

# INFORME FINAL MANEJO DE FUEGO 2020





**JUNTA INTERMUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE DE SIERRA  
OCCIDENTAL Y COSTA**

**INFORME FINAL DE MANEJO DE FUEGO 2020**

**SEMADET/DJ/DERN/033/2020**





INTRODUCCIÓN.....	4
JUSTIFICACIÓN TÉCNICA .....	5
MISIÓN .....	8
VISIÓN.....	8
OBJETIVO .....	8
ÁREA DE APLICACIÓN.....	9
ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN.....	10
Planeación .....	10
QUEMAS PRESCRITAS. ....	11
QUEMA PRESCRITA EJIDO NAVIDAD.....	11
Quema prescrita el Taho Municipio de Mascota Jalisco. ....	13
DIFUSIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015- SEMARNAT/SAGARPA-1997.....	14
CALENDARIOS DE QUEMA .....	15
PARTICIPACIÓN EN CONSEJOS Y SEGUIMIENTO DE ACUERDOS.....	16
Mesa Técnica de Fuego. ....	18
GIRA DE TRABAJO EN LOS MUNICIPIOS DE LA JISOC .....	18
ACUERDOS: .....	19
REUNIÓN DE TRABAJO DE LAS COORDINACIONES REGIONALES DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE RECURSOS NATURALES Y PERSONAL TÉCNICO DE MANEJO DE FUEGO DE LAS JUNTAS. ....	21
Anexo 1 .....	24
Oficio con Orden del Día para la Reunión del 28 agosto 202 .....	24
CAPACITACIÓN A BRIGADISTAS.....	25
Curso básico Incendios Forestales Municipio de Puerto Vallarta. ....	25



Informe de Actividades sobre Trabajos, Capacitación y Entrenamiento de la brigada Centro 2 en la región Sierra Occidental.....	27
Talpa de Allende.....	31
Mascota Jalisco. ....	34
Guachinango Jalisco .....	37
CURSO - TALLER “USO DE LAS TECNOLOGÍAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS GEORREFERENCIADOS” .....	39
Curso SCI 100- 200. ....	40
COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES. ....	41
ACTIVIDADES POST INCENDIO .....	51
Cerro la Catarina Guachinango Jalisco.....	51
SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES ENMARCADAS EN EL PROGRAMA ESTATAL DE MANEJO DE FUEGO .....	53
Pruebas Físicas a brigadistas forestales.....	54





## INTRODUCCIÓN.

La Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa (JISOC) está constituida como organismo público descentralizado Intermunicipal, creado con el objetivo de brindar apoyo técnico a los municipios en la elaboración, gestión e implementación de proyectos y programas relacionados con el medio ambiente y el manejo de los recursos naturales. En el contexto regional, la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero es una de las principales acciones a implementar en coordinación con los diferentes actores del orden municipal, estatal y federal, sin dejar de lado la participación de asociaciones civiles y organizaciones no gubernamentales. Con base a lo anterior, la JISOC incluye en los ejes estratégicos de su programa operativo anual, el seguimiento de la Iniciativa de Reducción de Emisiones, que deriva de la Estrategia de Reducción de Emisiones por Degradación y Deforestación REDD+. Con el propósito de alinear acciones que contribuyan a cumplir los objetivos de estrategia REDD+, a través de la Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE), se elaboraron los “Programas de Inversión (PI)”, estos programas, fueron creados para que se lleve a cabo la consolidación de cooperación intermunicipal e interinstitucional que exhorten al desarrollo rural sustentable y manejo forestal deteniendo los procesos de deforestación y degradación de los bosques, aumentando y mejorando los reservorios de carbono.

En los Programas de Inversión (PI) se plasma de forma concisa, las actividades realizadas y por ejecutar en los municipios que integran el territorio de la JISOC en un periodo de tiempo de 3 años, enfocándose en prácticas productivas que coincidan con las políticas establecidas en REDD+, promoviendo el desarrollo rural sustentable y que inciden de manera positiva en la reducción de la deforestación y degradación de los bosques en el territorio de la Junta.

La actividad productiva en el sector forestal en la región Costa-Sierra Occidental, ocupa la primera posición en el estado. Estas actividades promueven el mantenimiento de la cobertura forestal favoreciendo la provisión de los servicios ambientales, a través de los programas de apoyo que promueven el aprovechamiento sustentable forestal maderable y no maderable.

No obstante, en la región se han identificado diferentes causas de degradación de bosques, encontrando entre otros plagas y enfermedades, aprovechamientos ilegales e



incendios forestales. Éstos últimos se identificaron como la principal causa de la pérdida de la cobertura forestal, suelo, nichos ecológicos, desplazamiento de fauna, daño a cuencas, zonas de captación hidrológica y por resultado liberación de Gases de Efecto Invernadero a la atmósfera.

Para el año 2018, la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial dio a conocer los 10 municipios con mayor afectación en superficie por los incendios forestales en el estado de Jalisco, coincidiendo 4 de los 10 municipios mencionados dentro del polígono de la JISOC superando las 10,000 hectáreas siniestradas, ante esta situación, la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa (JISOC), comienza con acciones estableciendo dentro de su Programa Operativo Anual 2019 la implementación de acciones coordinadas para la colaboración en el Programa Estatal de Manejo del Fuego, mediante un convenio de colaboración con la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, planteando una estrategia integral y transversal para el adecuado funcionamiento, óptimo aprovechamiento del recurso económico y aumento del estado de fuerza de la región. Los resultados de estas acciones lograron disminuir el porcentaje de incendios forestales en número y abandonar la lista de los 10 municipios con mayor número de incidentes y sólo apareciendo un municipio entre los 10 con mayor número de hectáreas siniestradas. Es preciso comentar que estos resultados se lograron en coordinación con las instituciones de los tres órdenes de gobierno y mediante un convenio de colaboración con la SEMADET, se permitió ejecutar el Programa Regional de Manejo de Fuego con una inversión de \$3,500,000.00. Con este recurso, el estado de fuerza de la Región Sierra Occidental aumentó en un 36.4 % en la eficiencia de atención y combate de incendios forestales y fortaleció la operación del manejo de fuego en el territorio de la JISOC, en la cual se dirigieron las acciones pre, durante y post incendio, así como la prevención cultural y atención a los municipios y la sociedad civil.

## JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

El manejo integral del fuego tiene como objetivo prevenir, combatir y dar seguimiento a los problemas causados por el fuego en descontrol en los ecosistemas forestales. En el 2018, la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) publica una primera etapa del Plan Estatal de Manejo de Fuego, en el cual, identifica plenamente, las causalidades generales de incendios forestales para el Estado de Jalisco.

El uso irracional y descontrolado de fuego empleado en las actividades productivas agrícolas y pecuarias mediante prácticas tradicionales ha sido identificado como la



principal causa de incendios forestales, no obstante, la poca incidencia en la labor educativa y cultural para la prevención de incendios forestales además de la carencia de diseño de estrategias por parte de las instituciones y tomadores de decisiones es también causa de preocupación. La negativa de la sociedad de formar una conciencia colectiva para incluirse en la prevención de Incendios forestales, mostrando un desinterés ante las situaciones de riesgo y poca o nula participación en las actividades de prevención y combate de incendios forestales de la sociedad. Por otra parte, tanto el tiempo de detección de incendios forestales, arribo de personal y combate por incendio, se encuentra muy por debajo de los estándares Nacionales, lo cual se manifiesta en el incremento de la cantidad de hectáreas afectadas por incendio y el tiempo necesario para declarar como extinguido o liquidado el mismo.

La estructura y colaboración interinstitucional presente en el territorio de la JISOC, fue otra de las debilidades detectadas, deficiencia en la comunicación oportuna, delegado de funciones, y primera atención al combate de los incendios forestales después de la detección del mismo.

