

**Lubia Emilia Archila Campos**

**Guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales, dirigida a estudiantes de segundo básico sección “A” del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del Municipio de Monjas, Departamento de Jalapa**

**Asesora: Licenciada Marina Elvira Herrera**



**Facultad Humanidades**

**Departamento de Pedagogía**

**Guatemala, marzo de 2019.**

Este informe fue presentado por la autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- previo a obtener el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, marzo de 2019.

## INDICE

Resumen	i
Introducción	ii
<b>Capítulo I: Diagnóstico</b>	<b>1</b>
1.1 Contexto	1
1.1.1 Ubicación geográfica	1
1.1.2 Composición social	6
1.1.3. Desarrollo histórico	11
1.1.4. Situación económica	15
1.1.5. Vida política	16
1.1.6. Concepción filosófica	18
1.1.7. Competitividad	19
1.2 Institucional	19
1.2.1 Identidad institucional	19
1.2.2 Desarrollo histórico	22
1.2.3 Los usuarios	24
1.2.4 Infraestructura	24
1.2.5 Proyección social	24
1.2.6 Finanzas	25
1.2.7 Política laboral	25
1.2.8 Administración	26
1.2.9 Ambiente institucional	28
1.2.10 Otros aspectos	28
1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas	28
1.4 Nexo/razón/conexión con la institución/comunidad avalada	31
Institución /comunidad avalada	31
1.5 Análisis institucional	31
1.5.1 Identidad institucional	31
1.5.2 Desarrollo histórico	35
1.5.3 Los usuarios	38
1.5.4 Infraestructura	38

1.5.5 Proyección social	39
1.5.6 Finanzas	39
1.5.7 Política laboral	39
1.5.8 Administración	40
1.5.9 Ambiente institucional	40
1.5.10 Otros aspectos	40
1.6 Lista de deficiencias, carencias identificadas	40
1.7 Problemática de las carencias y enunciados de hipótesis acción	41
1.8 Problematización del problema y su respectiva hipótesis acción	44
1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad de la propuesta	48
<b>Capítulo II: Fundamentación teórica</b>	<b>55</b>
2. 1 Elementos teóricos	55
<b>Capítulo III: Plan de acción o de la intervención (proyecto)</b>	<b>92</b>
3.1 Tema/ o título del proyecto	92
3.2 Problemas seleccionado	92
3.3 Hipótesis acción (seleccionada en el diagnóstico)	92
3.4 Ubicación geográfica de la intervención	92
3.5 Unidad ejecutora	92
3.6 Justificación de la intervención	92
3.7 Descripción de la intervención (proyecto)	93
3.8 Objetivos de la intervención: general y específicos	93
3.9 Metas	94
3.10 Beneficiarios (directos e indirectos)	94
3.11 Actividades para el logro de objetivos	95
3.12 Cronograma	96
3.13 Técnicas metodológicas	97
3.14 Recursos	98
3.15 Presupuesto	99
3.16 Responsables	99
3.17 Formatos de instrumentos de control o evaluación de la intervención	99

<b>Capítulo IV: Ejecución y sistematización de la intervención</b>	<b>102</b>
4.1 Descripción de las actividades realizadas	102
4.2 Productos, logros y evidencias (fotos, actas)	105
4.3 Sistematización de la experiencia	151
4.3.1 Actores	152
4.3.2 Acciones	152
4.3.3 Implicaciones	153
4.3.4 Lecciones aprendidas	154
<b>Capítulo V: Evaluación del proceso</b>	<b>156</b>
5.1 Del diagnóstico	156
5.2 De la fundamentación teórica	156
5.3 Del diseño del plan de intervención	156
5.4 De la ejecución y sistematización de la intervención	156
<b>Capítulo VI: El voluntariado</b>	<b>157</b>
Descripción realizada de la acción realizada en este aspecto	157
6.1 Plan de acción realizada	157
6.2 Sistematización (descripción de la acción realizada)	158
6.3 Evidencias y comprobantes (fotos, documentos)	160
Conclusiones	167
Recomendaciones y plan de sostenibilidad	168
Bibliografías	173
E-grafías	174
Apéndices	175
Anexos	186

## Resumen

El Proyecto del Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Se realizó con el propósito de ejecutar un trabajo competente de gestión profesional en que se llevó a la práctica todos los conocimientos técnicos y administrativos, que se adquirieron a lo largo de toda la carrera. El EPS se divide en seis etapas, siendo éstas: Diagnóstico, fundamentación teórica, plan de acción, ejecución y sistematización de la intervención, evaluación y el voluntariado. Cada una de las etapas se describen conforme a la acción realizada, El diagnóstico: en esta etapa se describen los datos generales de las instituciones, las técnicas utilizadas para detectar los problemas, el análisis de viabilidad y factibilidad, el problema seleccionado y la solución propuesta.

En la fundamentación teórica, se establecen los elementos teóricos que califiquen el campo o ámbito en que se inserta el tema y problema seleccionado en el diagnóstico y que apoya la intervención a realizar en el proyecto. En el plan de acción, se detallan los aspectos generales y descripción del proyecto, su justificación. En la sistematización y ejecución, se especifican las actividades y los resultados, los productos y logros del aporte pedagógico del proyecto, el cual consiste en una guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales dirigida a estudiantes de segundo básico sección "A" del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Monjas, Jalapa. Etapa de evaluación, en esta se detalla la evaluación de cada una de las etapas, verificando si las actividades ejecutadas han proporcionado resultados satisfactorios. En el voluntariado, se describe la acción de beneficio social realizada además del proyecto ejecutado en la institución que consistió en la reforestación de árboles en un área comunal en el municipio de Monjas, Jalapa. El proyecto favorecerá directamente al cuidado y protección del medio ambiente.

## **Introducción**

El proyecto que se presenta corresponde al trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado EPS de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad San Carlos de Guatemala Sede Monjas, Jalapa. Se realizó en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Monjas, Jalapa, sobre la base de etapas fundamentales: La etapa del diagnóstico realizada en la Municipalidad de Monjas, como institución avaladora y el Instituto de Educación Básica por Cooperativa como institución avalada, mediante el uso de técnicas como: entrevistas, observaciones, análisis, investigaciones bibliográfica, tomando en cuenta, identidad institucional, desarrollo histórico, usuarios, infraestructura, proyección social, el sector finanzas, política laboral, administración y el ambiente institucional.

Aspectos que permitieron visualizar una serie de deficiencias y carencias, a través de ello se determinó que el problema con mayor tendencia es el desconocimiento de la protección al medio ambiente, factor que permitió la realización de una guía pedagógica sobre medidas de prevención y control de incendios forestales, tomando en cuenta que el medio ambiente forma parte del sistema donde se desarrolla el ser humano. Posteriormente se realizó el perfil del proyecto que contiene aspectos generales de la institución, en que se toma en cuenta que, en la ejecución, se concientizó a la comunidad educativa para evitar los incendios forestales, que en su mayoría son provocados por el ser humano, haciendo énfasis que en los últimos años los incendios forestales han incrementado tenido un impacto negativo en los recursos naturales y en la pérdida de los bosques y del ecosistema. Esperando que el informe cumpla con las exigencias que para el efecto la Facultad de Humanidades tiene establecido.

## **Capítulo I Diagnóstico**

### **1.1 Nombre de la Institución Avaladora**

#### **Municipio de Monjas, Jalapa.**

##### **1.1.1 Ubicación geográfica**

El municipio de Monjas se encuentra ubicado sobre la ruta nacional 19 que va del departamento de El Progreso Guastatoya y conduce al municipio de El Progreso Jutiapa, se localiza el municipio de Monjas, que dista 23 kilómetros de la cabecera departamental que es Jalapa, aproximadamente en el kilómetro 133 que viene de la cabecera departamental de Jalapa en la ruta que conduce a Monjas y a 18 kilómetros de El Progreso, Jutiapa, por la ruta que conduce a Jalapa; se encuentra a 148 kilómetros de la ciudad capital, “por la ruta nacional 2 al sur 2 kilómetros al entronque con la carretera interamericana CA-1 al lado oeste de Monjas.”<sup>1</sup> Monjas colinda al Norte con los municipios de Jalapa, San Manuel Chaparrón y San Pedro Pínula (Jalapa), al Sur con los municipios de Jutiapa y El Progreso (Jutiapa), al Este con el municipio de Santa Catarina Mita (Jutiapa) y al Oeste con el municipio de San Carlos Alzatate (Jalapa). Monjas se encuentra a 960.68 metros sobre el nivel del mar, latitud 14°30 '00” y longitud de 89° 52'20.

##### **Tamaño**

Cuenta con una extensión territorial de 256 kilómetros cuadrados, se encuentra a 960.68 mts. sobre el nivel del mar, con una latitud de 14°30°00 .Sus aldeas El Pinal, El Sálamo, La Campana, La Ceiba, La Estancia, Los Achiotes, Los Terrones, Llano Grande, Morazán, Piedras Negras, Plan de la Cruz, San Antonio y San Jacinto; y sus 11 caseríos que forman parte del área rural.

---

<sup>1</sup> Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Guatemala 1978, Pág.669.



## **El clima**

Según información general del INSIVUMEH, las condiciones climáticas se caracterizan por lluvias estacionales de mayo a octubre y una estación seca, con leves lluvias ocasionales, marcadas en los meses de marzo, abril y noviembre. La precipitación media anual registrada es de 973 mm, la cual precipita en un 98% entre mayo a octubre, por lo cual existe un déficit hídrico comprendido entre los meses de noviembre a mayo. Se registra como cálido, las condiciones de salubridad son buenas, pues no hay enfermedad que predomina gracias a su clima fresco y sano.

## **El suelo**

denominados altiplano diferenciado volcánico metamórfico y sedimentario y planicie inferior del Petén y Norte se reconocen para el valle de Monjas serie de suelos Jalapa: representa el 50% total del Municipio, desarrollados sobre ceniza volcánica cementada de color claro en un clima seco o húmedo seco y cálido, son poco profundos y de forma excesiva drenados. Ocupan relieves inclinados a altitudes medianas y están erosionados con los suelos Tahuaini y Jilotepeque. Serie de suelos Monjas: se han desarrollado sobre lava mórfica o brecha de toba en un clima cálido, seco, húmedo-seco, son moderados profundos, están asociados con los suelos culma y Guija, pero ocupan relieves más inclinados que éstos, son más profundos que los Guija y más pedregosos que los Culma. Ocupan el 13% de la superficie del Municipio. elevaciones bajas y medianas. Se han desarrollado en un clima seco, sobre ceniza volcánica cementada de grano fino. Suelos de valles no diferenciados:

son una clase de terreno que describe los valles grandes en los cuales ningún tipo de suelo es dominante, incluye una amplia variedad de tipos de suelo y grados de inclinación es considerado fértil y muy abundante en cosecha porque su producción ha sido de gran magnitud y se han desarrollado sobre la lava mórfica de un clima cálido, seco, húmedo-seco, son moderados y profundos para la buena producción de los vegetales.

## **Accidentes geográficos**

Dentro de su principal accidente naturales se encuentra, Ríos grande, Güirila, Mojarritas, Juan Cano, Canoítas y San Pedro. Riachuelos: Quintanilla, Las pilas. El Yalu o Zarzal, Garay, Jutiapilla, San Juancito, Agua Caliente Achiotes y Uluma. Quebradas: Agua Tibia, Peña blanca, Chilamatal, los Anises, El salamo de los quesos. Zanjones: Del pino y Buena vista. Lagunas: Laguna del Hoyo y del Zarzal.

Al norte la limita el Río Grande y al sur el Río Güirila, que al unir sus caudales desembocan y forman parte del Río Ostúa, que recorre los municipios de San Manuel Chaparrón (Jalapa), y Asunción Mita (Jutiapa), desembocando finalmente en el Lago de Guija.

## **Recursos naturales**

Fisiografía, Hidrografía y Zonas de vida La cabecera municipal de Monjas está situada en un extenso valle dividido por ríos, con clima templado, cerca del casco urbano hay un balneario municipal de agua termal que caracteriza al pueblo de Monjas.

## **Hidrografía**

El municipio de Monjas no cuenta con ríos navegables, sin embargo, cuenta con ríos que registran corrientes considerables tales como: el rio grande que en la estación lluviosa registra fuentes corrientes, rio güirila, rio Mojarritas, rio Juan cano, rio canoítas y rio San Pedro. También se hace necesario mencionar que existen algunos riachuelos que además cuenta con importantes cuencas, bosques, riachuelos y quebradas, sin ningún programa de protección a la biodiversidad únicamente en época lluviosa llevan corrientes de agua, entre los cuales se pueden mencionar: Quintanilla, Las Pilas, El Yalú, Garay, Jutiapilla, San Juancito, Agua Caliente, Achiotes y Uluma. Además existen las siguientes quebradas: Agua Tibia, Peña Blanca, Chilamatal, Los Anices y el Salamo. También se hace necesario mencionar que existen algunos riachuelos que además cuenta con importantes cuencas, bosques, riachuelos y quebradas, sin ningún.

Uno de los recursos hidrográficos más importantes del Municipio de Monjas es El Hoyo, que es principal fuente de abastecimiento de agua para los sistemas de riego en épocas seca. Está ubicada a 6 kilómetros de la cabecera municipal en la Aldea Los Terrones, tiene una extensión aproximada de medio kilómetro cuadrado. En época seca abastece de agua 500 manzanas cultivables lo que beneficia a 257 agricultores de las Aldeas: Llano Grande, Los Terrones, Las Vegas y la Campana.

### **Bosque**

En el municipio de Monjas existen pocas áreas boscosas clasificadas como bosques húmedos subtropicales y templados, localizados en las aldeas de El Golito, La Rinconada, Terrones y parte de la Aldea Llano Grande con una extensión de 269 manzanas según el IV Censo Nacional Agropecuario; de acuerdo a las observaciones hechas en las distintas visitas realizadas a los centros poblados se estableció que uno de los principales problemas del área por las limitaciones del agua. El problema de la poca existencia de bosques viene de décadas atrás, lo que se convierte en una dificultad para los pobladores, debido a que mientras menos bosques y árboles existan, las lluvias son más escasa cada día, lo que repercute gravemente en las cosechas y hace que las tierras sean menos cultivables.<sup>2</sup>

### **Flora**

El municipio de Monjas cuenta con una variedad de árbol madereros como: Ciprés, Pinabete, cabo de hacha, cedro, pino, caoba, palo de jote, matilishuate, flores ornamentales como: velo de novia, begonia, quince años, claveles, margarita, violetas y distintas clases de árboles frutales que caracterizan y son muy comunes en el pueblo de Monjas.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Marco Antonio Curley G., Marco Tulio Urizar M., Recursos Naturales Renovables, Primera Edición Guatemala Mayo.

<sup>3</sup> GISPERT, Carlos. Diccionario Enciclopédico Océano. Barcelona, España, MMI Editorial Oceano, 2002. 1024p 391.

## **Fauna**

El municipio de Monjas, Jalapa cuenta con variedad de animales como: ganado vacuno, porcino, bovino caballar, caprino, aves de corral, animales silvestres como; conejos, zorrillos, ardillas, palomas, etc. estos presentan gran producción para el pueblo de Monjas.<sup>4</sup>

## **Vías de comunicación**

En las vías de acceso del municipio están constituidas por los distintos caminos rurales que conducen a los diferentes centros poblados. Estas vías se mantienen en regulares condiciones en época seca y durante la época lluviosa se deteriora hasta volverse intransitable en ciertos sectores. Esto ocasiona limitaciones para la entrada y salida de productos a los mercados. Únicamente hay carretera asfaltada la ruta que viene del departamento de Jutiapa, al departamento de Jalapa y que en sus itinerarios pasa por aldea La Campana, Caserío La Recta, Morazán y San Antonio.

a). La carretera, que de la aldea San Antonio Casa de Tablas Ruta RN 19 conduce al municipio de San Manuel Chaparrón, pasando por Aldeas de Monjas, Mojarritas Sálamo y Juan Cano. Carretera asfaltad, que de Aldea Morazán conduce al municipio de San Carlos Alzatate, tiene 10 kilómetros de asfalto y el resto de terracería, en invierno en mal estado. Carretera de terracería secundaria, que de la altura del kilómetro 152 ruta RN 19, conduce al Caserío Piedras de Fuego, el Nanzal y La Rinconada, regular estado. Carretera de terracería secundaria, que del kilómetro 146.5 Barrio la Ceibita, conduce al Caserío Las Palmas y Aldea Llano Grande, se comunica con la carretera que entra por la Aldea Piedras de Fuego. Carretera de terracería secundaria, que de la Aldea La Campana conduce a la Aldea Terrones, Plan de la Cruz, Provincia, Pinal y El Carmen, también comunica a la Laguna del Hoyo.

a). Caminos Vecinales Sale de la población de Monjas, hacia la Aldea Mojarritas,

---

<sup>4</sup> Ibid. P.400.

regular estado en verano, mal estado en invierno.

Sale de la población de Monjas, hacia la Aldea el Sálamo, mal estado en invierno, regular estado en verano.

b). Puentes sobre ríos y su ubicación Puente las Lajas, ubicado en la ruta RN 19, kilómetro 153.5, Aldea San Antonio, a 8 kilómetros de la cabecera. Puente la Ceibita, ubicado en la ruta RN 19, kilómetro 143.5, salida a El Progreso Jutiapa a un kilómetro de la cabecera. Puente Quintanilla, ubicado a cinco kilómetros de la cabecera, sobre la ruta a la Aldea Llano Grande.

Puente Agua Tibia, ubicado a un kilómetro de la población, ruta a Caserío del mismo nombre, salida a Aldea Jocote Dulce.

Puente Los Achiotes, ubicado a 10 kilómetros de la población, sobre la ruta a Aldea Achiotes y Achiotios. Puente Salamo, ubicado a 15 kilómetros de la población, sobre la ruta que conduce al municipio de San Manuel Chaparrón. Puente Piedras de Fuego, ubicado a siete kilómetros de la cabecera, ruta que conduce al Caserío El Nanzal y La Rinconada. Puente de Amaca, ubicado sobre el río Las Lajas o río Grande, que comunica a la población con la Aldea El Sálamo.<sup>5</sup>

### **1.1.2 Composición social**

La ocupación de los habitantes se ubica en comercios, compra venta de los granos básicos, verduras, frutas, legumbres. Trabajan en instituciones oficinas públicas y en los últimos años del 2000 hasta 2018 se han establecido empresas privadas que brindan oportunidad de empleo a muchos pobladores lo cual beneficia a la juventud y así como a los adultos de esta manera obtienen un salario para mejorar las condiciones de vida en las familias, ciertas partes de personas se dedican a cultivar la tierra, crianza y cuidados de ganado bovino, caballar y aves de corral. Así mismo, los habitantes viven de las divisas que reciben de sus familiares que se encuentran en el extranjero esto permite tener una mejor estabilidad económica. Así mismo se realiza la producción de los granos básicos, como la siembra de maíz, frijol, tomate, sandía, melón, cebolla, chile,

---

<sup>5</sup> Ibid p 400

entre otros esto sirve para el sostenimiento en muchas las familias.

## **Etnias**

En el municipio de Monjas la mayoría de la población es ladina y el resto está distribuido en pequeños grupos de acuerdo a la siguiente calificación.

### ✓ **Maya**

La cultura maya es la más antigua, tiene alrededor de 5 mil años de existencia. La historia ubica esta población en el norte y occidente del país, que abarca unos 325 mil kilómetros cuadrados aproximadamente. La etnia maya se identifica en mayor cantidad en el área urbana integrada en mayoría por comerciantes y pequeños vendedores del mercado. Según dato recopilado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

### ✓ **Xinka**

Esta cultura habita en Jalapa, Santa Rosa y Jutiapa. Su población se identifica con su propio idioma reconocido bajo el mismo nombre. La antropóloga Rita Grignon explica que la cultura Xinka es una cultura propia, con estructura orgánica, con idioma propio, con modales arquitectónicos diferentes a las otras culturas Mesoamericanas, que le dan una particularidad especial al Xinka, hasta hoy poca conocida. En la crónica de la conquista por Bernal Díaz del Castillo, el historiador indica que fue hasta 1575 cuando los conquistadores derrotaron en definitiva a los xinkas, después de años de innumerables sangrientas batallas. El historiador cuenta que los Xinkas fueron valientes guerreros. Los españoles convirtieron a los Xinkas en esclavos forzándolos a participar en la conquista de lo que hoy es el Salvador, y también en proyectos como la construcción del puente los Esclavos en Cuilapa, Santa Rosa.

### ✓ **Ladina**

Los ladinos han sido llamados así por siglos, desde tiempos. En los acuerdos de Paz se reconoce al pueblo “Ladino” como uno de los cuatro

pueblos del país, la cultura nace del mestizaje de españoles e indígenas. Este grupo se ubica en el centro y oriente del país, ocupan alrededor de la tercera parte del territorio nacional. La población ladina utiliza el español como lengua materna, el idioma posee caracteres de origen hispano mezclado con elementos culturales indígenas.<sup>6</sup>

### **Instituciones educativas**

El municipio cuenta con diferentes centros educativos y de enseñanza como:

#### **Centros educativos oficiales**

- ✓ Escuela oficial Regional Urbana Mixta, Jornadas Matutina y vespertina.
- ✓ Escuelas Urbanas en el barrio La Reforma, La libertad, El Campeche,
- ✓ Escuelas rurales Agua tibia, y en aldeas y caseríos.
- ✓ PAIN,
- ✓ Instituto de Educación Básica por cooperativa IEBC.
- ✓ Instituto de Educación Diversificada por cooperativa IEDC.
- ✓ Telesecundarias
- ✓ INTECFORI
- ✓ IGER
- ✓ Instituto Nacional de Educación Diversificada, INED
- ✓ Instituto Nacional de Educación Básica INEB
- ✓ Instituto Municipal
- ✓ Facultad de Humanidades, Universidad San Carlos de Guatemala, Sede Monjas Jalapa.
- ✓ Escuela Normal Regional de Oriente E.N.R.O.

#### **Centros educativos privados**

- ✓ Liceo Minerva
- ✓ Liceo Monjas
- ✓ Universidad Rural de Guatemala.

---

<sup>6</sup> Morales Urrutia, Mateo. La División Política Administrativa De La Republica De Guatemala, Guatemala.

- ✓ Academias de Computación
- ✓ Academia de Corte y Confección
- ✓ Colegio Evangélico la Palabra
- ✓ Colegio Evangélico Libertad
- ✓ Instituto Técnico Industrial Albert Einstein.

**Instituciones de salud dentro del municipio de monjas, entre ellas encontramos:**

- ✓ Agencias sociales
- ✓ Centro de salud,
- ✓ Centros Médicos
- ✓ Centros Odontológicos
- ✓ Puestos de Salud
- ✓ Veterinarias
- ✓ Oficina Municipal de planificación y Laboratorio de Entomología.
- ✓ Cuenta con sistema telefónico.

**Vivienda**

De acuerdo al Censo realizado en 1994 existe en el municipio 4,031 unidades habitacionales, entre las que hay casas formales, apartamentos, ranchos y casas improvisadas distribuidas en los diferentes centros poblados. Las viviendas del municipio de Monjas son construidas a base de diferentes materiales tales como: adobe, ladrillo, block y madera. Sus techos son elaborados de: lámina, teja, paja y terraza, y sus pisos son de tierra, torta de cemento y cerámico, lo cual permite a que las familias vivan en mejores condiciones.

**Cultural**

En el municipio de Monjas prevalece los patrimonios culturales que marcan la historia de nuestro municipio entre ellos podemos mencionar: La iglesia El Campeche, Mercado Municipal, Salón Municipal de Hernán Mejía, Escultura religiosa en honor a las monjas Sor Mariana Josefa del Carmen, Marta, Dominga y Donis.



## Costumbres

En el municipio de Monjas, se desarrollan las siguientes costumbres de las que se derivan las tradiciones que caracterizan a nuestro bello municipio en el siguiente cuadro se muestran las tradiciones y costumbres.<sup>7</sup>

Cuadro no. 1

Tradiciones	Costumbres
Feria de Monjas	Se celebra con distintas actividades características de la regio del país. Se dedica al santo patrono. Virgen de concepción. El evento con el que se da inicio es, elección e investidura señorita flor de la feria. evento que se desarrolla en la tribuna del parque central del municipio, baile desfile hípico, quema del torito encuetado, carrera de caballos, encuentros deportivos, ciclismo, maratón, jaripeo.
Semana Santa	Actividad que va procedida por la cuaresma, se celebra eucaristías, procesiones, carnaval, día de ceniza, elaboración del pasquín que representa a Judas el traidor, en gastronomía encontramos, el pescado seco, pan de levadura, tamalitos de viaje y curtido, torrijas, eucaristías, procesiones
Feria Patronal	Se celebra e honor a la virgen de Guadalupe, se realiza actividades como: Quema del Castillo y el torito encuetado, baile, competencias y encuentros deportivos.
Día de los Santos	Tradición que se celebra el uno de noviembre de cada año, se realiza diferentes actividades como asistir a los tumbas de los difuntos para adorarlas con flores, competencias de barriletes que so construidos por los mismos competidores, se prepara diferentes platillos como, el fiambre, ayote en dulce, arroz en leche.

<sup>7</sup> Ibid

Navidad y año nuevo.	Se realiza actividades como, Árbol navideño, procesiones e donde el grupo de feligreses sale a las calles cargado al niño Jesús, eucaristías, tamales, ponche y pavo relleno.
----------------------	---

### 1.1.3 Desarrollo histórico

“Monjas se ha conocido con ese nombre desde hace siglos. En el Archivo General de Centroamérica se encuentra el expediente del año 1773, que trata de los estudios de los valles para el traslado de la capital de Guatemala, después de los terremotos de Santa Marta. La comisión encabezada por el Oidor Decano de la Real Audiencia González Bustillo, en el informe se refiere a que el 30 de agosto de 1773, inició una visita en el valle de San Antonio y aparecen las declaraciones de testigos, entre ellos las del Capitán don Antonio Álvarez, que vivía en Jalapa desde 1740, indicó lo referente a “en tierras de Jutiapilla, pasada la hacienda de don Ventura Nájera, nombrada Las Monjas.”<sup>8</sup>

El municipio de Monjas constituyó antiguamente el sector más importante de la gran hacienda denominada “Las Monjas”, ésta se extendía desde Jutiapilla en el Departamento de Jalapa, hasta San Cristóbal frontera en la república de El Salvador y el cerro Yupiltepeque, ambos en el departamento de Jutiapa. Los primeros dueños fueron don Joseph de Nájera y doña María Felipa de Mencos, dicha señora falleció el ocho de mayo de 1775, y dejó en el testamento clara existencia de hacienda de Monjas en esa fecha. Con exactitud no se sabe de donde proviene el nombre Monjas, pero las personas más longevas de la comunidad urbana lo atribuyen a la presencia y permanencia de cinco religiosas españolas traídas a este lugar por don Antonio Taboada. Después de la muerte de don Antonio Taboada, estas tierras pasaron a propiedad de la viuda doña Marta Vergel o Ambelis Donis, quien optó por venderlas; entre los compradores estaba el capitalista salvadoreño, General Tomás Regalado, pero el Licenciado Manuel Estrada Cabrera, impidió la negociación y la adquirió para el estado. Al convertirse la Hacienda Monjas en propiedad del estado, el Presidente

---

<sup>8</sup> Ibid

Estrada Cabrera, la repartió entre los más allegados personajes de relevancia política o administrativa, entre ellos Manuel Godoy, David Barrientos, Eligio Andrade, Margarito Ariza y Benedicto Cárcamo. Al crearse el departamento de Jalapa por decreto No. 107 del 24 de noviembre de 1872, entre los poblados se mencionó a Monjas, fue elevada a la categoría de cabecera municipal, mediante Acuerdo Gubernativo del 26 de agosto de 1911.

Existen evidencias de que los primeros pobladores de la cabecera municipal fueron los señores: Pedro Luciano, Rodrigo Aguirre y la Familia Valenzuela. Transcurrido el tiempo, en el año 1914, el gobierno de ese entonces dispuso que las calles y avenidas de la cabecera fueran trazadas por ingenieros. Se procedió a repartir sitios o lotes en forma gratuita, lo que atrajo a numerosas familias que se trasladaron inmediatamente al área urbana. Al producirse el triunfo del "UNIONISMO", movimiento encabezado por Carlos Herrera, que gobernara 21 meses, el ganado que existía en la Hacienda Las Monjas, sirvió para alimentar a las fuerzas revolucionarias.

Durante el gobierno de José María Orellana, fueron compradas de nuevo por el Estado las 42 caballerías que conformaban el valle de Monjas a los allegados de Estrada Cabrera. En esa época, las tierras estaban en poder de los señores: Godoy, Barrientos y Cárcamo, los otros ya habían vendido las propiedades. Al adquirir nuevamente las tierras del Estado, éste las parceló y las distribuyó entre los 623 dueños a un precio de 4,000,000 pesos de la antigua emisión que fueron depositados en la Administración de Rentas Internas de Jalapa en el año 1923, a la fecha el Estado no ha otorgado la Escritura traslativa de dominio a los comuneros por más gestiones que han hecho ante diferentes gobiernos. En la actualidad, la mayoría de los comuneros han vendido los derechos (nombre que le dan a las parcelas) a otras personas que han llegado a establecerse en el Municipio, de tal manera que varias parcelas han pasado a ser propiedad de una sola persona. El conflicto armado iniciado a principios del año de 1960, repercutió principalmente en los departamentos de Quiché, Alta Verapaz, Huehuetenango, Chimaltenango, San Marcos, Sacatepéquez y Baja Verapaz; el municipio de Monjas, no fue afectado directamente por este problema, pero ha sido favorecido con la firma de los Acuerdos de Paz en 1996,

mediante el aporte constitucional del 10% del presupuesto de ingresos. 4 En adición el importe económico de instituciones y países colaboradores, lo que beneficia en la actualidad a las 331 municipalidades en las que se incluye el municipio de Monjas.<sup>9</sup>

### **Primeros pobladores**

Los primeros pobladores de Monjas fueron Don Joseph Nájera y Doña María Felipa de Marcos, Antonio Taboada, Doña María y Adriana Vergel, Ambelis Donis, Pedro, Luciano, Rodrigo Aguirre y la Familia Valenzuela.

### **Sucesos históricos importantes o épocas especiales**

La primera Municipalidad fue ubicada en la Casona, donde funciona actualmente el salón de usos múltiples, propiedad de don Atagualapa, celebración del centenario del municipio que El Municipio de Monjas fue creado por acuerdo gubernativo del 26 de agosto de 1911. Se han hecho en la hacienda ensayos de cultivos de algodón, que habrían producido los mejores resultados. El salón de usos múltiples del mismo municipio ocupa el lugar de la llamada por las longevas “La Casona” que era la casa donde vivían los dueños de la hacienda y también se encuentra aún en pie el Oratorio, para cuya construcción se gastaron los 3,000 pesos moneda que circulaba antes en Guatemala.

Personalidades Presentes y Pasadas Entre ellos el actual Alcalde, José Humberto Escobar Gálvez y Juan Antonio Orellana anterior Alcalde. Don Edgar Amílcar Lemus Portillo, quien creó la Biblioteca Municipal que lleva su nombre, también autor de una matemática elemental; elaboró la memoria de labores de la Municipalidad de Jalapa (1978-82), colaboró con la elaboración del Mapa Escolar a nivel Nacional, gestor del servicio telefónico automático para la población de Monjas, escudo y bandera que identifican el municipio. Fredy Orellana Martínez, se ha hecho acreedor a varios premios a nivel Nacional, entre sus obras están: El Enviado de la Tierra, Jaque Mate, Si Muero y Vuelvo a Nacer, ganó el Primer Lugar en los Juegos Florales de la Feria de la ciudad de Cobán

---

<sup>9</sup> Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Guatemala 1978, Pág.669.

de Carlos V, Alta Verapaz. En la feria septembrina de la Ciudad de los Altos, Quetzaltenango en 1,998, Claudia Lucrecia Recinos Flores obtuvo el cetro de Reina Nacional.

El doctor William Eleazar Lemus González ha producido medio centenar de obras que le han valido para que le fueran otorgados múltiples premios a nivel Nacional como Internacional, entre áreas Indicadores. Los que se pueden mencionar el otorgado por el Círculo de Escritores y Poetas de New Cork, el Premio Miguel Ángel Asturias, los premios Froilán Turcios Trinidad Reyes por el Ministerio de Cultura y Turismo de la República de Honduras. También entre las personalidades pasadas se encuentra el ciclista Edin Roberto Nova, y el ex-propietario de la empresa de Cable TV6 Roberto Rodríguez Sandoval.

