

Lesly del Carmen González Quevedo

Guía pedagógica sobre el cuidado del Medio Ambiente, dirigida a los alumnos de Escuela Oficial Rural Mixta, Don Gregorio Santa Cruz Naranjo Santa Rosa.

Asesor: Lic. Miguel Arturo Muñoz Audón



Facultad de humanidades

Sección Barberena

Guatemala septiembre de 2015

Este informe fue presentado por la autora como trabajo del Informe final del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, requisito previo a optar al grado académico de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, septiembre de 2015

INDICE

INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO I	
Diagnostico institucional	
1. Datos Generales de la Institución Patrocinante	1
1.1.1. Nombre de la Institución	1
1.1.2. Tipo de Institución	1
1.1.3. Ubicación Geográfica	1
1.1.4. <i>Visión</i>	1
1.1.5. Misión	1
1.1.6. <i>Políticas</i>	2
1.1.7. Objetivos	2
1.1.7.1. Objetivos Generales	2
1.1.7.2. Objetivos específicos	3
1.1.8. <i>Metas</i>	4
1.1.9. Organigrama supervisión educativa	5
1.1.10. Recursos	6
1.1.11 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnostico	7
1.1.12 <i>Lista de carencias</i>	7
1.1.13 <i>Cuadro de análisis y priorización del problema</i>	8
1.5 Datos generales de institución Beneficiada	10
1.5.1 Nombre de institución	10
1.5.2 Tipo de Institución	10
1.5.3 Ubicación Geográfica	10

1.5.4	Visión	10
1,5.5	Misión	11
1,5.6	Políticas	11
1.5.8	Objetivos	12
1.5.9	Metas	12
1.5.10	Estructura Organizacional	13
1.5.10.	Recursos	14
1.5.10.4.	Técnicas utilizadas para el diagnostico	15
1.6.	Lista de carencias	15
1.7.	Cuadro de análisis y priorización de problemas	16
1.8.	Análisis de viabilidad y factibilidad	19
1.9.	Problema seleccionado	22
1.10.	Solución propuesta como viable y factible	22
CAPITULO II		
2.	PERFIL DEL PROYECTO	23
2.1	Aspectos Generales	23
2.1.1	Nombre del proyecto	23
2.1.2.	Problema	23
2.1.3.	Localización	23
2.1.4.	Unidad ejecutora	23
2.1.5.	Tipo de proyecto	23
2.2.	Descripción del Proyecto	23
2.3.	Justificación	23
2.4.	Objetivos del Proyecto	24
2.5	Metas	24
2.6	Beneficiarios	25
2.7	Fuentes de financiamiento y Presupuesto	25
2.7.1.	Descripción de Fuentes de Financiamiento	25

2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	26
2.9	Recursos	27

CAPITULO III

PROCESO EJECUCION DEL PROYECTO	28	
3.1.1	Reunión con Autoridades Educativas	28
3.1.2	Presentación del proyecto a ejecutar	28
3.1.3	Preparación del terreno para colocar los botes	28
3.1.4	Entrega del documento a docentes y estudiantes	28
3.1.5	Aplicación del Proyecto Reciclaje	28
3.1.6	Evaluación del informe	28
3.1.7	Redacción del informe final	28
3.1.8	Entrega del informe final	28
3.2.	Productos y logros	29
3.3	Evidencia de la ejecución del proyecto	30

CÁPITULO IV

4. PROCESO DE EVALUACIÓN	72	
4.5	Evaluación del Diagnóstico	72
4.6	Evaluación del Perfil	72
4.7	Evaluación de la Ejecución	73
4.8	Evaluación Final	73

Conclusiones	74
--------------	----

Recomendaciones	75
-----------------	----

Bibliografía	76
--------------	----

Apéndice	77
----------	----

Anexos	100
--------	-----

INTRODUCCION

El informe del Ejercicio Profesional Supervisado, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, está diseñado en cuatro capítulos, el Diagnostico, el Perfil del proyecto, la Ejecución del Proyecto y la Evaluación del proyecto, donde se brinda la información necesaria relacionada con el proyecto: Documento Educativo acerca de los Procedimientos para el reciclaje Escolar dirigidos a docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, El Cerinal, Barberena, Santa Rosa.

El Capitulo I Diagnostico, permitió establecer la situación actual del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, el Cerinal, Barberena, Santa Rosa. Donde se aplican diversas técnicas de investigación para poder recopilar la información necesaria, sobre el establecimiento y la comunidad educativa, por medio de la técnica del FODA por medio de la cual se establecerán los problemas existentes formando parte de las debilidades del establecimiento educativo.

El Capitulo II Perfil del proyecto, permite realizar una proyección clara de lo que se pretende hacer, en esta etapa se justifica la importancia de realizar el proyecto. Se plantearon objetivos, metas, presupuesto, cronograma de actividades, recurso, de acuerdo al proyecto.

Al momento de elaborar el perfil se debe detallar y estructurar todos los pasos a seguir para obtener un proyecto bien elaborado.

Capítulo III, Ejecución del proyecto consiste en llevar a cabo las actividades programadas dentro del perfil, dando lugar a ejecutarlas en el tiempo estipulado, que dan como resultados del proyecto alcanzar los objetivos trazados.

Capítulo IV Evaluación del Proyecto, se consideró la evaluación como un proceso continuo de análisis crítico que permitió la toma de decisiones oportunas en las distintas fases del proyecto para alcanzar los objetivos propuestos.

CAPITULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 Diagnóstico de la institución patrocinante

1.1.1 Nombre de la Institución

Coordinación Técnico Administrativa de Santa Cruz Naranjo, departamento de Santa Rosa.

Código: 06 – 12 – 20

1.1.2 Tipo de Institución

Estatal de servicios administrativos y educativos.

1.1.3 Ubicación Geográfica

Ubicada a un costado de la oficina de correo en el casco Urbano del Municipio de Santa Cruz Naranjo a cuatro kilómetros del cruce sobre la carretera que conduce a casillas.

1.1.4 Visión

“Ciudadanos con carácter capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta”.

1.1.5 Misión

“Somos una institución organizada, eficiente y evolutiva, generadora de oportunidades de enseñanza – aprendizaje orientada a resultados, comprometida con un municipio y un país mejor”.

¹Municipalidad de Santa Cruz Naranjo, Plan de desarrollo (pp 3-5y7)

1.1.6 Políticas

- Avanzar hacia una Educación de Calidad
- Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables.
- Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar
- Fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural.
- Implementar un Modelo de Gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.

1.1.6.1 Políticas Transversales

- Aumento de la Inversión Educativa.
- Descentralización Educativa.
- Fortalecimiento de la Institucionalidad del Sistema Educativo Nacional.

1.1.7 Objetivos

1.1.7.1 General

- Asegurar que las herramientas, documentos e instrumentos curriculares respondan a las características, necesidades y aspiraciones de cada uno de los pueblos que conforman nuestro país.

1.1.7.2 Específicos

- Incrementar la cobertura educativa en todos los niveles del sistema, con equidad, pertinencia cultural y lingüística.
- Implementar programas y mecanismos con énfasis en la niñez en situación de pobreza extrema y pobreza, que aseguren el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fija la ley. Se incrementarán las acciones para asegurar que el estudiante concluya el ciclo correspondiente.
- Fomentar la cultura y cosmovisión de los pueblos indígenas por medio del fortalecimiento de una educación pertinente, bilingüe y multicultural que se incorpore a un mundo global.
- Fortalecer el sistema educativo nacional para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en todos los niveles educativos y sectores; y que permita a los egresados del sistema incorporarse al diálogo en contextos multiculturales y globalizados.
- Estimular la participación social en la transformación educativa, con procesos claros, democráticos y descentralizados, que incorporen el proceso educativo al quehacer comunitario.
- Promover el aumento de la inversión del sistema escolar, que permita financiar las intervenciones educativas necesarias para alcanzar las metas comprometidas a nivel.
- Avanzar sobre la base del marco normativo existente hacia la realización de un proceso de descentralización del sistema educativo. Un elemento fundamental

en este proceso es el fortalecimiento de los consejos municipales de educación, lo cual contribuirá a la transparencia de la política educativa.

- Promover un programa específico que busque el fortalecimiento de la auditoría social, que incluya la capacidad de construir propuestas, el monitoreo y la evaluación.
- Fortalecer el sistema educativo nacional para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en todos los niveles, con visión de largo Plazo.

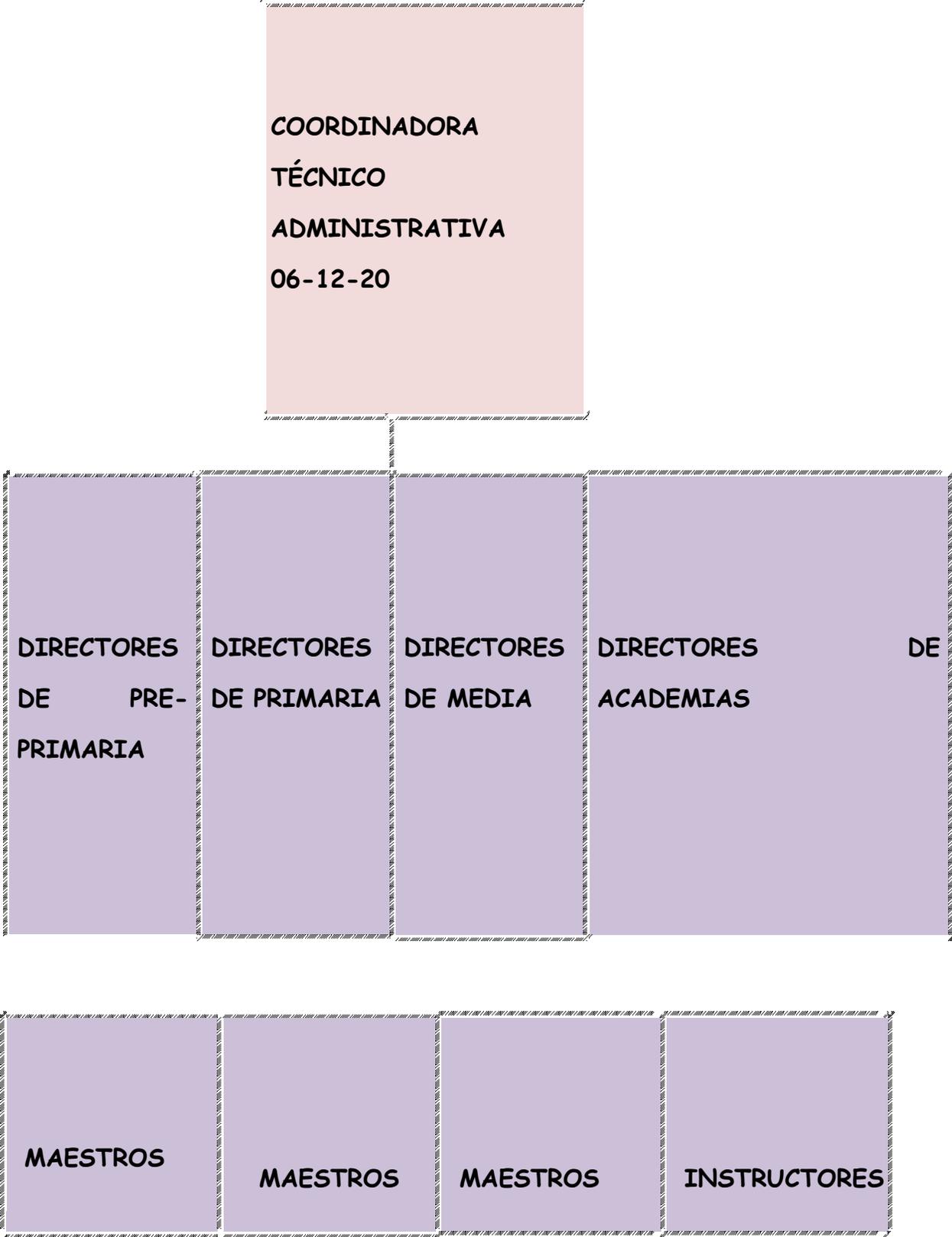
²Municipalidad de Santa Cruz Naranjo, Plan de desarrollo (pp 3-5y7)

1.1.8 Metas.

- Capacitar a los alumnos, docentes y supervisores en diferentes áreas de la educación.
- Dotar a los alumnos y docentes de materiales educativos y equipo educativos.
- Verificación visitas y monitoreo de los establecimientos educativos.
- Implementación del modelo de apoyo a la gestión escolar.

³Municipalidad de Santa Cruz Naranjo, Plan de desarrollo (pp 3-5y7)

1.1.9 Estructura Organizacional de la Coordinación Técnico Administrativa de Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa.



1.1.10 Recursos

1.1.10.1 Humanos

- Personal Administrativo

Cuenta con dos personas responsables de la administración quienes han sido contratadas por el ministerio de educación.

- Personal operativo o de servicio

Cuenta con un conserje, persona contratada por el renglón 023 que corresponde al Ministerio de Educación.

1.1.10.2 Materiales

- 02 Oficinas para atención al público construidas de block
- 01 Oficina de Despacho con techo de terraza
- 01 Salón de Espera
- 01 Sanitario
- 02 Bodegas
- 01 Área de Lavandería

Útiles y enseres:

- 05 escritorios ejecutivos
- 04 Sillas ejecutivas
- 10 sillas de plásticas
- 03 Computadoras
- 02 Impresoras
- 04 Calculadoras

- 01 Equipo de sonido
- 05 Archivadores
- 01 Librera
- 02 Informadores

1.1.11 Procedimientos o técnicas utilizados para efectuar el diagnostico

A través de entrevistas, observación, encuestas, para poder identificar y priorizar las carencias y necesidades de dicha institución.

