

Krista Zulema Ayala Juárez

Módulo educativo: “Reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente”, en la Escuela Oficial Rural Mixta “Lic. César Arnoldo Martínez García”, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

Asesor: Lic. Adán Estrada Valdez



FACULTAD DE HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

Guatemala, octubre 2018

Este informe fue presentado por la autora como trabajo del Ejercicio profesional Supervisado -EPS- previo a obtener el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, octubre 2018

ÍNDICE

Resumen	i
Introducción	ii
CAPÍTULO I: DIAGNÓSTICO	1
1.1 Contexto	1
1.1.1 Ubicación geográfica	1
1.1.2 Composición social	2
1.1.3 Desarrollo histórico	3
1.1.4 Situación económica	5
1.1.5 Vida política	5
1.1.6 Concepción filosófica	5
1.1.7 Competitividad	6
1.2. Análisis institucional.	6
1.2.1 Identidad institucional	6
1.2.2 Desarrollo histórico	7
1.2.3 Los usuarios	8
1.2.4 Infraestructura	8
1.2.5 Proyección social	8
1.2.6 Finanzas	9
1.2.7 Política laboral	9
1.2.8 Administración	9
1.2.9 Ambiente institucional	10
1.3 Lista de deficiencias o carencias	10
1.4 Nexos /razón/ conexión/ con la institución avalada	10
Institución avalada	11
1.5 Análisis institucional	11
1.5.1 Identidad institucional	11
1.5.2 Desarrollo histórico	12
1.5.3 Los usuarios	13
1.5.4 Infraestructura	13
1.5.5 Proyección social	14
1.5.6 Finanzas	15
1.5.7 Política laboral	15

1.5.8 Administración	16
1.5.9 El ambiente institucional	17
1.6 Listado de carencias/deficiencias/fallas	18
1.7 La problematización	18
1.8 Hipótesis-acción	20
1.9 Viabilidad y factibilidad	21
CAPITULO II: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	24
2.1 Educación ambiental	24
2.2 Principios de la educación ambiental	24
2.3 Objetivos de la educación ambiental	25
2.4 Características de la educación ambiental	26
2.5 Avances de la educación ambiental	27
2.6 La educación ambiental en la práctica curricular	27
2.7 Directrices para la enseñanza de valores ambientales	28
2.8 Métodos y recursos	30
2.9 La Práctica de la educación ambiental en la escuela	31
2.10 Educación y capacitación	33
2.11 Protección ambiental	34
2.13 ¿Qué es un jardín?	37
2.14 Elementos de un jardín	37
2.15 Tipos de jardines	38
2.16 Cuidados de un jardín	38
2.17 El reciclaje	40
2.18 ¿Qué son los desechos sólidos?	40
2.19 ¿Qué es la basura?	41
2.20 Clasificación de la basura según su composición	42
2.21 ¿Qué es la reforestación?	42
2.22 Beneficios de la reforestación	43
2.23 Reforestación inadecuada	43
CAPÍTULO III: EL PLAN DE ACCIÓN	44
3.1 Título del proyecto	44
3.2 Problema	44
3.3 Hipótesis-acción	45

3.4 Ubicación	45
3.5 Unidad ejecutora	45
3.6 Justificación	45
3.7 Descripción de la intervención	46
3.8 Objetivos	46
3.9 Metas	47
3.10 Beneficiarios	48
3.11 Actividades	48
3.12 Tiempo de realización	49
3.13 Técnicas metodológicas	51
3.14 Recursos	51
3.15 Presupuesto	52
3.16 Responsables	53
3.17 Evaluación:	54
CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA	55
4.1 Descripción de actividades realizadas	55
4.2 Productos y logros	60
4.3 Sistematización de la Experiencia	178
4.3.1 Actores	178
4.3.2 Acciones	178
4.3.3 Resultados	178
4.3.4 Implicaciones	179
4.3.5 Lecciones aprendidas	179
CAPITULO V: EVALUACIÓN DEL PROCESO	181
5.1 Evaluación ex ante:	181
5.2 Evaluación durante o de desarrollo:	182
5.3 Evaluación ex post:	183
5.4 Evaluación de los cuatro capítulos	184
CAPÍTULO VI: EL VOLUNTARIADO	189
6.1 Nombre de la actividad	189
6.1.1 Ubicación	189
6.1.2 Objetivos	189
6.1.3 Justificación	190

6.1.4 Actividades	191
6.1.5 Tiempo	191
6.1.6 Recursos	191
6.1.7 Responsables	192
6.2 Sistematización de la acción	192
6.3 Evidencias de la acción (fotos, listados, finiquitos):	192
Conclusiones	197
Recomendaciones	198
Bibliografía	199
APÉNDICE	201
PLAN DE DIAGNÓSTICO	202
INSTRUMENTOS DE EVALUACION	208
ANEXOS	213

Resumen

El informe del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) se realizó en la Escuela Oficial Rural Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García”, zona 17, municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, el cual persigue el objetivo de Promover la reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para fortalecer el cuidado del medio ambiente.

Con esto se pretende concientizar a la población estudiantil sobre el cuidado del medio ambiente y la importancia de reforestar, para la conservación de nuestro planeta.

El presente contiene el análisis, interpretación y tratamiento de los datos obtenidos a través de la observación, encuestas y entrevistas para la redacción del informe final.

Palabras claves: reforestación, jardinería, desechos sólidos, medio ambiente.

Introducción

El proceso corresponde al Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-, que se requiere en la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. En el proyecto que se presenta a continuación, tiene como objetivo apoyar a la Escuela Oficial Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García” a través de un Modulo educativo: “Reforestación, jardinizacion y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente. Ya que para iniciar el proyecto fue necesario conocer la realidad del proceso de enseñanza-aprendizaje que afronta el establecimiento, utilizando una metodología investigativa, descrita de la siguiente manera:

Capítulo I Diagnóstico, con el objetivo de determinar la situación que presenta la Institución educativa, a través de la aplicación de técnicas como: observación, entrevista y análisis documental que permitirán analizar los hechos relevantes de la Institución, estableciendo las carencias que afronta la escuela, para responder a las necesidades de la escuela.

Capítulo II fundamentación teórica: esta parte contiene temas de apoyo a la investigación acción los cuales son relacionados al problema seleccionado.

Capítulo III plan de acción, Esta parte contiene el objetivo principal del proyecto, los objetivos específicos, las metas, las actividades para lograr los objetivos planteados, el cronograma de la realización de cada actividad, el presupuesto necesario para la ejecución del mismo y los recursos necesarios para alcanzar los objetivos.

Capítulo IV, ejecución y sistematización de la ejecución. se detalla el desarrollo de las actividades y los resultados de las mismas, el proceso realizado en la comunidad y los logros obtenidos.

Se incluye también el documento didáctico elaborado como propuesta de solución al problema identificado y considerado como viable y factible, y que tiene como fin apoyar el proceso educativo.

Capítulo V, evaluación del proceso, El proceso de evaluación se realizó a través de herramientas de evaluación, que permitieron evaluar aspectos que se consideren principales, para comprobar el alcance de los objetivos y las metas alcanzadas.

Capítulo VI, voluntariado, se presenta la actividad de siembra de árboles en protección y conservación al medio ambiente, mostrando evidencias de la realización.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1. El contexto

1.1.1. Ubicación geográfica

La Colonia la Esperanza se encuentra situada en la región I o región Metropolitana, al norte de la ciudad capital, a 13.5 kilómetros de la zona 1, y dentro de la colonia La Esperanza zona 17, los límites territoriales están colindando; al norte con Baja Verapaz; al este con El Progreso, Jalapa; Al sur con Escuintla y Santa Rosa, y al oeste con Sacatepéquez y Chimaltenango. Se ubica en la latitud 14.65" y longitud 90.4833", cuenta con un área de aproximada 0.5 kilómetros cuadrados, su configuración geográfica es variada, la altitud oscila entre los 1,500 y 1,650 metros sobre el nivel del mar.

Se encuentra dentro de la ciudad capital, el clima es templado, entre 14°C y 28°C, aunque con mayor precipitación, ya que oscila entre 1,100 y 1,300 mm, con una humedad relativa del 75%, debido a la amplia vegetación que existe en el lugar, además de su altitud.

El tipo de suelo es variado, por lo general es del tipo, areno-limos, aunque en algunos sectores existe material orgánico, debido a que son suelos para siembra.

los buses extraurbanos únicamente llegan a la entrada de la colonia, ya que para trasladarse dentro del sector únicamente se puede llegar caminando, en moto taxi o en carro.

Es bastante accidentado, ya que, de los lugares más bajos a las partes altas, existe una diferencia de aproximadamente 100 metros, aunque en algunos escasos sectores existen planicies.

La Esperanza, se encuentra situado entre barrancos de mediana altitud. Entre los accidentes geográficos de la Ciudad Capital, se encuentra con cinco ríos que cruzan su superficie: río Las Cañas, río Teocinte, río Los Ocotes, río El Molino. Y las quebradas Managua, El Aguacatillo, La Blanca, Santa Rita, Pozo Tibio y quebrada El Muerto.

1.1.2. Composición social

La colonia la Esperanza, no cuenta con un centro asistencial, lo que se realiza dentro de la comunidad son campañas de salud, brindadas por el Ministerio de Salud Pública.

Se caracteriza también por sus creencias en seres sobrenaturales, las historias y costumbres arraigadas, las cuales se practican con solemnidad. Sus fiestas patronales y las ferias cantonales en la ciudad, están dirigidas a los Santos, los Difuntos, Cuaresma, Semana Santa, los rezados, el mes de la Virgen de la Asunción y la festividad de la Virgen de Guadalupe.

La mayoría de viviendas son de block con techo de láminas, pero existen en su minoría de adobe y propiamente de lámina.

Dentro de la comunidad existe una escuela, la cual alberga a más de 100 niños en la jornada matutina, desde nivel pre-primario hasta sexto grado del nivel primario.

1.1.3. Desarrollo histórico

La colonia La Esperanza se encuentra ubicada en el norte de la ciudad capital, a un kilómetro de la alcaldía auxiliar del distrito 1B zona 25, sobre la carretera al atlántico Km. 13.5. Colinda con las colonias, La Joyita, La Esperanza, Virgen de la Montaña, Aldea lo de Rodríguez, Mónaco, Entrada El Buen Pastor, Buen Pastor y Villas del Hermano Pedro II; territorialmente se encuentra dividida en 60 colonias y son jurisdicción de la municipalidad de la ciudad Guatemala. La colonia la Esperanza se encuentra ubicada dentro de la Colonia Rafael Castro nace a raíz del terremoto del 4 de febrero de 1,976. Con anterioridad ese lugar era una finca que pertenecía a Rafael Castro, a quien se debe el nombre de la colonia y quien donó dicho lugar a la población que hoy reside allí.

Debido al terremoto, la población se organizó en comités proconstrucción y se gestionó con varias instituciones para que les proveyeran material o algún recurso que les fuera útil para la comunidad y desde entonces la población se ha mantenido organizada por 33 años, evidenciando liderazgo en los miembros de cada comité que se ha formado con el fin de trabajar por el bienestar de su comunidad, la organización ha fortalecido a la colonia Rafael Castro y colonia la Esperanza, cabe destacar que hasta el momento no han tenido ningún problema relacionado con la formación de grupos denominados “maras” o grupos similares, evidenciando la fortaleza que se ha logrado por la unión de todos los vecinos del mencionado lugar.

Para legalizar los terrenos y contar con todos los servicios básicos, se realizó un convenio con Empagua (Empresa Municipal de Agua), el cual brinda dichos servicios hasta la fecha, como lo es agua potable, drenajes, calles asfaltadas, alumbrado público; lamentablemente ha sido difícil legalizar cada uno de los terrenos por cuestiones de escrituras y gestiones que actualmente la alcaldía auxiliar está realizando.

Hoy en día, hay una población de 275 habitantes (40 familias), el 30% son niños, 35% jóvenes y 35% adultos, la extensión de la colonia es de 150 metros de largo y 80 de ancho. Cada año se realizan actividades culturales y sociales tales como; elección de Reina de la colonia, noches culturales conmemorativas a la independencia, diversos desfiles, campeonatos de fútbol, etc. Todas estas actividades se realizan en el “Salón Comunal Rafael Castro” que fue construido en el período del año 2000 al 2004; se encuentra ubicado en la entrada de la colonia y está administrado por el comité de barrio, ya que además de las actividades que se realizan propias de la colonia, también se alquila a vecinos de otras colonias, para celebrar diversas actividades sociales.

Como parte de la descentralización y modernización en la presentación de servicios municipales la división territorial tuvo diversas modificaciones, entre las cuales se cuenta con las alcaldías auxiliares, que son una figura mediadora ante la Comuna capitalina y los ciudadanos, con el objetivo de mantener a la municipalidad de Guatemala cerca y accesible a los vecinos. Estas alcaldías se dedican a promover la participación y organización de los vecinos por medio de los Comités Únicos de Barrio (CUB) actualmente se han logrado integrar casi 800 Comités, presididos por una junta directiva. Posteriormente la corporación Edil creó 54 delegaciones, las cuales agrupan representantes de varios CUB, y fueron estos los que postularon a los Alcaldes Auxiliares de cada distrito. Ahora la capital cuenta con Catorce Distritos, cada uno de los cuales cuenta con una Alcaldía Auxiliar.

Cada distrito está integrado por una o dos zonas de la ciudad, el distrito 1 que se caracteriza por ser uno de los distritos más grandes, cuenta con dos Alcaldías Auxiliares, y se divide como Distrito 1“A” y Distrito 2“B”, ambos cubren las zonas 18 y 25. La colonia la Esperanza es parte del distrito 1 B zona 18 y 25 y se integra por 4 delegaciones.

1.1.4. Situación económica

La aportación económica se divide en: comerciantes, productores agrícolas y obreros, los cuales trabajan en diferentes fábricas, dentro de las demás zonas de la ciudad.

La mayor producción es el frijol, el maíz, el café, el limón y el mango entre otros, además con la crianza de aves de corral. Dentro de la comunidad no existen fábricas ni fuentes de trabajo para los pobladores.

La telefonía no llega a toda la población, ya que no todos los pobladores cuentan con un teléfono celular ni de casa, debido a que por el lugar en que se encuentra la colonia no tienen acceso a teléfonos de casa ni servicio de internet, porque las empresas no tienen cobertura hasta esa área.

1.1.5. Vida política

Dentro de la colonia La Esperanza los pobladores están organizados mediante un comité único de barrio el cual se encarga de organizar a toda la población y de igual manera realizar reuniones periódicamente, también se encarga de transmitir información importante a todos los pobladores, ya que esto lo hacen para conseguir el mejoramiento y bien común de toda la población.

1.1.6. Concepción filosófica

Dentro del sector no existe ninguna iglesia católica, pero hay viviendas que se utilizan como lugares de reunión para asambleas evangélicas, ya que la mayoría de la población no practica ninguna religión, pero son personas con valores los cuales les transmite a sus hijos ya que de esta manera puedan

convivir dentro de la sociedad y en el seno familiar, para que sean personas de bien en el futuro.

1.1.7. Competitividad

En la comunidad no existe ningún tipo de competitividad ya que solamente cuenta con una escuela de nivel pre-primario y primario. Pero sin embargo las comunidades y zonas aledañas si poseen gran competitividad, ya que dentro del sector hay 10 colegios y 7 escuelas.

1.2. Análisis institucional.

1.2.1. Identidad institucional

Supervisión Educativa distrito 01-01-34, ubicada en la 16 Calle "A" 30-35 Zona 18, colonia Los Pinos, Guatemala ciudad

Visión: "Mejorar la calidad de vida de los integrantes de la comunidad educativa y población en general, a través de actividades participativas y de evaluación, para un desenvolvimiento crítico y de bienestar comunitario".

Misión: "Somos una unidad del Ministerio de Educación que asesora, orienta, acompaña y capacita, procesos educativos con un enfoque técnico y administrativo. Fundamentado en iniciativas propias y propuestas, valores, creatividad, dinámica y en el marco legal"

La supervisión educativa es una institución estatal de servicio a la población educativa, ya que brinda el servicio a directores, docentes, padres de familia y alumnos, os cuales visitan las instalaciones por

diferentes razones como presentar papelería solicitada por el supervisor, problemas con alumnos o docentes acerca de papelerías u otros motivos.



Fuente: supervisión educativa 01-01-34

1.2.2. Desarrollo histórico

Se origina funcionando en el Instituto Experimental Héctor Neri Castañeda Calderón por 6 años, posteriormente en los años 1,999 y 2,000 pasó a funcionar en un local de la Escuela Oficial Urbana Mixta no. 471. ubicada en el kilómetro 14.5 Ruta Jacobo Árbenz Guzmán a partir del año 2,001 hasta la actualidad funciona en una casa particular alquilada por la Dirección Departamental de Educación Guatemala Norte.

El fundador y organizador es el Licenciado César Arnoldo Martínez García, Supervisor Educativo.

1.2.3. Los usuarios

Los usuarios de la supervisión educativa son directores, docentes, alumnos y padres de familia de las diferentes instituciones educativas que tiene a su cargo para supervisor y apoyar.

La mayoría de las personas que visitan la supervisión educativa se deben de transportar en carro o buses extraurbanos debido a que no todos son del sector, ya que el supervisor educativo tiene a su cargo colegios, escuelas, institutos, academias de la zona 18, 24, 25, 17 y 18.

1.2.4. Infraestructura

La supervisión educativa funciona actualmente en una casa de tres niveles la cual es alquilada por el ministerio de educación, tiene construida un área de 45 metros cuadrados, un patio descubierto de 10 metros aproximados, se encuentra en estado aceptable, ya que los dueños de la casa realizan mejoras y arreglos periódicamente., no cuenta con locales, ni ambientes necesarios para la atención de los usuarios.

1.2.5. Proyección social

El Supervisor Educativo participa en diferentes actividades que se realizan en los centros educativo en donde es invitado especial

También participa en actividades de socialización y resolución de conflictos con otros distritos educativos, en actividades organizadas por la Municipalidad de Guatemala, Regencia Norte, en asociación de Vecinos, Juntas Escolares, etc.

1.2.6. Finanzas

El Ministerio de Educación cubre los gastos de agua, luz, alquiler y teléfono, mediante el presupuesto de la nación que le es asignado al Ministerio de Educación.

La Supervisión Educativa recibe donaciones periódicas de los sectores público y privado realizan las cuales sirven para gastos de papelería y útiles de oficina

El salario del supervisor es pagado por el ministerio de educación, la supervisión educativa no cuenta con más empleados, ya que el ministerio de educación no les asigna más presupuesto para que puedan contratar a una secretaria, conserje o guardián.

1.2.7. Política laboral

Todos los Supervisores son contratados mediante la oficina de recursos humanos del Ministerio de Educación.

Las capacitaciones son organizadas por el supervisor o el Ministerio de educación a las cuales deben de asistir los supervisores que pertenezcan a las diferentes direcciones departamentales.

1.2.8. Administración

Que los administradores de los diferentes centros educativos sen dirigidos con fundamentos técnicos, administrativos y legales, para que el magisterio participe y promueva un proceso educativo de calidad.

1.2.9. Ambiente institucional

El Supervisor Educativo mantiene una comunicación eficiente, coordinada, mediante el acompañamiento y capacitación constante, en el proceso educativo el cual forma a estudiantes competitivos para que se puedan desarrollar en cualquier ambiente.

1.3. Lista de deficiencias o carencias

- ✿ Falta de servicios de salud.
- ✿ Inexistencia de un espacio físico adecuado para atención personalizada
- ✿ Inexistencia de archivos.
- ✿ Falta de página web de la Supervisión Educativa 01-01-34
- ✿ Equipo obsoleto
- ✿ Inexistencia de libros contables para manejo de donaciones.
- ✿ Inexistencia de personal operativo

1.4. Nexos /razón/ conexión/ con la institución avalada

La conexión que existe entre la supervisión educativa y la Escuela Oficial Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García”, es que las dos instituciones son regidas por el Ministerio de Educación, ya que la supervisión educativa se encarga de velar por el cumplimiento de las leyes y que se cumplan los 180 días efectivos de clases mientras que la escuela se encarga de impartir educación a la población y de realizar las actividades calendarizadas en la agenda escolar programada por el Ministerio de Educación.

Institución avalada

1.5. Análisis institucional

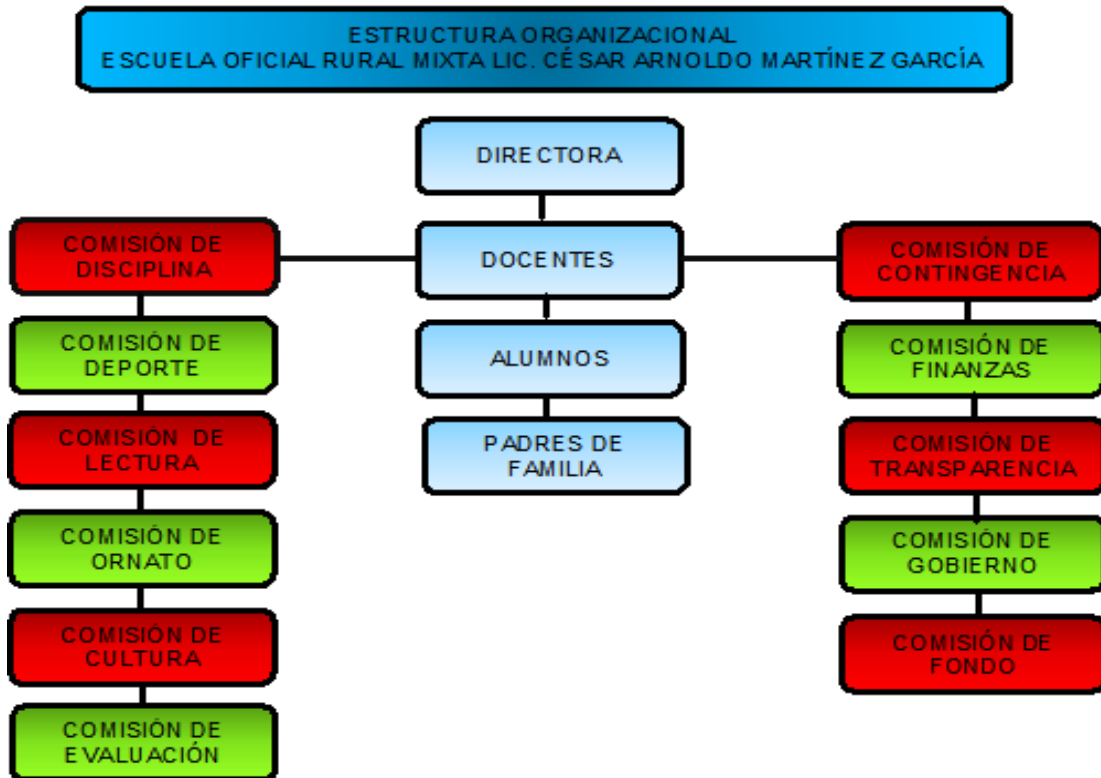
1.5.1. Identidad institucional

Escuela Oficial Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García, ubicada en el kilómetro 13.5, ruta al atlántico, colonia la Esperanza, zona 17.

Visión: está enfocada en “Formar a nuestra niñez como ciudadanos con carácter, actitud positiva, dentro y fuera del aula desarrollando una formación integral con principios, valores fundamentales en su conducta, capaz de solucionar problemas en su entorno para su mejor desenvolvimiento en la sociedad.” (POA, Escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García.)

Misión: “La Escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García es una institución organizada, eficiente y responsable que brinda una educación basada en el marco legal del Ministerio de Educación, enfocado a la enseñanza-aprendizaje orientado a fomentar en nuestra niñez valores en su vida diaria y así puedan desarrollarse como ciudadanos dignos.” (POA, Escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García.)

La Escuela Oficial Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García” es una institución educativa, la cual le brinda el servicio educativo a la población de la colonia La Esperanza, y únicamente cuenta con los niveles de pre-primaria y primaria. La escuela tiene vinculación con la alcaldía auxiliar de la zona, quienes realizan actividades culturales en donde premian a los mejores docentes, también la Policía Nacional Civil realiza constantes talleres de valores, violencia intrafamiliar y el bullying a los estudiantes.



Fuente: dirección Escuela Oficial Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García”

1.5.2. Desarrollo histórico

la escuela fue construida en un terreno donado por la alcaldía auxiliar de la zona 25 destinado para la misma y fue construida con la donación de FUNDEPAZGUA en marzo de 2003 Es un establecimiento con 15 años de existencia, no tiene un terreno amplio y las instalaciones fueron construidas con paredes de madera y techo de lámina. La escuela esta circulada con malla, pero no tiene muro perimetral dentro el establecimiento. La Alcaldía Auxiliar les apoyó con la colocación de depósitos los cuales se llenan con la lluvia o bien cuando compran el agua con las pipas, ya que a la comunidad no llega el agua seguido. También se tiene el apoyo de varias instituciones las cuales mantienen en buenas condiciones la escuela.

1.5.3. Los usuarios

Los usuarios de la institución son alumnos y padres de familia, la cantidad de usuarios que llega a la institución educativa por alguna situación son de tres a cinco padres de familia aproximadamente en donde se les atienden por las mañanas. La mayoría de las personas que visitan la institución se movilizan dentro de la colonia mediante un micro bus o a pie, ya que no hay otra forma de transporte.

El 60% de las familias de la institución son de clase media y el resto son de escasos recursos, debido a que tienen un alto número de miembros en la familia

1.5.4. Infraestructura

La Escuela Oficial Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García”, no cuenta con áreas de descanso, recreación, Área de primeros auxilios. Política de mantenimiento. Área disponible para ampliaciones. Áreas de espera personal y vehicular, salón para actividades y reuniones, salón de computación, tanto para los estudiantes como para las personas que la visitan.

La institución cuenta con servicios básicos de agua, luz y drenajes, los cuales son pagados por medio de los fondos que le asigna el ministerio de educación a la escuela. Tiene una estructura sólida de madera y láminas, es de un solo nivel y está construida sobre un terreno bajo.

La mayoría de escritorios están en buen estado, pero la dirección no tiene equipo tecnológico para realizar las labores diarias (principalmente computadora). La Dirección cuenta con dos archivos, tiene dos estanterías de metal, escritorio, mesas y sillas; también es utilizada como bodega para almacenar la refacción escolar de los estudiantes. Tienen dos aulas para preprimaria y 7 aulas para primaria. Tienen servicios 3 sanitarios para mujeres y 3 sanitarios para varones.

1.5.5. Proyección social

Actividades sociales: los niños de la escuela celebran los cumpleaños de sus compañeros y de los maestros a quienes les hacen alguna actividad para compartir, también se realizan los desfiles fuera del establecimiento para que las personas ajenas a la comunidad educativa puedan apreciar cada una de las actividades que ellos realizan con el fin de compartir un momento agradable con la sociedad. La Institución junto con otros establecimientos educativos organizan Ferias del Conocimiento, Aniversarios, Intercambios deportivos, Campeonatos de Fútbol etc.

Actividades culturales: algunas de las actividades a las cuales asiste el supervisor son: recitación de poemas, demostraciones artísticas, pintura, aniversarios de la escuela, feria del conocimiento y otras. Lo importante de estas actividades es que el alumno desarrolle su creatividad, emotividad e imaginación. También dentro de la escuela es posible el compañerismo y convivencia entre los mismos alumnos ya que realizan actividades para recaudar fondos los cuales son utilizados para asistir al teatro, museo, zoológico, etc.

Entre las actividades académicas: están seminarios, talleres, capacitaciones, diplomados, las instituciones se ayudan entre sí, cuando lo necesitan. Además, hay establecimientos en donde hacen concursos de pintura, poesía, recitación, y demostraciones artísticas. Reciben apoyo de la Policía Nacional Civil, quienes imparten talleres sobre Bullying, Prevención del Delito, Violencia Intrafamiliar, etc.

1.5.6. Finanzas

Es el Ministerio de Educación quien paga los servicios que consume la escuela, mediante el presupuesto de la nación que le es asignado al Ministerio de Educación. Los salarios, suministros, servicios generales de agua, energía eléctrica son financiados por el Ministerio de Educación.

Las finanzas en la escuela las maneja la comisión de finanzas, ya que mantiene un control de todos los fondos que van adquiriendo por actividades o proyectos entre otros.

1.5.7. Política laboral

Todos los docentes que se contratan mediante la oficina de recursos humanos del departamento de directrices del despacho de contratación de la dirección departamental norte.

Las capacitaciones son las organizadas por el supervisor o el Ministerio de educación, por medio de la Dirección Departamental de Educación Guatemala Norte, sobre el CNB, foros jurídicos, actualizaciones para los directores, diplomados, talleres del idioma maya kaqchikel, capacitación de la calidad educativa, talleres de lectura y escritura, capacitaciones para maestros de primero primaria entre otras.

1.5.8. Administración

Los planes que se presentan, a corto plazo son el diario pedagógico el cual se entrega cada semana, el de mediano plazo es el plan bimestral y el de largo plazo que es el plan anual. Presentan también el PEI y el POA.

La forma de implementar los planes tiene que estar pendientes constantemente de las actividades que se llevaran a cabo, aparte de la revisión de la comisión de evaluación la directora también los revisa para ver si están cumpliendo con lo previsto, dándoles el visto bueno por medio de un sello y firma colocada en la planificación.

En la escuela oficial Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García están organizados en diferentes comisiones como la comisión de disciplina, finanzas, deporte, cultura, ornato entre otras

Los docentes tienen la función de desempeñar todas las actividades dentro de la escuela, ya que la directora es la encargada de planificar, organizar, dirigir, supervisar, y evaluar todas las actividades del docente, promover un clima favorable al proceso educativo, evaluar la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre las funciones de la directora está el supervisar el trabajo de los docentes por medio de sus diarios pedagógicos. También el Supervisor Educativo hace visitas constantes al Establecimiento para supervisarlos.

Las evaluaciones del personal docente son asignadas por el Ministerio de Educación y las pruebas de conocimientos básicos que hace la supervisión para ver el nivel de preparación que tienen los docentes en las áreas que manejan.

1.5.9. El ambiente institucional

El ambiente generado dentro de la institución educativa, se ve a través de las vivencias cotidianas de sus miembros en la escuela. Este ambiente también tiene que ver con las actitudes, creencias, valores y motivaciones que tienen los docentes, alumnos y padres de familia, que se ven reflejadas en las relaciones personales y profesionales.

La relación de los docentes en la escuela oficial urbana mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García” es buena ya que cada uno de ellos son capaces de trabajar en equipo con los demás docentes, mantienen una simpatía, cordialidad, confianza y afecto entre sí mismos. Ya que son educadores y personas de total dedicación, entregados en exclusiva a la tarea docente, preparados, ordenados y disciplinados. En este sentido es importante la cordialidad y la cercanía con los padres de familias como con los alumnos.

