



JUNTA INTERMUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LA CUENCA DEL RÍO COAHUAYANA

PROGRAMA DE MANEJO DEL FUEGO

REPORTE CORRESPONDIENTE AL SEGUNDO TRIMESTRE

EJERCICIO FISCAL 2023



CONVENIO NÚMERO SEMADET/DJ/DERN/021/2023

Elaboró: Ing. Salvador Martínez García

Julio de 2023

CONTENIDO

Introducción.....	1
Incendios ocurridos en 2023 y superficie afectada	2
Comparativo 2016-2023	4
Tipo de estrato de vegetación afectada	9
Brigadas participantes en el Programa de manejo del Fuego	10
Frecuencia, horario y duración de la ocurrencia de incendios forestales	16
Equidad de género en actividades de prevención y combate de incendios	19
Bibliografía consultada	21

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Número de incendios ocurridos y superficie afectada.....	2
Tabla 2. Comparativo de incendios periodo 2016-2023.....	5
Tabla 4. Tipo de vegetación afectada por la ocurrencia de incendios forestales	9
Tabla 5. Incendios atendidos como primer respondiente por brigada.....	12
Tabla 6. Previsión de riesgo por incendios forestales.....	17
Tabla 7. Equidad de género en brigadas para combate de incendios forestales.....	20

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Incendios ocurridos en 2023.....	2
Gráfica 2. Superficie afectada por incendio, 2023.....	3
Gráfica 3. Causas que provocaron los incendios forestales.....	4
Gráfica 4. Comparativo de incendios 2016-2023.....	5
Gráfica 5. Comparativo de superficie afectada por incendios 2016-2023	6
Gráfica 6. Tipo de vegetación afectada (%) a causa de incendios forestales	10
Gráfica 7. Número de incendios atendidos como primer respondiente por brigada	13
Gráfica 8. Periodos en los cuales se presentaron los incendios.....	17
Gráfica 9. Horario de ocurrencia de incendios	18
Gráfica 10. Duración de combate de incendios	19

ÍNDICE DE IMÁGENES

Incendio ocurrido en el paraje "Llano Largo". Municipio de Quitupan.....	3
Incendio ocurrido en el paraje denominado "Valle Florido", municipio de Concepción de Buenos Aires	6
Ubicación (estratégica) de campamentos de las brigadas administradas por la JIRCO	7
Capa temática de biomasa total forestal donde se muestran los rangos de material combustible existente	8
Combate de incendio en el paraje "Los Cazos" originado por descuido de quema agrícola. Municipio de Mazamitla	10
Divulgación referente a restricciones de quemas agropecuarias. Ejido Los Mazos, municipio de Tuxpan	12
Brigada JIRCO Quitupan en combate de incendio en zona de interfase urbano forestal. Municipio de Mazamitla	13
Brigada JIRCO-CBA ubicada en el campamento "Cerrito del Valle" municipio de CBA.....	14
Brigada JIRCO-Los Mazos, ubicada en el campamento denominado "El Ocotal" municipio de Tuxpan.	14
Brigada JIRCO-Quitupan ubicada en el campamento "Pino Chino". Municipio de Quitupan	15
Brigada JIRCO-Teca, ubicada en el campamento "El Coral". Municipio de Tecalitlán	15
Combate de incendio "El Capulín" ocurrido a las 17:00 horas, municipio de Quitupan	18
Mujeres integrantes de la brigada JIRCO-Los Mazos, realizando acciones de difusión así como de combate	20

Introducción

De acuerdo con la SEMARNAT (2018) un incendio forestal es la combustión de la vegetación forestal sin control. Cada año, en todo el mundo, durante las temporadas de sequía aumenta el riesgo de incendios debido a diversos factores, entre los que se encuentran la acumulación de combustible orgánico seco en los bosques y selvas. En el caso de México, en gran parte del país, de enero a mayo se realizan quemados de los terrenos para la siembra y el pastoreo de ganado, y con frecuencia el fuego pasa a las áreas forestales aledañas.

Los incendios forestales se han visto como un desastre ecológico que destruye ecosistemas. Esa visión negativa es bastante aceptada por la sociedad, incluso por muchos gestores del medio ambiente. La idea básica de esta posición se fundamenta en el hecho de que, en la actualidad, los incendios son producidos principalmente por humanos y, por lo tanto, en condiciones naturales – sin humanos- no deberían ocurrir (Pausas, 2012)

Actualmente se sabe que la ocurrencia de incendios forestales está determinada por condiciones ambientales y socio-económicas, y los efectos de cada condición varían dependiendo del ecosistema, el espacio y el tiempo. Los incendios forestales causados por el hombre no son sucesos aleatorios; a menudo se localizan cerca de núcleos habitados y tienden a seguir patrones estacionales, semanales, e incluso diarios (Carrillo *et al.*, 2012)

El papel del fuego en la vegetación es ambivalente. En algunos ecosistemas, los incendios naturales son esenciales para mantener la dinámica de los ecosistemas, la biodiversidad y la productividad. El fuego es también una herramienta importante y muy utilizada para alcanzar los objetivos de manejo de tierras. Sin embargo, cada año, los incendios destruyen millones de hectáreas de bosques y otros tipos de vegetación, provocando la pérdida de muchas vidas humanas y animales y causando un inmenso daño económico, tanto en términos de recursos destruidos como en costos de la extinción. También hay impactos en la sociedad y en el medio ambiente, por ejemplo, daños a la salud humana por el humo, la pérdida de la diversidad biológica, la emisión de dióxido de carbono (CO²) y otros gases de efecto invernadero, los daños a los valores recreativos y otros (FAO, 2019)

Por lo anterior, es necesario migrar todos los esfuerzos de manera paulatina al manejo del fuego en áreas forestales, el cual de acuerdo con la SEMARNAT (2018) describe éste como el proceso que comprende el conjunto de acciones y procedimientos que tiene por objeto evaluar y manejar los riesgos planteados por el uso del fuego, su rol ecológico, los beneficios económicos, sociales y ambientales en los ecosistemas forestales en los que ocurre.

Lo anterior en virtud que resulta más costoso el combatir que prevenir, además de la valoración que se tiene en el impacto de los ecosistemas de la región. En el presente documento se presentan los resultados y alcances del Programa de Manejo del Fuego de la JIRCO en sus municipios de influencia, esta información sirve como base para la toma de decisiones en las políticas municipales a futuro relacionadas con el tema, cómo se puede afrontar la problemática y alternativas de solución en coordinación con todos los diferentes niveles de gobierno.

Incendios ocurridos en 2023 y superficie afectada

Se presentaron un total de 156 incendios en los municipios que comprenden la JIRCO, dentro de los cuales Gómez Farías presenta el mayor número con 29 así como los municipios de Tamazula y Mazamitla con 25 y 20 incendios respectivamente.