1.1.12 Lista y análisis de problemas

- Falta de programas y proyectos ambientales.
- Falta de conciencia en prácticas de conservación de agua.
- Insuficiente abastecimientos de agua potable.
- Servicio de tubería de aguas residuales a flor de tierra que atraviesan la parte frontal del establecimiento.
- Inadecuada clasificación y disposición de desechos sólidos.
- Falta de una secretaria para atender al público.
- Inexistencia de maestros enlaces en los diferentes niveles.
- Falta de ventilación en la sala de espera
- Falta de personal Operativo

1.1.13 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Principales Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Desinterés Ambiental	<p>1. No existe interés por promover programas y proyectos a beneficio del medio ambiente.</p> <p>2. No existe servicio de agua potable .</p>	1. Impartir una serie de capacitaciones para hacer conciencia de la importancia del cuidado para la conservación del medio ambiente.
Insalubridad	1. Existe una tubería que atraviesa las instalaciones la parte frontal de dicho establecimiento que son de aguas residuales que contaminan el ambiente	1. concientizar a las personas sobre el daño que causan contaminando el agua

	<p>con un olor desagradable.</p> <p>2. Acumulación de basura.</p>	
Deficiencias institucionales	<p>1. Falta de una secretaria para atención al público.</p> <p>2. Falta de maestros enlaces para cada nivel educativo.</p> <p>3. Falta de personal operativo</p>	<p>1. Gestionar con la municipalidad la contratación de una secretaria para un mejor servicio al público.</p> <p>2. Solicitar al Ministerio de Educación el Permiso correspondiente para que los maestros nombrados desempeñen su cargo correspondiente.</p>

CAPITULO I

DIAGNÓSTICO

1.5 Datos Generales de la institución Beneficiada

1.5.1 Nombre de la Institución: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo

1.5.2 Tipo de Institución: Esta institución pertenece al sector Oficial que brinda educación gratuita a los niños de la comunidad y a los de sus alrededores

1.5.3 Ubicación Geográfica: Situada al Norte del departamento de Santa Rosa siendo sus departamentos colindantes, al norte de Jalapa, al sur oeste Escuintla al oeste el departamento de Jutiapa con distancia a la ciudad de Guatemala de 67km, carretera al Salvador. Ubicada en el Departamento de Santa Rosa Municipio de Santa Cruz Naranjo, Aldea Don Gregorio.

1.5.4 Visión

Ser una institución Educativa, que contribuya a la formación integral de niños y niñas, como parte de una nación multicultural, intercultural y plurilingüe, que responde a las necesidades sociales de su comunidad a través de una Educación de calidad con equidad, participación y pertinencia en la construcción de una cultura de paz.

1.5.5 Misión

Ser una institución que forme jóvenes con carácter, que se integren a la población activa del país, capaces de aprender por si mismos, empeñados en conseguir su desarrollo integral con principios, valores y convicciones que fundamenten su conducta, mejorando su calidad de vida sintiéndose además orgullosos de ser guatemaltecos.

5 Proyecto Educativo PEI institucional (P 7)

1.5.6 Políticas de la Institución:

- Calidad
- Cobertura
- Equidad
- Modelo de gestión
- Orgullosos de ser guatemaltecos
- inversión

1.5.7 Objetivos

- Mejorar los conocimientos didácticos de los docentes.
- Mejorar la calidad de educación
- Involucrar a los padres de familia a que formen parte del proceso enseñanza
- Evitar la deserción escolar
- Brindar atención especializada .

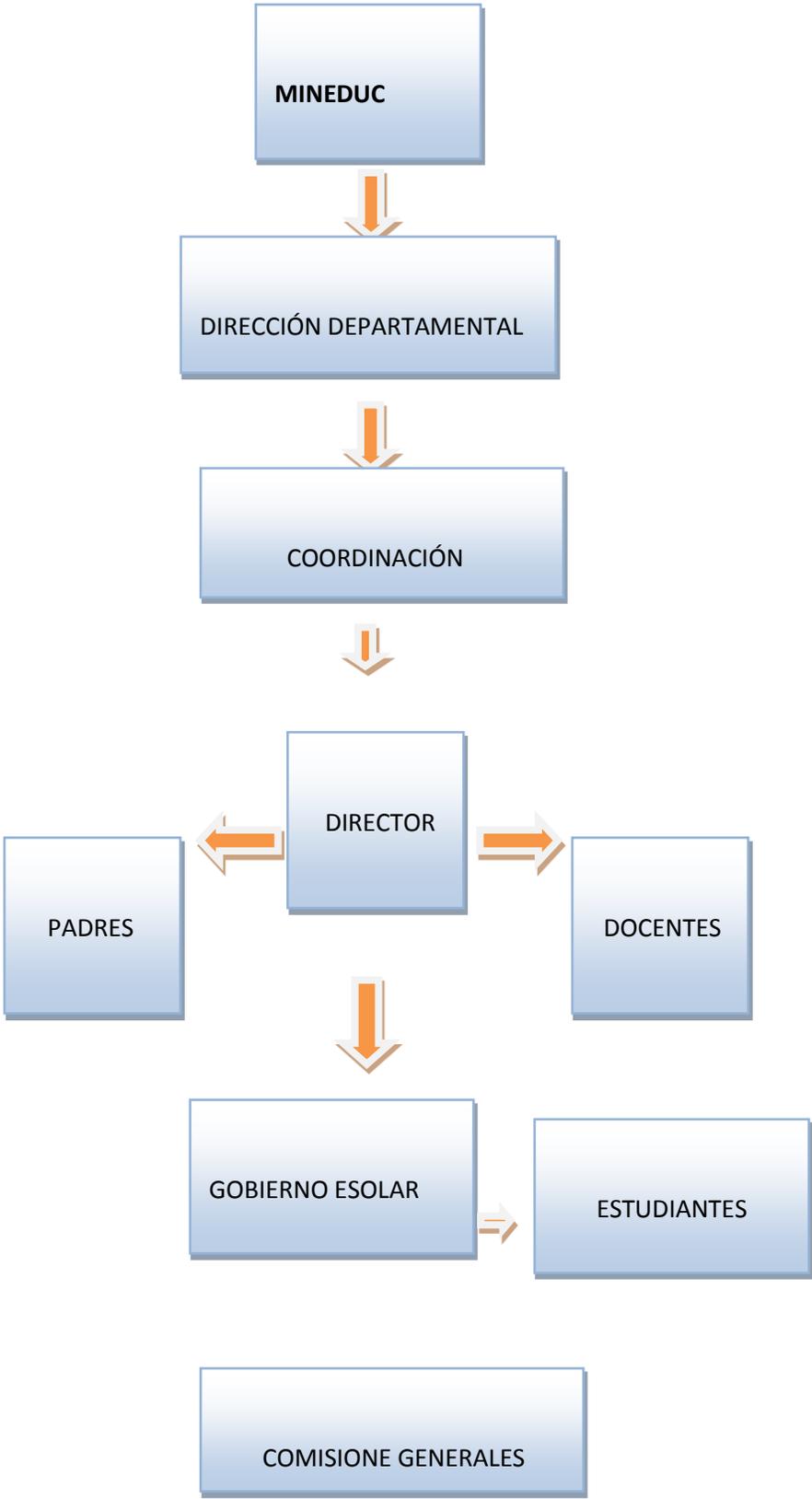
6 Proyecto Educativo PEI institucional (P 9)

1.5.8 **Metas:**

- Educación de calidad
- Ampliación del establecimiento
- Mayor población estudiantil
- Salón para reuniones
- Capacitar a los docentes trimestralmente

7 Proyecto Educativo PEI institucional (P 10)

1.5.9 Estructura Organizacional



1.5.10 Recursos:

1.5.10.1 Humanos:

- Autoridades
- Directora
- Docentes
- Alumnos
- Padres de familia

1.5.10.2 Materiales:

- 6 Cátedras
- 6 Pizarrones
- 1 archivo
- Mesas para niños de primero a tercero
- Pupitres
- Anaqueles para biblioteca
- Mesas redondas para reuniones
- Equipo deportivo
- Sonido
- Libros de texto
- Valija didáctica para cada docente presupuestado
-

1.5.10.3 Financieros:

- Programas de apoyo
- Refacción escolar
- Valija didáctica
- Fondo de gratuidad
- Útiles escolares

1.5.10.4 Procedimientos técnicas:

Se utilizó la guía de los ocho sectores para recopilar la información del centro educativo y para identificar y priorizar sus necesidades a través de la Observación, investigación documental y entrevista.

- La observación: utilizada para recopilar datos para el análisis del proyecto.
- La entrevista: preguntas realizadas a la directora, maestros, alumnos y padres de familia.

1.6 Carencias

- ✓ No se cuenta con mobiliario adecuado tanto para exhibición de material didáctico como para la comodidad de estudiantes.
- ✓ Iluminaciones y ventilación desfavorable en los salones de clase perjudicando así a los estudiantes
- ✓ Exceso de calor, humedad y proliferación de insectos
- ✓ Malla que se utiliza para la seguridad de la institución en mal estado
- ✓ Deterioro de la infraestructura del establecimiento.
- ✓ Falta de muro perimetral.
- ✓ Inadecuada infraestructura para la cocina
- ✓ Mala distribución del agua potable en la institución
- ✓ Espacio pequeño para recreación
- ✓ Deficiencia en el espacio físico para la población escolar, limitando oportunidades deportivas.
- ✓ El espacio físico no cuenta con medidas reglamentarias.
- ✓ Falta de acceso a la biblioteca por deterioro de la chapa de la puerta
- ✓ Falta de identificación en los sanitarios, Cocina y Biblioteca
- ✓ Falta de señalización en caso de emergencia
- ✓ Ambientación Inadecuada en la cocina
- ✓ Uso inadecuado en los depósitos de basura
- ✓ Falta de un área verde en el patio de la escuela
- ✓ Sanitarios en mal estado e inadecuada ambientación a causa del

mal uso de los estudiantes

- ✓ Deterioro de la pintura en diversas áreas de la Institución
- ✓ No cuenta con equipo técnico y mobiliario en el área administrativa
- ✓ No se cuenta con guardián ni conserje.
- ✓ Falta de programas de educación ambiental
- ✓ Mala atención a los padres de familia por falta de un salón específico para reuniones
- ✓ Acumulación de basura en el centro educativo.
- ✓ Falta de depósitos para basura en cada salón de clases

1.7 Cuadro de análisis

Problemas	Factores que originan el problema	Soluciones
1.Insalubridad	<p>1.Falta de depósitos de basura en los salones de clase, y el mal uso de los de los mismos que se encuentran en los alrededores</p> <p>2. Deterioro de la pintura en diversas áreas de la Institución por la mala calidad de la pintura que utilizan que se deteriora con el sol y la lluvia</p> <p>3.Ambientación</p>	<p>1. Concientizar a los niños y a los padres de familia sobre el uso adecuado de los depósitos de basura y enseñarles los procedimientos para la realización de material reciclable y los beneficios que le llevara a al establecimiento su buen uso.</p> <p>2.Realizar rifas ó actividades en la comunidad para recaudar dinero para la compra de pintura de aceite y así poder brindarle un ambiente adecuado y diferente a la escuela ó gestionar la pintura con las autoridades municipales</p> <p>3.Gestionar a las autoridades</p>

	<p>Inadecuada en la cocina Por la utilización de los utensilios de cocina y la falta de estanterías ó mesas para colocarlos.</p> <p>4. Sanitarios en mal estado e inadecuada ambientación debido al uso que se les ha dado y el poco cuidado que los estudiantes han tenido con ellos</p>	<p>educativas la compra de mesas y estantes para poder colocar los utensilios y así darle un ambiente adecuado a la cocina tomando en cuenta que es el lugar en donde se preparan los alimentos para los niños</p> <p>Colocar letreros de identificación y arreglarlos con ayuda de todos los estudiantes enseñarles que los sanitarios deben permanecer limpios y en buen estado</p>
2 Inseguridad	<p>1.Falta de un muro perimetral ó malla adecuada que no permita el ingreso a personas ajenas al establecimiento</p> <p>2. No se cuenta con guardián</p> <p>3. Ausencia de sistemas de alarma</p>	<p>1.Organización de los maestro y el comité de padres de familia para gestionar a las autoridades para poder asegurar la escuela</p> <p>2. Pedir apoyo a la municipalidad para contratar un guardián</p> <p>Colocar sistemas de alarma</p>
3.Falta de equipo Técnico en el área	1.No se cuenta con equipo de computadoras	1. Gestionar con entidades locales y de gobierno la adquisición del

<p>administrativa</p>	<p>e impresoras</p> <p>2. No se cuenta con equipo audiovisual</p>	<p>equipo.</p> <p>2. Adquirir con apoyo de la comunidad y de las autoridades municipalidades un equipo audiovisual</p>
<p>Falta de área verde en el patio de la escuela</p>	<p>El mal cuidado que se les ha dado a los arbolitos y otras plantas que se han sembrado y que no concientizan a los niños sobre el cuidado que debemos darle a nuestro medio ambiente</p>	<p>Pedirles a cada niño una planta y enseñarles a sembrarla y que cada uno vele por cuidar de esta planta que proporcionará un ambiente adecuado a la escuela</p>

1.8 Análisis de Viabilidad y factibilidad

Opción 1:

Realizar el proyecto sobre el cuidado del Medio Ambiente en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo.

Opción 2:

Colaborar en la compra de árboles y plantas que mejoraran el aspecto ambiental de la institución

Opción 3:

Elaboración de guías que permitan al estudiante y al docente conocer la importancia del cuida del medio ambiente y como conservarlo

		Opción No. 1		Opción No. 2		Opción No. 3	
No.	Indicadores	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	¿Los recursos financieros con los que cuenta son suficientes?	X		X		X	
2	¿La institución educativa contribuye económicamente ?	X			X		X
3	¿ Ejecutara el proyecto con fondos propios		X	X			X
4	¿Cuenta con fondos extras en caso fuera necesario?	X			X		X

5	¿ Está autorizado para realizar su proyecto?	X		X		X	
6	¿ Es suficiente el tiempo con el que cuenta para realizar el proyecto		X	x			X
7	¿Cuenta con las herramientas necesarias para el proyecto?	X		x			X
8	¿Beneficia el proyecto a la comunidad?	X		x		x	
9	¿Se lleva el orden correspondiente en la elaboración del proyecto?	X		X		X	
	TECNICO						
13	¿ Satisface el proyecto las necesidades básicas de la comunidad?	X		X		X	
14	¿Es aprobado el proyecto por la comunidad?	X		X		X	
15	¿Beneficia el proyecto a todos los estudiantes?	X		X		X	
16	¿Contribuye a la ejecución del proyecto el personal docente?	X		X			X

	POLITICO						
17	¿La institución velará por el seguimiento y el cuidado del proyecto?	X		X		X	
18	¿Es necesario el proyecto en la institución?	X		X		X	
	PEDAGOGICO						
19	¿Se logra la participación de la comunidad educativa en la ejecución del proyecto?	X			X		X
21	¿ El proyecto responde a las expectativas culturales de la comunidad educativa	X		X		X	
	SOCIAL						
22	¿Con el proyecto se impulsa a la comunidad a trabajar para mejorar el medio ambiente?	X		X		X	
	TOTAL	17	2	15	3	11	7G

1.9 Problema seleccionado (insalubridad)

El problema seleccionado que afecta a la comunidad de educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo Santa Rosa es Insalubridad debido al desconocimiento y la falta de concientización en los alumnos sobre la importancia del cuidado del medio ambiente, el daño que causa a este la acumulación de basura y el mal uso del agua y suelo.

1.10 Solución propuesta como viable y factible:

Para contribuir al mejoramiento ambiental y en aprovechamiento del espacio y la viabilidad que brinda la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo se procede ala ejecución del proyecto que fue autorizado por la Supervisión Educativa Juntamente con la comunidad educativa de la institución, logrando la participación de los alumnos en la siembra de arbolitos la limpieza del espacio, la utilización de materiales de desecho.