Con el conocimiento de las principales causas de incendios forestales a nivel estatal, se realizó un análisis en la región Sierra Occidental en el cual se contempla el uso de fuego como parte integral de las actividades socioeconómicas en la región y también considerando al fuego como un componente hasta cierto punto necesario del ecosistema boscoso y no solo como agente dañino, puesto que en algunas áreas ha sido benéfico favoreciendo la regeneración natural de las especies nativas. Por lo anterior se planteó también si los efectos del uso tradicional del fuego serán perjudiciales o benéficos a largo plazo en la región considerando quemas bajo prescripción y mejoras en la atención oportuna de combate de incendios forestales. Por lo anteriormente mencionado y tomando en cuenta la realidad de la región, fue necesario apostar por la implementación de estrategias de coordinación y uso eficiente de recursos que llevarán a obtener resultados satisfactorios en todos los ámbitos (medioambiental, socioeconómico, cultural y de seguridad), aunado a la prevención, combate de siniestros, buscar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero convirtiéndose en una estrategia bilateral y transversal con las demás instituciones, gobiernos, y sociedad organizada para subsanar lo identificado y encaminar acciones.

Con base a esto para 2019 se asigna un recurso por medio del convenio con SEMADET, impulsando estas acciones bajo la coordinación de la JISOC, tomando en cuenta la capacidad técnica y el trabajo coordinado con las instituciones presentes en territorio



como CONAFOR, CONANP y SEMADET de la mano con las direcciones de Desarrollo Rural y Ecología de los municipios. Con la asignación del recurso 2020 se pretende dar continuidad con base a los resultados positivos obtenidos en 2018 y 2019 y mejorar las actividades en conjunto esperando una reducción de los daños causados por incendios forestales





## **MISIÓN**

Para el 2025 la Región Sierra Occidental cuente con una gestión integral del territorio en manejo de fuego fortalecida por las buenas prácticas piro-ecológicas implementadas y alta capacidad de supresión de incendios forestales.

## **VISIÓN**

Transversalizar los esfuerzos municipales, estatales y federales en la implementación de las políticas públicas de REDD+ de manera que la ciudadanía participe con el propósito de realizar acciones que impulsen la Iniciativa de Reducción de Emisiones conforme una gestión integral de manejo de fuego regional.

## **OBJETIVO**

Reducir la deforestación y degradación de los bosques causada por incendios forestales en base a una gestión integral de manejo de fuego dentro de la región Costa-Sierra Occidental.



## ÁREA DE APLICACIÓN

El presente Anexo Técnico 2020 tiene efecto en el territorio de la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa (JISOC) con una superficie total de 9,395 km<sup>2</sup>, en la cual se tendrá impacto favorable para los municipios de Guachinango, Mixtlán, Atenguillo, Talpa de Allende, Mascota, San Sebastián del Oeste, Puerto Vallarta y Cabo Corrientes.

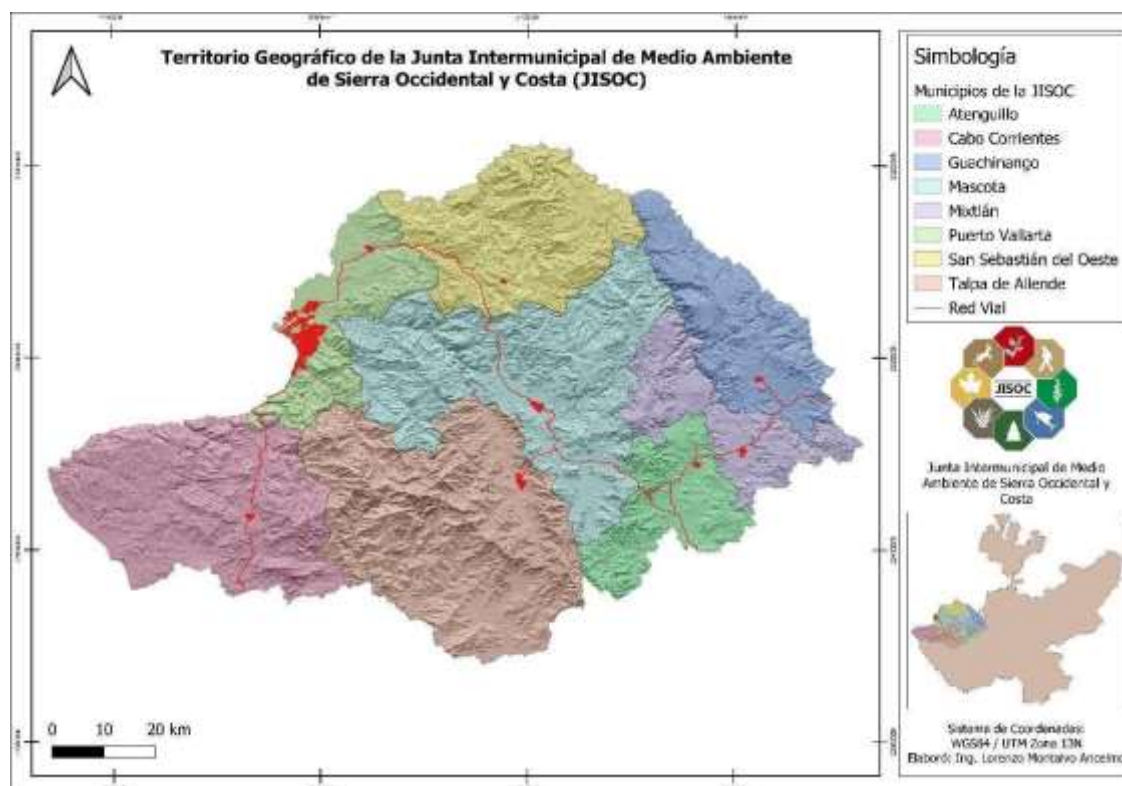


Fig. 1.- Territorio geográfico de la Junta Intermunicipal de medio ambiente de Sierra Occidental y Costa.



## ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN

### Planeación

En el mes de noviembre, se realiza la reunión de planeación y agenda operativa para los trabajos de prevención de incendios forestales en la temporada 2021.

El objetivo es establecer las acciones a realizar por las brigadas regionales SEMADET durante los meses de diciembre, enero y febrero. Como resultado, se agendaron labores de rehabilitación de Helipuntos, brechas cortafuegos, líneas negras y rehabilitación de caminos forestales además de manejo de combustibles en los distintos municipios de la región. Invitamos a todos a sumarnos con acciones para cuidar nuestros bosques y evitar incendios forestales. Cabe destacar que estas reuniones se realizan con periodicidad de 2 meses máximo con jefes de brigada para tratar asuntos de operatividad.





## QUEMAS PRESCRITAS.

La aplicación de uso de fuego bajo prescripción a la vegetación forestal, contempla las condiciones meteorológicas, combustibles, y topografía para lograr objetivos (uno o varios) que ayuden dentro de la gestión del territorio. Este tipo de uso de fuego es considerado una herramienta de alta efectividad siempre y cuando, sea considerada la piro ecología de las especies presentes en la unidad y se cuente con la habilidad para la ejecución del mismo.

Entre las actividades prioritarias de la gestión del territorio en tema de manejo de fuego para el polígono que comprende la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa, es el uso de fuego bajo prescripción con objetivo común, el manejo de combustibles forestales para su disminución y evitar incendios catastróficos para los ecosistemas presentes de la sierra occidental.

### *QUEMA PRESCRITA EJIDO NAVIDAD.*

Los días 30 y 31 de enero, se realizó uso de fuego bajo prescripción en la comunidad de Santa Rosa, Municipio de Mascota Jalisco, en predios del Ejido Navidad. Esta actividad se contempla en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-1997 por lo que se procedió a realizar lo estipulado, con el aviso de uso de fuego, preparación de unidad de quema, reconocimiento de la misma y reuniones de información para autoridades ejidales y habitantes de la comunidad.

