiente para entrega de equipo y revisión del mismo para una próxima emergencia.



Protocolo de atención de incendios



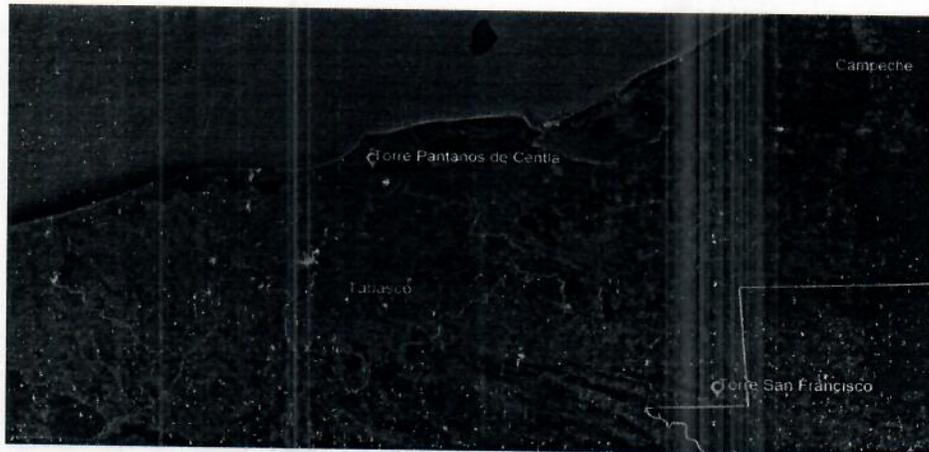
Handwritten signature

Detección Terrestre Fija. La detección de los incendios terrestres fijas puedes ser por dos medios.

1. Detección terrestre fija (torre de observación o campamentos fijos)
2. Detección terrestre móvil.

Handwritten signature

Torres de observación. Se cuenta con dos torres de detección que están localizadas en los municipios de Centla y Tenosique. Su ubicación, se muestran en la siguiente imagen:



Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



Handwritten signature

Handwritten signature

La primera torre nos ayuda a detectar de manera inmediata los incendios que se presentan en la ANP Pantanos de Centla y se da una respuesta inmediata al incidente. La torre de Centla es operada por la Brigada Rural de la CONAFOR y la Brigada PROCODES de la CONANP.

La torre de detección ubicada en Tenosique, se encuentra ubicada en la frontera con Guatemala y este año será operada por personal de la Brigada Rural y personal de CONAFOR. Vale señalar que en esta zona los incendios forestales, agrícolas y urbanos son poco frecuentes, debido al manejo de combustibles que existe y a los proyectos productivos desarrollados por la CONANP.

En la zona de plantaciones forestales, la detección se hace a través de videocámaras que monitorean la presencia de columnas de humo; en caso de detectar alguna, se procede a la verificación física del lugar y en caso de que sea un incendio, se procede a la movilización de recursos humanos y materiales propios de las empresas, para el combate, control y liquidación del incendio.

Detección terrestre móvil. La detección terrestre móvil se llevará a cabo por medio de recorridos terrestres en la carretera Villahermosa-ANP Pantanos de Centla-Frontera, principal zona de ocurrencia de incendios; así como tres rutas más que son, Villahermosa-Tenosique, Villahermosa-Tacotalpa y Villahermosa-Huimanguillo.

Otros métodos de Detecciones de Incendios Forestales

Detección satelital. La detección de incendios forestales en el Estado de Tabasco también se realiza a través del monitoreo de los Puntos de Calor remitidos por el CENCIF. En caso de que algún punto de calor permanezca activo por más de un día, se procede a hacer la verificación en campo, con el apoyo de la ciudadanía y de las brigadas oficiales (Municipales, Estatales y Federales).

Detección aérea. No se realizan sobrevuelos para detección de incendios, ya que el Gobierno del Estado no cuenta con aeronaves que pueda proporcionar los sobrevuelos de detección. Sin embargo se podría realizar la gestión ante la SEDENA o la SEMAR.

5.2.6. Campamentos.

Se disponen de 8 campamentos en el estado de Tabasco, de los cuales, 4 se ubican en la ciudad de Villahermosa, municipio de Centro, localizados como se presenta en el siguiente cuadro:

3



S

F

X

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

M

Campamentos	Ubicación	Dependencia
1	Prolongación de Avenida Ejido No. 403, colonia Tamulte de las Barrancas,	CONAFOR
2	Prolongación de la Avenida Adolfo Ruíz Cortines S/N, La Manga I Etapa 1.	IPCT
3	Avenida Hierro S/N ciudad industrial.	COMESFOR
4	Carretera Villahermosa-Cárdenas Km. 0.5 S/N Entronque a, Bosques de Saloya.	Secretaría del Bienestar

Los cuatro campamentos restantes, se localizan en el interior del Estado. En el municipio de Tenosique se tiene uno, otro en el municipio de Huimanguillo, en el municipio de Comalcalco hay uno y en el municipio de Teapa hay otro. En estos campamentos se concentran los combatientes, haciendo guardias para la atención de los incendios forestales y labores de extensionismo forestal en diferentes comunidades.

