

**Miguel Angel Moscoso Vidal**

**Manual: Aprovechamiento forestal de árboles caídos por causas naturales en el bosque de el Pitajallo, San Diego, Zacapa y elaboración de parque infantil dirigido a maestros y alumnos de primero a tercer grado del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.**



**Asesor: Lic. Oscar Osvaldo Cerna Vidal**

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

**Guatemala, Noviembre 2013**

Este informe fue presentado por el autor, como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado, (EPS) previo a optar el grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, noviembre 2013

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>CAPÍTULO I</b>	1
<b>DIAGNÓSTICO</b>	1
1.1. Datos Generales de la Institución	1
1.1.1. Nombre de la institución	1
1.1.2. Tipo de Institución	1
1.1.3. Ubicación Geográfica	1
1.1.4. Visión	1
1.1.5. Misión	1
1.1.6. Políticas	1
1.1.7. Objetivos	1
1.1.7.1 objetivos específicos	2
1.1.8. Metas	2
1.1.9. Consejo Municipal	2
1.1.9.2 Comisiones consejo municipal	3
1.1.9.2 fomento económico, turismo y ambiente	4
1.1.9.2 alcaldía municipal	5
1.1.9.3 Secretaría municipal	5
1.1.9.4 Dirección municipal de planificación	5
1.1.9.5 Dirección de administración financiera	5
1.1.9.6 Oficina de servicios públicos municipales	6
1.1.9.7 Auditoría interna	7
1.1.9.8 Unidad de información pública municipal	7
1.1.9.9 Oficina municipal de recursos humanos	8
1.1.9.10 Oficina de Relaciones Públicas	8
1.1.9.11 Oficina municipal de la mujer	8

1.1.9.12 Estructura organizacional	9
1.1.10. Recursos (Humanos, Materiales, Financieros)	10
1.1.10.1 Humanos	10
1.1.10.2 Materiales	10
1.1.10.3 Financieros	10
1.3 Lista de carencias	11
1.4 Cuadro de análisis de problemas	12
1.5 Datos generales de la institución beneficiada	13
1.5.1. Nombre de la institución	13
1.5.2. Tipo de institución por lo que genera su naturaleza	13
1.5.3. Ubicación geográfica	13
1.5.4. Visión	13
1.5.5. Misión	13
1.5.6. Políticas	13
1.5.7. Objetivo	14
1.5.8. Metas	14
1.5.9. Estructura Organizacional	15
1.5.10. Recursos (humanos, Materiales y Financieros)	15
1.6. Técnicas utilizadas	15
1.7. Lista de Carencias	16
1.8. Cuadro de análisis y priorización de problemas	17
1.9. Análisis de Factibilidad y Viabilidad	18
1.9.1 Cuadro de factibilidad y viabilidad	19
1.9.1 Cuadro de factibilidad y viabilidad	20
1.10. Problema Seleccionado	21
1.11. Solución propuesta como viable o factible	21

<b>CAPÍTULO II</b>	22
<b>2. PERFIL DE PROYECTO</b>	22
2.1. Aspectos Generales	22
2.1.1. Nombre del Proyecto	22
2.1.2. Problema	22
2.1.3. Localización	22
2.1.4. Unidad Ejecutora	22
2.1.5. Tipo de Proyecto	22
2.2. Descripción del Proyecto	22
2.3. Justificación	23
2.4. Objetivos del Proyecto	24
2.4.1. General	24
2.4.2. Especifico	24
2.5. Metas	24
2.6. Beneficiarios	24
2.6.1. Directos	24
2.6.2. Indirectos	24
2.7. Fuentes de Financiamiento y Presupuesto	24
2.7 Presupuesto	25
2.8. Cronograma de Actividades de la Ejecución del Proyecto	26
2.9. Recursos	27
<b>CAPÍTULO III</b>	28
<b>PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>	28
3.1. Actividades y Resultados	28
3.2. Productos y Logros	29
3.3. Manual de aprovechamiento forestal	30

<b>CAPÍTULO IV</b>	58
<b>PROCESO DE EVALUACIÓN</b>	58
4.1. Evaluación del Diagnostico	58
4.2. Evaluación de Perfil	58
4.3. Evaluación de la Ejecución	58
4.4. Evaluación Final	58
<b>CONCLUSIONES</b>	59
<b>RECOMENDACIONES</b>	60
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	61
E-GRAFÍAS	62
<b>APÉNDICE</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN

Previo a optar el grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, en la gloriosa tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala en su Facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía, presento el informe de Ejercicio Profesional Supervisado, (EPS), conociendo que para ésta Universidad, Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible en el cuidado del medio ambiente y sabiendo que todos tenemos derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza para poder participar en la protección del medio ambiente debe ser parte del proceso de desarrollo y no puede ser considerado por separado ya que fundamentalmente es un principio fundamental para todo el mundo y una tarea de todos los profesionales egresados de ésta Universidad. Presento cuatro pasos fundamentales que constan la siguiente información.

Capítulo I. Diagnóstico. La importancia del diagnóstico institucional es una actividad vivencial que involucra a un grupo de personas de una empresa o institución interesadas en plantear soluciones a situaciones problemáticas o conflictivas, sometiéndose a un auto-análisis que debe conducir a un plan de acción concreto que permita solucionar la situación problemática. El objetivo principal del Diagnóstico radica en cuantificar el estado de madurez actual de la organización con los estándares nacionales que debería manejar la empresa, identificando de una manera rápida, precisa y concisa las áreas potenciales de desarrollo en ella. Evidentemente al aplicar el Diagnóstico en una organización lo primero que se espera es obtener beneficios, de acuerdo a la situación que requiera el diagnóstico y que aplique para obtener beneficios a corto o mediano plazo.

Capítulo II. Perfil del proyecto. Ayuda a asegurar que los miembros de la comunidad o grupo en cuestión comprendan las posibles implicaciones de una propuesta en términos de inversión y de costos operativos, requerimientos de mano de obra y otros elementos de un proyecto. El perfil evita que se desperdicien esfuerzos en la preparación detallada de proyectos incoherentes, que carecen del apoyo de quienes intervienen en él. Además es importante para aumentar la confianza de los participantes en cuanto a su viabilidad para identificar y desarrollar soluciones reales para sus problemas.

Capítulo III. Proceso de ejecución. En todos los casos, remite a mirar hacia adelante, considerar a futuro, un plan fijado de antemano. La ejecución puede definirse como una conducta de anticipación que supone el poder representarlo, el trabajo del presente y el futuro en la construcción de una sucesión de actos y de acontecimientos ocurridos en el trabajo realizado para obtener un buen producto.

Capítulo IV. Proceso de evaluación. Presenta la evaluación del diagnóstico, la evaluación del perfil, la evaluación de la ejecución y la evaluación final.

El informe finaliza con las conclusiones, recomendaciones, apéndice, y anexos.

## CAPÍTULO I

### DIAGNÓSTICO

#### 1.1 Datos generales de la institución patrocinadora

##### 1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de San Diego, Zacapa.

##### 1.1.2 Tipo de institución

Autónoma y de Servicio

##### 1.1.3 Ubicación geográfica

Barrio El Centro, Cabecera Municipal, San Diego Zacapa.

##### 1.1.4 Visión

Ser la institución del pueblo que busca satisfacer las necesidades prioritarias de la población enfocada a promover el desarrollo integral del municipio enmarcado en transparencia, equidad y justicia social en la prestación de los servicios públicos; con una estructura funcional organizada en todos sus niveles mejorando la calidad de vida de los habitantes.

##### 1.1.5 Misión

Transformar la labor administrativa fortaleciendo la organización y participación ciudadana a través de actividades que garanticen la efectiva prestación e implementación de servicios, reafirmando el compromiso con el municipio para lograr el bien común, definiendo políticas, programas y proyectos de desarrollo integral con autogestión y coordinación institucional.

##### 1.1.6 Políticas

Tiene 5 ejes principales sobre la cual se desenvuelve: infraestructura, educación, Proyección Social, salud y caminos comunales.

##### 1.1.7 Objetivos

###### 1.1.7.1 Objetivo General

- Mejorar las condiciones de vida de la población, en cumplimiento con las políticas institucionales de acceso a los servicios básicos en el marco de la seguridad alimentaria y nutricional con equidad social, educación, infraestructura y creando fuentes de empleo con más oportunidades para todos.

### **1.7.1.2 Objetivos Específicos**

- Ampliar la cobertura e infraestructura educativa en las Escuelas de Educación Primaria.
- Fomentar y promover el desarrollo cultural y recreativo en Alumnos de Escuelas de Educación Primaria y Nivel medio.
- Mejorar la calidad del ambiente mediante el uso y manejo sostenible y sustentable de los recursos naturales con Alumnos de Escuelas de Educación Primaria en los Caseríos con pobreza y pobreza extrema.
- Promover la conservación y protección de los recursos de las áreas propiedad de la Municipalidad y de posesión comunitaria.
- Impulsar el desarrollo económico y productivo con igualdad de oportunidades aprovechando las potencialidades del municipio en comunidades vulnerables con problemas de desnutrición, en las comunidades rurales del Municipio.

### **1.1.8 Metas**

- Crear 150 fuentes de trabajo cada año, para que la clase más vulnerable en situaciones de pobreza y pobreza extrema, tenga la oportunidad de percibir ingresos económicos para cubrir las necesidades prioritarias de sus hogares.
- Prestar en un 100% los servicios básicos a la población, mejorándolos, manteniéndolos, aplicando los términos de eficiencia y eficacia en los mismos.
- Proyección social al 70% de la población, dirigida al sector educación, salud y proyectos y programas de salud.

### **1.1.9. Estructura Organizacional**

La Municipalidad de San Diego, Zacapa, para su buen funcionamiento cuenta con las siguientes dependencias: Concejo Municipal, Alcaldía Municipal, Secretaría Municipal, Auditoría Interna, Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal –DAFIM-, Dirección Municipal de Planificación –DMP-, Oficina Municipal de la Mujer –OMM-, Oficina de Servicios Públicos Municipales –OSPM-, Unidad de Información Pública Municipal –UIPM-, Oficina de Recursos Humanos –ORH- y Oficina de Relaciones Públicas.

### **1.1.9.1 CONCEJO MUNICIPAL 2012-2016**

Es el órgano de deliberación y de decisión del Municipio, se integra por el Señor Alcalde Municipal, Síndicos, Concejales y Secretario del Concejo Municipal, de conformidad con lo establecido en el Art. 9 y 83 del Código Municipal (Decreto 12-2002). Siendo en su totalidad 8 integrantes.

<b>Cargo</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>
Alcalde Municipal	Lic. Isaías Martínez Morales
Concejal Primero	Br. Adán Heriberto Reyes Valdez
Concejal Segundo	Br. Elder Antonio Moscoso Calderón
Concejal Tercero	Sr. José Danilo Díaz Zeceña
Concejal Cuarto	Sr. Javier Sandoval López
Síndico Primero	Br. Cornelio Zeceña y Zeceña
Síndico Segundo	Br. Amado Antonio Valdez Mazariegos

### **COMISIONES CONCEJO MUNICIPAL 2013-2014**

Las comisiones para el ejercicio fiscal 2013, según punto Segundo del acta número 06-2012 de fecha 19/01/2012, son las siguientes:

#### **1. EDUCACIÓN, EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL, CULTURA Y DEPORTES.**

Presidente: Prof. Elder Antonio Moscoso Calderón

Vocal I. José Danilo Díaz Zeceña

Vocal II. Sr. Javier Sandoval López

#### **2. SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL**

Presidente: Br. Adán Heriberto Reyes Valdez

Vocal I. Prof. Elder Antonio Moscoso Calderón

Vocal II. Br. Cornelio Zeceña y Zeceña

#### **3. SERVICIOS, INFRAESTRUCTURA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL, URBANISMO Y VIVIENDA.**

Presidente: Br. Amado Antonio Valdez Mazariegos

Vocal I. Br. Adán Heriberto Reyes Valdez

Vocal II. Br. Cornelio Zeceña y Zeceña

#### **4. FOMENTO ECONOMICO, TURISMO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.**

Presidente: Sr. José Danilo Díaz Zeceña

Vocal I Prof. Elder Antonio Moscoso Calderón

Vocal II. Sr. Javier Sandoval López

#### **5. DESCENTRALIZACION, FORTALECIMIENTO MUNICIPAL Y PARTICIPACION CIUDADANA.**

Presidente: Br. Adán Heriberto Reyes Valdez

Vocal I. Sr. José Danilo Díaz Zeceña

Vocal II. Br. Amado Antonio Valdez Mazariegos

#### **6. DE FINANZAS**

Presidente: Lic. Isaías Martínez Morales

Vocal I. Br. Adán Heriberto Reyes Valdez

Vocal II. Br. Amado Antonio Valdez Mazariegos

#### **7. DE PROBIDAD**

Presidente: Br. Adán Heriberto Reyes Valdez

Vocal I. PEM. Elder Antonio Moscoso Calderón

Vocal II. Br. Amado Antonio Valdez Mazariegos

#### **8. DE LOS DERECHOS HUMANOS Y DE LA PAZ**

Presidente: Br. Cornelio Zeceña y Zeceña

Vocal I. Sr. Javier Sandoval López

Vocal II. Sr. José Danilo Díaz Zeceña

#### **9. DE LA FAMILIA, LA MUJER, LA NIÑEZ Y LA JUVENTUD**

Presidente: Sr. Javier Sandoval López

Vocal I. Br. Cornelio Zeceña y Zeceña

Vocal II. Elder Antonio Moscoso Calderón

#### **10. DEL ADULTO MAYOR Y PROGRAMAS DE PROYECCION SOCIAL**

Presidente: Br. Amado Antonio Valdez Mazariegos

Vocal I. Br. Cornelio Zeceña y Zeceña

Vocal II. Prof. Elder Antonio Moscoso Calderón.