La quema prescrita tuvo cuatro objetivos principales.

- 1.- Disminución de combustibles ligeros con alta disponibilidad para ignición.
- 2.- Eliminación de flora competitiva correspondiente de 0-1 año.
- 3.- Incentivar la productividad primaria de las especies propias del ecosistema del polígono intervenido.
- 4.- Capacitación para brigadas en fuego bajo prescripción.

El fuego bajo prescripción se aplicó en 19 hectáreas con vegetación predominante de pino y roble llevándose a cabo de acuerdo a lo programado, permitiendo terminar los trabajos de ignición, contención y extinción favorablemente pudiendo alcanzar el 75% de los objetivos planteados en las primeras 48 horas después de iniciar. Para esta actividad participaron 34 personas de brigadas regionales SEMADET (Occidental I y II), brigada del ejido Navidad y el coordinador de Manejo de Fuego de la JISOC.

Como resultados de esta actividad observamos la disminución de combustibles ligeros en un 70%, la eliminación de masa vegetal correspondiente 0-1 año para fomentar el crecimiento del arbolado presente al disminuir la competencia y la capacitación de elementos que componen la fuerza de tarea de la sierra occidental.







Fig. 2.- Quema prescrita en Ejido Navidad, Municipio de Mascota Jalisco por elementos de brigadas región Occidental de SEMADET.

### *Quema prescrita el Taho Municipio de Mascota Jalisco.*

Esta quema se realizó en dos periodos operacionales correspondiendo a los días 17 y 18 de diciembre del año 2020 en el predio el Taho, del municipio de Mascota Jalisco. La prescripción del fuego en un total de 37 hectáreas se erigió buscando cumplir con los objetivos siguientes:

1. Reducir la carga de combustibles pesados en un 70%
2. Reducir la carga de combustibles ligeros en un 80%
3. Incentivar la producción de especies nativas no maderables y de valor económico, así como cultural.
4. Capacitación de 23 bomberos forestales.

Se pudo observar que las tácticas se ejecutaron durante el primer periodo operacional sin complicaciones o atenciones especiales. Para el segundo periodo operacional, se realizaron los trabajos completos de liquidación de toda el área intervenida y el análisis de alcance de logros y objetivos.

En total, la coordinación de manejo de fuego de la JISOC en conjunción con la SEMADET realizó trabajos de gestión de combustibles en un total de 56 hectáreas por medio del uso de fuego bajo prescripción. Realizar estas acciones cumplieron los objetivos en campo de disminución de combustibles, sin embargo; se observa que la aplicación del fuego bajo prescripción está fomentando el uso responsable del fuego mediante la planeación técnica y bien organizada de los eventos con la participación de los ayuntamientos ejidos, pequeños propietarios, técnicos en materias forestales y la ciudadanía.



## **DIFUSIÓN DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SEMARNAT/SAGARPA-1997**

Como parte de las actividades de prevención cultural para incendios forestales, se llevó a cabo la difusión de las herramientas legales que inciden en la temática del fuego. La NOM-015, regula el uso del fuego en terrenos forestales y agropecuarios, y establece las especificaciones, criterios y procedimientos para ordenar la participación social y de gobierno en la detección y el combate de los incendios forestales. El objetivo de ser constantes en la difusión del contenido de la NOM -015, resulta de la necesidad de fomentar el conocimiento, concientización y responsabilidad de los usuarios del fuego para fines agropecuarios y/o diversos. En base a esta normatividad y a el consenso con autoridades ejidales, comunidades, municipales y de dependencias involucradas en el tema de manejo de fuego, se han realizado reuniones informativas sobre la misma y las herramientas de planeación como los calendarios de quema que se basan en los procedimientos plasmados en la NOM-015.

Estas Reuniones informativas se realizaron en coordinación con la CONANP asistiendo a los municipios de:

- Puerto Vallarta
- Mixtlán
- Atenguillo
- Mascota



Fig. 3 .- Asistencia a consejos para la difusión de la NOM-015.

## CALENDARIOS DE QUEMA

Los calendarios de quema son un instrumento de planeación y coordinación con información técnica y la inclusión de un cronograma en el que se incluyen fechas y localidades que permite a los usuarios del fuego con fines agropecuarios previo a dar el aviso correspondiente a la autoridad municipal, tener una agenda y realizar actividades preventivas. En caso de incidente, el calendario cuenta con información y teléfonos de contacto de los actores involucrados en el Programa Regional de Prevención y Combate de Incendios Forestales. Ante la observación de humo de parte de las torres de detección o reporte de la sociedad civil, la calendarización y el aviso uso de fuego permiten confirmar si proviene de actividades agrícolas o se trata de un incendio forestal, lo que a su vez agiliza la atención del mismo. Actualmente se cuenta con 7 calendarios de quema correspondiente de 7 municipios de la Sierra Occidental y Costa, siendo Puerto Vallarta el único municipio que aún no cuenta con este instrumento.

Los Calendarios de quema son distribuidos por la Junta a las autoridades, tanto Municipales como Ejidales, quienes son los encargados posteriores de entregar los mismos a la comunidad.



## PARTICIPACIÓN EN CONSEJOS Y SEGUIMIENTO DE ACUERDOS

De manera conjunta y coordinada con la Coordinación de la Iniciativa de Reducción de Emisiones, se participó en las primeras reuniones de Consejo de Desarrollo Rural Sustentable y en el Consejo Forestal Regional. Estos dos, son los principales órganos colegiados regionales en donde se toman acuerdos sobre los temas específicos como la estrategia de manejo del fuego, se da seguimiento puntual se ejecutan acciones encaminadas a la toma de decisiones para la atención y combate de incendios forestales. El Consejo Regional Forestal está compuesto por los Presidentes Municipales o representantes designados, dependencias Federales como la Comisión Nacional Forestal CONAFOR, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas CONANP, de carácter estatal como la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial SEMADET y civiles productivas, donde se abordan los temas diversos concernientes a los temas forestales, entre ellos todo el seguimiento de la estrategia del fuego además de acuerdos tomados en el mismo consejo. Se asistió a una reunión del Consejo Forestal llevada a cabo en el municipio de Atenguillo Jalisco donde participó la CONANP, representantes de ayuntamientos, asociación de silvicultores y representantes de la CONAFOR. En esta reunión se dio a conocer las actividades del anexo de manejo de fuego de la junta intermunicipal y su labor como coordinador regional durante la temporada de estiaje.

Como punto de acuerdo se estableció el seguimiento puntual a los avisos de uso de fuego en las direcciones encargadas de los municipios y la entrega de calendarios de quema además de material informativo. Si bien no se pudieron atender las 12 sesiones que se tenían planeadas por indicaciones sanitarias motivo de la Pandemia, se realizaron 4 reuniones de las cuales tres fueron presenciales y virtuales. Para la región Sierra Occidental este consejo es de suma importancia por la trascendencia con los municipios y el seguimiento a los temas netamente de carácter forestal y no solo de manejo de fuego.



Fig. 4 .- Participación en la COFORE de la UMAFOR 1409 realizada en el municipio de Atenguillo Jal. en el mes de marzo.





Fig. 5.- Sesión de consejo forestal regional en el municipio de San Sebastián del Oeste.

### **Mesa Técnica de Fuego.**

Para el mes de noviembre, bajo la iniciativa de coordinación entre las instituciones convergentes en la región y que coinciden en temas de manejo de fuego, se instala la mesa técnica de fuego. Esta mesa técnica de fuego esta erigida por la Comisión Nacional Forestal, Paisaje Biocultural, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra occidental y costa, asociación de silvicultores, y SEMADET.

