



CONFORMACIÓN Y FORTALECIMIENTO

Brigada comunitaria contra incendios forestales en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, México.

Junio de 2017



KFW



FONDO MEXICANO
PARA LA CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.
INSTITUCIÓN PRIVADA





Uso del fuego en actividades agropecuarias

“Cuántas veces nos habremos encontrado con compañeros que tienen una gran experiencia de trabajo de muchos años, pero que nunca la han podido evaluar ni sistematizar. Con ello han permitido que otros caigan en sus mismos errores y no han permitido que otros aprendan de sus avances”.

Anónimo.

INDICE

SIGLAS.....	4
RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
Antecedentes.....	7
OBJETIVO.....	9
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	9
METODOLOGÍA.....	10
DESARROLLO Y RESULTADOS.....	13
LINEA DE TIEMPO.....	17
FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS	20
Perfil del brigadista en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam.....	23
VISITA ZONA AFECTADA.....	26
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29



Foto: Incendio en Holbox, 2016. Gabriel Mata

SIGLAS

ANP	Área Natural Protegida
APFFYB	Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam
AWWF-FCS	Alianza World Wild Life – Fundación Carlos Slim
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
EMFANP	Estrategia de Manejo de Fuego en Áreas Naturales Protegidas
FMCN	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza
INFOQROO	Instituto Forestal de Quintana Roo
PC	Protección civil
PPY	Pronatura Península de Yucatán A.C.
PROCOCODES	Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible
PROVICOM	Programa de Vigilancia Comunitaria
RB	Reserva de la Biosfera
SEDENA	Secretaría de la Defensa Nacional
SEMA	Secretaría de Ecología y Medio Ambiente
SEMAR	Secretaría de la Marina
SMI	Sistema de Mando de Incidente
USFS	Servicio Forestal de Estados Unidos

RESUMEN

En aras de contribuir con el proyecto “Conservación de Recursos Marinos en Centroamérica”, se hace necesario analizar algunos aspectos relacionados con la operación de las brigadas comunitarias para el combate de incendios forestales.

Por ello, se realizó el proyecto “Consultoría para la sistematización de experiencias en las cuatro Áreas Protegidas Marinas Costeras del Proyecto - FASE 1 Conformación y fortalecimiento de brigadas comunitarias contra incendios forestales en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, México cuyo desarrollo permitió profundizar en las tres fases que componen el ciclo de operación de la brigada, las actividades que realizan en cada fase, los principales obstáculos a los que se enfrentan, la percepción que tienen del trabajo que realizan, de igual forma contribuyó a fortalecer el vínculo entre los miembros de la brigada al ser partícipes de un proceso como colectivo. La sistematización de la experiencia de las brigadas comunitarias del APFF Yum Balam permitió determinar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas a las que se enfrenta la estrategia y a partir de ello mejorar el enfoque de los recursos disponibles haciendo más eficiente la operación.



FOTO: IVAN GABALDON / PPY / LIGHTHAWK / WWF-FFC SLIM

Ilustración 1. Sobrevuelo en Chiquila, Quintana Roo.

INTRODUCCIÓN

En las últimas dos décadas se observó en México el incremento de incendios forestales gran magnitud dentro de las áreas naturales protegidas, las cuales tienen ecosistemas sensibles al fuego. Para el periodo 2003-2005 partes importantes de las selvas medianas subperennifolias en la RB la Sepultura, Chiapas fueron afectadas por los incendios, para el 2007 los humedales en la RB Pantanos de Centla (Tabasco) y el Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Laguna de Términos (Campeche) también fueron alterados por el fuego. Más recientemente en el año 2008, algunas selvas medianas en la APFF Yum Balam (Quintana Roo), se vieron en riesgo por incendios catastróficos.

Para fortalecer las capacidades locales ante dichas contingencias ambientales, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) abre cada año la convocatoria del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible¹ (PROCOCODES CONTINGENCIA), programa de subsidio que constituye un instrumento de política pública que promueve la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad en las localidades de las ANPs y sus zonas de influencia, con énfasis en la población indígena de las localidades. Mediante dicho programa el APFF Yum Balam ha logrado conformar, equipar y capacitar brigadas comunitarias para prevenir mitigar y restaurar las situaciones de riesgo derivadas de la presencia de incendios forestales o actividades humanas que han puesto en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas en el ANP.

En numerosos foros sobre incendios forestales se ha comentado que la eficacia y rapidez de la primera respuesta ante un incendio es crucial para poder controlarlo y liquidarlo inmediatamente evitando mayores daños. Las brigadas comunitarias representan esta primera respuesta y cada temporada de incendios se generan toda una serie de aprendizajes y conocimientos tanto en la etapa de prevención como en el combate, los cuales son necesarios documentar para mejorar y consolidar el funcionamiento de las brigadas.

Este documento busca sistematizar las experiencias acumuladas en la operación de las brigadas comunitarias del APFF Yum Balam. Para ello se recabo información de temporadas anteriores (2011-2016) a partir de documentos, entrevistas y dinámicas participativas en donde se trabajó con personal de la CONANP y los miembros de la brigada comunitaria.

¹ Anteriormente llamados PRODERS y que surgen en el año de 1996

ANTECEDENTES

El Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam está ubicada al noreste de la Península de Yucatán en una zona de alto riesgo por la presencia de huracanes. Estos fenómenos meteorológicos alteran las cargas de combustibles presentes en el área, ya que la vegetación absorbe el impacto del viento desprendiendo una gran cantidad de desechos vegetales que se van acumulando y con ello aumentando el riesgo de presentarse incendios severos. Si además, se agrega el efecto de factores antrópicos, como el cambio de uso del suelo y el mal uso del fuego, el resultado es un aumento de la deforestación y fragmentación de los bosques tropicales, sensibles al fuego.



