

FELICITO GUMERCINDO OCHOA ARGUETA

**Reforestación de árboles en el predio del Instituto de
Educación Básica Por Cooperativa de Santa María
Cahabón, Alta Verapaz**

Asesora: Licenciada María Teresa Gatica Secaida



Universidad de San Carlos de Guatemala

FACULTAD DE HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

Guatemala, Noviembre de 2011.

Este informe fue presentado por el autor como trabajo de investigación previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Guatemala, Noviembre del 2011.

ÍNDICE

	Página
Introducción	
CAPÍTULO I: ESTUDIO CONTEXTUAL:	1
1.1. Contexto Institucional.	1
1. 1. 1. Nombre de la Institución.	1
1. 1. 2. Localización.	1
1. 1. 4. Contexto Educativo.	2
1. 1. 5. Contexto Social.	13
1. 1. 6. Contexto Económico.	17
1.2. Técnicas utilizadas.	21
1.3. Lista de carencias.	22
1.4. Hipótesis acción.	23
1.5. Priorización del Problema.	24
CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	27
2.1. Situación de la educación forestal en Guatemala	27
2.2. Instituciones de formación forestal	28
2.3. Orientación de la formación forestal	28
2.4. Demanda de Recursos Humanos Especializados en el Sector Forestal guatemalteco.	29
2.5. Administración Forestal Municipal	30
2.6. Transformación de Productos Forestales	30
2.7. Instituciones académicas o de investigación	30
2.8. Organizaciones no gubernamentales	31
2.9. Fuente de demanda	31
2.10. Aspectos importantes	32
2.11. La educación ambiental como herramienta social	32
2.12. Objetivos planteados en este trabajo	34
2.13. Conceptualización	34
2.14. Interacción entre hombre y ambiente	35

2.15. El tratamiento de los conflictos ambientales	36
2.16. Aportes generales para un programa de educación ambiental	36
2.17. Estrategias de educación ambiental	37
2.18. Distintas estrategias de educación ambiental	37
CAPÍTULO III: PLAN DE ACCIÓN DE INTERVENCIÓN.	39
Identificación	39
Objetivo general	39
Problema a solucionar.	40
Objetivos específicos.	40
Metas.	40
Actividades.	40
Recursos.	40
Metodología	40
CAPÍTULO IV: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS.	41
Fotos	46
CAPÍTULO V: PROCESO DE EVALUACIÓN.	71
5.1. Estudio contextual.	71
5.2. Fundamento teórico.	72
5.3. Plan de acción.	73
5.4. Sistematización de experiencias.	75
5.5. Evaluación final.	76
Modulo	77
Conclusiones	89
Recomendaciones	90
Bibliografía	90
Anexos	

Introducción

La Universidad de San Carlos de Guatemala de la Facultad de Humanidades, sección Cobán, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación, como requisito para graduarse presenta la siguiente investigación-acción.

El presente informe contiene inicialmente el Diagnóstico: siendo una Investigación previa que posibilitó el conocimiento (descriptivo – funcional) de la institución. De La magnitud y valor de la información obtenida dependió la variedad y amplitud de técnicas de investigación aplicadas. Obteniéndose como productos del diagnóstico: La descripción institucional, el análisis contextual y el listado de carencias identificadas intra y extra institucional

Al obtener la información del diagnóstico y definir el contexto institucional se pudo identificar y definir todo aquello que no esté bien, que funcione mal, que hace falta, etc., para el logro de los objetivos y propósitos de la institución:

En la presente investigación-acción, los problemas se expresaron por medio de preguntas gramaticalmente bien estructuradas. Seguido se procedió por cada problema la formulación de la hipótesis de acción, la cual propicia una respuesta posible al problema de investigación. La hipótesis – acción responde pero al mismo tiempo identifica la manera para resolver el problema de investigación propuesto.

La Priorización: Consistió en un ejercicio de listar carencias, de convertirlas en problemas de estudio y de elaborar hipótesis – acción a cada problema, fue necesario aplicar un proceso de priorización, es decir de selección acorde a determinados criterios, utilizando para la presente investigación la priorización por prioridades asignándole un número a aquellos problemas en orden de importancia (3 al más importante, 2 al mero importante y 1 al todavía menos importante).

El Plan acción: Con el problema seleccionado y con la hipótesis acción bien definida, el siguiente paso metodológico fue elaborar el PLAN ACCION y con ello, transformar lo priorizado en una respuesta acorde a las expectativas de los beneficiarios del plan. En la fase de ejecución y evaluación se procedió inicialmente a la elaboración de un documento

REFORESTACION

pedagógico para apoyar el conocimiento de los beneficiarios. Para la realización de la presente investigación se empleo metodología participativa y se obtuvieron los medios de verificación para el logro de los objetivos del plan de trabajo del investigados.

REFORESTACION

CAPÍTULO I: ESTUDIO CONTEXTUAL:

1.1. Contexto Institucional.

1. 1. 1. Nombre de la Institución. Instituto de Educación Básica por Cooperativa

1. 1. 2. Localización.

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa está ubicado en el municipio de Santa María Cahabón del Departamento de Alta Verapaz, localizado en el Norte del país La etimología de este municipio podría ser en relación con pintura en polvo, pintura del cielo, si tomamos en cuenta que se le designó en un tiempo como Cajbón, ya que es sabido que en Q'eqchi' caj quiere decir polvo y bon, pintura, pero por los diferentes nombres que se le han dado a lo largo del tiempo no se puede precisar su significado exacto.

Fue fundado el 24 de noviembre de 1543, por los padres dominicos Fray Luis de Cáncer, Pedro Santa María de Angúlo, Juan Rodrigo de Landrade, el 1 de mayo de 1980 sufrió una desmembración ya que el parcelamiento Fray Bartolomé de Las Casas fue elevado a la categoría de municipio, el cual formaba parte del territorio del municipio de Cahabón.

Cuenta con una extensión territorial de 900 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 220 metros sobre el nivel del mar, por lo que su clima es cálido. La distancia de este municipio de la cabecera departamental es de 97 kilómetros. Su área rural la conforma 139 lugares poblados.

Aspectos físicos y naturales

Topografía La extensión territorial total del municipio se encuentra localizada en una zona cálida pluvial, la ubicación corresponde a las tierras altas sedimentarias.

Contexto Geográfico. Municipio Santa María Cahabón

Categoría	Pueblo
Población total	42,713 habitantes aproximadamente
Número Geográfico	16-12
Latitud	15° 36' 20"
Longitud	89° 48' 45"

REFORESTACION

Extensión territorial	900 Km. ²
Altura	220 msnm
Densidad	45 personas por Km ²
Clima	Cálido

Su clima es cálido y las lluvias durante los meses de junio a febrero, son abundantes no así en los meses de marzo y abril, que es la época de la sequía cuando azotan los veranos calcinantes, ya que se encuentra en una zona cálida pluvial.

Población	Q'eqchí, Kaqchiquel, Man, Quiché, ladinos
Idiomas	Q'eqchi. 85% de la población habla Q'eqchi. 15% de la población habla castellano.

Distancias importantes

- 97 Kms. De la cabecera municipal a la cabecera departamental
- 316 Km. De la cabecera municipal a la capital

Límites

Norte:	Fray Bartolomé de las Casas y Chahal (Alta Verapaz)
Sur:	Senahú (Alta Verapaz)
Este:	Panzos (Alta Verapaz) y el Estor (Izabal)
Oeste:	San Pedro Carchá y Lanquín(Alta Verapaz)
Aldeas	24
Fincas	38
Caseríos	99
Lugares Poblados	162

Fiesta Titular

Del 3 al 8 de septiembre se celebra la feria titular en honor a la Virgen de Natividad, en la cual se realizan distintas actividades de tipo religioso, deportivas, culturales y sociales.

1. 1. 4. Contexto Educativo

La calidad de los servicios educativos que recibe la población del Municipio es la causa fundamental de las bajas tasas de escolaridad que caracterizan a la población,

REFORESTACION

es importante destacar que tanto la infraestructura educativa como el apoyo técnico de que dispone el sistema educativo no responde a los requerimientos de calidad que exige la educación integral.

Tasa neta de escolaridad está determinada por el porcentaje de inscripciones por nivel educativo con relación a la población que demanda educación en el respectivo nivel.

Tasa neta de escolaridad por sexo

Año 2009

	Población			Inscripción			Tasa de Escolaridad		
	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M
Nivel preprimaria (5-6 años)	2,634	1,327	1,307	610	339	271	23.2	25.6	20.7
Nivel primario (7 –12 años)	7,293	3,706	3,587	5,311	2,844	2,467	72.8	76.7	68.8
Ciclo Básico (13 a 15 años)	3,354	1,696	1,658	69	35	34	2.1	2.1	2.1
Ciclo Diversificado (16 a 19 años)	3,965	1,976	1,989	0			0.0	0.0	0.0

Fuente: Oficina Municipal de Planificación de acuerdo con datos del Ministerio de Educación.

La escolaridad en el Municipio muestra en el año 2009 una tasa que revela una deficiencia significativa, principalmente en los niveles de preprimaria, básico y diversificado. En el nivel primario la tasa representa el 72.8 por ciento para la población

REFORESTACION

total, aunque es importante destacar que la escolaridad en la mujer es más baja que la de la población masculina.

Principales indicadores educativos El déficit neto de cobertura durante 2009 demuestra una desatención significativa en los niveles de preprimaria, básico y diversificado, situación que ha experimentado cambios poco importantes en los años posteriores. En el nivel primario revela problemas de eficiencia y calidad toda vez que los indicadores de repitencia, deserción y de alumnos no aprobados superan el 25 por ciento. Es de poner especial atención al indicador de alumnos no aprobados en el nivel básico, el cual supera el 75 por ciento.

Principales indicadores educativos

Año 2009

Nivel educativo	Tasa Bruta	Déficit neto de cobertura	% de aprobados	% no aprobados	% Desertores	% Repitentes
Preprimaria	66.4	76.8	66.1	33.9	22.2	
Primaria	118.7	27.2	69.7	30.3	25.0	29.6
Básico	6.6	97.9	22.9	77.1	1.8	14.9
Diversificado	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Fuente: Oficina Municipal de Planificación de acuerdo con datos del Ministerio de Educación

El número de establecimientos reportados en el año de 2009, demuestra una deficiencia de infraestructura principalmente en el nivel pre primario, básico y diversificado, situación que se reproduce de igual manera en el número de maestros para los mismos niveles. Esta deficiencia no ha sufrido cambios importantes en los años subsiguientes.

REFORESTACION

Principales indicadores educativos

Año 2009

Nivel educativo	Inscripción Inicial				Establecimientos				Maestros		
	Oficial	Privado	Coop.	Total	Oficial	Privado	Coop.	Total	Urbano	Rural	Total
Preprimaria	125	494	0	174	38	29	0	67	3	65	68
	5			9							
Primaria	663	201	0	865	154	47	0	201	4	189	193
	9	8		7							
Básico	0	0	222	222	0	0	1	1	1	0	1
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Oficina Municipal de Planificación de acuerdo con datos del Ministerio de Educación

Analfabetismo La población económicamente activa de 15 a 64 años asciende a la cantidad de 21,000 personas (hombres y mujeres) y la población analfabeta hace un total de 14,000 personas (incluye hombres y mujeres) dato reportado por el Comité Nacional de Alfabetización en el año 2,009.

Población total de 15-64 años y población analfabeta e índice

Años: 2005-2009										
2005		Metas movimiento nacional					2009			
Pob 15-64	Analfabeta	Índices	2000	2001	2002	2003	Pob 15-64	Analfabeta	Índices	Alfabetizados

REFORESTACION

21,245	14,7	69.	1,77	1,77	1,773	1,77	23,586	8,99	38.	7,093
	62	5	3	3		3		7	1	

Fuente: Información preparada por la OMP con base en información de CONALFA.

Cobertura de atención en alfabetización

Año: 2009

% Analfabetismo	Cantidad alfabetizadores			Cantidad participantes			No c e n t r o s	Déficit de cobertura
	H	M	T	H	M	T		
69.5 %	12	15	27	132	157	289	25	-2361

Fuente: Información preparada por la OMP con base en información de la Coordinación de CONALFA

Diagnósticos Regionales -Sector Educación

La regionalización, incluyendo el objetivo de hacer más eficiente la participación de las comunidades en las actividades locales. Los objetivos de la actividad fueron:

- ✓ Identificar los problemas más importantes que se encuentren en el ámbito de las comunidades y las regiones, sus causas y posibles soluciones.
- ✓ Identificar las posibles acciones a realizar desde la perspectiva de cada una de las regiones.

La metodología de los talleres incluyó la discusión de preguntas generadoras en cuatro grupos sobre los problemas sectoriales de las regiones, sus causas y posibles soluciones.

- ✓ ¿Cuáles son los problemas mayores en el sector?
- ✓ ¿Cuáles son las causas de estos problemas?
- ✓ ¿Qué acciones puede tomar la comunidad para solucionar estos problemas?
- ✓ ¿Qué acciones pueden tomar las instituciones para apoyar la solución de los problemas?