Dentro de los temas de la mesa de fuego ha sido la cooperación para realizar el programa regional de manejo de fuego y agendas de participación interinstitucional para la difusión de educación ambiental en temas de fuego, así como temas legales en los municipios de la sierra occidental y costa de Jalisco. Actualmente esta mesa de fuego ya es reconocida en el consejo forestal como un ente técnico consensado que se utilizara para los temas de gestión integral de manejo de fuego.

### **GIRA DE TRABAJO EN LOS MUNICIPIOS DE LA JISOC**

Durante el 3 trimestre del año, se realizaron visitas a los municipios de Cabo Corriente, Atenguillo y Guachinango con el objetivo de dar a conocer a las autoridades municipales,



actores de importancia en el municipio y tomadores de decisiones, el Programa Operativo Anual 2020 de la JISOC, así como las actividades conjuntas como las enmarcadas en la IRE y establecer una agenda de trabajo con el área técnica de la Junta.

En este contexto, se presentaron las actividades realizadas y las que estarán ejecutándose por parte de la coordinación de Manejo de Fuego apegada al programa estatal de manejo de fuego, buscando establecer un plan de trabajo para los próximos meses y tener actividades que coadyuven en la estructuración del programa de trabajo 2021. Entre las actividades se resolvieron dudas y se intercambiaron comentarios varios con los usuarios del fuego en quemas agropecuarias para posteriormente, tener un espacio en mesas de trabajo y buscar soluciones o actividades consecuentes llegando a plasmar acuerdos de trabajo.



Fig.5.- Esquema cíclico de la implementación de las 4 categorías que componen el plan operativo de trabajo de manejo de fuego de la JISOC.

## ACUERDOS:

- Realizar las gestiones necesarias para llevar a cabo capacitación con el curso básico de incendios forestales a las brigadas ejidales, municipales y voluntarias interesadas del municipio principalmente en la zona de la Costa.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional en la prevención y combate de incendios forestales en la región costa.



Fig.- 6 Sesión de trabajo en municipios de la junta intermunicipal donde se dio a conocer las actividades del programa de manejo de fuego.



## **REUNIÓN DE TRABAJO DE LAS COORDINACIONES REGIONALES DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE RECURSOS NATURALES Y PERSONAL TÉCNICO DE MANEJO DE FUEGO DE LAS JUNTAS.**

La reunión se llevó a cabo en las instalaciones del centro integral de capacitación Agua Brava ANPFF bosque de la primavera, conforme lo establecido en la circular con la programación emitida para el día 28 de agosto del año 2020.

Con la presencia del Director Ejecutivo de Recursos Naturales, La Coordinadora General de Recursos Naturales y el Coordinador General de Manejo de Fuego, fueron dirigidos los trabajos donde se integraron conforme las distintas actividades a todos los asistentes. Se trabajaron 13 temas de materia de manejo de fuego donde se emitieron los siguientes puntos de acuerdo.



Acuerdo	Producto y/o Seguimiento
Facilitar la información necesaria del programa Jalisco con bosques, Fortalecimiento de Manejo de Fuego y Estadísticas, mediante DRIVE compartido para todos los asistentes	Se generará el DRIVE por parte de la Coordinación general de Manejo de fuego a Cargo del Ing. Miguel Valles Pérez para consulta de todos los asistentes.
Establecer el Equipo de SCI por región, para una óptima efectividad en la ejecución del mismo	Analizar por parte de la coordinación general, los coordinadores regionales y personal técnico de manejo de fuego por región, la ruta crítica para el establecimiento de este equipo de SCI
Facilitar el espacio del centro de capacitación de Agua Brava para cualquier actividad que abone al fortalecimiento de los programas regionales y al Estatal de manejo de Fuego.	Para hacer uso de las instalaciones será necesario hacer la solicitud al área de la coordinación de Recursos Naturales y justificar el uso.



Como participación por parte de la JISOC, se presentó la propuesta de Programa Estatal para el fortalecimiento de capacitación y entrenamiento el cual tiene como objetivo la profesionalización del servicio de combatientes forestales bajo un programa de capacitaciones con 16 cursos bajo modalidad de academia, el cual se ha desarrollado en conjunto con la Coordinación Estatal de Manejo de Fuego.



Fig 7.- Presentación de propuesta de programa de capacitación y entrenamiento para bomberos forestales por parte del coordinador de manejo de fuego de la JISOC.



## Anexo 1

### Oficio con Orden del Día para la Reunión del 28 agosto 202



Au. Circunvalación  
Agustín Yáñez # 2343,  
Colonia Moderna, C.P. 44190,  
Guadalajara, Jalisco, México.

#### REUNIÓN DE TRABAJO DE LAS COORDINACIONES REGIONALES DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE RECURSOS NATURALES Y EL PERSONAL TECNICO DE MANEJO DEL FUEGO DE LAS JUNTAS INTERMUNICIPALS

Zapopan, Jal. 28 de Agosto de 2020

10:00 hrs.

Centro Integral de Capacitación Agua Brava, ANPFF Bosque La Primavera

#### ORDEN DEL DIA

TEMA	EXPOSITOR	TIEMPO
Bienvenida y Exposición de Motivos	Juan José Llamas Llamas	10:00-10:10
Presentación de Asistentes y Lista de asistentes	TODOS	10:10-10:20
Programa Jalisco con Bosques y su alineación al Manejo del Fuego.	Karen Belén Rodríguez Moedano Miguel Valles Pérez	10:20-10:40
Manejo del Fuego	Miguel Valles Pérez	10:40-11:00
Fortalecimiento a la Coordinación Regional	Karen Belén Rodríguez Moedano Antonio Aguayo Espino	11:00-11:15
Protocolo de Información Estadística	Miguel Valles Pérez	11:15-11:30
Sistema de Comando de Incidentes (SCI)	Miguel Valles Pérez	11:30-11:45
MESAS DE TRABAJO		
Indicaciones de las mesas de trabajo	Carlos González Soto	11:45-11:50
Mesas de trabajo de la operación 2021 del sistema de comando de incidentes y la EEMF	TODOS	11:50-12:20
Conclusiones de las mesas de trabajo	TODOS	12:20-12:45
RECESO		12:45-12:50
Sistema de Información Geográfica	Francisco Esteban Reyes Sánchez	12:50-13:10
Desarrollo de Capacidades	Antonio Jiménez Salcedo Miguel Valles Pérez	13:10-13:30
Asuntos Generales	Karen Belén Rodríguez Moedano Miguel Valles Pérez	13:30-14:00





## CAPACITACIÓN A BRIGADISTAS.

### Curso básico Incendios Forestales Municipio de Puerto Vallarta.

Como parte de la profesionalización del estado de fuerza de la región, se realizan capacitaciones constantes para el personal combatiente, no solo de las dependencias oficiales, también se realiza a brigadas ejidales, voluntarias, protección civil municipal o áreas y dependencias que proveen elementos para la supresión de incendios forestales.

Se impartieron 2 cursos básicos de combatiente forestal a brigadas ejidales de la zona costa pertenecientes a municipio de Puerto Vallarta principalmente del ejido Las Palmas, Coapinole e Ixtapa así como a protección civil y bomberos del mismo municipio con un total de 35 personas.

Conjuntamente del curso básico para combatiente Forestal, se dio a conocer los fundamentos de la NOM-015 así como las estrategias, herramientas y coordinación propuesta para la temporada de estiaje 2020.





Fig. 8.- Capacitación básica en incendios forestales a brigadas ejidales y bomberos del municipio de Puerto Vallarta.



## **Informe de Actividades sobre Trabajos, Capacitación y Entrenamiento de la brigada Centro 2 en la región Sierra Occidental**

En los objetivos específicos del programa estatal de manejo de fuego del estado de Jalisco, se indican acciones que coadyuven en el fortalecimiento de capacidades a los combatientes forestales además de trabajo integral en la prevención física del territorio entre otros.