Ilustración 2. Paraje turístico Yalahau en el APFF Yum Balam

En las comunidades de San Eusebio, San Ángel, Solferino y Kantunilkin se practica la agricultura de subsistencia con tecnología tradicional, dependiente del temporal de la región y de la poca calidad de los suelos, con el uso de los métodos de roza, tumba y quema para el desmonte y de siembra, teniendo que cambiar cada cuatro o cinco años de parcela. En cuanto a la actividad pecuaria la población bovina es la más importante, el sistema de explotación predominante es el extensivo y la mayoría de los ejidos incluye en sus planes la expansión ganadera con la adquisición de bovinos y ovinos y el desmonte para siembra de forraje y la rehabilitación de instalaciones. Es de resaltar la constante presencia del fuego dentro y en las inmediaciones del ANP ya que es parte esencial de las actividades en el sector agropecuario, representando las áreas críticas donde más inciden los incendios forestales; esto ocurre principalmente porque no se respeta el calendario de quemas y otra reglamentación y se quema, el fuego se propaga rápidamente saliendo de control ocasionando severos daños económicos y al ecosistema.

En el 2008 se presentaron grandes incendios dentro del polígono de el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, el área donde ocurrieron los incendios fue invadida por personas que como parte de sus actividades diarias prendieron fogatas para cocinar,

quemar basura o ahuyentar animales silvestres, sin embargo las descuidaron ocasionando incendios provocando daños importantes en la composición y estructura de las comunidades vegetativas, la mayoría de ellas sensibles al fuego, por lo que el tiempo para que se restauren será considerablemente largo; además el helecho exótico conocido como cilantrillo tiene un ciclo de vida que le permite invadir rápidamente las zonas impactadas impidiendo el repoblamiento natural de las plantas pioneras haciendo que en algunos casos no sea posible regresar a la condiciones naturales de cada sitio.



Ilustración 3. Área incendiada e invadida por cilantrillo



Ilustración 4. Brigada rumbo al incendio en Isla Grande, Holbox.

OBJETIVO

Sistematización y evaluación de la conformación y funcionamiento de las brigadas comunitarias contra incendios forestales en el APFF Yum Balam, como mecanismo de apoyo en el manejo y protección del área protegida.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las fortalezas y las debilidades del programa de brigadas comunitarias contra incendios forestales en el APFF Yum Balam.
- Identificar el alcance y la metodología utilizada para implementar el programa de las brigadas comunitarias contra incendios forestales.
- Identificar el impacto que el programa de brigadas comunitarias contra incendios tiene dentro del área protegida.
- Desarrollar recomendaciones para la sostenibilidad del programa en el mediano y largo plazo.

METODOLOGÍA

El hecho de sistematizar las experiencias y extraer de una forma participativas todos los aprendizajes, es fundamental para poderlo volcar en el propio proyecto y capitalizarlo en aprendizajes organizativos. Sistematizar es un proceso basado en el ordenamiento, evaluación, análisis, interpretación y reflexión crítica y pretende construir conocimiento y cambio de prácticas mejorándolas y transformándolas.

En general la estrategia metodológica tuvo las siguientes características:

- Elaboración de encuestas
- Solicitud y obtención de información
- Procesos participativos con personal oficial y brigada
- Captura y análisis de información
- Elaboración de reporte

Las encuestas para los brigadistas se diseñaron con 19 preguntas, las primeras de ellas brindan un contexto fisiológico y social sobre el sujeto, la edad es importante ya que la labor de los brigadistas es muy exigente. Las siguientes preguntas abordan la función que el sujeto desempeña en la brigada y la percepción que tiene de su labor, lo cual nos permite conocer cómo se compone la brigada y la versatilidad de sus integrantes. Posteriormente se plantean algunos factores motivacionales para el desempeño laboral que pueden darnos una idea de las posibilidades de que el brigadista se mantenga en la brigada y finalmente se evalúa la percepción que el brigadista tiene a cerca de las ANPS y la relación que tiene su labor con la conservación de los recursos naturales (Anexo 1).



Ilustración 5. Prueba de la mochila para medir la aptitud física.

Para el personal de la CONANP se diseñó una encuesta de 17 preguntas en las que destacan las que hacen mención a los recursos disponibles en el APFF Yum Balam para la atención a incendios, las necesidades de capacitación y la principal razón por la que la mayoría de los brigadistas no se mantienen para la siguiente temporada. Todo lo anterior permite la reflexión y la autocrítica para poder modificar y consolidar las estrategias que así lo demanden (Anexo II).

Se solicitó mediante oficio dirigido a la Dirección del APFF Yum Balam la información sobre planes de trabajo de las brigadas, listas de asistencia a cursos, reportes de trabajo, polígonos de incendios y archivo de capacitación. Dicha información se capturo en una hoja de datos Excel para facilitar el análisis:

- Número de brigadistas
- Acciones realizadas
- Número de incendios (Fecha, duración, vegetación afectada, hectáreas)
- Socios (participantes)
- Comunidades
- Obstáculos

Se realizó un análisis FODA con los brigadistas para encontrar los aspectos positivos y negativos que identificaban dentro de la organización (brigada) y a la vez aquellos que reconocían en el ambiente que les rodea. Nos trasladamos a una palapa con el fin de no tener distractores y se utilizó un block de hojas de rotafolio y plumones, los brigadistas hicieron un medio círculo para que todos pudiéramos vernos en el proceso. Para motivarlos a participar se les recordó la finalidad del proyecto y las repercusiones positivas que tendría en su labor. Los participantes fueron enumerando primero fortalezas, debilidades, posteriormente amenazas y finalmente oportunidades, todas las participaciones fueron escritas en el rotafolio y al final fueron leídas al grupo de manera que confirmaran que no se había excluido ninguna participación. Este análisis nos permite determinar factores sobre los cuales se puede actuar directamente y tener un cierto control, así como aquellos externos sobre los que se tiene poco control.

Para la dinámica de la Línea de Tiempo se requirió de un block de hojas rotafolio en el cual se dibujó una línea que representó los meses en los que la brigada está activa (Abril, mayo y junio) y sobre la cual se fueron ubicando las actividades que realizan a partir de que son activadas las brigadas. La línea de tiempo nos ayuda a ubicar la temporalidad en que ocurren las diversas actividades y así poder establecer líneas estratégicas más efectivas desde la planeación. Además, en compañía de la brigada se visitó el área conocida como "Chechen ha" en donde combatieron un incendio en el mes de abril del 2017 para que nos comentaran acerca de la experiencia (Ilustración 6).