REFORESTACION

Análisis de problemas y sus causas

Educación

Años: 2009

Problemas	Causas	Acciones comunitarias	Apoyo Institucional
Falta de pago de docentes	Falta de preocupación del gobierno	Organizarse	Que las instituciones se enlacen con el gobierno
No hay básico en la comunidad	Desorganización de la comunidad	Formar un comité que vele por la educación	Firmar un convenio con el gobierno para que se cumplan los compromisos
	los padres de familia no le ponen interés	Solicitar a Institución no Gubernamental	
	Buscar apoyo no Gubernamentales	Capacitaciones sobre funciones de comités y líderes comunitarios	Falta de solicitud y comunicación interés por los necesitados
Mucho analfabetismo	Falta de centro de alfabetización		Capacitación del comité escolar
	Falta de escuelas	Ceder un predio para la construcción de escuelas y aportar con mano de obra de la comunidad	Elaboración de nuestros proyectos benefició de la comunidad
	no cuentan con escuelas	Ceder un predio para la construcción de un de la escuela	Elaboración de nuestros proyectos
Falta de refacción			

REFORESTACION

Problemas	Causas	Acciones comunitarias	Apoyo Institucional
escolar			
No cuentan con escuela para todas las comunidades	Falta de interés de los padres de familia	Comida y mano de obra no calificada	Proporcionarnos becas para los estudiantes
	Por no contar con predio	Solicitar al dueño de la finca que les seda un pequeño terreno para construir la escuela	
	Falta de cooperación y comunicación	Una manifestación	
Falta de maestros	No han solicitado maestro del gobierno Por el acceso		Capacitaciones sobre funciones de comités y lideres comunitarios Comunicación social Contratar maestros
	Reubicaciones de PRONADE o por escuelas nuevas	Gestionar a CTA	
	Maestros que no hablan queqchi´	Reuniones de padres y maestros para discutir expectativas de la educación	Proveer programas de refacción como incentivo a la asistencia
	Pocos alumnos	Convocar a una asamblea para solicitar a un maestro del	Proporcionarnos becas para los estudiantes

REFORESTACION

Problemas	Causas	Acciones comunitarias	Apoyo Institucional
		gobierno	
	Falta de escuelas en las comunidades	Solicitar maestro del gobierno	Falta de escuelas en las comunidades
	Falta de cooperación y comunicación	Una manifestación	
No tienen mobiliario	Las paredes de las escuelas se encuentran en mal estado	Arreglar el lugar	Financiando el proyecto
	Pocos Alumnos	Volver a solicitar mobiliario	Apoyar con proyectos
	Falta de solicitud por los padres de familia	Convocar a una asamblea a los miembros de la comunidad para solucionar el problema	Proporcionarnos becas para los estudiantes
Escuelas en mal estado	Escuelas nuevas sin mobiliario (faltan escritorios)	Acarrear materiales de carretera y servir como ayudantes de albañil	Orientándonos sobre donde solicitar apoyo
	Instituciones proveen poca o mala remuneración a maestros	Convocar asamblea a maestros y sus supervisores con la comunidad	Atender a las solicitudes
	La escuela es muy pequeña	Solicitar que les reparen el techo	Los niños no pueden estudiar por que los techos de las escuelas están en mal estado

REFORESTACION

Problemas	Causas	Acciones comunitarias	Apoyo Institucional
Los maestros no tienen responsabilidad en su trabajo diario	Los niños no estudian a tiempo completo	El comité de la escuela es el encargado de hablar con los maestros que no asisten	Capacitaciones sobre funciones de comités y líderes comunitarios
	Maestros con poca preparación	Comunicación con maestros y comunitarios	Talleres Sobre Educación
Niños retrasados en grados	Falta de Salario de maestros		Apoyar financiamiento a nivel básico
Niños no han llegado a sexto grado primaria	Falta de maestros		Apoyar con útiles escolares
Confusión sobre procedimiento de materiales	Por la distancia a la cabecera y el acceso vial		
No hay maestros o renuncian	Falta de acceso vial y distancia	Solicitar carretera	Financiar carretera
Maestros mal entrenados para enseñarle a los niños			Que la municipalidad nos apoye con nuestros proyectos
Falta de Maestros del Gobierno			
Baja Asistencia de	Desinterés nacional	Motivación de parte de los	Que los maestros convoquen asamblea para poner al tanto

REFORESTACION

Problemas	Causas	Acciones comunitarias	Apoyo Institucional
niños		padres	a los padres
Discrepancia entre recursos disponibles en la comunidad (si falta uno falta otro)	Desmotivación de familias y niños		

Fuente: Informe Sectorial de Diagnósticos Regionales -Sector Educación.

El componente de educación agrupó los problemas en cinco causas, donde se propone enfocar el desarrollo y mejoramiento del sector educativo en los próximos 10 años.

- ✓ Infraestructura, mobiliario y personal educativo
 - Establecer y hacer funcionar Escuelas completas en las nueve regiones
 - Dotación de mobiliario y material didáctico para las todas las escuelas de primaria
- ✓ Reforma educativa local del pensum educativo de Primaria incluyendo elaboración de guías
- ✓ Descentralización Educativa Municipal
- ✓ Incidencia Educativa a nivel departamental y nacional
- ✓ Formación y profesionalización de maestros(as)

Infraestructura, mobiliario y personal educativo

- ✓ Impulsar el establecimiento de criterios de formación de comunidades oficiales y ubicación de escuelas.
- ✓ Gestionar ampliación de tres escuelas con FSDC (Santa Mónica, Seasir, Balamté).
- ✓ Analizar la ubicación de escuelas completas y gestionar fondos para la construcción y funcionamiento de estas escuelas.
- ✓ Mantener las escuelas completas actuales con personal (Secananté, Sepoc, Rosario, Escuela Urbana, Tzalamtun, Pinares, Secampana, Santa Rosa Chivité).
- ✓ Ampliar el financiamiento para maestros (Municipalidad 30 maestros).
- ✓ Gestionar proyecto de textos para todos los grados de Primaria ante DIGEPA.

REFORESTACION

- ✓ Gestionar equipos y mobiliarios según los paquetes de PROASE, FIS y otros basados en un análisis de equipos y mobiliarios actualizado.
- ✓ Reformular por fases el proyecto del Instituto Básico e iniciar el trabajo.
- ✓ Mantener financiadas tres escuelas por la Municipalidad con becas, aportes de juntas escolares y refacción.
- ✓ Dar seguimiento a solicitudes de comunidades sin escuelas.

Reforma educativa local del pensum educativo de primaria

- ✓ Elaborar un diagnostico del pensum educativo de Primaria con la participación de maestros(as).
- ✓ Elaborar una propuesta de pensum educativo de Primaria y sus ciclos.
- ✓ Negociar con autoridades el aval para la reforma educativa local del pensum educativo de Primaria, o sea, obtener un aval para ser un municipio experimental.
- ✓ Intercambiar experiencias con otros organismos que trabajan con reforma del pensum educativo de Primaria como la Fundación Kaq'tiq'el.

Descentralización educativa municipal

- ✓ Impulsar la sectorización municipal a través de técnicos educativos por sector.

Incidencia educativa a nivel departamental y nacional

- ✓ Elaborar una estrategia de Incidencia educativa en el componente de educación.
- ✓ Facilitar una dialogo con las autoridades educativas y fondos sociales sobre la calidad de la educación en el municipio de Santa María Cahabón a través de invitaciones del componente y visitar a dichas instituciones por parte del componente.
- ✓ Apoyar a iniciativas educativas locales con visión integral (agropecuaria, organización comunitaria entre otros).
- ✓ Buscar la creación de alianzas educativas con otros organismos locales, departamentales y nacionales.

Formación y profesionalización de maestros(as)

- ✓ Capacitar a maestros en formación y en servicio para incorporar a la realidad social y productiva de las comunidades.

REFORESTACION

- ✓ Formular y gestionar proyectos para la formación de maestros en servicio incluyendo buscar el apoyo en Universidades para profesionalizar a los/las maestros.
- ✓ Impulsar un proceso de desarrollo de un método local para la educación bilingüe basado en la metodología de la Castellización por ejemplo a través de facilitadores.

1. 1. 5. Contexto Social.

El contexto social del instituto de Educación Básica por Cooperativa dentro de l municipio de Santa María Cahabón se puede observar en varios contextos, siendo los siguientes:

Cultura Los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan al Municipio en el período investigado destacan diferentes matices que encuentran su origen en aspectos históricos y antropológicos.

La cultura del Municipio está enriquecida por las formas de vida y concepción de la vida del pueblo Maya Q'eqchí que ha influido en la mayoría de las formas de vida de los pobladores.

Modos de vida Persiste como forma básica de la organización social, la familia, donde el padre ejerce la función de autoridad superior y el responsable de las decisiones fundamentales. Las formas materiales, intelectuales y afectivas, que identifican al Municipio tales como los modos de vida, se caracterizan porque la esta gira alrededor del grupo familiar, identificándose una fuerte actitud solidaridad a lo interno de la misma. El concepto de la confianza en los compromisos, negocios y las transacciones de todo tipo, prevalece muchas veces sobre los aspectos jurídicos y legales.

Religión y espiritualidad Con relación a los rasgos distintivos espirituales, la mayoría de la población es católica, aunque existen también núcleos evangélicos. Por ascendencia, la religión ocupa una posición primordial en la vida de la población específicamente la católica.

En los últimos diez años las religiones protestantes han penetrado significativamente en el Municipio, constituyéndose en una importante fuerza religiosa. Persisten una serie de tradiciones y creencias sobre fenómenos y hechos sobrenaturales que sirven muchas veces de referencia para predecir situaciones naturales o afectivas.

REFORESTACION

Tradiciones Los principales centros poblados celebran fiestas anuales, que tienen como referente algún Santo de la Iglesia Católica. Estas fiestas se caracterizan por la práctica de algunas tradiciones tales como: juegos pirotécnicos, ventas de comidas tradicionales; juegos para los niños, celebraciones cristianas y bailes de carácter popular.

La fiesta titular se celebra del 3 al 8 de septiembre, el día principal es el ocho cuando la Iglesia Católica conmemora la Natividad de la Santísima Virgen, durante la misma se realizan distintas actividades de tipo religioso, deportivas, culturales y sociales.

En el Municipio se celebran las Recordaderas, acompañadas con música de marimba de tecomates, tambor y chirimía, que tienen como significado despertar a los fieles católicos para que asistan al rezo de las cuatro de la mañana en honor de la Virgen de Concepción. Por las tardes se hace la quema del diablo, quema de toritos y juegos pirotécnicos. Estas celebraciones tienen una duración de nueve días, razón por la cual se conocen como novenas en honor de la Virgen de Concepción.

Ceremonias Es un Municipio de mucha cultura y tradición, como su nombre lo indica Lugar de la Pintura en Polvo, también se dice que otro de los significados es el lugar de los paisajes celestiales o pintura del cielo, por lo coloreado de sus atardeceres, también como el lugar de la abstinencia este es un concepto más de espiritualidad Q'eqchí. Durante las fiestas se presentan los bailes folclóricos de Max y Son Xabel.

Arte Las manifestaciones artísticas son poco perceptibles, entendiendo por ello una creación artística propia del Municipio. No se conocen programas de estímulo a las expresiones artísticas propias del lugar.

Deportes y juegos La población dispone de instalaciones para la práctica de algunos deportes, en el área urbana se dispone de tres canchas de baloncestos y dos de fútbol, mismas que no llenan las calidades para que la práctica del deporte se realice en óptimas condiciones.

En el área rural se dispone de 12 canchas polideportivas y 100 canchas de fútbol, las cuales al igual que en el área urbana no reúnen las condiciones básicas para la práctica de los deportes que allí se practican

Presencia institucional gubernamental (ONGs)

REFORESTACION

El municipio de Santa María Cahabón se integra con un centro urbano, con la categoría de Pueblo que es a la vez su Cabecera. Los informes de los representantes micro regionales para el año 2002 determina la existencia de un pueblo, 24 aldeas, 115 caseríos y 27 fincas. Los centros poblados identificados por el Censo de 1994 han experimentado un proceso de crecimiento de su población en los últimos diez años, lo que no ha encontrado una respuesta cualitativa de la calidad de la vivienda, así como de los servicios básicos que demanda la población.

Las entidades locales de ámbito territorial en que el Municipio se divide, no han sufrido cambios sustanciales en el período 1981-2001, se debe tomar en cuenta que los criterios usados en cada Censo influyen definitivamente en la ubicación de cada centro poblado en una categoría determinada. Estos criterios encuentran su base legal en el Procedimiento para Elevar de Categoría un Lugar, dado en la casa del gobierno: Guatemala, 7 de abril de 1938 (Gobierno de Jorge Ubico). Este procedimiento establece en su Artículo 1: “La categoría de ciudad, villa, pueblo, aldea, caserío, etcétera, comprende el grado de adelanto y número de habitantes de los lugares poblados y no debe tener ninguna otra interpretación para los efectos de la presente ley”.

Sobre la base del criterio legal en el período analizado, el Municipio no ha elevado a categoría de ciudad a otros centros poblados, por el hecho que el número de habitantes y el grado de adelanto no lo ha justificado. Esta misma interpretación es válida cuando se analiza la no-existencia de villas y pueblos, destacándose el hecho que el Municipio no ha logrado superar la categoría de aldea, caserío y finca en la mayor cantidad de centros poblados. Independientemente de que la ley en mención debe ser revisada y actualizada, es evidente que el grado de desarrollo alcanzado por los centros poblados durante el período analizado no justifica elevar de categoría a la mayoría de éstos.

Funcionan en el Municipio diversas oficinas del sector gubernamental, que atienden directamente las demandas y necesidades de la población.

- ✓ Centro de Salud.
- ✓ Policía Nacional Civil.
- ✓ Tribunal Supremo Electoral.
- ✓ Fondo de Inversión Social –FIS-.
- ✓ MINEDUC.

REFORESTACION

- ✓ INACOP.
- ✓ CONALFA.
- ✓ PRONADE.

Presencia institucional no gubernamental (ONGs)

Funcionan en el Municipio diversas oficinas del sector no gubernamental, que atienden directamente las demandas y necesidades de la población.

- ✓ Asociación de Mujeres KekchiesQ´analtzam .
- ✓ Asociación de Desarrollo Maya K´ekchíKájbom (ADEMAQ´K) .
- ✓ CARE.
- ✓ Unidad Indígena Campesina del Norte (UNICAN).
- ✓ Pastoral Social.
- ✓ Misión Santo Domingo.
- ✓ Misión Fray Domingo de Vico.
- ✓ Programa de Desarrollo Productivo –PDP II-.
- ✓ Fundación INCIDE.
- ✓ Paz y Tercer Mundo –PTM-.
- ✓ Fundación Rigoberta Menchú.
- ✓ Talita Kumi.
- ✓ Cuerpo de Paz.

Participación electoral El empadronamiento electoral en el ámbito municipal en 1999 con respecto al registrado en 1995 aumentó 35%, el tercer más alto a nivel departamental. La asistencia electoral durante el mismo período tuvo un incremento de 48%.

La participación electoral en 1995 fue 51% y en 1999 fue 55%, por lo que el abstencionismo bajó del 49% al 45%.

En 1999 la alcaldía fue ganada por ANN, que también obtuvo el primer lugar en la elección presidencial en el Municipio.

REFORESTACION

1. 1. 6. Contexto Económico.

El Municipio ha desarrollado una incipiente infraestructura productiva que revela el alto grado de atraso en esta materia, fundamentalmente en los sistemas de riego, centros de acopio, silos, bodegas para la producción y energía eléctrica.

Sistema de riego No obstante, que se cuenta con importantes recursos hidrológicos, la mayoría de los agricultores no utiliza sistemas de riego en sus plantaciones, por lo que se limitan al aprovechamiento de la época de lluvia y a la humedad natural del suelo. Esta práctica impide el uso adecuado de los recursos hidrológicos y lo que es más grave reduce el ciclo agrícola al período de lluvias.

Centros de acopio El Municipio adolece de centros especializados para el acopio de la producción agrícola.

Silos La conservación de productos agrícolas y semillas es una técnica muy desarrollada en los países que han alcanzado un importante desarrollo agrícola. Ésta técnica coadyuva a la conservación de los productos, fundamentalmente los granos básicos para esperar mejores precios en el mercado o proteger las cosechas de las inclemencias del tiempo.

El diagnóstico identificó en algunas unidades agrícolas silos artesanales de muy poca capacidad, que los productores utilizan para la conservación y protección de los granos que cosechan para el autoconsumo.

Esta situación denota el grado de atraso en que se encuentra la agricultura en el Municipio, lo que en cierta forma limita la diversificación agrícola, así como la posibilidad de los pequeños agricultores de superar el ser presa de los comerciantes o usureros que se aprovechan de sus limitaciones.