La Universidad De San Carlos De Guatemala sección Barberena proporciona a través de un Epesista y el análisis de problemas que se encantaron al realizar el diagnostico en la institución una guía pedagógica sobre el cuidado del medio Ambiente a los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo Santa Rosa

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales del proyecto

2.1.1 Nombre del proyecto: Guía pedagógica sobre el cuidado del Medio Ambiente dirigido a los alumnos de Escuela Oficial Rural Mixta Don Gregorio Santa Cruz Naranjo

2.1.2 Problema: Insalubridad: Debido a la falta de conocimientos sobre el cuidado del medio ambiente y los problemas que causa el deterioro de éste.

2.1.3 Localización del proyecto: Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa.

2.1.4 Unidad Ejecutora: Universidad de San Carlos de Guatemala, Epesista Municipalidad de Santa Cruz Naranjo, Personal de la Escuela oficial de aldea Don Gregorio

2.1.5 Tipo de proyecto: Ambiental y educativo

2.2 Descripción del proyecto: el proyecto consiste en contribuir al mejoramiento ambiental en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo Santa Rosa a través de jardinizar con variedad de plantas la parte de enfrente de esta institución utilizando material reciclable siendo estos botellas plásticas y de vidrio, tapones, llantas, toneles entre otros con el propósito de integrar a toda la comunidad educativa y a la comunidad a participar en las mejoras de nuestro medio ambiente.

2.3 Justificación: la conservación del medio ambiente es importante tomando en cuenta los beneficios que los seres humanos , las plantas y los animales obtenemos de él siendo algunos de ellos: el oxígeno, la protección del suelo y la regulación de la temperatura es por ello que se contribuye a mejorar el ambiente en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo a través de una jardinería y plantación de ciprés proporcionando a los estudiantes una temperatura adecuada dentro de la institución, un lugar donde recrearse y poder reciclar, a los docentes la satisfacción de haber contribuido a mejorar el ambiente de su escuela y sobre todo a crear en sus alumnos el deseo de aprender y el conocimiento de la importancia del

cuidado de nuestro medio ambiente y poder formar personas que estén dispuestas a contribuir y no a destruir para garantizar el futuro de nuestro país que tanto lo necesita.

2.4 Objetivos del proyecto:

2.4.1 Objetivo general:

Guía pedagógica sobre el cuidado del Medio Ambiente dirigida a los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo. Proporcionando el documento informativo que ayudará a informarse sobre la importancia de cuidar nuestro medio ambiente, en donde encontrarán actividades que podrán realizar con los alumnos para enriquecer sus conocimientos y lograr que contribuyan a cuidar y a evitar la contaminación del suelo y el agua.

2.4.2 Objetivos específicos:

- Lograr a través del proceso de gestión los recursos financieros necesarios para la ejecución del proyecto
- Involucrar a toda la comunidad educativa a contribuir al mejoramiento del medio ambiente en institución.
- Elaborar el documento informativo que contenga actividades que se puedan realizar para contribuir a mejorar el medio ambiente.

2.5 Metas

- Realizar la limpieza del espacio en donde se realiza el proyecto.
- Contribuir al mejoramiento del medio ambiente con la siembra de diferentes plantas y árboles de ciprés
- Involucrar a los alumnos y maestros a mejorar el espacio ambiental de la institución

- Realizar actividades con los alumnos de la institución que permitan cuidar el Medio Ambiente

2.6 Beneficiarios (Directos e indirectos)

- Directos: CTA, Directora, docentes, alumnos y padres de familia de Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo.
- Indirectos: Se beneficiará la comunidad y la institución educativa, tomando en cuenta que brindará un ambiente adecuado para el aprendizaje de sus alumnos y las personas que la visitan.

2.7 Fuentes de financiamiento y Presupuesto:

- ✓ Gestión financiera con personas particulares
- ✓ Municipalidad de Santa Cruz Naranjo
- ✓ Dirección de la escuela Oficial Rural Mixta Don Gregorio Santa Cruz Naranjo.
- ✓ Alumnos y padres de familia

Instituciones y Organismos	Descripción de aporte financiero	Total
Municipalidad Santa Cruz Naranjo	Árboles de ciprés y pinos	Q. 200.00
Personas particulares	Mano de obra	Q. 500.00
Dirección de la institución	Cemento cal y block	Q. 200.00
Personas particulares	Pintura	Q 100.00
Alumnos y padres de familia	Diferentes tipos de plantas	Q.250.00
Personas particulares	Fin1 1 tonel y cajas plásticas	

		Q. 200.00
Personas particulares	Llantas y botellas plásticas	Q. 100.00
	Total de financiamiento	Q. 1550.00

2.8 Cronograma De actividades de ejecución del proyecto

No.	NOMBRE DE LAS ACTIVIDADES	Fechas de ejecución								Responsables	
		Junio 2015				Julio 2015					
		1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	Entregar solicitud a la Directora del Establecimiento										Epesista
2.	Presentación del proyecto a ejecutar										Epesista
3.	Presentar solicitudes a personas particulares para financiar el proyecto										Epesista
4.	Elaboración del documento informativo										Epesista
5.	Charla sobre la importancia del cuidado del Medio Ambiente										Epesista, alumnos y padres de familia
6.	Ejecución del proyecto										Epesista , docentes, alumnos padres de familia
7.	Evaluación y entrega de informe										Epesista

2.9 Recursos (Humanos, físicos, financieros)

- **Humanos**

- 01 supervisor de EPS
- Directora del centro educativo
- Docentes de la Institución
- Alumnos y personas particulares
- Epesista

- **Físicos**

- Edificio que ocupa la institución educativa
- Espacio disponible para la ejecución del Proyecto

- **Materiales**

- 1 tonel
- Botellas plásticas
- Fotocopias
- Cajas plásticas
- Block
- Cemento
- Cal
- Arena
- Hojas bond en blanco
- Cámara fotográfica
- Pintura
- Internet
- Computadora
- USB

- **Financieros**

El proyecto tiene un costo de Q1550.00

CAPITULO III

PROCESO EJECUCION DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

No	Actividades programadas	Resultados Obtenidos
1	Entregar solicitud a la Directora del Establecimiento	Se procedió a la elaboración de la solicitud a presentar a la Directora del establecimiento educativo donde se elaborará el proyecto, después de la revisión de la coordinadora de la Universidad de San Carlos para las firmas.
2	Presentación del proyecto a ejecutar	Se mostró a la Directora del establecimiento un modelo sobre el proyecto, los materiales que se utilizarían, el espacio que se necesita, y como beneficiaria al alumnado.
3	Presentar solicitudes a personas particulares para financiar el proyecto	Se elaboraron y se entregaron solicitudes para personas particulares como gestión para recursos financieros y materiales que serán utilizados para la ejecución del proyecto
4	Elaboración del documento informativo	Se procede a elaborar el documento informativo en donde se presentarán actividades que se podrán realizar con los alumnos para contribuir al cuidado del medio ambiente.
5	Aplicación del Proyecto	En esta actividad los alumnos orientados por la Directora y el proyectista contribuyeron a pintar llantas, botellas, encalar, sembrar plantas y arbolitos. Limpiando el espacio que se utilizaría para el proyecto, además contribuyeron a la siembra de plantas en macetas colgantes logrando así culminar con éxito,
6	Charla sobre la	En esta actividad se impartieron charlas acerca de los

	importancia del cuidado del Medio Ambiente	beneficios que nos brinda un medio Ambiente sano y sin contaminación, además las diferentes formas en la que los seres humanos podemos contribuir a mejorarlo.
7	Entrega del informe final	Se hizo la entrega de informe final del Ejercicio Profesional Supervisado al asesor el día asignado.

3.2 Productos y logros

- ✓ Se logró la autorización de parte de la Dirección de la institución para la realización del proyecto.
- ✓ Se cuenta con el apoyo de personas particulares a las que se les entregaron solicitudes financiar el proyecto
- ✓ Se logra la participación y el entusiasmo de los alumnos al contribuir a mejorar su ambiente escolar.
- ✓ Se obtuvo la colaboración de personas particulares para mano de obra en la ejecución del proyecto.
- ✓ Se finaliza el proyecto con éxito involucrando a toda la comunidad educativa.

3.3 Evidencia de la ejecución del Proyecto

Antes



Durante



Después



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de humanidades
Departamento de Pedagogía
Sección: Barberena



Guía pedagógica sobre el cuidado del Medio Ambiente, dirigido a los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta, Don Gregorio Santa Cruz Naranjo.

Epesista: Lesly del Carmen González Quevedo
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Barberena, Santa Rosa, agosto de 2015

INDICE

Presentación del proyecto	i
Objetivos generales y específicos	ii
TEMA I	
Medio ambiente	1
Productos con certificación ecológica	2
Riego por goteo en jardines	4
TEMA II	
Reforestación	5
Pasos para sembrar y plantar	6
Consejos y advertencias	18
TEMA III	
Eliminando la contaminación a través del reciclaje	19
La contaminación y medidas locales	19
Como cuidar nuestro Medio Ambiente	20
Las cuatro ERRES	21
La importancia de reciclar	23
Materiales que queremos reciclar	24
Glosario	32
Conclusiones	33
Recomendaciones	34
Bibliografía	35

PRESENTACION

Debido a la necesidad que las personas tenemos acerca de una buena información que nos permita Conocer sobre la importancia de cuidar nuestro Medio Ambiente, tomando en cuenta que necesitamos de los beneficios que éste nos brinda. Se ha realizado la presente guía en donde se muestran actividades para compartir con los estudiantes y maestros.

Existen diversas actividades que se pueden realizar para contribuir en el cuidado del medio Ambiente las cuales pueden ser reciclar que consiste en reutilizar los materiales, la limpieza del suelo y la siembra de árboles existe una necesidad urgente de mejorar la situación actual del medio ambiente y el uso apropiado de los recursos que aporta la naturaleza, esto son indispensables para la vida y la sobrevivencia del ser humano.

El reciclaje es un gesto muy útil y sencillo que el medio ambiente agradece de varias formas. La necesidad de nuevas materias primas para crear productos y todo su proceso de extracción, transporte, elaboración y gasto energético disminuye al reaprovechar los residuos reciclados, evitando así la contaminación del suelo, la tala inmoderada de árboles es otro problema que afecta directamente al Medio Ambiente es por ello que se contribuye a concientizar a los maestros y alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta, Don Gregorio Santa Cruz Naranjo

OBJETIVOS

GENERAL

- Crear conciencia en los alumnos y maestros de la institución acerca del impacto positivo sobre el medio ambiente actual y del futuro que puede llegar a tener las distintas acciones que se realicen con el fin de la preservación de nuestro entorno.

ESPECIFICOS

- Contribuir al mejoramiento del espacio ambiental de los alumnos y maestros de la institución
- Incentivar a los alumnos a formar parte de de la eliminación de la problemática medio ambiental.
- Mejorar gran parte del espacio de la institución para que pueda brindar un mejor servicio a sus estudiantes.
- Proporcionar a los alumnos técnicas que les ayudarán a contribuir a cuidar nuestro Medio Ambiente, empezando desde sus hogares.
- Indicar los pasos a seguir para una adecuada siembra de árboles.

TEMA I

Descripción

Medio Ambiente Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. El 5 de junio se celebra el Día Mundial del +Medio Ambiente.

Origen etimológico

- El cuidado del ambiente requiere la participación de ciudadanos organizados y conscientes de temas como el calentamiento global, la disposición de agua, la deforestación, los patrones de producción y consumo, así como los principios y valores que sustentan a esta sociedad.
- A partir de actividades cotidianas como transportarnos, asearnos, viajar, cocinar o comprar productos, y los impactos de éstas en el ambiente, es importante reflexionar en nuestros hábitos de consumo y actitudes hacia el cuidado y protección del ambiente.
- En nuestra casa, trabajo, comunidad o escuela podemos iniciar actividades concretas para mejorar el entorno. Para lograrlo necesitamos observar nuestro alrededor e identificar alternativas menos dañinas al ambiente, cambiar conductas y tomar decisiones basadas en el mejoramiento de la calidad de vida.
- Te invitamos a utilizar y enriquecer este material con tu creatividad y experiencia para fomentar una cultura ambiental en todo el país.

Usa el transporte público. Los viajes en coche suponen la mitad de las emisiones totales de CO2 procedentes del sector del transporte y la mayor parte se genera en los viajes de casa al trabajo o a la escuela, y viceversa. Usa el transporte público en la mayoría de los trayectos urbanos, como llevar a los niños

al cole (les puedes llevar andando) y para los trayectos al trabajo puedes utiliza el trasporte público o el coche compartido, o puedes optar por comprarte un coche eléctrico o usar la bicicleta.



- **2. Productos con certificación ecológica.** La garantía de que un producto sea de “producción ecológica” nos informa de que nos llevamos a casa comida sana. Una explotación agrícola o ganadera con el sello de producción ecológica no contamina los ríos lagos con pesticidas y proporciona a los animales alimentos naturales.

- **3. Consume alimentos de temporada.** Ahora en los supermercados se abastecen de productos traídos desde lejos. Esto requiere grandes cantidades de energía producirlos. Los alimentos autóctonos y de temporada requieren menos energía tanto es su cultivo como en su transporte. Además de ser más económicos, suelen ser más frescos, sabrosos y nutritivos.



- **4. Apaga la luz.** Las habitaciones que no se utilizan deberían permanecer a oscuras. Y se deben sustituir las bombillas de toda la casa por unas de bajo consumo. Esto permite ahorrarnos dinero y reducir nuestra huella de carbono. Las bombillas de bajo consumo es cierto que son más caras pero duran unas diez veces más, lo que supone un ahorro.

- **5. Usa el lavavajillas en lugar de lavar los platos a mano.** Existe un electrodoméstico que reduce realmente nuestro consumo energético a la vez que nos hace la vida más fácil que es el lavavajillas. Lavar los platos a mano con agua caliente puede resultar hasta un 60% más caro que hacerlo con un lavavajillas moderno a plena carga.