Ilustración 6. Recorrido con la brigada en el límite sur del APFF Yum Balam

DESARROLLO Y RESULTADOS

Se estableció comunicación con el Biol. Juan Pérez Director de la reserva Yum Balam, se le dio información acerca de la realización del proyecto FASE 1 CONFORMACIÓN Y FORTALECIMIENTO DE BRIGADAS COMUNITARIAS CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA YUM BALAM, MÉXICO financiado por MARFUND. Debido a que Pronatura Península de Yucatán tiene al menos 8 años colaborando con la reserva en el tema de incendios forestales y manejo del fuego, ya se tenía identificado al personal oficial de CONANP responsable de la atención a los incendios forestales, el Lic. Francisco Chimal Chan quien fungió como nuestro principal contacto.



Ilustración 7. Sobrevuelo durante incendio.

Los reportes que nos facilitaron sobre el apoyo PROCODES CONTINGENCIA² contenían la siguiente información sobre las actividades realizadas y el número de brigadistas:

	2011	2012	2013	2014	2016
Mantenimiento de brechas	X	X	X	X	X
Reforestación de hectáreas					X
Capacitación	X	X	X	X	X
Extencionismo	X	X	X	X	X
Combate de incendios	X	X	X		
Manejo de combustibles			X		X
Recorridos de detección	X	X	X	X	X
Recolección de semillas					X
Número de brigadistas	10	10	10	10	20

² Los reportes de otros años no pudieron recuperarse ya que no se puede acceder a las oficinas de CONANP en Kantunilkin.

El responsable de la protección contra incendios forestales en el APFF Yum Balam cuenta con una amplia experiencia de campo (más de 9 años en el tema de incendios) así como de cursos tanto básicos como especializados en el tema de incendios forestales, ello le ha permitido formar a las brigadas más eficientes y ordenadas en la región. Además, la comunicación que se promueve con el equipo de trabajo no es unidireccional, sino que se considera la perspectiva, el potencial y las contribuciones del personal, para ello se ha establecido una práctica llamada “media Luna”, en la cual los jefes de cuadrilla se ponen al frente y el resto de la brigada forma un medio círculo entorno suyo de manera que todos pueden verse a la cara. Acto seguido toman la palabra los brigadistas para comentar las situaciones más relevantes, los obstáculos que se enfrentaron y los problemas que surgieron con el fin de buscar una solución o aminorarlos.

De acuerdo a personal del APFF Yum Balam el tamaño promedio de los incendios es de 400 ha y la principal causa es el cambio de uso de suelo, la agricultura y la ganadería. Se identifica al ejido de Chiquila y la zona cercana a la comunidad de Francisco May como las de mayor riesgo por la reincidencia de incendios. Cabe señalar que en esta última existe un problema de posesionarios lo que incrementa el riesgo de incendios en la región debido a las actividades antropogénicas (quema de basura, cocción de alimentos, etc). Otro factor de riesgo que mencionan en los reportes es el sistema de pastizales, ya que el fuego se propaga a gran velocidad en los combustibles ligeros, esto implica monitorear constantemente los puntos de calor y tener una inmediata y eficiente capacidad de respuesta para evitar que el fuego provoque mayores daños.

Además, en los reportes se documenta la participación de diversas instancias que han trabajado en conjunto con la CONANP para la atención de incendios entre ellas CONAFOR (gerencia Quintana Roo), Protección Civil municipal, SEMA (Estatad), INFOQROO, SEDENA, SEMAR y Pronatura Península de Yucatán (A.C); esto deja de manifiesto la buena coordinación entre las instancias. Por otro lado, en los reportes se registró que el APFF YB tuvo a su disposición a 10 brigadistas³ en los años anteriores, con excepción de la temporada 2016 en la que contó con 20 combatientes de incendios.

En 2012 se hizo entrega de credenciales a quienes tomaron el curso básico del combatiente para llevar un registro de las capacidades locales generadas y restringir la contratación de personal no calificado. Sin embargo, no se generó un acuerdo validado por las máximas autoridades de las instancias involucradas (CONANP, CONAFOR, PC y SEMA) en donde se reconociera que la credencial certifica que la persona cuenta con los conocimientos necesarios para participar en el combate de incendios forestales. Por lo anterior, ya no se le dio seguimiento a esta actividad en los siguientes años.

Con los años documentados en total se han atendido más 8 incendios al interior de la reserva y en su zona de influencia los cuales afectaron un total de 2 233 ha aproximadamente. La intervención oportuna de la brigada para atender los incendios pero sobre todo los puntos de calor que se monitorean diariamente por personal oficial del ANP evito que el área afectada fuese mayor.

³ Una brigada está compuesta de diez combatientes

Cabe señalar que desde el 2009 en el marco del Programa de Atención Regional a Incendios Forestales en la Península de Yucatán (PAR) se ha realizado actividades en el APFF Yum Balam que fortalecen el programa de brigadas comunitarias. El PAR recibe financiamiento de dos fuentes financieras: La Alianza WWF – Fundación Carlos Slim (Proyecto: Programa de Atención Regional a Incendios Forestales del Arrecife Mesoamericano) y el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C (proyecto: Programa de atención regional a Incendios Forestales en la zona de más alto riesgo de la Península de Yucatán).

A continuación, se enumeran los apoyos recibidos por el APFF YB derivados de los proyectos mencionados anteriormente:

- Más de 5 cursos básicos para el combatiente (130/190)
- 6 kits de equipo de protección especial y herramientas especializadas para una brigada (10 brigadistas). Incluyendo 2 motosierras.
- Insumos para establecer un Centro de despacho en las oficinas del APFF YB que consta de: computadora, escritorio, 10 sillas, 2 mesas, pizarrón blanco, proyector, 2 gabinetes, dos equipos de GPS, consumibles de oficina, entre otros.
- Una antena de 12 metros con repetidora instalada en Chiquila para incrementar las capacidades de comunicación.
- Un equipo de Radio Base, un radio móvil instalado en vehículo oficial y 3 radios portátiles.
- Una estación meteorológica marca Davis.
- Más de 40 kilómetros de brechas cortafuego en las zonas de más alto riesgo en el APFF YB.
- Apoyo para el combate de incendios forestales mediante vales de gasolina, jornales o alimentos.
- Elaboración del Programa de Manejo del Fuego del APFF Yum Balam.
- Generación de un mapa de combustibles que abarca la reserva.
- Elaboración de un Programa de Manejo del Fuego en el ejido Vicente Guerrero en las colindancias del ANP.



Ilustración 8. Curso de capacitación en conjunto con CONAFOR, SEMA y Pronatura Península de Yucatán, 2015.

Debido a que la temporada de incendios tiene su punto más activo en los meses de abril y mayo fue complicado coordinar la agenda del personal de Yum Balam y la brigada, quienes estuvieron muy activos combatiendo las contingencias que se presentaron. Además, la situación entre la CONANP y ciertos sectores de la comunidad de Holbox quienes impiden el acceso a las oficinas de CONANP en Holbox y en la oficina principal en Kantunilkin, Lázaro Cárdenas limitó la logística y la obtención de información, ya que los reportes y planes de trabajo de las brigadas en años anteriores se encuentran en el equipo de cómputo al interior de las oficinas.



Ilustración 9. Presentación del proyecto ante brigada comunitaria.



Ilustración 10. Entrevista a personal del APFF Yum Balam.

Por todo lo anterior y a sugerencia del Lic. Francisco Chimal los procesos participativos con la brigada se realizaron en una sola sesión de trabajo, la cual se realizó el 05 de mayo en Kantunilkin, Quintana Roo. Se inició con una presentación ante los brigadistas en la que se les dio a conocer el proyecto: el objetivo, la ruta crítica a seguir para el cumplimiento del objetivo, la duración, así como el importante papel que significaba su participación en las actividades. Posteriormente se realizaron las sesiones participativas de las cuales se desprenden los siguientes resultados:

LINEA DE TIEMPO

Las actividades del periodo crítico comienzan en el mes de abril y terminan en junio y se dividen en tres fases: i) Prevención, ii) Combate y iii) Reforestación.



Las actividades comienzan a partir de la firma del convenio en el mes de abril, iniciando así la FASE 1 de prevención, mencionaron que se les capacita en el curso básico del combatiente de incendios forestales (130/190)⁴ y se les equipa con el equipo de protección personal (Pantalón, casco, paliacate, camisola, botas, guantes, googles, lima, machete), así como equipo especializado (rastrillos, lámparas, accesorios de campismo, brújulas, botiquín, motosierras) el cual varía en tipo y cantidad. Otra de las actividades que se realizan es la visita a comunidades en donde se utiliza el fuego como parte de sus procesos productivos: San Angel, Solferino, Vicente Guerrero, 3 molinos, Chechen ha y Francisco May, a quienes se les invita a cumplir con los calendarios de quemas establecidos en el Estado, las medidas precautorias que deben considerar cuando realizan una quema, así como las condiciones meteorológicas idóneas de manera que no se corran riesgos innecesarios. También se visitan algunas escuelas y albergues para difundir el mensaje de prevención entre los niños y jóvenes para generar conciencia. Por otro lado, personal oficial del APFF YB ha realizado exposiciones fotográficas donde se muestra la labor de los brigadistas, de esta manera se pretende que la comunidad de Kantunilkin comprenda la importancia que tiene la brigada comunitaria en la conservación de los recursos naturales.

Se realiza la limpieza y mantenimiento de brechas cortafuego en las zonas con mayor riesgo de incendios como lo es el limite sureste de la poligonal del APFF Yum Balam. Además, la brigada está en disposición de apoyar en labores para la comunidad y en ocasiones han participado en la búsqueda de personas extraviadas.



Ilustración 11. Apertura de brecha cortafuego.

Si bien desde febrero y marzo se observan puntos de calor y algunos incendios, es para mediados de abril cuando comienzan a presentarse incendios más frecuentes e intensos

⁴ La CONAFOR homologó la nomenclatura de los cursos con la utilizada por el USFS. Todos los cursos además de un nombre tienen una clave numérica.

en las áreas aledañas a la reserva ya que las condiciones meteorológicas favorecen su ocurrencia (vientos secos del sur, temperaturas elevadas, días sin lluvia) iniciando así el periodo más crítico (FASE 2 combate) el cual se prolonga hasta mediados de junio. En esta Fase se da mantenimiento a las herramientas y se hace un inventario cada vez que finaliza la atención de un incendio de manera que siempre se cuente con el equipo necesario y en buenas condiciones. Cuando no se presentan contingencias se realizan actividades recreativas (deportes) que fortalecen el vínculo entre los integrantes de la brigada.



Ilustración 12. Incendio en zona de selva baja inundable.

En la FASE 3 denominada de Reforestación y rehabilitación, reacomoda el material combustible en las zonas donde represente mayor peligro. Además, la brigada colecta semilla de especies de árboles nativos para posteriormente realizar reforestación por boleo de semillas en zonas que fueron afectadas por incendios en años anteriores. En ocasiones se reacomoda el material vegetal en el acceso de las brechas cortafuego de manera que se queden ocultas y no puedan ser utilizadas como caminos en donde se realicen actividades ilícitas como la extracción de especies o la cacería. Por último, se lleva a cabo una reunión a manera de retroalimentación con el equipo donde se comenta el desempeño de la brigada y los obstáculos que amenazaron el logro de los objetivos planteados al inicio.



Ilustración 13. Preparación de semillas para reforestar.

FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS

De acuerdo a los datos recabados de las opiniones de la brigada se observa que fue más fácil para ellos identificar las debilidades, mientras que en el caso de las oportunidades fue el tipo de factor que menos enumeró. Cabe resaltar la actitud abierta que tienen para aceptar mujeres al interior de la brigada, lo cual permitiría ampliar las posibilidades de integrar el equipo. La primera fortaleza mencionada y en la que coincidieron varios brigadistas fue la unión del equipo, lo que les permite mantener un clima cordial aun cuando se encuentren laborando en escenarios de mucha presión. Esto se relaciona con la continuidad de los integrantes (también se mencionó como fortaleza).

El trabajo de los brigadistas es una labor temporal y además de un alto riesgo por ello contar con seguro de gastos médicos es percibido como una fortaleza al darles mayor certeza y confianza ya que en caso de sufrir un accidente el brigadista recibiría la atención médica necesaria y sus familias no quedarían desamparadas si se presentase un fallecimiento.

Dado el difícil acceso y las condiciones del terreno los brigadistas pernoctan en la selva a campo abierto por lo que contar con equipo para acampar (impermeables, lamparas manos libres) es una fortaleza que les ha permitido atender los incendios de manera eficiente y segura.

FORTALEZAS

- Grupo unido
- Mejor coordinación con CONAFOR
- Seguro de gastos médicos
- Equipo para acampar (impermeables, lamparas, etc)
- Compromiso
- Mismos brigadistas
- Apertura a trabajar con mujeres
- Ganas de capacitarse



OPORTUNIDAD

- Cursos especializados
- Apoyo para alimentos
- Coordinación con protección civil



DEBILIDADES

- No se cuenta con equipo indispensable o eficiente (pabellón, hamaca, mochila de campo, Camelback 4 L, rastrillos reforzados, camisolas resistentes, estación meteorológica portátil)
- Buscar otro trabajo más remunerado
- Indisciplina en el equipo
- Falta vehículo
- Sueldo bajo
- Tiempo de contrato corto
- Falta curso SMI 100/200



AMENAZAS

- Fauna peligrosa
- Insolación
- Falta curso primeros auxilios
- Incendios de difícil acceso (5-6 km)
- Pernocta en el monte
- Panales de avispas
- La comunidad no reconoce la importancia de la brigada
- Problemas en la comunidad (instalaciones sitiadas)
- El equipo no llega a tiempo
- Falta personal de CONANP

Por último, mencionan las ganas que tienen los brigadistas de capacitarse además del curso básico del combatiente (S-130/190). Esto estaría indicando que en el mediano plazo existe la intención de continuar como brigadista y por ende las ganas de prepararse más. También identificaron la impartición de cursos especializados que otras instituciones imparten como una oportunidad que sumado a las ganas que tienen de capacitarse (fortaleza) podemos identificar una actividad más de la estrategia de capacitación.

Otra oportunidad que describen es la coordinación con Protección Civil Municipal que podría considerar elementos que permitieron el trabajo conjunto con CONAFOR (fortaleza) y poder sumar más aliados en la atención a las contingencias.

Al menos tres debilidades comentadas tienen que ver con las condiciones laborales (sueldo bajo, poco tiempo de contrato, herramienta deficiente), mencionan que trabajar de 3 a 4 meses no les da estabilidad económica y por ello deben buscar nuevas fuentes de ingresos. Quienes encuentran un empleo más estable o mejor pagado ya no regresan a laborar la siguiente temporada. En cuanto a la herramienta son específicos en que la vida útil de los rastrillos que utilizan actualmente es muy corta y eso aumenta el esfuerzo y disminuye la eficiencia con que realizan la limpieza de las brechas. Expresaron que sería indispensable contar con pabellón, hamacas, mochila de campo y camelbaks de 4 L todo ello para superar las condiciones ambientales a las que se enfrenta la brigada. Mencionaron dos debilidades que están relacionadas una es que existe indisciplina en el grupo y otra, que hace falta un curso SMI. Nuevamente se puede apreciar un componente que podría incluir la estrategia de capacitación



Ilustración 14. Expedición de brigada para rehabilitación de brechas.

Algunas amenazas que mencionaron se refieren a las características naturales propias del APFF Yum Balam, entre ellas el difícil acceso y la fauna peligrosa como las víboras venenosas, las avispas, la mosca chiclera. Por otro lado mencionaron que la comunidad no reconoce la importancia de su labor y que los conflictos derivados de otra problemáticas ajenas al quehacer de la brigada comunitaria terminan perjudicándoles como en esta ocasión que no tuvieron acceso a todo el equipo disponible ya que se encuentra en las oficinas donde no se les permite ingresar. Otra amenaza que detectaron es que el equipo no les llega a tiempo, esta situación les puede exponer en caso de que requieran atender un incendio sin el equipo de protección o puede generar tensión con la comunidad ya que esta podría estar presionándoles a entrar y atender los incendios a pesar de no contar con los implementos necesarios.

Interacciones entre los factores

Factor	Factor	Propuesta
F + Ganas de Capacitarse	O + Cursos especializados	Gestionar ante las instituciones pertinentes la capacitación especializada
F + Coordinación CONAFOR	O + Posible socio PC	Acercamiento con Protección Civil en conjunto con CONAFOR
D Falta curso SMI	O + Cursos especializados	Gestionar ante la CONAFOR y PPY la instrucción del Curso SMI 100/200
O + Cursos especializados	A Incendios de difícil acceso	Gestionar la instrucción de curso Primeros Auxilios
A Fauna peligrosa	D Carencia de equipo o equipo deficiente	Incluir los implementos necesarios y/o gestionar el equipamiento de la brigada con socios clave
D Carencia de equipo o equipo deficiente	A El equipo no llega a tiempo	Planificar la entrega del equipo con anticipación y/o gestionar con socios clave
F + Seguro de gastos médicos	A Fauna peligrosa	Continuar y mantener el apoyo del seguro de gastos médicos

En la tabla anterior se muestran las interacciones entre algunos factores, cabe resaltar que las interacciones entre amenazas y debilidades deben ser atendidas de manera prioritaria ya que su continuidad en el tiempo podría suponer un gran riesgo para la consecución del objetivo de las brigadas comunitarias que en primera instancia es salvaguardar la integridad.



Ilustración 15. Recorrido en brecha inundada del APFF Yum Balam

Perfil del brigadista en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam

Se aplicaron 14 encuestas: dos a personal oficial de CONANP y 12 a integrantes de la brigada comunitaria para abordar diversos aspectos relacionados con la estrategia de brigadas comunitarias de protección contra incendios forestales.

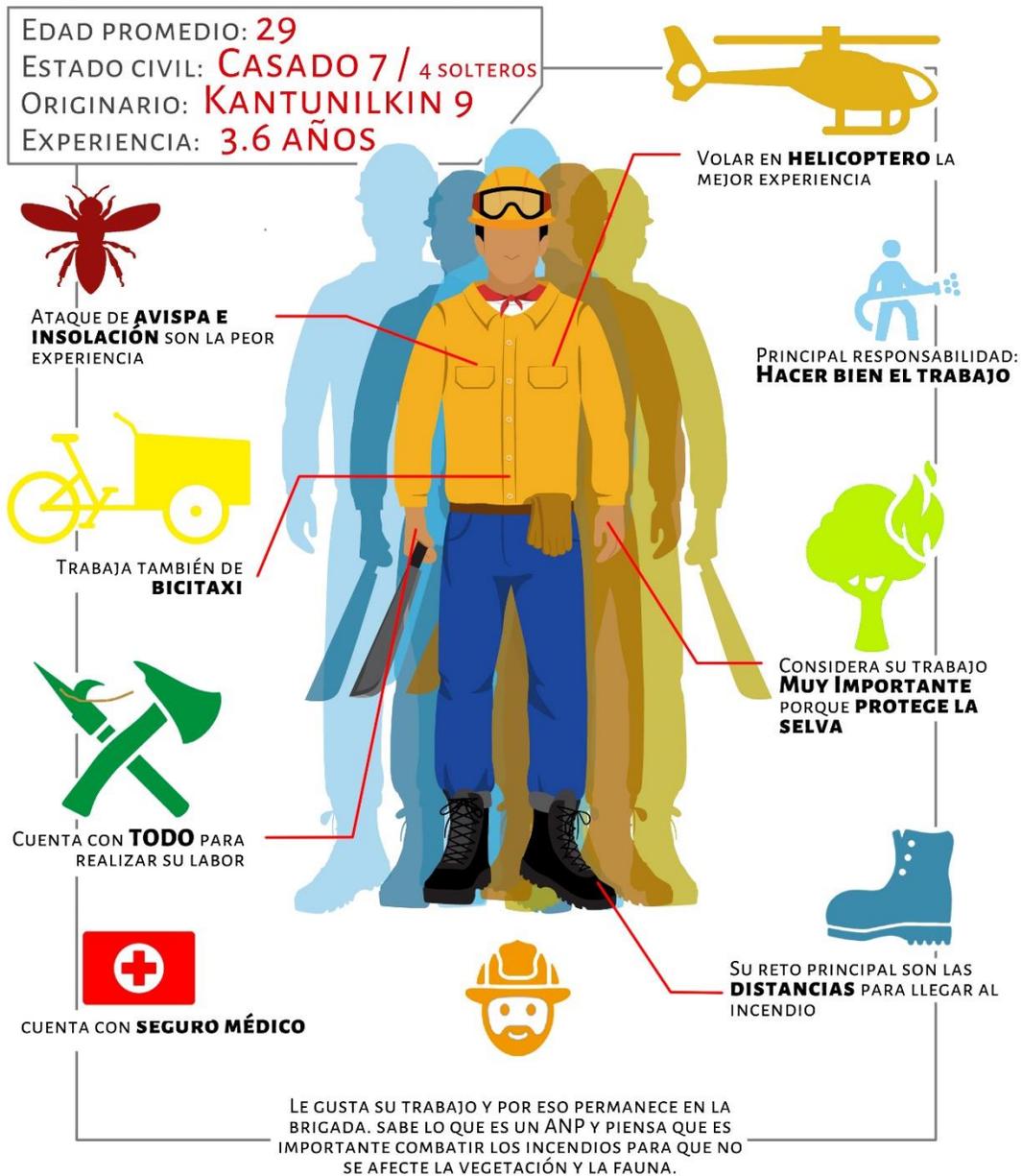
En promedio los brigadistas tienen 29 años, esto representa una gran oportunidad ya que son jóvenes que se pueden ir formando y profesionalizando (se recomienda que los brigadistas sean menores de 35 años). La mayoría son casados y son personas de la localidad por lo tanto tienen buen conocimiento del terreno, conocen los caminos, a los propietarios de terrenos y están familiarizados con las condiciones naturales. Existen elementos en la brigada que cuentan con 8 o más años de experiencia quienes pueden transmitir a los menos experimentados sus conocimientos. Entre las experiencias positivas que comentaron destacó la ocasión en que tuvieron que ser transportados en helicóptero hasta el área del incendio. En cuanto a las experiencias negativas las que se mencionaron se relacionan con las condiciones de la zona (fauna peligrosa, caminos inaccesibles, zonas desprovistas de vegetación). Entre los retos más mencionados están las grandes distancias que deben cubrir para llegar hasta el incendio, las pocas fuentes de agua y la fauna peligrosa. La mayoría de los brigadistas respondió que su compromiso es hacer bien el trabajo que se les asigna. En general consideran que su trabajo es muy importante porque se protegen los recursos naturales que se encuentran en la reserva.



Ilustración 16. Entrevista con brigadistas del APFF Yum Balam.

Todos realizan actividades para complementar sus ingresos: albañiles, ayudantes generales en ranchos y la mayoría maneja un bicitaxi. En este sentido mencionaron que les gustaría estar contratados todo el año y que no fuese un puesto temporal, ya que eso les daría mayor seguridad económica para ellos y sus familias. A la pregunta de “¿Qué necesidades tiene para realizar su labor como brigadista correctamente?” más de la mitad de los brigadistas menciona que cuentan con todo lo necesario para realizar las actividades encomendadas. Lo que les motiva a permanecer dentro de la brigada para la siguiente

temporada es el gusto por el trabajo de combatiente de incendios forestales. Todos tienen un concepto similar sobre lo que es un Área Natural Protegida definiéndola como el lugar donde se conserva la flora y la fauna; además comprenden la importancia de su labor en la protección de los ecosistemas presentes en el APFF Yum Balam.



El Lic. Francisco Chimal (CONANP) comentó que la mentalidad de los brigadistas ha cambiado; este cambio es más evidente entre los brigadistas más veteranos. Cuando comenzaron a participar no existía una conciencia palpable sobre el cuidado de la naturaleza, sin embargo, el Lic. Chimal constantemente promueve en la brigada un mensaje de conservación de los recursos al mismo tiempo que realizan actividades que refuerzan esa idea. Ahora es común ver como los brigadistas rescatan animales silvestres cuando

realizan recorridos o en pleno combate, reubican tortugas y son más cuidadosos con la vegetación cuando van abriéndose paso con el machete evitando cortar algunas especies. Muchos de ellos regresan porque les gusta la labor que hacen, aun cuando en algunos casos signifique dejar un empleo con mayor remuneración, es el caso del brigadista E. Chimal quien se desempeña como albañil, un empleo mejor remunerado y sin embargo cuando inicia la temporada de incendios él regresa para desempeñarse como jefe de cuadrilla. Así como él existen otros casos en donde el compromiso, la pasión y el gusto de ser brigadistas les motiva a regresar cada temporada de incendios para apoyar en la conservación de los recursos que albergan los ecosistemas del APFF YB.

VISITA ZONA AFECTADA

En el mes de abril del 2017 se presentó un incendio en el límite sureste del APFF Yum Balam en las colindancias con la comunidad de Francisco May, dicho incendio consumió alrededor de 900 ha y se afectó una porción de selva mediana, visitamos esa zona en compañía del Lic. Francisco Chimal personal de CONANP responsable de la protección contra incendios forestales y tres miembros de la brigada comunitaria. El brigadista Jorge Chimal comentó que cuando llegaron al incendio la CONAFOR era quien tenía el mando del incidente, de manera que siguieron órdenes del jefe del incidente (personal de CONAFOR), además fueron divididos y se integraron a grupos de trabajo con CONAFOR, en los que no hubo dificultad de convivencia o problemas de coordinación. Las jornadas de trabajo eran de 06:30 am a 12:00 pm, y solo algunos combatientes mantenían el monitoreo y vigilancia del fuego hasta las 16:00 pm.



Ilustración 17. Área visitada con la brigada del APFF Yum Balam.



Ilustración 18. Campamento temporal en las inmediaciones del APFF Yum Balam.

Debido a las grandes distancias que se deben recorrer y a lo accidentado del terreno, la mejor decisión fue que la brigada pernoctará por 11 días en la zona, para ello habilitaron una cabaña construida por invasores quienes la desocuparon meses atrás. En ella montaron el área de cocina y de acampado, además el lugar cuenta con un pozo de agua e idearon un mecanismo para poder lavar la ropa. El puesto que más les costó desempeñar fue el de cocinero, ya que se encargó de tener listo el desayuno, comida y cena para 20 personas y debió planificar bien los alimentos para que alcanzará para todos.

Uno de los aprendizajes del incendio fue que la brecha que el jefe del incidente ordenó (CONAFOR) fue más angosta (2 mts) de lo que usualmente se hace (3.50 mts) y no dio tiempo para liquidar el incendio sin que cruce el fuego. Ello se comentó en la práctica de "media luna", para tomar medidas de corrección. Una vez finalizado el incendio se procedió a la desmovilización hacia Kantunilkin, al llegar se baja todo el equipo y se acomoda, para posteriormente escuchar las instrucciones y poder retirarse.



Ilustración 19. Brigadistas del APFF Yum Balam y el Lic. Francisco Chimal personal oficial de la CONANP.



Ilustración 20. Zona incendiada de selva baja en el APFF Yum Balam.



Ilustración 21. A la izquierda antes del incendio (2016) y a la derecha después del incendio en 2017.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Existe un archivo con los reportes de las actividades que realiza la brigada en el marco de PROCODES CONTINGENCIA y que utiliza un formato preestablecido, pero no tiene un apartado en donde se puedan documentar otras acciones que fortalecieron el funcionamiento de la brigada. Por otro lado, solamente se contó con la información de los años 2011, 2012, 2013, 2014 y 2016 ya que el resto de los documentos se encuentra en las oficinas que están cerradas por la comunidad.

La brigada comunitaria del APFF Yum Balam es capacitada en el curso básico del combatiente de incendios forestales y cuenta con el equipo de protección personal; sin embargo, esto ocurre cuando ya inicio la temporada (el recurso económico llega una vez que se presenta el primer incendio) lo que perjudica la capacidad de respuesta de la brigada.

Los integrantes de la brigada han establecido un fuerte vínculo entre ellos ya que la mayoría han sido miembros de la brigada en temporadas anteriores, este vínculo se ha fortalecido con las actividades de esparcimiento que realizan juntos. Es una brigada versátil en donde los miembros pueden realizar varias funciones, aunque todos coinciden que la cocina es la actividad menos agradable. Es evidente el compromiso que tienen cuando están dispuestos a pasar más de 10 días acampando en condiciones adversas con lo mínimo necesario para seguir combatiendo. La brigada es respetuosa de la cadena de mando y se adapta al trabajo coordinado con otras instancias mostrando gran disciplina.

En cuanto a la sostenibilidad del programa podemos identificar cuatro factores que inciden en este tema:

- **Institucional**
- **Técnico**
- **Operativo**
- **Financiero**

Institucional. - la CONANP además de llevar a cabo el Programa de brigadas comunitarias debe arbitrar los medios y recursos para hacerlo sostenible en el tiempo.

En consecuencia, en el diseño del proyecto se recomienda incorporar acciones como:

- Capacitación del personal oficial del APFF Yum Balam en la gestión de proyectos.
- Exploración de apoyo del sector público y privado en el fortalecimiento institucional.
- Coordinación con otros programas de similares características, por ejemplo, el PROVICOM.
- Análisis del entorno socio político para lograr mayor impacto.

Técnico. - este factor destaca el valor de los recursos humanos en el programa. Por ello debe considerarse

- Definir el proceso de selección considerando las actitudes y aptitudes esenciales para poder formar parte de la brigada.
- Mantener y fomentar el trabajo en equipo tanto al interior como al exterior de la brigada (Personal oficial CONANP y otras instituciones)
- La redacción de manuales operativos con la metodología de trabajo del programa permitirá replicar los resultados aun cuando se presenten cambios en el personal oficial de CONANP.
- Mantener capacitado e informado a todo el personal oficial del APFF Yum Balam a fin de que otros elementos puedan coordinar a la brigada comunitaria además del Li. Francisco Chimal, cuando la situación así lo requiera.

Operativo. – se refiere a los recursos necesarios para realizar las actividades del Programa de brigadas comunitarias, en consecuencia, se consideran las siguientes acciones:

- El equipo de seguridad personal y la herramienta especializada deben estar en buenas condiciones y contar con las características cualitativas para realizar las tareas de la manera más eficiente.
- Mantener las instalaciones seguras y funcionales.
- Programar la renovación de los integrantes de la brigada de manera que se mantenga siempre un nivel de experiencia y fortaleza física eficiente, se recomienda una edad promedio de la brigada en el rango de 25 a 35 años.
-

Financiero. – condicionante que permite visualizar la sostenibilidad financiera del proyecto.

- Incorporar alianzas estratégicas que permitan aumentar el periodo de contratación de los brigadistas.
- Explorar apoyos externos para el equipamiento de las brigadas de manera que se puedan destinar recursos de manera estratégica.
- Discutir la posibilidad de recibir donativos por parte de los productores en la región.

- Gestionar aportaciones en especie por parte de los comercios localizados en la zona de influencia del APFF YB , por ejemplo alimentos no perecederos y agua para el consumo de los brigadistas durante el combate de incendios.

A continuación, se presentan recomendaciones generales:

- Describir los requisitos para ser brigadista del APFF Yum Balam.
- Generar un base de datos sobre la capacitación del personal oficial y de los brigadistas.
- Establecer un formato de reporte interno en donde se incluyan: i) Los ejercicios de retroalimentación (media luna), ii) Los obstáculos de la temporada, iii) Un análisis del clima y el número/tamaño de incendios forestales entre otros aspectos.
- Gestionar ante las instituciones pertinentes la activación de al menos dos brigadas como apoyo para el APFF Yum Balam.
- Gestionar ante las instituciones pertinentes la capacitación especializada del personal oficial de CONANP y la brigada (Curso de primeros auxilios y rescate en selva, curso SMI 100/200, Liderazgo -280, introducción a las quemas prescritas 290/390) .
- Estrategia conjunta con CONAFOR para vincular a Protección Civil y/u otros socios potenciales en materia de incendios forestales.
- Incluir los implementos necesarios (rastrillos reforzados, mochila de campo, camelbak 4 L) y/o gestionar con socios clave.
- Continuar y mantener el apoyo del seguro de gastos médicos.
- Habilitar las instalaciones de los “invasores” como un campamento formal con los implementos que mejoren el trabajo de la brigada; considerando que es una zona con alta incidencia de incendios y de acceso difícil.
- Hacer una revisión del Programa de manejo del fuego del APFF Yum Balam con los brigadistas de manera que conozcan el objetivo de dicho documento y reconozcan como la labor que desempeñan contribuye al logro del mismo.
- Hacer las gestiones necesarias para que las brigadas del APFF Yum Balam puedan estar listas al inicio del mes de marzo.
- Desarrollar una estrategia de comunicación orientada a las comunidades para que conozcan cómo les beneficia la labor que realiza la CONANP y la brigada.
- Fortalecer la estrategia de prevención y focalizar las pláticas de extencionismo en las comunidades de mayor riesgo.

ANEXO I



ENCUESTA SEMIESTRUCTURADA PARA EL BRIGADISTA.

Propuesta para sistematización de experiencias en las cuatro Áreas Protegidas Marinas y Costeras del Proyecto – FASE 1: Conformación y fortalecimiento de brigadas comunitarias contra incendios forestales en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, México

Nombre: _____

Fecha: _____

Edad: _____

1- Lugar de nacimiento: _____

2- Si no es de la región, se le pregunta ¿hace cuántos años vive ahí? _____

3.- ¿Hace cuánto tiempo que es brigadista?

4.- ¿Por qué eligió ser brigadista?

5.- ¿Qué función tiene dentro de la brigada?

6.- ¿Mencione al menos una experiencia buena que ha tenido como brigadista?

7.- ¿Mencione al menos una experiencia negativa que ha tenido como brigadista?

8.- ¿Cuáles son los principales retos/dificultades de los brigadistas?

9.- ¿Cuáles son las responsabilidades y compromisos de los brigadistas?

10.- ¿Usted considera que su trabajo como brigadista es:

____ Muy importante ____ Importante ____ Poco importante ____ Nada importante

¿Por qué?

11.- ¿Usted considera que es un empleo bien pagado? Sí _____ No _____
¿Por qué? _____

12.- ¿Cuánto es el sueldo que considera justo para un brigadista?

13.- ¿Cuenta con algún estímulo (vales de despensa, vales de gasolina, seguro médico)?

14.- ¿Tiene otra actividad complementaria que le genere ingresos? Mencione cuál.

15.- ¿Que necesidades tiene para realizar su labor de brigadista correctamente?

16.- ¿Cuál es la motivación para permanecer en la brigada?

17.- ¿Sabe lo que es un Área Natural Protegida? Si _____ No _____
Defina lo que es un Área Natural Protegida:

18.- ¿Por qué es importante combatir los incendios que se presentan en el APFF Yum Balam y sus colindancias?

19.- Mencione que impactos negativos ocasionan los incendios forestales en el APFF Yum Balam:

Comentarios generales:

ANEXO II



ENCUESTA SEMIESTRUCTURADA PARA EL PERSONAL DE LA RESERVA.

Propuesta para sistematización de experiencias en las cuatro Áreas Protegidas Marinas y Costeras del Proyecto – FASE 1: Conformación y fortalecimiento de brigadas comunitarias contra incendios forestales en el Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, México

Nombre: _____ Fecha: _____ Edad: _____

1- Lugar de nacimiento: _____

2- Si no es de la región, se le pregunta ¿hace cuántos años vive ahí? _____

3.- ¿En fecha se integró a trabajar en el APFF Yum Balam?

4.- ¿Qué función tiene dentro de la brigada?

5.- ¿Podría mencionar el número y tamaño promedio de los incendios de los últimos 15 años en la reserva?

6.- ¿Mayores causas de incendios en la zona?

7.- ¿Podría enlistar recursos materiales destinados para el combate de incendios forestales?

8.- ¿La reserva cuenta con un programa específico de incendios forestales?

9.- ¿Con cuánto personal cuenta el APFF Yum Balama para el combate de incendios?

10.- ¿Con qué equipo cuenta la reserva para el combate de incendios?

11.- ¿Cuenta con capacitación en materia de incendios el personal del ANP?

12.- ¿Sus brigadas, cuenta con capacitación? ¿Qué cursos?

13.- ¿Qué necesidades de capacitación se han detectado en el personal del ANP y sus brigadas?

14.- ¿Existe alguna base de datos de la capacitación que ha recibido el personal directivo, operativo del ANP así como de los brigadistas?

15.- ¿Qué aspectos son los que se consideran al hacer la contratación del personal de las brigadas? (período, prestaciones, seguro, monto a pagar, experiencia, actitudes).

16.- ¿Qué cambios considera necesarios para mejorar el funcionamiento de las brigadas comunitarias?

17.- Principal razón por la que los integrantes de las brigadas no se mantienen

Comentarios

:
