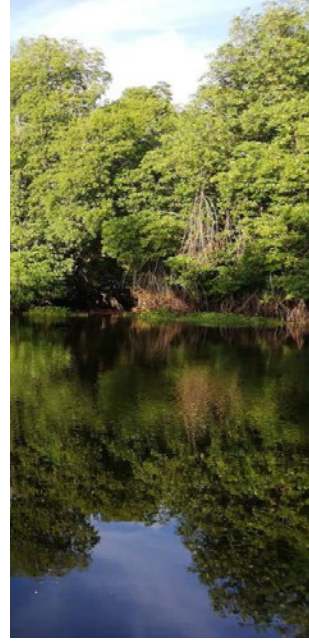
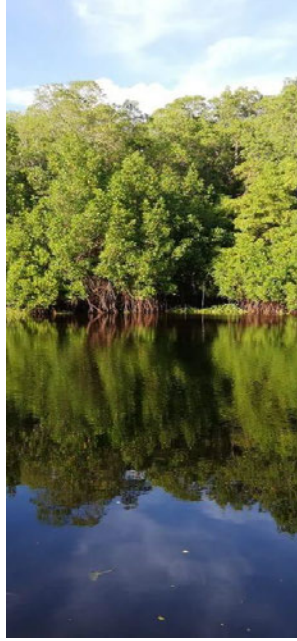
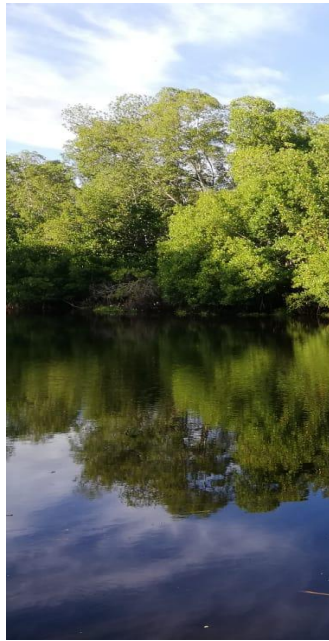




USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



REPORTE DE POST INCIDENTES DE LA TEMPORADA DE INCENDIOS FORESTALES 2021, EN EL BLOQUE DE ÁREAS PROTEGIDAS ZOTZ - BIO ITZÁ - TIKAL - CAHUÍ - YAXHÁ / NAKUM / NARANJO

Proyecto de Biodiversidad de USAID Guatemala

Esta publicación fue producida para ser revisada por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional. Fue preparada por Chemonics International Inc.

COMUNIDADES RESILIENTES, ECOSISTEMAS SALUDABLES
EN EL BLOQUE: ZOTZ - BIO ITZÁ - TIKAL - CAHUÍ - YAXHÁ
NAKUM / NARANJO

REPORTE DE POST INCIDENTES DE
LA TEMPORADA DE INCENDIOS
FORESTALES 2021 EN EL BLOQUE DE
ÁREAS PROTEGIDAS ZOTZ - BIO ITZÁ
-TIKAL - CAHUÍ -
YAXHÁ / NAKUM / NARANJO

GRANT: FUNDACIÓN PROPETÉN

Contrato No. 72052018C000002

Foto de portada: Los manglares forman parte de la flora característica de la Costa del Pacífico.
(Crédito: Mario Díaz/USAID).

TABLA DE CONTENIDO

I. RESUMEN	6
II. OBJETIVO	7
III METODOLOGÍA APLICA	7
IV RESULTADOS	14
IV.1 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y ORGANIZACIONAL	14
IV. 2 PLANIFICACIÓN Y MONITOREO	18
IV.3 COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	21
IV.4 REDUCCIÓN DE RIESGO A INCENDIOS FORESTALES	23
IV.5 CONTROL Y EXTINCIÓN	25
V. CONCLUSIONES	26
VI. RECOMENDACIONES	28
VI.1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y ORGANIZACIONAL	28
VI.2 PLANIFICACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN	29
VI.3 COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	30
VI.4 REDUCCIÓN DEL RIESGO	30
VI.5 CONTROL Y EXTINCIÓN	31
VII. BIBLIOGRAFÍA	32
VII. ANEXOS	32

SIGLAS Y ABREVIATURAS:

ACOFOP	Asociación de Comunidades Forestales de Petén
AOTURSCATIK	Asociación Orientadores de Turismo Comunitario del Cruce Dos Aguadas Circuito Zotz-Tikal
CECON	Centro de Estudios Conservacionistas
CEMEC	Centro de Monitoreo y Evaluación
CIF	Comisión de Incendios Forestales
CIFD	Comisión de Incendios Forestales Departamental
CIFM	Comisión de Incendios Forestales Municipal
CIFC	Comisión de Incendios Forestales Comunitaria
COCODES	Consejos Comunitarios de Desarrollo
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
COED	Centro de Operaciones de Emergencia Departamental
COEIF	Centro de Operaciones de Emergencia de Incendios Forestales
COEM	Centro de Operaciones de Emergencia Municipal
CONAP	Consejo Nacional de Areas Protegidas
COVID 19	Coronaviridae, CoV, o Coronavirus
DGPCyN	Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural
EPS	Ejercicio Profesional Supervisado
EPSON	Programa de Ejercicio Profesional Supervisado Multidisciplinario
FUNDAECO	Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
Ha	Hectáreas
IDAEH	Instituto de Antropología e Historia
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MCD	Ministerio de Cultura y Deportes
ONG	Organización No Gubernamental
PBG	Proyecto de Biodiversidad de Guatemala
PCIF	Plan para el Control de Incendios Forestales
PINFOR	Programa de Incentivos Forestales
PINPEP	Programa de incentivos para poseedores de pequeñas extensiones de tierras de vocación forestal o agroforestal
POA	Plan Operativo Anual
RBM	Reserva de Biosfera Maya
SATIF	Sistema de Alerta Temprana para Incendios Forestales
SATIFC	Sistema de Alerta Temprana para Incendios Forestales comunitario
SE-CONRED	Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Riesgo a Desastres
SCI	Sistema de Comando de Incidentes

SIGAP	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (en sus siglas en inglés)
WCS	Wildlife Conservation Society
ZAM	Zona de Amortiguamiento
ZUM	Zona de Usos Múltiples

I.RESUMEN

Desde hace más de dos décadas el departamento de Petén ha estado sujeto a la ocurrencia de incendios forestales. Cada año en diferentes dimensiones ocurren estos eventos ocasionados por la intervención humana e intensificada por el cambio climático. Los incendios se focalizan en un alto porcentaje dentro de las áreas protegidas, especialmente en los sectores noroeste y sur de la Reserva de Biosfera Maya (RBM) y claramente debido a la existencia de condiciones socioambientales que permiten que estas acciones sucedan.

Esta situación se ha venido discutiendo año con año y a pesar de haber desarrollado una Estrategia para el Manejo Integral del Fuego (Chan, 2012) y que fue actualizada en el año 2020 con la participación de la Comisión de Incendios Forestales a Nivel Departamental CIF-D, este fenómeno se ha venido dando intensamente. Desde 1998 la Fundación ProPetén, durante su etapa de proyecto, previo a convertirse en una ONG guatemalteca, ha venido trabajando intensamente para combatir este fenómeno, a través de la prevención y control de los incendios, lo que ahora se conoce como gestión del fuego. Esto ha conllevado a construir herramientas metodológicas para orientar la labor institucional, pero también a través de un trabajo social y operativo en las comunidades, a la vez que en la medida de sus posibilidades también ha trabajado en el fortalecimiento institucional para reforzar la gobernanza.

En el año 2005 como mecanismo de trabajo conjunto, se conformó un bloque de áreas protegidas y conservadas¹ ubicadas en el centro de la RBM para impulsar la conservación. Los resultados obtenidos han promovido que en la actualidad el área del bloque se haya incrementado, ampliándose a otras áreas ubicadas hacia el Este y Sur del bloque original, de modo que de forma conjunta puedan desarrollar esfuerzos que les facilite lograr su objetivo, pero con especial enfoque hacia la gobernanza en la gestión de estas áreas bajo protección, aprovechando la conectividad territorial y biológica que existe en el territorio.

¹ Se utilizan los términos definidos por la UICN (Dudley, 2008), un **área protegida** es: "Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados" (Pag. 10) las cuales tienen definidas las categorías de manejo legalmente, como los parques nacionales y los biotopos, no obstante, éstos segundos no son una categoría propuesta por la UICN o la UNESCO es una categoría reconocida legalmente por el Estado guatemalteco. Mientras que un **área conservada** se trata de "Ecosistemas naturales y modificados, incluidos biodiversidad, servicios ecológicos y valores culturales, conservados voluntariamente por pueblos indígenas y comunidades locales y móviles mediante leyes tradicionales u otros medios efectivos" (Pag. 91), como en el caso de la Reserva Bio Itza, pero que no ha sido establecida por el Estado y no posee una categoría legal reconocida, aunque su polígono de conservación está definido y es gestionada por una agrupación indígena, estas áreas pueden también ser gestionadas por las comunidades. Las áreas conservadas están "comenzando a ser reconocidas como parte de las estrategias de planificación de la conservación, de modo complementario a las áreas protegidas gestionadas por los gobiernos" (Pag. 35), como ocurre con Bio Itza, un ejemplo de ello es que existe una Resolución emitida por la Secretaría Ejecutiva del CONAP que la reconoce como Reserva Comunitaria Indígena, sin embargo, este es un instrumento administrativo.

Para el desarrollo de este informe es importante tener presente la conceptualización del término gobernanza, el cual se define como “las interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo son ejercidos el poder y las responsabilidades, cómo se toman las decisiones y cómo tienen voz los ciudadanos y otros interesados” (Graham, et al (2003), citado por Borrini-Feyerabend, G. N. et al. 2014:10), uno de los elementos más importantes a tomar en cuenta no sólo dentro de la planificación de instrumentos, sino también para el monitoreo y la evaluación en la gestión de áreas protegidas y conservadas para la reducción de las amenazas persistentes.