Bodegas para la producción La capacidad de embodegar los insumos y producción agrícola, es una condición necesaria para fortalecer cualquier programa de desarrollo agrícola. Al igual que los silos, el sistema de embodegado son deficientes y marginales. La mayor parte de los pequeños productores exponen su producción a los riesgos de la lluvia y la humedad, lo que les ocasiona pérdidas.

REFORESTACION

Factor trabajo. El trabajo es la actividad del hombre encaminada a un fin, mediante el cual transforma y adapta los recursos de la naturaleza para dar satisfacción a sus necesidades. En el Municipio como en toda sociedad organizada destaca la fuerza de trabajo de hombres y mujeres, que explican, animan y conducen el sistema productivo. Presentes en él, a través de su capacidad de trabajo, son los organizadores y ejecutores de la producción.

Población Económicamente Activa Es la porción de la población que se encuentra efectivamente dentro del mercado de trabajo; se obtiene sustrayendo, del contingente en edad de trabajar, a los que se dedican a actividades domésticas (no remuneradas), a los estudiantes, ancianos, entre otros.

Según la proyección realizada por el INE de la población por rango de edad y por sexo para el año 2009, el Municipio cuenta con una población dependiente del 75.0 por ciento, incluye a los niños menores de siete años, así como a las personas mayores de 64 años, las mujeres que trabajan en el hogar y los estudiantes que no trabajan. Esto resulta ser un indicador relativamente alto si se toma en cuenta que el cien por cien de la población depende del 25.0 por ciento (PEA), esto reproduce un fenómeno social y económico de los países pobres. Los países desarrollados reportan indicadores donde la población dependiente se acerca al 40 por ciento.

La mayor parte de la población activa se encuentra en la agricultura; el sector de las industrias de transformación no emplea sino una parte muy pequeña de la fuerza de trabajo, mientras que se registra un crecimiento anormal y malsano del sector terciario (servicios públicos y privados, del comercio, los transportes y las comunicaciones), lo que se interpreta como el sector que se constituye en el “refugio” de los desempleados, que encuentran en los servicios por cuenta propia o en el empleo del sector público improductivo, una salida a su situación laboral.

La consecuencia de esta distribución de la población activa es una utilización improductiva de la fuerza de trabajo y, más particularmente, un desempleo disfrazado en la agricultura. Se entiende por este término que sería posible retirar de la agricultura a una gran parte de los trabajadores que están empleados en ella sin reducir la producción agrícola. La composición de la Población Económicamente Activa por categoría

REFORESTACION

ocupacional, le da a las actividades por cuenta propia y familiares no remuneradas agrícolas y a los asalariados agrícolas el mayor porcentaje, esta composición presenta cambios importantes en el período 2005 a 2009, si se toma en cuenta que los trabajadores por cuenta propia y familiares no remunerados agrícolas se ha incrementado sensiblemente como consecuencia del desempleo que ha generado la desaceleración de la producción agrícola, fundamentalmente el Café y el Cardamomo.

Trabajo calificado y no calificado La mayor parte de la población que está presente en el mercado laboral se desempeña con base en un oficio aprendido, fundamentalmente ligado a las actividades agrícolas, esto denota una ausencia de políticas de calificación laboral por parte del Estado y del sector privado, situación que ha prevalecido casi inalterable en el período de 1994 a 2001. Esta relación es la menos propicia para desarrollar un programa de inversiones que se fundamenta en la industria o la agroindustria, la cual requiere de personal con cierto grado de calificación.

Empleo y salario El subempleo constituye una de las formas más notorias de exclusión que se da fundamentalmente en el sector agrícola del Municipio, donde se ha localizado la mayor parte de la mano de obra. La producción de cardamomo y café se caracteriza por generar empleo estacional y en las pequeñas explotaciones de auto subsistencia que absorben el tiempo restante de trabajo. Lo anterior explica la baja tasa de desempleo abierto y su nivel no muestra variaciones durante el período estudiado.

La tasa de desempleo abierto también esconde las condiciones precarias de trabajo. Uno de los principales indicadores de que las condiciones de trabajo no son las más adecuadas y que la productividad es baja, se evidencia en el porcentaje de mano de obra no calificada sin posibilidad de capacitarse. El autoempleo de subsistencia, que consiste en trabajo no contratado por otros, incide también en las bajas tasas de desempleo abierto, esta forma de exclusión laboral se da en el sector agrícola de subsistencia y en el informal.

Sectores económicos más importantes

Se hace un análisis de los sectores productivos más importantes.

REFORESTACION

Sector agrícola. Las actividades agrícolas más importantes del Municipio se concentran en aquellos productos de consumo local y familiar y los tradicionales que se encuentran vinculados con el mercado de exportación del País:

Productos de consumo local y familiar Maíz, frijol, cacao, achiote, chile, piña, plátano y tubérculos comestibles.

Productos de exportación Cardamomo y café

Algunos elementos para la visión 2012

- ✓ Producción forestal.
- ✓ Personas del campo educadas.
- ✓ Agricultura sostenible.
- ✓ Producción de Café y Cacao.
- ✓ Cultivos no tradicionales.
- ✓ Cultivos mejorados.
- ✓ Personas conscientes de los recursos que tenemos.
- ✓ Fomentar el hábito de sembrar árboles.
- ✓ Suelos conservados y semillas mejoradas.
- ✓ Parcelas con diversidad de cultivos alternados con agro-forestaría.
- ✓ Cuencas reforestadas.
- ✓ Nuevas técnicas.
- ✓ Agricultura y producción orgánica.
- ✓ Micro-empresarios.
- ✓ Comercialización directa con las agro-exportadoras.
- ✓ Precios justos.

Se explota el ganado mayor, especialmente, el bovino, cuya piel es comercializada para la elaboración de suelas de zapatos y artículos de cuero.

Sector artesanal Representa una importante fuente de ingreso familiar para el municipio y los productos principales son, tejidos, cestería, jarcia, escobas, petates y sombreros de palma, productos de hierro y candelas.

Flujo Comercial Éste se da a través del intercambio de mercancías que desarrolla el Municipio con otros mercados, ya sean, nacionales, regionales o internacionales.

REFORESTACION

Principales productos que importa el Municipio

Al municipio de Santa María Cahabón ingresan productos para las distintas áreas productivas, desde insumos, maquinaria, repuestos y otros, ya que no se producen en la región. También ingresan artículos como electrodomésticos, de limpieza, de belleza, para la construcción, combustibles, abarrotes y muchos más. De la investigación se pudo constatar que el 96 por ciento de los productos utilizados en el Municipio son importados.

Los comerciantes del Municipio se abastecen de proveedores cuyas unidades comerciales se encuentran situadas en la ciudad de Guatemala, algunos de éstos emplean distribuidores para hacer llegar sus productos a la cabecera del Departamento e incluso a otros centros poblados.

Principales productos que exporta el Municipio Santa María Cahabón limita sus exportaciones a café, Cardamomo, ganado bovino, madera y granos básicos.

Municipios que tienen mayor relación comercial con Santa María Cahabón.

Los caminos rurales, las vías alternas y la cercanía permiten que los comerciantes del Municipio establezcan su mayor relación con los municipios de Lanquín, Panzos, Fray Bartolomé de las Casas, Chahal, Senahú, Carchá y Cobán

1.2. Técnicas utilizadas.

La realización de la presente investigación se basa en la metodología de investigación acción, por lo que su proceso implicó la utilización de técnicas en las siguientes fases de la investigación:

- a. Inicialmente una fase de preparación de condiciones en donde se logró la aceptación para hacer posible la investigación por medio de la gestión social.
- b. El diagnóstico institucional, para lo cual se utilizó como apoyo, la entrevista, el trabajo de gabinete, la reunión de trabajo, lluvia de ideas, para obtener como resultado información de base institucional. Se logró cumplir con los momentos de detección, priorización y definición de la problemática.

REFORESTACION

- c. Utilizando un formato de plan se formulo el plan de acción intervención, a partir de la problemática seleccionada.
- d. En la fundamentación teórica se utilizaron las técnicas: lectura comprensiva, recopilación de información bibliográfica, la redacción de información seleccionada.
- e. Para el taller de socialización se utilizaron como técnicas: Nivelación de expectativas, Convenio de interacción, la sensibilización a través de un video, la puesta en común, la lluvia de ideas, entre otras.
- f. Para la actividad importante de la siembra, las técnicas son: la preparación de condiciones, la exposición, la organización de grupos, y técnicas agrícolas.
- g. En la evaluación de todo el proceso de la investigación acción se utilizaron matrices particulares.

1.3. Lista de carencias.

Luego del proceso de detección se presenta en el siguiente cuadro el listado de las carencias.

Problemas	Causas	Soluciones
Falta de drenajes	Superpoblación y demasiada contaminación del medio ambiente	Orientar al COMUDE en la priorización del proyecto
No hay aprovechamiento de áreas de terreno del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz.	Poco interés por el ornato del terreno de establecimiento - Falta de recursos para el mejoramiento del establecimiento. -Poca colaboración de la población en mejorar las condiciones estéticas del establecimiento	Reforestación del predio del instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz
Culminación de la infraestructura del edificio propio	Superpoblación estudiantil Funcionamiento en edificio prestado	Gestionar ante la autoridad competente la culminación del edificio, que resta en un 20%
El responsable de las finanzas no está	Falta de profesionales en el ramo de la	Promocionar, seleccionar y reclutar a la persona calificada

REFORESTACION

acreditado para tal función.	contabilidad.	para la función financiera.
Sobrecargo de funciones para el personal administrativo	Falta de profesionales en cada uno de los ramos administrativos.	Promocionar, seleccionar y reclutar personas calificadas para la función administrativa.
No hay control administrativo en el cumplimiento de las funciones docentes del instituto.	Poca actualización sobre el control administrativo Poca aplicación de las políticas del MINEDUC en cuanto a control administrativo dentro del instituto. No hay claridad suficiente en las funciones de cada docente del instituto,	Promover la actualización a distancia sobre la administración y el control. Concientizar a los docentes sobre la importancia del cumplimiento de sus funciones. Puesta en común sobre un ambiente agradable de trabajo a lo interno del instituto.
Falta de material didáctico.	Bajo presupuesto	Asignación de presupuesto.
La supervisión por parte de las autoridades correspondientes es irregular y deficiente	Falta de personal para la función de supervisión	Asignación por parte del MINEDUC de personal para la supervisión.
No se desarrollan suficientes actividades académicas.	Falta de programación e implementación del personal docente.	Planificar y programar actividades académicas.
Implementación de otras metas.	Deficiencia de las autoridades anteriores y actuales.	Revisión y validación de metas existentes.
Desconocimiento de la filosofía y políticas de la institución.	Falta de comunicación entre la comunidad educativa.	Socialización de la filosofía y políticas de la institución con miembros de la comunidad educativa

1.4. Hipótesis acción. .

Para la formulación de cada hipótesis acción se realizó el análisis de cada carencia, seguido se formuló la pregunta de cómo mejorar para luego determinar la hipótesis acción, lo que a continuación se presenta:

No.	Carencias	La Hipótesis de acción
1	Falta de drenajes	Si se solicita al COMUDE la aprobación del proyecto se estaría evitando problemas de proliferación de insectos.
2	No hay Culminación de la infraestructura del edificio propio	Al apoyar la municipalidad en mejoras del establecimiento se prestaría un mejor servicio a la población.

REFORESTACION

3	El responsable de las finanzas no está acreditado para tal función.	Una mejor formación del personal específico de finanzas haría efectivo el movimiento financiero del instituto.
4	No hay capacidad de funciones para el personal administrativo	El consenso entre el personal ayudaría al cumplimiento de los objetivos que pretende lograr el instituto
5	No hay control administrativo en el cumplimiento de las funciones docentes del instituto.	La actualización del personal sobre el control administrativo permitirá el cumplimiento de las funciones de los docentes.
6	Falta de material didáctico.	La gestión del material en otras instancias facilitaría el cumplimiento de las diversas actividades del instituto.
7	No hay supervisión por parte de las autoridades correspondientes es irregular y deficiente	El establecimiento de las buenas relaciones a nivel administrativo entre la Supervisión y Dirección provocaría una educación de calidad.
8	No existen suficientes actividades académicas.	A través de un diagnóstico de necesidades académicas se planifican actividades acordes a las expectativas del personal.
9	No hay Implementación de otras metas.	Las metas corresponden a objetivos claros a nivel administrativo y docente, por lo que hay que ponerse de acuerdo entre todo el personal.
10	No hay aprovechamiento de áreas de terreno del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz.	La reforestación del predio del instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, propicia un mejor ornato del establecimiento educativo con la siembra de especies de la región y con participación de los sujetos del hecho educativo
11	Desconocimiento de la filosofía y políticas de la institución.	Al definir un plan de divulgación de las políticas del instituto habría más participación de la comunidad educativa.

1. 5. Priorización del Problema:

Para la realización de la priorización del problema se procedió de acuerdo a los siguientes pasos:

- a. Cada participante tubo la opción de anotar en la columna del punteo un numero de acuerdo a la importancia que le de, al mas importante un 3, al menos importante un 2, y a un menos importante un 1.

REFORESTACION

- b. Seguidamente se procedió al conteo por problema y se anoto en la columna de sumatoria.
- c. De acuerdo a la sumatoria de cada problema se pudo establecer el punteo mayor para así tener el priorizado.

No.	Problemas	Punteo	Sumatoria
1	Falta de drenajes	3,1,1,1	6
2	Culminación de la infraestructura del edificio propio	3,3,,1,1	8
3	El responsable de las finanzas no está acreditado para tal función.	3,2,2,2,2 ,2,1,1,1,1, 1	18
4	Sobrecargo de funciones para el personal administrativo	3,2,1,1,	7
5	Descontrol administrativo en el cumplimiento de las funciones docentes del instituto.	3	3
6	Falta de material didáctico	3,2,2,2,1,1 ,1,	12
7	La supervisión por parte de las autoridades correspondientes es irregular y deficiente	3,3,3,1,1,	11
8	No se desarrollan suficientes actividades académicas.	3,2,1,1,	7
9	Implementación de otras metas.	3,1,	4
10	Poco aprovechamiento de áreas de terreno del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz.	3,3,3,3,3, 3,3,3,3,3, 2,2,2,2,2, 2,2,2,2,2, 2,1,1,	54
11	Desconocimiento de la filosofía y políticas de la institución	0	0

De acuerdo al proceso anterior el problema seleccionado es el Poco aprovechamiento de áreas de terreno del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN
AÑO 2,011**

	Actividades		Meses						
			abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre
1	Ambientación y preparación de condiciones	P							
		E							

REFORESTACION

2	Diagnóstico: Recopilación de información	P	■						
		E							
3	Identificación, priorización y definición del problema	P	■						
		E							
4	Elaboración del Informe Diagnóstico	P	■						
		E							
5	Formulación del plan de intervención	P			■				
		E							
6	Elaboración del Marco Teórico	P			■				
		E					■		
7	Ejecución:	P							
		E							
8	Evaluación de la aplicación del plan y sus diferentes fases	P							■
		E							
9	Redacción de conclusiones y recomendaciones.	P							■
		E							
10	Elaboración del Informe Final	P							■
		E							

REFORESTACION

CAPÍTULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Situación de la educación forestal en Guatemala

Antecedentes

En 1999, se identificó que la carencia de recursos humanos apropiados en calidad es uno de los principales factores que inciden en el bajo nivel del desarrollo del sector forestal.

Esto muestra deficiencia en la administración forestal pública.

Algunos especialistas señalan que urge un cambio en este sector, urge dotar a la sociedad de profesionales forestales, según lo exige el sector y la globalización.

“en Guatemala, el sistema educación forestal es aun generalista y no provee de las herramientas necesarias al egresado para responder a las demandas del sector forestal, e incidir en el desarrollo forestal nacional.” (8:125)

Eso demuestra que los planes de estudio de la carrera forestal en el país no están actualizados, necesitan revisión y reestructuración.

Existe una cantidad limitada de profesionales forestales para atender 3.7 millones de h.a. de bosques naturales, ellos afirman que necesitan recursos humanos y científicos bien preparados para dar a la sociedad profesionales forestales de acuerdo a las necesidades.

“El Sistema Educación Forestal, (SEF), fue creado el 10 de noviembre de 1999, por la Junta Directiva del Instituto Nacional de Bosques, INAB, según Resolución No. JD. 30. 99”(8:40). Quedó integrado por el Instituto Nacional de Bosques, INAB, Universidad San Carlos de Guatemala, USAC, Universidad Rafael Landívar, URL, Universidad del Valle Guatemala, UVG, Universidad Rural de Guatemala, URG, Escuela Nacional Central de Agricultura, ENCA, Gremial Forestal de la Cámara de Industria Guatemala, Asociación para el Desarrollo Forestal de Guatemala, ADEFOGUA.

El Sistema de Educación Forestal tiene como propósito ser la instancia de coordinación en el sector forestal, encargada de generar, armonizar y sistematizar normas y procedimientos que permitan establecer una cultura forestal en Guatemala; con esto tener recurso humanos calificados y que Guatemala pueda competir con mercados mundiales, a través de la investigación, alta tecnología fomento de la empresa y el desarrollo de servicios dando la sostenibilidad del recurso forestal.

REFORESTACION

2.2. Instituciones de formación forestal

“El Desarrollo del Sector Forestal en el país durante la última década a ocasionado varios cambios en la educación forestal. “(8:71), Se puede ver el aumento de instituciones que ofrecen la formación en la rama forestal; cinco son Universidades que ofrecen Licenciatura; diez establecimientos de educación Media o Diversificado y siete con algún tipo de capacitación.

El Instituto Técnico Maya de Educación Superior ofrece dos licenciaturas, y la Escuela Nacional Central de Agricultura, en Alianza con la Universidad de San Carlos de Guatemala ofrece otra carrera forestal.

Aun no hay ningún centros de estudios que ofrezcan una maestría con orientación forestal, en el país, solamente existen maestrías de temas relacionados, tales como: Ciencias Ambientales, Desarrollo en Recursos Hídricos, Economía Ambiental y Gestión Ambiental Local.

2.3. Orientación de la formación forestal

La educación forestal en el país solo da generalidades a los egresados, no atiende con claridad el tema del manejo forestal. Hay carreras con el tema de Industria Forestal pero carece de infraestructura y personal necesario para formar profesionales de alto nivel.

En la Universidad Rafael Landívar, sede Verapaz, se enfoca a formar especialistas en Silvicultura. Urge que la educación se enfoque a requerimientos y necesidades del sector forestal, para eso sería bueno una clara comunicación entre demandantes de profesionales forestales y las instituciones que ofrecen educación forestal.

Las carreras forestales surgen en respuesta a necesidades del sector de contar con profesionales adecuados, “Pocas Instituciones han realizado estudios formales para determinar la demanda de la carrera en su área de acción, factor que debiera ser necesario antes de implementar un programa de estudios”(8:90).

La demanda de profesionales es limitada, no es necesario seguir formándolos, hay que pensar en un estudio de mercado para ver si aun existe la demanda, adecuar los programas de estudio para lo que realmente se necesita.

REFORESTACION

La mayoría de instituciones, educativas con orientación forestal posee convenios con el Instituto Nacional de Bosques, municipalidades, Organizaciones No Gubernamentales y Empresas e Industriales Forestales con el fin de realizar prácticas e investigación.

Los centros educativos en el interior del país, tienen que ofrecer una mejor oferta en educación forestal.

En la Verapaces ya está formada la Comisión de Educación Forestal, donde participa identidades educativas y miembros de la Mesa de Concertación Política Forestal; en noroccidente está en proceso de formación el Sistema de Educación Forestal, apoyado por el Proyecto Guatemala Forestal.

Existen otras instituciones, en su mayoría, Organización No Gubernamentales que ofrece eventualmente alguna capacitación sobre temas forestales, enfocados en su área de acción. Defensores de la Naturaleza, Pro-Peten, etc.

En Guatemala, pueden ser mencionados algunos fenómenos naturales que ocurrieron recientemente que tiene que ver con el sector forestal en general e inciden en las tendencias de la educación forestal.

Durante la década de los noventa y el inicio del siglo XXI , se han ampliado las opciones de formación en ciencias forestales, tanto para el diversificado como a nivel universitario.

“Profesionales y Técnicos Forestales tiene cada vez más participación en procesos comunitarios, municipales o cooperativos de gestión de recurso forestales”. (6.25).

Cuando un profesional o técnico forestal es hábil, puede hacer propuestas solidas, negociaciones, manejar conflictos y hace que el pueblo participe.

2.4. Demanda de Recursos Humanos Especializados en el Sector Forestal Guatemalteco.

El gobierno de Guatemala, por medio del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, es quien contrata los servicios de especializados forestales.

“El sector público forestal sigue siendo un demandante importante de recursos humanos formados en ciencias forestales” (1:70).

El Instituto Nacional de Bosques hace su trabajo, con el 50% del personal que tenía la Dirección General de Bosques y vida Silvestre, con una carga de trabajo triplicada.

REFORESTACION

2.5. Administración Forestal Municipal

En la segunda mitad de la década de los años noventa se ha iniciado el proceso de creación y fortalecimiento de Oficinas Forestales Municipales- OFMs, por eso las municipalidades se han perfilado como demandantes de personal que tenga conocimientos técnicos forestales, con el perfil que exige un Regente Forestal.

La demanda de técnicos forestales que viene de las corporaciones municipales ha mostrado desde sus inicios una tendencia a crecer, su relevancia y comportamiento futuro dependerá de los logros que los diferentes municipios obtengan en materia de gestión local de los recursos forestales.

2.6. Transformación de Productos Forestales

Las empresas que transforman los productos forestales, son iguales en cuanto a su tamaño, nivel tecnológico, productos finales y su mercado, se convierten en focos de recursos humanos en los diferentes procesos de transformación de productos.

Un alto porcentaje de estas empresas de transformación forestal se encuentran en el área metropolitana, otras en el Valle del Motagua, donde operan varios aserraderos y pequeñas industrias madereras.

“Un estudio efectuado hace poco indica que el puesto de trabajo para el cual es más difícil contratar personal calificado es el de carpintero de muebles.” (1:84)

Se estima que la industria forestal de Guatemala, sólo en un 10 % de las mismas cuenta con personal altamente calificado.

En este grupo se encuentran recursos humanos especializados que se encargan de transformar los productos forestales que proveen los bosques a través de la tecnología.

Aquí destaca el subsector de fabricantes de muebles, que mostrado un notable crecimiento en los últimos tiempos, porque su demanda ha aumentado

2.7. Instituciones académicas o de investigación

En la última década ha habido una creciente demanda de formación en temas forestales y ambientales, que redundo en una demanda de recursos humanos calificados para funciones docentes, investigadores y asesores en los centros de estudio.

REFORESTACION

Al analizar las conformaciones del cuerpo de docentes de algunos centros de enseñanza, podemos observar que ingenieros agrónomos e ingenieros forestales participan por igual en la formación de nuevos profesionales y técnicos forestales.

Los centros educativos de enseñanza forestal de nivel medio contratan técnicos forestales como docentes, y los académicos a nivel de licenciatura, ejercen en las universidades.

2.8. Organizaciones no gubernamentales

A partir de los años noventa aparecen organizaciones de la Sociedad Civil vinculadas al sector forestal y/o ambiental. Las Organizaciones No Gubernamentales vinculadas al sector forestal desempeñan actividades de naturaleza diversa, tales como: Producción Forestal, Gestión de Áreas Protegidas, Desarrollo Rural, Ambientalismo, etc. Ejemplo: Programa de Incentivos Forestales, PINFOR; Programa de Incentivos Frutales, PINFRU.

Lo más notable de este sector es su heterogeneidad. Hay organizaciones con vocación hacia la conservación de ecosistemas forestales, como las fundaciones, y las hay sin vocación.

“La demanda de recursos humanos especializados para asistir la planificación, implementación y evaluación de las diferentes intervenciones de manejo forestal, se caracterizan en Guatemala por provenir de unidades pequeñas de manejo.” (8:88)

El Programa de Incentivos Forestales y el de Incentivos Frutales, son elementos importantes que dinamizan la demanda de recursos humanos, en el manejo de los bosques y la producción frutal, porque la superficie boscosa y6 las fincas que producen frutas crecen debido a la tecnificación y el incentivo que ofrece el gobierno.

2.9. Fuente de demanda

Las instancias de gobierno constituyen principalmente la demanda proveniente de los dos servicios forestales que hay en el país. La demanda que proviene de instituciones del gobierno no tiende al crecimiento. Las necesidades adicionales de personal se resuelven haciendo subcontratos o contratos de consultoría para estudios o tarea específicas.

REFORESTACION

2.10. Aspectos importantes

Instancias de gobierno

La demanda de recursos humanos especializados para asistir la planificación, implementación y evaluación de las diferentes intervenciones de manejo forestal, se caracteriza en Guatemala por provenir de unidades pequeñas de manejo.

La demanda de técnicos forestales proveniente de las corporaciones municipales ha mostrado de su surgimiento una tendencia creciente. La relevancia y comportamiento futuro de esta demanda dependerá de los logros que los diferentes municipios obtengan en materia de gestión local de los recursos forestales

Hacia el interior de este sector, destaca el sub-sector de fabricantes de muebles, el cual ha experimentado un crecimiento importante en los últimos años. Instituciones de enseñanza.

La demanda de recursos humanos por parte de este sector, ha mostrado a partir de la década de los 90 una tendencia creciente como consecuencia de la apertura de nuevas carreras con orientaciones forestales. Esta tendencia creciente podría empezar a disminuir y mantenerse estable.

Las instituciones de enseñanza demandan recursos humanos con nivel alto de especialización.

Organizaciones no gubernamentales

Lo más notable de este sector es su heterogeneidad. Hay organizaciones con vocación hacia la conservación y protección de ecosistemas forestales (como las fundaciones) y las hay de vocación

2.11. La educación ambiental como herramienta social

La explotación o conservación de los recursos naturales, desde hace más 50 años ha sido motivo de polémicas y discusiones, hasta ha provocado serios enfrentamientos acerca de los puntos de vista respecto al estilo de vida de actuales y futuras generaciones. “La progresiva urbanización, provocado por concentración acelerada de la población y modificaciones en las políticas relativa al campo, se han traducido en cambios

REFORESTACION

drásticos en el medio ambiente. “ (6:83). Demanda de productos agrícolas, pecuarios, forestales, mineros y energéticos para satisfacer las necesidades urbano-industriales han provocado una alteración de carácter irreversible a los ecosistemas naturales.

Según el ser humano, busca el desarrollo de su bienestar en los aspectos económico, político y social, sin darse cuenta que se está autodestruyendo.

“No se puede negar, que el principal origen del problema ambiental lo encontramos en la conducta humana, la falta de información, conciencia y capacidad, que son los principales factores de la equivocada respuesta social”.(6:93)

El problema del medio ambiente no es nada nuevo, lo nuevo son su grandes dimensiones que está alcanzando.

Una tecnología mal empleada acelera la degradación del medio ambiente, y los recursos naturales sin uso racional provocada una restauración a largo plazo.

“Hablar de sustentabilidad en el desarrollo implica estar plenamente conscientes de que nos referimos con seguridad a una relación de conflicto entre la sociedad y naturaleza.” (2:15)

Esta relación tendría que ser armónica, que puede dar garantías aun adecuado nivel de vida humana, así evitar el deterioro de los ecosistemas y mantener el equilibrio ecológico.

Se hacen señalamientos, que la conservación y el desarrollo han sido combinados, pero en realidad son incompatibles, hasta que no se haga un estudio y se pongan en práctica el desarrollo sostenido.

El bienestar social está en el aprovechamiento de los recursos naturales y en los cambios que sufre la biosfera, las satisfacciones de las necesidades y el nivel de vida dependen del modelo de desarrollo que se adopte. Este modelo atento contra los recursos naturales, que junto al medio ambiente han sido sometidos a presiones y ritmos del consumo, superior a su capacidad de regeneración.

“El modelo de desarrollo socio económico que se requiere, es un modelo de desarrollo sustentable, en el cual es fundamental el aprovechamiento y el uso de los recursos naturales sea racional y potencialmente sostenible” (2:40). Es urgente una nueva cultura ecológica, que se manifiesta en todos los niveles y sectores.

En el gobierno, crece el proceso de organización, en la Sociedad Civil, el reclamo, la denuncia y la gestión como expresiones de participación.

REFORESTACION

2.12. Objetivos planteados en este trabajo

- “ Analizar las relaciones existentes entre los planteos generales sobre educación ambiental y los actores que intervienen en ellos.
- “ Proponer lineamientos generales que oriente el desarrollo de los procesos teniendo en cuenta los sectores participantes.

El objetivo primordial de la educación ambiental es mejorar el manejo de los recursos naturales y reducir los daños al medio ambiente; para que se pueda alcanzar, se basa en lo siguiente:

1. Fomentar la consciencia del valor de los recursos naturales y los procesos ecológicos que los mantienen.
2. Mostrar a la población que es lo que amenaza el bienestar del medio ambiente y como poder mejorarlo.
3. Alentar a la población a hacer lo que pueda para mejorar el manejo del medio ambiente.

2.13. Conceptualización

“El concepto de educación ambiental no es estático, evoluciona de forma paralela a como lo hace la idea del medio ambiente y percepción que de él se tiene.” (5:8).

Por medio de la educación ambiental se conoce el uso correcto del medio ambiente, porque identifica los cambios de actitudes, que son su meta final. Lo que persigue el educador ambiental es ver cambios y nuevas actitudes para alcanzar acciones ambientales adecuadas.

En educación ambiental se trabaja los aspectos físico-naturales, sabemos que ello son la base de nuestro medio, conservaciones de los recursos naturales y protección de la flora y fauna.

Las dimensiones socioculturales, políticas y económicas son fundamentales para entender las relaciones que la humanidad establece con su medio, y para gestionar mejor los recursos naturales. Existe una interdependencia entre el medio ambiente, desarrollo y educación, conscientemente esto lleva a reclamar la reorientación de la educación ambiental, uso adecuado de los recursos y reparto equitativo de los mismos.

REFORESTACION

“La finalidad de la educación ambiental no formal es pasar de personas no sensibilizadas a personas informadas, sensibilizadas y dispuestas a participar en la resolución de los problemas ambientales.” (6:54)

Cuando hablamos de educación ambiental significa hablar de conocimientos aptitudes, valores, actitudes y acciones. Los valores son los más importantes, porque transforman los conocimientos y aptitudes en actitudes, que son elementos importantes en la educación ambiental no formal, estos los adquirimos en la familia, la sociedad.

La educación ambiental no formal es la transmisión de conocimientos y aptitudes y valores ambientales fuera del sistema educativo.

2.14. Interacción entre hombre y ambiente

“Uno de los grandes problemas de la globalización es el ambiente-consumo, se origina cuando las materias primas y los consumidores no coinciden; la ruptura del equilibrio se produce cuando aparece una nueva necesidad, y esta se traduce en movimientos. (Interacción espacial de personas)” (1:14)

Origen y naturaleza de los conflictos ambientales

Los conflictos se originan por la contraposición de necesidades reales, contra necesidades reales. Son necesidades reales de dos grupos humanos interesados en el mismo recurso. El proceso de resolución de conflictos requiere dialogar, hacer consensos, buscar un bien común para compartirlo y hacer que los individuos participen.

Es a través del dialogo democrático y la conciencia ecológica que se resuelven conflictos.

Solo cuando interés colectivos se lograra un acercamiento al consenso, donde la meta sea ganar, que será el resultado final.

Los sectores sociales, como el turismo, la agroindustrial y pobladores periurbanos, están lejos de ser homogéneos en la problemática ambiental.

La educación es el único y principal agente de cambio, en la resolución de conflictos.”Por medio de la educación es posible ampliar la perspectiva de conflictos y ubicar a los actores en la problemática y el contexto.” (1:81)

Vulnerabilidad

Esta tiene su origen:

REFORESTACION

1. Por marginalidad ecológica, son asentamientos expuestos a toda clase de peligros.
2. Marginalidad del sistema productivo dominante. (latifundismo).
3. Marginalidad Institucional: Menor o ninguna organización e Institucionalización social.
4. Estas tres formas de marginalidad tienen relación con el sistema natural económico y político respectivamente.

Las estrategias pueden ser intencionadas o incidentales.

Las incidentales son las acciones humanas que tienen como finalidad minimizar el margen de las pérdidas.

2.15. El tratamiento de los conflictos ambientales

Los conflictos ambientales pueden ser identificados como un tipo especial de conflicto social; estos se resuelven a través del diálogo y con la negociación de espacios de poder, se tratan de resolver por medio del desarrollo de proyectos.

Las estrategias de educación ambiental tendrían que utilizar nuevas formas de comunicación, agregando visiones locales e intereses económicos variados, tomando en cuenta las siguientes actividades:

1. Capacitación y formación dirigida a funcionarios públicos y privados.
2. Apoyo técnico y financiero a procesos específicos de resolución de conflictos.
3. Intercambios de experiencias en la resolución de conflictos.
4. Sistematización de experiencias orientada al desarrollo de metodologías y técnicas para el manejo alternativo de conflictos.
5. Apoyo en la gestión y cofinanciamiento de iniciativas interinstitucionales.

2.16. Aportes generales para un programa de educación ambiental

Los programas de educación ambiental a veces son lanzados y ejecutados sin una planificación adecuada, con metas y objetivos mal definidos dirigidos a personas que manejan programas, no tomando en cuenta sus opiniones; sus contenidos y estrategias sean buscado al azar, sin definir criterios de valuación, por eso, los programas de educación ambiental casi no producen cambios.

REFORESTACION

2.17. Estrategias de educación ambiental

El objetivo principal de una estrategia de educación ambiental es concretar un plan para promover y desarrollar la educación ambiental de una manera sistemática en un período de tiempo definido. (i) define los propósitos de la educación ambiental (ii) ofrece un marco conceptual para la educación ambiental (iii) identifica sectores y grupos claves, y (iv) define un plan de actuación para integrar la educación ambiental en estos sectores.

Muchas estrategias de educación ambiental intentan:

- cambiar o desarrollar políticas
- cambiar o desarrollar estructuras y procesos sociales/institucionales
- cambiar o desarrollar conocimientos y entendimientos
- formar y capacitar

Una estrategia es un plan de actuación que desarrolla la capacidad social para afrontar los problemas de medio ambiente y promover una mejoría en la calidad de vida.

Etapas para garantizar la eficacia de los programas de educación ambiental

- 1) La identificación de los problemas ambientales específicos a ser encarados por el programa educativo, y la determinación de las soluciones técnicas de los problemas;
- 2) La identificación y el conocimiento del público que se tiene en mente para el programa;
- 3) La elaboración del mensaje a proyectarse para este público;
- 4) La selección de los medios para hacer llegar este mensaje;
- 5) La evaluación y los cambios a efectuarse al programa cuando sea necesario.

Los programas de educación ambiental a menudo son proyectados y ejecutados sin una planificación precisa. Sus metas y objetivos son mal definidos, su formulación se orienta hacia las personas que dirigen los programas, sin tomar en cuenta sus opiniones; los contenidos y las estrategias se han escogido aleatoriamente; no se han establecido los criterios para la evaluación. Por lo tanto los programas de educación ambiental a menudo no son capaces de producir un cambio.

2.18. Distintas estrategias de educación ambiental

Tanto las estrategias nacionales como las regionales de educación ambiental fueron elaboradas en la década de los noventa.

REFORESTACION

Las estrategias que el gobierno promueve son financiadas por ministerios y autoridades de medio ambiente, ellas han reconocido la necesidad de tomar responsabilidad para integrar la educación ambiental en todos los sectores sociales y que impacta en el medio ambiente.

La educación ambiental nace en la década de los años ochenta, pero agarro auge en los años noventa, surge como una respuesta a la necesidad de enfrentar socialmente la problemática de los recursos naturales y del medio ambiente.

En 1977, se celebró la primera Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental.

“La estrategia de la educación ambiental en los países latinos, reconoce la importancia de integrar la educación ambiental en varios sectores y nivel social, e intenta mejorar la coordinación de programas de educación ambiental que ya existen.” (8:12).

Los administradores de los recursos naturales pueden identificar medidas que concuerden con el medio ambiente.

Ningún programa educativo cambiara el comportamiento del grupo hacia el cual va dirigido, a menos que tome en cuenta la realidad.

El proceso de planificación incluye redactar un relato del problema con su razón de ser, la afirmación de la meta y una lista de resultados deseados.

Los programas tienen que enfrentar los problemas ambientales de una forma directa sin dejar que los excesos de información obstaculicen el trabajo.

Unas de las estrategias de la educación ambiental son el uso de carteles con información y programas de extensión forestal.

Por medio de la evaluación se asegura que el tiempo personal y los fondos se usen de manera productiva y que el que educa aproveche el tiempo para escuchar y aprender del público meta.

Un programa de educación ambiental tiene éxito si ha impactado en el comportamiento del grupo meta y se lo ha llevado a un mejor manejo ambiental.

REFORESTACION

CAPÍTULO III: PLAN DE ACCIÓN DE INTERVENCIÓN.

Identificación

INFORMACION GENERAL
Nombre de la actividad: Reforestación del predio del instituto de Educación Básica por Cooperativa de Cahabón, Alta Verapaz
Nombre de la Institución: Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Cahabón, Alta Verapaz a través del control administrativo
Municipio: Cahabón
Departamento: Alta Verapaz
Beneficiarios: <ul style="list-style-type: none">○ Directos: 1 director, 1 Subdirector, 1 Secretario Contador, 1○ 1 operativo, 20 docentes.○ Indirectos: 300 alumnos, 600 padres de familia.
Responsable de la Ejecución: Estudiante Universitario
Responsable de la Formulación: Estudiante Universitario
Costo total de las actividades del plan acción: Q. 3,840.00
Lugar y Fecha de la Formulación: Cahabón, AV. Julio del 2011

Objetivo general:

Reforestar los alrededores del predio del instituto con especies nativas para el mejoramiento del ornato.

REFORESTACION

Problema a solucionar.

Poco aprovechamiento de áreas de terreno del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz.

Obj. Específicos.	Metas	Actividades	Recursos	Metodología
Determinar las acciones de reforestación de acuerdo a las condiciones del terreno.	Un predio reforestado	Organización de los estudiantes y profesores. Identificación del vivero para la selección de las plantas. Determinación de las áreas del predio a reforestar. Preparación de las condiciones del terreno. Indicación a los grupos del área que les corresponde reforestar. Siembra de arbolitos. Instalación de protectores para los arbolitos.	Listados de estudiantes. Registros de profesores. Planos del predio del establecimiento. Vivero municipal.	Organización de grupos de trabajos. Identificación de monitores para la coordinación de grupos de trabajo. La siembra. Cumplimiento de normas higiénicas.
Sensibilizar a la población en la protección del medio ambiente a través del proceso de reforestación de áreas abandonadas	Un taller de socialización realizado con docentes y estudiantes sobre la importancia de la reforestación.	Identificación de los beneficiarios del plan de intervención. Convocatoria. .Realización de taller. Análisis del video sobre la reforestación escolar. Puesta en común sobre las ventajas de la reforestación. Evaluación del taller.	Instalaciones del instituto. Pizarra Marcadores. Paneles. Cañonera. Tarjetas. Computadora portátil. Listados de asistencia. Boleta de evaluación del taller. Refacciones.	La socialización de experiencias de aprendizaje. Puesta el común. Lluvia de ideas. Presentación del power point

REFORESTACION

CAPÍTULO IV: SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS.

Una sistematización puede llevarse a cabo de múltiples formas, y además puede ser llevada a cabo por cualquier persona sin necesidad de ser especialista en la materia. Se propone el siguiente esquema:

	Fase	Aspectos	Descripción
1	Punto de partida	Participantes	Estudiante de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Profesores y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa.
		Registros	Listados de asistencia. Fotografías. Planes Documentos de convocatoria.
2	Preguntas iniciales	¿Para que queremos sistematizar?	Con la participación en la presente actividad se pretende: Desarrollar actitudes y estrategias básicas para que los alumnos/as puedan participar activa y positivamente en el medio que les rodea. Implicar a los alumnos y alumnas en el conocimiento y conservación del medio natural. Valorar y conocer el patrimonio natural de Extremadura. Mantener y enriquecer el jardín botánico del centro. Espacio destinado al conocimiento y el estudio de la flora autóctona de la región. Fomentar el cuidado por el entorno próximo del alumno/a y adquirir actitudes de responsabilidad y compromiso con él. Adquirir un conocimiento etnobotánico
		¿Qué experiencias queremos sistematizar?	El diseño y la puesta en marcha de un jardín botánico en el centro. Éste tendría un carácter didáctico ya que permitiría el estudio de las plantas del entorno por los alumnos/as.
		¿Qué aspectos centrales de esas experiencias nos interesa	El Taller de socialización. La siembra de arbolitos. La disposición de los estudiantes y profesores en la reforestación del predio del instituto.

REFORESTACION

		sistematizar?	
3	Recuperación del proceso vivido	Reconstruir la historia	<p>En esta actividad se centrarán las actuaciones en el edificio que ocupa el instituto, ya que es donde se ubican los alumnos y docentes. Consta este centro de un amplio espacio para reforestar y recuperar ambientalmente. Estas actuaciones estarían incluidas dentro del proyecto de embellecimiento de patios que se abordan dentro del plan de Acción. Se abordan dos actuaciones principales:</p> <p>Continuar con el diseño y organización de un jardín de plantas autóctonas en el centro. Colaborar con el ajardinamiento de los patios del centro.</p> <p>Se va a utilizar el espacio libre en los patios del edificio, dentro de las instalaciones. El hecho de que las plantas se encuentren dentro del recinto escolar favorecerá el seguimiento de las plantaciones por los alumnos/as a lo largo de la actividad. Se adjunta un plano a escala donde se indican los lugares propuestos para la plantación</p> <p>Plantación de arboleda para embellecer los patios.</p>
		Orden y clasificación de la información	<p>Charla sobre la importancia del medio natural y los problemas que conllevan la deforestación y los incendios. Impartida por el estudiante de EPS(para todos los alumnos que participen en la actividad).</p> <p>Búsqueda de información sobre los ejemplares que se van a sembrar (todos los alumnos).</p> <p>Elaboración de carteles informativos sobre los ejemplares, indicando sus características y necesidades) (alumnos).</p>

REFORESTACION

			<p>Investigación etnobotánica de las plantas del jardín autóctono. Diseño de placas identificativas (alumnos/as).</p> <p>Recogida y siembra de bellotas y semillas de plantas autóctonas y siembra en recipientes tetrabriks. Realización de un pequeño vivero de plantas autóctonas (alumnos).</p> <p>El día señalado por la consejería se trabajará con los grupos de alumnos/as por separado de la siguiente manera:</p> <p>Breve exposición sobre las técnicas de siembra y las características de las plantas que se van a sembrar.</p> <p>Realización de la siembra en los lugares diseñados por grupos. Con anterioridad el terreno habrá sido preparado.</p> <p>Colocación de las placas identificativas.</p> <p>Entrega de diplomas recordatorios de la actividad.</p> <p>Exposición de los carteles, trípticos elaborados durante los días previos por los alumnos.</p> <p>Exposición/charla de los resultados de la investigación etnobotánica a cargo de los alumnos.</p>
4	Análisis del proceso	Análisis, síntesis e interpretación crítica del proceso	En el marco de esta actividad, La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y (CNUMAD) establece que la protección ambiental es una parte integrante de desarrollo, que debería tener como objetivo aliviar la pobreza y lograr un equilibrio entre la eficiencia económica y la

REFORESTACION

			<p>sostenibilidad. Se reconoce por parte de este organismo internacional, que todos los bosques del planeta deben ser objeto de una ordenación sostenible, que garantice sus servicios y beneficios sociales, económicos y ecológicos.</p> <p>La esperanza de crear conciencia ecológica es un árbol que empieza a crecer. Miles de pájaros han perdido su hogar. Y sus cantos envuelven nostalgias de un tiempo saludable, de aire puro, de flores aromadas.</p> <p>El paisaje verde del municipio de Santa Maria Cahabon, esta cambiando. Los montes naturales son perseguidos por el fuego y las motosierras. La deforestación masiva no solo les cortó a los pájaros la libertad de volar y les privó de vivir en su rama favorita, sino también esta dejando sin oxígeno al hombre. El panorama es desolador en algunos lugares, pero siempre las esperanzas renacen, cómo los arbustos que se niegan a morir, aún escuálidas, sus hojas a la vera del camino</p>
5	Los puntos de llegada	Conclusiones	<p>Una de las mayores amenazas para la vida del hombre en la Tierra es la deforestación. Esta actividad que implica <i>“desnudar el planeta de sus bosques”</i> y de otros ecosistemas como de su suelo, tiene como resultado un efecto similar al de quemar la piel de un ser humano. ¿Por qué decimos esto? Sin lugar a dudas, los bosques ayudan a mantener el equilibrio ecológico y la biodiversidad, limitan la erosión en las cuencas hidrográficas e influyen en las variaciones del tiempo y en el clima. Asimismo, abastecen a las comunidades rurales de diversos productos, como la madera, alimentos, combustible, forrajes,</p>

REFORESTACION

			<p>fibras o fertilizantes orgánicos.</p> <p>Es necesario llevar a cabo estudios que analicen las causas de la deforestación y degradación ambiental en el país, y debe fomentarse la cooperación en temas de transferencia de tecnología relacionada con los bosques, mediante inversiones públicas y privadas, empresas mixtas, etc. .</p>
		Lecciones aprendidas	<p>Es esencial crear un vínculo de compromiso entre los alumnos/as y las plantas sembradas. Para ellos y durante el proceso de socialización y siembra de arboles:</p> <p>Se deben realizar turnos de riegos en grupos durante los recreos/ o las tutorías coordinados por los profesores/as del centro.</p> <p>Elaboración de artículos para la revista de centro o el boletín ecológico de la actividad de investigación etnobotánica.</p> <p>Colocar riego por goteo al seto perimetral sembrado</p>

REFORESTACION

Fotos



Charlas de capacitación de reforestación de áreas verdes, a estudiantes de Tercero Básico sección "C" del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

Se explico la importancia de la siembra y protección de bosques, tanto por la conservación de fuentes hídricas, aprovechamiento para leña, madera para construcción de viviendas, elaboración de muebles, y que en cada árbol, algunas aves ven su hábitat, de esa manera ellas también colaboran con el equilibrio ecológico, porque en encuentran en los árboles, algunas especies de insectos que les sirven de alimento y que el hombre le perjudican, limpiando las áreas de los árboles, en ellos elaboran sus nidos.