5.2.7. Programa de capacitaciones al personal operativo.

Capacitación básica. Con base en los resultados del diagnóstico de capacidades, la capacitación básica es indispensable para el personal que participa en el Programa de Estatal de Manejo del Fuego. Cuando el mayor número del personal que participa en el Programa Estatal de Manejo del Fuego haya sido capacitado, se continuará con la capacitación en el Sistema de Comando de Incidentes. A continuación, se muestra la agenda de capacitación para el curso básico.

CURSO BASICO DEL COMBATIENTE FORESTAL				
DIA	TEMA	INSTRUCTOR	HORAS	
DIA 1				
04-03-2021	-Combate de Incendios en Zona Urbana	Tte. Margarito Romero Aburto	2:00	
	-Introducción	Primitivo A. Balcazar Molina	0:45	
	1. Conceptos Básicos	Primitivo A. Balcazar Molina	1:00	
	Receso			0:15
	2.1. Topografía	Primitivo A. Balcázar Molina	0:30	
	2.2. Combustibles	Irán Córdova de la Cruz	1:00	
	Receso			0:10
	2.3 Tiempo Atmosférico	Primitivo A. Balcazar Molina	1:00	
	3. Seguridad y comportamiento del fuego	Primitivo A. Balcázar Molina	1:00	
	4. Preparación del Combatiente de I.F.	Luis López Tosca	0:45	
DIA 2				
05-03-2021	-Tendido de Mangueras y Tipos de Chorro	Tte. Margarito Romero Aburto	2:00	
	5.SMI Sistema de Mando de Incidente	Primitivo A. Balcazar Molina	1:00	
	6.1.18. Situaciones que gritan cuidado	Irán Córdova de la Cruz	1:00	
	6.2. V.R.C.Z.	Luis López Tosca	1:00	
	Receso			0:10
	7. Seguridad en el Transporte	José Luis López Tosca	0:30	
	8. Establecimiento y construcción de la línea de control	Irán Córdova de la Cruz	0:30	
	9. Reconocimiento, evaluación y planificación	Primitivo A. Balcazar Molina	0:30	
	10. Supresión	Luis López Tosca	1:00	
	DIA 3			
06-03-2021	-Uso y Manejo de Extintores	Tte. Margarito Romero Aburto	2:00	
	11. Patrullaje y Comunicación	Primitivo A. Balcazar Molina	1:00	



12. Liquidación y aseguramiento de la línea de control	Irán Córdova de la Cruz	0:30
13. Evaluación		1:00
14. Ejercicio práctico del Curso		3:00

Capacitación especializada. La capacitación especializada será realizada por el Centro Regional del Manejo del Fuego Sureste, donde esta de manera prioritaria el entrenamiento de Equipos Estatales de Manejo de Incidentes. Para esto, es indispensable que primero el EEMI se capacite, ya que el personal integrante ha sufrido cambios en los últimos años.

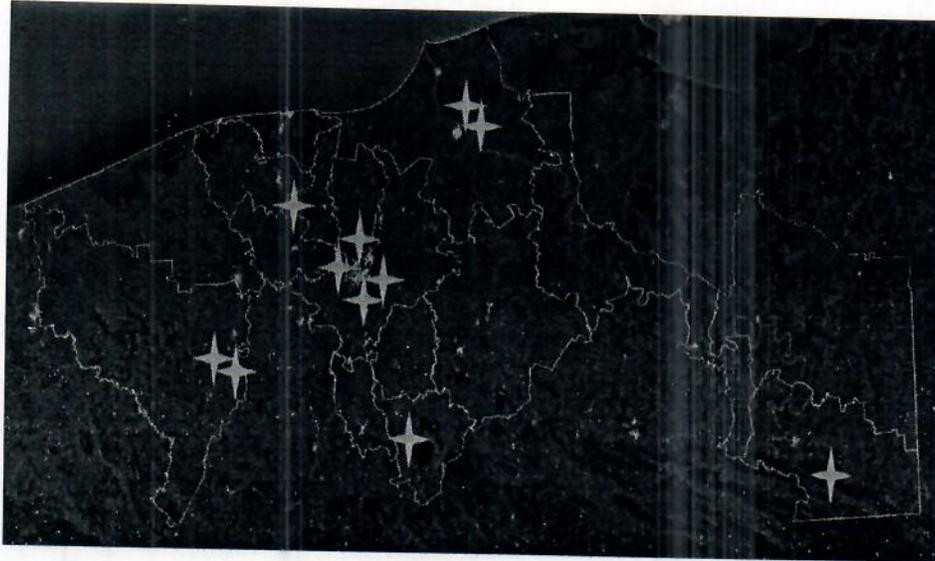
5.2.8. Brigadas, Equipo y Herramientas disponibles para el combate de incendios forestales y agropecuarios.