### **1.1.9.2 ALCALDÍA MUNICIPAL**

Es el órgano Municipal que le corresponde ejecutar los acuerdos, resoluciones y ordenanzas emanadas por el Concejo Municipal, ejerce la máxima jerarquía Administrativa dentro de la Municipalidad y es dirigida por el señor Alcalde Municipal electo popular y democráticamente por el pueblo. Alcalde Municipal Lic. Isaías Martínez Morales

### **1.1.9.3 SECRETARÍA MUNICIPAL**

Es el órgano de coordinación y comunicación entre el Concejo Municipal, Señor Alcalde Municipal y las dependencias existentes en la Municipalidad. (Art. 83 del Código Municipal Decreto 12-2002). Cantidad de empleados 7

#### **Integrantes**

**Secretario Municipal:** PEM. Selvin Elías Miranda Zeceña

**Oficial I y Coordinador de la Unidad de Información Pública**

PEM. Edwin Augusto Portillo Osorio

**Oficial II** MEPU. Teodolinda Elizabeth Zeceña Moscoso

**Oficial III y Encargada de la Oficina de Recursos Humanos**

Br. Grislin Anayanci Martínez Morales

**Oficial IV** PC. Diana Judith Ramírez Ortíz

**OFICIAL V** Br. Jefersson David Arroyo Madrid

**Recepcionista** PC. Ruth Nohemí Arana Flores

### **1.1.9.4 DIRECCIÓN MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN –DMP-**

En ésta oficinal laboran 7 empleados, entre sus funciones está la planificación de los diferentes proyectos de infraestructura que se gestionan ante el Consejo Departamental de Desarrollo de Zacapa y los de carácter Municipal, así también actualizar la información relacionada con la demografía del Municipio, formulado planes y programas para ser aprobados por el concejo Municipal, la dirige el Br. Sergio Edmundo Isáles Díaz.

### **1.1.9.5 DIRECCION DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA INTEGRADA MUNICIPAL -DAFIM- Cuenta con 7 Empleados.**

Para efectos de integrar a las municipalidades en el proceso de administración y consolidación financiera del sector público, las municipalidad del país deberán incorporar a su estructura administrativa una unidad de Administración Financiera Integrada Municipal –AFIM-, la cual será responsable de dicho

proceso, la misma deberá estar operando en todas las municipalidad antes del año 2006. Esta Unidad estará a cargo de un director o jefe, que será nombrado por el Concejo Municipal de una terna propuesta por el alcalde; dicho nivel jerárquico dependerán de la complejidad de la organización municipal de que se trate.

**Integrantes:**

Director	Lic. Nelson Gustavo González Monterroso
Encargada de Tesorería	PC. Mirna Isabel Alvarado López
Encargado de Presupuesto	PC. Claudia Marleny Ortiz Pinto
Auxiliar de Contabilidad	PC. Brenda Mileyvi Moscoso Santiago
Bodeguero	PC. Kelvin Estuardo Acevedo Castro
Bodeguero	MEPU. Jairo Rigoberto Martínez Acevedo
Encargada de Receptoría	PC. Zoila Maidely Gómez Pérez

**1.1.9.6 OFICINA DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES -OSPM-**

Cuenta con 20 empleados. Con esta oficina, la municipalidad ofrece certeza de eficacia, seguridad y continuidad en los servicios públicos municipales que le corresponde prestar según el artículo 68 del condigo Municipal, que señala la competencia del Municipio, señalando el abastecimiento domiciliar de agua potable, alcantarillado sanitario, alumbrado público, mercado, rastro, administración de cementerios, recolección y tratamiento de los desechos sólidos, limpieza y ornato, no solo para satisfacción y seguridad institucional, sino , más que todo, mejorar la calidad de vida, satisfaciendo las necesidades y aspiraciones de la población, por lo que no solo convierte a los servicios públicos en función primordial de la Municipalidad, sino que además, una de las acciones públicas más visibles y sensibles para la población porque están presentes en la vida diaria.

**ACTIVIDADES:**

- Todos los días de 08:00 a 10:00 am, Limpieza de las principales calles de la Cabecera Municipal y parque central.
- Reparación de tuberías de drenajes colapsados.
- Arreglo de Baches en las calles.
- Despejo de derrumbes en carreteras

- Mantenimiento de Estadio Municipal
- Mantenimiento de arreglo de lámparas públicas.
- Limpieza de tanques de agua potable.
- Control de emergencia y pilotos de ambulancia

**Integrantes:**

Coordinador : Br. Romeo Augusto García Guzmán y varias personas que integran la cuadrilla Municipal, cada uno con sus funciones específicas.

**1.1.9.7. AUDITORÍA INTERNA**

Sustentada en el artículo 88 del Decreto Número 12-2002, Código Municipal, que establece que las Municipalidades deberán contratar un auditor interno, quien deberá ser guatemalteco de origen, ciudadano en el ejercicio de sus derechos políticos, contador público y auditor, colegiado activo, quien además de velar por la correcta ejecución presupuestaria, es responsable de sus actuaciones ante el Concejo Municipal. El auditor interno podrá ser contratado a tiempo completo o parcial. Las Municipalidades podrán contratar en forma asociativa, un auditor interno. Sus funciones serán normadas por el reglamento interno correspondiente.

**ACTIVIDADES:**

Cortes de caja y arqueo de valores, Revisión de ingresos y egresos de cada mes, Revisión de Libros de caja y bancos, Revisión de contratos del personal de la Municipalidad, Revisión de Transferencias efectuadas en el presupuesto correspondiente al año 2012, Revisión de documentos de egresos en tesorería municipal, Revisión de papelería en la oficina de planificación municipal. Solo cuenta con 1 empleado.

Lic. José Alfredo García Sandoval, Auditor Interno.

**1.1.9.8 UNIDAD DE INFORMACIÓN PÚBLICA MUNICIPAL -UIPM-**

Ésta oficina fue creada el 28 de Marzo de 2008, bajo el Decreto número 57-2008 del Congreso de la República de Guatemala, para armonizar el derecho de las personas a acceder a la información en poder de la administración pública y a todos los actos, entes e instituciones que manejan recursos del Estado bajo cualquier concepto.

**Coordinador: PEM. Edwin Augusto Portillo Osorio**

### **1.1.1.9 OFICINA MUNICIPAL DE RECURSOS HUMANOS**

Fue creada mediante acuerdo del Concejo Municipal, en la sesión celebra en la fecha 31 de octubre del año 2012, bajo el acta número 48-2012 en punto Quinto. Para mantener un mejor control dentro de las áreas que conforman la municipalidad incluyendo el personal que labora en las mismas y con el propósito de eficientar la Administración Municipal.

**Coordinadora Br. Grislin Anayanci Martínez Morales**

#### **Principales Actividades:**

Revisión de expedientes de personal, Control de ingreso y egreso al edificio municipal.

Se complementó y actualizó expedientes de personal, Evaluación de contratos de personal.

### **1.1.9.10 OFICINA DE RELACIONES PÚBLICAS:**

Para mantener bien enterada a la población de las diferentes gestiones, actividades y todo el que hacer Municipal, se crea la Oficina de Relaciones públicas, la cual está integrada por 3 empleados de la siguiente manera:

Coordinador: Prof. Roger Augusto Arana Franco

Promotor: Willy Solís

Promotor: Kevin Arana Franco

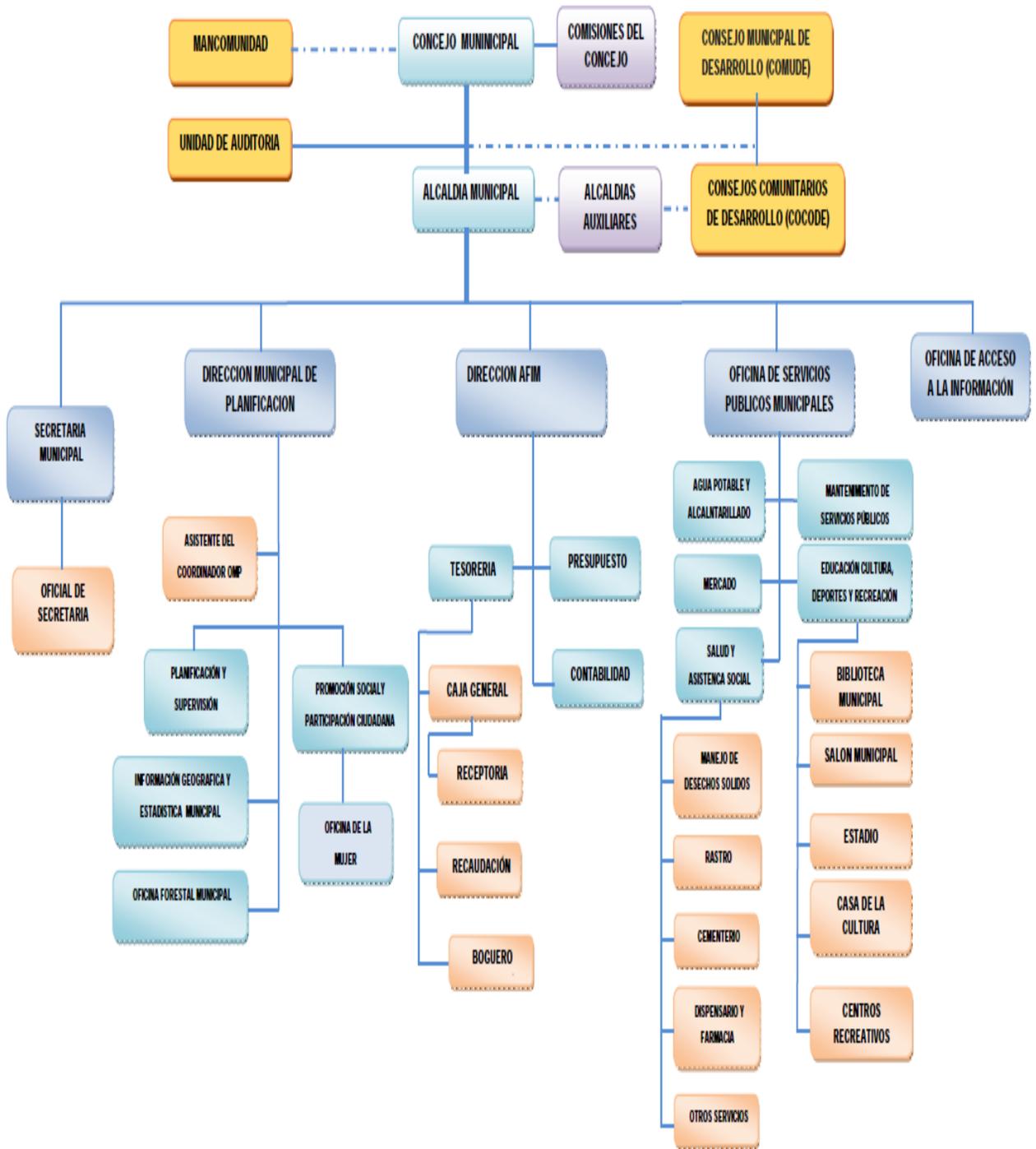
### **1.1.9.11 OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER –OMM-**

Es la oficina que se encarga de coordinar, promover y gestionar proyectos en beneficio de todas las mujeres del Municipio, enfocada en la participación con equidad de género y justicia social, laboran 2 empleadas y está dirigida por la Br. Vilma Maribel Acevedo Castro.