- **6. El algodón engaña.** Las prendas de algodón pueden considerarse una buena opción. Sin embargo, la producción industrial de algodón tiene graves consecuencia medio ambientales derivadas de la necesidad de grandes cantidades de agua para su producción y el uso de pesticidas.
- Hasta la década de los 60 el mar de Aral era el cuarto lago más extenso del mundo. Los soviéticos desviaron los principales ríos que abastecían el lago para utilizarlos para riego de enormes extensiones algodoneras. Debido a este uso indiscriminado del agua, el lago se fue encogiendo y en 1990 quedaba apenas del 25% de la superficie original, provocando la muerte de los peces y plantas autóctonas de la zona, y el sustento de muchas familias.
- **Usa prendas naturales de producción ecológica.** Por ejemplo los beneficios del algodón ecológico son tanto para nuestra salud como para el medio ambiente porque es cultivado y crece en campos de tierra fértil libres de pesticidas, herbicidas y fertilizantes químicos sintéticos, y es hilado y producido sin químicos tóxicos.
- **7. Recicla.** El reciclaje es una de las maneras más fáciles de combatir el Calentamiento Global, ya que evitamos generar mayor contaminación. Los vertidos de plásticos llegan a los océanos destruyendo la vida marina. Cada año mueren 1.000.000 criaturas marinas por la contaminación plástica de los mares. Por culpa del plástico estamos creado verdaderas islas de basura en los océanos. Por lo tanto es aconsejable adquirir el hábito de separar el plástico, el metal, el vidrio, el papel, y las pilas. Cada uno en su recipiente correspondiente. Si no lo tienes claro: Aprende a reciclar. Los botes viejos de pintura, los productos químicos, los aparatos eléctricos y electrodomésticos deben llevarse a un centro de reciclaje o punto limpio más cercano.





- **8. Usa riego por goteo en tu jardín.** Sistemas de riego por goteo, también conocidos como sistemas de micro-riego, están diseñados para suministrar agua directamente a las plantas, con un mínimo de consumo. Los sistemas de riego por goteo son eficaces un 90 por ciento, mientras que los sistemas tradicionales apenas llegan al 60 por ciento.

- **9. Compost.** ¡Devuelve tu basura orgánica a donde pertenece, a la tierra! En lugar de enviar cáscaras de plátano, y demás restos orgánicos al vertedero municipal, puedes convertirlos en abono orgánico. de esta manera está reduciendo los residuos. Además el compost también hace que las plantas fuertes y saludables, reduciendo la necesidad de fertilizantes y pesticidas químicos.



-



- **10. Ojo al termostato.** El consumo energético disminuye hasta un 5% si bajamos un sólo grado el termostato de la calefacción. No pases calor en invierno,

ajusta la calefacción a una temperatura razonable.

- **11. Menos plásticos.** El plástico es ligero, resistente, impermeable, flexible, barato... Pero el excesivo uso de los mismos provoca contaminación en nuestras ciudades, ríos, lagos y mares. El plástico



es un problema creciente para el medio ambiente, las bolsas de plástico y botellas que no se reciclan acaban en el agua y sobre el terreno en el que persisten durante cerca de 100 años. El plástico es el culpable de la muerte de numerosas especies en los océanos, debido a la ingesta accidental de plástico o por la asfixia, provocada por el taponamiento de las vías respiratorias con las bolsas de plástico. Este problema ambiental llega a extremos

insospechables. Últimamente han descubierto una isla de plástico de dimensiones como la isla de Cuba, flotando a la deriva en el océano atlántico.

TEMA II

REFORESTACION



Plantar árboles en su jardín y la comunidad. Todo el mundo sabe que la plantación de árboles puede ayudar al medio ambiente. Los árboles secuestran las emisiones de CO₂, reduciendo al mínimo los efectos del calentamiento global. También tienen muchos efectos beneficiosos. Los árboles enfrían tu casa, lo que reduce la energía utilizada para la refrigeración. Los árboles mejoran la salud mental, etc. Si no puedes plantar árboles por que no tienes jardín, financia proyectos de plantación de árboles, contribuyes de este modo a restaurar una selva tropical o a frenar la desertización.

Cómo sembrar árboles

Decidir cuál tipo de árbol sembrar

Si tienes un jardín en tu patio delantero o trasero, es posible que disfrutes de tener diferentes tipos de vegetación en él, incluyendo flores y árboles. Los árboles en particular no solo traerán alegría a ti y a tu familia sino que también tienen beneficios adicionales, como limpiar el aire, proporcionar oxígeno, enfriar las calles, invitar a la vida salvaje y evitar la erosión.^[1] Pero sembrar un árbol no es tan simple como excavar un agujero y arrojar un árbol dentro. Tienes que considerar la tierra, el clima en donde vives, cuáles plantas son adecuadas para tu área local y otros factores como las leyes de zonificación antes de poder sembrar un árbol. Si te tomas el tiempo para pensar en estos factores, podrás sembrar y disfrutar con éxito de un árbol o árboles durante los años venideros

Considera tu objetivo. Antes de empezar el proceso de sembrar un árbol o árboles, primero considera tu principal objetivo. ¿Quieres agregar un par de árboles a tu propiedad para darle un mayor atractivo exterior e incrementar el valor de tu casa? O tal vez simplemente quieres el puro disfrute de ver el árbol crecer e invitar a la vida salvaje, como los pájaros, a sentarse en las ramas. Saber lo que quieres al sembrar un árbol te ayudará a tomar las mejores decisiones en cuanto a todo, desde cuál tipo de árbol se adecúa mejor a tus necesidades hasta dónde sembrarlo.

Piensa en el clima local. Tendrás que pensar en el clima de tu área local antes de sembrar un árbol para asegurarte de adquirir una especie que sobreviva y se desarrolle bien en tu jardín o patio. Usar la escala de zonas de rusticidad para plantas puede ayudarte a identificar no solo el clima local sino también los mejores tipos de árboles para sembrar.

- La Fundación del Día del Árbol ofrece un sistema para identificar climas para plantas llamado zonas de rusticidad. Este sistema divide áreas geográficas en 11 diferentes zonas en base a una diferencia de aproximadamente 5 grados Celsius (10 grados Fahrenheit) entre la temperatura anual mínima promedio.^[2]
- EE.UU., por ejemplo, está ubicado entre las zonas 2 y 10.^[3]
- Puedes acceder a las zonas de rusticidad aquí y luego buscar la zona en la que te encuentres.
- Conocer tu zona te ayudará a identificar los tipos de árboles y otras plantas que podrías sembrar y esperar que crezcan en los extremos de temperatura de la zona.

- Sé consciente de que las zonas de rusticidad no toman en cuenta las diferencias locales, incluyendo la humedad, la tierra, los vientos y otras condiciones que podrían afectar la capacidad de supervivencia de las plantas individuales

Considera la tierra. También debes considerar el terreno en tu propiedad antes de sembrar un árbol. Los factores como la pendiente, los vecinos, el drenaje y la erosión pueden tener un impacto en los tipos de árboles que se desarrollarán bien en la tierra de tu propiedad.

- Por ejemplo, si vives en un terreno particularmente montañoso o empinado, puede no ser una buena idea sembrar árboles porque es posible que sus raíces no sean capaces de arraigarse correctamente.
- Si vas a sembrar un árbol o árboles para combatir la erosión, debes sembrar unos que ya tengan un cepellón fuerte de forma que no se los lleve la siguiente lluvia o tormenta de viento.
- Piensa en qué clases de árboles y plantas existen de forma que el árbol que siembres no solo encaje con el esquema estético general sino que también tenga espacio para crecer y no mate otras plantas y árboles a su alrededor.

Revisa las leyes locales para excavar agujeros y sembrar árboles. La mayoría de las comunidades tiene leyes de zonificación en cuanto a los árboles y excavar agujeros en propiedades dentro de sus límites. Es importante revisar estas leyes para asegurarte de que puedas excavar y sembrar árboles. Si no, la comunidad podría no solamente evitar que siembres el árbol sino también obligarte a pagar multas.

Las leyes de zonificación relacionadas con la siembra a menudo tienen que ver con excavar agujeros cerca de postes telefónicos o eléctricos y otros cables. Tendrás que asegurarte de saber dónde están estos cables y sistemas antes de excavar.

- Es posible que también quieras consultar con las empresas locales de servicios públicos sobre excavar alrededor de sus postes y cables de forma que no los perturbes ni lastimes a nadie cuando siembres o a medida que el árbol crezca.

Habla con un profesional. Si tienes alguna pregunta o no estás seguro sobre algo relacionado con sembrar un árbol, habla con un arbolista profesional en tu localidad. Consultar con alguien que comprenda tus deseos y las condiciones locales puede ayudarte a encontrar los mejores árboles para sembrar.

- Puedes ya sea ir a un vivero local para encontrar un arbolista profesional o usar la herramienta de búsqueda del sitio web de la Fundación del Día del Árbol para que te ayude a encontrar un arbolista profesional en tu zona. La herramienta de búsqueda está ubicada aquí.

Compra un árbol. Después de haber realizado el trabajo preliminar en cuanto al clima, la tierra y las leyes de zonificación, estás listo para comprar un árbol para sembrar. Compra un árbol adecuado para tu región, clima y jardín.

- A los árboles nativos de tu área tiende a irles bien y, de esa forma, no introducirás una especie de planta potencialmente invasiva. Será más fácil cuidar de un árbol que ya sea nativo al área.^[6]
- Puedes encontrar la mejor especie de árbol para tu localidad. La Fundación del Día del Árbol puede ayudarte a encontrar el mejor árbol

- para tu área simplemente ingresando tu zona de rusticidad en el motor de búsqueda aquí.
- Como regla general, los árboles con raíces desnudas, aquellos que están en arpillera y no en un recipiente, se desarrollan mucho mejor que los árboles que están en recipiente

Elige la época del año adecuada para sembrar el árbol.



Debes darle al árbol la mejor oportunidad para crecer y sobrevivir en la época correcta del año es un factor clave en esto. Las épocas de siembra variarán dependiendo del árbol y de dónde vivas.

- Si no estás seguro de la mejor época del año para sembrar el árbol, consulta con tu servicio de extensión universitaria local o un servicio similar. Muchos países, incluyendo la India y Kenia, los tienen
- Si estás en los EE.UU., puedes ubicar tu servicio de extensión universitaria local usando el mapa interactivo en línea del Instituto Nacional de Alimentos y Agricultura aquí.

Prepara el árbol para la siembra.



Una vez que hayas comprado el árbol, tienes que prepararlo para sembrarlo. Esto ayudará a asegurar que vayas a sembrar el árbol correctamente y que sobreviva. El proceso es ligeramente diferente para un árbol pequeño que para uno grande.

- Si el árbol es un retoño, colócalo boca abajo para sacarlo del recipiente. Si está en arpillera, espera a cortarlo hasta que lo hayas sembrado en el suelo.
- Si el árbol está más allá de la etapa de retoño, corta a través del empaque. Si está en arpillera, espera a cortarlo hasta que lo hayas sembrado en el suelo.
- Si hay una cesta de alambre o un alambrado en las raíces del árbol, retíralos con cortadores de alambre de forma que las raíces no crezcan hacia ellos y maten al árbol.
- Conserva la mayor cantidad de tierra alrededor de las raíces como sea posible y no la muevas más de lo necesario para evitar que las raíces se sequen.
- No dejes a las raíces de un árbol fuera de su recipiente o arpillera por demasiado tiempo porque esto podría dañarlas o secarlas.
- Si has decidido sembrar una semilla en lugar de un árbol que ya esté creciendo, sigue este paso. Cultivar un árbol de una semilla significa germinar la semilla, sembrarla en el momento correcto y cuidarla muy de cerca. Este método tomará más que trasplantar un árbol de un recipiente.

- humedad penetre de forma que el embrión del árbol pueda empezar a germinar.
- Una vez que las semillas hayan germinado, siébralas en un recipiente individual o en una bandeja para semillas. Mueve las bandejas o recipientes a una ubicación más iluminada que esté bien ventilada.
- Cada tipo de árbol tiene diferentes semillas con diferentes necesidades, así que asegúrate de seguir las instrucciones como corresponda para el tipo de árbol que vayas a sembrar.

Si vas a sembrar un árbol de la semilla de una fruta, sé consciente de que no obtendrás el mismo tipo de árbol.



Por ejemplo, si vas a sembrar una semilla de una manzana Golden Delicious, no necesariamente obtendrás un manzano de Golden Delicious. Solo podrás distinguirlo una vez que el árbol dé frutos.^[9]

- Si quieres cultivar un árbol que produzca un determinado tipo de fruta, es mejor comprar uno de un vivero para ayudar a asegurarte de que tenga un buen rizoma y de que obtengas exactamente la fruta que quieras.

Decide en dónde quieres sembrarlo y márcalo. Una vez que hayas tenido la oportunidad de observar tu tierra y pensar en cuál es tu objetivo, puedes elegir un lugar para sembrar el árbol. Marca este lugar con un círculo amplio y de un color vivo.



Asegúrate de tomar en consideración cosas como los cables de luz y la ubicación de tu casa y la entrada para el auto, así como a otros árboles, de forma que las raíces no dañen tu propiedad al crecer.

- Usa una pintura especial para marcar el lugar. Estos recipientes tienen una boquilla especial de forma que puedas rociarlos boca abajo.



Mide el cepellón.

Antes de empezar a excavar el agujero para sembrar el árbol, mide el cepellón. Esto te dirá cuán profundo tiene que ser el agujero.

- Para este punto, puedes retirar la arpillera que está alrededor del punto en el que las raíces se conectan al tronco.
- Usando una cultivadora o un azadón, retira la capa superficial de tierra del cepellón.
- Retira solo suficiente tierra como para exponer el punto de conexión entre las raíces y el tronco.
- Mide la altura y el ancho del cepellón desde el suelo hasta la parte superior del punto de conexión entre el tronco y las raíces, y de un lado al otro.



repara el agujero para el árbol.

Usando una pala, excava un agujero en el cual sembrarás el árbol. Debes asegurarte de que sea lo suficientemente grande como para ajustarse al tamaño del árbol y darle suficiente espacio para crecer y enraizarse.

- Excava un agujero que sea de 60 a 90 cm (de 2 a 3 pies) más ancho y que tenga alrededor de la misma profundidad que el cepellón. Esto le dará al árbol suficiente espacio para caber y permitirá que las raíces frescas crezcan sin estrés.^[15]
- Trata de excavar el agujero con un pequeño "pedestal" de tierra en el centro en donde el árbol estará apoyado. El agujero debe ser un poco más profundo en los bordes, pero debe haber un pedestal de tierra en el centro, donde estará apoyado el cepellón. Este pedestal evita que el cepellón esté apoyado constantemente sobre agua. Cualquier exceso de agua fluirá naturalmente hacia las áreas más profundas del agujero alrededor de los bordes, desde donde las raíces pueden beber si es necesario.
- Mide el agujero para ver si es lo suficientemente ancho y profundo. Si es necesario, excava más tierra para alcanzar la profundidad y el ancho deseados.^[16]
- Coloca una capa ligera de superfosfato en el agujero para promover un sistema de raíces saludable.

Coloca el árbol dentro del agujero suavemente.



14

Finalmente, ha llegado el momento de sembrar el árbol. Después de haber preparado el agujero cuidadosamente, coloca el árbol suavemente en su nuevo hogar. Si no encaja, sácalo y ajusta el tamaño del agujero.