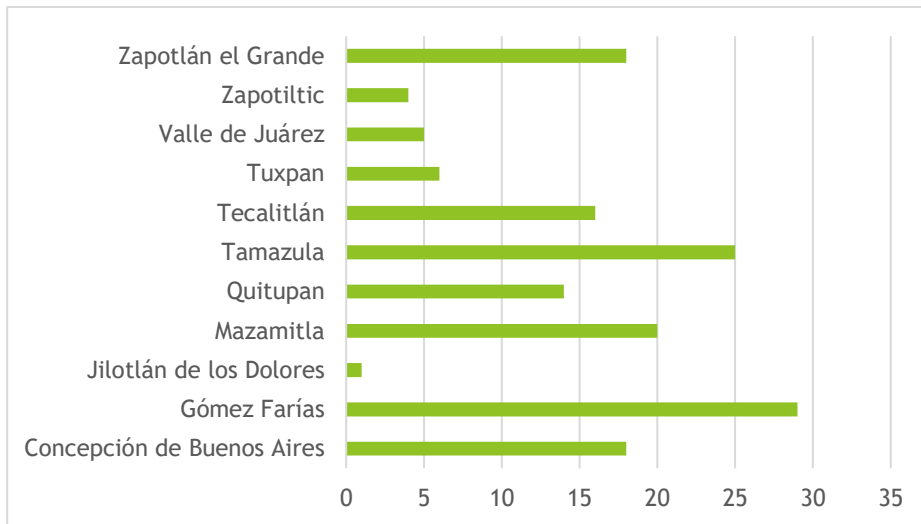
En cuanto a superficie se refiere, destaca el caso de Tamazula en donde en un solo evento se afectaron 2,777 ha. De esta manera llaman también la atención los municipios de Quitupan con 2,405 ha, así como Tecalitlán con 1,247 ha.

Tabla 1. Número de incendios ocurridos y superficie afectada

Municipio	Incendios (Núm.)	Superficie Afectada (ha)
Concepción de Buenos Aires	18	680.94
Gómez Farías	29	151.35
Jilotlán de los Dolores	1	1
Mazamitla	20	500.60
Quitupan	14	2,405.31
Tamazula	25	3,185.96
Tecalitlán	16	1,247.71
Tuxpan	6	122.60
Valle de Juárez	5	209.09
Zapotiltic	4	139.93
Zapotlán el Grande	18	74.49
Total	156	8,723.98

Fuente: elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023

Gráfica 1. Incendios ocurridos en 2023

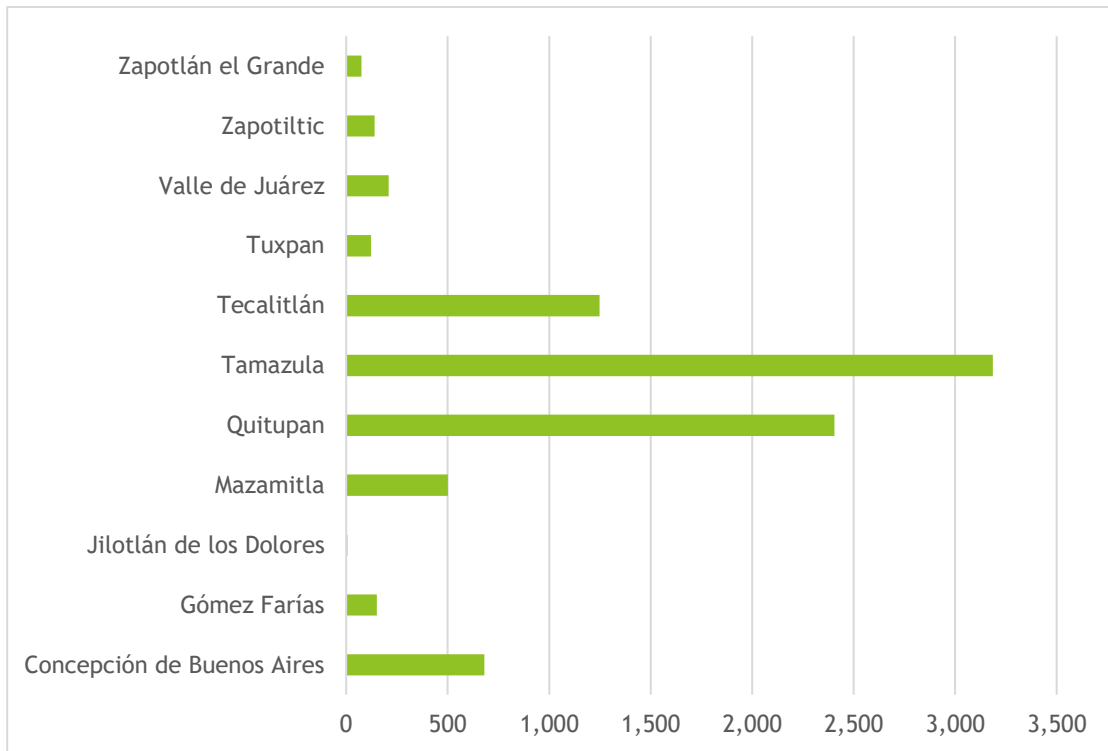


Elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023



*Imagen 1 Incendio ocurrido en el paraje "Llano Largo". Municipio de Quitupan
Fotografía: Salvador Martínez García, 2023*

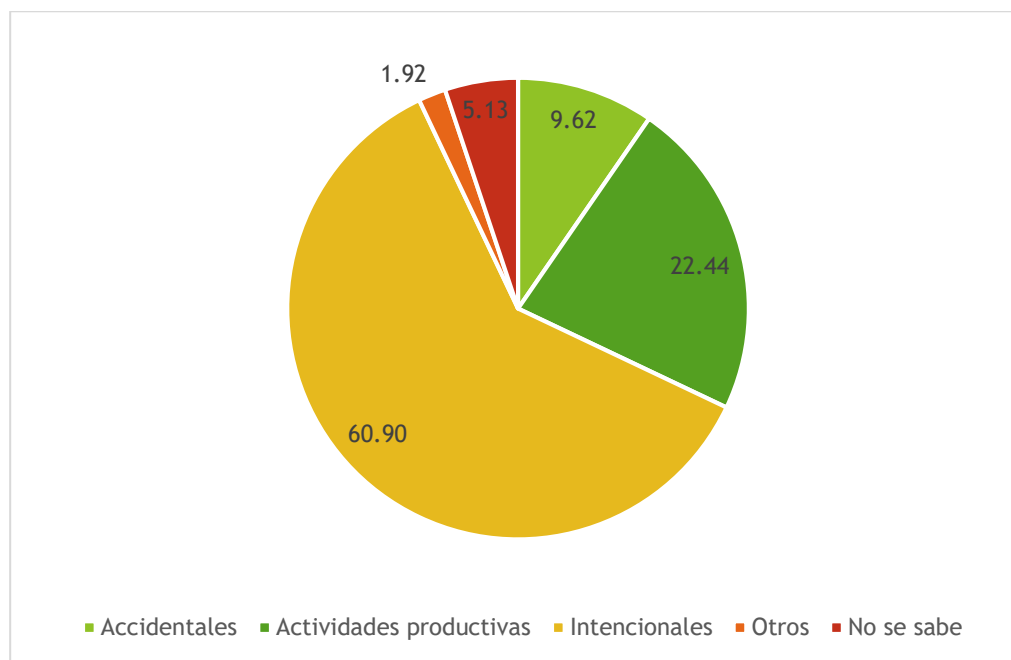
Gráfica 2. Superficie afectada por incendio, 2023



Elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023.