### **REGLONES PRESUPUESTARIOS DE EMPLEADOS MUNICIPALES:**

La Municipalidad tiene un total de 91 empleados Municipales, contratados bajo diferentes renglones 029,022,031 y 011 teniendo diferentes especiales académicas que les permiten desarrollar sus funciones de la mejor manera, así también hay empleados que tiene varios años de estar al servicio de la institución lo que ha permitido la agilización de los diferentes asuntos Municipales. En lo que se refiere al renglón 031 se encuentra la mayoría de empleados asignados en la cuadrilla Municipal, peones asignados en diferentes lugares.

## ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL MUNICIPALIDAD DE SAN DIEGO, ZACAPA



Fuente: Reglamento interno del personal Municipal (Oficina de Recursos Humanos)

## **1.1.10 Recursos**

### **1.1.10.1 Humanos**

- **Personal administrativo**

La Municipalidad de San Diego, Zacapa, cuenta con 30 empleados en el área administrativa, contratados bajo los renglones 011, 022, y 029, entre los que destacan: Licenciados en diferentes especialidades, Peritos contadores, bachilleres y Secretarias, quienes desempeñan funciones específicas, técnicas y profesionales.

- **Personal operativo**

Cuenta con 29 laborantes que ejercen funciones operativas entre las que destacan, jornales, conserjes, mantenimiento y limpieza.

### **1.1.10.2 Materiales**

## **Estado de conservación del edificio municipal**

Es aceptable para la atención al público, aunque por el incremento de servicios y de población, se va haciendo insuficiente. Cuenta con los siguientes ambientes:

8 Oficinas

2 módulos de servicios sanitarios

1 biblioteca Municipal

1 bodega

1 salón de usos múltiples

1 recepción Municipal

1 Oficina de Cultura y Deportes

### **1.1.10.3 FINANCIEROS**

El presupuesto asignado proviene del situado constitucional, Iva Paz e impuesto de circulación de vehículos que recibe en forma mensual, de parte del gobierno central, ingresos que se detallan a continuación:

10% Constitucional	Iva Paz	Vehículos	Petróleo
--------------------	---------	-----------	----------

Total

Q.304,216.99    Q.314,655.40    Q.234,385.69    Q.11,252.34    Q. 864,510.42

y fondos propios de los diferentes arbitrios y tasas Municipales como pago de

boleto de ornato, servicio de canon de agua potable, arrendamiento de bienes Municipales y otros impuestos por diferentes servicios que se presta a la población, siendo éstos en una mínima cantidad y varía la recaudación cada mes. El servicio por el canon de agua que presta a la población no alcanza a cubrir los gastos que se generan, lo cual genera pérdida, tomando en cuenta el alto costo en los insumos y mantenimiento, actualmente el servicio de agua potable se cobra en Q. 1.00 cada mes, por diferentes certificaciones se cobra Q. 3.00 por cada certificación. Los arbitrios Municipales se encuentran comprendidos en cantidades de Q. 0.50 a un máximo de Q. 15.00 quetzales de acuerdo del arbitrio del que se trate, lo cual genera un ostensible atraso en la ejecución de proyectos de beneficio común por la poca recaudación de fondos propios, también repercute en la asignación de los aportes constitucionales que otorga el gobierno central, tomando en consideración la fórmula que se aplica por los ingresos que genera cada Municipio.

### **1.3 lista de carencias**

Una vez realizado el diagnóstico institucional y tomando en cuenta la guía de análisis contextual e institucional, se identificaron los siguientes carencias:

- No existe áreas forestadas.
- No existen depósitos de basura en las calles
- Hace falta un módulo para la conservación del medio ambiente.
- No existen planes de desarrollo ambiental.
- No existen lugares adecuados para el tratamiento de los desechos sólidos
- No existe libro para registro de asistencia.
- No existe libro para registro de asistencia
- No hay cartelera para información general
- Falta de presupuesto

#### 1.4 Cuadro de análisis de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIONES
forestación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Insuficientes áreas forestadas.</li> <li>2. No existen planes de desarrollo ambiental</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efectuar un proyecto de forestación.</li> <li>2. Elaborar planes de desarrollo ambiental.</li> </ol>
Insalubridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existen lugares adecuados para el tratamiento de los desechos sólidos.</li> <li>2. No hay depósitos para basura. Falta de limpieza de las calles..</li> <li>3. Hace falta un módulo para la conservación del medio ambiente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar un instructivo para el manejo integral de los desechos sólidos.</li> <li>2. Colocar depósitos de Basura en las calles.</li> <li>3. Elaboración de un módulo para la conservación del medio ambiente.</li> </ol>
Mala coordinación del personal laboral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existe libro para registro de asistencia</li> <li>2. No hay cartelera para información general.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Habilitar libro de asistencia</li> <li>2. Adquirir una cartelera</li> </ol>
Financiero	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de presupuesto</li> <li>2. Falta de incentivo económico para los trabajadores</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obtención de presupuesto local.</li> <li>2. Dar bono y aguinaldos vacacionales</li> </ol>
Infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. falta de construcción de cancha polideportiva</li> <li>2. Faltan calles adoquinadas en la comunidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construir cancha polideportiva</li> <li>Adoquinar las calles que faltan den la comunidad</li> </ol>

## **1.5 Datos generales de la institución Beneficiada**

**1.5.1 Nombre de la institución:** Escuela Oficial Rural Mixta.

**1.5.2 Tipo de institución:** De servicio Educativo

**1.5.3 Su ubicación:** El Porvenir, San Diego, Zacapa

### **1.5.4 Visión**

Ser una escuela, con fines educativos sin excepción, de raza, color ni estatus social, con una alta calidad de educación, en la que los maestros sean forjadores de mentes, innovadoras con las fuerzas de desarrollar al país, con aires de ser personas de bien, productibles. Que la educación sea participativa, flexible y que se apegue al ámbito en el cual se esta desarrollando, con esto se logrará una mejor aceptación de los alumnos y los padres de familia.

### **1.5.5 Misión**

Somos una escuela con aires de cambio, con maestros que se comprometen a diario y que dan lo mejor de si para que los niños puedan tener una excelente educación, aplicando el CNB de acuerdo a las nuevas reformas educativas. Comprometidos con la comunidad para que influya en la educación brindada en los niños y niñas que serán el futuro de Guatemala, estamos haciendo que sea una institución incluyente.

### **1.5.6 Políticas Institucionales**

- “Avanzar hacia una educación de calidad.
- . Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables.
- . Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar.
- . Fortalecer la educación bilingüe intercultural.
- . Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa”

### 1.5.7 Objetivo

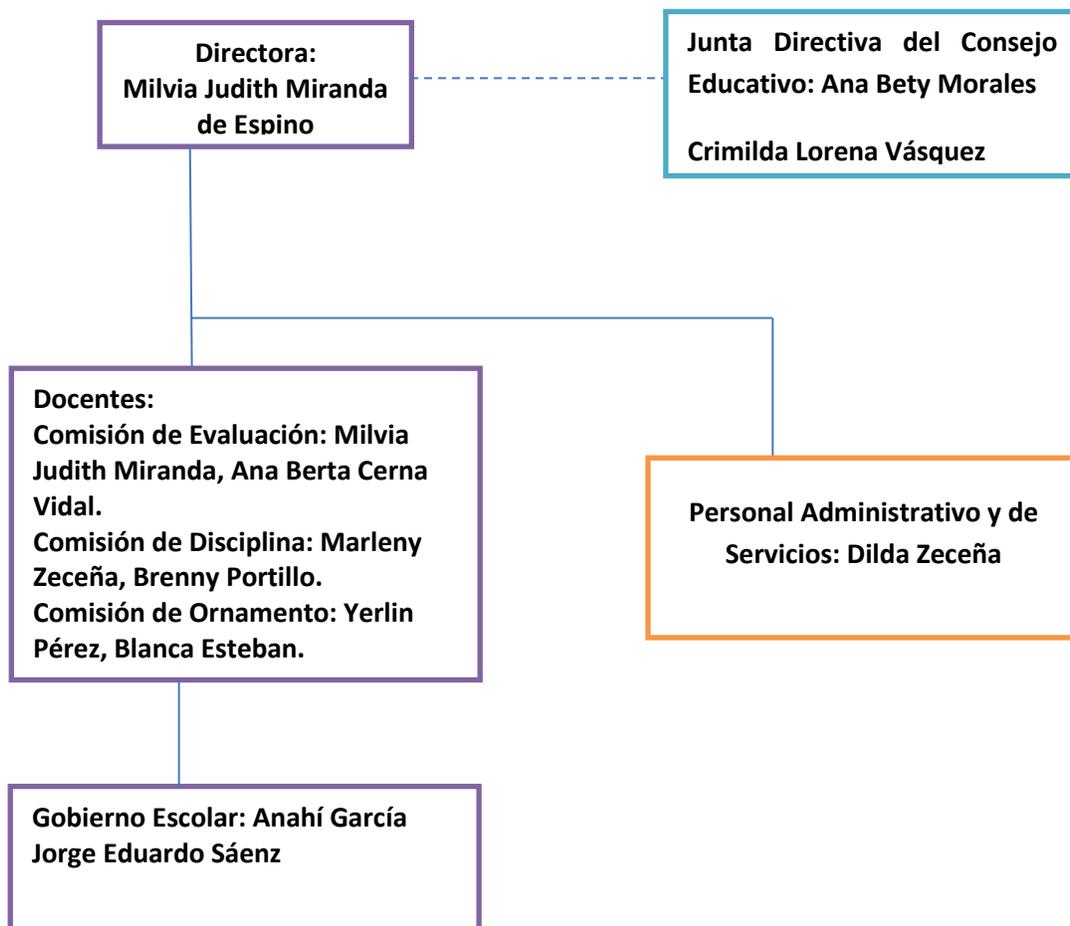
- Proporcionar a todos los alumnos una formación común que haga posible el desarrollo de las capacidades individuales motrices, de equilibrio personal; de relación y de actuación social con la adquisición de los elementos básicos culturales; los aprendizajes relativos y significativos que lleven a una cultura con valores y conocimientos para toda la vida.

### 1.5.8 Metas

- “Promover la práctica de un programa de educación en valores por parte de la comunidad educativa en general, tanto padres de familia alumnos.

### 1.5.9 Estructura organizacional

## Organización Administrativa



### **1.5.10 Recursos humanos**

- 1 Director
- 1 Conserjes
- 1 Guardián
- Padres de familia
- 80 Alumnos (as)
- 8 Maestros
- 1 Epesista

### **Materiales de oficina u otros**

- 20 mesas bi personales
- 2 escritorios de oficina
- 90 escritorios.
- 7 cátedras.
- 7 pizarrones

### **Infraestructura**

- Dirección
- Sanitario
- Servicio de agua, luz.
- Aulas

### **Financieros:**

- Asignados por el estado

### **1.6 Técnicas utilizadas**

En base a la guía de análisis contextual e institucional se diseñaron y se aplicaron las diferentes técnicas e instrumentos.

- Encuesta
- FODA
- Entrevista
- Cuestionario
- Análisis documental
- Cuaderno de Notas

- En la elaboración del diagnóstico institucional se utilizaron las técnicas de observación, entrevista y FODA, utilizando como instrumento de investigación como cuaderno de notas
- Observación, en la cual se obtuvo valiosa información a través de una lista de cotejo de la escuela.
- Entrevista, se utilizó para obtener los datos importantes de la institución a través de la directora y maestros de la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, en esta técnica se utilizó una lista de cotejo como instrumento de investigación, los cuales permitieron emitir juicios y tomar decisiones para el logro de los objetivos del proyecto. FODA, utilizada para determinar el estado actual de la escuela como sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, el cual permitió un amplio conocimiento de la institución donde se priorizaron las necesidades y problemas.

### **1.7 Lista de carencias**

1. No cuenta con un modulo pedagógico para reutilizar la basura plástica
2. Falta de ventiladores
3. No tiene línea telefónica.
4. Carece de servicio de fax.
5. No tiene pintura las paredes
6. Falta de manejo de material de reciclaje para la conservación y protección ambiental
7. No existe una campaña masiva para el reciclaje de desechos.
8. Inexistencia de material educativo sobre el medio ambiente.
9. No hay depósitos de basura para reciclar
10. No existen drenajes.