REFORESTACION



Charlas de capacitación de reforestación de áreas verdes, a estudiantes de Tercero Básico sección "C" del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

Se explico la importancia de la siembra y protección de bosques, tanto por la conservación de fuentes hídricas, aprovechamiento para leña, madera para construcción de viviendas, elaboración de muebles, y que en cada árbol, algunas aves ven su hábitat, de esa manera ellas también colaboran con el equilibrio ecológico, porque en encuentran en los árboles, algunas especies de insectos que les sirven de alimento y que el hombre le perjudican, limpiando las áreas de los árboles, en ellos elaboran sus nidos

REFORESTACION



Área reforestada con especies de Madre Cacao, San Juan y Jocote.

Este bosque es una fábrica de oxígeno, y a la vez en él se refugian muchas especies de animales, tales como: Tucanes, Sharas, ardillas, una gran variedad de pájaros pequeños, como el colibrí, el petirrojo, el piquigrueso, que en épocas de frío, es decir los meses de noviembre, diciembre y enero, llegan aves migratorias tales como, el cardenal, más conocido como capuchin y las corchas.

El árbol de madre cacao es una especie maderable del que se obtienen horcones para casas de campo, es una madera muy dura y resistente, el árbol de San Juan también es maderable de él se sacan tablas, vigas, tablones, costaneras y tendales, para construcción de casas. La caoba y el cedro son maderas finas en peligro de extinción, porque son buscadas por los fabricantes de muebles su crecimiento es muy lento, su extracción es contralada por autoridades forestales, para evitar el abuso en comercialización su precio en pies es elevado; su crecimiento es más rápido en climas tropicales.

REFORESTACION



Área reforestada con especies de Caoba, Cedro y Madre Cacao.

Este bosque es una fábrica de oxígeno, y a la vez en él se refugian muchas especies de animales, tales como: Tucanes, Sharas, ardillas, una gran variedad de pájaros pequeños, como el colibrí, el petirrojo, el piquigrueso, que en épocas de frío, es decir los meses de noviembre, diciembre y enero, llegan aves migratorias tales como, el cardenal, más conocido como capuchin y las corchas.

El árbol de madre cacao es una especie maderable del que se obtienen horcones para casas de campo, es una madera muy dura y resistente, el árbol de San Juan también es maderable de él se sacan tablas, vigas, tablones, costaneras y tendales, para construcción de casas. La caoba y el cedro son maderas finas en peligro de extinción, porque son buscadas por los fabricantes de muebles su crecimiento es muy lento, su extracción es controlada por autoridades forestales, para evitar el abuso en comercialización su precio en pies es elevado; su crecimiento es más rápido en climas tropicales.

REFORESTACION



Área reforestada con especies de Palo Leche, Caoba y San Juan.

Los bosques naturales ofrecen multitud de hábitats distintos, por lo que en ellos se puede encontrar una gran variedad de especies de todo tipo de seres vivos, son las principales reservas de biodiversidad, en especial, las selva tropical en nuestro planeta. Las masas forestales les retienen el agua de lluvia, disminuyen la erosión, regulan el clima, cuando se talan los bosques o selvas de áreas extensas, el clima se hacen más seco, absorben el CO₂ dióxido de carbono de atmosfera; son los responsables del proceso de Fotosíntesis, cuando tomas el dióxido de carbono CO₂ y devuelven el oxígeno, O, ayudan a frenar los efectos negativos del exceso de emisión del CO₂, de origen humano, que están provocando el efecto invernadero. Son sumideros del CO₂ y pulmones de la tierra, cumpliendo con el ciclo de carbono. Son reservas de gran número de especies y ejecutan una acción depuradora, porque son capaces de retener y filtrar contaminantes de atmosfera y del agua.

REFORESTACION



Bosque de la especie de San Juan.

Los bosques naturales ofrecen multitud de hábitats distintos, por lo que en ellos se puede encontrar una gran variedad de especies de todo tipo de seres vivos, son las principales reservas de biodiversidad, en especial, las selva tropical en nuestro planeta. Las masas forestales les retienen el agua de lluvia, disminuyen la erosión, regulan el clima, cuando se talan los bosques o selvas de áreas extensas, el clima se hacen más seco, absorben el CO₂ dióxido de carbono de atmosfera; son los responsables del proceso de Fotosíntesis, cuando tomas el dióxido de carbono CO₂ y devuelven el oxígeno, O, ayudan a frenar los efectos negativos del exceso de emisión del CO₂, de origen humano, que están provocando el efecto invernadero. Son sumideros del CO₂ y pulmones de la tierra, cumpliendo con el ciclo de carbono. Son reservas de gran número de especies y ejecutan una acción depuradora, porque son capaces de retener y filtrar contaminantes de atmosfera y del agua.

REFORESTACION



Bosque de la especie de San Juan, visto de otro ángulo.

No olvidemos, que los bosques tropicales del mundo están corriendo un gran riesgo de desaparecer, por uso y abuso de los mismos por parte de depredadores, cuidemos los bosques, la tala inmoderada y sin control de árboles, hace daño; los docentes de aula tenemos un rol importante en educar a los alumnos para cuidar nuestro ecosistema. Hablemos dentro del aula de las funciones importantes que cumplen los bosques, solo así nos daremos cuenta del daño que hacemos al planeta, por ende a nosotros mismos. Los bosques son fuentes de paz para espíritu humano y lugar de reposo para muchas personas.

REFORESTACION



Se dio una charla acerca de la importancia de la reforestación y creación de Áreas Verdes en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Se dio una charla acerca de la importancia de los bosques para conservar la vida, y las áreas verdes, a los alumnos de Tercero Básico Sección "B", del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Se capacito de cómo convertir en área verde los alrededores del edificio de Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón Alta Verapaz, a los alumnos de Segundo Básico sección "C" ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Se impartió capacitación de la conservación de áreas verdes, a los alumnos de Segundo Básico Sección "C", del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, A.V. ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Se capacitó a alumnos de Tercero Sección "D", para el aprovechamiento de áreas Verdes renovables, en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Grupo de jóvenes de la Colonia El Rosario, de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, reciben capacitación, para la creación y conservación de Áreas Verdes, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Grupo de jóvenes de la Colonia El Rosario, de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, reciben capacitación, para la creación y conservación de Áreas Verdes, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Grupo de jóvenes de la Colonia El Rosario, de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, reciben capacitación, para la creación y conservación de Áreas Verdes y Jardinería del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Único jardín del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz. Ubicado en el barrio San Pablo, frente a la Colonia el Rosario.

REFORESTACION



Único jardín del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz. Ubicado en el barrio San Pablo, frente a la Colonia el Rosario.

REFORESTACION



Parte posterior del primer módulo del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, con escasos de área verde, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Parte frontal del segundo módulo del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, con escasos de área verde, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Parte posterior del tercer módulo del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, con escasas de área verde, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Parte posterior del tercer módulo, con una inclinación bien pronunciada, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, con escasas de área verde, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION



Área deportiva del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la Colonia El Rosario.

REFORESTACION



Área deportiva del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la Colonia El Rosario.

REFORESTACION



Área deportiva del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la Colonia El Rosario.

REFORESTACION



Vista panorámica de parte de las instalaciones del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz, ubicado en el barrio San Pablo, frente a la colonia El Rosario.

REFORESTACION

CAPÍTULO V: PROCESO DE EVALUACIÓN.

5.1. Estudio contextual.

No.	Criterios	Explicación
1	El comportamiento de los beneficiarios del plan de acción fue acorde con los objetivos de la socialización.	El involucramiento de los estudiantes así como de los profesores fue acorde a lo esperado en el proceso de la investigación acción.
2	Hubo interés por parte de los beneficiarios por apoyar la implementación del plan de acción	Se dio aportes importantes en cada acción dentro del contexto propio de la investigación.
3	Hubo decisiones objetivas en la realización de las diversas actividades del plan.	En coordinación con la dirección, el estudiante universitario, logro que los beneficiarios directos del plan de acción plantearan acción objetivas de los aspectos del municipio como contexto dentro de las proyecciones del establecimiento.
4	La identificación de los beneficiarios del plan fue acorde a las características de la temática desarrollada	Tanto estudiantes como profesores habitan el municipio de Cahabón, por lo que la reforestación de acuerdo a las especies nativas fue operante por su identificación.
5	Hubo empoderamiento por parte de los beneficiarios del plan en todas las acciones que	La participación de estudiantes fue efectiva

REFORESTACION

	se le convoco.	en su totalidad, ya que fue incluida dentro de algunas asignaturas relacionadas a la temática.
6	Las tareas previstas en toda la práctica se realizaron con el empoderamiento de los beneficiarios.	Las tareas fueron diseñadas con la secuencia requerida, permitió que los beneficiarios se involucraron en todo momento.

5.2. Fundamento teórico.

Funciones del Marco Teórico

No.	Aspectos relacionados con la función del marco teórico.	Si	No	Explicación
1	Ayuda a prevenir errores que se han cometido en otros estudios.	X		Se seleccionaron las temáticas de acuerdo a las variables relacionadas, lo cual contribuyo en una determinación del fundamento para sustentar el proceso de socialización como de la siembra de arbolitos.
2	Orienta sobre cómo habrá de realizarse el estudio	X		Las fuentes consultadas facilitaron el proceso de redacción de los contenidos.
3	Amplía el horizonte del estudio o guía al investigador para que se centre en su problema, para evitar desviaciones del planteamiento original	X		Se busco la coherencia de las variables, sobre todo, la sensibilización de los beneficiarios en cambio de hábitos y actitudes sobre la reforestación de áreas abandonadas del instituto.
4	Documenta la necesidad de realizar el estudio	X		La información seleccionada si cumplió con ampliar y construir conocimientos sobre la reforestación.
5	Conduce el establecimiento de hipótesis o afirmaciones que más	X		Tanto la socialización como la siembra de arbolitos se

REFORESTACION

	tarde habrán de someterse a prueba en la realidad.			realizaron de acuerdo a lo previsto.
6	Inspira nuevas líneas de investigación	X		Especialmente en fuentes de información referida a instituciones que tienen por función la preservación de los recursos naturales, tales como diagnósticos e informes sobre proceso de preservación.
7	Provee un marco de referencia para interpretar los resultado del estudio	X		Cada actividad del plan de acción permitió la interacción de los beneficiarios, así como la discusión de elementos teóricos que sustentaron su accionar.

5.3. Plan de acción.

Para la evaluación del plan de acción se utiliza el cronograma de actividades, en el cual se programaron las actividades más importantes, para lo cual se procedió de la siguiente manera:

1. Reunión de trabajo entre el estudiante y el encargado de la institución.
2. Revisión de las actividades de acuerdo a lo programado para compararlo con la temporalidad de ejecución.
3. Determinación de los correctivos y la reprogramación de actividades con retraso.
4. Elaboración de un cronograma acorde a los correctivos.

	Actividades		Meses						
			Abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	Octubre
1	Ambientación y preparación de condiciones	P	■						
		E	■	■					
2	Diagnóstico: Recopilación de información	P	■						
		E	■	■					

REFORESTACION

3	Identificación, priorización y definición del problema	P	■					
		E	■	■				
4	Elaboración del Informe Diagnóstico	P	■					
		E	■	■				
5	Formulación del plan de intervención	P			■			
		E			■			
6	Elaboración del Marco Teórico	P			■	■		
		E			■	■		
7	Ejecución:	P					■	■
		E					■	■
8	Evaluación de la aplicación del plan y sus diferentes fases	P						■
		E						■
9	Redacción de conclusiones y recomendaciones.	P						■
		E						■
10	Elaboración del Informe Final	P						■
		E						■

Interpretación: Como se puede ver en el instrumento de evaluación se cumplieron las actividades previstas.

REFORESTACION

5.4. Sistematización de experiencias.

	Fase	Aspectos	Explicación
1	Punto de partida	Participantes	Hubo una efectiva participación de todos
		Registros	Se cuenta con los requerimientos de toda la investigación.
2	Preguntas iniciales	¿Para que queremos sistematizar?	Se respondió, y se alcanzo lo previsto en toda la planificación, se hicieron los correctivos a tiempo.
		¿Qué experiencias queremos sistematizar?	Las más importantes, el taller de socialización y la siembra de arbolitos, las que se lograron realizar sin mayores inconvenientes, hubo colaboración de todos los participantes en el proceso, por lo que se permitió lo de lecciones aprendidas.
		¿Qué aspectos centrales de esas experiencias nos interesa sistematizar?	El taller de socialización sobre la importancia de la reforestación y la reforestación en si del área del establecimiento.
3	Recuperación del proceso vivido	Reconstruir la historia	La reconstrucción del proceso de las dos actividades principales se manifestó por medio de una puesta en común.
		Orden y clasificación de la información	Para el proceso de la sistematización como experiencia la clasificación de la información apporto más elementos para su análisis.
4	Análisis del proceso	Análisis, síntesis e interpretación critica del proceso	El análisis de la información permitió la construcción de conocimientos para el éxito de las actividades principales de la investigación.
5	Los puntos de llegada	Conclusiones	Constituyen indicadores para la evaluación total del proceso de investigación.
		Lecciones aprendidas	El consenso de los estudiantes y docentes en cada acción dejo un mensaje de preservación del medio, de acuerdo a las características ambientales del municipio.