- Asegúrate de que el agujero no sea demasiado profundo ni demasiado superficial. El nivel del suelo del árbol debe encajar con el nivel del suelo después de que rellenes el agujero.
- No entierres el lugar en donde el tallo se convierte en raíces, también llamado la corona, ni dejes ninguna raíz expuesta.
- Puedes extender el mango de la pala a través del agujero de un lado al otro para medir si la corona está nivelada con la tierra a su alrededor antes de llenar el agujero

Posiciona el árbol.



Cuando el árbol esté en el agujero, identifica su mejor cara y gírala en la dirección que quieras. Dar este paso asegurará que puedas disfrutar de cómo se ve el árbol y también que el árbol esté dando su mejor cara.

- En esta etapa, retira cualquier arpillera de las raíces del árbol.

Asegúrate de posicionar el árbol lo más erguido posible. La forma como posiciones el árbol afectará su crecimiento en los años venideros.

- Considera usar un nivelador para medir si has posicionado el árbol de forma erguida. También puedes pedirle a un amigo o familiar que vea si el árbol está posicionado perfectamente erguido.
- Usa estacas para ayudar a que el árbol crezca erguido si es necesario.



Rellena el agujero.

Usando una mezcla de compost y la tierra que excavaste mientras preparabas el agujero, rellénalo. Asegúrate de tener suficiente tierra para soportar las raíces a la vez que les das espacio para crecer.

- Rellena tres cuartos del agujero con tierra existente y un cuarto con compost o estiércol compostado según sea necesario.
- Es importante asegurarte de que no haya bolsillos de aire alrededor de las raíces al rellenar el agujero. A fin de eliminar cualquier bolsillo de aire que podría estar presente, rellena solo parte del agujero y luego apisonalo ligeramente con las manos o la pala. Haz esto para las capas posteriores.
- Al apisonar el relleno, asegúrate de proceder suavemente y de no usar los pies porque podrías pisotear las raíces.
- Usa un poco de compost o de estiércol compostado si es necesario. Si la tierra que actualmente tienes no es rica, tiene cualidades arcillosas o tiene la consistencia del polvo o la arena, agregar estiércol o compost le dará al árbol un gran inicio.
- Si el compost o el estiércol huelen mal, no han sido compostados correctamente y no deberían usarse, pues podrían "quemar" el árbol.

Préstale particular atención a los árboles frutales y nogales. Agregar estiércol o compost es esencial si estás sembrando un árbol frutal o un nogal.

Estaca el árbol si es necesario.



Si tu árbol aún es un retoño, usa una estaca para ayudarlo a crecer durante alrededor del primer año de su vida. Esto evitará que el viento lo tumbe y permitirá que las raíces se establezcan.

- Asegúrate de que las estacas estén atadas holgadamente al tronco. No las presiones contra la corteza ni las ajustes alrededor del tronco.
- Retira las estacas una vez que las raíces hayan tenido la oportunidad de establecerse, después de alrededor de un año.
- Los árboles más grandes pueden necesitar dos o tres estacas.

Riega el árbol recién sembrado.



Una vez que el árbol esté sembrado, riégalo y mantén un horario regular de riego. Esto ayudará a que las raíces se establezcan en la tierra que las rodea.

- Riega el árbol todos los días durante varias semanas para permitir que las raíces se establezcan. Después de esto, puedes reducir la frecuencia del riego.
- Riega según sea necesario para las condiciones en tu localidad. Toma en consideración la humedad, la lluvia y la luz del sol para ayudarte a decidir con cuánta frecuencia regar tu árbol.

-

- que tu cosecha dependerá de la irrigación constante. También debes abonar los árboles frutales o nogales mensualmente o según las instrucciones en el empaque.

Usa mantillo. Considera agregar una capa de mantillo alrededor del árbol para ayudar a mantener a la humedad dentro y a mantener a raya a la mala hierba.

- Cubre el agujero de siembra con 2,5 a 7,5 cm (1 a 3 pulgadas) de madera dura triturada o mantillo de hoja. Mantén el mantillo a por lo menos 30 cm (12 pulgadas) del tronco o podría ocasionar que este se pudra^[5]
- Aplicar mantillo alrededor del árbol lo protegerá de que lo pisoteen y de las cortadoras de pasto, los cuales son dos elementos que comúnmente matan a los árboles jóvenes.

Poda el árbol si es necesario. Si hay alguna rama rota, muerta o enferma en el árbol, retírala suavemente con un cuchillo o con podaderas. Si no hay nada malo en las ramas, no hay necesidad de podar el árbol hasta después de la primera temporada de crecimiento.

Disfruta del árbol a medida que crece a través de los años. Aprecia su sombra y belleza y *agradécete* por agregar otro árbol al mundo. No te arrepentirás y, con tal de que lo cuides adecuadamente, ¡el árbol puede crecer durante mucho tiempo!

- Tendrás que asegurarte de regar el árbol para mantenerlo desarrollándose bien. Debes lograr un equilibrio entre darle suficiente agua como para penetrar hasta las raíces y no ahogarlo.
- Regar el árbol con un torrente constante de una manguera durante alrededor de 30 segundos debería ser suficiente. La tierra debe sentirse húmeda en todo momento y el mantillo ayudará a retener la humedad^[1]
- Revisa la humedad de la tierra excavando hasta alrededor de 5 cm (2 pulgadas) debajo de la superficie y usando tu dedo para probar si la tierra está húmeda. Si lo está, no necesitas regarlo.^[28]

Consejos

- Al sembrar un árbol que esté en un recipiente, no desenredes las raíces para colocarlas en el agujero. Si están circundando demasiado al árbol como para sembrarlo, realiza cortes verticales. Las raíces crecerán otra vez. Es muy importante que las raíces entren en contacto inmediatamente con la tierra de relleno.
- Considera la altura y la extensión en la madurez del árbol. El pequeño roble que sembraste a una corta distancia de tu casa podría convertirse en un peligro durante las tormentas en 30 años. Siébralo más lejos o siembra un árbol que no sea muy grande cuando madure.

Advertencias

- No pises ni camines sobre el agujero de siembra terminado. Caminar sobre la tierra que cubre las raíces del árbol ocasiona la compactación del suelo. El mantillo ayudará a reducir esto.

TEMA III

Eliminando la contaminación a través del reciclaje

La limpieza de la contaminación consiste en retirar los contaminantes una vez que se ha producido un episodio de contaminación. Sin embargo, los especialistas de medio ambiente han identificado tres importantes debilidades al referirse a la limpieza de la **Contaminación**.

- Primero: a menudo es sólo un parche temporal si los niveles de población y de consumo siguen aumentando y sin que junto a esto se mejore la tecnología de control de la contaminación. Por ejemplo, al incorporar convertidores catalíticos en los automóviles se reduce la contaminación del aire, pero el incremento en el número de automóviles y en la distancia total de los trayectos ha reducido la eficacia de este método de limpieza.

- Segundo: la limpieza de la contaminación generalmente retira un contaminante de una parte del medio ambiente para contaminar otra. Podemos recoger la basura, pero la basura luego se quema (produciendo contaminación en el aire y dejando una ceniza tóxica que hay que dejar en alguna parte); o se arroja a las corrientes de agua, lagos y océanos (produciendo contaminación del agua); o bien se entierra (produciendo contaminación del suelo y de las aguas subterráneas).

- Tercero: una vez que los contaminantes se han incorporado al aire y al agua (y en algunos casos al suelo) y se han dispersado, generalmente es demasiado costoso reducirlos hasta concentraciones aceptables. Medidas Locales. Todos podemos contribuir

Crear conciencia ciudadana.

No quemar ni talar plantas.

No botar basura en lugares inapropiados.

Regular el servicio de aseo urbano.

Controlar el uso de fertilizantes y pesticidas.

Crear vías de desagües para las industrias que no lleguen a los mares ni ríos utilizados para el servicio o consumo +del ser humano ni animales.

Controlar los derramamientos accidentales de petróleo.

Controlar los relaves mineros.

Como cuidar nuestro Medio Ambiente

Cooperación ciudadana en la separación de los desechos domiciliarios, prereciclándolos separándolos en bolsas ad-hoc de acuerdo a la calidad del desecho, vgr: Vidrios, papeles y cartones, metales, plásticos, desechos médicos, desechos naturales (comida, etc.) Estos elementos separados, se pueden llevar a receptores que tendrían a disposición las Municipalidades, para que a su vez, sean retirados por las empresas recicladoras. Con este sistema, solo irían a los grandes receptáculos de desechos, aquellos que serían auto reciclable.

2.- Iniciativa ciudadana y de las autoridades, para la reforestación de sectores aledaños a la capital, con esto se contribuiría a evitar el avance del desierto a la zona central, como asimismo, ayudaría a suavizar los grandes chaparrones que se producen en invierno, con sus nefastas consecuencias: reforestación de los cerros: Renca, Blanco, San Cristóbal, sectores de Lampa, etc.

De las cuatro ERRES, Rechazar, Reducir, Reutilizar, y Reciclar (por orden de importancia) que los ecologistas y otras gentes han puesto en circulación para hacer ver e intentar solucionar entre todos los enormes problemas que plantean los residuos. Las administraciones y las empresas ignoran siempre las dos primeras (*Rechazar y Reducir*), pasan de puntillas sobre la tercera (*Reutilizar*) y alaban y centran sus empeños y sus campañas en la cuarta (*Reciclar*).

Está claro que **Rechazar** y por tanto dejar de comprar los productos que no nos sirven para nada o rechazar aquellos productos con demasiado envoltorio o rechazar las bolsas de plástico en los supermercados es algo que no puede ser visto con buenos ojos por las empresas que necesitan los envoltorios y los productos inútiles para seguir manteniéndose.

Reducir, aunque un poco menos fuerte que rechazar, tampoco está bien visto. Hablar de reducir algo en un sistema que toma como única verdad la del 'crecimiento a toda costa' es ir contra el propio fundamento de ese sistema.

Reutilizar se admite SIEMPRE QUE reutilizar algo (por ejemplo convertir una lata de refresco en una lámpara) conlleve la compra de nuevos materiales, pinturas o pegamentos que al final producen un gasto mayor que el presunto ahorro que se quería conseguir. En cambio, reutilizar de verdad, es decir, volver a usar una y otra vez algo hasta que se rompa o utilizar papel por las dos caras eso no se admite o no está bien visto.

Sin embargo **Reciclar**, ¡maravilloso invento!, que implica la proliferación a diestro y siniestro de contenedores de todo tipo y color donde poder tirar sin cargo de conciencia todas las inutilidades que nos hayamos comprado, la adquisición de nuevos camiones para trasladar el contenido de esos contenedores, la creación de nuevas plantas de tratamiento de residuos, la necesidad en casa de unos cuantos cubos de plástico adicionales, etc, etc. Que luego las plantas de tratamiento de residuos no funcionen, que lo que se separó en casa y se llevó por separado a los contenedores se vuelva a juntar en el vertedero no parece importarle a nadie, incluso en el mejor de los casos se recicla una parte que no compensa en absoluto el gasto enorme de energía que es necesario utilizar.

El Reciclaje transforma materiales usados, que de otro modo serían simplemente desechos, en recursos muy valiosos. La recopilación de botellas usadas, latas, periódicos, etc. son reutilizables y de allí a que, llevarlos a una instalación o puesto de recogida, sea el primer paso para una serie de pasos generadores de una gran cantidad de recursos financieros, ambientales y cómo no de beneficios sociales. Algunos de estos beneficios se acumulan tanto a nivel local como a nivel mundial.

Beneficios del Reciclaje

Reduce la necesidad de vertederos y del proceso de incineración.

Evita la contaminación causada por la fabricación de productos de materiales vírgenes.

Ahorra energía.

Reduce las emisiones de Gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático y global.

Ahorra en Recursos naturales como son el uso de la madera, el agua y los minerales.

Ayuda a mantener y proteger el medio ambiente para las generaciones futuras.

Pasos hacia el reciclaje de productos: (3)

El Reciclaje incluye la recopilación de materiales reciclables que, de otra forma, serían considerados como simples desechos. Clasificar y procesar las materias reciclables para reconvertirlas en materias primas como sucede en el caso de las fibras, fabricar nuevos productos a partir de los ya reciclados y la compra de los mismos.

La recopilación y proceso de materiales secundarios, así como la fabricación de productos reciclados y la compra de dichos productos, crea un círculo o ciclo que a su vez, garantiza el éxito total y el valor que tiene en sí el Reciclaje.

Recoger desechos reciclables varía de una comunidad a otra, pero podemos encontrar cuatro procesos principales: En la acera, en centros específicos de recogida, centros donde se recompensa de alguna manera por reciclar y otros programas de depósito y/o recogida de productos desechables.

Independientemente del método utilizado en el proceso de Reciclaje, la próxima etapa del recorrido es la misma. Todo el material reciclable es llevado al depósito de reciclaje de turno, para su posterior clasificación y transformación en materiales y nuevos bienes de consumo. Los productos finales ya reciclados, son comprados y vendidos como cualquier otro producto nuevo, y los precios de dichos productos fluctúan y/o cambian según el Mercado.



Una vez limpios y separados, los productos reciclados son sometidos a un segundo paso de reciclaje. Hoy en día, es muy frecuente encontrar cada vez más, productos reciclados sólo parcialmente o en su totalidad.

Productos comunes del hogar reciclados son periódicos, toallas de papel, latas de aluminio, envases de plástico y vidrio, y/o botellas de detergente entre otros muchos artículos. Los materiales reciclados también se utilizan para otras aplicaciones innovadoras para mobiliario urbano; ej. En el asfalto para carreteras, en los bancos del parque o puentes peatonales, etc.

3. La Compra de Productos Reciclados

La Compra de Productos Reciclados completa el ciclo del Reciclaje. Al adquirir "productos reciclados", Gobiernos, empresas, así como, los consumidores individuales son clave. Cada uno de ellos juega e interpreta un papel primordial muy importante para el éxito continuado del proceso de Reciclaje. Como hoy en día el consumidor exige productos que sean respetuosos con el medio ambiente, los fabricantes de productos se esfuerzan por seguir ofreciendo productos de gran calidad pero, reciclados, para satisfacer la gran demanda en el Mercado. Obtenga más información sobre el reciclaje, su terminología y algunos consejos para poder acceder e identificar productos reciclados con total seguridad

<http://www.ecologiaverde.com/infografia-sobre-el-reciclaje/>

Ya sea entendido como proceso de reconstrucción o transformación de productos de desecho en nuevos materiales a nivel industrial, como si se trata de un reciclaje doméstico, el **reciclaje** ayuda a prolongar la vida y utilidad de los recursos. Sus **beneficios**, por lo tanto, serán tanto para los seres humanos como para el medio ambiente.