Para ello, ProPetén desarrollo en el marco del proyecto con una visión que facilite la sistematización de un informe posterior a la temporada de incendios forestales del año 2021, y en seguimiento y recomendaciones del Reporte de Post Incidentes del año 2020, en cuanto a los sucesos ocurridos y acciones aplicadas en el bloque referido para documentar los resultados, pero también las lecciones aprendidas. Esto permitirá establecer lineamientos para diseñar un plan de acción 2022 en conjunto con los gestores de las unidades de conservación.

La finalidad del reporte se enfoca a reforzar un trabajo para la reducción del riesgo a incendios forestales, como una de las amenazas constantes que desgastan la labor ambientalista continuamente. Este proceso de documentación se enmarca en el proyecto “Comunidades resilientes: ecosistemas saludables en el bloque sureste de la RBM”, el cual se está desarrollando con fondos del Proyecto Biodiversidad de USAID Guatemala a través del mecanismo administrativo financiero bajo la gestión de Chemonics International Inc., una iniciativa que se dirige a mejorar la gobernanza del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).

II.OBJETIVO:

Documentar los resultados obtenidos durante la atención a la temporada de incendios forestales 2021 en el área del bloque conformado por el Biotopo San Miguel La Palotada El Zotz, Parque Nacional Tikal, Reserva Comunitaria Indígena Bioitza, Biotopo Cerro Cahuí, Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranja para sistematizar las lecciones aprendidas en un reporte post incidente.

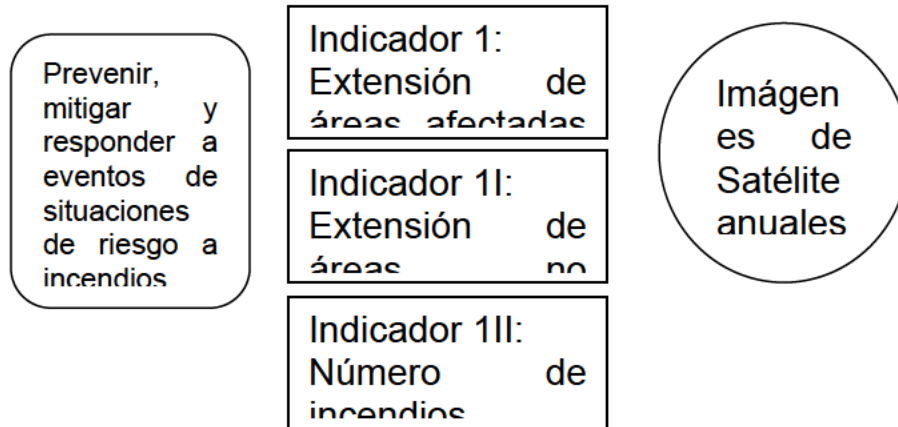
III.METODOLOGÍA APLICADA

Para desarrollar el reporte, se optó por aplicar una metodología que partió de los objetivos e indicadores de la ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DEL FUEGO DEL DEPARTAMENTO DE PETÉN, publicada a inicios del año 2021. Esto permitió organizar el informe por componentes que incluyen el ciclo de acciones a desarrollar durante la temporada de gestión de riesgo ante incendios forestales, evaluando las acciones realizadas por cada unidad de conservación que conforma el bloque de áreas geográficas de interés.

Este informe retoma el proceso desarrollado desde la fase de prevención con el fin de documentar el ciclo de la gestión para comprender de mejor manera los efectos que tuvieron las acciones de prevención en la época de quemas agropecuarias durante el verano para documentar una curva de aprendizaje que permita mejoras en el futuro.

Los cinco objetivos de la Estrategia permiten analizar ese ciclo y sus indicadores, conlleva a realizar una evaluación anual para determinar logros y necesidades de reforzamiento para el siguiente año. Para ello se preparó una matriz en Excel que facilitó un método de análisis cualitativo, participativo y dialógico que se desarrolló principalmente a través de entrevistas con mecanismos de comunicación y coordinación vía telefónica/whatsapp y correos electrónicos. Este análisis contempló la relatoría de las acciones realizadas, sus debilidades, necesidades de mejora, acciones que sobresalieron por su relevancia, así como recomendaciones para el futuro.

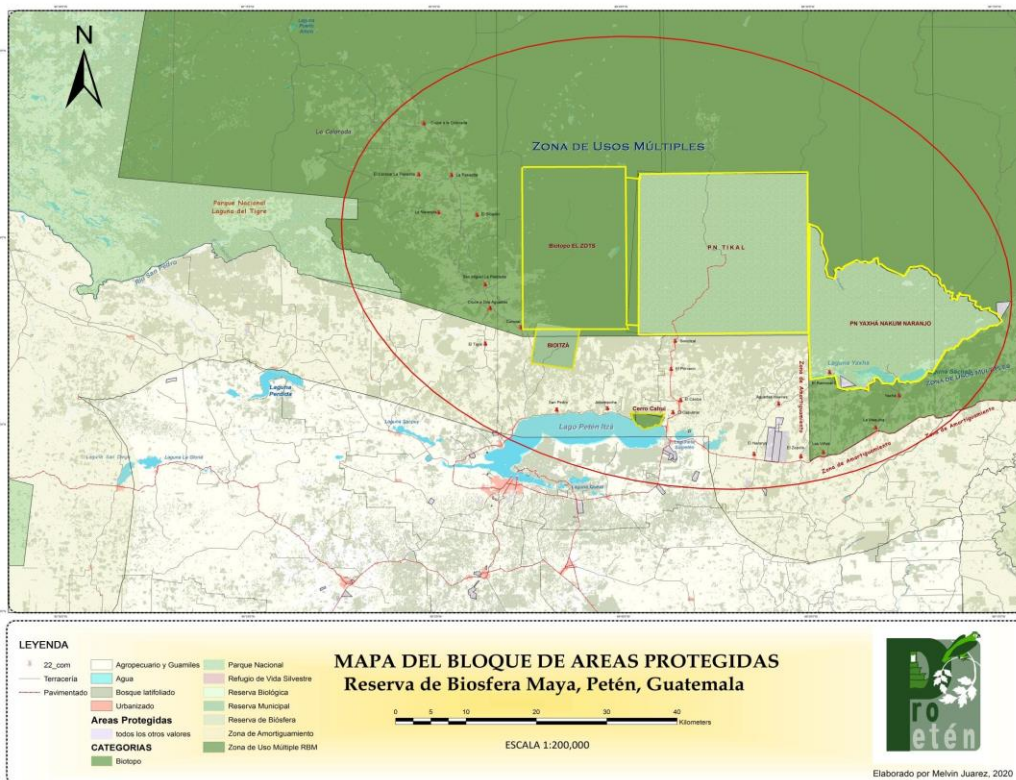
El objetivo general de la Estrategia y sus indicadores son el punto de partida para realizar en análisis:



El presente informe no pretende medir este objetivo, sino que se toma únicamente como punto de partida, ya que, para medir estos indicadores es necesario tener los informes finales del CEMEC/CONAP quien es la instancia que emite los informes de cicatrices del fuego que incluyen los mapas y extensiones de áreas afectadas cada año en cada unidad de conservación. Los medios de verificación referidos serían los documentos necesarios para medir la situación.

El informe de CEMEC/CONAP para el 2021 aún está en etapa preliminar de elaboración. Sin embargo, basados en los informes de puntos de calor que son emitidos de manera diaria por el CEMEC, no se reporta incendios forestales en las unidades de conservación que integran el Bloque de Áreas Protegidas.

Para el presente informe, el análisis únicamente se focalizará al bloque geográfico que comprenden las unidades de conservación referidas, tal y como se demuestra en el mapa que se presenta a continuación, imagen que presenta la extensión del área a tomar en consideración, cuyos datos se refieren además en el cuadro que sigue de la imagen:



	Unidad de Conservación	Gestor	Extensión en Ha.
1	Biotopo San Miguel La Palotada - El Zotz	Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos (CECON/USAC)	49,500
2	Parque Nacional Tikal	Ministerio de Cultura y Deportes (MCD) a través de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural (DGPCyN)	57,583
3	Reserva Comunitaria Indígena Bioitza	Asociación Bioitza	3,600

4	Biotopo Cerro Cahuí	Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos (CECON/USAC)	734
5	Parque Nacional Yaxhá/Nakúm/Naranjo	Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) en coordinación con el Ministerio de Cultura y Deportes (MCD) a través de la Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural (DGPCyN)	37,160
	Extensión total del bloque		148,577

Fuente: elaboración ProPetén, 2021

Se optó en desarrollar un análisis cualitativo y dialógico, cuyos resultados se mostrarán más adelante en función a cada componente, los cuales responden a cada objetivo y sus resultados previstos. De esta manera se pueden visualizar los avances y las buenas gestiones para el manejo del fuego en donde confluyen sitios importantes reconocidos a nivel internacional como patrimonio mundial (en el caso de Tikal) y sitio Ramsar (en el caso de Yaxhá-Nakum-Naranjo). El análisis permite revisar la existencia de procesos de gestión, la existencia de documentación para la toma de decisiones, así como herramientas para la aplicación tanto en las fases de pre, durante y post desastre cada año. Los informes técnicos de cada unidad están aún en proceso de elaboración, por tanto, una evaluación basada en la revisión de medios de verificación por ahora no es posible. Al no tener estos documentos, lo que se presenta se basa en percepciones y en las presentaciones e intervenciones verbales de los mismos gestores de las áreas.

Se elaboró una matriz, que poseía un desglose de cada objetivo estratégico en cuanto a resultados y sus propios indicadores de gestión, la matriz de evaluación desarrollada en Excel, fue basada en la Estrategia para la Gestión Integral del Fuego del Departamento de Petén, que incluye los indicadores de gestión y medios de verificación para la evaluación que servirían como orientadores para analizar lo realizado por cada unidad de conservación.