La Junta Intermunicipal de medio ambiente de sierra occidental y costa JISOC dentro de las actividades enmarcadas para impactar en el territorio en cuanto a manejo de fuego propuso realizar prevención física y cultural a lo largo, objetivos que están completamente alineados a los del programa estatal de manejo de fuego por lo que se ha estructurado una colaboración intrínseca entre la coordinación general de manejo de fuego y la JISOC para el cumplimiento de los mismos.

En consecuencia, de esto, se realizó un plan de trabajo con el objetivo de integrar al personal de la Brigada de Mujeres para apoyo en trabajos establecidos en la región Sierra Occidental, así como para involucrarse de forma integral en los diferentes programas de la Dirección Ejecutiva y que continúen con su entrenamiento en el área.

Se presentaron 13 elementos de la brigada de mujeres y 4 elementos de la brigada de hombres a coordinarse con el personal técnico local, el coordinador regional, y personal de la Coordinación General de Manejo del Fuego. Por parte de la coordinación de Manejo de Fuego de la junta, se estableció un cronograma de trabajo que incluyó trabajos de prevención, manejo de combustibles, conservación de suelos y entrenamiento que impactó en zonas de importancia forestal, de conservación, y de importancia sociocultural y ambiental.





Fig. 9.- Personal de Brigada centro 2.

En este plan de trabajo se focalizaron los trabajos en los municipios de Talpa de Allende, Mascota y Guachinango realizando distintas actividades como se muestra en la siguiente tabla1:



Tabla1.- Programa de trabajo para la capacitación y entrenamiento de brigada centro 2 en los municipios de la Región Sierra Occidental.

Plan de trabajo	PROGRAMA DE TRABAJO Y CAPACITACIÓN PARA BRIGADA SEMADET CENTRO 2 EN LA REGIÓN SIERRA OCCIDENTAL.			
Objetivo .	Realizar obras de prevención física de incendios forestales que incidan en el tratamiento de combustibles en la región, así como en las capacidades técnicas de las brigadas participantes.			
CRONOGRAMA				
Día	Actividad	Municipio	Paraje	Descripción de actividades
03-ago	movilización y campamento	Talpa de Allende	Bosque de Arce	Entrevista con autoridades municipales/ acantonamiento en lugar previsto
04-ago	Rehabilitación de Línea Negra	Talpa de Allende	Bosque de Arce	Limpia y rehabilitación de brecha en el perímetro del Parque Estatal.
05-ago	Acordonamiento de combustibles	Talpa de Allende	Bosque de Arce	Acordonamiento de madera muerta por incendio forestales en



				la parte alta del bosque de maple
06-ago	Rehabilitación de caminos forestales	Talpa de Allende	Bosque de Arce	Mantenimiento y limpia de Camino Forestal en el Bosque de Arce
07-ago	Manejo de Combustibles	Mascota	Huerto semillero los encinos	Entrevista con autoridades municipales/ acantonamiento o lugar previsto/ apertura de brecha
08-ago	Manejo de Combustibles	Mascota	Huerto semillero los encinos	limpia y rehabilitación de brecha en el perímetro del Huerto semillero/ desmovilización
09-ago	Traslado	Mascota	Casco de los Aguacates	Traslado y Acantonamiento.
10-ago	apertura de brechas cortafuego	Mascota	Casco de los Aguacates	Limpia de brecha cortafuego



11-ago	apertura de brechas cortafuego	Mascota	Casco de los Aguacates	Limpia de brecha cortafuego
12-ago	traslado	traslado	Casco de los Aguacates- Cerro de la Catarina	desmovilización y acantonamiento en guachinango
13-ago	Trabajos conservación de suelos	Guachinango	Cerro de la Catarina	obras de conservación de suelos
14-ago	Trabajos conservación de suelos	Guachinango	Cerro de la Catarina	obras de conservación de suelos
15-ago	Desmovilización	Guachinango- base de operaciones	cerro Catarina- GDL	Desmovilización

#### *Talpa de Allende.*

Al arribo de la brigada forestal Centro 2 al municipio de Talpa Jalisco el día 03 de agosto, se entrevistaron con las autoridades municipales quienes les dieron la bienvenida, por parte de la brigada se informó el objetivo de la presencia en la región por parte de la brigada, la permanencia en el municipio y los trabajos correspondientes a realizar.

El municipio de Talpa de Allende cuenta con una gran extensión de territorio de importancia forestal y su alta diversidad. En él se encuentra el parque estatal de bosque de arce que tiene una alta importancia natural y cultural, factor por lo cual se tiene interés enfático en la protección del mismo

Debido a esto, se trabajó en el polígono del parque estatal realizando rehabilitación y apertura de brecha cortafuego con 1.3 km como acción de prevención física para



protección del parque, acordonamiento de madera en cuestión de gestión de combustibles en áreas afectadas por incendios anteriores y rehabilitación de 3.8 km de camino forestal para evitar el deterioro de los accesos a los puntos donde se realizaron las actividades de prevención.

Estas actividades ayudan a la preservación del bosque estatal en cuanto a la protección de incendios forestales logrando las metas planteadas en el municipio (fig 10).





Fig. 10.- Rehabilitación de brecha cortafuego, acordonamiento de madera y mantenimiento a caminos forestales en el parque estatal bosque de Arce.





### *Mascota Jalisco.*

El municipio de Mascota fue el segundo municipio contemplado en el cronograma de trabajo para brigada centro 2. Se entrevistaron con autoridades municipales como protocolo y posteriormente se iniciaron los trabajos.

Debido a que en Jalisco existe gran interés por desarrollar programas de mejoramiento genético forestal que utilicen especies nativas con importancia económica dentro de este sector, se han formado huertos semilleros, con el objetivo de mejorar la calidad productiva de las especies y asegurar la supervivencia de la masa forestal de alta calidad. Con base a esta importancia forestal, el trabajo realizado por la brigada centro 2 fue directamente en predios de importancia forestal como el Huerto semillero “Los encinos”.

Las actividades fueron diversas destacando el manejo de combustible resultado de podas al mismo huerto, acordonando el material combustible fuera del huerto semillero a una altura de 1.60 metros y 3 metros de ancho, y posteriormente a realizar un deshierbe limpiando el huerto semillero con herramienta manual. (Fig 11.)



Fig 11.- Acordonamiento de combustible y deshierbe de Huerto Semillero.

Como seguimiento a los trabajos en el municipio, se visitó la localidad de Juanacatlán donde se realizaron obras de prevención física, principalmente aperturas de brechas cortafuego y líneas negras en la periferia de un predio bajo manejo forestal experimental. El objetivo fue proteger el área de renuevo forestal bajo una brecha cortafuego y realizar líneas negras en las áreas de arbolado adulto.



Fig. 12.- Realización de líneas negras y apertura de brechas cortafuego en la localidad de Juanacatlán, municipio de Mascota Jalisco.

### *Guachinango Jalisco*

El municipio de guachinango fue afectado por un incendio forestal en la temporada de estiaje 2020, afectando el cerro de la Catarina, de alta importancia socio-ambiental por la cercanía a la cabecera municipal y por ser una zona de alta afluencia de visitantes tanto turistas como locales. Resultado de este incendio, la Junta Intermunicipal JISOC, el Ayuntamiento, dirigentes del Ejido Guachinango y actores voluntarios de la localidad, formaron un plan de trabajo para realizar actividades que ayuden en la conservación y restauración del área afectada por este incendio. Este plan de trabajo consiste en realizar acciones de retención de suelos, estabilización de cárcavas y acordonamiento de materiales a curvas de nivel para evitar la pérdida de suelo por arrastres.

Con la presencia de la brigada centro 2, se realizó un ajuste para incorporarse a los trabajos instaurados con anterioridad en el plan y aportar con trabajos de conservación de suelos.

Para esto, se capacitó como primera actividad a la brigada en formar un nivel Tipo “A” para realizar las curvas de nivel (fig 4). Después de fabricar el nivel y describir su función, se inició con las actividades de acordonamiento de material muerto, rocas y zanjas a curvas de nivel además de estabilizar cárcavas en zonas para evitar la pérdida de suelos.