A nivel **industrial**, el proceso de reciclaje se compone de tres etapas: recolección, clasificación y fabricación, desde un primer momento que se inicia en nuestras casas o en cualquier otro lugar (instituciones, empresas, etc.) hasta las siguientes fases, en las que se agrupan los materiales de desecho para luego seguir con el proceso hasta convertirlos en productos reciclados. Finalmente, **volverán a venderse** a los consumidores. Así, una y otra vez.

En nuestros **hogares** también podemos reutilizar un sinnúmero de objetos para darles una **segunda vida**, si bien han de sufrir una transformación, pues en otro caso se trataría de una reutilización.

TEMA IV

La importancia de reciclar

¿Qué podemos hacer para reciclar con los niños?

Para reciclar con los niños podemos seguir la Regla de las Erres:

REDUCIR, REUTILIZAR, RECICLAR, RECUPERAR

Es necesario poder disminuir la cantidad de desechos que se producen y para ello es importante que se pueda seguir la llamada regla de las ERRES.

Reducir: evitar la adquisición de elementos que pronto serán basura (embalajes, envases descartables, entre otros.)

Reutilizar: Muchos de los elementos que van a parar a la basura podrían volver a usarse (bolsas para las compras, envases retornables, entre otros.)

Reciclar: Se puede hacer una recolección selectiva de algunos elementos y procesarlos para darle un nuevo uso, en algunos casos el mismo para el que fue creado y en otros para elementos de una calidad inferior (como en el caso de los plásticos).

Recuperar: Esto generalmente ocurre con la recuperación de materias primas o materiales para volver a utilizarlos, y se ve más claramente en muchos procesos



<http://www.ecologiaverde..com>

Materiales que podemos reciclar

a) **Papel y cartón:** La mayoría del papel es reciclable pero existen excepciones como: el papel vegetal (papel cebolla); papel sanitario usado (papel higiénico, papel toalla, servilletas y pañuelos); papel y cartón recubiertos con sustancias impermeables a la humedad (parafina, láminas plásticas o metálicas, silicona, etc.); papel sucio, engrasado o contaminado con productos químicos.

b) **Vidrios:** Es un material totalmente reciclable y no hay límite en la cantidad de veces que puede ser reprocesado, ya que al reciclarlo no se pierden sus propiedades. Pero también el vidrio es reutilizable, es decir no se funde, sino que se vuelve a útil

- izar únicamente lavándolo o cortándolo. La reutilización representa la mejor opción medioambiental, puesto que recorta los costos de fabricación de las nuevas botellas y se ahorra una cantidad de energía de alrededor del 30% con respecto al vidrio nuevo.

c) **Latas de aluminio:** El aluminio, al igual que el vidrio puede ser reciclado ininidad de veces, ya que no pierde calidad en los distintos procesos y no cambia sus características químicas durante el reciclado. El proceso se puede repetir indefinidamente y los objetos de aluminio se pueden fabricar enteramente con material reciclado. El proceso de reciclado es normalmente fácil, ya que las latas de aluminio

- desechadas están compuestas sólo de aluminio por lo que no se requiere una separación previa de otros materiales. El residuo de aluminio es fácil de manejar, ya que es ligero, no se rompe, no arde y no se oxida, por lo mismo es también fácil de transportar. El aluminio es un material cotizado y rentable con un mercado importante a nivel mundial. Por ello todo el aluminio recogido tiene garantizado su reciclado.

d) **Plásticos:** El reciclaje de los productos de plástico ha consistido básicamente en colectarlos, limpiarlos, seleccionarlos por tipo de material y fundirlos de nuevo para usarlos como materia prima adicional, alternativa o sustituta para el moldeado de otros productos. De esta forma se ha encontrado una manera de evitar la contaminación de productos que por su composición, no son fáciles de desechar de forma convencional.

e) **Tetra pack:** Lo más común es recuperar la pulpa de papel y elaborar otros papeles y cartones a partir de ella, pero también se fabrican paneles aglomerados usados para la industria de la construcción. Los envases Tetra Pack se pueden incinerar con tecnología y procesos limpios para generar energía (electricidad o calefacción), porque el cartón y polietileno, principales componentes de un envase Tetra Pack, son valiosas fuentes de combustible, ya que dos toneladas de envases Tetra Pack tienen el mismo contenido energético que una tonelada de petróleo. La energía contenida en un envase Tetra Pack de un litro equivale a la necesaria para que una lámpara se mantenga encendida durante una hora y media.

f) **Metales:** El acero es completamente reciclable al final de la vida útil del producto y podría ser reciclado un número ilimitado de veces, sin perder calidad. Un producto de acero puede reciclarse a pesar de su origen. Es el material más reciclado del mundo, siendo reciclado más que el aluminio, el plástico y el vidrio sumados. El reciclaje de los metales contribuye significativamente a no empeorar la situación actual de contaminación, ya que al reciclar la chatarra se reduce la contaminación del agua, aire y los desechos en un 70%.

g) **Materia orgánica:** El compostaje es la descomposición controlada de materiales

orgánicos. El proceso de obtención del compost consiste en agregar en una pila los distintos materiales orgánicos, añadiendo agua y revolviendo para favorecer la aireación. Después de 1 a 4 meses se convertirá en "humus", que es el nombre vegetal de la tierra que se forma por la descomposición de la materia orgánica. Este es un mejorador del suelo, de color café oscuro y tiene aquel característico olor y apariencia de la tierra que encontramos en los suelos boscosos. Sus componentes aportan a la tierra los nutrientes que las plantas necesitan, permiten mejorar su estructura y utilizado en forma permanente impide la erosión. Resulta ser un muy buen abono, con una gran densidad y variedad de microorganismos que sintetizan enzimas, vitaminas, hormonas, etc. y que repercuten favorablemente en el equilibrio biótico del suelo.

2) Reutilizables:

a) **Neumáticos:** En la actualidad se pueden utilizar diversos métodos para la recuperación de neumáticos y la destrucción de sus componentes peligrosos. Los materiales que se obtienen tras el tratamiento de los residuos de neumáticos, pueden ser usados como parte de los componentes de las capas asfálticas que se usan en la construcción de carreteras, con lo que se consigue disminuir la extracción de áridos en canteras. Las carreteras que usan estos asfaltos son mejores y más seguras. Pueden usarse también en alfombras, aislantes de vehículos o baldosas de goma. Se han usado para materiales de fabricación de tejados, pasos a nivel, cubiertas, masillas, aislantes de vibración. Otros usos son los deportivos, en campos de juego, suelos de atletismo o pistas de paseo y bicicleta. Las utilidades son infinitas y crecen cada día, como en cables de freno, compuestos de goma, suelas de zapato, bandas de retención de tráfico, compuestos para navegación o modificaciones del betún. Los residuos de neumáticos una vez preparados, puede convertirse también en energía eléctrica utilizable en la propia planta de reciclaje o conducirse a otras instalaciones distribuidoras.

componentes; y la economía para el usuario, ya que un cartucho reciclado es un 40 o 50% más barato

que uno original, teniendo la misma calidad y rendimiento. En Estados Unidos se recicla casi la mitad de los cartuchos generados. En los países más avanzados de Europa el índice está por encima del 30%.

3) Peligrosos:

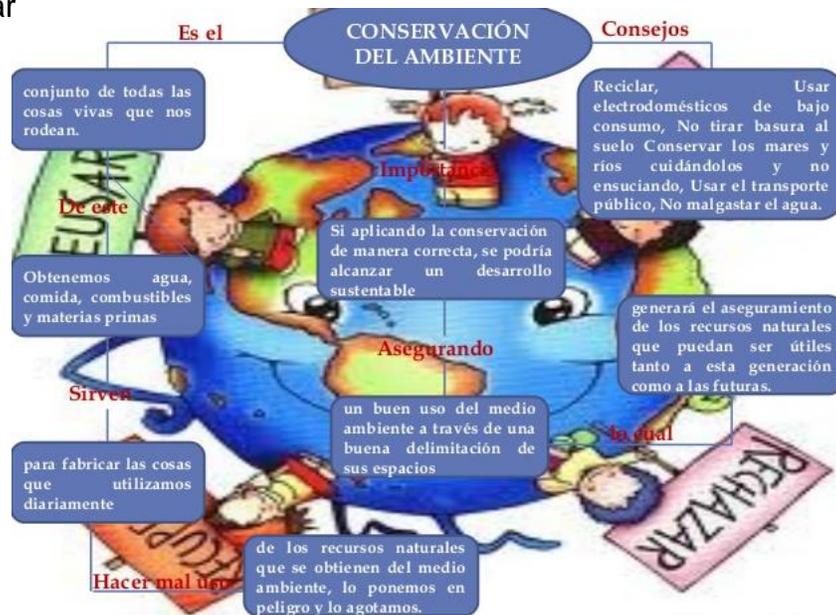
a) **Pilas:** Aunque reciclar pilas es técnicamente factible, la recuperación de material de pilas usadas es un proceso complejo y su reciclaje no se realiza actualmente en Chile. De hecho, el tratamiento que se les suele dar a las pilas usadas que se recolectan consiste en encapsularlas en bloques de concreto con el fin de evitar que su contenido se derrame y contamine el medio Ambiente.

- **Los beneficios para el medio ambiente son tan considerables que el esfuerzo de reciclar, tanto en cantidad como en calidad, merece la pena**
- Separar los envases y depositarlos en su contenedor para su posterior reciclado puede parecer un esfuerzo inútil si no se conocen sus beneficios para el medio ambiente. En este sentido, cada vez que se recicla un envase, se está evitando llenar los vertederos y la extracción de nuevas materias primas, además de reducir el consumo de energía y la emisión de gases de efecto invernadero, causantes del cambio climático. Asimismo, con los materiales reciclados se pueden hacer nuevos productos, en algunos casos con resultados muy curiosos. Para que las cifras de reciclaje sigan aumentando, tanto en cantidad como en calidad, los consumidores son fundamentales.
- **Reciclar: cómo reduce el impacto ambiental**
- El reciclaje es un gesto muy útil y sencillo que el medio ambiente agradece de varias formas. La necesidad de nuevas materias primas para crear productos y todo su proceso de extracción, transporte, elaboración y gasto energético disminuye al reaprovechar los residuos reciclados. Asimismo, se evita que estos

- envases acaben en vertederos, cada vez más saturados y con problemas de impacto ambiental. Por ello, el reciclado también contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Las cifras que ofrecen las organizaciones de gestión del reciclado son elocuentes. El reciclaje de 3.000 botellas de vidrio evita 1.000 kilos de basura y ahorra más de una tonelada de materias primas, según Ecovidrio, la asociación sin ánimo de lucro que gestiona el reciclado de vidrio en España. De esta manera, añade, se reduce la contaminación del aire en un 20%, al quemar menos combustible para la fabricación de nuevos envases.
- Con cuatro botellas recicladas se ahorra la electricidad necesaria para mantener encendido un frigorífico todo el día
- Los responsables de Ecovidrio subrayan que el vidrio es uno de los materiales más fáciles de reciclar. Además, al fundirlo y darle nueva forma se ahorra un 93% de materiales y un 23% de energía, ya que la fabricación de nuevos envases de vidrio con materias primas necesita un mayor uso de energía que los fabricados con vidrio reciclado (calcín). Por ejemplo, cada botella reciclada evita consumir la electricidad que necesitaría una bombilla de 100 vatios durante cuatro horas, mientras que con cuatro botellas recicladas se ahorra la electricidad necesaria para mantener encendido un frigorífico todo el día.
- Ecoembes, la sociedad privada sin ánimo de lucro que gestiona la recogida y reciclado de los envases ligeros (envases de plástico, latas y bricks) y de papel y cartón en España, recuerda también que los plásticos tienen muchas utilidades y son fáciles de reciclar. Como provienen del petróleo, con su reciclaje se evita extraer esta contaminante materia prima. Los metales también son muy valiosos, remarca Ecoembes, ya que con su reciclaje se consume menos energía que fabricando metal nuevo a partir de minerales. Por ejemplo, los tetrabricks, compuestos de varios de estos materiales, se pueden reciclar al completo.
- Asimismo, los gestores de Ecoembes ofrecen otro dato llamativo: desde que en 1996 se pusieron en marcha, han evitado que más de diez millones de toneladas de dichos envases acaben en vertederos, lo que equivale a unos 720 grandes estadios de fútbol repletos hasta arriba de envases.

- Por su parte, el reciclado de papel y cartón ayuda a reducir la tala de árboles y el gran impacto ambiental de su fabricación: su reciclaje reduce en un 74% la contaminación del aire y en un 35% la del agua, según la Asociación Española de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (Aspapel). Sus responsables aseguran que por cada 133 toneladas de papel que se reciclan se ahorra en vertedero un espacio equivalente a una piscina olímpica llena hasta arriba. Siguiendo el símil futbolístico, un gran estadio se podría llenar hasta arriba con 100.000 toneladas de papel que no se recicla.
- Por ello, el reciclado también contribuye a reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO₂). Desde Ecoembes se apunta que por cada tonelada reciclada de envases ligeros se evita la emisión de dos toneladas de CO₂. Según Ecovidrio, con el vidrio reciclado en 2007 se pudo reducir las emisiones de CO₂ en 377.343 toneladas. Aspapel asegura que por cada kilo de papel y cartón que los consumidores recogen para reciclar, evitan la emisión en vertedero de 900 gramos de CO₂. Por ejemplo, 150 kilos equivalen a las emisiones de un viaje de 800 kilómetros en automóvil.
- **Nuevos usos de los materiales reciclados**
- Los materiales con los que están compuestos los envases, una vez reciclados, se pueden volver a utilizar como materia prima para crear nuevos productos. Por ejemplo, los envases de plástico dan lugar a bolsas, fibras, mobiliario urbano o material de construcción; con el aluminio y el acero se producen nuevos envases y láminas; con los bricks se elaboran bolsas y sacos de cartón; el papel y cartón se convierten en cajas, periódicos, papel de embalar o de escribir; y del vidrio se obtienen nuevas botellas y objetos de vidrio.

- En otras ocasiones, los materiales reciclados dan lugar a productos diferentes al material de origen, en algunos casos con resultados muy curiosos. Por ejemplo, Ecoembes señala que con ocho cajas de cereales se puede crear un libro, con 80 latas una llanta de coche, con seis bricks una caja de zapatos, y con 40 botellas de plástico PET (las típicas de agua mineral) se puede hacer un forro polar



Glosario

- Minimizar: Reducir, eliminar en cantidad

- Colección: Conjunto de cosas de una misma clase.

- Basura: Inmundicia, desechos, especialmente los que van mezclados con residuos de la cocina, que se recogen a diario en las casas.

- Reforestar: siembra de diferentes plantas y árboles
- Contaminar: Alterar la pureza de algunas cosas, como los alimentos, el aire, el agua etc.