Con relación a las causas de los incendios, se sigue presentando el mismo comportamiento de años anteriores, es decir, en un 61% son intencionales mientras que el 22% ocurrió debido a actividades productivas, y en un 9% a causas accidentales, presentándose un mínimo porcentaje a causas naturales y a causas desconocidas.

Gráfica 3. Causas que provocaron los incendios forestales



Elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023

Comparativo 2016-2023

En la Gráfica 4 se observa que de 2017 al 2019 se tuvo una notable reducción en cuanto a número de incendios que se presentaron, sin embargo, durante los ciclos 2020 y 2023 el número se incrementó notablemente, no obstante que se tuvo un descenso en 2012, con 99 incendios ocurridos, esto es un indicador que sirve para reorientar las estrategias y las políticas ambientales en todos los niveles de gobierno, pues en términos generales la población no ha dejado de llevar a cabo quemas agrícolas, que son las principales causas de los incendios.

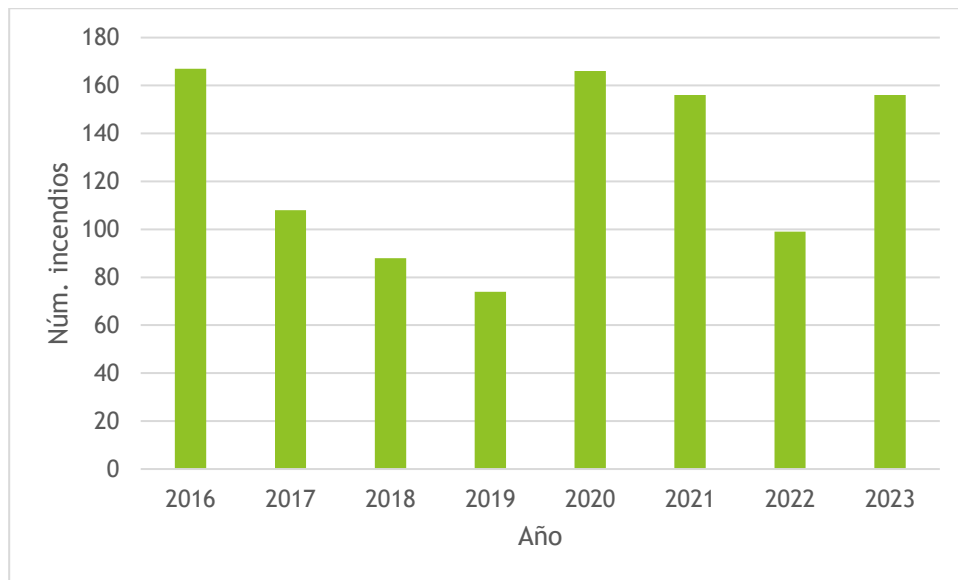
Al respecto y con fundamento en la modificación de la Ley Estatal de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, actualmente se faculta a las autoridades municipales, previa actualización de sus reglamentos de ecología, implementar medidas más drásticas, enfocadas a sancionar y en dado caso emitir multas económicas a aquellas personas que realizan quemas descontroladas y sin previo aviso a las autoridades ambientales municipales.

Tabla 2. Comparativo de incendios periodo 2016-2023

AÑO	Incendios ocurridos (Núm.)
2016	167
2017	108
2018	88
2019	74
2020	166
2021	156
2022	99
2023	156

Elaboración propia con base a información de SEMADET, 2016-2023

Gráfica 4. Comparativo de incendios 2016-2023



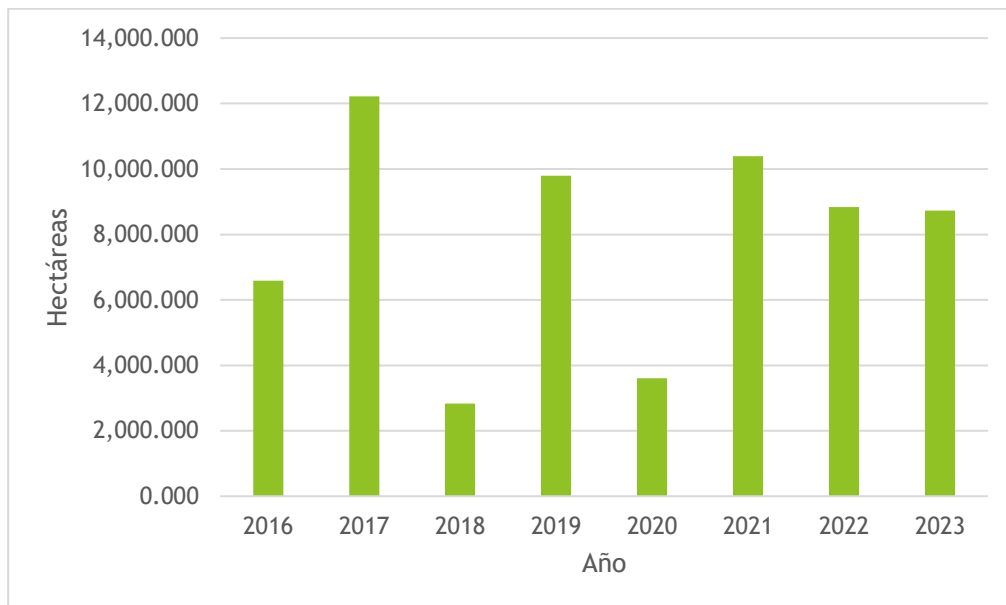
Elaboración propia con base a información de SEMADET, 2016-2023



*Imagen 2 Incendio ocurrido en el paraje denominado "Valle Florido", municipio de Concepción de Buenos Aires
Fotografía: Salvador Martínez García, 2023*

Haciendo el mismo análisis sobre la superficie afectada por incendios suscitadas en los últimos 6 años, se observa en la siguiente gráfica que esta superficie ha sido muy intermitente durante el lapso de 2016 al 2020, mientras que en los últimos tres años el comportamiento ha sido muy similar, observándose, que la temporada más crítica fue en 2017.