## 1.8 Cuadro de análisis de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIONES
<p>Falta de información Escolar sobre el reciclaje de Desechos plásticos</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existe un modulo pedagógica de manualidades de material reciclado que ayude a no contaminar el ambiente.</li> <li>2. Desinformación sobre reciclaje y cuidado del medio ambiente</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar Módulo pedagógico de manualidades de material reciclado que ayuden a la conservación y cuidado del medio ambiente.</li> <li>2. capacitaciones y hacer manualidades</li> </ol>
<p>Instalación deportiva inadecuada</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La cancha deportiva es muy pequeña y ocurren accidentes a la hora del recreo</li> <li>2. Carece de un parque recreativo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer horarios para usar la cancha de papi futbol.</li> <li>2. Habilitar un espacio para un parque recreativo</li> </ol>
<p>Insalubridad</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se cuenta con depósitos de basura dentro de las aulas.</li> <li>2. Poca agua potable en los servicios sanitarios.</li> <li>3. No existen drenajes.</li> <li>4. No cuenta con depósitos de agua para consumo humano.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprar depósitos de basura.</li> <li>2. Colocar tanques de agua en los sanitarios.</li> <li>3. Colocar tubería para la introducción de Drenajes.</li> <li>4. Colocar depósitos de agua para consumo humano.</li> </ol>

Falta de Apoyo Logístico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 .Falta de equipo audio visual para la realización de actividades. Carece de equipo de</li> <li>2 .Faltan computadoras para actualizarse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquirir equipo de apoyo audio visual.</li> <li>2. Solicitar un equipo de computación a la Municipalidad</li> </ol>
Infraestructura deficiente	1.Carece de un salón para una sala informática	1. Habilitar un salón para el equipo de una sala de informática.
Mobiliario y equipo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Poca ventilación por falta de ventiladores.</li> <li>2. Carece de línea telefónica para la buena comunicación</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 . compra de ventiladores</li> <li>2 . instalar línea telefónica</li> </ol>

## 1.9 Análisis de viabilidad y factibilidad

**Problema:** Instalaciones deportivas y recreación inadecuadas para los niños (as)

### Soluciones

1. Elaborar un manual para el aprovechamiento forestal de árboles caídos del bosque del pitajallo y construir un parque infantil, donde se puedan recrear parte de los niños de la escuela, y así compartir el área recreativa evitando los accidentes entre ellos.
2. Ampliar el área recreativa de los niños

Indicadores	Opción 1		Opción 2	
	Si	No	Si	No
	<b>Financiero</b>			
1. Se tienen suficientes recursos.	X			X
2. Se puede obtener financiamiento externo.	X		X	
3. Se previeron fondos extras para imprevistos.	X			X
4. Se cuenta con créditos para el proyecto		X		X
<b>Administrativo legal</b>				
5. Se puede tener la autorización de autoridades administrativas.	X		X	
6. Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto.	X		X	
7. Se han cumplido con las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto	X		X	
<b>Técnico</b>				
8. Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto.	X			X
9. Se diseñaron controles de calidad para la ejecución.	X			X
10. Se definió la cobertura del proyecto.	X		X	
11. Se obtuvieron los insumos necesarios.	X		X	
12. Se tiene la tecnología adecuada para ejecutar el proyecto.	X		X	
13. Se han cumplido las especificaciones para la elaboración del proyecto.	X			X
14. Se definieron claramente las metas.	X		X	
15. El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto.	X			X

<b>Mercado</b>				
16.El proyecto tiene aceptación de los usuarios.	X			X
17.El proyecto cumple con las necesidades de la población.	X		X	
18.El proyecto es accesible a la población en general.	X		X	
19.El personal está capacitado para ejecutar el proyecto.	X		X	
20.Se cuenta con la preparación de terreno	X			X
21.Satisface las necesidades de la Población	X			X
<b>Político</b>				
22.La institución será responsable del proyecto.	X		X	
23.El proyecto será de importancia para la institución.	X		X	
<b>Cultural</b>				
24.El proyecto responde a las expectativas con valores para poder ayudar a no contaminar la escuela.	X		X	
25.El proyecto impulsa la creatividad de los usuarios.	X		X	
<b>Social</b>				
26.El proyecto toma en cuenta la diversidad cultural.	X		X	
27.Toma en cuenta a las personas, no importando su nivel social o académico	X		X	
28.El proyecto beneficia a la mayoría de la población.	X		X	
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>10</b>

La opción uno es la más viable y factible

### **1.10 Problema seleccionado**

Instalaciones deportivas y recreación inadecuadas para los niños (as)

### **1.11 Solución propuesta como viable y factible**

#### **1.12 Solución como viable.**

Al momento de presentar el proyecto a las autoridades de la Escuela Oficial Rural Mixta de el Porvenir, fue aceptada la propuesta y visionario para la solución de problemas.

#### **1.12.1 Solución como factible**

Analizando la elaboración del proyecto como factible, se cuentan con todos los recursos y herramientas, que se considera apropiado, con relación a todo lo que se necesita para realizar el proyecto titulado:

Manual: Aprovechamiento forestal de árboles arrancados por causas de fenómenos naturales en el bosque de el pitajallo, San Diego, Zacapa y elaboración de parque infantil dirigido a maestros y alumnos del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixto de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

## CAPITULO II

### PERFIL DEL PROYECTO

#### 2.1 Aspectos generales

##### 2.1.1 Nombre del proyecto

Manual: Aprovechamiento forestal de árboles arrancados por causas naturales en el bosque de el pitajallo, San Diego, Zacapa y elaboración de parque infantil dirigido a maestros y alumnos del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixto de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

##### 2.1.2 Problema

Existe un área recreativa muy reducida, por tal razón, ocurren muchos accidentes dentro de centro educativo a la hora del recreo de los niños.

##### 2.1.3 Localización

Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

##### 2.1.4 Unidad ejecutora

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades.

##### 2.1.5 Tipo de proyecto

Educativo y recreativo.

#### 2.2 Descripción de Proyecto

El Manual: Aprovechamiento forestal de árboles arrancados por causas naturales en el bosque de el pitajallo, San Diego, Zacapa y elaboración de parque infantil dirigido a maestros y alumnos de primero a tercer grado del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixto de El Porvenir, San Diego, Zacapa. Tiene como propósito el dar a conocer los lineamientos generales y específicos para el aprovechamiento de las maderas arrancadas, ya que éstas producen un daño significativo en el bosque, cuando no son aprovechadas, a la vez, un buen ejemplo de los beneficios que se pueden obtener de la madera ya procesada, ya que ésta no solo puede ser utilizada solo en un parque infantil sino en cualquier trabajo que se desee especificar. Ya elaborado el proyecto, los maestros se darán cuenta de muchas situaciones que se desconocen del medio ambiente y tendrán el valor de buscar utilizar dichas maderas dentro de su escuela o promover algún programa para contribuir de ésta manera con el medio ambiente.

## 2.3 Justificación

Es un hecho bien conocido que los bosques de todas partes se enfrentan en la actualidad a varios tipos de amenazas. Los bosques que todavía quedan cubren apenas una fracción del área cubierta por bosques apenas cien años atrás. Y la velocidad de destrucción está aumentando. Todo, desde los efectos directos y obvios como la excesiva actividad forestal hasta los efectos más sutiles del cambio climático, está amenazando la existencia de los últimos bosques naturales restantes. En todo el mundo, aún los que no están siendo directamente cortados, los árboles están muriendo por causas diversas, incluyendo enfermedades, contaminación y degradación del suelo. Mucha de la destrucción de los bosques causada por humanos es una consecuencia de la sobrepoblación. En muchos lugares, hay demasiado personas tratando de vivir de recursos forestales muy reducidos. Se cortan los árboles no solamente por su madera y otros productos, sino que el terreno puede luego ser convertido en pastizales para el ganado y en campos agrícolas para alimentar un número creciente de personas. A medida que las ciudades se expanden, se eliminan los bosques para permitir la construcción de viviendas, centros comerciales. Los árboles también son amenazados por causas más "naturales", como plagas y enfermedades. Sin embargo, las plagas y enfermedades han existido desde que ha habido bosques, y estos no han empezado a deteriorarse hasta que fueron amenazados por los humanos. Cuando se presentan en grandes cantidades, los insectos pueden matar a los árboles, muchas veces debido a que se comen las hojas. Las enfermedades pueden eliminar poblaciones completas de una especie arbórea. Por ejemplo, en los bosques del pitajallo de San Diego, Zacapa, se da el fenómeno ambiental principalmente en la época del invierno, provocando que los árboles se caigan y se conviertan en un nacimiento de gorgojo, comején y otros bichos que destruyen los árboles en un bosque.

Los árboles también son amenazados por causas más "naturales", como plagas y enfermedades. Sin embargo, las plagas y enfermedades han existido desde que ha habido bosques, y estos no han empezado a deteriorarse hasta que fueron amenazados por los humanos. Cuando se presentan en grandes cantidades, los insectos pueden matar a los árboles, muchas veces debido a que se comen las hojas. Las enfermedades pueden eliminar poblaciones completas de una especie arbórea. Por ejemplo, en los bosques del pitajallo, para proteger aún más los arboles, es necesario aprovechar la madera que producen los pinos caídos por las inclemencias del tiempo, y de ésta manera, no solo ayudar a los árboles que se encuentran con vida, sino procesar la madera para la solución de otros problemas, tal es el caso del problema mencionado que acoge a la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

## **2.4 Objetivos del Proyecto**

### **2.4.1 General**

Aprovechamiento forestal de árboles caídos del bosque el pitajallo, San Diego, Zacapa y construcción de un parque infantil en la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, para así contribuir a la solución del problema de tener un área reducida para la recreación de los niños.

### **2.4.2 Específicos**

- Motivar a maestro de la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir a contribuir con el medio ambiente aprovechando los árboles caídos del bosque El Pitajallo del Porvenir, San Diego, Zacapa.
- Solucionar el problema del área recreativa de la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, ya que es muy reducida para que se recreen los niños, y de la construcción de un parque infantil, se tendrán dos grupos de niños jugando a la vez.

## **2.5 Metas**

- Motivar a Maestros de la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa a que contribuyan con el cuidado del medio ambiente del bosque el Pitajallo.
- Conocer los lineamientos y procesos a seguir para el aprovechamiento forestal de árboles caído del bosque El Pitajallo de El Porvenir, San Diego, Zacapa.
- Construir un parque infantil en la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

## **2.6 Beneficiarios**

### **2.6.1 Directos**

Maestros y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

### **2.6.2 Indirectos**

Pobladores de El Porvenir, San Diego, Zacapa y barrios aledaños a éste lugar y personas que a su debido tiempo visitan la escuela.

## **2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto**

El financiamiento de dicho proyecto, fue patrocinado por la Municipalidad de San Diego, Zacapa, precedida por el honorable Lic. Isaías Martínez Morales y el honorable consejo municipal de la siguiente manera.

No.	Descripción.	Precio Unitario	Precio Total	Fuentes de Financiamiento	
				Municipalidad	Otros
1	600 pies de madera de pino	Q2.00	Q1200.00	X	
2	5 jornales para acopio de madera.	Q50.00	Q250.00	X	
3	1 flete para transporte de madera.	Q200.00	Q200.00	X	
4	Cepillado de 600 pies de madera de pino.	Q600.00	Q600.00	X	
5	Instalación de madera en la elaboración de parque	Q600.00	Q600.00	X	
6	4 galones de diesel	Q33.00	Q132.00	X	
7	2 palmeras ornamentales	Q30.00	Q60.00	X	
8	200 tornillos de 6X12X3	Q0.50	Q100.00	X	
9	5 libras de clavo de 3 pulgadas	Q10.00	Q50.00	X	
10	2 laminas de 8 pies	Q80.00	Q160.00	X	
Total			Q3352.00	X	

## 2.8 Cronograma de actividades de la ejecución del proyecto

No.	Actividades	PERIODO DE EJECUCIÓN											
		Julio 2,013				Agosto 2,013				Septiembre 2,013			
		SEMANAS											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Programar una reunión con el Señor Alcalde Municipal												
2.	Observar la institución												
3.	Gestionar el proceso y acerrado de materiales												
4.	Identificar el establecimiento donde se realizará el proyecto												
5.	Presentar el proyecto a ejecutarse al director y personal docente.												
6.	Analizar, seleccionar y clasificar la Bibliografía												
7.	Preparación y cepillado de la madera a utilizar												
8.	Diseñar el manual												
9.	Imprimir el manual y empastarlo.												
10.	Capacitar y entregar los manuales a docentes del establecimiento												
11.	Finalizar el proyecto												

## **2.9 Recursos Humanos**

- Epesista.
- Director.
- Docentes del establecimiento.
- Alumnos y alumnas,
- Asesor EPS.

### **Materiales**

- Guía de propedéutica.
- Madera de pino.
- Clavos.
- Tornillos.
- Diesel.
- Tinta de impresoras.
- Libreta de notas.
- Lapiceros.
- Libros de consulta.
- Hojas bond carta.

### **Tecnológicos**

- Computadora.
- Impresora.
- Cámara fotográfica.
- USB.

### **Físicos**

Escuela Oficial Rural Mixta de El porvenir, San Diego, Zacapa

### **Financieros**

Municipalidad de San Diego, Zacapa.