REFORESTACION

5.5. Evaluación final.

Evaluación final

No.	Criterios	calificación					Justificación
		1	2	3	4	5	
1	Coherencia entre lo planificado y lo ejecutado.					X	Se alcanzó.
2	Calidad técnica del plan de trabajo del ejercicio.					X	Se formulo de acuerdo a las expectativas
3	Especificación precisa y clara de las metas.					X	Se respondió a las demandas.
4	Congruencia externa entre metas y teoría.					X	Fundamento la teoría todo proceso de la investigación acción.
5	Coherencia interna entre las partes del ejercicio.					X	Se propicio la secuencia de toda actividad y se concreto la investigación.
6	Adecuación de los sujetos, evitándose tanto la falta de motivación cuanto la inexistencia de desafío o el exceso de exigencia					X	Hubo empoderamiento de los estudiantes y profesores.
7	Evaluabilidad del plan de acción					X	Los instrumentos facilitaron el proceso de evaluación.
8	Claridad y precisión del lenguaje utilizado en los procesos de interacción del ejercicio.					X	Se logro una interacción de doble vía entre los participantes.
9	Claridad en relación con los criterios y referencias de evaluación					X	Se utilizo un criterio técnico para todo proceso de evaluación.
10	Explicitación de los componentes fundamentales del plan de acción					X	Son componentes estandarizados.

REFORESTACION

Modulo

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Felicito Gumerindo Ochoa Argueta**



REFORESTACION

INDICE

TEMAS	PAGINA
Preparación de suelo	1
Funciones ambientales de los bosques	2
De la acción internacional a la acción comunitaria-local	3
Algunas líneas de acción para resolver el problema del agua	4
Acciones para mejorar el medio ambiente	5

REFORESTACION

PRESENTACION

Aunque para muchos el medioambiente suena como algo teórico, influye en nuestra vida. Compara, por ejemplo, vivir frente a un parque o a un sitio eriazo. Con actividades familiares simples podemos mejorar nuestro entorno y de paso enseñar a nuestros hijos a cuidarlo.

“Estamos tan acostumbrados a abrir la llave y que el agua corra qué no nos preguntamos cómo llego ahí y menos si estamos desperdiciando este recurso”, reflexiona Rosa Flores, encargada de educación de CODEFF, la organización ambientalista más antigua de Chile.

Esta reflexión nos lleva a preguntarnos cómo desde el hogar y la familia podemos sensibilizar y crear una conciencia ecológica en nuestros hijos para que ellos al valorar los recursos naturales, velen por ellos y comprendan que existe una importante relación entre nosotros y la naturaleza.

REFORESTACION

Objetivos:

Promover la conservación del medio ambiente dentro del contexto educativo.

Aprovechar los espacios físicos del edificio escolar con la intención de hacer prácticas de sensibilización de los estudiantes en el tema ambiental.

Preparación del Suelo

Más importante que el estado de las plantas es conocer el tipo de suelo donde vamos a sembrar o a trabajar para formar un hermoso jardín.

El suelo óptimo para un gran resultado es aquel que permite que las raíces de las plantas

penetren con facilidad, de tal manera que queden bien aferradas a la tierra y no corran el peligro de separarse y salirse.



Además, es fundamental que el suelo sea capaz de drenar bien y de retener la humedad en la medida en que necesiten las plantas que se han elegido. Para esto el material orgánico que se encuentre debajo del suelo juega un papel básico, pues hace que hasta la tierra más arenosa retenga la cantidad debida de agua y elimine la sobrante.

Existen varios tipos de suelo, pero los más comunes son el arenoso y el pesado. El arenoso resulta siempre una mejor opción,

REFORESTACION

pues tiene la ventaja de que drena mejor, mientras que el pesado tiene la posibilidad de compactarse, lo que impedirá un desarrollo sano de cualquier planta.

No obstante su peligro de compactación, “el suelo pesado es el más fértil. Pero eso sí, requiere más cuidados que cualquier otro debido a que puede llegar a ser impenetrable para las raíces, lo que causaría la muerte de la mayoría de nuestras plantas.”(3:49)

Sin embargo, como ya sabemos el suelo no es algo que podamos escoger, pues normalmente nos fijamos en sus condiciones una vez que ya vivimos en él. Así que lo mejor es conformarse con el que se tiene, y tratar de mejorarlo hasta donde lo permitan las limitaciones del terreno.

Para mejorar cualquier suelo es necesario tomar en cuenta tres puntos fundamentales: asegurarse que el drenaje sea el más adecuado para las condiciones que presenta nuestro suelo, no olvidarse de incorporar material orgánico que alimentara a nuestro jardín, y si es pesado prevenir la compactación evitando que sobre él haya maquinaria pesada o que sal personas caminen sobre él.

REFORESTACION



Para el tratamiento de suelos pobres es recomendable que se caven hoyos más grandes de lo que los árboles o arbustos requieren, y se aplique un abono de lenta liberación, para lo cual se pueden mezclar estiércol descompuesto, sustrato de jardinería bien desmenuzado, o se puede utilizar un sustrato especial para plantación. De esta

manera, las plantas crearán un microclima y mejorarán el medio.

Si el suelo está compacto y maltratado, se deberá cavar profundo, romperlo con una azada e incorporar material esponjoso. Eso sí, hay que comprobar que el suelo no esté húmedo, pues sino más bien se causará más daño y se compactará más el suelo.

Otra forma de recuperar un suelo, es usando más compost (abono orgánico) y estiércol del que normalmente se emplea.

En caso de que se sigan estas sugerencias, el resultado en tu jardín será evidente, o al menos tendrás la conciencia tranquila, ya que por el suelo dañado no hay más que se pueda hacer.

FUNCIONES AMBIENTALES DE LOS BOSQUES:

Los bosques cumplen importantes funciones ecológicas, como:

*Regulación del agua: Las masas forestales retienen el agua de lluvia. Así facilitan que se infiltre al subsuelo y se recarguen los acuíferos. Asimismo disminuyen la erosión al reducir la velocidad del agua y sujetar la tierra, y rebajan el riesgo de inundaciones, tanto por la retención de agua que hacen.

REFORESTACION

“Influencia en el clima: En las zonas continentales más del 50% de la humedad del aire está ocasionada por el agua bombeada por las raíces y transpirada por las hojas de la vegetación. Cuando se talan los bosques o selvas de áreas extensas el clima se hace más seco”.(4:70)

Absorben dióxido de carbono (CO₂) de la atmósfera: En el proceso de fotosíntesis los árboles, como todas las plantas, toman CO₂ de la atmósfera y devuelven O₂. En el momento actual esta función tiene especial interés porque colabora a frenar los efectos negativos del exceso de emisiones de CO₂ de origen humano que están provocando el efecto invernadero. Se suele decir que “los bosques son sumideros de dióxido de carbono o, también, los “pulmones” de la Tierra, por este papel que cumplen en el ciclo del carbono”.(4:85)

*Reservas de gran número de especies: Los bosques naturales ofrecen multitud de hábitats distintos por lo que en ellos se puede encontrar una gran variedad de especies de todo tipo de seres vivos. “Por eso se dice que son las principales reservas de biodiversidad, especialmente la selva tropical y, como veremos, tiene mucho interés, desde muy diversos puntos de vista, conservar la máxima biodiversidad en nuestro planeta”.(4:91)

*Acción depuradora: Distintos contaminantes de la atmósfera y las aguas son retenidos y filtrados por los seres vivos del bosque. Y considerando también como contaminación los ruidos y la agitación que generamos en nuestra civilización, son también fuente de paz para el espíritu humano y lugar de reposo para muchas personas.

No olvidemos que los bosques tropicales del mundo está en riesgo cuidemos los bosques, la tala de árboles hace daño. Los docentes de aula tenemos un rol importante en educar a los alumnos en cuidar nuestro ecosistema. Hablemos en clase sobre las funciones importantes que cumplen los bosques solo así nos daremos cuenta el daño que hacemos al planeta y a nosotros mismos.

De la acción internacional a la acción comunitaria-local

Es evidente que a nivel mundial se sufre una crisis del agua, debida no sólo a su escasez, sino a su mala distribución, administración y uso irracional.

Para actuar ante la problemática general que se suscita por la crisis del agua, es necesario conocer primero la situación, para poder así proponer pautas de acción que permitan mitigar o aminorar el problema.



En tiempos en que la globalización impacta en los territorios de muchos los países del mundo, parece que las múltiples campañas, decretos y propuestas de acción rinden efectos nulos en el manejo y uso del agua, pues no sólo en los individuos que conforman una comunidad recae esta responsabilidad de cuidar el agua, sino también en los marcos normativos y jurídicos, la gestión, la planeación y sobre todo la administración que fungen los gobiernos y organismos encargados de los asuntos sobre el agua.

Así entonces, “es necesario replantear objetivos primeramente, a nivel mundial, para después enfocarse a las necesidades específicas de cada país y comunidad”.(7:21) Es cierto que cada país tiene distintos problemas del agua que se asocian con su geografía humana y que obedecen a sus características físicas y culturales; sin embargo, como ya hizo la Organización de las Naciones Unidas, se deben reconocer las principales deficiencias en la consideración del agua como recurso vital para la existencia humana.

Resulta pertinente ajustarse a algún modelo de desarrollo sostenible para resolver el problema del agua, entendiéndose por desarrollo sostenible “el manejo y conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional de tal

manera que se asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras”. (FAO, 1993)

El lema de este año (Agua limpia para un mundo sano) del Decenio Internacional para la Acción «El agua, fuente de vida» 2005-2015, de las Naciones Unidas se ha centrado en torno a la calidad del agua, que afecta a todos los aspectos de los ecosistemas y por lo tanto del bienestar humano. “La calidad del agua en el mundo está disminuyendo debido a actividades humanas: el aumento de población, la deficiente urbanización, el vertido de agentes patógenos y el vertido de las industrias sin depurar degrada la calidad del agua, y de los ecosistemas acuáticos” (1:55). Favoreciendo también la proliferación de las especies invasoras.

El agua es fuente de vida y es el nexo que une a todos los seres vivos del planeta. Está directamente relacionada con todos nuestros objetivos de las Naciones Unidas: la mejora de la salud materno infantil y de la esperanza de vida, el empoderamiento de la mujer, la seguridad alimentaria, el desarrollo sostenible y la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos.



“Nuestros indispensables recursos hídricos han demostrado tener una gran capacidad de recuperación, pero son cada vez más vulnerables y están más amenazados” (8:25). A fin de obtener el agua que necesita para la alimentación, las materias primas y la energía, nuestra población creciente tiene que competir cada vez más con la demanda de agua de la propia naturaleza para sostener unos ecosistemas en grave peligro, así como los servicios de los que dependemos. Un día tras otro vertemos millones de toneladas de aguas residuales sin tratar y de desechos industriales y agrícolas en los sistemas hídricos del mundo.



El agua limpia escasea y escaseará aún más a medida que avance el cambio climático. “Y los pobres son las primeras y mayores víctimas de la contaminación, de la escasez de agua y de la falta de un saneamiento adecuado”.(8:72)

Algunas líneas de acción para resolver el problema del agua pueden ser las si-

guientes:

* Establecer y hacer una revisión de los derechos e institucionalidad de agua potable y alcantarillado y la gestión integral de sistemas de agua potable.

REFORESTACION

- * Llevar a cabo una gestión integral del agua para riego y los Derechos e institucionalidad del agua para riego en la agricultura.
- * Análisis, propuestas recogidas desde la sociedad civil, informes y otros respecto al desarrollo de capacidades de incidencia, adaptación al Cambio climático, contaminación hídrica y marco jurídico general del agua.
- * Determinaciones emergentes por parte de los gobiernos locales, estatales y federales con respecto a problemas urgentes regionales o focales del agua.

Acciones para mejorar el medio ambiente:

- 1- No tires basura en la calle
- 2- Barre el frente de tu casa
- 3- Si hay espacio, siembra toda los arboles que puedas
- 4- Si tienes vehículo automotor, llévalo constantemente a que lo afinen y le pongan los filtros correspondientes.



- 5- No uses el vehículo para cualquier mandado que puedas hacer en bicicleta
- 6- No incendies la basura
- 7- Recicla todo lo que puedas
- 8- No tires a la basura las baterías de los automóviles.
- 9- No uses detergentes que contengan amoniaco
- 10- No uses bolsas plásticas en la medida en que puedas. Procura, usar bolsas de papel.
- 11- Procura hacer mesas de discusión con tus vecinos acerca de la jardinería y reforestación de las banquetas o andenes o aceras o como le llamen en tu ciudad.



12- Colabora con la municipalidad de tu ciudad, trabajando en los viveros de plantas.

13- Educa a tu mascota para que no ensucie en las banquetas.

14- Cuando pintes tu casa verifica que la pintura no tiene plomo.

15- No fumigues con insecticidas las plantas. Si te son molestos los bichos, quítalos con la mano.

16- Se creador de un comité de vecinos o de una asociación para colaborar en la limpieza de los ríos que te quedan cerca o las orillas de los lagos.

REFORESTACION

17-Reconoce alguna especie en peligro de extinción y colabora en el cuidado de la misma aportando alguna cantidad de dinero a las asociaciones que se dedican a ello

BIBLIOGRAFIA

1. Careaga Juan Antonio. Manejo y Reciclaje de los Residuos de Envases y Embalajes. Instituto Nacional de Ecología, Serie Monografías. México 1993.
2. Encinas, O.et. al. 2007. Estado Actual y Perspectiva de la Educación Forestal en América Latina. Santiago de Chile. 72 p.
3. Hernández Ligia Chárraga, coordinadora. Manual de Manejo Adecuado de Residuos Sólidos. Cruzada Nacional por un México Limpio. México 2003.
4. http://portal.perueduca.edu.pe/calendario_civico/Art_06_26_bosques.htm
5. Imagen: http://www.ambientum.com/img_boletin/noticia/tropical.jpg
6. Palomino Villavicencio Bertha, coordinadora. Programa Rector Metropolitano Integral de Educación Ambiental. México, tercera edición, septiembre del 2002.
7. Programa para la Gestión Integral de Residuos del Distrito Federal, versión preliminar. Secretaría del Medio Ambiente del GDF. México, julio 2003.
8. Subijama Salazar, Evaristo. Manual de Educación Ambiental. Educación Ambiental Formal. UNESCO.

CONCLUSIONES

Como resultado de la experiencia en la reforestación realizada en el área del terreno del instituto se produjo:

REFORESTACION

1. Reflexión acerca de que los problemas ambientales no pueden desglosarse de los contextos sociales, políticos y económicos de la localidad.
2. Avance en el conocimiento de una visión distinta a la “oficial” con respecto a la conservación de los bosques.
3. El mayor logro y también el mayor desafío es, percibidas otras maneras de construir procesos educativos y comunicacionales, profundizar en el análisis de situaciones más complejas.