Fig. 13.- Capacitación para la fabricación y uso de nivel “A” para establecer curvas de nivel en los trabajos de conservación de suelos.





Fig. 14.-Obras de retención de suelos y estabilización de cárcavas.



## CURSO - TALLER “USO DE LAS TECNOLOGÍAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS GEORREFERENCIADOS”

El día 14 de diciembre en el Auditorio Municipal de Mascota Jalisco, se llevó a cabo el curso - taller “Uso de las tecnologías para la recolección de datos georreferenciados” dirigido a 17 brigadistas forestales de la región. En este taller con duración de 8 horas impartido por el Ing. Roberto Michel de la consultoría CONSAEFA. S.C., se desarrollaron y afirmaron los conocimientos del uso de 3 distintas aplicaciones para conjuntar información geográfica que resultará útil en la prevención y combate de incendios forestales





## Curso SCI 100- 200.

El sistema de comando de incidentes es una herramienta organizacional que permite el uso eficiente de los recursos disponibles para la atención de un suceso no planeado al igual que uno que si lo está. Esta estrategia permite la interacción de distintas agencias o instituciones, recursos disponibles y la planeación para alcanzar metas a corto, mediano y largo plazo, mediante periodos operacionales, designación de puestos dentro del comando de incidentes y los procedimientos de planeación diarios que se encuentran dentro del plan de acción del incidente. Conociendo la función de esta herramienta, la Secretaria de Medio Ambiente, Comisión Nacional Forestal y la JISOC, implementan los días 19,20 y 21 de enero del 2021, el Curso del SCI 100-200 para brigadistas y personal que son colaboradores habituales en la atención de incendios forestales con un total de 36 asistentes. Estas capacitaciones suman al fortalecimiento teorico-tecnico del personal activo dentro del manejo del fuego de la región.



Fig. 15.- Curso SCI 100-200 para combatientes y personal de la región Sierra Occidental.



## **COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES.**

Para el corte semestral comprendido entre el 1º de enero al 23 de julio de 2020, La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) junto a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), emitieron que, en México, se han registrado 5 mil 473 incendios forestales con afectación a una superficie de 305 mil 474 hectáreas, en su mayoría pastos y matorrales. Cabe señalar que el acumulado de incendios en 2020 registra el 24% menos, en comparación con el mismo periodo de 2019 donde se registraron 7,245 incidentes a nivel nacional y en cuanto a superficie afectada se reporta 48% menos que en el mismo periodo, ya que en 2019 el fuego alcanzó un total de 589 mil 371 hectáreas. Las causas de incendios que se tienen hasta el momento continúan siendo por actividades del ser humano entre las cuales destacan las actividades ilícitas (27%), agrícolas (27%), desconocidas (13%), pecuarias (9%), fogatas (9%) entre otras.



Fig 15.- Incendios forestales en la región Sierra Occidental y personal para la atención del mismo bajo el sistema de comando de incidentes.



El estado de Jalisco en el 2020 se encuentra entre los primeras 3 entidades con más incendios siendo primero el Estado de México (1,082), Michoacán (601) y Jalisco (586) (Fig. 2) y está situado en el 4 lugar en los estados con mayor cantidad de hectáreas afectadas encabezando Guerrero (46,578), Quintana Roo (31,143), Baja California (30,698) y Jalisco (29,573), se pudo observar la mejoría en principalmente en superficie afectada asumiendo resultados tangibles acorde a los objetivos trazados en la estrategia para el manejo de fuego en la entidad para mejorar conforme al 2019.



Fig. 16.- Mapa de México con las 5 entidades federativas con mayor número de incendios forestales (color Rojo), siguiendo los 5 estados que completan las diez entidades (color Naranja). Los estados en color amarillo denotan una incidencia media y los de color verde no demuestran incidencia significativa.

La operatividad en el estado de Jalisco en cuestión de combate de incendios forestales, se manifiesta por medio de una regionalización, marcando 12 regiones que comparten factores comunes y/o específicos en el territorio que la conforma. Estas subdivisiones para la organización y operación, se coadyuvan con la coordinación de manejo del fuego que instauran las Juntas Intermunicipales a partir del 2019 donde participaron 4 juntas y la inclusión de 4 JIMAS más en el 2020.



En el caso de la JISOC, la operatividad de la región Sierra Occidental incurrió de manera directa en la coordinación de Manejo de Fuego, dirigiendo y operando de manera total la fuerza de tarea para el cumplimiento de la estrategia de manejo de fuego en la región sierra occidental. En comparación con las 12 regiones, la Sierra Occidental aportó el 9.8% del total de incendios del estado y el 11.9% de las hectáreas afectadas como se muestra en la sig. Tabla (1)



Tabla 1.- Número de incendios, hectáreas y porcentajes obtenidos en la temporada de incendios 2020 por región en el estado de Jalisco

Región	No. Inc./región	(%) Inc./ por Región	No. Hectáreas	(%) Hectáreas	Sup. /inc.
Altos Norte	2	0.20	233.65	0.71	116.83
Altos Sur	8	0.82	1621.5	4.91	202.69
Centro	260	26.53	3349.221	10.15	12.88
Ciénega	37	3.78	647.51	1.96	17.50
Costa Sur	63	6.43	11936.75	36.17	189.47
Costa S. Occidental	96	9.80	3949.28	11.97	41.14
Lagunas	36	3.67	539.2	1.63	14.98
Norte	83	8.47	3767.46	11.42	45.39
Sierra de Amula	39	3.98	1064.54	3.23	27.30
Sur	117	11.94	3310.05	10.03	28.29
Sureste	70	7.14	1143.91	3.47	16.34
Valles	169	17.24	1441.13	4.37	8.53
<b>TOTAL</b>	<b>980</b>	<b>100</b>	<b>33004.20</b>	<b>100</b>	<b>33.67</b>





La afectación mencionada con anterioridad se traduce en un 0.4% del territorio total de la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa (JISOC) la cual es de 9,395 km<sup>2</sup> y está conformado por los municipios de Guachinango, Mixtlán, Atenguillo, Talpa de Allende, Mascota, San Sebastián del Oeste, Puerto Vallarta y Cabo Corrientes (Fig.- 3).