Los docentes muestran una cercanía tanto con los alumnos como con los padres de familia, debido a que mantienen una buena comunicación la cual les permite estar al pendiente del progreso y rendimiento académico. También los docentes se involucran con los alumnos para mostrarles actitudes afectivas y de apoyo moral.

Dentro de la institución todos los docentes trabajan en la misma sintonía debido a que la directora muestra actitudes de liderazgo y mando, lo cual ha servido de mucha ayuda para que puedan trabajar en equipo y haya una cooperación integrada por parte de todos.

1.6. Listado de carencias/deficiencias/fallas

- ✿ No tiene proyectos para el mejoramiento del medio ambiente
- ✿ No tiene extintores contra incendios
- ✿ No tiene computadoras
- ✿ Deficientes servicios sanitarios
- ✿ Falta de áreas verdes
- ✿ No cuenta con espacios físicos para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas.
- ✿ No tiene rutas de evacuación en caso de alguna catástrofe.
- ✿ La institución no cuenta con espacios amplios para la atención de los usuarios.
- ✿ No cuenta con materiales educativos para el mejoramiento del medio ambiente.
- ✿ Desconocimiento del manejo de desechos sólidos.
- ✿ No cuenta con mobiliario en sala de espera.
- ✿ No existe salón para actividades y reuniones con padres de familia.

1.7. La problematización

CARENCIAS	PROBLEMAS
No cuenta con materiales educativos para el mejoramiento del medio ambiente.	¿Cómo crear e implementar un módulo educativo sobre el cuidado del medio ambiente?
No tiene extintores contra incendios	¿Por qué no tienen extintores contra incendios?
No tiene computadoras	¿Dónde gestionar la donación de computadoras?

Deficientes servicios sanitarios	¿Cómo se pueden superar las deficiencias en los servicios sanitarios?
Falta de áreas verdes	¿De qué manera se pueden implementar campañas de reforestación para la creación de áreas verdes?
No cuenta con espacios físicos para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas.	¿Como se pueden superar las carencias de espacios físicos?
No tiene suficientes rutas de evacuación en caso de alguna catástrofe.	¿Qué hacer para implementar rutas de evacuación?
La institución no cuenta con espacios amplios para la atención de los usuarios.	¿Dónde solicitar apoyo para la ampliación de las instalaciones?
No tiene proyectos para el mejoramiento del medio ambiente	¿Qué hacer para implementar y desarrollar charlas sobre el cuidado del medio ambiente?
Desconocimiento del manejo de desechos sólidos.	¿Cómo motivar el interés del manejo adecuado de los desechos sólidos?
No cuenta con mobiliario en sala de espera.	¿cómo elaborar bancas ecológicas con desechos sólidos?
No existe salón para actividades y reuniones con padres de familia.	¿Dónde realizar actividades y reuniones con padres de familia?

1.8. Hipótesis-acción

PROBLEMA	HIPÓTESIS – ACCIÓN
¿Cómo crear e implementar un módulo educativo sobre el cuidado del medio ambiente?	Si se diseña e implementa un módulo educativo de reforestación jardinería y reutilización de desechos sólidos entonces se fortalecerá el cuidado ambiental.
¿Qué hacer para implementar y desarrollar charlas sobre el cuidado del medio ambiente?	Si se brindan charlas informativas sobre el cuidado del medio ambiente entonces la población estudiantil va a tomar conciencia del daño que le hacemos al medio ambiente.
¿De qué manera se pueden implementar campañas de reforestación para la creación de áreas verdes?	Si se implementan campañas de reforestación entonces se crearán áreas verdes y mejorará el ambiente dentro de la institución.
¿cómo elaborar bancas ecológicas con desechos sólidos?	Si se elaboran bancas ecológicas entonces se aprovecharán y reutilizarán los desechos sólidos
¿Cómo motivar el interés del manejo adecuado de los desechos sólidos?	Si se promueven campañas del manejo adecuado de los desechos sólidos entonces la población estudiantil hará conciencia del daño que le hacemos al planeta.

1.9. Viabilidad y factibilidad

Módulo educativo: “Reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente”, en la Escuela Oficial Rural Mixta “Lic. César Arnoldo Martínez García”, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

La viabilidad

Indicador	si	No
¿Se tiene, por parte de la Institución, el permiso para hacer el proyecto?		
¿Se cumplen con los requisitos necesarios para la autorización del proyecto?		
¿Existe alguna oposición para la realización del proyecto?		

La factibilidad

INDICADORES			
FINANCIEROS		SI	NO
1	¿Se tienen recursos financieros suficientes?	X	
2	¿Cuenta con los recursos económicos suficientes para ser sostenible?	X	
3	¿Se cuenta con los recursos económicos destinados para imprevistos?	X	
4	¿El proyecto de ejecutar con recursos propios?	X	
ADMINISTRACION			
5	¿Se obtiene la autorización legal?	X	
6	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	X	

7	¿Se tiene representación legal?	X	
8	¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X	
9	¿Se tienen las instalaciones para la ejecución del proyecto?	X	
10	¿Se diseñaron controles de calidad para la ejecución?	X	
11	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X	
12	¿Se utilizará la tecnología apropiada para el proyecto?	X	
13	¿Se han cumplido con las especificaciones?	X	
14	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X	
15	¿Se han definido claramente las metas?	X	
	MERCADEO		
16	¿El proyecto tiene la aceptación de la institución?	X	
17	¿Satisface las necesidades de la población?	X	
18	¿El proyecto es accesible a la población en general?	X	
	POLITICO		
19	¿La institución responde a las expectativas culturales?	X	
20	¿Es de vital importancia para la institución?	X	
	CULTURAL		
21	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X	
22	¿Impulsa el proyecto la equidad de género?	X	

	SOCIAL		
23	¿El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales?	X	
24	¿El proyecto beneficia a la población y personal administrativo?	X	
	TOTAL	27	

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Educación ambiental

Castillo y González (2009), dice que la educación ambiental es un proceso formativo lo cual contribuye a la promoción, adquisición y construcción individual como colectiva de conocimientos, valores y habilidades para la transformación de las formas de relación entre las sociedades humanas, hacia el ambiente en el que habitan y los sistemas naturales. Indica que es un paradigma social dirigido a la sustentabilidad política, económica y ambiental.

2.2. Principios de la educación ambiental

Pérez (2007) puntualiza que La Declaración Producto de la Conferencia de Estocolmo estableció una serie de principios fundamentales para un nuevo modelo de desarrollo. Se citan algunos de ellos:

- El hombre posee derechos, pero también tiene la enorme obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras
- Cuidadosa planificación u ordenación, según convenga, para preservar los recursos naturales de la tierra y los ecosistemas
- Contribución, en lo posible, a la restauración o mejoramiento de la capacidad de la tierra para producir recursos vitales renovables
- Los recursos no renovables deben utilizarse, al grado de evitar el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparta los beneficios
- El plan de desarrollo económico, ha de tomar en cuenta la conservación de la naturaleza. Por tanto, se adquiere la responsabilidad de preservar como administrar juiciosamente la riqueza de la flora, fauna silvestre y su hábitat

- Lucha justa de todos para frenar la contaminación, así dar fin a la descarga de sustancias tóxicas o de otras materias perjudiciales al medio ambiente.

Lo descrito, transmite que el reciclaje desarrolla la educación ambiental bajo tales principios, pues permitiría despertar un apoyo mutuo para aplacar primeramente la contaminación, luego el uso irracional de los recursos naturales, causas injustificables que afectan al medio ambiente no solo a nivel nacional sino internacional, pero mediante una cuidadosa planificación desde los primeros años así se consolide durante el periodo de crecimiento.

2.3. Objetivos de la educación ambiental

Solís y López (2003) indican que, en la Carta de Belgrado sobre educación ambiental, convocada por la UNESCO se produce y adopta en octubre de 1975, tanto para las personas como para los grupos sociales, los siguientes objetivos:

Proyección al futuro, sobre la base del conocimiento de las situaciones ambientales actuales.

- Inter y transdisciplinario además de métodos activos como participativos. Es decir, buscar los principios básicos que permitan el tratamiento de los temas ambientales a través de lograr la cooperación de todas las disciplinas en la enseñanza, al cambiar a los educandos en agentes de su propio aprendizaje; lo que significa, el cambio del papel del profesorado, luego de poseer y transmitir el conocimiento pasa a gestionar el aprendizaje de los estudiantes, al explotar el contenido de las diversas disciplinas articuladas en el análisis y solución de problemas.
- Consideración explícita de la perspectiva ambiental en los planes de desarrollo en cualquier nivel, dado a la amenaza en la calidad de vida.

- Importancia de producir por su acción, la capacidad movilizadora de la cooperación local, nacional e internacional, a manera de, prevención y solución de problemas ambientales.
- Capacidad de estimular participación mediante la orientación de todos los sectores de la población, por grupos de edad y ocupación, en la prevención y solución de problemas ambientales.
- Utilización de métodos dinámicos y participativos, para informar y ayudar a adquirir conocimientos sobre el ambiente, apoyada en la cercana vinculación de la realidad.

2.4. Características de la educación ambiental

Las características son las que configuran la particularidad de un concepto, en base a ello, Solís y López (2003) reseñan la Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental celebrada en Tbilisi, URSS, en 1977, en donde se establecieron las siguientes características de la educación ambiental:

- Tener un enfoque holístico del ambiente, e incluye los aspectos naturales y aquellos creados por la acción humana.
- Necesidad de su continuidad y permanencia, sin interrupción en el proceso de formación y acción.
- Cobertura universal en el tratamiento de los problemas, desde la perspectiva local hasta internacional.

2.5. Avances de la educación ambiental

De acuerdo a Rodríguez (2010), en Guatemala por la década de los gobiernos revolucionarios se producen los primeros avances de la educación ambiental como previsión y práctica curricular formal. Con el surgimiento de los programas desarrollados en los Núcleos Escolares Campesinos del Ministerio de Educación, se exterioriza los siguientes temas: Los hábitos higiénicos, el saneamiento del ambiente, la construcción de excusados, la prevención y combate de enfermedades, los conocimientos científicos y técnicos para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales, la conservación de suelos y la mejora de las condiciones de la familia e incluye además: Los cuatro agentes principales de contaminación del aire; humo o gases tóxicos, polvo o partículas sólidas, emanaciones nauseabundas, asimismo, vibraciones y ruidos.

2.6. La educación ambiental en la práctica curricular

Aunque el origen de la educación ambiental no cuenta con una fecha en particular, su concepto se crea y adopta en Guatemala durante el quinquenio 1980-1985 como producto del movimiento ambiental a nivel mundial y de las reestructuraciones macroeconómicas a partir de los años 70.

Con la conformación de la Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental – CONAPEA– en 1981 se incorporó la unidad de educación ambiental en el curso de Ciencias Naturales en el nivel primario además de conformar módulos de educación ambiental.

En la actualidad, el decreto 74-96 del Congreso de la República de Guatemala, artículo 4 transfiere al Ministerio de Educación la responsabilidad de agregar la educación ambiental, de acuerdo a su conceptualización, fines y características, en los planes de estudio, de todas las instituciones educativas tanto públicas como privadas a su cargo, a partir del nivel preprimaria, hasta en sus diferentes ciclos de enseñanza.

En referencia, el Currículum Nacional Base CNB (2008) en la reforma educativa, indica que desde el contexto socioeconómico se ha de preparar al educando para obtener un bienestar individual y colectivo mediante el impulso de conductas que expresen una educación ambiental.

2.7. Directrices para la enseñanza de valores ambientales

La Guía para la enseñanza de valores ambientales (1995) del programa Internacional de educación ambiental UNESCO-PNUMA menciona factores influyentes al desarrollar principios y metodologías operacionales en la educación, los cuales habrán de tomarse en cuenta como: sociales, antropológicos y psicológicos, igualmente, la situación educativa en concreta, el tipo de profesorado, las materias que se imparten, los valores morales específicos tanto de la escuela como de la sociedad.

Lo complementa Barry Chazan y Jonás Soltis por el siguiente cuestionamiento ¿Cómo decidir cuál de los muchos actos posibles es moralmente correcto? Objeción; un acto es correcto si, el acto en si o la regla que lo rige produce, probablemente lo hará, o intenta producir al menos el mismo bien que cualquier otra alternativa posible; un acto está mal cuando no produce este resultado. A lo expresado, al retomar el reciclaje reluce ¿Qué sucede con ello? Pues la contaminación a diario crece en vez de disminuir cuando son varias instituciones

que lo fomentan, ¿Habrá una inapropiada interpretación del acto por eso no ha logrado despertar por tanto producir una educación ambiental? Conforme a lo que rige al reciclaje, la educación ambiental debería estar bien encaminada.

Para continuar, la guía refiere que en la educación formal es importante tener un conocimiento de las capacidades del profesor para propiciar una educación ambiental, por ello, antes de emprender un ejercicio, es importante analizar su capacidad de organización interpersonal o grupal, sus conocimientos de la filosofía y psicología de los valores, su actitud hacia las metodologías de la enseñanza de valores ambientales, la naturaleza del entorno docente y sus limitaciones, asimismo, el conocimiento profundo de los valores propios y prioridades personales del educador.

También dice que es importante contar con un conocimiento de los valores de los alumnos al momento de optar la estrategia, el nivel de desarrollo cognitivo y razonamiento moral de los alumnos, determinan el nivel de dependencia o autonomía moral, por lo tanto, deben adecuarse a la misma. Por citar, las estrategias de desarrollo moral, inculcación, modificación de conducta, educación integral y aprendizaje basado en actividades prácticas son vitales para los alumnos más jóvenes y moralmente dependientes. Mientras, a excepción de la inculcación, las estrategias en mención junto con el análisis y clarificación de valores, son adecuadas para los moralmente autónomos.

Cabe agregar, conforme a la guía, que hay un periodo de transición de la dependencia a la autonomía moral, lo cual es, aproximadamente a la edad de 11 o al final de los 12. Además, algunas pautas para evaluar el nivel de razonamiento moral del alumno radican en la observación del comportamiento o las respuestas escritas o problemas morales, por ejemplo “lo hice porque”:

- La profesora me dijo que lo hiciera (respeto a la autoridad)
- También compartió sus cosas conmigo (retribución)

- Todos lo están haciendo así (imitación)
- Tenía miedo que me pegara si no lo hacía (evitar castigo)
- Me dijo que compartiría su comida conmigo si lo hacía (búsqueda de recompensa), iba a realizarlo (lo siento, entonces lo hago).

Son algunas indicaciones de dependencia moral, en tanto, las que transmiten autonomía moral:

- Todos estábamos de acuerdo en que está es la mejor solución para todos (contrato grupal, entendimiento mutuo, reciprocidad)
- Lo necesitaba más que yo (igualdad).

Añade también, que la educación moral contribuye a fomentar valores sociales como:

- Ser consciente de los sentimientos y emociones de otras personas
- Fuerza de carácter, buen juicio y sensibilidad
- Conciencia y preocupación de cómo afectan nuestras acciones al medio ambiente y los demás.

2.8. Métodos y recursos

Según Rodríguez (2010), en la enseñanza-aprendizaje de la educación ambiental, predominan los métodos tradicionales sobre las actividades prácticas y de aplicación del conocimiento o sobre un aprendizaje mediante la acción. Desde el punto de vista del educador; aventajan las clases magistrales para impartir educación ambiental, le siguen lecturas, dictados e investigaciones. Los experimentos y prácticas grupales e individuales tienen menor aplicación, y menos frecuentes aún son los métodos que involucren a las familias o a las comunidades.

Por su parte, Carrillo (1998) en Memorias del IV Congreso Interamericano describe que existen mecanismos tradicionales para impartir elementos de educación ambiental a los jóvenes, muchas escuelas o colegios celebran el Día del ambiente, del árbol u otro similar, los cuales son factibles para estimular preceptos y acciones específicas en la vida diaria más no exclusivo en tal día. También, es relativamente sencillo establecer en las instituciones educativas, clubes ecológicos o de reciclaje u otras actividades extracurriculares similares, por ejemplo: Día de limpieza a un río, arroyo o playa local, en donde la intervención de la institución es apoyar tales actividades, asimismo, establecer una imagen diaria de conciencia ambiental, por ejemplo: colocar envases reciclables en las cafeterías y áreas de recreo, carteles informativos, invitados especiales para dar charlas sobre temas ambientales, entre otras.

De acuerdo al párrafo anterior, Castillo y González (2009), se refieren que la educación ambiental puede emprenderse desde los siguientes ámbitos:

Formal: llevada a cabo como parte de las actividades de instituciones académicas de todos los niveles de escolaridad y tiene intencionalidades específicas

No Formal: se realiza fuera de instituciones educativas y se traduce en acciones de cuidado, respeto por la diversidad biológica, así como cultural, de una manera intencional, estructurada y sistematizada

Informal: se efectúa a través de los medios de comunicación como la radio, televisión, revistas, periódicos, libros, anuncios espectaculares entre otros.

2.9. La Práctica de la educación ambiental en la escuela

Al respecto Rodríguez (2010) expone que la práctica es generalizada, acapara las actividades ambientales escolares, tanto en el área rural como la urbana, trata de la

actividad ambiental en la mayoría de los casos, la única; la recolección de basura en la escuela, en calles aledañas o casualmente en las comunidades, pero no manejo de la misma. En segundo lugar, aparece la siembra de árboles. Casi invariable se mencionan como problemas prioritarios: la mala disposición de la basura, la pérdida de bosques y la contaminación de las fuentes de agua.

También, relata que las propuestas se dirigen a reproducir actividades inculcadas con mayor frecuencia en la escuela y las resume en:

- Actividades destinadas a resolver el problema de la mala disposición de la basura
- Actividades dirigidas a contrarrestar la pérdida de bosques o la tala inmoderada, por medio de la siembra de árboles.

Para finalizar, menciona otros medios propuestos para lograr mejoras, los sintetiza en acciones como: dar el ejemplo y advertir a otros que eviten acciones dañinas.

Según Carrillo (1998) en Memorias del IV Congreso Interamericano sobre el medio ambiente, dice que los centros educativos son la base de la educación formal de aproximadamente todos los miembros de la sociedad. Al menos hasta el sexto grado, en la mayoría de países centroamericanos la educación es gratuita y obligatoria, lo cual significa que los educadores tienen la oportunidad de influenciar en los futuros ciudadanos del país desde una edad muy temprana. Pues las actitudes y costumbres aprendidas en la escuela son generalmente llevadas por el individuo en toda su vida. Desafortunadamente, ha carecido de un plan bien preciso para la incorporación de la educación ambiental en la educación formal, continuamente es llevada a cabo por individuos concientizados y por actividades extracurriculares. Sin embargo, tal realidad comienza a cambiar.

En resumen, el enfoque de cada experiencia que el educador brinde al estudiante, contribuye a determinar la actitud tomada a largo plazo en favor o en contra de la educación ambiental.

2.10. Educación y capacitación

Los Acuerdos de Paz de Guatemala (2006) transmite en cuanto al tema, que la educación y la capacitación desempeñan papeles fundamentales para el avance económico, cultural, social y político del país, por ello han de cumplir con la difusión de valores morales como culturales, los conceptos y comportamientos concernientes a la base de la convivencia democrática de la protección del medio ambiente.

Con respecto del medio ambiente, Fernández (2010) dice que engloba diversos componentes bajo el nombre de factores ambientales entre los cuales se desarrolla la vida del planeta. Son el soporte de toda actividad humana y con la facilidad de ser modificado, por tanto, producir graves problemas, generalmente difíciles de valorar pues suelen ser medidos a mediano o largo plazo.

A ello, Rodríguez (2010) considera que se ha de trabajar por una educación ambiental cuyo beneficio reconstruya el modo de pensar y hacer, tal que frene la actual crisis ambiental.

A razón de lo expresado, la capacitación y educación se encadenan, hasta convertirse en el medio que transporta actividades metodológicamente diseñadas, se refleja en la vida al aplicar conceptos para la convivencia democrática y de la protección del medio ambiente.

2.11. Protección ambiental

Los Acuerdos de Paz para Todos (2006) indican que los contenidos educativos, programas de capacitación y de asistencia técnica deben ajustarse a las exigencias de la sostenibilidad ambiental, igualmente en la política de salud priorizar una limpieza ambiental, a la vez realizar eventos de manejo sostenible de los recursos naturales.

Asimismo, Fernández (2010) refiere que, para conseguir un desarrollo sostenible y equilibrado, compatible con la conservación del medio natural es preciso aplicar un conjunto de principios básicos e informen la gestión en materia de protección de medio ambiente. De ellos hace alusión al principio de prevención y el de corrección de la contaminación o deterioros causados, junto a los costos de protección, encadenados a su integración rigurosa en la gestión ambiental, el cual requiere a disposición una serie de instrumentos jurídicos, administrativos y económicos.

Expresa que en este siglo XXI se prevé exigir una gestión ambiental avanzada, apoyada en la innovación y empleo de tecnologías limpias, los cuales; Permitan reducir y prevenir la contaminación, e incluyan la generación de residuos, la contaminación de las aguas, de la atmósfera y el ruido.

Hace énfasis en lo imprescindible y urgente, ser conscientes del cambio notable del planeta, donde las ideas, actitudes, así como, aptitudes han de considerar lo que el futuro va a demandar, especialmente la capacitación, el rigor y esfuerzo continuo.

2.12. Impacto ambiental

Fernández (2010), describe que, en los primeros años, la política ambiental de los países industrializados se desarrolló a través de acciones destinadas a reducir o frenar la degradación del medio, especialmente la contaminación. Fueron acciones importantes, pero en parte aisladas, con un fin correctivo parcial, porque se

redujeron unos, pero en algunos casos se originaron otros. La realidad es que en 1992 como indican los informes de la OCDE, de Naciones Unidas y de los diferentes países sobre el estado del medio ambiente, los datos sobre la situación ambiental y el análisis efectuado por los expertos señala que la calidad del medio ambiente no ha mejorado. En algunos campos, se ha deteriorado algo más, como la contaminación atmosférica, la contaminación de las aguas y la presencia incontrolada de residuos por gran parte del territorio.

Por ejemplo, el Fortalecimiento Institucional en Políticas Ambientales (2001) transmite que en Guatemala se da el tipo de contaminación atmosférica, por las siguientes causas:

- Humo "negro y blanco" originados por las fábricas o el resultado de lo obsoleto y mal afinado de motores,
- Olores fétidos producto del relleno o botadero municipal, cuyo alcance llega a cientos de miles de habitantes por día y noche conforme al régimen de vientos. Únicamente en la ciudad de Guatemala se lanzan al ambiente cerca de 17,000 toneladas al año de desechos peligrosos, que perjudican el suelo, el aire y el agua, por lo tanto, al hombre, quien sentirá sus efectos letales en cualquier momento.
- Incendios forestales provocados o accidentales.

Si bien, la ciudad capital tiene preeminencia en cuanto a la generación de contaminación debido a su desarrollo urbano, no escapan las otras ciudades de la República, aunque sean pequeñas. Pues, la tendencia del efecto ambiental contaminante será la misma.

Como se aprecia el problema ambiental aborda las dimensiones de desarrollo del ser humano. Sin embargo, Fernández (2010) comparte tres instrumentos requeridos:

Los técnicos, en donde aborda la tecnología; equipos e instalaciones correctivas o medidas preventivas, procesos con tecnologías limpias, pocos desechos y con reciclado; utilización de combustibles menos contaminantes o materias primas con menos residuos; ahorro de energía; reutilización de agua; aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos y otros.

Los sociales como la anexión de la educación ambiental, desde distintos niveles de la enseñanza; la información y la conciencia ciudadana, asimismo, la participación pública en el proceso de decisión. Para ello, FIPA (2001) describe que el Ministerio de Educación se esfuerza por incorporar la educación ambiental como uno de los ejes formativos a la población joven de Guatemala.

Los económicos como fiscales, engloba el apoyo económico como subvenciones y crédito oficial; estímulos fiscales; establecimiento de tarifas reales ajustadas al costo de los servicios públicos, tasas, cánones y otros títulos, fundamentalmente, la adopción real del principio “quien contamina, paga”, o principio de la “no subvención” cuyo costo de su depuración se absorba en los costos de producción o de servicio. A percepción pueden ser posibles una vez que la educación formal logre consolidar la educación ambiental.

Brevemente se deduce que el impacto ambiental requiere de educación ambiental, por tanto, su abordaje en la educación formal, cuyo propósito será obtener un control en los actos perjudiciales, así reducir en lo posible, el daño que se ocasiona a todos los seres del planeta tierra.

2.13. ¿Qué es un jardín?

Es un espacio ubicado en un terreno determinado donde en él se realizan cultivos, principalmente, de especies de vegetales: árboles, plantas pequeñas como lo son los arbustos, flores que pueden estar ubicadas en macetas o directamente en la tierra del suelo.

En el castellano un jardín se denominaba en siglos pasados, como huerto de flor, como una manera de diferenciar entre los espacios donde se cultivaban flores y en aquellos donde se cultivaban hortalizas (vegetales comestibles de hoja, como la acelga, lechuga, escarola, achicoria, rúcula, etc.)

Un jardín ornamental es aquel que, apuesta especialmente por la estética, dejando en un segundo plano la funcionalidad y otras cuestiones. Tanto el diseño como las formas de estos jardines buscan generar un efecto visual.

2.14. Elementos de un jardín

Los elementos pueden ser de condiciones naturales, materiales y/o minerales tales como: Elementos Naturales:

- El suelo
- Las rocas
- La luz
- El viento
- El agua de lluvia u otras fuentes.
- El aire

Las plantas Elementos Materiales:

- Senderos
- Estanques, jardines acuáticos u otros elementos como sistemas de drenajes
- Terrazas, patios
- Iluminación

- Escultura
- Edificios como, pérgolas y caprichos (follies)

2.15. Tipos de jardines

Los jardines se pueden clasificar por su uso:

- Jardín Público
- Jardín privado También se pueden distinguir por su cronología e interés como: Jardín histórico

2.16. Cuidados de un jardín

Mantener un jardín cuidado y bonito es fácil si se siguen algunas pautas básicas. Te enseñamos cómo hacerlo de forma simple y rápida.

Te damos los 10 cuidados de un jardín que no debes pasar por alto:

- ✿ **El suelo.** La limpieza y el buen mantenimiento del suelo es básico para poder disfrutar de un jardín perfectamente acondicionado.
- ✿ **Aire:** Evidentemente nuestro jardín debe ser un espacio aireado, en el que las plantas puedan crecer sin problemas. La falta de ventilación puede provocar la aparición de hongos.
- ✿ **Espacio:** Debemos dejar que nuestras plantas y arbustos tengan espacio entre ellas, ya que, de lo contrario, pueden producirse malformaciones en el crecimiento de las mismas y, también, hay más facilidad para que se propaguen enfermedades o plagas de una planta a otra.
- ✿ **Insectos:** Es fundamental controlar las plagas de insectos y bacterias que atacan a las plantas. Hay infinidad de productos en el mercado, como repelentes o bactericidas, que pueden ayudarte a conseguirlo.

- ✿ **Abonado.** abonar el jardín: es un aspecto básico de la jardinería. Hay que tener en cuenta que debe hacerse en función de la demanda, es decir, si nuestro jardín tiene un elevado número de plantas con flores, requerirá mayor cantidad de abono y mayor frecuencia. También es importante saber que la época propicia para abonar es en los meses de primavera y verano.

- ✿ **Malas hierbas:** Es fundamental quitar esas hierbas que crecen donde no deben. Es saludable para el jardín y, además, mejora la imagen y el aspecto del mismo.

- ✿ **Riego.** Es fundamental regar el jardín, sin embargo, hay que hacerlo con precaución: debemos evitar el exceso de humedad, ya que puede provocar que las plantas se pudran. Además, es necesario saber que la mejor forma de regar es mediante aspersión porque resulta menos dañina para las plantas y el agua penetra poco a poco en el suelo.

- ✿ **Siembra de bulbos:** Resulta básico conocer y respetar los períodos concretos para plantar los diferentes tipos de plantas y arbustos. Existen diferentes épocas de floración y de cultivo.

- ✿ **La poda:** Al igual que con la siembra, debemos saber que cada planta o árbol tiene un momento concreto para ser podado. Los arbustos que florecen desde finales de invierno hasta principios de primavera, deben ser podados después de la floración, mientras que las plantas que florecen a finales de primavera o en verano, deben ser podadas durante el invierno.

- ✿ **Combinación de plantas:** Ésta, quizá, sea una de las partes preferidas de los apasionados del mundo vegetal, Crear un jardín, terraza o patio con nuestras flores y plantas preferidas es un lujo. Geranios con petunias y margaritas con tulipanes son algunas de las combinaciones que darán un aspecto genial a tus macetas.

2.17. El reciclaje

Castells (2012) describe el reciclaje como la operación compleja que permite la recuperación, transformación y elaboración de un material a partir de residuos, ya sea total o parcial en la composición definitiva. Por lo tanto, el reciclaje y los residuos, responden a diversas actividades que pueden llevarse a cabo sobre los diferentes flujos de residuos para aprovecharse, desde el mismo uso hasta otra aplicación.

Este proceso consiste en volver a utilizar materiales que fueron desechados, y que aún son aptos para elaborar otros productos o re fabricar los mismos. Algunos ejemplos de los materiales reciclables son los metales, el vidrio, el plástico, el papel, el cartón entre otros. Este proceso tiene como objetivo principal la reducción de la cantidad de residuos que hay que eliminar, el de utilizar la basura reciclada como materia prima y como ahorro de energía, disminuyendo así el consumo de materias primas vírgenes y el de combustibles no renovables como el petróleo, y finalmente la protección al medio ambiente. (Aristizábal y Sáchica, 2001)

2.18. ¿Qué son los desechos sólidos?

El desarrollo de la industria y la tecnología ha propiciado el cambio de nuestros hábitos de producción y consumo que ha tenido como consecuencia el incremento de desechos que a su vez se han convertido en un grave problema de contaminación. Estos desechos pueden ser sólidos, líquidos y gaseosos, los cuales por su misma naturaleza contaminan el suelo, el agua u el aire, causando problemas de salud de los seres vivientes y todo su entorno.

Según Tadeo (2008):

“Los desechos sólidos se definen como cualquier basura, desperdicio o material descartable, sólido o semisólido que una vez utilizado carece de valor para el actual poseedor y se convierten en indeseables”

2.19. ¿Qué es la basura?

La basura es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es el resultado de la actividad humana doméstica, comercial o industrial, la cual se la considera de valor igual a cero por el desechado. No necesariamente debe ser odorífica, repugnante; eso depende del origen y composición de esta.