Como referencia, el siguiente cuadro presenta los objetivos estratégicos, indicadores y los medios de verificación necesarios para una evaluación. Cada objetivo se convierte en un programa, teniendo:

- Fortalecimiento institucional y organizacional

- Planificación, monitoreo y evaluación
- Comunicación y sensibilización
- Reducción del riesgo
- Control y extinción (liquidación)

Objetivos Estratégicos	Resultados
<p>Fortalecer la estructura operativa, promover la aplicación de la ley e incidir en los mecanismos de asignación de recursos presupuestarios y otros para garantizar la gestión integral del fuego.</p>	<p>1.1 La Estructura organizacional para la atención de los incendios forestales se ha institucionalizado y consolidado, fortaleciendo sus mecanismos de coordinación, descentralización y participación social</p> <p>1.2 Personal interinstitucional involucrado en las acciones de gestión integral del fuego, para la prevención y control de incendios forestales es capacitado y posee los conocimientos para operar con eficiencia, seguridad y con equidad e igualdad de género.</p> <p>1.3 La legislación, normativa y reglamentos relativos a la gestión integral del fuego son aplicados y se han fortalecido.</p> <p>1.4 Establecer un grupo gestor que promueva la asignación de recursos financieros institucionales y la búsqueda de fondos adicionales a nivel local, nacional e internacional.</p>
<p>Fortalecer el proceso de planificación, monitoreo y evaluación para la toma de decisiones en la gestión y manejo integrado del fuego.</p>	<p>2.1 El proceso de planificación, monitoreo y evaluación se ha fortalecido y documenta la información necesaria para la prevención, control y respuesta a incendios forestales, rehabilitación de áreas y la aplicación de la ley.</p> <p>2.2 Los protocolos de atención (prevención) y actuación (respuesta) para atender los incendios forestales, se han desarrollado, oficializado y socializado para su aplicación por los actores en los diferentes niveles.</p> <p>2.3 Las investigaciones prioritarias en el tema de incendios forestales para generar información que apoye a la</p>

	<p>toma de decisiones se han identificado y se encuentran en desarrollo.</p> <p>2.4 Los instrumentos de planificación, monitoreo y evaluación integran en sus procesos actividades, indicadores, metas y resultados sensibles a género.</p>
<p>Fortalecer e implementar los mecanismos de educación y comunicación, promoviendo la reducción de los incendios forestales, tomando en cuenta la diversidad cultural y la valorización de los recursos naturales.</p>	<p>3.1 La población de la región de Petén, participa en la prevención de incendios forestales y el uso responsable del fuego.</p> <p>3.2 Procesos de educación formal, en gestión de riesgo a nivel municipal y comunitario se implementan, con el apoyo del MINEDUC, organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones educativas.</p>
<p>Reducir el riesgo a incendios forestales, mediante técnicas y mecanismos de gestión y manejo integral del fuego en actividades productivas sostenibles de acuerdo con los criterios de manejo de cada</p>	<p>4.1 Los productores y productoras agropecuarias, así como forestales implementan mecanismos de preparación, previo a la temporada de incendios forestales en sus áreas de producción.</p> <p>4.2 El sistema de alerta temprana comunitaria para incendios forestales se ha consolidado y se aplican en el departamento de Petén.</p> <p>4.3 Los programas de incentivos forestales, los mecanismos de compensación y valorización de los recursos naturales se promueven, contribuyendo a mitigar los efectos del cambio climático, la restauración de paisajes y reducen el riesgo de incendios forestales.</p>
<p>Realizar la detección oportuna y efectiva ante las situaciones de riesgo a incendios forestales para garantizar la respuesta y</p>	<p>5.1 Las y los productores agropecuarios y forestales implementan mecanismos para la preparación ante la temporada de incendios forestales en sus áreas de producción.</p>

minimizar el impacto que	5.2 El personal que participa en el control y combate de incendios forestales posee la capacidad operativa para la extinción rápida de los siniestros.
--------------------------	---

Fuente: elaboración propia.

IV.RESULTADOS

Como se indicó en el apartado metodológico, los objetivos estratégicos corresponden a componentes específicos que en su conjunto conforman el ciclo de la gestión del fuego. De esta manera a continuación se organizan los resultados obtenidos, detallándose de acuerdo con los resultados contemplados en cada objetivo estratégico y sus indicadores.

IV.1 Fortalecimiento institucional y organizacional:

Este componente se refiere al objetivo estratégico 1 que refiere:

Objetivos Estratégicos	Resultados
Fortalecer la estructura operativa, promover la aplicación de la ley e incidir en los mecanismos de asignación de recursos presupuestarios y otros para garantizar la gestión integral del fuego.	<p>1.5 La Estructura organizacional para la atención de los incendios forestales se ha institucionalizado y consolidado, fortaleciendo sus mecanismos de coordinación, descentralización y participación social</p> <p>1.6 Personal interinstitucional involucrado en las acciones de gestión integral del fuego, para la prevención y control de incendios forestales es capacitado y posee los conocimientos para operar con eficiencia, seguridad y con equidad e igualdad de género.</p> <p>1.7 La legislación, normativa y reglamentos relativos a la gestión integral del fuego son aplicados y se han fortalecido.</p> <p>1.8 Establecer un grupo gestor que promueva la asignación de recursos financieros institucionales y la búsqueda de fondos adicionales a nivel local, nacional e internacional.</p>

Luego de que se actualizó en abril del 2021, la Estrategia para La Gestión Integral del Fuego del Departamento de Petén 2021-2030, y fue aprobada por el Gobernador Departamental y Presidente de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres. A partir del mes de enero del año 2021 durante el proceso de actualización de la Estrategia y con la asesoría de Fundación PROPETEN, se inició toda una planificación y coordinación con la CIF-D, en donde

el Gobernador Departamental insta a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales en la que se tomara la Estrategia como un instrumento de planificación operativa departamental e interinstitucional. Para el caso de áreas protegidas, cada unidad de conservación presentó un plan de trabajo a requerimiento de este CONAP, a través del encargado de incendios forestales.

Los proyectos gestionados por la Fundación ProPetén ante el Proyecto de Biodiversidad de USAID, en alianza con las unidades de conservación que conforman el bloque, propician fondos para desarrollar acciones dirigidas a la reducción del impacto de los incendios en esta área lo que ha ayudado a desarrollar un nivel de organización y coordinación tanto entre las instituciones responsables de esas áreas (CONAP, CECON, Asociación Bioitza, Ministerio de Cultura y Deportes), así como con las comunidades (20) ubicadas en el territorio.

Su labor incluye trabajar en la incidencia para la integración de las Municipalidades en cuya jurisdicción se encuentran las áreas del bloque: San Andrés, Flores y San José. Para el año 2021 la planificación y coordinación con las Comisiones de Incendios forestales Municipales y La Comisión de Incendios forestales comunitaria permitió una mejor coordinación de actividades relacionadas a la prevención de los Incendios forestales, como resultados de la buena planificación y coordinación interinstitucional no se reportaron incendios forestales, principalmente en las unidades de conservación que son las zonas con mayor recurrencia a los incendios forestales. Otra acción de mucha importancia fue el establecimiento de las ordenanzas municipales en el municipio de Flores y San Andrés para instalar la CIFM como una estructura organizacional desde la temporada de prevención, lo cual se considera como una buena práctica y compromiso ambiental.

El tipo de organización territorial realizado por el bloque ha conllevado a que cada unidad de conservación asuma un nivel de coordinación con el sector comunitario aledaño, para establecer las Comisiones de Incendios Forestales Comunitarias (CIFC) quienes establecen los sistemas de alerta temprana (SATIF) con el acompañamiento de ProPetén, lo cual ha dado buenos resultados y se considera una buena práctica que parte desde la prevención, monitoreo, control y liquidación de fuegos. Se considera aún necesario reforzarlo anualmente, así como mejorar las coordinaciones generales dentro del bloque, especialmente con la gestión del Biotopo El Zotz lo cual debe ser superado en el futuro.

Este sistema organizativo comunitario que se ha realizado de forma integrada ha funcionado muy bien. Será necesario reforzar este tipo de trabajo hacia las comunidades vinculadas con San

Miguel La Palotada / El Zotz. Al inicio del programa comunitario se tenían contemplado 22 comunidades, sin embargo, para este año solo lograron organizarse 20 de ellas, quedando fuera la comunidad La Naranjita y La Máquina debido a la falta de interés de ambos Alcaldes comunitarios Alcalde Comunitario.

De las cinco áreas, el Parque Nacional Tikal es el que tiene mayor experiencia, lo cual es lógico por ser el área más antigua establecida y declarada, la que posee más recursos tanto financieros como humanos derivado de su presupuesto ordinario originado por el cobro de ingresos. Este Parque tradicionalmente ha establecido y actualizado un plan de contingencia que incluye educación ambiental y algunas actividades productivas con comunidades en la ruta que corre desde El Capulinar hacia el Parque y Uaxactún.

Tikal tiene una organización interna basada en la estructura que requiere el SCI, lo que le permite trabajar un plan operativo a través de ejes temáticos, donde uno de los papeles principales lo realiza la unidad de relaciones comunitarias como enlace entre las comisiones de incendios forestales comunitarias (CIFC) y la Comisión Municipal (CIFM). Además, al momento que se establece un COEIF es la única unidad que es invitada como miembro de manera formal ya que ven al parque como una institución independiente y no como parte del Ministerio de Cultura y Deporte. No obstante, CECON como entidad es convocada a este espacio, la falta de personal le impide estar activo en las reuniones de coordinación del COEIF.

Siguiendo la ruta hacia el sur de Tikal, se encuentra el Biotopo Cerro Cahuí, manejado por CECON/USAC. El área posee un plan de manejo forestal por contar con un incentivo al haber registrado 240 ha en el programa PROBOSQUE del INAB, lo cual se realiza a través de la municipalidad de Flores, ya que la tierra está registrada a nombre de esta Municipalidad. Este plan contempla acciones y compromisos a cumplir para prevenir incendios como mecanismos para recibir el pago correspondiente, fondos que se invierten en el manejo del mismo biotopo. Cahuí al igual que Tikal, también se integra dentro de la CIFM de Flores y coordina su labor con las comunidades del sector denominado "Sector Cahuí" con los que se organizan las CIFC. Es un área que no ha tenido mayor ocurrencia de incendios forestales, presentan buena coordinación con sus vecinos.