Brigadas de combatientes. El combate de incendios forestales es coordinado por la CONAFOR y se apoya en las brigadas de combatientes del gobierno del estado, a través de la COMESFOR y de los cuatro Centros Regionales del Instituto Estatal de Protección Civil, localizados en las 5 regiones del Estado de Tabasco (Sierra, Ríos, Sabana y costa), y dos bases operativas de bomberos (Base Guayabal y Base Norte); así como de las brigadas rurales de la CONAFOR-COMESFOR y de la CONANP y de las Brigadas Municipales y Voluntarias.

Concepto	CONAFOR	CONANP	IPCT	COMESFOR
Brigadas Oficiales	1		6	1
Brigadas Rurales (CONAFOR-COMESFOR)	1			
Brigadas de los PSA (CONAFOR)	30			
Brigadas PROCODES		2		
Total Brigadas (41)	32	2	6	1

La ubicación de las brigadas voluntarias de los proyectos del Programa de Servicios Ambientales (PSA) están distribuidas en todo el estado de Tabasco, mientras que las brigadas oficiales con que se dispone se muestran en la siguiente imagen:

S
 F
 X
 A
 M
 C
 M



Operación de Equipos de Uso de Agua. Los equipos de uso de agua son operados por personal de las unidades de Protección Civil en los Municipios y del Gobierno del Estado en los Centros Regionales al interior del Estado. Estos son empleados principalmente en incidentes urbanos y de pastizales. El equipo de uso de agua (carro motobomba y Mark III) de la CONAFOR, son operados por personal de la CONAFOR. Su utilización es principalmente a la orilla de carretera para el caso de carro motobomba y a orilla de ríos o fuentes de agua en los Pantanos de Centla, en zonas de difícil acceso. Son utilización es muy eficaz operativamente.

Uso del Sistema de Comando de Incidentes. Para la atención de incendios forestales desde su etapa inicial y activación de equipos de manejo de incidentes locales en atención ampliada, los incendios forestales son atendidos bajo el sistema de comando de incidentes, con una estructura muy sencilla, donde el jefe de la brigada cubre todas las secciones que se activan. Cuando el incidente es de grandes magnitudes y supera la capacidad de respuesta de los recursos iniciales, se activa el EEMI y la estructura de sistema de comando de incidentes se despliega ampliamente.

S
F

3

3

4
7
6
4

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

5.2.9. Resumen de las actividades del Programa Estatal de Manejo del Fuego para Tabasco 2020

Indicador	Total, acumulado
Reuniones del Comité Estatal de Manejo del Fuego	3
Validación y activación del Equipo Estatal de Manejo de Incidentes	1
Construcción de kilómetros de brechas cortafuego	17
Rehabilitación en kilómetros de brechas cortafuego	78
Quemas controladas por hectáreas	2
Quemas prescritas por hectáreas	2
Realización de líneas negras en km	7
Pláticas de la NOM 015	84
Información a personas sobre prevención para evitar incendios	1350
Entrega de material impreso entre la población (trípticos y volantes)	700
Eventos de prevención cultural	5
Operación de torre de detección	2
Recorridos terrestres	81
Recorridos acuáticos	20
Cursos básicos de prevención y combate de incendios	10
Personas capacitadas en el manejo del fuego en cursos básicos	100
Brigadas oficiales	10
Combatientes oficiales	111
Base de datos	1
Operación de semáforos rojos para prevención de incendios	2

VI. Conclusiones

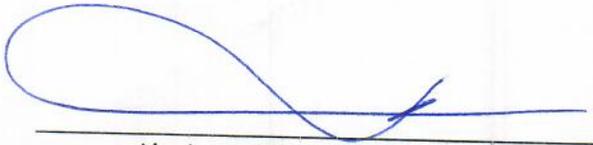
El Programa Estatal de Manejo de Fuego de Tabasco 2021, contiene un diagnóstico con los principales problemas que existen en el Estado y las acciones de prevención física, cultural y legal que se llevarán a cabo.

En este Programa Estatal de Manejo del Fuego, se incluye el resumen de los recursos humanos y materiales con los que se disponen para hacer frente a la temporada 2021.

El Programa Estatal de Manejo del Fuego, es el documento que se empleará para la conducción, desarrollo y ejecución de la campaña de prevención y el combate de incendios forestales y agropecuarios, a través de las acciones que corresponden a cada línea o estrategia, empleando de manera eficaz y responsable, los recursos humanos y materiales para su ejecución.