**CAPITULO III**  
**EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**3.1. Actividades Y Resultados**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESULTADO</b>
Programar una reunión con el señor Alcalde Municipal	Se obtuvo la aceptación del proyecto y disposición de la corporación municipal para realizarlo.
Observar la institución	Se determinaron las necesidades de la institución.
Gestionar la madera y otros materiales de construcción para la elaboración del proyecto.	Se adquirieron los permisos correspondientes para aprovechar la madera y otros materiales.
Identificar el establecimiento donde se realizará el proyecto	Se conoció el establecimiento.
Presentar el proyecto a ejecutarse al director y personal docente.	Se obtuvo la aceptación del personal docente para la ejecución del proyecto.
Analizar, seleccionar y clasificar la Bibliografía	Se recopiló toda la información requerida.
Proceso de aserrar los árboles seleccionados y preparación de la madera previa a ser instalada	Se instruyó y coordino todo el proceso para aserrar la madera y cepillado de la misma y otros mateiales
Diseñar el manual	Se diseñó el manual que incluye los pasos para adquirir los materiales
Imprimir el manual y empastarla.	Se logró imprimir y empastar la guía pedagógica elaborada.
Capacitar y entregar el manual a docentes del establecimiento	Se capacitó al personal docente y estudiantes, los cuales participaron activamente.
Finalizar el proyecto	Se finalizó el proyecto alcanzando los objetivos propuestos, metas trazadas

### 3.1. Productos y Logros

	<b>PRODUCTOS</b>	<b>LOGROS</b>
1.	Manual: Aprovechamiento forestal de árboles arrancados por causas naturales en el bosque de el pitajallo, San Diego, Zacapa y elaboración de parque infantil dirigido a maestros y alumnos de primero a tercer grado del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixto de El Porvenir, San Diego, Zacapa.	Se socializó el contenido del documento elaborado con los procedimientos paso a paso, luego se distribuyeron 3 Manuales sobre el tema seleccionado
2.	Parque infantil de madera de pino; sube y baja.	Se amplió la cobertura recreativa de los niños en la escuela, siendo ésta especialmente para niños y niñas de primero a tercer grado de primaria.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, FACULTAD DE  
HUMANIDADES DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**Manual: Aprovechamiento forestal de árboles arrancados por causas naturales en el bosque de el Pitajallo, San Diego, Zacapa y elaboración de parque infantil dirigido a maestros y alumnos de primero a tercer grado del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixto de El Porvenir, San Diego, Zacapa.**

**COMPILADOR**

**Miguel Angel Moscoso Vidal**

## INDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Introducción	i
Objetivo general	ii
Manual	1
1 Descripción o concepto	2
1.1 Justificación	3
2 Objetivo	4
3 Áreas involucradas o personal responsable	4
4 Materiales y herramientas requeridas	4
4.1 En planificación	4
4.1.2 Equipo y herramientas	4
4.1.2 Equipo y herramientas	5
4.1.2 Equipo y herramientas	6
4.1.3 Equipo de seguridad	7
5 Personal	8
5.1 Capacitación requerida	9
6 Procedimiento	9
6.1 Planificación	9
6.1.2 Mapa base del aprovechamiento forestal de árboles caídos	9
6.1.3 Red vial	9
6.1.4 Patio de acopio	10
6.1.5 Volúmenes a extraer	10
6.1.6 Disponibilidad de mano de obra	10
6.1.7 Logística	11
6.1.7 Corta	11
6.1.8 Desrame y descope	12
6.1.9 Arrastre y movilización de la madera	13
6.2 Transporte	14
6.2.1 Control de calidad	15
7 Procedimientos en caso de problemas	16

7.1 Procedimientos en caso emergencias	16
8 Preparación de la madera previa a ser instalada en el proyecto	16
8.1 Instalación de la madera o ejecución del trabajo seleccionado	17
8.1 Fotos del proceso de trabajo	18
8.1.2 Proceso de curación de la madera instalada	19
8.1.3 Producto final del proyecto	20
9 Conclusión	21
9.1 Recomendación	22
10 Bibliografía	23
10.1 E-graf	23

## PRESENTACIÓN

Con el afán de presentar soluciones a problemas encontrados en un diagnóstico institucional, y con el fin de contribuir al cuidado del medio ambiente, y brindar pasos e instrucciones para la elaboración de un parque infantil, se presenta a continuación un manual completo de aprovechamiento forestal de árboles caídos por caudas naturales, y los pasos a seguir para la preparación de la madera extraída e instalación en un paraqué infantil, donde no solo se soluciona un problema encontrado, sino que también se contribuye con la formación de niños y niñas en el qué de su enseñanza aprendizaje, ya que éste motiva a los educandos del nivel primario en su estadía en la escuela y prevee un mejor opción de recreación de los niños más pequeños.

El tiempo de recreo no es un capricho ni un simple rato para que niños y niñas jueguen. Este descanso (o descansos) dependiendo del colegio tiene una gran importancia educativa que además contribuye al desarrollo de nuestros hijos y nuestras hijas.

El juego y por tanto el recreo son parte fundamental de la formación de niños y niñas. Además de permitirles relajarse y sobrellevar de forma adecuada la jornada escolar, optimizando su rendimiento, el recreo es el momento en que pueden interaccionar libremente sin la supervisión directa de una persona adulta, contribuyendo así a su socialización.

Entre compañeros y compañeras, aprenden a negociar, a ceder, a trabajar en equipo, a ganar y perder de forma libre, experimentando sus propias reacciones y las de los casos, nadie les dice qué o como tienen que hacer (salvo en casos graves) así que tienen que ir aprendiendo de sus propios errores y creciendo como personas, aprendiendo a resolver conflictos. Es un tiempo en el que se les permite poner en práctica la teoría que van aprendiendo de forma más o menos directa e intencional, el terreno donde ponen en juego sus normas sociales, sus valores y prioridades enfrentándoles a las del resto de personas de su grupo para encontrar el equilibrio y su lugar dentro de esa pequeña comunidad.

## INTRODUCCIÓN

La participación comunitaria debe ser considerada el eje, para el efectivo desarrollo de las metodologías de capacitación y manejo sostenible de los recursos forestales. Se debe partir de las propias unidades de producción, fortalecer los intercambios de experiencias entre las poblaciones, generar tecnologías forestales participativas y democratizar y fortalecer la organización comunal, para generar métodos adecuados a las condiciones y necesidades de corto y largo plazos, como las esperanzas de las comunidades. Por lo que la extensión existe, como proceso social concreto de relaciones entre hombres y mujeres y de éstos con los recursos forestales, para generar así, las más variadas formas de utilización y beneficios concretos del manejo de estos recursos. Los problemas ambientales existentes en las áreas rurales no representan obstáculo para la explotación de los recursos naturales. Esta explotación es importante en términos económicos y sociales, pues haciéndola bajo principios de equidad y de sostenibilidad ecológica reporta beneficios para la población. La rapidez del avance tecnológico en el campo de la producción forestal sostenible, permite aumentar la productividad, sin dañar el ecosistema. Un proceso de extensión que respete y se de el tiempo necesario para conocer los sistemas de producción locales y los procesos de investigación campesina permitirá el apoyo eficiente a los procesos de desarrollo rural y el surgimiento de una cultura forestal, creando en la comunidad, las condiciones sobre los conocimientos forestales y una redefinición de los conocimientos de los técnicos y extensionistas como agentes externos.

Este manual reúne toda la información referida al aprovechamiento forestal, de árboles caídos por fenómenos naturales con la debida revisión y actualización, para presentarla a los técnicos, profesionales y operarios forestales de la región sur del municipio de San Diego, Zacapa. Se presenta, información sobre uso de la motosierra, técnicas de apeo, trozado, desrame, técnicas básicas de construcción de caminos y, por primera vez, se incluyen temas como preparar una buena cantidad de madera de pino y la fabricación de un parque infantil.

### **Objetivos.**

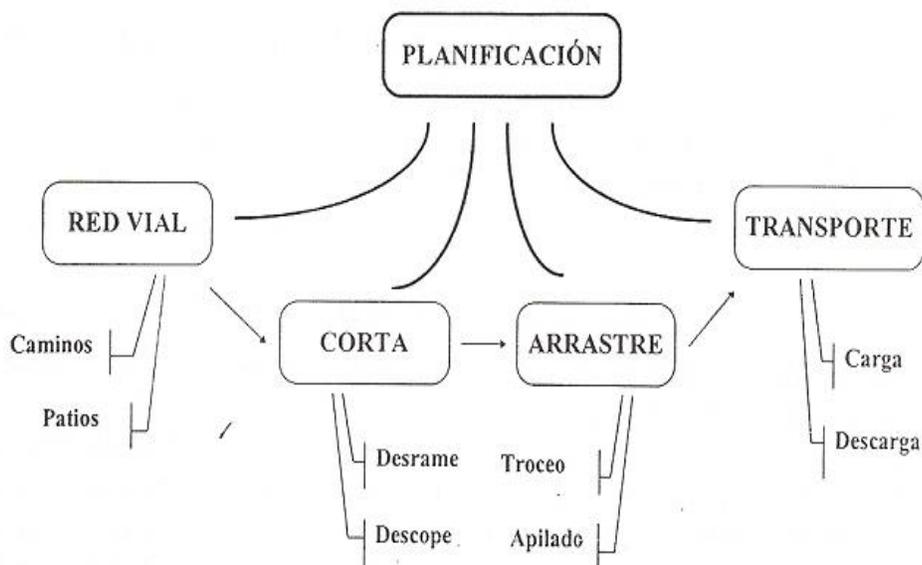
- Reforzar conocimientos a maestros y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa sobre la importancia del aprovechamiento forestal de árboles caídos por fenómenos naturales, tales como: invierno, huracanes, tormentas tropicales, etc. Ocurredos en el Pitajallo, y la conservación de recursos naturales del mismo lugar.
  
- Realizar proyectos que resuelvan problemas en la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa con el aprovechamiento forestal de árboles caídos por fenómenos naturales en el bosque de el Pitajallo.

**Manual: Aprovechamiento forestal de árboles arrancados por causas naturales en el bosque de el pitajallo, San Diego, Zacapa y elaboración de parque infantil dirigido a maestros y alumnos del nivel primario, de la Escuela Oficial Rural Mixto de El Porvenir, San Diego, Zacapa.**

### 1. Descripción o Concepto

El aprovechamiento forestal de árboles arrancados, es una operación silvicultural que inicia con la planificación de las diferentes etapas del mismo en; corta de los árboles, extracción o arrastre de los fustes comerciales a un lugar de carga (patios y/o orillas de caminos), troceo y apilado de las trozas, carga de trozas (preferiblemente de igual longitud), para su posterior industrialización y comercialización.

Es importante conceptualizar el aprovechamiento forestal de árboles arrancados como un sistema de producción. (figura 1), compuesto de varias etapas, cada una de las cuáles es indispensable para el éxito técnico y financiero del proyecto.



**FIGURA 1.** Estructura general de un sistema de aprovechamiento forestal de árboles arrancados.

## JUSTIFICACIÓN.

En el campo social, es muy común que en nuestro país, se destruyan los bosques madereros, para comercializar con diversos productos que produce la madera, las empresas, las municipalidades, los cocodes y personas particulares hacen uso de las maderas de los bosques para suplir algunas necesidades y así implementar desarrollo económico y social en el medio donde se desarrolla tal labor. Allí por los años noventas, en Costa Rica surgió el REMAC (Reservas extrativas de maderas Caidas) que trata de la importancia del aprovechamiento de los árboles caídos en medio de un bosque en protección, actualmente en Guatemala, se autoriza por el INAB, las Municipalidades y otras instituciones que velan por la protección de los bosques el aprovechamiento de árboles caídos o arrancados, ya que éstos forman un nacimiento de hongos, bacterias y virus, que perjudican la vida de los demás árboles que se encuentran en un bosque en protección, tal es el ejemplo de la fitóftora que es una enfermedad que hace que la raíz de los árboles muertos se convierta un un nacimiento de comején que extraen las encimas y hacen que los arboles se mueran; de igual forma las bacterias y los virus que deforman el crecimiento de los árboles y que al final hacen que se mueran y perjudiquen la vida del árboles frondosos de un bosque en protección.



Árbol caído por fenómenos naturales, en el bosque el Pitajallo El porvenir, San Diego, Zacapa.



Árbol caído por fenómenos naturales, en el bosque el Pitajallo El porvenir, San Diego, Zacapa.

## 2. Objetivo

Establecer los lineamientos a seguir para realizar cada una de las etapas que conforman el aprovechamiento forestal de maderas caídas o arrancadas en las plantaciones forestales de El Porvenir y lugares aledaños, San Diego, Zacapa y la elaboración de un parque infantil en la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir.