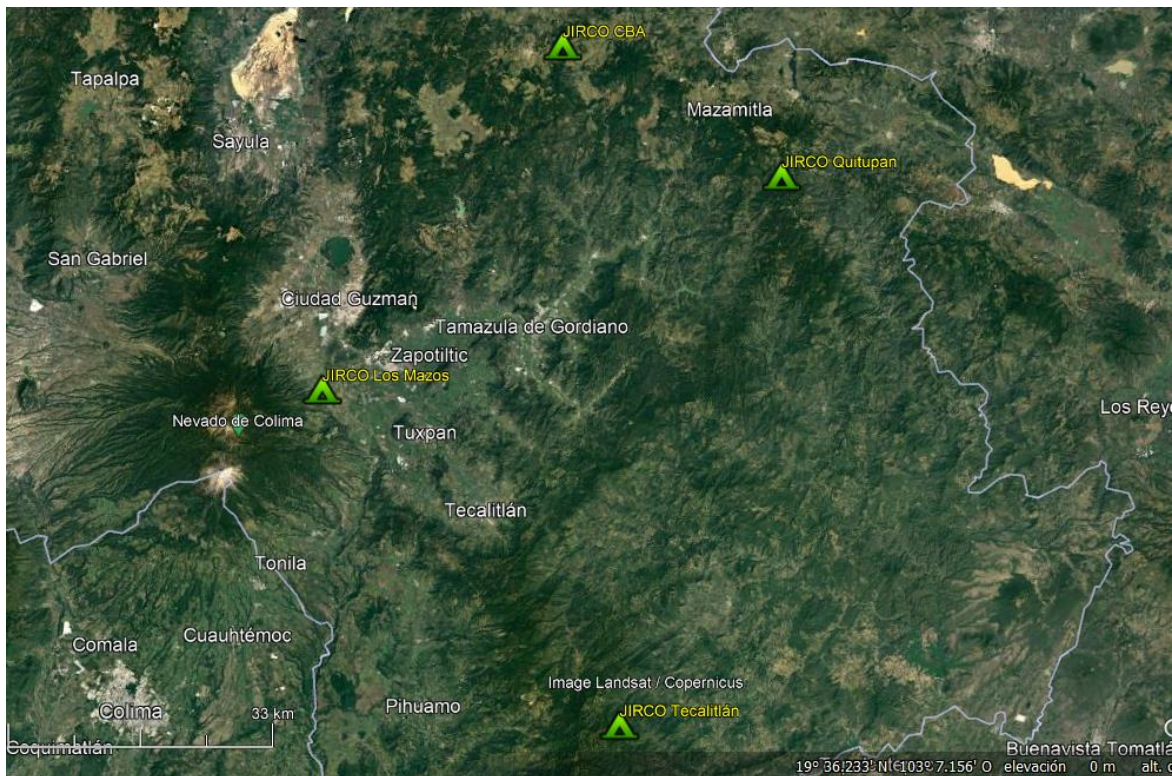
Gráfica 5. Comparativo de superficie afectada por incendios 2016-2023



Elaboración propia con base a información de SEMADET, 2016-2023.

A pesar de los esfuerzos que se realizaron por las diferentes instancias participantes, sobre todo con la contratación de brigadas para el combate de incendios, solo fue posible disminuir el número de conflagraciones, más no la superficie afectada. Para el presente ciclo, a diferencia de los años anteriores, se contrataron cuatro brigadas operadas por la JIRCO, mismas que se ubicaron en zonas estratégicas y de muy alta prioridad, debido al riesgo y peligro de incendios que representan, quedando éstas en los siguientes municipios: Concepción de Buenos Aires, Quitupan, Tecalitlán y Tuxpan.

Estas brigadas se conformaron con elementos en diferente número cada una, las cuales fueron provistas de todo lo necesario en cuanto a equipo y herramienta que se requiere para el combate de incendios. En este proyecto el municipio donde se ubicaron participó con la aportación provisional del vehículo para la movilidad de las mismas.



*Imagen 3 Ubicación (estratégica) de campamentos de las brigadas administradas por la JIRCO
Fuente: elaboración propia con Imágenes Landsat/copernicus, Google earth Pro, 2023.*

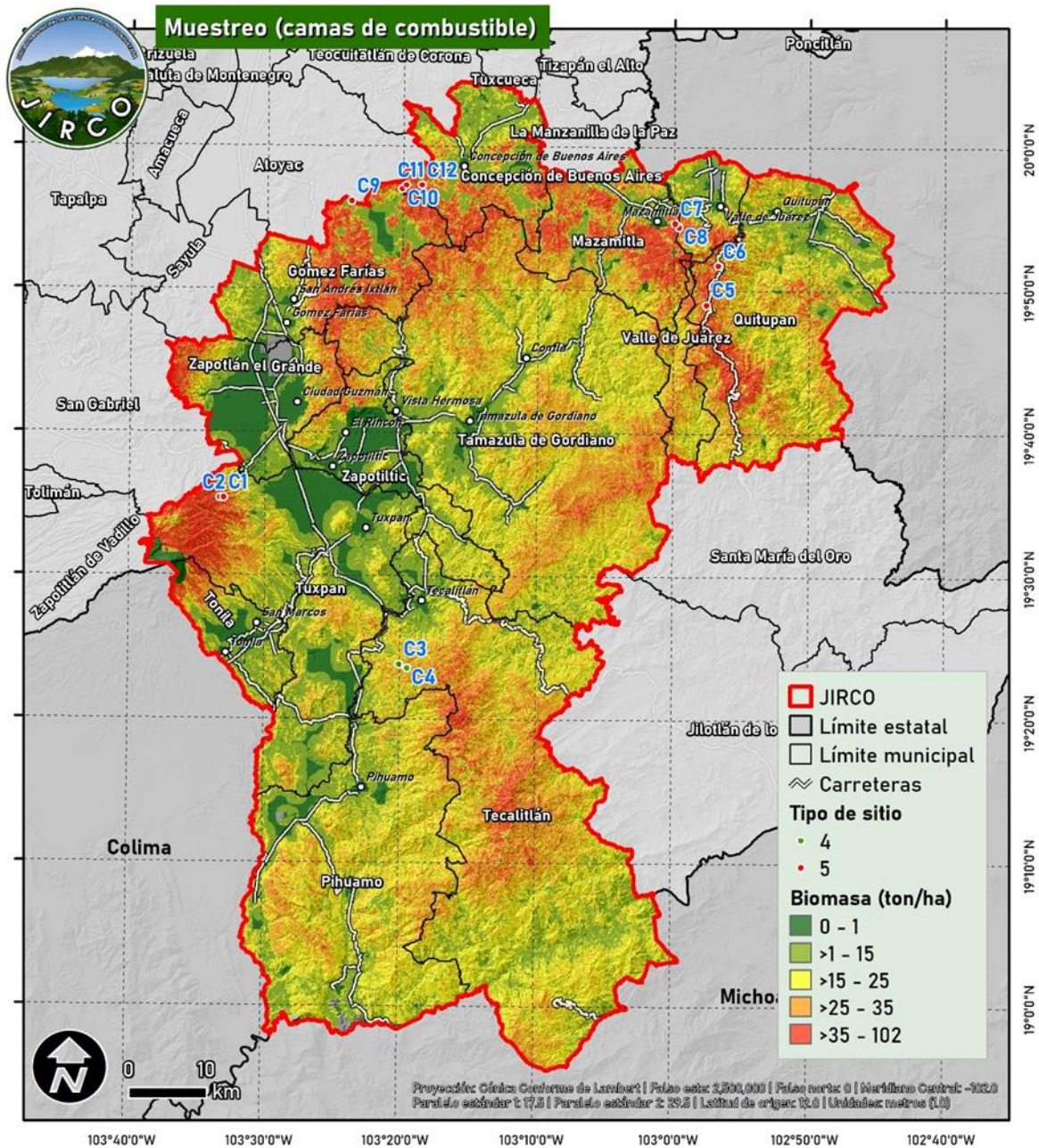


Imagen 4 Capa temática de biomasa total forestal donde se muestran los rangos de material combustible existente. Donde se muestran los rangos de material combustible existente en la región y donde se ubicaron las brigadas JIRCO y CONAFOR

Tipo de estrato de vegetación afectada

Los incendios forestales tienen impactos complejos sobre los procesos ecológicos, debido a la variabilidad del paisaje, como a las diferentes respuestas de la vegetación, en el caso del recurso forestal, la frecuencia de los incendios forestales puede ocasionar cambios en la dinámica de cultivo como el bosque, ya que muchas especies no alcancen su etapa de madurez, causando disminución en la distribución espacial o incluso la extinción de la especie (Tessler et al., 2017).

Además, el aumento de la frecuencia de incendios junto con periodos de sequía puede generar impactos ambientales a largo plazo tales como disminución de la productividad de los ecosistemas, desertificación, entre otros (Schröter et al., 2005).

No obstante que la mayoría de los incendios ocurrieron en los macizos boscosos de la región y toda vez que fueron afectados en un determinado nivel, al finalizar el combate es difícil determinar si el arbolado adulto va sobrevivir o no, por lo que al momento de elaborar el reporte, se emite a nivel campo por mera apreciación visual un dictamen de la vegetación que resultó afectada al momento en cada evento.

Para el presente año los resultados que se presentaron arrojan que la mayor afectación fue en material vegetal muerto, es decir hojarasca, puntas y ramas en un 86%, esto obedece en gran medida al aprovechamiento forestal inadecuado que se realiza en la mayor parte del territorio, así como por el alto nivel de clandestinaje de madera existente, lo cual provoca que se deje en abandono una gran cantidad de este tipo de material combustible.

En segundo lugar, se tiene el estrato arbustivo, con un 8% de afectación, en términos de sucesión ecológica resulta también lógico este comportamiento en virtud que todos los espacios que se presentan debido a la remoción del arbolado a causa de lo explicado anteriormente, inmediatamente los vacíos son ocupados por el sotobosque. En cuanto a la regeneración natural solamente resultó afectado el 0.08% del total, en este apartado es necesario realizar análisis posteriores para determinar el nivel de afectación que resulte, pues muchos de ellos, sobre todo los de mediana edad logran recuperarse.

Tabla 3. Tipo de vegetación afectada por la ocurrencia de incendios forestales

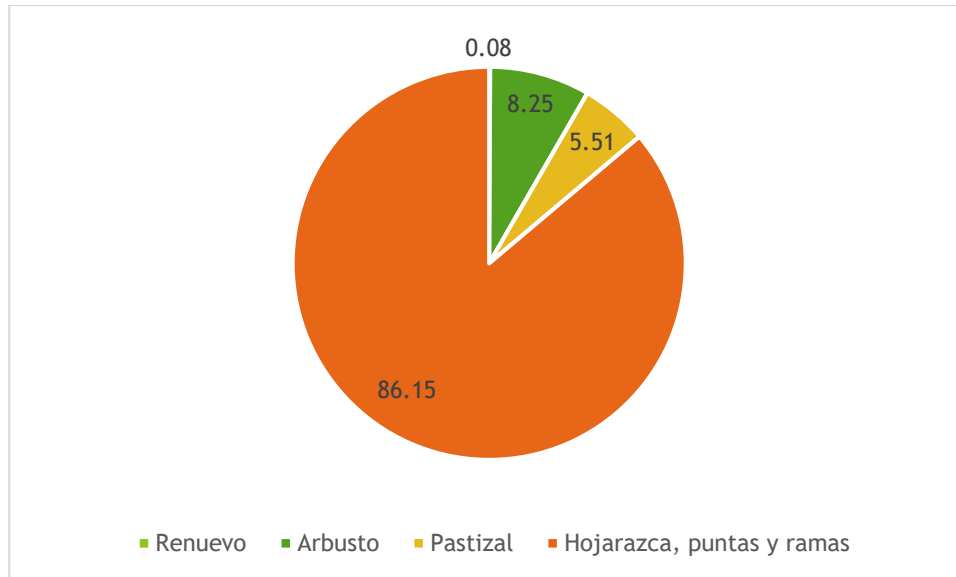
VEGETACIÓN AFECTADA (Tipo)	SUP (ha)	%
Hojarasca/puntas/ramas	7,395.48	86.15%
Pastos	473.40	5.51%
Arbustos/matorrales	708.24	8.25%
Renuevo	7	0.08%

Elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023



Imagen 5 Combate de incendio en el paraje "Los Cazos" originado por descuido de quema agrícola. Municipio de Mazamitla
Fotografía: Salvador Martínez García, 2023

Gráfica 6. Tipo de vegetación afectada (%) a causa de incendios forestales



Fuente: elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023

Brigadas participantes en el Programa de manejo del Fuego

Los incendios en la actualidad se han constituido en una gran amenaza ya que originan pérdidas materiales de una gran magnitud y lo peor es que las estadísticas en términos generales no bajan. Por los diferentes medios informativos conocemos su gravedad, bosques que desaparecen consumidos por los incendios.

Por lo anterior, cada temporada se realiza un programa de acciones integrales que al implementarse con la incorporación de personal debidamente capacitado y que pueden ser garantía de lograr la seguridad requerida, integrar un cuerpo de prevención y combate de Incendios no es algo simple ya que debemos tener objetivos claros y medibles, debemos considerar que el contar con este recurso es una inversión que nos redituará grandes beneficios, por lo cual, además de lo anterior se deberá considerar el fortalecimiento de los siguientes puntos:

- Elaborar e implementar los Programas Regionales y Estatales de Manejo del Fuego y fortalecer las capacidades de las entidades federativas, municipios y demarcaciones territoriales para la planeación, prevención, detección, combate y control de incendios forestales.
- Fortalecer el desarrollo de capacidades técnicas de los combatientes y técnicos especializados de los tres niveles de gobierno y de propietarios y poseedores de terrenos forestales.
- implementar la NOM 015 SEMARNAT/SAGARPA2007 en coordinación con SADER, Secretaría de Bienestar y los gobiernos estatales y municipales.

Para el presente ciclo, se tuvo la colaboración de 17 brigadas, mismas que estuvieron coordinadas por la estructura del Consejo Forestal Regional Sur-Sureste. Destacando la actividad de la brigada SEMADET Sureste que participó en el combate de 28 incendios, como primer respondiente, mientras que la brigada JIRCO C.B.A tuvo participación en 15.

Dentro de los logros más importantes que se ha tenido con la incorporación de la JIRCO al Sistema de Comando de Incidentes, mediante la implementación de las 4 brigadas: JIRCO-CBA, JIRCO-Los Mazos, JIRCO-Quitupan y JIRCO-Tecalitlán. Recaltar también que por cuarto año consecutivo, prácticamente no se ha tenido afectación por incendios en la región del Nevado de Colima, zona considerada de muy alto riesgo, por la orografía que presenta el terreno así como por la existencia del “Parque nacional Nevado de Colima”.

Para lograrlo, la brigada JIRCO-Los Mazos sigue contribuyendo notablemente en la estrategia, pues mediante el denominado **combate pasivo**, han logrado convencer a los pobladores de su ejido así como circunvecinos, que por costumbre y desconocimiento cada año realizaban quemas para la preparación de sus terrenos. Mediante el diálogo y la divulgación de material alusivo a “no quemas agrícolas” solo se presentaron dos conatos de incendio en su localidad. Ésta mecánica de trabajo es difícil aplicarla en otras zonas debido a las diversas condiciones sociales y al tipo de propiedad existente.



Imagen 6 Divulgación referente a restricciones de quemas agropecuarias. Ejido Los Mazos, municipio de Tuxpan
Fotografías: Carlos A. Chávez Ramos, 2023

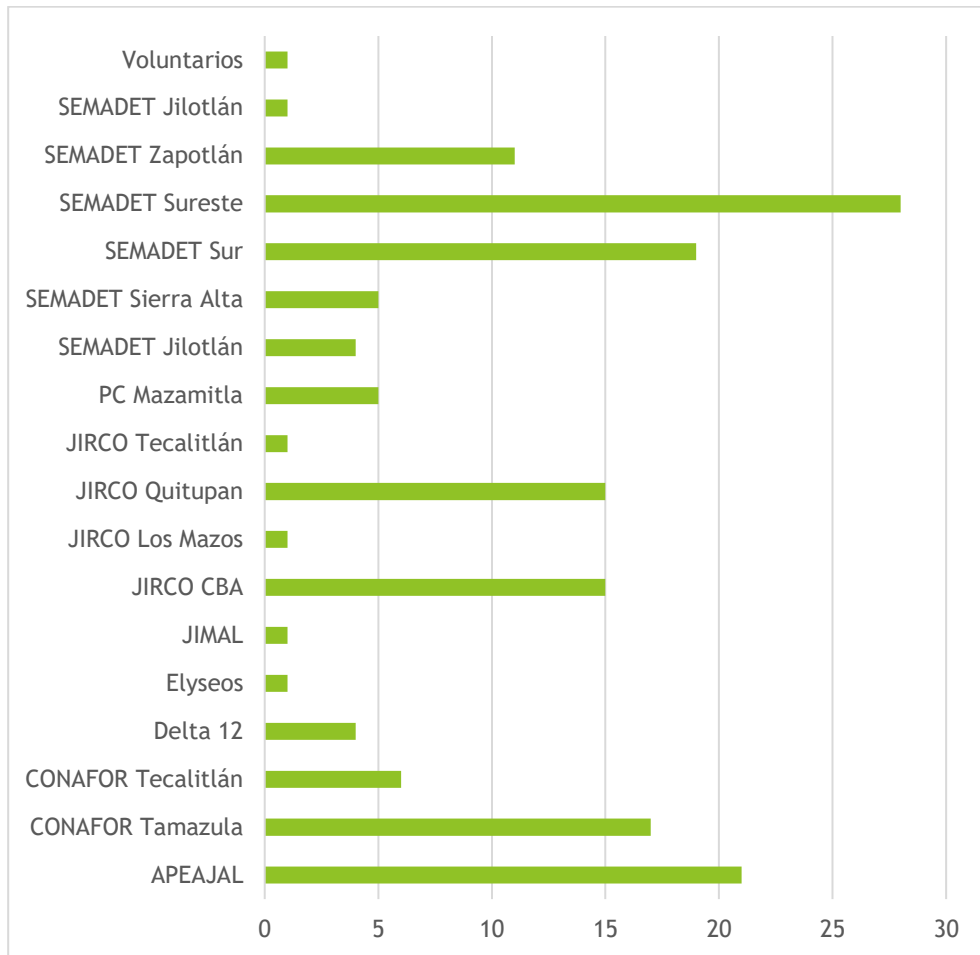
Tabla 4. Incendios atendidos como primer respondiente por brigada

BRIGADA	INCENDIOS ATENDIDOS (Núm.)
APEAJAL	21
CONAFOR Tamazula	17
CONAFOR Tecalitlán	6
Delta 12	4
Elyseos	1
JIMAL	1
JIRCO CBA	15
JIRCO Los Mazos	1
JIRCO Quitupan	15
JIRCO Tecalitlán	1
Protección Civil Mazamitla	5
SEMADET Jilotlán	4
SEMADET Sierra Alta	5
SEMADET Sur	19
SEMADET Sureste	28
SEMADET Zapotlán	11
SEMADET Jilotlán	1
Voluntarios	1
TOTAL	156

Fuente: elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023

Nota: La participación mostrada en el presente cuadro no equivale a la totalidad de los incendios combatidos por brigada, para el presente caso solo se consideran como primer respondiente.

Gráfica 7. Número de incendios atendidos como primer respondiente por brigada



Fuente: elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023



7 Brigada JIRCO Quitupan en combate de incendio en zona de interfase urbano forestal. Municipio de Mazamitla
Fotografía: Salvador Martínez García, 2023



*Imagen 8 Brigada JIRCO-CBA ubicada en el campamento "Cerrito del Valle" municipio de CBA
Fotografía: Salvador Martínez García, 2023*



*Imagen 9 Brigada JIRCO-Los Mazos, ubicada en el campamento denominado "El Ocotal" municipio de Tuxpan
Fotografía: Salvador Martínez García, 2023*



*Imagen 10 Brigada JIRCO-Quitupan ubicada en el campamento "Pino Chino". Municipio de Quitupan
Fotografía: Salvador Martínez García, 2023*



*Imagen 11 Brigada JIRCO-Teca, ubicada en el campamento "El Coral". Municipio de Tecalitlán
Fotografía: Salvador Martínez García, 2023*

Durante las acciones de combate se tuvo el apoyo de otras instancias, tales como Protección Civil, Secretaría de la Defensa Nacional, ejidatarios, propietarios particulares, así como la colaboración de voluntarios.

Por lo anterior, es importante recalcar el invaluable apoyo de estas instancias, ya que de los 156 incendios que se presentaron en la zona, en 99 de ellos se contó con su apoyo, es decir, en el 63.4% de los casos.

Frecuencia, horario y duración de la ocurrencia de incendios forestales

En la NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, disposición 5.1.1 se especifica que las personas interesadas en hacer uso del fuego deberán aplicar las disposiciones contenidas en la presente norma y su anexo técnico, en correspondencia con el formato de quema prescrita incluido en el Anexo 3, para cada quema prevista, el cual deberá anexarse al aviso de uso del fuego.

Asimismo, en la norma se publica un Mapa de Previsión de Riesgo de Incendios Forestales 1998-2005, en el cual se especifica que el pico en cuanto a la ocurrencia de incendios es durante el lapso de marzo - abril para la zona Occidente del país, donde obviamente se incluye el estado de Jalisco. No obstante esto depende en gran medida del inicio del periodo de lluvias en cada región del estado.

Prácticamente el 94% de los incendios ocurrió a consecuencia de las quemas realizadas por paseantes así como por quemas agropecuarias, lo anterior debido a que en la región por costumbre se hace uso del fuego sin control alguno, principalmente para preparar el terreno antes de las siembras, así como la quema de pastizales para su regeneración para el consumo del ganado o inclusive también para cambio de uso de suelo (establecimiento de cultivos de alta rentabilidad como el aguacate) entre otros.

Al igual que los ciclos anteriores, durante la temporada de éste año 2023, la mayor incidencia se presentó a partir de la segunda quincena del mes de abril, por lo que es crucial una adecuada coordinación de todos los integrantes del sistema de comando de incidentes (SCI) para una adecuada atención durante los meses de marzo, abril y mayo.

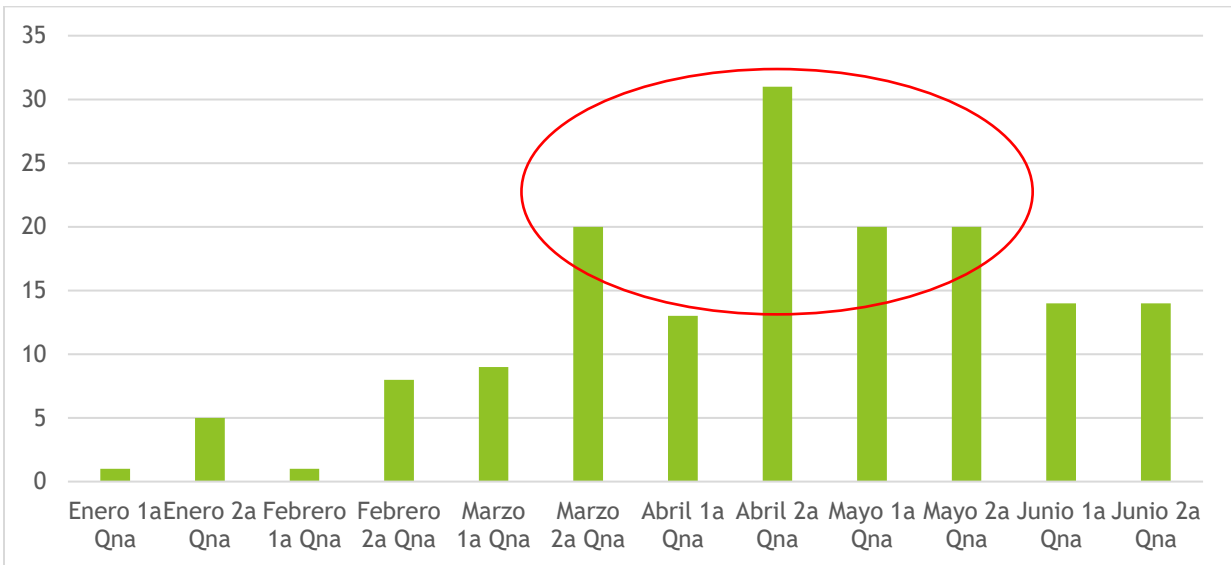
El comportamiento de los incendios fue muy diferente al ciclo anterior, el tiempo de duración del combate en promedio fue de 6 horas, partiendo del inicio del reporte hasta su liquidación, no obstante que existen eventos muy marcados como es el caso del incendio ocurrido en “El Nerite” municipio de Tecalitlán donde se tuvieron 4 días de combate con poco más de 200 elementos, lo anterior tiene una relación muy marcada con el elemento viento, que este año se presentó con mayor velocidad y en horarios mucho más prematuros y prolongados, situación que aumentó la deshidratación del material combustible, aunado a lo anterior tampoco se presentaron lluvias invernales y como respuesta a ello, al suscitarse los incendios, éstos fueron mucho más violentos y prolongados que el ciclo anterior.

Tabla 5. Previsión de riesgo por incendios forestales

Zona	Entidades federativas	Inicio de la ocurrencia de incendios	Término de la ocurrencia de incendios	Periodo pico de la ocurrencia de incendios	Periodo de posibles contingencias
Occidente	Nayarit, Colima, Jalisco, Michoacán, Guanajuato	Enero	Mayo	Marzo-Abril	Abril

Fuente: SEMARNAP/SAGARPA, 2007.

Gráfica 8. Periodos en los cuales se presentaron los incendios



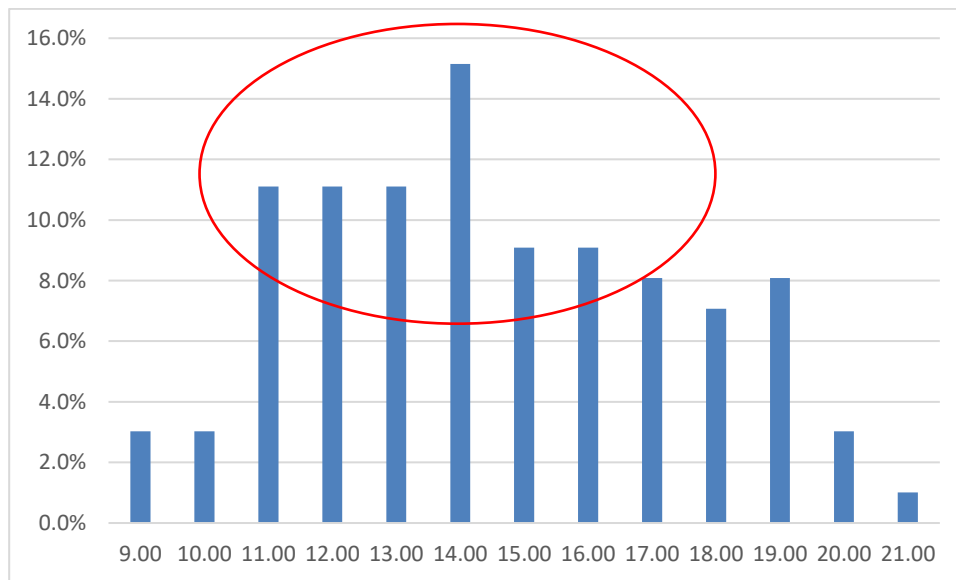
Fuente: elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023

En cuanto a los horarios de ocurrencia de incendios, el 48.5% se presentan entre las 11:00 y 14:00 horas y el 41.4% entre las 15:00 y las 19:00 horas alcanzando su pico máximo para esta temporada a las 14:00 horas, este dato es de gran importancia para el trabajo de logística y contratación del personal que integra las brigadas, pues con base a la estadística el combate promedio por incendio es de 6 horas, por lo que en la mayoría de ellos llegan a prolongarse hasta avanzada la noche.



*Imagen 12 Combate de incendio "El Capulín" ocurrido a las 17:00 horas, municipio de Quitupan
Fotografía: Salvador Martínez García, 2023*

Gráfica 9. Horario de ocurrencia de incendios



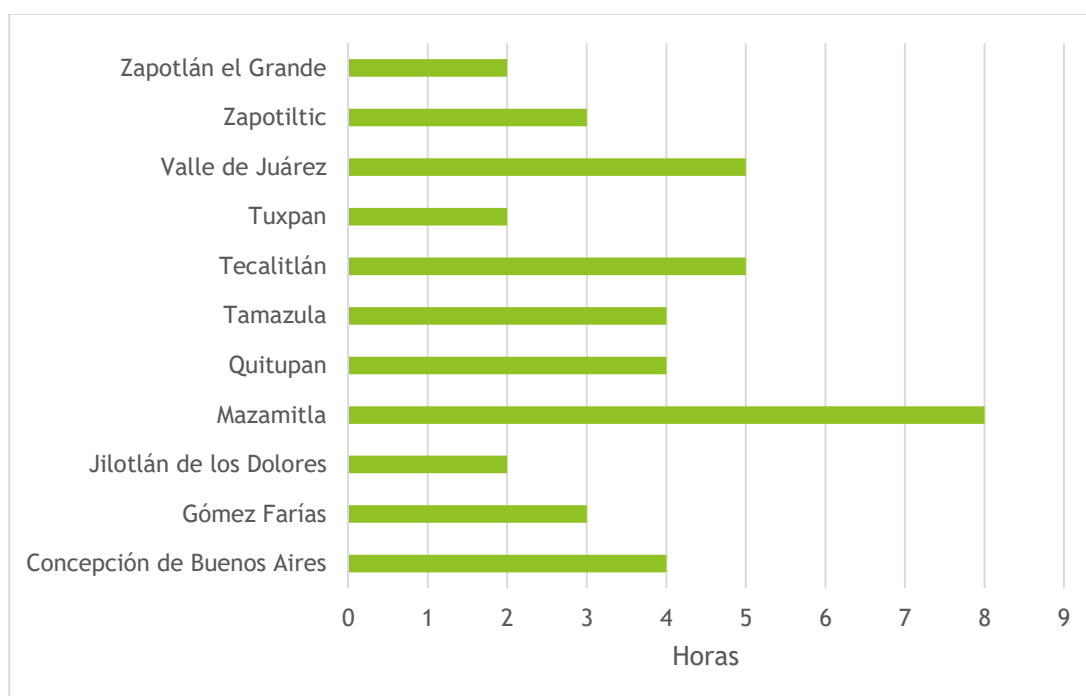
Fuente: elaboración propia con base a información de CONAFOR, 2023

Respecto a la ocurrencia de los incendios durante la semana, estos se presentan en cualquier día, con una ligera disminución los días sábado y domingo, no obstante, en los meses más críticos (abril - mayo) el número de incendios que se presentan los fines de semana es igual o

mayor que cualquier día del resto de la semana, por lo cual para la logística y coordinación de las brigadas se debe estar alerta durante los 7 días de la semana.

En cuanto a la duración promedio del combate de los incendios forestales para el presente periodo, esta fue de aproximadamente de 4 horas, Para el caso específico de los municipios de Mazamitla, Valle de Juárez y Tecalitlán el promedio se incrementa debido a incendios de gran magnitud que se presentaron a lo largo de la temporada y en los cuales ha sido necesario la incorporación de varias brigadas procedentes de varias instancias así como voluntarios locales para lograr su control y extinción.

Gráfica 10. Duración de combate de incendios



Fuente: elaboración propia con base a información de SEMADET, 2023

Equidad de género en actividades de prevención y combate de incendios

Para diseñar e implementar programas o proyectos ambientales y forestales que incluyan la perspectiva de género, primero se requiere comprender que es la igualdad de género. Esto es clave para impulsar espacios de reflexión con el fin de articular los conceptos de género con los conceptos ambientales, e identificar las consideraciones de género que pueden ser abordadas por la iniciativa.

La igualdad de género es un derecho humano y es fundamental para lograr el desarrollo sostenible. Por lo tanto, la participación de las mujeres en la gobernanza forestal, así como en la gestión de la vida silvestre, debe considerarse un derecho en sí mismo, por lo cual, dentro de este proyecto como en la

mayoría, esta Junta Intermunicipal facilitar el acceso a oportunidades y derechos en términos justos sin discriminación de ninguna naturaleza.

Por tercer año consecutivo, se incluyen mujeres dentro en al menos una brigada administradas por la JIRCO, mismas que participaron en el presente proyecto desde las labores de promoción y difusión de “No quemas”, así como de combate, mostrando en todo momento un excelente desempeño.

Tabla 6. Equidad de género en brigadas para combate de incendios forestales

Brigada JIRCO	Núm. de elementos	Hombres	Mujeres
Los Mazos (Tuxpan)	7	5	2

Fuente: elaboración propia con información de la Coordinación de Manejo del Fuego, JIRCO.



*Imagen 13 Mujeres integrantes de la brigada JIRCO-Los Mazos, realizando acciones de difusión así como de combate
Fotografías: Carlos A. Chávez Ramos, 2023*

Bibliografía consultada

Carrillo G., R. L., D. A Rodríguez T., H. Tchikoué, A. I. Monterroso R. y J. Santillán P. 2012. Análisis espacial de peligro de incendios forestales en Puebla, México. *Interciencia* 37 (9): 678-683

CONAFOR, 2020. Coordinación General de Conservación y restauración. Gerencia de Manejo del Fuego. Sistema nacional de Información y Gestión Forestal. Reporte semanal nacional de incendios Forestales (semana del 1o de enero al 9 de julio) consultado el 12 de julio en: <https://snigf.cnf.gob.mx/wp-content/uploads/Incendios/2020/Sem%2028%2010%20de%20Julio.pdf>.

FAO, 2019. Manejo del fuego. Fuegos forestales y otra vegetación. Consultado el 12 de julio de 2021 en: <http://www.fao.org/forestry/firemanagement/es/>

UNAM, 2020. Los incendios forestales que afectan a México. Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Consultado en 12 de julio de 2021 en: <http://ciencia.unam.mx/leer/935/los-incendios-forestales-que-afectan-a-mexico>

SEMARNAT, 2007 Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-2007, que establece las especificaciones, técnicas y métodos de uso del fuego en los terrenos forestales y en los terrenos de uso agropecuario, 2009

SEMARNAT, 2018. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, última reforma publicada el 13 de abril de 2020

CONAFOR 2022. Estadística de incendios forestales generados en “Base 7” con base a reporte diarios de las brigadas de combate de incendios adscritas al Sistema de Comando de Incidentes del Consejo Forestal Sur Sureste. Ubicada en el Centro Regional de Manejo del Fuego, Ciudad Guzmán.