

Nancy Patricia Jiménez Vásquez

Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de Primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Sampaquisoy, Mataquesuintla, Jalapa.

Asesora: Licda. Lisi Karina Escobar de Lucero



**Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía**

Guatemala, Noviembre de 2014

Este estudio es presentado por la autora, como trabajo de informe final del Ejercicio Profesional Supervisado EPS. Requisito previo a su graduación de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, Noviembre 2014.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO

1.1 Datos de la Institución

1.1.1 Nombre de la Institución 6

1.1.2 Tipo de Institución

1.1.3 Ubicación geográfica

1.1.4 Visión 6

1.1.5 Misión

1.1.6 Políticas

1.1.7 Objetivos generales 7

1.1.8 Metas

1.1.9 Estructura organizacional 8

1.1.10 Recursos 9

1.1.10.1 Humanos

1.1.10.2 Físicos

1.1.10.3 Financieros

1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico 10

1.3 Listado de carencias 10

1.4 Cuadro de Análisis y priorización de Cuadro de problemas 11

1.5 Datos generales de la institución beneficiada

1.5.1 Nombre de la institución 13

1.5.2 Tipo de institución

1.5.3 Ubicación geográfica

1.5.4 Visión

1.5.5 Misión

1.5.6 Políticas

1.5.7 Objetivos 14

1.5.8 Metas

1.5.9 Estructura Organizacional 15

1.5.10 Recursos 16

1.5.10.1	Humanos	
1.5.10.2	Materiales	
1.5.10.3	Financieros	
1.6	Lista de carencias	16
1.7	Cuadro de Análisis y priorización de problemas	17
1.8	Cuadro de Análisis de viabilidad y factibilidad	18
1.9	Problema seleccionado	20
1.10	Solución propuesta como viable y factible	20

CAPÍTULO II

2. PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1	Nombre del Proyecto	21
2.1.2	Problema	
2.1.3	Localización	
2.1.4	Unidad Ejecutora	21
2.1.5	Tipo de Proyecto	
2.2	Descripción del proyecto	
2.3	Justificación	22
2.4	Objetivos del proyecto	23
2.4.1	Objetivo general	
2.4.2	Objetivos específicos	
2.5	Metas	
2.6	Beneficiarios	24
2.6.1	Directos	
2.6.2	Indirectos	
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	
2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	25
2.9	Recursos	

CAPÍTULO III

3. PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1	Actividades y resultados	28
-----	--------------------------	----

3.2	Productos y logros	29
3.3	Aporte pedagógico	30

CAPÍTULO IV

4. PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1	Evaluación del diagnóstico	71
4.2	Evaluación del perfil	
4.3	Evaluación de la ejecución	
4.4	Evaluación final	71

Conclusiones

Recomendaciones

Bibliografía

Apéndice

Anexo

INTRODUCCIÓN

El presente Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado, contiene información de la institución patrocinante, la Municipalidad del municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa, y de la comunidad patrocinada, Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa, en donde se ejecutó el Proyecto Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de Primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.

El contenido del Ejercicio Profesional Supervisado se puede resumir en cuatro capítulos:

- Diagnóstico
- Perfil del Proyecto
- Ejecución
- Evaluación

En el capítulo de diagnóstico se contiene: datos generales de la institución, técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico, lista y análisis de problemas, análisis de factibilidad y viabilidad, problema seleccionado y solución propuesta como viable y factible.

El Perfil del proyecto contiene aspectos generales, descripción del proyecto, justificación, objetivos generales y específicos, metas, beneficiarios directos e indirectos, fuentes de financiamiento y presupuesto, cronograma de actividades de ejecución del proyecto, recursos: humanos, materiales, físicos y financieros que sirvieron para la ejecución del mismo.

El Proceso de Ejecución indica las actividades y resultados, productos y logros.

En el capítulo de Evaluación se contiene las técnicas e instrumentos de evaluación del capítulo del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación.

Así mismo se describen conclusiones, recomendaciones, bibliografía, apéndice y anexos.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1 Nombre de la Institución

Municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.

1.1.2 Tipo de Institución

Servicios Públicos.

1.1.3 Ubicación Geográfica

2ª. Av. 1-23 Zona 1, Mataquescuintla, Jalapa.

1.1.4 Visión

“Ser una institución que preste de manera eficiente y eficaz los servicios públicos y que mediante un proceso de desarrollo integral, la población tenga oportunidades de alcanzar una mejor calidad de vida.

1.1.5 Misión

Somos una institución autónoma de derecho público que mediante el fortalecimiento de las organizaciones y participación comunitaria en la autogestión y coordinación institucional, se defina la ejecución de políticas programadas y proyectos de desarrollo integral del municipio dentro de un marco de justicia, equidad y preservación de los recursos naturales.

1.1.6 Políticas

- Determinar las necesidades de las comunidades (barrios, aldeas y caseríos).
- Participación de COCODES en la formulación del presupuesto municipal”.¹
- Priorizar las necesidades de la población en base a los criterios establecidos en la ley de descentralización.

¹OMP Municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.

1.1.7 Objetivos

1.1.7.1.1 Objetivo general

“La municipalidad del municipio de Mataquescuintla tiene como objetivo primordial la prestación y administración de servicios públicos de la población de su jurisdicción, debiendo de establecerlos, administrarlos, mantenerlos, mejorarlos y regularlos, teniendo bajo su responsabilidad su eficiente funcionamiento a través de un efectivo manejo de los recursos humanos y financieros que permitan fortalecer la infraestructura, la educación y la salud de la población.

1.1.7.2 Objetivos específicos

- Mejorar la calidad de vida de los habitantes y facilitar los procesos de desarrollo económico que permitan la cohesión general, así como fortalecer integralmente el desarrollo comunal.

- Procurar el fortalecimiento económico del municipio a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que sean necesarios.

1.1.8 Metas

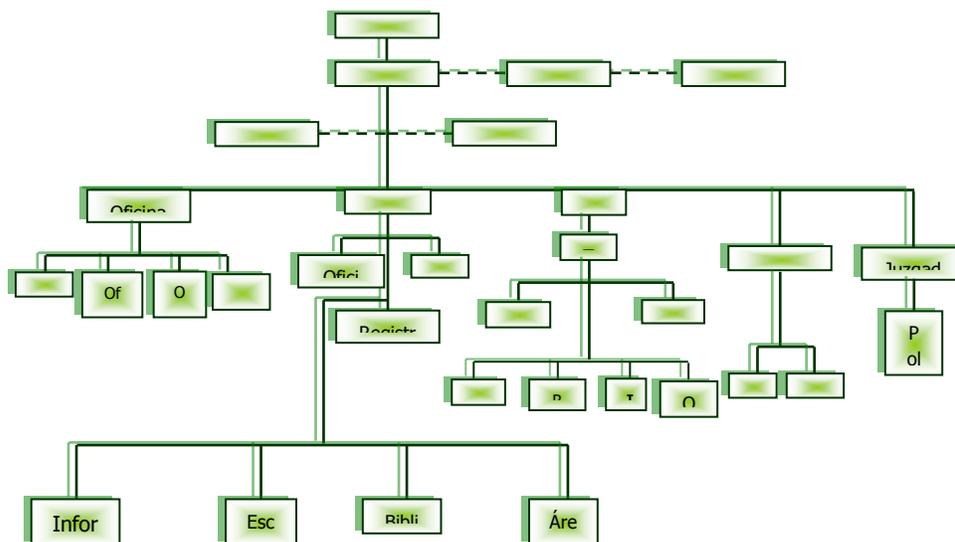
- Velar por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental de las comunidades marginadas”.²

²OMP Municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.

- “Proporcionar el desarrollo social, económico y tecnológico que mantenga el equilibrio ecológico.

1.1.9 Estructura organizacional

- Consejo municipal
- Alcalde municipal.
- COMUDE
- COCODES
- Auditores
- Secretaria
- Personal operativo
- Personal administrativo
- Personal de servicio
- Unidad Municipal de Recursos Humanos.
- Asistencia del Personal”³



Fuente: OMP municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.

³OMP Municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.

1.1.10 Recursos

1.1.10.1 Humanos

- “1 Alcalde municipal
- 170 laborantes fijos e interinos
- 63 personal administrativo
- 8 miembros de personal de servicio.

1.1.10.2 Físicos

- 1 Salón municipal de usos múltiples.
- 1 Oficina municipal de planificación.
- 1 Oficina municipal de la mujer.
- 1 Oficina municipal de tránsito
- 1 Oficina de recursos humanos.
- 1 Oficina de atención al ciudadano.
- 1 Oficina de catastro municipal.
- 1 Cocina
- 1 Comedor
- 1 Comedor del adulto mayor.
- 1 Servicio sanitario en cada oficina
- 1 Biblioteca municipal.
- 1 Bodega
- 1 Gimnasio salón multiusos
- 1 Salón de proyecciones
- 1 Talleres de metales
- 1 Estadio municipal
- 1 Cancha de futbol
- 1 Cancha de básquet bol
- 1 Centros de Producciones o reproducciones
- Otros”.⁴

⁴OMP Municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.

1.1.10.3 Financieros

- “Fondos municipales
- Situado constitucional
- Subsidio de parte del gobierno central
- Ingreso de impuestos personales (arbitrio de ornato, IUSI, etc.)”

1.2 Técnicas utilizadas para ejecutar el diagnóstico

La información fue obtenida a través de la aplicación de la técnica de investigación FODA apoyada con la entrevista observación y análisis documental con la cual se pudo obtener información de los aspectos internos y externos de la Municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.

Esta técnica es una herramienta de análisis situacional que permite tomar decisiones para la ejecución de proyectos la cual se apoyó con instrumentos como el cuestionario, libreta de apuntes y listas de cotejo.

1.3 Lista de Carencias

- Insuficientes áreas verdes que proporcionen un ambiente agradable.
- Instalaciones físicas deterioradas.
- Falta de presupuesto para la realización de actividades socioculturales.
- Falta de interés de los trabajadores en el conocimiento del Marco legal que rige la institución.
- Desinterés municipal hacia el apoyo educativo en temas forestales de la comunidad.
- Inexistencia de una guía para la conservación del medioambiente.
- No se cuenta con material impreso para apoyar a las instituciones educativas, en el proceso de enseñanza- aprendizaje sobre temas ambientales.⁵

⁵OMP Municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tala inmoderada de árboles dentro de la comunidad. 2. Falta de motivación de la población para la creación de nuevas áreas verdes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan para reforestar áreas verdes. 2. Talleres de motivación y sensibilización a estudiantes y líderes comunitarios.
2. Infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de mantenimiento a las instalaciones. 2. No se hacen reparaciones a las instalaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis y reconstrucción de la municipalidad. 2. Ampliación de presupuesto para reparaciones de la institución.
3. Financiero	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se cuenta con los ingresos suficientes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar ante instituciones que apoyan la educación y las comunidades. 2. Contar con un presupuesto más amplio.

4.Falta de capacitaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1 .No cuentan con presupuesto para capacitaciones. 2. Falta de motivación por capacitarse. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitaciones por parte de la municipalidad, sobre Leyes y Reglamentos laborales. 2. Impulsar capacitaciones a todo el personal de la institución.
5. Desinterés municipal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ausencia de apoyo a centros educativos en temas forestales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de un plan de capacitación, relacionado para los centros educativos de la localidad.
6. Conservación ambiental	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poca voluntad de las instituciones para aplicar conocimientos sobre conservación del ambiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar una guía de conservación y cuidado de los recursos naturales. 2. Capacitar a docentes con talleres con enfocados en el medio ambiente.
7. Falta de material visual	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de creación de material impreso para concientizar a la población educativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dotación de material impreso que contenga temas del medio ambiente para la población estudiantil.

1.5 Datos de la institución o comunidad beneficiada

1.5.1 Nombre de la institución

Instituto de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Sampaquisoy,
Mataquescuintla, Jalapa.

1.5.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza

Servicios educativos

1.5.3 Ubicación geográfica

Costado izquierdo, calle principal del centro de la aldea Sampaquisoy,
municipio Mataquescuintla, departamento Jalapa.

1.5.4 Visión

“Ser una institución, que contribuya a la formación integral de los jóvenes, como parte de una nación que responde a todas las necesidades sociales de su comunidad a través de una educación con calidad con equidad, participación y pertinencia en la construcción de cultura de paz.

1.5.5 Misión

Somos una institución educativa, innovadora y proactiva comprometida en la formación integral de los jóvenes, que brinda educación con calidad de igualdad de oportunidades contribuyendo al desarrollo de la comunidad y convivencia pacífica.

1.5.6 Políticas

Fomentar en los estudiantes el trabajo en equipo y sin la permanente presencia del docente para realizar el autoaprendizaje”.⁶

⁶INEB de Telesecundaria PEI 2009 Pág. 7.

1.5.7 Objetivos

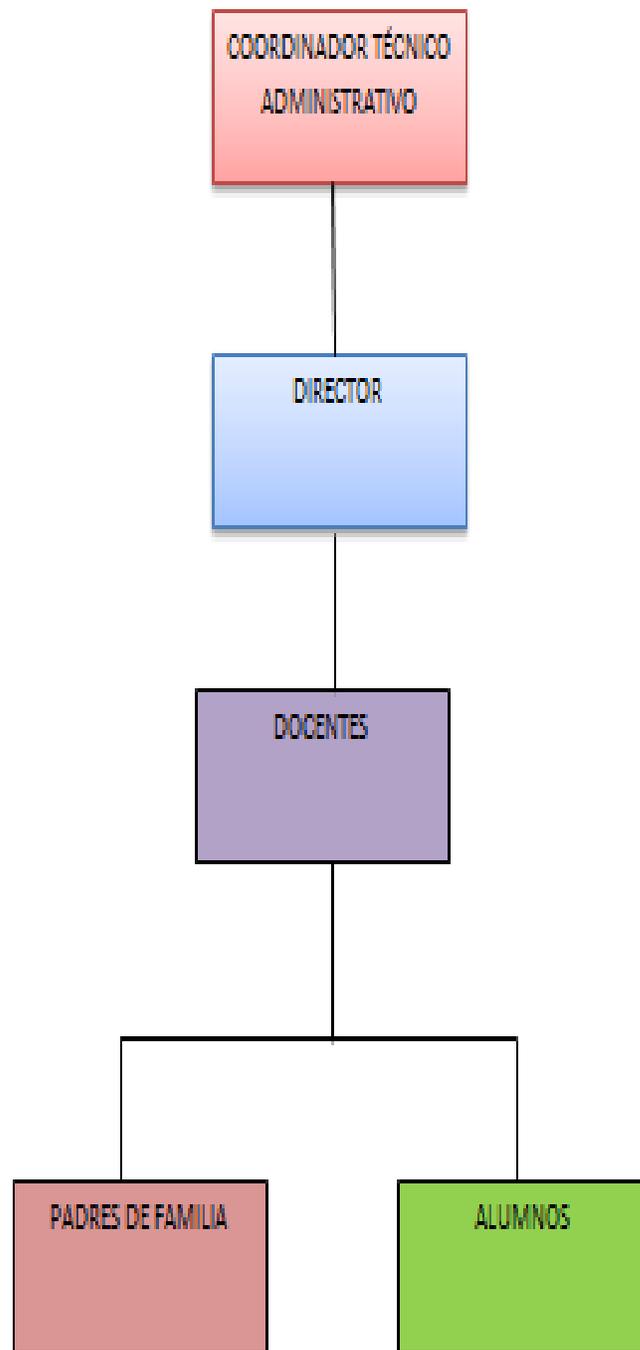
- “Ofrecer a la población un servicio educativo con apoyo de los medios televisivos.
- Desarrollar habilidades básicas de la comunicación, formación científica y humanística.
- Fortalecer la práctica de valores para la convivencia pacífica.
- Vincular al instituto con la comunidad a través de las actividades productivas, socioculturales, y el desarrollo humano.
- Aplicar tecnologías avanzadas para el desarrollo y atender a los estudiantes de educación básica en zona rural.
- Favorecer la difusión de la cultura nacional.

1.5.8 Metas

- **A corto plazo:** Incrementar el número de estudiantes por medio de realización de diversas actividades donde los alumnos se sientan motivados a continuar sus estudios.
- **A mediano plazo:** Con el incremento de estudiantes también incrementar el número de personal en el establecimiento para poder brindarles una mejor educación a los estudiantes.
- **A largo plazo:** Llegar a tener su propio edificio para ya no estar prestando y así sentirse más cómodos en instalaciones propias.”⁷

⁷INEB de Telesecundaria PEI 2009 Pág. 7.

1.5.9 Estructura Organizacional



Fuente: INEB de Telesecundaria PEI 2009 Pág. 9

1.5.10 Recursos

1.5.10.1 Humanos

“Director
Docentes
Alumnos

1.5.10.2 Materiales

Computadora
Impresora
Anaqueles
Libreras
Estanterías
Mesa para computadora
Silla

1.5.10.3 Financieros

Los recursos financieros empleados por la institución, son proporcionados por el Estado.”⁸

1.6 Lista de carencias

- Carencia de edificio e infraestructura del instituto.
- No cuenta con personal suficiente para cubrir todas las áreas.
- No cuenta con mobiliario y equipo adecuado para el uso del personal docente.
- Falta de una guía de reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades.
- Falta de condiciones higiénicas y sanitarias en el establecimiento.

⁸INEB de Telesecundaria PEI 2009 Pág. 9.

1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de interés de las autoridades educativas. 2. No tienen los fondos suficientes para construir instalaciones. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar a las autoridades educativas para el préstamo de las instalaciones educativas. 2. Asignar más presupuesto para la construcción de instalaciones propias.
2. Falta de personal	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cuenta con personal fijo dentro del centro educativo. 2. No asignan el personal suficiente para cubrir todas las áreas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar a las autoridades educativas la subsistencia del mismo personal en el centro educativo. 2. Ampliación por parte del Ministerio de Educación para cubrir todas las áreas educativas.
3. Mobiliario y equipo	<ol style="list-style-type: none"> 1. No se cuenta con la cantidad necesaria de mobiliario y equipo. 2. Mobiliario en mal estado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar ante la municipalidad de Mataquescuintla la dotación de más mobiliario y equipo para la institución. 2. Dar mantenimiento al mobiliario de la institución educativa.

<p>4. Deficiente educación ambiental</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cuenta con una guía sobre reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades que contenga contenidos que ayuden a erradicar la contaminación en el medio ambiente. 2. Carece de una guía de actividades para docentes y alumnos que ayudara al medio ambiente a prevenir la contaminación ambiental. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar una guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades para que docentes y alumnos den la iniciativa para reutilizar los desechos plásticos que se encuentran en el medio ambiente. 2. Capacitar a docentes y alumnos sobre desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades.
<p>5. Infraestructura sanitaria.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cuenta con abastecimiento de agua suficiente. 1. Sanitarios insuficientes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar con la comunidad para el reabastecimiento de agua dentro del establecimiento. 2. Realizar solicitudes a instituciones para la construcción de más sanitarios.

1.8 Análisis de Viabilidad y Factibilidad:

OPCION 1. Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades dirigida a docentes y alumnos.

OPCION 2. Implementación de recipientes de basura.

Indicadores	Opción 1		Opción 2	
	Si	no	si	no
Financiero				X
1. Se cuenta con suficientes recursos financieros.	X			X
2. Se cuenta con financiamiento externo.	X			X
3. Se cuenta con fondos extras para imprevistos.	X			X
4. Existe posibilidad de crédito para el proyecto.	X		X	
Administrativo Legal				X
5. Se han cumplido los lineamientos para la elaboración del proyecto.	X		X	
6. Se definieron claramente las metas.	X			X
7. Se tiene la autorización de autoridades administrativas.	X			X
8. Existen leyes que amparan la ejecución del proyecto.	X			X
9. Tendrá impacto ambiental el proyecto.	X			X
Técnico				
10. Se tiene el ambiente necesario para el proyecto.	X			X
11. Se tienen los recursos necesarios para realizar el proyecto.	X			X
12. El proyecto cumple con los requisitos necesarios para ejecutarlo.	X			X
13. Se cuenta con el tiempo suficiente para ejecutar el proyecto.	X			X
14. Se han precisado claramente las metas.	X			X
15. Se tiene el apoyo de las autoridades educativas.	X			X
16. Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto.	X			X
Político				
17. El proyecto es aprobado por la comunidad.	X			X

18. La institución será responsable del proyecto.	X			X
19. El proyecto satisface la necesidad de la población.	X			X
20. El proyecto satisface la necesidad de la población.	X			X
Cultural				
21. El proyecto está estructurado acorde al nivel cultural de la población.	X		X	
22. El Proyecto responde a las expectativas culturales de la región.	X		X	
23. El proyecto impulsa la equidad de género.	X			X
Social				
24. Proyecto genera conflictos entre los grupos sociales.		X		X
25. El proyecto beneficia a la mayoría de la población.	X			X
26. El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico.	X		X	
27. El proyecto contribuye a la relación entre géneros.	X		X	
Total	26	1	6	21

1.9 Problema Seleccionado

Deficiente educación ambiental

1.10 Solución propuesta como viable y factible

Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de Primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Nombre del Proyecto

Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de Primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.

2.1.2 Problema

Deficiente educación ambiental

2.1.3 Localización

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.

2.1.4. Unidad Ejecutora

2.1.4.1 Facultad de Humanidades, USAC Jalapa.

2.1.4.2 Municipalidad de Mataquescuintla Jalapa.

2.1.5 Tipo de Proyecto

Educativo

2.2 Descripción del proyecto

El proyecto a realizar consiste en elaborar Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de Primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa. La cual estará estructurada en tres unidades en cada unidad se describen: temas actividades y materiales a utilizar en los tres talleres de capacitación para dar a conocer la Guía

pedagógica entre los temas se pueden mencionar: ¿Qué es el plástico?, tipos de plásticos, ¿qué es el reciclaje plástico?, etapas para reciclar los desechos plásticos, reutilización de residuos plásticos, elaboración de manualidades, etc. Asimismo actividades que ayudaran al docente y alumno aplicarlos en el ambiente que se desenvuelven. Se diseñarán 5 ejemplares de la misma los cuales serán entregados a docentes y alumnos para que tengan una fuente de información para evitar la contaminación ambiental del planeta, dichas guías ayudaran a la orientación de los docentes y estudiantes de este instituto sobre la importancia de cómo reutilizar los desechos plásticos que encontramos o utilizamos diariamente y contrarrestar los efectos que estos causan. Asimismo se reforesta un área de la comunidad con 600 árboles adaptables al lugar, realizándose conjuntamente con la participación de la comunidad pues solo así se ayudará a contrarrestar el daño que sufre el planeta.

2.3 Justificación

La acumulación de desechos plásticos es una problemática que enfrenta diariamente el planeta donde vivimos, enfrentando su acumulación en las calles, ríos, campos o en cualquier lugar donde pasamos la mayor parte del tiempo, impactando el medio ambiente de una manera drástica ocasionando daños que serán consecuencia en nuestro futuro por la mala utilización de los mismos, sin darnos cuenta que algunos de los desechos plásticos tardan años en degradarse y algunos permanecerán allí de por vida esto puede originar algunos problemas como olores, posibilidad de contaminación del suelo y el agua, ocupación de espacios, efectos sobre el paisaje, etc.. Este problema debe ser atendido con prioridad no solo en nuestra comunidad sino en todo el planeta tierra, por autoridades y sociedad en general, concientizando a los seres humanos de distintas edades sobre el impacto que estos pueden tener en el medio ambiente, una de las alternativas que se pueden emplear para coadyuvar a la problemática del mismo son el reciclaje y su reutilización en la elaboración de manualidades obteniendo beneficios que ayudaran a erradicar la contaminación del medio ambiente. Asimismo reforestando ayudar a tener un ambiente agradable

ayudando a las futuras generaciones a vivir en un medio ambiente con menos contaminación.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 Generales

Brindar a los docentes y alumnos lineamientos básicos para disminuir la contaminación ambiental a través de una guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades ayudando a disminuir la contaminación ambiental en el establecimiento educativo.

2.4.2 Específicos

- Elaborar una guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de primero básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Mataquescuintla, Jalapa.
- Instruir a docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria sobre el uso adecuado de la Guía para el reciclaje y reutilización de desechos plásticos en la elaboración de manualidades.
- Ejecutar las actividades propuestas en la guía para evitar el impacto que pueden tener en el medio ambiente los desechos plásticos.
- Plantar árboles en la aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.

2.5 Metas

- Se elaboró una guía con cinco ejemplares.
- Se instruyó a un 90% de los docentes y alumnos de primero básico del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.
- Se desarrollaron el 100% de los temas contenidos en la guía.

- Se realizó el 100% de las actividades propuestas en la guía.
- Plantación de 600 árboles para reforestar en la Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.

2.6 Beneficiarios (directos e indirectos)

2.6.1 Beneficios directos

- Alumnos del Instituto De Educación Básica de Telesecundaria Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.
- 2 docentes del centro educativo.

2.6.2 Indirectos

- Población en general del municipio de Mataquescuintla, Jalapa.

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

No.	Descripción	Precio unitario	Precio Total	Fuentes de Financiamiento		
				Municipalidad	Comunidad	Epesista
1.	Compra de 600 arboles	Q. 1.50	Q.900.00	X		
2.	Compra de 75 arbolitos	Q1.50	Q.112.50	X		
3.	Transporte para traslado de arboles	Q.100.00	Q.100.00	X		
4.	Mano de obra para siembra de los arboles				X	
5.	Cuidado y mantenimiento de los arboles				X	

6.	Tiempo de internet para elaboración de guía	Q.2.50	Q.25.00			X
7.	Impresiones	Q0.50	Q100.00			X
8.	Socialización de la guía	Q.300.00	Q300.00			X
TOTAL			Q1537.50			

2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

No	Actividad	2014 Enero				2014 Febrero				2014 Marzo				2014 Abril				2014 Mayo				2015 Junio			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaborar solicitud para gestión de árboles a municipalidad																								
2	Se presento solicitud del proyecto para reforestar																								
3	Selección del lugar para reforestar por epesistas																								
4	Entrega de solicitud a las autoridades de la comunidad para autorización del terreno																								
5	Charla sobre reforestación del medio ambiente																								
6	Limpieza del terreno																								
7	Preparación del terreno para sembrar																								
8	Entrega de arboles a los estudiantes epesistas por																								

- Docentes y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria
- Catedráticos de la Universidad

MATERIALES

- Libros
- Cuaderno de notas
- USB
- Lapicero
- Lápiz
- Hojas
- Computadora
- Impresora
- Arboles
- Guías
- Azadones
- Pichas
- Palas
- Carretas de mano
- Vehículos
- Mangueras
- Recipientes
- Combustible
- Masking Tape
- Cañonera
- Edificio del instituto

FINANCIEROS

Proporcionada por la municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.

**CAPITULO III
PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

3.1 Actividades y resultados

NO.	Actividad	Resultado
1	Elaborar solicitud para gestión de árboles a municipalidad.	Se obtuvo respuesta positiva por parte de la municipalidad.
2	Se presento solicitud del proyecto para reforestar.	Se obtuvo la autorización para reforestar.
3	Selección del lugar para reforestar por epesistas.	Se obtuvo el lugar para realizar la reforestación.
4	Entrega de solicitud a las autoridades de la comunidad para autorización del terreno.	Se obtuvo respuesta positiva por parte de la comunidad.
5	Charla sobre reforestación del medio ambiente.	Se concientizo a la comunidad sobre el cuidado e importancia del medio ambiente.
6	Limpieza del terreno.	Se limpio el terreno para la siguiente etapa.
7	Preparación del terreno para sembrar.	Se preparo el terreno para iniciar con la siembra de árboles.
8	Entrega de árboles a los estudiantes epesistas por parte de la municipalidad.	La municipalidad entrego los arboles para reforestar.
9	Plantación de arboles	Se plantaron 600 árboles.

10	Asignación de asesor	Se cuenta con la asesoría para realizar el proyecto.
11	Recolección de información para la elaboración de la guía	Se investigo temas de importancia para reciclar y reutilizar los desechos plásticos.
12	Organización de la información por temas, subtemas y actividades.	Se estructuro la guía de una manera ordenada con sus actividades.
13	Redactar e imprimir la guía para reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades	Se transcribieron los temas y se imprimió la guía.
14	Charla sobre la guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades y ejecución de actividades	Se impartieron charlas a los alumnos de primero básico del instituto de los temas y se ejecutaron las actividades.
15	Entrega de guías a los docentes y estudiantes del instituto	Se entrego 5 ejemplares de la guía.

3.2 Productos y Logros

No.	Productos	Logros
1	Se plantaron 600 árboles adaptables al área en la comunidad aldea sampaqisoy, Mataquescuintla, Jalapa con la ayuda de la municipalidad y alumnos.	Se benefició a los pobladores de la Aldea Sampaqisoy, con la plantación de 600 arbolitos contribuyendo a

		la conservación del medio ambiente.
2	<p>Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de Primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.</p>	<p>Se entregaron a docentes y alumnos 5 ejemplares de la guía pedagógica para reciclar y reutilizar los desechos plásticos que puedan contaminar el ambiente comprometiéndose la comunidad educativa a dar seguimiento al problema.</p>

3.3 Aporte Pedagógico

Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de Primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES JALAPA
AUTORA: NANCY PATRICIA JIMÉNEZ VÁSQUEZ

Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de Primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.



JALAPA, JUNIO DE 2014

**GUÍA PARA EL RECICLAJE DE DESECHOS PLÁSTICOS Y SU REUTILIZACION
EN LA ELABORACION DE MANUALIDADES**

INDICE

Introducción	I
Objetivos	II
I UNIDAD	7
1. ¿QUÉ ES EL PLÁSTICO?	9
1.1 Tipos de plásticos	
1.1.1 Termoplásticos	
1.1.2 Termofijos	
1.1.3 Elastómeros	
1.2 TIPOS DIFERENTES DE PLÁSTICOS	13
1.3 CONTAMINACIÓN DE LOS PLÁSTICOS EN EL MEDIO AMBIENTE	16
1.3.1 Principales problemas de la producción de plástico	
1.3.1.1 Contaminación	
1.3.1.2 Degradación ¿Cuánto tarda en degradarse un ...?	
1.4 EL IMPACTO DE LOS PLÁSTICOS EN EL MEDIO AMBIENTE	18
ACTIVIDAD NO. 1	20
II UNIDAD	21
2. ¿QUÉ ES EL RECICLAJE DE PLÁSTICOS?	22
2.1 Tipos de reciclado	
2.1.1 Separación y marcado	
2.1.2 Símbolos de reciclaje plástico	
2.2 Etapas para reciclar desechos plásticos	26
2.2.1 Recolección	
2.2.2 Centro de reciclado	
2.2.3 Clasificación	
2.3 Métodos de clasificación	27
2.3.1 Identificación Física	
2.3.2 Separación Mediante Densidad	
2.3.3 Separación Electrostática	
2.4 Vías de reciclado plástico	
ACTIVIDAD NO.2	30
II UNIDAD	
3. REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS PLÁSTICOS	32
3.1 Ideas para Reciclar y Reutilizar	
3.1.1 Campaña de reciclaje	
3.1.2 Reutilización de bolsas plásticas	
3.1.3 Reutilización de envases plásticos	
3.2 ELABORACIÓN DE MANUALIDADES DE DESECHO PLÁSTICO	34

- 3.2.1 Alcancía con botella plástica
- 3.2.2 Copa Portaobjetos
- 3.2.3 Flores o pompones con bolsas plásticas
- 3.2.4 Entre otras se pueden mencionar:

ACTIVIDAD NO. 3

38

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCION

La Guía Pedagógica dirigida a docentes y alumnos(as) de primero básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria basada fundamentalmente en el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización, contiene información que ayudará al docente y educandos al reaprovechamiento de los mismos los cuales encontrará en el medio ambiente que nos rodea, tomando en consideración y como punto de partida lo siguiente: ¿Qué es el plástico? , tipos de plásticos, contaminación que causan los plásticos en el medio ambiente, etapas para reciclar desechos plásticos, reutilización de desechos plásticos, elaboración de manualidades de desechos plásticos, entre otras. El docente encontrará contenida en la presente guía, una serie de actividades sugeridas dirigidas hacia los alumnos(as) y adecuadas a los contenidos que podrá emplear dentro de su temática educativa en el salón de clases, contribuyendo de esta manera a erradicar la contaminación del medio ambiente y creando a su vez conciencia de los daños que pueden causar los desechos plásticos. El educando los empleará en fáciles y prácticas manualidades que le permitirán reutilizarlos en la construcción creativas de: alcancías, copas, etc. a un bajo costo y aprovechando a su vez otro tipo de materiales que también pueden reciclarse.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Implementar “Guía para el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades”, reaprovechando adecuadamente los mismos y lograr a su vez la reducción de la contaminación ambiental.

Objetivos Específicos:

- Concientizar a la comunidad educativa sobre el reciclaje y su reutilización para la conservación de nuestro medio ambiente.

- Promover la reutilización de desechos plásticos para la elaboración de manualidades.



IUNIDAD

1. ¿QUÉ ES EL PLÁSTICO?

“Los plásticos son materiales no metálicos que pueden ser modelados. Actualmente prácticamente todos los productos manufacturados utilizan plásticos en el producto final o en su proceso de fabricación.

La palabra plástico es un término plural que engloba a materiales con formas de presentación tan diversos como las pinturas, fibras, gomas o cauchos, aislantes, espumas, grasas, aceites, películas, vidrios, materiales estructurales, adhesivos... etc. Con los plásticos se fabrican los componentes de los automóviles, botellas, barnices, envolturas para el pan, cuerpos de misiles, casas, fibras como el nailon, tuberías, zapatos, pañales para bebés, teclas de piano, teléfonos... etc.

Existen muchos tipos de plásticos químicamente distintos. Cada uno de ellos puede ser utilizado en cientos de mezclas o preparaciones de distinta composición. El material que resulta de cada composición o preparación tiene alguna determinada combinación de propiedades que le hace adecuado para un determinado uso”.



Fuente: Imágenes Google.com⁹

- ⁹Castells Javier Elías, Reciclaje de Residuos Industriales, Ediciones Días de Santos S.A. Pág. 78

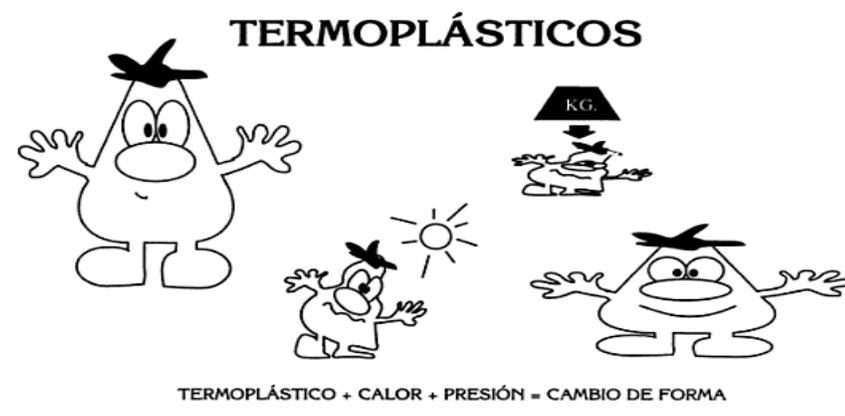
1.1 TIPOS DE PLÁSTICOS

“La clasificación de los plásticos puede hacerse atendiendo a múltiples aspectos. La estructura de las macromoléculas que componen el material polímero base, sus aplicaciones o su método de elaboración suelen ser los criterios empleados para

poner un poco de orden en la enorme variedad de plásticos conocidos repartiéndolos en grupos de polímeros más pequeños con alguna característica común.

La clasificación más general es la que agrupa los plásticos en tres categorías: los termoplásticos, los termoestables y los elastómeros.

1.1.1 Termoplásticos: Son plásticos con moléculas colocadas de manera tal que cuando el material es calentado sus reacciones intermoleculares se debilitan y se vuelve más suave. Esto hace que se pueda moldear fácilmente por diferentes métodos. Cuando el material se enfría se endurece y vuelve a su estado normal. El proceso de moldeo es reversible. El material no se descompone y puede utilizarse para una nueva fabricación. Ejemplos típicos de termoplásticos son: ABS, PVC, poliestireno, polipropileno, poliamidas, poliacetales, etc.”



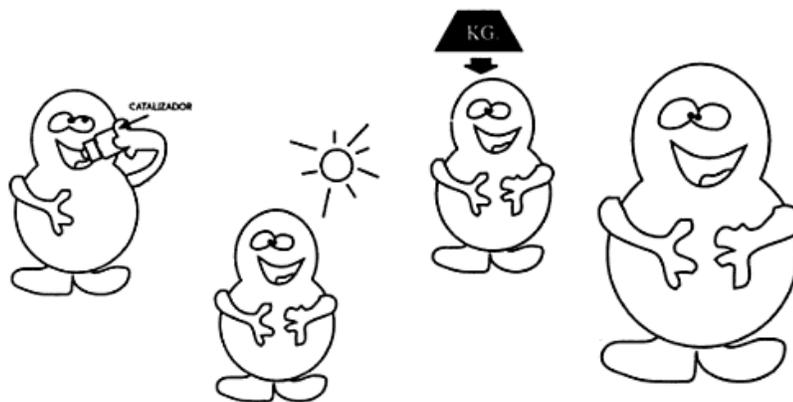
Fuente: Reciclaje de Residuos Industriales¹⁰

¹⁰Reciclaje de Residuos Industriales Pág. 79

1.1.2 Termofijos: “Son llamados también termoestables. No sufren deformación al ser calentados. Una vez que estos polímeros adquieren una rigidez no pueden volverse a trabajar.

Los termofijos se presentan casi siempre en forma líquida, más o menos viscosa (resina) y al añadirle un catalizador se efectúa el proceso de polimerización, lo que produce el endurecimiento de la resina en una forma irreversible”.

TERMOFIJOS



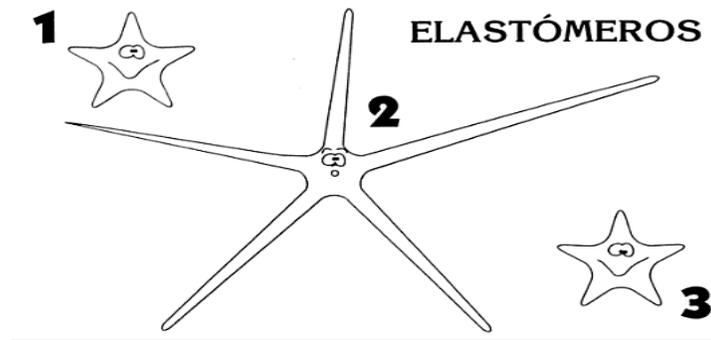
(TERMOFIJO + CATALIZADOR) + CALOR + PRESIÓN = LA MISMA FORMA

Reciclaje de Residuos Industriales

1.1.3 Elastómeros: “Los elastómeros son ubicados muchas veces dentro de los termofijos. Estos son un grupo de materiales plásticos de origen vegetal o sintético que tienen la cualidad o facultad de elongación hasta 30 veces su tamaño normal pudiendo regresar a su estado original sin sufrir cambios.

Existen elastómeros termofijos, y elastómeros termoplásticos, es decir, termoplásticos con gran capacidad de elongación, y termofijos con esa misma cualidad.”¹¹

¹¹Reciclaje de Residuos Industriales Pág. 80



Reciclaje de Residuos Industriales

“Los plásticos se suelen clasificar también en dos grupos atendiendo a su volumen de producción mundial: los “commodityplastics” o plásticos de uso más versátil y frecuente, y los plásticos de especialidad o de ingeniería que se emplean en cantidades mucho más pequeñas.

Atendiendo a la forma de presentación del producto final (íntimamente relacionada con sus aplicaciones) algunos de los tipos de plásticos más utilizados son:

- **Fibras:** No todos los polímeros pueden formar fibras, es imprescindible que las macromoléculas que orientan sus esqueletos paralelamente a la dirección de la fibra manteniéndose a cortas distancias, es decir, que ser polímeros de estructura regular con capacidad de cristalizar.
- **Plásticos celulares:** Aquellos cuyas células están completamente cerradas y uniformemente distribuidas se llaman espumoplásticos; si las células se comunican entre sí, se llaman poroplasticos. En el primer caso, las paredes divisoras ocupan solo del 2 al 10% del volumen total. Se emplean por ejemplo como termoaislantes en los edificios, en los frigoríficos... etc.
- **Elastómeros:** El primer elastómero conocido fue un polímero natural, el caucho. Actualmente no solo se sintetiza un producto idéntico al caucho natural sino otros como elastómeros como los de silicona. Los elastómeros se caracterizan porque bajo tensión se deforman pero una vez que la tensión cesa, recupera la forma y tamaño natural”.¹²

¹²Reciclaje de Residuos Industriales Pág. 81

- **Vidrios orgánicos:** “Muchos plásticos son transparentes; por ejemplo las resinas acrílicas utilizadas en la fabricación de lentes de contacto son más transparentes que los vidrios inorgánicos. El poliestireno, el polivinilacetato, el polimetacrilato de metilo, los nailon, el policarbonato, las polisulfonas y las poliolefinas pueden ser fabricados en formas transparentes.
- **Hidrogeles:** Son materiales que se hinchan en contacto con el agua sin disolventes y encuentran aplicación en numerosos campos, sobre todo en la medicina.
- **Resinas:** Este término se suele aplicar a los plásticos infusibles o termoestables de dos tipos, los que partiendo de un producto con aspecto resinoso dan lugar a piezas duras y los rellenos de columnas de tipo cromatológico.
- **Adhesivos:** Los adhesivos plásticos están siendo utilizados ampliamente en sustitución de remaches y soldaduras. Los adhesivos plásticos actúan por evaporación de un disolvente, por reacción química que produce la resina in situ o por enfriamiento de un polímero.
- **Productos de recubrimiento:** Podemos hacer dos grupos, los recubrimientos plásticos de secado sin reacción química y con reacción química. Al primer grupo pertenecen las lacas, emulsiones y dispersiones no acuosas basadas en celulosas, poliacetato de vinilo y polímeros acrílicos como el polimetilmetacrilato.
- **Aceites:** Representantes tipos de este grupo son los aceites de silicona formados por oligómeros de polidimetilsiloxano cuya utilidad se basa en gran estabilidad a altas temperaturas.
- **Materiales plásticos compuestos:** Son el resultado de asociar un plástico con otro material (cerámico, metálico o plástico) con el que es inmiscible, y que actúa generalmente como reforzante. Los ejemplos posiblemente más representativos son: las resinas de poliéster reforzadas con fibras de vidrio,¹³

¹³Reciclaje de Residuos Industriales Pág. 82-83

“empleadas en la fabricación de embarcaciones o piscinas, y las resinas epoxi reforzadas con fibra de vidrio de carbono empleadas como elementos estructurales en aerodinámica. Los laminados son también materiales compuestos.

La palabra plástico se utiliza en doble sentido, por una parte se aplica de forma general a todos los materiales basados en los polímeros y por otra, se aplica de forma más coloquial a los materiales que sufren deformaciones permanentes.

1.2 TIPOS DIFERENTES DE PLÁSTICOS

Existen más de 50 tipos diferentes de plásticos, dentro de los cuales 7 son los más comunes:

- ✓ **PET:** Sus propiedades más características son: Alta rigidez y dureza. Altísima resistencia a los esfuerzos permanentes. Superficie barnizable. Gran indeformabilidad al calor. Muy buenas características eléctricas y dieléctricas. Alta resistencia a los agentes químicos y estabilidad a la intemperie. Alta resistencia al plegado y baja absorción de humedad que lo hacen muy adecuado para la fabricación de fibras.
- ✓ **EI PET:** Es un plástico técnico de gran calidad para numerosas aplicaciones. Entre ellas destacan: · Fabricación de piezas técnicas · Fibras de poliéster · Fabricación de envases Por ello, entre los materiales más fabricados destacan: envases de bebidas gaseosas, jugos, jarabes, aceites comestibles, bandejas, artículos de farmacia, medicamentos...
- ✓ **PEAD (HDPE):** Sus propiedades más características son: Se obtiene a bajas presiones. Se obtiene a temperaturas bajas en presencia de un catalizador órgano-metálico. Su dureza y rigidez son mayores que las del PEBD. Su densidad es 0,94. Su aspecto varía según el grado y el grosor. Es impermeable. No es tóxico”.¹⁴

¹⁴Reciclaje de Residuos Industriales Pág. 83-85

- ✓ **PVC:** Sus propiedades más características son: Es necesario añadirle aditivos para que adquiera las propiedades que permitan su utilización en las diversas aplicaciones. Puede adquirir propiedades muy distintas. Es un material muy apreciado y utilizado. Tiene un bajo precio. Puede ser flexible o rígido. Puede ser transparente, translúcido u opaco Puede ser compacto o espumado.
- ✓ **PEBD (LDPE):** Sus propiedades más características son: Se obtiene a altas presiones. Se obtiene en temperaturas altas y en presencia de oxígeno. Es un producto termoplástico. Tiene densidad 0,92 Es blando y elástico El film es totalmente transparente dependiendo del grosor y del grado.
- ✓ **PP:** Sus propiedades más características son: Excelente comportamiento bajo tensiones y estiramientos. Resistencia mecánica. Elevada flexibilidad. Resistencia a la intemperie. Reducida cristalización. Fácil reparación de averías. Buenas propiedades químicas y de impermeabilidad. Aprobado para aplicaciones con agua potable. No afecta al medio ambiente.
- ✓ **PS:** Sus propiedades más características son: Termoplástico ideal para la elaboración de cualquier tipo de pieza o envase Higiénico y económico. Cumple la reglamentación técnico - sanitaria española. Fácil de serigrafiar. Fácil de manipular, se puede cortar se puede taladrar se puede perforar”.¹⁵



Fuente: Imágenes Google.com

¹⁵Reciclaje de Residuos Industriales Pág. 86

✓ OTROS PLÁSTICOS:

“Usos más comunes: Utilizado como aislante eléctrico Aplicaciones en el sector industrial y de consumo. (Envoltorios, bolsas de basura,...) Construcción; cañerías, espumas aislantes de polietileno, etc. Industrias varias: piezas de motores, carrocerías, juguetes, maletas, artículos deportivos, fibras textiles, etc. en los artefactos eléctricos. En computadores y muebles.

Recipientes de plástico (agua, leche, jabón, jugo, etc.) La mayoría de los recipientes de plástico que usted compra vienen marcados con un código de reciclaje grande y claro. Busque el código que está grabado en el fondo del recipiente. Idealmente todo el recipiente estará elaborado del mismo plástico a fin de evitar confusión.

Bolsas de plástico de supermercados, bolsas para vegetales y otros tipos de plástico Comúnmente las bolsas de plástico de supermercados y las bolsas para vegetales se elaboran de plástico de los tipos 2 ó 4, y con frecuencia se recolectan en supermercados. Comúnmente, los tipos 2 y 4 se pueden mezclar, aunque no siempre.

Otros objetos de plástico Todos los productos hechos de un solo tipo de plástico deben ser marcados ya que probablemente se les desechará algún día. Esto incluye juguetes, ganchos de plástico, botes de basura, estantes y muchos productos más. Los productos tales como los discos compactos, videocintas y discos de computadora son hechos de materiales mezclados que no se pueden reciclar, a menos que se les desensamble primero.

Problemas relacionados con el reciclaje En la vida moderna el plástico ha constituido un fenómeno de indudable trascendencia. Hoy en día el hombre vive rodeado de objetos plásticos que en siglos anteriores no eran necesarios para la vida cotidiana”.

16

¹⁶Reciclaje de Residuos Industriales Pág. 87-88

“Los plásticos se han fabricado para satisfacer las demandas de una gran variedad de usos, dando lugar a una vasta industria donde la civilización debería llamarse la civilización del plástico, debido al papel determinante que ha desempeñado este material en su desarrollo, en el mejoramiento de las condiciones de la vida del hombre y el acelerado crecimiento de la ciencia y la tecnología”.

En general, las personas tienen muy poco conocimiento sobre lo que es un plástico, cómo se obtiene, cuáles son los tipos de plástico y sus aplicaciones, y cuáles son los procesos de transformación del mismo. Estas informaciones son importantes para quienes trabajan en la comercialización de plásticos, e industrias de producción o transformación del plástico, o apenas curiosos por el asunto”.

1.3 CONTAMINACIÓN DE LOS PLÁSTICOS EN EL MEDIO AMBIENTE

“El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) considera la contaminación plástica en los océanos como uno de los tres principales problemas medio ambientales emergentes a nivel mundial. Una vez en el medio ambiente, la exposición a los elementos (agua, sol, y luz) hace que el plástico se desintegre en pequeñas moléculas. En los océanos, criaturas marinas de todos los tamaños – desde los crustáceos a las tortugas – confunden el plástico por comida.

Ha sido demostrado que por los menos 263 especies diferentes sufren de problemas vinculados a la contaminación plástica. La ingestión de plástico resulta en la muerte de varios mamíferos y aves marinas. Por ejemplo, en la isla de MidwayAtoll al medio del océano Pacífico, 2 de cada 5 bebe albatros mueren de hambre por que los albatros adultos los alimentan de plástico en vez de comida orgánica.

Es posible que la contaminación plástica también sea una amenaza directa a la salud humana por que consumimos peces que han consumido plástico tóxico”.¹⁷

¹⁷Reciclaje de Residuos Industriales Pág. 89

“Durante el proceso de desintegración, el plástico se vuelve tóxico, liberando químicos tal como Bisphenol A (BPA), StyreneTrimer, y StyreneMonomer, cuales son conocidos por perturbar el ciclo de reproducción y causar cáncer. Además, los pedazos de plástico que flotan van absorbiendo por su camino más elementos tóxicos, tal como contaminantes orgánicos persistentes que desechamos a la atmosfera y el mar.



Fuente: Imágenes Google.com

1.3.1 Principales problemas de la producción de plástico

Contaminación.

Lenta degradación.



Fuente: Imágenes Google.com

1.3.1.1 Contaminación

- El problema es que se acumulan en las calles, parques, carreteras, desiertos, bosques, ríos, playas, desagües, etc. ¿Qué podemos hacer personalmente para ayudar?.
- Galvanizar la opinión pública para que exija el suministro de envases degradables.
- Convencer a los supermercados y tiendas de departamentos locales para que soliciten los productos desechables a sus proveedores.”¹⁸

¹⁸Reciclaje de Residuos Industriales Pág. 89. Cornish Álvarez María Laura, El ABC de los plásticos, 6ta. Edición, Editorial Capri 1991. Pág. 180

- “Informar a los procesadores locales respecto a la disponibilidad de esta alternativa de fabricación.

1.3.1.2 Degradación ¿Cuánto tarda en degradarse un ...?

- Vaso desechable de polipropileno-1000 años
- Botella de plástico- 100 a 1000 años
- Muñeca articulada-300 años
- Los envases tetra-brik-30 años
- Las bolsas de plástico-150 años
- Corcho de plástico-Más de 100 años



Fuente: Imágenes Google.com

1.4 EL IMPACTO DE LOS PLÁSTICOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Los plásticos son materiales formados por moléculas muy grandes de cadenas de átomos de carbono e hidrogeno. El 99% de la totalidad de los plásticos se produce a partir de combustibles fósiles, lo que provoca una excesiva presión sobre las limitadas fuentes de energía no renovables.

En la actualidad es difícil prescindir de los plásticos, no solo por su utilidad sino también por la importancia económica que tienen. Esto se refleja en los índices de crecimiento de esta industria, que desde principios del siglo, supera casi todas las actividades industriales.

Los envases plásticos son capaces de adoptar diferentes formas; son aislantes térmicos y eléctricos, resisten a la corrosión y otros factores químicos y son fáciles de manejar”.¹⁹

Se calcula que anualmente cada persona en México consume 49kg. De plásticos”

¹⁹ El ABC de los plásticos. Pág. 181

“A pesar de su indiscutible utilidad en la vida cotidiana, una vez que los plásticos se han utilizado, se convierten en residuos que forman parte de los residuos sólidos urbanos generados en grandes cantidades, estos originan problemas de contaminación del agua, aire, y suelo, que impactan directamente al ambiente y a la salud.

A nivel mundial, se calcula que 25 millones de toneladas de plásticos se acumulan en el ambiente cada año y pueden permanecer inalterables por un periodo de tiempo entre 100 y 500 años.

Debido a que se tiene la necesidad de seguir utilizando plásticos, pero por otro lado se producen impactos al ambiente, el reciclaje es una alternativa para contribuir con la solución de este problema”.²⁰

²⁰El ABC de los plásticos. Pág. 182



ACTIVIDAD NO. 1

1) Escriba que es el plástico.

2) Escriba cinco tipos de plásticos

3) Dibuje una botella plástica.



II UNIDAD

2. ¿QUÉ ES EL RECICLAJE DE PLÁSTICOS?

“La forma más interesante de solucionar el problema de los plásticos consiste en la recuperación y reutilización de los polímeros sintéticos, es una mediante la cual se consigue un mejor aprovechamiento del producto y una mayor productividad, ya que aunque esto pueda parecer una contradicción desde el punto de vista de la industria de los materiales, un material se corroe y pierde propiedades es improductivo y de la misma forma en un futuro próximo los materiales que no puedan tener un segundo uso no serán suficientemente rentables para un primer uso.

La durabilidad de los polímeros puede ser un problema, pero si se establece una secuencia de usos de forma que el mismo material se pueda usar varias veces, sin significativa pérdida de sus propiedades, hemos conseguido un tesoro. Por ejemplo un polímero utilizado en botellas de agua (resina de policarbonato) puede ser reciclado con posterioridad para la fabricación de parachoques de automóviles y por último para la construcción.

El problema del reciclado muchas veces es un problema económico. Los plásticos más usados, el polietileno, poliestireno, etc. Deben en gran parte su frecuente uso a su bajo coste, lo que supone que la recuperación del material no tenga mucho interés; por lo tanto en estos casos se trata de conseguir el producto de recolección, separación y reproceso de estos materiales se consiga con un mejor coste, de forma que el proceso de reciclado sea provechoso económicamente hablando.

En el presente existen botellas de PET hechas con material 100% reciclado, estas botellas no pueden ser utilizadas en la industria alimentaria, pero si pueden ser utilizadas para muchos otros productos comerciales, champús, lociones, etc.

La mayor cantidad de desechos plásticos están constituidos por HDPE (aceite, anti colágeno, detergente para la ropa, etc.)²¹

²¹El ABC de los plásticos. Pág. 183

“Son muchas las compañías que están explotando esta fuente.

Estén compañías que hacen «madera» plástica, esta tiene unas interesantes propiedades; es fácilmente lavable, resistente a las pintadas, tinte y tiene mejores propiedades para estar al intemperie ya que es inerte al calor y a los insectos por ello aunque su costo sea algo mayor, su durabilidad le hace ser muy interesante.

Al margen de los aspectos económicos, existe un problema de pérdida de calidad del material; ya que muchos procesos de reciclado se basan en efectuar un tratamiento térmico a la muestra (extrusión o moldeado por inyección). Existen por tanto, una posible degradación térmica u oxidativa del material plástico. La cantidad de degradación depende del procesado y de la presencia de estabilizantes y antioxidantes. Esta degradación puede causar decoloración y cambios en las propiedades aislantes eléctricas del material, limitando la aplicación de los materiales recuperados.

En cualquier caso el problema consiste en conseguir el material para reciclarlo. Una opción para conseguir el material es demandarlo a los consumidores. En el futuro la industria oficial proyectan que los termoplásticos reciclados de aplicación en ingeniería sean suficientemente baratos como para sustituir a los termoestables en muchas aplicaciones. Esto ayuda de gran manera, ya que los termoestables son por su naturaleza no reciclables.

Para poder llevar a cabo el reciclaje de los residuos plásticos, así como todos los demás residuos, es fundamental la colaboración ciudadana a la hora de la separación selectiva de las basuras. Los ciudadanos separan y determinadas empresas reciclan”.²²



Fuente: Imágenes Google.com

²²El ABC de los plásticos. Pág. 184

2.1 Tipos de reciclado

2.1.1 Separación y marcado

“El mayor problema existente a la hora de elaborar resinas de productos reciclados, por ejemplo provenientes de la industria automotriz, es entre los diferentes tipos de materiales. Este es un problema difícil, pero no imposible. Al igual que en la industria del metal es posible distinguir entre acero, cobre, aluminio, etc., se trata de aprender a separar entre policarbonato, nylon, poliéster, etc.

Una forma que se ha propuesto es poner identificadores mediante códigos de barras, pero dada la fragilidad de muchos plásticos, es muy probable que los objetos se pompan y queden en partes sin identificar. En este sentido parece muy adecuado poner «marcadores químicos», es decir sustancias añadidas fácilmente caracterizarles, por ejemplo mediante métodos espectroscópicos, y que sean identificativas de cada tipo de plástico.

Otra forma para evitar el problema de la mezcla consiste en idear objetos para cuya elaboración la mezcla de los plásticos no sea un problema, por ejemplo las corrientes de arena que usualmente se usan para quitar la pintura son muy dañinas para las alas de los aviones, por ello en la industria de los aviones se utiliza pequeñas bolas de plástico reciclado para quitar la pintura, y para este uso la composición del plástico es indiferente. De esta forma se aprovechan residuos plásticos al mismo tiempo que se evita la necesidad de utilizar productos químicos altamente tóxicos.

Investigadores de la universidad de Lowell, han encontrado que la mezcla de plásticos proveniente de choches viejos puede ser utilizada en la fabricación de paneles para construcción. El secreto en este caso consiste en combinar 92 partes de este material con 4 partes de HDPE y 4 de polipropileno. Los paneles resultantes son tan fuertes como los hechos de aglomerado”.²³

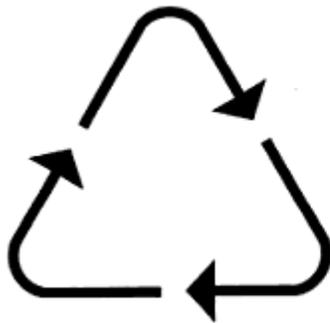
²³El ABC de los plásticos. Pág. 185

2.1.2 Símbolos de reciclaje plástico

“Uno de los mayores problemas ambientales es el aumento de desechos plásticos. El 20% de ellos pertenece a los plásticos de empaque, es por eso que se ha creado un sistema de códigos en el cual los envases tienen unas formas triangulares, compuestas de 3 flechas, con un número específico en el centro que indica el material del que están hechas las botellas. Este sistema nos permite a simple vista, saber de qué plástico está hecha cada botella y así hacer más fácil la separación para el reciclaje.

El reciclaje plástico ha sido practicado rutinariamente dentro de la industria procesadora de plásticos durante muchas décadas, y es sumamente importante, pues los materiales son aprovechados nuevamente, los costos disminuyen, y sobre todo es bueno para la ecología. El reciclaje de productos en plástico es relativamente reciente y poco a poco va ir creciendo y desarrollándose tecnológicamente.

Los símbolos más usados en el sistema de separación son los siguientes:²⁴



SÍMBOLO PARA EL RECICLAJE
EN GENERAL

Fuente: El ABC de los plásticos

²⁴El ABC de los plásticos. Pág. 185, 186

	PETE= tereftalato de polietileno
	HDPE= polietileno de alta densidad
	PVC= cloruro de polivinilo
	LDPE= polietileno de baja densidad
	PP= polipropileno
	PS= poliestireno
	OTRO= otras resinas

Fuente: El ABC de los plásticos

2.2 Etapas para reciclar desechos plásticos

2.2.1 **Recolección:** “Todo sistema de recolección diferenciada que se implemente descansa en un principio fundamental, que es la separación, en el hogar, de los residuos en dos grupos básicos: residuos orgánicos por un lado e inorgánicos por otro; en la bolsa de los residuos orgánicos irían los restos de comida, de jardín, y en la otra bolsa los metales, madera, plásticos, vidrio, aluminio. Estas dos bolsas se colocarán en la vía pública y serán recolectadas en forma diferenciada, permitiendo así que se encaucen hacia sus respectivas formas de tratamiento”.²⁵

²⁵El ABC de los plásticos. Pág. 187-189

2.2.2 Centro de reciclado: “Aquí se reciben los residuos plásticos mixtos compactados en fardos que son almacenados a la interperie. Existen limitaciones para el almacenamiento prolongado en estas condiciones, ya que la radiación ultravioleta puede afectar a la estructura del material, razón por la cual se aconseja no tener el material expuesto más de tres meses.

2.2.3 Clasificación: Luego de la recepción se efectúa una clasificación de los productos por tipo de plástico y color. Si bien esto puede hacerse manualmente, se han desarrollado tecnologías de clasificación automática, que se están utilizando en países desarrollados. Este proceso se ve facilitado si existe una entrega diferenciada de este material, lo cual podría hacerse con el apoyo y promoción por parte de los municipios”.



Fuente: Imágenes Google.com

2.3 Métodos de clasificación

“Actualmente se están utilizando cuatro métodos básicos para separar plásticos para reciclar:²⁶

2.3.1 Identificación Física: La separación de envases completos se lleva a cabo manualmente (mediante inspección visual, empleando el código de identificación del material plástico o resina) o automáticamente (mediante un barrido con video y “posterior comparación con modelos de referencia en un banco de datos de una

²⁶El ABC de los plásticos. Pág. 190. Pérez Dorado Ángel, Los plásticos más usados, Universidad Iberoamericana, Editorial Santizo, 1990. S.A. Pág. 45

computadora). Sin embargo, el error humano, los envases deformados o distorsionados pueden conducir a separaciones inadecuadas. Además surgirán complicaciones si un diseño existente de envase se utiliza con un polímero diferente.

2.3.2 Escaneado Químico: Se emplea para la identificación de envases completos para tipos de polímeros específicos, esto es aplicable normalmente a envases de PVC. Más recientemente las técnicas basadas en análisis del infrarrojo cercano puede identificar el tipo del material del envase, dando la oportunidad a una selección positiva. También se ha utilizado la técnica de fluorescencia de rayos X para separar envases de PVC y PET. Aunque estos métodos alcanzan un alto nivel de eficacia, el método puede ser confuso si los envases tienen componentes de tipos de polímeros diferentes al cuerpo principal del mismo.

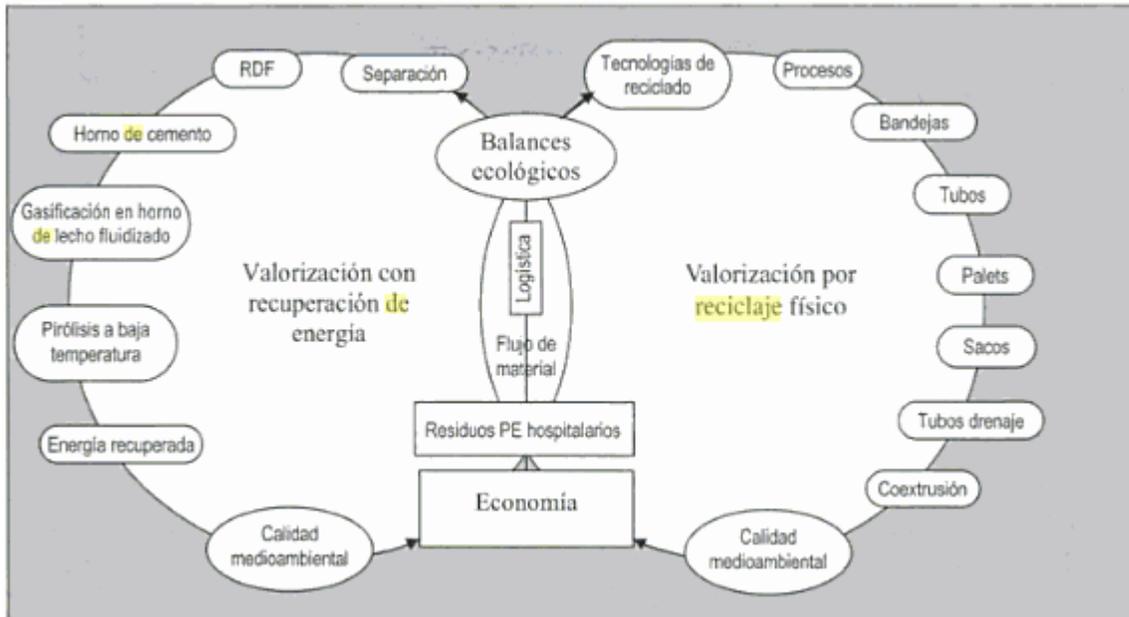
2.3.3 Separación Mediante Densidad: Las técnicas de flotación se emplean para separar plásticos en formas de escamas de acuerdo con las densidades de los diferentes plásticos.

2.3.4 Separación Electroestática: Este método emplea las cargas electrostáticas para separar polímeros en forma de escamas. En particular, PET de PVC en las últimas etapas, para aislar la pequeña parte que no ha sido superada previamente alguno de los métodos anteriores. En la práctica, los procesos de separación normalmente emplean más de uno de estos métodos. Todos usan el método de densidad en el lavado final y etapa de clasificación.

2.4 Vías de reciclado plástico

El reciclado de residuos de plástico postconsumo (es decir ya usados) para su utilización como material secundario ya se está desarrollando de manera comercial".²⁷

²⁷Los plásticos más usados. Pág. 46



Fuente: Los plásticos más usados

Existen tres grandes vías para la valorización de los residuos plásticos:

- **Reciclado Físico o Mecánico:** Consiste básicamente en una serie de operaciones de trituración, lavado y clasificación para el posterior aprovechamiento. Este puede ser directo o bien transformarse en granza y ser utilizado como materia prima para la fabricación de nuevos plásticos.
- **Reciclado Químico:** Esencialmente estriba en la transformación de las largas cadenas poliméricas que constituyen los plásticos en hidrocarburos de cadena ligera para su posterior aprovechamiento en otros procesos. El calor actúa de elemento transformador: pirólisis, gasificación, alcoholisis, hidrogenación, etc.
- **Reciclado Energético:** Es básicamente la incineración con recuperación de energía. En rigor, puede decirse que alguno de los procesos de reciclado químico (gasificación y parte de los otros) son etapas previas al reciclado energético.²⁸

²⁸Los plásticos más usados. Pág. 46

ACTIVIDAD NO. 2

1) Encierre dentro de un círculo las imágenes que corresponden a residuos plásticos.



2) Escriba las etapas del reciclaje plástico:

3) Escriba tres métodos de clasificación

III UNIDAD

3. REUTILIZACIÓN DE LOS RESIDUOS PLÁSTICOS

La mayoría de productos que compramos y utilizamos poseen plástico. El plástico lleva mucho tiempo en degradarse, por lo que supone un impacto en el medio ambiente si no es desechado de manera correcta. Como opción para la reutilización de residuos plásticos o residuos se encuentran:

3.1 Ideas para Reciclar y Reutilizar

Con un poco de creatividad se pueden hacer cosas extraordinarias y reutilizar. Es una excelente forma para aplicar la Estrategia de las 3R's Ambientales, que es Reducir, Reutilizar y Reciclar. Ejemplos:

3.1.1 Campaña de reciclaje

Otra posibilidad es hacer una campaña, invitando a la comunidad estudiantil a seleccionar y juntar envases de plástico. Estos se pueden acoplar en una caja de cartón grande ubicada en un rincón de la sala, que tenga un cartel que diga "Deposita aquí tu envase plástico, No tu basura.

En donde un equipo se encargara de trasladar esos plásticos a la empresa que los compra y venderlos a dicha empresa. Así además de ayudar a la reciclaje, se obtiene un poco de recursos económicos para el curso.

Estas son solo algunas sugerencias para comenzar a idear y a planificar una cultura de reciclaje de los polímeros sintéticos y así tomar conciencia de que depende de cada uno de nosotros mejorar las condiciones medioambientales de nuestro entorno.

3.1.2 Reutilización de bolsas plásticas

En muchos lugares, por la compra de un producto, a uno le entregan una bolsa plástica para llevarlo. Por lo general uno suele botar a la basura dichas bolsas.²⁹

²⁹Los plásticos más usados. Pág. 47

Algo muy sencillo sería no botar inmediatamente esa bolsa y utilizarla, por ejemplo, como bolsas para la basura.



Fuente: Imágenes Google.com

3.1.3 Reutilización de envases plásticos

Otro ejemplo sería la reutilización de botellas plásticas desechables.

Por ejemplo, cortándolas por la mitad y usándolas como maceteros para cactus u otras plantas o para proteger plantas pequeñas, haciéndoles hoyitos y poniéndolas sobre una plantita.³⁰



Fuente: Imágenes Google.com

³⁰Los plásticos más usados. Pág. 47

3.2 ELABORACIÓN DE MANUALIDADES DE DESECHO PLÁSTICO

Reutilizar materiales de desecho es una forma fantástica de economizar en el presupuesto destinado al arte y las manualidades. También es una buena forma de proteger el medio ambiente al reutilizar objetos que de otra manera acabarían en el cubo de la basura. Con un poco de creatividad y de habilidad para ver los objetos no como lo que son, sino como lo que podrían ser, hacer manualidades con materiales reciclados puede ser una rentable y gratificante experiencia con el potencial de conseguir sorprendentes resultados.

Las manualidades son actividades prácticas y de fácil realización que pueden realizarse con diversos materiales al alcance como los de reciclaje los cuales permiten elaborar:

3.2.1 Alcancía con botella plástica

Materiales

- Botella de plástico con tapa
- Fomy
- Ojos movibles
- Tapones plásticos
- Pegamento, silicón, tijeras.

Procedimiento

1. Recorta en el fomy un rectángulo que abarque el contorno del centro de la botella.
2. Recorta también del fomy, dos triángulos redondeados que harán las veces de las orejas y 2 más pequeños en fomy de otro color.
3. Pega las partes a la botella siguiendo una forma de cerdito.
4. Pega los ojos y los tapones plásticos para las patas.
5. Dibuja las fosas nasales del cerdito en la tapa de la botella.³¹

³¹Torrijos Ocadiz Gretel García y Eduardo, Recicla y Juega con periódico, plástico y cartón, Sexta edición, Editorial Selector. Págs. 51 – 61

6. “Haz una abertura en la parte superior del cochinito para que entren por ahí las monedas.



Fuente: Imágenes Google.com

3.2.2 Copa Portaobjetos

Materiales

- 2 botellas de plástico
- Adornos de recordatorios
- 30cm de listón u otro material delgado
- Silicona



Fuente: Imágenes Google.com

Procedimiento

- Para empezar cortar una de las **botellas de plástico** desde donde empieza la etiqueta del lado de pico.
- Seguidamente cortar la **botella** desde el pico hasta donde empieza la curva a unos 4 a 5 cm; este pico de botella debe estar con su **tapa**.
- Cortar la parte de debajo de la botella**
- En seguida se tiene que pegar el pico con la parte de debajo de la botella. Una vez bien pegado se procede al adorno, **colocándole el listón en la parte de abajo**”.³²

³²Torrijos Ocadiz Gretel García y Eduardo, Recicla y Juega con periódico, plástico y cartón, Sexta edición, Editorial Selector. Págs. 62 – 72

- Antes de utilizar la **copa portaobjetos** tienes que esperar que esté bien seco porqué sino se estropeará todo el trabajo.

3.2.3 Flores o pompones con bolsas plásticas

Materiales

“6 bolsas plásticas finas del mismo color, preferentemente lisas

Alambre de floristería

Cinta

Tijera

Pinza

Palillos de tender ropa



Fuente: Imágenes Google.com

Procedimiento

- Cortamos la parte inferior de la bolsa, las asas y abrimos los laterales, obteniendo rectángulos iguales
- Tomando de dos a tres rectángulos superpuestos los plegamos en forma de abanico sosteniendo en el centro (ayudarse con un palillo de tender ropa)
- Colocamos los abanicos uno encima del otro sosteniendo en el centro
- Apretamos bien con una pinza la parte central. Si es un pompón atamos fuerte con la cinta y anudamos, dejando suficiente excedente para colgar
- Colocamos el alambre en el centro (en el centro del abanico va la parte central del alambre, luego se dobla a la mitad para cerrarlo) ajustando y enroscando sobre si.
- Finalmente abrimos los abanicos pétalos y damos forma a la flor.
- Atamos el alambre con la cinta”.³³

³³Torrijos Ocadiz Gretel García y Eduardo, Recicla y Juega con periódico, plástico y cartón, Sexta edición, Editorial Selector. Págs. 72- 89

3.2.4 Entre otras se pueden mencionar:

- “Flores con botellas de plástico
- Floreros con botellas de plástico
- Gusano de tapones plásticos
- Carritos de tapones y palitos de bombón
- Flores con tapones plásticos etc”.³⁴

³⁴Torrijos Ocadiz Gretel García y Eduardo, Recicla y Juega con periódico, plástico y cartón, Sexta edición, Editorial Selector. Págs. 72- 89



ACTIVIDAD NO. 3

- 1) Elaboración de la manualidad, alcancía con materiales de reciclaje: botellas de plástico.

Materiales

- Botella de plástico con tapa
- Fomy
- Ojos movibles
- Tapones plásticos
- Pegamento, silicón, tijeras.

Procedimiento

1. Recorta en el fomy un rectángulo que abarque el contorno del centro de la botella.
2. Recorta también del fomy, dos triángulos redondeados que harán las veces de las orejas y 2 más pequeños en fomy de otro color.
3. Pega las partes a la botella siguiendo una forma de cerdito.
4. Pega los ojos y los tapones plásticos para las patas.
5. Dibuja las fosas nasales del cerdito en la tapa de la botella.
6. Haz una abertura en la parte superior del cochinito para que entren por ahí las monedas.

CONCLUSIONES

1. Se identificó el impacto que tiene los desechos plásticos en el medio ambiente.
2. Se conoció la importancia de los desechos plásticos mediante la elaboración de manualidades.
3. El reciclaje es una manera de recolección de plásticos que en su mayoría se encuentran en el contexto del medio ambiente los cuales pueden ser reutilizables.
4. La reutilización de desechos plásticos son una manera de erradicar la contaminación en el medio ambiente y obtener de manera fácil beneficios.

BIBLIOGRAFÍA

- Castells Javier Elias, Reciclaje de Residuos Industriales, Ediciones Días de Santos S.A. Pág. 78-89.
-
- Cornish Álvarez María Laura, El ABC de los plásticos, 6ta. Edición, Editorial Capri 1991.Pág. 180-190.
- Pérez Dorado Ángel, Los plásticos más usados, Universidad Iberoamericana, Editorial Santizo, 1990. S.A. Pág. 45,46, 47.
- Torrijos Ocadiz Gretel García y Eduardo, Recicla y Juega con periódico, plástico y cartón, Sexta edición, Editorial Selector. Págs. 51 - 89

CAPITULO IV PROCESO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.5 Evaluación del diagnóstico

Permitió evidenciar el alcance de los objetivos en la aplicación de técnicas de investigación como el FODA e instrumentos que sirvieron para la recolección de información positivos o negativos que permitieron detectar aspectos importantes, teniendo una mejor visión de las necesidades de la institución, utilizando una lista de cotejo en donde se estableció que las técnicas fueron aplicadas correctamente ya que dio como resultado las carencias, detectándose el problema viable o factible para resolver en la institución.

4.6 Evaluación de Perfil

La segunda fase se evaluó a través de una lista de cotejo en donde se establecieron objetivos metas tanto cualitativas como cuantitativas dentro de la institución, asimismo como los beneficiarios directos e indirectos, estableciéndose un cronograma para el cumplimiento del mismo en donde se incluye los recursos utilizados para la ejecución del mismo.

4.7 Evaluación de la ejecución

Para la evaluación de la ejecución se elaboró una lista de cotejo con la que se determinó el cumplimiento de cada una de las actividades programadas y los logros que se obtuvieron de las mismas, se contó con la participación de docentes, alumnos y comunidad en general en la aplicación de la guía de reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades en las actividades programadas dentro de la guía contándose con el presupuesto necesario para cumplir con la totalidad del proyecto.

4.8 Evaluación Final

Se realiza con la con el objetivo de verificar si se alcanzaron los objetivos planteados para cada una de las etapas, si satisfaciendo la necesidad priorizada al inicio del proyecto y si es importante para la comunidad beneficiada. Se implementó una Guía

de reciclaje de Desechos Plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades, con la concientización de docentes y alumnos para la reutilización de los mismos, contribuyendo a erradicar el deterioro de nuestro y a la reforestación del mismo. Con el apoyo de entidades, docentes y alumnos.

CONCLUSIONES

1. La guía pedagógica para la realización de los desechos plásticos ha sido diseñada con el fin de brindar a docentes y alumnos (as) la manera de reutilizar los desechos plásticos de una manera útil en la elaboración de manualidades; las cuales se pueden regalar, intercambiar o hasta vender. A su vez esta actividad coadyuva a la disminución de la contaminación ambiental con acciones de manipulación de botellas que se convertirán en trabajos manuales extraordinarios, presentables y creativos que permitirán que los plásticos sean de constante adquisición como almacenamiento, lo que también contribuirá a una renumeración ambiental.
2. La elaboración de una guía de reciclaje y reutilización de los desechos plásticos, fue fundamental en la previsión de la diversidad de trabajos manuales que se ejecutaron con los docentes y alumnos de primero básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa. Debido a que permitió que resultaran prácticos, económicos y creativos.
3. A través de la implementación de la guía de reciclaje y reutilización, dirigida a docente y alumnos de primero básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria coadyuvo al reciclaje de plásticos interno y externo de las instalaciones educativas con gran entusiasmo de los participantes los cuales posteriormente fueron reutilizados en diferentes manualidades practicas que cumplieron las expectativas planteadas.
4. A través del reciclaje y reutilización de desechos plásticos en el Instituto Nacional de Educación de Telesecundaria se fomento: la conciencia ambiental de los alumnos (as) como docentes, se elimino basura en el interior y exterior del establecimiento educativo, se reutilizo de manera útil el plástico, se genero trabajo en equipo, creatividad, entusiasmo, solidaridad, limpieza, ornato y

constante actividad de reciclaje a partir del momento de inicio del proyecto hasta la fecha. También la reutilización de todos los plásticos enmarco la disminución total del contexto ambiental de la institución educativa y hogares de todos los involucrados.

5. Fomentar conciencia ambiental y disminución de la contaminación del aire a través de acciones de plantación de árboles en diferentes sectores y contextos de la comunidad.

RECOMENDACIONES

1. Es necesario la divulgación y aplicación de guías pedagógicas sobre la reutilización de desechos plásticos en la elaboración de manualidades en los diversos centros educativos para disminuir la contaminación interna y externa de los desechos plásticos, lo que también incentivara el aprendizaje de manualidades con este tipo de material plástico.
2. Las acciones de reciclaje y reutilización de desechos plásticos fomenta en alumnos (as) como en docentes acciones de cuidado del medio ambiente, limpieza, trabajo en equipo, creatividad, entusiasmo, ayuda, responsabilidad y conciencia ambiental entre otros.
3. Es necesario evaluar y capacitar a docentes en la erradicación del medio ambiente a través de acciones como el reciclaje para transmitirlo a alumnos y alumnas así como reutilizarlos adecuadamente a través de la elaboración de manualidades.
4. El fiel cumplimiento de las actividades propuestas en la guía sobre el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades en el Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, se cumplirá según lo programado, dentro de sus efectos al finalizar el proceso impactante de causo conciencia ambiental en los alumnos (as) y docentes.
5. Plantar continuamente árboles en uno o varios contextos, coadyuva a erradicar la contaminación ambiental, por lo que es necesario que se fomente y ejecute de manera interna y externa en los centros educativos involucrando a las demás personas que fomentan la comunidad educativa para garantizar un mejor éxito de la actividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Castells Javier Elías, Reciclaje de Residuos Industriales, Ediciones Días de Santos S.A. Págs. 78-89.
- Cornish Álvarez María Laura, El ABC de los plásticos, 6ta. Edición, Editorial Capri 1991. Págs. 180-190.
- INEB de Telesecundaria PEI 2009 pág. 7-9.
- OMP Municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa.
- Pérez Dorado Ángel, Los plásticos más usados, Universidad Iberoamericana, Editorial Santizo, 1990. S.A. Págs. 45 – 47.
- Torrijos Ocadiz Gretel García y Eduardo, Recicla y Juega con periódico, plástico y cartón, Sexta edición, Editorial Selector. Págs. 51 - 89

APPENDICE



Proceso de plantación de árboles



Entrega de la "Guía sobre el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades dirigida a docentes y alumnos de primero básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.



Socialización de la Guía con los alumnos de primero básico



Charlas de la "Guía sobre el reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades dirigida a docentes y alumnos de primero básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES JALAPA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA
EPESISTA: NANCY PATRICIA JIMÉNEZ VÁSQUEZ

PLAN DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

1. NOMBRE DEL PROYECTO:

Guía de de Reciclaje de Desechos Plásticos y su Reutilización para la elaboración de manualidades, dirigida a docentes y alumnos de primero Básico del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.

2. JUSTIFICACIÓN

La guía pedagógica de reciclaje de Desechos Plásticos y su reutilización para la Elaboración de Manualidades, tiene como propósito contribuir al cuidado del ambiente porque los desechos plásticos es considerada basura dando mal aspecto en los lugares, contamina el ambiente causa daños en el suelo, por lo que se hace necesario que autoridades educativas y municipales continúen con la implementación de esta guía a futuras generación del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.

3. OBJETIVOS

General

- Continuar con la aplicación de la Guía de Reciclaje de Desechos Plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades para la reducción de contaminación del medio ambiente.

Específico

- Responsabilizar al personal docente del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla Jalapa, en el seguimiento del proyecto.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES JALAPA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACION EDUCATIVA
EPESISTA: NANCY PATRICIA JIMÉNEZ VÁSQUEZ

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACION DE DIAGNOSTICO

INSTRUCCIONES: A continuación encontrara una serie de aspectos, marque con una X el que usted considere correcto.

1. Se aplicaron instrumentos para la recolección de información

SI _____

NO _____

2. Se identificaron características de la institución

SI _____

NO _____

3. Se conocieron aspectos externos e internos de la institución

SI _____

NO _____

4. Se conocieron aspectos que favorecen la institución

SI _____

NO _____

5. Se conocieron aspectos que limiten el progreso de la institución

SI _____

NO _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES JALAPA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EPESISTA: NANCY PATRICIA JIMÉNEZ VÁSQUEZ

LISTA DE COTEJO PARA EVALUACION DEL PERFIL DEL PROYECTO

INSTRUCCIONES: A continuación encontrara una serie de aspectos, marque con una X el que usted considere correcto.

1. Los objetivos del perfil son claros para el alcance de las metas

Si _____

No _____

2. Las metas que se pretenden alcanzar cumplen con las debilidades de la institución beneficiada

Si _____

Si _____

3. El presupuesto que se tiene para el proyecto es suficiente para cumplir con todas las actividades

Si _____

Si _____

4. Las actividades planificadas son importantes para el cumplimiento de los objetivos

Si _____

Si _____

5. Se cuenta con los recursos necesarios para la aprobación del proyecto

Si _____

No _____



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES JALAPA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EPESISTA: NANCY PATRICIA JIMÉNEZ VÁSQUEZ

LISTA DE COTEJO PARA EVALUACION DEL PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

INSTRUCCIONES: A continuación encontrara una serie de aspectos, marque con una X el que usted considere correcto.

1. Se realizaron todas las actividades programadas en el cronograma

Si _____

No _____

2. Se tuvo la participación de toda la institución educativa para la ejecución de las actividades programadas

Si _____

No _____

3. Las actividades se realizaron en el tiempo establecido para cada una de ellas

Si _____

No _____

4. El presupuesto que se estimo fue suficiente para la ejecución de todas las actividades

Si _____

No _____

5. Los resultados obtenidos en las actividades, fueron los esperados según los objetivos

Si _____

No _____



LISTA DE COTEJO PARA PROCESO DE EVALUACION FINAL

INSTRUCCIONES: A continuación encontrara una serie de aspectos, marque con una X el que usted considere correcto.

1. Se cumplieron los objetivos planteados para cada una de las etapas del proyecto

Si _____

No _____

2. El proyecto cumplió con la necesidad detectada en el diagnostico

Si _____

No _____

3. Se enfoca el proyecto en la protección, cuidado y preservación del medio ambiente

Si _____

No _____

4. La socialización de la Guía de reciclaje de desechos plásticos y su reutilización en la elaboración de manualidades con el director, docentes y alumnos del establecimiento ayudara a la utilización correcta de esta

Si _____

No _____

5. El proyecto ejecutado en el instituto es importante para la preservación de los seres humanos

Si_____

No_____

6. El proyecto posee sostenibilidad y seguimiento

Si_____

No_____

7. El proyecto beneficia a la comunidad

Si_____

No_____

8. Los recursos utilizados fueron los adecuados

Si_____

No_____

9. Es importante la protección, cuidado y preservación del medio ambiente de la comunidad

Si_____

No_____

10. El proyecto es importante para la comunidad del municipio de Mataquescuintla, Jalapa.

Si_____

No_____

FODA APLICADO A LA MUNICIPALIDAD DE MATAQUESCUINTLA, JALAPA

FORTALEZA	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buena administración. ➤ Corporación municipal motivada. ➤ Instalaciones amplias. ➤ Visión, misión, objetivos, políticas, definidas. ➤ Trabajo en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejoramiento de la organización administrativa de la municipalidad de Mataquescuintla, Jalapa. ➤ Reforestación de áreas verdes en el municipio de Mataquescuintla. ➤ Mejoramiento de las Instalaciones.
DEBILIDADES	AMENAZA
<ul style="list-style-type: none"> - Insuficientes áreas verdes que proporcionen un ambiente agradable. - Instalaciones físicas deterioradas. - Falta de presupuesto para la realización de actividades socioculturales. - Falta de interés de los trabajadores en el conocimiento del Marco legal que rige la institución. - Desinterés municipal hacia el apoyo educativo en temas forestales de la comunidad. - Inexistencia de una guía para la conservación de medioambiente. - No se cuenta con material impreso para apoyar a las instituciones educativas, en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre temas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cambio de corporación municipal.

FODA APLICADO AL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA DE TELESECUNDARIA ALDEA SAMPAQUISOY, MATAQUESCUINTLA, JALAPA.

FORTALEZA	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Docentes capacitados y creativos. ➤ Liderazgo y trabajo en equipo. ➤ Ubicación del instituto accesible y cercano a la población. ➤ Contar con el apoyo de la comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Apoyo de organizaciones que ayudaran a la construcción de aulas. ➤ Gestionar con instituciones diferentes tipos de apoyos. ➤ Reconocimiento del instituto por toda la comunidad.
DEBILIDADES	AMENAZA
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de condiciones higiénicas y sanitarias en el establecimiento. ➤ Mobiliario y quipo en mal estado. ➤ No cuenta con el personal suficiente para cubrir todas las áreas. ➤ Edificio prestado y muy pequeño. ➤ Los alumnos y alumnas no poseen conocimientos para reutilizar los desechos plásticos. ➤ Falta de una guía de reciclaje de desechos plásticos y su reutilización para la elaboración de manualidades. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Instalaciones no adecuadas para estudiar. ➤ Ausentismo. ➤ Desinterés en la participación de los padres de familia. ➤ Emigración. ➤ Desintegración. ➤ Desempeño. ➤ Presión de grupos ajenos a la comunidad. ➤ Analfabetismo. ➤ Carencia de información sobre actividades de convivencia social.



Mataquescuintla, Jalapa, Enero de 2014

Doctor:
Hugo Manfredo Loy Solares
Alcalde Municipal de Mataquescuintla, Jalapa.

Le saludo cordialmente deseándole éxitos en las actividades que a diario realiza.

Yo: Nancy Patricia Jiménez Vásquez, Carné 200940377 Estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Jalapa, me encuentro en la fase de Ejercicio Profesional Supervisado EPS y expongo ante usted:

He cumplido con cada una de las fases del proceso para realizar el Ejercicio Profesional Supervisado EPS; ante tal situación y viendo una de las necesidades reales encontradas, a través del seguimiento de la metodología empleada, es relevante la implementación de una guía pedagógica con enfoque al cuidado y conservación del medio ambiente del Instituto Nacional Educación Básica Telesecundaria Aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.

Por lo anterior expongo respetuosamente solicitando se me conceda el patrocinio y la implementación de dicha Guía para la realización de mi proyecto.

A la espera de una respuesta positiva, y por la atención de la misma me es grato quedar de usted altamente agradecido.

Deferentemente,

Nancy Patricia Jiménez V.
PEM Nancy Patricia Jiménez Vásquez

*Recibido:
15/01/2014*

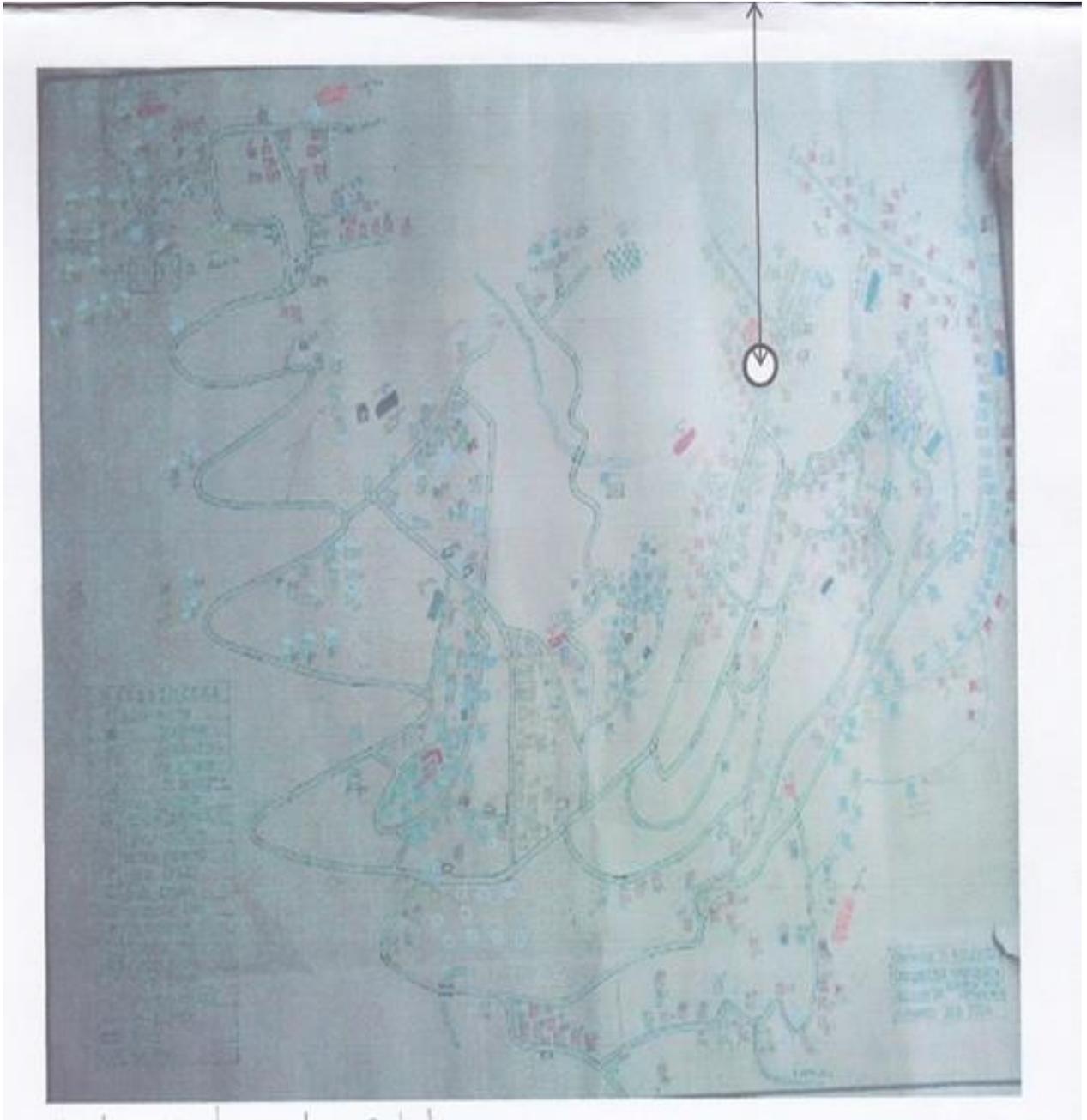


Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades

ANEKO

CROQUIS INEB DE TELESECUNDARIA, SAMPAQUISOY



FUENTE: Centro de Salud, aldea Sampaquisoy, Mataquescuintla, Jalapa.