### **Personalidades presentes**

Entre los personajes más sobresalientes están: el actual Alcalde Ingeniero José Humberto Escobar Gálvez, don Edgar Amílcar Lemus Portillo, quien creó la Biblioteca Municipal que lleva su nombre, también autor de una matemática elemental; elaboró la memoria de labores de la Municipalidad de Jalapa (1978-82), colaboró con la elaboración del Mapa Escolar a nivel Nacional, gestor del servicio telefónico automático para la población de Monjas, escudo y bandera que identifican el municipio. Fredy Orellana Martínez, se ha hecho acreedor a varios premios a nivel Nacional, entre sus obras están: El Enviado de la Tierra, Jaque Mate, Si Muero y Vuelvo a Nacer, ganó el Primer Lugar en los Juegos Florales de la Feria de la ciudad de Cobán de Carlos V, Alta Verapaz. En la feria septembrina de la Ciudad de los Altos, Quetzaltenango en 1,998, Claudia Lucrecia Recinos Flores obtuvo el cetro de Reina Nacional. El doctor William Eleazar Lemus González ha producido medio centenar de obras que le han valido para que le fueran otorgados múltiples premios a nivel Nacional como Internacional, entre los que se pueden mencionar el otorgado por el Círculo de Escritores y Poetas de New York, el Premio Miguel Ángel Asturias, los premios Froilán Turcios Trinidad Reyes por el Ministerio de Cultura y Turismo de la República de Honduras. El Licenciado Abimael Palma, creador del himno de

Monjas. Además, en el presente el Licenciado Roberto Antonio Florián Valenzuela, acreedor a la administración del pueblo por gestionar y aperturar la Sede de la Facultad de Humanidades de la Universidad San Carlos de Guatemala en 2014.

### **Personalidades pasadas**

Don Edgar Amílcar Lemus Portillo, quien creó la Biblioteca Municipal que lleva su nombre, también autor de una matemática elemental; elaboró la memoria de labores de la Municipalidad de Jalapa (1978-82), colaboró con la elaboración del Mapa Escolar a nivel Nacional, gestor del servicio telefónico automático para la población de Monjas, escudo y bandera que identifican el municipio. Se encuentra el ciclista Edin Roberto Nova; conocido dentro del ámbito del ciclismo como, El quetzalito de oro, José Migdael Zeceña y el ex-propietario de la empresa de Cable TV6 Roberto Rodríguez Sandoval.

### **Lugares de orgullo**

El municipio de Monjas cuenta con lugares de orgullo local, salón municipal, Balneario Agua Tibia, Polígono de Tiro, Coliseo, Parque Central, Balneario La Mariscada, Laguna de El Hoyo, Estadio Deportivo, Templos de Oración Cristiana, Parque Infantil.

## **1.1.4 Situación económica**

Producción y Distribución de Productos Se produce pepino, brócoli, tomate, cebolla, maíz, frijol, elotín, jocote, mango y se distribuye elotín empacado.

### **Comercialización**

Se exportan semillas y productos agrícolas a la Capital y departamentos, exportables tanto para el interior del país como el exterior. El ganado bovino se comercializa para el destace en el municipio de Monjas, así como la leche y sus derivados.

### **Fuentes laborales**

El desempeño de los habitantes se ubica en comercios, compra y venta de granos básicos, verduras, frutas, etc. Se dedican a cultivar la tierra, crianza y cuidados de ganado bovino, caballar y aves de corral. Trabajan en instituciones,

oficinas públicas y privadas, catedráticos y docentes en colegios públicos y privados y Universidades.

### **Ubicación socioeconómica de la población**

Se produce pepino, brócoli, tomate, cebolla, maíz, frijol, elotín, jocote, mango y se distribuye elotín empacado, se exportan semillas y productos agrícolas a la Capital y departamentos, exportables tanto para el interior del país como el exterior. El ganado bovino se comercializa para el destace en el municipio de Monjas, así como la leche y sus derivados.

### **Medios de comunicación**

El Municipio de Monjas cuenta con sistema telefónico, líneas domiciliarias de la Empresa Tegua y Telefonía Celular, correos y telégrafos, King Express, Western Unión, Internet, Fax y TV Cable.

### **Servicios de transporte**

El municipio de Monjas cuenta con servicio de transporte colectivo que cubre la ruta de la cabecera municipal a la cabecera departamental de Jalapa y ciudad capital, entre las empresas que prestan este servicio se encuentran: transportes Melva, Jalapaneca Gema y Nievécita que, de la cabecera departamental de Jalapa, cubre a la Ciudad Capital. Otros buses prestan el servicio a las aldeas y caseríos vecinos, los que no cubren la demanda existente debido a que solamente llega un bus en el transcurso del día. Transporte Existe transporte urbano local como microbuses, moto taxis y transporte extraurbano.<sup>10</sup>

## **1.1.5 Vida política**

Gobierno Local Lo conforma la Alcaldía Municipal que representa el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social.

### **Organizaciones de poder local**

El Gobierno del municipio de Monjas está representado por el poder local de gestión y administración de recursos, para la ejecución de proyectos de beneficio

---

<sup>10</sup> Municipalidad de Monjas, Jalapa. Plan Operativo Anual (POA) 2008.Pag. 12

social. Organizaciones civiles y políticas. Cuenta con diferentes organizaciones civiles y políticas en las que se pueden mencionar Comité Nacional de Alfabetización CONALFA, Asociación de Ganaderos y Agricultores de Monjas AGAM, Alcohólicos Anónimos, Comités Pro-mejoramiento Comunal CPMC, hermandades religiosas.

### **Organizaciones Políticas**

Comité Comunitario de Desarrollo COCODE, Policía Municipal de Transito, Bomberos Municipales.

### **Organizaciones civiles**

Comité Nacional de Alfabetización CONALFA, Asociación de Ganaderos y Agricultores de Monjas AGAM, Alcohólicos Anónimos, Comités Pro-Mejoramiento Comunal CPMC, hermandades religiosas.

### **Gobierno local**

Lo conforma la Alcaldía Municipal que representa el poder local de gestión y administración de recursos para la ejecución de proyectos de beneficio social.

### **Organización administrativa**

Tipo de Institución La Municipalidad de Monjas es una institución Estatal, que brinda sus servicios a los pobladores del municipio. Región, área, distrito: La región a la que pertenece la Municipalidad de Monjas, es la IV, área urbana, Distrito 21-06.<sup>11</sup>

El presupuesto para la municipalidad de Monjas, asciende a un millón doscientos mil quetzales (1 200, 000,00) asignados bimestralmente por parte de la nación. La municipalidad de Monjas utiliza un 10% del presupuesto para servicios generales y funcionan ciento. De Los servicios que ofrece la municipalidad de Monjas recibe los ingresos monetarios, siendo estos servicios: distribución y cobro de agua potable, arreglos de drenaje, mantenimiento de instituciones y calles y servicios administrativos para toda la población. Parte de la asignación del presupuesto es invertido en salarios a empleados que elaboran en la

---

<sup>11</sup> Ibid



institución y para proyectos de mejoramiento comunitario.

### 1.1.6 Concepción filosófica

#### **Ideas y prácticas generalizadas de espiritualidad**

Grupos Religiosos Católicos, Evangélicos, Grupo de Mormones, adventistas del Séptimo Día.

#### **Valores de convivencia familiar y social**

Entre los valores de convivencia familiar se pueden mencionar:

**Empatía**, es un valor en donde la persona aprender a ponerse en el lugar del otro, aprender cómo piensan y las emociones que sienten. Es un valor necesario para la convivencia familiar.

**Humildad**, es importante en la familia ya que cada miembro de ella debe saber que cada uno, no es mejor ni peor en ningún sentido. Vivir con una actitud humilde le permitirá conocer mejor, valorar sus fuerzas e intentar paliar sus debilidades.

**Autoestima**, debe de saber valorarse así mismo para potenciar su autoestima, sin pasarse y enfocarse en realizar una buena acción o tarea.

**Compromiso**, es un valor que se va adquiriendo con el paso de los años, en donde a través del tiempo se va demuestran madurez y responsabilidad.

**Amistad**, en indispensable en la convivencia familiar, debe de aprender el valor de la amistad y del mutuo afecto que nace con el contacto de otras personas.

**Voluntad**, todas las cosas importantes que se quieren conseguir debe de ser a través de la voluntad, se debe quitar la manía de intentar conseguir las metas de desea al mínimo esfuerzo, o no esforzarse por obtenerlas.

**Paciencia**, ayudará a controlar y canalizar su impulsividad mostrando una actitud paciente y serena.

#### **Convivencia social**

- ✓ Asociaciones deportivas
- ✓ Ganaderos
- ✓ Alcohólicos anónimos
- ✓ Asilo de ancianos.

### 1.1.7 Contexto de competitividad

#### Presencia institucional

Los principales actores del desarrollo local (SEGEPLAN) que deben considerarse en los procesos de desarrollo del municipio son: la Municipalidad y entidades de Gobierno con sede en el municipio, así como los COCODE, las prestadoras de servicios de salud, las Universidades, Las asociaciones agrícolas y cooperativas, representantes empresariales y sindicatos y las agencias de cooperación como plan Internacional.

## 1.2 Análisis institucional

### 1.2.1 Identidad institucional

Municipalidad de Monjas, del departamento de Jalapa.

#### Ubicación geográfica

La Municipalidad de Monjas, Jalapa cuenta con instalaciones propias que están ubicadas en la 7ª. Calle, 5ª. Avenida, Calzada Edin Roberto Nova, Barrio El Porvenir, Monjas, a 23 kilómetros de la cabecera departamental de Jalapa.

### Croquis



Fuente: <https://www.google.com>

#### Visión

“Ser una institución líder en la presentación de los servicios públicos de calidad en beneficio de la población, empeñados en el fortalecimiento del desarrollo integral y sostenible del municipio; comprometida en brindar servicios de alta

calidad con transparencia, equidad, credibilidad y confianza”.<sup>12</sup>

### **Misión**

“Somos la entidad autónoma eficiente y moderna que presenta, abastece, gestiona, facilita y administra servicios que promueven el desarrollo a través de actividades económicas, sociales, culturales y ambientales, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población.

### **Objetivos**

#### **General**

- ✓ Brindar servicios de calidad, con elevado nivel de desempeño de nuestro personal para satisfacer la demanda de la población con sinergia de los recursos adquiridos para la prestación de bienes y servicios, en la gestión institucional para mejorar la calidad de vida de la población y la obtención del desarrollo del Municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

#### **Específicos**

- ✓ Obtener la integración óptima de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, mejorando con ello la prestación de servicios en cada una de las dependencias municipales.
- ✓ Utilizar los recursos de forma eficiente, operativa y controlada en el presupuesto municipal para alcanzar el desarrollo en el área urbana y rural.

#### **Principios y valores**

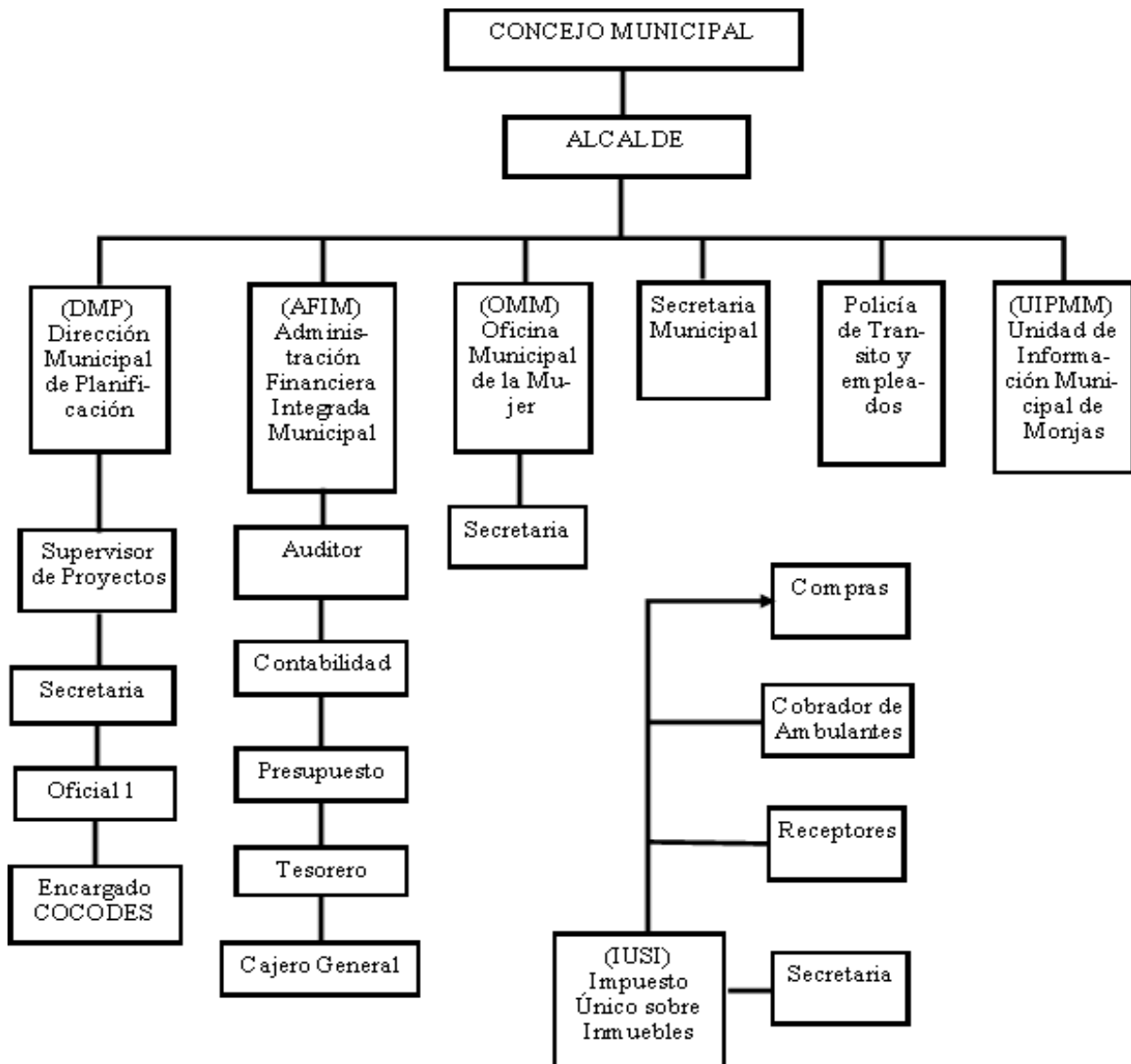
- ✓ **El Respeto:** significa mostrar respeto y el aprecio por el valor de alguien o de algo, incluyendo el honor y la estima.
- ✓ **La Honestidad:** La honestidad se refiere a una faceta del carácter moral y se refiere a los atributos positivos y virtuosos tales como la integridad, veracidad y sinceridad, junto con la ausencia de la mentira, el engaño o robo.

---

<sup>12</sup> Municipalidad de Monjas, Jalapa Trifoliar informativo, Unidad de información. Edición única Guatemala 2010.

- ✓ **La Humildad:** Es la cualidad de ser modesto y respetuoso. La humildad, en diversas interpretaciones, es ampliamente vista como una virtud en muchas tradiciones religiosas y filosóficas, cuya relación con las nociones de ausencia de ego.
- ✓ **La Laboriosidad:** Es el gusto por trabajar y esforzarse en conseguir objetivos sin rendirse.

### Organigrama funcional



### **Servicios que presta**

Los servicios que ofrece la municipalidad de Monjas son: agua potable, arreglos de drenaje, mantenimiento de instituciones y calles y servicios administrativos para toda la población.

### **Nivel que atiende**

Urbano y Rural, atiende a todas las comunidades rurales y zonas del municipio. Programa anual de las comunidades, comisiones, consejo y jefes de dependencia para atender las distintas solicitudes, atención de las demandas de las comunidades (demandas de agua, drenaje, carreteras y energía eléctrica), atención al público, coordinación del trabajo interno y capacitación de personal.

### **Tipo de servicios**

Agua potable, energía eléctrica, trámites administrativos, cobros.

## **1.2.2 Desarrollo histórico**

La Municipalidad de Monjas fue fundada en tiempo de don Beto Sandoval, Alcalde de ese entonces. fue creada por Decreto Municipal del 26 de agosto de 1911.

### **Fundación y fundadores**

La Municipalidad fue fundada por las primeras autoridades y fueron organizadas y nombradas como Alcalde Primero, Alcalde Segundo, un Síndico y cuatro Regidores, con servicio obligatorio por un año. Siendo así el Primer Alcalde Ubaldo García Aguirre, hijo de Luciano Aguirre y el Alcalde Segundo José León Hernández. Además del Consejo, trabajaba un secretario y un tesorero. El Primer Secretario fue Don Francisco Aragón y el Primer Tesorero fue Don Manuel Guabas.<sup>13</sup>

### **Sucesos o épocas especiales**

La primera Municipalidad fue ubicada en la Casona, donde funciona actualmente el Salón de Usos Múltiples, propiedad de don Atahualpa.

### **Personajes sobresalientes**

Entre los personajes más sobresalientes podemos nombrar y recordar al

---

<sup>13</sup> Ibid

Licenciado Manuel Godoy, los Generales David Barrientos, Eligio Andrade, Margarito Ariza y el Ingeniero Benedicto Carcomo, Amílcar Medina, el actual alcalde José Humberto Escobar Gálvez, don Edgar Amílcar Lemus Portillo. Quien creó la Biblioteca Municipal que lleva su nombre, también autor de una matemática elemental; elaboró la memoria de labores de la Municipalidad de Jalapa (1978-82), colaboró con la elaboración del Mapa Escolar a nivel Nacional, gestor del servicio telefónico automático para la población de Monjas, escudo y bandera que identifican el municipio. Fredy Orellana Martínez, se ha hecho acreedor a varios premios a nivel Nacional, entre sus obras están: El Enviado de la Tierra, Jaque Mate, Si Muero y Vuelvo a Nacer, ganó el Primer Lugar en los Juegos Florales de la Feria de la ciudad de Cobán de Carlos V, Alta Verapaz. En la feria septembrina de la Ciudad de los Altos, Quetzaltenango en 1,998, Claudia Lucrecia Recinos Flores obtuvo el cetro de Reina Nacional. El doctor William Eleazar Lemus González ha producido medio centenar de obras que le han valido para que le fueran otorgados múltiples premios a nivel Nacional como Internacional, entre los que se pueden mencionar el otorgado por el Círculo de Escritores y Poetas de New York, el Premio Miguel Ángel Asturias, los premios Froilán Turcios, Trinidad Reyes por el Ministerio de Cultura y Turismo de la República de Honduras. El Licenciado Abimael Palma, creador del himno de Monjas.

Entre las personalidades pasadas se encuentra el ciclista Edin Roberto Nova; conocido dentro del ámbito del ciclismo como, El quetzalito de oro, José Migdael Zeceña y el ex- propietario de la empresa de Cable TV6 Roberto Rodríguez Sandoval.

### **Memorias**

Edgar Amílcar Lemus Portillo, creó la biblioteca municipal que lleva su nombre, también autor de una matemática elemental; elaboró la memoria de labores de la municipalidad de Jalapa (1978-82), colaboró con la elaboración del Mapa Escolar a nivel Nacional, gestor del servicio telefónico automático para la población de Monjas, escudo y bandera que identifican el municipio, Claudia

Lucrecia Recinos Flores obtuvo el cetro de Reina Nacional.

Ciclista Edin Roberto Nova; conocido dentro del ámbito del ciclismo como, El quetzalito de oro, José Migdael Zeceña y el ex-propietario de la empresa de Cable TV6 Roberto Rodríguez Sandoval.

### **1.2.3 Los usuarios**

En lo que corresponde a los servicios de agua potable y energía eléctrica, aproximadamente el 80% adquieren éstos servicios, y en tanto a los demás servicios, la municipalidad de Monjas tiene la cobertura del municipio completo, por lo cual la cantidad de usuarios corresponde al total de habitantes del municipio.

### **1.2.4 Infraestructura**

El área construida es de 70%, en el estado de conservación actual de la institución se encuentra en condiciones favorables para el servicio de los usuarios.

#### **Locales disponibles**

- ✓ 16 oficinas
- ✓ 08 servicios sanitarios
- ✓ Cuenta con 01 bodega
- ✓ 01 salón de usos múltiples.

### **1.2.5 Proyección social**

#### **Estado/forma de atención a los usuarios**

Atención normal al público.

#### **Intercambios deportivos**

De forma interna.

#### **Actividades sociales**

Se relaciona socialmente con los usuarios a través de la feria del municipio y otras actividades de beneficencia que realiza.

#### **Actividades culturales**

La municipalidad organiza eventos de maratón, carreras, ciclismo durante la feria del municipio y otros tiempos, asimismo organiza diferentes actividades culturales.

### **Actividades académicas**

Conferencias y cursos de recursos humanos para distintos grupos de empleados. Así mismo, toma en cuenta a la población estudiantil del municipio.

## **1.2.6 Finanzas**

### **Presupuesto de la nación**

El presupuesto para la Municipalidad de Monjas, asciende a un millón doscientos mil quetzales (1 200, 000,00) asignados bimestralmente por parte de la nación.

#### **Venta de productos y servicios:**

Se obtiene una cuota mensual de los servicios de agua potable y energía eléctrica. Por el servicio de drenaje se obtiene una cuota por parte del usuario al momento de adquirir el servicio. Por los servicios de constancias de residencias, constancias de cargas familiares, el usuario paga una cuota al momento de solicitar el servicio. El impuesto único sobre inmuebles (IUSI) es pagado por el usuario anualmente.

#### **Rentas:**

Estas se obtienen de los locales del mercado municipal, el rastro y salón de usos múltiples.

#### **Salarios:**

Parte de la asignación del presupuesto es invertido en salarios a empleados que elaboran en la institución y para proyectos de mejoramiento comunitario.

#### **Materiales y suministros:**

**Servicios Generales (Electricidad, agua, Teléfono, otros)** la municipalidad de Monjas utiliza un 10% del presupuesto para servicios generales y funcionamiento.

## **1.2.7 Política laboral**

En la formulación de presupuesto municipal y tomando como referencia sobre las necesidades de la comunidad (Barrios, Aldea y caseríos.), incluye la participación de COCODES, priorizando las necesidades de la población en base a los criterios



establecidos en la ley de descentralización:<sup>14</sup>

- ✓ Educación
- ✓ Salud y asistencia Social
- ✓ Seguridad Ciudadana
- ✓ Ambiente y recursos naturales.
- ✓ Agricultura
- ✓ Comunicación, infraestructura y vivienda
- ✓ Economía
- ✓ Cultura, recreación y deporte

**.Marco legal que abarca la institución (Leyes generales, Acuerdos, Reglamentos, otros):**

Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de consejos de desarrollo y código municipal.

**Reglamentos internos**

- ✓ Reglamento interno de personal
- ✓ Reglamento de agua potable
- ✓ Reglamento de administración del mercado municipal y terminal de buses
- ✓ Reglamento de recaudación
- ✓ Reglamento de urbanismo
- ✓ Reglamento de gasto de viáticos.

**1.2.8 Administración**

La Municipalidad de Monjas ejecuta programas especiales, en beneficio de la población en general, conjuntamente con otras instituciones u organismos.

**Actividades curriculares:**

Comisiones, consejo y jefes de dependencia para atender las distintas solicitudes.

**Obras en proceso**

---

<sup>14</sup> Municipalidad de Monjas, Jalapa Trifoliar informativo, Unidad de información. Edición única Guatemala 2010.

Atención de las demandas de las comunidades (demandas de agua, drenaje, carreteras y energía eléctrica).

**Tipo de acciones que realiza**

- ✓ Atención al público
- ✓ Coordinación del trabajo interno
- ✓ Capacitación de personal.

**Tipo de servicios**

Agua potable, energía eléctrica, drenajes, trámites administrativos, cobros.

**Procesos productivos, estudios**

- ✓ Procesos productivos
- ✓ Planificación
- ✓ Ejecución de proyectos.

**Tipos de técnicas utilizadas**

Motivación laboral, a través de planes de trabajo de cada jefe de oficina.

**Capacitaciones**

Se realiza de forma anual Inscripciones o membrecías: Organización a cargo de cada oficina Ejecución de diversa finalidad, Poner en práctica los conocimientos adquiridos.

**Convocatoria, selección, contratación e inducción de personal (Otros propios de cada institución)**

Cada jefe de oficina invita a su personal para que asista a las convocatorias.

**Criterios utilizados para evaluar en general**

Mejoramiento en el desenvolvimiento de cada trabajador.

**Tipos de evaluación**

- ✓ La observación del desenvolvimiento del trabajador.
- ✓ Características de los criterios de evaluación Mediante el diálogo de la aplicación de lo aprendido.
- ✓ Controles de calidad
- ✓ La revisión del trabajo efectuado.

## **Instrumentos para evaluar**

Revisión y observación del trabajo.

### **1.2.9 Ambiente institucional**

Se refiere a mantener esa estrecha comunicación, por parte de cada uno de los miembros de la institución, asimismo con los usuarios, llevando a la práctica una serie de valores que permiten eficientar las funciones que a cada uno les corresponde, llevándolos hacia un fin común, asimismo a respetar cada una de las normas establecidas, que se tienen establecidas dentro de la institución, tomando en cuenta los principios de la administración pública, lo cual deberán de cumplirse, permitiendo con ellos brindar un servicio de calidad, a los usuarios y el cumplimiento de los objetivos que la misma institución se tiene planteados.<sup>15</sup>

### **1.2.10 Otros aspectos**

- ✓ El alcalde municipal – Consejo Municipal Secretaría municipal
- ✓ (DMP) Dirección Municipal de Planificación Supervisor de Proyectos
- ✓ Secretaría oficina 1
- ✓ Encargado de COCODES
- ✓ (AFIM) Administración Financiera Integrada
- ✓ Auditor (No está permanentemente en la municipalidad)
- ✓ Presupuesto contabilidad
- ✓ Tesorero – compras – cobradores ambulantes – receptores – cajero general (IUSI) Impuesto Único sobre Inmuebles
- ✓ (OMM) Oficina Municipal de la Mujer.

### **1.3 Lista de deficiencias, carencias identificadas**

- ✓ No existen programas de apoyo forestal de parte de la municipalidad.
- ✓ Supervisión deficiente
- ✓ Deficiente prestación de servicios administrativos, persistiendo debilidad en la organización en cuanto a la eficiencia en la atención a la ciudadanía.
- ✓ No existe una organización para desarrollar un plan de contingencia.
- ✓ No existen libros de texto o informativos sobre la prevención de desastres de

---

<sup>15</sup> Ibid

origen natural o provocado.

- ✓ Falta de tratamiento del basurero municipal.

### Problematización

Carencias	Problemas
No existen programas de apoyo forestal de parte de la municipalidad.	¿Por qué existen pocas organizaciones, dentro de municipio para que se dediquen a crear programas de apoyo forestal de parte de la municipalidad.
Supervisión deficiente	¿Qué hacer para que la supervisión sea eficiente?
Deficiente prestación de servicios administrativos, persistiendo debilidad en la organización en cuanto a la eficiencia en la atención a la ciudadanía.	¿Qué hacer para atender adecuadamente a la ciudadanía?
No existe una organización para desarrollar un plan de contingencia.	¿Por qué no existe un plan estratégico para cumplir con las necesidades de la población en caso de catástrofe.
No existen libros de texto o informativos sobre la prevención de desastres de origen natural o provocado.	¿Cómo implementar libros de textos informativos, sobre la prevención de desastres?
Falta de tratamiento del basurero municipal.	¿Qué hacer ante la falta de tratamiento del basurero municipal.

## Priorización

Problemas	Hipótesis - acción
¿Qué hacer ante la inexistencia de una guía sobre medidas de prevención y control de incendios forestales?	Si se contara con un programa de apoyo forestal, entonces se evitaría la deforestación.
¿Qué hacer para que la supervisión sea eficiente?	Si se cuenta con personal capacitado, entonces habría una supervisión eficiente.
¿Qué hacer para atender adecuadamente a la ciudadanía?	Si se capacitara personal con valores éticos entonces se daría buen trato a la ciudadanía.
¿Por qué no existe un plan estratégico para cumplir con las necesidades de la población en caso de catástrofe?	Si se creara un plan estratégico por parte de la municipalidad a través del INSIVUME y CONRED, entonces se tendría precaución ante cualquier desastre natural
¿Qué hacer ante la falta de tratamiento del basurero municipal.	Si se contara con una planta de tratamiento, entonces se solucionaría la falta de tratamiento municipal.

## 1.4 Nexo/Razón/Conexión con la Institución/Comunidad Avalada

Coopera con establecimientos de: Nivel Medio, del municipio de Monjas, proporcionando bolsas de estudio, becas, y personal Operativo.

### Institución / comunidad avalada

## 1.5 Análisis institucional

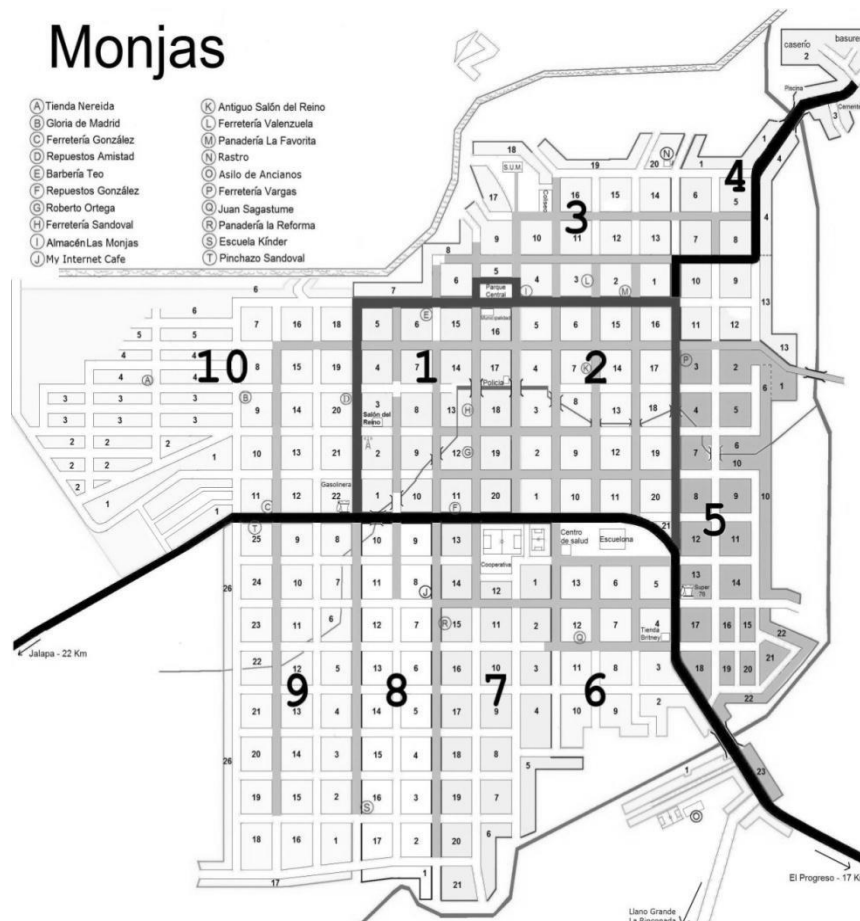
### 1.5.1 Identidad institucional

Instituto de Educación Básica por Cooperativa

### Localización geográfica

Dirección: Barrio. La Reforma Monjas, Jalapa

### Croquis



Fuente: <https://www.google.com/>

## **Visión**

Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta.<sup>16</sup>

## **Misión**

Somos una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor.<sup>17</sup>

## **Objetivos**

Art. 40 Mediante la creación del instituto Básico por Cooperativa se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- ✓ Ayudar a los adolescentes que por razones económicas no pueden continuar sus estudios hasta completar el ciclo de educación básica.
- ✓ Contribuir al mejoramiento formativo e informativo de la juventud monjeña. Proporcionando la educación básica contenida en los programas oficiales de estudio.
- ✓ Extender a través del instituto los beneficios de la educación a todas las comunidades circunvecinas.
- ✓ Formar en los alumnos una mejor concepción de la problemática nacional por medio del conocimiento de las estructuras económicas y sociales del país y los beneficios que les representan.
- ✓ Estimular por medio de becas de estudio en el instituto a aquellos alumnos que por sus méritos y capacidades sobresalgan en sus escuelas.
- ✓ Fomentar e incrementar la participación directa de la Municipalidad y padres de familia en el desarrollo educativo del municipio.