RECOMENDACIONES

1. A las autoridades educativas que programen dentro del POA actividades de sensibilización para la conservación de las especies, sobre todo en las áreas aledañas a los terrenos ocupados por edificio escolares.
2. A los maestros que actualicen información sobre conservación del medio ambiente para estar en constante concientización por parte de los alumnos.

Bibliografía

1. Aceves Rubio, José Luis. Estrategias para la educación ambiental y capacitación para el desarrollo sustentable. IIESCA. Revista Ciencia Administrativa. México.
<http://www.uv.mx/iiesca/revista/.html>
2. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo. 1972.
3. Curso-Taller Estrategias para la Educación Ambiental. 2001. Centro Ecológico de Sonora Hermosillo, Sonora. Octubre 24, 25 y 26 de 2001. 53 pp.

REFORESTACION

4. Díaz Camacho, Alejandro. 1988. Ponencia: "Principios y objetivos de la educación ambiental". Primer Seminario de Educación Ambiental, Guadalajara, Jalisco.
5. Dimitriu. 1999. Tecnología, información y desarrollo. Consumos simbólicos y economía en el Alto Valle del Río Negro.
6. Durán, Diana. 1998. La Argentina ambiental. Lugar Editora. Buenos Aires.
7. Leff, E. 1994. (compilador). Ciencias sociales y formación ambiental. Gedisa Editorial. Barcelona, España.
8. Leff, E. 1994. Ecología y Capital. Racionalidad ambiental, democracia participativa y desarrollo sustentable. Siglo Veintiuno Editores. España.
9. Educación Ambiental. UNESCO.
<http://www.unescoeh.org/unescoeh/manual/html/fundamentos2.html>
10. Maya, Miguel Ángel. 1993. Perspectivas pedagógicas en la Educación Ambiental. Una visión interdisciplinaria. Pp. 169-182. En Medio Ambiente y Desarrollo. Ernesto Guhl
11. Curruhuinca. Planes de Manejo Forestal Participativo. *Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras Áreas Protegidas*. Santa Marta.
12. ASIES, CONAMA, CONAP, Cuerpo de La Paz, Dirección General de Caminos, UNICEF y Universidad del Valle de Guatemala. 1991. Estrategia de Educación Ambiental de Guatemala Acta N° 6-91 del 6 de febrero de 1991. Guatemala.

Anexos

PLAN GENERAL DE TRABAJO

DATOS GENERALES

Estudiante: Felícito Gumercindo Ochoa Argueta

Carné No. 8550828

- Teléfono: 40977679
- Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación
- :
- Actividad: Estudio Profesional Supervisado –EPS-
- Período: Del 14 de marzo a Noviembre
- Horario: _____

- Lugar de realización de E.P.S.
 - Institución: Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza
 - Dirección Barrio San Pablo, Cahabón, Alta Verapaz
 - Teléfono 79832515
 - Encargado de la institución: Lic. Miguel Angel Prado Reyes
Cargo: Director

 - Horario de trabajo De 13.30 a 18.30 hrs.
 - Municipio Santa María Cahabón
 - Departamento: Alta Verapaz

OBJETIVOS

- Objetivo General:

Aplicar los conocimientos técnicos adquiridos en el transcurso de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, para la eficiente realización de

REFORESTACION

la investigación en una institución específica, que permita dar solución parcial o total a un problema social o institucional.

➤ **Objetivos Específicos:**

- Ambientar al estudiante de Licenciatura en Pedagogía.
- Detectar, priorizar y definir los problemas que estén afectando las funciones de una institución.
- Determinar la viabilidad y factibilidad de un plan de acción.
- Formular un plan de acción que permita dar solución parcial o total al problema priorizado.
- Evaluar la ejecución de las diferentes fases de la investigación.
- Estructurar el Informe Final de la investigación con base a los lineamientos establecidos en el Reglamento del departamento de pedagogía.

DESCRIPCIÓN DE LA INVESTIGACION

La investigación se desarrollará en siete fases, las cuales se describen a continuación:

a) Diagnóstico Institucional: comprenderá 4 semanas y tendrá por objeto la detección, priorización y definición de un problema, con sus respectivas alternativas de solución. **b) Análisis de Viabilidad y Factibilidad del plan de acción:** Es la parte final del Diagnóstico Institucional. Se realizará en una semana, y su propósito es la aplicación de herramientas técnicamente diseñadas que permitan determinar con propiedad si se cuentan con los recursos necesarios y la apertura política y administrativa para la realización del plan de acción. **c) Formulación del Plan de acción:** Comprenderá 1 semana, consiste en definir claramente los elementos que tipifican el plan. **d) Marco Teórico:** Se realizará en 1 semana y consiste en la fundamentación teórica de una investigación acción, que es el producto que se entregará al final del EPS. **e) Ejecución:** Esta se realizará en 7 semanas y consistirá en la Ejecución de un Taller de socialización y la reforestación, por las propias características de la carrera de Licenciatura en pedagogía y ciencias de la educación. **f) Fase de Evaluación:** Se realizará en 1 semana y se dividirá en dos subfases: En la primera se consolidará los resultados de las evaluaciones realizadas a las diferentes fases de la

REFORESTACION

investigación (diagnóstico institucional, plan de acción) y la segunda fase la constituye la evaluación general de la investigación. Es preciso enfatizar en el hecho que al final de cada fase se evaluarán los resultados obtenidos, de acuerdo a los objetivos considerados en un plan específico, pues como en cualquier actividad la evaluación es un proceso constante, que corrige y orienta las actividades realizadas en las distintas fases. Empero en que el tiempo que se indica en el cronograma será únicamente para consolidar esta información. **g) Estructuración de Conclusiones y Recomendaciones:** Se realizará en la una semana. En esta última fase se puntualizará en los resultados más relevantes obtenidos en la investigación, para que con base a esto, las autoridades de la institución tomen la decisión de ejecutar o no el plan de acción.

Por último se elaborará el **Informe Final** que contendrá en forma precisa toda la información obtenida en las diferentes fases de la investigación, adjuntando al final del mismo toda la fuente de información (apéndices y anexos).

CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES

	Actividades		Meses						
			abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre
1	Ambientación y preparación de condiciones	P							
		E							
2	Diagnóstico: Recopilación de información	P							
		E							
3	Identificación, priorización y definición del problema	P							
		E							
4	Elaboración del Informe Diagnóstico	P							
		E							

REFORESTACION

5	Formulación del plan de intervención	P							
		E							
6	Elaboración del Marco Teórico	P							
		E							
7	Ejecución:	P							
		E							
8	Evaluación de la aplicación del plan y sus diferentes fases	P							
		E							
9	Redacción de conclusiones y recomendaciones.	P							
		E							
10	Elaboración del Informe Final	P							
		E							

P = Planificado

E = Ejecutado

METODOLOGIA DE TRABAJO

Para la realización del Plan de acción, se hará énfasis en la Metodología Participativa. Algunas técnicas de trabajo serán: la entrevista, el cuestionario, círculos de trabajo, lluvia de ideas, investigación de campo, observación, entre otras.

EVALUACIÓN

La evaluación de la investigación se hará tomando en cuenta los siguientes indicadores:

Tiempo: Este se evaluará en función de las actividades planificadas y ejecutadas en un cronograma de actividades diseñado técnicamente.

REFORESTACION

Objetivos: Estos se evaluarán con base a los logros obtenidos en cada fase, utilizando para esto una lista de cotejo y la técnica de Comparación de Metas.

Felicito Gumercindo Ochoa Argueta

f. _____

Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Vo. Bo.

f. _____

Licenciada María Teresa Gatica Secaida

Supervisora

FACULTAD DE HUMANIDADES

Universidad de San Carlos de Guatemala

REFORESTACION

PLAN DE DIAGNÓSTICO

1. IDENTIFICACIÓN:

➤ Datos Institucionales:

- Institución: Instituto de Educación Básica por Cooperativa
- Dirección: Barrio San Pablo.
- Municipio: Santa María Cahabón
- Departamento: Alta Verapaz.
- Región: II Norte
- Responsable de la Institución: Lic. Miguel Ángel Prado Reyes
 - ♣ Cargo: Director
- Horario de trabajo institucional: de 13.30 a 18.30 horas, de lunes a viernes.

➤ Datos personales del ejecutor:

Responsable de la Investigación: Felícito Gumercindo Ochoa Argueta

- Carné: 8550828
- Supervisor: Licenciada Teresa Gatica.
- Período de ejecución: del 14 de marzo a Noviembre de 2011.
- Horario: de 13.30 a 18.30 horas.
- Costo de la actividad: Q 500.00

2. TITULO

Diagnóstico Institucional del Instituto de Educación Básica por Cooperativa

REFORESTACION

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo General

Realizar el Diagnóstico Institucional de la institución educativa haciendo uso de técnicas e instrumentos de investigación científica.

3.2. Objetivos Específicos

3.2.1. Identificar las características socioculturales y económicas más sobresalientes del municipio de Cahabon, Departamento de Alta Verapaz.

3.2.2. Describir las características técnico-administrativas y las condiciones físicas de la institución educativa.

3.2.3. Definir el sistema financiero que sustenta el funcionamiento de la institución educativa

3.2.4. Identificar el recurso humano que labora en la institución educativa y la demanda del servicio.

3.2.5. Describir las operaciones y acciones que se realizan en la institución educativa.

3.2.6. Describir las principales actividades administrativas que se realizan en la institución.

3.2.7. Definir la filosofía institucional, las políticas y estrategias que orientan la labor administrativa y los aspectos legales que regulan su funcionamiento.

3.2.8. Listar y analizar los problemas que afectan a la institución.

3.2.9. Priorizar los problemas que afectan a la institución.

3.2.10. Definir el problema priorizado.

3.2.11. Definir la alternativa de solución más viable y factible.

4. ACTIVIDADES

4.1. Preparación de condiciones

4.2. Investigación bibliográfica

4.3. Elaboración de instrumentos

4.4. Pilotaje de instrumentos

4.5. Aplicación de instrumentos

4.6. Análisis de la información

4.7. Consolidado de la información

REFORESTACION

- 4.8. Identificación, priorización y definición del problema
- 4.9. Identificación de alternativas de solución.
- 4.10. Análisis de viabilidad y factibilidad de las alternativas de solución.
- 4.11. Definición de la alternativa de solución más viable y factible.
- 4.12. Estructuración del informe

5. RECURSOS

5.1. Técnicos

El diagnóstico institucional y la identificación de los problemas se realizarán con base a la Matriz de los 8 sectores, aplicando para ello algunas técnicas e instrumentos de carácter participativo y no participativo, tal es el caso de: encuestas (entrevistas y cuestionarios), técnica bibliográfica y observación. Para la priorización se utilizará la técnica de Matriz de Priorización. El problema se definirá mediante la técnica de árbol de problemas. Para el análisis de viabilidad y factibilidad se aplicarán algunas herramientas diseñadas técnicamente.

5.2. Humanos

- Un estudiante investigados
- Personal Técnico administrativo de la Facultad.

5.3. Recurso Financiero

El Diagnóstico Institucional tendrá un costó de Q 500.00, invertidos en gasto de papelería y útiles de oficina, levantado de texto, refacción, grabado de información en disquetes y cd's y fotografías.

6.3.1 Presupuesto

No.	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Valor Unitario	SUBTOTALES

REFORESTACION

1	Hojas de papel bond t/c	30	0.10	3.00
2	Levantado de texto	90	2.50	225.00
3	Lápices	1	1.50	1.50
4	Lapiceros	10	1.25	12.50
5	Fotocopias	160	0.25	40.00
6	Pliegos de papel bond	3	1.00	3.00
7	Refacción	14	10.00	140.00
8	Fotografías	5	8.00	40.00
9	Disquetes	4	4.00	16.00
10	CDs	2	10.00	20.00
TOTAL				500.00

6. CRONOGRAMA

N	ACTIVIDAD	Abril y mayo																			
		Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4				
		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
1.	Preparación de condiciones	P	■																		
		E																			
2.	Investigación bibliográfica	P	■	■																	
		E																			

REFORESTACION

Objetivos: Estos se evaluarán con base a los logros obtenidos en cada actividad, utilizando para esto una lista de cotejo y la técnica de Comparación de Metas.

Cahabón, Alta Verapaz.

25 de julio 2,011.

f. _____

Felicito Gumercindo Ochoa Argueta

Licenciatura en Pedagogía y Ciencias de la Educación.

Vo. Bo.

f. _____

Licenciada Teresa Gatica

Supervisora

FACULTAD DE HUMANIDADES

Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Sección Cobán Alta Verapaz.

Plan de Capacitación

No.	Información	Aspectos
1	Datos generales	Nombre de la actividad: Taller de Socialización de Reforestación del predio del instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa María Cahabón, Alta Verapaz

REFORESTACION

		<p>1.1. Nombre de la institución beneficiara: Instituto de Educación Básica por Cooperativa</p> <p>1.2. Nombre del responsable de la institución: Lic. Miguel Ángel Prado Reyes</p> <p>1.3. Nombre del responsable de la actividad: Felícito Gumercindo Ochoa Argueta</p> <p>1.4. Beneficiarios directos: 510 alumnos</p> <p>1.5. Lugar de realización: Instituto de educ. Básica por Cooperativa</p> <p>1.6. Fecha de realización: 14 de marzo a noviembre de 2011</p>
2	Objetivos	<p>General: Socializar los contenidos del documento de información sobre la temática de reforestación</p> <p>Específicos: 2.1. Compartir la información de base para su tratamiento 2.2. Discutir aquella información que puede servir de base para el cambio de actitud de los beneficiarios del proyecto. 2.3. Llegar a acuerdos y compromisos para el seguimiento de la temática planteada por el proyecto.</p>
3	Descripción	<p>El taller consiste en la puesta en común de aquellos conocimientos que ayuden a la realización de la siembra de arbolitos. Sobre todo de el cambio de actitud en la preservación del medio ambiente, considerando aquellas áreas de terreno que en el instituto se han descuidado por cualquier motivo.</p>
4	Actividades de desarrollo	<p>5.1. Bienvenida. 5.2. Dinámica de presentación por parte de los participantes al taller. 5.3. Presentación del objetivo de la actividad. 5.4. Nivelación de expectativas. 5.5. Convenio de interacción. 5.6. Presentación de un video para la sensibilización de los participantes. 5.7. Presentación de una frase para su reflexión. 5.8. En grupos debatir sobre la importancia de la temática. 5.9. Presentación de las conclusiones del debate por un representante del grupo. 5.10. Puesta en común. 5.11. Acuerdos y compromisos. 5.12. Evaluación de la actividad. 5.13. Clausura del evento.</p>
6	Evaluación de la actividad	<p>Se aplicara una boleta con cinco ítems, en donde se evaluara las instalaciones utilizadas, así como la calidad de moderación del taller y la participación de los estudiantes y docentes sobre la temática en discusión.</p>

Nombre y firma del responsable de la actividad: Felícito Gumercindo Ochoa Argueta

REFORESTACION

Nombre y firma del encargado de la institución educativa. Lic. Miguel Ángel Prado Reyes

Nombre y firma del Supervisor.

REFORESTACION