

Juana Cristina Contreras

**Guía práctica para la reutilización de desechos sólidos en la
implementación de un área verde, dirigida a Docentes de la
Escuela Oficial Rural Mixta 690, Jornada Vespertina
Aldea El Porvenir, Villa Canales, Guatemala**

Asesora: Licda. Aida Romilia Escobar Pleitéz



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**

Guatemala, septiembre de 2013

**Este informe fue presentado por la autora
Como trabajo de Ejercicio Profesional
Supervisado EPS previo a optar al grado
de Licenciada en Pedagogía y
Administración Educativa.**

Guatemala, septiembre de 2013

ÍNDICE

Contenido	Página
Introducción	i
CAPÍTULO I	
DIAGNÓSTICO	
1.1 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 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas institucionales	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura organizacional	3
1.1.10 Recursos	4
1.1.10.1 Humanos	4
1.1.10.2 Materiales	5
1.1.10.3 Financieros	5
1.2 Técnicas y procedimiento aplicados en el Diagnóstico	
1.3 Lista de carencias	6
1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas	7
1.5 Datos de la institución beneficiada	8
1.5.1 Nombre de la institución	8
1.5.2 Tipo de institución por lo que genera	8
1.5.3 Ubicación geográfica	8
1.5.4 Visión	8
1.5.5 Misión	8

1.5.6	Políticas	9
1.5.7	Objetivos	9
1.5.8	Metas	9
1.5.9	Estructura organizacional	10
1.5.10	Recursos	11-12
1.6	Lista de carencia	13
1.7	Cuadro de análisis y priorización del problema	14
1.8	Análisis de viabilidad y factibilidad	15
1.9	Problema seleccionado	16
1.10	Solución del problema	16

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1	Nombre del proyecto	17
2.1.2	Problema	17
2.1.3	Localización	17
2.1.4	Unidad ejecutora	18
2.1.5	Tipo de proyecto	18
2.2	Descripción del proyecto	18
2.3	Justificación	18
2.4	Objetivos del proyecto	18
2.4.1	Objetivo general	19
2.4.2	Objetivo específico	19
2.5	Metas	19
2.6	Beneficiarios	19
2.7	Fuentes de financiamiento	20
2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	21
2.9	Recursos	22
2.9.1	Humanos	22
2.9.2	Materiales	22
2.9.3	Físicos	22
2.9.4	Financieros	22

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados	23
3.2 Productos y logros	24

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación del diagnóstico	77
4.2 Evaluación del perfil	78
4.3 Evaluación de la ejecución	79
4.4 Evaluación final	79
Conclusiones	80
Recomendaciones	81
Bibliografía	82
Apéndice	
Anexos	

DIAGNÓSTICO

1.1.1 Nombre de la institución patrocinante

Municipalidad de Villa Canales

1.1.2 Tipo de institución por lo que genera

Institución Pública de servicios

1.1.3 Ubicación geografía

8va. Calle 1-64 zona 1, Villa Canales, Guatemala

1.1.4 Visión

“Transformar las políticas tradicionales de la municipalidad de Villa Canales, en acciones dinámicas con valor agregado, con el objeto de generar y ejecutar anticipadamente servicios, proyectos, programas, obras y servicios de calidad, en un corto plazo para resolver las necesidades de la población garantizando la salud, bienestar, seguridad, de la comunidad del municipio de Villa Canales” (4:1)

1.1.5 Misión

“Ejecutar adecuadamente los planes de desarrollo, programas, proyectos, obras y servicios, respondiendo a las necesidades de la población del municipio de Villa Canales, prestando servicios esenciales de agua potable, drenajes, pavimentación, asfalto de calles, alumbrado público, mejoramientos de mercados, recolección de desechos, reforzamiento de laderas, servicios de salud, educación, construcción de áreas deportivas, implementación de eventos culturales, sociales etc. a través del financiamiento con recursos propios, del gobierno central, apoyo de la comunidad internacional, colaboración activa de vecinos y organizaciones que garanticen un municipio seguro, ordenado, moderno, respetando los más elementales valores de la comunidad” (4:2)

1.1.6 Políticas

Sin evidencia

1.1.7 Objetivos

General

“Promover el desarrollo integral de los habitantes del municipio, principalmente en formulación de programas y proyectos de educación y salud. Que busque mejorar la calidad de vida de los habitantes, con la participación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo que permita la planificación de actividades operativas, para mejorar el nivel de desarrollo físico e ideológico de las comunidades” (4:3)

Específicos

- “Proporcionar un excelente servicio a todos los habitantes canaleños, y facilitar la información que soliciten para la gestionar los diversos tramites que necesiten
- Brindar apoya necesario al mantenimiento y cobertura de salud a las aldeas que conforman el municipio, para facilitar el acceso a estos servicios todos los habitante.
- Colaborar y apoyar económicamente necesario para el buen funcionamiento de establecimientos educativos de las aldeas en general” (4:4)

1.1.8 Metas

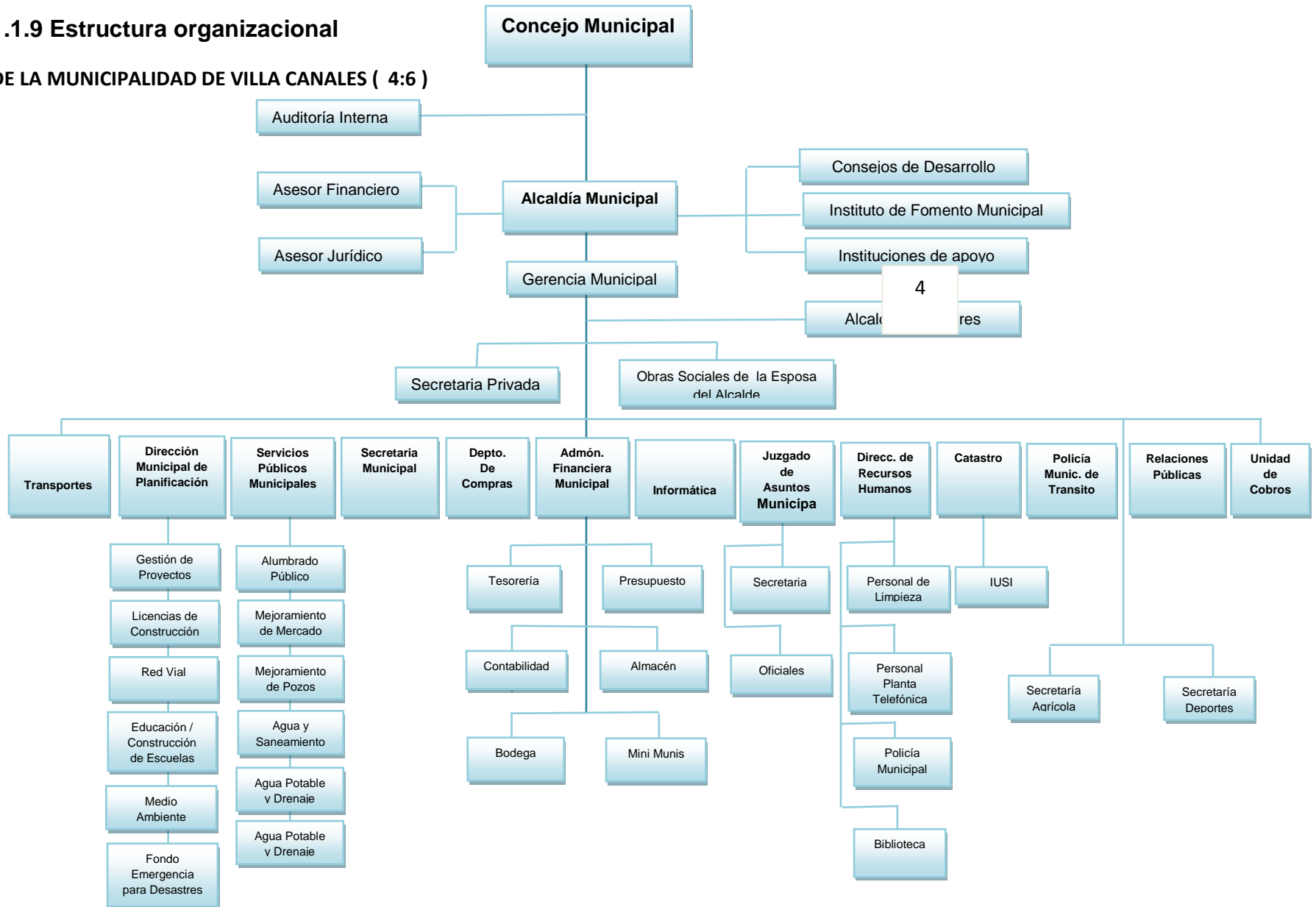
“Trabajar en equipo y ser eficientes en todas las áreas administrativas, y técnicas para engrandecer y fortalecer el desarrollo del municipio

Fortalecer todos los programas enfocados en el desarrollo personal para elevar el valor humano de los habitantes.

Cubrir las necesidades esenciales de la institución a través de la recaudación de los impuestos y el presupuesto del Estado” (4:5)

1.1.9 Estructura organizacional

DE LA MUNICIPALIDAD DE VILLA CANALES (4:6)



Fuente: Recursos Humanos de la Municipalidad de Villa Canales

1.1.10 Recursos

1.1.11 Humanos

Personal Administrativo

Alcalde Municipal de Villa Canales

Gerencia municipal

Administrador Financiero

Gerente de Recursos Humanos

Secretaria privada

Secretaria municipal

Tesorería municipal

Auditor Interno

Jefe de Informática

Juez de asuntos Municipales

Personal Técnico Administrativo

Se cuenta con un total de 27

Personal Operativo

Se cuenta con un total de 40 laborantes

1.1.12 Físicos

El edificio cuenta con dos niveles y tiene una capacidad de las siguientes áreas y oficinas:

Planta baja

1. Agencia de Banrural
2. Obras sociales de la esposa del Alcalde
3. Oficina secretaria privada del Alcalde
4. Alcaldía Municipal
5. Dirección de Recursos Humanos
6. Oficina de servicios de transportes
7. Oficina de Relaciones Públicas
8. Administración Financiera
9. Dirección Municipal de Planificación
10. Policía Municipal de Tránsito
11. Secretaría Municipal
12. Biblioteca Municipal
13. Servicios Sanitarios en cada nivel

Planta alta

14. Recepción y sala de espera
15. Oficina de Servicios Públicos Municipales
16. Juzgado de Asuntos Municipales y de Tránsito
17. Unidad de Cobros Especialidades
18. Departamento de Informática
19. Departamento de Compras
20. Catastro y Administración de IUSI
21. Sala de Reuniones
22. Cafetería

1.1.13 Materiales

Todas las oficinas están equipadas con computadoras y soporte técnico Máquinas de escribir, fotocopiadoras, mobiliario básico de oficina.

1.1.14 Financieros

Presupuesto del Estado 10%

Donaciones por la iniciativa privada

Impuestos; IUSI, Servicios Públicos, y Remisiones

1.2 Técnicas utilizadas para realizar el diagnóstico

Para la realización del diagnóstico de la Municipalidad de Villa Canales se utilizaron las siguientes técnicas:

Observación: se procedió a utilizar una ficha de observación dentro y fuera de las instalaciones de la Municipalidad para recopilar información fidedigna de cada área. Se pudo observar cada departamento y sus empleados en funciones, interacción entre compañeros de trabajo y autoridades, tipo de instalaciones, servicios a los usuarios.

FODA: se aplicó a los empleados de cada departamento para conocer desde su propio punto de vista cuales son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de su área de trabajo. Posteriormente se procedió a realizar una nueva matriz por departamento, y finalmente se realizó una más para analizar la situación general y real del establecimiento.

1.3 Lista de carencias

1. Falta de una oficina para atención al público
2. Carece de mantenimiento al edificio de la Municipalidad
3. Hacen falta estanterías para archivos
4. Se necesita servicio de tecnología para agilizar servicios en línea
5. No hay de capacitaciones al personal laboral

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
Desinformación	1 . Falta de una oficina para atención al público que visita la Municipalidad	1 . Construir una oficina para el servicio al público 2.Solicitar el servicio de una persona que pueda orientar a las personas que visitan la Municipalidad de Villa Canales
Insatisfacción laboral para la atención a los usuarios	1 . Falta de mantenimiento a las instalaciones del edificio Municipal 2 . Falta de estanterías para archivos 3.Falta de servicio de tecnología para agilizar servicios en línea en ciertas Direcciones 4.Falta de capacitaciones al personal laboral	1 Remozar la infraestructura de la Municipalidad 2 .Dotar de estanterías para archivar documentos 3. Instalar los servicios más actualizados de internet para el servicio de todas las Direcciones del edificio municipal 4. Organizar capacitaciones para todo el personal que labora en la Municipalidad

En consenso con autoridades municipales se estableció que el problema Desinformación, es el más urgente de solucionar.

1.5 Datos de la institución o comunidad beneficiada

1.5.1 Nombre de la institución

Escuel Oficial Rural Mixta No. 690, Jornada Vespertina

1.5.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza

Pública, Educativa

1.5.3 Ubicación geográfica

Aldea El Porvenir, Municipio de Villa Canales, del departamento de Guatemala

1.5.4 Visión

“Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por si mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta” (5:1)

1.5.5 Misión

“Ser una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor” (5:2)

1.5.6 Políticas

“Garantizar el acceso, permanencia y egreso efectivo de la niñez y la juventud sin discriminación, a todos los niveles educativos y subsistemas escolar y extraescolar

Mejoramiento de la calidad del proceso educativo para asegurar que todas las personas sean sujetos de una educación pertinente y relevante.

Fortalecimiento sistemático de los mecanismos de efectividad y transparencia en el sistema educativo nacional” (5:3)

1.5.7 Objetivos

General

“Crear una atmósfera de excelencia académica para ayudar a los alumnos a formar sus destrezas los aprendizajes, crecimiento intelectual, y su desarrollo personal” (5:1)

Específico

- “Garantizar las condiciones que permitan la permanencia y egreso de los estudiantes en los diferentes niveles educativos
- Fortalecer el sistema de evaluación parara garantizar la calidad educativa.
- Fortalecer criterios de calidad en la administración de la institución educativa” (5:4)

1.5.8 Metas

“Trabajar por llevar a la práctica nuevos modelos educativos que respondan a las necesidades de la sociedad y sus exigencias en la actualidad.

Desarrollar en los estudiantes nuevas capacidades de desarrollo personal

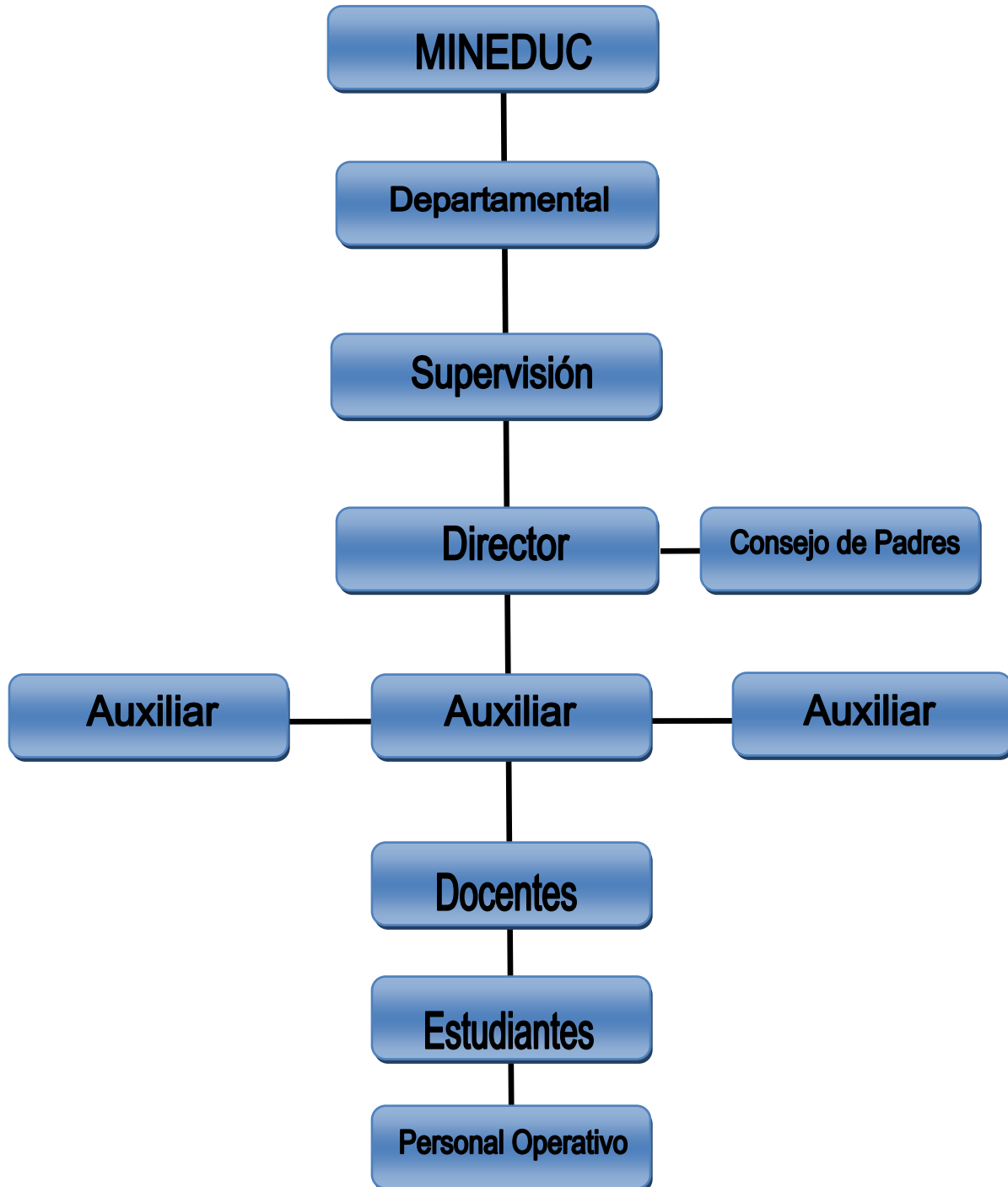
Fomentar el respeto, el interés y la consideración por los más. Enfatizar de manera consistente la importancia de temas relacionados con el medio ambiente.

Brindar oportunidades para desarrollar el sentido de responsabilidad personal dentro de una escala de valores democráticos y éticos.

Promoverla acción y participación en proyectos que tengan impacto en diferentes sectores de la sociedad guatemalteca” (5:5)

1.5.9 Estructura Organizacional

Escuela Oficial Rural Mixta No. 690 Jornada Vespertina, Aldea El Porvenir (5:6)



Fuente: PEM Carlos Antonio Torres Cruz , Director del Establecimiento Educativo

1.5.10 Recursos

Recursos Humanos

Personal Administrativo

Director General
Carlos Antonio Torres Cruz

Personal Técnico Administrativo

No hay

Oficinistas

No hay

Auxiliares

Tres auxiliares

Biblioteca

No hay

Personal Docente

- 14 Docente
- 2 Preprimaria
- 12 Primaria

Personal operativo

Un encargado

Alumnado

Cantidad de alumnos que alberga el centro educativo

Grado	niños	niñas	Total
Preparatoria	20	26	46
1ro.	51	35	86
2do.	41	36	77
3ro.	30	38	68
4to.	37	42	79
5to.	41	45	86
6to	42	42	84
Total de estudiantes			526

1.5.12 Recursos Materiales

- Escritorios
- Pizarrones
- Almohadillas
- Marcadores
- Impresora
- Computadora
- Papel
- Archivos de metal
- Silla ejecutiva
- Escaleras
- Equipo de sonido
- Instrumentos de banda escolar
- Sillas plasticas

1.5.13 Financieros

- Gratuidad
- Auto gestionable

1.6 Lista de carencias

1. Falta de instrucción para el manejo adecuado de la de basura dispersa dentro del establecimiento educativo
2. No cuenta con áreas verdes para recreación de los niños
3. No hay drenajes
4. Carece de los servicios básicos de agua, y recolección de basura
5. Faltan 4 sanitarios
6. Hace falta de iluminación eléctrica en 5 aulas
7. No tienen balcones la mayoría de las ventanas
8. No hay bodega para almacenar productos de limpieza
9. Inexistencia de organigrama, misión y visión del establecimiento, a la vista del público en general
10. Carece de equipo de computación, fotocopiadora, impresora, equipo audiovisual
11. Se necesita mobiliario y reparación de los mismos

1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
Insalubridad	1. Falta de instrucción para el manejo adecuado de la de basura dispersa dentro del establecimiento educativo Inconsistencia	1 . Elaborar guía práctica para la reutilización de desechos sólidos en la implementación de un área verde 2.Realizar talleres de concientización del uso adecuado de la basura
Insatisfacción laboral para atender a los alumnos	1.No hay suficiente abastecimiento de los servicios básicos de agua, y recolección de basura 2.Hacen falta drenajes 3. Carencia de iluminación eléctrica en 5 aulas 4.No cuenta con áreas verdes para recreación de los niños	1 . Dotar de los servicios básicos de agua, luz, drenajes y recolección de basura al centro educativo 2 .Promover área adecuada para la recreación de los niños
Desinterés	1. Faltan 4 sanitarios 2.No tienen balcones la mayoría de las ventanas 3.No hay bodega para almacenar productos de limpieza 4.Se necesita mobiliario y reparación de los mismos	1 . Construir los sanitarios que se necesitan para evitar el hacinamiento en los horarios de recreo 2 . Remozamiento de la infraestructura del centro educativo y reparación del mobiliario
Desactualización	1.Inexistencia de organigrama, misión y visión del establecimiento, a la vista del público en general 2.Carece de equipo de computación, fotocopidora, impresora, y equipo audiovisual	1. Elaborar en material visible el organigrama del establecimiento con su respectiva visión y misión 2. Dotar de mobiliario y equipo para proporcionar un mejor servicio

De acuerdo con la opinión de las autoridades educativas se convino que el problema de insalubridad es el más urgente de solucionar.

1.8 Análisis de Viabilidad y Factibilidad

Opción 1: Elaborar guía práctica para la reutilización de los desechos sólidos en la implementación de un área verde

Opción 2: Realizar talleres de concientización del uso adecuado de la basura

Indicadores		Soluciones			
		Opción 1		Opción 2	
Financiero		SI	NO	SI	NO
1	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X		X	
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X		X	
3	¿El Proyecto se ejecutará con recursos propios?	X			X
4	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?		X		X
Administrativo legal					
5	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X		X	
6	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	X		X	
7	¿Se tiene representación legal?	X		X	
8	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X		X	
9	¿La publicidad del proyecto cumple con las leyes del país?	X		X	
Técnico					
10	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X			X
11	¿Se tiene bien definida la cobertura para el proyecto?	X		X	
12	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
13	¿Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto?	X		X	
14	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	X		X	
15	¿Se han definido claramente las metas?	X		X	
16	¿Se tiene la opinión multidisciplinaria para la ejecución del proyecto?	X			X
Mercado					
17	¿El proyecto tiene aceptación de la región?	X		X	
18	¿El proyecto es accesible a la población?	X		X	
19	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?		X		X
Político					
20	¿La institución será responsable del proyecto?	X			X
21	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X	
Cultural					
22	¿El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la región?	X		X	
23	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X		X	
24	¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X		X	
Social					
25	¿El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales?		X		X
26	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la comunidad?		X		X
27	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X		X	
TOTAL		23	4	18	9

1.9 Problema seleccionado

Insalubridad en el Establecimiento Educativo, Escuela Oficial Rural Mixta No.690, Jornada Vespertina.

1.10 Solución Viable y Factible

Elaborar una guía práctica para la reutilización de los desechos sólidos en la implementación de un área verde.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1 Nombre del Proyecto

Guía práctica para la reutilización de los desechos sólidos en la implementación de un área verde, dirigida a Docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta No.690 Jornada Vespertina, Aldea El Porvenir, Guatemala.

2.1.2 Problema

Insalubridad

2.1.3 Localización

Aldea El Porvenir, Municipio de Villa Canales del Departamento de Guatemala

2.1.4 Unidad Ejecutora

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Municipalidad de Villa Canales

2.1.5 Tipo de proyecto

Servicio y Educativo

2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en crear un ambiente sano e higiénico para los alumnos del establecimiento educativo, a través del manejo adecuado de la basura y la reutilización de los desechos sólidos que proliferan dentro y fuera de la Escuela Oficial Rural Mixta 690 Jornada Vespertina de la Aldea el Porvenir.

Se recolectará la basura que ocupa un área de 75 m² que en la actualidad se utiliza como depósito de llantas, envases plásticos PVC, PET, escritorios en mal estado, escombros y todo tipo de basura orgánica descompuesta que provoca un ambiente insalubre para la salud de maestros y estudiantes.

Posteriormente se pintará la pared de dicha área para renovarla y darle vida. Se clasificará la basura y se reutilizarán los desechos sólidos para jardinizar el área a través de la elaboración de macetas ecológicas colgantes y de suelo, dando un giro importante al entorno y el ornato del establecimiento basados en educación del medio ambiente dirigido a los docentes y alumnos, quienes con su participación y esfuerzo en la concientización de la conservación del medio ambiente.

2.3 Justificación

Es importante instruir a las nuevas generaciones la importancia de convivir y disfrutar de un ambiente limpio y sano para su recreación y aprendizaje. La salud de los niños juega un papel importante en su educación así como en su desarrollo físico y emocional.

En la actualidad el establecimiento educativo no provee un ambiente saludable de acuerdo con las reglas sanitarias para protección de la salud y bienestar de los estudiantes y el personal docente, así también carece de un área verde para la recreación de los estudiantes.

La insalubridad que emerge en la Escuela Oficial Rural Mixta 690, Jornada Vespertina de la Aldea El Porvenir, es evidente y peligroso para la vida de los que ocupan sus instalaciones. Es urgente y necesario solucionar este problema que afecta a todos, y de manera particular a los niños que son más vulnerables a enfermedades respiratorias que perjudican su salud y su proceso de enseñanza- aprendizaje.

La falta de instrucción del manejo adecuado de la basura causa evidentemente problemas en el ambiente, se necesita informar, instruir tanto docentes como estudiantes la importancia de cuidar nuestro medio ambiente a través de la educación y de actividades prácticas que protejan nuestro entorno natural y por consiguiente proteger nuestro bienestar.

Más que preocuparse de un ornato al establecimiento es un estilo de vida que se merece cada estudiante, al cual tiene derecho de disfrutar. Todo centro educativo debe de proveer las instalaciones adecuadas para la formación de sus estudiantes y no poner en riesgo la vida de ninguno de ellos.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 Generales

Contribuir con la salubridad de los niños y maestros de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 690 Jornada Vespertina, El Porvenir Villa Canales.

2.4.2 Específicos

1. Elaborar guía práctica para la reutilización de los desechos sólidos e implementar un área verde para el mantenimiento, conservación, y ornato del establecimiento
2. Validar la guía con autoridades de la Municipalidad de Villa Canales, y el centro educativo.
3. Socializar la guía con el Director y personal docente del establecimiento

2.5 Metas

1. Una guía práctica para la reutilización de los desechos sólidos de un área verde
2. Reproducción de dos ejemplares de la guía práctica para las autoridades educativas y municipales
3. Dos capacitaciones al personal docente en el centro educativo para dar a conocer la guía práctica

2.6 Beneficiarios

2.6.1 Directos

526 Alumnos

14 Docentes

2.6.2 Indirectos

Padres de familia y la comunidad

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

Gestión del Espesista y donaciones

No.	Patrocinador	Descripción	Cantidad	Importe	Total
1	Municipalidad de Villa Canales	Grama Tepe	6 m2	Q40.00	Q 320.00
2	Municipalidad de Villa Canales	Flores	25	Q 35.00	Q 875.00
3	Municipalidad de Villa Canales	Llantas	20	Q -	Q -
4	Alumnos	Envases	400	Q -	Q -
5	Municipalidad de Villa Canales	Pintura	10 galones	Q 75.00	Q 750.00
6	Municipalidad de Villa Canales	Pintura para llantas	3 galones	Q 120.00	Q 360.00
6	Epesista	galón de thinner	1	Q 60.00	Q 60.00
7	Viveros	Tierra	10 bolsas	Q 15.00	Q 150.00
8	Viveros	Abono	10 bolsas	Q 20.00	Q 200.00
9	Maestros y niños	Hilo de pescar	10 rollos	Q 20.00	Q 200.00
10	Epesista	Tarugos	35 unds	Q 1.25	Q 43.75
11	Epesista	Armellas	35 unds	Q 1.25	Q 43.75
12	Centro educativo	Barillas de hierro	6	Q 20.00	Q 120.00
13	Alumnos	Hilo de pescar	varios rollos	Q -	Q -
13	Epesista	Diplomas	300	Q 1.00	Q 300.00
14	Docentes, alumnos, Epesista y Muni	Mano de obra		Q -	Q -
		TOTAL			Q 3,102.50

2.9 Recursos

2.9.1 Humanos

- Director del Establecimiento Educativo
- Personal Docente
- Alumnos
- Trabajadores de la Municipalidad de Villa Canales
- Epesista

2.9.2 Materiales

- Grama
- Flores y otras plantas
- Tierra
- Abono
- Pintura de aceite
- Pintura de agua
- Armellas y tarugos
- Barillas de hierro
- Rodillos y brochas
- Hilo de pescar
- Envases
- Llantas
- Thinner laca
- Contenedores para basura
- Rótulos

2.9.3 Físicos

Escuela Oficial Rural Mixta No. 690 Jornada Vespertina

Municipalidad de Villa Canales

2.9.4 Financieros

Autogestionable

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

ACTIVIDAD	RESULTADO
Búsqueda de contenidos de la guía con el personal docente	Se obtuvo los temas básicos e indispensables para el contenido de la guía
Investigación de los temas para la guía	Se obtuvo la información bibliográfica de los temas del contenido de la guía
Encuesta dirigida a los docentes	Se recabo información importante de los docentes acerca del proyecto
Entrevista a los docentes	Se generó información indispensable para la planificación del proyecto
Planificación de actividades a trabajar con docentes y alumnos para la elaboración de macetas	Elaboración de macetas con desechos sólidos por grado
Redacción de la guía	Guía práctica para la reutilización de desechos sólidos en la implementación de un área verde
Reproducir primer borrador de la guía	Primer borrador de la guía
Revisión del borrador de la guía	Correcciones del primer borrador
Monitoreo de la jardinería en el centro educativo	Se guió a los estudiantes el aprendizaje de cada actividad realizada
Revisión final de la guía	Últimas correcciones de los contenidos de la guía y validación de la misma
Elaboración de volante	Volante con información del proyecto
Reproducción final de la guía	Guía práctica para la reutilización de desechos sólidos en la implementación de un área verde
Taller de concientización ambiental dirigido a Docentes	Se socializó la guía con los Docentes
Taller de concientización ambiental dirigido a los estudiantes	Se socializó la guía con los niños
Visita a la nueva área verde, jardinería con desechos sólidos	Conocer el área verde por grado y sección
Entrega de volantes a los estudiantes	Se dio a conocer los beneficios del proyecto
Evaluación del proyecto	Se cotejaron los alcances de las metas y objetivos del proyecto
Entrega del proyecto a las autoridades educativas	Se obtuvo la aceptación del proyecto de parte de las autoridades educativas y municipales
Entrega del Proyecto a estudiantes	Clausura del Proyecto

3.2 Productos y logros

PRODUCTOS	LOGROS
<p data-bbox="207 640 802 856">Guía práctica para la reutilización de los desechos sólidos en la implementación de un área verde, dirigida a docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 690 , Jornada Vespertina, Aldea El Porvenir, Villa Canales, Guatemala</p> <p data-bbox="207 932 764 1003">Tres contenedores para la clasificación de basura, debidamente rotulados</p>	<ol data-bbox="873 640 1422 1150" style="list-style-type: none"><li data-bbox="873 640 1422 745">1. Un área verde jardinizada con desechos sólidos a través de la reutilización<li data-bbox="873 787 1422 934">2. Un ambiente agradable y limpio para la recreación de los niños y docentes, dentro del establecimiento educativo<li data-bbox="873 976 1422 1150">3. Concientización del medio ambiente en la Escuela Oficial Rural Mixta No. 690, Jornada Vespertina, Aldea El Porvenir Villa Canales, Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
Asesora: Licda: Aida Escobar Pleitez



GUÍA Práctica

para la reutilización de desechos sólidos en la implementación de un área verde
dirigida a Docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 690,
Jornada Vespertina, Aldea el Porvenir, Villa Canales

Compiladora: Juana Cristina Contreras, 2012.

INTRODUCCIÓN

Guatemala cuenta con una diversidad de áreas verdes que son amenazadas constantemente por la contaminación, principalmente por los basureros clandestinos.

El mal manejo de la basura en la actualidad es muy compleja, existen infinidad de cantidades de desechos sólidos que la sociedad desecha por el consumo excesivo de productos tales como gaseosas, jugos, aceites, agua pura y todo tipo de productos con envolturas desechables etc. Este tipo de basura es muy difícil descomponerse, y provoca así la contaminación que usualmente vemos en nuestro país. Es por ello que se hacen intentos de reutilizar para evitar la contaminación de nuestros ambientes.

Actualmente la educación ambiental en Guatemala tiene poca información, respecto las consecuencias graves que producen el mal manejo de estos desechos y que a su vez se incrementan cada día. Es muy normal tirar la basura, en cualquier esquina este tipo de envases por ser desechables; y difícilmente volverlos a usar.

Debido a la gran demanda del consumo de los productos que manejan estos envases es necesario tomar la iniciativa de ser creativos para el buen manejo de este tipo de basura que afecta de manera significativa los drenajes de la ciudad y finalmente nuestros ríos y lagos.

Es urgente concientizar y sensibilizar a los estudiantes a través de la educación, de actividades prácticas que promuevan el cuidado y protección de nuestro medio ambiente. Una de las ideas más creativas que se divulga en varios países es usar los envases plásticos como macetas, la cual se manipula con las características similares a las de una maceta normal y con la gran diferencia que éstas ayudan al medio ambiente al ser útiles nuevamente a la sociedad.

Es importante enseñarle a los niños y adolescentes la importancia de reciclar y de manera especial aprender a reutilizar todo tipo de material para beneficio de todos, asimismo comprometerlos a darle buen uso a los envases y/o empaque posteriormente para evitar la contaminación que afecta a todos.

P R E S E N T A C I Ó N

Educar a los estudiantes es más que explicarles un problema matemático, corregir su ortografía, narrar una historia y enseñarles las partes del cuerpo del ser humano; es estar convencidos que tenemos la responsabilidad y compromiso de formar, no solo estudiantes aptos para seguir preparándose, sino seres humanos capaces de enfrentar y resolver sus problemas; hombres y mujeres críticos, creativos y participativos, con una cultura basada en valores.

La preparación e innovación del docente debe ser constante y progresiva para brindar una enseñanza de excelencia, que le permita desarrollar al máximo el potencial de sus estudiantes, asimismo emprender proyectos significativos que beneficien a las siguientes generaciones.

La guía práctica para la reutilización de desechos sólidos en la implementación de un área verde que hoy llega a sus manos, es el esfuerzo arduo de brindar una información básica e importante, con un aprendizaje significativo que ofrece la oportunidad a docentes y estudiantes conocer y cambiar actitudes a través de la práctica de su contenido en un contexto social.

Por otra parte, busca reforzar el perfil de los docentes y elevar sus estándares de enseñanza para llevar a cabo de manera eficiente el proceso de enseñanza -aprendizaje.

La calidad educativa representa para todos los docentes el reto de redoblar esfuerzos en adquirir nuevos conocimientos y ser facilitadores del mismo.

JUSTIFICACIÓN

Es importante sensibilizar a los niños y adolescentes del manejo adecuado de los desechos sólidos, que en la actualidad tienen mucha demanda en nuestra sociedad y que afectan los ambientes naturales y que a su vez contaminan el medio ambiente de los centros educativos, calles, parques, casas, buses etc.

Los beneficios de reutilizar los desechos sólidos son significativos para el bienestar de las personas, la conservación del medio ambiente, y el ornato de los espacios, ambientes, y lugares que se desean aprovechar.

OBJETIVO GENERAL

Contribuir con la enseñanza a maestros y alumnos la importancia de reutilizar los diferentes tipos de desechos sólidos (envases pet, envases plásticos pvc, y llantas) que se encuentran o se acumulan dentro del centro educativo, en casa, y calles etc, y darle otro uso a través de las macetas ecológicas para jardinizar un área verde.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dar a conocer la información básica del uso adecuado de los desechos sólidos domésticos que se generan en el centro educativo
- Guiar el proceso de elaboración de las macetas ecológicas (envases pet, plástico y llantas)
- Trabajar con los alumnos e informar la importancia de reciclar y reutilizar a través del proceso de elaboración de las macetas ecológicas para ornamentar el centro educativo
- Explicar el proceso de trasplantar y / o sembrar en las macetas ecológicas
- Educar a los niños y adolescentes la importancia del cuidado de nuestro medio ambiente a través de la jardinización.

CAPÍTULO

I

Contaminación=Basura

DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE AL CONCLUIR EL CAPÍTULO 1

COMPETENCIA

Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.

INSTRUCCIONES

Leerán el desarrollo del tema, y trabajaran en equipos diferentes actividades acerca de los elementos que contaminan nuestro medio ambiente.

RECURSOS

- ✓ Actividad No. 1
- ✓ Hoja de trabajo No. 1
- ✓ Reflexión

TIEMPO

30 minutos
1 periodo de clase

CONTAMINACIÓN

Es la alteración negativa del estado natural del medio, lo cual afecta negativamente a la salud de las personas de los sistemas vitales.

Por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina.

Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente. Además los contaminantes gaseosos fenómenos atmosféricos, como la generación de lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, el calentamiento global y en general, en el cambio climático.



Contaminación del aire



Contaminación del agua

BASURA=CONTAMINACIÓN

La basura es todo el material y producto no deseado considerado como desecho y que se necesita eliminar.

La basura es acumulada mayormente en vertederos, pero muchas veces es arrastrada por el viento o ríos y se dispersa por la superficie de la tierra y algunas veces llega hasta el océano.

Normalmente se deposita en lugares previstos para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.



Contaminación del suelo

CANTIDAD DE BASURA QUE SE RECOGE DIARIAMENTE EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

30

La ciudad genera 2 mil toneladas de basura a diario. 550 camiones ingresan diariamente al basurero Municipal.

El relleno sanitario tiene una extensión territorial de 28 hectáreas, y recibe 2,000 toneladas diarias de basura sin clasificar, una gran parte de esa basura no recibe tratamiento adecuado.

El hecho de que la actividad productiva de la ciudad de Guatemala sea cada vez mayor implica también que las cantidades de basura que se generan aumentan incesantemente. Se estima que cada habitante produce unas 600 libras de basura al año.



Relleno Sanitario Municipal



Basurero clandestino

BASUREROS CLANDESTINOS

surgen porque algunos vecinos no pagan el servicio de recolección y utilizan cualquier lugar para depositar, sin incurrir en ningún costo, la basura que generan.

Desechos: parte de la basura que no va a ser reciclada, ya sea porque no es posible debido a que no se le ha encontrado valor o que se trate de productos tóxicos o contaminantes.

Residuos: es basura que puede tener una segunda vida, ya sea por reutilización o el reciclaje.

Los desecho sólidos: afectan negativamente en el ambiente y el agua, cuando terminan en las superficies del agua, provocan contaminación física e impactan negativamente y con frecuencia producen malos olores, humo, gases y partículas.

HOJA DE TRABAJO No. 1

Instrucciones: observa las siguientes imágenes y marca con una **X** qué elementos son los desechos sólidos que contaminan el medio ambiente.

**Envases plásticos****Envases tetrapack****Basura orgánica****Latas de aluminio****Papel y cartón****Residuos electrónicos**

ACTIVIDAD No. 1

Instrucciones: reproducir varias copias con la información adjunta, posteriormente recorte en tiras cada número con su respectiva palabra y definición. Reparta a cada niño y a continuación forme los 6 grupos de acuerdo a los números. Cada grupo deberá realizar un cartel de acuerdo a la información que les corresponde.

Docente: favor explicar la relación que hay entre cada cartel y nuestro entorno.



1

Basura: es todo el material y producto no deseado considerado como desecho y que se necesita eliminar

2

Educación ambiental: es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza. Las personas deben aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta.

3

Biodegradable: Sustancia que se descompone o desintegra con relativa rapidez en compuestos simples por alguna forma de vida como: bacterias, hongos, gusanos e insectos

4

Contaminar: alteración nociva de la pureza o de las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos.

5

Desechos: parte de la basura que no va a ser reciclada, ya sea porque no es posible debido a que no se le ha encontrado valor o que se trate de productos tóxicos o contaminantes.

6

Ecología: es la especialidad científica centrada en el estudio y análisis del vínculo que surge entre los seres vivos y el entorno que los rodea, entendido como la combinación de los factores abióticos (entre los cuales se puede mencionar al clima y a la geología) y los factores bióticos (organismos que comparten el hábitat). La ecología analiza también la distribución y la cantidad de organismos vivos como resultado de la citada relación

CAPÍTULO

II

CLASIFICACIÓN DE LA BASURA Y SU LENTA DESCOMPOSICIÓN

DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE AL CONCLUIR EL CAPÍTULO 2

COMPETENCIA

Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.

INSTRUCCIONES

Leerán el desarrollo del tema, y lo llevarán a la práctica al formar equipos para recolectar la basura de todo el establecimiento educativo (patio, área de juegos, canchas deportivas, la dirección y aulas) y posteriormente la clasificarán.

RECURSOS

- ✓ Actividad No. 2
- ✓ Hoja de trabajo No. 2
- ✓ Reflexión

TIEMPO

30 minutos
1 periodo de clase

CLASIFICACIÓN DE LA BASURA

ORGÁNICA: es todo desecho de origen biológico, que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo. Su descomposición es de menor tiempo



INORGÁNICA: está compuesta por todos aquellos desechos que resultan de los productos y materiales que usamos en nuestras actividades cotidianas.



SANITARIA: es el material utilizado para tratamientos médicos en el hogar, escuelas, hospitales, etc. Este tipo de desechos contienen microorganismos capaces de causar diferentes enfermedades. Se sugiere depositarla en bolsas cerradas y etiquetadas especificando su contenido.



LA BASURA Y SU LENTA DESCOMPOSICIÓN



Polipropileno (PP)



Indefinido

Polietileno (PS)



Indefinido

Policloruro de vinilo (PVC)



Indefinido

Polietileno de alta densidad (PDPE)



Indefinido

Polietileno de baja densidad (LDPE)



1,000 años

CONSECUENCIAS DE LA CONTAMINACIÓN

El manejo inadecuado de los desechos sólidos es uno de los problemas ambientales urbanos más severos que enfrenta Guatemala. Según algunos estudios se calcula que diariamente se deposita en los vertederos de la ciudad de Guatemala unas 2,500 toneladas de basura sin contar la que se desecha en los más de 1,000 botaderos ilegales, ubicados principalmente en barrancos, sitios baldíos y calles.

Gran parte de esta basura obstruye desagües y tragantes provocando inundaciones de calles, proliferación de plagas de zancudos, cucarachas, ratas y otros. Además, por acciones del viento y la lluvia llega a ríos y lagos, incluso hasta los océanos, provocando su contaminación afectando a plantas y animales que viven en ellos y volviendo el agua no apta para uso y consumo humano.



Guatemala actualmente sufre las consecuencias de la contaminación que provocan los desechos sólidos por el uso excesivos de productos envasados o empacados de materiales tales como los envases Pet envolturas procedentes de materiales inorgánicas. Dichos empaques y botellas contaminan los ríos al ser vertidos en estos, el tiempo para degradar una botella de "Pet" en el ambiente tendrían que pasar más

de 100 años, por otro lado también son portadoras importantes de grandes focos

Cada 10 personas que hay en el mundo, por lo menos 8 consumen más de 1 tonelada de este plástico anualmente.

ACTIVIDAD No. 2

Instrucciones:

1. Elaborar tres tipos de etiquetas identificadas con la clasificación de la basura, y pegarla en tres cestos diferentes
2. Forme tres equipos de niños y asigne a cada equipo una etiqueta
3. Indique a los equipos que deberán recoger la basura de todo el establecimiento (patio, área de juegos, canchas deportivas, la dirección y aulas) de acuerdo a la etiqueta que les corresponde en su cesto o bolsa respectiva
4. Asigne un tiempo prudente entre 15 a 20 minutos
5. Al terminar la actividad deberán depositar la basura en los contenedores de basura respectivos
6. Esta actividad la pueden realizar después del recreo, para que ellos observen la cantidad de basura que generan todos los alumnos incluyéndoles a ellos.
7. Para concluir con la actividad, entregue en la hoja de trabajo No. 2 para trabajar en clase y posteriormente que la peguen en su cuaderno.

Basura inorgánica

Basura orgánica

Basura sanitaria



Nombre: _____ fecha: _____

Instrucciones: Contesta los siguientes enunciados

1. Marca con una X, la clase de basura que te correspondió recolectar?

Orgánica Inorgánica Sanitaria

2. ¿Qué cantidad de basura recolectaste con tus compañeros de clase?

Nada Poco Mucho

3. De acuerdo a la etiqueta que te asignaron, describe que basura recolectaste con tus amigos, su clasificación y el tiempo de su descomposición.

Basura	Clasificación	Tiempo de descomposición
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

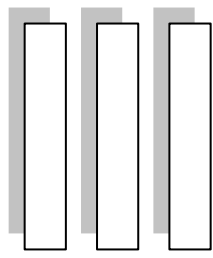
Reflexión:

TIPS para cuidar el medio ambiente:

-Antes de tirar cualquier cosa a la basura, piensa si se puede reutilizar, reciclar o reparar, o si puede ser útil para otra persona.



CAPÍTULO



NUESTRO MEDIO AMBIENTE

DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE AL CONCLUIR EL CAPÍTULO 3

COMPETENCIA

Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.

INSTRUCCIONES

Leerán el desarrollo del tema, y trabajaran en equipo al recolectar desechos sólidos (envases PET, PVC y llantas) dentro y fuera del establecimiento educativo, que contaminan nuestro medio ambiente y que no se puede reciclar, pero si se puede reutilizar.

RECURSOS

- ✓ Actividad
- ✓ Reflexión

TIEMPO

30 minutos
1 periodo de clase

Es un proceso dinámico y participativo para generar conciencia promoviendo una relación armónica entre las especies, con el fin de garantizar la permanencia de vida y calidad de las generaciones actuales y futuras.

Objetivos:

- Hacer consciente a la población acerca del ambiente y sus problemas.
- Proporciona los conocimientos necesarios que permitan a los niños tener una verdadera participación en la protección y mejora del medio ambiente
- Desarrollar habilidades necesarias para resolver problemas ambientales
- Desarrollar la capacidad de evaluación de medidas y programas en términos de factores ecológicos, y así, garantizar una amplia participación social que asegure una acción adecuada para resolver problemas ambientales.

¿Cómo educar a los niños?

Se pueden recolectar la basura y depositar en su respectivo contenedor para reciclar o bien para reutilizar.

Reciclar

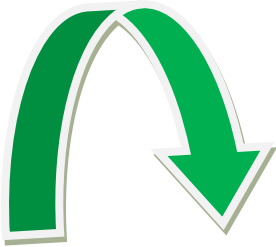
- Clasificar y vender

Reutilizar

- Manualidades
- Macetas Ladrillos ecológicos y muebles.



Reciclar: proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas



Esta flecha indica suprir de materiales reciclables. Esto que existen productos o materiales que son útiles, sin embargo, son tirados a la basura. Estos materiales pueden ser recuperados y convertidos en otros productos.



La segunda flecha se refiere al proceso de transformación del producto reciclable en uno nuevo y útil. En esta etapa, los materiales reciclables son usados como materia prima de otros productos.

Por ejemplo: papel periódico se convierte en papel higiénico



La tercera flecha se refiere a que el consumidor demande y utilice productos que contienen materiales reciclables. Una vez que los materiales reciclables son recolectados y transformados en nuevos productos, estos deben ser vendidos, de otra manera ninguna industria invertiría en estos procesos.

Reducir, Reutilizar, Reciclar y Rechazar

Uno de los problemas más serios que tenemos en la actualidad es que la basura ya no cabe en los botaderos municipales. Debemos pensar que cada día aumenta la población y producimos mas desechos. Es importante la cooperación de todos y tener siempre presente la regla de oro de los desechos: la filosofía de NO DESECHOS, que gira alrededor de las cuatro R.

Reducir

La mejor opción es producir menos cantidad de basura. **Ejemplo:** al comprar en una tienda no se necesita envolver nuevamente un artículo, si ya viene en una bolsa.



Reutilizar

Significa que le demos un uso más a ese material que pensamos botar.

Ejemplo:

Re usar sobres y bolsas, usar papel periódico para envolver compras, hacer macetas ecológicas con envases d plástico, fotocopiar por ambos lados. Este es el camino más adecuado para utilizar la basura existente.



Reciclar:

el reciclaje es la transformación de la basura en un producto nuevo. Se puede hacer con papel, vidrio, metal y plástico. Debemos apoyar la iniciativa de recolectar las botellas de vidrio, latas de aluminio y los envases plásticos.



Rechazar:

Implica no comprar productos que dañen el ambiente, ni artículos con empaques innecesarios, así como tampoco aquellos otros que hayan sido ensayados en animales, dando preferencia a las opciones de origen natural.



ACTIVIDAD No. 3

Instrucciones: organice grupos de 5 alumnos para contestar las siguientes preguntas con la ayuda de un diccionario.

1. Concluye las definiciones de Ecología y Educación Ambiental.

Ecología:

Educación Ambiental:

2. Establece las diferencias entre la Ecología y Educación Ambiental.

3. Escribe dos problemas ambientales de tu entorno e identifica alguna ciencia relacionada con el problema. .Como los resolverías?

a) _____

b) _____

Reflexión

" UN MUNDO PARA VIVIR ES UN MUNDO PARA TODOS, POR ELLO CUIDA Y AMA NUESTRO MEDIO AMBIENTE"



CAPÍTULO

IV

VAMOS A REUTILIZAR



DESEMPEÑO DEL ESTUDIANTE AL CONCLUIR EL CAPÍTULO 4

COMPETENCIA

Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.

INSTRUCCIONES

Trabajaran en equipo con el docente, e implementaran un área verde con la reutilizarán de desechos sólidos (envases PET, PVC llantas) que recolectaran dentro y fuera del establecimiento educativo.

RECURSOS

- ✓ Envases y llantas
- ✓ Talleres
- ✓ Actividades

TIEMPO

Una semana

¿POR QUÉ DEBEMOS REUTILIZAR LOS DESECHOS SÓLIDOS?

Es importante crear ambientes naturales en los centros educativos a través de Un Jardín con macetas con los desechos sólidos, la cual se hace destacar el aprovechamiento y la reutilización de envases plásticos, PET, y llantas, para realizar la plantación de distintas especies de flores y plantas aromáticas, alimentar insectos, fomentar la vida silvestre, embellecer el ornato del centro educativo y sobretodo educar a los estudiantes con este tipo de actividades para conservar nuestro medio ambiente, así concientizar el uso de productos no biodegradables.

¿Qué tipos de desechos sólidos se sugiere?

Envases plásticos

PVC

PET

Llantas de vehículo



1

Limpiar el área de basura, escombros, piedras, entre otros.

2

Medir el espacio a utilizar para el jardín, pared y suelo, previa autorización.



Alumnos y Docentes

3

Nivelar el terreno (si éste lo requiere) de preferencia con tierra Adecuada para jardín.

4

Instalar armellas para introducir las varillas de fierros que sostendrán el peso de las macetas. (armellas de tres pulgada y varillas de hierro de media)



Alumnos y empleados de la Municipalidad

5

Pintar la pared a utilizar para colgar las macetas, de preferencia un color que permita resaltar las macetas.

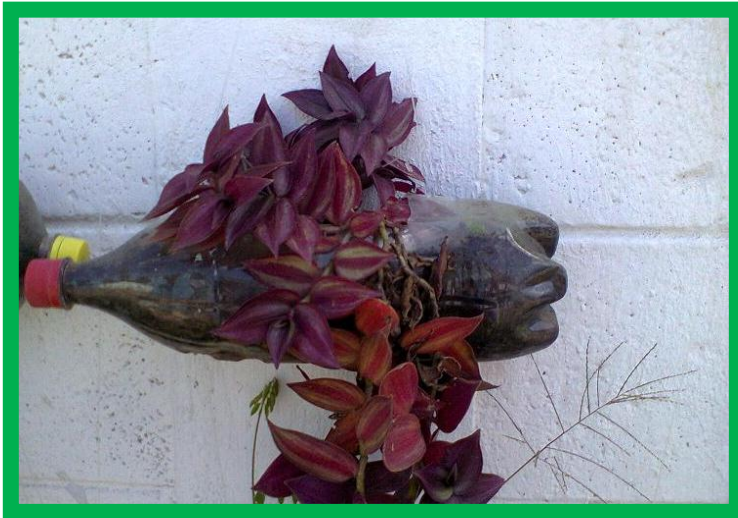
6

Instalar las macetas de envases, previamente preparadas, con cierta distancia entre cada maceta (15 a 20 cms) para que se vean simétricamente bien, de acuerdo a la medida del área seleccionada.



Alumnos de 6to. Grado pintando





7 Instalar las macetas de llantas, previamente pintadas. Estas se instalan con un espacio de 30 cms. De acuerdo la medida del área seleccionada.

Posteriormente se les introducen piedras en espacio alrededor de cada llanta para obtener firmeza en cada una, para no pueda ser removida fácilmente.

8 Para finalizar se agrega la tierra que se va a necesitar para trasplantar las flores a sus elección.



Preparación de las macetas con llantas



Instalación de las macetas con

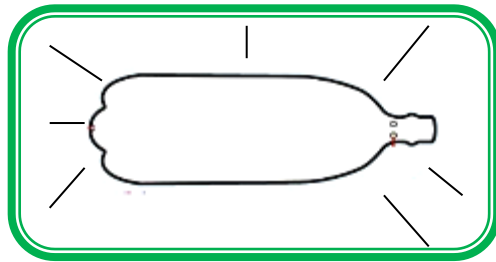
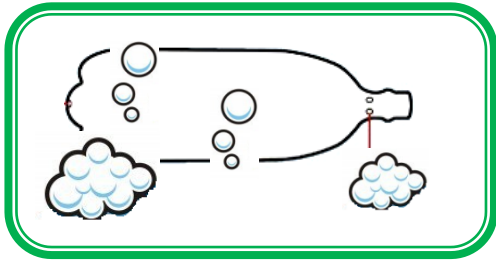


Actividad No. 4, para realizar en clase o en casa

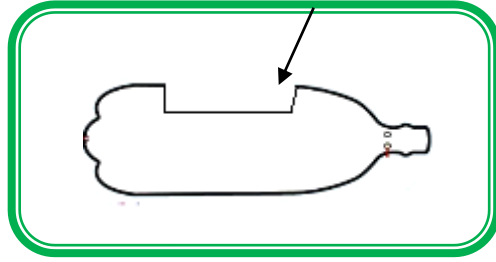
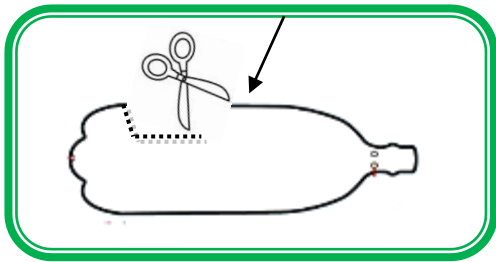
Pasos a seguir para macetas con envases PET:

Es importante tomar en cuenta las instrucciones respectivas de cómo preparar el envase para crear una maceta.

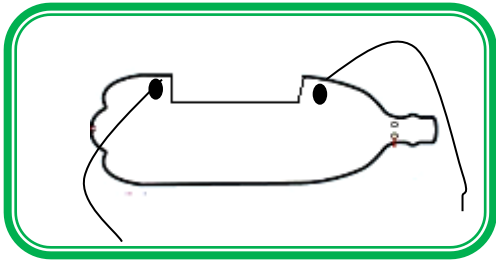
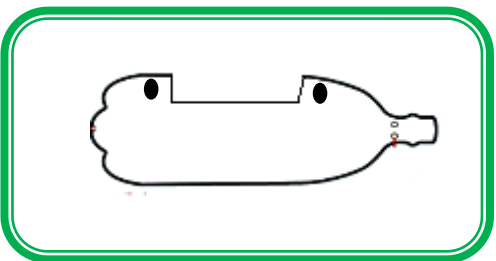
1. Lavar el envase y secarlo



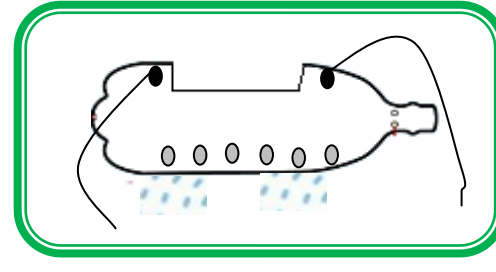
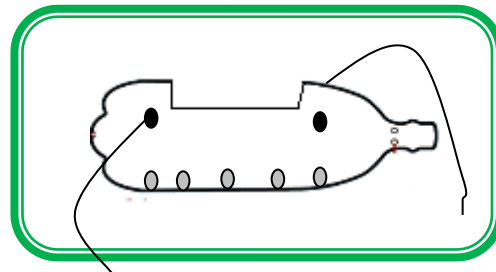
2. Cortar el envase en el centro



3. Perforar ambas partes para sujetar con el hilo de pescar



4. Perforar la parte de abajo, para que se pueda filtrar el agua



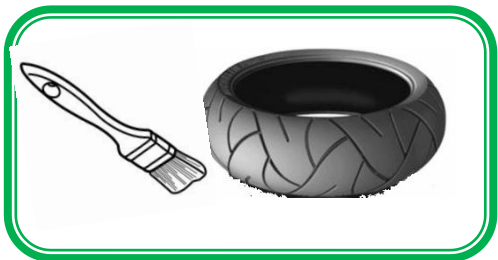
Pasos a seguir para macetas con llantas:

Es importante tomar en cuenta las instrucciones respectivas de cómo preparar el envase para crear una maceta.

1. Lavar y secar la llanta



2. Aplicar un capa de pintura blanca y dejarla secar

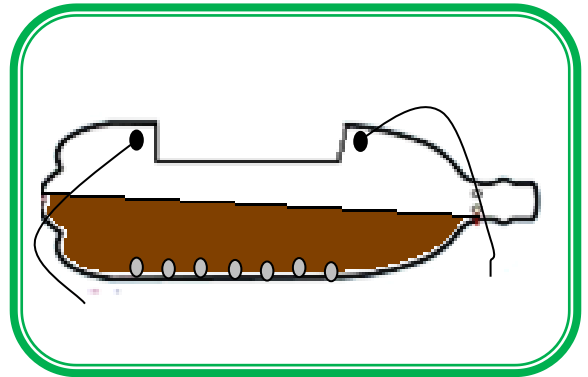
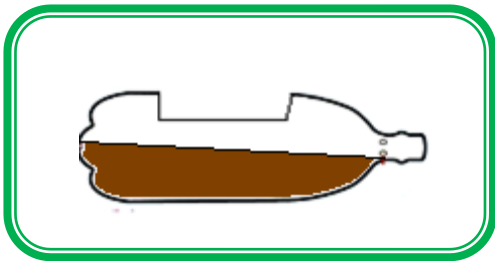


3. Aplicar una capa de pintura del color a su elección y dejarla secar

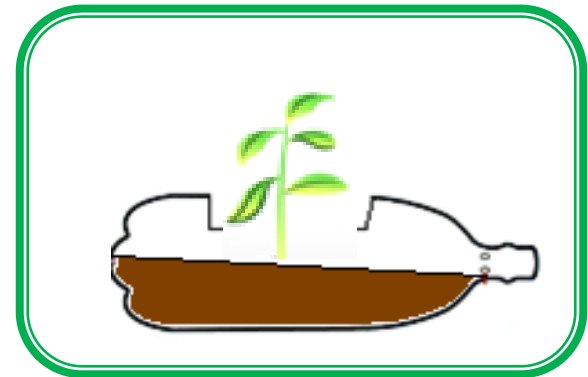


¿Cómo sembrar y trasplantar?

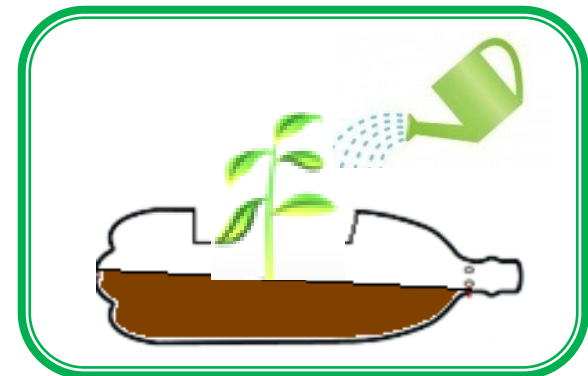
1. Agregar tierra, previamente abonada



2. Sembrar o trasplantar



3. Regar la planta o semilla



Plan de sostenibilidad

Para

Conservar y mantener
un jardín ecológico



Un jardín ecológico es una de las muchas propuestas creativas en las que se pueden aprovechar los desechos sólidos y que a su vez se puede trasladar un mensaje claro y directo a los alumnos, la principal es ser responsables en cuidar, conservar y trabajar por nuestro medio ambiente.

El jardín ecológico ofrece a la escuela un ornato agradable, y saludable para cualquier ambiente que se desea ornamentar de forma creativa; y transmite armonía entre el ser humano y la naturaleza.

Los estudiantes constantemente están aprendiendo y es responsabilidad del docente contribuir con su aprendizaje. Para ello el jardín ecológico es una herramienta importante, la cual el docente se puede valer para

formar a los estudiantes y enseñar educación ambiental. A través de la creatividad con el cual fue diseñado, y este mensaje es el de reutilizar o reciclar.



Sugerencias para nuevas actividades

-
- Puede motivar a los alumnos a elaborar macetas ecológicas con envases de diferentes tamaños, y colores.
- Pueden sembrar semillas de alguna hortaliza, como también trasplantar alguna clase de plantas ornamentales.
- Se recomienda regar constantemente las macetas para que estas se desarrollen sin ningún problema
- Para un mejor control se pueden enumerar las macetas y etiquetar el tipo de planta que se ha sembrado y el cuidado que ésta necesita.
- Pueden trabajar con semilleros por aparte, para que posteriormente el alumno pueda instalar la maceta en el lugar que se le sea asignado.
- Realizar mini proyectos con sus alumnos, que elaboren en su casa 5 macetas y que elijan sembrar o trasplantar alguna planta (ver anexo de la guía) y en termino de 15 días llevar una de las macetas al establecimiento educativo para ser instalada en el jardín. Con esta actividad fomentará la recolección de envases pet de las calles y hogares.

Asigne las siguientes comisiones en cada aula:

- Regar las plantas ubicadas sobre la tierra
- Regar las plantas ubicadas en la pared
- Regar la grama
- Recolectar la basura del establecimiento de todas las áreas incluyendo las áreas verdes
- Clasificar la basura en los contenedores respectivos
- Cortar la grama y cortar las hojas y flores secas de las macetas que se encuentran en el área verde
- Poner en práctica la información proporcionada de la guía (actividades y hojas de trabajo) para fomentar el trabajo en equipo
- Compartir entre docentes y estudiantes las diferentes experiencias e ideas para realizar mejores actividades a beneficio de nuestro medio ambiente

Área afectada



Contenedores de basura insuficientes



Extensión del área a trabajar, 75 mts 2



Preparación de las macetas con llantas





Área jardinizada con desechos sólidos



Área jardinizada con desechos sólidos



Visita al jardín de los estudiantes de 1er. grado



Alumnos de 6to. Grado limpiando y regando el jardín



GLOSARIO

1. **Basura:** es todo el material y producto no deseado considerado como desecho y que se necesita eliminar.
2. **Biodegradable:** Sustancia que se descompone o desintegra con relativa rapidez en compuestos simples por alguna forma de vida como: bacterias, hongos, gusanos e insectos.
3. **Contaminar:** alteración nociva de la pureza o de las condiciones normales de una cosa o un medio por agentes químicos o físicos.
4. **Desechos:** parte de la basura que no va a ser reciclada, ya sea porque no es posible debido a que no se le ha encontrado valor o que se trate de productos tóxicos o contaminantes.
5. **Ecología:** es la especialidad científica centrada en el estudio y análisis del vínculo que surge entre los seres vivos y el entorno que los rodea, entendido como la combinación de los factores abióticos (entre los cuales se puede mencionar al clima y a la geología) y los factores bióticos (organismos que comparten el hábitat). La ecología analiza también la distribución y la cantidad de organismos vivos como resultado de la citada relación
6. **Educación ambiental:** es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza. Las personas deben aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta.
7. **Especie:** es un conjunto formado por cosas semejantes que tienen uno o más caracteres en común. La palabra proviene del latín *species* y se utiliza en diversos contextos.
8. **Esqueje:** son fragmentos de plantas separados con una finalidad reproductiva. Pueden cortarse fragmentos de tallo e introducirlos en la tierra, para producir raíces
9. **Insalubridad:** Característica de lo que es perjudicial para la salud

10. **Jardín:** Se trata de un huerto de flores que busca embellecer un determinado lugar. Terreno donde se cultivan plantas con fines decorativos y ornamentales
11. **Medio ambiente:** Se trata del **entorno** que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, (que incluye al paisaje, la flora, la fauna, el aire y el resto de los factores bióticos y abióticos que caracterizan a un determinado lugar) sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.
12. **Ornamentar:** embellecer algo a través de la inclusión de adornos y detalles decorativos. La ornamentación, por lo tanto, se asocia a la decoración.
13. **PET:** (Polietilén Tereftalato o Politereftalato de etileno) es un tipo de materia prima plástica derivada del petróleo, correspondiendo su fórmula a la de un poliéster aromático. Su denominación técnica es
14. **Petróleo:** Líquido natural oleaginoso e inflamable, constituido por una mezcla de hidrocarburos, que se extrae de lechos geológicos continentales y marítimos y tiene múltiples aplicaciones químicas e industriales:
15. **PVC:** El PVC se presenta en su forma original como un polvo blanco, amorfo y opaco. Es inodoro, insípido e inodoro, además de ser resistente a la mayoría de los agentes químicos. Es ligero y no inflamable por lo que es clasificado como material no propagador de la llama. No se degrada, ni se disuelve en agua y además es totalmente reutilizable.
16. **Reciclar:** proceso donde materiales de desperdicio son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas
17. **Reforestar:** Plantar árboles en un lugar del que habían desaparecido
18. **Residuos:** es basura que puede tener una segunda vida, ya sea por la reutilización o el reciclaje
19. **Reutilizar:** Utilizar de nuevo un objeto con la misma finalidad o con otra
20. **Trasplantar:** mudar u vegetal de un terreno a otro

Bibliografías

1. Zuñiga, A 1991. "¿ Que hacer con la basura?" La Nacion 18.7.91
2. Saravi, T (ED) 1996 Estado de la Nación en desarrollo humano sostenible, 1995. Lara Segura. San José Costa Rica
3. Jaime E.García, Estrella Guier, Isabel M. Chacoa, 1994, Antología, Ambiente Problemática y opciones de solución, Costa Rica
4. Meadows,D.H Madows Randes J. 1994, Mas allá de los limites del crecimiento,3ra. Edición, Elpais- Aguilar Ediciones, Madrid,España

E grafía

1. <http://www.definicionabc.com/medio-ambiente/basura-inorganica.php#ixzz2MtnzkfMg>
2. <http://www.ecologismo.com/2012/10/22/tipos-de-desehos-industriales/>
3. http://es.wikipedia.org/wiki/Tereftalato_de_polietileno
4. <http://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/ateneo/dossier/plasticos/pvc/pvc.htm>
5. <http://www.ecologismo.com/2012/10/22/tipos-de-desehos-industriales/>
6. <http://definicion.de/jardin/#ixzz2TwDfd6Yc/>
7. www.biodegradable.com.mx/que_es_reciclar.html

Tipos de plantas que se sugieren para el jardín



Pensamientos

Nombre científico: *Viola tricolor, Trinitaria*

Origen: *Europa*

Descripción: son plantas híbridas ornamentales, es una planta Anual muy variable en cuanto a su crecimiento. En su cultivo producen una agradable combinación de colores al seguir sus flores a la par. Resulta perfecta si de lo que trata es de adornar jardineras.

Las plantas adultas alcanzan unos 23 cm de altura e incluso Pueden llegar a los 30 cm. Las flores salen aisladas y Bastante grandes en relación a la misma planta (alrededor De 6 cm de diámetro), posee pétalos aterciopelados, más Largos que el cáliz. Los colores son muy variados: blanco, Amarillo, rojo, violeta, azules jaspeados en diversas tonalidades



Forma de cultivo: requieren de suelos ricos en nutrientes para su buen crecimiento. Siempre debe darles el sol y necesitan de iluminación natural. la tierra en la que crecen esté siempre húmeda pero también prestar atención para que los suelos no se encharquen

Petunias

(comprende 18 especies diferentes)

Nombre científico: *Petunia nyctaginiflora, Hybrida*

Origen: Brasil y Argentina

Descripción: son plantas ornamental y anuales. Son de poco tamaño de arbusto de 30 a 60 cms. sus hojas son alargadas o redondeadas y ligeramente vellosas. Época de floración: invierno y verano

Las flores pueden tener cualquier color excepto el naranja, Son clasificadas como inodoras. Son ampliamente Utilizadas en jardinería, por su facilidad de cultivo y Producción.

Su forma viva de reproducción puede ser sexual o asexual Es muy utilizada para una buena propagación de varios tipos De ambientes artificiales.

Forma de cultivo: para plantar Petunias, el suelo deberá contar con un buen drenaje, y rico en nutrientes como toda planta, requiere exposición al sol y abundante riego durante la floración, no mojar las flores



Begonias

(comprende alrededor de 1,500 especies y 10,000 variantes de híbridos)

Nombre científico: *Petunia nyctaginiflora*

Origen: zonas tropicales de Asia, África y América

Descripción: son plantas ornamental y anuales.

son de poco tamaño de arbusto de 3 a 6 cms.

con hojas alargadas o redondeadas y ligeramente vellosas.

Su floración es abundante durante el año.

Las flores pueden tener cualquier color excepto el naranja,

Son clasificadas como inodoras. Son ampliamente

Utilizadas en jardinería, por su facilidad de cultivo y

Producción.

Su forma viva de reproducción puede ser sexual o asexual

Es muy utilizada para una buena propagación de varios tipos

De ambientes artificiales.

Forma de cultivo:

La mayoría requieren temperaturas cálidas, sombra ligera (pocas toleran el sol directo), suelo bien drenado que no esté constantemente húmedo, pero que tampoco se deje secar completamente.



Gazania (comprende 79 especies)

Nombre científico: *Gazania x hybrida, splendens*

Origen: Sur de África

Descripción: son plantas perennes

sus hojas son espatuladas, y presentan un color verde en la parte superior y blanquecino en la inferior,

de arbusto de 30 cms, sus pétalos con la misma forma de las que las margarita común. Se muestran en una gama de colores que van desde el amarillo hasta el naranja aunque también podemos ver tonalidades rosas, marrones y lilas.

La particularidad de sus flores se encuentran en que

durante la noche permanecen cerradas, y durante el día,

con la luz del sol se abren y dejan contemplar sus vivos colores.

Forma de cultivo: se requiere de un lugar cálido, donde pueda aprovechar el sol, un suelo arenoso, el riego no debe ser abundante (de 3 a 4 días) aunque se debe procurar una tierra húmeda . se multiplican por esquejes o semillas



Clavel

Nombre científico: Caryophyllaceae

Origen: regiones Mediterráneas

Descripción: es una planta herbácea del tamaño de 1 mt De altura con hojas angostas opuestas y envainadoras u flores vistosas Su floración es abundante durante el año.



No es una planta que se caracterice por poseer intensas propiedades medicinales, pues más bien su principal empleo se enmarca dentro del campo de perfumería.

Forma de cultivo:

Se puede hacer florecer de manera artificial, cuando se quiera, incluso en pleno invierno. Lo único que se requiere de una buena tierra y abundante riego, el sol les debe de dar de lleno.

Orégano

Nombre científico: *Oreganum vulgare*

Origen: planta nativa de la zona mediterránea

Es una herbácea perenne aromática . muy utilizada en La cocina mediterránea.

Sus hojas son utilizadas como condimento, tanto secas Como frescas, aunque secas poseen más sabor y aroma

Descripción: La planta forma un pequeño arbusto achaparrado de unos 45 cm de alto, los tallos, a menudo adquieren una tonalidad rojiza , las hojas surgen opuestas, avales y anchas de entre 2 a 5 cm, con bordes ligeramente dentados y conVellosoidad. Su flor es pequeña de color blanco o rojo.

Propiedades medicinales: es antioxidante, antimicrobiana, antiséptica, tónica y digestiva.

Forma de cultivo:

Crece fácilmente en todos los tipos de terreno ricos en materia orgánica, sueltos, silíceos arcillosos, arcilloso - arenosos e incluso en lugares áridos.



Geranio (comprende alrededor de 422 especies)

Nombre científico: Geranium

Origen: región oriental del Mediterráneo

Descripción: son planta anuales, bienales y perennes, frecuentemente son utilizadas para jardinerías por sus atractivas

Flores y su aroma característico.

sus hojas semia-largadas

o redondeadas y ligeramente vellosas.



Forma de cultivo:

Estas plantas vegetan en cualquier suelo a condición de

que no sean excesivamente húmedos y prefieren la exposición a pleno sol,

Se propagan por esquejes semi-leñosos durante la estación cálida,

por semilla o división de matas en otoño o primavera. Los esquejes también

se pueden cortar en invierno, sembrándolos en tierra preparada con musgo

y humus. El enraizado suele tardar 20 días. Para conseguir una mayor

floración se deben eliminar las flores secas.

Yerbabuena

Nombre científico: *Clinopodium douglasii*

Origen: Norteamérica

Es una herbácea perenne aromática . muy utilizada en

La cocina mediterránea.

Sus hijas son utilizadas como condimento, tanto secas

Como frescas, aunque secas poseen más sabor y aroma

Descripción: La planta forma un pequeño arbusto achaparrado de

Unos 45 cm de alto, los tallos, a menudo adquieren una

Tonalidad rojiza , las hojas surgen opuestas, avales y anchas

De entre 2 a 5 cm, con bordes ligeramente dentados y con

Vellosidad. Su flor es pequeña de color blanco o rojo.

Propiedades medicinales: es antioxidante, antimicrobiana, antiséptica, tónica y digestiva.



Forma de cultivo:

A base de esquejes

Mala Madre

Nombre científico: Estalonífera

Es llamada así porque dejan caer las plántulas formadas en los estolones en tierra

Origen: África, Austria y continente sudamericano

Descripción: planta rizomatosa (que se produce por estolones)

Se aplica a tallos, cepas, rizomas, raíces, etc.

Produce estolones o brotes laterales , enraizados, dan lugar a individuos independientes de la planta madre.

Su hoja es alargada y lisa de hasta 30 centímetros

De longitud y que suele presentar una coloración

Estríada en la que alternan el verde claro y el amarillo

Cremoso. Tras la floración en primavera y verano produce unos

Delgados pénduculos en cuyo extremo aparecen unas florecillas blanco amarillentas donde se desarrollan nuevas plantitas.



Forma de cultivo:

A base de esquejes

Epazote

Nombre científico: Dysphania ambrosioides

es una planta vivaz aromática, que se usa como condimento y como planta medicinal en México y muchos otros países de Iberoamérica

Origen: América

Descripción: es una planta anual o perenne de vida corta que llega a crecer en promedio 1,2 m, con ramas de desarrollo bastante irregular y hojas oblongo lanceoladas que pueden alcanzar los 12 cm de longitud.

Las flores, pequeñas y verdes, surgen de un panículo ramificado en el ápice del tallo.

Propiedades medicinales: eliminación de parásitos Intestinales y cólicos.

Forma de cultivo:

Basta con dispersar las semillas sobre una cama de tierra

Y un poco de



Clavelina

Nombre científico: Dianthus plumarius

Origen: Asia y Europa

Descripción: son plantas herbáceas de hojas estrechas. Sus flores son de dos colores, generalmente blanco y rosa. Florecen en primavera y verano y generalmente se utilizan para decorar terrazas y balcones, como también cortadas para arreglos florales.

Es pariente directa del Clavel. No sobrepasa la altura de 25cm

Los colores de sus flores, son muy variados, como resultado de las cruces que se realizan permanentemente entre distintos tipos de ejemplares. Las variedades más floríferas son las de tonos rosas, rojizos y blancos

Forma de cultivo:

Suelo: necesitan una mezcla de tierra negra, humus y arena por partes iguales.

Prefieren un suelo poroso ya que si, hábitat originales un terreno arenoso. el suelo debe estar siempre húmedo especialmente cuando la planta está en flor

Luz: deben recibir preferentemente, sol



Verdolaga

Nombre científico: Portulaca oleracea

Origen: *La India del Oriente Medio*

Descripción: planta anual suculenta, que puede alcanzar los 40 cms de altura. Sus tallos son gruesos. Hojas carnosas de color verde.

Aunque es considerada como maleza en EE.UU., puede comerse como verdura. Tanto los tallos como las hojas y flores son comestibles.

Puede consumirse fresca como ensalada, o cocinada como espinaca, y debido a su calidad de mucílago, es buena para sopas y salsas

Propiedades medicinales:

Contiene más ácido graso Omega-3 que cualquier otro vegetal de verdura. También tiene vitaminas: vitamina C, algo de vitamina B, carotenoides, y minerales dietarios, como magnesio, calcio, potasio, hierro.

Forma de cultivo:

El cultivo de la verdolaga



CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación del diagnóstico

El diagnóstico se avaluó por medio de una lista de cotejo. Durante el proceso del diagnóstico se utilizó la matriz FODA en la cual se determinó las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la institución patrocinadora. Este instrumento permitió recabar la información necesaria y precisa para conocer las necesidades y recursos que tienen en inventario en la institución para sus funciones.

Se confirmó que la institución patrocinante posee su respectiva visión, misión, metas, objetivos y políticas coherentes entre sí. Asimismo cuenta con una estructura organizacional de acuerdo a sus necesidades y demandas; de igual manera se constató los recursos humanos, materiales y financiero.

En la institución patrocinada, Escuela Oficial Rural Mixta 690, Jornada Vespertina, se logró confirmar a través del mismo instrumento su visión, misión y objetivos del Ministerio de Educación y una estructura organizacional de acuerdo a las necesidades del establecimiento y con el visto bueno de la Supervisión educativa. Los recursos humanos que poseen son los suficientes para cumplir con las exigencias del Ministerio de Educación, los recursos materiales y financieros son deficientes para las necesidades que presenta en la actualidad.

4.2 Evaluación del Perfil

La evaluación del Perfil se realizó a través de una lista de cotejo, para obtener la información que permitió conocer el problema que afectaba a la Escuela Oficial Rural Mixta 690, Jornada Vespertina, de acuerdo a las necesidades que se presentaron se procedió a identificar de manera precisa el problema medular, y posteriormente a proyectar la solución a dicho problema.

Las actividades que se propusieron para ejecutar fueron enfocadas a la necesidad ambiental y ecológica del centro educativo, crear un área verde y reutilizar los desechos sólidos que en su mayoría proliferaban en el establecimiento, dio un giro importante para todos, ya que uno de los objetivos propuestos es educar a las nuevas generaciones a través de la concientización de la conservación del medio ambiente a través de una guía que les permita trabajar por un mejor ornato a la escuela.

Los recursos que permitieron llevar a cabo el proyecto de jardinizar un área verde con desechos sólidos, en su mayoría fueron proporcionados por los alumnos y la institución patrocinadora. El enfoque principal era reutilizar lo que se consideraba inservible y molesto al ornato del establecimiento.

El presupuesto que se elaboró fue con la colaboración de la institución patrocinadora, la institución patrocinada y la Epesista, la mayoría de materiales que se utilizaron para llevar a cabo el proyecto fueron muy accesibles de obtener ya que no tienen valor después de ser usados.

Todas las actividades que se programaron fueron enfocadas a concluir el proyecto en el tiempo establecido y autorizado por las autoridades educativas.

4.3 Evaluación del la Ejecución

La ejecución del proyecto se evaluó por medio de un cronograma, en las actividades programadas en sus respectivas fechas, con el apoyo y colaboración de los maestros, alumnos, y personal de la Municipalidad de Villa Canales, como institución patrocinadora del proyecto. Estas actividades fueron de total satisfacción para todos los estudiantes y a la vez fue una experiencia educativa.

Por medio de estas actividades se obtuvo como resultado final un área verde de 75 mts² con desechos sólidos, y una guía para el cuidado y conservación del área.

Se concluyó con la entrega de la jardinería de un área verde con desechos sólidos, de 75 mts², a las autoridades del centro educativo juntamente con los alumnos, se trasladó el mensaje central del proyecto, concientizar el manejo adecuado de la basura que se genera en el establecimiento educativo.

En esta fase de ejecución se pudo apreciar la buena voluntad de los alumnos del establecimiento educativo al participar con el proyecto, quienes a su vez aprendieron lo importante mantener limpia y ordenada la escuela.

4.4 Evaluación Final

El producto final del proyecto fue de mucha aceptación para las autoridades educativas como la institución patrocinadora, y de manera especial los estudiantes de la escuela, quienes fueron los colaboradores principales al momento de la ejecución.

Se verificó impacto y sostenibilidad del proyecto. Se pudo apreciar el cambio positivo de actitud de los docentes y los niños. El interés de las autoridades del establecimiento al promover e incentivar al personal docente a trabajar en equipo con sus alumnos proyectos para las mejoras del medio ambiente.

CONCLUSIONES

1. Se contribuyó con valorar nuestro medio ambiente a través de una guía práctica para la reutilización de desechos sólidos en la implementación de un área verde.
2. Se elaboró una Guía práctica para la Municipalidad de Villa Canales y la Escuela Oficial Rural Mixta No.690 Jornada Vespertina, para la concientización y el manejo adecuado de la basura.
3. Se validó la guía práctica con autoridades municipales y educativas para el cuidado y conservación del área verde enfocada al cuidado del medio ambiente.
4. Se sociabilizó la guía con el Director y personal Docente del establecimiento educativo.

RECOMENDACIONES

1. Al director de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 690, Jornada Vespertina, Aldea El Porvenir, realizar seguimiento de la Guía, y hacer el uso correcto de las actividades significativas para enseñar a las nuevas generaciones la importancia de cuidar nuestro medio ambiente.
2. A los maestros de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 690, Jornada Vespertina, Aldea El Porvenir, hacer buen uso de la guía en forma creativa motivando a los alumnos para alcanzar los objetivos de la misma.
3. A los docentes y estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 690, Jornada Vespertina, Aldea El Porvenir, den mantenimiento y sostenibilidad al área verde a través de la aplicación del contenido de la guía.
4. Al Gerente General de la Municipalidad de Villa Canales aplicar los conocimientos adquiridos a través de la guía práctica para la implementación de nuevos proyectos.

BIBLIOGRAFÍA

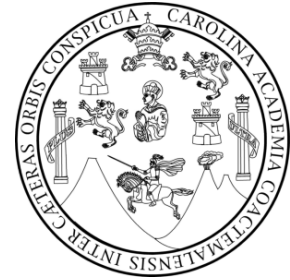
1. Baca Urbina, Gabriel (1996) Evaluación de Proyectos. 3ª Edición McGraw Hill, México.
2. Jica Japón, Guía básica para formulación de proyectos con aplicación del Marco Lógico, , Guatemala(1996).
3. Méndez Pérez, José Bidel. Elementos Propedéuticos 9ª edición, Guatemala (2009).
4. Municipalidad de Villa Canales, Manual de funciones 2008, Guatemala
5. Microsoft Encarta (1993-2008) enciclopedias de consultas encarta. Microsoft Corporation.
6. Ministerio de Salud (2006) cuidado de la salud y del ambiente (11ª edición) Guatemala.
7. Piñola Ortiz G (2002) Guía práctica sobre métodos y técnicas de investigación documental y de campo (5ª Edición) Guatemala.

E GRAFÍA

1. www.municipalidaddevillacanales.com
2. http://es.wikipedia.org/wiki/Tereftalato_de_polietileno
3. www.definicionabc.com
4. <http://www.ecologismo.com>
5. www.ministeriodesalud.com

APÉNDICE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA
TRABAJO DE INVESTIGACION DE EPS



Instrumento de investigación **F O D A**

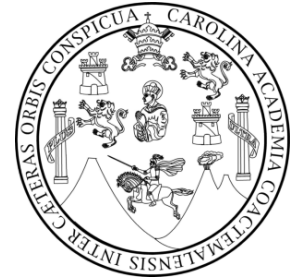
Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y **A**menazas

INSTRUCCIONES: A continuación se le presentan el siguiente formato para aportar desde su propia perspectiva cuales son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la Municipalidad de Villa Canales. Dicha aportación es con el objetivo de optimizar los servicios que se le proporciona a la comunidad en general.

F	D
O	A

FECHA: _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA
TRABAJO DE INVESTIGACION DE EPS



Instrumento de investigación F O D A
Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y **A**menazas

INSTRUCCIONES: A continuación se le presenta el siguiente formato para aportar desde su propia perspectiva cuales son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la institución educativa en la cual labora. Dicha aportación es con el objetivo de optimizar los servicios que se le proporciona a la comunidad.

F	D
O	A

FECHA: _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA
TRABAJO DE INVESTIGACION DE EPS



INFORMACIÓN BÁSICA

NOMBRE DEL DOCENTE: _____

GRADO: _____ SECCIÓN: _____

CANTIDAD DE NIÑOS: _____ NIÑOS: _____ NIÑAS: _____

ACTIVIDADES EXTRA-AULA:

MANUALIDADES

COREOGRAFIA

PINTURA

CANTO

OTROS: _____

Desde su punto de vista, que tipo de necesidades o problemas ambientales ha observado que existen dentro y fuera de la institución:

FECHA: _____/_____/_____



ENCUESTA

INSTRUCCIONES: A continuación se le presentan una serie de preguntas. Para responder deberá marcar una "X" en la respuesta que considere correcta.

1. ¿Considera ud. que es su deber como ciudadano guatemalteco conservar el Medio Ambiente?

SI

NO

2. ¿Quiénes son responsables directos de conservar el Medio Ambiente?

Maestros

Todos

Padres de familia

La Municipalidad

Y estudiantes

3. ¿Se ha involucrado o participado en algún proyecto de Medio Ambiente en su comunidad?

SI

NO

4. ¿Cómo Docente, le gustaría participar en un proyecto de educación ambiental?

SI

NO

5. ¿Posee conocimientos o ha participado en algún curso de educación ambiental?

SI

NO

6. ¿Conoce el proceso básico de clasificación de la basura para reciclar?

SI

NO

Fecha. _____/_____/_____

Docente ecuestado: _____



ENTREVISTA

INSTRUCCIONES: A continuación se presentan una serie de preguntas que usted puede responder abiertamente y según sus propios criterios.

N°	Cuestionamientos	Respuesta
1.	¿Por qué cree ud. Que se debe cuidar el Medio Ambiente?	
2.	Defina con sus propias palabras la sig. Pregunta: ¿En qué consiste un proyecto de Medio Ambiente?	
3.	¿Cuál son los aspectos negativos más frecuentes en la escuela que contaminan el Medio Ambiente?	
4.	¿Cómo motiva a sus alumnos para conservar el Medio Ambiente?	
5.	¿Participaría ud. En un Proyecto de Medio Ambiente? SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>	¿Por qué?

6.	¿Qué tipo de apoyo aportaría ud. Para ejecutar un Proyecto de Medio Ambiente a beneficio de la Escuela?	
7.	¿Qué compromiso asumiría usted como Docente, para que el Proyecto continúe funcionando para el futuro?	
8.	¿Qué tipo de proyectos propone para la escuela enfocado al Medio Ambiente?	

Fecha: _____/_____/_____

Docente
entrevistado:_____

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

GUÍA DE OBSERVACIÓN

I. Datos Generales

1. Oficina Número: _____ Nombre de la sección: _____
2. Departamento: _____.
3. Número Telefónico: _____ Extensión: _____

II. Personal que labora en la institución:

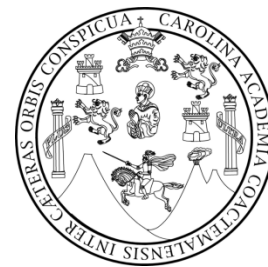
3. Nombre de la persona que dirige : _____
5. Personal a su cargo: _____

Cantidad	Cargo	Observaciones

6. Número aproximado de personas que atiende:

Públicos Privados De la Institución

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**



III. Organización:

7. Tipo de institución _____

8. Posee organigrama SI NO

9. Posee visión SI NO

10. Posee misión SI NO

11. Posee políticas SI NO

12. Posee metas SI NO

IV. Equipo y Mobiliario con que cuenta:

13. Computadora: _____

14. Máquina de escribir: _____

15. Fotocopiadora: _____

16. Archiveros: _____

17. Para uso de oficina: _____

18. Para uso del público: _____

19. ¿Las instalaciones están en buen estado?

SI NO

20. Área aproximada de construcción _____ m2

_____ Niveles _____ Oficinas

IV Finanzas

21. Los gastos de operación provienen de:

Estado Organización Privadas

Otros adicionales: _____

Presupuesto anual: Q_____ Distribuido en los siguientes rubros (%):

Personal Administrativo: _____

Personal de Recursos Humanos: _____

Salarios: _____

Materiales y suministros: _____

Mantenimiento: _____

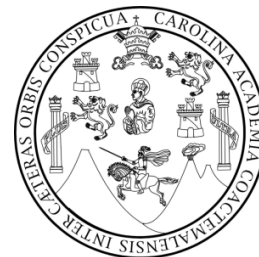
Observaciones: _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EVALUACIÓN ÉTAPA DE DIAGNÓSTICO



Lista de cotejo

No.	Indicador	Si	No
1	¿Se diseñó técnicamente el plan para la ejecución del diagnóstico?		
2	¿Se obtuvo la información necesaria para identificar los problemas?		
3	¿Se alcanzaron los objetivos propuestos?		
4	¿Se indagó sobre la situación de la institución?		
5	¿Se analizó de la información?		
6	¿La institución fue accesible a la información que se solicitó?		
7	¿Las soluciones propuestas fueron acordes a los problemas seleccionados?		
8	¿Se elaboró el cuadro de análisis y priorización de problema en la institución?		
9	¿El problema priorizado es una necesidad que debe atenderse de inmediato?		
10	¿se elaboró instrumento de investigación para el diagnóstico?		



EVALUACIÓN ÉTAPA PERFIL DEL PROYECTO

Lista de cotejo

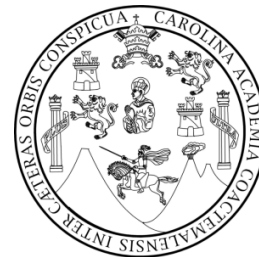
No.	Indicador	Si	No
1	El nombre del proyecto expresa la idea clara de los que se pretende realizar.		
2	Se plantearon objetivos generales y específicos del proyecto		
3	El perfil caracteriza el área dentro del cual se identifica el problema y la alternativa de solución.		
4	Se describe de manera general en qué consiste el proyecto.		
5	Considera las actividades necesarias para ejecutar el proyecto.		
6	El tiempo planificado para las actividades es coherente con el cronograma		
7	El perfil considera el costo de inversión del proyecto y las fuentes de financiamiento.		
8	Especifica la metodología empleada en la recopilación de la información.		
9	Se explican las razones por la cuales es necesario realizar el proyecto.		
10	Los resultados del proyecto se traducen en logros verificables		



EVALUACIÓN ÉTAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Lista de cotejo

No.	Indicador	Si	No
1	Se contó con el apoyo de las autoridades de la institución para ejecutar el proyecto.		
2	Se recopiló la información adecuada para la elaboración de cada proceso de las diferentes acciones.		
3	Participaron docentes y estudiantes de la institución con la ejecución del proyecto.		
4	Las actividades planificadas a ejecutar son coherentes con los resultados.		
5	Los pasos y las imágenes de ejemplos de expedientes se desarrollan de forma congruente.		
6	Fue monitoreado la ejecución del proyecto por autoridades de la institución y epesista.		
7	Se administraron los recursos materiales y financieros de manera eficiente.		
8	Durante el proceso de la ejecución del proyecto se aplicaron métodos y técnicas de enseñanza y aprendizaje..		
9	Se cumplió con las tareas planificadas en el tiempo estimado.		
10	El producto está acorde a las necesidades o problemas de los beneficiarios.		

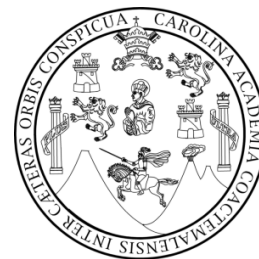


EVALUACIÓN FINAL

Lista de cotejo

No.	Etapa	Criterios de Calificación	Si	No
1	Diagnóstico	Se recopiló suficiente información.		
		Las técnicas fueron adecuadas para detectar el problema.		
		Se priorizó adecuadamente.		
		Se hizo definición del problema priorizado con una lluvia de ideas.		
		Se identificaron las alternativas de solución.		
		Cada alternativa de solución presentó una idea del proyecto.		
		Se realizó análisis de viabilidad y factibilidad.		
2	Perfil del Proyecto	El proyecto atiende las necesidades educativas.		
		Existe congruencia entre los objetivos, metas, actividades y presupuestos.		
		Presenta herramientas de evaluación.		
3	Ejecución del Proyecto	El proyecto se ejecutó en el tiempo estipulado		
		Existe congruencia entre los objetivos, metas, actividades y presupuestos.		
		Presenta herramientas de evaluación.		
4	Evaluación	Se evaluó en cada etapa aplicando un instrumento adecuado.		
		Se utilizó el formato de perfil del proyecto.		
		El proyecto promueve la concientización de la comunidad educativa		

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EVALUACIÓN FINAL



Lista de cotejo

No.	Etapa	Criterios de Calificación	Si	No
1	Diagnóstico	Se recopiló suficiente información.		
		Las técnicas fueron adecuadas para detectar el problema.		
		Se priorizó adecuadamente.		
		Se hizo definición del problema priorizado con una lluvia de ideas.		
		Se identificaron las alternativas de solución.		
		Cada alternativa de solución presentó una idea del proyecto.		
		Se realizó análisis de viabilidad y factibilidad.		
2	Perfil del Proyecto	El proyecto atiende las necesidades educativas.		
		Existe congruencia entre los objetivos, metas, actividades y presupuestos.		
		Presenta herramientas de evaluación.		
3	Ejecución del Proyecto	El proyecto se ejecutó en el tiempo estipulado		
		Existe congruencia entre los objetivos, metas, actividades y presupuestos.		
		Presenta herramientas de evaluación.		
4	Evaluación	Se evaluó en cada etapa aplicando un instrumento adecuado.		
		Se utilizó el formato de perfil del proyecto.		
		El proyecto promueve la concientización de la comunidad educativa		

ANEXOS



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades


Guatemala, 8 Mayo 2012

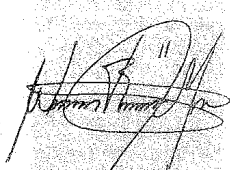
Licenciado (a)
AIDA ESCOBAR
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como ASESOR(A) que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de () tesis o EPS (X) que ejecutará el (la) estudiante

JUANA CRISTINA CONTRERAS
200814188

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa


Licda. Maria Teresa Gatica Secaida
Departamento Extensión


Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo

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

Facultad de  Humanidades



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala,

Señor (a)
Director (a)
Presente

Estimado Director (a):

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) con los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.


Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al (la) estudiante

Carné No. _____ En la institución que dirige.

El asesor-supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Esperamos contribuir con su institución de manera efectiva y eficaz.

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


Licda. María Teresa Gatica Secalda
Directora, Departamento de Extensión



MTGS/rmg.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva.
Edificio 8-A, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601, 24188602, 24188620.
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALAS
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**



Guatemala, Septiembre 06 de 2012

Ing. Álvaro Llerena
Gerente Municipal
Municipalidad de Villa Canales
Presente

Respetable ingeniero Llerena:

Reciba un cordial saludo, y múltiples bendiciones en todas sus actividades.

Por este medio solicito de su apoyo y colaboración para llevar a cabo un proyecto educativo enfocado en el Medio Ambiente en la Escuela Oficial Rural Mixta 690, Jornada Vespertina, Aldea El Porvenir.

El proyecto consiste en jardinizar un área verde la cual se trabajará con desechos sólidos tales como llantas y envases PET para ornamentar dicha área. Este proyecto beneficiará a más de mil niños, ya que el establecimiento cuenta con dos jornadas educativas.

Las necesidades del establecimiento son muchas según el diagnóstico institucional que se ha realizado, pero una de las carencias más relevantes es que la Escuela no cuenta con áreas verdes para la recreación de los alumnos del nivel preprimaria y primaria.

El apoyo que solicito a la Municipalidad es que nos proporcione la grama, y pintura para ejecutar dicho proyecto.

Adjunto fotos de lo antes mencionado para que ud. Tenga una idea de lo que se pretende trabajar con la comunidad educativa.

Gracias por su apoyo e interés a la presente solicitud. Quedo en espera de su respuesta positiva.

J. Cristina Contreras
Epeñista Carné 200814188
Cel: 4149-5104

Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALAS
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA**



Guatemala, Septiembre 6 de 2012

Sr. Carlos Torres
Director General
Escuela Oficial Rural Mixto 690, Jornada Vespertina
Aldea El Porvenir

Estimado Director:

Reciba un cordial saludo y bendiciones en todas sus actividades.

Por este medio le comunico que de acuerdo a las encuestas y entrevistas que se han realizado en el establecimiento educativo respecto al proyecto educativo que se trabajará de parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala-USAC- de la Facultad de Humanidades.

Se solicitó a la Supervisión educativa con La Licda. Laura Domínguez el visto bueno de realizar una capacitación para todo el personal docente y administrativo. Por lo que le solicito me indique la fecha y lugar que ud. considere conveniente para llevar a cabo dicha actividad.

Esta capacitación tiene como objetivo capacitar a los docentes en relación al proyecto que se llevará acabo al momento de la etapa de ejecución del proyecto y otras actividades más. De esto depende echar andar el proyecto que se esta perfilando.

Le agradeceré me confirme el día y lugar, para gestionar trámites respectivos con la persona quien dirigirá dicha capacitación. Con toda confianza se puede comunicar con la Licda. Domínguez para cualquier consulta o duda.

Atentamente,

Cristina Contreras
Epesista USAC
Cel: 4149-5104

Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala 20 de agosto de 2013

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de tesis () o EPS (X) presentado por el (la) estudiante:

JUANA CRISTINA CONTRERAS

200814188

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

Título del trabajo.

GUÍA PRÁCTICA PARA LA JARDINIZACIÓN DE UN ÁREA VERDE CON DESECHOS SÓLIDOS, DIRIGIDO A ESTUDIANTES Y DOCENTES DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA 690, JORNADA VESPERTINA, ALDEA EL PORVENIR, VILLA CANALES, GUATEMALA.

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LICDA. AIDA ROMILIA ESCOBAR PLEITEZ
Revisor 1 M.A. MARIA TERESA GATICA SECAIDA
Revisor 2 LICDA. JUDITH ADÁLGISA FRANCO SANDOVAL

M.A. Maria Teresa Gatica Secaida
Departamento de Extensión

Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
DECANO

C.c. expediente

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



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, septiembre 30 del 2013

Licenciado
Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso
Director Departamento Extensión

Licenciado Gaytan:

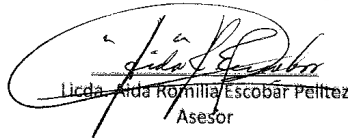
Hacemos de su conocimiento que el estudiante: **Juana Cristina Contreras**

Con carne No. **200814188** Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

EPS **TESIS**

TITULADO : "Guía Práctica para la reutilización de desechos sólidos en la implementación de un área verde, dirigida a Docentes de la Escuela Oficial Rural Mixta No. 690, Jornada Vespertina, Aldea El Porvenir, Villa Canales, Guatemala"

Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN PRIVADO**


Licda. Lidia Romillia Escobar Pelitez
Asesor


MA. María Teresa Gatica Secaída

Revisor 1


Licda. Jddith Adalgisa Franco Sandoval

Revisor 2

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

Facultad de  Humanidades



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 04 de octubre de 2013

Señora
Secretaría Académica
Facultad de Humanidades

En virtud de haber concluido satisfactoriamente el trabajo de EPS (), Tesis () titulado

Yo, Juana Cristina Contreras

Carne: 200814188

Dirección para recibir notificaciones: 4ta. Calle 4-86 zona 3 de Boca del Monte, Villa Canales

Teléfono: 4149-5104, cristinacontreras7@yahoo.com

Solicito fecha de EXAMEN PRIVADO, previo a optar al grado de Licenciado(a) en:
Pedagogía y Administración Educativa

Atentamente,



Juana Cristina Contreras
200814188

meog/gagm

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

Facultad de  Humanidades

EL INFRANSCRITO DIRECTOR DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA No. 690, ALDEA EL PORVENIR, DEL MUNICIPIO DE VILLA CANALES, **CERTIFICA:** TENER A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS No.3 QUE PARA EL EFECTO SE LLEVA EN ESTE ESTABLECIMIENTO EN EL QUE A FOLIOS 58 y 59 SE ENCUENTRA EL ACTA No. 14 QUE LITERALMENTE DICE:

Acta No. 14-2013 En Aldea El Porvenir, Municipio de Villa Canales, siendo las trece horas con treinta minutos lunes siete de octubre mil trece , reunidos en el local que ocupa la Escuela Oficial Rural Mixta No. seiscientos noventa de la aldea antes mencionada, el Director Carlos Antonio Torres Cruz, y personal docente; Juana Lazara Chiquirín, Adelaida Morataya, Maria Antonieta Gómez, Gladis Andrea Contreras, Alejandra Morales Pérez, Elida Marina Yoque, Gladys Alvarado , Julia Magdalena Colindres, Ana Lesbia Icuté, Aura Estela Hernández Lidia Aracely López, Erick Leonel Lázaro, Violeta Gómez, Mayra Salay; y la Profesora Juana Cristina Contreras estudiante de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala para dejar constancia de lo siguiente: **PRIMERO:** la estudiante epesista Juana Cristina Contreras como parte del Ejercicio Profesional Supervisado EPS que realizó en el establecimiento educativo llevó a cabo las etapas correspondientes del proyecto que inicio en el mes de julio del dos mil doce titulado guía práctica para la reutilización de desechos sólidos en la implementación de un área verde dirigida a docentes del establecimiento **SEGUNDO:** cada etapa se desarrolló de la siguiente manera: visitas constantes al establecimiento, entrevistas con el director del plantel y docentes, taller a docentes en la municipalidad de Villa Canales, actividades con los estudiantes de preprimaria y primaria **TERCERO:** se elaboraron macetas ecológicas con botellas pet, pvc y llantas, las cuales se instalaron en el área verde en el establecimiento educativo, la cual fue dirigido por la epesista Juana Cristina Contreras y la colaboración y apoyo de los docentes ya mencionados anteriormente. **CUARTO:** la epesista Juana Cristina Contreras hace entrega de una guía práctica que contiene toda la teoría detallada del proceso para la reutilización de los desechos sólidos la cual se socializó con alumnos y docentes, asimismo entrega el plan de sostenibilidad, al Director Carlos Antonio Torres Cruz, para realizar las actividades con los estudiantes y docentes para mejorar nuestro medio ambiente. **QUINTO:** El proyecto fue recibido con entera satisfacción y agradecimiento a la epesista por haber elegido este centro educativo para realizar el EPS, asimismo se adquiere el compromiso de aplicar los conocimientos y actividades en la clase de ciencias naturales y tecnología de acuerdo a las competencias que indica el nuevo Currículo Nacional Base en el área verde que se ha implementado. No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha, media hora después de su inicio , previa lectura, y aceptación , firmando quienes en ella intervenimos.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE A LA INTERESADA CONVENGA SE
EXTIENDE, SELLA Y FIRMA LA PRESENTE CERTIFICACION EN UNA HOJA
DE PAPEL BOND TAMAÑO CARTA, EL SIETE DE OCTUBRE DE DOS MIL
TRECE.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

Prof. Carlos Antonio Torres Cruz
Director