---

<sup>16</sup> Instituto de Educación Básica por Cooperativa. Proyecto Educativo Institucional (PEI) pag.8

<sup>17</sup> Ibid.

## **Metas**

ART.30. El Instituto Básico por Cooperativa es llamado a Propiciar una educación

- ✓ Que permita a cada individuo participar en su propio desarrollo integral.
- ✓ Que desarrolle el pensamiento crítico y la fe en la capacidad del guatemalteco para resolver sus problemas.
- ✓ Que facilite la práctica de la democracia en la libertad individual con responsabilidad social.

## **Principios y valores**

- ✓ La Honradez y la dignidad son valores que se promueven durante el desarrollo de una clase académica en presencia y ausencia del docente, así como al participar en actividades de demostraciones y vinculaciones.
- ✓ La Sinceridad y el respeto son dos elementos que concatenados están presentes desde el momento en que se imparte una asignatura y la relación armoniosa con cada uno de los estudiantes haciendo valer los trabajos de grupo y técnicas grupales, dentro del aula.
- ✓ La responsabilidad y la puntualidad se promueven en el cumplimiento de horarios, presentación de investigaciones, laboratorios, tareas de grupo y talleres de capacitación y otras tareas asignadas.<sup>18</sup>

## **Valores sociales**

Entre los valores sociales que se promueven están la solidaridad, tolerancia, justicia, igualdad y libertad, apoyando material y espiritualmente a sus semejantes en momentos de dolor, así como de alegría, sin discriminación de raza, religión o clase social, haciendo valer el humanismo

## **Valores profesionales**

Se promueven la disciplina, superación, confianza, juicio crítico, criterio, cooperación, lealtad, puntualidad, responsabilidad, sinceridad y respeto. Todos ellos forman parte del buen desempeño en las distintas ocupaciones laborales.

---

<sup>18</sup> Ibid pag. 40



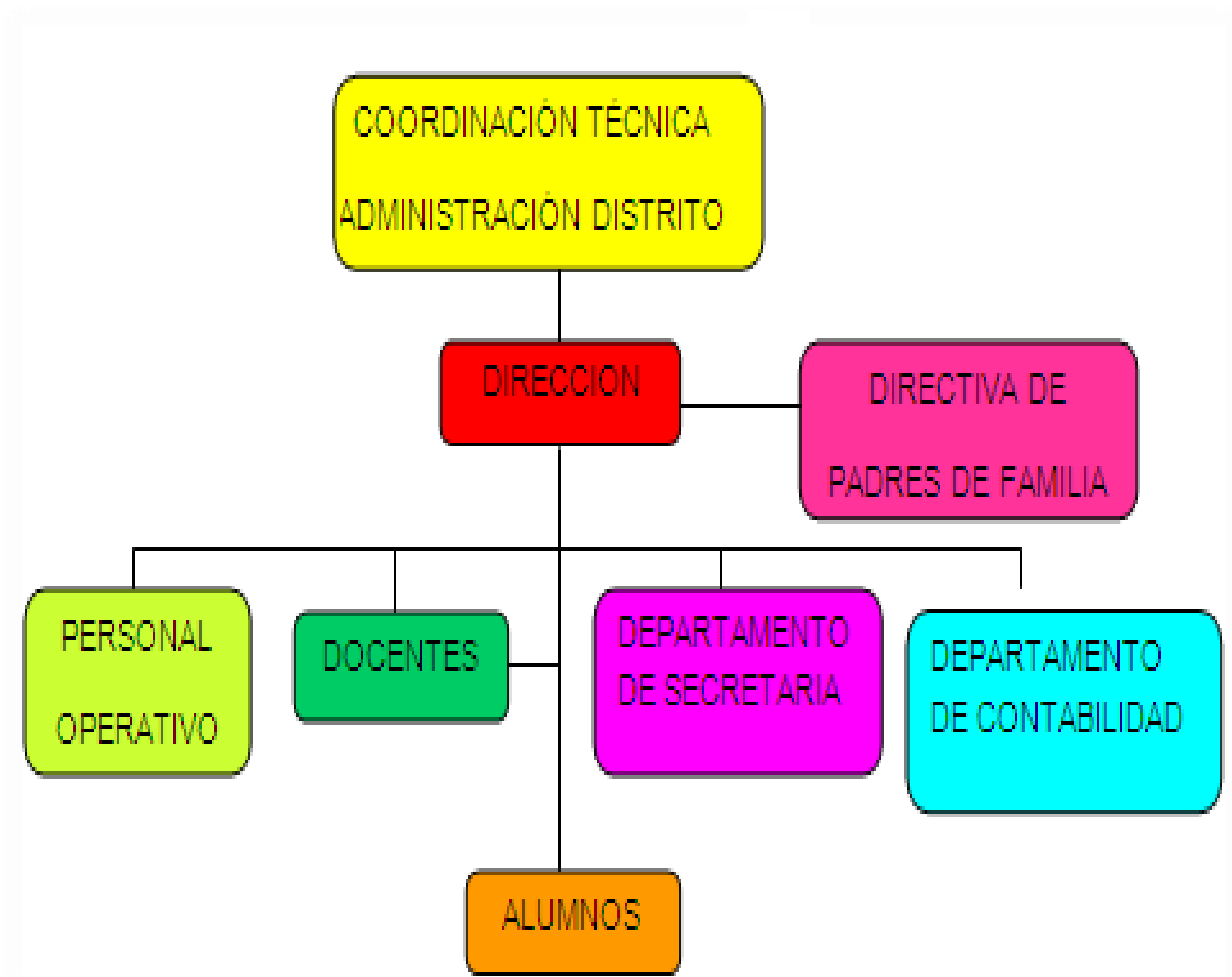
**Valores personales:**

Tolerancia y respeto: Práctica de la tolerancia y el respeto a la diversidad ideológica, religiosa, cultural y política.

**Democracia participativa e inclusión:** Relación de cualquier forma de discriminación social, religiosa, étnica, político, como una expresión de exclusión.

- ✓ **Solidaridad:** Compromiso firme y perseverante de buscar el bien común.
- ✓ **Honestidad:** Pensar, decir y actuar con coherencia.

**Organigrama**



Instituto de Educación Básica por Cooperativa. Proyecto Educativo Institucional (PEI) pag.8) 2011.

### **Servicios que presta**

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Monjas Jalapa, presta el servicio de educación básica a Jóvenes y adolescentes del municipio de diversas aldeas y caseríos.

### **Otros procesos que realiza**

El Establecimiento tiene relación con el MINEDUC, Gobernación, supervisión departamental, municipalidad, comité de padres de familia son las entidades que colaboran para que en este centro educativo se brinde una educación de calidad.

## **1.5.2 Desarrollo histórico**

El Instituto por Cooperativa de Monjas, fue creado por iniciativa de un grupo de buenos monjeños, emprendedores y luchadores, entre los cuales figuran el Profesor Ludín Mizraín López Garnica (Q.E.P.D), primer director del mencionado establecimiento, periodo 1989 a 1992. Perito Agrónomo Mario Antonio Villanueva Cámara, Primer presidente de la Asociación de Padres de Familia. Vicepresidente: Rudy Antonio Aguilar Sosa, Secretario: Felipe Nery Sandoval A. Pro-Secretario Roberto Rodríguez Portillo, Tesorero: Prof. Miguel Elfirio Orellana Martínez, Vocal Primero: Julio Rene Cisneros Martínez, Vocal Segundo: Amado Antonio Rivera González Vocal Tercero: Julio Enrique Barrera Salazar, Vocal Suplente: José Luis Sandoval.

Primera Junta Directiva de la Cooperativa de Enseñanza, Presidente: Julio Enrique Barrera Salazar Vice-Presidente Prof. Ludín Mizraín López Garnica, Secretario: Prof. Miguel Ercides Orellana Polanco, Tesorera: P.A Berta Alicia Rodríguez Sandoval, Vocal Primero: José Alberto Sandoval González, Vocal Segundo: Alfredo Contreras Barrera, Vocal Tercero: Amadeo Antonio Cámara. Dicho Instituto fue creado bajo el ACUERDO MINISTERIAL No. 90 del 22 de febrero en el año 1989. En ese entonces no se contaba con un edificio propio que albergara a los aproximadamente 131 alumnos que se inscribieron, el primer alumno que se inscribió en este Instituto fue el estudiante: Erick Amílcar zeceña Valdez, El Instituto estuvo ubicado en calle principal "Calzada Edin Roberto Nova", en casa de Doña Luz Carias de Gallardo, posteriormente se trasladó en el local que en este momento es ocupado por el Colegio Particular Mixto "Liceo Minerva"; posteriormente estuvo un año en la Escuela Oficial

Regional Urbana Mixta, actualmente el Instituto por Cooperativa se encuentra ubicado en el barrio la Reforma de este municipio contando con instalaciones propias, que fueron construidas en el año 1997 administración, Álvaro Arzú Irigoyen y administración Profesor José Humberto Escobar Gálvez.

### **Acta de Autorización. Acta No. 3-89**

En el municipio de Monjas, departamento de Jalapa, siendo las quince horas en punto del día lunes veintisiete de febrero de mil novecientos ochenta y nueve, reunidos en el local que ocupa El Instituto Básico por Cooperativa del mencionado lugar, el personal docente y administrativo, así como los miembros de la Asociación de Padres de Familia y la Junta Directiva de la Cooperativa de Enseñanza, con el Objetivo de dejar constancia de lo siguiente: Primero el profesor Ludin Mizraín López Garnica. Director del Centro Educativo dio a conocer a los presentes el contenido del ACUERDO MINISTERIAL emanado del Ministerio de Educación, con el cual queda legalmente autorizado el funcionamiento del Instituto Básico por Cooperativa de este municipio. SEGUNDO: el ACUERDO en mención en las partes que más interesa dice de la siguiente manera: Palacio Nacional U-7-202.1 Guatemala 22 de febrero de 1989. El Ministerio de Educación, considerando: en ejercicio de las funciones que le asigna el Artículo 194, literal f). De la Constitución Política de la República de Guatemala; y con fundamento en los Artículos 15, 16,41 de la Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo No.73-76 Acuerda; Artículo 1. Autoriza el funcionamiento de los siguientes establecimientos, los cuales se encuentran contemplados en el presupuesto general de Ingresos y Egresos del Estado vigente: 1...2...3...4...5. Instituto de Educación Básica por Cooperativa en Jornada Vespertina, Ubicado en Monjas, Jalapa Partida Numero 89-08-012.144-04-46- 94. —6...7...8...9...10...

Artículo 2. La asignación financiera se hará de acuerdo con el número de alumnos como lo establece el Acuerdo Ministerial número 183 de fecha 28 de enero de 1988.  
Artículo

3. El presente Acuerdo empezara a regir a partir de la fecha de su notificación. Comuníquese. José Ricardo Gómez Gálvez Ministro de Educación. Carlos Rene Escobar Montenegro, Segundo Viceministro de Educación.

TERCERO: En el mismo ACUERDO aparece el agregado que dice: “El Infrascrito encargado del Registro de Acuerdos del Ministerio de Educación Certifica que la presente es copia fiel del original del ACUERDO MINISTERIAL No. 90 de fecha 22 de febrero de 1989. P.C. Walter de León. CUARTO: No habiendo más que hacer constar, se finaliza la presente en el mismo lugar y fecha a una hora con cuarenta minutos después de su inicio, firmándola para constancia los que en ella intervinieron. Damos fe. Los catedráticos contratados para iniciar labores en aquel entonces son personas responsables, honorables y respetuosas entre los cuales podemos mencionar: Prof. Augusto Alfredo Aguilar Sosa, Prof. Misael Recinos González, Prof. Otoniel López Garnica, Profa. Nadiela Elizabeth Aguilar, Profa. Floridalma viuda de Palma, Berta Alicia Rodríguez Sandoval, Mélida Elizabeth Gálvez López, Nidia Magaly Villeda Aguilar y Noé Leiva Elvira.

La inscripción de los estudiantes se cobraba Q 3.00 al igual que por la colegiatura mensual. Los catedráticos ganaban Q 30.00 a Q 50.00 al mes. El alquiler de los locales que ocupó el establecimiento tenía un costo de Q 30.00 que eran recolectados en el pueblo, solicitando la colaboración de los vecinos Monjeños. El mobiliario fue gestionado y fabricado por los mismos docentes que los construyeron de madera recolectada en la cabecera departamental de Jalapa. El Instituto de Educación Básica por Cooperativa, cada año ha venido creciendo en alumnado, se tuvo la necesidad de construir 12 aulas más de las 10 que se construyeron en el año 1997, con ayuda de padres de familia personal docente y administrativo.

2016 alumnado inscrito 590 17 secciones atendidas, 26 docentes 3 administrativos, 5 personal operativo y guardián. El Instituto de Educación Básica por Cooperativa cuenta con laboratorio de computación. De 1993 a la fecha el Instituto de Educación Básica por Cooperativa está bajo la administración del Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela, a la fecha es uno de los establecimientos más grandes y demandados del municipio de Monjas, como a nivel departamental de los Institutos por Cooperativas.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Instituto de Educación Básica Por Cooperativa, proyecto educativo institucional (PEI)

### 1.5.3 Los usuarios

#### Directos

- ✓ Director
- ✓ Docentes
- ✓ Estudiantes
- ✓ Comunidad educativa

#### Indirectos

- ✓ Municipalidad
- ✓ Comité de padres de familia

### 1.5.4 Infraestructura

#### Tipo de instalaciones

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa cuenta con 20 aulas, las cuales están en buen estado, con buena ventilación y suficiente espacio. También hay 3 oficinas donde está situada las secretarías y la dirección, tiene 1 sala para los catedráticos y 1 sala de centro de cómputo para darles clases a los alumnos, las cuales se encuentran en buen estado, buena ventilación y espacio necesario. Se cuenta con 1 cancha de fútbol en buen estado pero no consta de suficiente espacio para la distracción de los estudiantes y 3 áreas para el servicio sanitario que están separadas una para las jovencitas, otra para los jóvenes y la otra para los catedráticos, que se encuentran en buen estado, suficiente espacio y buena ventilación. El instituto tiene 3 rutas de evacuación las cuales los estudiantes y el personal docente, administrativo y operativo, tendrán la oportunidad de salir cuando sea necesario.

#### **Local para reuniones de trabajo**

Se lleva a cabo en las aulas del centro educativo.

#### **Área de atención al público**

Se atiende a los padres de familia en la oficina de la secretaria y en la oficina de la dirección, y se tiene un salón de usos múltiples para padres de familia.

#### ✓ **Área de servicio para el personal**

Cuenta con un ambiente para sus reuniones para atender a sus alumnos y calificar sus trabajos.

✓ **Para el público**

Se atiende en el pasillo de entrada al centro educativo y en la dirección del centro educativo.

✓ **Archivo**

Si cuenta con archivo en los diferentes ambientes las cuales son archivo de metal de forma numérica alfabéticamente.

### **1.5.5 Proyección social**

En el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, se realizan distintas actividades como: actos culturales, deportivos y educacionales, con el fin de promover el desarrollo permanente de conocimientos, actitudes, valores y destrezas.

La institución cuenta con la comisión de cultura, quienes se encargan de organizar, gestionar y ejecutar en el año escolar todos los eventos y/o actividades socio-culturales de acuerdo a lo programado y apegados al calendario cívico del Ministerio de Educación. En las actividades socio-culturales se cuenta con la participación de los educandos, educadores, personal docente y en muchas de ellas también con la participación de los padres de familia y autoridades educativas.

### **1.5.6 Finanzas**

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa cuenta con asignación presupuestaria del MINEDUC, padres de familia y municipalidad. Este fondo se asigna, tomando como referencia, la cantidad de jóvenes, con que cuenta el establecimiento educativo, y de este se toma una parte para limpieza, hojas de trabajo. El consejo de padres de familia vela por la buena administración de los fondos y procesos administrativos del establecimiento.

### **1.5.7 Política laboral**

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa se caracteriza por formar parte del Ministerio de Educación, está basada en hacer valer el derecho a la educación para todos los jóvenes que deseen superarse en el área educativa. Consta de un reglamento interno para solucionar los problemas, cumple con horarios establecidos en el reglamento llamado Reglamento Interno Disciplinario, abarca para los docentes

y alumnos del establecimiento educativo.

### **1.5.8 Administración**

El establecimiento basa sus actividades administrativas en un manual de funciones proporcionado por el Ministerio de Educación. Cuenta con libro de actas, libro de auxiliar de actas, de conocimientos, libro de inscripciones, archivos, inventarios, libro de asistencia. Asimismo, se tienen conformadas diferentes tipos de comisiones entre ellas: de finanzas, disciplina, de cultura y deportes, evaluación.<sup>20</sup>

### **1.5.9 Ambiente institucional**

Debido a las normas de comportamiento y convivencia las relaciones interpersonales de esta institución son las adecuadas, el trato se da con igualdad de derechos y a pesar de las deficiencias se ha provocado un ambiente agradable entre los involucrados y el mejor desempeño de las funciones que a cada uno le corresponde. No existiendo ningún inconveniente por parte de ninguno de los integrantes de la comunidad educativa del establecimiento.

## **1.6 Lista de deficiencias, carencias identificadas**

- ✓ Ausencia de guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales.
- ✓ Ausencia de guía pedagógica que permita el cuidado y mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ Carencia de área recreativa.
- ✓ Carencia de guía pedagógica sobre la conservación del agua.
- ✓ No se cuenta con los medios necesarios para la conservación del agua.
- ✓ No existen depósitos de basura estratégicos para la separación de desechos sólidos.
- ✓ No se cuenta con señalización vial al entorno.
- ✓ Pocos escritorios en buen estado para el uso del alumnado.
- ✓ No se cuenta con estantes para el resguardo de libros.
- ✓ Falta de material educativo que oriente sobre la conservación del Medio Ambiente.

---

<sup>20</sup> Ibid

- ✓ No se cuenta con una guía pedagógica sobre el tema de reciclaje.
- ✓ Falta de personal docente para cubrir distintas necesidades educativas.
- ✓ Falta de iluminación en unos salones de clase.
- ✓ Falta de puertas y ventanas en varias aulas.
- ✓ No cuentan con piso en varias aulas del fondo del establecimiento.
- ✓ Carencia de proyectos de apoyo para el mejoramiento del medio ambiente.
- ✓ Sanitarios en mal estado de las señoritas.
- ✓ Carencia de mobiliario en sala de espera.
- ✓ No cuenta con oficina de orientación.
- ✓ No cuenta con Fotocopiadora.
- ✓ Ausencia de guía pedagógica que permita el mejoramiento de las áreas verdes por medio de la jardinería y Ornamentación para desarrollar los espacios ambientales.
- ✓ Ausencia de guía pedagógica sobre la educación ambiental.
- ✓ Ausencia de cámaras de vigilancia.

**Problematización de las carencias y enunciado de hipótesis-acción (cuadro que visualice carencia, problema)**

Carencias	Problemas
¿Ausencia de guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales?	¿Cómo concientizar a los estudiantes sobre las medidas de prevención de incendios forestales?
Ausencia de guía pedagógica que permita el cuidado y mejoramiento del medio ambiente.	¿Cómo concientizar a los estudiantes para cuidar y mejorar el medio ambiente?
Carencia de área recreativa.	¿Cómo elaborar un área recreativa?
No existen depósitos de basura estratégicos para la separación de desechos sólidos.	¿Cómo mejorar las condiciones de conservación de agua?



No se cuenta con los medios necesarios para la conservación del agua.	¿Qué hacer para prolongar la conservación del agua en establecimiento educativo?
No existen depósitos de basura estratégicos para la separación de desechos sólidos.	¿Por qué no existen depósitos de basura estratégicos para la separación de desechos sólidos?
No se cuenta con señalización vial al entorno.	¿A qué se debe que el establecimiento educativo no cuenta con señalización vial al entorno?
Pocos escritorios en buen estado para el uso del alumnado.	¿Qué hacer con la escasez de escritorios en buen estado para el uso del alumnado?
No se cuenta con estantes para el resguardo de libros.	¿En qué instituciones gestionar estantes para el resguardo de libros?
Falta de material educativo que oriente sobre la conservación del Medio Ambiente.	¿Por qué no se cuenta con material educativo que oriente sobre la conservación del medio ambiente?
No se cuenta con una Guía Pedagógica sobre el tema de reciclaje.	¿Por qué no se cuenta con Guía Pedagógica sobre el tema de reciclaje?
Falta de Personal docente para cubrir distintas necesidades educativas.	¿Qué hacer con la escasez de personal docente en el establecimiento?
Falta de iluminación en unos salones de clase.	¿Cómo obtener los accesorios necesarios para iluminar los salones de clase?
Falta de puertas y ventanas en varias aulas.	¿Cómo gestionar los recursos necesarios para obtener las puertas y ventanas?
No cuentan con piso en varias aulas que se encuentran al fondo del establecimiento.	¿Cómo gestionar los recursos necesarios para obtener el piso?

Carencia de proyectos de apoyo para el mejoramiento del medio ambiente.	¿Cómo Implementar temas sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta?
Sanitarios en mal estado.	¿Cómo obtener los recursos económicos necesarios para lograr el buen estado de los servicios sanitarios?
Carencia de mobiliario en sala de espera.	¿Cómo gestionar los recursos necesarios para comprar el mobiliario adecuado de la comunidad educativa?
No cuenta con oficina de orientación	¿Cómo incentivar a los docentes para las respectivas gestiones y lograr la construcción, para estar en un lugar adecuado a su comodidad en las respectivas reuniones establecidas?
No cuenta con fotocopidora	¿Cómo organizar a los padres de familia para aportar en la compra de la fotocopidora?
Ausencia de guía pedagógica que permita el mejoramiento de las áreas verdes por medio de la jardinería y Ornamentación para desarrollar los espacios ambientales.	¿Cómo mejorar el ornato por medio de la jardinería y mantenimiento de áreas verdes.
Ausencia de guía pedagógica sobre la educación ambiental	¿Cómo implementar una guía pedagógica sobre la educación ambiental?
Ausencia de guía pedagógica que permita el cuidado y mejoramiento del medio ambiente.	¿Cómo elaborar una guía que permita el cuidado y mejoramiento del medio ambiente?
Ausencia de cámaras de vigilancia	¿Cómo obtener las cámaras de vigilancia dentro del centro educativo?

## Selección de problema y su respectiva hipótesis-acción

Problemas	Hipótesis- acción
¿Cómo concientizar a los estudiantes a prevenir los incendios forestales?	Si se elabora una guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales, entonces los estudiantes comprendería el valor de cuidar los bosques.
¿Cómo elaborar un área recreativa?	Si se elaboran juegos con material reciclado, entonces los jóvenes tendrían momentos de convivencia más sanos.
¿Cómo mejorar las condiciones de conservación de agua?	Si el personal docente contara con una guía pedagógica sobre la conservación del agua, entonces los alumnos tendrían conocimiento de la importancia que éste tiene para la humanidad.
¿Qué hacer para prolongar la conservación del agua en establecimiento educativo?	Si se gestiona para la construcción de una base y colocación de un rotoplast entonces los alumnos y docentes conservaran agua de forma más prolongada en el establecimiento educativo.
¿Por qué no existen depósitos estratégicos para la separación de desechos sólidos?	Si se gestionan depósitos de basura entonces los jóvenes aprenderán a clasificar los desechos sólidos.
¿A qué se debe que el establecimiento educativo no cuenta con señalización vial al entorno?	Si se gestiona con la municipalidad para la colocación de señalización vial, entonces los jóvenes identificarán su importancia y el riesgo de accidentes de tránsito para la comunidad educativa disminuirá.
¿Qué hacer con la escasez de escritorios en buen estado para el uso del alumnado?	Si se gestionara con diferentes instituciones, entonces los jóvenes tendrán mobiliario más adecuado.

¿En qué instituciones gestionar estantes para el resguardo de libros?	Si se gestiona en la municipalidad, entonces se obtendrán estantes para resguardar los libros de texto.
¿Por qué no se cuenta con material educativo que oriente sobre la conservación del medio ambiente?	Si el personal docente gestionara con instituciones encargadas del Medio Ambiente para darles charlas a los estudiantes, entonces los jóvenes identificarán su importancia y su cuidado.
¿Por qué no se cuenta con Guía Pedagógica sobre el tema de reciclaje?	Si el personal docente contara con una guía Pedagógica sobre el reciclaje, entonces los docentes obtendrían más conocimientos y la pondrían en práctica para trabajar con los estudiantes el tema de reciclaje.
¿Qué hacer con la escasez de personal docente en el establecimiento?	Si el Ministerio de Educación ampliara la cobertura de personal docente, entonces los centros educativos obtuvieran una educación de calidad como dice el MINEDUC.
¿Cómo obtener los accesorios necesarios para iluminar los salones de clase?	Si se gestiona accesorios para instalación eléctrica, entonces los docentes, niños y niñas utilizarán la energía eléctrica cuando sea necesario.
¿Cómo gestionar los recursos necesarios para obtener las puertas y ventas?	Si se gestiona a la municipalidad para obtener los recursos necesarios, los docentes y el alumnado estarán sujetos a mejor seguridad.
¿Cómo gestionar los recursos necesarios para obtener el piso?	Si se gestiona a la municipalidad para obtener los recursos necesarios, los docentes y el alumnado estarán en mejores condiciones.
¿Cómo Implementar temas sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta?	Si se implementa un módulo sobre la reforestación se obtendría la preservación de nuestro planeta.

¿Cómo obtener los recursos económicos necesarios para lograr el buen estado de los servicios sanitarios?	Si se gestiona a la municipalidad se obtendrían los recursos necesarios para el mejoramiento de los servicios sanitarios.
¿Cómo gestionar los recursos necesarios para comprar el mobiliario adecuado de la comunidad educativa?	Si se gestiona a la Municipalidad a través de la directiva de padres de familia, se obtendría el mobiliario adecuado para la comunidad educativa.
¿Cómo incentivar a los docentes para las respectivas gestiones y lograr la construcción, para estar en un lugar adecuado a su comodidad en las respectivas reuniones establecidas?	Si se motivara al personal docente para gestionar y construir una sala se lograría el lugar adecuado para reunirse cómodamente.
¿Cómo organizar a los padres de familia para aportar en la compra de la fotocopiadora?	Si se realizan reuniones con los padres de familia para incentivarlos sobre la importancia de contar con una fotocopiadora en el centro educativo, entonces se obtendría y cubriera las necesidades de los docentes y alumnado.
¿Cómo mejorar el ornato por medio de la jardinería y mantenimiento de áreas verdes?	Si el personal docente contara con una guía sobre el mejoramiento de las áreas verdes, entonces los alumnos tendría mayor conocimiento para proteger al mismo
¿Cómo implementar una guía pedagógica sobre la educación ambiental?	Si se contara con una guía pedagógica sobre la educación ambiental, entonces se lograría concientizar a los estudiantes para mantener un ambiente agradable fuera de contaminación.

¿Cómo prevenir los incendios forestales?	Si se contara con una guía pedagógica, para la prevención de incendios forestales, entonces los estudiantes tendrían el conocimiento sobre la importancia de no causar daños y destrozos a nuestra naturaleza.
¿Cómo obtener las cámaras de vigilancia dentro del centro educativo?	Si se gestiona a toda la comunidad educativa, entonces se obtendría el recurso económico necesario para la compra de las cámaras de vigilancia, esto permitiría el resguardo del inmueble.

### Priorización

<b>Problema</b>	<b>Hipótesis- acción</b>
Ausencia de guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales	¿Cómo concientizar a los estudiantes sobre las medidas de prevención de incendios forestales?
No se cuenta con los medios necesarios para la conservación del agua.	¿Qué hacer para prolongar la conservación del agua en establecimiento educativo?
Ausencia de guía pedagógica que permita el cuidado y mejoramiento del medio ambiente.	¿Cómo concientizar a los estudiantes para cuidar Y mejorar el medio ambiente?
Carencia de área recreativa	¿Cómo elaborar un área recreativa?
No existen depósitos de basura estratégicos para la separación de desechos sólidos.	Qué hacer para prolongar la conservación del agua en establecimiento educativo?

Falta de material educativo que oriente sobre la conservación del medio ambiente	¿Por qué no se cuenta con material educativo que oriente sobre la conservación del medio ambiente?
No se cuenta con una guía pedagógica sobre el tema de reciclaje.	¿Por qué no se cuenta con Guía Pedagógica sobre el tema de reciclaje?

### **Análisis de viabilidad y factibilidad de la propuesta**

Para que un proyecto sea viable y factible debe contar con las aprobaciones legales de la institución, y contar con todos los recursos necesarios adecuados para su ejecución.

**Opción 1:** Elaborar una guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales por medio del cual se debe cuidar nuestro medio ambiente, permitiendo formar ciudadanos capaces de darle solución a la problemática ambiental.

Indicadores	Opción	
	1	
	Si	No
¿Se tiene, por parte de la institución, el permiso para hacer el proyecto?	X	
¿Se cumplen con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?	X	
¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		X
¿La implementación del proyecto cumple con las leyes?	X	
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto?	X	
¿Se tiene exacta idea de la magnitud del proyecto?	X	
¿El tiempo calculado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	

¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos?	X	
¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X	
¿Se ha previsto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto a realizar?		X
¿Están bien identificados los beneficios del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios identifican ventajas de la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene calculado el valor en plaza de todos los recursos requeridos para el proyecto?	X	
¿Sera necesario el pago de servicios profesionales?		X
¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?		X
¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X	
¿En el presupuesto se contemplan el renglón de imprevistos?	X	
¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?	X	
¿Los pagos se harán con cheque?		X
¿Los gastos se harían en efectivo?	X	
¿Es necesario pagar impuestos?		X
¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos económicos para el proyecto?	X	
¿El proyecto se pagará con fondos de la institución/ comunidad intervenida?		X
¿Sera necesario gestionar crédito?		X



¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?		X
¿Se obtendrán donaciones de personas particulares?		X
¿Se realizarán actividades de recaudación de fondos?		X
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>11</b>
<b>Opciones</b>	<b>1</b>	

## Estudio técnico

Indicadores	SI	NO
¿Está bien definida la ubicación de la realización del proyecto	X	
¿Se tiene de la magnitud del proyecto?	X	
¿El tiempo programado para la ejecución del proyecto es el adecuado?	X	
¿Se tiene claridad de las actividades a realizar?	X	
¿Existe disponibilidad de los talentos humanos requeridos	X	
¿Se cuenta con los recursos físicos y técnicos necesarios?	X	
¿Está claramente definido el proceso a seguir con el proyecto?	X	
¿Se ha provisto la organización de los participantes en la ejecución del proyecto?	X	
¿Se tiene la certeza jurídica del proyecto a realizar?	X	

## Estudio económico

Indicadores	SI	NO
¿Se tiene estipulado el valor en plaza de todos los recursos? requeridos para el proyecto?	X	
¿Sera necesario el pago de servicios profesionales?		X
¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?		X
¿El presupuesto visualiza todos los gastos a realizar?	X	
¿En el presupuesto se contemplan el renglón de los no previstos?	X	
¿Se ha definido el flujo de pagos con una periodicidad establecida?	X	
Los pagos se harán con cheque?		X
¿Los gastos se harán en efectivo?	X	
¿Es necesario pagar impuestos?	X	

## Estudio de mercado

Indicadores	SI	NO
¿Están bien definidos los beneficios el proyecto?	X	
¿Los beneficiarios realmente requieren la ejecución del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios están dispuestos a la ejecución y continuidad del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios identifican las ventajas de la ejecución del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios son conscientes de las medidas de prevención del proyecto?	X	
¿Los beneficiarios han tomado en cuenta los objetivos del proyecto?	X	

Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Proyecto Educativo Institucional (PEI)

## Estudio financiero

Indicadores	SI	NO
¿Se tiene claridad de cómo obtener los fondos para el proyecto?	X	
¿El proyecto se pagará con fondos de la institución o comunidad intervenida?		X
¿Será necesario gestionar crédito?		X
¿Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones?		X
¿Se obtendrán donaciones de personas particulares?		X
¿Se realizaran actividades de recaudación de fondos?		X
¿Se obtendrán colaboraciones económicas de los beneficiados del proyecto?		X

Actividad /Aspecto/Elemento		Si	No	Comentario
1	¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X		Se lograron los objetivos deseados
2	¿Las actividades programadas para realizar el diagnostico fueron suficientes	X		A través de la actividades se logró el diagnostico institucional
3	¿Las técnicas de investigación fueron apropiadas para efectuar el diagnostico?	X		Se implementaron técnicas que permitieron obtener una información eficaz
4	¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	X		Los instrumentos fueron acordes para la investigación
5	¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		Se estableció el tiempo adecuado que permitió realizar el diagnostico
6	¿Se obtuvo colaboración de personas de la intuición /comunidad para la realización del diagnóstico?	X		El apoyo por parte de los miembros de la institución fue eficaz para la realización de la investigación
7	¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico?	X		Las fuentes consultadas permitieron obtener la información del problema
8	¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución/ comunidad.	X		El contexto de la institución se visualizó a través de la realización del diagnostico
9	¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución /comunidad?	X		Se obtuvo una descripción que permitió verificar el entorno que se desarrolla la institución

10	¿Se determinó el listado de carencias, deficiencias, debilidades de la institución/comunidad.	X	Se logró determinar las carencias, deficiencias y debilidades por medio del diagnóstico
11	¿Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias, debilidades?	X	Se determinó que la institución si carece de carencias, deficiencias y debilidades
12	¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X	Se definió el problema a través de las carencias y deficiencias
13	¿La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir?	X	Por medio de la hipótesis se estableció la solución del problema detectado
14	¿Se presentó el listado de las fuentes consultadas?	X	Por medio de las fuentes consultadas se logró establecer un estudio profundo del problema a solucionar

## **Capítulo II**

### **Fundamentación teórica**

#### **2.1 ¿Qué es una guía?**

Diversas opiniones son las que se establece entorno al origen etimológico de la palabra guía, sin embargo, una de las más sólidas y aceptadas es que dicho término proviene e concreto del gótico vita que puede traducirse como “vigilar u observar”. Una guía es algo que tutela, rige u orienta. A parte de esta definición, el término puede hacerse referencia a múltiples significados de acuerdo al contexto. Una guía puede ser el documento que incluye los principios o procedimientos para encausar una cosa o el listado con informaciones que se refiera a un asunto específico.