El Parque Yaxhá-Nakum-Naranjo por su lado, inicia su labor con un Plan de Control de Incendios Forestales (PCIF) que se hace desde la administración establecida en coordinación interinstitucional entre el CONAP y el MCD según la ley de creación del parque. Los Guardarecursos elaboran un plan de mantenimiento de brechas, se desarrollan actividades de

sensibilización en las escuelas con el apoyo de un guía comunitario, un Guardarecursos de CONAP y un vigilante del MCD. El trabajo comunitario en esta zona inició a partir del año 2003 lo cual ha sido efectivo para la protección y conservación.

Estas acciones se han visto fortalecidas con el proyecto que ejecuta ProPetén con fondos del Proyecto de Biodiversidad de USAID. Para la gestión, esta área también ha sectorizado el territorio para coordinar el establecimiento de las CIFC y los SATIF en las comunidades ubicadas en la ruta a la que ellos denominan “Territorio Yaxhá” donde se incluyen 14 comunidades a lo largo del sector sur del parque.

Esta unidad también se integra en la organización de la CIFM de Flores además de coordinar con la Municipalidad de Melchor de Mencos con quien colinda. Durante la época crítica del año 2020 y para el año 2021, esta Municipalidad tenía establecido un COE derivado del COVID 19, por lo que instaló una Sala Situacional para atender el tema de incendios.

El Parque Yaxhá, en el año 2020 logró adquirir herramientas y equipo para atender los fuegos con el apoyo del proyecto Selva Maya de la UICN quienes han aportado vehículos, equipo y capacitaciones específicas para tratar la temática, para el año 2020 y 2021 se sumó el proyecto de Biodiversidad de USAID en el mantenimiento de brechas cortafuego, patrullajes de control y protección de largo y corto alcance, y la dotación de raciones y combustibles para desarrollar actividades de prevención de incendios forestales.

La Reserva Bioitza para la temporada de incendios forestales 2021, y como lecciones aprendidas en el año 2020, elaboraron e implementaron su plan de prevención y control de incendios forestales, apoyados por la Municipalidad de San José y sumando al trabajo el proyecto de Biodiversidad/USAID, dotándolos de raciones y combustible para desarrollar las actividades de mantenimiento y limpieza de brechas limítrofes de la reserva, y por parte de la Municipalidad apoyaron con recurso humanos. La Reserva sigue manteniendo la coordinación especial con la CIF Comunitaria de Corozal y el Barrio La Esperanza del Caserío San Pedro ubicados en el Municipio de San José, establecidos por el proyecto que se ejecuta con ProPetén.

En este mismo municipio se encuentra también el Biotopo San Miguel La Palotada El Zotz, un área que lamentablemente debido a la debilidad institucional de CECON/USAC no cuenta con los recursos necesarios para su manejo al igual que Bioitza. Este biotopo se encuentra en constante riesgo debido a que dentro de su área se ubica una finca ganadera, un área usurpada, y además en la vecindad se encuentra de una concesión forestal comunitaria que fue

suspendida, por tanto, bajo ingobernabilidad. Una debilidad grande que tiene este biotopo es la falta del registro de propiedad de la tierra lo que la pone en riesgo ante usurpaciones, las que a la vez son las que provocan los incendios forestales, además de los incendios que se origina en la vecindad misma.

Para poder actuar en los momentos más críticos, el trabajo realizado durante la etapa de prevención a través de un proyecto dirigido a la conservación del Tapir desarrollado por el mismo CECON, fue importante. Este proyecto desarrolla la iniciativa denominada “Ciencia Ciudadana” en coordinación con la Fundación Defensores de la Naturaleza. Sus acciones contemplan un proceso de educación ambiental dedicado a desarrollar charlas a niños y jóvenes en la comunidad Cruce Dos Aguadas orientado a la conservación de fauna silvestre.

Sin embargo, se puede concluir que por la buena planificación, y la coordinación en las unidades de conservación no se reportaron incendios forestales, esto debido al trabajo con las CIF-C, mantenimiento de brechas en líneas limítrofes y los patrullajes de control y vigilancia de corto y largo alcance desarrollado en época críticas.

IV.2 Planificación y Monitoreo

<p>Fortalecer el proceso de planificación, monitoreo y evaluación para la toma de decisiones en la gestión y manejo integrado del fuego.</p>	<p>2.5 El proceso de planificación, monitoreo y evaluación se ha fortalecido y documenta la información necesaria para la prevención, control y respuesta a incendios forestales, rehabilitación de áreas y la aplicación de la ley.</p> <p>2.6 Los protocolos de atención (prevención) y actuación (respuesta) para atender los incendios forestales, se han desarrollado, oficializado y socializado para su aplicación por los actores en los diferentes niveles.</p> <p>2.7 Las investigaciones prioritarias en el tema de incendios forestales para generar información que apoye a la toma de decisiones se han identificado y se encuentran en desarrollo.</p>
--	--

	2.8 Los instrumentos de planificación, monitoreo y evaluación integran en sus procesos actividades, indicadores, metas y resultados sensibles a género.
--	--

Como se indicó en el componente anterior, las unidades de conservación elaboraron su plan de trabajo anual integrado e intersectorial para atender el tema de incendios forestales a nivel de sus unidades de conservación que se presentaron anualmente a CONAP a requerimiento de esta entidad. Estos planes integran una fase de prevención que se dedica al trabajo comunitario para la sensibilización y establecimientos de los SATIFC, además de acciones enfocadas al control y liquidación que dependiendo del clima que se espera pueden intensificarse.

Es importante manifestar que la planificación de las áreas fue sistemática y se basa en la estrategia, por lo tanto, los resultados que se presentan en este informe consideran un reporte adaptado a los componentes de la estrategia, mecanismo establecido metodológicamente para organizar los datos que resultan del trabajo de cada unidad de conservación, cuyas acciones si alinearon con la planificación estratégica referida.

Cada área de conservación tiene que velar por el diseño e implementación de su propio plan, basados en los recursos que ordinariamente tienen asignados por sus instituciones. Estas se apoyan con proyectos que son gestionados a través de ONGs aliadas o con incentivos de conservación como en el caso del Biotopo Cerro Cahuí, a excepción de Bioitza que no posee recursos para su gestión. Las áreas reportan mantenimiento a sus brechas del polígono bajo protección como medidas para prevenir incendios, siendo únicamente Tikal el que contrata personal extra para realizar esta labor con fondos contemplados en su propio presupuesto y plan operativo.

El monitoreo satelital es realizado anualmente de forma eficiente y oportuna por el CEMEC/CONAP con el apoyo de WCS y el proyecto de Biodiversidad de USAID. Este monitoreo analiza los puntos de calor, así como los datos climáticos que genera el INSIVUMEH. Esta información se pone a disposición a tiempo para los gestores de las áreas. Los mapas elaborados por CEMEC en lo referente a puntos de calor, cicatrices de fuego y sectores vulnerables, permiten adaptar planes reactivos, así como desarrollar informes.

El monitoreo de los puntos de calor que realiza el CEMEC es sumamente importante para poner atención a las áreas que presentan mayor riesgo. Los informes que este Centro proporciona diariamente desde que inicia su monitoreo, ayuda a concentrar los esfuerzos donde más se necesita en función a los recursos que se tienen y a gestionar el apoyo cuando las capacidades se rebasan como ocurrió durante 2020, cuando fue necesario establecer un COEIF, aunque un poco retrasado debido a la falta de interés político por parte de gobernación, hasta que se realizó el cambio de funcionario.

Las cinco áreas de interés para este informe se basan en los puntos de calor y datos climáticos facilitados por CEMEC/CONAP y en caso de verse afectados directamente, los Guardarecursos se han dado a la tarea de verificar en campo los puntos referidos por CEMEC. Solo en el caso de Tikal se utiliza además los datos de la Estación Meteorológica del INSIVUMEH que se encuentra instalada en ese parque.

Las alertas de deforestación y los puntos de calor del CEMEC, la perspectiva climática del INSIVUMEH y la implementación de los SATIF en la ruta Tikal permitió dirigir grupos de monitoreo internos dentro del parque a través de patrullajes, utilizando torres de observación de incendios y el uso de drones lo cual se consideraron técnicas efectivas para el monitoreo. Tikal lleva control de los datos históricos de los registros de los eventos de años pasados. Su personal se encuentra capacitado y comprometido con el objetivo de conservar y proteger el patrimonio natural, algo que se pudo observar durante este año, más que en años anteriores. La unidad técnica y el personal de control y vigilancia de este parque tienen conocimiento de los puntos críticos que tiene el Parque, así como los motivos por los cuales se provocan los incendios.

A pesar de que en el caso de Bio Itza no contaba con recursos financieros, pero sí con un plan para la prevención y control de incendios forestales, los monitoreos de los sistemas de alerta temprana fueron de mucha ayuda, ya que en esta área se concentraron esfuerzos en cuanto al bloque debido a que el área estaba siendo sujeta de un fuego extensivo que afectó casi la mitad del área bajo conservación en el año 2020. El monitoreo de campo ha sido a través de los SATIF comunitarios y los mismos Guardarecursos del área que fue efectivo, sin tener reportes de incendios forestales para el año 2021.

Cahuí reporta que lograron desarrollar el monitoreo de un 80% de todos los puntos de calor que les fueron notificados, pudieron conformar las CIFC de Jobompiche, San Pedro, El Capulinar y El Remate. Se cumplió en un 90% con los requerimientos de INAB en el tema de prevención de incendios forestales y normativa de manejo y conservación para la certificación y pago de

incentivos. Yaxhá por su lado resalta el cumplimiento de las actividades priorizadas en su plan de trabajo que contemplaba el mantenimiento de brechas, capacitaciones, monitoreos constantes en los sectores más vulnerables.