- Deforestación: tala de árboles y de diferentes especies vegetales del planeta.

- Sembrar: es el cuidado de un árbol desde su semilla hasta el momento de la siembra.

- Plantar: Es transportar una planta de dos o tres metros de altura en el suelo

Conclusiones

- El Medio Ambiente constituye al conjuntos de componentes físicos, químicos, biológicos, sociales, económicos y culturales capaces de ocasionar efectos directos e indirectos, en un plazo corto o largo sobre los seres vivos.
- El reciclar es un técnica utilizada para disminuir la contaminación del suelo y es una forma de aprovechar los desechos
- La tala inmoderada de árboles es un factor que ésta afectando grandemente a nuestro Medio Ambiente
- La guía pedagógica es un documento que proporciona las formas necesarias y las actividades que se deben realizar para mejorar nuestro Medio.
- Los árboles proporcionan oxígeno para todo ser vivo.

Recomendaciones

- No contaminar el suelo con bolsas plásticas recuerda que tarda muchos años en desvanecerse
- No destruyas las hojas de los cuadernos, cada hoja equivale a gran parte de un árbol
- La tala de un árbol provoca la eliminación de oxígeno.
- Utilizar los materiales de desecho para eliminar la contaminación
- Formemos parte del cuidado de nuestro medio Ambiente
- Pensar en dejar un Ambiente sano a nuestros hijos es necesario, pero también es importante tomar en cuenta dejar buenos hijos a nuestro Medio ambiente

BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Nacional de Bosques INAB (2008)
- Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y rural 2,000 Guatemala C.A.
- Municipalidad Santa Cruz Naranjo
- Censo Nacionales, XI población y XV de habitación 2002-2003 Guatemala C.A.

CAPITULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.5 Evaluación del Diagnóstico:

El diagnóstico se realizó con el propósito de conocer algunos de los problemas que está afectando a las instituciones educativas del municipio, el cual fue culminado con éxito gracias a la colaboración de las personas que conforman la institución patrocinada como la patrocinante en donde se observó el descuido y la poca importancia que se le brinda al cuidado de nuestro Medio Ambiente en donde se elaboró la Guía pedagógica para el cuidado del Medio Ambiente dirigido a los alumnos de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo.

4.6 Evaluación del Perfil

El perfil del proyecto fue efectivo, pues está adecuado a las necesidades de los alumnos de poder formar parte para cuidar nuestro Medio Ambiente, la planificación del proyecto se efectuó con el propósito de realizar de manera ordenada los pasos a seguir para su elaboración. El perfil estructurado para este proyecto permitió desarrollar las actividades de una forma clara y organizada, tomando en cuenta cada fase de dicho proyecto así como los recursos financieros, materiales y humanos indispensables para la realización del mismo.

4.7 Evaluación de la Ejecución

El proceso de ejecución del proyecto, se desarrolló exitosamente. Tomando en cuenta que se está contribuyendo a los cuidados que debe tener nuestro Medio Ambiente, logrando la participación de los alumnos quienes demostraron su entusiasmo para trabajar en equipos seleccionando los materiales que se utilizan en dicha actividad.

La Directora de la institución colabora en las diferentes actividades que se realizan durante la ejecución, abriendo las puertas de su establecimiento para poder realizar dicho proyecto Contribuyendo con diferentes materiales que se utilizaron.

Se obtuvieron resultados positivos enseñándole a los alumnos por medio de la acción a formar parte del cuidado del ambiente y de poder crear en su escuela un ambiente agradable ante todas las personas que lo visitan.

Las actividades propuestas en el cronograma se realizaron en coordinación con las autoridades municipales y educativas involucradas en el desarrollo del proyecto.

Se logra la contribución de personas particulares a través de gestión quienes son miembros de la comunidad beneficiada

4.8 Evaluación Final del proyecto

Las metas y los objetivos propuestos antes de la realización del proyecto fueron alcanzados con éxito gracias al entusiasmo y la participación de todas las personas que contribuyeron para que este se llevara a cabo.

Es motivo de satisfacción para el Epesista formar parte de un proyecto que beneficia al centro educativo creando un área donde los niños puedan recrearse en un ambiente sano y sin contaminación

CONCLUSIONES

- Gracias a las técnicas utilizadas en la etapa de Diagnóstico Institucional Se observo el FODA de la institución para poder así observar el problema ambiental que está afectando a los alumnos y maestros del centro educativo
- Con la colaboración de la Directora y maestros del centro educativo para recopilar información necesaria se logra formular y así darle el nombre de: Guía Pedagógica sobre el cuidado del Medio Ambiente
- Las metas y los objetivos propuestos fueron alcanzados gracias al aporte económico que se obtuvo a través de las solicitudes enviadas a personas particulares que velaron por el beneficio de la institución.
- En la ejecución del proyecto se logran observar diferentes logros planteados anteriormente gracias al aprovechamiento de recursos humanos, financieros, materiales y físicos que se obtuvieron.

RECOMENDACIONES

- Es importante que los maestros se comprometan a darle seguimiento al proyecto y que sigan fomentando en los alumnos el amor hacia nuestro planeta.
- El documento informativo es una guía que muestra diferentes actividades para realizarse con los alumnos para que contribuyan a cuidar de su Medio que los rodea evitando la contaminación
- Se recomienda crear en el alumno el buen hábito de valorar lo que la naturaleza nos brinda y formar ciudadanos que estén dispuestos a luchar por un ambiente sano y saludable.
- Es importante que el alumno aprenda la forma adecuada de sembrar árboles para que pueda obtener buenos resultados cuando sienta el deseo de contribuir a la reforestar iniciando desde su hogar
- Es necesario enseñar al alumno a realizar diferentes trabajos manuales con material de reciclaje

BIBLIOGRAFÍA

- Calderón, M., García, E., Girón, S., Barrientos, A., Serech, M., Gatica, M., et.al. (2010) Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- Ediciones superación. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades.
- Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural, 2000 Guatemala C.A.
- Instituto Nacional de Bosques INAB (2009)

EGRAFIA

www.dinosaurio.com

www.fao.org/docrep/fao

WWW.WIKIPEDIA.ORG

<http://es.thefreedictionary.com/mantillo>

APÉNDICE

PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO SOBRE EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

1. IDENTIFICACIÓN

1.1 Lugar: Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo Santa Rosa

1.2 Responsable: Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo

2. JUSTIFICACIÓN

El presente plan pretende el uso y sostenimiento del proyecto, sobre el cuidado del Medio Ambiente contribuyendo al cuidado y como un beneficio para, la comunidad Educativa de Aldea Don Gregorio Santa Cruz Naranjo.

3. OBJETIVOS

GENERAL

Proporcionar a cada uno de los estudiantes la información que les será útil en la contribución del cuidado del Medio Ambiente

ESPECIFICOS

Establecer responsabilidades del buen mantenimiento del proyecto.

Fomentar en los estudiantes la conservación del medio ambiente.

ORGANIZACIÓN

La ejecución de dicho proyecto se finaliza gracias a la participación y colaboración de la comunidad educativa de Aldea Don Gregorio Santa Cruz

Naranja y al trabajo en equipo en donde se busca la participación de los alumnos.

RECURSOS

HUMANOS

.

Padres de familia

Alumnos

Maestros

MATERIALES

Guías

Manuales

FINACIEROS

Será a disposición del presupuesto que manejen como centro educativo y su comisión de finanzas

ACTIVIDADES

Visitar constantemente el lugar proyectado para poder observar el avance que se debe obtener

Organizar a miembros de la comunidad y a maestros para el seguimiento del proyecto

EVALUACION

Se llevará a cabo con supervisiones constantes por parte de personas involucradas de la municipalidad de Santa Cruz Naranja Santa Rosa para observar el avance que se ha tenido.

FORMATO DE PLAN DE MANEJO ASTILLERO MUNICIPAL, PARA BOSQUE NATURAL CON

FINES DE PROTECCIÓN Y REFORESTACION DEL AREa

I. DATOS GENERALES DEL TERRENO (ASTILLERO MUNICIPAL)

1. Titular del proyecto:

José Ángel Lechuga Ávila- Municipalidad de Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa

2. Ubicación del terreno:

Paraje: El jocote, Astillero Municipal

Municipio: Santa Cruz Naranjo

Departamento: Santa Rosa

3. Área total

(has): 4.98

4. Área a proteger (has): 4.98

5. Colindancias del terreno:

Norte Félix Mejía, Estuardo Mejía y

: Antonio Mejía

Familia Mejía Monterroso,

Salvador Mejía Flores y

Sur: Amílcar Ruano

Este: Eduardo Aguilar

Oeste: Flaviano Quevedo

II. SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRENO (ASTILLERO MUNICIPAL)

1. Accesibilidad desde la cabecera departamental al bosque a proteger:

Carretera asfaltada

Terracería transitable en vehículo

(kms): 18

(kms): 2

Vereda transitable sólo a pie

(kms):

2. El camino de terracería se puede transitar:

Todo el año: X Sólo en verano: _____

3. Uso actual del suelo.

Cuadro 1. Uso actual del suelo.

USO ACTUAL	HECTAREAS	PORCENTAJE (%)
Agricultura		
Ganadería		
Bosque	4.98	100
Área de descanso		
TOTAL	4.98	100

INVENTARIO FORESTAL

a) Área inventariada 0.20
(has): _____

b) Intensidad de muestreo 4%
(%): _____

c) No. 4 Forma de la parcela: Circular Área de la parcela 500
parcelas: _____ (m²): _____

d) Tipo de Al Azar
muestreo: _____

e) Diámetro mínimo inventariado 5
(cms): _____

f) Variables de medición: Diámetro a la altura del pecho (DAP) y Altura.

g) Incremento anual del bosque (m³/ha/año): Pino 0.93 m³/ha/año

h) Error de muestreo (%): 19.56

i) Fórmulas para el cálculo del volumen (por especie):

$$V \text{ Encino} = (0.0000513626 * ((D)^2 * H)^{1.00497842})$$

$$V \text{ pino} = (((0.0268287659) + ((0.0000287215) * ((D^2) * H)))$$

Cuadro 3. Resumen de los resultados del inventario forestal.

RESUMEN DEL INVENTARIO FORESTAL							
Area de rodal (ha)	ESPECIE	POR HECTAREA			POR RODAL		
		FRECUENCIA	volumen m3	AB	FRECUENCIA	volumen m3	AB
4.98	Encino	290	113.00	11.33	1444	562.75	56.44
	pino	40	27.92	4.22	199	139.05	21.02
total		330	140.92	15.56	1643	701.80	77.47

ESPECIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE RECURSOS A PROTEGER

Protección de especies vegetales

Cuadro 4. Especies de flora destinadas para protección.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE TÉCNICO	JUSTIFICACIÓN DE LA ESPECIE A PROTEGER
Encino.	(Quercus sp)	Son especies que juegan un papel importante para mantener la biodiversidad, ya que son especies que sirven como hábitat para especies de mamíferos como las ardillas y conejos, algunas especies de aves de la zona y otras especies vegetales como los gallitos (<i>Tillancia sp</i>).
Pino	<i>(Pinus oocarpa)</i>	

CREACION DE OFICINA Y REGISTRO DE OFICINA FORESTAL 019-2012



REGISTRO DE OFICINAS FORESTALES MUNICIPALES O SU EQUIVALENTE

REGISTRO X ACTUALIZACION _____

Correlativo OFM - (019-2012)

DETALLE PARA EL REGISTRO NACIONAL FORESTAL

Requisitos: a) Presentar este formulario debidamente llenado; b) Certificación de Tasa de posesión como alcalde, c) Fotocopia de acta municipal de creación de la oficina forestal municipal o su equivalente, d) Fotocopia de cédula o DPI del Alcalde Municipal.

1. Municipio: Santa Cruz Noronío Departamento: Santa Rosa
- Ubicación de la Municipalidad: Casco Urbano, frente a Parque Municipal
3. Nombre del Alcalde: José Ángel Lechuga Ávila
4. Lugar para recibir notificaciones: Municipalidad de Santa Cruz Noronío, casco urbano, frente al parque municipal
5. Teléfono / FAX: 7842-0390
6. Correo electrónico municipal: info.municionsacruz@gmail.com
7. Correo electrónico alcalde municipal: jlechuga@yahoo.com
8. Año de Registro: 2012
9. Nombre de la oficina: Unidad de Gestión Ambiental Municipal

10. Cuántas personas laboran en la Oficina:

No.	Nombre	Profesión	Cargo	Años en el cargo
1	José Alberca Carías M.	P. Agrónomo	Director	1

11. Teléfono Oficina: 30398023 Fax: _____
12. Teléfono encargado: 30398023
13. Correo electrónico oficina: _____
14. Correo electrónico alterno: J. carias1@yahoo.es
15. Vigencia de la OFM: hasta febrero del año 2016

Fecha: 10 de octubre del 2012

Firma del Alcalde Municipal:
José Ángel Lechuga Ávila

Vp. Do. Director Sub Regional:
Ing. Hugo Israel López Gómez

Firma y sello de Gerente INAB:
Ing. José Morales



Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

5 de diciembre de 1986

Título

Objetivos generales y ámbito de aplicación de la ley

El Congreso de la República de Guatemala,

CONSIDERANDO:

Que la protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico del país, de manera sostenida.

CONSIDERANDO:

Que Guatemala aceptó la declaratoria de principios de las resoluciones de la histórica conferencia de las Naciones Unidas, celebrada en Estocolmo Suecia, en el año 1972, y en tal virtud, debe integrarse a los programas mundiales para la protección y mejoramiento del medio ambiente y la calidad de vida en lo que a su parte territorial corresponde.

CONSIDERANDO:

Que en ausencia de un marco jurídico institucional que permita normar, asesorar, coordinar y aplicar la política nacional y las acciones tendientes a la prevención del deterioro ecológico y mejoramiento del medio ambiente, se hace necesario emitir el correspondiente instrumento legal especial y crear una entidad específica para el logro de estos propósitos;

CONSIDERANDO:

Que la situación de los recursos naturales y el medio ambiente en general en Guatemala han alcanzado niveles críticos de deterioro que inciden directamente en la calidad de vida de los habitantes y ecosistemas del país, obligándonos a tomar acciones inmediatas y así garantizar un ambiente propicio para el futuro.

POR TANTO,

En uso de las facultades que le confieren los artículos 157 y 171, inciso a) de la Constitución Política de la República de Guatemala.

DECRETA:

La siguiente **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No. 68-86)**

Título |

Objetivos generales y ámbito de aplicación de la ley.

Capítulo |

Principios Fundamentales

Artículo 1:

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y aprovechamiento de la fauna, la flora, el suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 2:

La aplicación de esta ley y sus reglamentos compete al Organismo Ejecutivo por medio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, cuya creación, organización, funciones y atribuciones establece la presente ley.

Artículo 3:

El Estado destinará los recursos técnicos y financieros para el funcionamiento de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Artículo 4:

El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Artículo 5:

La descarga y emisión de contaminantes que afecten a los sistemas y elementos indicados en el artículo 10 de esta ley, deben sujetarse a las normas ajustables a la misma y sus reglamentos.

Artículo 6:

(Reformado por el Decreto del Congreso No. 75-91):

El suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminados del medio ambiente o radioactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que esté prohibida su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.

Artículo 7:

Se prohíbe la introducción al país, por cualquier vía, de excrementos humanos o animales, basuras domiciliarias o municipales y sus derivados, cienos o lodos cloacales, tratados o no, así como desechos tóxicos provenientes de procesos industriales que contengan sustancias que puedan infectar, contaminar y/o degradar al medio ambiente y poner en peligro la vida y la salud de los habitantes, incluyendo entre él las mezclas o las combinaciones químicas, restos de metales pesados, residuos de materiales radioactivos, ácidos y álcalis de determinados, bacterias, virus, huevos, larvas, esporas, y hongos zoo y fitopatógenos.

Artículo

(Reformado por el Decreto del Congreso Número 1-93)

Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente. El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo, será responsable

personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q5,000.00 a Q100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.

Artículo 9:

La Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente está facultada para requerir de las personas individuales o jurídicas, toda información que conduzca a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta ley y sus reglamentos.

Artículo 10:

El Organismo ejecutivo por conducto de la Comisión Nacional del Medio ambiente, realizará la vigilancia e inspección que considere necesarias para el cumplimiento de la presente ley.

Al efecto, el personal autorizado tendrá acceso a los lugares o establecimientos, objeto de dicha vigilancia e inspección, siempre que no se tratara de vivienda, ya que de ser así deberá contar con orden de juez competente.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

DECRETO NÚMERO 68-86

CONSIDERANDO:

Que la protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico del país, de manera sostenida;

CONSIDERANDO:

Que Guatemala aceptó la declaratoria de principios de las resoluciones de la histórica conferencia de las Naciones Unidas, celebrada en Estocolmo, Suecia, en el año de 1972, y en tal virtud, debe integrarse a los programas mundiales para la protección.

mejoramiento del medio ambiente y la calidad de vida en lo que a su parte territorial corresponde.

CONSIDERANDO:

Que en ausencia de un marco jurídico institucional que permita normar, asesorar, coordinar y aplicar la política nacional y las acciones tendientes a la prevención del deterioro ecológico y mejoramiento del medio ambiente, se hace necesario emitir el correspondiente instrumento legal especial y crear una entidad específica para el logro de estos propósitos;

CONSIDERANDO:

Que la situación de los recursos naturales y el medio ambiente en general en Guatemala han alcanzado niveles críticos de deterioro que inciden directamente en la calidad de vida de los habitantes y ecosistemas del país, obligándonos a tomar acciones inmediatas y así garantizar un ambiente propicio para el futuro.

POR TANTO,

En uso de las facultades que le confieren los artículos 157 y 171, inciso a) de la Constitución Política de la República de Guatemala,

DECRETA:

La siguiente

LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL

MEDIO AMBIENTE

TITULO I

Objetivos generales y ámbito de aplicación de la ley

CAPITULO I

Principios fundamentales

Artículo 1.- El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente

Centro de Acción Legal - Ambiental y Social de Guatemala (CALAS)

Y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 2.- (Reformado por el Artículo 5 del Decreto Legislativo Número 90-2000) La aplicación de esta ley y de sus reglamentos compete al Organismo Ejecutivo, a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, cuyas funciones establece la Ley del Organismo Ejecutivo.

Artículo 3.- El Estado destinará los recursos técnicos y financieros para el funcionamiento de la Comisión Nacional del Medio Ambiente.

Artículo 4.- El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Artículo 5.- La descarga y emisión de contaminantes que afecten a los sistemas y elementos indicados en el artículo 10 de esta ley, deben sujetarse a las normas ajustables a la misma y sus reglamentos.

Artículo 6.- (Reformado por el Artículo 1 del Decreto del Congreso Número 75-91) El suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminantes del medio ambiente o radioactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que esté prohibida su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.

Artículo 7.- Se prohíbe la introducción al país, por cualquier vía, de excrementos humanos o animales, basuras domiciliarias o municipales y sus derivados, cienos o lodos cloacales, tratados o no, así como desechos tóxicos provenientes de procesos industriales, que contengan sustancias que puedan infectar, contaminar y/o degradar al medio ambiente y poner en peligro la vida y la salud de los habitantes, incluyendo

entre él las mezclas o combinaciones químicas, restos de metales pesados, residuos de materiales radiactivos, ácidos y álcalis no determinados, bacterias, virus, huevos, larvas, esporas y hongos zoo y fitopatógenos.

Artículo 8.- (Reformado por el Art. 1 del Decreto del Congreso Número 1-93). Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

El Funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental de conformidad con este Artículo será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de Impacto Ambiental será sancionado con una multa de Q.5,000.00 a Q. 100,000.00. En caso de no cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.

Artículo 9.- La Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente está facultada para requerir de las personas individuales o jurídicas, toda información que conduzca a la verificación del cumplimiento de las normas prescritas por esta ley y sus reglamentos.

Artículo 10.- El Organismo Ejecutivo por conducto de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, realizará la vigilancia e inspección que considere necesarias para el cumplimiento de la presente ley.

Al efecto, el personal autorizado tendrá acceso a los lugares o establecimientos, objeto de dicha vigilancia e inspección, siempre que no se tratare de vivienda, ya que de ser así deberá contar con orden de juez competente.

TITULO II

Disposiciones preliminares

CAPITULO UNICO

Del objeto de la ley

Artículo 11.- La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Artículo 12.- Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general;

b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;

c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población;

d) El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio;

e) La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente;

f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos;

g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía;

h) Salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción;

i) Cualesquiera otras actividades que se consideren necesarias para el logro de esta ley.

Artículo 13.- Para los efectos de la presente ley, el medio ambiente comprende: los sistemas atmosféricos (aire); hídrico (agua); lítico (rocas y minerales); edáfico (suelos); biótico (animales y plantas); elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales.

COMUNIDAD

ÁREA GEOGRÁFICA:

El municipio de Santa Cruz Naranjo, Departamento de Santa Rosa, en su ubicación geográfica presenta las características siguientes: El municipio de Santa Cruz Naranjo, constituye uno de los municipios del área norte del departamento de Santa Rosa. Esta localizado a una latitud 14°23'06" y longitud 90°22'15". La cabecera municipal se encuentra a una distancia de 66 kilómetros de la ciudad capital y a 23 de la cabecera departamental. (IGN 2000) Geográficamente, limita Norte con Fraijanes, Guatemala; al Este con Santa Rosa de Lima y Nueva Santa Rosa, Santa Rosa; al Sur con Barberena, Santa Rosa y al Oeste con Barberena, Santa Rosa y Fraijanes, Guatemala.

Cuenta con una extensión territorial de 94 kilómetros cuadrados configurado con 9 aldeas y 17 caseríos ubicado a una altura de 1200-1500 mts. Sobre el nivel del mar,

1.4.1 UBICACIÓN SANTA CRUZ NARANJO, SANTA ROSA



Descripción Socio Económica:

Santa Cruz Naranjo Cuenta con las siguientes características socioeconómicas:

- Tasa de crecimiento de 2.8 % anual
- Idioma oficial Español.
- El ingreso promedio por familia en el municipio es de Q 2,000.00
- Población económicamente activa 60%

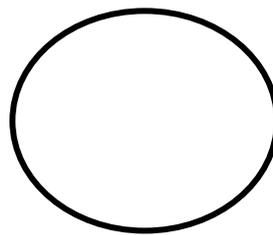
Servicios:

- Energía eléctrica.
- Agua potable.
- Servicio de drenajes
- Calles Pavimentadas
- Mercado.

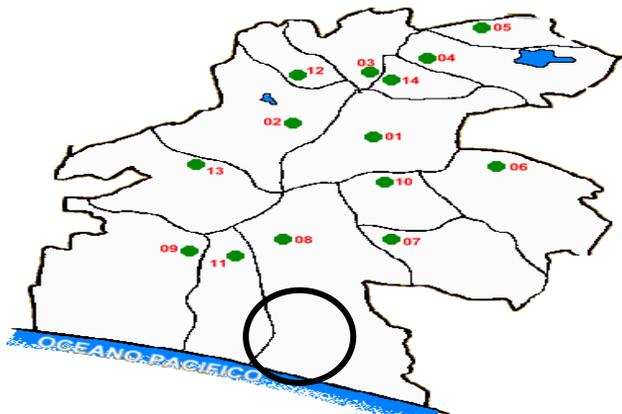
- Centro de Salud.
- Templo Católico.
- Salón de usos múltiples

DESCRIPCION GEOGRAFICA

El proyecto se localiza en el municipio de Santa Cruz Naranjo y, su topografía es quebrada, habiendo partes rectas y curvas, su suelo es francos arcillosos.



**SANTA
ROSA**



**SANTA
CRUZ
NARANJO**



PLANO DE MACRO LOCALIZACION
NOMBRE DEL PROYECTO: SIEMBRA DE 4,000 ARBOLES FORESTALES, EN EL ASTILLERO MUNICIPAL, POR EPSS DE UNIVERSIDAD SANCARLOS.
UBICACIÓN DEL PROYECTO: SANTA CRUZ NARANJO, SANTA ROSA
ESCALA: SIN ESCALA
UNIDAD DE GESTION AMBIENTAL
SANTA CRUZ NARANJO, SANTA ROSA, 2012

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS:

El municipio de Santa Cruz Naranjo, es un municipio muy productivo donde sus principales cultivos son el café, granos básicos como maíz y frijol, cuales son trasladados en su cosecha a otros lugares como el casco municipal y municipios aledaños, también es de suma importancia la explotación ganadera, avícola y porcina. Sus ingresos familiares están condicionados principalmente a la agricultura, ganadería, comercio y jornales que los habitantes prestan en fincas del municipio, teniendo un ingreso per cápita de Q2000.00 mensuales. Los aspectos cualitativos del municipio son que cuentan en su organización con un Concejos Municipal, Consejo Municipal de desarrollo y Consejos Comunitarios COCODES.

DEMOGRAFÍA

a. Población urbana y rural

Cuando se habla de planificación, el aspecto demográfico es importante a fin de determinar a que población irán dirigidos los proyectos y programas. Santa Cruz Naranjo, tenía en el año 2002, fecha en que se realizó el XI Nacional de Población, 11,241 habitantes, de los cuales 5,608 hombres y 5,633 mujeres, con un alto porcentaje de personas jóvenes. Para 2010 se estima una población de 12,930 habitantes, habiendo un crecimiento poblacional anual del 1.5% aproximadamente, lo

que implica grandes inversiones públicas para atender la creciente demanda de servicios (INE 2002b) La densidad poblacional del municipio en el año 2002 era de 194 habitantes por km², quienes residen en la mayoría en el área rural. Los lugares poblados mas densamente poblados son Aldea El Teocinte y el Casco Urbano. Para el 2,010 se estima una densidad de 223 personas por kilómetro cuadrado, por lo que es importante considerar el crecimiento demográfico que ha habido en el municipio.

b. Patrón de asentamiento (dispersión demográfica)

El municipio tiene tres grandes regiones de asentamiento poblacional 1) la cabecera municipal la cual abarca los barrios cercanos a este. 2) Don Gregorio una de las aldeas que al logrado gran avance comercial. 3) El Teocinte caracterizado por el alto desarrollo urbanístico, posee comercios que beneficia a la población de la comunidad y de caseríos cercanos.

ETNICIDAD, DISTRIBUCIÓN POR EDAD, GÉNERO Y FLUJOS MIGRATORIOS

Santa Cruz Naranjo es un municipio con una proporción alta de población no indígena 98% y tan solo el 2% (186 personas) se identificaba como indígena, de la etnia maya y xinka (INE 2002.)

La razón de masculinidad es de 99.56, lo cual se puede apreciar en la anterior pirámide poblacional. Llama la atención que en rango de 25 a 29 años, razón de masculinidad baja a 95.64, lo que se debe sobre todo a la emigración en búsqueda de fuentes de empleo. En cuanto a las migraciones internas, el Censo 2002 reporta 2,326 emigrantes permanentes y 1,605 personas que han venido a residir en el municipio.

DIMENSIÓN SOCIAL

a. Salud

Red de servicios

De acuerdo a la memoria de labores de 2008 del Distrito de salud, el municipio contaba con 12,469 habitantes de los cuales 6,688 fueron cubiertos por los servicios institucionales del MSPAS y 5,078 por el Programa de Extensión de Cobertura –PEC por medio de la PSS Diócesis de Santa Rosa de Lima, no habiendo comunidades sin acceso a servicios de salud. En general, hay mejor acceso al primer nivel de salud desde que se implementó el PEC, lo cual se ha

visto fortalecido con los convenios realizados con la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos, para fortalecer con recurso humano los Puestos.

Santa Cruz Naranjo, cuenta con:

- Un (1) centro de salud tipo B con atención médica para pacientes ambulatorios.
- ☐ Tres (3) puestos de salud fortalecidos en Aldeas Teocinte, El Naranjo y El Carmen.
- ☐ Dos (3) centros de convergencia atendidos por la Diócesis de Santa Rosa de Lima en el marco del Programa de Extensión de Cobertura de Salud, ubicados en Aldeas Potrerillos, el Pitillo y El Bosque.
- No se cuenta con servicios del IGSS, para lo cual los afiliados tienen que ir a la cabecera departamental o hacia la ciudad capital.
- ☐ Existen tres (3) farmacias, tres (3) clínicas médicas particulares y ningún sanatorio u hospital privado, siendo poca la oferta de servicios privados de salud, en relación a otros municipios del departamento. (MSPAS 2008)

SERVICIOS DE SALUD



OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

SIEMBRAR 4,000 ARBOLES FORESTALES, EN EL ASTILLERO MUNICIPAL, POR GRUPO DE EPS DE UNIVERSIDAD SANCARLOS, DONACION DE PLANTAS POR MUNICIPALIDAD DE SANTA CRUZ NARANJO, EN EL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ NARANJO, SANTA ROSA.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ☞ Reforestar 4 Mz. De tierras con vocación forestal, para recarga hídrica, en el municipio de Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa.

- ☞ Mejorar el entorno del lugar a través de la reforestación de zonas de recarga hídrica y fuentes de agua.

- ☞ Disminuir la pérdida de cobertura forestal del municipio a través de la reforestación.

- ☞ Asegurar la sostenibilidad del manejo de los recursos forestales.

ANEXOS