#### **Guía pedagógica**

La Guía pedagógica es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del modelo académico para orientar la práctica educativa del docente en el desarrollo de competencias previstas en los programas de estudio. También es un instrumento diseñado para que el estudiante pueda organizar y planificar su propia evolución e integrarla con otras actividades que posiblemente desarrolla en el plano laboral o personal. La formación virtual requiere de un alto grado de planificación y organizativo personal y esta guía pretende facilitar este trabajo para el estudiante y el equipo docente.

La finalidad de una guía pedagógica es facilitar el aprendizaje de los estudiantes, encausar sus acciones y reflexiones y proporcionar situaciones en las que desarrollará las competencias. El docente debe asumir conscientemente un rol que facilite el proceso de aprendizaje, proponiendo y cuidando un encuadre que favorezca un ambiente seguro en el que los alumnos puedan aprender, tomar riesgos, equivocarse extrayendo de sus errores lecciones significativas, apoyarse mutuamente, establecer relaciones positivas y de confianza, crear relaciones significativas con adultos a quienes respetan no por su estatus como tal, sino como personas cuyo ejemplo, cercanía y apoyo emocional es valioso. Es necesario destacar que el desarrollo de la competencia no solo se concretan en el aula, ya que formar con un enfoque en competencias significa crear

experiencias de aprendizaje para que los alumnos adquieran la capacidad de movilizar, de forma integral, recursos que se consideran indispensables para saber resolver problemas en diversas situaciones o contextos, e involucran las dimensiones cognitiva, afectiva y psicomotora; por ello, los programas de estudio, describen las competencias a desarrollar, entendiéndolas como la combinación integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten el logro de un desempeño eficiente, autónomo, flexible y responsable del individuo en situaciones específicas y en un contexto dado. En consecuencia, la competencia implica la comprensión y transferencia de los conocimientos a situaciones de la vida real; ello exige relacionar, integrar, interpretar, inventar, aplicar y transferir los saberes a la resolución de problemas.

Esto significa que el contenido, los medios de enseñanza, las estrategias de aprendizaje, las formas de organización de la clase y la evaluación se estructuran en función de la competencia a formar; es decir, el énfasis en la proyección curricular está en lo que los alumnos tienen que aprender, en las formas en cómo lo hacen y en su aplicación a situaciones de la vida cotidiana y profesional. Considerando que el alumno está en el centro del proceso formativo, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren qué competencias va a desarrollar, cómo hacerlo y la forma en que se le evaluará. Es decir, mediante la guía pedagógica el alumno podrá auto gestionar su aprendizaje a través del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adopten a nuevas situaciones y contextos e ir dando seguimiento a sus avances a través de una autoevaluación constante, como base para mejorar en el logro y desarrollo de las competencias indispensables para un crecimiento académico y personal.

### **Pedagogía**

La pedagogía es la disciplina que tiene como objeto de estudio la educación con la intención de organizarla para cumplir con determinados fines, establecidos a partir de lo que es deseable para una sociedad, es decir, el tipo de ciudadanos que se quiere formar. Pertenece al campo de las ciencias sociales y humanas. La Pedagogía es una ciencia muy compleja y que debe ser vista con cuidado, ya que la pedagogía estudia todo lo relacionado con la educación y la posición de

los valores de conocimiento en el ser humano. Derivada de los griegos “Paidon” que significa “Niño” y “Gogos” que quiere decir “Conducir” la palabra pedagogía nos hace referencia a su visión, evocada netamente a la formación de métodos que garanticen una educación de alto valor. Cuando se habla de pedagogía en una institución se está haciendo un estudio analítico de los procesos de enseñanza que existen, para reforzar o elaborar mejores estrategias que el ayudaran al estudiante a absorber la máxima cantidad de conocimiento posible.<sup>21</sup>

La pedagogía es una ciencia libre a la recepción de otras áreas de estudio, con el propósito de enmarcar resultados y colaborar con la creación de nuevos programas de inclusión educativa que ayuden a los docentes a impartir una mejor enseñanza a los niños, adolescente y estudiantes de todas las edades. Se utilizan materias de Ciencias sociales, historia, y la antropología como referencia para así poder comprender un poco más a la educación más como una filosofía en amplio crecimiento y no como un sistema. El objeto de estudio de la pedagogía es «la educación». También es posible encontrar la palabra «formación» como objeto de estudio de la pedagogía, siendo «educación» y «formación» vocablos sinónimos en tal contexto (existe un debate que indica que son términos diferentes). La pedagogía estudia a la educación como fenómeno complejo y multirreferencial, lo que indica que existen conocimientos provenientes de otras ciencias y disciplinas que le pueden ayudar a comprender lo que es la educación; ejemplos de ello son la historia, la sociología, la psicología y la política, entre otras. En este contexto, la educación tiene como propósito incorporar a los sujetos a una sociedad determinada que posee pautas culturales propias y características; es decir, la educación es una acción que lleva implícita la intencionalidad del mejoramiento social progresivo que permita que el ser humano desarrolle todas sus potencialidades. Para una mejor comprensión de la historia de la conformación de la Pedagogía y su relación con la educación, Immanuel Kant y Durkheim aportan elementos importantes. Kant propone la

---

<sup>21</sup> <https://www.monografias.com/docs113/guia-pedagogica-ciencias-ii/guia-pedagogica-ciencias-ii.shtml>



confección de una disciplina que sea científica, teórica y práctica, que se base en principios, experimentación y reflexiones sobre prácticas concretas. Durkheim, al referirse a la educación, expresa que es materia de la pedagogía y es indispensable construir un saber por medio de la implementación de reglas metodológicas –postura positivista– que sea garante del carácter científico de dicho conocimiento.



<https://conceptodefinicion.de/pedagogia/>

### **Educación ambiental**

La educación ambiental ha sido definida como «la acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a tomar conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas. Ésta se desarrolla mediante una práctica que vincula al educando con la comunidad, valores y actitudes que promueven un comportamiento dirigido hacia la transformación superadora de esa realidad, tanto en sus aspectos naturales como sociales, desarrollando en el educando las posibles habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación, así como también hace uso de elementos didácticos para cubrir necesidades ambientales y mejorar el entorno.

## Objetivos de la educación ambiental

- ✓ Ayudar a adquirir mayor sensibilidad y conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, creando soluciones viables para el mantenimiento óptimo del mismo.
- ✓ Ayudar a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- ✓ Capacidad de evaluación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
- ✓ Conocer la labor de las principales organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales, comprometidas con la problemática ambiental mundial.
- ✓ Identificar la interacción entre los factores naturales y la intervención humana.

## Estrategias

Con el fin de llevar a cabalidad y con éxito los programas de educación ambiental y así mismo cumplir eficazmente con los objetivos, es necesario llevar a cabo las siguientes estrategias<sup>22</sup>

- ✓ Coordinación intersectorial e interinstitucional: Para que el proceso de la educación ambiental tenga un componente dinámico, creativo, eficaz y eficiente dentro de la gestión ambiental, es necesario que se realice un trabajo conjunto entre los diferentes sectores (Privado y público) y las organizaciones de la sociedad civil involucradas en el tema ambiental. Esto se realiza con el fin de que organizaciones no gubernamentales y las que pertenezcan al estado puedan llevar a cabo de manera más rápida estos procesos de formación.

---

<sup>22</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_ambiental](https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_ambiental)

- ✓ Participación ciudadana: A través de este mecanismo, se busca educar a la ciudadanía en su conjunto para cualificar su participación en los espacios de decisión para la gestión sobre intereses colectivos. Por lo que a través de la Educación Ambiental, se fomenta la solidaridad, el respeto por la diferencia, buscando la tolerancia y la equidad, por lo que tratará de valerse de estas características para la resolución de problemas de orden ambiental.
- ✓ Formación de educadores ambientales: Esta estrategia favorece que la educación ambiental implique un trabajo interdisciplinario derivado del carácter sistémico del ambiente y de la necesidad de aportar los instrumentos de razonamiento, de contenido y de acción desde las diversas disciplinas, las diversas áreas de conocimientos y las diversas perspectivas.



[https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_ambiental](https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_ambiental)

## **El bosque**

Un bosque es un ecosistema donde la vegetación predominante la constituyen los árboles y matas. Estas comunidades de plantas cubren grandes áreas del globo terráqueo y funcionan como hábitats para los animales, moduladores de flujos hidrológicos y conservadores del suelo, constituyendo uno de los aspectos más importantes de la biosfera de la tierra. Aunque a menudo se han considerado como consumidores de dióxido de carbono atmosférico.

El estudio científico de los bosques se denomina ecología forestal, mientras que su administración por lo general es conocida como silvicultura, normalmente con

el fin de extracción de recursos sostenible. Los ecólogos forestales se especializan en los patrones y procesos del bosque, generalmente con el objetivo de aclarar las relaciones de causa y efecto. Los silvicultores por lo general se enfocan en extraer madera y en la silvicultura, incluyendo la regeneración y el proceso de crecimiento de los árboles. Los bosques pueden ser alterados cuando suceden hechos como la tala de árboles, los incendios forestales, la lluvia ácida, los herbívoros, o las plagas, junto con otras cosas, provocando un daño. En los Estados Unidos, la mayoría de los bosques han sido históricamente "atacados" por los humanos hasta puntos muy altos, aunque en los últimos años las prácticas silvícolas han mejorado, ayudando así a regular el impacto.

### **Principales amenazas ambientales para los bosques**

El cambio climático, la contaminación o las plagas, los incendios, entre otros, son algunos de los factores que estresan a los bosques. En muchos casos, el interés de las compañías nómadas multinacionales por los recursos minerales, la construcción de presas que inundan amplias zonas selváticas o el crecimiento de las ciudades y las vías de comunicación (carreteras, canales, etc.) son otras tantas razones para la regresión o fragmentación del bosque.

Mientras en el mundo la superficie forestal disminuye, en Europa aumenta. Durante los sesenta y setenta, se levantó una gran preocupación por el decaimiento del bosque en el continente, cuando el 45 % de los bosques mostraban síntomas de enfermedad: defoliación, mortalidad de individuos, etc. La mayoría de estudios relacionaron el decaimiento forestal con la contaminación del aire.

### **Clasificación de los bosques**

Los bosques pueden clasificarse de diferentes maneras, y en diferentes grados de especificación.

### **Según el tipo de vegetación**

Una clasificación se establece por la composición predominante de los bosques según el tipo de hoja: hoja ancha, acicular (coníferas como el pino), o ambos.<sup>23</sup>

- ✓ **Bosque de frondosas** o **bosque de hoja ancha**, como las selvas, son los bosques dominados por angiospermas y que son más ricos de especies que aquellos dominados por las coníferas.
- ✓ **Bosque de coníferas** o **bosque de hoja acicular**, son aquellos dominados por gimnospermas.
- ✓ **Bosque mixto**, donde hay equilibrio entre ambos tipos de árboles, por ejemplo, en los bosques de coníferas con zonas de abedules y álamos temblones de las latitudes boreales, que tienen muy pocas especies.

### Según la estacionalidad del follaje

Una forma de clasificación de los bosques es determinar la longevidad de las hojas de la mayoría de los árboles.

- ✓ **Bosque perennifolio** y subperennifolio, si predominan las hojas perennes.
- ✓ **Bosque caducifolio** y subcaducifolio, si predominan las hojas caducas.

### Según la latitud del clima

- ✓ **Bosque boreal**: Son los bosques de clima subpolar y continental que ocupan la zona subártica, y son por lo general de coníferas con hojas perennes.
- ✓ **Bosque templado**: Son los bosques de clima templado y continental, como los bosques caducifolios de hoja ancha y bosques perennifolios coníferos. En las zonas templadas cálidas hay árboles perennifolios de hojas anchas, como el bosque mediterráneo y la laurisilva (bosque de hojas laurifoliadas).
- ✓ **Bosque subtropical**: Incluyen a los bosques de clima subtropical, húmedos o secos.
- ✓ **Bosque tropical**: De clima tropical como la selva ecuatorial que es el ecosistema más lluvioso o el bosque seco tropical.

---

<sup>23</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Bosque>

## Según la latitud

- ✓ **Bosque de tierras bajas**, basal, de planicie o de llanura. A su vez puede ser de inundación.
- ✓ **Bosque de montaña**. Con clima de montaña que varía según su altura. A su vez puede ser pre montano, montano o subalpino.

## Según el grado de intervención

La fisionomía clasifica los bosques por su estructura física total o etapa de crecimiento. Los bosques pueden también ser clasificados más específicamente por las especies dominantes presentes en los mismos. Desde el punto de vista de su historia y grado de alteración, los bosques pueden ser clasificados en:

- ✓ **Bosques primarios**: También llamados nativos; son los que no han sufrido intervenciones antrópicas. Los bosques naturales sólo tienen los patrones originales de la biodiversidad. Esta biodiversidad y sus procesos no han sido afectados por los humanos con una frecuencia o intensidad que se pueda considerar grave.
- ✓ **Bosques antropogénicos**, sí han sido afectados por los humanos con una frecuencia o intensidad suficiente para marcar grandes cambios en los patrones del bosque. A menudo, en estos tipos de bosques se encuentran especies exóticas.
- ✓ **Bosques secundarios**: los que se han regenerado después de una primera tala, parcial o total.

## Bosque artificial

Bosques artificiales o plantación: los que han sido plantados por el hombre para cualquier fin. El ser humano ha intervenido en su nacimiento o repoblación. Se llama también plantaciones forestales. También conocido como bosques cultivados, son aquellos que establece el hombre mediante procedimientos de plantación, con especies nativas o exóticas.



<https://es.wikipedia.org/wiki/Bosque>

### **¿Qué es el cloruro de vinilo?**

El cloruro de vinilo, también conocido como cloro eteno, cloro etileno, mono cloruro de etileno, es un gas incoloro que posee un olor levemente dulce, se lo puede detectar cuando la concentración del aire es de 3.000 partes de cloruro de vinilo por millón de partes (ppm).<sup>24</sup> El cloruro de vinilo se incendia fácilmente y es inestable a altas temperaturas, el sabor del cloruro de vinilo en el agua cuando la concentración es de 3.4 ppm. En principios de la década de los '80 hasta los '90, la producción de cloruro de vinilo en Estados Unidos creció un promedio de 7%. En la actualidad, la producción de cloruro de vinilo crece a un promedio anual de aproximadamente 3%. La mayor parte del cloruro de vinilo producido en Estados Unidos se utiliza para fabricar un polímero llamado cloruro de polivinilo (PVC), en el que consiste en una cadena larga de unidades de cloruro de vinilo.

#### **Propiedades físicas.**

Esta sustancia es un gas licuado comprimido e incoloro de un olor característico. Es más denso que el aire y en este medio se degrada en cuestión de días. Puede formar peróxidos en circunstancias específicas, iniciando una polimerización explosiva, generando peligro de incendio o explosión. Al arder se descompone produciendo humos tóxicos y corrosivos de cloruro de hidrógeno y fosgeno.

---

<sup>24</sup> <https://blog.elinsignia.com/2017/11/18/cloruro-de-vinilo/>





solar y el incremento del calor a través del vidrio, que fusiona como una lupa, este tipo de fenómeno se presenta con mayor frecuencia en la ciudad, debido a que en ocasiones se suma hasta 10 incendios en un día, por ello, se hace un llamado a la población a evitar prender fogatas y tirar botellas de vidrio en lotes baldíos. Incendios de pastizales puede ser provocados por fragmentos de vidrio tirados en los matorrales, por tiraderos clandestinos, en donde al contacto con los rayos del sol, pueden causar los incendios de mezcla.

### **Medidas preventivas para evitar los incendios forestales**

Evitar incendios en nuestras montañas y bosques, atiende las medidas preventivas necesarias, porque existen temporadas en nuestro país en que hay vientos y clima más seco de lo normal que puedan provocarlos. Para CONAF Corporación Nacional Forestal, que es la encargada de contribuir al manejo sustentable de los bosques nativos, la prevención de incendios forestales es el conjunto de actividades destinadas a evitar que, por acción u omisión de las personas, se originen incendios forestales, y a intervenir previamente la vegetación para impedir o retardar la propagación del fuego, en el caso que se produzca un incendio. Existen medidas preventivas para evitar incendios forestales, tales como:<sup>25</sup>

- ✓ No arrojes cerillos o cigarrillos encendidos en la carretera y menos en medio del bosque.
- ✓ No tires basura, las botellas o vidrios pueden iniciar el fuego creando el efecto lupa con los rayos del sol.
- ✓ No hagas fogatas, por más precauciones que se tengan, una flama puede provocar un gran incendio.
- ✓ No estacionar automóviles en la orilla de la carretera donde haya hierba seca.
- ✓ No dejar nada inflamable después de acampar.
- ✓ No encender fuego en el monte si las condiciones son desfavorables.
- ✓ Guardar líquidos inflamables en zonas protegidas.
- ✓ No acumular basura en los predios.

---

<sup>25</sup> <http://www.nl.gob.mx/servicios/medidas-preventivas-para-evitar-incendios->

- ✓ No prender fuego en los terrenos.
- ✓ No dejar cerillos al alcance de los niños.

### ¿Qué es el fuego?

Se llama **fuego** al conjunto de partículas o moléculas incandescentes de materia combustible, capaces de emitir calor y luz visible, producto de una reacción química de oxidación violenta. Las llamas son las partes del fuego que emiten luz visible, mientras que el humo son físicamente las mismas pero que ya no la emiten. El fuego es el resultado del proceso químico denominado combustión. Para que se produzca, deberá existir presencia de un combustible (por ejemplo, vegetación con bajo contenido de humedad), una fuente de calor (fogata, fósforos, cigarrillos, quema agrícola) y oxígeno (procedente del aire). El fuego, si bien es de utilidad, muchas actividades, también puede ser el peor de los enemigos, cuando a partir de él se produce un incendio forestal.<sup>26</sup>



Fuente: <https://www.google.com/>

### ¿Qué es un incendio forestal?

Un Incendio forestal es un fuego que, cualquiera que sea su origen provoca daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es el fuego que quema árboles, matorrales y pastos. Es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son materiales vegetales y que, en su propagación puede destruir ganado, viviendas como también, vidas

---

<sup>26</sup> <https://es.wikipedia.org/wiki/Fuego>

humanas, provocando así muchas pérdidas y consecuencias en la vida de una sociedad completa.



Fuete: [https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio\\_forestal](https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal)

Un **incendio forestal** es el fuego que se extiende sin control en terreno forestal o silvestre, afectando a combustibles vegetales, flora y fauna. Un incendio forestal se distingue de otros tipos de incendio por su amplia extensión, la velocidad con la que se puede extender desde su lugar de origen, su potencial para cambiar de dirección inesperadamente, y su capacidad para superar obstáculos como carreteras, ríos y cortafuegos.<sup>27</sup>

### **¿Cuál es el origen de los incendios forestales?**

El origen de los incendios forestales puede deberse a causas naturales, como la caída de un rayo o a la acción del ser humano, ya sea por un descuido o de forma intencionada. La mayoría de ellos es ocasionada por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor en presencia de vegetación combustible, por prácticas agrícolas casi ancestrales, por una escasa cultura ambiental o por intencionalidad originada en motivaciones de distinto tipo, incluso la delictiva. Todos los años los incendios forestales arrasaron nuestros bosques. La mayor parte de ellos se producen en verano cuando las temperaturas son más altas y

---

<sup>27</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio\\_forestal](https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal)

el monte está seco. Si bien es cierto las causas inmediatas que dan lugar a los incendios forestales pueden ser muy variadas, en todos ellos se dan los mismos presupuestos, esto es, la existencia de grandes masas de vegetación en concurrencia con periodos más o menos prolongados de sequía. Por otro lado, al margen de que las condiciones físicas sean más o menos favorecedoras de un incendio, hay que destacar que en la gran mayoría de los casos no son causas naturales las que provocan el fuego, sino la acción humana, ya sea de manera intencionada o no.

### **Tipos de incendios**

Existen varias tipologías para definir los tipos y clases de incendios. Es importante conocer a qué tipo de incendio podemos enfrentarnos para de ese modo realizar previamente una correcta prevención de incendios para evitar que se produzcan.

En ese sentido recordamos que casi todos los incendios son evitables realizando una correcta prevención. Los pocos casos no evitables son los producidos por la naturaleza. Entre los diferentes tipos de incendios están.

#### **Tipos de incendio por localización.**

- ✓ Forestales
- ✓ De superficie
- ✓ De copa
- ✓ De subsuelo.

**Incendios forestales:** Es el incendio que en este caso el combustible es sólido y lo que arde es la masa forestal. Para poder extinguirlo hay que conocer a que subtipo corresponde.

**De superficie:** El incendio se propaga por el combustible que encontramos sobre el suelo, incluye la hojarasca, hierbas, arbustos y madera caída pero no inmersa en la hojarasca en descomposición lo que arde son los matorrales, herbáceas y hojas secas. Son los más frecuentes y suelen ser el inicio de otros tipos de incendio.



**De copas:** El fuego se extiende por las copas de los árboles. Son fuegos violentos y de propagación rápida. En el **incendio de copa**, arden las copas de los arbustos y árboles. El fuego de la copa generalmente es sostenido por el fuego de la superficie. Notamos aquí que el fuego de la copa en bosques de coníferas es más peligroso debido al material resinoso emitido vigorosamente por los árboles en llamas. Sin embargo, también ayuda al ecosistema allí porque una vez que se quema el dosel; la luz del sol puede llegar al suelo y sostener la vida después del fuego. En las sabanas, el incendio forestal generalmente es de superficie y da como resultado daños a más largo plazo porque mata o suprime las plántulas e impide un mayor crecimiento.<sup>28</sup>



**De subsuelo:** El fuego se propaga por la materia orgánica en descomposición y las raíces. Casi siempre se queman despacio y en combustión incandescente (poca o ausencia de llama) al no disponer de suficiente oxígeno, lo que arde son las raíces de los árboles y otra materia orgánica. Estos incendios no arden con llamas sino con brasas y con poco humo, su propagación es lenta. Suele darse

---

<sup>28</sup> [https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio\\_forestal](https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal)

en caso de fuertes incendios forestales donde el fuego llega hasta las raíces, las brigadas forestales deben vigilar mucho este tipo después de un incendio forestal para evitar que vuelva a reactivarse. Hay que remover el terreno y hacer zanjas para extinguirlos.



### **Tipos de incendio por Magnitud**

- ✓ Conato
- ✓ Incendio parcial
- ✓ Incendio total

**Conato:** Es un pequeño incendio que puede ser sofocado rápidamente con extintores estándar. Es conveniente conocer cómo usar un extintor y conocer los tipos de extintores. Así podremos extinguir un conato y evitar que pase a ser un incendio mucho más destructivo.

**Incendio parcial:** Estos fuegos abarcan parte de una instalación, casa o edificio. Este fuego es muy peligroso y podría extenderse y descontrolarse para pasar a ser un incendio total. En estos casos ya de nada sirve enfrentarse al fuego con extintores. Hay que salir en a una zona segura y esperar a los equipos de emergencia especializados.

**Incendio total:** Es el incendio que se encuentra totalmente fuera de control y afecta a toda una casa, edificio o instalación. Es casi imposible combatirlo y lo que intentarán los bomberos es que no se extienda a otros edificios colindantes.

## **Causas y efectos de un incendio forestal.**

Las causas que originan un incendio forestal se agrupan en tres categorías principales:

### **Intencionados:**

Representan un 60-70% de los casos. Las motivaciones son variadas, siendo con diferencia las más comunes la quema no autorizada, ilegal e incontrolada de superficies agrícolas, ya sea para la eliminación de rastrojos o matorrales ("quema agrícola") o para regeneración de pastos. Otras motivaciones menos corrientes detrás de un incendio provocado son la piromanía, usos cinegéticos, vandalismo, venganzas personales, especulación urbanística, bajar el precio de la madera, etc. Cabe señalar que el delito de incendio está tipificado en muchas legislaciones.

### **Negligencias y otras causas accidentales:**

Representan un 15%-25% de los casos. En este apartado, las quemas agrícolas (en este caso autorizado, pero en las que los autores perdieron el control del fuego extendiéndose éste por la superficie forestal colindante) están también entre las causas habituales. Otras causas son las colillas y hogueras mal apagadas, quema de basuras, trabajos forestales, entre otros.

### **Naturales:**

Representan menos de un 5% de los casos. Se deben casi siempre a la acción de un rayo.

## **Fases de un incendio forestal**

Los incendios forestales tienen cuatro fases que dependen de su evolución y que marcan el trabajo de los efectivos de Bomberos y seguridad para actuar en determinadas situaciones. Las cuatro fases de un incendio son activo, estabilizado, controlado y extinguido. Esta categorización se suma a la conocida 'regla de los tres 30' que hace imparabile un incendio.

**Activo.** El fuego se propaga activamente y puede crecer libremente. Los medios aéreos trabajan para extinguirlo.



**Estabilizado.** Sin llegar a estar controlado, evoluciona dentro de las líneas de control establecidas según las previsiones y labores de extinción conducentes a su control

**Controlado.** Es cuando se ha conseguido aislar y detener su avance y propagación dentro de líneas de control.

**Extinguido.** Situación posterior a la del incendio controlado en la cual ya no existen materiales en ignición en el perímetro del incendio y no se prevé que pueda reiniciarse.



<https://twenergy.com/a/el-grave-problema-de-los-incendios-forestales-1524>

### **Problemática de los incendios forestales**

Los Incendios forestales afecta la salud y la vida humana. Afectan también a las plantas y animales, algunas de las plantas y animales mueren por la intensidad del fuego, otras quedan chambuqueadas y expuestas a enfermedades. Los efectos sobre el suelo, ellos se resecan y pierden la vegetación. Hay pérdida de la capa fértil además se vuelve compacto y va perdiendo la capacidad de la retención de agua estimulando la erosión. Provocan efectos en el clima del planeta, el fuego produce gran cantidad de gases que recalientan la atmosfera provocando cambios en el clima. Esto afecta la vida de todos los seres vivos y aumenta los niveles de agua de los mares. Efectos sobre los ecosistemas acuáticos, se da un aumento en el caudal de los ríos, se



erosionan sus orillas, hay pérdida de las plantas en la orilla y aumentan los sedimentos que amenazan la vida en esos ambientes.

Efectos en la economía de los países y de la comunidad, son el turismo agricultura, ganadería, comercio y reforestaciones. <sup>29</sup>

### **El fuego y los incendios**

El fuego es la reacción rápida producto de la unión del aire, el combustible y el comburente y se produce gracias a una energía de activación. Los combustibles pueden ser muy variados pero el comburente suele ser siempre el oxígeno presente en el aire la atmosfera en una proporción del 21%. Para que se produzca el fuego se necesita que el combustible tenga temperatura adecuada para iniciarse la combustión. Se puede decir entonces que el fuego está compuesto por tres elementos importantes que son: El combustible, el comburente y la energía de activación.

#### **Elementos del fuego:**

- ✓ Combustible
- ✓ Oxigeno
- ✓ Calor
- ✓ Reacción química.

**Combustible:** Es la materia capaz de arder o sufrir una oxidación rápida. Puede ser solido liquido o gas. A la vez puede clasificarse como inflamable (cuando su punto de ignición es menor de 38 C), combustible (cuando el punto de ignición es mayor a 38 C) y pirofórico (cuando arde espontáneamente).

**Oxigeno:** Para tener una combustión necesitamos como mínimo 16% de oxigeno como el nitrato de amonio ya que tiene suficiente oxígeno en su composición química como para mantener la combustión en atmosferas deficientes de oxígeno.

---

<sup>29</sup> <https://twenergy.com/a/el-grave-problema-de-los-incendios-forestales-1524>

**Calor:** Es la energía requerida para elevar la temperatura del combustible hasta el punto en que se despiden suficientes vapores que permiten que ocurra la ignición. Es el elemento que activa la combustión.

**Reacción química:** Es la energía requerida para elevar la temperatura del combustible hasta el punto en que se despiden suficientes vapores que permiten que ocurra la ignición. Es el elemento que activa la combustión.

### **Formas de transmisión del calor.**

Existen **tres formas de transferencia de calor**: conducción, convección y radiación. En nuestro día a día presenciamos estas tres diferentes formas de transmisión de calor, ya que hacemos uso de ellas al calentar la casa, cocinar los alimentos, tomar el sol conocer con exactitud la diferencia entre las tres es importante tanto para comprender correctamente el funcionamiento de los sistemas de calefacción como el de algunas energías renovables.

### **Las tres formas de transferencia de calor:**

- ✓ Conducción
- ✓ Convección
- ✓ Radiación

### **Conducción.**

El calor por conducción se produce **cuando dos objetos a diferentes temperaturas entran en contacto**. El calor fluirá a través del objeto de mayor temperatura hacia el de menor buscando alcanzar el equilibrio térmico (ambos objetos a la misma temperatura).

Un ejemplo lo tenemos a la hora de cocinar. Cuando estamos cocinando en una sartén, si se nos ocurre dejar un cubierto metálico apoyado en el borde, al cogerlo notaremos que se ha calentado (incluso puede que nos quememos). El calor se ha transferido de la sartén al cubierto por conducción.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> <https://twenergy.com/a/el-grave-problema-de-los-incendios-forestales>

### **Convección.**

La transmisión de calor por convección tiene lugar en líquidos y gases. Ésta se produce **cuando las partes más calientes de un fluido ascienden hacia las zonas más frías**, generando de esta manera una circulación continua del fluido (corriente conectiva) y transmitiendo así el calor hacia las zonas frías. Los líquidos y gases, al aumentar de temperatura disminuyen de densidad, provocando la ascensión. El hueco dejado por el fluido caliente lo ocupa el fluido más frío (de mayor densidad).

### **Radiación.**

La transferencia de calor por radiación no necesita el contacto de la fuente de calor con el objeto que se desea calentar. A diferencia de la conducción y convección, no precisa de materia para calentar. El calor es emitido por un cuerpo debido a su temperatura, para este caso podemos tomar como ejemplo el sol. El calor que nos llega del sol viaja por el espacio vacío y calienta la superficie de la Tierra. De entre todas las energías renovables es la energía solar la que más aprovecha la radiación, pero en concreto la energía solar térmica juega con estas formas de transferencia de calor. Los tubos por los que transportan el agua están al vacío, de manera que todo el calor lo captan mediante radiación y evitan todas las pérdidas que se producirían por convección.