En cuanto a la aplicación de protocolos, Tikal indica que ellos cuentan con planes establecidos para cada momento de la temporada. Con las comunidades se tienen los protocolos comunitarios que se trabajaron con ProPetén por ejemplo, el establecimiento de los SATIF en todas las comunidades que convergen en el bloque, pero no existen otros protocolos para atender la situación en sus diferentes ámbitos como debiera realizarse de aplicar un verdadero SCI y en su mayoría no conocen los instrumentos que tiene la SE-CONRED. Yaxhá refiere que logró cumplir en un 90% del Plan de Prevención de Incendios, participando y colaborando en la reactivación de las CIFM de Flores.

IV.3 Comunicación y sensibilización:

<p>Fortalecer e implementar los mecanismos de educación y comunicación, promoviendo la reducción de los incendios forestales, tomando en cuenta la diversidad cultural y la valorización de los recursos naturales.</p>	<p>3.1 La población de la región de Petén, participa en la prevención de incendios forestales y el uso responsable del fuego.</p> <p>3.2. Procesos de educación formal, en gestión de riesgo a nivel municipal y comunitario se implementan, con el apoyo del MINEDUC, organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones educativas.</p>
---	---

Esta labor se realiza en la etapa de prevención, normalmente se refiere al segundo semestre del año. Las cinco áreas de conservación reportan actividades de sensibilización en comunidades y con parcelarios vecinos a sus áreas. San Miguel La Palotada/El Zotz manifiesta el éxito que le ha dado la iniciativa "Ciencia Ciudadana" en el marco del estudio del Tapir, por el cual logró obtener el apoyo voluntario de los padres de los niños que recibieron las charlas de sensibilización ambiental. Pero esto también fue posible a otras actividades conjuntas que se sumaron como la conformación de los SATIFC, las acciones de sensibilización de la iniciativa denominada "Todos juntos por San Miguel" promovida por WCS y el apoyo de la Asociación

Orientadores de Turismo Comunitario del Cruce Dos Aguadas Circuito Zotz-Tikal (AOTURSCATIK), quienes promueven la ruta turística Maya Treck.

El voluntariado comunitario fue algo innovador, aunque se venía trabajando en el proyecto Tapir desde un tiempo atrás, fue hasta en 2020 cuando se logró tener una respuesta positiva. El aporte de este proyecto es un ejemplo visible de que un proceso sistemático de sensibilización ambiental de mediano a largo plazo tiene resultados. Se resalta que la socialización y promoción de participación ciudadana en las comunidades del trabajo científico tanto para estudios biológicos como arqueológicos pueden permitir enseñanzas para la comunidad al transmitir conocimientos que luego tienen repercusiones en el cambio de conducta de los pobladores.

Tikal por su lado, normalmente realiza una labor anual a través de la unidad de relaciones comunitarias para dar charlas inductivas sobre el tema de quemas agrícolas con las poblaciones ubicadas al sur del parque y la comunidad de Uaxactún, además de sus labores de educación ambiental de forma tradicional. Sin embargo, el éxito se debe a la integración de líderes comunitarios de las comunidades aledañas al Parque, en la capacitación e integración del programa de prevención de incendios para la conformación de las CIFIC y el establecimiento de los SATIFs.

La campaña de prevención de Tikal contempló la colocación de mantas vinílicas con mensajes referidos al tema, además de utilizar las redes sociales, como la página de Facebook para compartir mensajes enfocados a la prevención de incendios, además de socializar las ordenanzas municipales anualmente. Spots radiales fueron elaborados en conjunto con ProPetén como parte del proyecto y fueron acciones generalizadas para las cinco áreas del bloque. Estos spots fueron transmitidos a través de las radios locales que tienen cobertura en las comunidades de interés.

Bio Itzá a pesar de sus limitados recursos, desarrolló charlas de prevención y control de incendios forestales dirigidos a los parcelarios vecinos a la reserva enfocados especialmente en la importancia de la elaboración de rondas agrícolas, con el apoyo de la cuadrilla de la brigada de incendios forestales de SE-CONRED asignada a los municipios de San Andrés y San José. Yaxhá con el apoyo del proyecto Selva Maya de UICN desarrolló videos y spots de radios en Español y Q'eqchi' los que se socializaron a través de las redes sociales y radios locales, además del diseño y distribución de afiches que acompañaron actividades de sensibilización en las escuelas comunitarias.

Los técnicos concuerdan que la sensibilización acompañada con la reactivación de las redes de las CIFC son acciones importantes para el éxito logrado. Aunque el proceso de sensibilización no es algo sistemático sino esporádico, pero acompañado de capacitaciones dirigidas a adultos, conformación de redes, establecimiento de los SATIF, vinculando un trabajo interinstitucional que incluye al Ministerio de Educación con actividades dirigido no solo a niños sino a sus propios padres hicieron un trabajo más integral y participativo siendo parte del éxito. Lograr la participación comunitaria en las diferentes actividades organizativas y de capacitación, el involucramiento en la toma de decisiones y la integración municipal, con la cooperación de las ONGs ha sido relevante.

IV.4 Reducción de riesgo a incendios forestales

<p>Reducir el riesgo a incendios forestales, mediante técnicas y mecanismos de gestión y manejo integral del fuego en actividades productivas sostenibles de acuerdo a los criterios de manejo de cada</p>	<p>4.1 Los productores y productoras agropecuarias así como forestales implementan mecanismos de preparación, previo a la temporada de incendios forestales en sus áreas de producción.</p> <p>4.2 El sistema de alerta temprana comunitaria para incendios forestales se ha consolidado y se aplican en el departamento de Petén.</p> <p>4.3 Los programas de incentivos forestales, los mecanismos de compensación y valorización de los recursos naturales se promueven, contribuyendo a mitigar los efectos del cambio climático, la restauración de paisajes y reducen el riesgo de incendios forestales.</p>
--	--

Estos resultados se refieren a un trabajo directamente con los productores para lograr cambios en la tecnología de producción agropecuaria y el establecimiento de técnicas para el manejo del fuego en sus actividades, que permitan reducir las probabilidades de incendios forestales. Es importante referir que la no se reportaron incendios forestales en las unidades de conservación.

Para Tikal el establecimiento de relaciones con los dueños de las fincas grandes ha logrado detener los incendios que en años pasados impactaban hacia el área, especialmente los que se

encuentran en el límite sur. Esta coordinación ha ayudado a reducir los costos de limpieza de brechas y en la actualidad estos finqueros ahora piden apoyo al parque para que el personal ayude en el control de quemas cuando es necesario. Incluso el Parque tiene un vivero forestal establecido con el fin de apoyar en la reforestación de áreas tanto para comunidades como para quien lo solicite, siendo un banco de germoplasma. Ha desarrollado proyectos de producción de xate en las comunidades del sur del parque.

A nivel comunitario, mantener activos los SATIF en las comunidades ha sido muy importante para monitorear las quemas agrícolas e incluso las realizadas para la producción de pastos para todas las comunidades que se encuentran vinculadas a las cinco áreas bajo protección, como parte del proyecto que se ejecuta conjuntamente con ProPetén, esta acción se considera como una buena práctica que está dando resultados, especialmente al realizar un proceso participativo que se origina desde la organización comunitaria, capacitaciones, sensibilización, dotación de equipo y luego la aplicación del sistema.

Aunque no se tiene relación directa con todos los propietarios de parcelas y finqueros, se puede observar que los parcelarios obedecen los calendarios de quema y solicitan boletas de quemas para llevar su control, no obstante, aún los miembros de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES) no supervisan rondas y quemas. Esto depende de la disponibilidad y compromiso de los líderes comunitarios, aunque en su mayoría si han respondido positivamente.

Es posible que al establecer la CIFD pueda darse una mejoría en la coordinación y disposición política en cadena hacia las CIFMs y las CIFCs para aplicar liderazgos y autoridad, en el sentido de buscar el involucramiento para establecer planes de trabajo, asignarles fondos y facilitar el acompañamiento técnico necesario para prevenir y combatir los incendios, especialmente en la mejora y aplicación de técnicas para la detección de incendios, la innovación en la integración de drones este año fue importante para el monitoreo de los incendios, ya que existen casos donde es difícil detectarlos debido al acceso.

Al igual que Tikal, Cahui y Bio Itzá presentan buena relación con una la parte de los finqueros y parcelarios que colindan con las áreas. Esto permite realizar cada año, la limpieza de sus brechas limítrofes que sirven además como brechas corta fuego. Incluso la brecha del polígono establecido en Cahuí para el área registrada en el Programa PROBOSQUE también tiene esta misma función. Para todas las áreas, los Guardarecursos mantienen comunicación con los responsables de las fincas y parcelas para coordinar las quemas de sus áreas y monitorearlo y

se apoyan con las cuadrillas de bomberos forestales que se asignan a las distintas áreas por parte de la SE-CONRED. El trabajo de las CIFIC, a través de la calendarización de quemas y ronda de los botados (para milpa) ayudó en gran medida a la reducción de los riegos de los incendios.

En este sentido, se ve con mucha necesidad el involucramiento del MAGA para facilitar la asistencia técnica a los productores, tanto comunitarios como finqueros, de modo que puedan establecerse planes de finca /parcelas especialmente de los que se encuentran en los límites de las unidades de protección. Además de establecer estrategias para la recuperación del paisaje donde bien pueden aplicarse y retomarse los incentivos forestales del INAB.

El ejemplo del área registrada por Cahuí como un incentivo forestal ante el Programa PROBOSQUE del INAB es un buen ejemplo del éxito que se puede tener y que los ha llevado a tener como resultado la prevención de los incendios forestales, a pesar de que CECON no posee los recursos necesarios para contratar al personal necesario para la protección y conservación y que su actual personal está en proceso de jubilación, la mayoría tiene una promedio de 22 años de servicio, por lo tanto, por su edad (adulto mayor) el rendimiento no es el idóneo para la labor de patrullajes, monitoreo de puntos de calor en campo, control de incendios y realizar acompañamiento a los comunitarios y finqueros para el combate de incendios que potencialmente podrían afectar al Biotopo, aunque en este año, el área no haya reportado ningún incendio dentro de sus límites, pero si se tuvo que desarrollar monitoreo.