## 3. Áreas involucradas o Personal responsable

Universidad de San Carlos de Guatemala, Comité Comunitario de Desarrollo de El Porvenir, Epesista de la carrera de Licenciatura y Administración Educativa, Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, Instituto Nacional de Bosques y Municipalidad de San Diego, Zacapa.

## 4. Materiales y herramientas requeridas

### 4.1 En planificación

Mapa base del aprovechamiento forestal de árboles caídos o arrancados.

#### 4.1.1 Para la ejecución de las actividades

Combustibles: gasolina, aceites (2 tiempos, para cadena), diesel, etc.

Otros insumos: cadenas para motosierras, limas para afilado de cadenas.

#### 4.1.2 Equipo y herramientas

Moto sierra, sierra circular, canteadora, cepillos manuales para madera, sierra de mesa, vehículo de transporte, bestias de carga, martillos, clavos, tornillos, lima para afilado de cadenas y cuchillas, ingletadora.

### Ingletadora y taladro.



Foto bajada de: <https://www.google.gt/search.herramientasparacarpintero>, agosto 2013

### Canteadora.



Foto bajada de: <https://www.google.gt/search.herramientasparacarpintero>, agosto 2013

### Taladro con martillo y drill.



Foto bajada de: <https://www.google.gt/search.herramientasparacarpintero>, agosto 2013

Sierra corte 45 y sierra eléctrica manual.



Foto bajada de: <https://www.google.gt/search.herramientasparacarpintero>, agosto 2013

Sierra de mesa.



Foto bajada de: <https://www.google.gt/search.herramientasparacarpintero>, agosto 2013

### 4.1.3 Equipo de seguridad

Casco, anteojos, guantes, cinturón ortopédico.



Foto bajada de:

<https://www.google.gt/search.herramientasparacarpintero>, agosto 2013

## 5. Personal

La práctica de éste manual, se realiza con un operador de motosierra, un ayudante, un jalador, un carpintero y su ayudante.

### 5.1 Capacitación requerida.

La capacitación de los empleados de esta especificación técnica; se realizará cada vez que ingrese personal nuevo a las fincas y será impartida por el Ingeniero o Técnico a cargo del aprovechamiento; y cada vez que sea necesario se realizará un refrescamiento de conceptos. Cada vez que se produzca un cambio en la especificación técnica, se comunicará a todo el personal con la mayor brevedad posible, para hacer los ajustes en el proceso.

Es importante que los contratistas; los que realizan la corta, el arrastre, carga y otras labores, cuenten con la mayor experiencia posible en el manejo del equipo utilizado, para su cuidado personal, y porque son actividades con cierto riesgo de peligrosidad, y donde se requiere un trabajo de alta calidad y rendimiento en cada una de las etapas que conforman el aprovechamiento forestal.



Foto bajada de:

<https://www.google.gt/search.reuniondetrabajadorscarpinteros>, agosto 2013

## 6 Procedimiento

### 6.1 Planificación

La planificación es el proceso de determinar objetivos y definir la mejor manera de alcanzarlos. La misma tiene como fin dar dirección, reducir el impacto del cambio, minimizar el desperdicio y la redundancia y fijar los estándares para facilitar el control (Robbins, 1987). Los principales aspectos a considerar en la etapa de planificación son los siguientes:

#### 6.1.2 Mapa base del aprovechamiento forestal de árboles caídos o arrancados

El poder contar con un mapa base para el aprovechamiento facilita mucho la programación de las actividades requeridas.

#### 6.1.3 Red vial

Es la primera etapa operativa del sistema de aprovechamiento y está compuesta por todos aquellos caminos y pistas de extracción que están entre los árboles y la industria. Su objetivo es hacer el transporte de los productos de la plantación a la industria. Las **pistas de arrastre**: son trochas temporales que se establecen con fin que no hayan distancias de arrastre superiores a 100-150 metros. Deben establecerse antes de iniciar la corta ya que la corta debe dirigirse con base en éstas pistas y la red vial de caminos existente. Las pistas de arrastre deben de marcarse en función de una serie de elementos como; camino transitable ya sea por bueyes, bestias de carga.



Foto en el bosque el Pitajallo El porvenir, San Diego, Zacapa.

#### 6.1.4 Patios de acopio

Dado que hay necesidad de transportar la madera procesada con mucha dificultad, es necesario establecer un espacio apropiado donde pueda recogerla el transporte que lo conducirá hasta su destino.



Foto en el lugar de acopio, el Pitajallo El porvenir, San Diego, Zacapa.

#### 6.1.5 Volúmenes a extraer

Una vez clara la utilidad de la madera, es decir el propósito de la madera a procesar, hay que definir las cantidades de madera con medidas acordes al proyecto de aprovechamiento, es decir, las medidas de las tablas y cuadrados y sus cantidades apropiadas para la necesidad a solucionar.



Foto bajada de: <https://www.google.gt/search.apiladodemadera>, agosto 2013

#### 6.1.6 Disponibilidad de mano de obra

Debemos indagar en la población más cercana la disposición de mano de obra calificada, de preferencia gente que trabaje en construcción, por lo pesado del trabajo, ya que incluye, el movilizar madera o dirigir bestias de carga por caminos poco apropiados.



Foto tomada en uno de los senderos en el Pitajallo, de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

### 6.1.7 Logística

Hay que conocer cuáles son las condiciones actuales de alojamiento y agua potable en el área para el buen desempeño del personal encargado de la ejecución de las actividades de aprovechamiento forestal.

El aprovechamiento forestal de plantaciones debe ejecutarse como un **sistema**; compuesto por una serie de **etapas** donde todas dependen unas de otras y que si alguna de estas etapas no se realiza adecuadamente todo el sistema se ve afectado. Por ejemplo, el árbol se cortó, desramó, despuntó y arrastró correctamente, pero el troceo se hizo mal (mal dimensionado) provocando que las trozas no sirvan para lo que querían o que tengan un menor valor.

Es conveniente aprovechar primero lo más lejano, con el fin de permitir una mayor consolidación de la red vial. Lo más frecuente es ubicar las áreas de corta de acuerdo a los accidentes geográficos existentes.

La actividad de aprovechamiento forestal se conforma de varias etapas que se describen a continuación:

#### 6.1.7 Corta

La operación inicia con la selección de árboles caídos la cual consiste en una expedición por el bosque para clasificar los mismos, y se realiza con motosierra y en función de los árboles en pie, pistas de arrastre y posibles obstáculos, es decir se corta el árbol en forma dirigida en este trabajo se deben procesar únicamente los árboles marcados previamente por personal de la empresa o personal de carpintería que realizará el trabajo seleccionado. Dependiendo del tamaño de los árboles y el sotobosque es conveniente que la cuadrilla de corta sea de 2 personas (sierrista y ayudante). Debe existir una distancia de 50 m entre los sierreros y la cuadrilla de arrastre, como medida para evitar accidentes.



Foto tomada en el bosque el Pitajallo aserrando madera, El porvenir, San Diego, Zacapa.

#### **6.1.8 Desrame y Descope**

Posterior a la corta se realiza el desrame, que consiste en eliminar todas las ramas, con motosierra, que se encuentran en el fuste o tronco a extraer. Los cortes deben realizarse al ras de fuste para una mejor manipulación en las labores de arrastre, transporte e industrialización. Este trabajo también tiene que ver con las medidas de la madera que se procesará para el trabajo seleccionado.



Foto tomada en el bosque el Pitajallo antes del desrame, El porvenir, San Diego, Zacapa.



Foto tomada en el bosque el Pitajallo después del desrame, El porvenir, San Diego, Zacapa.

### **6.1.9 Arrastre y movilización de la madera**

El arrastre o extracción de la madera de la plantación consiste en movilizar las trozas desde el sitio de corta; junto al tocón, hasta orilla de camino o patio de acopio para su posterior transporte o industrialización dentro de la finca. Esto porque en algunas fincas se puede realizar el corte en cuatro caras a las trozas, con equipo que se traslada hasta la plantación, para su posterior carga dentro de la misma finca.

Los bueyes y bestias de carga o cargadores humanos se utilizarán en todas las fincas en las que se realice el aprovechamiento, ya que con este método de extracción se genera alteración mínima del ambiente, debido a que las pistas de arrastre son angostas, la remoción del suelo es mínima y por la baja velocidad a la que viajan, se reducen los daños a los árboles residuales. Además de que pueden ingresar en sitios con pendiente o lugares de difícil acceso.



Foto tomada en el bosque el Pitajallo al momento de transportarla, El porvenir, San Diego, Zacapa.



Foto tomada en el bosque el Pitajallo al momento de transportarla, El porvenir, San Diego, Zacapa.

## 6.2 Transporte

Es importante que cuando se está lista la madera para transportarla al lugar donde se procesará, el transportista cuente con la documentación necesaria para no tener problemas con las autoridades locales, esto se refiere a que aún siendo maderas arrancadas o caídas, deben transportarse con documentos que no den lugar a que las autoridades lo detengan por

tratarse de tráfico de maderas ilegales, para esto es necesario los permisos correspondientes emitidos por el INAB o la municipalidad del lugar.



Foto tomada en el bosque el Pitajallo al momento de transportarla, El porvenir, San Diego, Zacapa.



Foto tomada en el bosque el Pitajallo al momento de transportarla, El porvenir, San Diego, Zacapa.

### **6.2.1 Control de calidad**

Al transportar la madera a su destino, el carpintero seleccionará la madera de mejor calidad para ser procesada, esto permitirá no efectuar trabajos innecesarios para no procesar maderas en malas condiciones, por tal razón es necesario tomar en cuenta que las cantidades de madera no sean reducidas de lo necesario.

El personal encargado velará por el cumplimiento de las todas las actividades, en la cual es conveniente la constante supervisión, máxime si las actividades se realizan por contrato. Es importante mantener constante comunicación con los operarios, acerca de la responsabilidad e importancia de su trabajo, además de recordar y/o conversar sobre la calidad de ejecución de las actividades. También es importante velar porque la plantación remanente sufra el menor impacto en todo el proceso de aprovechamiento.



Foto tomada en el taller D MADERA MOSCOSO, El Porvenir, San Diego, Zacapa.

## **7 Procedimiento en caso de problemas**

Si se presentan problemas en algunas de las actividades, el proceso debe ser detenido y mejorado. La corrección realizada debe documentarse, con la respectiva capacitación al personal de campo. Si se detectan problemas fitosanitarios deben reportarse a la mayor brevedad posible, para su pronta y debida solución.

### **7.1 Procedimiento en caso de emergencias**

A) Informe a su jefe inmediato.

B) Contacte con el personal de emergencias (Cruz Roja, 911 tel. 30498541 PNC local): Cuando llame pidiendo asistencia de emergencias, asegúrese de dar el lugar exacto del accidente e informar el estado de la persona accidentada para que los equipos de emergencia conozcan la situación y así llevar al sitio del accidente los equipos de rescate apropiados.

C) Compruebe cuidadosamente si hay peligro de electrocución.

D) Compruebe si hay otros riesgos potenciales.

## **8 Preparación de la madera previa a ser instalada**

Este paso es de suma importancia, ya que prepara a la madera para ser utilizada en el proyecto seleccionado, es un trabajo ejecutado por un ebanista o carpintero, tal trabajo incluye por lo menos dos pasos muy importantes: el cepillado de la madera, y el corte de la misma que está determinada para el trabajo seleccionado.



Foto tomada en el taller D MADERA MOSCOSO, El Porvenir, San Diego, Zacapa.



Foto tomada en el taller D MADERA MOSCOSO, El Porvenir, San Diego, Zacapa.

### **8.1 Instalación de la madera o ejecución del trabajo seleccionado**

Trabajo ejecutado por el carpintero o ebanista, quienes le dan forma a la madera, para presentar el trabajo final, lo que se desee obtener como beneficio directo de la madera, puede ser elaboración de muebles o cualquier carpintería en general.



Foto tomada en el lugar de la elaboración del parque infantil, Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.



Foto tomada en el lugar de la elaboración del parque infantil, Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

### 8.1.2 Proceso de curación de la madera trabajada

Este paso se ejecuta con las normas de seguridad e instrucciones que señale el químico seleccionado para curar la madera, existen muchos métodos y líquidos que efectúan éste trabajo, el más utilizado es el Comejenol pintable, que se encuentra en la mayoría de ferreterías. Un método muy utilizado en la actualidad, catalogado como muy económico y al alcance de todos, es la aplicación de diesel, que se encuentra en las estaciones de gasolina del país.



Foto tomada en el lugar de la elaboración del parque infantil, Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.



Foto tomada en el lugar de la elaboración del parque infantil, Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

### 8.1.3 Producto final del proyecto

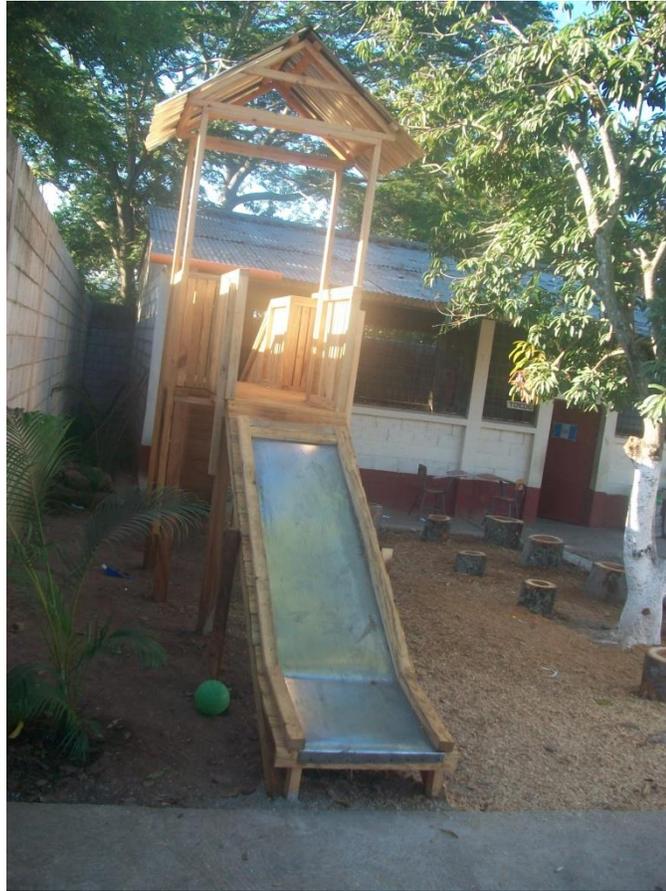


Foto tomada en el lugar de la elaboración del parque infantil, Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, San Diego, Zacapa.

**Producto final del proyecto realizado.**



Foto tomada con el parque infantil terminado, septiembre 2013

## 9 CONCLUSIONES

- Es importante conocer el proceso completo que lleva el aprovechamiento forestal de árboles caídos por fenómenos naturales, uno de los objetivos a nivel nacional y mundial, es la protección del medio ambiente, entendiéndose principalmente por los árboles; el hábitat de la vida silvestre de los bosques en protección en Guatemala, sin embargo cuando se habla de aprovechamiento forestal, viene a nuestra mente la destrucción de árboles como un soporte agrícola económico, por lo tanto, se debe clasificar dicho aprovechamiento, que esté limitado a beneficiar a un bosque en protección por los sistemas agroforestales del INAB-PIMPEP (Instituto Nacional de Bosques, Programa de Incentivos para Pequeños Poseedores (as) de Tierras de Vocación Forestal o Agroforestal. De ésta manera, el aprovechar dichos árboles, ayuda a los bosques mencionados.
- Es importante realizar un proyecto educativo que resuelva los problemas dentro del sistema de enseñanza-aprendizaje, de una forma educativa, no solo resolver un problema, sino ayudando al medio ambiente como una prioridad a nivel mundial y nacional dentro de las fronteras de nuestra querida Guatemala.

## 9.1 RECOMENDACIONES

- Se recomienda contribuir permanentemente al cuidado y protección del medio ambiente como un problema de urgencia nacional en Guatemala y en el Mundo entero, el buscar la forma de aprovechar la madera que produce un árbol caído por fenómenos naturales, es una buena forma de proteger un bosque y obtener recursos para la solución de otros problemas.
  
- Proteger y cuidar un proyecto realizado principalmente de madera, debe incluir rigurosamente la aplicación de algún químico que alargue la vida útil de la madera de un proyecto, ya que a más durabilidad, se obtendrá mayor resultado de la solución de un problema previsto.

## 10. Bibliografía

- Manual de incentivos forestales municipales, INAB, julio 2004
- Manual de aporte económico a integrantes del PINPEP. Erasmo Gonzalez, diciembre 2010.

### 10.1 E-grafía

- [www.fao.org/docrep](http://www.fao.org/docrep) agosto 2013
- [www.sifgua.org.gt/sectorforestadequal.aspx](http://www.sifgua.org.gt/sectorforestadequal.aspx) agosto 2013
- [www.unapiquitos.edu.pe/intranet/pag](http://www.unapiquitos.edu.pe/intranet/pag) 2013
- [www.url.edu.gt/situaciónforestal](http://www.url.edu.gt/situaciónforestal) agosto 2013
- [www.edu.gt/aspectosforestales.pdf](http://www.edu.gt/aspectosforestales.pdf) agosto 2013
- [www.guatemalaforestal.com](http://www.guatemalaforestal.com) agosto 2013

## **CAPITULO IV**

### **4. PROCESO DE EVALUACIÓN**

#### **4.1 Evaluación del diagnóstico**

Esta evaluación se realizó a través de una entrevista que permitió conocer la evaluación diagnóstica con las autoridades correspondientes, identificándose las necesidades y deficiencias de cada institución. Los instrumentos de investigación fueron aplicados y la solución planteada de los problemas fue factible permitiendo la elaboración del proyecto.

#### **4.2 Evaluación del Perfil**

La utilización del cuestionario fue elaborado con base del proyecto. Para la formulación de los objetivos del proyecto se observó la participación de las instituciones, así mismo se justificó la descripción del proyecto planteándose los objetivos en el mismo. Los recursos fueron los adecuados y necesarios los cuales fueron aplicados en el Módulo Elaboración de Manualidades de material reciclado para reducir la contaminación ambiental tomando en cuenta a las autoridades del plantel y alumnos del nivel medio.

#### **4.3 Evaluación de ejecución**

Los logros alcanzados se obtuvieron según el cronograma de actividades del perfil del proyecto en un 95%, el financiamiento del proyecto se llevó a cabo satisfactoriamente, se determinó el problema seleccionado alcanzando la solución adecuada, se imprimió y empastó toda la información para ser entregada a las autoridades correspondientes.

#### **4.4 Evaluación final**

Basados al cuestionario se lograron los resultados presentes con base al objetivo general del perfil, éste fue aplicado a la directora del establecimiento del nivel primario, El proyecto se aplicará adecuadamente logrando contribuir a la problemática en cuanto al área reducida de recreación de los niños. Con la elaboración del manual y la construcción del parque infantil, se soluciona el problema previsto.

## CONCLUSIONES

- Las condiciones técnicas que deben cumplir los planes de aprovechamiento forestal, también están regulados por la Ley Forestal, especialmente en el artículo 48, el cual establece que el aprovechamiento y manejo sostenible del bosque estará dirigido mediante el plan de manejo aprobado por el INAB, y que el mismo comprenderá como mínimo: la descripción y las condiciones que incluye dicho aprovechamiento, ya que es responsabilidad de todos cuidar y proteger los bosques, y es necesario extraer los árboles caídos por fenómenos naturales, ya que éstos constituyen un nacimiento de escarabajos, comején y otros depredadores de árboles que perjudican la vida de los mismos. Aprovechar la madera de éstos árboles contribuye para el cuidado y protección de un bosque administrado por el INAB u otra organización nacional que vela por el cuidado del medio ambiente en Guatemala.

- El medio Ambiente es el conjunto de todas las cosas vivas que nos rodean, de él obtenemos la materia prima que utilizamos para vivir. Es por esto que cuando atropellamos o hacemos mal uso de los recursos naturales, que tenemos a disposición, lo ponemos en peligro. Defender el medio ambiente es parte de nuestro deber, ya que nos convierte en agentes dinámicos y así fomentamos la cooperación que nos garantizará un mejor futuro y un país más sano.

Como familia podemos asumir actitudes tanto individuales como colectivas en defensa del ambiente, buscando soluciones que impidan la explotación inmoderada de recursos del medio ambiente. El deterioro en que se encuentra el medio ambiente, exige que asumamos responsabilidades sobre la protección ambiental y los peligros que representan para el desarrollo de nuestra sociedad, con la finalidad de contribuir a contrarrestarlos.

- Con el aprovechamiento forestal de árboles caídos por fenómenos naturales, se solucionó el problema encontrado en la Escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, ya que se construyó un parque infantil, para que puedan recrearse parte de los niños que acuden a la escuela. Una solución aceptada por el personal docente y por los niños, y de ésta manera se impulsa una de las formas más apropiadas de proteger el medio ambiente y se dejó un manual para que conozcan el procedimiento de aprovechar maderas forestales, que pueden ser utilizadas en otros proyectos que se deseen realizar.

## RECOMENDACIONES

- Que los docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta de El porvenir, busquen y realicen los mecanismos para seguir aprovechando la madera de los árboles caídos por fenómenos naturales, ya que principalmente en el invierno, muchos árboles son arrancados, los mismos pueden servir para resolver un problema previsto o implementar un proyecto para mejorar las condiciones de la escuela.
- ¿Estamos preocupados por el cuidado del medio ambiente? Esta constituye una pregunta que todo el mundo toma en cuenta en la actualidad, existen muchas formas de cuidar y proteger el medio ambiente, principalmente los árboles que constituyen no solo un beneficio para la humanidad sino que son el hábitat de muchos seres vivos. No sólo aprovechando la madera que producen los árboles caídos, protegemos la vida de los que permanecen de pie, sino fomentando la siembra de otros árboles nuevos, también cuidando y limpiando los bosques que tenemos en nuestro lugar de origen.
- La vida útil de maderas suaves, depende del cuidado, y protección que se le administre, por tal razón, se recomienda que por lo menos una vez al año, se le administre algún químico que alargue la vida de la misma. Si existiera la posibilidad de techar el área de recreación para protegerlo del agua y del sol, se garantizaría más la durabilidad de la madera instalada en el parque infantil de la escuela Oficial Rural Mixta de El Porvenir, y de ésta manera puede protegerse otro proyecto que incluya instalación de madera como materia prima.

## BIBLIOGRAFÍA

- Convenios firmados por la municipalidad de San Diego y el INAB, 2012-2016
- Botánica forestal. José Manuel Aguilar Paniagua.
- INAB 1997 ley forestal, Decreto legislativo número 101-96 proyecto GCP/GUA/007/NET proyecto manejo sostenible de recursos naturales. GUATEMALA.
- Manual de incentivos forestales INAB-PINPEP para municipalidades 2009.
- Manual de aporte económico a integrantes del PINPEP. Erasmo Gonzalez, diciembre 2010.

## E-GRAFÍAS.

- [www.fao.org/docrep](http://www.fao.org/docrep) agosto 2013
- [www.sifqua.org.gt/sectorforestadequal.aspx](http://www.sifqua.org.gt/sectorforestadequal.aspx) agosto 2013
- [www.unapiquitos.edu.pe/intranet/pag](http://www.unapiquitos.edu.pe/intranet/pag) 2013
- [www.url.edu.gt/situaciónforestal](http://www.url.edu.gt/situaciónforestal) agosto 2013
- [www.edu.gt/aspectosforestales.pdf](http://www.edu.gt/aspectosforestales.pdf) agosto 2013
- [www.guatemalaforestal.com](http://www.guatemalaforestal.com) agosto 2013

FOTOS DE LA EVIDENCIA DEL PROYECTO REALIZADO.



Foto de la escuela donde se realizó el Proyecto. Agosto 2013



Foto de la escuela donde se realizó el proyecto dentro de la escuela. Agosto 2013



foto del área recreativa actual de los niños agosto 2013



foto tomada en el taller donde se preparó la madera para el proyecto. Agosto 2013



foto tomada en el taller donde se preparó la madera para el proyecto. Agosto 2013



foto en el proceso de instalación de la madera en el proyecto. Septiembre 2013



foto tomada en la primera fase del proyecto  
Septiembre 2013



foto tomada en la primera fase del proyecto  
Septiembre 2013



Foto tomada en segunda fase del proyecto  
Septiembre 2013



Foto tomada en segunda fase del proyecto  
Septiembre 2013



foto tomada en la parte final del proyecto  
septiembre 2013



foto tomada en la fase final del proyecto  
septiembre 2013



foto tomada en la capacitación para el uso del manual realizado. Septiembre 2013



foto tomada en la capacitación para el uso del manual realizado. Septiembre 2013



Foto tomada en la inauguración del Proyecto. Septiembre 2013



foto tomada en la inauguración del Proyecto. Septiembre 2013



Foto tomada con el asesor, Lic Osvaldo Cerna, en el proyecto. Sep. 2013

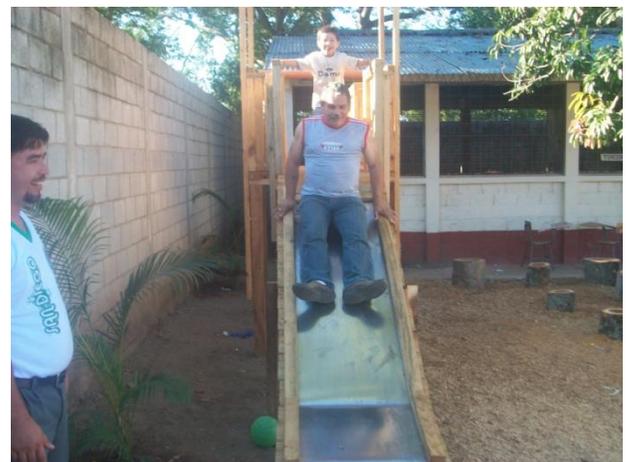


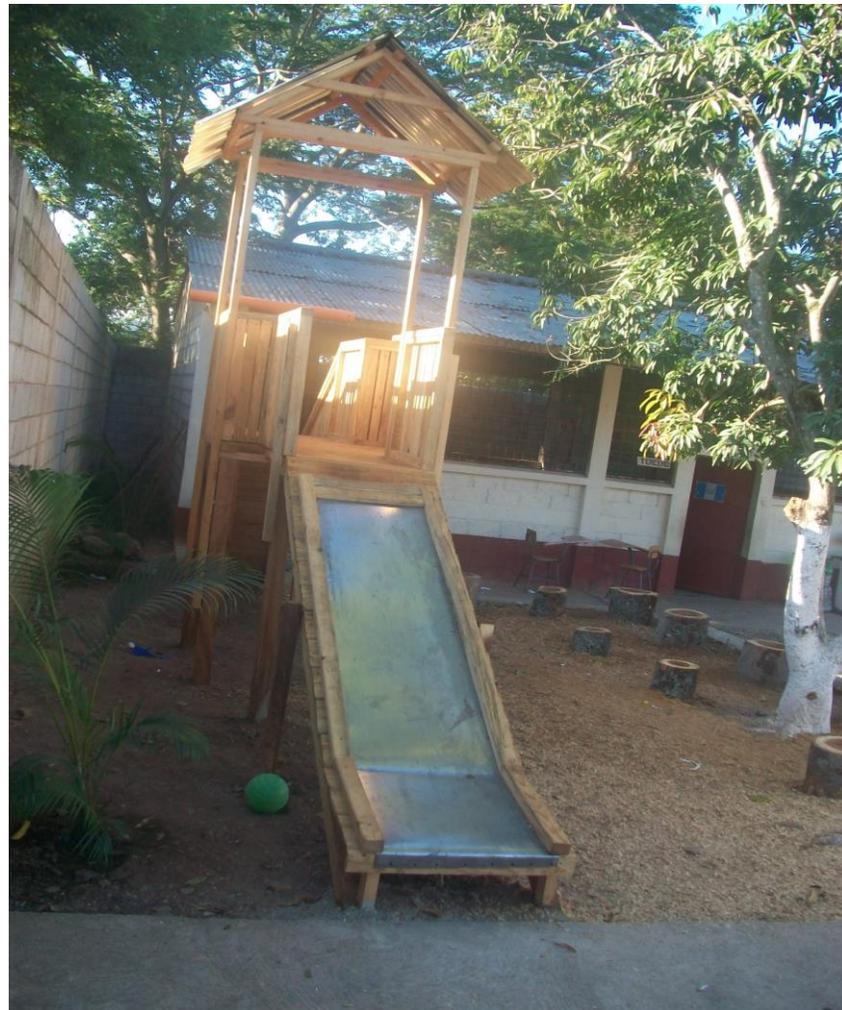
Foto tomada con el asesor, Lic Osvaldo Cerna, en el proyecto. Sep. 2013



Foto tomada del proyecto ya terminado.  
Septiembre 2013



Foto tomada del proyecto ya terminado.  
Septiembre 2013



Perfil físico del proyecto terminado. Septiembre 2013



**ANEXOS**



San Diego, Zacapa, 19 de Agosto de 2013.

Lic. Isaías Martínez Morales  
Alcalde Municipal  
Su Despacho .



*[Handwritten signature]*  
19 AGO 2013  
9198 H15

Honorable Señor Alcalde Municipal:

Los abajo firmantes estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, sede central.

Por este medio le informamos que previo a optar el título de Licenciados en Pedagogía y Administración Educativa, debemos realizar nuestro ejercicio profesional Supervisado enfocado a mejorar el medio ambiente, realizando un proyecto individual y un macro proyecto grupal como complemento. Al hacer el trabajo de investigación en el proyecto grupal, detectamos que existe un terreno Municipal, el cual no tiene ningún uso y es usado para basurero clandestino, contaminando el medio ambiente y afectando el ornato de nuestro Municipio, ubicado en Aldea El Porvenir, San Diego, Zacapa, sector pozo Mecánico; es por ello que en consenso hemos acordado solicitar a la Municipalidad la autorización del uso de dicho terreno para la creación de un parque ecológico, convirtiendo éste, en un lugar recreativo público al servicio de todos los habitantes de este bello Municipio.

Si su respuesta es positiva, solicitamos además de la autorización del terreno nos apoye con materiales de construcción para poder construir 3 ranchos, 3 churrasqueras y 1 pila, así también la circulación con malla del área para éste centro recreativo, nosotros estaríamos gestionado ante otras instituciones otro tipo de ayuda, la mano de obra sería a cuenta de epesistas, estudiantes de diferentes establecimiento educativos y vecinos de las comunidades que deseen apoyarnos.

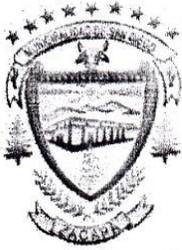
Sabedores que su respuesta será positiva, le presentamos un sincero agradecimiento,

EPESISTAS FACULTAD DE HUMANIDADES, UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, SEDE CENTRAL

Nombres y Apellidos	Carne	Firma
Selvin Elias Miranda Zecena	20091831	
Karin Lisbeth Espino Monroy	200918805	
Mery Efraín Morcoso Lemus	8951276	
Abraham de Jesús Hernández Rojas	200151876	
Omar Orley Guevara Guevara	200918816	
Elsa Romelia Villeda Calderón	200918944	
Juan José Méndez Velásquez	200918818	
Daniel Augusto Moscoso Lemus	8851683	
Miguel Ángel Morcoso Vidal	200918799	
Glenda Palmira Urrutia Osorio	200918804	
Douglas Donald Urrutia Mateo	200918808	
Jakeline Margoth Martínez G.	200918815	
Kenin Rodney Miranda Urrutia	199950009	
Erendida Brizabeth Miranda Urrutia	200014678	
WILLY JEOVANY SOLIS VALLADRES	9513506	
MIRNA ARACELY MORCOSO GUEVA	200918817	
Bleydi Zecena Díaz	200918821	
Ana Aracely Hernández López	200719901	
Deisi Maribel Ruano Vicente	199950816	
Rosario Alvarado López	200918825	
Sandra NINETh Ortega Gonzalez	200919505	
Vivian Liseth Garcia Rojas	200719869	



13 AGO 2013  
 9:00 AM



*Municipalidad de San Diego, Zacapa*  
*Guatemala, C.A.*

PBX: 7938-3298 FAX: 7938-3297

San Diego, Zacapa, 20 de Agosto de 2013.

**Epesistas Facultad de Humanidades**  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Sede Central.

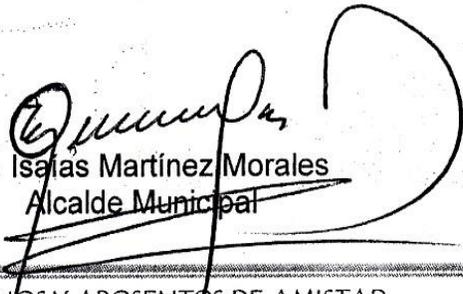
Con un atento y cordial saludo me dirijo a ustedes, augurándole muchos éxitos al frente de las actividades que a diario realiza.

En atención a la solicitud enviado a mi despacho Municipal, de fecha 19 de Agosto de 2013, al haber analizado que con el macro proyecto que ustedes tienen planificado implementar, será beneficiado todo el Municipio de San Diego, al contar con un centro recreativo público, es por ello que con mucho gusto autorizo usar el área del terreno que ustedes necesitan para que puedan desarrollar su trabajo de EPS de la mejor manera posible, les confirmo el apoyo de ésta Municipalidad con los materiales de construcción solicitados, así también se ha tomado en cuenta gestionar ante el Consejo Departamental de Desarrollo de Zacapa, la circulación del predio en referencia, con el objetivo de resguardar la inversión que se realice en dicho lugar.

Sin más que agregar, no me queda más que felicitarlos por estar próximos a alcanzar una meta muy importante en sus vidas, éxitos y adelante,

Cordialmente,



  
Lic. Isaias Martínez Morales  
Alcalde Municipal

SAN DIEGO TIERRA DE PINOS Y APOSENTO DE AMISTAD.

[murisandiego@yahoo.com](mailto:murisandiego@yahoo.com)

San Diego, Zacapa, 21 de Agosto de 2013.

**Epesistas Facultad de Humanidades**  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Sede Central.

Con un atento y cordial saludo me dirijo a ustedes, augurándole muchos éxitos al frente de las actividades que a diario realiza.

El objeto de la presente es para hacer de su conocimiento, que éste consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE. Como órgano de Coordinación de la Comunidad, otorga el AVAL correspondientes, para que se use el terreno Municipal ubicado en sector Pozo Mecánico Aldea El Porvenir, para que se construya el parque Ecológico, que ustedes tienen planificado, en virtud que será un lugar público en beneficio de nuestros vecinos y vecinas, así también tienen todo nuestro apoyo en lo que podamos servirles, juntamente con la comunidad.

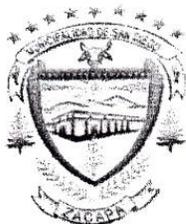
Sin más que agregar, aprovecho la oportunidad para desearles muchos éxitos.

Atentamente,



Rogelio Osorio Urrutia  
Presidente COCODE  
El Porvenir, San Diego, Zacapa.

**CONSEJO COMUNITARIO DE  
DESARROLLO  
"COCODE"  
ALDEA EL PORVENIR, SAN DIEGO,  
ZACAPA**



*Municipalidad de San Diego, Zacapa*

*Guatemala, C. A.*

PBX: 7938-3298 FAX: 7938-3297

## CONSTANCIA DE RECEPCIÓN

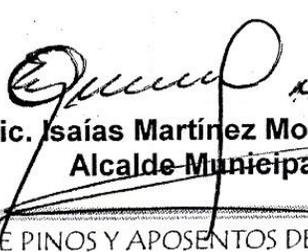
El infrascrito Alcalde Municipal del Municipio de San Diego del departamento de Zacapa.

**Hace constar:** Que el día dos de Octubre de dos mil trece (02-10-2013) los Epesistas de la Facultad de Humanidades, sección San Diego, Zacapa, cumpliendo con el requisito de la ejecución de un macro proyecto grupal, dirigido a mejorar el medio ambiente; como requisito previo a optar el título de Licenciados en Pedagogía y Administración Educativa, entregan a ésta institución el proyecto **PARQUE ECOLÓGICO EL PORVENIR, SAN DIEGO, ZACAPA**, recibéndolo de conformidad.

La Municipalidad se responsabiliza a poner en marcha el Plan de sostenibilidad elaborado por los Epesistas, con el objetivo de darle el mantenimiento a éste centro recreativo, así también que se respetará que el ingreso sea gratuito para las personas que desean ingresar.

El señor Alcalde Municipal felicita a los estudiantes, por su aporte en beneficio del Municipio de San Diego, en virtud que ahora se cuenta con otro centro recreativo al servicio de todos.

Y Para los usos legales que a los interesados convenga, extendiendo, sello y firmo la presente constancia en la Municipalidad de San Diego del departamento de Zacapa, a los dos días del mes de Octubre de dos mil trece.

  
Lic. Isaiás Martínez Morales  
Alcalde Municipal



SAN DIEGO TIERRA DE PINOS Y APOSENTO DE AMISTAD.

[munisandiego@yahoo.com](mailto:munisandiego@yahoo.com)

Evidencias del trabajo del macro proyecto.



Foto tomada en el lugar del parque ecológico, agosto 2013



Foto tomada en el parque ecológico con el grupo de epesistas. Agosto 2013



Plantando árboles en el parque ecológico. Septiembre 2013



En reunión con los epesistas, en el parque ecológico. Septiembre 2013



Plantando grama en el parque ecológico, septiembre 2013



Foto tomada con compañeros epesistas trasplantando grama. Sep. 2013