### **Prevención de los incendios forestales**

Los incendios forestales constituyen un grave problema. De forma recurrente, los incendios provocan graves daños en las masas forestales con la consiguiente repercusión negativa sobre el medio natural, económico y social. Dichos incendios pueden dar lugar a situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, por lo cual se hace necesario el empleo coordinado de los recursos y medios disponibles, así como la implementación de un plan de prevención de incendios forestales. Uno de los aspectos más importantes de la lucha contra los incendios forestales es el de la prevención, siendo esta la acción más eficaz. Esta acción se basa principalmente en dos elementos, la planificación preventiva y la regulación de los usos y actividades susceptibles de provocar incendios forestales. Los incendios forestales pueden ser prevenidos mediante el cumplimiento de disposiciones legales, la educación de los

habitantes y la reducción del riesgo de incendios. La prevención más efectiva de incendios, reside en la educación de las personas de la localidad y de quienes visitan las áreas de bosque. Una medida de prevención es hacer una limpieza de brechas cortafuegos alrededor de la parcela para evitar la propagación de incendios forestales. Esta tarea se hace periódicamente para evitar que las malezas puedan ser pasto para llamas en caso de un incendio y así permitir que las brechas funcionen como una barrera. Los elementos básicos que constituyen la prevención de incendios forestales son.

### **Peligros en los incendios forestales**

Esta etapa incluye la identificación de fuentes de ignición, materiales combustibles, factores que contribuyen a la coexistencia de fuentes de ignición y combustibles en espacio y tiempo y factores que contribuyen a la propagación del fuego y puesta en peligro de la vida o la propiedad. El peligro de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego o a la puesta en peligro de la vida o la propiedad por este fuego. Los peligros de ignición son condiciones bajo la cual algo que puede arder (combustible) está o puede estar demasiado cerca de algo que está caliente (fuente de energía). Los peligros de incendio pueden llevar a considerable daño y someter a personas expuestas a un riesgo indebido. Las cuatro categorías generales de peligros de incendio son ignición, combustibilidad, peligros estructurales de incendio y peligros a las personas. La ignición es la iniciación de la combustión y se origina con el calentamiento de un combustible por una fuente de calor. Cualquier forma de energía es una fuente potencial de ignición. Combustibilidad es la propiedad que tienen la mayoría de los materiales comunes excepto algunos metales, minerales y el agua, de encenderse y arder.

Hay dos tipos de características estructurales de edificación que constituyen peligros de incendio: las condiciones estructurales que promueven la propagación del fuego y las condiciones que pueden llevar a una falla estructural durante un incendio. La evacuación de los ocupantes es la principal condición de seguridad a la vida en un incendio. Se requieren adecuados medios de salida en los lugares de trabajo. El escape es un espacio de la edificación que provee una vía protegida de trayecto de seguridad.

### **Entre los peligros más comunes están:**

- ✓ Intoxicaciones
- ✓ Hemorragias
- ✓ Alergias
- ✓ Inflamaciones
- ✓ Quemaduras
- ✓ Irritación en los ojos
- ✓ Vías respiratorias afectadas.

### **¿Cómo controlar un incendio forestal?**

Puede suceder mientras estás acampando, haciendo un viaje o simplemente disfrutando de la naturaleza. Es probable que alguna vez necesites saber cómo apagar un incendio forestal. Si quedas en medio de un incendio, lo mejor es saber lo más prudente por hacer en esa situación y mantenerte a salvo. Después de todo, sólo uno mismo puede evitar este tipo de incendios.<sup>31</sup>

Conoce las tres cosas esenciales para comenzar un fuego:

calor, combustible y oxígeno. Comprender cómo actúa cada uno de ellos te dará información valiosa para desenvolverte frente a incendios. EL fuego debe comenzar con una fuente de calor. Esta puede provenir de la naturaleza, como un rayo, o ser generada por el hombre, como un fuego en un campamento, chispas o colillas de cigarrillos. En un bosque, para comenzar un fuego suele utilizarse pastos secos, hojas, o piñas u otro tipo de frutos. Todas prenden fácilmente y producen fuego con menor energía que un árbol vivo. Para que el fuego no se apague es necesario que haya oxígeno, por eso cuando hay vientos, no solamente hace que el fuego crezca, pero también trae oxígeno fresco que mantiene el fuego.

**Estudia el estado del tiempo.** La intensidad de los fuegos y la velocidad a la que crece está directamente relacionada con la velocidad del viento, la temperatura y la humedad del lugar. Las condiciones climáticas tales como las

---

<sup>31</sup> <https://www.hoy.es/sociedad/peligro-incendios-20170626223924-nt.html>

sequías juegan un rol fundamental al momento de evaluar la prolongación de un incendio. Contar con información precisa y actualizada es vital para planear una estrategia efectiva y contener el avance de los distintos focos.

**Combate el fuego creando una barrera de contra frente.** La mayoría de las tácticas consisten en esto, ya que consiguen contener el fuego y evitan que las llamas se sigan esparciendo.

A veces lo más sencillo y rápido que hacer es comenzar un incendio controlado alrededor del perímetro donde el incendio ha comenzado. Un incendio controlado te permitirá reducir las fuentes combustibles cercanas utilizándolas para crear al contra frente y así evitando que el incendio crezca desmesuradamente. Tómallo en cuenta: las brasas pueden ir más allá de la línea de contra frente. EL viento puede arrastrarlas más allá de donde has planteado la estrategia de contención y eso exacerbará el problema.

**Utilizar el agua como herramienta para combatir el fuego.**

Utilizando a la propia naturaleza es la opción más efectiva y seguramente siga siéndolo por siempre. Con el agua humedeces as fuentes combustibles y así las llamas no tendrán oxígeno para hacerse más grandes.

- ✓ Cuando llegan los escuadrones de emergencia establecen puntos de bombea lo más cerca del curso de agua más cercano y luego avanzan con sus mangueras para hacer frente al fuego. También suelen intervenir tanques hidrantes o helicópteros que pueden realizar cargas mayores.
- ✓ Si estás tú solo o con tu familia y no te encuentras respaldado por una brigada de incendios, haz todo lo posible para controlar el fuego con el agua que tengas disponible para evitar que el incendio crezca. Sin embargo, si el fuego escapa de tu control, llama al departamento de bomberos y evacua de inmediato.
- ✓ También puedes crear una línea de contra frente con agua, vertiendo agua en el perímetro del fuego para evitar que crezca.

## **Aprovecha barreras naturales para combatir el incendio.**

Áreas tales como ríos, lagos, caminos, ciénagas o zonas de relieve pueden ser un límite natural para el fuego. Identifícalos para combatir el incendio desde otros frentes. Todas las actividades son coordinadas a partir de un centro operativo, generalmente uno de estos límites naturales. La probabilidad de que un fuego alcance esa área es baja y así las brigadas pueden permanecer próximas al fuego, pero sin correr ningún riesgo.<sup>32</sup>

## **Desarrolla métodos de seguridad cuando acampes.**

Hacer un fogón puede ser una experiencia fabulosa, pero si no tomas las precauciones necesarias las consecuencias pueden ser desastrosas. Asegúrate de que ejercitar la lógica y actuar con prudencia cuando planificas comenzar una fogata.

- ✓ No enciendas fuego en sitios peligrosos o en condiciones muy secas. *No* enciendas ningún fuego si se encuentran prohibidos en el sitio de acampe donde te encuentras. Si no hay un sitio designado para hacer fuego y se encuentran admitidos, busca un sitio que se encuentre por lo menos a 5 metros de otras carpas, árboles u otros objetos inflamables. También comprueba que no haya ramas colgando a baja altura.
- ✓ Despeja un diámetro de 3 metros en torno al fuego. Quita cualquier pasto, raíces, hojas o maderas que puedan ser cooptadas por el fuego. Asegúrate también que no haya objetos inflamables cerca. En torno al fuego cubre el perímetro con rocas.
- ✓ Si no tienes agua a mano, puedes usar tierra. Mezcla tierra y arena con las brasas. Revuelve hasta que el material esté frío. Recuerda: no cubras el fuego sin apagarlo porque podrían tomar fuego raíces que eventualmente se enciendan y pasen a otros elementos.

---

<sup>32</sup> <http://blog.infoempleo.com/a/profesionales-control-incendios/>

## **Tipos de línea de incendios**

Las acciones para extinguir al fuego las ejecuta el personal con las herramientas y equipos necesario. Pero la forma, cómo y dónde extinguen al fuego dependerá de los métodos de combate a aplicar



Fuete: <http://blog.infoempleo.com/a/profesionales-control-incendios/>

### **Línea de control.**

Por su parte, es el conjunto continuo de cortafuegos naturales y artificiales ya presentes en el área afectada y de los cortafuegos que se construyen durante el combate. También forman parte de la línea de control los bordes del incendio extinguidos naturalmente y los bordes que se extinguen mediante el trabajo del personal. A su vez, un cortafuego es una faja de terreno que no tiene combustible o donde éste no está en condiciones de arder. De esta forma los cortafuegos cortan la continuidad de la vegetación, impidiendo así que el fuego se propague al carecer de combustible. Cortafuego es un término amplio, de uso general. Hay varios tipos de cortafuego, pero todos tienen algo en común: carecen de combustible o, en algunos casos, el combustible no está en condiciones de arder. Por ejemplo, una línea cortafuego es una faja de terreno, de la longitud que sea necesaria y de varios metros de ancho, donde se ha cortado y extraído toda la vegetación y se ha raspado y cavado el terreno hasta el suelo mineral. Los cortafuegos de agua y de retardante, cubren a la vegetación con agua y productos químicos e impiden que se incendie.



## **La línea de fuego**

Es una franja estrecha de terreno donde la vegetación combustible en la trayectoria del incendio se elimina con fuego, aplicado a partir de una faja de un ancho no mayor a un metro, donde el suelo se ha raspado y cavado hasta el suelo mineral, o sea hasta que sólo haya tierra y piedrecillas. El fuego así aplicado se llama quema de ensanche, la que por avanzar contra el viento podrá apagarse luego de algunos metros, pero, aunque ello ocurra, cumplirá su objetivo de ensanchar la faja carente de combustible, sin el esfuerzo del personal, como en el caso de la línea cortafuego. Para construir una línea de fuego, una vez que el Jefe de Incendio determina dónde se va a iniciar y terminar y cuál va a ser su trayectoria, la brigada trabaja dispuesta en una fila, con las herramientas de corte adelante para abrir paso y eliminar vegetación, a continuación, las herramientas de raspado y cavado para eliminar la vegetación superficial hasta el suelo mineral y luego equipos de encendido para la quema de ensanche. Durante el combate o método indirecto para establecer la línea de control se aprovechan los cortafuegos presentes y se construyen los que sean necesarios (línea de fuego, línea cortafuego, cortafuego de agua, cortafuego de retardante), uniéndolos para que no queden lugares por donde pueda seguir avanzando el fuego. El borde del incendio ya extinguido y la parte posterior del incendio, llamada cola, también son parte de la línea de control y permiten anclar en ellos a otros cortafuegos.

## **Métodos para combatir un incendio.**

Una etapa, un momento en el combate al fuego es el control del incendio. Consiste en detener, contener el avance de las llamas extinguiéndolas directamente en su frente de avance y en otros lugares activos o bien, si ello no es posible, circunscribiendo, rodeando al fuego con una línea de control, para que no se siga propagando. Hay otras etapas durante el combate, pero ésta es una de las más importantes.

### **Métodos de combate.**

Para contener al incendio, para detener su avance, de modo de poder extinguirlo más tarde, se identifican dos métodos: el directo y el indirecto, dependiendo, respectivamente, si el incendio es controlado con el trabajo de la brigada junto al fuego o bien si el personal trabaja a una cierta distancia de él, interviniendo la vegetación en la trayectoria del fuego para dejar al incendio sin combustible.

Estos métodos no son excluyentes, son complementarios. Se puede empezar el combate de una forma y seguirlo de otra, o trabajar en combate indirecto en un lugar del incendio y en combate directo en otro.



Fuete: <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/herramientas-y-equipos/>

### **Método directo.**

En este método el control del incendio se logra extinguiendo al fuego en el frente de avance, llamado la cabeza del incendio, y en otros sectores activos. Para ello los brigadistas cubren al fuego con tierra lanzada con palas, enfrían con agua y cortan la continuidad de la vegetación combustible en el mismo borde del incendio. Este método, también conocido como ataque directo, se usa en vegetación de poco tamaño, en incendios iniciándose, aún pequeños, en sectores menos intensos de un incendio mayor y para extinguir pequeños focos de fuego originados por pavesas, o sea brasas transportadas por el viento más delante de la cabeza. Con este método se reduce la superficie y el daño al mínimo y el borde del incendio queda extinguido de inmediato. Si se dispone de agua es, sin duda, el método más efectivo. Sin embargo, expone al personal al humo y al calor, se pueden producir accidentes en topografía abrupta transitando para acercarse a las llamas y, además, pavesas pueden encender fuegos que encierren al personal, especialmente en laderas.



Fuete: <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/herramientas-y-equipos/>

### **Método indirecto**

El control se logra rodeando al incendio, encerrándolo dentro de una línea de control, a cierta distancia de la cabeza del incendio y de sus lugares activos. A esa distancia ya no es posible lanzar tierra o agua, por lo que el combate indirecto se basa en eliminar o cortar la continuidad de la vegetación en la trayectoria del incendio. El método indirecto se usa cuando el calor y el humo impiden el trabajo del personal, si el terreno es de topografía abrupta, si la vegetación es densa, si la propagación es rápida, si hay emisión de pavesas, si el frente es muy amplio y en incendios de copas. En general, cuando no es posible el ataque directo. El trabajo, a su vez, es más seguro para el personal y las condiciones de trabajo más confortables permiten sostener más tiempo el trabajo, con mejor rendimiento.<sup>33</sup> Pero, como desventaja, se sacrifica vegetación, que puede ser valiosa. Dentro del método de combate indirecto, una variante de la quema de ensanche, es decir del concepto y acción básica de extinción de usar fuego para eliminar vegetación en la trayectoria del incendio, es el contrafuego. Sólo varía la magnitud. El contrafuego es utilizado para quemar vegetación en zonas más amplias y creando un fuego que logre avanzar contra el incendio, quemando el

---

<sup>33</sup> <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/herramientas-y-equipos/>

combustible en la trayectoria que, por su comportamiento, lleva el incendio. Cuando los dos fuegos se encuentran el incendio se extingue por carencia de vegetación combustible. Es un recurso extremo, dada la probabilidad que sea inmanejable y que complique la situación. Una forma de ataque indirecto, ya que no se trabaja sobre directamente en el borde, es el llamado método paralelo, donde se construyen cortafuegos paralelos a los bordes del incendio, flanqueando al incendio, como pinzas, desde la cola hacia la cabeza.

### **Herramientas para controlar un incendio.**

Para enfriar, sofocar, cortar, raspar, cavar y quemar se utilizan herramientas y equipos, del mismo tipo usado en trabajos agrícolas o diseñados especialmente para el combate al fuego. Fábricas de Canadá y Estados Unidos han desarrollado importantes líneas de producción de estas herramientas, siendo de difícil sustitución por una producción en Chile, dadas las especiales características de los aceros y astiles (mangos). En su utilización es importante la capacitación del personal, para un uso correcto y seguro.



Fuete:<https://www.hoy.es/sociedad/peligro-incendios-20170626223924-nt.html>

**Aza hacha o Pulaski.** Hoja de acero con dos partes con filo: una como de hacha y la otra como azadón. Lleva el apellido de su diseñador. Herramienta múltiple que corta, raspa y cava.

**Hachas.** Se utilizan hachas de un filo y de doble filo. El tamaño y peso de estas hachas las hacen maniobrables y livianas para cortar vegetación delgada, no son apropiadas para volteo de árboles de gran diámetro. Herramientas de corte.

**Rozón de un filo y de doble filo.** Hoja curvada de acero con uno o dos filos y un gancho para remover las ramas cortadas. Herramienta de corte.

**Rastrillo.** Segador Platina con cuatro dientes de hoja segadora remachados, de acero, triangulares y truncados. La platina tiene un perfil en forma de L, para fijar los dientes y el ojo cónico para el astil. Se usa como una escoba para segar pasto seco.

**Rastrillo *McLeod*.** Gruesa y resistente platina de metal al extremo de un mango. Por un lado, con un borde recto con algo de filo para raspar y cavar y por el otro con dientes sin filo para remover combustible. También sofoca al apisonar la tierra con la platina en forma plana. Lleva el nombre de su inventor.

**Pala.** Hoja de acero con filo en sus 3/4 partes, con un astil de madera más largo que otros tipos de pala. Herramienta múltiple que raspa y cava. Además, sofoca lanzando tierra o al deslizarse en forma plana sobre el terreno. Y no siendo una herramienta de corte puede cortar ramas pequeñas. Sirve hasta de escudo facial.

**Antorcha de goteo (mechero).** Depósito portátil que aplica una mezcla combustible encendida para eliminar vegetación con fuego. Usa kerosene con petróleo. De aplicación manual volcando su contenido al caminar.

**Lanzallamas.** Aplica mezcla encendida bajo presión, lo cual permite encender hacia arriba o a unos dos metros de distancia. Consta de un depósito con émbolo para comprimir, semejante al sistema de las lámparas petromax, y un tubo de salida con un gatillo para expulsar la mezcla encendida.

**Bomba de espalda.** Depósito de agua de unos 20 litros de capacidad, de goma flexible o material rígido, con un dispositivo de acción manual, como bombín, que succiona agua del estanque y la expulsa a unos 6 a 8 metros.

**Batidor.** Lámina rectangular de caucho flexible inserta y remachada en una platina de metal al extremo de un largo astil de madera. Se usa para sofocar al combustible al deslizarse sobre las llamas, como sobando al suelo. Sólo para fuego superficial y de baja altura de llama en pastizal, por ello es poco útil en vegetación mayor.

**Equipos mecanizados.** La existencia de diversos equipos mecanizados en faenas de cualquier tipo permite su uso para agilizar y aumentar la capacidad de trabajo del hombre. Es el caso de la motosierra, que agiliza toda la maniobra de cortar vegetación y de la motobomba, que permite extraer agua de un lugar y transportarla para ser aplicada a distancia y en gran cantidad.<sup>34</sup>

Ambos equipos requieren de operadores capacitados, por ejemplo, en técnicas de corte con la motosierra y, en el caso de la motobomba, conocimiento sobre la capacidad de la máquina para transportar agua a distancia en ascenso y la forma de combinar dos o más motobombas para llevar agua más lejos y a mayor altura, mediante tendidos en serie, paralelo o con estanques de relevo. En ambos equipos, además, el conocimiento sobre su correcta y segura operación y mantenimiento básico. En el caso de la motobomba, además del equipo propiamente tal, se necesitan otros elementos, tales como mangueras de succión para extraer agua de alguna fuente, mangueras de diversos tipos de material y acoplado, porta mangueras para transportarlas y desplegarlas en el cerro, gemelos para conectar una manguera a otras dos y bifurcar la salida, pitones de variadas funciones para aplicar el agua, etc.

---

<sup>34</sup> <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/herramientas-y-equipos/>





Fuete: <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/herramientas-y-equipos/>

## ¿Cómo liquidar un incendio?

Cuando se dispone de medios suficientes, lo adecuado es la defensa. Cuando se dispone de medios más que suficientes, lo adecuado es el ataque”. Si bien es cierto, los tipos de ataque a los incendios tradicionalmente van acompañados de los tipos de chorros, actualmente no se puede decir que esto sucede en su totalidad, ya que encontramos nuevas técnicas de ataque que difieren de los conceptos tradicionales. Por ejemplo, tradicionalmente se hablaba de que un chorro directo se utilizaba para un ataque directo y que un chorro en neblina se utilizaba solo para un ataque defensivo o cortando la propagación. Hoy día no podemos afirmar esto, ya que existen numerosas técnicas para cada tipo de ataque, que perfectamente se pueden utilizar dependiendo de la situación en la que nos encontremos. Un ejemplo de estas nuevas técnicas son los ataques ofensivos al fuego, con chorro en neblina. Básicamente se distinguen dos modalidades para enfrentar un fuego estructural.

**Ataque Ofensivo.** Es el ataque más empleado por las compañías de agua. Se basa en llegar lo más rápido posible al corazón del fuego. Es un método que implica un despliegue rápido de la armada y de los recursos necesarios al interior del lugar amagado.

Sus características son:

- ✓ Se hace desde el interior.

- ✓ Es el recomendado cuando la estructura tiene ocupantes o víctimas en su interior.
- ✓ Requiere de líneas de buena maniobrabilidad y movilidad.
- ✓ Debe ser acompañado de ventilación.
- ✓ Debe practicarse desde una condición segura.
- ✓ El chorro se dirige principalmente a la base del fuego.

### **¿Cuándo debo practicar el ataque ofensivo?**

- ✓ Cuando están dadas las condiciones para llegar rápidamente a la base del fuego.
- ✓ Cuando las llamas no están muy extendidas y no hay riesgos para el equipo de ataque.
- ✓ Cuando existen altas probabilidades de que todavía haya ocupantes en el interior de la edificación.
- ✓ Cuando un ataque remoto aumente el riesgo de llevar las llamas hacia áreas no involucradas del inmueble.

### **Ataque Defensivo**

El ataque defensivo es una operación que prioriza la seguridad del personal en lugares con peligro inminente de colapsos o de condiciones inseguras para los bomberos. Se realiza preferentemente desde el exterior.

Sus características son:

- ✓ Busca contener la propagación.
- ✓ Requiere líneas de mayor desalojo y chorros de gran alcance.
- ✓ Exige una buena alimentación de agua.
- ✓ No debe hacerse con personas en su interior.
- ✓ Debe practicarse desde una condición segura.

### **¿Cuándo debo practicar un ataque defensivo?**

Cuando toda la estructura está en llamas.

Cuando hay gran riesgo para los equipos de ataque.

Cuando no hay ocupantes en los inmuebles.



Cuando el nivel de calor hace imposible el acercamiento.

### **Ataque paralelo**

Parecido al ataque indirecto, en que se realiza a una distancia de seguridad del incendio. Para determinar esta distancia solo se tiene en cuenta el tiempo necesario para realizar los trabajos y no que el medio sea apropiado. Es decir, que el medio es homogéneo. Se suele usar líneas de defensa reforzadas con quemas de ensanche.

## Egrafías

1. <https://www.monografias.com/docs113/guia-pedagogica-ciencias-ii/guia-pedagogica-ciencias-ii.shtml>
2. [https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n\\_ambiental](https://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_ambiental)
3. <https://es.wikipedia.org/wiki/Bosque>
4. <https://blog.elinsignia.com/2017/11/18/cloruro-de-vinilo/>
5. <http://www.nl.gob.mx/servicios/medidas-preventivas-para-evitar-incendios->
6. <https://es.wikipedia.org/wiki/Fuego>
7. [https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio\\_forestal](https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal)
8. <https://twenergy.com/a/el-grave-problema-de-los-incendios-forestales-1524>
9. <http://blog.infoempleo.com/a/profesionales-control-incendios/>
10. <https://www.hoy.es/sociedad/peligro-incendios-20170626223924-nt.html>
11. <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/herramientas-y-equipos/>

## **Capítulo III**

### **Plan de acción**

#### **3.1 Título del proyecto**

Guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales, dirigida a estudiantes de segundo básico sección “A” del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

#### **3.2 Problema seleccionado**

Deficiente educación ambiental por inexistencia de una guía práctica para la prevención de incendios forestales en la asignatura de ciencia naturales del nivel medio ciclo básico.

#### **3.3 Hipótesis acción**

Si se contara con una guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales, entonces los estudiantes comprenderían el valor de cuidar los bosques y el medio ambiente.

#### **3.4 Ubicación geográfica de la intervención**

Instituto de Educación Básica por Cooperativa, ubicado en el Barrio la Reforma, del municipio de Monjas del departamento de Jalapa.

#### **3.5 Unidad ejecutora**

Estudiante universitaria de la primera corte de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

#### **3.6 Justificación de la intervención**

La falta de conocimiento de medidas de prevención de incendios forestales, son una de las causas por las cuales el planeta sufre un acelerado deterioro. El Instituto de Educación Básica Por Cooperativa del municipio de Monjas del departamento de Jalapa no es la excepción, debido a que se encuentra ubicado dentro de un área urbana pero su alrededor existe un área boscosa, y es afectado por los incendios forestales, es por ello la necesidad de implementar una guía que permita indicar medidas de prevención para concientizar a los estudiantes sobre la protección del medio ambiente. Se ha considerado impulsar un proyecto que permita implementar medidas de prevención específicas, que permita evitar los incendios forestales en el área boscosa del establecimiento educativo, además ayudar a proteger el medio

ambiente. La implementación de la presente guía se convierte en un proceso permanente con orientación hacia el futuro, hace conciencia de preservar los recursos naturales a los estudiantes. Con esta intervención muchos son los beneficiados a corto plazo es primordial que los estudiantes obtengan la capacidad que incida en la correcta utilización de los recursos ambientales, mejorando así su nivel de vida. La educación a través de sus diferentes medios y enfoques, está llamada a brindar soluciones que ayuden a cambiar los comportamientos de las personas en forma positiva, fomentando y llevando la formación de una conciencia ambiental, diseñando y aplicando acciones educativas a través del proyecto del cuidado de los bosques.

### **3.7 Descripción de la intervención**

El proyecto a realizar consiste en elaborar una guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales dirigida a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Mojas del departamento de Jalapa, con el propósito de concientizar a los estudiantes sobre el cuidado y protección del medio ambiente. La guía estará estructurada en cuatro unidades, que dar a conocer los pasos que se debe seguir para aplicar los valores ecológicos que permita tomar acciones positivas en beneficio dentro del centro educativo. Cada una de las unidades que conformarán la guía establece las medidas de prevención de los incendios forestales, cuál es su origen, los tipos de incendios, las causas y efectos que los produce, peligros que causa, métodos para prevenirlos y herramientas que se utiliza para controlarlos. Entre las actividades prácticas, que dan solución a los problemas de los incendios se enfoca en establecer lineamientos que permita obtener conocimiento del daño que provoca los incendios y visualizar la importancia que como seres humanos somos responsables de cuidar y proteger el medio ambiente.

### **3.8 Objetivos de la intervención**

#### **Objetivo general**

Proporcionar una herramienta practica que oriente a los estudiantes, a prevenir los incendios forestales.

## **Específico**

- ✓ Capacitar a los estudiantes sobre las medidas de prevención de incendios forestales.
- ✓ Identificar las principales causas y efectos de la contaminación que provocan los incendios forestales.
- ✓ Desarrollar talleres, charlas y capacitaciones sobre el cuidado de los bosques.

### **3.9 Metas**

- ✓ Con la elaboración de la guía sobre medidas de prevención de incendios forestales se benefició a 35 estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Monjas, departamento de Jalapa.
- ✓ Elaboración de una guía práctica orientada a las medidas de prevención de incendios forestales en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Monjas departamento de Jalapa.
- ✓ Reforestar las 3 áreas del Instituto.
- ✓ Orientar a las 4 secciones de estudiantes de segundo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa sobre los peligros de contaminación que provoca los incendios forestales.

### **3.10 Beneficiarios (Directos-Indirectos)**

#### **Directos**

- ✓ Alumnos
- ✓ Personal Administrativo
- ✓ Personal docente

#### **Indirectos.**

- ✓ Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Monjas, del departamento de Jalapa.
- ✓ Comunidades Educativas Aledañas.
- ✓ Padres de familia.

### 3.11 Actividades para el logro de objetivos

	ACTIVIDAD	RESULTADOS
1	Selección del tema para la elaboración del proyecto	El tema después de ser elegido fue aprobado por el director de la institución
2	Solicitud ante la dirección del establecimiento educativo, del proyecto a realizar	Se autoriza, por parte de la institución educativa la realización del proyecto.
3	Presentación del plan de acción	Se realizó el plan de las actividades a ejecutar en el proyecto
4	Búsqueda de información	Se busca y clasifico las bibliografías a utilizar en la elaboración del proyecto.
5	Elaboración de la guía para la prevención y control de incendios forestales	Fue diseñada la guía sobre la prevención y control de incendios forestales
7	Elaboración del presupuesto	se realizó el presupuesto, para la elaboración del proyecto
8	Ejecución del proyecto	Se ejecutó el proyecto acorde a lo planificado
9	Capacitaciones a estudiantes de la institución	se realizó capacitaciones para los alumnos del establecimiento educativo.
10	Toma de fotografías para evidenciar el uso de la guía	Las fotografías fueron la evidencia de que se realizó el proyecto
11	Entrega de la guía sobre medidas de prevención y control de incendios forestales a la institución	Se entregó la guía para el cuidado de los bosques y así evitar los incendios

### 3.12 Croograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																				
ACTIVIDADES	MESES																			
	MAYO 2018				JUNIO 2018				JULIO 2018				AGOSTO 2018				SEPTIEMBRE 2018			
	SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA				SEMANA			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación de alumna epesista con su asesora de EPS																				
Entrega de solicitud al director de centro educativo para la realización del proyecto.																				
Autorización para realizar el proyecto por alumno epesista																				
Presentación del alumno epesista para el diagnóstico institucional.																				
Ejecución del proyecto																				
Entrega de guía pedagógica sobre medidas de prevención y control de incendios forestales																				
Toma de fotografías para evidenciar, la entrega de una guía, pedagógica sobre prevención																				

de incendios forestales																					
Elaboración de presupuesto																					
Culminación del proyecto por alumna epesista dando entrega a las autoridades correspondientes de la institución																					

### 3.13 Técnicas metodológicas

Técnicas utilizadas para efectuar el proyecto son:

✓ **Observación**

Externa e interna para recabar información necesaria para conocer la realidad actual de la institución avalada y avaladora a través de instrumentos como fichas y listas de cotejo.

✓ **Entrevista**

Se recabo información con el alcalde municipal de Monjas y director del instituto de Educación Básica por Cooperativa Monjas, Jalapa a través de un cuestionario.

✓ **Diálogo**

A través de una conversación entablada con la secretaria de la oficina de acceso a la información a través de una libreta de apuntes.

✓ **Guía de diagnóstico institucional**

Utilizado como técnica de orientación para recabar en forma oportuna la información requerida.

✓ **Análisis documental**

Se empleó para representar un documento en el cual se detalla los puntos establecidos según el normativo del EPS, con la finalidad de identificar cada paso para enriquecer de conocimiento a la comunidad educativa.



✓ **Gestionar**

Se utilizó para obtener lo que se necesita con el fin de recibir apoyo de las instituciones pertinentes a la ejecución del proyecto.

### **3.14 Recursos**

#### **Humanos**

- ✓ Personal de Institución.
- ✓ Estudiante Epesistas.
- ✓ Directora.
- ✓ Alumnos.
- ✓ Asesor EPS.

#### **Materiales**

- 2 Guía de propedéutica.
- 3 Tinta de impresoras.
- 4 Libreta de notas.
- 5 Lapiceros.
- 6 Libros de consulta.
- 7 Fotocopias.
- 8 Hojas bond carta.

#### **Tecnológicos**

- ✓ Computadora.
- ✓ Impresora.
- ✓ Fotocopiadora.
- ✓ Cámara fotográfica.
- ✓ USB.

#### **Físicos**

- ✓ Establecimiento educativo
- ✓ Municipalidad de Monjas

## Financieros

- ✓ Municipalidad de Monjas, Librería Kairos, Librería Escolare.

### 3.15 Presupuesto

Cantidad	Descripción	Precio Unitario Q.	Costo total Q.	Fuentes de financiamiento	
				Municipalidad	otros
2	Frascos de tinta para impresora	50.00	100.00		X
1	Resma de hojas papel bond tamaño carta	50.00	50.00		X
600	Fotocopias	0.25	150.00	X	
35	Empastados	20.00	700.00	X	
20 horas	Internet	5.00	100.00	X	
	+ 10% Imprevistos		100.00	X	
Total			1200.00	X	

### 3.16 Responsables

- ✓ Director
- ✓ Comunidad educativa
- ✓ Epesista
- ✓ Coordinador del proyecto
- ✓ Asesora.