Yaxhá por su lado mantiene colaboración con los propietarios de las fincas colindantes al parque, quienes apoyan en el mantenimiento de las brechas y han realizado quemas controladas. Este año se tuvo mayor acercamiento con los productores para realizar actividades de capacitación, la comunicación que se tiene con los presidentes de las CIFIC quienes apoyaron en los mecanismos informativos en sus comunidades y áreas de influencia en las tres fases del riesgo. Esta relación ha permitido identificar la necesidad de dotar del equipo básico para atender incendios en las comunidades más vulnerables.

IV.5 **Control y Extinción:**

Realizar la detección oportuna y efectiva ante las situaciones de riesgo a	5.1 Las y los productores agropecuarios y forestales implementan mecanismos para la preparación ante la
--	---

incendios forestales para garantizar la respuesta y minimizar el impacto que	temporada de incendios forestales en sus áreas de producción. 5.2 El personal que participa en el control y combate de incendios forestales posee la capacidad operativa para la extinción rápida de los siniestros.
--	---

En las unidades de conservación no se reportan incendios forestales, esto debido a varios factores importantes: el primero la planificación y coordinación efectiva de las comisiones de incendios forestales a nivel comunitario, quienes implementaron el SATIF en cada una de las comunidades; el segundo la limpieza y mantenimiento de líneas limítrofes en cada unidad de conservación, así como los patrullajes de corto y largo alcance; el tercero la participación activa de la Comisión de incendios forestales a nivel Departamental, esto contribuyó a que cada una de las instituciones que integran la comisión, estuviera preparadas y asumieran el rol de prevención de los incendios forestales; el cuarto el clima, para el 2021 fue un año con verano muy corto y un invierno largo como lo establece el Insivumeh y el CEMEC, favoreciendo que las personas que se dedican a sus actividades agrícolas consideran el tiempo como un factor a su favor en el desarrollo de sus quemadas agrícolas.

V. CONCLUSIONES

No obstante la ocurrencia anual de incendios forestales en el departamento de Petén es severa, el bloque de áreas protegidas considerado en este informe, no conforma la zona de mayor riesgo para el departamento Petén, sin embargo, la zona vecina de San Miguel La Palotada El Zotz y de la Reserva Bio Itzá si se considera como de alto riesgo debido a la reincidencia de incendios forestales en las mismas áreas, la ingobernabilidad que se ha identificado por usurpaciones y la falta de atención institucional y legal en la concesión forestal comunitaria suspendida por el CONAP, sin embargo en el año 2021 se establecieron puestos de mando integrados por el CONAP, Ejército, DIPRONA-PNC y Técnicos de ONG's lo cual facilitó la planificación y coordinación para atender cualquier eventualidad que surgiera de incendios forestales en el área, la presencia institucional contribuyó a evitar que personas mal intencionadas prendiera fuego.

En segundo lugar, se encuentra la zona sur del Parque Nacional Tikal a pesar de los esfuerzos que la administración del área ha venido realizando, el cambio de uso del suelo debido a la venta de las tierras, así como a la falta de aplicación de la política para la ZAM establecida en el Plan Maestro de la Zona, la falta de asistencia técnica a los productores y la intervención del MAGA

en su quehacer deja a la deriva el área sin una visión estratégica que a la vez impacta en la conservación no sólo del bosque sino también en las escasas fuentes de agua que se encuentran en esa región.

Las actividades agropecuarias que se desarrollan en la franja que parte desde Tikal hacia el Lago Petén Itzá producen una fragmentación visible entre las áreas que conforman el bloque, haciéndose necesaria la intervención para desarrollar una estrategia de recuperación del paisaje que deberá realizarse bajo una coordinación interinstitucional.

En tercer lugar, se encuentra el sur y sureste del Parque Nacional Yaxhá Nakúm Naranja con enfoque hacia la ZAM y ZUM, además de las acciones ilegales que provocan individuos usurpadores hace necesaria la misma intervención que se refiere para el sur de Tikal para el acompañamiento de los productores, de modo que poco a poco se vaya produciendo un cambio en las técnicas de producción, pero también un proceso de sensibilización para cambios de conductas hacia la naturaleza.

Esto último podría lograrse de dos maneras: una aplicando la justicia, dejando precedentes con las denuncias legales que se han desarrollado hasta llegar a procesos judiciales cuestión que será necesario reforzar. El segundo mecanismo y de mediano a largo plazo como se ha visto, será la sensibilización a través de la educación, información y comunicación con enfoque en el manejo del fuego, algo que ya está resultando factible como se vio durante el 2020 con la generación innovadora de voluntarios para apagar los incendios.

Los procesos de organización, sensibilización, equipamiento y aplicación de protocolos locales deben continuar bajo una visión estratégica ya que han mostrado tener éxito, a ello deberán sumarse esfuerzos considerables para integrar a las Municipalidades, especialmente la de San José, con la que ha sido difícil trabajar, pero también lograr el reconocimiento del esfuerzo del bloque por parte de otras instituciones inclusive del mismo CONAP y la SE-CONRED para lo cual, se deberá realizar mayor divulgación del trabajo que se realiza y de los resultados que han logrado.

En las unidades de conservación no se reportan incendios forestales, esto debido a varios factores importantes: el primero la planificación y coordinación efectiva de las comisiones de incendios forestales a nivel comunitario, quienes implementaron el SATIF en cada una de las comunidades; el segundo la limpieza y mantenimiento de líneas limítrofes en cada unidad de

conservación, así como los patrullajes de corto y largo alcance; el tercero la participación activa de la Comisión de incendios forestales a nivel Departamental, esto contribuyó a que cada una de las instituciones que integran la comisión, estuviera preparadas y asumieran el rol de prevención de los incendios forestales; el cuarto el clima, para el 2021 fue un año con verano muy corto y un invierno largo como lo establece el INSIVUMEH y el CEMEC, favoreciendo que las personas que se dedican a sus actividades agrícolas consideran el tiempo como un factor a su favor en el desarrollo de sus quemadas agrícolas.

VI.Recomendaciones

Las recomendaciones que se presentan a continuación se generaron de las propuestas de los mismos gestores de las unidades de conservación, las cuales se organizaron de acuerdo con los componentes de trabajo referidos anteriormente.

VI.1 Fortalecimiento institucional y organizacional

- Concientizar a los actores en sistema de justicia sobre la necesidad de reforzar el proceso de seguimiento a las denuncias penales por delitos contra el patrimonio natural y cultural y ambiente, de modo que se logren las sentencias de casos y dejar precedentes.
- Capacitar al personal técnico y Guardarecursos en los métodos de documentación de los ilícitos sobre incendios forestales para que las denuncias sean bien fundamentadas.
- Contratar un procurador o abogado para el seguimiento a los casos de ilegalidades en áreas protegidas, aunque es necesario para el seguimiento a las áreas en el bloque, CECON requiere atención específica por los casos de usurpación que presenta.
- Gestionar ante el CECON/USAC la renovación y contratación de personal para reforzar las tareas de gestión de los biotopos.
- Dar seguimiento al proceso de registro de la propiedad de la tierra de las áreas protegidas, especialmente a las unidades del bloque.
- Impulsar un plan de divulgación de los esfuerzos que realiza la red del bloque de áreas protegidas.
- Apoyar en el proceso de gestión universitaria para la adecuación y asignación de un presupuesto necesario para cumplir los planes de trabajo para la gestión de incendios forestales

en los biotopos que permitan la contratación de personal, adquisición de insumos, equipo y vehículos.

- Fortalecer el sistema de organización y coordinación de las unidades que conforman el bloque para continuar el trabajo en equipo, fortaleciendo la red de gestión y la comunicación para mejorar los resultados.
- Sistematizar la experiencia del Parque Nacional Tikal, como un modelo de gestión del fuego, para mejorar la aplicación del SCI dentro de esta área, aprender del proceso y buscar la replicabilidad en las otras áreas.
- Fortalecer la labor del CEMEC/CONAP ahora CIAE para dar continuidad al trabajo anual de monitoreo de puntos de calor y características climáticas, así como en la sistematización de la información.
- Desarrollar una agenda de investigación sobre incendios forestales en el área.
- Establecer una línea base para la investigación sobre la gestión del fuego.

VI.2 Planificación, monitoreo y evaluación

- Impulsar la evaluación anual de los procesos impulsados post temporada de incendios previo a la actualización de los planes operativos, analizando todo el ciclo y no sólo la etapa crítica, basados en indicadores que ayuden a medir los niveles de gestión y efectividad.
- Promover el desarrollo de planes de trabajo anuales interinstitucionales, a la vez que los planes específicos basados en la estrategia departamental de manejo del fuego y el aprendizaje continuo que integre el trabajo social comunitario.
- Gestionar fondos de forma conjunta como bloque, y de manera continua para la continuar el proceso del ciclo completo de la gestión del fuego, que incluya el acompañamiento y asistencia técnica en las comunidades aledañas.
- Desarrollar protocolos específicos para atender las diferentes dinámicas de manejo del fuego, adaptados hacia lo local y basados en los instrumentos oficiales de la SE-CONRED y organismos internacionales y especialmente los protocolos de aplicación comunitaria durante las quemas agropecuarias.
- Apoyar de forma conjunta, al establecimiento del plan de trabajo de la Reserva Comunitaria Indígena Bio Itzá, para reforzar sus capacidades técnicas, impulsando un trabajo en equipo y solidario a los esfuerzos que realiza la Asociación Bio Itzá.

- Documentar informes anuales detallados sobre los procesos realizados de la gestión de manejo del fuego, que incluya los datos de las organizaciones e instituciones aliadas que les han apoyado durante la época de crisis para reforzar las capacidades de gestión y alianzas.
- Continuar con el monitoreo de los puntos de calor en conjunto con las CIFCs.
- Gestionar fondos para la construcción de torres de vigilancia para incendios forestales que se vinculen con el uso de tecnología moderna como los drones, en las diferentes unidades de conservación.
- Impulsar la búsqueda de la tecnología que capte los focos de fuego rastrero.
- Reforzar el trabajo conjunto con CEMEC/CONAP para continuar con el apoyo de los insumos que este Centro facilita para el monitoreo de puntos de calor y clima.
- Impulsar que las boletas que se emiten durante la implementación del SATIF deben de ser formuladas por la Municipalidad respectiva.