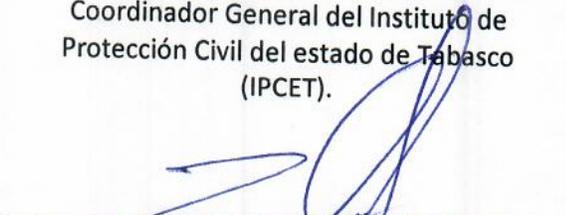
Integrantes del Grupo Directivo y Grupo Técnico Operativo del estado de Tabasco



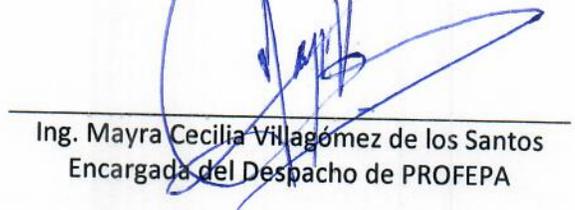
Lic. Jorge Mier y Terán Suarez
Coordinador General del Instituto de
Protección Civil del estado de Tabasco
(IPCET).



Dr. Carlos García Bojalil
Director General de la Comisión Estatal
Forestal de Tabasco



M.C. Claudio Rafael Calderón
Suplente Legal de la CONAFOR en Tabasco



Ing. Mayra Cecilia Villagómez de los Santos
Encargada del Despacho de PROFEPA



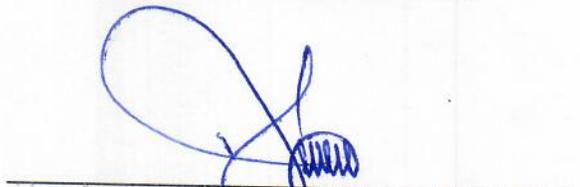
Biol. Juan Carlos Romero Gil
Director de CONANP en Tabasco



Cmdt. Miguel May Hernández
Director de Bomberos del IPCET



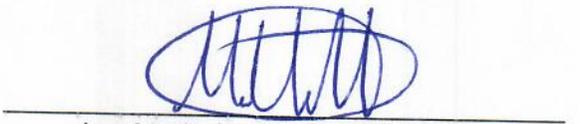
Ing. Iram Córdova de la Cruz
Jefe de Departamento de Conservación de la
COMESFOR del estado de Tabasco.



Biol. Félix Gómez González
Técnico Operativo de la Reserva de la
Biosfera Pantanos de Centla (RBPC).



Biol. Angel Adiel Martínez Rodríguez
Jefe de departamento de Restauración y
Protección



Ing. Maricela Hernández Martínez
Enlace de Incendios de la CONAFOR



Tec. Primitivo Antonio Balcázar Molina
Jefe de Brigada CONAFOR

C. Adrián Molares Ballesteros
Jefe de Cuadrilla CONAFOR

Ing. Luis Alberto Gómez Rodríguez
Director Operativo IPCET

Lic. Francisco Javier Belmont Buenrostro
Técnico Especializado CONANP

S

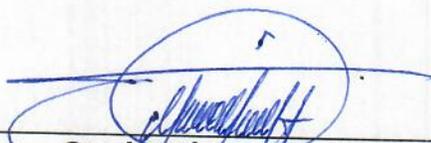
el
pe
C
M



**PERSONAL INVOLUCRADO EN LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA ESTATAL DEL
MANEJO DEL FUEGO TABASCO 2021**



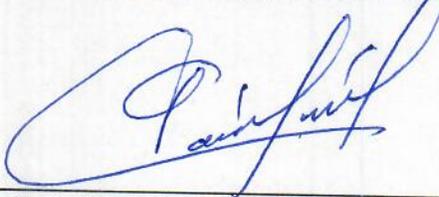
Biol. Juan Carlos Romero Gil
Director de CONANP en Tabasco



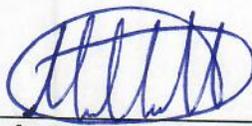
Cmdt. Miguel May Hernández
Director de Bomberos del IPCET



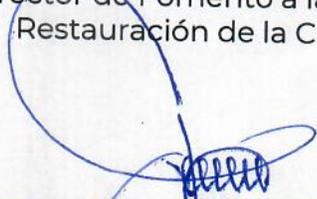
Ing. Iram Córdova de la Cruz
Jefe de Departamento de
Conservación de la COMESFOR del
estado de Tabasco.



Ing. Andrés González Marín
Director de Fomento a la Protección y
Restauración de la COMESFOR



Ing. Maricela Hernández Martínez
Enlace de Incendios de la CONAFOR



Biol. Félix Gómez González
Técnico Operativo de la Reserva de la
Biosfera Pantanos de Centla (RBPC)



**Lic. Francisco Javier Belmont
Buenrostro**
Técnico Especializado CONANP