### 3.17 Evaluación de la intervención

Para evaluar esta fase se aplicó la escala de valoración, la que permitió observar con claridad los niveles de realización o limitación en la elaboración o diseño del proyecto. Los resultados fueron los siguientes:

Actividad /Aspecto/Elemento		SI	No	Comentario
1	Se contó con los recursos económicos Presupuestados para la elaboración de la guía.	X		
2	Fue viable encontrar el apoyo financiero para la reproducción de la guía.	X		
3	Las gestiones que se efectuaron ante la Institución fueron aceptadas.	X		
4	La elaboración de la guía contribuyo con la Necesidad de contar con un apoyo para orientar a los estudiantes acerca del cuidado del medio ambiente.	X		
5	Las actividades que se programaron para la elaboración, de la guía fueron las adecuadas.	X		
6	Se contó con la asesoría técnica en la elaboración de la guía.	X		
7	Se alcanzaron los objetivos trazado para la realización del proyecto.	X		
8	Se obtuvo el apoyo de las autoridades Educativas para la divulgación de la guía.	X		
9	Existió interés de parte de los docentes de la institución para la aplicación de la guía.	X		
10	Hubo compromiso de los docentes	X		
11	Se mostró interés de parte de las alumnas al momento de la charla.	X		
12	Se logró concientizar a las alumnas sobre los valores ambientales.	X		
13	Es evidente la participación de los involucrados en el proceso.	X		

14	Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida.	X		
15	Los datos surgen de la realidad vivida.	X		
16	Se valoriza la intervención ejecutada.	X		
17	Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones.	X		
18	Se socializo con los involucrados	X		
19	Observación, entrevista, análisis documental y gestión aplicadas al proceso	X		
20	Conocimiento adquirido correctamente para su aplicación.	X		

## Capítulo IV

### Ejecución y sistematización de la intervención

#### 4.1 Descripción de las Actividades Realizadas (cuadro de actividades- resultados)

##### Cronograma de actividades para las acciones del proyecto.

Actividad		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Selección del tema para la elaboración de la guía	P	X											
	E	X											
Solicitud ante la dirección del centro educativo del proyecto a realizar	P		X										
	E		X										
Presentación del plan de acción	P			X									
	E			XX									
Búsqueda de información en diferentes fuentes	P				X								
	E				XX								
Elaborar una guía para la institución	P					P							
	E					XX							
Revisión de la guía	P						X						
	E						X						
Elaboración del presupuesto	P							X					
	E							X					

Ejecución del proyecto	<b>P</b>								<b>X</b>				
	<b>E</b>								<b>XX</b>				
Charla para Orientar a estudiantes, acerca de la educación ambiental y el cuidado del medio	<b>P</b>									<b>X</b>			
	<b>E</b>									<b>X</b>			
Toma de fotografías para evidenciar el uso de la guía.	<b>P</b>										<b>X</b>		
	<b>E</b>										<b>X</b>		
Entrega de la guía sobre la educación ambiental para el cuidado del medio ambiente a través de los	<b>P</b>											<b>X</b>	
	<b>E</b>											<b>X</b>	
Culminación del proyecto	<b>P</b>												<b>X</b>
	<b>E</b>												<b>X</b>

## Cronograma de actividades

ACTIVIDADES		RESULTADOS
1	Entrega de solicitud a la Institución.	El director recibe gustosamente la solicitud otorgada por parte del epesista
2	Reunión con el director del Establecimiento.	Se obtuvo la autorización del director para la ejecución del proyecto.
3	Capacitación a los estudiantes sobre incendios forestales	Correcta Utilización de materiales utilizados en la capacitación
4	Toma de fotografías para evidenciar la charla de educación como erradicar los incendios en el Instituto.	Evidencia de ejecución.
5	Dar una orientación acerca del uso de la guía.	Docentes y alumnos satisfechos con el resultado de la importancia de la guía de incendios forestales
6	Revisión de la guía	Aprobación de la guía
7	Entrega de la guía al Instituto de Educación Básica por Cooperativa	Se entregó la guía para la concientización de los valores ecológicos dentro del establecimiento.
8	Centro educativo	Ambiente educativo

## **4.2 Productos, logros y evidencias**

### **Productos**

Elaboración de guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales dirigida a estudiantes de segundo básico sección “A” del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Monjas departamento de Jalapa.

### **Logros**

- ✓ Con la elaboración de la guía sobre medidas de prevención y control de incendios forestales se benefició a estudiantes de segundo básico sección “A” del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Monjas, departamento de Jalapa.
- ✓ Se concientizó a los estudiantes, a través de capacitaciones para la prevención y erradicación de incendios forestales y la protección del medio ambiente.
- ✓ Paralelamente al proyecto se reforestó un área de mil metros cuadrados con árboles del Jacarando, madrecaao, cedro, torreliana, llama del bosque y flor de fuego.
- ✓ Los estudiantes del centro educativo se comprometieron a concientizar a las personas de la comunidad, para tomar medidas de prevención y erradicación de los incendios forestales, para la protección del medio ambiente, como parte de su educación.
- ✓ La autoridad administrativa, docentes y alumnos del establecimiento, quedaron satisfechos y agradecidos con el proyecto realizado, por los beneficios a un corto y largo plazo para los estudiantes, así como para los habitantes de la comunidad.



## Fotografías que evidencian la ejecución del proyecto

Foto 1. Fotografía que evidencia el momento que la epesista imparte la charla sobre medidas de prevención de incendios forestales.



Fuente: Epesista, Instituto Nacional de Educación Básica por cooperativa Monjas, Jalapa.

Foto 2. Fotografía que evidencia el momento que la epesista explica las medidas de prevención de incendios forestales.



Fuente: Epesista, Instituto Nacional de Educación Básica por cooperativa Monjas, Jalapa.

Foto 3. Fotografía que evidencia el momento que la epesista entrega la guía de medidas de prevención de incendios forestales a estudiantes de segundo básico.



Fuente: Epesista, Instituto Nacional de Educación Básica por cooperativa Monjas, Jalapa.

Foto 4. Fotografía que evidencia el momento que la epesista observa la guía sobre medidas de prevención de incendios forestales con los estudiantas.



Fuente: Epesista, Instituto Nacional de Educación Básica por cooperativa Monjas, Jalapa.

Foto 5. Fotografía que evidencia el momento que la epesista entrega la guía al director del establecimiento educativo.



Fuente: Epesista, Instituto Nacional de Educación Básica por cooperativa Monjas, Jalapa.

Foto 6. Entrega de guía sobre medidas de prevención de incendios forestales al director del establecimiento educativo.




Acta de que evidencia la culminación de la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado EPS


EL INFRASCRITO DIRECTOR TECNICO ADMINISTRATIVO DEL INSTITUTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA MUNICIPIO DE MONJAS DEPARTAMENTO DE JALAPA. CERTIFICA TENER A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS No. TRES (3) EN LA QUE A FOLIOS No. 198 y 199 SE ENCUENTRA EL ACTA No. 15 - 2018 LA QUE LITERALMENTE DICE. -----

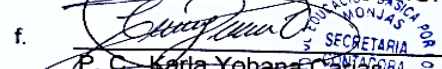
Acta No. 15 27-09-2018.


En el municipio de Monjas departamento de Jalapa, siendo las quince horas en punto del día jueves veintisiete de septiembre del año dos mil dieciocho, reunidos en el local que ocupa la dirección del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Monjas, Jalapa, los suscritos. Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela director del Centro Educativo, la PEM. Luvia Emilia Archila Campos, para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: El señor director da cordial bienvenida a la epesista, Luvia Emilia Archila Campos quien se presenta con su carta de presentación que literalmente dice. Universidad de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía Sede, Monjas, Jalapa, Monjas, Jalapa 15 de mayo 2018. Señor Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela, Director Administrativo del Instituto de Educación Básica por Cooperativa. Respetable Lic. En calidad de estudiante de la USAC, Facultad de Humanidades sede Monjas, Jalapa, me dirijo a usted con mucho respeto me permita por favor realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Monjas, Jalapa, Barrio la Reforma, siendo esta la institución avalada, así mismo en dicho proceso me permita usted abrir un espacio, cubriendo las diferentes fases del mismo. Investigación Diagnostica, Elaboración del perfil del proyecto, Ejecución y Evaluación, durante un tiempo de 200 horas. Esperando una respuesta favorable me suscribo. Atentamente, Luvia Emilia Archila Campos, numero de carne 199951473. Aparece el nombre y firmas correspondientes. SEGUNDO: En base al punto anterior el director del centro educativo Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela da formal posesión a la estudiante, Luvia Emilia Archila Campos para que realice el proyecto educativo, siendo el centro educativo beneficiado con el mismo, este consistió en la realización de una Guía Pedagógica Sobre Medidas de Prevención Y control de Incendios Forestales dirigida a estudiantes de segundo básico sección "A". TERCERO: Se realizó una charla con los estudiantes de segundo básico, y se entregó la Guía Pedagógica al director Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela, quien la recibió y agradeció a la epesista, Luvia Emilia Archila Campos por el proyecto realizado. CUARTO: La epesista Luvia Emilia Archila Campos finalizo sus prácticas culminando el Ejercicio Profesional Supervisado de forma satisfactoria culminando con las horas antes solicitadas. QUINTO: No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio, siendo las quince horas con cuarenta minutos, firmando para constancia los que en ella intervenimos. Damos fe.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE AL INTERESADO CONVenga EXTIENDO FIRMO Y SELLO LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA A LOS VEINTISIETE DIAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DIECIOCHO.

f.   
Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela  
Director Técnico Administrativo



f.   
P. C. Karla Yohana Carías  
Secretaria





**Guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales, dirigido a estudiantes de segundo básico, Sección “A” del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Monjas, departamento de Jalapa.**



**Asesora: Licda. Marina Elvira Herrera.**

**Compiladora: Luvia Emilia Archila Campos.**

## Índice

CONTENIDO	Pág.
Presentación	i
Introducción	ii
Objetivos	iii
<b>UNIDAD I Medidas preventivas para evitar los incendios</b>	
1. Medidas preventivas para evitar los incendios	1
1.1. ¿Qué es el fuego?	1
1.2. ¿Qué es un incendio forestal?	2
1.3. Origen de los incendios forestales	3
1.4. Tipos de incendios	4
1.5. Tipos de incendio por localización	4
1.5.1. Incendios forestales	4
1.5.2. De superficie	4
1.5.3. De copa	5
1.5.4. De subsuelo	5
1.6. Tipos de incendio por Magnitud	6
1.6.1. Tipo conato	6
1.6.2. Incendio parcial	6
1.6.3. Incendio total	6
<b>ACTIVIDAD I</b>	6
<b>UNIDAD II Causas y efectos de un incendio forestal</b>	
2. Causas y efectos de un incendio forestal	9
2.1. Intencionados	9
2.2. Por negligencias y otras causas accidentales	9
2.3. Naturales	9
2.4. Fases de un incendio forestal	9
2.4.1. Activo	10
2.4.2. Estabilizado	10
2.4.3. Controlado	10

2.4.4. Extinguido	10
2.5. Problemática de los incendios forestales	10
2.6. El fuego y los incendios	11
<b>ACTIVIDAD II</b>	12
<b>UNIDAD III Prevención de los incendios forestales</b>	
3.4. Prevención de los incendios forestales	13
3.5. ¿Qué se debe hacer para prevenir los incendios?	13
3.6. Peligros de los incendios forestales	14
3.7. ¿Cómo controlar un incendio?	15
3.7.1. Utilizar agua como herramienta para combatir el fuego	16
3.8. Tipos de líneas de incendios	17
3.8.1. Líneas de control	17
3.8.2. Líneas de fuego	18
<b>ACTIVIDAD III</b>	19
<b>UNIDAD IV Métodos para controlar un incendio</b>	
4. Métodos para controlar un incendio	20
4.1. Método de combate	20
4.2. Método directo	21
4.3. Método indirecto	22
4.4. Herramientas para controlar un incendio	22
4.5. ¿Cómo liquidar un incendio?	25
4.5.1. Ataque ofensivo	26
4.5.2. Ataque defensivo	27
4.5.3. Ataque paralelo	27
<b>ACTIVIDAD IV</b>	28
Conclusión	29
Recomendación	30
Bibliografías y egrafías	31

## PRESENTACION

Los incendios forestales se han convertido en un problema ambiental de gran relevancia y gravedad en las últimas décadas, dicho problema se presenta a nivel mundial sobre todo en los países con grandes extensiones de áreas forestales, es por ello que el problema de los incendios forestales ha llevado a aumentar el interés y preocupación nacional e internacional asociado con el cambio del clima y con la pérdida de biodiversidad que son temas de interés. Diversas investigaciones afirman que el 99% de las causas de los incendios es de origen humano. Estos incendios están relacionados principalmente con prácticas agrícolas, apertura de nuevos asentamientos rurales.

Los incendios forestales traen grandes consecuencias tanto al ser humano como animales y plantas, los animales pierden la vida, es triste pero cierto que aves, ardillas, conejos y otros animales silvestres desaparecen de esta tierra como consecuencia de ellos. El suelo en el área del incendio forestal queda completamente destruido. Los suelos en el bosque están hechos con nutrientes en descomposición y escombros que tienen muchos ingredientes naturales que ayudan a que la tierra sea lo que es. Cuando un incendio forestal golpea este suelo, se vuelve demasiado caliente y todos esos nutrientes desaparecen para siempre. Los árboles y las plantas también desaparecen, y esto se convierte en un grave problema ya que cuanto menos árboles y plantas hay, menos aire tenemos para respirar. Desafortunadamente, algunas vidas humanas también se pierden en incendios forestales, muchas veces la gente que lucha contra el fuego pierde la vida tratando de salvar a otros.

## INTRODUCCION

Actualmente, los incendios forestales o la mayoría de ellos son causados por el hombre y ocurren en zonas calientes y húmedas. Estos incendios son resultado de la creciente presión demográfica sobre áreas donde los incendios se usan en gran medida como una herramienta de tratamiento del terreno, por ejemplo, para convertir bosques en tierras de cultivo, conservar las tierras de pastoreo y desalentar el uso de productos que provienen de bosques estacionales o de cultivo. A lo largo los incendios son producidos por rayos y descuidos de fogatas que no son apagadas correctamente. Es por ello la necesidad de implementar una guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales, que permite orientar a los estudiantes de segundo básico sección "A" del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Monjas del departamento de Jalapa.

La guía está estructurada en cuatro unidades. En la unidad uno, se especifica las medidas preventivas para evitar los incendios, ¿Qué es el fuego?, ¿Qué es un incendio forestal?, el origen de los incendios, y los tipos de incendio. En la unidad dos, se detalla las causas y efectos de un incendio forestal, las fases de un incendio y la problemática que estos causan. Unidad tres, se establece la prevención de los incendios forestales, los peligros que causa, y herramientas para combatirlos y en la unidad cuatro, los métodos para controlar un incendio, las herramientas para controlarlos y estrategias para liquidar los incendios. A través de la implementación de la guía se espera concientizar a los estudiantes para reducir los incendios y evitar la pérdida de la cubierta del suelo debido a que estos afectan negativamente los recursos hidrológicos y las propiedades del suelo, lo que conduce a una grave erosión y la pérdida de la capa vegetal superior.



## OBJETIVOS

### General

- ✓ Elaborar una herramienta didáctica que oriente a los estudiantes, a la prevención de incendios forestales.

### Específicos

- ✓ Implementar una guía práctica sobre medidas de prevención de los incendios forestales.
- ✓ Indicar los pasos adecuados para prevenir un incendio forestal en áreas boscosas.
- ✓ Participar en acciones de rescate, protección y conservación del medio ambiente, en beneficio de su comunidad.

# Incendios forestales

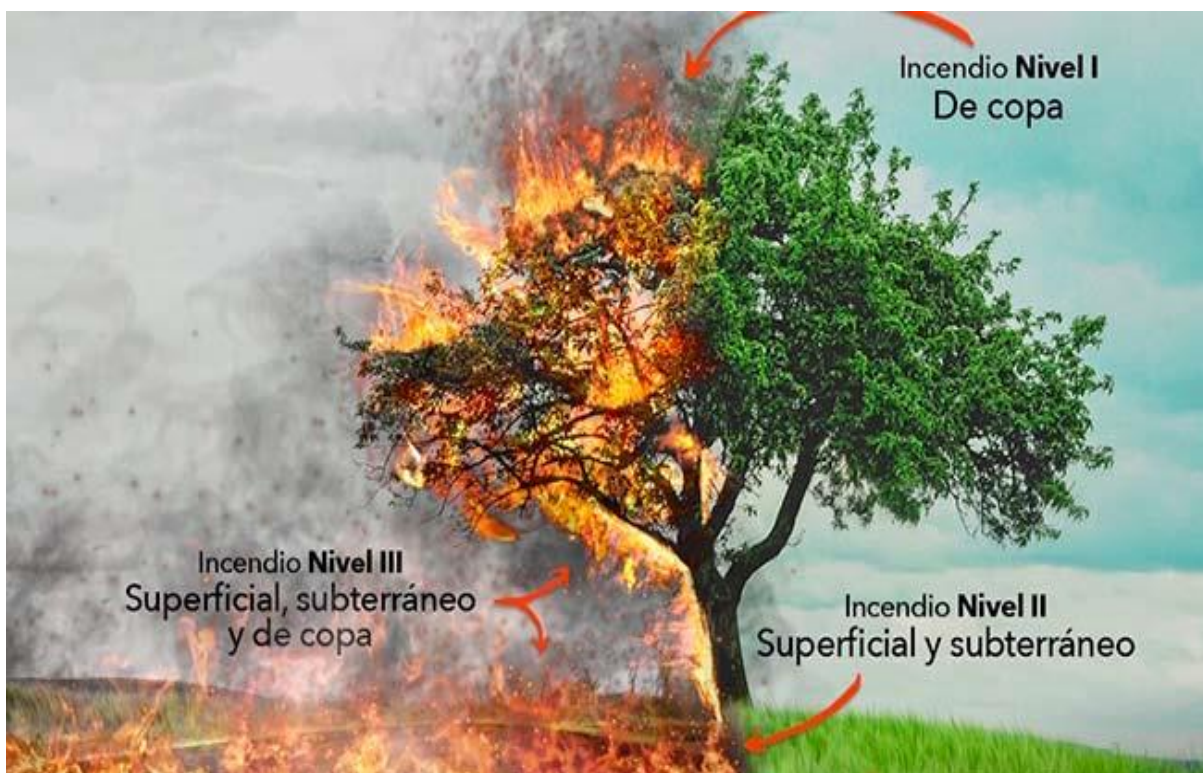


## Incendios Forestales

Fenómeno que se presenta cuando uno o varios materiales combustibles en bosques, selvas y otro tipo de zonas con vegetación son consumidos en forma incontrolada por el fuego, el mismo que puede salirse de control y expandirse muy fácilmente sobre extensas áreas.

# UNIDAD

## I



**Objetivo:** Conocer las causas más comunes que provocan los incendios forestales en su comunidad.

## 1. Medidas preventivas para evitar los incendios forestales.

Evitar incendios en nuestras montañas y bosques, atiende las medidas preventivas necesarias, porque existen temporadas en nuestro país en que hay vientos y clima más seco de lo normal que puedan provocarlos. Para **CONAF** Corporación Nacional Forestal, que es la encargada de contribuir al manejo sustentable de los bosques nativos, la prevención de incendios forestales es el conjunto de actividades destinadas a evitar que, por acción u omisión de las personas, se originen incendios forestales, y a intervenir previamente la vegetación para impedir o retardar la propagación del fuego, en el caso que se produzca un incendio. Existen medidas preventivas para evitar incendios forestales, tales como:

- ✓ No arrojes cerillos o cigarrillos encendidos en la carretera y menos en medio del bosque.
- ✓ No tires basura, las botellas o vidrios pueden iniciar el fuego creando el efecto lupa con los rayos del sol.
- ✓ No hagas fogatas, por más precauciones que se tengan, una flama puede provocar un gran incendio.
- ✓ No estacionar automóviles en la orilla de la carretera donde haya hierba seca.
- ✓ No dejar nada inflamable después de acampar.
- ✓ No encender fuego en el monte si las condiciones son desfavorables.
- ✓ Guardar líquidos inflamables en zonas protegidas.
- ✓ No acumular basura en los predios.
- ✓ No prender fuego en los terrenos.
- ✓ No dejar cerillos al alcance de los niños.

---

24 <https://es.wikipedia.org/wiki/Fuego>

## 1.1 ¿Qué es el fuego?

Se llama fuego al conjunto de partículas o moléculas incandescentes de materia combustible, capaces de emitir calor y luz visible, producto de una reacción química de oxidación violenta. Las llamas son las partes del fuego que emiten luz visible, mientras que el humo son físicamente las mismas pero que ya no la emiten. El fuego es el resultado del proceso químico denominado combustión. Para que se produzca, deberá existir presencia de un combustible (por ejemplo, vegetación con bajo contenido de humedad), una fuente de calor (fogata, fósforos, cigarrillos, quema agrícola) y oxígeno (procedente del aire). El fuego, si bien es de utilidad, muchas actividades, también puede ser el peor de los enemigos, cuando a partir de él se produce un incendio forestal.



Fuete: <https://es.wikipedia.org/wiki/Fuego>

## 1.2 ¿Qué es un incendio forestal?

Un Incendio forestal es un fuego que, cualquiera que sea su origen provoca daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es el fuego que quema árboles, matorrales y pastos. Es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son materiales vegetales



y que, en su propagación puede destruir ganado, viviendas como también, vidas humanas, provocando así muchas pérdidas y consecuencias en la vida de una sociedad completa.



Fuete:[https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio\\_forestal](https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal)

Un **incendio forestal** es el fuego que se extiende sin control en terreno forestal o silvestre, afectando a combustibles vegetales, flora y fauna. Un incendio forestal se distingue de otros tipos de incendio por su amplia extensión, la velocidad con la que se puede extender desde su lugar de origen, su potencial para cambiar de dirección inesperadamente, y su capacidad para superar obstáculos como carreteras, ríos y cortafuegos.

### 1.3¿Cuál es el origen de los incendios forestales?

El origen de los incendios forestales puede deberse a **causas naturales**, como la caída de un rayo o a la acción del ser humano, ya sea por un descuido o de forma intencionada. La mayoría de ellos es ocasionada por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor en presencia de vegetación combustible, por prácticas agrícolas casi ancestrales, por una escasa cultura ambiental o por intencionalidad originada en motivaciones de distinto tipo, incluso la delictiva.

26 [https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio\\_forestal](https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal)

Todos los años los incendios forestales arrasan nuestros bosques. La mayor parte de ellos se producen en verano cuando las temperaturas son más altas y el monte está seco. Si bien es cierto las causas inmediatas que dan lugar a los incendios forestales pueden ser muy variadas, en todos ellos se dan los mismos presupuestos, esto es, la existencia de grandes masas de vegetación en concurrencia con periodos más o menos prolongados de sequía. Por otro lado, al margen de que las condiciones físicas sean más o menos favorecedoras de un incendio, hay que destacar que en la gran mayoría de los casos no son causas naturales las que provocan el fuego, sino la acción humana, ya sea de manera intencionada o no.

#### **1.4 Tipos de incendios**

Existen varias tipologías para definir los tipos y clases de incendios. Es importante conocer a qué tipo de incendio podemos enfrentarnos para de ese modo realizar previamente una correcta **prevención de incendios** para evitar que se produzcan. En ese sentido recordamos que casi todos los incendios son evitables realizando una correcta prevención. Los pocos casos no evitables son los producidos por la naturaleza. Entre los diferentes tipos de incendios están.

#### **1.5. Tipos de incendio por localización.**

- ✓ Forestales
- ✓ De superficie
- ✓ De copa
- ✓ De subsuelo.

##### **1.5.1. Incendios forestales:**

Es el incendio que en este caso el combustible es sólido y lo que arde es la masa forestal. Para poder extinguirlo hay que conocer a que subtipo corresponde.

### 1.5.2. De superficie:

El incendio se propaga por el combustible que encontramos sobre el suelo, incluye la hojarasca, hierbas, arbustos y madera caída pero no inmersa en la hojarasca en descomposición lo que arde son los matorrales, herbáceas y hojas secas. Son los más frecuentes y suelen ser el inicio de otros tipos de incendio.



### 1.5.3. De copas:

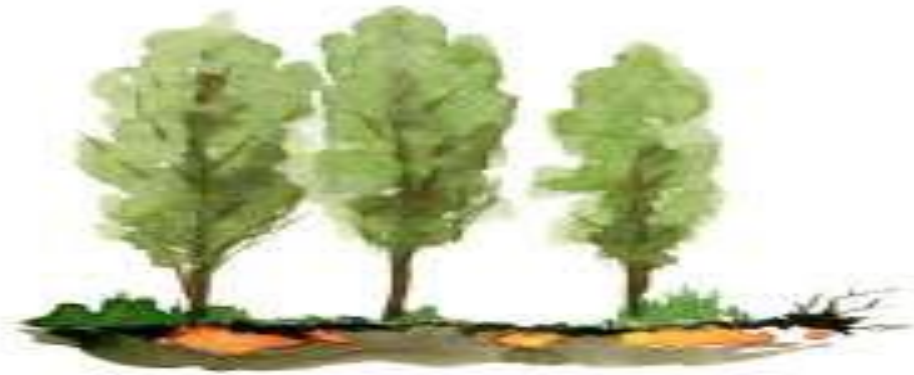
El fuego se extiende por las copas de los árboles. Son fuegos violentos y de propagación rápida. En el incendio de copa, arden las copas de los arbustos y árboles. El fuego de la copa generalmente es sostenido por el fuego de la superficie. Notamos aquí que el fuego de la copa en bosques de coníferas es más peligroso debido al material resinoso emitido vigorosamente por los árboles en llamas. Sin embargo, también ayuda al ecosistema allí porque una vez que se quema el dosel; la luz del sol puede llegar al suelo y sostener la vida después del fuego. En las sabanas, el incendio forestal generalmente es de superficie y da como resultado daños a más largo plazo porque mata o suprime las plántulas e impide un mayor crecimiento.





#### 1.5.4. De subsuelo

El fuego se propaga por la materia orgánica en descomposición y las raíces. Casi siempre se queman despacio y en combustión incandescente (poca o ausencia de llama) al no disponer de suficiente oxígeno, lo que arde son las raíces de los árboles y otra materia orgánica. Estos incendios no arden con llamas sino con brasas y con poco humo, su propagación es lenta. Suele darse en caso de fuertes incendios forestales donde el fuego llega hasta las raíces, las brigadas forestales deben vigilar mucho este tipo después de un incendio forestal para evitar que vuelva a reactivarse. Hay que remover el terreno y hacer zanjas para extinguirlos.



---

27 Ibid

#### 1.6. Tipos de incendio por Magnitud.

- ✓ Conato
- ✓ Incendio parcial
- ✓ Incendio total

### **1.6.1. Conato**

Es un pequeño incendio que puede ser sofocado rápidamente con extintores estándar. Es conveniente conocer cómo usar un extintor y conocer los tipos de extintores. Así podremos extinguir un conato y evitar que pase a ser un incendio mucho más destructivo.

### **1.6.2. Incendio parcial**

Estos fuegos abarcan parte de una instalación, casa o edificio. Este fuego es muy peligroso y podría extenderse y descontrolarse para pasar a ser un incendio total. En estos casos ya de nada sirve enfrentarse al fuego con extintores. Hay que salir en a una zona segura y esperar a los equipos de emergencia especializados.

### **1.6.3. Incendio total**

Es el incendio que se encuentra totalmente fuera de control y afecta a toda una casa, edificio o instalación. Es casi imposible combatirlo y lo que intentarán los bomberos es que no se extienda a otros edificios colindantes.

---

28 [https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio\\_forestal](https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal)



## ACTIVIDAD I

**Indicaciones:** Escribe cinco medidas preventivas para evitar los incendios.

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_



# UNIDAD

## III



**Objetivo:** Analizar los peligros a los que se exponen el ser humano cuando se producen incendios.

## 2. Causas y efectos de un incendio forestal.

Las causas que originan un incendio forestal se agrupan en tres categorías principales:

### 2.1 Intencionados:

Representan un 60-70% de los casos. Las motivaciones son variadas, siendo con diferencia las más comunes la quema no autorizada, ilegal e incontrolada de superficies agrícolas, ya sea para la eliminación de rastrojos o matorrales ("quema agrícola") o para regeneración de pastos. Otras motivaciones menos corrientes detrás de un incendio provocado son la piromanía, usos cinegéticos, vandalismo, venganzas personales, especulación urbanística, bajar el precio de la madera, etc. Cabe señalar que el delito de incendio está tipificado en muchas legislaciones.

### 2.2 Negligencias y otras causas accidentales:

Representan un 15%-25% de los casos. En este apartado, las quemas agrícolas (en este caso autorizado, pero en las que los autores perdieron el control del fuego extendiéndose éste por la superficie forestal colindante) están también entre las causas habituales. Otras causas son las colillas y hogueras mal apagadas, quema de basuras, trabajos forestales, entre otros.

### 2.3 Naturales:

Representan menos de un 5% de los casos. Se deben casi siempre a la acción de un rayo.

## 2.4 Fases de un incendio forestal.

Los **incendios forestales** tienen **cuatro fases** que dependen de su evolución y que marcan el trabajo de los efectivos de Bomberos y seguridad para actuar en determinadas situaciones. Las cuatro fases de un incendio son **activo, estabilizado, controlado y extinguido**. Esta categorización se suma a la conocida '**regla de los tres 30'** que hace imparabile un incendio.

### 2.4.1 Activo.

El fuego se propaga activamente y puede crecer libremente. Los medios aéreos trabajan para extinguirlo.

### 8.4.2 Estabilizado

Sin llegar a estar controlado, evoluciona dentro de las líneas de control establecidas según las previsiones y labores de extinción conducentes a su control

### 8.4.3 Controlado.

Es cuando se ha conseguido aislar y detener su avance y propagación dentro de líneas de control.

### 8.4.4 Extinguido

Situación posterior a la del incendio controlado en la cual ya no existen materiales en ignición en el perímetro del incendio y no se prevé que pueda reiniciarse.



## 8.5 Problemática de los incendios forestales.

Los Incendios forestales afecta la salud y la vida humana. Afectan también a las plantas y animales, algunas de las plantas y animales mueren por la intensidad del fuego. Provocan efectos en el clima del planeta, el fuego produce gran cantidad de gases que recalientan la atmosfera provocando cambios en el clima. Esto afecta la vida de todos los seres vivos y aumenta los niveles de agua de los mares. Efectos sobre los ecosistemas acuáticos, se da un aumento en el caudal de los ríos, se erosionan sus orillas, hay perdida de las plantas en la orilla y aumentan los sedimentos que amenazan la vida en esos ambientes.

## 8.6 El fuego y los incendios.

El fuego es la reacción rápida producto de la unión del aire, el combustible y el comburente y se produce gracias a una energía de activación. Los combustibles pueden ser muy variados pero el comburente suele ser siempre el oxígeno presente en el aire la atmosfera en una proporción del 21%. Para que se produzca el fuego se necesita que el combustible tenga temperatura adecuada para iniciarse la combustión. Se puede decir entonces que el fuego está compuesto por tres elementos importantes que son: El combustible, el comburente y la energía de activación.

---

29 <https://www.uv.es/jgpausas/files/decalogo-incendios-forestales>



## ACTIVIDAD II

**Indicaciones:** Escribe sobre la línea una V o F según corresponda a cada enunciado.

1. Los incendios forestales tienen cuatro fases que son activo, estabilizado, controlado y extinguido. \_\_\_\_\_
2. Los incendios forestales naturales representan menos de un 5% de los casos. \_\_\_\_\_
3. Los Incendios forestales afecta la salud, plantas, animales, y algunos de ellos mueren por la intensidad del calor. \_\_\_\_\_
4. Cuando un incendio está activo el fuego se propaga y puede crecer liberadamente. \_\_\_\_\_
5. Un incendio es cuando se ha conseguido aislar y detener su avance y propagación dentro de líneas de control. \_\_\_\_\_





# UNIDAD

## III



**Objetivo:** Analizar las formas en las que se puede contribuir a erradicar un incendio forestal.

### **3. Prevención de los incendios forestales**

Los incendios forestales constituyen un grave problema. De forma recurrente, provocan graves daños en las masas forestales con la consiguiente repercusión negativa sobre el medio natural, económico y social. Dichos incendios pueden dar lugar a situaciones de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública, por lo cual se hace necesario el empleo coordinado de los recursos y medios disponibles, así como la implementación de un plan de prevención de incendios forestales. Uno de los aspectos más importantes de la lucha contra los incendios forestales es el de la prevención, siendo esta la acción más eficaz. Esta acción se basa principalmente en dos elementos, la planificación preventiva y la regulación de los usos y actividades susceptibles de provocar incendios forestales. Los incendios forestales pueden ser prevenidos mediante el cumplimiento de disposiciones legales, la educación de los habitantes y la reducción del riesgo de incendios.