VI.3 Comunicación y sensibilización:

- Continuar el proceso de sensibilización en las escuelas, ya que debido a la pandemia se suspendieron muchas actividades planificadas.
- Fortalecer la organización comunitaria ya establecida, involucrar a líderes y lideresas en las capacitaciones.
- Continuar con campañas de sensibilización por medios de las redes sociales y radios locales para reforzar los espacios ya ganados a la fecha, con el cambio de conducta demostrado a través del voluntariado y la disponibilidad de aplicar los SATIFC.
- Trabajar de forma conjunta con las comunidades en seguimiento a la sectorización territorial establecida para continuar con el proceso de sensibilización para la prevención de incendios forestales, el control de quemas agropecuarias, tanto con comunitarios parcelarios como con finqueros.
- Sistematizar la experiencia del programa Ciencia Ciudadana que desarrolla CECON para desarrollar aprendizaje y fortalecer la iniciativa no sólo para su continuidad en El Zotz, sino buscar la replicabilidad en las otras áreas del bloque.
- Reforzar las relaciones con las radios locales y comunitarias para informar, sensibilizar y educar a la población rural.
- Aprovechar las redes sociales para difundir videos y spots específicos sobre la temática.

VI.4 Reducción del riesgo:

- Gestionar la integración del MAGA dentro de las actividades que realiza el bloque para dar la asistencia técnica y acompañamiento a las comunidades y ganaderos que se encuentran en las vecindades de las unidades de conservación para la aplicación de técnicas que reduzcan el uso e impacto del fuego en sus sistemas de producción, coordinado con CONAP para la intervención dentro de la ZAM y ZUM a través del programa de extensión rural y reforzarlo a través de la gestión de fondos a través de ONGs que ayude a establecer mecanismos de mejora de los sistemas agrosilvopastoriles y agroforestales.
- Promover la gestión y establecimiento de incentivos forestales y de conservación tanto dentro como fuera de las áreas de conservación.
- Impulsar el establecimiento de calendarios de quema en las comunidades y en fincas alrededor de las unidades de conservación.
- Cumplir con el calendario de limpieza y mantenimiento de brechas de las áreas protegidas.
- Desarrollar monitoreo constante en las áreas más vulnerables ya establecidas en el bloque y reconocidas como de mayor riesgo debido a la reincidencia de casos que se han dado históricamente, además de áreas vulnerables por cacería.
- Documentar el análisis de riesgo y causas del área que conforma el bloque.
- Mejorar la detección temprana de amenazas de incendios en las áreas de presión.
- Mejorar la comunicación con los líderes comunitarios para lograr la integración y mejorar el control de las quemas agrícolas en sus comunidades.
- Coordinar con la CIF departamental y las municipales para impulsar trabajo en equipo para facilitar el involucramiento más ágil de las CIFCs, y el involucramiento de las autoridades competentes.
- Desarrollar un programa de recuperación del paisaje en el área del bloque que integre mecanismos como los incentivos forestales y de conservación, tomar el enfoque de conservación prioritaria de las fuentes de agua como eje central.

VI.5 Control y extinción:

- Desarrollar esfuerzos para el establecimiento de las Comisiones de Incendios Forestales Municipales.
- Gestionar el establecimiento de un presupuesto de emergencia para atender la época crítica durante el verano en coordinación con la SE-CONRED y CONAP.
- Establecer los controles administrativos y operativos para garantizar el buen uso de los recursos asignados para el control de incendios forestales.

- Gestionar fondos para atender directamente el combate de incendios forestales específicamente para las áreas del bloque.
- Reforzar la gestión interna de la Asociación Bio Itzá para concientizar a sus asociados en la necesidad de involucrarse directamente en la prevención y combate de los incendios forestales.

VII. Bibliografía

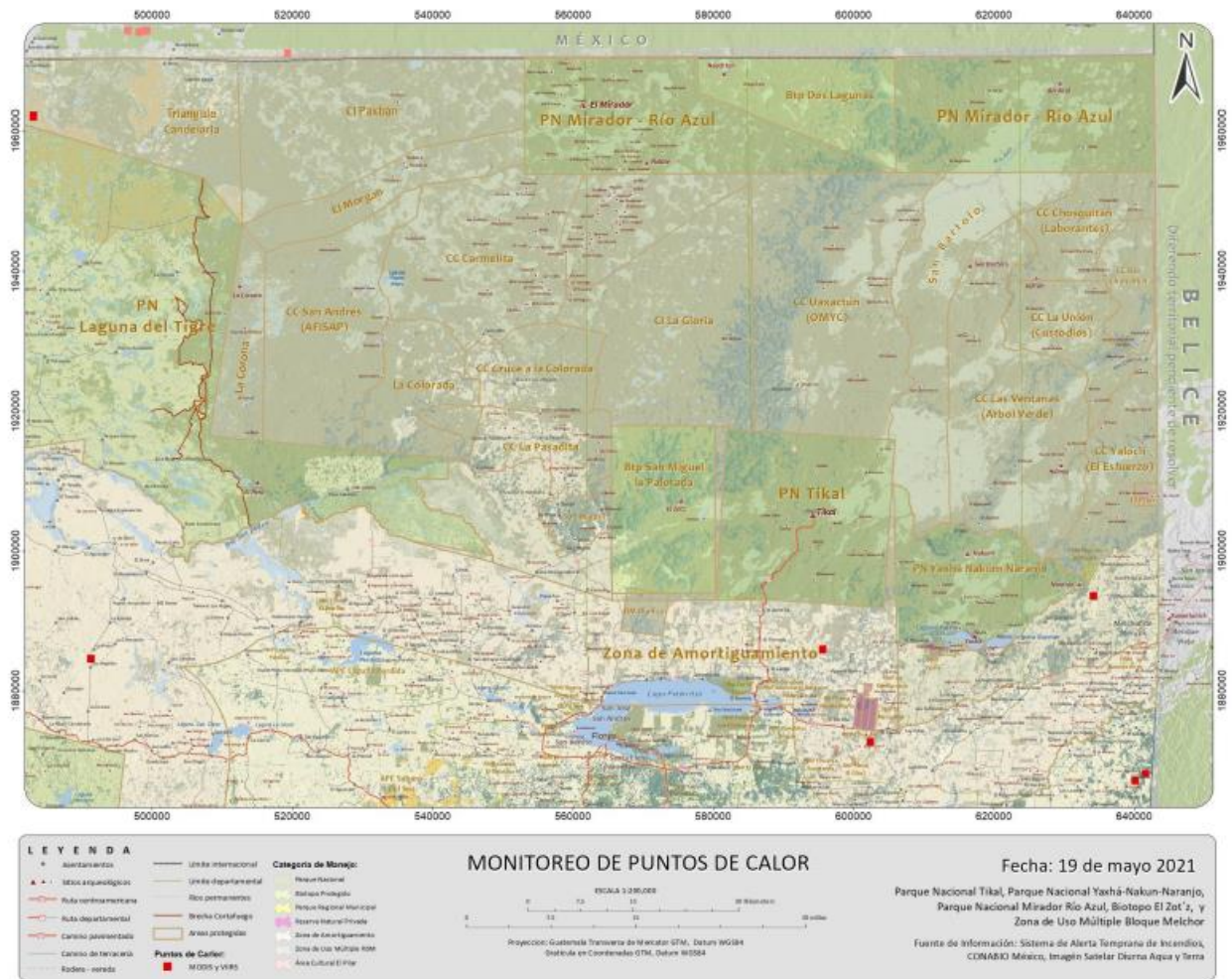
Fundación ProPetén, 2020, Reporte de Pos Incendios Forestales Temporada 2020, Bloque De Áreas Protegidas Y Conservadas Biotopo El Zotz, Parque Nacional Tikal, Reserva Comunitaria Indígena Bio Itzá, Biotopo Cahui Y Parque Nacional Yaxhá-Nakum-Naranjo, Flores Petén.

Lopez, M. 2021. Estrategia Para La Gestión Integral Del Fuego Del Departamento De Petén, *Guatemala, Centro América*. Fundación ProPetén,

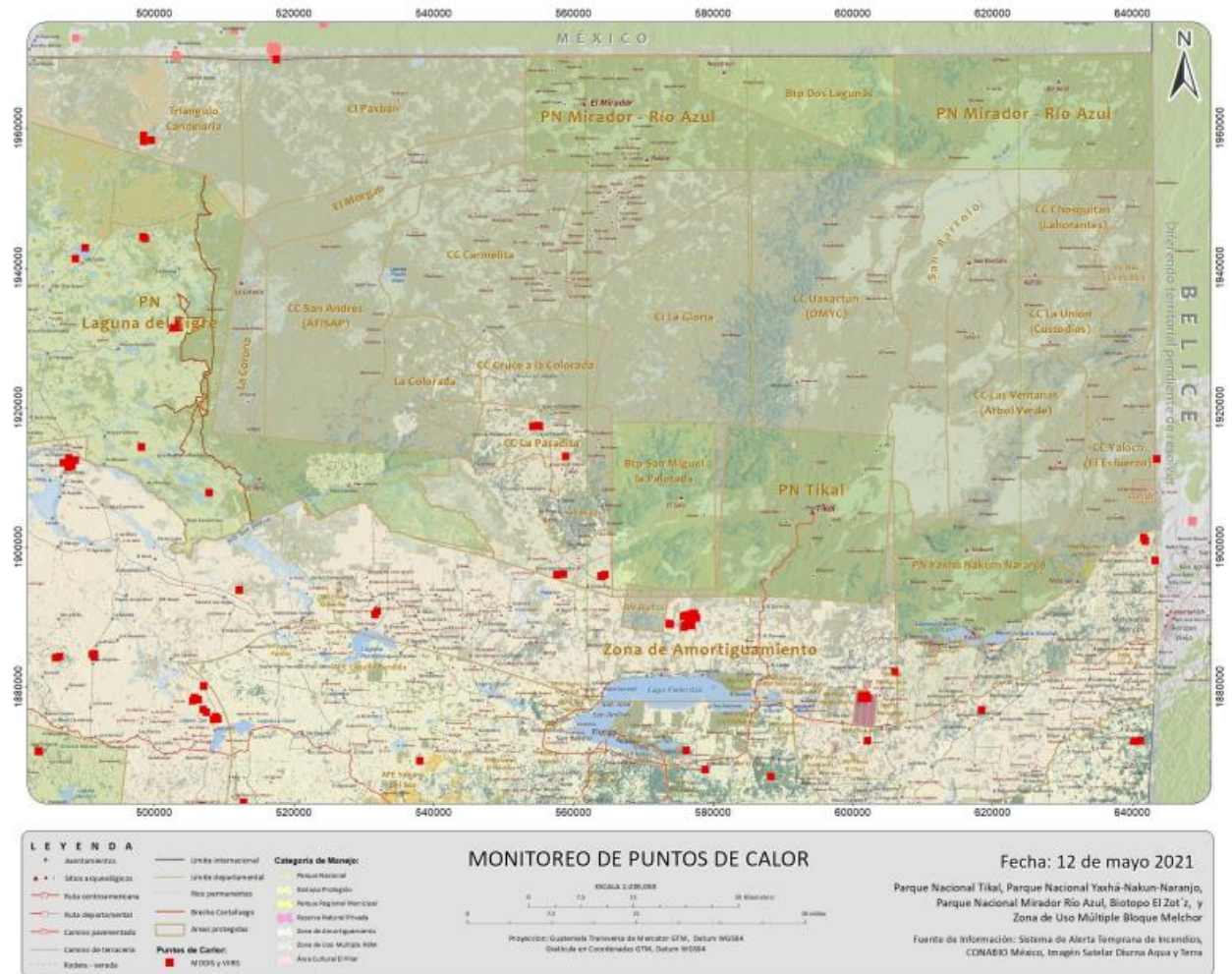
VIII. Anexos

Punto de calor en el Bloque de Áreas Protegidas 19 de mayo 2021

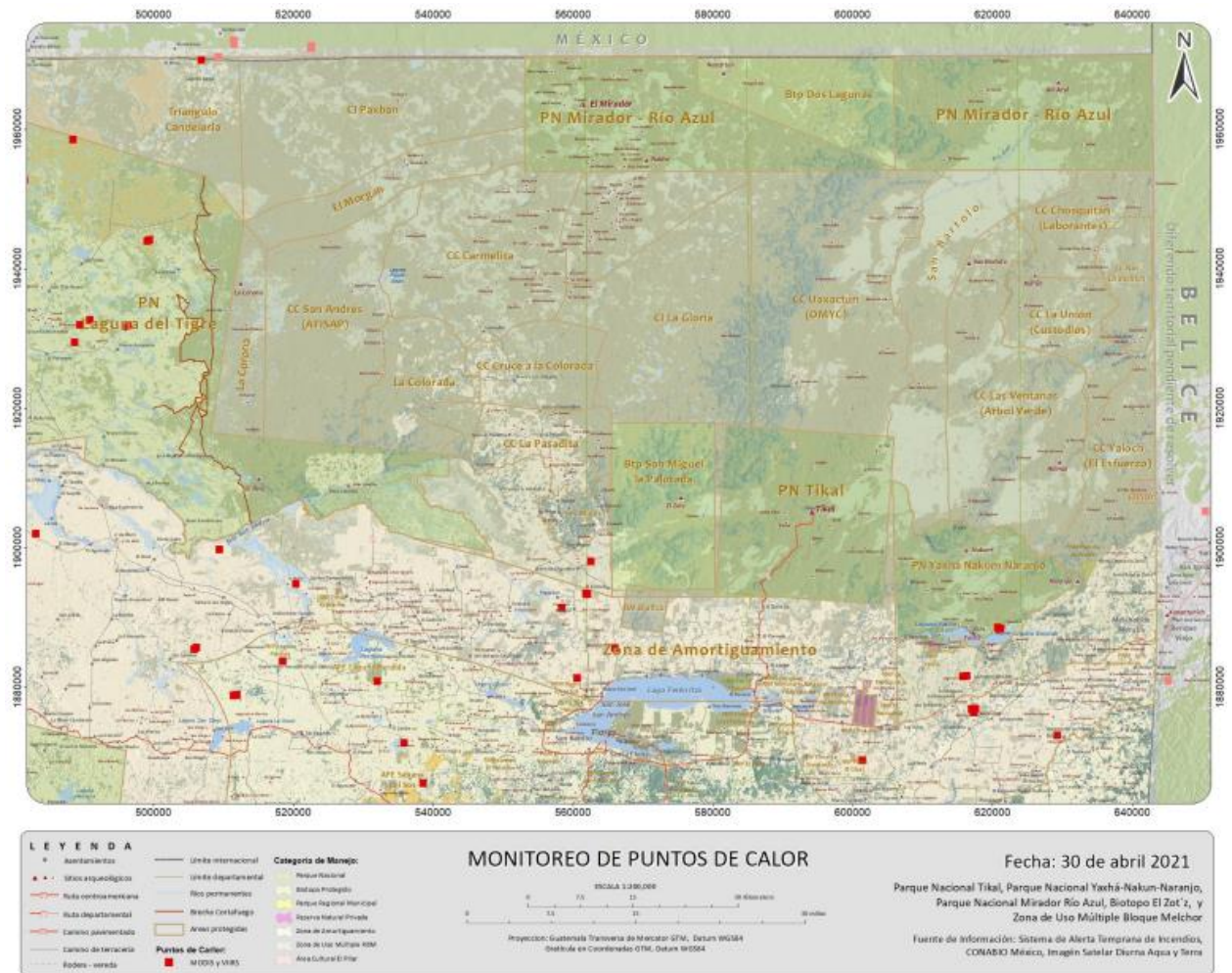




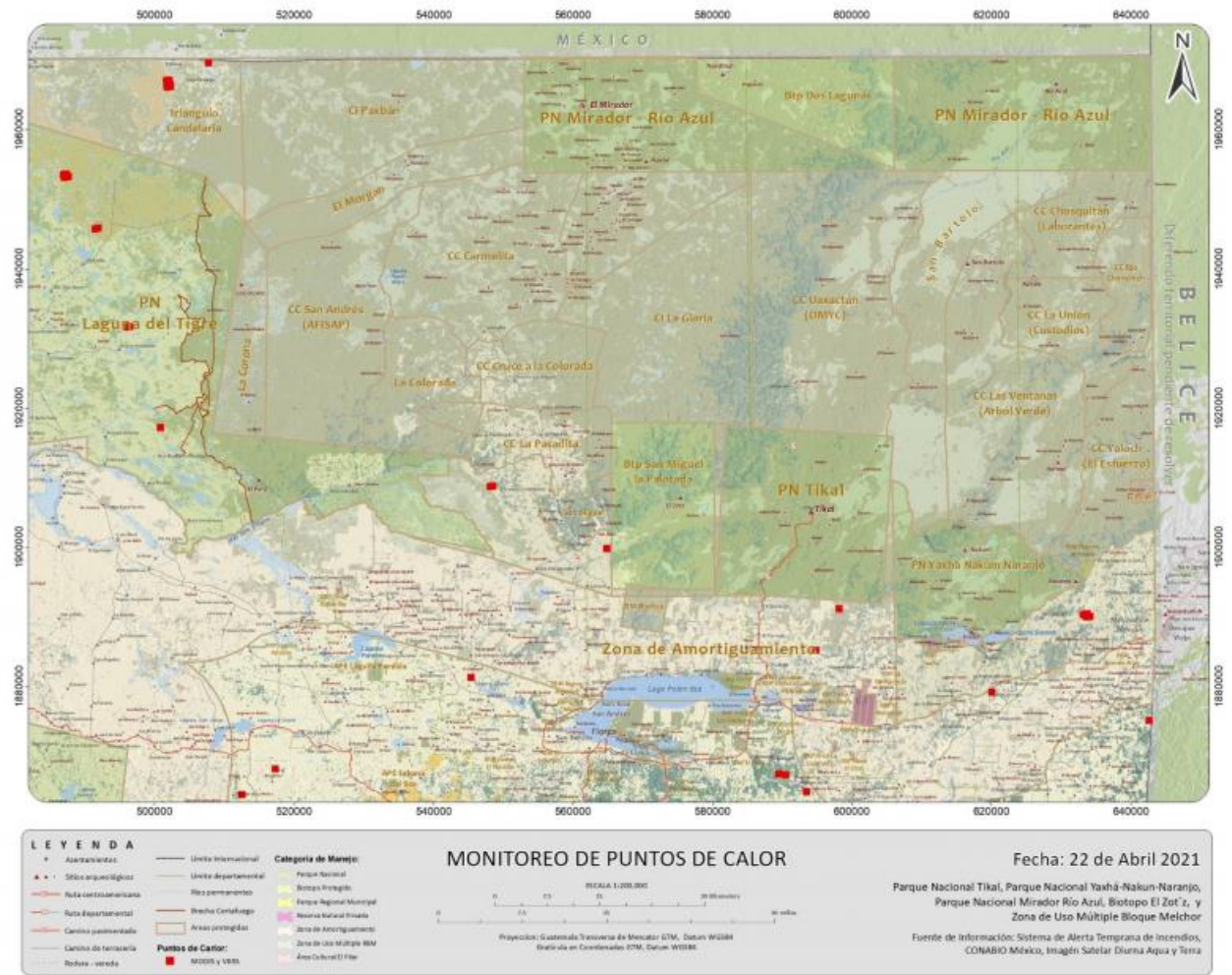
Punto de calor en el Bloque de Áreas Protegidas 12 de mayo 2021



Punto de calor en el Bloque de Áreas Protegidas 30 de abril 2021



Punto de calor en el Bloque de Áreas Protegidas 22 de abril 2021



Punto de calor en el Bloque de Áreas Protegidas 16 de abril 2021