Deffis (1989), hace mención que “son los desperdicios provocados por las actividades humanas, producida por el manejo inadecuado de los desechos o residuos sólidos que genera alteraciones del ambiente. La basura afecta a la comunidad, huele mal y facilita la proliferación de animales perjudiciales para el ser humano, es fuente de microbios y de enfermedades”.

Los primeros términos frecuentemente mal empleados son "basura" y "residuo sólido", pues, aunque tradicionalmente a los residuos sólidos se les ha llamado basura, estos dos términos son diferentes; basura es todo material que ya no sirve y por lo tanto no hay más remedio que disponerlo en un relleno sanitario. Residuo sólido es todo material que ya no utilizamos pero que aún puede ser usado en otras cosas. Ejemplo: el papel, las botellas de vidrio, las latas de bebidas, las cajas de cartón, etc.

Otro término que se usa equivocadamente es el de "reciclable", por ejemplo, en las oficinas se habla de papel reciclable refiriéndose al papel que ha sido empleado solo por una cara y que le queda una en blanco, este papel debe llamarse reutilizable, y es que reutilizar es diferente a reciclar, cuando usamos los frascos de mermelada como vasos, no estamos reciclando el vidrio, sino reutilizando el envase.

A las personas que recolectan el material reciclable en las calles se les denomina recicladores, sin embargo, el término es recuperadores ambientales, pues estos sólo recuperan el material; quienes reciclan son las grandes empresas que lavan, trituran, funden y manufacturan nuevos objetos o materias primas.

2.20. Clasificación de la basura según su composición

Los desechos sólidos se clasifican de acuerdo a sus características, según su origen en la producción, por el tipo y constitución, por el tiempo que sus materiales tardan en descomponerse o degradarse.

✿ 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.

2.21. ¿Qué es la reforestación?

La reforestación no es simplemente plantar árboles donde hay pocos o donde antes no había sin más. La reforestación conlleva un estudio medioambiental ya que el equilibrio ecológico es muy sensible y los esfuerzos pueden resultar infructuosos o incluso dañinos para el ecosistema. Así que la reforestación consiste en un trabajo previo que define qué especies de árboles son los más apropiados para la zona, independientemente del aprovechamiento de su madera.

Es fundamental que no acaben convirtiéndose, por ejemplo, en una especie invasora que evite el crecimiento de especies autóctonas porque haría desaparecer las especies de insectos o animales que se alimentan de ellas rompiendo la cadena alimenticia. Una reforestación así destruiría el equilibrio ecológico.

2.22. Beneficios de la reforestación

La reforestación, como decíamos más arriba, beneficia en varios aspectos al ecosistema. Enumeremos todos sus beneficios:

Determinadas zonas de repoblación permiten la explotación de su madera para la obtención de combustible doméstico, así como para el uso industrial de la madera, protegiendo los bosques viejos.

Protege los suelos fértiles de la destrucción ocasionada por el arrastre de las lluvias al mantenerlo con las raíces.

Sirven de áreas recreativas naturales cuando son zonas cercanas a las ciudades.

Retrasa e incluso detiene el avance de las dunas de arenas, así como la desertificación.

También es beneficiosa para crear una masa forestal en terrenos donde antes no había árboles

2.23. Reforestación inadecuada

La reforestación conlleva un estudio medioambiental y paisajístico. En algunos casos se han hecho reforestaciones con intenciones paisajísticas y se ha optado por determinadas especies que, aun siendo autóctonas, no eran las adecuadas para el equilibrio ecológico.

La reforestación con especies de rápido crecimiento para aprovechar la madera, aún sin ser originarias de la zona, si tienen buena adaptación ecológica no son negativas. Pero en ocasiones se han hecho reforestaciones en favor de la calidad de la madera para no talar el bosque natural, pero con poco éxito produciendo un desaprovechamiento de ese terreno, de tiempo, de recursos y generando que el bosque natural siguiera explotado.

CAPÍTULO III

EL PLAN DE ACCIÓN

Plan de acción

Identificación institucional y del Epesista:

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Krista Zulema Ayala Juárez

Carné: 201124529

3.1. Título del proyecto

Módulo educativo: “Reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente”, de la Escuela Oficial Rural Mixta “Lic. César Arnoldo Martínez García”, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

3.2. Problema

¿Cómo crear e implementar un módulo educativo sobre el cuidado del medio ambiente?

3.3. Hipótesis-acción

Si se diseña e implementa un módulo educativo de reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos, entonces se fortalecerá el cuidado del medio ambiente.

3.4. Ubicación

kilómetro 13.5, ruta al Atlántico, colonia La Esperanza, zona 17.

3.5. Unidad ejecutora

Facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía y Supervisión Educativa, Distrito 01-01-34

3.6. Justificación

Es indispensable capacitar a docentes y estudiantes sobre la importancia de la reforestación y jardinería para la conservación de la naturaleza; y así evitar la agresión del ser humano contra las condiciones ambientales de la tierra.

Debido a que la escuela no cuenta con árboles, jardines y bancas, es importante reforestar y construir bancos ecológicos en la escuela para que los estudiantes puedan tener un ambiente agradable, ya que el propósito primordial del proyecto es brindar la información necesaria para concientizar y llevar a la reflexión a los estudiantes, docentes y padres de familia, acerca del uso de materiales de reciclaje y de la importancia que tiene para nuestro medio ambiente la reforestación, para que el material utilizado en la construcción de bancas promueva la conservación de nuestro entorno, creando conciencia ambiental en la comunidad.

3.7. Descripción de la intervención

El proyecto consiste en la elaboración de un Módulo educativo: “Reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente”, en la Escuela Oficial Rural Mixta “Lic. César Arnoldo Martínez García”, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, teniendo como propósito promover la utilidad, el cuidado, protección de bosques y servicios ambientales que la naturaleza genera.

Se motiva a los estudiantes de la escuela a través de una charla motivacional para contribuir a la preservación del medio ambiente por medio del reciclaje. Así mismo se explican los pasos para llevar a cabo la reforestación, como se deben de realizar los jardines, y la elaboración de los bancos ecológicos finalizando con la plantación de pilones y plantas ornamentales y la construcción de veinte bancos para el uso de los estudiantes del centro educativo. Al mismo tiempo se motiva para el cuidado y la conservación de los árboles, plantas y bancos ecológicos.

3.8. Objetivos

3.8.1. Objetivo general

- ✿ Promover la reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para fortalecer el cuidado del medio ambiente.

3.8.2. Objetivos específicos

- ✿ Elaborar Modulo educativo: “Reforestación, jardinerización y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente”, en la Escuela Oficial Rural Mixta “Lic. César Arnoldo Martínez García”, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.
- ✿ Jardinizar los alrededores de la escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.
- ✿ Reforestar el área de la escuela para tener un ambiente agradable.
- ✿ Construir bancos ecológicos con materiales reciclados, para mejorar el entorno de la Institución Educativa.
- ✿ Capacitar a estudiantes, para llevar acabo la reforestación, jardinerización y elaboración de bancos.

3.9. Metas

- ✿ Elaborar Módulo de reforestación, jardinerización, educación y construcción de bancos ecológicos para el cuidado del medio ambiente y preservación del planeta, y 40 ejemplares para los estudiantes de tercero primaria.
- ✿ Jardinizar un área de 30 metros de largo por 15 metros de ancho.

- ✿ Plantar 50 arbolitos y 90 plantas ornamentales alrededor de la escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.
- ✿ Construir de 20 bancos ecológicos para uso de los estudiantes y padres de familia.
- ✿ Capacitar a 40 estudiantes de tercero primaria sobre temas ambientales.

3.10. Beneficiarios

Directos

- ✿ 7 docentes
- ✿ 40 estudiantes

Indirectos

- ✿ 20 padres de familia

3.11. Actividades

- ✿ Reunión con la directora para informar el problema seleccionado y soluciones a trabajar en la institución
- ✿ Reunión y presentación del proyecto a Alcalde Auxiliar de la zona 25.
- ✿ Reunión y presentación del proyecto con la directora de la institución
- ✿ Gestión y autorización de financiamiento
- ✿ Recolección de flores, llantas
- ✿ Capacitación sobre la elaboración de bancos ecológicos a los estudiantes de la institución.
- ✿ Elaboración de bancos ecológicos

- ✿ Limpieza y preparación de área a reforestar y jardinizar.
- ✿ Reforestación, jardinería y construcción de bancos ecológicos.
- ✿ Elaboración de plan de mantenimiento y sostenibilidad por el Epesista, docentes y director de la institución patrocinada
- ✿ Evaluación del proyecto
- ✿ Entrega del proyecto

3.12. Tiempo de realización

		Año 2016																					
NO	ACTIVIDADES	Programado	JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				
		Ejecutado	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Reunión con la directora para informar el problema seleccionado y soluciones a trabajar en la institución	P																					
		E																					
2	Reunión y presentación del proyecto a Alcalde Auxiliar de la zona 25.	P																					
		E																					
3	Reunión y presentación del proyecto con la directora de la institución	P																					
		E																					
4	Gestión y autorización de financiamiento	P																					
		E																					

5	Recolección de flores, llantas	P																		
		E																		
6	Capacitación sobre la elaboración de bancos ecológicos a los estudiantes de la institución.	P																		
		E																		
7	Elaboración de bancos ecológicos	P																		
		E																		
8	Limpieza y preparación de área a reforestar y jardinizar.	P																		
		E																		
9	Reforestación, jardinización y construcción de bancos ecológicos.	P																		
		E																		
10	Elaboración de plan de mantenimiento y sostenibilidad por el Epesista, docentes y director de la institución patrocinada	P																		
		E																		
11	Evaluación del proyecto	P																		
		E																		
12	Entrega del proyecto	P																		
		E																		

3.13. Técnicas metodológicas

- ✿ **Observación:** Externa e interna para recabar información necesaria para conocer la realidad actual de la institución avaladora y avalada a través de fichas y listas de cotejo.
- ✿ **Entrevista:** Se recabó información con el supervisor Educativo y directora del establecimiento a través de un cuestionario.
- ✿ **Diálogo:** se tuvo una conversación con los docentes del establecimiento para obtener información acerca de la institución, la cual fue recabada en una libreta de apuntes.

3.14. Recursos

Humanos

- ✿ Docentes
- ✿ Alumnos
- ✿ Albañil
- ✿ Epesista

Materiales

- ✿ Flores
- ✿ Arbolitos
- ✿ Brochas
- ✿ Pintura
- ✿ Pala
- ✿ Azadón
- ✿ Machete
- ✿ Botellas Plásticas

- ✿ Bolsas plásticas
- ✿ Cemento
- ✿ Madera
- ✿ Arena de rio
- ✿ Fotocopias,
- ✿ Cámara digital,
- ✿ Memoria USB

Físicos

- ✿ Escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García

Financieros

- ✿ Donaciones
- ✿ Alcaldía Auxiliar Zona 25, Municipalidad de Guatemala

3.15. Presupuesto

Gestiones del Episista un 100%

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Resmas de hojas de papel bond	7	Q. 30.00 c/u	Q. 210.00
Impresiones de 30 Módulos de 50 paginas	30	Q.50.00 c/u	Q. 1,500.00
Encuadernación de Módulos	30	Q. 20.00 c/u	Q. 600.00
Cemento	10 quintales	Q. 70.00 c/u	Q. 700.00
Selecto	1 metro y 1/2	Q. 120.00	Q.120.00
Block	40 block	Q. 2.00 c/u	Q. 80.00

Plantas ornamentales	40	Q. 8.00 c/u	Q. 320.00
Abono	4 quintales	Q. 75.00 c/u	Q. 300.00
Tierra negra abonada para sembrar	25 bolsas	Q. 20.00 c/u	Q. 500.00
Arboles	50	Q. 11.00 c/u	Q. 550.00
Mano de obra	10 días	Q. 75.00	Q. 750.00
Brochas	10	Q. 6.00 c/u	Q. 60.00
Madera (Lepa)	1 picopada	Q. 80.00	Q. 80.00
Pintura	2 galones	Q. 50.00 c/u	Q. 100.00
Llantas	70	Q.7.00 c/u	Q. 490.00
Refacción	100	Q. 5.00 c/u	Q. 500.00
Gastos Varios			Q. 500.00
Imprevistos			Q. 1,000.00
Total			Q. 8,360.00

3.16. Responsables

- ✿ Epesista
- ✿ Alumnos
- ✿ Docentes
- ✿ Directora

3.17. Evaluación:



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Se realizó el plan en base a los recursos disponibles planteada por la institución.	X	
2.	Las metas y los objetivos del perfil del proyecto van acorde a las necesidades de la institución.	X	
3.	Fue suficiente el tiempo para elaborar el plan acción	X	
4.	La elaboración del plan acción del proyecto está basada al formato de EPS de la facultad de humanidades.	x	
5.	Los objetivos del proyecto dan respuesta al problema que se priorizó.	X	
6.	La elaboración del plan acción fue programada de acuerdo al cronograma.	x	
7.	La elaboración del plan acción fue revisada y aprobada.	x	
8.	El proyecto tiene posibilidad de ser ejecutado con éxito		
9.	La planificación del proyecto presenta una solución al problema.	x	
10.	Se determinó la cantidad y calidad de recursos utilizado.	x	

CAPÍTULO IV

EJECUCIÓN, SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

EJECUCIÓN

4.1. Descripción de actividades realizadas

ACTIVIDAD		SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3					SEMANA 4					SEMANA 5				
		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
Reunión con la directora para informar el problema seleccionado y soluciones a trabajar en la institución.	P																									
	E																									
Reunión y presentación del proyecto a Alcalde Auxiliar de la zona 25.	P																									
	E																									
Reunión y presentación del proyecto con la	P																									
	E																									

Reforestación y jardinería	E																			
Elaboración de plan de mantenimiento y sostenibilidad por el Epesista y directora de la institución patrocinada	P																			
	E																			
Evaluación del proyecto	P																			
	E																			
Entrega del proyecto	P																			
	E																			

No.	Actividades	Resultados
1	Reunión con la directora para informar el problema seleccionado y soluciones a trabajar en la institución	Se expuso el problema, las soluciones y las actividades a realizar.
2	Reunión y presentación del proyecto a Alcalde Auxiliar de la zona 25.	Se realizó la reunión con el alcalde de la Alcaldía Auxiliar de la Zona 25 de la Municipalidad de Guatemala, donde se llevó a cabo presentación del proyecto que se realizara en la institución educativa el cual está enfocado al medio ambiente.

3	Reunión y presentación del proyecto con la directora de la institución	Se realizó la reunión con la directora de la institución donde se le dio conocer el proyecto que será un beneficio para todos los niños y niñas de la comunidad educativa.
4	Gestión y autorización de financiamiento	Se redactaron y entregaron solicitudes distintas empresas del municipio, la respuesta fue muy buena, se logró la donación de arbole, distintas clases de flores y algunos materiales de construcción.
5	Recolección de flores, llantas y tierra	Se entregaron solicitudes a varios viveros para recolectar distintas clases de flores para la Jardinización del área de la Escuela Oficial Rural Mixta Lic. Cesar Arnoldo Martínez García, se recaudaron llantas para la construcción de los Bancos ecológicas al mismo tiempo tierra para realizar el llenado de las mismas
6	Capacitación sobre la elaboración de bancos ecológicos a los estudiantes de la institución.	El Epesista logró capacitar a los estudiantes, en relación a la elaboración de bancos ecológicos, el procedimiento y funcionalidad en el proyecto a realizar. Los

		estudiantes compartieron experiencias relacionadas al tema, con esto se pudo motivar a las estudiantes, ya que mostraron interés por realizarlo, y aprender más sobre como reciclan los desechos y así poderles dar un uso.
7	Elaboración de bancos ecológicos	Con las llantas recicladas por los estudiantes de la institución, se procedió a la elaboración de las mismas. Tomando en cuenta las instrucciones dadas con anterioridad, para esto fue necesario realizar el trabajo por varios días. Aproximadamente se pudieron realizar 20 bancos.
8	Limpieza y preparación de área a reforestar y jardinizar.	Se logró limpiar el terreno con la colaboración de los estudiantes de la institución patrocinada.
9	Reforestación, jardinización y construcción de bancos ecológicos.	Se inició la Jardinización, la plantación de arbolitos y la construcción de los bancos alrededor de la institución con la ayuda de los estudiantes.
10	Elaboración de plan de mantenimiento y sostenibilidad por el Epesista y directora de la institución patrocinada	Se realizó el plan de sostenibilidad con la colaboración de la directora de la institución.

11	Evaluación del proyecto	La evaluación se realizó por medio de un cuestionario. Que obtuvo resultados positivos en el proceso de ejecución del proyecto.
12	Entrega del proyecto	Se hizo entrega del proyecto a la comunidad educativa. Acto en donde se le entrego el plan de sostenibilidad a la directora de la Escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García, de esta manera se pretende expandir y continuar con el proyecto iniciado para seguir mejorando la condición ambiental de la institución.

4.2. Productos y logros

PRODUCTOS	LOGROS
Modulo educativo: reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente, en la Escuela Oficial Rural Mixta “Lic. César Arnoldo Martínez García”, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala. El cual ofrece la información necesaria para motivar a los docentes a la formación dinámica	Se contribuyó a prevenir los diferentes problemas que se dan dentro de la comunidad educativa, por medio de la implementación del modulo Modulo educativo: reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente.

social y a la vez enseñarles cómo deben de actuar ante los problemas ambientales.	
Árboles y plantas ornamentales en crecimiento	Jardinización y reforestación alrededor de la Escuela Oficial Rural Mixta Lic. Cesar Arnoldo Martínez García.
Llantas y tierra recolectada para elaborar bancos ecológicos	Construcción de 20 bancos ecológicos.

MÓDULO EDUCATIVO: "REFORESTACIÓN, JARDINIZACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS PARA EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE."



ÍNDICE

Introducción	i
Justificación	ii
Objetivos	iii
Objetivo general	iii
Objetivos específicos	iii
Unidad I	1
¿Qué es el medio ambiente?	4
El ambiente	5
¿Qué es la contaminación ambiental?	7
Tipos de contaminación	9
Causas de la contaminación	13
Causa del deterioro del medio ambiente por la acción del hombre	16
Estilo de vida del hombre y del medio ambiente	20
Aprendiendo a conservar el ambiente	21
Unidad II	26
¿Qué son los árboles?	28
El equilibrio de la naturaleza	29
Instituciones que velan por el medio ambiente en Guatemala	31
¿Qué son los bosques?	40
¿Cuál es la función ambiental de los bosques?	41
¿Qué es reforestación?	44
Medidas que ayudan a prevenir la deforestación	45
Unidad III	48
El reciclaje	51
Estrategia de tratamiento de residuos	53
Desechos sólidos	55
¿Dónde se generan los desechos?	57
¿Cómo se clasifican los desechos?	58
Unidad IV	65

Clasificación y separación de desechos sólidos	67
Tipos de basura	70
Clasificación de los desechos por color de contenedor	75
Unidad V	82
Reforestación	83
Objetivos de la reforestación	84
Beneficios de la reforestación	85
Técnicas para la reforestación	87
Pasos para reforestar	88
Cuidado para la jardinería	94
Elementos de un jardín	96
Herramientas que se utilizan para el trabajo del jardín	97
pasos para un jardín	98
Glosario	103
Bibliografía	107
E-guía	108

INTRODUCCIÓN

El presente Módulo Educativo está dirigido a estudiantes del nivel primario de la Escuela Oficial Rural Mixta “Lic. César Arnoldo Martínez, ubicada en el municipio de Guatemala, del departamento de Guatemala, en ella se integran herramientas básicas para la reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente, contiene cuatro unidades las cuales nos hablan de lo siguiente:

unidad I MEDIO AMBIENTE: ¿Qué es el medio ambiente?, El ambiente, ¿Qué es la contaminación ambiental?, Tipos de contaminación ambiental, Causas de la contaminación ambiental, Causa del deterioro del medio ambiente por la acción del hombre, Estilo de vida del hombre y del medio ambiente, Aprendiendo a conservar el ambiente.

Unidad II ARBOLES Y REFORESTACIÓN: ¿Qué son los arboles?, El equilibrio de la naturaleza, Alteración del equilibrio en la naturaleza, Cuidemos que el equilibrio de la naturaleza no se altere, Instituciones que velan por el medio ambiente en Guatemala, ¿Qué son los bosques?, ¿Cuál es la función ambiental de los bosques?, ¿Qué es reforestación?, Medidas que ayudan a prevenir la deforestación.

Unidad III DESECHOS: EL Reciclaje, Estrategia de tratamiento de residuos, Desechos sólidos, ¿Dónde se generan los desechos?, Como se clasifican los desechos, Basura inorgánica, Basura orgánica.

unidad IV CLASIFICACIÓN: Clasificación y separación de los desechos, Tipos de desechos, Clasificación de los desechos por color de contenedor.

Con la elaboración del módulo educativo se busca facilitar material estratégico al docente para que lo pueda inculcar en el estudiante, pero sobre todo la importancia de la reforestación y la utilización de los desechos sólidos para mejorar la calidad de vida y el medio ambiente en nuestro país.

El módulo educativo también contiene actividades específicas y sugerencias metodológicas para el óptimo aprovechamiento tanto de los docentes como de los estudiantes.

JUSTIFICACIÓN

Se puede aprender adecuadamente a través de estrategias apropiadas al propósito del docente, a la realidad del alumno y a la naturaleza del conocimiento y por ello una de las respuestas que se encuentran para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de la comprensión y redacción de textos, es la utilización del módulo educativo como una herramienta válida para la organización de ambos procesos.

Este módulo está enfocado a la importancia que se le debe dar al cuidado de los árboles desde que se siembran y hasta que alcanzan una madurez, porque muchas veces se promueve en los estudiantes el sembrar un árbol, pero no el seguimiento que debe dársele después para que crezca sano y fuerte.

Los estudiantes de quinto y sexto primaria están preparados para cuidar de un árbol, esto inicia en el grado de sensibilidad que se debe promover en ellos, a través de mostrarles como está afectado actualmente el medio ambiente y que la solución solo está en las manos de los humanos, que son los promotores de su misma destrucción.

Además, se crea conciencia en ellos, porque sin la naturaleza no hay vida, no hay alimentación, no se puede vivir en un lugar donde no hay vida, como en el caso de otros planetas en donde no habitan seres humanos, animales, etc.

También es importante crear conciencia tanto en los docentes como en los estudiantes sobre la utilización y clasificación de los desechos sólidos en nuestro medio ambiente para que no se contamine más, debemos de cuidarlo y protegerlo para que no sean los seres humanos los encargados de matar nuestro planeta tierra.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Facilitar a la Escuela Oficial Rural Mixta “Lic. César Arnoldo Martínez”, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala, el módulo educativo: “Reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente”, que orienté y guíe a los estudiantes a través de estrategias metodológicas.

Objetivos Específicos

- Orientar y guiar al alumno durante el proceso de aprendizaje utilizando para ello estrategias dinámicas que abran sus sentidos.
- Desarrollar actividades que les permita poner en práctica lo aprendido. Socializar con los alumnos y docentes las temáticas a desarrollar en el módulo, para que se conozca, modifique y fortalezca al momento de multiplicar la información dentro del aula adaptándola a las necesidades y posibilidades existentes en ella.
- Brindar a la población, mecanismos para controlar y reducir los desechos sólidos, así como los riesgos para la salud y medio ambiente.

UNIDAD



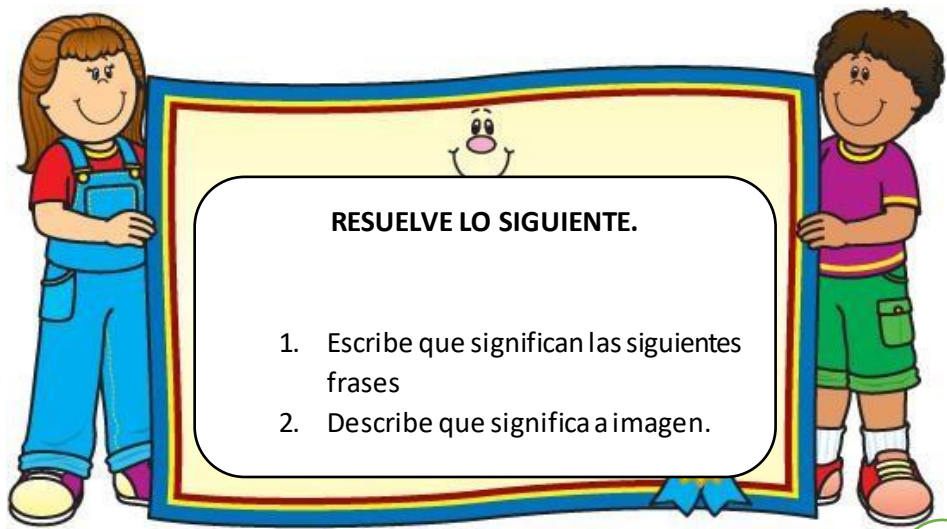
MEDIO AMBIENTE



UNIDAD I

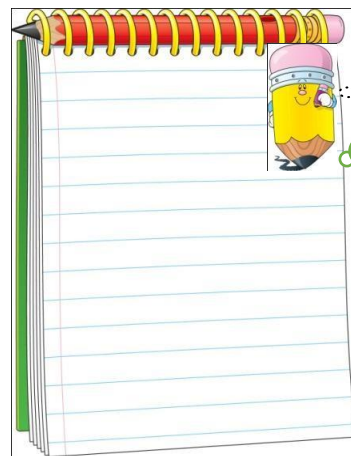
1. ¿Qué es el medio ambiente?
2. El ambiente
3. ¿qué es la contaminación ambiental?
4. Tipos de contaminación ambiental
5. Causas de la contaminación ambiental
6. Causa del deterioro del medio ambiente por la acción del hombre
7. Estilo de vida del hombre y del medio ambiente
8. Aprendiendo a conservar el ambiente





RESUELVE LO SIGUIENTE.

1. Escribe que significan las siguientes frases
2. Describe que significa a imagen.



¿Qué es el ambiente?

¡Alto!
Si las tiras,
Contaminas!

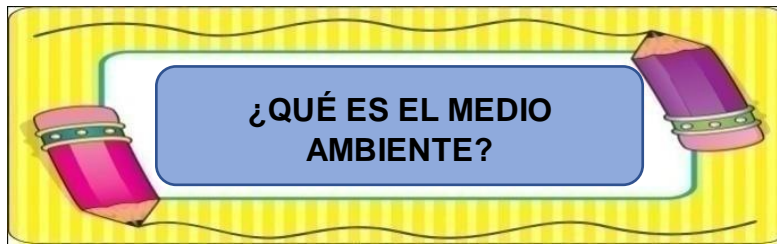


<http://www.ecoclimatico.com/contenido/uploads/2010/04/pilasusadas.jpg>



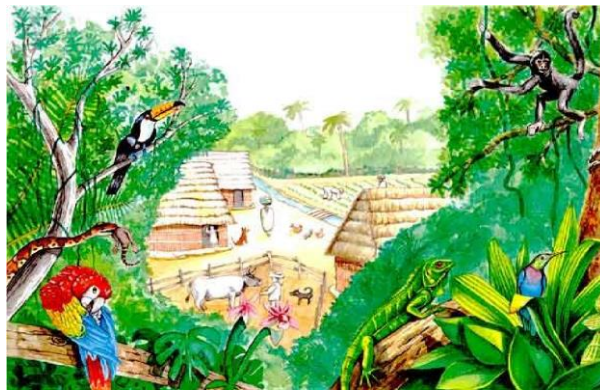
http://1.bp.blogspot.com/-IT_8XuNsHK/TE8ik1cgP8I/AAAAAAAAAU/HTlgQ379_f-Y/s1600/Tierra.jp

¿Qué significa?



Es el conjunto de elementos o factores que hacen posible la vida. Algunos de estos factores son el agua, el suelo, la luz, la temperatura y los demás seres vivos.

El medio de un organismo está constituido por los elementos del lugar y los demás seres vivos. Con esto entendemos como el ambiente puede influir en la vida de los individuos de una comunidad biológica.



<http://www.google.com/imgres?imgurl=http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/educa/libros/medio/imgs/8.jpg&imgrefurl>

<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx>

Los recursos naturales



Los recursos naturales son todos los elementos que la naturaleza nos regala para satisfacer nuestras necesidades.

El agua el aire el sol, los animales y las plantas son ejemplos de los recursos naturales.

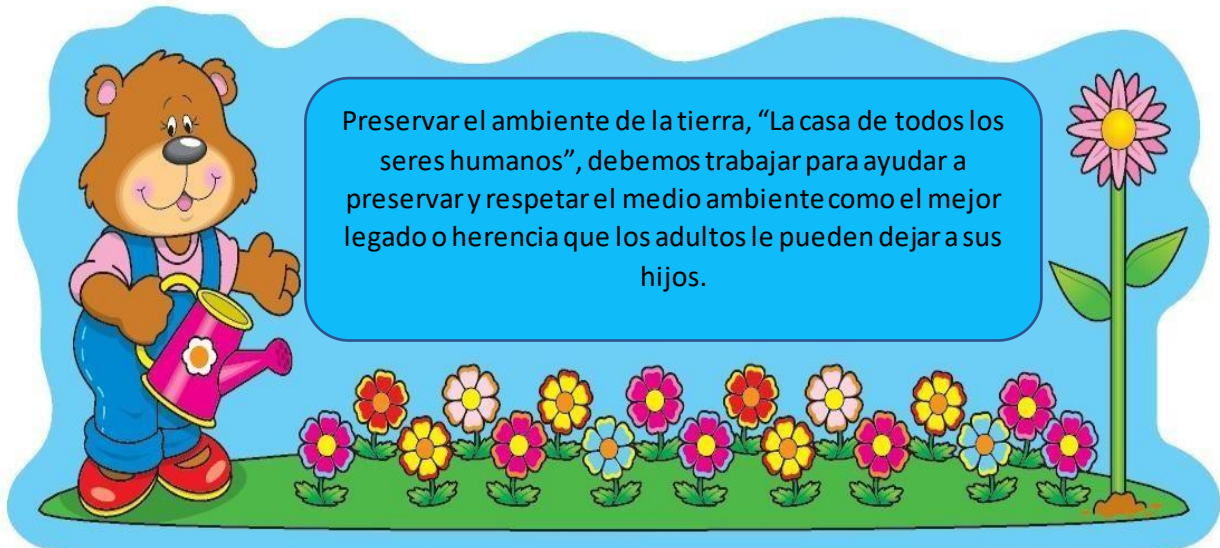
<http://www.google.com/imgres?imgurl=http://gaia.udea.edu.co/recursos.jpg&imgrefurl=http://gaia.udea.edu.co/recursos>



Es todo lo que nos rodea; las personas, los árboles, los ríos, el mar, el aire, los frutos, los animales, las nubes y el Sol.

Al abusar o hacer mal uso de los recursos naturales que se obtienen al ambiente se pone peligro y se agota. El aire y el agua están contaminándose; los bosques están desapareciendo debido a los incendios y a la explotación excesiva; los animales se van extinguiendo por el exceso de la caza y de la pesca y la exagerada producción de basura contribuye también a la contaminación.

http://1.bp.blogspot.com/-vJBG07aX20/Ts6V5y_E7_I/AAAAAAAAABlk/2aCaYyFY_I/s1600/medio+ambiente+1.jpg



Preservar el ambiente de la tierra, “La casa de todos los seres humanos”, debemos trabajar para ayudar a preservar y respetar el medio ambiente como el mejor legado o herencia que los adultos le pueden dejar a sus hijos.



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

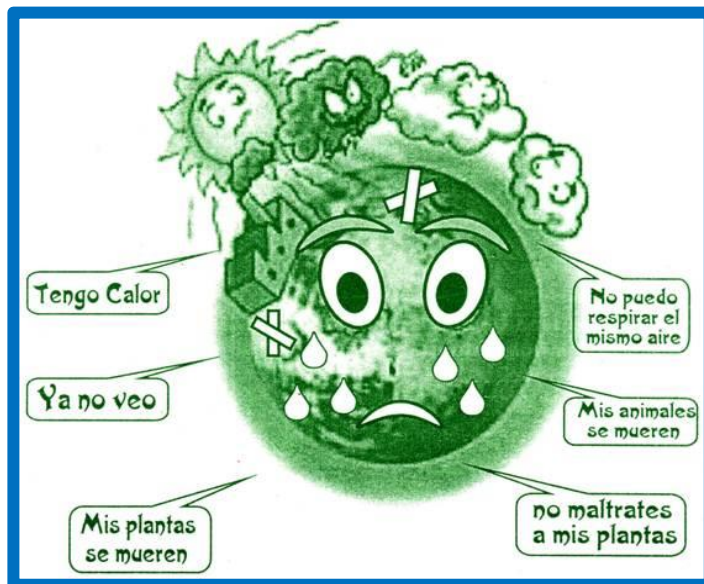
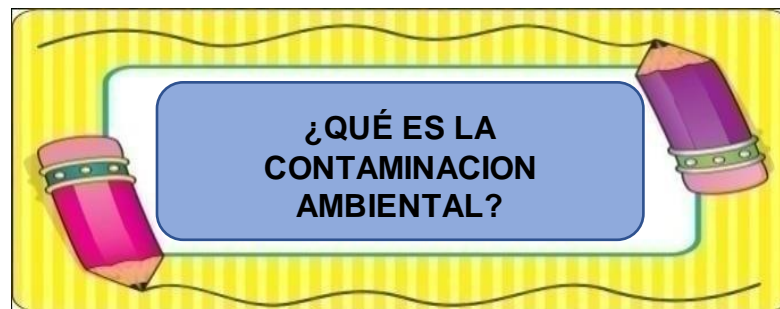
- Realiza en una hoja un dibujo acerca del ambiente, colócale tu nombre y entrégalo a la maestra.

ACTIVIDAD No. 2

- Escribe un párrafo acerca del ambiente y luego compártelo con tus compañeros.



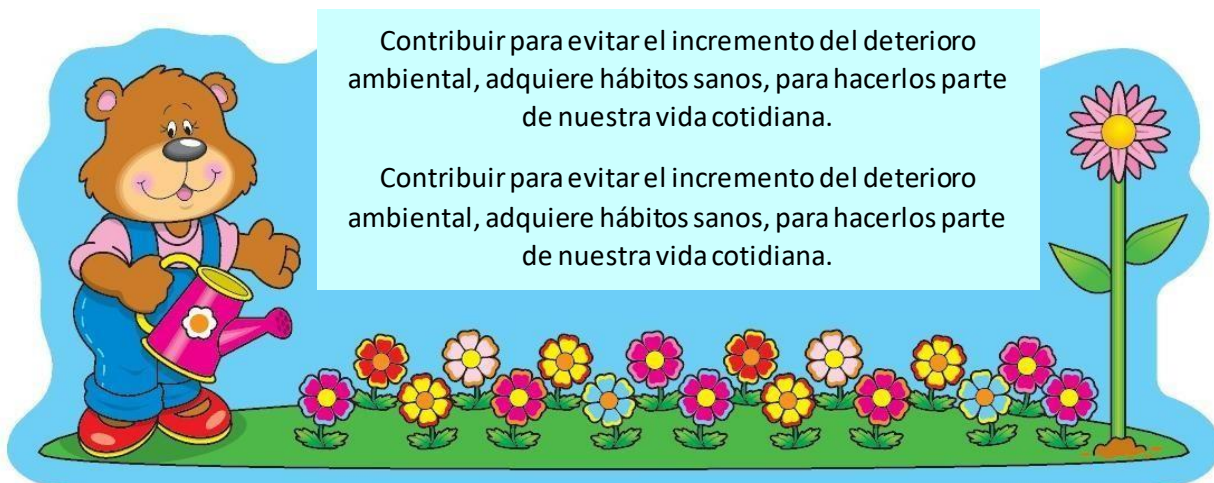
designed by  freepik.com



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

<http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>





ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

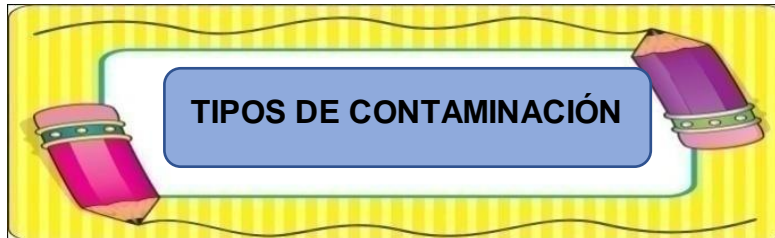
- Realiza en una hoja un collage acerca de la contaminación ambiental

ACTIVIDAD No. 2

- Describe con tus propias palabras que significa para ti la contaminación ambiental.



designed by  freepik.com



TIPOS DE CONTAMINACIÓN



Contaminación del agua: es la incorporación al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos.



Contaminación del suelo: es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.



Contaminación del aire: es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos.

<http://cleanworld.blogspot.es/img/aire.jpg>

<http://alexandrarosas.blogspot.com/>

<http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

- Realiza en tu cuaderno un esquema de los tipos de contaminación.

ACTIVIDAD No. 2

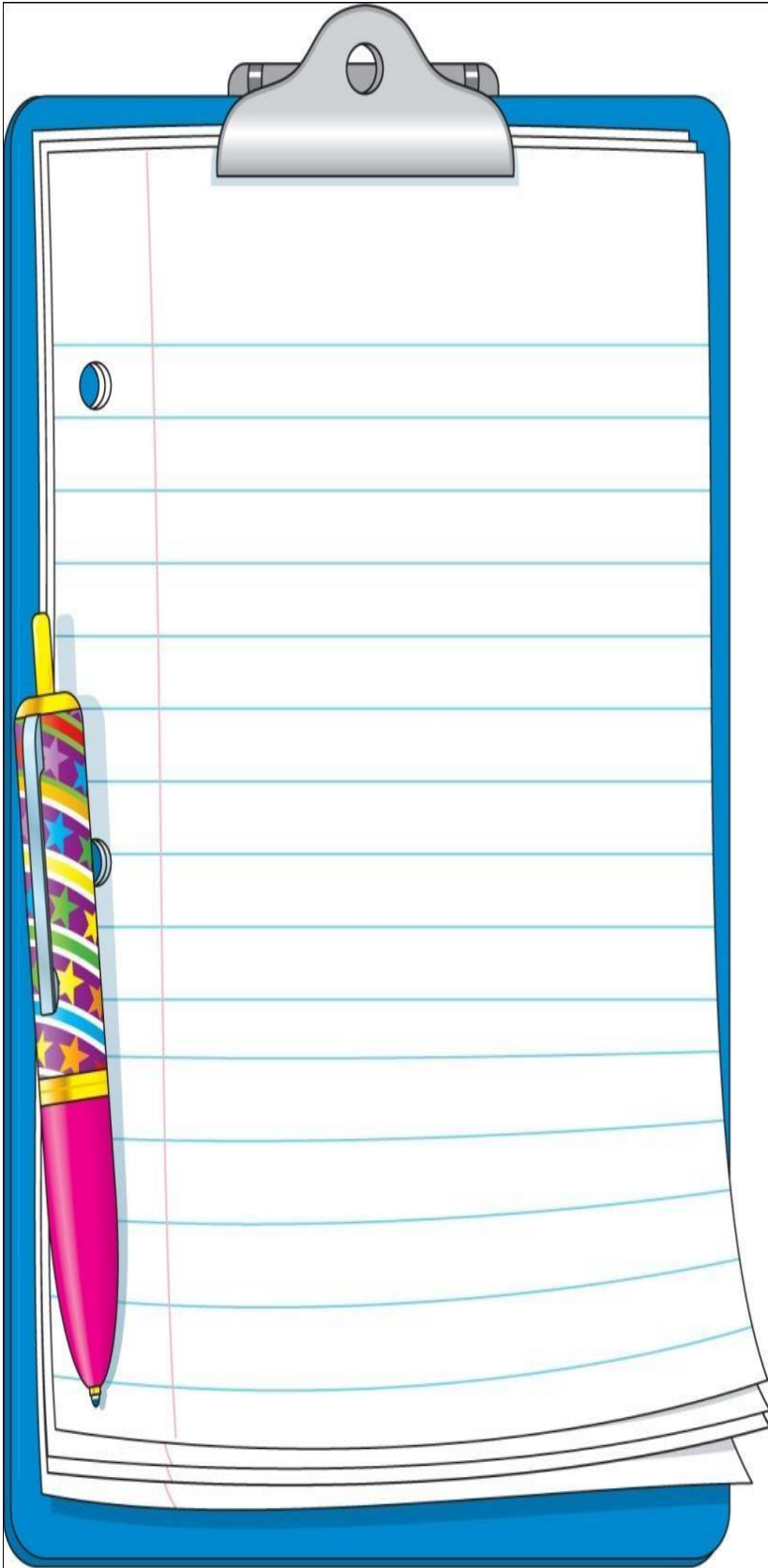
- Realiza un listado de otras acciones que dañen el suelo y el agua.

ACTIVIDAD NO. 3

- Observa la imagen y describe que observas.

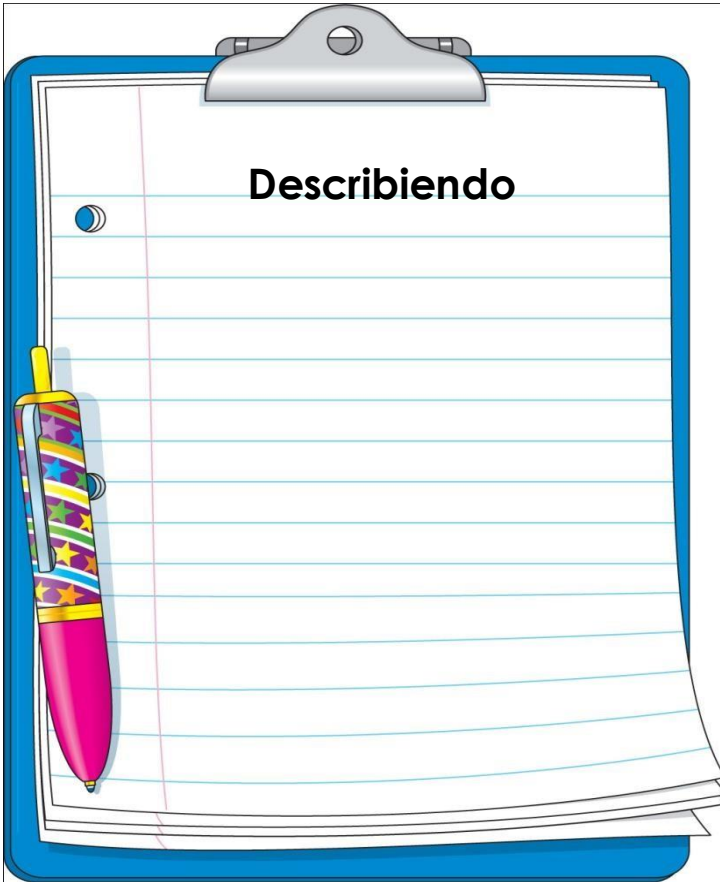


designed by  freepik.com





<http://4.bp.blogspot.com/-XrhHJ7-wbVg/TB9-t1eIS1I/AAAAAAAAAHM/vLZ9orRkMY/s1600/madre-naturaleza.jpg>





ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

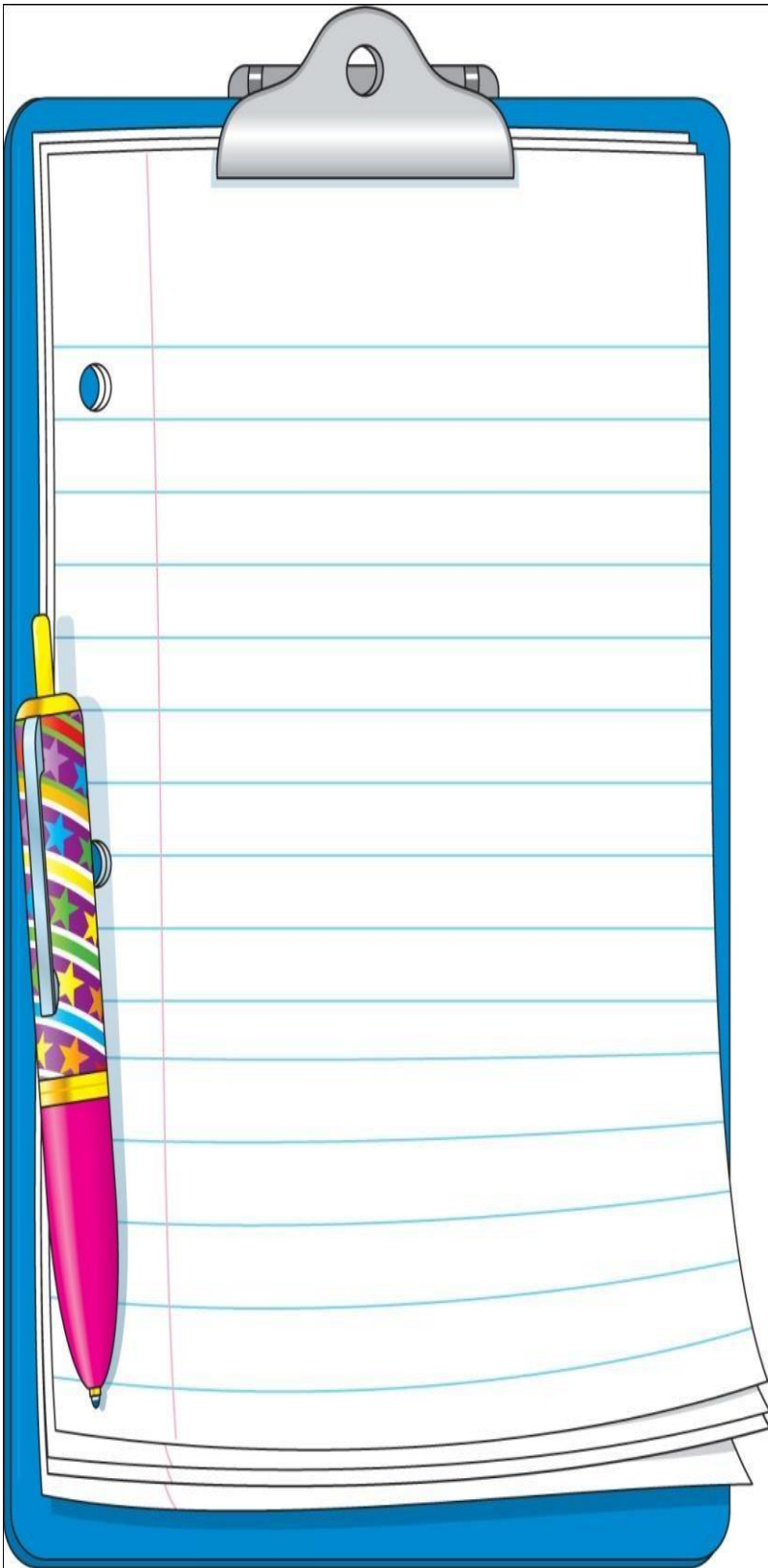
- Escribe un mensaje para que ya no contaminen el planeta.

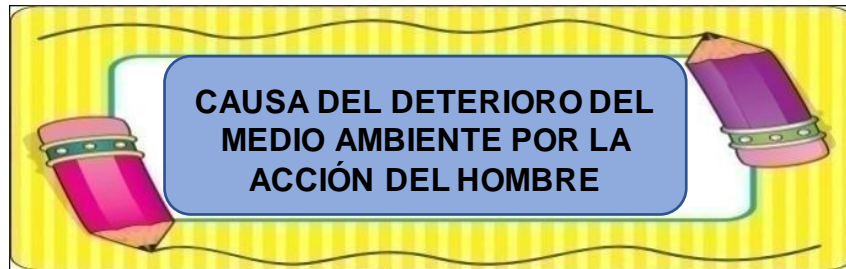
ACTIVIDAD No. 2

- Observa y escribe en tu cuaderno que causas contaminan tu comunidad.



designed by  freepik.com





Escasez de agua dulce: es la utilización del agua potable de forma desmedida.

- Erosión del suelo: es la pérdida del suelo a causa del viento o el agua
- Deforestación: es consecuencia de talar, quemar bosques y selvas.
- Sedimentación: (consecuencia de la erosión)
- Desertificación la tierra: pierde su fertilidad, por lo ganadero y agrario provocando la tala agresiva y los cultivos intensos
- Los incendios forestales.
- descontrol del consumo de agua por fines turísticos, hoteles.
- la caza de cetáceos hasta el punto de extinguirlos
- Sobreexplotación o explotación excesiva del suelo.
- La agricultura intensiva
- La minería
- la masificación de ganado en puntos determinados excediendo la extensión de pastizales
- Actividad minera y la extracción de hidrocarburos
- La cacería y la sobreexplotación pesquera
- Explotación excesiva de especies de plantas y animales y su extinción



<http://www.google.com/imgres?imgurl>

<http://elorbe.com/archivos/2011/01/deforestacion1.jpg&imgrefurl>

<http://elorbe.com/seccion-politica/local/01/04/altas-tasas-de-deforestacion>

<http://causas-consecuencias.com/causas-del-deterioro-ambiental/>



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

- Contesta las preguntas que se te presentan en la parte de abajo.

ACTIVIDAD No. 2

- Colócale el nombre a cada una de las imágenes que se te presentan.



designed by  freepik.com



PREGUNTAS

INSTRUCCIONES:

Contesta lo siguiente acerca del Medio Ambiente y cómo es afectado por la mano del hombre.

1. El _____ la utilizamos para beber, para la higiene personal, para el riego de los cultivos, plantas, árboles, etc.
2. El _____ contiene el oxígeno que necesitamos para respirar.
3. Él _____ nos proporciona luz y calor.
4. Las _____ nos dan alimento, medicina y adornan nuestras casas.

PREGUNTAS

ACTIVIDAD NO. 2

Observemos las siguientes ilustraciones y escríbele el nombre a cada imagen.



Los _____



El _____



El _____



El _____



Los _____



Las _____



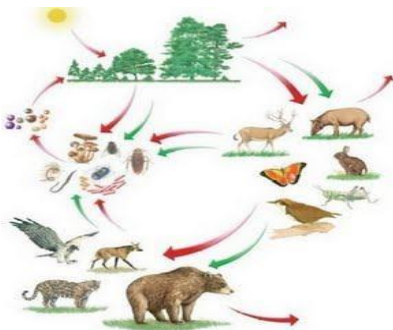
Todos los alimentos que consumimos, tanto de origen animal como vegetal, los recibimos de la naturaleza que es producto de una cadena alimenticia.

Por otro lado, los vestidos que utilizamos provienen de fibras vegetales, minerales o de residuos de pieles de animales.



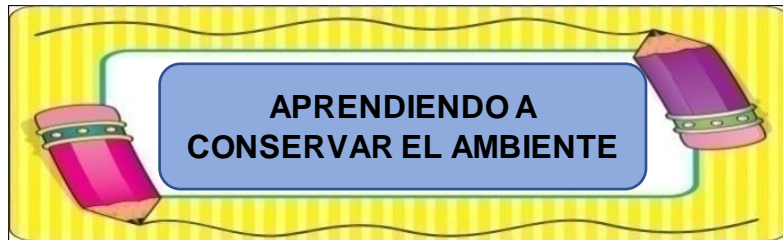
<http://www.google.com/imgres?imgurl=http://biologia.laguia2000.com/wpcontent/uploads/2010/09/CADEN2.jpg&imgrefurl=h>

En consecuencia, los seres humanos dependemos del medio que habitamos y este fenómeno ha dado desde que el hombre apareció sobre la faz de la tierra, ya que, como individuo, sujeto de necesidades, ha tenido que extraer de la naturaleza los recursos indispensables para su alimentación y vivienda.



Debido a que la población ha ido en crecimiento los recursos se han ido agotando, convirtiéndose en una explotación desmedida de los recursos naturales, esto ha dado como consecuencia el deterioro del medio, lo cual ha ocasionado problemas, como la deforestación, erosión del suelo, sequías, extinción de especies entre otras.

<http://www.google.com/imgres?imgurl=http://2.bp.blogspot.com> <http://clubnaturamejorandoelplaneta.blogspot.com>



A medida que nos damos cuenta de todo lo que nos ofrece el ambiente, aprendemos a cuidarlo y respetarlo. Todas las personas debemos colaborar con su conservación.

http://1.bp.blogspot.com/-6YJE1-Vpm2w/TbhDVtCUral/AAAAAAAAAU/KVJ6vY7QTM/s400/cuidando_el_medio_ambiente.jp g

FORMAS PARA COLABORAS CON EL AMBIENTE

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE



Utiliza solo el agua que necesites, no la desperdicies.



Protege y cuida árboles y plantas que te rodean.



Deposita la basura en el lugar correcto. Luego podrás clasificarla.



Conversa con los adultos sobre cómo mantener el aire puro y reducir la polución.



Cuida lagos, ríos y mares para no contaminarlos con basura.



Intenta reciclar algunos materiales y utiliza los que ya están reciclados.





ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

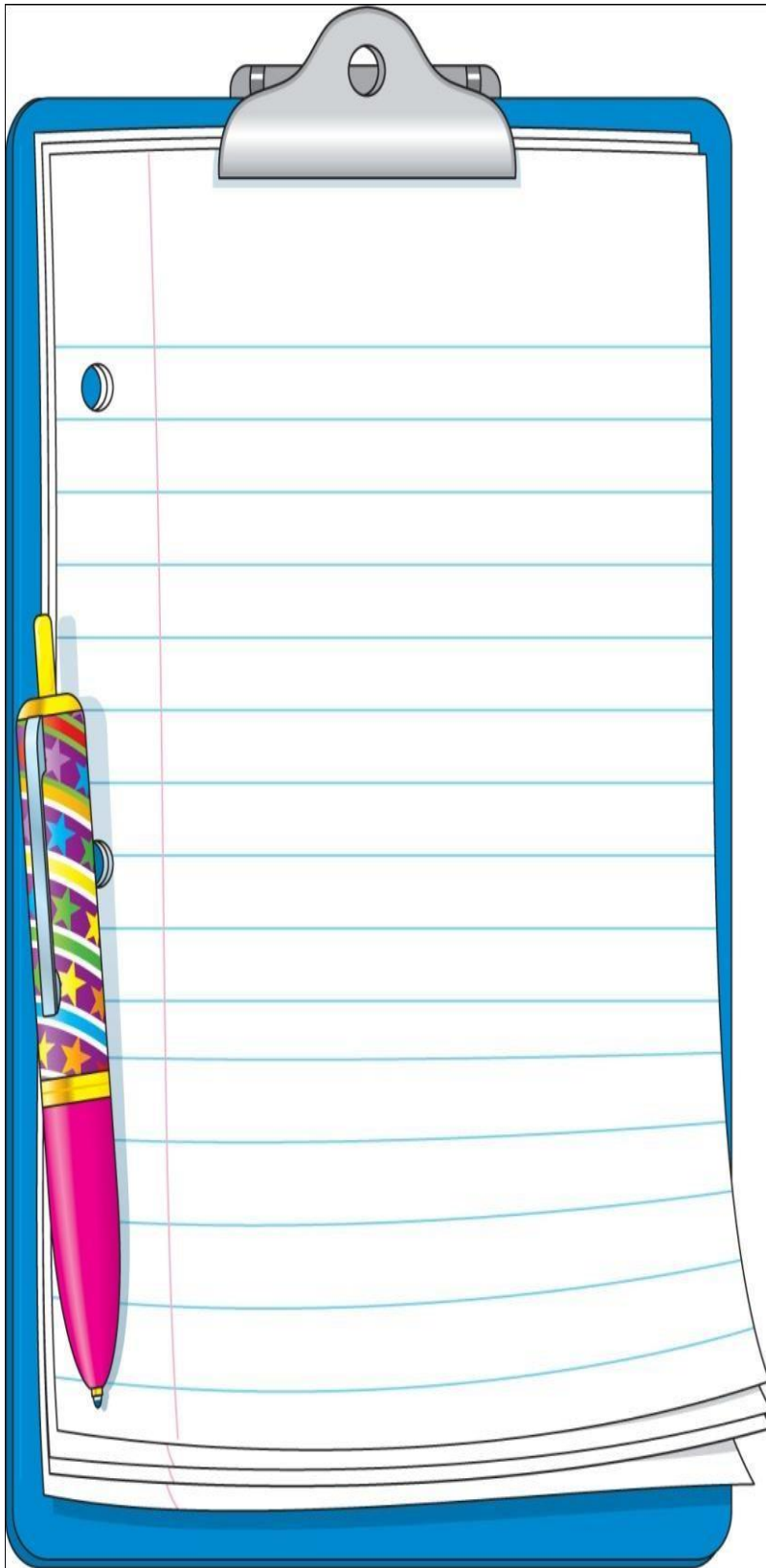
- Forma grupo en el salón de clase y jueguen al aseo de la clase

ACTIVIDAD No. 2

- Realiza un listado de actividades que se puedan realizar para la conservación del planeta.



designed by  freepik.com





CUADRO DE REGISTRO PROCEDIMENTAL SUB-ÁREA:

DOCENTE: _____ **GRADO:** _____

SECCIÓN: _____ **BIMESTRE:** _____

ACTIVIDAD: _____

No.	Nombre del Alumno/Criterio	ASPECTOS DE CALIFICACIÓN VALOR ____ / CADA UNO						Punteo
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								

Lugar y fecha:

f. _____ Vo. Bo. _____

Ministerio de Educación, Herramientas de Evaluación en el Aula, Tercer Edición, Guatemala 2011, 18, 19 y 20 pág.



ÁRBOLES Y REFORESTACIÓN



UNIDAD II

1. ¿Qué son los arboles?
2. el equilibrio de la naturaleza
 - Alteración del equilibrio en la naturaleza
 - Cuidemos que el equilibrio de la naturaleza no se altere
3. Instituciones que velan por el medio ambiente en Guatemala
4. ¿qué son los bosques?
5. ¿cuál es la función ambiental de los bosques?
6. ¿qué es reforestación?
7. Medidas que ayudan a prevenir la deforestación



¿QUÉ SON LOS ÁRBOLES?

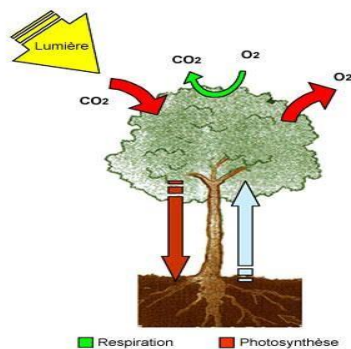


Los árboles son los organismos de mayor tamaño y mayor tiempo de vida en la tierra.

La altura de los árboles es un milagro de la ingeniería y una fábrica química compleja.

<http://www.google.com/imgres?imgurl>

<http://www.blogdejardineria.com/wp-content/uploads/arbol>



. Es capaz de tomar agua y sales de la tierra y elevarlos a las hojas, a veces, a más de 400 pies. Por medio de la fotosíntesis de las hojas que combinan el agua y sales con el dióxido de carbono del aire para producir los nutrientes que alimentan al árbol. En este proceso, así como la madera, los árboles crean muchos productos químicos, semillas y frutos de gran utilidad para el hombre. Los árboles también ayudan a la eliminación del dióxido de carbono, el

principal gas invernadero, y contaminante que existe en el aire.

<http://www.google.com/imgres?imgurl>

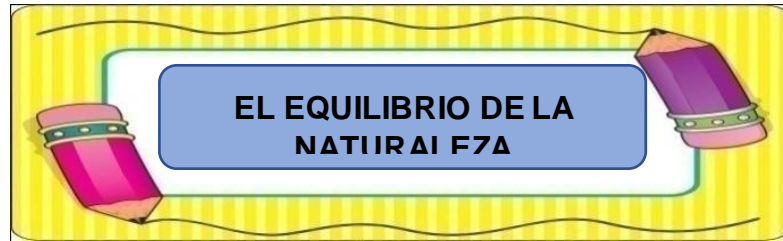
<http://www.ecoledubois.fr/es/IMG/jpg/photosynthese.jpg&imgref url>

<http://www.ecoledubois.fr/es/article>.

Los árboles son de importancia permanente para el medio ambiente. Las selvas tropicales tienen una importancia particular, a pesar de que ahora ocupan menos del seis por ciento de la superficie de la tierra, permiten la vida de más de la mitad de las especies biológicas en el planeta.

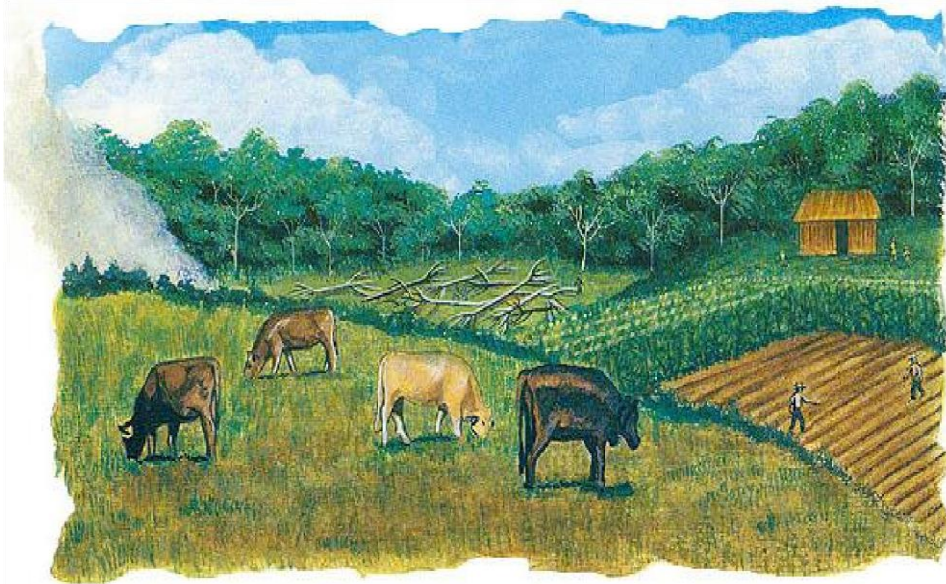


<http://sobrecaribe.com/2008/09/15/elegir-un-destino-en-el-caribe/>



Alteración del equilibrio en la naturaleza

El hombre puede alterar el equilibrio de los ecosistemas de distintas maneras, una de ellas es cortando los árboles desmedidamente para utilizar las tierras para cultivos. Esto provoca el resecaamiento de los suelos, pues los árboles son los encargados de regular la humedad del suelo.



<http://www.google.com/imgres?imgurl>

<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/educa/libros/selva/imgs/56.jpg&imgrefurl>
<http://bibliotecadigital.ilce.edu>

Cuidemos que el equilibrio de la naturaleza no se altere



Si mantenemos el equilibrio de la naturaleza, aseguraremos nuestro futuro, tendremos siempre agua pura, aire limpio, bosques sanos y no faltará el alimento para todos los seres vivos.

<http://www.google.com/imgres?imgurl> <http://www.natursanix.com>

Para mantener el equilibrio de la naturaleza debemos sembrar árboles y cuidarlos para que crezcan fuertes y sanos.

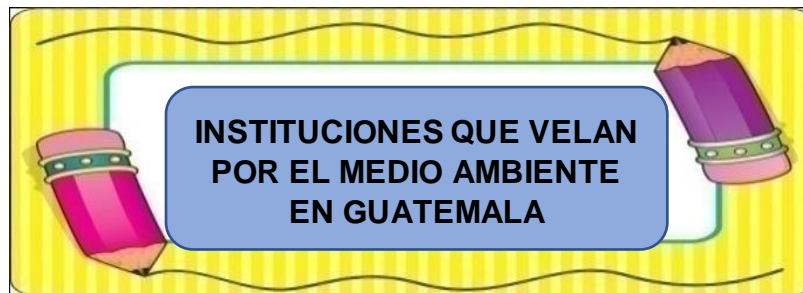


<http://www.google.com/imgres?imgurl>
http://4.bp.blogspot.com/_EDjem0fQRs/Sv31jtiEkI/AAAAAAAAAJw/WmR0nd1HI4/S220/siembra%2Bvida

No debemos prender fuego a la vegetación ni a los bosques.



<http://www.google.com/imgres?imgurl> <http://blog.espol.edu.ec/ionathanrueda/files/2010/12/apagar-la-fogata1>.



En Guatemala, en los últimos años se han creado instituciones que velan por el equilibrio de la naturaleza; entre las principales tenemos:

1. Comisión Nacional del Medio Ambiente. CONAMA. 5a. avenida 8-07, zona 10, Guatemala Ciudad, Guatemala. 2331-2723 y 2334 1708
2. Dirección General de Bosques y Vida Silvestre DIGEBOS
3. Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental. Ministerio de Educación.
4. Centro de Estudios Conservacionistas. CECON. Universidad de San Carlos de Guatemala.
5. Fundación Defensores de la Naturaleza. Ciudad de Guatemala. <http://www.defensores.org.gt/>
6. Comisiones Municipales del Medio Ambiente. Municipalidades Locales.
7. Asociación de Amigos del Lago de Atitlán.
6 av. 0-60, Zona 4 Torre Profesional II, 3er Nivel Oficina 308 Telefax (502)
2335 1706 – 2335 2511 E-mail: amigoatitlan@gmail.com
8. Comité del Lago de Amatitlán.
Dirección: Vía 5. 4-50 Z-4 Edif. Maya No.310 **Teléfono:** 23315138
9. Asociación de Amigos del Bosque.
16 calle 6-18, Zona 3 Tel/Fax 22207708



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

- Lee la historia “EL ÁRBOL GENEROSO”

ACTIVIDAD No. 2

- Realiza un listado de los recursos que nos dan los árboles.

ACTIVIDAD No. 3

- Contesta las preguntas que se encuentran en la parte inferior.



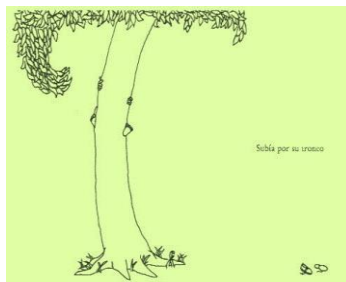
designed by  freepik.com

EL ÁRBOL GENEROSO. Shel Silverstein

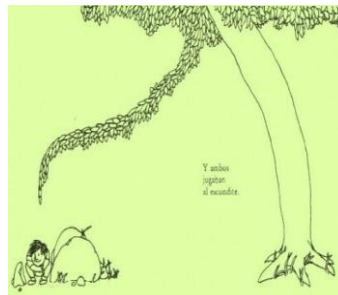
Había una vez un árbol que amaba a un pequeño niño.



y recogía sus hojas para hacerse con ellas una corona y jugar al rey del bosque.



y se mecía en sus ramas, comía manzanas.

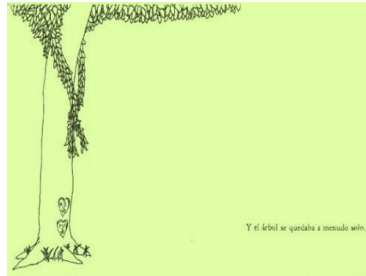


Y, cuando estaba cansado, dormía bajo su sombra.

Y el niño amaba al árbol...



Pero el tiempo pasó. Y el niño creció.



Pero un día, el árbol vio venir a su niño y le dijo:

“Ven, Niño, súbete a mi tronco y mécete en mis ramas y come mis manzanas y juega bajo mi sombra y sé feliz”.

“Ya soy muy grande para trepar y jugar,” dijo él.

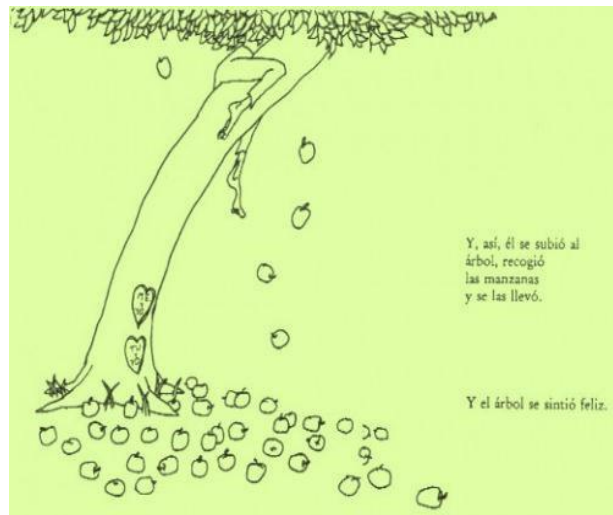
“Yo quiero comprar cosas y divertirme. Necesito dinero.

¿Podrías dármelo?”

“Lo siento”, dijo el árbol, “pero yo no tengo dinero. Sólo tengo hojas y manzanas.

Coge mis manzanas y véndelas en la ciudad.

Así tendrás dinero y serás feliz”.



Pero pasó mucho tiempo y su niño no volvía... y el árbol estaba triste. Y entonces, un día, regresó y el árbol se agitó alegremente y le dijo, "Ven, Niño, súbete a mi tronco, mécete en mis ramas y sé feliz".

"Estoy muy ocupado para trepar árboles", dijo él.

"Necesito una casa que me sirva de abrigo".

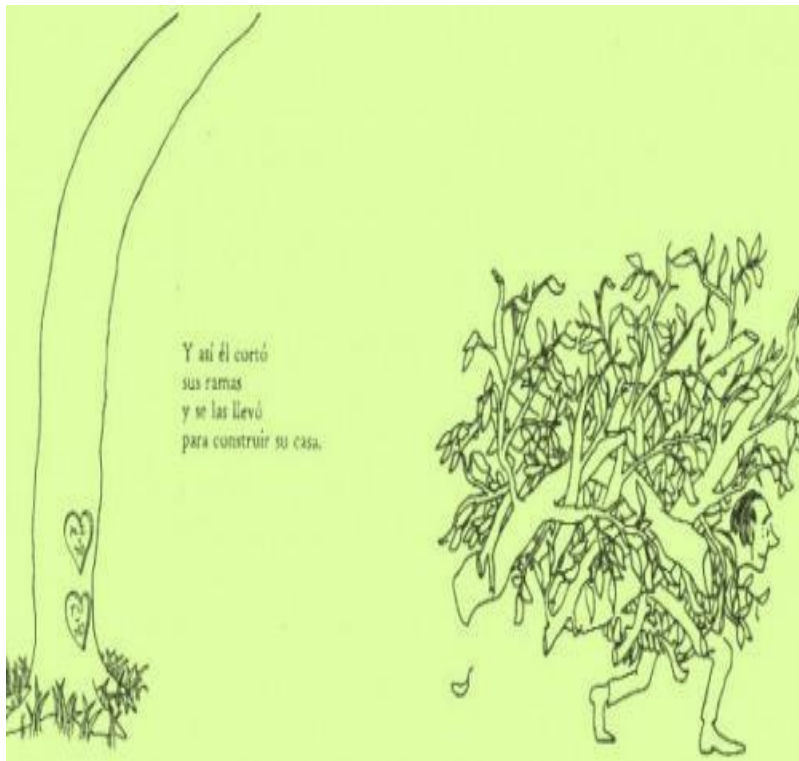
"Quiero una esposa y unos niños, y por eso quiero una casa.

¿Puedes tú dármela?"

"Yo no tengo casa", dijo el árbol,

"El bosque es mi hogar, pero tú puedes cortar mis ramas y hacerte una casa.

Entonces serás feliz".



Y el árbol se sintió feliz.
 Pero pasó mucho tiempo y su niño
 no volvía. Y cuando
 regresó, el árbol estaba
 tan feliz que apenas
 pudo hablar.

“Ven, Niño”, susurró.

“Ven y juega”.

“Estoy muy viejo y triste
 para jugar”, dijo él.

“Quiero un bote que me
 lleve lejos de aquí.

¿Puedes tú
 dármelo?” “Corta mi
 tronco y hazte un
 bote”, dijo el árbol.

“Entonces podrás
 navegar lejos... y serás
 feliz”. Y así él cortó el
 tronco y se hizo un bote
 y navegó lejos.

Y después de mucho
 tiempo su niño volvió
 nuevamente.

“Lo siento, Niño”, dijo
 el árbol, “pero ya no



tengo nada para
darte.

Ya no me quedan
manzanas". "Mis dientes
son muy débiles para
comer manzanas", le
contestó.

"Ya no me quedan ramas", dijo el árbol.

"Tú ya no puedes mecerte en
ellas". "Estoy muy viejo para
columpiarme en las ramas",
respondió él.

"Ya no tengo tronco" dijo el árbol.

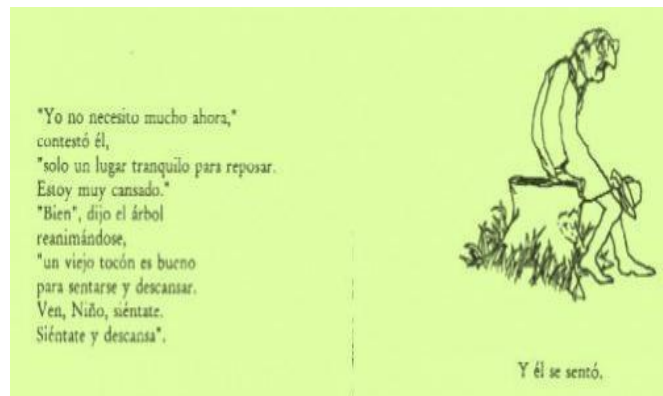
"Tú ya no puedes trepar".

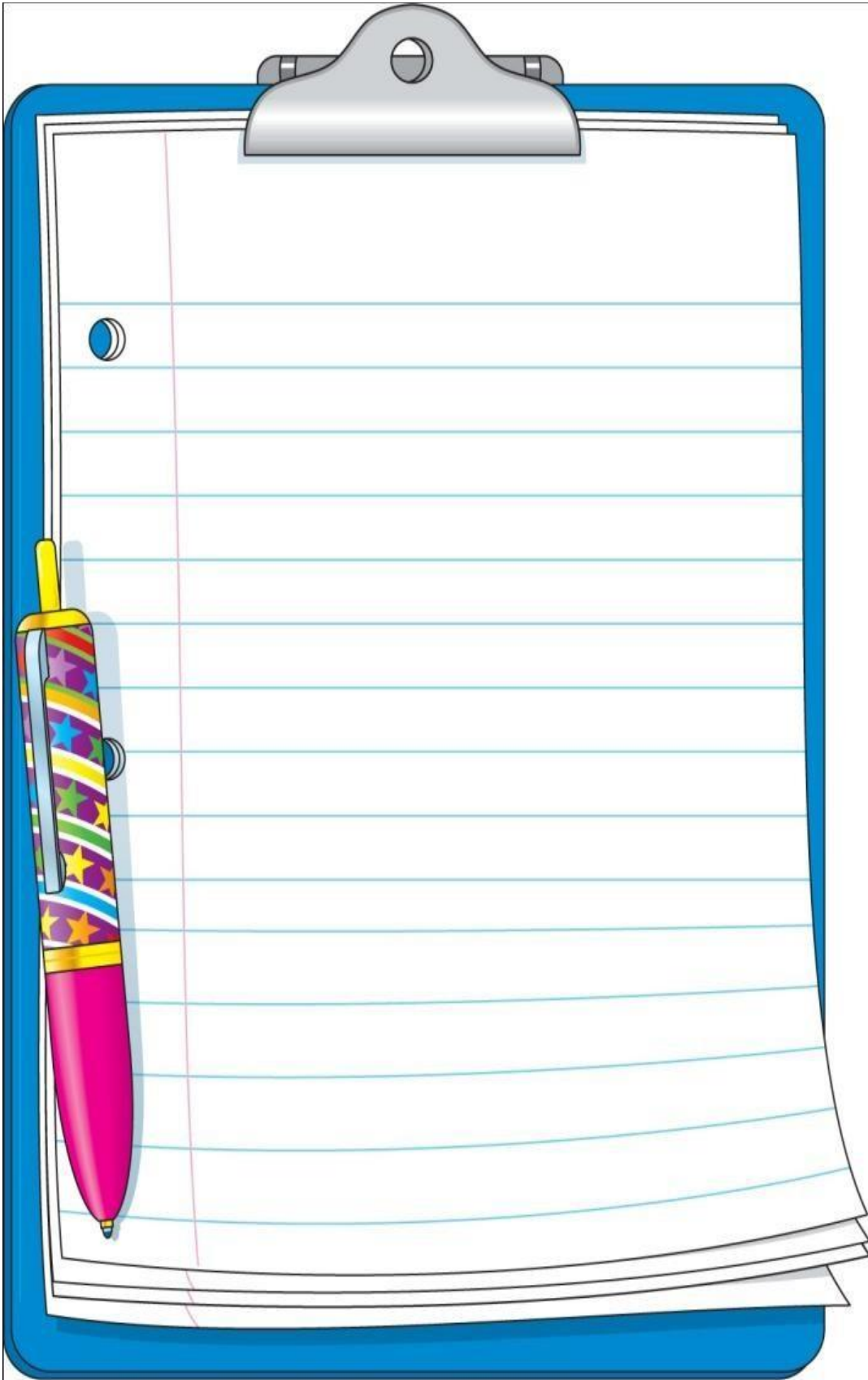
"Estoy muy cansado para trepar"
le contestó.

"Lo siento" se lamentó el árbol

"Quisiera poder darte
algo... pero ya no me
queda nada. Soy solo un
viejo tocón. Lo siento..."

Y el árbol fue feliz.

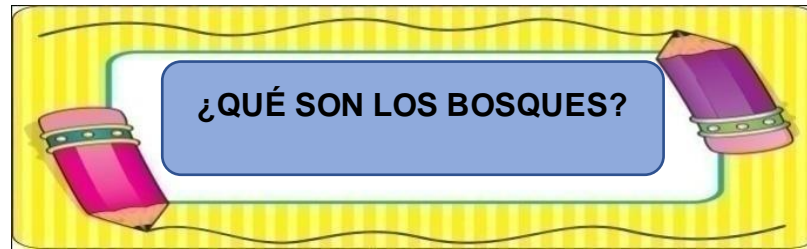






PREGUNTAS

1. Escribe con tus propias palabras qué son los árboles para ti.
2. Explica cómo se logra el equilibrio de la naturaleza
3. Expone cómo altera el hombre el equilibrio en la naturaleza.
4. ¿Qué debemos hacer para mantener el equilibrio de la naturaleza?
5. Describe una reflexión acerca de la lectura del Árbol Generoso.



Los bosques son ecosistemas imprescindibles para la vida. Son el hábitat de multitud de seres vivos, regulan el agua, conservan el suelo y la atmósfera y suministran multitud de productos útiles.



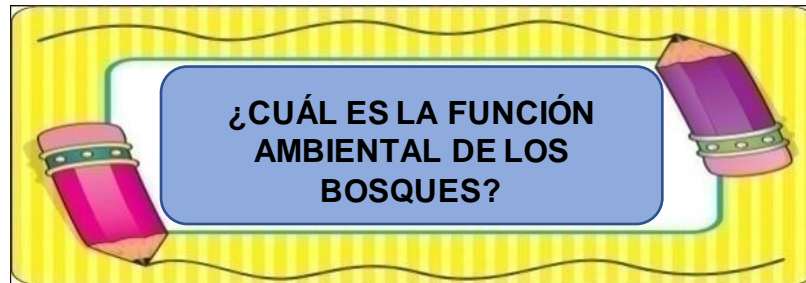
<http://www.google.com/imgres?imgurl=http://www.guate360.co/galeria/data/media/56/lago-deamatitlan-entre-el-bosque>



Se estima que hace unos 10 000 años, cuando terminó el último periodo frío, los bosques ocupaban entre el 80 y el 90% de la superficie terrestre, pero a partir de entonces la deforestación ha sido creciente y en la actualidad los bosques cubren entre un 25% y un 35% de la superficie terrestre, según cual sea el criterio con el que se determine qué es bosque y qué no lo es. Desde hace dos siglos han surgido movimientos conservacionistas para proteger bosques y otros ecosistemas naturales y hoy día se abre paso con fuerza una nueva actitud de defensa y uso racional de este valor natural.

http://www.google.com/imgres?imgurl=http://travel.mongabay.com/belize/600/belize_7707.JPG&imgrefurl

<http://es.mongabay.com/travel/queatemala/p21917p>



Los bosques cumplen importantes funciones ecológicas, entre las que están:

1. Regulación del agua.

Las masas forestales retienen el agua de lluvia. Así facilitan que se infiltre al subsuelo y se recarguen los acuíferos. Así mismo disminuyen la erosión al reducir la velocidad del agua y sujetar la tierra, y rebajan el riesgo de inundaciones, tanto por la retención de agua que hacen como al impedir el arrastre de sedimentos que aumentan el volumen de las avenidas de agua y las hacen más peligrosas.



<http://www.google.com/imgres?imgurl=http://www.guatemalaaella.com/wpcontent/uploads/2009/03/cascadas-Cataratasfinca-paraiso-izabal-guatemala>



- **Influencia en el clima.**

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

<http://www.google.com/imgres?imgurl>

http://www.chiquimulaonline.com/blog/wpcontent/uploads/2009/09/2719457303_73eff1253b_b.jpg&imgrefurl

<http://www.chiquimulaonline.com/2009/09/cerro-demontecristo-riquezanatural-invaluable-en-nuestro-departamento>



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

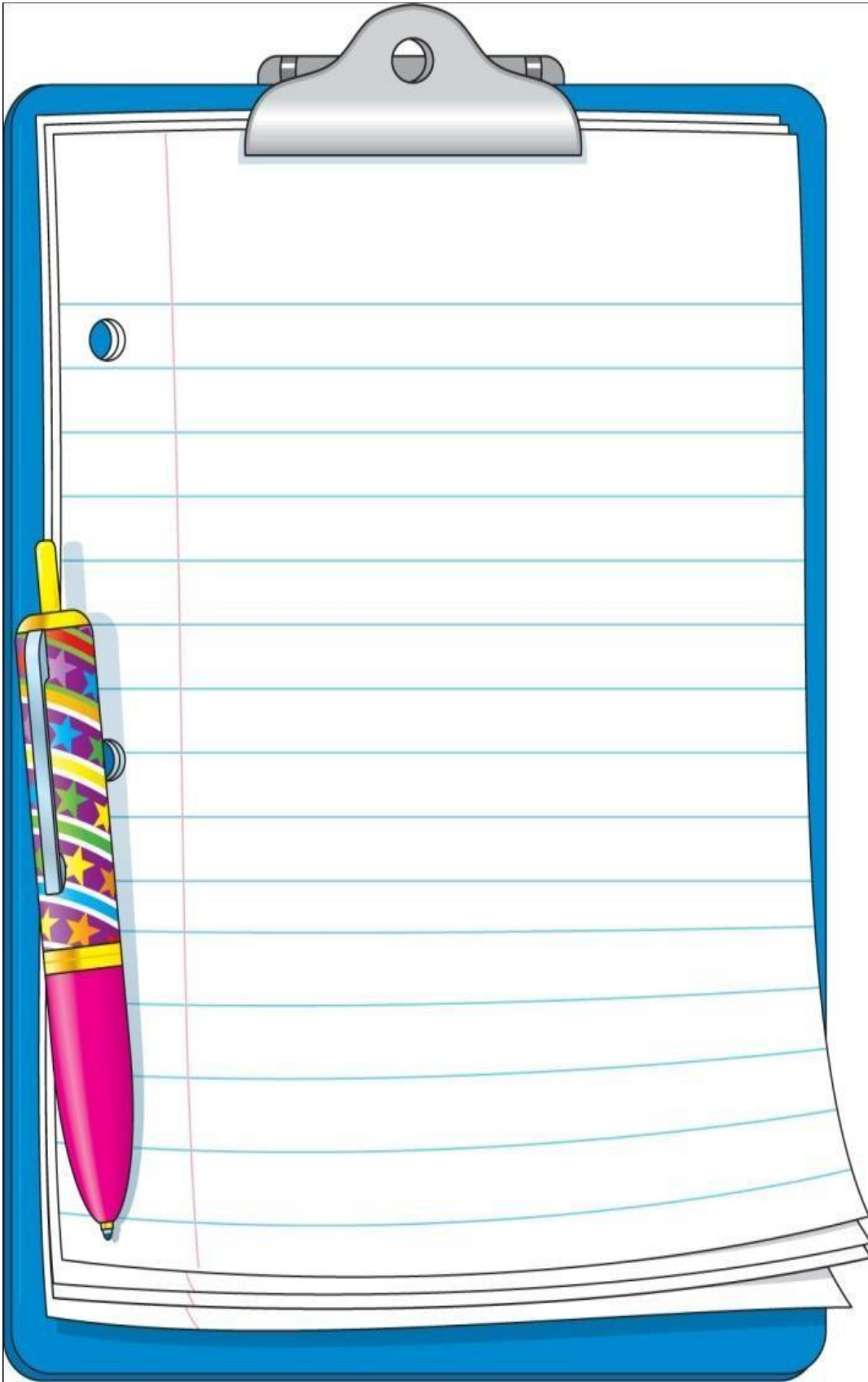
- Redacta con tus propias palabras un poema acerca de los árboles o bosques

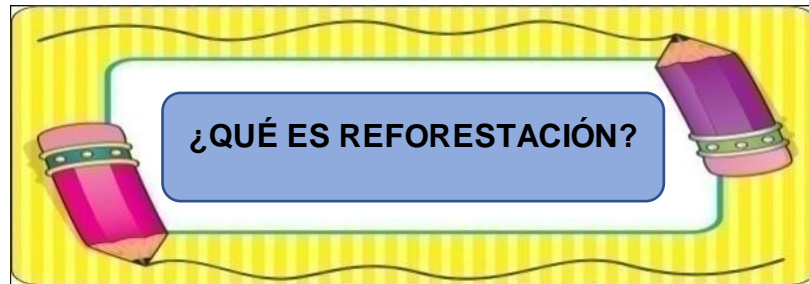
ACTIVIDAD No. 2

- Explica en tu cuaderno que son los bosques



designed by  freepik.com





Consiste en plantar nuevos árboles en zonas que han sido taladas o afectadas por el fuego.

Además, la reforestación no es simplemente plantar árboles donde hay pocos o donde antes no había sin más, a reforestación conlleva un estudio medioambiental ya que el equilibrio ecológico es muy sensible y los esfuerzos pueden resultar infructuosos o incluso dañinos para el ecosistema. Así que la reforestación consiste en un trabajo previo que define qué especies de árboles son los más apropiados para la zona, independientemente del aprovechamiento de su madera.



http://www.google.com/imgres?imgurl=http://www.madrimasd.org/blogs/universo/wpcontent/blogs.dir/42/files/397/o_reforestacion.



1. Administración inteligente de los bosques:

Las talas deben realizarse de manera que no resulten dañadas las plantas jóvenes, a fin de que puedan crecer y desarrollarse hasta el máximo. Las zonas en las que se hayan cortado árboles deben ser inspeccionadas periódicamente, a fin de eliminar los brotes de las cepas cortadas, que solo producirán árboles inferiores.

2. Reforestación:

Consiste en plantar árboles donde ya no existen o quedan pocos; así como su cuidado para que se desarrollen adecuadamente.

3. Proteger el crecimiento de los árboles jóvenes:

Cortando los que han llegado a su completo desarrollo. Creando servicios forestales para evitar enfermedades y prevenir fuegos.

4. Mediante una labor educativa adecuada:

Enseñarle al alumno, a darle el valor verdadero de los bosques.



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

- Elabora en tu cuaderno actividades para llevar a cabo la reforestación

ACTIVIDAD No. 2

- Explica con tus propias palabras que es deforestación y reforestación



designed by  freepik.com



CUADRO DE REGISTRO PROCEDIMENTAL SUB-ÁREA:

DOCENTE: _____ **GRADO:** _____

SECCIÓN: _____ **BIMESTRE:** _____

ACTIVIDAD: _____

No.	Nombre del Alumno/Criterio	ASPECTOS DE CALIFICACIÓN VALOR ___/ CADA UNO						Punteo
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								

Lugar y fecha:

f. _____ Vo. Bo. _____

UNIDAD 3

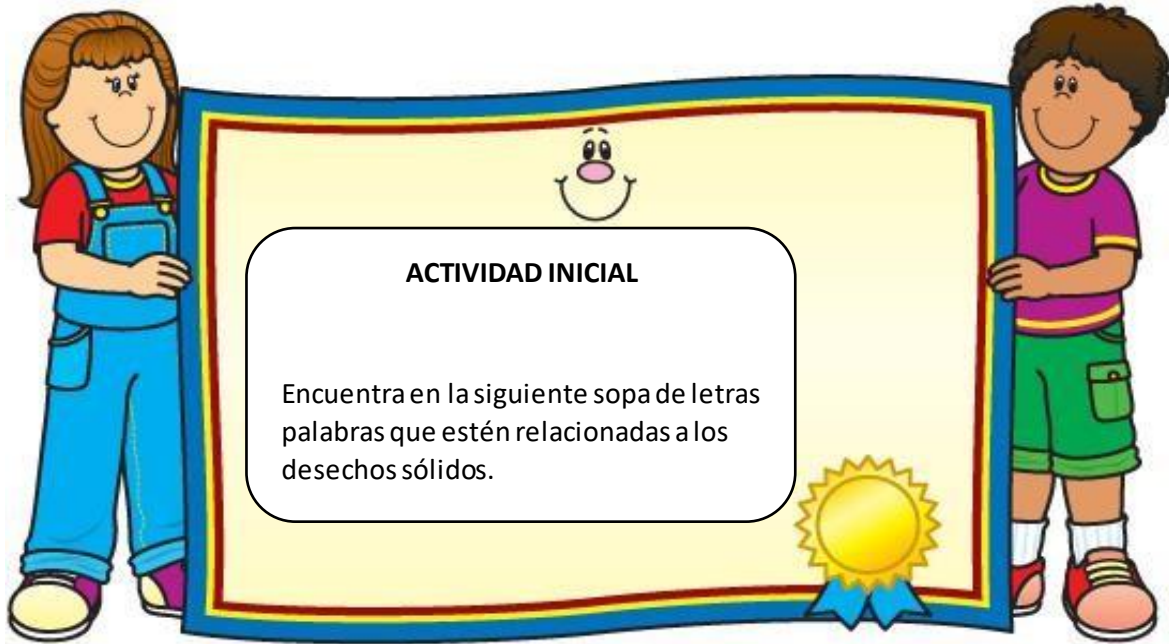


DESECHOS

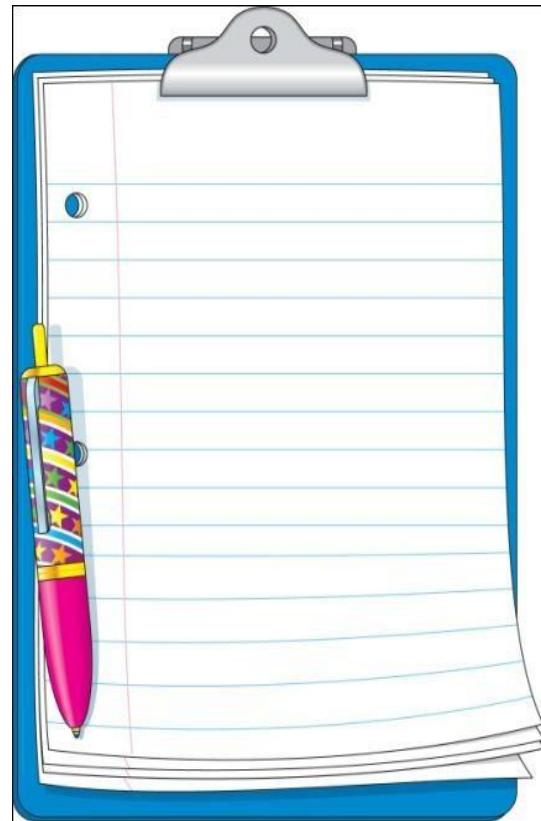
UNIDAD III

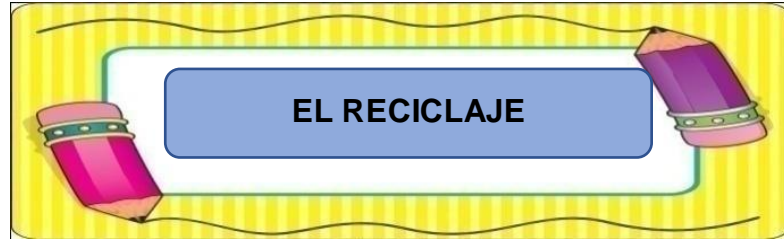
1. El reciclaje
2. Estrategia de tratamiento de residuos
3. Desechos sólidos
4. ¿dónde se generan los desechos?
5. Como se clasifican los desechos
 - Basura inorgánica
 - Basura orgánica





b	a	v	i	d	r	i	o	p	o	l	v
a	o	t	o	n	o	m	o	l	y	r	e
t	u	t	r	i	m	e	z	a	t	a	r
e	g	l	e	o	n	v	x	s	a	s	d
r	u	l	e	l	w	q	x	t	u	v	u
i	p	a	p	e	l	m	g	i	a	s	r
a	k	l	h	d	o	a	j	c	c	d	a
c	c	a	s	c	a	r	a	o	x	v	s
d	h	d	l	j	l	m	g	g	c	d	f
d	g	j	f	j	d	c	a	r	t	o	n
a	l	i	m	e	n	t	o	r	r	h	g
j	z	h	y	q	w	b	a	s	u	r	a





El reciclaje consiste en obtener una nueva materia prima o producto, mediante un proceso fisicoquímico o mecánico, a partir de productos y materiales ya en desuso o utilizados. De esta forma, conseguimos alargar el ciclo de vida de un producto, ahorrando materiales y beneficiando al medio ambiente al generar menos residuos. El reciclaje surge no sólo para eliminar residuos, sino para hacer frente al agotamiento de los recursos naturales del planeta.



<http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php>

A diario producimos grandes cantidades de basura, muchos de estos desperdicios, como el papel, los envases de vidrio, las cajas o el aluminio pueden ser reciclados.





ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

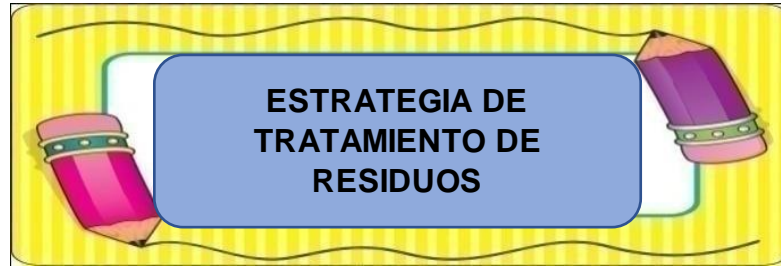
- Busca y pega en tu cuaderno 5 etiquetas de envases que se puedan reciclar

ACTIVIDAD No. 2

- Escribe 5 cosas que tu practiques para reciclar.



designed by  freepik.com



El reciclaje, al margen de su complejo proceso de transformación, es uno de los puntos básicos de estrategia de tratamiento de residuos 3R.

Reducir

Acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.

Reutilizar

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.

Recuerda que este es el símbolo de “**RECICLAJE**” y lo puedes encontrar en las cajas, botellas, frascos, bolsas o envoltorios.



<http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php>

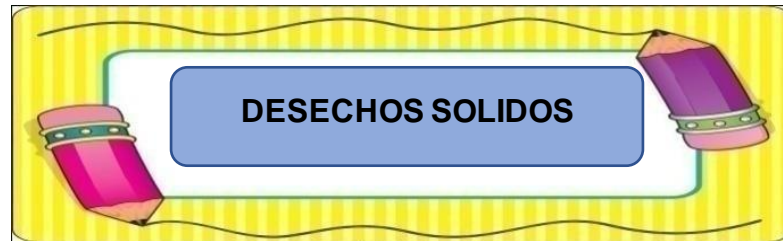


<http://practicasdelastrasuras.blogspot.com/>



Ayuda a contaminar menos, reutilizando algunos materiales, esto es muy fácil, solo se necesita separar los desechos.

DESECHOS SOLIDOS: Ayuda a contaminar menos, reutilizando algunos materiales, esto es muy fácil, solo se necesita separar los desechos.



Los desechos sólidos se denominan comúnmente “Basura” y representan una amenaza por su producción excesiva e incontrolada, ya que, contribuyen a la contaminación de las aguas, la tierra, el aire, y también afectan el paisaje. Además, ponen en peligro la salud humana y la naturaleza en general.

Estas son algunas de las consecuencias causadas por los desechos sólidos.

1. Enfermedades gastrointestinales, oculares, respiratorias y de la piel.
2. Contaminan ríos, lagos y mares.
3. Provocan incendios
4. Contaminan el aire con malos olores
5. Crean condiciones para la reproducción de ratas, cucarachas, sancudos moscas etc.



<http://www.desechos-solidos.com/manejo-desechos-solidos.html>

<http://www.progai.ucr.ac.cr/documentos/brochures/TCU-Desechos-solidos.pdf>

Prensa LIBRE. La prensa en tu aula. Medio Ambiente: Desechos Sólidos. Láminas Educativas. Guatemala. 10 de octubre de 2010.



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

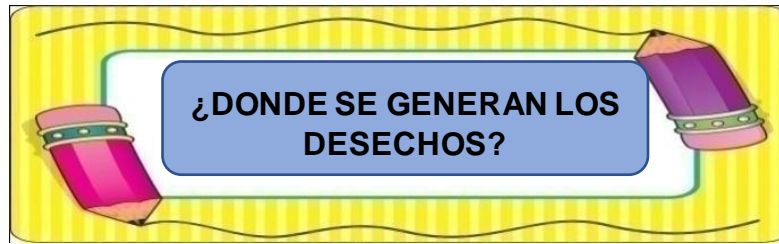
- Busca recortes sobre acciones que afecten nuestro país

ACTIVIDAD No. 2

- Observa que lugares de tu comunidad están afectados por los desechos sólidos.



designed by  freepik.com



“Los desechos sólidos proceden de actividades domésticas, oficinas, colegios y comercios (restaurantes, hoteles, tiendas, bodegas, etc.), de la limpieza diaria y mantenimiento de las vías públicas, parques y jardines, así como aquellos que por su composición se asemejen a éstos, aun cuando se produzcan en actividades industriales.”



Domicilios



Oficinas

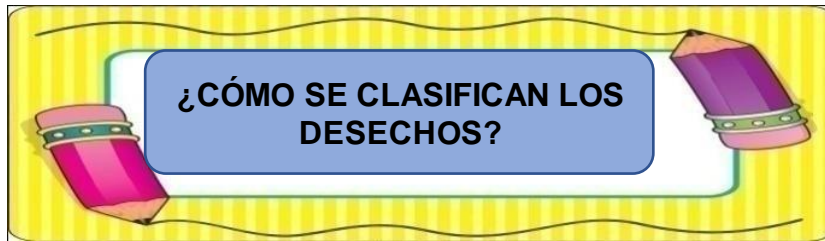


Colegios

<http://www.ecologismo.com/2008/08/19/%C2%BFcomo-aprovechar-la-basura-organica/>

realiza el cuadro comparativo escribiendo que desechos salen de tu hogar y de la escuela.

Desechos de hogar	Desechos de la escuela



Es importante reciclar la basura, es decir someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar. Es la transformación de objetos que ya utilizamos en materias primas para que puedan ser usadas nuevamente.

La basura se clasifica en:



<http://blogs.deperu.com/eco/clasificacion-de-los-desechos-o-basura/>

<http://www.comose.info/2012/05/como-se-clasifica-la-basura.html>



Los desechos orgánicos son aquellos que pueden ser degradados por acción biológica, y están formados por todos aquellos residuos que se descomponen con el tiempo para integrarse al suelo, como los de tipo animal, vegetal y todos aquellos materiales que contengan carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno, es decir, provienen de la materia viva e incluyen restos de alimentos, papel, cartón y estiércol.

Los compuestos o materiales orgánicos son los procedentes de seres vivos, como plantas o animales. Si hablamos de basura, la basura orgánica está formada por desperdicios que tienen su origen en un ser vivo. Principalmente está formada por restos de comida. Los restos orgánicos o basura orgánica constituye casi la mitad de la basura total producida



EJEMPLO: Cascaras de frutas y verduras, cascarones de huevo, desperdicio de comida, servilletas de papel, restos de animales, cartón etc.

<http://www.areaciencias.com/biologia/basura-organica.html>

<http://blogs.deperu.com/eco/clasificacion-de-los-desechos-o-basura/>



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

- Escribe el nombre de 5 desechos orgánicos e inorgánicos

ACTIVIDAD No. 2

- Recorta las imágenes que están en la parte inferior, clasifícalas y pégalas en hojas.



designed by  freepik.com







CUADRO DE REGISTRO PROCEDIMENTAL SUB-ÁREA:

DOCENTE: _____ **GRADO:** _____

SECCIÓN: _____ **BIMESTRE:** _____

ACTIVIDAD: _____

No.	Nombre del Alumno/Criterio	ASPECTOS DE CALIFICACIÓN VALOR ___ / CADA UNO						Punteo
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								

Lugar y fecha:

f. _____ Vo. Bo. _____

Ministerio de Educación, Herramientas de Evaluación en el Aula, Tercer Edición, Guatemala 2011, 18, 19 y 20 pág.

UNIDAD 4

CLASIFICACIÓN

REUSA **REDUCE** **RECICLA**

Reducir

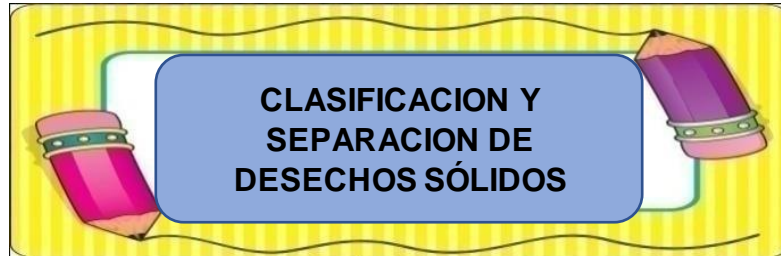
Reusar Reciclar

Biológicos Químicos Plástico Orgánicos Papel Vidrio/lata Biodegradable

UNIDAD IV

1. Clasificación y separación de los desechos
2. Tipos de basura
3. Clasificación de los desechos por color de contenedor





La clasificación y separación de los desechos sólidos o basura es muy importante, sin embargo, esta clasificación y separación debe comenzar en nuestros hogares; simplificando esta tarea, al poseer diferentes depósitos destinados a la selección de la materia orgánica (producto de alimentos), papeles y cartones, vidrio, metales y plásticos.

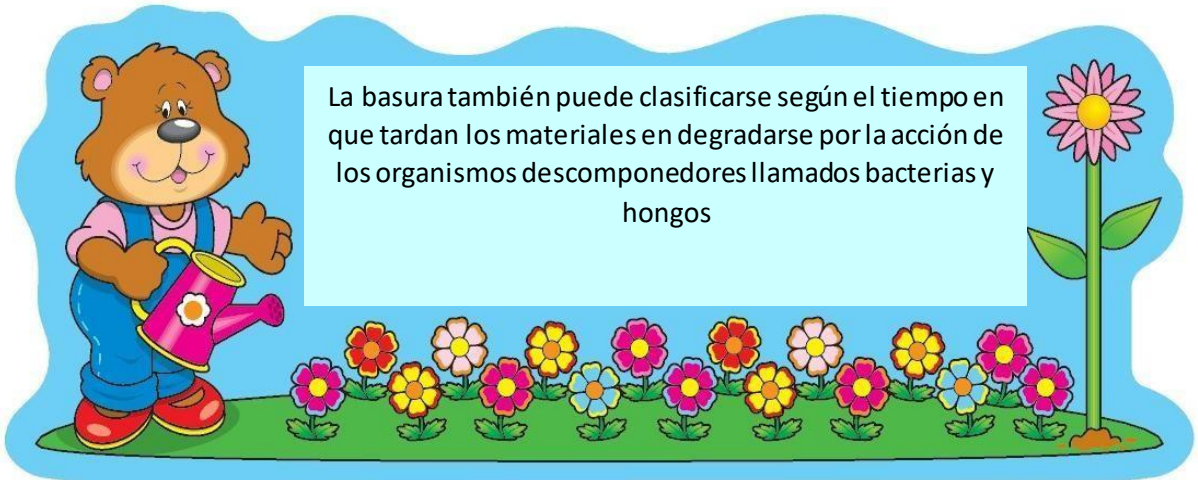
Reciclar se traduce en:

- ✓ Ahorro de energía
- ✓ Ahorro de agua potable
- ✓ Ahorro de materias primas
- ✓ Menor impacto en los ecosistemas y sus recursos naturales
- ✓ Ahorro de tiempo, dinero y esfuerzo

Separa: Una persona produce, por término medio, un kilo de basura al día. Separar los residuos y dar a cada uno el tratamiento adecuado es la clave de la recuperación.

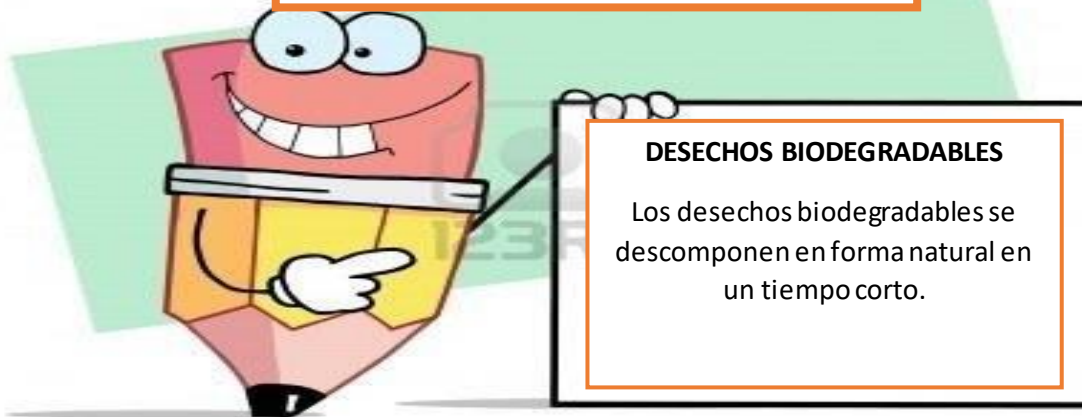


http://estamosenpeligro.blogspot.com/2007/07/ley-de-las-tres-r-reducir-reciclar_27.html



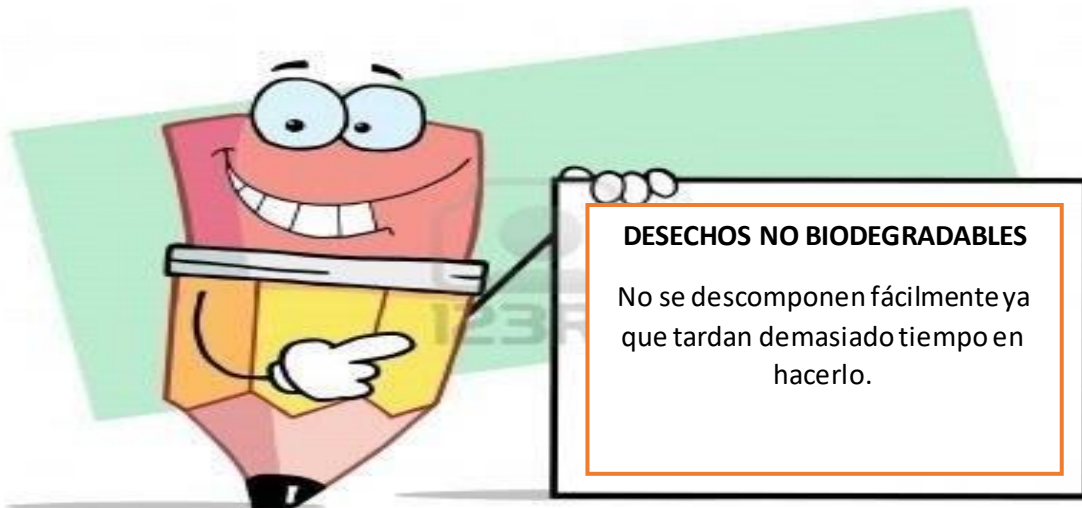
La basura también puede clasificarse según el tiempo en que tardan los materiales en degradarse por la acción de los organismos descomponedores llamados bacterias y hongos

CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS



DESECHOS BIODEGRADABLES

Los desechos biodegradables se descomponen en forma natural en un tiempo corto.



DESECHOS NO BIODEGRADABLES

No se descomponen fácilmente ya que tardan demasiado tiempo en hacerlo.



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

- Investiga y escribe en tu cuaderno el significado de clasificar y separar

ACTIVIDAD No. 2

- Recolecta objetos de basura orgánica e inorgánica luego comenta con tus compañeros la importancia de clasificar y separa.



designed by  freepik.com

De acuerdo su origen:

Domiciliario: estos son los residuos que produce una familia en su propia casa o los generados por una determinada comunidad. Este puede ser separada en distintos grupos:

- a) metal y latas
- b) bolsas plásticas
- c) papel, cartón, envases de cartón
- d) vidrio
- e) botellas y envases de plástico
- f) trapos y ropa



Industrial: estos residuos son originados en las industrias dedicadas a la transformación de las materias primas en productos terminados.

Electrónica: este tipo de basura se produce cuando algún artefacto tecnológico agota su vida útil o bien, se vuelve obsoleto. En los últimos años se incrementó cada vez más el porcentaje de esta clase.

Hospitalario: estos son los residuos que se producen en hospitales y clínicas, pueden ser o no orgánicos y se los considera peligrosos.

Urbano: estos son los residuos generados por poblaciones urbanas y pueden ser por ejemplo los muebles viejos o desechos provenientes de jardines y parques.

Espacial: estos residuos provienen de objetos artificiales, o parte de ellos, que se encuentran en la órbita terrestre y carecen de uso alguno.

Comercial: son los residuos orgánicos provenientes de negocios, oficinas y ferias, por ejemplo, papeles, cartones, frutas o verduras.

<http://lasbasurasjcc.blogspot.com/2016/03/las-basuras.html>

<http://www.tiposde.org/general/245-tipos-de-basura/>



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

- Realiza un listado de los desechos que más se producen en la escuela, y lleva un registro durante una semana.

ACTIVIDAD No. 2

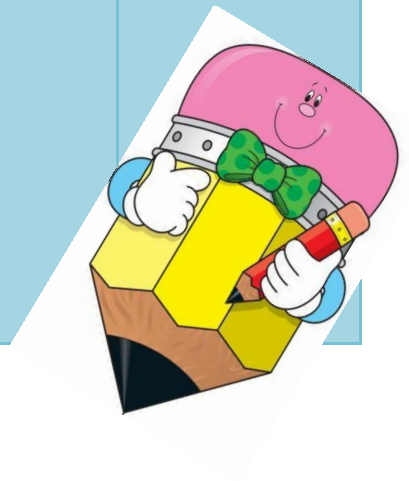
- Exponga el informe realizado sobre que se hace con la basura del establecimiento.

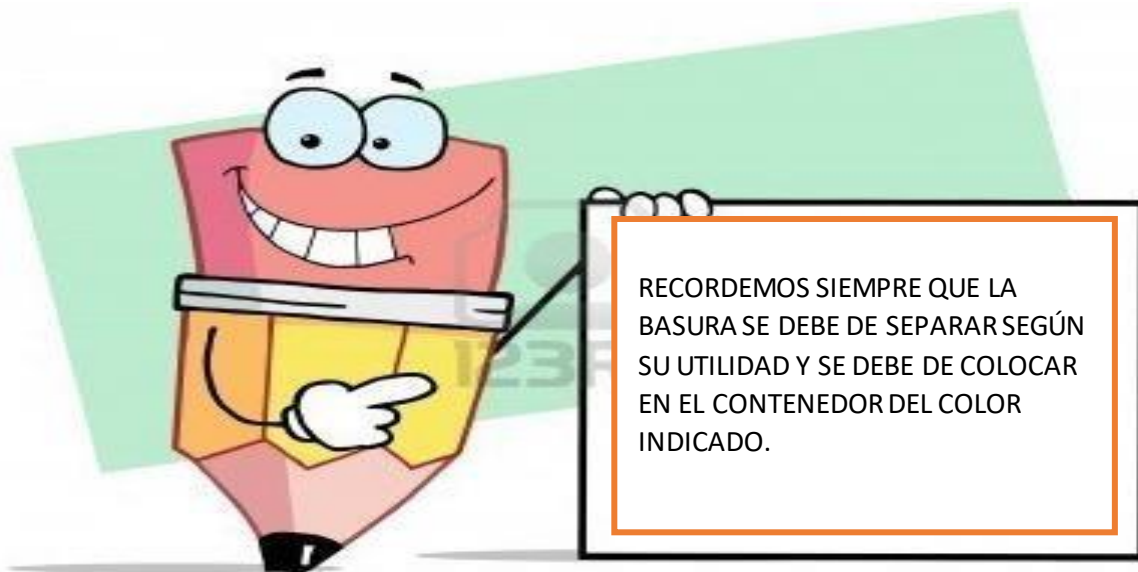
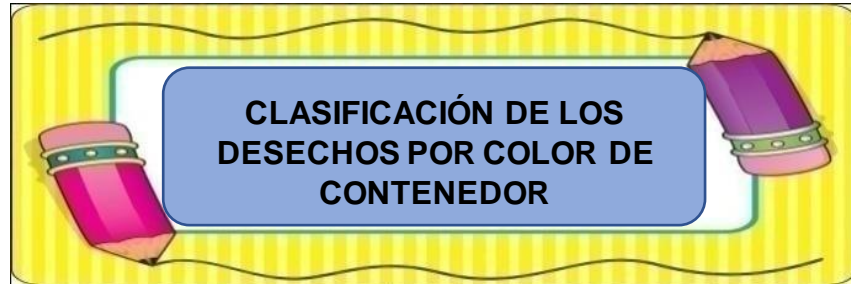


designed by  freepik.com

Instrucciones: Observe detenidamente su alrededor y anote el tipo de basura que se produce. Regístrelo en el siguiente cuadro.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES





Un punto fundamental dentro del reciclaje, es distinguir correctamente los colores del reciclaje. De esta forma haremos una separación correcta de todo aquello que queramos reciclar. Estos colores del reciclaje los podremos ver generalmente en los contenedores y papeleras de reciclaje diseñadas para entornos urbanos o bien domésticos.

Vamos a conocer que tipo de productos deben ir en cada contenedor, y a diferenciar los materiales de los que están hechos algunos envases o productos que usamos a diario. Podrás completar esta información con los diferentes tipos de reciclaje que verás en el menú lateral.

GRIS	Naranja	VERDE	AMARILLO	AZUL	Rojo
Desechos en general	Orgánica	Envases de vidrio	Plástico y envases metálicos	Papel	Hospitalarios infecciosos
 www.desechos.d	 www.desechos.d	 www.desechos.d	 www.desechos.d	 www.desechos.d	 www.desechos.d
 www.desechos.d	 www.desechos.d	 www.desechos.d	 www.desechos.d	 www.desechos.d	 www.desechos.d

Los colores del reciclaje básicos son estos:

Color azul reciclaje (papel y cartón): En este contenedor de color azul, se deben depositar todo tipo de papeles y cartones, que podremos encontrar en envases de cartón como cajas o envases de alimentos. Periódicos, revistas, papeles de envolver o folletos publicitarios entre otros, también se deben alojar en estos contenedores. Para un uso efectivo de este tipo de contenedores, es recomendable plegar correctamente las cajas y envases para que permitan almacenar la mayor cantidad de este tipo de residuo.

Color amarillo reciclaje (plásticos y latas): En éste se deben depositar todo tipo de envases y productos fabricados con plásticos como botellas, envases de alimentación o bolsas. Las latas de conservas y de refrescos también tienen que depositarse en estos contenedores.

Color verde reciclaje (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio, como las botellas de bebidas alcohólicas. Importante no utilizar estos contenedores verdes para cerámica o cristal, ya que encarecen notablemente el reciclaje de este tipo de material.

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 bacterias pilas, insecticidas, aceites, aerosoles, o productos tecnológicos.

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.

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.

<http://coloresreciclaje01.blogspot.com/>

<http://www.inforeciclaje.com/colores-del-reciclaje.php>



ACTIVIDADES SUGERIDAS

REALIZA LAS ACTIVIDADES

ACTIVIDAD No. 1

- Utilice afiches para realizar las siluetas de los contenedores y luego píntalos de los colores vistos en clase.

ACTIVIDAD No. 2

- Forma grupos de trabajo y elabora contenedores de basura fórralos e identifícalos con una imagen.

ACTIVIDAD No. 3

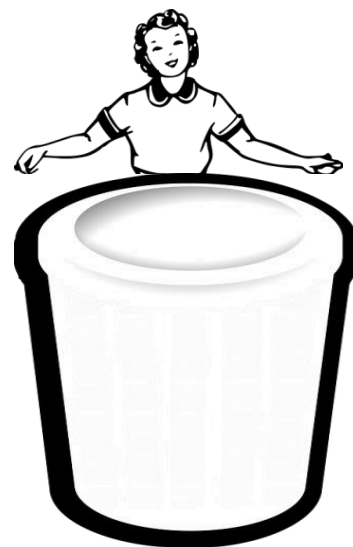
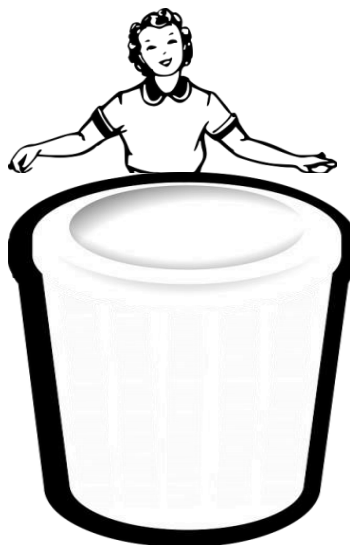
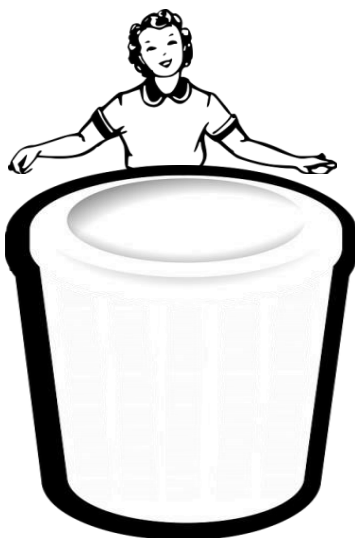
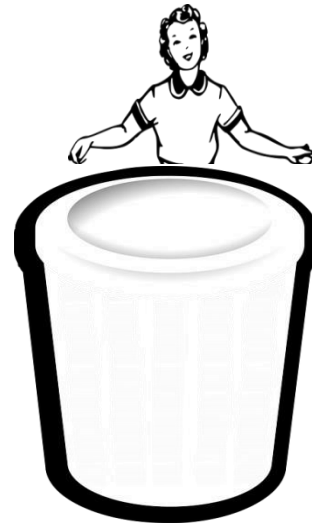
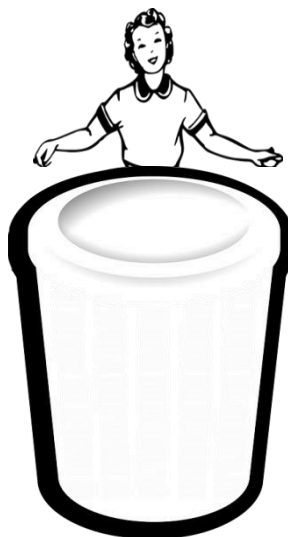
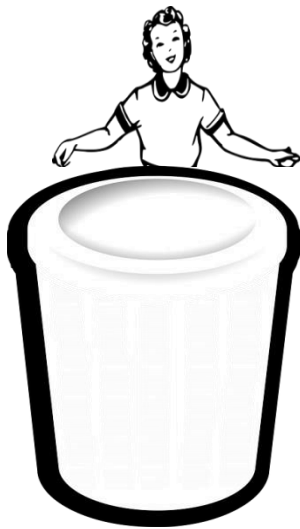
- Narra el cuento “El tesoro de papel”



designed by  freepik.com



INSTRUCCIONES: Pinte cada recipiente con los colores antes mencionados y colóquele el nombre según el desecho que en ella se deposita.



“UN TESORO DE PAPEL”

Eran las vacaciones de verano, María salió a dar un paseo por el parque que está cerca de su casa. Al llegar se alegró ver que todo estaba como antes, las bancas, los juegos y _ ¡OH! ¿y esto qué es?” se preguntaba María. Se acercó a uno de los árboles y vio que había muchos papeles y envolturas de plástico de galletas, caramelos y otras estaban tan rotos que ella no podía adivinar de qué eran. ¡Cuando volvió a mirar todo el parque “¡Oh, no!” Había basura por todas partes. Se sentó y empezó a preguntarse “¿de dónde ha salido toda esta basura?”. Se sentía confundida y molesta. ¿Quién podía haber llevado todos esos papeles y envolturas de golosinas al parque? y, lo más importante, ¿por qué?

Mientras ella pensaba y pensaba aparecieron en el parque algunas personas que empezaron a recoger los papeles que estaban por todas partes. Pero se veía muy difícil porque el viento y los perros que corrían por el parque dispersaban la basura. ¡Se acercó para ver mejor a estas personas y Oh! sorpresa, en el grupo también había dos niños.

Llevaban dos sacos y unos palitos que les ayudaban a juntar la basura y meterla en los sacos. Pero, ¿Por qué recoger la basura si los señores de la limpieza hacen eso y porque había niños igual a ella si todos estaban de vacaciones? María se decidió a hablarles y preguntó: “¿Qué hacen?... Ellos le respondieron “Recogemos papel” y ella dijo “Si, eso ya lo vi, ¿pero por qué lo hacen?”. Entonces ellos le contaron todo. Había muchas familias como ellos que trabajaban recogiendo papel y otras que juntaban también plásticos, metales y vidrios y la razón era que esa basura era como un tesoro para ellos. “¿Cómo un tesoro? Ja, ja” dijo María. “Si- respondió Juan que era el mayor- cuando tenemos mucho papel en nuestros sacos podemos venderlo a un centro de acopio y éste a una fábrica que hace papel nuevo con este que ya es viejo”. Y Pedro le contó que cuando eso sucede ellos tienen comida en casa y pueden comprar los útiles de la escuela. María estaba más confundida ahora, ¿Por qué nadie le había contado nunca que había muchas personas a quienes la basura les ayudaba? ¡De pronto los hermanitos empezaron a gritar y reír, “Pedro gana el tesoro!” Ellos jugaban a encontrar el tesoro de papel cada vez que visitaban parques o calles y ganaba quien más papel encontrara. Juntos construiremos una ciudad limpia.

FIN



Analiza el cuento y responde la siguiente ficha:

FICHA DE TRABAJO

“¿Qué pasaría si nunca recolectamos los papeles del piso?”

1. ¿Cuándo sucede?, ¿Dónde sucede?, ¿Quiénes participan?

2. ¿Qué sucede?, ¿Por qué?, ¿Qué hacen los que participan?

3. ¿Cómo termina el cuento?



CUADRO DE REGISTRO PROCEDIMENTAL SUB-ÁREA:

DOCENTE: _____ **GRADO:** _____

SECCIÓN: _____ **BIMESTRE:** _____

ACTIVIDAD: _____

No.	Nombre del Alumno/Criterio	ASPECTOS DE CALIFICACIÓN VALOR ___/ CADA UNO						Punteo
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								
10.								
11.								
12.								
13.								
14.								
15.								

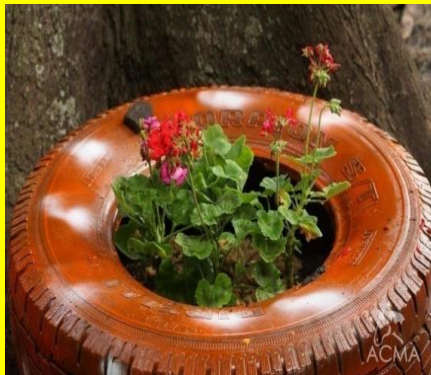
Lugar y fecha:

f. _____ Vo. Bo. _____

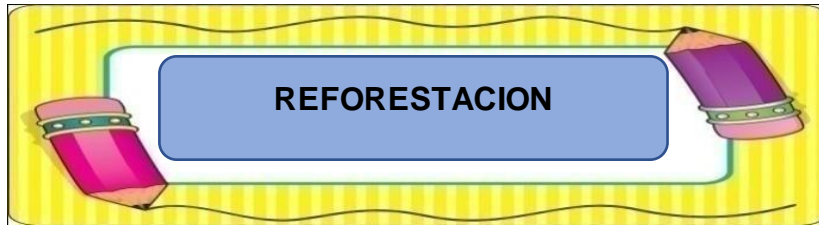
Ministerio de Educación, Herramientas de Evaluación en el Aula, Tercer Edición, Guatemala 2011, 18, 19 y 20 pág.

UNIDAD V

1. Reforestación
2. Objetivos de la reforestación
3. Beneficios de la de reforestación
4. Técnicas de la reforestación
5. Pasos para reforestar
6. Cuidados para la jardinerización
7. Elementos de un jardín
8. Herramientas que se utilizan para el trabajo del jardín
9. Pasos para crear un jardín



<https://blog.todobonito.com/ingeniosas-formas-reciclar-reutilizar-neumaticos/>



REFORESTACION

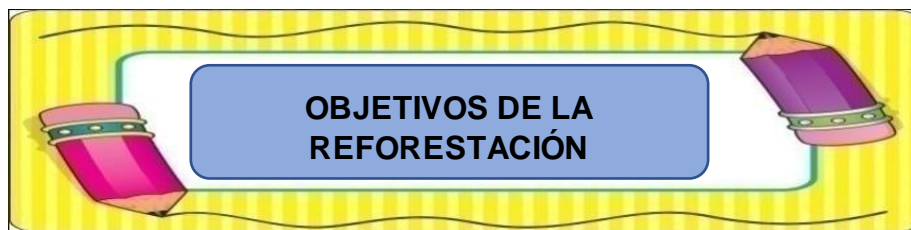
Reforestar es dar seguimiento a un estudio ambiental, es muy importante que a la hora de plantar un árbol analicemos y conozcamos el área donde éste será ubicado; el equilibrio de la naturaleza es muy sensible, y hacerlo sin el debido conocimiento puede resultar incluso dañino para los ecosistemas.



Cada árbol es diferente y por consiguiente cada uno tiene lugares específicos en donde vivir. Una mala reforestación podría incluso romper algunas cadenas alimenticias, alterar el ambiente y el suelo dando como resultado un impacto negativo a lo que debería ser un manejo sustentable que generará vida en futuro.

Generalmente la reforestación es implementada en donde la cobertura de árboles ha sido reducida por condiciones climáticas o actividades humanas. Lo más recomendable a la hora de reforestar es utilizar *especies autóctonas*, es decir, especies nativas que existían en el área, ya que de esa manera mantendremos el paisaje original, y lo más importante, que no pondremos en riesgo a otras especies vegetales y animales que forman parte del macro y micro hábitats que mantienen un equilibrio en los ecosistemas del mundo.





La reforestación puede estar orientada a:

- Mejorar áreas verdes y el medio ambiente
- Mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica, protegiendo al mismo tiempo el suelo de la erosión.
- Producción de madera para fines industriales.
- Crear áreas de protección para el ganado, en sistemas de producción extensiva.
- Crear barreras contra el viento para protección de cultivos.
- Frenar el avance de las dunas de arena.
- Proveer madera para uso como combustible doméstico.
- Crear áreas recreativas.

Para la reforestación pueden utilizarse especies autóctonas (que es lo recomendable) o especies importadas, generalmente de crecimiento rápido.

Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y los proyectos sociales de siembra de árboles producen resultados positivos, por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan.

Si bien se puede decir que la reforestación en principio es una actividad benéfica, desde el punto de vista del medio ambiente, existe la posibilidad que también produzca impactos ambientales negativos.

Como derivados de la actividad de reforestación se pueden desarrollar actividades relacionadas con:

- Producción de plantas (viveros).
- Producción de madera, pulpa de celulosa, postes, fruta, fibras y combustibles.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>



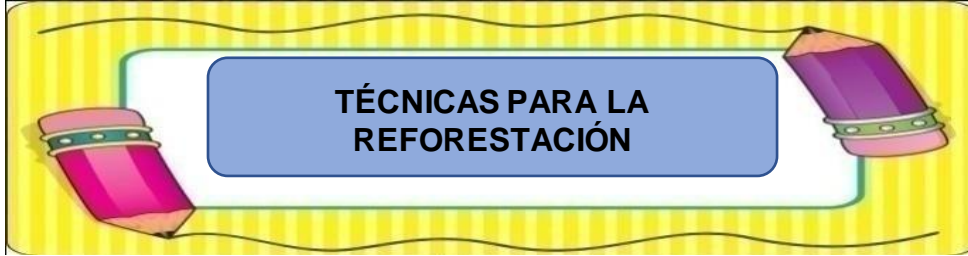
La reforestación puede estar orientada a beneficios tales como:

- Mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica, protegiendo al mismo tiempo el suelo de la erosión.
- Crear áreas de protección para el ganado, en sistemas de producción extensiva.
- Crear barreras contra el viento para protección de cultivos.
- Frenar el avance de las dunas de arena.
- Proveer madera para uso como combustible doméstico reduciendo el uso de bosques naturales.
- Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes mejorando así las cosechas.

- Reduce el flujo rápido de las aguas de lluvia, regulando de esta manera el caudal de los ríos, mejorando la calidad del agua y reduciendo la entrada de sedimento a las aguas superficiales.

“Los beneficios de plantar vida son inconmensurables y dan un enfoque más benéfico de la reforestación de las tierras deterioradas, ya que los proyectos sociales de siembra de árboles producen resultados positivos, por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan.”





TÉCNICAS PARA LA REFORESTACIÓN

Existen cantidad de técnicas a la hora de reforestar, la plantación y siembra directa son las más comunes ya que es una técnica de bajo costo, aunque su tasa de éxito es baja ya que requiere semillas de alta calidad y baja presión tanto de humanos como de animales.



La propagación vegetativa (por retoños de tocones)

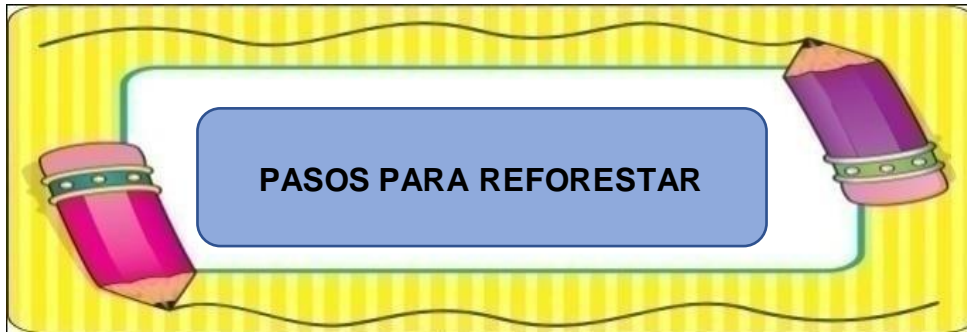
es una técnica de bajo costo que necesita un mínimo control en el terreno para ser orientada y estimulada.



Los retoños plantados deben ser monitoreados para tener un mayor éxito de crecimiento.

La regeneración asistida con podas, la protección de islas arboladas para la producción y diseminación de semillas, o la protección temporal de la tierra contra los herbívoros, son otras técnicas eficientes a la hora de reforestar.

Plantar un árbol requiere de una gran responsabilidad y amor por la vida, así que planta un árbol cada que puedas, promueve y participa en las campañas de reforestación de tu comunidad y generemos oxígeno juntos por un mundo más sano y mejor. ¡A sembrar vida!



PASO NO. 1

MATERIALES, HERRAMIENTAS E INSUMOS.

Palas

Picos

Barreta

Machete

Metro

Estacas

Arboles con los que se va a Reforestar

PASO NO. 2

Ubicación del terreno a reforestar, para realizar la planeación de actividades, adecuadas a las características del terreno.

PASO NO. 3

Preparación del terreno: Se empieza a limpiar el terreno retirando toda la maleza y basura que haya en el lugar.

Trazar la plantación de acuerdo a las condiciones del terreno: Generalmente si el terreno tiene pendiente o ladera se utiliza el Método a Tres Bolillo o Pata de Gallo, que garantiza que cada planta conserve el suelo y la humedad que le corresponde a cada una.

PASO NO. 4

ABRIR CEPAS: El tamaño de la Ceba dependerá del tipo de planta con la que se va a reforestar y del tipo de suelo.

Se recomienda construir Cepas de 40 centímetros de largo, 40 centímetros de ancho y 40 centímetros de profundidad.

La distancia entre Ceba y Ceba es de 3 metros con la finalidad de que los árboles tengan suficiente espacio para desarrollarse adecuadamente.

La preparación de las Cepas debe realizarse antes de la temporada de lluvias, esto con el propósito que cuando empiece a llover la Ceba absorba humedad.

Colocar a las Cepas abono Orgánico, Composta Orgánica, o Lombricomposta, para aumentar los nutrientes del suelo.

PASO NO. 5

TRASLADO DE LA PLANTA CON LA QUE SE VA A REFORESTAR.

Dejar la planta en las bolsas en un lugar accesible para poder aplicarle riegos de auxilio antes de ponerla en las Cepas.

PASO NO. 6

Enseguida apisonar o pisar junto al tallo de la planta, con el propósito de que no existan bolsas de aire en el suelo, que puedan provocar que la planta no se desarrolle adecuadamente, además de darle sostén a la planta.

PASO NO. 7

Si el arbolito es muy alto y se dobla al momento de plantarlo, se necesita ponerle un tutor para que se enderece y siga su desarrollo normal. Se puede utilizar como tutor una vara, un palo, una estaca, etc.

PASO NO. 8

Hacer un Cajete alrededor de la Cepa, de 50 centímetros alrededor del árbol, si el terreno es plano, con el fin de que se conserve agua para la planta.

Hacer una Media Luna, con 1 metro de diámetro, si el terreno tiene pendiente o ladera, para conservar suelo y agua para la planta.

Para dar forma al Cajete o a la Media Luna, se puede utilizar piedra o terrones. Colocar material vegetal muerto: paja, zacate, o desperdicios agrícolas, o bien algunas piedras alrededor del arbolito con la finalidad de retener mayor cantidad de humedad.

PASO NO. 9

ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO:

- a) Aplicar riegos de Auxilio, en la temporada de secas, si existe la posibilidad de contar con un sistema de riego cerca, un pozo, un rio, una cisterna, un tanque de almacenamiento; un bordo, una presa, etc.
- b) Evitar el pastoreo en el área reforestada.
- c) Cercar la plantación, ya sea con alambre, de púas, malla, postes, etc., para evitar la entrada de los animales.
- d) Al siguiente año, de la realización de la plantación, antes de que inicie la temporada de lluvias, deben rehabilitarse o restaurarse los Cajetes, o las Medias lunas, esto es necesario ya que algunas de estas obras ya

cumplieron con su función de Retención de Suelo, y habrá que darles el mantenimiento que se requiera.

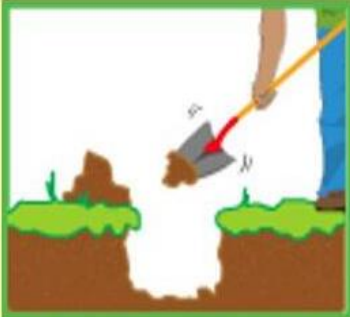
- e) Hacer la sustitución o reposición de la planta que se secó. Generalmente en todas las plantaciones existe un porcentaje de mortandad de planta, por lo que es necesario verificar durante los primeros 3 años, cuáles son los árboles que se secaron y que deben reponerse.
- f) Fertilizar la tierra de la Media Luna o del Cajete, aplicando Abono Orgánico, Composta o Lombricomposta, con el fin de enriquecer los nutrientes del suelo y de la planta.
- g) Realizar los Deshierbes siempre que sea necesario, ya que si la maleza permanece en el Cajete o Media Luna.
- h) Realizar Podas: Llevar a cabo esta tarea de mantenimiento, cuando el árbol alcance una altura de 1 metro a 2 metros, y que tenga mucho follaje, en la parte baja del "Fuste" o tallo del árbol, para que se desarrolle recto o derecho, bien conformado. A estas Podas se les conoce como Podas Laterales, y no deben de exceder más del 35% del follaje del árbol

Cómo sembrarlo: Recuerda quitar la bolsa, maceta o arpillería.

 <p>1</p>	 <p>2</p>	 <p>3</p>
<p>Excavar una cepa de plantación 2 a 3 veces más ancho que el contenedor</p>	<p>Ya retirado el contenedor, instalar el árbol al nivel del suelo para cubrir la base del tronco</p>	<p>Rellenar con la misma tierra del sitio de excavación y apisonar suavemente</p>
 <p>4</p>	 <p>5</p>	 <p>6</p>
<p>Poner una capa de 7-10 cm de alto de triturado de ramas, sin tocar la base del tronco</p>	<p>Instalar 2 ó 3 tutores amarrados con un material flexible. Podar ramas rotas, secas y enfermas</p>	<p>Regar con la cantidad de agua necesaria</p>
<p>Retira maleza y abónalo, realiza poda según se necesite.</p>		

<https://tlajomulco.gob.mx/noticias/proteger-el-ambiente-nos-mueve>

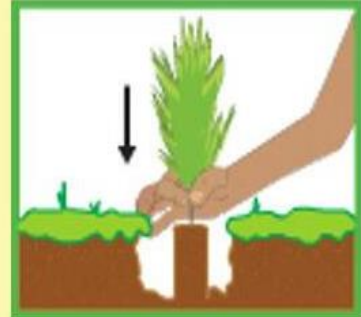
COMO PLANTAR UN ÁRBOL



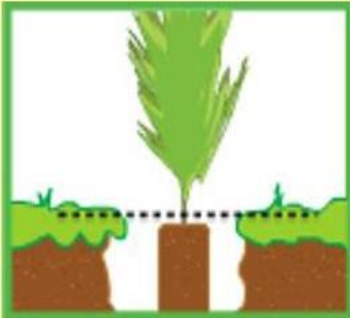
1 Aflojar la tierra en una superficie de 40 por 40 centímetros de profundidad.



2 En el centro abre un hueco tan ancho y profundo como la raíz de la planta.



3 Toma la planta de la parte más baja del tallo con dos dedos. No la maltrates ni toques la raíz.



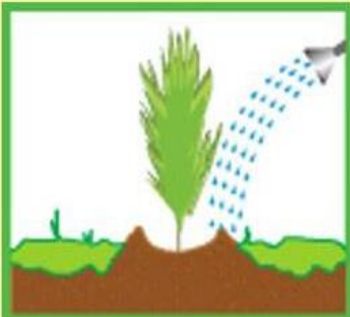
4 Ponla en el hueco al ras de suelo.



5 Cubre la raíz de la planta con tierra.

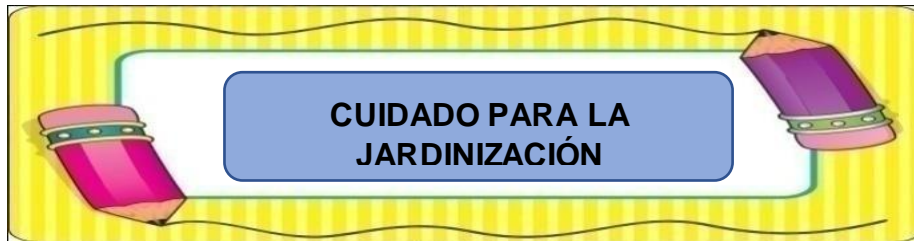


6 Compacta la tierra con las manos, no debe quedar ni muy floja, ni muy apretada.



7 Haz un muro o canaleta alrededor de la planta, para facilitar la retención de agua. Riega abundantemente.

<https://twitter.com/asvambiente/status/458766921723179008>



“Los suelos de los prados no son todos iguales, en ocasiones es posible que nos toque lidiar con suelos arcillosos, estos son difíciles de trabajar y pueden tener un mal drenaje, para mejorarlo significativamente, debemos cavar e incorporar en invierno más materia orgánica de la habitual. Las malas hierbas son el problema más común, para solucionar este mal debemos recurrir a los herbicidas los cuales se aplican sobre las hojas directamente; es la savia la que se encarga de transportar el químico por toda la planta, incluyendo las raíces; las hojas amarillas aparecen cuando el suelo carece de hierro, para contrarrestar esta situación.

- 1- **“El suelo.** La limpieza y el buen mantenimiento del suelo es básico para poder disfrutar de un jardín perfectamente acondicionado.”

- 2- **“Aire.** Evidentemente nuestro jardín debe ser un espacio aireado, en el que las plantas puedan crecer sin problemas. La falta de ventilación puede provocar la aparición de hongos”.

- 3- **“Espacio.** Debemos dejar que nuestras plantas y arbustos tengan espacio entre ellas, ya que, de lo contrario, pueden producirse malformaciones en el crecimiento de las mismas y, también, hay más facilidad para que se propaguen enfermedades o plagas de una planta a otra.”

- 4- **“Insectos.** Es fundamental controlar las plagas de insectos y bacterias que atacan a las plantas. Hay infinidad de productos en el mercado, como repelentes o bactericidas, que pueden ayudarte a conseguirlo.”

5- **“Abonado.** Abonar el jardín es un aspecto básico de la jardinería. Hay que tener en cuenta que debe hacerse en función de la demanda, es decir, si nuestro jardín tiene un elevado número de plantas con flores, requerirá mayor cantidad de abono y mayor frecuencia. También es importante saber que la época propicia para abonar es en los meses de primavera y verano.”

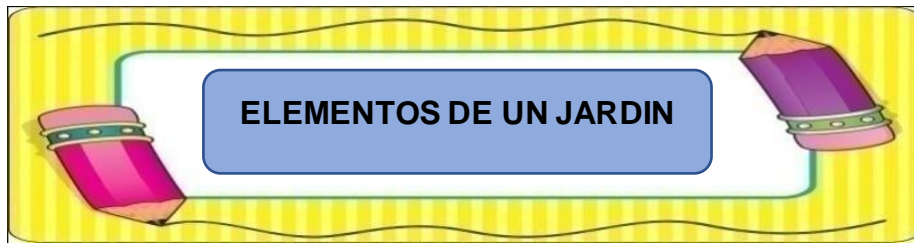
6- **“Malas hierbas.** Es fundamental quitar esas hierbas que crecen donde no deben. Es saludable para el jardín y, además, mejora la imagen y el aspecto del mismo.”

7- **“Riego.** Es fundamental regar el jardín, sin embargo, hay que hacerlo con precaución: debemos evitar el exceso de humedad, ya que puede provocar que las plantas se pudran. Además, es necesario saber que la mejor forma de regar es mediante aspersión porque resulta menos dañina para las plantas y el agua penetra poco a poco en el suelo.”

8- **“Siembra de bulbos.** Resulta básico conocer y respetar los períodos concretos para plantar los diferentes tipos de plantas y arbustos. Existen diferentes épocas de floración y de cultivo.”

9- **“La poda.** Al igual que con la siembra, debemos saber que cada planta o árbol tiene un momento concreto para ser podado. Los arbustos que florecen desde finales de invierno hasta principios de primavera, deben ser podados después de la floración, mientras que las plantas que florecen a finales de primavera o en verano, deben ser podadas durante el invierno.”

10- **“Combinación de plantas.** Ésta, quizá, sea una de las partes preferidas de los apasionados del mundo vegetal, Crear un jardín, terraza o patio con nuestras flores y plantas preferidas es un lujo. Geranios con petunias y margaritas con tulipanes son algunas de las combinaciones que darán un aspecto genial a tus macetas.”



Los elementos pueden ser de condiciones naturales, materiales y/o minerales tales como:

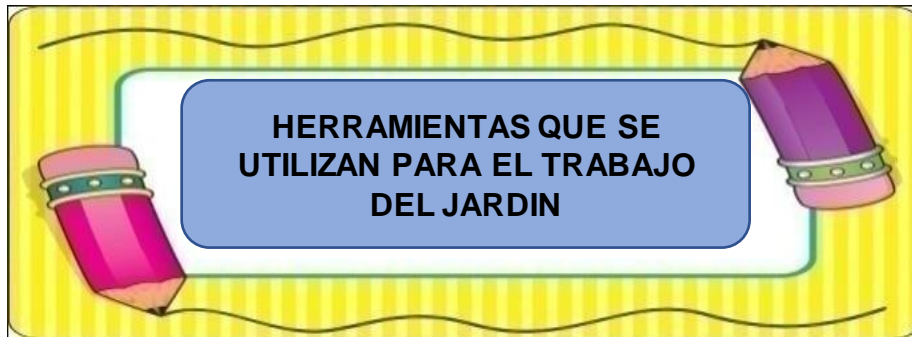
Elementos Naturales:

- El suelo
- Las rocas
- La luz
- El viento
- El agua de lluvia u otras fuentes.
- El aire
- Las plantas

Elementos Materiales:

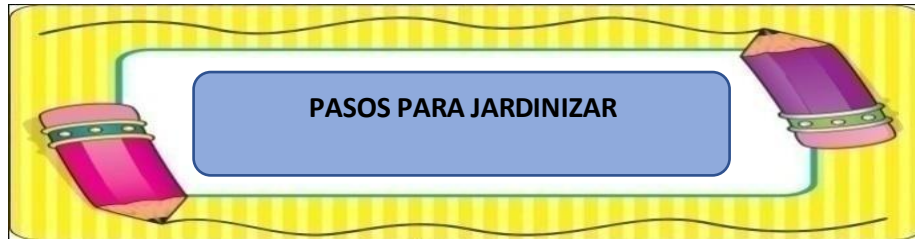
- Senderos
- Estanques, jardines acuáticos u otros elementos como sistemas de drenajes
- Terrazas, patios
- Iluminación
- Escultura
- Edificios

<https://es.wikipedia.org/wiki/Jard%C3%ADn>



- Pala
- Machete
- Rastrillo
- Carretilla
- Cuchara
- Regadera
- Barretón
- Guantes
- Azadón.
- Broza
- Ladrillo
- Cemento
- Botellas desechables
- Llantas viejas

<http://www.consumer.es/web/es/bricolaje/jardin/2013/04/06/216390.php>



1. Escoger el terreno

“Que esté disponible dentro del establecimiento, se debe tomar en cuenta que el lugar sea el adecuado para la siembra de las plantas, porque esto se realiza para una buena presentación del establecimiento.”



www.gardenn.blogspot.com

2. Limpieza del terreno

“Una vez que hayas elegido el lugar, ocúpate de limpiarlo muy bien eliminando todo tipo de malas hierbas, raíces y todo tipo de desperdicios. Asegúrate de hacer bien esta tarea, ya no solo para evitar problemas en un futuro, si no para conseguir los mejores resultados posibles a corto plazo. Puedes hacerlo con la mano o con ayudas de unas tijeras especiales para podar. Puedes utilizar herbicidas.”



www.gardenn.blogspot.com

3. Preparación del suelo

“El siguiente paso que debes dar es la preparación del suelo. Debes arar el suelo y mezclarlo con material orgánico. Este consiste en materiales en descomposición, hojas podridas, estiércol, abonos, etc. estos materiales proporcionan los nutrientes necesarios para que las flores crezcan saludables.”



www.gardenn.blogspot.com

4. Diseño del jardín

“En este paso se piensa en la apariencia que queremos para el jardín que tipo de diseño o estilo se prefiere y así poder seleccionar las especies de flores que se quieren plantar y esto no solo depende del gusto personal sino de las condiciones más adecuadas según la especie.”



www.infojardin.com

5. Ahoyados

“Después de que el terreno está preparado, se hacen los ahoyados de 25 centímetros de profundidad y se saca la planta de la maceta con mucha precaución para que no se rompan las raíces. Luego las trasplantaremos hacia el hoyo. En este punto la recomendación es realizar la tarea maceta por maceta y planta por planta para que las raíces no se sequen en ese periodo de tiempo en el que plantamos los otros ejemplares. Otro aspecto importante en este punto es manipular las plantas cogiéndolas siempre por las hojas o el cepellón, jamás por el tallo. Colocar en ellos las plantas previamente seleccionadas.”



www.infojardin.com

6. Riego

“Regar con abundante agua, sin excederse, para favorecer los procesos de germinación y desarrollo. Este riego es preferible hacerlo, en horas de la tarde o en la mañana antes de que salga el sol, además, actúa como controlador del crecimiento. Si acostumbramos una planta a tener poca agua, se adaptará a la situación

Un suelo bien drenado es esencial para producir plantas permanentes con éxito, pero es mucho más importante cuando se trata de plantas de jardines. “Muchas plantas de jardines mueren por falta de riego y un buen drenado. Para asegurar un suelo bien drenado, evite plantar en áreas muy infértiles (con poco suelo).”



www.infojardin.com

7. Sistema de riego en la ausencia.

“Uno de los problemas que se nos plantea a la hora de irnos de vacaciones es que hacer con el riego de nuestras plantas.

Debes enterrar boca abajo en el tiesto o maceta una botella de plástico llena de agua. Las ideales son las de agua mineral de 1,5 litros y el agua puede ser del grifo (dependiendo del tipo de agua que tengas en casa). La botella debe estar bien tapada con un tapón de corcho o bien con su propio tapón de rosca al que le habremos hecho un agujerito.”

De este modo, la humedad pasará a través del corcho o caerá gota a gota desde el interior de la botella a la tierra, haciendo que tus plantas se conserven la humedad que necesitan durante tu ausencia.”



www.infojardin.com

8. Método de riego

“Puede suceder si no se tiene cuidado que se haya humedecido únicamente la superficie de la tierra, y en ese caso, la planta sufrirá, pues en realidad no está recibiendo nada de agua y es como si no se hubiera regado del todo.

Esto sucede porque la mayor parte de las raíces se encuentran en la parte más inferior de la maceta o recipiente. Debido a lo cual es fundamental, asegurarse que al regar las plantas, el exceso de agua salga por los orificios de la parte de abajo del tiesto.”



www.infojardin.com

GLOSARIO

“A”

Acuífero: Adj. biol. Que contiene o segrega agua: conducto, tejido acuífero.

Ambiente: Condiciones o circunstancias físicas, humanas, sociales, culturales, etc., que rodean a las personas, animales o cosas: está en su ambiente; ambiente rural, universitario, familiar.

Altitud: f. geog. Altura de un punto de la tierra con relación al nivel del mar: nos encontramos a mil metros de altitud.

Arbóreo: f. geog. Altura de un punto de la tierra con relación al nivel del mar: nos encontramos a mil metros de altitud.

“B”

Biodegradable: Se dice de las sustancias químicas que se descomponen por un proceso natural biológico: los detergentes biodegradables no dañan el medio ambiente.

“C”

Cadena alimenticia: Es una sucesión ordenada de organismos en la cual cada uno de sus integrantes se alimenta del que precede y a su vez es comido por el que le sigue.

Clasificar: Ordenar o disponer por clases o grupos: nos clasificaron antes de darnos los uniformes.

Constituir: Formar, componer: tomates, pepinos y pimientos constituyen los ingredientes fundamentales de un buen gazpacho.

Comunidad biológica: Son los seres vivos que viven en un ecosistema determinado como las plantas, hongos, animales, seres humanos.

Contenedor: Recipiente grande que hay en la calle para depositar basuras y escombros: el contenedor de papel es de color azul; nos han colocado el contenedor para tirar los escombros de la obra.

Conservación: Mantenimiento o cuidado de una cosa: el ayuntamiento invirtió mucho dinero en la conservación de las farolas del siglo pasado.

“D”

Dióxido: m. quím. Compuesto cuya molécula contiene dos átomos de oxígeno y uno de otro elemento: dióxido de carbono.

“E”

Ecosistema: m. Comunidad integrada por un conjunto de seres vivos interrelacionados y por el medio que habitan: ecosistema marino.

Explotación: Abuso de alguien para obtener un beneficio: los trabajadores se manifestaron contra la explotación de la que eran objeto en la empresa.

Erosión: f. Desgaste de una superficie producido por fricción o roce: la puerta ha producido una erosión en el parqué.

Extinción: Cese de algo que ha ido desapareciendo gradualmente: especie en vías de extinción.

“E”

Fenómeno: m. Toda apariencia o manifestación material o espiritual: fenómeno atmosférico, social. □ Suceso, hecho: los atascos son un fenómeno habitual al iniciarse las vacaciones.