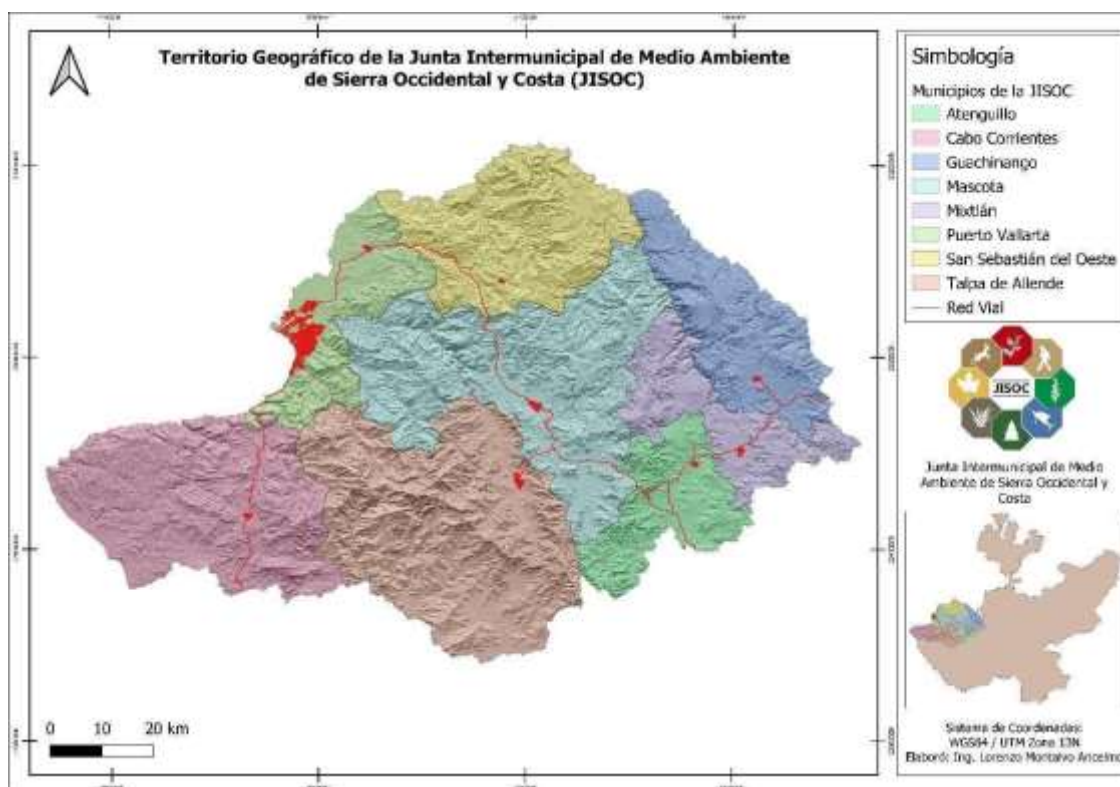


Fig.17.- Mapa con el territorio geográfico que muestra los municipios que conforman la JISOC.

Para la temporada incendios forestales 2020 en la región Sierra Occidental y Costa, se suscitaron un número total de 96 incidentes. Para el territorio de la junta Intermunicipal el municipio de Talpa de Allende fue el municipio con mayor número de incidentes seguido por el municipio de Mascota como se muestra en la siguiente Figura (18).

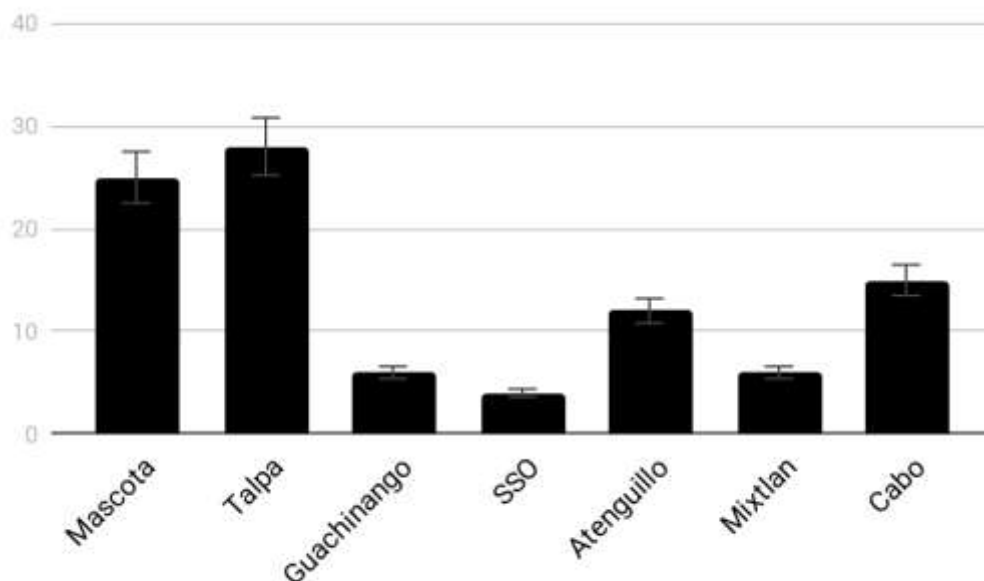


Fig. 18- Número de incendios Forestales totales registrados por Municipio en la temporada de estiaje 2020

En cuanto a la cantidad de hectáreas afectadas por los incendios Forestales, al igual que en la imagen anterior, el municipio de Talpa de Allende presenta la mayor afectación con un total de 1831 hectáreas seguido por el municipio de Mascota con un total de 819.73 como puede observarse en el gráfico siguiente (19). Para la región el total de hectáreas afectadas fue de 3619.66 hectáreas.

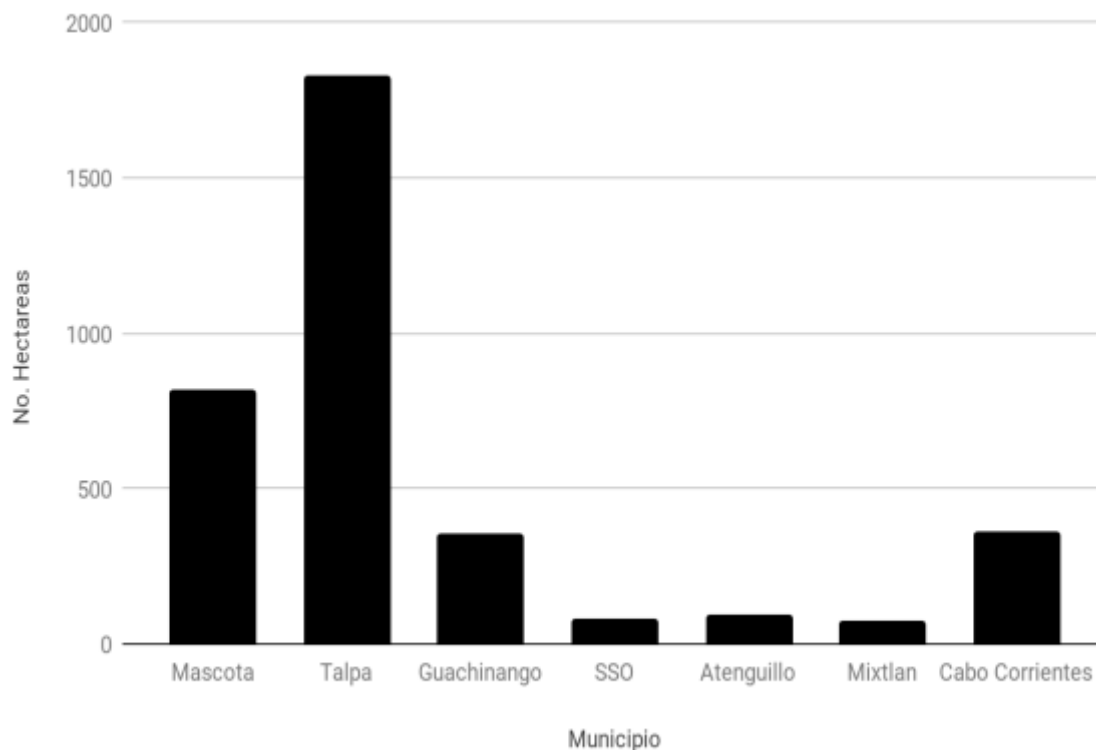


Fig. 19.- Número de hectáreas afectadas por los incendios forestales para los municipios que comprenden la JISOC en el temporal de estiaje 2020.

Como indicador de afectación promedio por incendio forestal en cada uno de los municipios de la sierra occidental se puede observar en la siguiente gráfica, donde podemos observar que la tendencia de mayor afectación por incendio forestal es para Talpa de Allende condescendiendo con el mayor número de incendios y de hectáreas afectadas, sin embargo, el segundo con mayor afectación en este aspecto, es el municipio de Guachinango, el cual, aun cuando no presentó gran número de incidentes, uno de ellos presentó el 95 % de la cantidad total de hectáreas siniestradas en su territorio, por lo que lo posiciona en un alto índice de afectación por incendio forestal.

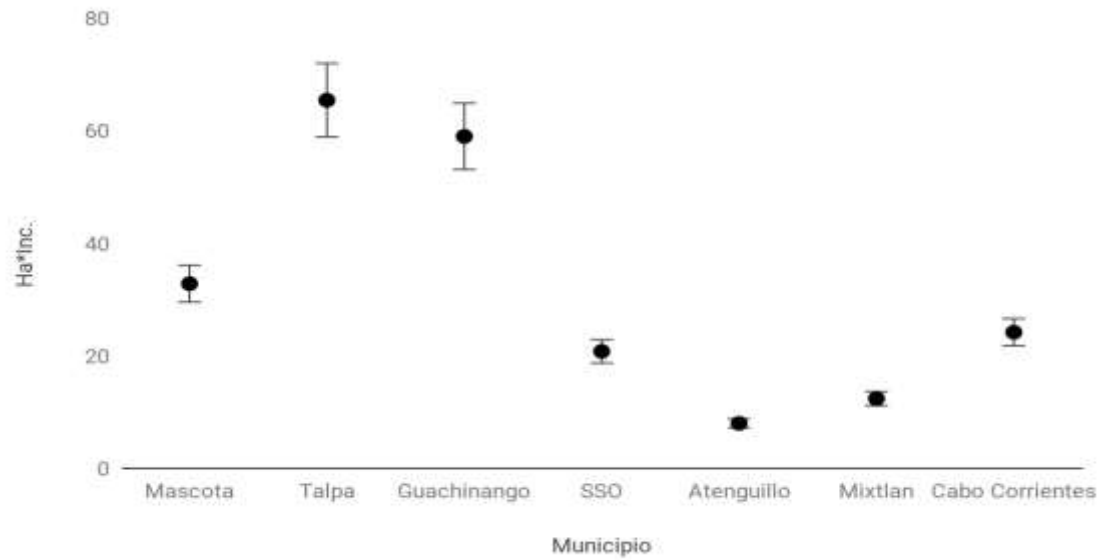


Fig. 20.- Hectáreas afectadas promedio por incendio forestal en la temporada de estiaje 2020.

Cabe destacar que los incendios este año fueron predominantemente forestales, el municipio con mayor número de incendios no forestales preferentemente agrícolas fue Talpa de Allende, destacando muy por arriba de los demás municipios como se muestra en la fig. (21).

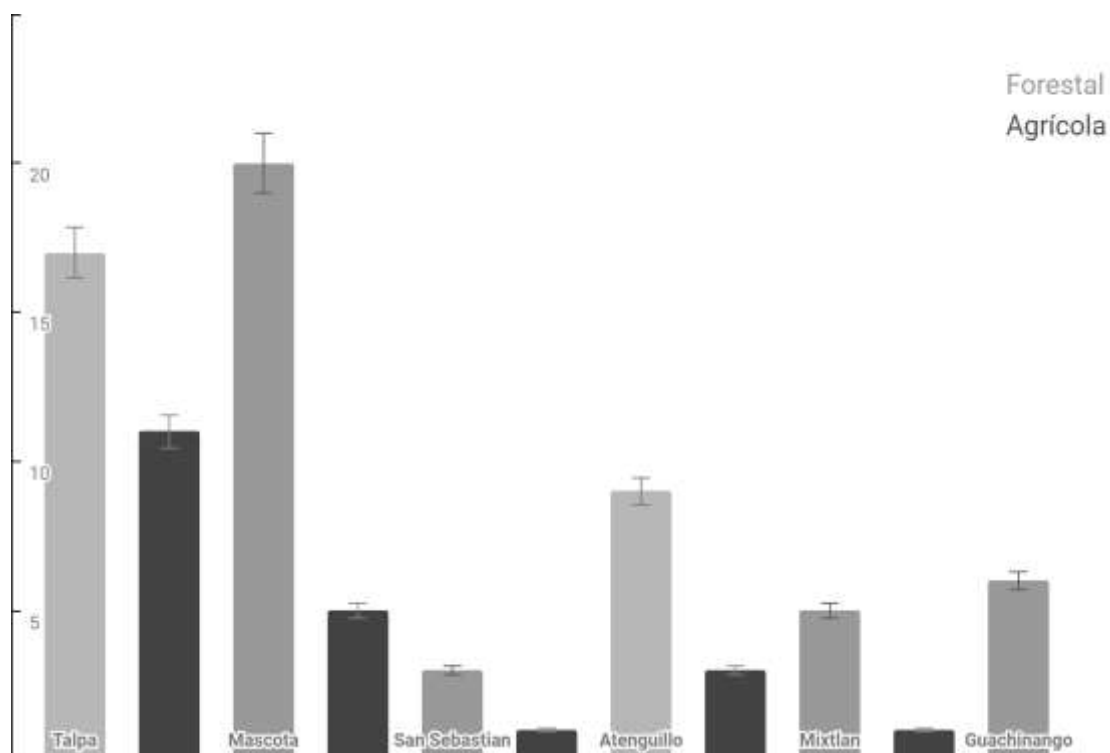


Fig. 21.- Número de incendios forestales y agrícolas por municipio durante la temporada de estiaje 2020 en la región Sierra Occidental





Fig 22.- Incendio Cerro Catarina, Guachinango Jalisco, su afectación y pérdida de diversidad por el siniestro.

## ACTIVIDADES POST INCENDIO

### Cerro la Catarina Guachinango Jalisco.

En el mes de julio y siguiendo las recomendaciones ante la contingencia sanitaria, la JISOC asiste a una reunión con personal del H. Ayuntamiento Municipal y Ejido Guachinango para presentar las propuestas de actividades post-incendio en el cerro "La Catarina"

El objetivo principal fue disminuir los efectos negativos derivados del incendio forestal presentado en el cerro de la Catarina y establecer las condiciones óptimas para la regeneración natural.





El resultado de este plan fue una agenda de trabajo y participación por parte del Ayuntamiento, el Ejido Guachinango, JISOC y SEMADET donde se plantearon las actividades a realizar, desde el análisis por medio de un recorrido de campo y posteriormente las primeras acciones.

Ejecución de las acciones.

El 11 de julio, se realizaron las primeras etapas que consistieron en la capacitación de personal del ejido y ayuntamiento por medio de la JISOC y Brigadistas de la SEMADET para realizar estabilización de cárcavas, zanjas y acordonamiento de materiales para evitar la erosión. Durante tres días se trabajó en el lugar con 15 personas.



Actividades de preservación de suelos en áreas afectadas por incendio en el cerro de la Catarina.

## SEGUIMIENTO A LAS ACTIVIDADES ENMARCADAS EN EL PROGRAMA ESTATAL DE MANEJO DE FUEGO

Una de las actividades realizadas durante el año 2020 por la coordinación de Manejo de Fuego de la JISOC fue dar el seguimiento de las actividades administrativas-operativas de la región Sierra Occidental. En este tiempo se atendieron las actividades de las brigadas regionales SEMADET y necesidades de las mismas.

Se asistió a reuniones de coordinadores regionales para tratar asuntos generales de la coordinación general de manejo de fuego, así como la atención en campo.





Como Junta Intermunicipal de Medio Ambiente JISOC, se participó en la presentación del Estado de Fuerza del Estado de Jalisco para el Combate de Incendios Forestales a cargo del Gobernador de Jalisco y del Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. La junta se establece como un ente operativo en la logística de la región Sierra Occidental y Costa y al conjunto con otras juntas suman al estado de fuerza no solo en el aporte de recursos combatientes, si no en la estabilidad técnica de los territorios para el manejo de fuego.



### Pruebas Físicas a brigadistas forestales

La aptitud física de los combatientes forestales es de suma importancia para el desempeño de las actividades durante la supresión de incendios. Por parte de la coordinación general de manejo de fuego, se realizó las pruebas físicas “mochila nivel arduo” para todos los combatientes de la región sierra Occidental. Esta acción tiene como objetivo tener un panorama claro, tanto para la coordinación general como para los combatientes sobre su estado físico y las recomendaciones del cuidado de su salud.