La prevención más efectiva de incendios, reside en la educación de las personas de la localidad y de quienes visitan las áreas de bosque. Una medida de prevención es hacer una limpieza de brechas cortafuegos alrededor de la parcela para evitar la propagación de incendios forestales. Esta tarea se hace periódicamente para evitar que las malezas puedan ser pasto para llamas en caso de un incendio y así permitir que las brechas funcionen como una barrera. Los elementos básicos que constituyen la prevención de incendios forestales.

#### **3.1 ¿Qué se debe hacer para prevenir los incendios?**

Concientizar a la población estudiantil, docentes, padres de familia y comunidad en general a actuar con precaución en no abandonar residuos como botellas y objetos de cristal papeles u otros materiales combustibles que puedan provocar un incendio. Es importante promover campañas de socialización con la comunidad en general para reducir un 100% los incendios para que exista una

participación activa de la población tomando en cuenta los beneficios que se pueden obtener al evitar un incendio. Ante esta grave situación a la que nos enfrentamos debido a los incendios forestales y su impacto en lo económico, social y ambiental, es necesario promover actividades de sensibilización ciudadana en áreas urbanas o rurales, en la prevención y extinción de los mismos. Es necesario enfocarse en el cambio de conducta que se requiere obtener para visualizar la importancia de luchar para la prevención de los incendios. Para sensibilizar a la población urbana y rural de los valores y beneficios que tiene conservar las zonas forestales y reducir el mínimo de los incendios tomando en cuenta la colaboración de la población en general para facilitar la labor que permita orientar a la población en la prevención de incendios, tomando en cuenta que los bosques juegan un papel muy importante como fuente de energía en la vida de millones de personas en el mundo y albergan más del 80% de las especies vegetales y animales del planeta. Actualmente los incendios se constituyen como una importante amenaza para el cuidado de la biodiversidad.

### **3.2 Peligros en los incendios forestales.**

Esta etapa incluye la identificación de fuentes de ignición, materiales combustibles, factores que contribuyen a la coexistencia de fuentes de ignición y combustibles en espacio y tiempo y factores que contribuyen a la propagación del fuego y puesta en peligro de la vida o la propiedad. El peligro de incendio se refiere a una condición que puede contribuir al inicio o propagación del fuego o a la puesta en peligro de la vida o la propiedad por este fuego. Los peligros de ignición son condiciones bajo la cual algo que puede arder (combustible) está o puede estar demasiado cerca de algo que está caliente (fuente de energía). Los peligros de incendio pueden llevar a considerable daño y someter a personas

---

Ibid

expuestas a un riesgo indebido. Las cuatro categorías generales de peligros de incendio son ignición, combustibilidad, peligros estructurales de incendio y peligros a las personas. La ignición es la iniciación de la combustión y se origina con el calentamiento de un combustible por una fuente de calor. Cualquier forma de energía es una fuente potencial de ignición. Combustibilidad es la propiedad que tienen la mayoría de los materiales comunes excepto algunos metales, minerales y el agua, de encenderse y arder. Hay dos tipos de características estructurales de edificación que constituyen peligros de incendio: las condiciones estructurales que promueven la propagación del fuego y las condiciones que pueden llevar a una falla estructural durante un incendio. La evacuación de los ocupantes es la principal condición de seguridad a la vida en un incendio. Se requieren adecuados medios de salida en los lugares de trabajo. El escape es un espacio de la edificación que provee una vía protegida de trayecto de seguridad.

#### **Entre los peligros más comunes están:**

- ✓ Intoxicaciones
- ✓ Hemorragias
- ✓ Alergias
- ✓ Inflamaciones
- ✓ Quemaduras
- ✓ Irritación en los ojos
- ✓ Vías respiratorias afectadas.

### **3.3 ¿Cómo controlar un incendio forestal?**

Puede suceder mientras estás acampando, haciendo un viaje o simplemente disfrutando de la naturaleza. Es probable que alguna vez necesites saber cómo apagar un incendio forestal. Si quedas en medio de un incendio, lo mejor es saber lo más prudente por hacer en esa situación y mantenerte a salvo. Después de

todo, sólo uno mismo puede evitar este tipo de incendios. Conoce las tres cosas esenciales para comenzar un fuego: calor, combustible y oxígeno. Comprender cómo actúa cada uno de ellos te dará información valiosa para desenvolverte frente a incendios. EL fuego debe comenzar con una fuente de calor. Esta puede provenir de la naturaleza, como un rayo, o ser generada por el hombre, como un fuego en un campamento,

### **3.3.1. Utilizar el agua como herramienta para combatir el fuego.**

Utilizando a la propia naturaleza es la opción más efectiva y seguramente siga siéndolo por siempre. Con el agua humedeces as fuentes combustibles y así las llamas no tendrán oxígeno para hacerse más grandes.

- ✓ Cuando llegan los escuadrones de emergencia establecen puntos de bombea lo más cerca del curso de agua más cercano y luego avanzan con sus.
- ✓ mangueras para hacer frente al fuego. También suelen intervenir tanques hidrantes o helicópteros que pueden realizar cargas mayores.
- ✓ Si estás tú solo o con tu familia y no te encuentras respaldado por una brigada de incendios, haz todo lo posible para controlar el fuego con el agua que tengas disponible para evitar que el incendio crezca. Sin embargo, si el fuego escapa de tu control, llama al departamento de bomberos y evacua de inmediato.
- ✓ También puedes crear una línea de contra frente con agua, vertiendo agua en el perímetro del fuego para evitar que crezca.

---

30 <http://blog.infoempleo.com/a/profesionales-control-incendios/>

### 3.4 Tipos de línea de incendios.

Las acciones para extinguir al fuego las ejecuta el personal con las herramientas y equipos necesario. Pero la forma, cómo y dónde extinguen al fuego dependerá de los métodos de combate a aplicar.



#### 3.4.1. Línea de control.

Por su parte, es el conjunto continuo de cortafuegos naturales y artificiales ya presentes en el área afectada y de los cortafuegos que se construyen durante el combate. También forman parte de la línea de control los bordes del incendio extinguidos naturalmente y los bordes que se extinguen mediante el trabajo del personal. A su vez, un cortafuego es una faja de terreno que no tiene combustible o donde éste no está en condiciones de arder. De esta forma los cortafuegos cortan la continuidad de la vegetación, impidiendo así que el fuego se propague al carecer de combustible. Cortafuego es un término amplio, de uso general. Hay varios tipos de cortafuego, pero todos tienen algo en común: carecen de combustible o, en algunos casos, el combustible no está en condiciones de arder. Por ejemplo, una línea cortafuego es una faja de terreno, de la longitud que sea necesaria y de varios metros de ancho, donde se ha cortado y extraído toda la vegetación y se ha raspado y cavado el terreno hasta el suelo mineral. Los

cortafuegos de agua y de retardante, cubren a la vegetación con agua y productos químicos e impiden que se incendie.

### **3.4.2. La línea de fuego**

Es una franja estrecha de terreno donde la vegetación combustible en la trayectoria del incendio se elimina con fuego, aplicado a partir de una faja de un ancho no mayor a un metro, donde el suelo se ha raspado y cavado hasta el suelo mineral, o sea hasta que sólo haya tierra y piedrecillas. El fuego así aplicado se llama quema de ensanche, la que por avanzar contra el viento podrá apagarse luego de algunos metros, pero, aunque ello ocurra, cumplirá su objetivo de ensanchar la faja carente de combustible, sin el esfuerzo del personal, como en el caso de la línea cortafuego. Durante el combate o método indirecto para establecer la línea de control se aprovechan los cortafuegos presentes y se construyen los que sean necesarios (línea de fuego, línea cortafuego, cortafuego de agua, cortafuego de retardante), uniéndolos para que no queden lugares por donde pueda seguir avanzando el fuego. El borde del incendio ya extinguido y la parte posterior del incendio, llamada cola, también son parte de la línea de control y permiten anclar en ellos a otros cortafuegos.



### ACTIVIDAD III

**Indicaciones:** Escribe seis peligros de los más comunes de un incendio forestal.

Six numbered arrow-shaped boxes arranged in two rows of three. The top row has boxes 1, 2, and 3. The bottom row has boxes 4, 5, and 6. Box 1 is orange, box 2 is light orange, box 3 is very light orange, box 4 is grey, box 5 is light grey, and box 6 is very light grey.



# UNIDAD

## IV



**Objetivo:** identificar las diferentes herramientas que se pueden utilizar para controlar un incendio forestal

## 4. Métodos para combatir un incendio.

Una etapa, un momento en el combate al fuego es el control del incendio. Consiste en detener, contener el avance de las llamas extinguiéndolas directamente en su frente de avance y en otros lugares activos o bien, si ello no es posible, circunscribiendo, rodeando al fuego con una línea de control, para que no se siga propagando. Hay otras etapas durante el combate, pero ésta es una de las más importantes.

### 4.1. Métodos de combate.

Para contener al incendio, para detener su avance, de modo de poder extinguirlo más tarde, se identifican dos métodos: el directo y el indirecto, dependiendo, respectivamente, si el incendio es controlado con el trabajo de la brigada junto al fuego o bien si el personal trabaja a una cierta distancia de él, interviniendo la vegetación en la trayectoria del fuego para dejar al incendio sin combustible. Estos métodos no son excluyentes, son complementarios. Se puede empezar el combate de una forma y seguirlo de otra, o trabajar en combate indirecto en un lugar del incendio y en combate directo en otro.



## 4.2. Método directo

En este método el control del incendio se logra extinguiendo al fuego en el frente de avance, llamado la cabeza del incendio, y en otros sectores activos. Para ello los brigadistas cubren al fuego con tierra lanzada con palas, enfrían con agua y cortan la continuidad de la vegetación combustible en el mismo borde del incendio. Este método, también conocido como ataque directo, se usa en vegetación de poco tamaño, en incendios iniciándose, aún pequeños, en sectores menos intensos de un incendio mayor y para extinguir pequeños focos de fuego originados por pavesas, o sea brasas transportadas por el viento más delante de la cabeza. Con este método se reduce la superficie y el daño al mínimo y el borde del incendio queda extinguido de inmediato. Si se dispone de agua es, sin duda, el método más efectivo. Sin embargo, expone al personal al humo y al calor, se pueden producir accidentes en topografía abrupta transitando para acercarse a las llamas y, además, pavesas pueden encender fuegos que encierren al personal, especialmente en laderas.



### 4.3. Método indirecto

El control se logra rodeando al incendio, encerrándolo dentro de una línea de control, a cierta distancia de la cabeza del incendio y de sus lugares activos. A esa distancia ya no es posible lanzar tierra o agua, por lo que el combate indirecto se basa en eliminar o cortar la continuidad de la vegetación en la trayectoria del incendio. El método indirecto se usa cuando el calor y el humo impiden el trabajo del personal, si el terreno es de topografía abrupta, si la vegetación es densa, si la propagación es rápida, si hay emisión de pavesas, si el frente es muy amplio y en incendios de copas. En general, cuando no es posible el ataque directo. El trabajo, a su vez, es más seguro para el personal y las condiciones de trabajo más confortables permiten sostener más tiempo el trabajo, con mejor rendimiento. Pero, como desventaja, se sacrifica vegetación, que puede ser valiosa. Dentro del método de combate indirecto, una variante de la quema de ensanche, es decir del concepto y acción básica de extinción de usar fuego para eliminar vegetación en la trayectoria del incendio, es el contrafuego. Sólo varía la magnitud.

### 4.4. Herramientas para controlar un incendio.

Para enfriar, sofocar, cortar, raspar, cavar y quemar se utilizan herramientas y equipos, del mismo tipo usado en trabajos agrícolas o diseñados especialmente para el combate al fuego.





- ✓ **Aza hacha o Pulaski.** Hoja de acero con dos partes con filo: una como de hacha y la otra como azadón. Lleva el apellido de su diseñador. Herramienta múltiple que corta, raspa y cava.
- ✓ **Hachas.** Se utilizan hachas de un filo y de doble filo. El tamaño y peso de estas hachas las hacen maniobrables y livianas para cortar vegetación delgada, no son apropiadas para volteo de árboles de gran diámetro. Herramientas de corte.
- ✓ **Rozón de un filo y de doble filo.** Hoja curvada de acero con uno o dos fillos y un gancho para remover las ramas cortadas. Herramienta de corte.
- ✓ **Rastrillo.** Segador Platina con cuatro dientes de hoja segadora remachados, de acero, triangulares y truncados. La platina tiene un perfil en forma de L, para fijar los dientes y el ojo cónico para el astil. Se usa como una escoba para segar pasto seco.
- ✓ **Rastrillo McLeod.** Gruesa y resistente platina de metal al extremo de un mango. Por un lado, con un borde recto con algo de filo para raspar y cavar y por el otro con dientes sin filo para remover combustible. También sofoca al apisonar la tierra con la platina en forma plana. Lleva el nombre de su inventor.
- ✓ **Pala.** Hoja de acero con filo en sus 3/4 partes, con un astil de madera más largo que otros tipos de pala. Herramienta múltiple que raspa y cava. Además, sofoca lanzando tierra o al deslizarse en forma plana sobre el terreno. Y no siendo una herramienta de corte puede cortar ramas pequeñas. Sirve hasta de escudo facial.
- ✓ **Antorcha de goteo (mechero).** Depósito portátil que aplica una mezcla combustible encendida para eliminar vegetación con fuego. Usa kerosene con petróleo. De aplicación manual volcando su contenido al caminar.
- ✓ **Lanzallamas.** Aplica mezcla encendida bajo presión, lo cual permite encender hacia arriba o a unos dos metros de distancia. Consta de un depósito con émbolo para comprimir, semejante al sistema de las

lámparas petromax, y un tubo de salida con un gatillo para expulsar la mezcla encendida.

- ✓ **Bomba de espalda.** Depósito de agua de unos 20 litros de capacidad, de goma flexible o material rígido, con un dispositivo de acción manual, como bombín, que succiona agua del estanque y la expulsa a unos 6 a 8 metros.
- ✓ **Batidor.** Lámina rectangular de caucho flexible inserta y remachada en una platina de metal al extremo de un largo astil de madera. Se usa para sofocar al combustible al deslizarse sobre las llamas, como sobando al suelo. Sólo para fuego superficial y de baja altura de llama en pastizal, por ello es poco útil en vegetación mayor.
- ✓ **Equipos mecanizados.** La existencia de diversos equipos mecanizados en faenas de cualquier tipo permite su uso para agilizar y aumentar la capacidad de trabajo del hombre. Es el caso de la motosierra, que agiliza toda la maniobra de cortar vegetación y de la motobomba, que permite extraer agua de un lugar y transportarla para ser aplicada a distancia y en gran cantidad.



Ambos equipos requieren de operadores capacitados, por ejemplo, en técnicas de corte con la motosierra y, en el caso de la motobomba, conocimiento sobre la capacidad de la máquina para transportar agua a distancia en ascenso

<sup>31</sup> <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/herramientas-y-equipos/>

y la forma de combinar dos o más motobombas para llevar agua más lejos y a mayor altura, mediante tendidos en serie, paralelo o con estanques de relevo. En ambos equipos, además, el conocimiento sobre su correcta y segura operación y mantenimiento básico. En el caso de la motobomba, además del equipo propiamente tal, se necesitan otros elementos, tales como mangueras de succión para extraer agua de alguna fuente, mangueras de diversos tipos de material y acoplado, porta mangueras para transportarlas y desplegarlas en el cerro, gemelos para conectar una manguera a otras dos y bifurcar la salida, pitones de variadas funciones para aplicar el agua, etc.



<http://www.conaf.cl/incendios-forestales/combate-de-incendios-forestales/herramientas-y-equipos/>

#### 4.5. ¿Cómo liquidar un incendio?

Cuando se dispone de medios suficientes, lo adecuado es la defensa. Cuando se dispone de medios más que suficientes, lo adecuado es el ataque". Si bien es cierto, los tipos de ataque a los incendios tradicionalmente van acompañados de los tipos de chorros, actualmente no se puede decir que esto sucede en su

totalidad, ya que encontramos nuevas técnicas de ataque que difieren de los conceptos tradicionales. Por ejemplo, tradicionalmente se hablaba de que un chorro directo se utilizaba para un ataque directo y que un chorro en neblina se utilizaba solo para un ataque defensivo o cortando la propagación. Hoy día no podemos afirmar esto, ya que existen numerosas técnicas para cada tipo de ataque, que perfectamente se pueden utilizar dependiendo de la situación en la que nos encontremos. Un ejemplo de estas nuevas técnicas son los ataques ofensivos al fuego, con chorro en neblina. Básicamente se distinguen dos modalidades para enfrentar un fuego estructural.

#### **4.5.1. Ataque ofensivo**

Es el ataque más empleado por las compañías de agua. Se basa en llegar lo más rápido posible al corazón del fuego. Es un método que implica un despliegue rápido de la armada y de los recursos necesarios al interior del lugar amagado.

Sus características son:

- ✓ Se hace desde el interior.
- ✓ Es el recomendado cuando la estructura tiene ocupantes o víctimas en su interior.
- ✓ Requiere de líneas de buena maniobrabilidad y movilidad.
- ✓ Debe ser acompañado de ventilación.
- ✓ Debe practicarse desde una condición segura.
- ✓ El chorro se dirige principalmente a la base del fuego.

#### **¿Cuándo debo practicar el ataque ofensivo?**

- ✓ Cuando están dadas las condiciones para llegar rápidamente a la base del fuego.
- ✓ Cuando las llamas no están muy extendidas y no hay riesgos para el equipo de ataque.



- ✓ Cuando existen altas probabilidades de que todavía haya ocupantes en el interior de la edificación.
- ✓ Cuando un ataque remoto aumente el riesgo de llevar las llamas hacia áreas no involucradas del inmueble.

#### **4.5.2. Ataque defensivo**

El ataque defensivo es una operación que prioriza la seguridad del personal en lugares con peligro inminente de colapsos o de condiciones inseguras para los bomberos. Se realiza preferentemente desde el exterior. Sus características son:

- ✓ Busca contener la propagación.
- ✓ Requiere líneas de mayor desalojo y chorros de gran alcance.
- ✓ Exige una buena alimentación de agua.
- ✓ No debe hacerse con personas en su interior.
- ✓ Debe practicarse desde una condición segura.

#### **¿Cuándo debo practicar un ataque defensivo?**

- ✓ Cuando toda la estructura está en llamas.
- ✓ Cuando hay gran riesgo para los equipos de ataque.
- ✓ Cuando no hay ocupantes en los inmuebles.
- ✓ Cuando el nivel de calor hace imposible el acercamiento.

#### **. 4.5.3. Ataque paralelo**

Parecido al ataque indirecto, en que se realiza a una distancia de seguridad del incendio. Para determinar esta distancia solo se tiene en cuenta el tiempo necesario para realizar los trabajos y no que el medio sea apropiado. Es decir, que el medio es homogéneo. Se suele usar líneas de defensa reforzadas con quemas de ensanche.

## ACTIVIDAD IV

**Indicaciones:** Escribe dentro de los círculos que se te presentan, lo positivo, lo negativo y lo interesante de las herramientas para apagar un incendio.

The diagram consists of two main images on the left and three colored circles on the right. The top image is an oval-shaped photograph of a forest fire with bright orange flames and thick black smoke rising from the trees. Three yellow lines extend from the right side of this image to the three circles. The bottom image is a cartoon illustration of a brown dog wearing a red fire helmet and holding a blue fire hose, spraying water onto a fire on the roof of a doghouse labeled 'Dakota'. The three circles are arranged vertically on the right side of the page. The top circle is green and contains the word 'POSITIVO'. The middle circle is teal and contains the word 'NEGATIVO'. The bottom circle is blue and contains the word 'INTERESANTE'.

### **CONCLUSIONES**

Elaboración de una guía práctica que oriente a los estudiantes a tomar medidas de prevención de incendios forestales en el centro educativo y en su comunidad.

Indicar a los estudiantes los pasos adecuados para prevenir los incendios forestales en áreas boscosas, tomando en cuenta la importancia de la protección y conservación del medio ambiente.

Participación activa de los estudiantes en las actividades de rescate, protección y conservación del medio ambiente, generando así una actitud positiva para prevenir los incendios.

### ***RECOMENDACION***

Contribuir con el propósito que conlleva la elaboración de la guía práctica que orienta a los estudiantes a tomar medidas de prevención de incendios forestales en el centro educativo y en su comunidad.

Analizar los pasos necesarios que se debe seguir para prevenir los incendios en áreas boscosas para contribuir a la protección y conservación del medio ambiente.

Participación activa de los estudiantes en actividades organizadas para concientizar a la comunidad sobre la protección y conservación del medio ambiente.

## BIBLIOGRAFIAS

1. BONILLA R: Guía técnica Prevención y control de Incendios Forestales (2014)
2. ECOLOGISTA EN ACCION: incendios Forestales causas y Prevención (2001)
3. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES: Curso para Bomberos Forestales, octubre de 2010.
4. MINISTERIO DE EDUCACIÓN: Modulo de Aprendizaje El Bosque, 2007

E grafía

GOOGLE: [www.wikipediacom.imágenes](http://www.wikipediacom.imágenes), (2016)

<http://www.nl.gob.mx/servicios/medidas-preventivas-para-evitar-incendios->

<https://es.wikipedia.org/wiki/Fuego>

<https://sites.google.com/site/jart22009f9/fases-de-un-incendio-forestal>

<https://actitudecologica.com/formas-de-transferencia-de-calor/>

<http://blog.infoempleo.com/a/profesionales-control-incendios/>

### **4.3 Sistematización de la experiencia**

Al realizar el Ejercicio Profesional Supervisado EPS de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Monjas, Jalapa. Se procedo hacer la solicitud de permiso al director del Instituto de Educación Básica por Cooperativa para la autorización a realizar el EPS dentro del establecimiento, luego de ser aceptada inicié a realizar la práctica correspondiente que consistió en cumplir con 200 horas para la realización de la misma dentro del Instituto ubicado en el Bo. La Reforma de Monjas, Jalapa y realizar el diagnóstico del municipio de Monjas, Jalapa, esto ha permitido conocer las grandezas que contiene el bello municipio, dando continuidad al diagnóstico se prosigue con el diagnóstico de la institución avaladora en este caso la Municipalidad de Monjas, la cual brinda gran apoyo al establecimiento educativo ya que proporciona bolsas de estudio y apoya con personal operativo.

Además de ello enriquece los conocimientos porque se identifica la problemática, la falta de una guía por no poner en práctica normas que pongan en riesgo la vida de las personas por causa de los incendios forestales, ha permitido el desinterés total en investigar y sobre todo en cuidar del entorno natural, y así mismo darle la posible solución fue un verdadero reto porque son muchos problemas ambientales que dependen de nosotros darle la solución. Después de concluido se da paso a la fundamentación teórica que consiste en realizar una investigación científica sobre temas relacionados al proyecto ejecutado a través del cual se reflexionó sobre los aportes que debo hacer para crear ciudadanos responsables y conscientes. Por ello el propósito del proyecto de la guía sobre medidas de prevención y control de incendios forestales que ayuda a vivir una vida saludable. Posteriormente se procede a la ejecución al proyecto que consistió en cómo cuidar el medio ambiente. Se da continuidad a la realización del plan de acción para poder establecer el tiempo estipulado para su ejecución los recursos necesarios y sobre todos los beneficiarios, por lo cual es importante realizar la planificación para la correcta aplicación y ejecución del proyecto que viene a concientizar a la comunidad educativa para cuidar la naturaleza.

### 4.3.1 Actores

#### Principales

- ✓ **Epesista:** Es el ejecutor del proyecto, su función principal es darle una posible solución al problema detectado.
- ✓ **Asesor:** es el encargado de orientar y autorizar el proyecto, su función principal es dar lineamientos y verificar el seguimiento de instrucciones.
- ✓ **Director:** se encarga de autorizar el proyecto dentro de la institución para lograr una formación integral que crea mejores ciudadanos con conciencia ecológica.
- ✓ **Alumnas:** reciben el conocimiento básico para practicar y accionar positivamente en nuestro entorno natural así llevar una vida plena y saludable.

#### Secundarios

Docentes: encargados de formar ciudadanos con actitudes positivas que promuevan la utilización de forma racional de los recursos naturales y la solución a los numerosos problemas ambientales que se producen.

### 4.3.2 Acciones

En la realización del proyecto se aplicaron las técnicas de observación y encuesta a los docentes y alumnos, a través de ello se logra recabar la información necesaria, lo cual implicó tiempo para detectar las grandes deficiencias en el establecimiento educativo. Con la información recabada se realizó el diagnóstico enfocado en los aspectos: geográfico, económico, social, político, educativo, filosófico e institucional, lo cual provocó contratiempos ya que se tuvo que recabar información de diversas fuentes para detallada cada aspecto establecido dentro del diagnóstico. Prosiguiendo con el diagnóstico institucional dentro del establecimiento se logra verificar el problema de la falta de una guía sobre incendios forestales y su importancia para la protección del medio ambiente. Con el problema planteado se procede a dar la propuesta de solución para erradicar los incendios. Seguidamente se realiza la esquematización que trata sobre la fundamentación teórica. Fue así que por medio de una charla impartida a las alumnas se logra la ejecución del proyecto y se contribuye a la participación de las y los docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, reconociendo la importancia de formar ciudadanos con conciencia

ambiental tomando en cuenta que la ausencia de una guía de incendios forestales en el centro educativo provoca el total desinterés por cuidar y proteger nuestros bosques.

### **Resultados**

Al dar a conocer la guía sobre medidas de prevención y control de incendios forestales, a través de una charla se logran resultados positivos porque a través de la charla de incendios forestales las alumnas adquirieron nuevos conocimientos que los llevo a reflexionar y tomar acción de forma positiva acerca de lo importante que es amar y cuidar nuestro entorno natural, gracias a la charla impartida las alumnas lograron informarse y llevarlos a la práctica para ser partícipes de una mejor sociedad llena de valores ecológicos, ya que es responsabilidad y deber de cada ciudadano proteger y mantener su ambiente en beneficio de sí mismo, contribuyendo a rescatar y transformar el mundo actual.

### **4.3.3 Implicaciones**

Se debe tomar en cuenta que existen muchas implicaciones que pueden provocar los incendios forestales, se interrumpen los ciclos naturales de los bosques y desaparecen las especies nativas, así aumentan los niveles de dióxido de carbono en la atmosfera, contribuyendo al cambio climático ya que se da la destrucción de la biodiversidad, la disminución del agua. La recuperación de los bosques afectados ya que estos pueden llevarse décadas para poder restaurarse, no solamente estos aspectos se ven afectados si no que también la flora y la fauna sufre gran deterioro y por qué no decirlo el suelo que es otro factor muy afectado cuando se producen incendios, ya que la tierra queda casi estéril, y es por ello que vemos la gran deficiencia en la producción de diferentes productos del sustento diario del ser humano. Se puede tomar en cuenta que el quemar los bosques también es la causa de los grandes deslaves que se dan en nuestro país cuando cae la lluvia ya que si no hay árboles cae en forma directa la lluvia al suelo y se provocan grandes deslaves.



#### 4.3.4 Lecciones aprendidas (en lo académico, social, económico, político, profesional)

- ✓ **Académico** La experiencia de podido practicar y aplicar todos los conocimientos aprendidos durante mi formación académica, ha fortalecido mi personalidad de ser capaz de actuar con la debida madurez ante cualquier dificultad, la convivencia humana, el reto diario de animar a los demás, de cumplir con los procesos, de verificar que se tiene lo necesario para avanzar, me ha dado una capacitación que solo la vida y los seres humanos que forman parte de mi vida y del proceso me han enseñado que todos somos capaces de afrontar los problemas y darles solución con actitud positiva. Aseguré de mejor manera mis conocimientos para enfocarlos de manera racional y concisa al momento de transmitirlos y sobre todo estar inmerso de lo que sucede en mi entorno y enfocarme en lo positivo para mantener una vida enfocada en obtener un desarrollo integral como persona.
- ✓ **Social:** Es necesario enfocarse en una metodología participativa y el método de trabajo social de grupos, fue esencial para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, propiciando el trabajo en equipo en la comunidad educativa. El involucrarse en grupos de espacios amigables, fue un elemento clave que facilitó y motivó el proceso de sensibilización y participación de los grupos de los estudiantes. La falta de apoyo por parte del alcalde municipal, motivó a la autogestión y coordinación interinstitucional por parte de la estudiante de trabajo social y la comunidad educativa, logrando gestionar recursos materiales para el proyecto. Las funciones de la asesora como: orientar, asesorar, capacitar, organizar, facilitaron la implementación del proyecto, observándose actitudes positivas en el comité educativo y grupo de estudiantes los cuales con responsabilidad realizaron las actividades asignadas, sensibilizando por mejorar el medio ambiente, el trabajo en equipo y solidaridad entre ellos, reflejado en los resultados que beneficiaron a todos los involucrados en el proceso.
- ✓ **Económico:** La falta del factor económico limita la protección y el cuidado del medio ambiente, ya que por dicha carencia no se tiene el cuidado adecuado para mantener un ambiente fresco y saludable en muchos centros educativos del país,

es por ello que se debe concientizar a la población estudiantil de involucrarse en gestiones para obtener fondos económicos y a través de ello implementar estrategias para la protección del medio ambiente, a través de la educación ambiental para formarse y accionar para mantener un ambiente sano que como seres humanos lo necesitamos y así mantener la conservación del ambiente que nos rodea enfocándonos en la protección del mismo.

- ✓ **Político:** Es importante el aporte de Trabajo Social en el área ambiental para que oriente, capacite y elabore planes, programas y proyectos de acción participativa y fortalecimiento organizativo, que conlleven al respeto de la naturaleza y conservación del medio ambiente.

La falta de cohesión y los intereses políticos por parte de algunos padres de familia, limitó su participación en actividades de proyección social, para conservar un ambiente saludable en el Instituto. El Ministerio de Educación carece de políticas sobre la importancia de la implementación medidas de prevención de incendios forestales, en el nivel medio y actualmente la población estudiantil desconoce la importancia de la relación del ser humano con la naturaleza, haciendo caso omiso a que la degradación que sufre es causada principalmente por la mano del ser humano.

- ✓ **Profesional:** Al realizar este proyecto he tenido experiencias que han otorgado un sentido más amplio a mi profesión porque he aprendido a proyectarme a beneficio de la sociedad. Aunque el tiempo ha sido una limitación porque se requiere de mucho de el para organizar de forma detallada toda la información requerida, pero cuando adquirimos compromiso y responsabilidad consigo mismo logramos lo que nos proponemos. Algo fundamental que aprendí que es necesario socializarnos para ser comprensivos y consientes ante los problemas y dificultades que se afronta nuestra sociedad, que seamos más humanos que la unidad nos lleva a construir un mundo mejor, que debemos observar, analizar y actuar ante de la destrucción que el propio ser humano causa. Que los valores caracterizan y nos identifica. Que cuando hay esfuerzo, entusiasmo, alegría, actitud positiva perseverancia podemos lograr nuestros sueños y metas

## **Capítulo V**

### **Evaluación del proceso**

#### **5.1 Evaluación del diagnóstico**

El diagnóstico fue evaluado mediante el uso de una lista de cotejo, la que permitió observar con claridad los niveles de realización o limitaciones en la ejecución del proyecto. La técnica para el diagnóstico se aplicó a un 100% la cual proporcionó información básica para detectar las carencias de las instituciones lo que permitió seleccionar y priorizar los problemas para darles solución. Con la información obtenida se listaron y priorizaron las carencias de las instituciones a las cuales se les aplicó el diagnóstico.

#### **5.2 Evaluación de la fundamentación teórica**

Esta etapa se evaluó a través de una lista de cotejo tomando en cuenta las actividades planificadas y ejecutadas con el fin de dar a conocer de forma clara y concisa la temática transmitida y establecida, fundamentada en temas de relevancia en la realización del proyecto, basándose en bibliografías priorizadas las cuales se ayudaron a la búsqueda de información fundamentada.

#### **5.3 Evaluación del diseño del plan de intervención**

Esta etapa se evaluó tomando en cuenta el cronograma de actividades en el plan de acción verificando que lo programado se enfocara en la realización de diferentes actividades las cuales fueron establecidas en forma clara y precisa para posteriormente ejecutarlas.

#### **5.4 Evaluación de la ejecución y sistematización de la intervención**

En esta etapa se realizaron actividades en las cuales se concientizó a la población en general que permitieron resultados positivos del proyecto; además se determinaron los productos y logros de los objetivos, lo cual impactó a la comunidad educativa. Sobre el cuidado de los bosques.

## **Capítulo VI**

### **El voluntariado**

**Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad  
de Humanidades**

**Departamento de Pedagogía**

**Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**

**Carné: 199951473**

**Epesista: Lubia Emilia Archila Campos**

#### **Plan de acción**

##### **6.1 Descripción del plan de acción.**

La acción realizada en el voluntariado consistió en reforestar el área comunal en la que se gestionó para la autorización del terreno luego de contar con la debida autorización el presidente de tierras proporciona parte del terreno para plantar da 15 surcos para 50 árboles en cada surco , luego se procede con la gestión a la Municipalidad la cual dono 600 árboles de diferentes especies para plantarlos en el área mencionada y fue de gran beneficio porque de esta forma se obtuvieron los árboles, seguidamente se realizó la limpieza del terreno para quitar la maleza del área y se procede a fumigar el terreno para tener una mejor plantación, luego se continua con la excavación para los agujeros de los árboles, es la parte más complicada porque se necesitó la mano de obra de muchas personas para poder ejecutar el proyecto, llegando a la parte final se da la plantación de árboles de diferentes especies y la colocación de su respectiva etiqueta que identifica a la sede, epeista, al tipo de árbol y fecha de siembra que satisfactoriamente se culmina con el conteo de los árboles plantados realizado por el coordinador de la sede Monjas, Jalapa. Así mismo se hace entrega del proyecto al Comité de Tierra y Asesor lo cual se da agradecimiento por la oportunidad de ejecutar dicho proyecto y por el apoyo incondicional del presidente de tierras, así como el asesor por incentivar a la realización del proyecto en beneficio de nuestro municipio.

## **6.2 Sistematización (descripción de la acción realizada)**

### **Título del proyecto**

Reforestación en el Parque Ecológico “El Edén” Caserío las Palmas, municipio de Monjas departamento de Jalapa.

### **Problema seleccionado**

La deforestación en el área del parque ecológico “El Edén” Caserío las Palmas, municipio de Monjas departamento de Jalapa.

### **Hipótesis acción**

La reforestación para contribuir al incremento de las áreas verdes manifestando el interés por el medio ambiente.

### **Ubicación geográfica de la intervención**

Parque Ecológico “El Edén” Caserío las Palmas, municipio de Monjas departamento de Jalapa.

### **Unidad ejecutora**

Estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades de la primera cohorte de licenciatura En pedagogía y Administración Educativa.

### **Justificación**

El proyecto a realizar de voluntariado, del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Sede Monjas Jalapa, tiene como objetivo contribuir al incremento de las áreas verdes manifestando el interés por el medio ambiente. Crear conciencia para que se valoren la belleza de nuestra naturaleza, realizando programas y campañas estratégicas enfocadas a reforestar los alrededores, con la finalidad de sanear y conservar los recursos naturales gracias a los métodos y técnicas se conoció el área adaptable para reforestar siendo de beneficio para la sociedad. El terreno se eligió con el propósito de obtener un beneficio a largo plazo, ya que se desea crear un parque ecológico” El Edén” ubicado en Caserío las Palmas Monjas, Jalapa. Para recreación de la población en general. Dando mayor relevancia e importancia a los temas ambientales. Realizando diferentes actividades: entrega

de solicitud de 600 árboles a la Municipalidad de Monjas y Asociación de Comité de Monjas, limpieza del terreno a reforestar, trasladando los árboles del vivero municipal y del vivero de la Asociación de Comité de Monjas, abriendo agujeros para sembrar los árboles, elaboración del plan de reforestación, fumigación y limpieza de árboles por la maleza, colocación de las respectivas etiquetas a los árboles, calzado de los árboles, entrega de carta convenio por el Técnico de la asociación de Comité de Monjas, Jalapa, conteo de árboles por el coordinador de Sede Monjas y asesores, elaboración del informe final de la realización del proyecto de reforestación.

Como profesionales asumimos el reto de transformar a la sociedad, así mostrar afecto y enseñar a futuras generaciones sobre el cuidado de nuestro planeta. Nace como fruto de la evaluación y posterior reflexión de las acciones desarrolladas, nos ayuda a conocer los problemas del medio ambiente que hoy en día enfrentamos y crear una conciencia solidaria, una motivación, para recuperar nuestra riqueza natural. Nos hemos dado cuenta de lo mal que esta nuestro medio ambiente y especialmente nuestros bosques, eso nos motiva a hacer algo al respecto a nuestra Guatemala, vuelva a ser rica en flora y fauna.

La problemática que hemos estado enfrentando en los últimos años, provocada por la inmensa tala excesiva de los bosques, ha provocado en nuestro planeta una gran diversidad de problemas; erosión, encarecimiento de suelos ricos en minerales, desaparición de fauna y una gran pérdida de la flora. Estos problemas han evidenciado la explotación de los bosques tropicales, los cuáles son conocidos como pulmones del mundo, los árboles plantados generan mayor cantidad de viento, absorben el dióxido de carbono y expulsan oxígeno, un elemento fundamental para el ser vivo. Obteniendo favorables resultados, llegando a meta aportando al planeta, dándoles solución a los problemas ambientales que se da a nivel nacional.

### 6.3 Evidencias y comprobantes (fotos, documentos)

Foto 1. Muestra del terreno antes de la siembra.



Fuente: Epesista, USAC, Facultad de Humanidades sección Monjas, Jalapa

Foto 2. Muestra la ubicación de la plantación de árboles, a tres metros de distancia entre cada uno. La técnica utilizada para la siembra es de tres bolillos.



Fuente: Epesista, USAC, Facultad de Humanidades sección Monjas, Jalapa

Foto 3. Evidencia el traslado de árboles al terreno a forestar en el parque ecológico el Edén.



Fuente: Epesista, USAC, Facultad de Humanidades sección Monjas, Jalapa

Foto 4. Se evidencia el momento en que la epesista está ubicando los arboles en el terreno y posteriormente trasplantarlos



Fuente: Epesista, USAC, Facultad de Humanidades sección Monjas, Jalapa

Foto 5. Se evidencia el momento en que la epesista está realizando la siembra de un árbol de torreliana



Fuente: Epesista, USAC, Facultad de Humanidades sección Monjas, Jalapa

Foto 6. Se evidencia la etiqueta la cual se colocará a los árboles para identificarlos con el tipo de árbol, nombre del estudiante y fecha de siembra.



Fuente: Epesista, USAC Facultad de Humanidades. Sede Monjas Jalapa.



Foto 7. Se evidencia donde la epesista está colocando las respectivas etiquetas a los árboles plantados para identificarlos.



Fuente: Epesista, USAC Facultad de Humanidades. Sede Monjas Jalapa.

Foto 8. Se evidencia el terreno ya plantado y etiquetado.



Fuente: Epesista, USAC Facultad de Humanidades. Sede Monjas Jalapa.

Foto 9. Se evidencia la entrega del proyecto a las autoridades correspondientes.



Fuente: Epesista, USAC Facultad de Humanidades. Sede Monjas Jalapa.

Solicitud del terreno a forestar en el parque "El Edén" del municipio de  
Monjas, Jalapa



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

**Señor:**  
**Álvaro David Galicia**  
**Técnico de la Asociación del Comité de Monjas, Jalapa.**

Como Coordinador de la Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades, sede Monjas, Jalapa.

EXPONGO

Que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objeto de participar en la solución de los "Problemas Ambientales a Nivel Nacional", realizarán el Proyecto de Voluntariado del Ejercicio Profesional Supervisado- EPS con los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

SOLICITO

Su autorización y apoyo del terreno, para reforestar 7800 árboles de diferentes especies, ubicado en el Parque Ecológico "El Edén" Caserío las Palmas, Monjas, Jalapa. Respetando los ecosistemas naturales y la calidad del medio ambiente,

Agradeciendo la atención presentada, en espera de una respuesta favorable me suscribo de usted.

Lic: Roberto Antonio Florián Valenzuela  
Coordinador



Educación Superior, Incluyente y Proyectiva  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

Solicitud de árboles al alcalde municipal para forestar el terreno en el parque “El Edén” del municipio de Monjas, Jalapa.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Sede Monjas, Jalapa



Monjas, Jalapa 12 de Junio de 2018.

**Ingeniero: José Humberto Escobar Gálvez**

**Alcalde**

**Respetable Ingeniero.**

Es un gusto saludarle esperando que cada una de las actividades que realice sea de éxito y de bendición.

Por medio del presente **Solicito 600 árboles para para llevar a cabo mi proyecto de EPS** como estudiante de la USAC Facultad de Humanidades, sede Mojas, Jalapa. **Pido colabore ya que es un Ejercicio Profesional Supervisado EPS** el que realizare en beneficio a nuestro Municipio, para lograr reforestar ya que lastimosamente por la acción humana nuestros bosques han sido deforestado o talados. Esperamos su respuesta positiva en el transcurso de esta semana.

Sin otro particular y esperando su colaboración a dicha solicitud me suscribo de usted.

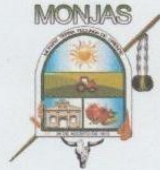
f.   
Lubia Emilia Archila Campos

Epesista

  
 300 unidades



# Carta de convenio de sostenibilidad de la asociación del comité de Monjas, Jalapa



## Carta de Convenio de Sostenibilidad

La Asociación del Comité de Monjas departamento de Jalapa, se compromete a través de la presente a darles sostenibilidad y seguimiento al proyecto de reforestación de 7800 árboles de diferentes especies. Realizado del 15 al 30 de junio de 2018, con el apoyo y gestión de los epesistas:

No.	Nombre	No. Carné
1	PEM. Yenifer Estefani Ramos Palma	201415340
2	PEM. Yuli Mariela Contreras Portillo	201414954
3	PEM. Lubia Emilia Archila Campos	199951473
4	PEM. María José Escobar Pérez	201412555
5	PEM. Reyna Lucila Pérez Nájera	201414932
6	PEM. Sandra Verónica Hernández Hernández	201412664
7	PEM. Heidy Beatriz Jiménez Donis	201311788
8	PEM. María Guadalupe López Nájera	201412562
9	PEM. Marvin Jeovany López Pérez	201412563
10	PEM. Maryoly Johana González Alveño	201414931
11	PEM. Lidia del Carmen Valenzuela Arias	201414948
12	PEM. María Virginia Morales Chinchilla	201411724
13	PEM. Greisly Jeaneth Ramos Juárez	201412552

De la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. Respetando los ecosistemas naturales y la calidad del medio ambiente, del terreno comunal reforestado, ubicado en el Parque Ecológico "El Edén" caserío las Palmas, Monjas, Jalapa.

EXTENDIO SELLO Y FIRMO LA PRESENTE EN CASERIO LAS PALMAS, DEL MUNICIPIO DE MONJAS, DEPARTAMENTO DE JALAPA. A LOS VEINTICINCO DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2018.



*Alvaro David Galicia*  
Sr. Álvaro David Galicia  
Técnico de la Asociación del Comité de Monjas  
Caserío las Palmas, Monjas Jalapa

*Educación Superior, Incluyente y Projectiva*  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

## Carta de aprobación del voluntariado



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

Guatemala 14 de agosto de 2018.

A quien Interese:


Presente

Me dirijo a usted, en espera de que sus proyectos, marchen acorde a sus planificaciones.

Desde el 2009 la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se ha constituido en un equipo de trabajo juntamente con epesistas de esta facultad para recuperar la cobertura boscosa de Guatemala. Proyecto del cual derivan, además de la reforestación y monitoreo: jornadas de educación ambiental, erradicación de basureros, revitalización de áreas verdes y recreativas, entre otros; promoviendo la participación de las familias, centros educativos, agrupaciones de la sociedad civil.

Por esta razón, se notifica que la estudiante del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- **Lubia Emilia Archila Campos** con número de carnet **199951473**, participó en la reforestación en Parque Ecológico "El Edén" Caserío las Palmas, municipio de Monjas departamento de Jalapa, Guatemala el 15 a 30 junio del 2018 en los diferentes puntos de reforestación oficial, con la plantación de 600 árboles.

Agradeciendo su atención, me suscribo de usted.

  
Licda. Dafne Rodríguez.  
Comisión Medio Ambiente

  
Vº.Bº. Lic. Santos de Jesús Davila  
Director Departamento de Extensión



Educación Superior, Incluyente y Proyectiva  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 24188602 24188610-20  
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

## **CONCLUSIONES**

- ✓ Se contribuyó a la preservación del medio ambiente a través de la elaboración de una guía práctica sobre medidas de prevención y control de incendios forestales.
- ✓ Se realizaron talleres de capacitación con los estudiantes del Instituto de Educación Básica Por Cooperativa del municipio de Monjas, departamento de Jalapa, mismo que permitió la interacción entre la comunidad educativa.
- ✓ Se concientizó a los estudiantes a tener una participación activa enfocándose en el cuidado y protección del medio ambiente, haciendo énfasis en la siembra de árboles.

## **RECOMENDACIONES**

- ✓ Impulsar talleres de sensibilización sobre el cuidado y protección del medio ambiente para reducir los incendios forestales.
- ✓ A la municipalidad y al Instituto de Educación Básica Por Cooperativa del municipio de Monjas del departamento de Jalapa, colaborar con el proyecto sobre medidas de prevención de incendios forestales.
- ✓ A la municipalidad impulsar programas sobre el cuidado protección y conservación del medio ambiente.

## **Plan de sostenibilidad del voluntariado**

### **I Datos generales de la institución avaladora**

Municipalidad de Monjas

Dirección: Barrio el Porvenir Monjas, Jalapa

No de Teléfono: 7924 73 23 y 7924 73 17

Departamento: Jalapa

Nombre del Representante legal: Ingeniero José Humberto Escobar Gálvez.

### **II Datos de la institución beneficiada**

Nombre: Instituto Mixto de Educación Básica Por Cooperativa

Dirección: Barrio la Reforma municipio de Monjas departamento de Jalapa.

Propietario: Ministerio de Educación.

Representante legal: Roberto Antonio Florián Valenzuela.

### **III Objetivos**

#### **General**

- ✓ Garantizar el uso y sostenibilidad del proyecto de siembra de árboles para forestar en el municipio de Monjas, departamento de Jalapa.

#### **Específicos:**

- ✓ Establecer responsabilidades para cuidar el área boscosa del municipio.
- ✓ Formar comisiones de trabajo.
- ✓ Fomentar en los estudiantes y comunidad en general la conservación del medio ambiente.

### **IV Organización**

El uso y sostenibilidad del proyecto ejecutado se garantiza a través del apoyo de:

- ✓ Epesista
- ✓ Comité de tierras de monjas.
- ✓ Comunidades aledañas al municipio
- ✓ Comisión del Medio Ambiente.



## **Recursos**

### **Humanos:**

- ✓ Epesista
- ✓ Comité de tierras de monjas.
- ✓ Comunidades aledañas al municipio
- ✓ Comisión del Medio Ambiente.

### **Materiales**

- ✓ Terreno
- ✓ Arboles
- ✓ Bomba de fumigación
- ✓ Transporte
- ✓ Herramientas forestales.

### **Financieros**

Los proporcionados por la municipalidad de Monjas de acuerdo a su disposición financiera. Donación de arboles

## **VI Actividades**

Integración de comisiones específicas de trabajo

Designación de comisión para cuidar el área boscosa

Suscribir acta de compromisos adquiridos.

Supervisiones periódicas al área reforestada

## **VII Evaluación:**

Se llevará a cabo con supervisiones constantes por parte de comisiones involucradas en el proyecto, y por parte del personal indicado de instituciones que cuenten con la orientación para el mejor uso del proyecto.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**  
**EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EPS**

**PLAN DE SOSTENIBILIDAD**

**1. Identificación:**

Instituto de Educación Básica Por Cooperativa Monjas, Jalapa.

**2. Nombre del proyecto:**

Guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales dirigida a estudiantes de segundo básico sección "A" del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Monjas departamento de Jalapa.

**3. Justificación**

El presente plan se realiza con el objetivo que el proyecto ejecutado pueda ser aprovechado para impartir nuevos conocimientos a través de la guía práctica sobre medidas de prevención de incendios forestales dirigida a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa Monjas, Jalapa.

**4. Objetivos**

- ✓ Concientizar a los estudiantes de Instituto de Educación Básica por Cooperativa sobre las medidas de prevención de incendios forestales.
- ✓ Dar a conocer el tema y lograr la participación activa en su ejecución en la comunidad educativa incentivándolos a que realicen actividades ecológicas en beneficio del planeta.
- ✓ Proporcionar un documento de apoyo a los alumnos del Instituto de Educación Básica.

## **5. Organización**

La sostenibilidad de proyecto ejecutado se garantiza a través de la concientización a: Estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa.

## **6. Recursos**

### **Humanos**

- ✓ Estudiantes del Instituto de Educación Básica Por Cooperativa Monjas, Jalapa.
- ✓ Docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa Monjas, Jalapa.
- ✓ Epesista.

### **Actividades**

- ✓ Socialización a la comunidad con temáticas relacionadas al medio ambiente para prevenir los incendios forestales.
- ✓ Visita del epesista para verificar el comportamiento de los estudiantes ante el entorno natural.

### **Evaluación**

La evaluación se realizará con supervisión constante a través de la técnica de observación.

## **Bibliografías**

1. BONILLA R. Guía técnica Prevención y Control de Incendios Forestales (2004).
2. ECOLOGISTA EN ACCION. Incendios Forestales Causas y Prevención (2001).
3. INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES. Curso para Bomberos Forestales, octubre 2010.
4. MINISTERIO DE EDUCACION. Módulo de Aprendizaje de Bosques, 2007.
5. Instituto Geográfico Nacional. Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Guatemala 1978, Pág. 669.
6. Marco Antonio Curley G. Marco Tulio Urizar M. Recursos Naturales Renovables, Primera Edición Guatemala Mayo.
7. GISPERT, Carlos. Diccionario Enciclopédico Océano. Barcelona, España, MMI Editorial Océano, 2002. 1024p 391.
8. Morales Urrutia, Mateo. La División Política Administrativa de la República de Guatemala, Guatemala.
9. Municipalidad de Monjas, Jalapa. Plan Operativo Anual (POA) 2008. Pag.12
10. Municipalidad de Monjas, Jalapa, Trifoliar Informativo, Unidad de información. Edición Única Guatemala. 2010.
11. Instituto de Educación Básica por Cooperativa. Proyecto Educativo Institucional (PEI) pág. 8.

## **E-grafías**

1. <http://www.nl.gob.mx/servicios/medidas-preventivas-para-evitar-incendios->
2. <https://es.wikipedia.org/wiki/Fuego>
3. [https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio forestal](https://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal)
4. <https://twenergy.com/a/el-grave-problema-de-los-incendios-forestales-1524>
5. <http://blog.infoempleo.com/a/profesionales-control-incendios/>
6. <https://www.hoy.es/sociedad/peligro-incendios-20170626223924-nt.html>
7. <http://www.conaf.cl/incendios-foresales/combate-de-incendios-forestales/herramientas-y-equipos/>

# Apéndices

## **Plan general del EPS**

**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Humanidades**

**Sede:** Monjas, Jalapa

**Carrera:** Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

**Carne:** 199951473

**Epesista:** Lubia Emilia Archila Campos

### **Plan General del Ejercicio Profesional Supervisado**

**Instituto de Educación Básica Por Cooperativa**

**Ubicación:** Barrio la Reforma, Monjas, Jalapa

#### **Objetivo General del Ejercicio Profesional Supervisado**

- ✓ Ejecutar el Ejercicio Profesional Supervisado, durante el cumplimiento de los procesos que con lleva el proyecto.

#### **Justificación**

El Ejercicio Profesional Supervisado es una práctica que se realiza como requisito previo a graduarse de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, mediante la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Humanidades retribuimos a nuestra sociedad nuestro granito de arena consientes de los beneficios que hemos recibido en el transcurso de nuestra formación académica, siendo una Institución Educativa la beneficiada con proyectos académicos encaminados a la formación del estudiantado y Comunidad Educativa.

Epesista 2018

**Universidad San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades. Sede Monjas, Jalapa**  
**Instrumento del proceso de evaluación**  
**Evaluación del diagnóstico**

**Lista de cotejo de la evaluación del diagnóstico**

<b>Actividad /Aspecto/Elemento</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Comentario</b>
<b>Indicadores</b>				
1	Se dieron a conocer las carencias y problemas Por los que atraviesa el establecimiento.	X		
2	Se tiene suficientes datos para la elaboración de la etapa del diagnóstico.	X		
3	Fue necesaria hacer una investigación a profundidad de las instituciones avalada y avaladora.	X		
4	Se cumplió con el tiempo programado para realizar las actividades de cada una de las etapas.	X		
5	Con la elaboración del diagnóstico se pudieron conocer las funciones de las instituciones.	X		
6	De esta etapa surgirá el problema al que se le dará solución.	X		
7	El personal de cada institución brindo información importante y de beneficio para realizar este proyecto.	X		
8	Esta etapa dará la pauta para continuar con la realización del proyecto.	X		



**Universidad San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades. Sede Monjas, Jalapa**  
**Instrumento del proceso de Evaluación**

**Lista de cotejo para la evaluación de la fundamentación teórica**

<b>Actividad /Aspecto/Elemento</b>				
<b>Indicadores</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Comentario</b>
1	Concuerda con los objetivos del curriculum	X		
2	Contiene información actualizada.	X		
3	Esta tratado con amplitud	X		
4	Cubre el programa de la asignatura	X		
5	Presenta secuencia adecuada	X		
6	Es coherente	X		
7	Tiene un tipo de letra legible	X		
8	Es innovador	X		
9	Esta adecuado a la capacidad de los estudiantes	X		
10	Tiene un diseño apropiado al nivel de escolaridad.	X		

**Universidad San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Sede Monjas, Jalapa**  
**Instrumento del proceso de evaluación**

**Lista de cotejo para la evaluación del diseño del plan de intervención**

<b>Actividad /Aspecto/Elemento</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Comentario</b>
<b>Indicadores</b>				
1	El plan se ejecutó con los recursos disponibles	X		
2	El proyecto está dirigido a las necesidades, objetivos y metas de la institución.	X		
3	Para evaluar el perfil del proyecto se basó en el formato del EPS.	X		
4	Los objetivos del proyecto dan respuesta al problema que se detectó.	X		
5	Llena las expectativas para su aprobación en el perfil del proyecto.	X		
6	El proyecto se puede elaborar con éxito	X		
7	Tiene un tipo de letra legible	X		
8	El proyecto tiene solución al problema	X		
9	Los recursos humanos, materiales y financieros son determinantes y necesarios para el proyecto.	X		
10	El perfil de la pauta para mejorar ciertos lineamientos del proyecto.	X		

**Universidad San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Humanidades.**

**Sede Monjas, Jalapa**

**Instrumento del proceso de evaluación**

**Lista de cotejo para la evaluación de la ejecución y sistematización del proyecto**

<b>Actividad /Aspecto/Elemento</b>				
<b>Indicadores</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Comentario</b>
1	El problema priorizado responde a las necesidades del proyecto.	X		
2	Se tiene suficientes datos para la elaboración del informe final del ejercicio profesional supervisado.	X		
3	De acuerdo a las necesidades detectadas por los procesos para el desarrollo del proceso se realizó la evaluación final.	X		
4	El proyecto cumplió con las expectativas y metas trazadas.	X		
5	Se cumplió con el tiempo programado para realizar las actividades de cada una de las etapas.	X		
6	La guía pedagógica ayuda a mejorar el problema priorizado.	X		
7	La guía pedagógica ayuda y beneficia al medio ambiente a través de la implementación de la misma.	X		
8	Los docentes se pueden auxiliar en determinado momento, en la guía pedagógica para la educación ambiental.	X		

Solicitud de permiso al Alcalde del municipio de Monjas, Jalapa, para la realización del diagnóstico institucional en la institución avaladora



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Sede Monjas, Jalapa

Monjas, Jalapa 14 de junio de 2018

Ingeniero: José Humberto Escobar Gálvez  
Alcalde Municipal  
Su despacho


Respetable Ingeniero.

Es un gusto saludarle esperando que cada una de las actividades que realice sea de éxito y de bendición.

Por medio de la presente le comento que como estudiante Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala realizare el Ejercicio Profesional Supervisado EPS por lo cual estaré tomando como institución evaluadora la municipalidad que esta a su cargo, es por ello que acudo a usted para su autorización en la realización del diagnostico institucional ya que es una etapa fundamental la cual va incluida en el mismo.

Esperando contar con su apoyo incondicional, sin otro particular me suscribo de usted.

F.   
Lubia Emilia Archilla Campos  
Epecista

ALCALDIA MUNICIPAL  
MONJAS, JALAPA  
**RECIBIDO**  
Fecha: 15 de junio de 2018  
Hora: 2:44, Por: 

Solicitud al director del establecimiento educativo, para la realización del diagnóstico institucional en la institución avalada.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Sede Monjas, Jalapa



Monjas, Jalapa 13 de Junio de 2018.

Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela.  
Director  
Instituto de Educación Básica por cooperativa Monjas, Jalapa.  
Su Despacho.

**Respetable Licenciado:**

En calidad de estudiante de la USAC, Facultad de Humanidades, sede Monjas, Jalapa. Me dirijo a usted con mucho respeto, para que me permita realizar el Ejercicio Profesional Supervisado EPS, en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, siendo esta la Institución Avalada, así mismo en dicho proceso me permita usted abrir un espacio para ser tomada como un elemento más de su institución en la Jornada Vespertina durante se cumplan 200 horas.

Esperando una respuesta favorable, me suscribo.

Atentamente,

F.   
PEM. Lubia Emilia Archila Campos  
Carne: 199951473.

Recibido 13-junio 2018





Asistencia de la epesista a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado EPS



ASISTENCIA DE PRACTICA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS) EN EL INSITUTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA, MONJAS JALAPA

Nombre: Lubia Emilia Archila Campos. Carné: 199951473.  
 Fecha de Inicio: 13 de junio de 2018.

Fecha	Horario	Firma Director (Institución donde se realiza la práctica)
13-06-2018	15:00 a 18:00	
14-06-2018	15:00 a 18:00	
15-06-2018	15:00 a 18:00	
18-06-2018	15:00 a 18:00	
19-06-2018	15:00 a 18:00	
20-06-2018	15:00 a 18:00	
21-06-2018	15:00 a 18:00	
22-06-2018	15:00 a 18:00	
02-07-2018	15:00 a 18:00	
04-07-2018	15:00 a 18:00	
05-07-2018	15:00 a 18:00	
06-07-2018	15:00 a 18:00	
09-07-2018	15:00 a 18:00	
10-07-2018	15:00 a 18:00	
11-07-2018	15:00 a 18:00	
12-07-2018	15:00 a 18:00	
13-07-2018	15:00 a 18:00	
16-07-2018	15:00 a 18:00	
17-07-2018	15:00 a 18:00	
18-07-2018	15:00 a 18:00	
19-07-2018	15:00 a 18:00	
20-07-2018	15:00 a 18:00	
23-07-2018	15:00 a 18:00	
24-07-2018	15:00 a 18:00	
25-07-2018	15:00 a 18:00	
26-07-2018	15:00 a 18:00	
27-07-2018	15:00 a 18:30	
30-07-2018	15:00 a 18:00	
31-07-2018	15:00 a 18:00	





**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
 Universidad de San Carlos de Guatemala

**ASISTENCIA DE PRACTICA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
 (EPS) EN EL INSITUTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA, MONJAS  
 JALAPA**

Nombre: Lubia Emilia Archila Campos. Carné: 199951473.  
 Fecha de Inicio: 13 de junio de 2018.

Fecha	Horario	Firma Director (Institución donde se realiza la práctica)
01-08-2018	15:00 a 18:00	
03-08-2018	15:00 a 18:00	
06-08-2018	15:00 a 18:00	
07-08-2018	15:00 a 18:00	
08-08-2018	15:00 a 18:00	
09-08-2018	15:00 a 18:00	
10-08-2018	15:00 a 18:00	
13-08-2018	15:00 a 18:00	
14-08-2018	15:00 a 18:00	
15-08-2018	15:00 a 18:00	
16-08-2018	15:00 a 18:00	
17-08-2018	15:00 a 18:00	
20-08-2018	15:00 a 18:00	
21-08-2018	15:00 a 18:00	
22-08-2018	15:00 a 18:00	
23-08-2018	15:00 a 18:00	
24-08-2018	15:00 a 18:00	
27-08-2018	15:00 a 18:00	
28-08-2018	15:00 a 18:00	
29-08-2018	15:00 a 18:00	
30-08-2018	15:00 a 18:00	
31-08-2018	15:00 a 18:00	
03-09-2018	15:00 a 18:00	
04-09-2018	15:00 a 18:30	
05-09-2018	15:00 a 18:00	
06-09-2018	15:00 a 18:00	
07-09-2018	15:00 a 18:00	







**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
 Universidad de San Carlos de Guatemala

**ASISTENCIA DE PRACTICA DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO  
 (EPS) EN EL INSITUTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA, MONJAS  
 JALAPA**

Nombre: Lubia Emilia Archila Campos. Carné: 199951473.  
 Fecha de Inicio: 13 de junio de 2018.

Fecha	Horario	Firma Director (Institución donde se realiza la práctica)
10-09-2018	15:00 a 18:00	
11-09-2018	15:00 a 18:00	
12-09-2018	15:00 a 18:00	
13-09-2018	15:00 a 18:00	
14-09-2018	15:00 a 18:00	
18-09-2018	15:00 a 18:00	
19-09-2018	15:00 a 18:00	
20-09-2018	15:00 a 18:00	
21-09-2018	15:00 a 18:00	
24-09-2018	15:00 a 18:00	
25-09-2018	15:00 a 18:00	
26-09-2018	15:00 a 18:00	
27-09-2018	15:00 a 18:00	
21-09-2018	15:00 a 18:00	
22-09-2018	15:00 a 18:00	
23-09-2018	15:00 a 18:00	
24-09-2018	15:00 a 18:00	
27-09-2018	15:00 a 18:00	



# Anexos

# Carta de asignación de asesora del Ejercicio Profesional Supervisado EPS.



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

Guatemala, 15 de Mayo 2018

Licenciada  
**MARINA ELVIRA HERRERA**  
Asesora de EPS  
Facultad de Humanidades  
Presente

Atentamente se le informa que ha sido nombrada como ASESORA que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) que ejecutará la estudiante

**LUBIA EMILIA ARCHILA CAMPOS**  
199951473

Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

  
Lic. Santos de Jesús Davila Aguilar  
Director Departamento Extensión  
  
  
Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis  
Decano

C.C expediente  
Archivo.

*Educación Superior, Incluyente y Proyectiva*  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 24188602 24188610-20  
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

## Carta de culminación del Ejercicio Profesional Supervisado EPS



*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

Monjas, Jalapa 27 de Septiembre de 2018

Licenciado  
Santos de Jesús Dávila Aguilar  
Director Departamento de Extensión  
Facultad de Humanidades  
Presente

Hago de su conocimiento que la estudiante: Lubia Emilia Archila Campos

De Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

CUI: 1875 73417 2106

Registro Académico: 199951473

Dirección para recibir notificaciones: lubiaarchila23@gmail.com

No. de Teléfono: 5058-6159

Ha realizado informe final de EPS (X) Tesis ( )


En el periodo 15 de mayo al 27 de septiembre del 2018

Titulado: Guía sobre Medidas de Prevención y Control de Incendios Forestales  
Dirigida a Estudiantes de Segundo Grado Básico Sección "A" del Instituto de  
Educación Básica por Cooperativa del Municipio de Monjas, Departamento de  
Jalapa.

Por lo que se dictamina favorablemente para que le sea nombrada **COMISIÓN REVISORA.**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
DEPARTAMENTO DE EXTENSION

RECIBIDO  
29 SEP 2018

  
Licda. Marina Elvira Herrera  
Asesora

*Educación Superior, Influyente y Proyectiva*  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades