

Kedin Estuardo Arredondo Salazar

Guía para la clasificación de la basura orgánica e inorgánica, dirigida a estudiantes y docentes del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.

Asesora: Licda. Jaqueline Viviana Barahona Ruano



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

Guatemala, noviembre de 2017.

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

Guatemala, noviembre de 2017.

Índice

Introducción	i
Resumen	ii
Capítulo I: Diagnostico	1
1.1. Contexto	08
1.1.1. Contexto Geográfico.	08
1.1.2. Contexto social	09
1.1.3. Contexto Histórico	10
1.1.4. Contexto Económico	11
1.1.5. Contexto Político	12
1.1.6. Contexto Filosófico	13
1.1.7. Contexto de Competividad	13
1.2. Análisis Institucional	14
1.2.1. Nombre de la Institución	14
1.2.2. Desarrollo Histórico	14
1.2.3. Los usuarios	14
1.2.4. Infraestructura	14
1.2.5. Proyecto Social	15
1.2.6. Finanzas	15
1.2.7. Política Laboral	15
1.2.8. Ubicación Geográfica	16
1.2.9. Administración	16
1.2.10. Ambiente Institucional	16
1.2.11. Otros aspectos (sin evidencia)	16
1.3. Lista de deficiencias, carencias identificadas	16
1.4. Problematización de carencias y problemas	17
1.5. Análisis de Variabilidad y factibilidad	18
1.6. Problema seleccionado	20
1.7. Solución propuesta como viable y factible	21
Capítulo II: Fundamentación Teórica	22
Capítulo III: Plan de Acción o de Intervención	41
3.1. Problema	41
3.2. Hipótesis Acción	41
3.3. Ubicación Geográfica	41
3.4. Justificación	41
3.5. Objetivos (General y Específicos)	41
3.6. Metas	42
3.7. Beneficiarios (Directos e Indirectos)	42
3.8. Actividades	42
3.9. Técnicas Metodológicas	42
3.10. Tiempo de Realización (cronograma de actividades)	43
3.11. Responsables (Directos e Indirectos)	44
3.12. Presupuesto	44
3.13. Evaluación	45
Capítulo IV: Ejecución y Sistematización de las Experiencia y Evolución.	46

4.1.	Ejecución	46
4.2.	Sistematización	47
4.3.	Productos y Logros	50
Capítulo V:	Evaluación de Proceso	91
5.1.	Evaluación del Diagnostico	91
5.2.	Evaluación de la Fundamentación Teórica	92
5.3.	Evaluación del Diseño y Plan de Acción	93
5.4.	Evaluación de la Fase de Ejecución y Sistematización de la Intervención	95
Capítulo VI:	El Voluntariado	96
Conclusiones		97
Recomendaciones		98
Bibliografías		99
Apéndice		100
	Plan General del Ejercicio Profesional Supervisado	101
	Instrumentos de Evaluación utilizado	103
Anexos		111

Resumen

El presente informe contiene información del proyecto realizado en el Instituto de Diversificado por Cooperativa del Municipio de Oratorio, Santa Rosa. De la misma manera se detalla la información necesaria para llevar a cabo dicho proyecto. Así mismo se da a conocer los seis capítulos que contiene el informe ya que es de mucha importancia para la elaboración del mismo. El capítulo I está comprendido por el Diagnostico, Capítulo II Fundamentación Teoría, Capítulo III Plan de Acción o de la Intervención, Capítulo IV Ejecución y Sistematización de la Investigación, Capítulo V Evaluación del Proceso, en cada uno de los capítulos se da por conocer detalladamente la forma en que se trabajó y cuál fue el aporte a la institución beneficiada fomentando en los estudiantes la importancia de la clasificación de la basura orgánica e inorgánica por medio de charlas dirigidas al personal docente y alumnado.

La educación en nuestro país se enfoca en sí mismo desde el punto de vista, como seres humanos necesitamos cambiar el mundo a no contaminar nuestra madre naturaleza depende de sí mismo, porque si no se hace el intento de mejorar las condiciones en las que nos está afectando el calentamiento global debido a la mucha contaminación que afecta a nuestra tierra. Como educadores debemos de fomentar esa concientización y conmovir desde el nacimiento de los niños, educarlos, enseñarles si se come un dulce, una galleta, un ricito depositar la basura en su lugar. Si es de la basura orgánica aquella que en el transcurso del tiempo se deshaga y que sirva de abono para nuestras plantas. Pero hay que diferenciar tanto plástico como el metal ambas se pueden utilizar, realizando manualidades con estudiantes de diferentes centros educativos, esta forma cada docente en su clase debe de fomentar el aprendizaje como utilizar toda la basura e incluso hay muchas manualidades que conllevan un beneficio sostenible para la humanidad.

Por muchas razones que nos afectan a no cuidar la madre naturaleza, implemento el proyecto a la clasificación de la basura tanto orgánica como inorgánica, que benefician a la población estudiantil y docentes del Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, mejorando la calidad de un ambiente sano y en buenas condiciones.

Introducción

Este informe detalla todas las actividades realizadas durante el periodo de ejecución del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), previo a culminar la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, en la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala. El proyecto consiste en la elaboración de una Guía para la clasificación correcta de la basura orgánica e inorgánica, del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa. Con el objetivo de brindar una herramienta que contribuya a mejorar el ambiente escolar, brindando información importante sobre el uso y beneficios del reciclaje y reutilización de la basura. El informe está enmarcado en seis capítulos que permite una información estructurada.

Capítulo I: Diagnóstico Institucional. Contiene información básica de la institución la patrocinante y beneficiada que permite visualizar de manera objetiva los problemas, carencias, necesidades, fortalezas debilidades que se detectaron por medio de las entrevistas, listas de cotejo, observaciones, cuestionarios, proponiendo posibles soluciones a corto, mediano y largo plazo. **Capítulo II: Fundamentación Teórica.** En esta fase incluye los elementos teóricos y fundamentos legales, que clarifiquen el campo o ámbito en que se inserta el tema o el problema abarcados en lo seleccionado en el diagnóstico y que apoya la intervención a realizar. **Capítulo III: Plan de Acción o de la intervención.** Detalla los elementos esenciales que identifican el proyecto en el cual se especifica todos los datos importantes como: Nombre, localización, descripción, justificación, objetivos, metas, financiamiento, presupuesto, cronograma, recursos y beneficiarios. **Capítulo IV: Ejecución y sistematización de la intervención:** Permite verificar, todas las actividades programadas realizadas, pues se orienta la forma en que se llevó a cabo la ejecución del proyecto, comprobando logros de las actividades planificadas. **Capítulo V: Evaluación de Proceso.** En este capítulo se dan a conocer los resultados según la aplicación de los instrumentos, tomando en cuenta la evaluación del diagnóstico, fundamentación teórica, plan de acción, ejecución y sistematización de intervención, y verificar si los objetivos propuestos fueron alcanzados en su totalidad, proporcionando conclusiones y recomendaciones. Finalmente se incluye bibliografías, E grafía, anexo y apéndice. **Capítulo VI: El voluntariado.** Contiene la descripción de todas las experiencias de las actividades realizados durante la ejecución del proyecto.

Capítulo I

Diagnostico.

1. Diagnóstico Institucional.

1.1. Datos Generales de la Institución Patrocinante.

1.1.1. Nombre de la Institución.

Municipalidad de Oratorio, Santa Rosa.

1.1.2. Tipo de Institución.

Autónoma de servicio público.

1.1.3. Ubicación Geográfica.

1ª calle Barrio el Centro, Oratorio, Santa Rosa.

1.1.4. Visión:

“Procurar el desarrollo sostenible del municipio de Oratorio, en base una organización adecuada y permanente, sustentada en el marco legal con el respeto a nuestra cultura y convivencia pacífica.”¹

1.1.5. Misión:

“Atender a toda la población mediante la prestación de servicios y la ejecución de programas y proyectos de beneficio social, para mejorar el nivel de vida de todos los habitantes del municipio con eficiencia y eficacia.”¹

1.1.6. Políticas:

- ✓ Cumplir y velar por que se cumplan los fines del estado.
- ✓ Ejercer y defender la autonomía municipal conforme la Constitución Política y el Código Municipal.
- ✓ Impulsar permanentemente el desarrollo integral del municipio.
- ✓ Velar por su integración territorial y el fortalecimiento del patrimonio económico y la preservación del patrimonio natural y cultural.
- ✓ Promover sistemáticamente la participación efectiva, voluntaria y organizada de los habitantes en la solución de problemas locales”¹

¹ Plan Operativo Anual 2014, Municipalidad de Oratorio, Sta. Rosa.

1.1.7. Objetivos:

1.1.7.1. General.

Mejorar el nivel de vida de los habitantes del municipio de Oratorio del departamento de Santa Rosa.

1.1.7.2. Especifico.

Contribuir a la reducción de la pobreza y pobreza extrema a través de la participación comunitaria y la inversión en programas y proyectos de desarrollo, acordes a las políticas de Gobierno.

1.1.8. Metas:

- ✓ Mejorar en un 100% las condiciones de vida de los habitantes a través del mantenimiento y reparación de las diferentes obras municipales.
- ✓ Apoyar en un 95% los programas de salud.
- ✓ Mejorar en un 95% la calidad de educación del municipio.
- ✓ Ampliar en un 95% la cobertura de la educación en áreas rurales.
- ✓ Avanzar en 95% la infraestructura en todo el municipio.²

1.1.9. Estructura Organizacional:

Estructura Organizacional de la municipalidad de Oratorio, Santa Rosa.

1.1.9.1. Nivel Superior.

Conformados por las autoridades municipales, electas libres y democráticas así:

- a. **El consejo municipal:** Integrado por el alcalde, síndicos y concejales en su calidad de Órgano Colegiado Superior de Deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables en la toma de decisiones.
- a. **El Alcalde Municipal:** Como representante legal de la Municipalidad y del municipio, como jefe Superior de todo el personal administrativo de la Municipalidad.
- b. **Las Comisiones del Concejo:** Conformada por el concejo Municipal, para el estudio y dictamen de los asuntos que considera durante todo el año.

² Plan Operativo Anual 2014, Municipalidad de Oratorio, Sta. Rosa.

1.1.9.2. Nivel de Asesoría:

- **Auditoría Interna:** Quien velará por la correcta ejecución presupuestaria y dará seguimiento e implantará medidas para fortalecer el control interno. Siendo responsable de sus actuaciones ante el Consejo Municipal.
- **Supervisor de Obras:** Quien velará por la correcta ejecución de las obras, asesorando a la oficina de planificación, Alcalde y Consejo Municipal.³
- **Asesoría externa:** Conformado por las personas y entidades públicas o privadas especializadas a las que el consejo o sus comisiones puedan solicitar asesoría, dictamen o resolución, según sea el caso y la especialidad en la materia de que se trate.

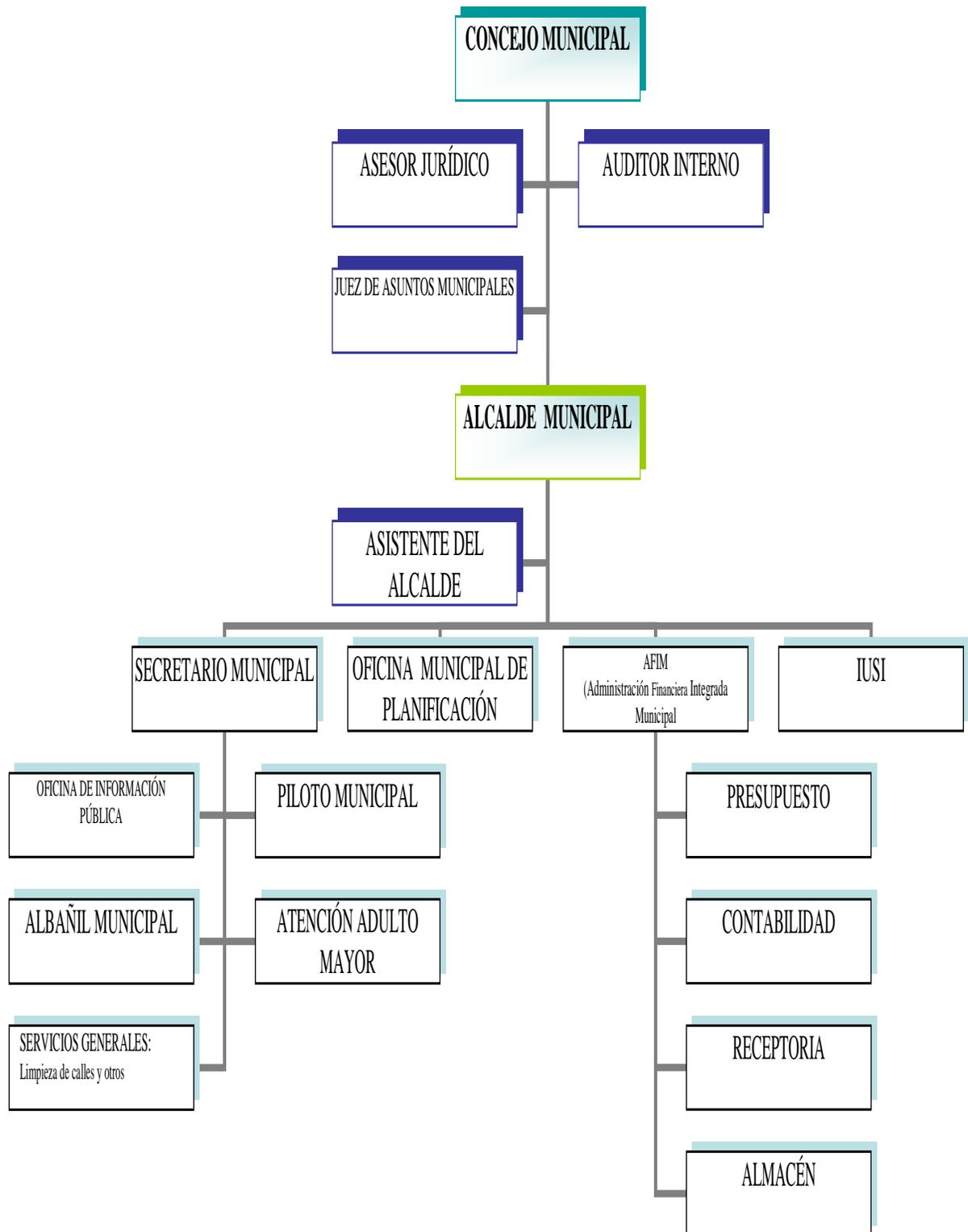
1.1.9.3. Nivel ejecutivo:

- a. Secretaría municipal.
- b. Juzgado de asuntos municipales.
- c. La administración financiera integrada municipal.
- d. Oficina municipal de planificación.
- e. Policía municipal.
- f. Oficina de personal y relaciones públicas.
- g. Unidad de información pública municipal
- h. Oficina del medio ambiente
- i. Otras unidades ejecutoras: oficina del IUSI, mantenimiento, etc.

1.1.9.4. Estructura Organizacional:

Organigrama de la Municipalidad de Oratorio, Departamento de Santa Rosa.²

³ Plan de Desarrollo Municipal (PDM).



1.1.10. Recursos: (Humanos, Materiales, Financieros).

1.1.10.1. Humanos.

- Concejo Municipal:
 - Síndico I
 - Síndico II
 - Concejal I
 - Concejal II
 - Concejal III
 - Concejal IV
 - Concejal V
-
- Asesor Jurídico
 - Auditor de Asuntos Internos
 - Juez de Asuntos Municipales
 - Alcalde Municipal
 - Asistente del alcalde
 - Secretario Municipal
 - Oficiales de Secretaría Municipal (3)
 - Pilotos Municipales (2)
 - Albañil Municipal
 - Conserjes de la municipalidad (2)
 - Electricista
 - Encargada del área de Oficina Atención a la Tercera Edad (2)
 - Encargadas de Oficina de Atención a la Mujer (3)
 - Director Financiero Municipal (tesorero)
 - Encargada del IUSI
 - Encargado de Oficina Municipal de Planificación

1.1.10.2. Materiales:

- ✓ Edificio Municipal
- ✓ Mobiliario de Oficina
- ✓ Equipo de Cómputo
- ✓ Materiales de Oficina
- ✓ Materiales de Limpieza
- ✓ Materiales Eléctricos
- ✓ Materiales de Construcción
- ✓ Impresoras
- ✓ Televisor
- ✓ Cañonera
- ✓ Fotocopiadora.
- ✓ Libros
- ✓ Video Cámara

- ✓ Cámara digital
- ✓ Calculadoras
- ✓ Vehículos

1.1.10.3. Financieros:

- ✓ Capacidad presupuestaria de la municipalidad de Oratorio, Santa Rosa.
- ✓ Presupuesto anual que recibe la municipalidad de Oratorio, Santa Rosa. Es la cantidad de Q.10,000,000.
- ✓ Presupuesto que recibe la municipalidad bimestralmente asciende a la cantidad de Q.600,000.

1.2. Procedimientos / Técnicas utilizadas:

- Entrevista
- Cuestionario
- Observación

1.3. Lista de carencias:

- ❖ Personal no capacitado
- ❖ Falta de presupuesto.
- ❖ Inseguridad.
- ❖ Falta de agua en los sanitarios.
- ❖ No cuenta con entradas a personas discapacitadas
- ❖ No cuenta con área de enfermería
- ❖ No cuenta con bodegas.
- ❖ Instalaciones insuficientes para cada área.
- ❖ Falta de iniciativa en la realización de proyectos urbanos y rurales en el municipio.
- ❖ No cuenta con un registro de asistencia del personal.

1.4. Cuadro de análisis y priorización del problema.

Problemas	Factores que los causan	Soluciones
Inferencia en los servicios públicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal no capacitado. 2. Falta de presupuesto para prestar servicios adecuados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar ampliación del presupuesto.
Infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inseguridad. 2. No existe parqueo para los usuarios. 3. No posee acceso adecuado para personas discapacitadas. 4. Instalaciones insuficientes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilitar área para parqueo. 2. Construcción de rampa. 3. Crear nuevas oficinas
Pobreza de soporte técnico y operativo	<ol style="list-style-type: none"> 1. No cuenta con personal especializado para las diferentes áreas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contratación de personal especializado.
Administración Deficiente	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existe un programa de supervisión. 2. No se llevan controles de asistencia del personal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar programas para supervisar eficientemente a los trabajadores municipales. 2. Establecer mecanismos de control de asistencia.

Institución Avaladora

1. Contexto

1.1.1. Contexto Geográfico.

El departamento de Santa Rosa se encuentra en la región sudeste de Guatemala, su cabecera departamental es Cuilapa (conocido como el ombligo de América por encontrarse en el centro del continente). Limita al Norte con los departamentos de Guatemala (departamento) y Jalapa; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con el departamento de Jutiapa; y al Oeste con el departamento de Escuintla.

Su configuración geográfica es bastante variada, con alturas que oscilan entre los 214 y 1.330 msnm, con un clima que varía desde el templado en las montañas hasta el cálido en la costa del Pacífico. Cuenta con 14 municipios entre ellos el municipio de oratorio.

Los antiguos habitantes del departamento eran los Xincas, Pocomanese y Pipiles, por su habitualidad a la lengua todavía se encuentran personas que hablan el idioma xinca, Santa Rosa cuenta con variedad de climas, desde el frío que se encuentra en las montañas de La Soledad o de Mataquescuintla, hasta el cálido de la costa. Por lo general, el clima es templado y sano. Y de acuerdo a sus climas existe variedad de cultivos que sostiene la población santarroseña.

En la carretera interamericana, en el km 79 se encuentra ubicado el municipio de Oratorio, cuenta con 5 calles principales, en la primera encontramos la Municipalidad, en la segunda iglesia católica, "Sagrada Familia", en la tercera se encuentran ubicados los centros educativos que son escuela de niñas, escuela de niños, IDCO, INED e INEB ambos ubicados en la calle del instituto y en la quinta calle Colegio Villa Real. Asus alrededores encontramos las aldeas, caseríos, barrios fincas que conforman el municipio de Oratorio. En la calle del Instituto, Barrio el Centro, Oratorio, Santa Rosa, encontramos en Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza.

Las principales carreteras que lo atraviesan son: Carretera Panamericana CA-1 y la Internacional del CA-2, así como la ruta nacional 22 a CA-8, que lo comunican con el resto del país. Cuenta con 197 km de carreteras de asfalto y 295 km de carreteras de terracería.

Por su topografía geografía es bastante variada de acuerdo a la configuración del terreno, siendo frío en las partes altas como lo es el municipio de San Rafael las Flores, que se encuentra ubicado cerca de las montañas de la soledad del municipio de Matatescuintla Jalapa.

Santa Rosa es distinguida por la cordillera principal compuesta de cerros formados de rocas eruptivas, tanto antiguas como relativamente modernas,

sin que manifiesten sierras bien pronunciadas, o ya también en la cordillera meridional, afectando depresiones al descender el terreno al litoral.

Está atravesada en su parte norte por la Sierra Madre que desciende en suave declive hacia el sur. Los volcanes Tecuamburro, Jumaytepeque y Cerro Redondo añaden escabrosidad al paisaje.

En cada municipio o aldea se celebra su fiesta religiosa, con fuerte influencia hispana, se realizan jaripeos, corridas de cintas y de gallos, amenizadas por lo general con música. La fiesta ganadera se encuentra expandida por toda la costa sur y demás regiones ganaderas. Santa Rosa también es un variado conjunto de destinos ecoturísticos.

Las danzas y los bailes folclóricos se han extinguido, aunque aún aparecen en las poblaciones Xincas de Chiquimulilla. Han desaparecido poco a poco, pues con el fallecimiento de quienes lo encabezaban, se fue perdiendo la tradición y no hubo interés en las nuevas generaciones para aprenderlos.¹

1.1.2. Contexto Social.

Santa Rosa es un departamento que en sus tiempos coloniales mantuvo cierta correspondencia social entre las familias de españoles y sus descendientes asentados con los antiguos habitantes del territorio, pipiles y xincas. Sin embargo, la dinámica colonial y el traslado de mercaderías y productos hacia las regiones del sur Centroamericano fueron reduciendo estos grupos a su mínima expresión. Razón por la que poco a poco se fueron extinguiendo sus cofradías de las cuales las más importantes eran las de Guzacapán, Conguaco y Los Esclavos.

Es así como surge el desarrollo sostenible de los pueblos los habitantes descienden la necesidad de desarrollarse y a independizarse a la profesionalización, es donde empiezan a estudiar a socializarse, surgen nuevas formas de empleos, según las capacidades que tiene cada persona.

En Santa Rosa es una región rica en productos, muchas personas se dedican al trabajo de ganadería, agricultura y la fabricación de productos. Con la ayuda de las personas se vuelven responsables, organizadoras y contribuyen el desarrollo económico y social del Departamento, al momento de adquirir su salario cada persona devuelve al Estado los impuestos que son necesarios para satisfacer las necesidades de la población y contribuir las necesidades de educación, salud etc.

El transporte terrestre ha aumentado debido a las necesidades que cada persona ha adquirido en la labor que desempeñan, es por esta circunstancia que con el paso del tiempo los medios de transporte han venido mejorando el desarrollo, comercializando sus productos que cada

¹ <https://es.m.wikipedia.org>

familia produce en sus tierras o arrendamientos en los diferentes pueblos y aldeas para su sostenimiento social.

En Santa Rosa abundan mucho lo que son las motocicletas, moto taxis (tu-tuc) que han venido a acceder de un medio de transporte rápido de las personas en caso de emergencia, automóviles, buses y microbuses los cuales son los medios de transporte que transportan las personas de un lugar a otro, camiones para transportar carga pesada, lo que es maíz, frijol entre otros granos básicos, y ganado vacuno y caballar.

En el municipio de Oratorio la mayoría de personas se transportan en motocicleta ya que las personas poseen su vehículo propio, los alumnos del Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza viajan en motocicleta debido a que viven en aldeas lejanas del municipio entre los 15 a 20 kilómetros de distancia del casco municipal. Algunos alumnos viajan en transporte público y la mayoría en transporte estudiantil del establecimiento.²

1.1.3. Contexto Histórico.

Santa Rosa tierra productiva del café y caña de azúcar, entre sus primeros habitantes de la región en la época prehispánica fueron los xincas, quienes ocuparon todo el territorio desde la costa del actual departamento hasta las montañas de Jalapa. Oratorio es un municipio en el Departamento de Santa Rosa, de la República de Guatemala; está ubicado a 78 Km de la Ciudad de Guatemala sobre la Ruta CA-8 con dirección hacia El Salvador. Sus habitantes se dedican a la agricultura y en menor grado a la ganadería. La producción agrícola es principalmente de maíz y frijol (para autoconsumo, con pocos fines comerciales), café (para fines eminentemente comerciales, durante la temporada comprendida entre noviembre y febrero), arroz, maicillo, caña y otros de menor importancia. Su fiesta titular se lleva a cabo el 27 de febrero al 3 de marzo, dedicada a la Sagrada Familia. Otra de las ferias más conocidas en Oratorio es la de la Finca El Soyate, que en el mes de enero del 13 al 15 celebran su fiesta patronal en honor al Cristo Negro de Esquipulas. Sus aldeas son: La Providencia, La Ceibilla, El Sitio, El Guayabo, La Canoa, Las Cabezas (de mayor desarrollo socio-económico), El Jocotillo, Santa Rosita y La Virgen, varios caseríos y fincas.

Es así como surge como un proyecto de Ejercicio Profesional Supervisado por el Lic. Rodolfo Martínez promueve sobre un mejoramiento de educación en Oratorio para aquellos jóvenes egresados de tercero básico tuvieran un nivel académico y que tuvieran la necesidad de estudiar en las cercanías de sus lugares porque viajan a otros municipios y es así en donde se gestiona El Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, teniendo en cuenta la carrera de Perito en Administración de Empresas, hoy en día ya cuenta con Perito Contador con Orientación en

² <https://es.m.wikipedia.org>

Computación y el nivel de estudiantes cada año van más ingresando. De la misma manera los alcaldes municipales han contribuido en mejoramiento de la población educativa en el municipio, para ver las mejoras en el ámbito social.³

1.1.4. Contexto Económico.

En el departamento de Santa Rosa por su clima, tipos de suelo y la topografía del terreno, tenemos que aparte de la utilización que se le da a la tierra para urbanizar y construir, sus habitantes siembran gran diversidad de cultivos anuales, permanentes o semipermanentes, encontrándose entre estos los cereales, hortalizas, árboles frutales, café, caña de azúcar, etc. Además por las cualidades con que cuenta el departamento, poseen algunos de sus habitantes la crianza de varias clases de ganado destacándose entre éstas el vacuno y el porcino, dedicando parte de estas tierras para el cultivo de diversos pastos que sirven de alimento a los mismos. La existencia de bosques, ya sean estos naturales, de manejo integrado, mixtos, etc., compuestos de variadas especies arbóreas, arbustivas o rastreras dan al departamento un toque especial en su ecosistema y ambiente, convirtiéndolo con esa gracia natural en uno de los lugares típicos para ser habitados por visitantes no solo nacionales, sino también extranjeros.

Para evidenciar con que capacidad productiva de terreno se cuenta en este departamento, en Guatemala de acuerdo con el Departamento de Agricultura de los EE. UU., existen 8 clases de clasificación de capacidad productiva de la tierra, en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes del suelo. De esta 8 clase agrológica la I, II, III Y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI, y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

En Santa Rosa están representadas las ocho clases agrológicas indicadas, predominando las clases III y VII.

Existe mucha producción artesanal en Santa Rosa que incluye el trabajo en jarcia, talabartería, madera, cerería, cestería, utensilios para la pesca como la atarraya e instrumentos musicales (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001), Entre sus productos agrícolas sobresalen el café, que es de buena calidad, caña de azúcar, maíz, frijol, arroz, papa, ajonjolí, maicillo, algodón, tabaco cebolla, aguacate, tomate y frutas, especialmente la piña llamada de azúcar.

³ <https://es.m.wikipedia.org>

En el aspecto pecuario destacan los municipios de Guazacapán, Oratorio y Taxisco. En estos mismos lugares hay haciendas de ganado vacuno con gran producción de leche, crema, queso y mantequilla.

En el aspecto industrial hay ingenios de azúcar y beneficios de café.

En algunos municipios elaboran tejidos de algodón, cohetería, cestería y cerería. Por tener acceso al mar, hay muchas salinas, especialmente en Guazacapán y Chiquimulilla, así como la elaboración de atarrayas y redes para pesca.⁴

1.1.5. Contexto Político.

Santa Rosa es un departamento que cuenta con 14 municipios Rosa de Lima fue Llan Carlos Dávila, del Comité Cívico El Sembrado. Existen varios partidos políticos, durante el periodo de cada cuatro años cada alcalde busca su partido político de mejor conveniencia política, entre los partidos políticos de Santa Rosa están: UCN, PP, Líder, y Comités Cívicos por integrado por juntas del pueblo.

El gobierno de los municipios está a cargo de un Concejo Municipal mientras que el código municipal ley ordinaria que contiene disposiciones que se aplican a todos los municipios establece que “el concejo municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales y tiene su sede en la circunscripción de la cabecera municipal”.

El concejo municipal se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años, pudiendo ser reelectos. Quienes son elegidos por la población de cada municipio en el periodo de cuatro años, por medio de votaciones que realiza El Tribunal Supremo Electoral.

Existen también las Alcaldías Auxiliares, los Comités Comunitarios de Desarrollo (COCODE), que pertenecen a las aldeas de cada municipio el Comité Municipal del Desarrollo (COMUDE), las asociaciones culturales y las comisiones de trabajo. Los alcaldes auxiliares son elegidos por las comunidades de acuerdo a sus principios y tradiciones, y se reúnen con el alcalde municipal, los Comités Comunitarios de Desarrollo y el Comité Municipal de Desarrollo organizan y facilitan la participación de las comunidades priorizando necesidades y problemas.

Es así como el Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza de Oratorio, la conforman autoridades educativas que conllevan el proceso educativo para mejorar el nivel académico de los estudiantes, manteniendo jerarquía académica en la institución.

⁴ <https://es.m.wikipedia.org>

El establecimiento cuenta con personal de alta capacidad de desenvolver el proceso educativo de acuerdo a las áreas y sub-áreas asignadas durante el ciclo de estudio, cada personal docente tiene el diagnóstico de mejorar las calidades de aprendizaje del estudiante realizando proyectos sobre el mejoramiento del medio ambiente y desechos que producen daños al planeta, la forma adecuada sobre la clasificación de desechos orgánicos.⁵

1.1.6. Contexto Filosófico.

En cuanto a la relación que existe en la unión de la comunidad filosófica, existen dos religiones entre ellas El Catolicismo que es una de las religiones que abarca la mayoría de las personas de acuerdo a las creencias que se dan en milagros en relación a las sagradas imágenes conocidos como santos, la religión evangélica de allí se organizan de acuerdo a las circunstancias que vive cada persona en la sociedad porque no es una sola agrupación si no que a la vez hay varias asociaciones de personas que hacen sus pequeños grupos de adoración a Dios y en creencia en Jesús. Todo esto ha venido en crítica de ciertas religiones que a la vez no existe porcentaje mayor de lo que es la religión evangélica siempre ha abarcado lo que es la población del catolicismo. Esto surge en la venida de españoles quienes poseían imágenes milagrosas en adoración a Dios, el evangelismo surge de acuerdo a des agrupaciones de los pequeños grupos que siempre han venido organizando de acuerdo a su religión quienes adoran al mismo Dios.

En el catolicismo se han venido perdiendo muchas costumbres y tradiciones que años atrás se realizaban en las iglesias el respeto que se tiene a Dios, es por esos factores que han ocasionado muchas des uniones entre el catolicismo y un abandonado la región para profesar otra por lo que es la religión evangélica o comúnmente se le llama protestante, a la persona (s) que se alejan de la religión católica para asumir a otra.

1.1.7. Contexto de Competitividad.

El objetivo principal es el mejoramiento de atención al público, es una de las diferentes iniciativas de la municipalidad del municipio de Oratorio, brindarle la debida atención a la población comunitaria. Es entonces en donde se da la competitividad de cada político, para obtener el puesto de Alcalde Municipal, promoviendo el desarrollo en la ejecución de proyectos que beneficien al Departamento, así poder reelegirse y ver el cumplimiento y trabajo que han realizado durante su periodo, y tener las competitividades de tener apoyo comunitario por el desarrollo del bienestar social.

⁵ <https://es.m.wikipedia.org>

Institución Avalada.

1.2. Análisis institucional.

1.2.1. Nombre de la Institución.

Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza IDCO, Oratorio, Santa Rosa.

1.2.2. Desarrollo Histórico.

El instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza fue creado con el fin de promover la enseñanza-aprendizaje a través del aprendizaje significativo, fue por medio de una realizar del Ejercicio Profesional Supervisado del Licenciado Rodolfo Ramírez en el año 2003, ya que se veía la necesidad de muchos estudiantes viajar a otros municipios a estudiar la carrera más indicada y así como lanza su proyecto de EPS el Licenciado antes mencionado, incluyendo con la carrera de Perito en Administración de Empresas en el año 2005 iniciando sus labores con los catedráticos que el eligió para implementar dicha institución, hasta hoy en día la carrera de Perito en Administración de Empresas desapareció sustituyéndola Perito en Mercadotecnia y Publicidad con la que actualmente se cuenta, Perito Contador con Orientación en Computación. El establecimiento sigue siendo desde su creación ocupando las instalaciones del Instituto Nacional de Educación Básica. Su administración la dirige el Licenciado Fernando Arredondo Salazar como director, Licda. Alma Moreira Alfaro como Sub directora, y el Perito Contador Héctor Hernández.⁶

1.2.3. Los usuarios.

El Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, tiene su finalidad de ingresos y egresos por lo que son manejados por el personal administrativo lo cual lo conforman el director, Contador y Comisión de Finanzas. El personal administrativo tanto director tiene el mandato de la dirección y es quien ejerce para el cumplimiento del desarrollo de la Institución tanto en el registro académico de los y las estudiantes, con el apoyo del personal docente, de la misma manera el personal docente también tiene el derecho de poseer o adquirir algún bien que le pertenezca a la institución y que el docente necesite de ello a la ves con el motivo de ser devuelto.

1.2.4. Infraestructura.

El funcionamiento del instituto diversificado por cooperativa de enseñanza IDCO, está a cargo del director del establecimiento quien vela porque se cumplan las políticas del ministerio de educación y ejecute las acciones basadas en la ley de educación nacional. Cuenta con 5 aulas de 5x8 metros, en donde estudian los alumnos de 4to a 6to Perito en

⁶Plan Educativo Institucional (PEI)

Mercadotecnia y Publicidad, 3 aulas de 4x6 en donde estudian los alumnos de 4to a 6to Perito Contador y un laboratorio de computación contando para el efecto con 45 máquinas disponibles con mantenimiento adecuado para el estudiante. 2 canchas de basquetbol a la vez incluidas en cada cancha 1 de futbol sala, 1 tienda para el servicio del estudiantado, 4 sanitarios para hombres y 4 para mujeres, 1 sanitario para maestros, dirección. Cuenta con energía eléctrica, espacio disponible para recreación de los estudiantes.

1.2.5. Proyección Social.

El Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, siempre ha participado en las actividades socioculturales realizadas en el municipio, ejerce una visión por la población. Es una institución que ha venido apoyando en muchas comunidades ya que todos los años egresan alumnos del establecimiento de las carreras de Perito Contador y Perito en Mercadotecnia y Publicidad, como requisito indispensable todo graduando debe elaborar un proyecto de seminario en comunidades más necesitadas que contribuyan con el desarrollo de un bienestar social educativo que conlleven de acuerdo a las políticas educativas que rige el establecimiento. Dicho establecimiento ha contribuido en las mejoras educativas de acuerdo a su buena administración y la disciplina de los estudiantes.⁷

1.2.6. Finanzas.

De acuerdo a las finanzas El Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza ha mantenido el apoyo de los aportes municipales y departamental, la municipalidad ayuda al estudiante con una beca que le proporciona el pago de colegiatura mensual, la otra parte la proporciona el padre de familia. Entre los ingresos que tiene la institución son: la cuota de venta por vendedoras que llegan a la institución, el pago de colegiatura de computación por los padres de familia. Dichos ingresos son para beneficio de la institución, la cual se utiliza para el mantenimiento del laboratorio de computación, compra de utensilios de limpieza, pago de internet, línea telefónica, para satisfacer las necesidades de la institución.⁸

1.2.7. Política Laboral.

Al finalizar la carrera se pretende que el estudiante reúna una serie de características como persona, como profesional y como ser social, como producto de la formación recibida durante tres años de estudio.

- ✓ Crítico, analítico, reflexivo y participativo.
- ✓ Actitud positiva en sus relaciones con los demás.
- ✓ Con responsabilidad valores morales, éticos y culturales.

⁷ Plan Educativo Institucional (PEI)

⁸ Plan Educativo Institucional (PEI)

- ✓ Respetuoso de los valores existentes en las diversas culturas de la sociedad guatemalteca.⁹

1.2.8. Ubicación Geográfica.

Calle del Instituto, Barrio el Centro, Oratorio, Santa Rosa.

1.2.9. Administración.

Es ejecutada por el personal administrativo, director, secretario contador y subdirectora, son los que ejercen la administración y todo proceso administrativo para el beneficio de la institución. Se trabaja en equipo se planea toda actividad que se realice tanto fuera como dentro de la institución, de acuerdo a las políticas educativas que rige la Ley de Educación Nacional, se llevan a cabo todos los registros educativos tanto como ingresos y egresos efectuados en la misma

1.2.10. Ambiente Institucional.

El Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, siempre ha estado en alto de acuerdo al uso de valores con los y las estudiantes, ya que presta sus servicios a todo aquel estudiante que necesite obtener una superación académica, los docentes siempre trabajan unidos de acuerdo a las reglas de Dirección, siempre se toma en cuenta al personal docente cualquier cosa que necesite hacerse en dirección para beneficio de la institución y para el personal docente. Existe una buena relación entre docente y alumnos, ya que es la parte específica para que el nivel académico tenga un beneficio satisfactorio.¹⁰

1.2.11. Otros Aspectos. (sin evidencia).

1.3. Lista de deficiencias, carencias identificadas.

- ✓ No cuenta con depósitos de basura.
- ✓ No se proporcionan capacitaciones a los docentes.
- ✓ Falta de infraestructura para ambiente administrativo, operativo y de servicio.
- ✓ Ausencia de del cuidado del área verde.
- ✓ Falta de suficiente agua potable.
- ✓ Falta de Escritorios de paletas.
- ✓ Falta de ventilación en el aula.
- ✓ No hay salón de usos múltiples.
- ✓ No hay salón para biblioteca.
- ✓ No hay espacio para la tienda escolar.

⁹ Plan Educativo Institucional (PEI)

¹⁰ Plan Educativo Institucional (PEI)

1.4. Problematización de carencias y problemas.

Carencias	Problemas
No cuenta con depósitos de basura.	¿Cómo mejorar la falta de depósitos de basura?
No se proporcionan capacitaciones a los docentes.	¿Cómo motivar el interés para realizar capacitaciones?
Falta de infraestructura para ambiente administrativo, operativo y de servicio.	¿Dónde gestionar para la elaboración de la infraestructura del ambiente administrativo?
Ausencia del cuidado del área verde.	¿Cuáles son las razones de la ausencia del cuidado del área verde?
Falta de suficiente agua potable.	¿Cómo mejorar la falta de suficiente agua potable?
Falta de Escritorios de paletas.	¿Dónde gestionar para que haya escritorios de paletas en la institución?
Falta de ventilación en el aula.	¿Qué hacer para que en las aulas haya ventilación adecuada?
No hay salón de usos múltiples.	¿Dónde gestionar para la creación de un salón de usos múltiples?
No hay salón para biblioteca.	¿Cómo se puede superar el uso de biblioteca, por el motivo que no cuenta la institución?
No hay espacio para la tienda escolar.	¿Dónde gestionar para que haya una caseta para la tienda escolar?

PROBLEMA	HIPOTESIS ACCION
¿Cómo mejorar la falta de depósitos de basura?	Si se realiza una gestión para depósitos de basuras a institución municipal.
¿Cómo motivar el interés para realizar capacitaciones?	Si se hace una campaña de motivación a para el implementar el apoyo de capacitaciones.
¿Dónde gestionar para la elaboración de la infraestructura del ambiente administrativo?	Si se realiza una solicitud de gestión para implementar la infraestructura de un ambiente administrativo.
¿Cuáles son las razones de la ausencia del cuidado del área verde?	Si se implementa el apoyo con los estudiantes, para mejorar el cuidado del área verde.
¿Cómo mejorar la falta de suficiente agua potable?	Se gestionará a instituciones para mejorar los escasos del agua potables que es un problema a nivel del pueblo.
¿Dónde gestionar para que haya escritorios de paletas en la institución?	Si se realizara una solicitud para gestionar escritorios de paleta, así implementaríamos mas escritorios en el centro educativo.
¿Qué hacer para que en las aulas haya ventilación adecuada?	Si se realiza un proceso de gestión a la municipalidad para mantener un ambiente de ventilación adecuado para los estudiantes.
¿Dónde gestionar para la creación de un salón de usos múltiples?	Si se realiza una solicitud a instituciones del estado para implementar un salón de usos múltiples para el bienestar del establecimiento.
¿Cómo se puede superar el uso de biblioteca, por el motivo que no cuenta la institución?	Si se implementa programas de capacitación y mantenimiento sobre el uso de la biblioteca e implementar
¿Dónde gestionar para que haya una caseta para la tienda escolar?	Si se realiza una gestión a distribuidoras para implementar una caseta de tienda escolar.

1.5. Análisis de viabilidad y factibilidad.

Opción 1:

Elaborar una guía para la clasificación de la basura orgánica e inorgánica.

Opción 2:

Realizar un plan de capacitación permanente para docentes, padres de familia y alumnos sobre la educación ambiental.

Opción 3:

Reforestación en las áreas de los nacimientos de agua aldea Las Cabezas Oratorio, Santa Rosa.

No.	INDICADORES	Opción 1		Opción 2		Opción 3	
		Si	No	Si	No	Si	No
VABILIDAD Y FACTIBILIDAD							
1	¿El proyecto beneficia culturalmente a los usuarios?	✓			✓	✓	
2	¿La institución se hará responsable del proyecto?	✓			✓	✓	
3	¿Impulsa el proyecto la equidad de género?	✓			✓	✓	
4	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	✓			✓	✓	
5	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico que posean?	✓			✓	✓	
6	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	✓			✓	✓	
Estudio Técnico							
7	¿El proyecto se tiene bien definido con gran cobertura?	✓		✓		✓	
8	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	✓		✓		✓	
9	¿Se tiene el apoyo del personal docente en la ejecución del proyecto?	✓		✓			✓
10	¿Se han definido claramente las metas?	✓		✓		✓	
Estudio de Mercado							
11	¿El proyecto es de beneficio para la comunidad educativa?	✓		✓		✓	
12	¿El proyecto se adapta a las necesidades de la población?	✓		✓		✓	
13	¿Se cuenta con el personal capacitado?	✓		✓		✓	

Estudio Económico							
14	¿Se tiene cálculo el valor en plaza de todos los fondos los recursos requeridos para el proyecto?	✓		✓		✓	
15	¿Será necesario el pago de servicios profesionales?	✓		✓		✓	
16	¿Es necesario contabilizar gastos administrativos?	✓		✓		✓	
17	¿Es necesario pagar impuestos?						
18	¿Los gastos se harán en efectivo?		✓		✓		✓
19	¿Se obtendrán donaciones de personas particulares?	✓		✓		✓	
Estudio Financiero		✓		✓		✓	
20	¿Existen suficiente recurso financiero?						
21	¿Los recursos propios se utilizarán para el proyecto?	✓		✓		✓	
22	Se obtendrán donaciones monetarias de otras instituciones.	✓			✓	✓	

1.6. Problema seleccionado.

Guía; para la clasificación de basura orgánica e inorgánica, dirigida a maestros y estudiantes del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza Oratorio, Santa Rosa.

1.7. Solución propuesta como viable y factible.

Factibilidad	Viabilidad
<p data-bbox="300 374 889 480">El proyecto tiene la autorización del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza IDCO.</p> <p data-bbox="300 672 889 778">Se cuenta con un lugar adecuado para llevar a cabo el proyecto, como también como para ejecutarlo.</p> <p data-bbox="300 895 889 1002">Los beneficios programados llegaran a la comunidad, pero específicamente a los estudiantes del establecimiento.</p>	<p data-bbox="915 336 1479 442">Estudio Técnico: Se cuenta con personas especializadas en la elaboración de depósitos de basura.</p> <p data-bbox="915 485 1479 666">Estudio de Mercado: El proyecto es viable porque se tiene la aprobación de la comunidad educativa y del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza IDCO.</p> <p data-bbox="915 708 1479 815">Estudio Técnico: Las instituciones involucradas serán las responsables de garantizar sostenibilidad del proyecto.</p> <p data-bbox="915 857 1479 1038">Estudio Financiero: Este proyecto trata de involucrar a todas las personas de la comunidad educativa, con el fin de obtener recursos por personas particulares.</p>

Capítulo II

2. Fundamentación teórica

2.1. ¿Qué es la contaminación?

La contaminación es la introducción en un medio cualquiera de un contaminante, es decir, la introducción de cualquier sustancia o forma de energía con potencial para provocar daños, irreversibles o no, en el medio inicial.

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.¹¹

Podemos concluir que la contaminación es:

- ✓ Es ensuciar parte del ambiente que nos rodea, envenenarlo.
- ✓ Es alterar los ciclos normales de la naturaleza.
- ✓ Romper las cadenas alimenticias y privar de oxígeno a los seres vivos.

2.2. A qué llamamos contaminantes.

Es toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos, que altere o modifique la composición y condición natural del ambiente.

Ejemplos de contaminantes: aire, tierra, agua, seres vivos.

2.2.1. Clasificación de los contaminantes

Los contaminantes se clasifican en cinco clases de acuerdo a sus estados físicos y formales.

- ✓ **Sólidos:** polvo, cenizas, residuos, desperdicios, basura, detergentes, fertilizantes, plaguicidas, chatarra.
- ✓ **Líquidos:** aguas residuales, aguas negras, aceites, petróleo crudo, fertilizantes, plaguicidas.
- ✓ **Gaseosos:** humo, gases, smog, insecticidas y aerosoles.

¹¹ www.bnm.me.gov./contaminacionambiental

- ✓ **Biológicos:** microorganismos en general (bacteria, virus, hongos).
- ✓ **Energía:** calor, radioactividad, ruido, residuos naturales.

Los contaminantes también se clasifican de acuerdo a su facilidad de degradación en:

- ✓ **Degradación rápida:** son aquellos que al entrar en contacto con el ambiente, contaminan por un tiempo breve, ejemplo: basura, aguas negras.
- ✓ **Degradación lenta:** son aquellos que por su estructura no permiten una transformación inmediata. Ejemplos: residuos nucleares, insecticidas, aceites, petróleo.
- ✓ **Sico patógenos:** son aquellas manifestaciones que dañan la salud del hombre, perturbando su estructura orgánica y sistema nervios. Ejemplos: el ruido produce angustia, inestabilidad y modifica el medio.

2.2.2. Clasificación en función del medio afectado.

- ✓ **Contaminación atmosférica:** debida a las emisiones en la atmósfera terrestre. Los contaminantes principales son los productos de procesos de combustión convencional en actividades de transporte, industriales, generación de energía eléctrica y calefacción doméstica, la evaporación de disolventes orgánicos y las emisiones de ozono y freones.
- ✓ **Contaminación del medio hídrico:** refiere a la presencia de contaminantes en el agua (ríos, mares y aguas subterráneas). Los contaminantes principales son los vertidos de desechos industriales (presencia de metales y evacuación de aguas a elevada temperatura) y de aguas servidas (saneamiento de poblaciones).
- ✓ **Contaminación del suelo:** refiere a la presencia de contaminantes en el suelo, principalmente debidos a actividades industriales (almacenes, vertidos ilegales), vertido de residuos sólidos urbanos, productos fitosanitarios empleados en agricultura (abonos y fertilizantes químicos) y purines de las actividades ganaderas.¹²

¹² www.bnm.me.gov./contaminacionambiental

2.3. ¿Qué es basura?

La palabra basura proviene del latín *versūra, derivado de verrere, que significa "barrer". Por esto se puede decir que el significado original fue "lo que se ha barrido".

La basura constituye un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes ciudades, así como para el conjunto de la población del planeta. Debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo han acrecentado mucho la cantidad de basura que generamos; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace de la basura provoca problemas tales como la contaminación, que resume problemas de salud y daño al medio ambiente; además de provocar conflictos sociales y políticos. La basura es quemada o llevada a tiraderos, lo que constituye de una u otra forma un conjunto de problemas de diversa índole.

Antes de convertirse en basura, los residuos han sido materias primas que en su proceso de extracción, son por lo general, procedentes de países en desarrollo. En la producción y consumo, se ha empleado energía y agua. Y sólo 7 países, que son únicamente el 20% de la población mundial, consumen más del 50% de los recursos naturales y energéticos de nuestro planeta.

La sobreexplotación de los recursos naturales y el incremento de la contaminación, amenazan la capacidad regenerativa de los sistemas naturales.

La basura es todo aquello considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera sin valor, repugnante e indeseable por lo cual normalmente se le incinera o se le coloca en lugares predestinados para la recolección para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.¹³

2.3.1. Clasificación de la basura.

2.3.1.1. Por su composición

- ✓ **Basura orgánica.** Es todo desecho de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y semillas de frutas, huesos y sobras de animales, etc.
- ✓ **Basura inorgánica.** Es todo desecho de origen no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.
- ✓ **Desechos peligrosos.** Es todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo

¹³ www.bnm.me.gov./contaminacionambiental

cual debe ser tratado como tal, por ejemplo: material médico infeccioso, material radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.

2.3.2. Tipos de basura.

Se pueden distinguir seis grupos de basura inorgánica producida en el hogar:

- ✓ Papel, cartón, envases de leche, periódico.
- ✓ Metal y latas.
- ✓ Bolsas de tela plástica.
- ✓ Botellas y vidrio.
- ✓ Envases y botellas de plástico.
- ✓ Ropa vieja y trapos.

Al tirarse todo de manera desordenada, mezclándolo además con desperdicios orgánicos, la basura se vuelve sucia, mal oliente y peligrosa para la salud. Su destino son los tiraderos, en donde los desechos inorgánicos pueden quedar enterrados sin descomponerse durante cientos de años. En algunos tiraderos, los productos inorgánicos son separados y clasificados para llevarse a las recicladoras industriales.¹⁴

Basura orgánica:

La Basura proviene de los seres vivos, de plantas o de animales, es decir, de los organismos.

2.4. Separación de la basura.

2.4.1. Cómo separar los residuos en tu casa:

✓ Separación de la basura orgánica.

Basura orgánica es todo desperdicio alimenticio, como cáscaras y recortes de frutas y verduras, desperdicio de café, cáscaras de huevo, restos de alimentos (con excepción de carne) y desechos de jardín como pasto y hojas.

Se va echando toda la basura orgánica en un bote colocado en algún lugar de fácil acceso dentro de la cocina. El contenido de este bote junto con los desperdicios del jardín será aprovechado para ir haciendo composta. La composta o humus es el mejor abono natural y el más barato.

¹⁴ www.miplaneta.edu

✓ **Separación de la basura inorgánica**

En un lugar de la casa se colocan 5 rejillas, o bien, cajas de cartón o bolsas de plástico grandes. Se usarán para ir depositando separadamente:

Papel y cartón: (hojas, periódico, revistas, cajas de cartón, etc.), acomodarlo plano y desdoblado.

Vidrio: (botellas, frascos, etc.). Enjuagado y seco; no es recomendable romperlo.

Plástico: (bolsas, envolturas, envases, etc.) Limpio y seco y si queremos ahorrar espacio, cortamos los envases de plástico rígido por la mitad y colocamos unos dentro de otros.

Metal: (latas, tapaderas, corcholatas, etc.) A las latas enjuagadas podemos quitarles el fondo, aplanarlas y así ocupar menos espacio.

Varios: (zapatos, madera, hule, trapos, pilas, aerosoles, etc.)

Control Sanitario: (algodón, toallas sanitarias, gasas, pañales desechables, etc.). Se da en una proporción muy pequeña y no es reciclable, por lo que se entrega al camión recolector.

- **Residuo orgánico:** Todo desecho de origen biológico que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de fábricas de alimentos en el hogar, etc.
- **Residuo inorgánico:** Todo desecho de origen no biológico de origen industrial o de algún otro proceso no natural, por ejemplo: plástico, telas sintéticas, etc.
- **Residuo peligroso:** Todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo: material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, baterías, etc.

¿Porque la basura contamina el planeta si no se separa?

- ✓ Porque se contamina el suelo y no produce, se mueren las plantas, además da un mal aspecto.
- ✓ Los animales se mueren de comer plásticos y químicos.
- ✓ Los ríos y el agua se contaminan por los productos químicos, plásticos, baterías, etc., las personas se enferman y algunas mueren.
- ✓ Al morirse animales y plantas cada vez se desaparecen de la tierra más especies.
- ✓ Nuestro planeta se está quedando cada vez más pobre, contaminado y se está convirtiendo en un desierto.

✓ Cada vez se acumula más basura en nuestro planeta.¹⁵

¿Cuánto tiempo demora la naturaleza en transformar la basura?

- **La botella de vidrio** (4000 años). En cualquiera de sus formatos es un objeto muy resistente. Aunque es frágil porque con una simple caída puede quebrarse, para la naturaleza es una tarea casi imposible de transformarla. Formada por arena y carbonatos de sodio y de calcio, es reciclable.
- **Las baterías** (Más de 1000 años). Sus componentes son altamente contaminantes y no se degradan. La mayoría tienen mercurio, pero pueden tener zinc, cromo, arsénico, plomo o cadmio. Pueden empezar a separarse luego de 50 años al aire libre. Pero siguen haciendo daño.
- **Los vasos descartables** (1000 años). Los de polipropileno contaminan menos que los de poroplast. Pero también tardan en transformarse. El plástico queda reducido a moléculas invisibles, pero siempre presentes.
- **Las botellas de plástico** (De 100 a 1000 años). Son las más rebeldes a la hora de transformarse. Al aire libre pierden su tonicidad, se fragmentan y se dispersan. Enterradas, duran más. La mayoría está hecha de tereftalato de polietileno (PET), un material duro de degradar.
- **Los diskettes** (De 100 a 1000 años). Se encuentran formados por plástico y metal en su exterior. Su interior cuenta con una delgada película magnética. Todos estos materiales son difíciles de degradar de manera natural.
- **La mayoría de las muñecas** (300 años). Son de plástico, de los que más tardan en desintegrarse. Los rayos ultravioletas del sol sólo logran dividirlo en moléculas pequeñas. Ese proceso puede durar cientos de años.
- **Los tenis** (200 años). Están compuestos por cuero, tela, goma y, en algunos casos, espumas sintéticas. Por eso tienen varias etapas de degradación. Lo primero que desaparece son las partes de tela o cuero. Su interior no puede ser degradado.
- **Los encendedores desechables** (100 años). El acero expuesto al aire libre, recién comienza a dañarse y enmohecerse levemente después de 10 años. El plástico, en ese tiempo, ni si quiera pierde el color.
- **Las bolsas de plástico** (150 años). Por causa de su mínimo espesor, pueden transformarse más rápido que una botella de ese material. Las bolsas, en realidad, están hechas de polietileno de baja densidad. La

¹⁵ www.miplaneta.edu

naturaleza suele entablar una “batalla” dura contra ese elemento y por lo general, pierde.

- **Los corchitos de plástico** (Más de 100 años). Están hechos de polipropileno, el mismo material de los envases de yogur. Se puede reciclar más fácil que las botellas de agua mineral (que son de PVC, cloruro de polivinilo) y las que son de PET (tereftalato de polietileno).
- **El poroplast** (100 años). No es un material biodegradable. Está presente en gran parte de la protección de artículos electrónicos. Y así como se recibe, en la mayoría de los casos, se tira a la basura. Lo máximo que puede hacer la naturaleza con su estructura es dividirla en moléculas mínimas.
- **Las tapitas de botellas** (30 años). Pueden parecer candidatas a una degradación rápida porque tienen poco espesor. Pero no es así. Primero se oxidan y poco a poco su parte de acero va perdiendo resistencia hasta dispersarse.
- **Los aerosoles** (30 años). La mayoría de los aerosoles, han dejado de incluir el CFC como parte de sus componentes (clorofluorocarbonos: dañan la capa de ozono), su estructura metálica lo hace resistente a la degradación natural.
- **Los envases tetra-brik, un envase de cartón especial** (30 años). Envasas leche, jugo, etc. Casi todo es celuloso, una parte polietileno puro de baja densidad y un poquito de aluminio. Lo que tarda más en degradarse es el aluminio.
- **Una lata de refresco o cerveza** (10 años). Hace falta mucha lluvia y humedad para que se oxide totalmente.
- **Un trozo de chicle masticado** (5 años). El chicle es una mezcla de gomas de resinas naturales, sintéticas, azúcar, aromatizantes y colorantes. Por acción del oxígeno, se convierte en un material superduro que luego empieza a resquebrajarse hasta desaparecer. Degradado, casi no deja rastros.
- **Una “chiva” de cigarro con filtro** (De 1 a 2 años). El filtro es de acetato de celulosa y las bacterias del suelo, acostumbradas a combatir materia orgánica, no pueden atacarla de entrada. Si cae en el agua, la desintegración es más rápida, pero más contaminante.
- **El papel, compuesto por celulosa** (1 año). Sí que tirado sobre la tierra y le toca un invierno lluvioso, no tarda en degradarse. Lo ideal, de todos modos, es reciclarlo para evitar que se sigan cortando árboles.

- **Los boletos de autobús y propaganda impresa** (De 3 a 4 meses). Son objetos que más se arrojan al piso. La lluvia, el sol y el viento los afectan antes de ser presas de bacterias o de hongos del suelo. Si se encuentran con una lluvia fuerte se disuelve en celulosa y anilinas.
- **Los desechos orgánicos** (De 3 a 4 semanas siempre y cuando no se mezclen con desechos inorgánicos o sustancias químicas).

Las medidas de reducción de residuos pueden agruparse en:

1. **Prevención:** Comprar productos con el mismo embalaje y el mínimo envase, no consumir innecesariamente, disminuir la cantidad de desechos potenciales, comprar productos con etiquetas ecológicas, eco-diseño, etc.
2. **Reducir.** Intenta deshacerte del mínimo de residuos posibles.
3. **Reutilizar.** Intenta alargar la vida de los productos y en el caso de que el producto no sirva para su función, intenta darle otros usos.
4. **Reciclar.** Cuando no tengas más opciones de deshacerte de un producto hazlo con responsabilidad y llévalo a su correspondiente contenedor de la recogida selectiva, al punto verde, al punto limpio, etc. o bien, al sistema de gestión de residuos que sea propio de tu municipio o región¹⁶

¿Qué acciones puedes hacer?

Producir lo mínimo de basura. La mejor basura es la que no se produce.

Clasificar la basura que producimos.

Acumularla en basureros. Si hay de aseo, entregarla ya clasificada para que solamente se acumulen en un solo lugar.

Enterrar la basura acumulada. Para que no se riegue por todos lados, los animales, la coman y se mueran, hacer un gran hoyo y enterrarla.

Informarnos y educarnos. Eduquemos a las personas de nuestra ciudad en las consecuencias para la tierra y nuestras vidas si seguimos generando tanta basura.

Promover encuentros de protección del medio ambiente.

¹⁶ www.consumer.es/Medio ambiente

2.5. Impacto ecológico.

En el medio nunca fue un verdadero problema, pues los residuos orgánicos seguían el ciclo de la vida sirviendo de abono o de alimento para animales, los vertidos arrojados a los ríos eran depurados por las propias aguas, el gran poder depurador de la naturaleza todavía no había sido derrotado por el ansia de poder del hombre. Un mal sistema de gestión de las basuras, producirá un deterioro y depreciación del entorno debido a la contaminación del aire, del agua y del suelo. Los diferentes tratamientos de los Residuos Sólidos Urbanos, los podemos clasificar en técnicas de eliminación o en técnicas de valorización, es decir, en la desaparición de los residuos o en conseguir un segundo uso de los mismos. Así tendremos en el primero a los vertederos, sanitariamente controlados y depósitos de seguridad, y a las incineradoras, ya sean con o sin aprovechamiento de energía.

Como técnicas de aprovechamiento las tenemos por procesos químicos, bioquímicos, reciclado y recuperación de materiales. Sin embargo las técnicas de eliminación ya sea por vertido o por incineración siempre conllevan una contaminación al medio ambiente, que si bien es verdad que el riesgo de contaminación se puede bajar si se realiza de una forma adecuada, este riesgo siempre va a estar presente y su disminución encarecerá el tratamiento por lo que a veces deja de ser rentable.

El calentamiento global provocado por el aumento de la concentración de CO₂ atmosférico que acompaña a la combustión masiva de materiales fósiles.¹⁷

2.6. Enfermedades por la basura.

Entre algunas enfermedades las más comunes son:

- Infecciones respiratorias.
- Infecciones intestinales.
- Dengue clásico y dengue hemorrágico.
- Otitis media aguda.
- Conjuntivitis clásico hemorrágico.
- Neumonías y bronconeumonías.
- Gripe.
- Intoxicación por plaguicidas.

El efecto persistente de la contaminación del aire respirado, en un proceso silencioso de años, conduce finalmente al desarrollo de afecciones cardiovasculares agudas, como el infarto. Al inspirar partículas ambientales con un diámetro menor de 2,5 micrómetros, ingresan en las vías respiratorias más pequeñas y luego irritan las paredes arteriales. Los investigadores hallaron que, por cada aumento de 10 microgramos por metro cúbico de esas partículas, la

¹⁷ www.consumer.es/Medio ambiente

alteración de la pared íntima media de las arterias aumenta un 5,9 por ciento. El humo del tabaco y el que en general proviene de los caños de escape de los autos producen la misma cantidad de esas partículas. Normas estrictas de aire limpio contribuirían a una mejor salud con efectos en gran escala.

2.7. Reciclaje.

Contenedores para distribuir los residuos en plástico (contenedor amarillo), vidrio (contenedor verde) y papel o cartón (contenedor azul), para su posterior reciclado. Ciudad de Buenos Aires, Argentina.

Casa ecológica, ubicada en la localidad de El Alfarcito, Salta. Construida con materiales reciclados, sus paredes son de botellas de plástico rellenas con materiales orgánicos (plásticos y papeles), botellas de vidrio unidas entre bocas para lograr el ancho exacto de las paredes y su techo de torta de barro (paja, cañas y barro).

El **reciclaje** es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos o en materia para su posterior utilización.

Gracias al reciclaje se previene el desuso de materiales potencialmente útiles, se reduce el consumo de nueva materia prima, además de reducir el uso de energía, la contaminación del aire (a través de la incineración) y del agua (a través de los vertederos), así como también disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con la producción de plásticos.

El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 3R (“Reducir, Reciclar y Reutilizar”).

Los materiales reciclables son muchos, e incluyen todo el papel y cartón, el vidrio, los metales ferrosos y no ferrosos, algunos plásticos, telas y textiles, maderas y componentes electrónicos. En otros casos no es posible llevar a cabo un reciclaje debido a la dificultad técnica o alto coste del proceso, de modo que suele reutilizarse el material o los productos para producir otros materiales y se destinan a otras finalidades, como el aprovechamiento energético.

También es posible realizar un salvamento de componentes de ciertos productos complejos, ya sea por su valor intrínseco o por su naturaleza peligrosa.¹⁸

2.7.1. Cadena de reciclaje.

Recogida selectiva de residuos mediante el sistema de recogida neumática.

¹⁸ www.bnm.me.gov./contaminacionambiental

La cadena de reciclado consta de varias etapas:

Recuperación o recogida: que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena. Se utilizan contenedores urbanos de recogida selectiva (contenedores amarillo, verde, azul, gris y marrón).

Plantas de transferencia: se trata de un eslabón o voluntario que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes).

Plantas de clasificación (o separación): donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables. Residuos que sí pueden reciclarse de los que no. La fracción que no puede reciclarse se lleva a aprovechamiento energético o a vertederos.

Reciclador final (o planta de valoración): donde finalmente los residuos se reciclan (papeleras, plásticos, etc.), se almacenan (vertederos) o se usan para producción de energía (cementeras, biogás, etc.).

Para la separación en origen doméstico¹ se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

Contenedor amarillo (envases): En este se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.) En general, deben depositarse todos aquellos envases comercializados en el mercado nacional e identificados por el símbolo del punto verde.

Contenedor azul (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor y también retirar las grapas, los canutillos y los plásticos que vengán incorporados en el papel y cartón. Si están manchados de residuos orgánicos, como por ejemplo las servilletas de papel, no deben ir en este contenedor.

Contenedor verde (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio. Pero se debe tener en cuenta que no se puede depositar bombillas, frascos de medicamentos, gafas, jarrones y tazas, loza, lunas de automóviles, porcelana o cerámica, tapones,

chapas o tapas de los propios tarros o botellas de vidrio, tubos y fluorescentes.³

Contenedor gris (orgánico):⁴ En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente desechos orgánicos catalogados como materia biodegradable.

Contenedor rojo o puntos limpios(desechos peligrosos): Como teléfonos móviles, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o aceite de vehículos, jeringas, latas de aerosol, etc.

Contenedor naranja: aceite de cocina usado.

Contenedor específico en farmacias: para la recuperación de los medicamentos caducados o que ya no se utilizarán, incluyendo los envases.¹⁹

2.7.2. Regla de las 3R.

Las tres erres consisten en una práctica para alcanzar una sociedad más sostenible.

Reducir: acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos, con medidas de compra racional, uso adecuado de los productos, compra de productos sostenibles.

Reciclar: el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida. Se utiliza la separación de residuos en origen para facilitar los canales adecuados.

Reutilizar: acciones que permiten el volver a usar un determinado producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente. Medidas encaminadas a la reparación de productos y alargar su vida útil.

2.8. Contenedores de reciclaje

Los residuos biodegradables, tales como los alimentos y aguas residuales, desaparecen de forma natural gracias al oxígeno o al aire libre, a causa de la descomposición causada por los microorganismos. Si no se controla la

¹⁹ www.bnm.me.gov./contaminacionambiental

eliminación de residuos biodegradables, puede causar varios problemas, entre ellos la liberación generalizada de gases de efecto invernadero que afectan la salud por el fortalecimiento de los agentes patógenos humanos.²⁰

2.8.1. Clasificación de los residuos.

- **Según su composición.**
Camión transportador de botellas y envases de plástico (Av. Patriotismo y Eje 4 Sur Benjamín Franklin, en la ciudad de México.)
- **Residuo orgánico:** todo desecho de origen biológico (desecho orgánico), que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.
- **Residuo inorgánico:** todo desecho sin origen biológico, de índole industrial o de algún otro proceso artificial, por ejemplo: plásticos, telas sintéticas, etc.
- **Mezcla de residuos:** En el sentido más amplio del término, se refiere a todos los desechos de residuos mezclados que es el resultado de una combinación de materiales orgánicos e inorgánicos. En la mayoría de los países se producen residuos mezclados, a partir de restos de comida, envases y cajas diversas. Un problema es el de los residuos compuestos de materiales orgánicos que no pueden descomponerse por completo, y material inorgánico relacionado con el nitrógeno y por tanto que también forma gases tóxicos. Por ello es importante deshacerse de los residuos generados en el día a día. Debido a los peligros de los residuos mezclados, algunas personas separan los residuos orgánicos de los inorgánicos, y los orgánicos los usan para crear compost.
- **Residuos peligrosos (véase Gestión de Residuos Peligrosos):** se refiere a todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial (código CRETIB) y que por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo, material médico infeccioso, residuo radiactivo, ácidos y sustancias químicas corrosivas, etc.

²⁰ <https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

- **Residuo inerte:** aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.²¹

Según su origen.

- **Residuos domésticos:** residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias.
Se incluyen también en esta categoría los residuos que se generan en los hogares de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres, así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.
Tendrán la consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.
- **Residuos comerciales:** residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.
- **Residuo industrial:** residuos resultantes de los procesos de fabricación, transformación, utilización, consumo, limpieza o mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley 34/2007, de 15 de noviembre.
- **Residuo hospitalario:** desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.
- **Basura espacial:** Objetos y fragmentos artificiales de origen humano que ya no tienen ninguna utilidad y se encuentran en órbita terrestre.

²¹ ²¹ <https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que se genere en una obra de construcción o demolición.(Plan de Gestión de Residuos Construcción-Demolición (RCD))

2.8.2. Plantas de Clasificación.

La mayoría de los residuos son mezclados, tanto los de origen doméstico como industrial.

Pese a que nuestra conciencia ecológica es mayor, sigue habiendo una mayoría que junta todos los residuos en una única bolsa, complicando y encareciendo el reciclaje.

Para evitarlo se crearon las plantas de clasificación de residuos.

Estas plantas reciben todo tipo de residuos mezclados y, mediante diferentes procesos mecánicos y manuales, logran separar los residuos según el tipo.²²

Las principales fracciones separadas son:

- Papel y cartón
- Plásticos
- Maderas
- Metales ferrosos y no ferrosos

2.8.3. Las consecuencias que genera el tirar basura.

La mayoría ha escuchado, leído y visto las consecuencias de la contaminación; pero no han hecho nada por remediar el problema. Siguen contaminando sin tener la mínima idea de lo que ocasionan al lugar que los rodea y a ellos mismos. Por lo que les diré algunas consecuencias graves que genera la basura:

No contribuye a embellecer la ciudad o paisajes; ¿a quién le gustaría caminar entre basura, con las calles sucias, que los niños jueguen en esas calles?

Inundación: en tiempo de lluvia la basura tapa los drenajes y alcantarillados provocando se inunden las calles.

Efecto eco: si cada persona tira solo un papelito en la calle, pero si multiplicamos por cada habitante; al final del día tendremos un montón de basura. Por qué no aplicar mejor: el que cada persona recoja una basura encontrada en la calle.

Calor: estamos en primavera por lo que el clima ya es caluroso, generando un proceso de putrefacción más rápido, dando olores y bichos como ratas, cucarachas, etc.

²² ²² <https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

Salud: tanto las inundaciones, como los olores, los bichos y hasta el mal efecto visual perjudican nuestra salud.

Ecosistema: se contaminan los ecosistemas tanto terrestres, marítimos, acuáticos.

Se ocasiona el efecto invernadero: que hace que se genere gases letales que ocasionan los cambios climáticos brutales la basura no solo daña al suelo también al agua y al aire.

No hagamos caso omiso sobre este tema, por favor yo creo en ustedes, creo en que no quieren un mundo espantoso un mundo sin vida para ustedes y sus hijos. Siéntanse orgullosos de ya no tirar basura y decir yo no soy de esos que destruyen el mundo. Pero sobre todo sientan orgullo de decir yo cuido mi planeta.

2.9. Causas de la contaminación por basura.

La contaminación por basura es uno de los efectos más visibles de la ocupación humana en el planeta, pero esto no significa que el simple hecho de poblarlo contamine. La principal causa de contaminación por basura es, como ya se mencionó, el manejo inadecuado de los desechos.

Hay mucho más detrás de una mala organización de basura, por supuesto. Esta contaminación es un problema complejo que inicia con la fabricación de productos, ya que el proceso de creación también origina subproductos que pueden ser residuos sólidos u orgánicos.

De manera frecuente, cuando un país crece económicamente crece a la par la demanda de los artículos de consumo, mismos que son reemplazados cada cierto tiempo. Cuando se terminan de utilizar ¿qué procede? Efectivamente, arrojarlos al cesto de desperdicios, que irán hacia un vertedero. Sin embargo, mucha basura no va hacia los cestos, sino que puede ser arrojada al aire libre, contaminando el suelo, el agua y consecuentemente, el aire.

En ocasiones, la basura que acaba en el suelo o en el agua puede descomponerse y emitir gases como el metano; esto significa que la basura tiene la capacidad de contaminar los tres entornos básicos de la vida en la Tierra.²³

Las principales fuentes de contaminación por basura son:

- Industrias.
- Centros médicos.

²³ ²³ <https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

- Casas.
- Comercios.

2.10. Efectos de la contaminación por basura

La contaminación provocada por basura puede afectar la imagen visual de la naturaleza, así como la salud de los seres vivos. La superficie del agua se contamina por los desechos arrojados a ella, pero la verdad es que las sustancias tóxicas que emanan de los residuos alteran negativamente su composición, y dado que es consumida por plantas, animales y humanos, provoca enfermedades graves. Asimismo, la contaminación en el aire y el suelo modifica su composición y puede obstaculizar el crecimiento de la vida.

Por otra parte, la basura amontonada atrae insectos y otros animales indeseables, convirtiéndose en un foco de infección que enferma a las personas. La gestión de toneladas de basura también constituye elevados costos a los gobiernos.

2.11. Posibles soluciones de la contaminación por basura

Conviene subrayar que los intentos de eliminar la basura por medio de los rellenos sanitarios no conforman una verdadera solución para evitar la contaminación. En vez de eso, la migración de los compuestos biológicos hacia otros entornos contamina no sólo el suelo, sino también el agua y el aire. Tampoco la quema de basura es una solución, en vista de los gases que son despedidos hacia la atmósfera.

Las soluciones idóneas están relacionadas con el manejo de los residuos de productos de consumo. Por ello, la educación en gestión de los residuos se hace indispensable en tanto la población mundial crece, y se concentra en enseñar tres actividades: reducir el consumo, reciclar los productos y reutilizarlos también. Desde una perspectiva más amplia, algunos departamentos gubernamentales de conservación ambiental se enfocan en atacar el problema a partir de la fabricación de los bienes, modificando los embalajes e incorporando a la infraestructura industrial elementos que facilitan el reciclaje y la reutilización.²⁴

La contaminación por basura no es un problema que debe subestimarse, pues las implicaciones en materia ecológica son grandes y potencialmente negativas.

²⁴ www.bioenciclopedia.com/contaminacion

2.12. La isla de la basura.

2.12.1. ¿Qué se conoce como la isla de la basura?

Imagina que estás navegando en medio del extenso océano Pacífico. Es mediodía y el sol brilla esplendorosamente sobre tu barco, calentando tu cuerpo y entregándote su energía. Después de un rato, avistas gaviotas lejanas y eso te revela que estás acercándote a tierra, quizá una isla. Poco a poco descubres una extensión borrosa de tierra, posiblemente son bañistas. Mientras más te acercas, el paisaje se torna más artificial. Observas con nitidez: tu isla no es más que pura basura en medio del océano.

La Isla de la basura existe, y se conoce también como la Sopa de basura, la Sopa de plástico, la Sopa tóxica, la Gran mancha de basura del Pacífico, el Parche de basura, el Remolino de basura del Pacífico y otros nombres semejantes. Es una concentración de desechos ubicada en el centro del océano Pacífico que se extiende sobre un área de alta presión entre Hawái y California, en Estados Unidos. Contiene altas cantidades de plásticos pelágicos, lodos químicos, metales y todo tipo de basura sólida que queda atrapada por las corrientes.

No es posible mirar el parche de basura desde la fotografía satelital, debido a que las partículas sumergidas no son visibles desde el espacio. De manera contraria a la idea general, no se trata de un monte, sino de una masa de partículas de desechos y micro plásticos suspendidos en la superficie del agua que contiene debajo basura más grande.

2.12.2. Causas de la isla de la basura

La Isla de la basura se formó por el resultado de la contaminación marina general. Toda la basura que contiene proviene de fuentes terrestres y de los barcos que arrojan sus desechos en alta mar. En el caso de las fuentes terrestres, se da un proceso encadenado: 1) Las fábricas elaboran productos, 2) las personas los compran, 3) los usan y los desechan, 4) la basura llega a ríos, 5) los ríos desembocan en el mar y conducen consigo los desechos, 6) la basura llega al mar y forma parte de la Isla.

Ahora bien, ¿por qué la basura se concentra en una misma área? La respuesta está en los patrones de rotación de las corrientes marinas. El giro subtropical del Pacífico Norte es un área remota que se mueve lentamente, captura el material de desecho de las corrientes marinas y con el tiempo, esta basura se mueve hacia el centro del giro, se acumula y queda atrapada ahí.²⁵

²⁵ www.bioenciclopedia.com/contaminacion

2.12.3. Impacto de la isla de la basura.

Es la fauna marina la principal afectada por el Gran parche de basura. A menudo, tortugas y aves marinas confunden las bolsas de plástico con sus alimentos, o pueden estrangularse con arillos de plástico. A nivel microscópico, algunos tipos de basura flotante absorben contaminantes orgánicos, por lo que, si son ingeridos por cualquier animal, provocan trastornos hormonales. Además, los animales afectados pueden ser comidos por otros animales más grandes, con el resultado de que el problema se magnifica. Por ejemplo, los peces que sirven de alimento a los seres humanos pueden ser fuente de intoxicación.

Otra consecuencia reside en el poder de perturbación de las redes alimentarias marinas, pues cuando la basura se acumula y forma una gruesa capa en el océano bloquea la luz solar que necesitan el plancton y las algas y si es así, las especies que las consumen ven reducidas sus fuentes de alimento y pueden morir. Si se toma en cuenta que otras especies se alimentan de otras, es claro que la cadena alimentaria se perturba.²⁶

2.12.4. Estrategias de solución para la isla de la basura.

A pequeña escala, las personas pueden evitar que la mancha siga creciendo si se limita el uso de plásticos y se recicla o reutiliza lo que puede ser desecho. Pero también es importante que quienes utilizan barcos eliminen responsablemente sus residuos, lo que implica una regulación por parte de las autoridades.

El inconveniente es que la Isla se encuentra alejada de tierra, y por ende, ningún país se ha responsabilizado de la basura ahí asilada, ni ayuda económicamente a las organizaciones internacionales que se ocupan de la prevención sobre el aumento del problema.

Es un trabajo sumamente complicado. Mucha de la basura se ha ido hasta el fondo del océano y esto complica la limpieza, así como la “pesca” del material con redes puesto que hay probabilidad de que los animales marinos también sean atrapados.

Pero es posible. Por ejemplo, una empresa de productos domésticos comenzó a comerciar un jabón envuelto en plástico reciclado de la Isla de la basura, e incluso, en 2012 un estudiante holandés de Ingeniería Aeroespacial propuso un concepto llamado The Ocean Cleanup (La limpieza océano) en el que, a partir de las corrientes oceánicas y el uso de barreras flotantes, se desvían y recogen los desechos.²⁷

²⁶ www.bioenciclopedia.com/contaminacion

²⁷ www.bioenciclopedia.com/contaminacion

Capítulo III

3. Plan acción o de intervención

3.1. Problema.

Contaminación ambiental de nuestro planeta.

3.2. Hipótesis Acción.

Qué hacer para que los alumnos concienticen sobre la clasificación de la basura.

3.3. Ubicación geográfica.

Calle del Instituto, Barrio el Centro, Oratorio, Santa Rosa.

3.4. Justificación.

La falta de educación ambiental es la que nos afecta, porque no sabemos el gran daño que causamos al medio ambiente al tirar la basura en cualquier lugar. Este proyecto educativo contribuirá a dar solución al problema de un ambiente escolar insalubre, ya que las y los estudiantes al poner en práctica los conocimientos que sugiere el documento informativo podrán depositar en los contenedores para posteriormente reciclarlos y reutilizarlos. El hecho de no ejecutar el proyecto ocasionará que la comunidad educativa se pierda la oportunidad de reutilizar los materiales de manera técnica. De los resultados obtenidos por la ejecución del proyecto se mantendrá un ambiente limpio y saludable.

3.5. Objetivos.

3.5.1. Objetivo General.

- ✓ concientizar a los estudiantes y docentes el uso adecuado de la importancia de la educación ambiental de los desechos que contaminan el medio ambiente.

3.5.2. Objetivos Específicos:

- ✓ Elaborar una guía sobre la reutilización de los materiales desechados.
- ✓ Capacitar a los docentes y estudiantes sobre educación ambiental y la clasificación correcta de la basura.
- ✓ Concientizar a los estudiantes sobre el daño que se le causa al medio ambiente desechar la basura en los lugares inapropiados.
- ✓ Reforestar un área de cinco hectáreas, con arbolitos de la especie de palo blanco y cedro en área del nacimiento de agua de la comunidad de Aldea Las cabezas, municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa.

3.6. Metas:

- Elaborar 1 una guía y reproducir 14 de la misma.
- Capacitar a los 14 docentes y a 220 estudiantes sobre educación ambiental.
- Reforestar un área de 5 hectáreas, con 600 arbolitos de la especie de palo blanco y cedro en área del nacimiento de agua de la comunidad de Aldea Las cabezas, municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa.

3.7. Beneficiarios Directos e indirectos:

3.7.1. Directos:

- Director
- Estudiantes 220
- Docentes 14

3.7.2. Indirectos:

- Comunidad Educativa
- Casco urbano Oratorio.
- Padres de familia

3.8. Actividades.

- ✓ Solicitud a director del establecimiento.
- ✓ Diagnostico institucional.
- ✓ El proyecto fue presentado en el establecimiento.
- ✓ Realización de solicitud para el financiamiento del proyecto.
- ✓ Investigación en internet, libros y otras fuentes de información.
- ✓ Sistematización de la información.
- ✓ Gestión ante la municipalidad de Oratorio, Santa Rosa, para la capacitación sobre la conservación del medio ambiente.
- ✓ Elaboración de la Guía
- ✓ Capacitación a estudiantes y docentes.
- ✓ Entrega de la Guía a docentes y dirección del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.
- ✓ Sostenibilidad del proyecto
- ✓ Evaluación del Proyecto

3.9. Técnicas Metodológicas.

- ✓ Guía de Observación Física
- ✓ Entrevista

3.10. Tiempo de Realización.

Cronograma de actividades de Ejecución del Proyecto.

No.	Actividades	Marzo,	Abril,	Mayo,	Junio,	Julio y Agosto
1	Reunión dirección del establecimiento para dar a conocer el I proyecto.					
2	Recaudar información mediante visitas al establecimiento, para determinar sus necesidades.					
3	Verificar la información recopilada del Centro Educativo.					
4	Priorización de las necesidades del centro educativo.					
5	Elaboración del presupuesto,					
6	Realizar las diferentes gestiones para la realización del proyecto.					
7	Investigación sobre el tema del proyecto.					
8	Elaboración de la guía pedagógica					
9	Capacitación a docentes y estudiantes del establecimiento.					
10	Capacitación sobre la elaboración de jardineras con la reutilización de llantas					
11	Entrega de la Guía Pedagógica a directora y docentes del Establecimiento.					
12	Culminación del proyecto					
13	Entrega del proyecto					

3.11. Responsables.

3.11.1. Directos:

- ❖ Director 1
- ❖ Estudiantes 220
- ❖ Docentes 14

3.11.2. Indirectos:

- ❖ Comunidad Educativa
- ❖ Casco urbano Oratorio.
- ❖ Padres de familia

3.12. Presupuesto.

No.	Descripción	Costo	Fuente de financiamiento
1.	Alquiler de equipo para impartir la capacitación.	Q. 150.00	Municipalidad de Oratorio, Santa Rosa
2	240 refacciones para estudiantes, docentes y personas que se integraron.	Q. 400.00	Municipalidad de Oratorio, Santa Rosa
3	Impresión y fotocopias de Guías.	Q. 325.00	Municipalidad de Oratorio, Santa Rosa
4	Contenedores de basura	Q. 800.00	Municipalidad de Oratorio, Santa Rosa
	Total	Q. 1,675.00	

3.13. Evaluación.

Formato de instrumento de control o evaluación de la intervención.

No.	ACTIVIDAD	SI	NO	COMENTARIO
1.	¿Es completa la identificación institucional del epesista?	X		
2.	¿El problema es el priorizada en el diagnostica?	X		
3.	¿La hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizada?	X		
4.	¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		
5.	¿La justificación para realizar la intervención	X		
6.	¿Es válida ante el problema a intervenir?	X		
7.	¿El objeto general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	X		
8.	¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		
9.	¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	X		
10.	¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?	X		
11.	¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		
12.	¿Las técnicas a utilizar son apropiadas para las actividades a realizar?	X		
13.	¿El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para realización?	X		
14.	¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	X		
15.	¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	X		
16.	¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X		
17.	¿Están bien identificadas las fuentes de la	X		
18.	¿Financiamiento que posibilitaran la ejecución del presupuesto?	X		

Vo.Bo. _____
Licda. Jaqueline Viviana Barahona Ruano
Asesora

f. _____
P.E.M. Kedin Estuardo Arredondo Salazar
Epesista

Capítulo IV

4. Ejecución, sistematización de la experiencia y evolución.

4.1. Ejecución.

No.	ACTIVIDADES	Responsable		Tiempo		
				Mayo 2016 Semanas		
				01	02	03
1	Visita al director del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa y presentar solicitud para la realizar el diagnóstico.	Epesista	P			
			E			
2	Elaborar instrumentos (listas de cotejo, cuestionarios)	Epesista	P			
			E			
3	Encuestar a personal docente que labora en el establecimiento educativo.	Epesista	P			
			E			
4	Toma de fotografías del interior y exterior del Establecimiento Educativo.	Epesista	P			
			E			
5	Observar las áreas del establecimiento Instituto Diversificado por Cooperativa.	Epesista	P			
			E			
6	Consultar fuentes de información escritas del Establecimiento Educativo.	Epesista	P			
			E			
7	Organizar lo recabado en la investigación para preparar el informe de diagnóstico, del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio Santa Rosa.	Epesista	P			
			E			
8	Elaboración del Diagnóstico	Epesista	P			
			E			

4.2. Sistematización.

Se da por inicio al curso del ejercicio Profesional Supervisado “EPS de la carrera de Licenciatura en pedagogía y administración educativa, en la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Departamento de Pedagogía, Sede Barberena Santa Rosa, Plan Sábado. Como asesora la Licenciada. Jaqueline Viviana Barahona Ruano. Se procede a dar iniciativa y explicación del EPS, que es donde previo empiezan las dudas como realizar el Ejercicio Profesional Supervisado, de la misma manera la Licenciada aclara las dudas y nos da la guía específica a seguir para realizar nuestro Ejercicio Profesional Supervisado. De la misma manera nos da la inducción de los pasos a seguir y explicación de cada capítulo que tiene el Ejercicio Profesional Supervisado.

Teniendo la guía y los pasos a seguir decido en donde realizar mi proyecto voluntariado y viendo las necesidades y las causas que está sufriendo nuestro planeta, visito el Instituto de Diversificado por Cooperativo de Enseñanza “IDCO”.

El tercer día me presento de nuevo a la institución ya teniendo el acierto por el director, es así como empieza mi investigación y gestión para el apoyo para realizar dicho proyecto, todas las opiniones planteadas ante el director del establecimiento fueron aceptadas.

La primera semana de marzo se realiza la reunión con director del establecimiento para dar a conocer el proyecto. Se recauda información mediante las visitas al establecimiento, para determinar sus necesidades.

En la investigación del diagnóstico se dio por conocer los aspectos: geográfico, económico, social, político, filosófico e estacional. Por medio de la técnica de observación y la aplicación de cuestionarios a los docentes y alumnos se logra recopilar la información necesaria, en donde se puede evidenciar por medio de los resultados las grandes deficiencias con que cuenta. Es así de forma como se logra verificar y plantear el problema de ausencia de material educativo que facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre el cuidado y manejo de nuestro medio ambiente, para así dar a conocer a los estudiantes las causas que está afectando a nuestro ambiente por medio de la basura, ya que muchos de los estudiantes no saben cómo diferenciar la basura tanto orgánica como inorgánica.

Con el problema ya planteado procedo a gestionar ante la municipalidad del Municipio de Oratorio. Luego de tener planteado el problema se empieza a sistematizar los temas y subtema planteados a tratarse. Se realiza el plan de acción del proyecto con variados recursos y materiales a utilizar en la ejecución y se envía a la municipalidad de oratorio, haciendo énfasis en la petición del recurso financiero para ejecutar el proyecto, que

lleva por nombre clasificación correcta de la basura orgánica e inorgánica y elaboración de una guía dirigida a estudiantes del Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, del municipio de Oratorio, Santa Rosa.

En el mes de abril se verifica la información recopilada del Centro Educativo y la priorización de las necesidades del centro educativo.

En el mes de mayo se elabora el presupuesto, se recibe la respuesta positiva por parte de la municipalidad para la ejecución del proyecto, con lo que se da inicio con las gestiones necesarias para la colocación de recipientes para basura en la Institución y con la elaboración de la Guía para la clasificación correcta de la basura orgánica e inorgánica, dirigida a estudiantes y docentes del Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, municipio de Oratorio, Santa Rosa.

En la primera semana de junio se empieza a gestionar ante la Oficina Forestal de la municipalidad de Oratorio, para realizar el proyecto consistente en plantar 600 árboles en un terrero comunal de aldea Las Cabezas, por lo que me dirijo a la municipalidad del municipio de Oratorio, para hacer dicha petición y miembros del Comité Comunitario de Desarrollo, de la localidad.

En la tercera semana del mes de junio se plantan los 600 arbolitos con el apoyo de alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica, de Aldea Las Cabezas, se les dio su cuidado distinguiéndoles con un circulado de piedras y luego encalarlas, para diferenciar los arbolitos para que las personas no puedan pararse en ellos y dañarlos.

En el mes de julio se realizaron las diferentes gestiones para la realización del proyecto e Investigación sobre el tema del proyecto, elaboración de la guía pedagógica.

En el mes de agosto se capacito a docentes y estudiantes del establecimiento sobre el uso adecuado de la basura, se entregó la Guía Pedagógica a director y docentes del Establecimiento. Se culminó el proyecto y a la vez se entrega. Se logra ejecutar el proyecto planteado en el Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza. La cual se ejecuta con la implementación de una inducción de una guía elaborada para los estudiantes y docentes, se recogió la basura que había a sus alrededores del Instituto con alumnos de la institución, se da por finalizado el proyecto y se entregan 220 guías pedagógicas y 20 recipientes para la recolección de la basura, al director del establecimiento.

Es así se logró la contribución y participación de la población estudiantil del Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, junto con el apoyo de la municipalidad de Oratorio, para la ejecución del proyecto y se

considera la concientización de los estudiantes del establecimiento con forme a las charlas impartidas a los estudiantes

De esta manera se podría decir que se culminó la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en el cual se han puesto en práctica gran parte de los conocimientos adquiridos en la carrera y siendo esta experiencia un logro total en mi realización profesional, debido a que la culminación del mismo se llevó a trabajar arduamente con responsabilidad y responsable en los lineamientos brindados por la asesora, quien fue la guía específica para poder obtener buenos logros, fue una satisfacción y entendimiento sobre las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.

No.	Actividades Programadas	Resultados Obtenidos
1.	Solicitud a director del establecimiento	Le dio el visto bueno.
2.	Diagnostico institucional	Se priorizó lo más necesario.
3.	El proyecto fue presentado en el establecimiento.	El proyecto fue aceptado por el mejoramiento de la institución.
4.	Realización de solicitud para el financiamiento del proyecto.	Traslado de solicitud a la entidad.
5.	Investigación en internet, libros y otras fuentes de información.	Se recopiló la información necesaria para la elaboración de la Guía de los depósitos de basura.
6.	Sistematización de la información.	Con la información obtenida se procedió a ordenarla.
7.	Gestión ante la municipalidad de Oratorio, Santa Rosa, para la capacitación sobre la conservación del medio ambiente.	Se logró el apoyo para impartir la capacitación sobre la conservación del medio ambiente.
8.	Elaboración de la Guía.	Se elaboró una Guía para los depósitos adecuado de la basura.

9.	Capacitación a estudiantes y docentes.	Con el apoyo de Personal de la Oficina Forestal de la Municipalidad de Oratorio, Santa Rosa, se impartió la capacitación A 220 estudiantes y 14 docentes en el establecimiento educativo.
10.	Entrega de la Guía a docentes y dirección del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.	Entrega de 14 guías a los docentes y director del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.
11.	Sostenibilidad del proyecto	El director y los docentes se comprometieron a darle seguimiento al proyecto.
12.	Evaluación del Proyecto	Se evaluaron las diferentes fases del proyecto, a través de listas de cotejo.

4.3. Productos y Logros.

Productos	Logros
Elaboración de una guía para la clasificación adecuada de la basura.	Dar a conocer las ventajas y desventajas sobre la educación ambiental y los beneficios que obtenemos al depositar la basura en los lugares apropiados.
Entrega de las guías a la dirección y docentes del establecimiento.	Capacitación a los estudiantes del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, sobre la conservación del medio ambiente.
Adquirir el hábito de depositar la basura en su lugar.	Capacitar a docentes y estudiantes sobre el contenido de la guía para que puedan ser portavoces de la importancia de conservar nuestro medio ambiente limpio.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Guía para la clasificación de la basura orgánica e inorgánica dirigida a estudiantes y docentes del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.



Por ti, por mí por el
futuro
¡¡Recicla!



Kedin Estuardo Arredondo Salazar

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

Índice

	Pág.
Presentación Metodológica	i
Introducción	ii
UNIDAD I	1
1. ¿A que le llamamos basura?	2
1.1. ¿Cómo podemos clasificar la basura?	2
1.2. ¿Cómo podemos clasificar los residuos?	3
1.3. ¿A dónde va a parar la basura que producimos?	6
1.4. ¿Qué podemos hacer con la basura?	7
1.5. ¿Qué es un vertedero?	8
Actividades	10
Evaluación	11
UNIDAD II	12
2. ¿Qué es el reciclaje?	13
2.1. ¿Qué es el proceso de reciclaje	13
Actividades	18
Evaluación	19
UNIDAD III	20
3. ¿Qué son las 3 R?	21
3.1. Consecuencias del reciclaje	21
3.2. ¿Cómo contribuir al reciclaje?	22
Actividades	24
Evaluación	25
UNIDAD IV	26
4. ¿Qué se puede reciclar?	27
4.1. ¿Por qué es importante reciclar?	27
4.2. ¿Qué es una planta incineradora?	30
4.3. ¿Qué es una planta de reciclaje?	30
Actividades	32
Evaluación	33
Conclusiones	34
Bibliografía y e grafía	35
Glosario	36

Presentación Metodológica

La siguiente guía se presenta en cuatro unidades, dividiéndose en varios contenidos de la siguiente forma:

Primera Unidad:

Esta refiere a que es la basura, su clasificación, la forma en que podemos clasificar los residuos, qué hacer con la basura que producimos a diario y a donde va a parar esa basura, así como también que es un vertedero. Contiene actividades para que el estudiante demuestre sus habilidades y una evaluación para observar lo aprendido.

Segunda Unidad:

En esta unidad hablamos sobre el reciclaje y su proceso. Cuáles son los residuos que podemos reciclar y la forma más correcta de hacerlo, además se explica para que se utilizan los contenedores de acuerdo a su color. Al final de la unidad se encuentran las actividades y evaluación sugeridas.

Tercera Unidad:

Aquí encontramos el método de las 3 R la que nos enseña como reciclar, las consecuencias y en la forma en que podemos contribuir al reciclaje para que nuestro medio ambiente sea sano y sin contaminación. También encontramos las actividades que se pueden desarrollar a lo largo de la unidad, así como una evaluación.

Cuarta Unidad:

En esta unidad conocemos los residuos que podemos reciclar, porque es necesario que aprendamos el proceso del reciclaje, como es una planta incineradora y una planta de reciclaje para que sirven y porque son importantes. Al final de la unidad realizamos actividades para una mayor comprensión y una evaluación.

Al final se agrega un glosario para una mejor comprensión del tema, el cual puede ser utilizado por el estudiante o docente en algún momento. Así como la bibliografía y egrafía consultada como material de apoyo.

INTRODUCCIÓN

La basura es un gran problema de todos los días, que tenemos que combatir. Como personas inconscientes somos los primeros en consumir y en contaminar, y los principales en ser afectados ya que con la basura se generan malos olores en las calles, infecciones y hasta enfermedades poniendo en riesgo nuestra salud.

El reciclaje consiste básicamente en volver a utilizar materiales que fueron desechados y que aún son aptos para elaborar otros productos o prefabricar los mismos. El reciclado es un proceso utilizado en la reducción del volumen de los residuos sólidos

Reciclar es contribuir a proteger el medio ambiente para detener la contaminación ambiental. Participar con la recolección, separación y el reciclaje, es una forma distinta de concebir la vida y de percibir el entorno natural.

Son muchas las razones para reciclar. Reciclando también se ahorran recursos, se disminuye la contaminación, se alarga la vida de los materiales, aunque sea con diferentes usos, se logra ahorrar energía, se evita la deforestación, se reduce el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura, se puede disminuir el pago de impuestos por concepto de recolección de basura y al mismo tiempo se genera empleo y riqueza.

En realidad, no nos damos cuenta que daños ocasionamos al desperdiciar los residuos que utilizamos a diario y no se toma en cuenta la importancia del reciclaje, en el siguiente modulo aprenderemos como clasificar la basura y cuáles son los métodos de reciclaje para poder tener un ambiente sano, natural y libre de contaminación.

Unidad I

COMPETENCIA

- ❖ Conoce la clasificación de la basura, conceptos y métodos para su clasificación y así lograr contribuir con el medio que nos rodea.

Contenido:

1. ¿A que le llamamos basura?
 - 1.1 ¿Cómo podemos clasificar la basura?
 - 1.2 ¿Cómo podemos clasificar los residuos?
 - 1.3 ¿A dónde va a parar la basura que producimos
 - 1.4 ¿Qué podemos hacer con la basura?
 - 1.5 ¿Qué es un vertedero?

1. ¿A que le llamamos basura?

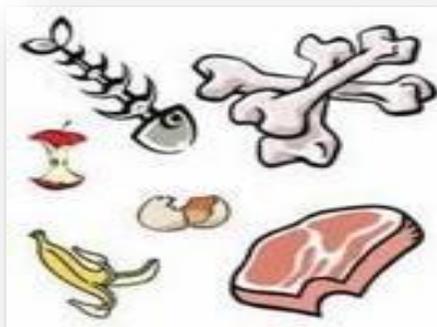
Son todos aquellos desechos de carácter doméstico que comúnmente se botan sin darle ningún uso posterior.

La basura y los residuos están formados por todo aquello que no nos sirve y que tiramos para deshacernos de ello. Por ejemplo, los restos de alimentos, envases vacíos, juguetes estropeados, periódicos atrasados, aceite usado.

Son todas aquellas sobras que muy a menudo el ser humano tira a la calle como resultado de las tareas cotidianas que se realizan, bien sea en el hogar o el trabajo.

En algunos países desarrollados, una persona puede producir más de media tonelada de basura al año. Por lo tanto, es muy importante eliminarla eficazmente. Si se acumula, puede producir enfermedades y contaminar el aire, el suelo o el agua.²⁸

Restos de alimentos



Periódicos atrasados



www.planetica.org/el-problema-de-los-residuos-y-su-solucion

1.1. ¿Cómo podemos clasificar la basura?

La basura se clasifica de acuerdo con el tipo de material de desecho, que puede ser orgánico o inorgánico. Los desechos orgánicos provienen de la materia viva e incluyen restos de alimentos, papel, cartón y estiércol. Los desechos inorgánicos provienen de la materia inerte como el vidrio, plástico, metales y otros materiales.

En comparación con lo anterior, la basura orgánica es desecho de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo y la inorgánica es todo

²⁸ Andrade, Victoria Homero Sánchez (1997) Educación Ambiental Ecología. Editorial Trillas, México.

lo contrario de origen no biológico, es decir, de origen industrial o algún otro proceso no natural.

Basura inorgánica



<https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

Basura orgánica



<https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

La basura son desperdicios que diariamente producimos los seres humanos en nuestras casas y en las calles. Pero se debe tener en cuenta que es un factor enemigo del planeta y para poder contribuir con este, se debe de clasificar de acuerdo al periodo que duran distribuirse, ya que hay unos que tardan menos como los biodegradables y otros que tardan mucho más tiempo como lo son los no biodegradables.²⁹

La basura también se puede clasificar según el tiempo que tardan sus materiales en degradarse por la acción de los organismos descomponedores llamados bacterias y hongos. Hay algunos materiales que tardan más que otros en descomponerse.³⁰

1.2. ¿Cómo podemos clasificar los residuos?

Piensa en los materiales que depositas en las papeleras o en el cubo de la basura al cabo de un día completo, o en los que llegan a un vertedero. ¿Son todos iguales? Claro que no. Los residuos se pueden clasificar en cinco categorías:

Domésticos.

¿Qué hay en el cubo de basura de tu casa? Seguramente habrá cáscaras de naranjas, espinas del pescado, huesos, envases vacíos de cartón, metal o vidrio, papel usado... ¿Cómo se genera toda esta basura? ¿Qué haces con ella? ¿Separas el vidrio o el papel? ¿Dónde echas las pilas usadas?

²⁹ www.ecologismo.com

³⁰ Ciencias Naturales 4to. Grado



www.bioenciclopedia.com/contaminacion-por-basura



www.ecologismo.com

Comerciales.

Si te fijas en los contenedores que hay próximos a tiendas y mercados, verás que hay muchos cartones; si observas los que están cerca de una pollería, encontrarás desechos de pollo; en una frutería habrá restos de frutas en mal estado. Es decir, todos los comercios generan residuos. Algunos, en gran cantidad, por lo que deben deshacerse de ellos de manera que no contaminen; por supuesto, sin dejarlos en medio de la calle.



www.wikipedia.com

Agrícolas y forestales.

Son residuos de este tipo los restos de las cosechas o las ramas de los árboles que quedan tras la poda o la tala. ¿Sabes que en muchos sitios estos tallos y ramas se emplean como combustible, para alimentar el fuego o una estufa?



www.monografias.com › Ecología



<https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

Ganaderos.

Son residuos procedentes de animales, como el estiércol. ¿Crees que el estiércol es simplemente basura, que no sirve para nada? Pues te equivocas: se trata de un excelente alimento para la tierra, por lo que se deposita en los campos de cultivo para mejorar las cosechas.³¹



<https://www.significados.com/basura/>



www.monografias.com › Ecología

Industriales

En las industrias se generan cenizas, gases tóxicos, sustancias químicas de desecho, cartón, plásticos, vidrio, madera o escombros. Cada industria crea un tipo de residuos; pero, para no contaminar el suelo, el agua o el aire, es aconsejable que generen la menor cantidad posible. Por ejemplo, pueden reutilizar el papel o el vidrio sobrante o emplear combustibles que produzcan gases menos tóxicos. Algunos residuos industriales son tóxicos y peligrosos, por

³¹ Ciencias Naturales 4to grado primaria
Camino a la excelencia, MINEDUC 2003

ejemplo, los residuos radiactivos generados en laboratorios, hospitales y en centrales nucleares.

El gran problema de estos residuos es que son difíciles de eliminar. Algunos restos permanecen activos durante ¡miles de millones de años! Otros residuos peligrosos son algunos metales tóxicos producidos en las minas, que pueden alterar la salud de las personas o el medio ambiente. Por ello, es necesario extremar las precauciones al transportarlos y al eliminarlos.³²



www.bioenciclopedia.com/contaminacion-por-basura

1.3. ¿A dónde va a parar la basura que producimos?

Observa los diferentes contenedores que existen en tu ciudad para depositar las basuras. ¿Hay contenedores para el vidrio, las pilas, el papel y el cartón, los plásticos y la basura orgánica? ¿Cómo diferencias unos de otros?

La recogida y eliminación de los desechos resulta costosa; pero es muy importante deshacernos correctamente de los residuos, tanto para no dañar nuestra salud como para conservar el medio ambiente. En regiones pobres del planeta, la acumulación de basura fomenta la aparición de ratas u otros animales que pueden transmitir enfermedades graves a las personas.



³² Ciencias Naturales 4to grado primaria
Camino a la excelencia, MINEDUC 2003

Es muy importante que separemos los diferentes residuos para eliminarlos eficazmente. El papel, el cartón y el vidrio, así como los envases de plástico y metal, pueden llevarse hasta plantas de reciclaje, donde se aprovechan para fabricar nuevos productos. Otros desechos, como la basura orgánica, no se reciclan, sino que se depositan en vertederos o se llevan a una planta incineradora, donde se queman. Otras veces los residuos se re aprovechan en su entorno; es el caso de los tallos y las ramas empleados como combustible, o el estiércol que se usa para abonar los campos de cultivo.³³

1.4. ¿Qué podemos hacer con la basura?

Muchas cosas se hacen con la basura desde hace algún tiempo comúnmente los desperdicios se han almacenado en bolsas plásticas o de otro material. Luego vienen los caminos del aseo urbano, las recogen y las llevan a sitios de disposición.

En otros lugares donde hay más espacio la gente amontona la basura y cada cierto tiempo la quema, esta práctica no es recomendable, debido a los múltiples problemas que acarrea.

Cantidades de personas sin conciencia arrojan la basura en las calles, otras creen que un mejor método es quemándola, ni la primera ni esta son recomendables ya que no solucionan el problema, por el contrario perjudican aún más el planeta, y por ende la salud de las personas y niños inocentes.

En otros casos las personas arrojan la basura a botadores comunes al aire libre, quebradas o barrancos. También hay quienes la recogen la colocan en un vehículo y la botan lejos de donde viven, en cualquier parte.³⁴



www.salonhogar.com/ciencias/contaminacion/basura.htm

³³ www.wikipedia.com

³⁴ www.wikipedia.com

Ninguna de esta alternativa ofrece soluciones solo complican más la contaminación, ya que únicamente trasladan el problema de un lugar a otro.

Hay quienes arrojan desperdicios que comúnmente generan a los ríos, espacios desocupados lejos de su lugar y otros. Pero se debe tener en cuenta que estos no son métodos ni alternativas que debemos de utilizar, debido a que afectan el medio ambiente. En cambio, sí se reduce el número de desechos que se produce y se clasifica correctamente se estará contribuyendo de una manera adecuada a mantener vivo el planeta.³⁵

1.5. ¿Qué es un vertedero?

¿Has visto alguna vez basura acumulada en el campo? Tirar la basura a un vertedero controlado es la forma más sencilla y económica de deshacernos de ella. Pero la basura no puede echarse en cualquier sitio, por lo que el terreno donde se sitúa un vertedero debe cumplir algunas condiciones:

- ✚ Debe estar lejos de cualquier edificio habitado.
- ✚ No debe haber cerca terrenos cultivables.
- ✚ Por él no tienen que discurrir corrientes de agua que se puedan contaminar.

Para llevar la basura a los vertederos es necesario recogerla antes. La basura que los camiones recogen por las calles de los pueblos y ciudades, una vez triturada, se transporta hasta los vertederos. Luego se echa tierra encima. Algunos vertederos se convierten en parques o ¡en pistas artificiales de esquí! Así, además, el impacto visual desaparece.

El problema de estos lugares es que la basura, al descomponerse, emite gases contaminantes, como el metano. Además, la acumulación de este gas puede producir explosiones, por lo que los vertederos deben situarse en lugares bien ventilados

En las ciudades, una persona puede producir media tonelada de residuos al año, una cantidad que desborda muy pronto los vertederos de basura locales. A veces, las ciudades recurren a la incineración de residuos o los transportan a otras zonas.³⁶

³⁵ www.wikipedia.com

³⁶ Ciencias Naturales 4to grado primaria
Camino a la excelencia, MINEDUC 2003



www.contaminacionpedia.com/contaminacion-basura/

ACTIVIDADES

1. Observe el basurero de su clase y clasifique los distintos tipos de basura que encuentre.
2. Investigue que hacen en su establecimiento con la basura que se recolecta semanalmente.
3. Entierre un bote de plástico en un lugar y en otro una cascara de banano, al cabo de 10 días verifique cuál de los dos inicio un estado de descomposición.

EVALUACIÓN

Instrucciones: analice el tema anterior y conteste las interrogantes siguientes.

1. ¿Cómo se clasifica la basura?
2. ¿A qué se le llama vertedero de basura?
3. ¿Qué es basura orgánica?
4. ¿A dónde va a parar la basura?
5. ¿Cómo podemos clasificar los residuos?

Unidad II

COMPETENCIA

- ❖ Conoce que es el reciclaje, su proceso y como puede aplicarlo en su entorno.

Contenidos:

2, El reciclaje.

2,2, ¿Qué es el reciclaje?

2,3, ¿Qué es el proceso de reciclaje

2. El Reciclaje

2.1. ¿Qué es el reciclaje?

Es cualquier proceso donde materiales de desperdicios son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos.

Reciclar es un proceso simple que se ha convertido en una actividad que ayuda a solucionar problemas ocasionados por los millones de toneladas de desechos sólidos producidos a diario por los seres humanos.³⁷



ecoosfera.com/2014/04

2.2. ¿Qué es el proceso de reciclaje?

Se trata de un procedimiento que consiste en la separación inicial de los residuos, la recogida de los contenedores donde se depositan y la separación para su futura reutilización, este proceso recibe el nombre de reciclado y se lleva a cabo en distintas plantas

El reciclar es llevar a cabo un método práctico y conciso que tiene origen de una cosa a otra. Así el proceso que tiene el reciclaje cumple su objetivo de la recuperación de residuos creados dándole un nuevo uso y facilitando la defensa del medio ambiente.

El reciclar no es solamente recolectar los desechos, es parte de la necesidad de estudiar el material industrial, para que a partir de dicho material se diseñen nuevos productos.

³⁷ www.wikipedia.com

Para la separación en origen domestico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales.

Contenedor amarillo (Envases):

En este se debe depositar todo tipo de envases ligeros como los envases plásticos y de latas.³⁸



<https://www.natura-medioambiental.com>

Contenedor azul (Papel y carbón):

En este contenedor se deben depositar los envases de cartón, así como, así como los periódicos, Revistas, papeles de envolver, propaganda etc. Es aconsejable doblar cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.



<https://www.natura-medioambiental.com>

Contenedor verde claro (vidrio):

En este contenedor se deposita el vidrio.³⁹

³⁸ www.wikipedia.com

³⁹ www.wikipedia.com



<https://www.natura-medioambiental.com>

Contenedor verde oscuro:

En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.



<https://www.natura-medioambiental.com>

Color rojo reciclaje (desechos peligrosos):

Los contenedores rojos, aunque poco habituales, son muy útiles y uno de los que evitan una mayor contaminación ambiental. Podemos considerarlos para almacenar desechos peligrosos como baterías, pilas, insecticidas, aceites,



<https://www.natura-medioambiental.com>

Color gris reciclaje (resto de residuos):

En los contenedores de color gris, se depositan los residuos que no hemos visto hasta ahora, aunque principalmente se deposita en ellos materia biodegradable.⁴⁰



<https://www.natura-medioambiental.com>

Color naranja reciclaje (orgánico):

Aunque es difícil encontrar un contenedor de color naranja, estos se utilizan exclusivamente para material orgánico. En caso de no disponer de este tipo de contenedor, como hemos comentado, utilizaríamos el gris.



<https://www.natura-medioambiental.com>

⁴⁰ www.wikipedia.com

Contenedores para la basura.⁴¹



<https://www.natura-medioambiental.com>

Símbolo del reciclaje⁴²



<https://www.natura-medioambiental.com>

⁴¹ www.wikipedia.com

⁴² www.ecologismo.com

ACTIVIDADES

1. Realiza grupos con tus compañeros y elabora los contenedores de acuerdo a su color:
2. Una vez elaborado los contenedores colóquenlos en su salón de clase para que sus compañeros puedan reciclar la basura.
3. Posteriormente verifiquen si se recicla de una manera correcta.

EVALUACIÓN

Instrucciones: Según lo aprendido en la unidad anterior responde las siguientes interrogantes.

1. ¿Qué clase de residuos colocamos en el contenedor verde oscuro?
2. ¿Qué clase de residuos colocamos en el contenedor amarillo?
3. ¿Qué clase de residuos colocamos en el contenedor azul?
4. ¿Qué clase de residuos colocamos en el contenedor verde claro?
5. ¿Cómo clasificarías los residuos que se encuentran en el basurero de la casa?

Unida III

COMPETENCIA

- ❖ Conozca los métodos de reciclaje, su uso e importancia en la conservación del medio ambiente

Contenido:

3, ¿Qué son las 3 R?

3,1 Consecuencias del reciclaje.

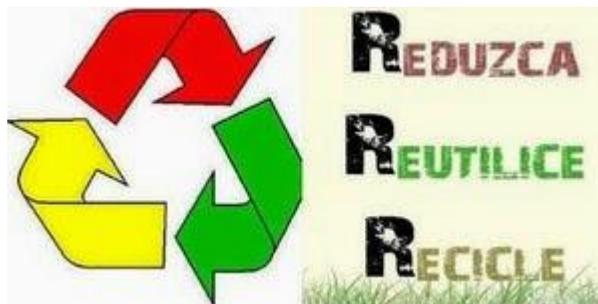
3,2 ¿Cómo contribuir al reciclaje?

3. ¿Qué son las 3 “R”?

3.1. Regla de las tres erres (ecología)

El reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos de las Tres *R*

- **Reducir** acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.
- **Rehusar** acciones que permiten el volver a usar un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.
- **Reciclar** el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida.



<https://www.natura-medioambiental.com>

3.2. Consecuencias del Reciclaje

El reciclaje tiene tres consecuencias ecológicas principales:

- Reducción del volumen de residuos, y por lo tanto de la contaminación que causarían (algunas materias tardan decenas de años e incluso siglos en degradarse)
- Preservación de los recursos naturales, pues la materia reciclada se reutiliza
- Reducción de costos asociados a la producción de nuevos bienes, ya que muchas veces el empleo de material reciclado reporta un costo menor.⁴³

⁴³ ANDRADE, Víctor Homero Sánchez, (1997) Educación Ambiental Ecología. Editorial Trillas, México.



www.ecologistasenaccion.org

3.3. ¿Cómo contribuir al reciclaje?

Reciclar es contribuir a proteger el medio ambiente. Disminuirá la cantidad de basura que se genera en casa y reutilizar aquellos residuos orgánicos que pueden servir para abonar las plantas. Reutilizar de lo más posible de los envases y demás recipientes en el hogar, colegio o el trabajo.

Podemos empezar a contribuir bajando las cantidades de desperdicios en el entorno en que convivimos y sacarles provecho a esos residuos. En algunos materiales como botellas plásticas después de ser usadas podemos volverles a darles uso si las conservamos en buen estado. Es importante empezar a recolectar la basura en lugares que pasamos mayor tiempo.

Para la clasificación de residuos es necesario disponer de dos recipientes. Uno de él está destinado para los residuos orgánicos y otro para material reutilizable. Los papeles y textiles deben estar secos y limpios preferiblemente amarrados. Los envases de plástico deben estar engoados para evitar malos olores.⁴⁴

⁴⁴ ANDRADE, Víctor Homero Sánchez, (1997) Educación Ambiental Ecología. Editorial Trillas, México.



www.planetica.org/el-problema-de-los-residuos-y-su-solucion

ACTIVIDADES

1. Observa las siguientes imágenes y realiza un comentario.



www.vitalis.net/recursos/residuos-y-desechos/basura

2. Según lo aprendido marca cuales serían las consecuencias del reciclaje y porque.



www.vitalis.net/recursos/residuos-y-desechos/basura

EVALUACIÓN

Instrucciones: Analiza las siguientes preguntas y luego da tu respuesta.

1. ¿Cómo ayudarías para que las personas conocieran más sobre el reciclaje?
2. ¿Qué actividades realizarías en tu comunidad para que las personas conocieran más sobre el reciclaje?
3. ¿Qué significan las 3 R?
4. ¿Qué tipo de basura podemos reciclar?
5. ¿Cómo contribuir al reciclaje?

UNIDAD IV

COMPETENCIA

- ❖ Investiga que se puede reciclar, su importancia y su aporte al medio ambiente.

Contenidos:

- 4.1 ¿Qué se puede reciclar?
- 4.2 ¿Por qué es importante reciclar?
- 4.3 ¿Qué es una planta incineradora?
- 4.4 ¿Qué es una planta de reciclaje?

4. ¿Qué se puede reciclar?

El 90% de la basura doméstica es reciclable desechos sólidos caseros clasificados como: envases de vidrio, plástico fino, plástico grueso, cartón, varios, latas compactadas, papel, pedazos de vidrio, metales diversos, orgánicos, telas, sanitarios. Por eso es importante que separemos en nuestra casa la basura y los depositemos en los contenedores adecuados

Para el reciclaje existe una regla básica: clasificar desde el origen. Esto es, seleccionar cuidadosamente los desperdicios antes de que se mezclen con otro tipo de basura.⁴⁵

Actualmente la necesidad de separar basura está llevando a cabo sobre todo a los consumidores, en donde depende de los contenedores públicos que se destinan a cada uno de los residuos, contribuyendo de esta manera con el medio ambiente y la sociedad.⁴⁶



<https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

<https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

4.1. ¿Por qué es importante reciclar?

Reciclar es importante ya que se puede salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los arboles también pueden ser salvados. La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. Cuando se consumen menos.

⁴⁵ www.wikipedia.com

⁴⁶ www.wikipedia.com



www.rinconeducativo.org/es/recursos-educativos/la-basura

El reciclaje puede reducir substancialmente la acumulación de desperdicios sólidos y disminuir el costo del pagador de impuestos.⁴⁷

El reciclaje conserva los recursos naturales y añade a la vital materia prima suministros que las industrias necesitan. Ahorra energía, hace posible una mayor utilización de los materiales a una rata menor de energía. Por medio del reciclaje se disminuye la basura tanto en las casas como en las calles, y por lo tanto se previenen infinidad de enfermedades. Los periódicos se trituran y se comprimen para fabricar productos de papel reciclado.⁴⁸



www.vitalis.net/recursos/residuos-y-desechos/basura

⁴⁷ ANDRADE, Víctor Homero Sánchez, (1997) Educación Ambiental Ecología. Editorial Trillas, México.

⁴⁸ ANDRADE, Víctor Homero Sánchez, (1997) Educación Ambiental Ecología. Editorial Trillas, México.

Reciclado de botes de aluminio

Las latas de aluminio se prensan formando grandes bloques.



www.vitalis.net/recursos/residuos-y-desechos/basura

Reciclado de plásticos

Los plásticos no se descomponen de forma natural, por lo que el método más eficaz para eliminarlos es reciclarlos.⁴⁹



www.salonhogar.com/ciencias/contaminacion/basura.htm

⁴⁹ www.wikipedia.com

4.2. ¿Qué es una planta incineradora?

¿Has quemado papel alguna vez? ¿Qué queda al final? Solo cenizas y gases que se mezclan con el aire. En una planta incineradora se quema la basura. En este proceso se genera mucho calor, que se aprovecha; ¿sabes cómo? Algunas veces se utiliza para suministrar calefacción a los edificios próximos; otras veces, para generar energía eléctrica. ¡Así, al menos, sacamos algún beneficio de los residuos!

Pero al quemar la basura también se producen gases tóxicos que contaminan el aire. Además, las personas que viven cerca de las plantas incineradoras se quejan por los malos olores, la contaminación o el ruido continuo que hacen los camiones que llevan la basura hasta la incineradora.



<https://es.wikipedia.org/wiki/Basura>

En esta incineradora de residuos sólidos, la basura doméstica se quema en un horno, de forma que el vapor hace girar a una turbina que genera una corriente eléctrica.⁵⁰

4.3. ¿Qué es una planta de reciclaje?

La mejor solución para los residuos y la basura es reciclarlos. Para ello, el primer paso es separar los residuos de distinto tipo: papel, vidrio, metales o plástico, en los hogares, en las escuelas, en las industrias... Luego, cada uno se deposita en un contenedor especial. De esta forma, tras recoger el vidrio o el papel del contenedor, se lleva hasta la planta de reciclaje. Y, aunque reciclar papel es caro, sirve para proteger los bosques, pues se talan menos árboles para obtener papel.

⁵⁰ ANDRADE, Víctor Homero Sánchez, (1997) Educación Ambiental Ecología. Editorial Trillas, México.

¿Qué haces con el papel que no te sirve? ¿Lo tiras? ¿Adónde? Si lo depositas en un contenedor de papel para reciclarlo, servirá para fabricar más papel sin talar más árboles. El vidrio, el plástico o los envases de metal también se pueden reciclar.⁵¹

Industrias recicladoras



www.vitalis.net/recursos/residuos-y-desechos/basura

⁵¹ www.wikipedia.com

ACTIVIDADES

1. Con sus compañeros elabore normas que sean útiles para poder reciclar.
2. Investigue si en su comunidad o municipio hay fábricas de reciclaje
3. Pregunte a tus compañeros como reciclan la basura ellos en su casa.

EVALUACION

Instrucciones: Según el contenido anterior contesta cada una de las siguientes interrogantes.

1. ¿Qué se puede reciclar?
2. ¿Qué es una planta incineradora?
3. Es el proceso donde los materiales, desperdicios son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos.
4. ¿Qué materiales podemos reciclar?
5. ¿Qué es una planta de reciclaje?

Conclusiones

- ❖ La basura es uno de los factores que está causando una gran contaminación en el ambiente, en el suelo, aire, en los ríos, lagos y mares.
- ❖ El reciclaje es la mejor manera de sacarle provecho a los materiales usados, en vez de botarlos se crean nuevos.
- ❖ El reciclaje es un proceso que depende del aporte de materia prima de millones de personas y este es una ayuda para el ser humano como para el medio ambiente.
- ❖ Mediante el reciclaje lograremos que nuestro alrededor se mantenga más limpio y de esta manera poder respirar aromas frescos de la naturaleza.
- ❖ Aprender los métodos de clasificación de basura, es una herramienta que nos servirá para conservar nuestro planeta libre de volcanes de basura.

Bibliografía

1. ANDRADE, Victoria Homero Sánchez, (1997) Educación Ambiental Ecología. Editorial Trillas, México.

2. CIENCIAS NATURALES (2002) 4to. Grado
Serie Camino a la Excelencia
Guatemala
MINEDUC.
Segunda Edición

3. Módulos de Aprendizaje (2002)
Quinto Grado Volumen 1
Guatemala
MINEDUC
Primera Edición

E grafía

1. www.ecologismo.com
2. www.wikipedia.com
3. www.incinerators-ati.com/
4. www.greenpeace.org
5. www.dixtron.com/productos/bolsas-de-residuos-consorcios-y-compactadoras
6. www.inforeciclaje.com

Capítulo V.

5. Evaluación del proceso.

5.1. Evaluación del Diagnóstico.

La evaluación de esta fase fue realizada por el Epesista en la cual se utilizó una lista de cotejo con la que se logró comprobar la detección de las necesidades y los problemas del establecimiento educativo, se lograron los objetivos del plan.

Las actividades planeadas de la ejecución se realizaron en el tiempo programado, por lo que al aplicar el instrumento de evaluación se verificó que se cumplió con lo establecido.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EPESISTA: KEDIN ESTUARDO ARREDONDO SALAZAR
CARNET: 201323886

Lista de cotejo para evaluar la etapa del diagnóstico.

INSTRUCCIONES: marque con X de acuerdo a su criterio en la columna correspondiente si considera el indicador Si o el indicador No.

No.	Actividad	SI	NO	COMENTARIO
1.	¿Se presentó el plan de diagnóstico?	X		
2.	¿Las actividades programadas para realizar el diagnostico fueron diferentes?	X		
3.	¿Las técnicas de investigación imprevistas fueron apropiadas para efectuar el diagnostico?	X		
4.	¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	X		
5.	¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue lo suficiente?	X		
6.	¿Se obtuvo colaboración con personas de otras instituciones para la realización del diagnóstico?	X		
7.	¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico?	X		
8.	¿Se obtuvo la caracterización del contexto en el que se encuentra institución/comunidad?	X		
9.	¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución/comunidad?	X		

10.	¿Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias, debilidades?	X		
11.	¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X		
12.	¿Se presentó el listado de fuentes consultadas?	X		

Vo.Bo. _____
Licda. Jaqueline Viviana Barahona Ruano
Asesora

f. _____
P.E.M. Kedin Estuardo Arredondo Salazar
Epesista

5.2. Evaluación de la fundamentación teórica.

En esta etapa fue evaluada por el director del Instituto de Diversificado por Cooperativa del municipio de Oratorio, a través de una lista de cotejo permitiendo verificar todos los aspectos que se incluyen en el perfil. Con el propósito de lograr los objetivos específicos.

En esta etapa se obtuvo también el nombre del proyecto, Guía para la clasificación de la basura orgánica e inorgánica. Llevar a cabo el proceso de actividades propuestas en el cronograma, en coordinación con autoridades educativas, docentes e instituciones involucradas.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EPECISTA: KEDIN ESTUARDO ARREDONDO SALAZAR
CARNET: 201323886

Lista de cotejo para evaluar la fundamentación teórica.

INSTRUCCIONES: marque con X de acuerdo a su criterio en la columna correspondiente si considera el indicador Si o el indicador No.

No.	ACTIVIDAD	SI	NO	COMENTARIO
1.	¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en el problema?	X		
2.	¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	X		

3.	¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	X		
4.	¿Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico?	X		
5.	¿Las referencias bibliográficas contienen todos?	X		
6.	¿Se evidencia aporte del epesista en el desarrollo de la teoría presentada?	X		

Vo.Bo. _____
 Licda. Jaqueline Viviana Barahona Ruano
 Asesora

f. _____
 P.E.M. Kedin Estuardo Arredondo Salazar
 Epesista

5.3. Diseño del plan de acción.

Esta etapa fue evaluada por el director del Instituto de Diversificado por Cooperativa del municipio de Oratorio, Departamento de Santa Rosa, mediante una lista de cotejo. Se permitió lograr los objetivos específicos del perfil utilizando una lista de cotejo como técnica de evaluación, se llevaron a cabo el proceso de actividades propuestas en el cronograma, en coordinación con autoridades educativas, docentes e instituciones involucradas. Se capacitaron a la comunidad educativa sobre el uso de la guía haciendo énfasis en la importancia del medio ambiente.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE HUMANIDADES
 DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
 LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
 EPECISTA: KEDIN ESTUARDO ARREDONDO SALAZAR
 CARNET: 201323886

Lista de cotejo para evaluar el plan de acción.

INSTRUCCIONES: marque con X de acuerdo a su criterio en la columna correspondiente si considera el indicador Si o el indicador No.

No.	ACTIVIDAD	SI	NO	COMENTARIO
1.	¿Es completa la identificación institucional del epesista?	X		
2.	¿El problema es el priorizada en el diagnostica?	X		
3.	¿La hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizada?	X		
4.	¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		
5.	¿La justificación para realizar la intervención	X		
6.	¿Es válida ante el problema a intervenir?	X		
7.	¿El objeto general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	X		
8.	¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		
9.	¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	X		
10.	¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?	X		
11.	¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		
12.	¿Las técnicas a utilizar son apropiadas para las actividades a realizar?	X		
13.	¿El tiempo asignado a cada actividad es apropiado para realización?	X		
14.	¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	X		
15.	¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	X		
16.	¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X		
17.	¿Están bien identificadas las fuentes de la	X		
18.	¿Financiamiento que posibilitaran la ejecución del presupuesto?	X		

Vo.Bo. _____
 Licda. Jaqueline Viviana Barahona Ruano
 Asesora

f. _____
 P.E.M. Kedin Estuardo Arredondo Salazar
 Epesista

5.4. Evaluación de la fase de ejecución y sistematización de la intervención.

Esta etapa fue evaluada por el director del Instituto de Diversificado por Cooperativa del municipio de Oratorio, Departamento de Santa Rosa, toda la información necesaria sobre el diagnóstico de la institución educativa y que permitió detectar los problemas, las carencias y las necesidades, se logró a través de una lista de cotejo, al ordenar y priorizar la información se hizo un estudio de viabilidad y factibilidad, para luego seleccionar el problema.

Los contenedores con la reutilización de botes plásticos es un proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, municipio de Oratorio, departamento de Santa Rosa. Con la implementación de la guía, se espera concientizar, orientar y capacitar a la comunidad educativa sobre la contaminación del medio ambiente en lo que es la educación ambiental, con la capacitación se logró socializarlos con el uso y los beneficios del mismo.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA
EPESISTA: KEDIN ESTUARDO ARREDONDO SALAZAR
CARNET: 201323886

Lista de cotejo para evaluar la fase de ejecución sistematización de la intervención.

INSTRUCCIONES: marque con X de acuerdo a su criterio en la columna correspondiente si considera el indicador Si o el indicador No.

No.	ASPECTO	SI	NO	COMENTARIO
1.	¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el EPS?	X		
2.	¿Los datos surgen de la realidad vivida?	X		
3.	¿Es evidente la participación de los involucrados en el proceso de EPS?	X		
4.	¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X		
5.	¿Las lecciones aprendidas son valiosas para facturas intervenciones?	X		

Vo.Bo. _____
Licda. Jaqueline Viviana Barahona Ruano
Asesora

f. _____
P.E.M. Kedin Estuardo Arredondo Salazar
Epesista

Capítulo VI

6. El voluntariado.

El voluntariado se realizó de acuerdo con el objeto de mejorar los aspectos ambientales, siendo que la reforestación aporta una serie de beneficios y servicios a la comunidad para resarcir el daño causado por la contaminación; el proyecto consistió en plantar 800 arbolitos en un terreno comunal del municipio ya que con la iniciativa de mejorar las condiciones de vida y las causas que está sufriendo nuestro planeta, dicho proyecto se realizó en el terreno comunal perteneciendo aldea Las Cabezas ubicado en los nacimientos de dicha localidad, los arboles pertenecen a la especie de matilsguate ya que es un árbol resistente a la sequedad y de forma más apropiada para que no los ataquen las plagas, de la misma manera comprometiéndonos para su cuidado hasta que lleguen a su máximo desarrollo.

La actividad fue un éxito con el apoyo y participación del alumnado del Instituto Nacional de Educación Básica de aldea Las Cabezas y miembros de la Oficina Forestal de Oratorio, Santa Rosa, dichas personas nos brindaron su ayuda, y con la participación de los demás compañeros epesistas. Es un factor de bienestar para nuestro planeta y sostenimiento de vida a la comunidad ya que un árbol nos da oxígeno y sin oxígeno no podríamos vivir. Ya que la deforestación es un factor indispensable para combatir las causas que está sufriendo nuestro planeta, pero no todos tenemos la decisión de plantar un árbol, si los arboles nos dieran wi-fi todos plantaran arboles como locos y acabaríamos con la deforestación. Para cambiar el mundo primero tenemos que hacerlo nosotros, preocupemos que nuestros actos dejen una huella verde en nuestro camino, todos podemos hacer agentes ecológicos reforestando nuestras sierras, ya que al plantar un árbol sembramos vida.

Dicho proyecto se finalizó dejando huella de un buen servicio y cuidado del mantenimiento para los arbolitos, se circularon con piedras y se encalaron para que las personas que recorren el área tengan un cuidado de no dañar los árboles.

Conclusiones

- ❖ Se contribuyó con la protección del medio ambiente del municipio de Oratorio del departamento de Santa Rosa, a través de la aplicación de una guía sobre la clasificación correcta de la basura orgánica e inorgánica.
- ❖ Se elaboró una guía sobre la clasificación de la basura orgánica e inorgánica dirigida a docentes y alumnos del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, del municipio de Oratorio, del departamento de Santa Rosa.
- ❖ Se capacito a docentes y estudiantes del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, del municipio de Oratorio, del departamento de Santa Rosa, sobre la clasificación correcta de la basura en el centro educativo y a si mismo colocarlas en práctica.
- ❖ Fue un beneficio de la creación de la guía dirigida a estudiantes y alumnos del Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, contribuyendo el aprendizaje sobre la clasificación correcta de la basura, la cual permite obtener una mejora en la contaminación que afecta a la madre naturaleza.

Recomendaciones

- ❖ Que se motive a la comunidad educativa para utilizar la guía y así contribuir la clasificación de la basura y a si mismo cuidar al medio ambiente, que nos rodea y tener una vida sana y saludable.
- ❖ Que los docentes utilicen la guía para concientizar a las personas de la importancia que tiene sobre la clasificación de la basura, para mejorar las causas que produce la contaminación.
- ❖ Que los docentes trabajen los contenidos de la guía para que los estudiantes aprendan a cuidar y proteger el medio que nos rodea y valor la naturaleza.
- ❖ Reutilizar materiales reciclables que le contribuyan al estudiante analizar el uso correcto e incluso para hacer manualidades de acuerdo a la forma a utilizar.

Bibliografía

1. Libro de Creación del Instituto de Educación Diversificada por Cooperativa con la carrera de Perito en Administración de Empresas en el municipio de Oratorio departamento de Santa Rosa. (2003)
2. Libro No. 1 de Actas del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza.
3. Plan Educativo Institucional (PEI).
4. Plan de Desarrollo Municipal.
5. ANDRADE, Víctor Homero Sánchez, (1997) Educación Ambiental Ecología.
6. Ciencias Naturales, 4to. Grado Primaria.

APÉNDICE

Plan general del EPS

1. Parte informativa:

Nombre del establecimiento:

Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza.

Dirección:

Calle del Instituto Barrio el Centro Oratorio, Santa Rosa.

Aplicación del plan:

Guía para la clasificación correcta de la basura orgánica e inorgánica.

Participantes en el plan:

- ❖ Personal Administrativo
- ❖ Personal Docente
- ❖ Estudiantes

Periodo de aplicación del plan:

Mayo de 2017.

2. Presentación:

A través del presente plan, se busca darle seguimiento al proyecto ejecutado en el establecimiento educativo, mejorar y actualizar la información de la guía elaborada y dirigida al Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.

El plan contiene información, justificación, objetivos y acciones generalizadas con enfoque permanente para garantizar la sostenibilidad durante el periodo comprendido de mayo de 2,016, que incluye la guía para la clasificación de la basura y su reutilización, la cual es perfectible e incluyente para que se adecúe al área en donde se desee aplicar.

3. Justificación:

Dada la importancia del tema que se aborda en el presente proyecto, se hace necesario actualizar, mejorar y adecuar a la necesidad educativa actual, es por ello que se estructura éste plan de sostenibilidad de la Guía para la clasificación de la basura y su reutilización, con el propósito de concientizar el cumplimiento de los objetivos a corto, mediano y largo plazo.

4. Objetivos:

4.1. General.

Actualizar y adecuar la información contenida en la guía, complementándola con investigaciones constantes para que su contenido no pierda su objetivo.

4.2. Específicos:

- ✓ Fomentar la cultura del uso de los materiales que contaminan el medio ambiente.
- ✓ Despertar conciencia de las consecuencias de la contaminación en nuestro ambiente.
- ✓ Mejorar los hábitos del cuidado de nuestro planeta con la ayuda de la reutilización de la basura.

5. Actividades:

- ✓ Monitoreo a cargo de la dirección del establecimiento, sobre el desarrollo y aplicación de la guía, en todos los grados del centro educativo.
- ✓ Incluir el tema de la reutilización de la basura en los temas de seminario y llevarla a las comunidades con problemas de la contaminación.
- ✓ Que la dirección se responsabilice de actualizar la guía y de incluirla dentro de las áreas que se considere necesario.
- ✓ Que los docentes sean constantes en las actitudes de cambio de los alumnos respecto a los hábitos de la contaminación ambiental.

6. Recomendaciones:

- ❖ La Dirección del Centro Educativo se responsabilice de actualizar la guía y que se incluya dentro de las áreas.
- ❖ Que los Docentes sean constantes en las actitudes de cambio de los alumnos.
- ❖ Que los Docentes realicen investigaciones para que la guía esté actualizada.

7. Evaluación.

La evaluación se llevará a cabo a través de:

- ❖ Supervisión realizada por la dirección del establecimiento.
- ❖ Al conocer las actitudes de los estudiantes respecto de su experiencia de cómo evitar la contaminación.
- ❖ Mantener la constancia de los hábitos de los estudiantes respecto a la clasificación y reutilización de la basura orgánica e inorgánica.



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía.
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)

Guía de observación física.

Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.

No.	INDICADORES	OPCIONES		
		SI	NO	Observaciones
1	¿Tiene salón de usos múltiples?			
2	¿Hay oficina administrativa?			
3	¿Existe área sin construir?			
4	¿Hay servicio telefónico y de internet?			
5	¿Hay suficiente agua en los servicios sanitarios?			
6	¿Existe suficientes colectores de basura?			
7	¿Existe local para bodega?			
8	¿Se observa armonía y bienestar en docentes y estudiantes?			
9	¿Hay conserje?			
10	¿Se cuenta con canchas deportivas?			
11	¿Posee equipo audiovisual?			
12	¿Hay servicio de energía eléctrica?			
13	¿Llega al centro educativo el tren de limpieza municipal?			



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía.
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)**

Entrevista al director.

Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.

Cuestionario, guía de la entrevista.

1. ¿Cuál es el total del personal que labora en la institución?
2. ¿Cuál es su horario de trabajo?
3. ¿Cuántos años tiene laborando en la institución?
4. ¿Cuántos alumnos están inscritos en el centro educativo actualmente?
5. ¿Qué existe personal de servicio?, cuantos?
6. ¿Qué actividades se realizan en el Instituto, como parte del pensum de estudios?
7. ¿Con qué frecuencia se realizan visitas o excursiones con los estudiantes?
8. ¿Cuáles son las políticas, estrategias, objetivos y metas de la institución?
9. ¿Cuál es la visión y la misión de la institución?
10. ¿Qué normas de control se utilizan en la institución?
11. ¿De qué forma se registra la asistencia del personal?
12. ¿Tienen contemplada la educación ambiental en el establecimiento?



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía.
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)**

Entrevista a personal docente.

Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.

Cuestionario, guía de la entrevista

1. ¿Cuántos años tiene de laborar en la institución?
2. ¿Cuál es su horario de trabajo?
3. ¿Qué tipos de textos utiliza para orientar el proceso enseñanza-aprendizaje?
4. ¿Qué materiales didácticos utiliza para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje?
5. ¿Qué métodos y técnicas utiliza para dirigir el proceso educativo?
6. ¿Qué tipos de planes utiliza?
7. ¿Tiene contemplada la educación ambiental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje?
8. ¿Qué tipos de evaluación aplica?
9. ¿Cuáles son los instrumentos utilizados?
10. ¿Cuáles son sus funciones como personal de la institución?
11. ¿En qué comisión participa dentro de la institución?



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)

Encuesta a personal de la institución.

Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza, Oratorio, Santa Rosa.

La presente encuesta tiene como propósito obtener información de la institución para diagnosticar las necesidades. La información que usted proporcione será confidencial y utilizada estrictamente para fines de estudio. Anticipadamente se agradece su colaboración al llenarla.

Indicaciones: Marque con una **X**, la opción correcta.

1. ¿Es el personal fijo en la institución?

SI _____ NO _____

2. ¿Confecciona el material didáctico que utiliza?

SI _____ NO _____

3. ¿Participan los alumnos en la confección del material didáctico?

SI _____ NO _____

4. ¿Utiliza algún texto para dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje?

SI _____ NO _____

5. ¿Ha recibido capacitaciones técnicas dentro de la institución?

SI _____ NO _____

6. ¿Existe manual de funciones en la institución?

SI _____ NO _____

7. ¿Existe reglamento interno en la institución?

SI_____ NO_____

8. ¿Participan los estudiantes en actividades deportivas?

SI_____ NO_____

9. ¿Participa la institución en actividades sociales y culturales?

SI_____ NO_____

10. ¿Tiene contemplada la educación ambiental dentro de su planificación?

SI_____ NO_____

11. ¿Existe control de asistencia del personal?

SI_____ NO_____

12. ¿Conoce los objetivos de la institución?

SI_____ NO_____

13. ¿Conoce la visión y misión de la institución?

SI_____ NO_____

14. ¿Se involucra en la elaboración del FOA y PEI de la institución?

SI_____ NO_____

Guatemala, 18 de febrero del 2017.

Lic. Fernando Arredondo Salazar
Director, Instituto de Diversificado por Cooperativa de Enseñanza
Presente.

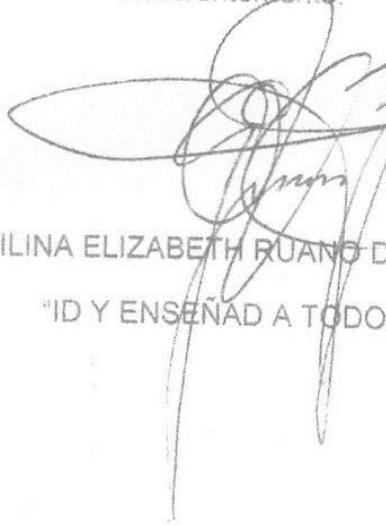
Estimado Director:

Antemano 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 el Ejercicio Profesional Supervisado al estudiante: **Kedin Estuardo Arredondo Salazar** Carne No. **201323886**

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

Deferentemente.




MA. AQUILINA ELIZABETH RUANO DE BARAHONA

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



**MUNICIPALIDAD DE ORATORIO
ORATORIO SANTA ROSA**

GUATEMALA, C. A.
TELÉFONOS: 7880-4653 / 7880-4655



A QUIEN INTERESE

EL INFRASCRITO ENCARGADO DE LA OFICINA FORESTAL MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DE ORATORIO, SANTA ROSA-----

HACE CONSTAR:

QUE LA OFICINA A MI CARGO HIZO ENTREGA A MILVIA SIOMARA SAMAYOA ALDANA, JOSE ALEJANDRO SALAZAR ARANA Y, KEDIN ESTUARDO ARREDONDO SALAZAR, EPESISTAS DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES SECCION BARBERENA, DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, LA CANTIDAD DE 450 ARBOLES FORESTALES DE LA ESPECIE MATILISGUATE PARA REFORESTAR EL AREA DE NACIMIENTOS DE AGUA EN ALDEA LAS CABEZAS, ORATORIO, SANTA ROSA, SUJETOS A SUPERVISION DE LA OFICINA FORESTAL MUNICIPAL. ME INFORMAN ADEMÁS QUE OBTUVIERON POR OTRO MEDIO LA CANTIDAD DE 1,850 ARBOLES QUE FUERON SEMBRADOS EN LA MISMA AREA.

Y PARA LOS USOS QUE A LOS INTERESADOS CONVenga, EXTIENDO LA PRESENTE EN LA CIUDAD DE ORATORIO, SANTA ROSA A DIEZ DIAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.

PERITO AGRONOMO
Macario Garcia
Enc. Oficina Forestal
Municipalidad Oratorio, Santa Rosa



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 27 de Septiembre 2017

Señores
COMITÉ REVISOR DE EPS
Facultad de Humanidades
Presente

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

KEDIN ESTUARDO ARREDONDO SALAZAR
201323886

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

Título del trabajo: "GUÍA SOBRE CLASIFICACIÓN CORRECTA DE LA BASURA ORGÁNICA E INORGÁNICA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES DEL INSTITUTO DE DIVERSIFICADO POR COOPERATIVA DE ENSEÑANZA ORATORIO, SANTA ROSA".

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un periodo de tiempo que considere conveniente no mayor de tres meses a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por los siguientes profesionales:

Asesor LICDA. JAQUELINE VIVIANA BARAHONA RUANO
Revisor 1 LIC. MELQUIADES ZEPEDA GARCIA
Revisor 2 LICDA. ELVIA ESTELA ORTIZ PEREZ

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



Lic. Santos de Jesús Dávila Aguilar
Director Departamento Extensión



C.C expediente
Archivo.

ANEXOS

Instituto Diversificado por Cooperativa Oratorio, Santa Rosa.



Limpieza a los alrededores del establecimiento.



Recopilación de basura en los recipientes del establecimiento.



Recipientes entregados al establecimiento.



Limpieza a los alrededores del establecimiento.



Bosque comunitario de aldea Las cabezas, Oratorio, Santa Rosa.



Reforestando, aldea las Cabezas, Oratorio, Santa Rosa.



Calado de piedras para el cuidado de los árboles.

Impartiendo la charla para la siembra de los arbolitos por el Ingeniero del MAGA.



Charla por personal capacitador por el MAGA.



Subiendo los árboles para transportarlos.

Capacitación a estudiantes y docentes del Instituto Diversificado por Cooperativa de Enseñanza –IDCO- Oratorio, Santa Rosa. Sobre la clasificación de la basura.



Capacitación, personal docente y alumnado.



Capacitación, personal docente y alumnado.