Fotosíntesis: f. Proceso metabólico por el que algunas células vegetales transforman sustancias inorgánicas en orgánicas, gracias a la transformación de la energía luminosa en la química producida por la clorofila: durante la fotosíntesis, las plantas absorben dióxido de carbono y expulsan oxígeno.

“H”

Hábitat: m. ecol. Lugar que ocupa una especie animal o vegetal: el mar es el hábitat de las medusas.

Herencia: Patrimonio o conjunto de bienes de un difunto que se trasmite legalmente a sus sucesores: la herencia se dividió entre los sobrinos del fallecido.

“I”

Infructuoso: adj. Ineficaz, inútil: esfuerzo infructuoso.

Inorgánico: Referido al compuesto mineral en el que no interviene el carbono como elemento fundamental.

Invernadero: m. Lugar preparado artificialmente para cultivar las plantas fuera de su ambiente y clima habituales: ha hecho un invernadero en el jardín con hierro y cristal.

Latitud: f. Distancia que hay desde un punto de la superficie terrestre al Ecuador, contada por los grados de su meridiano: está a cuatro grados de latitud norte.

Legado: Disposición o estipulación que en su testamento hace un testador a favor de una o varias personas naturales o jurídicas.

“Q”

Química: f. Ciencia que estudia la composición de los cuerpos simples y sus reacciones, y la creación de productos artificiales a partir de ellos: si quieres ser farmacéutico deberás estudiar mucha química.

“S”

Sequía: f. Largo periodo de tiempo seco: la sequía desertizó la región.

Subsuelo: m. Capa profunda del terreno situada por debajo de la superficie terrestre: aguas subterráneas corren por el subsuelo.

Sólido: Firme, macizo, denso y fuerte: musculatura sólida

Separación: Distancia entre las cosas separadas: la separación entre los muebles; años de separación.

“T”

Tala: f. Corte de los árboles por su base: la tala indiscriminada es causa de deforestación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Libro Integral 2, Ediciones de Grupo Santillana. Edición Revisada. Pág. 342, 343 y 344.
2. Prensa LIBRE. La prensa en tu aula. Medio Ambiente: Desechos Sólidos. Láminas Educativas. Guatemala. 10 de octubre de 2010.
3. Ministerio de Educación, Herramientas de Evaluación en el Aula, Tercer Edición, Guatemala 2011, 18,19, 20, 21 y 22 pág.
4. Ciencias Naturales, 6to. Grado primaria, Ediciones Escolares Salguero. Página 192

E-GRAFÍA

1. <http://lasbasurasjcc.blogspot.com/2016/03/las-basuras.html>
2. <http://www.tiposde.org/general/245-tipos-de-basura/>
3. <http://coloresreciclaje01.blogspot.com/>
4. <http://www.inforeciclaje.com/colores-del-reciclaje.php>
5. http://estamosenpeligro.blogspot.com/2007/07/ley-de-las-tres-r-reducir-reciclar_27.html
6. <http://www.ecologismo.com/2008/08/19/%C2%BFcomo-aprovechar-la-basura-organica/>
7. <http://blogs.deperu.com/eco/clasificacion-de-los-desechos-o-basura/>
8. <http://www.comose.info/2012/05/como-se-clasifica-la-basura.html>
9. <http://www.areaciencias.com/biologia/basura-organica.html>
10. <http://blogs.deperu.com/eco/clasificacion-de-los-desechos-o-basura/>
11. <https://definicion.mx/basura-inorganica/>
12. <http://www.desechos-solidos.com/manejo-desechos-solidos.html>
13. <http://www.progai.ucr.ac.cr/documentos/brochures/TCU-Desechos-solidos.pdf>
14. <http://practicasdelastrasbasuras.blogspot.com/>
15. <http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php>
16. <http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php>
17. http://www.google.com/imgres?imgurl=http://www.madrimasd.org/blogs/universo/wpcontent/blogs.dir/42/files/397/o_reforestacion
18. <http://www.google.com/imgres?imgurl>
19. http://www.chiquimulaonline.com/blog/wpcontent/uploads/2009/09/2719457303_73eff1253b_b.jpg&imgrefurl
20. <http://www.chiquimulaonline.com/2009/09/cerro-demontecristo-riquezanatural-invaluable-en-nuestro-departamento>
21. <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://www.guatemalaella.com/wpcontent/uploads/2009/03/cascadas-Cataratasfinca-paraiso-izabal-guatemala>
22. http://www.google.com/imgres?imgurl=http://travel.mongabay.com/belize/600/belize_7707.JPG&imgrefurl
23. <http://es.mongabay.com/travel/guatemala/p21917p>
24. <http://www.google.com/imgres?imgurl=http://www.guate360.co/galeria/data/media/56/lago-deamatitlan-entre-el-bosque>
25. <http://www.defensores.org.gt/>
26. <http://www.google.com/imgres?imgurl>
27. <http://www.blogdejardineria.com/wp-content/uploads/arbol>
28. http://1.bp.blogspot.com/-6YJE1-Vpm2w/TbhDVtCUra/AAAAAAAAAAU/KVJ6vY7QTM/s400/cuidando_el_medio_ambiente.jpg <http://alexandrarosas.blogspot.com/>
29. <http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>
30. <http://contaminacion-earth.blogspot.com/2013/02/causa-de-la-comtaminacion-ambiental.html>
31. <http://bibliotecadigital.ilce.edu>

4.3. Sistematización de la Experiencia

4.3.1. Actores

- ✿ Epesista de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ✿ Docentes y estudiantes de la escuela Oficial Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García”.

4.3.2. Acciones

La actividad se llevó a cabo en las instalaciones de la escuela, ya que es donde se encuentran los alumnos y docentes. Consta este centro de un amplio espacio para reforestar y recuperar ambientalmente. Estas actuaciones estarían incluidas dentro del proyecto de embellecimiento de patios que se abordan dentro del plan de Acción. Se abordan dos actuaciones principales:

Continuar con el diseño y organización de un jardín de plantas ornamentales en el centro. Colaborar con el ajardinamiento de los patios del centro.

Se va a utilizar el espacio libre en los patios del edificio, dentro de las instalaciones. El hecho de que las plantas se encuentren dentro del recinto escolar favorecerá el seguimiento de las plantaciones por los alumnos/as a lo largo de la actividad.

4.3.3. Resultados

- ✿ Charla sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y los problemas que conllevan la deforestación y los incendios. Impartida por la licenciada

ambientalista encargada de la oficina de medio ambiente de la municipalidad de Guatemala.

- ✿ Preparación del terreno donde se va a reforestar y jardinizar.
- ✿ Realización de la siembra en los lugares diseñados por grupos.
- ✿ Se realizó un Módulo educativo: “Rreforestación, jardinización y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente”
- ✿ Construcción de 20 bancos ecológicos para uso de los estudiantes.

4.3.4. Implicaciones

La convivencia humana, es un reto que debe de animar a los demás, a tratar de compartir con las personas que lo rodean, ya que fue importante cuidar que todo el proceso se realizara y se verificara en todo momento, para que no hubieran inconvenientes y se fuera avanzando de una manera efectiva, asegurando cada uno de mis conocimientos de investigación, así mismo, me vi obligada a ser más sistemática, estar atenta a los acontecimientos, tomar nota de detalles, practicando la administración en la realidad vivida.

4.3.5. Lecciones aprendidas

Hubo una efectiva participación de todos, ya que se respondió, y se alcanzó lo previsto en todo lo planificado.

También se contó con los requerimientos de la investigación, el análisis de la información permitió la construcción de conocimientos para el éxito de las actividades principales de la investigación.

Debido a que fue esencial crear un vínculo de compromiso entre los alumnos/as y las plantas sembradas. Para ellos durante el proceso de socialización y siembra de árboles:

Se deben realizar turnos de riegos en grupos durante los recreos coordinados por los docentes encargados de cada grado. Se colocó un riego por goteo al seto perimetral sembrado.

CAPITULO V

EVALUACIÓN DEL PROCESO

5.1. Evaluación ex ante:

Los resultados obtenidos para el diagnóstico, fueron reveladores para identificar los problemas que afectaban a la Escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García. Esta información dio inicio a la primera etapa la cual abrió brechas para continuar con los demás procesos, fueron utilizadas técnicas en la aplicación de la guía de observación, permitiendo el logro de los objetivos y las metas propuestas.

Las acciones tomadas no demostraron dificultad en el diagnóstico, es en esta forma como el Epesista determino el problema a solucionar, dándole una priorización de viabilidad y factibilidad para que la misma sea efectiva dentro del establecimiento. Derivado el esfuerzo realizado por la Epesista, así como la colaboración del personal administrativo de la Escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García.

Se cumplió con cada una de las actividades plasmadas en el diagnóstico, utilizando como instrumentos de evaluación: la observación, la entrevista, dialogo, con la finalidad de obtener un mejor panorama de la realidad de la institución, clarificando los procesos que brindan beneficios e identificar las necesidades que no son satisfechas.

Al finalizar el proceso, los resultados fueron significativos para formular una solución factible al problema detectado y enfocado plenamente para lograr los objetivos medibles y observables en los estudiantes.

5.2. Evaluación durante o de desarrollo:

Se realizó de manera constante a través de técnicas e instrumentos, esto de acuerdo al cronograma de actividades tomando en cuenta los recursos disponibles que permitan obtener las metas propuestas y los objetivos del proyecto. Se llevó a cabo un control tanto de recursos humanos como económicos así mismo del cronograma de ejecución del proyecto. Teniendo como resultado el logro del cumplimiento de las metas propuestas de manera satisfactoria. Dicha evaluación fue realizada por el estudiante de EPS.

El proceso ejecutivo, logro como resultado fomentar valores para orientar a los estudiantes en su participación hacia la construcción de una cultura ambiental y un desarrollo sostenible, por medio de la elaboración e implementación del Modulo educativo: reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente, con la exitosa charla para docentes y estudiantes. El proyecto fue relevante para la comunidad beneficiaria, ya que mejoró el conocimiento del cuidado ambiental.

Para evaluar esta fase se utilizó una lista de cotejo que determinó la efectividad del trabajo realizado. Además, permite reconocer el éxito alcanzado del proyecto a través de los productos y logros obtenidos en esta fase.

5.3. Evaluación ex post:

La evaluación de proyectos es la acción que permite medir o estimar el grado en que se lograron los objetivos que nos hemos propuesto para la realización del proyecto.

Después de realizar cada una de las etapas con su respectiva evaluación de metodologías y resultados, en donde se evidenció el logro de los objetivos propuestos en cada una de ellas, se aplicó una lista de cotejo para la realización de la evaluación final; dicha evaluación fue realizada por el estudiante de EPS, misma en donde se evidenció, la utilidad que tendrá la implementación del Modulo educativo: reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente. Dando solución al problema detectado sobre la pobreza de material pedagógico referente a la educación ambiental en la educación de los estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta Lic. César Arnoldo Martínez García, del municipio de Guatemala, departamento de Guatemala.

5.4. Evaluación de los cuatro capítulos



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

ACTIVIDAD/ASPECTO/ELEMENTO	SI	NO	COMENTARIO
¿Los objetivos del plan fueron pertinentes?	X		
¿Las actividades programadas para realizar el diagnóstico fueron suficientes?	X		
¿Las técnicas de investigación previstas fueron apropiadas para efectuar el diagnóstico?	X		
¿Los instrumentos diseñados y utilizados fueron apropiados a las técnicas de investigación?	X		
¿El tiempo calculado para realizar el diagnóstico fue suficiente?	X		
¿Se obtuvo colaboración de personas de la institución/comunidad para la realización del diagnóstico?	X		
¿Las fuentes consultadas fueron suficientes para elaborar el diagnóstico?	X		
¿Se obtuvo la caracterización del contexto en que se encuentra la institución/comunidad?	X		
¿Se tiene la descripción del estado y funcionalidad de la institución/comunidad?	X		
¿Se determinó el listado de carencias, deficiencias, debilidades de la institución/comunidad?	X		
¿Fue correcta la problematización de las carencias, deficiencias, debilidades?	X		
¿Se cumplió con los objetivos y metas propuestas para la realización del diagnóstico?	X		
¿Fue adecuada la priorización del problema a intervenir?	X		
¿La hipótesis acción es pertinente al problema a intervenir?	X		
¿prevalecen los problemas planteados de acuerdo a la factibilidad y viabilidad?	X		



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN
FUNDAMENTACION TEORICA

Actividad/aspecto/elemento	Si	no	comentario
¿La teoría presentada corresponde al tema contenido en la hipótesis acción?	X		
¿El contenido presentado es suficiente para tener claridad respecto al tema?	X		
¿Las fuentes consultadas son suficientes para caracterizar el tema?	X		
¿Se hacen citas correctamente dentro de las normas de un sistema específico?	X		
¿Las referencias bibliográficas contienen todos los elementos requeridos como fuente?	X		
¿Se evidencia aporte del Epesista en el desarrollo de la teoría presentada?	X		



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN PLAN ACCION

Elemento del plan	Si	No	comentario
¿Es completa la identificación institucional de la Epesista?	X		
¿El problema es el priorizado en el diagnóstico?	X		
¿La hipótesis-acción es la que corresponde al problema priorizado?	X		
¿La ubicación de la intervención es precisa?	X		
¿La justificación para realizar la intervención es válida ante el problema a intervenir?	X		
¿El objetivo general expresa claramente el impacto que se espera provocar con la intervención?	X		
¿Los objetivos específicos son pertinentes para contribuir al logro del objetivo general?	X		
¿Las metas son cuantificaciones verificables de los objetivos específicos?	X		
¿Las actividades propuestas están orientadas al logro de los objetivos específicos?	X		
¿Los beneficiarios están bien identificados?	X		
¿Las técnicas a utilizar son las apropiadas para las actividades a realizar?	X		
¿el tiempo asignado a cada actividad es apropiado para su realización?	X		
¿Están claramente determinados los responsables de cada acción?	X		
¿El presupuesto abarca todos los costos de la intervención?	X		

¿Se determinó en el presupuesto el renglón de imprevistos?	X		
¿Están bien identificadas las fuentes de financiamiento que posibilitarán la ejecución del presupuesto?	X		



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN SISTEMATIZACIÓN Y EVALUACIÓN

Aspecto	si	no	comentario
¿Se da con claridad un panorama de la experiencia vivida en el EPS?	X		
¿los datos surgen de la realidad vivida?	X		
¿Es evidente la participación de los involucrados en el proceso de EPS?	X		
¿Se valoriza la intervención ejecutada?	X		
¿Las lecciones aprendidas son valiosas para futuras intervenciones?	X		



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
INSTRUMENTO DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN FINAL

Aspecto/elemento	sí	no	comentario
¿Se evaluó cada una de las fases del EPS?	X		
¿La portada y los preliminares son los indicados para el informe del EPS?	X		
¿Se siguieron las indicaciones en cuanto a tipo de letra e interlineado?	X		
¿Se presenta correctamente el resumen?	X		
¿Cada capítulo está debidamente desarrollado	X		
¿En los apéndices aparecen los instrumentos de investigación utilizados?	X		
¿En los apéndices aparecen los instrumentos de evaluación aplicados?	X		
¿En el caso de citas, se aplicó un solo sistema?	X		
¿El informe está desarrollado según las indicaciones dadas?	X		
¿Las referencias de las fuentes están dadas con los datos correspondientes?	X		

CAPÍTULO VI

EL VOLUNTARIADO

Plan de la acción

6.1. Nombre de la actividad:

Reforestación

6.1.1. Ubicación:

Aldea Los Albores, San Agustín Acasaguastlán, El Progreso

6.1.2. Objetivos:

- ✿ Concientizar a las personas sobre el bien que se puede generar en el ambiente, mediante la práctica y desarrollo de un proyecto que permita integrar a la comunidad con el fin de ayudar a la recuperación del medio ambiente.
- ✿ Reconocer algunas estrategias para la preservación de nuestro planeta a través de la reforestación.
- ✿ Fortalecer el medio ambiente a través de la plantación de árboles.
- ✿ Promover campañas de sensibilización ambiental a favor de la salud de nuestro Planeta.
- ✿ Reforestar 10 manzanas del terreno ubicado en la Aldea Los Albores.

- ✿ Promover actitudes en favor del seguimiento de ejecución de proyectos ambientales.
- ✿ Identificar las instituciones que se dedican al mejoramiento y protección ambiental.

6.1.3. Justificación:

El propósito primordial del proyecto es brindar la información necesaria para concientizar y llevar a los vecinos de las comunidades aledañas al área reforestada.

Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y la siembra de árboles producen resultados positivos por los bienes que producen y por los servicios ambientales que prestan. Ofrece belleza de paisajes, un hábitat, turismo rural y el ecoturismo, el control de ciclo de agua, ecosistema y así toda una gama de utilidades que le proporciona a la humanidad.

Debido a este aumento a nivel mundial y a la corta vida que le damos a los bosques, estamos sintiendo que la tierra se está calentando y, sin embargo, se siguen cortando los árboles de manera desmesurada, sin tener en cuenta que de los árboles recibimos muchos beneficios, como el aire, el agua, alimento, sombra y madera.

A pesar de los esfuerzos que se está haciendo por sembrar árboles donde antes nunca había y reforestar en donde ha sido dañado,

es momento de valorar lo que tenemos y empezar a luchar por sembrar árboles, sobre todo aquí en nuestro país, donde antes no se pensaba que se podía realizar esta tarea.

Si contamos con árboles, tendremos una serie de beneficios, como la de purificar nuestro aire, de aumentar la fertilidad a nuestros suelos, los árboles le van a permitir al suelo retener más humedad, por lo tanto, el suelo se nutrirá mejor.

6.1.4. Actividades:

- ✿ Asistencia de participantes para la inauguración de la reforestación.
- ✿ Explicación del experto forestal sobre la forma correcta de sembrar.
- ✿ Visita al área de reforestación
- ✿ Acarear y descargar arbolitos.
- ✿ Realización de agujeros para plantar arbolitos.
- ✿ Organización de personas para la plantación de árboles en el área de la reforestación.
- ✿ Plantar árboles de ciprés común
- ✿ supervisión de los árboles plantados.

6.1.5. Tiempo:

4 de septiembre de 2016

6.1.6. Recursos:

Humanos

- ✿ Epesista

Materiales

- ✿ arboles
- ✿ Pala
- ✿ Palitos

6.1.7. Responsables:

- ✿ Krista Zulema Ayala Juárez Epesista

6.2. Sistematización de la acción:

Esta actividad pretende reforestar, mejorar y recuperar ambientalmente una parte de nuestra tierra, para conservar en buenas condiciones nuestro medio ambiente, donde se debe fomentar el mejoramiento ambiental cooperación y la concientización en la población de no matar nuestro planeta a causa de la tala inmoderada de los bosques.

6.3. Evidencias de la acción (fotos, listados, finiquitos):



Fuente: propia

Foto grupal antes de iniciar la reforestación en la Aldea Los Albores



Fuente: propia

Recibiendo los árboles para proceder a la siembra



Fuente: propia

Iniciando a realizar el agujero donde se introducirá el árbol



Fuente: propia

Introduciendo en el agujero el árbol para proceder a enterrarlo



Fuente: propia

Apelmazando la tierra para finalizar con la siembra del árbol de Ciprés común

Guatemala, 4 de septiembre de 2016

A QUIEN INTERESE:

por medio de la presente se hace de su conocimiento que el proyecto de voluntariado fue ejecutado por un grupo de Epesistas de la universidad de san Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, sección Sanarate, durante el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), el cual consistió en la siembra de 4,200 árboles de la especie Ciprés- Cupressus/usitanica, (Ciprés Común), reforestando un área de 10 manzanas, en el terreno ubicado en Aldea Los Albores del municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, dicha reforestación se realizó el día 4 de septiembre de 2016 con los siguientes estudiantes:

No.	NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CARNÉ
1	Olga Haydeé Perez Rodriguez	201124476
2	Karen Amarilis Branford Ortiz	201124482
3	Heidy Nineth Cardona Alvarez	201124483
4	Krista Zulema Ayala Juárez	201124529
5	Edna Arabela Juárez Hernández	201124688
6	Xiomara Gálvez Marroquín	201124492
7	Gelver Daniel Morales Méndez	201124706

Los estudiantes manifestaron el compromiso de velar por el mantenimiento del mismo durante 10 años, invitando a la comunidad a conservar y proteger el área reforestada, haciendo una riqueza en nuestro municipio; también se agradece al grupo de Epesista por el gran aporte a la comunidad en este tipo de proyectos que contribuyen a la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales.

No habiendo nada más que hacer constar se extiende la presente a los 4 días del mes de septiembre del presente.


Ing. Arnoldo Carrillo León
EPMF-1619
Colegiado 1925
ARNOLDO CARRILLO LEÓN
Ingeniero Agrónomo.
Col No 1 925

Conclusiones

- ✿ Se jardinizó el área estipulada para engalanar la escuela “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García”
- ✿ Se contribuyó a la reforestación como proceso de sensibilización y solidaridad con el ambiente, con el apoyo de la alcaldía auxiliar de la zona 25, de la municipalidad de Guatemala, dirección de servicios ambientales, personal docente y alumnado.
- ✿ Se contribuyó al mejoramiento del medio ambiente para disfrutar de un espacio agradable, estableciendo así una mejor relación en la naturaleza.
- ✿ La creación del área verde recreativa utilizando desechos sólidos. Disminuyó la contaminación y mejoró las condiciones del lugar.

Recomendaciones

- ✿ A los alumnos y personal docente de la escuela Lic. Cesar Arnoldo Martínez García se recomienda promover el cuidado del medio ambiente, utilizando material de desechos sólidos.
- ✿ A los docentes y alumnos de la escuela Lic. Cesar Arnoldo Martínez García”, se les recomienda poner en práctica la Guía de Jardinería ecológica con reutilización de desechos sólidos que cuiden los jardines del establecimiento y así mismo a conservar los árboles.
- ✿ A los estudiantes de la escuela Lic. Cesar Arnoldo Martínez García, se les recomienda que practiquen reducción, reciclaje y sobre todo la reutilización de desechos sólidos que gran impacto ambiental causa en nuestro entorno, para protección, conservación y manejo consciente de los recursos naturales.
- ✿ A todos los estudiantes de la escuela Lic. Cesar Arnoldo Martínez García se les solicita que conserven el área verde que fue formada en dicho lugar.

Bibliografía

- ✿ Castillo A, y González E. (2009). Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México. Universidad Autónoma de México. Instituto Nacional de Ecología. México.
- ✿ Pérez, L. (2007). Los Derechos de la Sustentabilidad. Argentina. Universidad Coliheu.
- ✿ Solís L, y López J (2003). Principios básicos de contaminación ambiental. México. Universidad Autónoma del Estado de México.
- ✿ Rodríguez, G. (2010). La educación ambiental en Guatemala. Guatemala. USAC
- ✿ Currículum Nacional Base (2008). Ministerio de Educación de Guatemala – MINEDUC-. Dirección General de Gestión de Calidad Educativa – DIGECADE-
- ✿ Guía para la enseñanza de valores ambientales (1995). Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA. 3ª Ed.
- ✿ Rodríguez, G. (2010). Epistemología de la Educación Ambiental. Revista ingeniería primero de junio:
http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_17_AMB01_EDUCACION.pdf
- ✿ Carrillo, R (1998). Memorias, IV Congreso Interamericano sobre el medio ambiente. Venezuela. Universidad Simón Bolívar.

- ✿ Castillo A, y González E. (2009). Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México. Universidad Autónoma de México. Instituto Nacional de Ecología. México.
- ✿ Acuerdos de Paz Para Todos (2006). Guatemala. Comisión paritaria. Edit. Piedra Santa.
- ✿ Fernández, V. (2010) Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. 4ª Ed. España. Grupo Mundi-Prensa.
- ✿ Fortalecimiento Institucional en Políticas Ambientales (2001). Situación y evaluación de la calidad ambiental en Guatemala. FIPA/AID.
- ✿ Castells, E. (2012). Clasificación y gestión de residuos. Colección Monografías. España. Edit. Díaz de Santos.
- ✿ Vargas Tadeo. Basura Cero: Una alternativa sustentable. Pág.12.junio 2008.
- ✿ Deffis. Basura como cualquier desecho sólido. Pág. 23. Madrid 1989.

APÉNDICE

PLAN DE DIAGNÓSTICO

a. Identificación o parte informativa

Universidad San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Sede Sanarate
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
Carné: 20112452
Krista Zulema Ayala Juárez

b. Título

plan del diagnóstico de la Escuela Nacional Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García”

c. Ubicación física de la comunidad o institución

Kilómetro 13.5 ruta al atlántico, colonia la esperanza, zona 17, ciudad capital Guatemala.

d. Objetivos

- ✿ Describir las características internas y externas de la situación actual en que se encuentra la institución educativa, a través de las diversas técnicas de investigación.
- ✿ Determinar la situación de la institución

- ✿ Identificar las dificultades en el funcionamiento de la institución educativa mediante instrumentos de investigación.

- ✿ Listar las deficiencias y carencias con que cuenta la institución educativa por medio de las técnicas de investigación.
- ✿ Definir los principales problemas que existen en la Escuela Nacional Urbana Mixta “Lic. Cesar Arnoldo Martínez García

e. Justificación

Este plan se realiza con el propósito de contribuir con el establecimiento educativo, en torno a aquellas Prácticas que se abordarán para el mejoramiento de los aprendizajes de todos los estudiantes, ya que es un paso fundamental, para determinar y generar técnicas, métodos y estrategias, que permitan el mejoramiento y el compromiso de toda la comunidad educativa en el logro de los objetivos formulados.

Ya que lo primordial es generar un proceso de análisis mediante la observación, la cual permita reflejar la problemática y reconocer los aspectos más débiles, para tomar conciencia del proceso de mejoramiento y mediante una serie de actividades emprender para asumir los desafíos que ello implica. El Diagnóstico es el primer paso de Mejora Continua ya que la información obtenida constituye la línea de base para la definición de un proyecto y su Planificación, debido a que la realidad del establecimiento educativo.

f. Actividades

- ✿ Solicitar el permiso respectivo a la máxima autoridad para diagnosticar la situación de la institución.
- ✿ Presentar y entregar carta de solicitud para autorización de proyecto.
- ✿ Realizar visitas periódicas al establecimiento educativo.
- ✿ Observar la situación actual en que se encuentra la institución.
- ✿ Recabar la información necesaria para la elaboración del informe final de EPS.
- ✿ Utilizar las técnicas necesarias para para obtener la información necesaria de la institución educativa.
- ✿ Diseñar instrumentos de investigación.
- ✿ Analizar los factores externos e internos de la institución.
- ✿ Redactar y aplicar encuestas a alumnos y padres de familia.
- ✿ Elaborar lista de cotejo.
- ✿ Formular cuestionarios para realizar entrevistas.
- ✿ Encuestar a estudiantes y padres de familia.
- ✿ Entrevistar a directora y docentes.
- ✿ Analizar la información obtenida.

g. Tiempo

13 - 30 de junio de 2016

h. Cronograma

NO.	TIEMPO / ACTIVIDAD	SEMANA 1					SEMANA 2					SEMANA 3				
		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
1.	Solicitar el permiso respectivo a la máxima autoridad para diagnosticar la situación de la institución.	■														
2.	Presentar y entregar carta de solicitud para autorización de proyecto.		■													
3.	Realizar visitas periódicas al establecimiento educativo.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.	Observar la situación actual en que se encuentra la institución.		■	■												
5.	Recabar la información necesaria para la elaboración del informe final de EPS.	■	■	■	■	■										
6.	Utilizar las técnicas necesarias para para obtener la información necesaria de la institución educativa.						■									
7.	Diseñar instrumentos de investigación.							■								
8.	Analizar los factores externos e internos de la institución.						■	■	■	■						
9.	Redactar y aplicar encuestas a alumnos y padres de familia.									■	■					
10.	Elaborar lista de cotejo.											■				
11.	Formular cuestionarios para realizar entrevistas.										■	■	■			

Financieros

- ☀ Fondos propios

k. Responsable(s)

Krista Zulema Ayala Juárez Epesista

I. Evaluación

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE DIAGNÓSTICO

NO.	ACTIVIDAD	SI	NO
1.	El diagnóstico fue elaborado de acuerdo a los lineamientos de EPS de la Facultad de Humanidades.		
2.	El diagnóstico permitió identificar los problemas, para poder proponer una solución.		
3.	Las técnicas utilizadas en la elaboración del diagnóstico fueron adecuadas y productivas.		
4.	El personal docente de la institución aportó suficiente información.		
5.	Los estudiantes y padres de familia brindaron la información necesaria.		
6.	El trabajo del diagnóstico se finalizó en el tiempo estipulado		
7.	Toda la información recopilada fue suficiente para redactar el diagnóstico.		
8.	Se evaluó cada actividad programada dentro de la planificación para elaborar el diagnóstico		
9.	Se cumplió con los objetivos propuestos para la realización del diagnóstico.		
10.	La planificación del diagnóstico fue realizada de la mejor manera.		
11.	La información que se obtuvo para realizar el diagnóstico permitió dar respuesta a las necesidades del proyecto		
12.	Prevalecen los problemas planteados de acuerdo a la factibilidad y viabilidad.		
13.	Se utilizaron instrumentos adecuados para realizar el diagnóstico		

INSTRUMENTOS DE EVALUACION



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y DERECHOS HUMANOS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

FICHA DE OBSERVACIÓN

1. Nombre de la institución: _____

2. Dirección: _____

3. Estado físico de la institución:

Bueno: _____ Malo: _____ Regular: _____

4. Número de locales con que cuenta la institución: _____

5. Uso de los locales: _____

6. La institución funciona con edificio propio: _____

7. Condiciones físicas de los locales:

Bueno: _____ Malo: _____ Regular: _____

8. Son adecuados los ambientes de la institución: _____

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y DERECHOS HUMANOS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

FICHA DE OBSERVACIÓN

1. Identifique la existencia o inexistencia del ambiente de la institución marcando una x en cada cuadro que se le indique.

Ambientes	Si	NO	Estado		
			Bueno	Malo	Regular
Agua potable					
Dirección					
Cocina					
Cisternas de agua o pila					
Servicios sanitarios					
Biblioteca					
Bodega (s)					
Poso para abono orgánico					
Depósitos de basura					
Áreas verdes					
Salones de clases					
Energía eléctrica					
Otros					



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA

LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y DERECHOS HUMANOS

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

ENCUESTA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

MARCA CON LAPICERO ROJO LA RESPUESTA CORRECTA

1.- ¿Qué es lo que mejor caracteriza a tu Institución Educativa?

- a. Embellecimiento de los espacios verdes
- b. Los servicios e infraestructuras que presenta
- c. Las actividades al aire libre.
- d. La preocupación constante por la cultura ciudadana
- e. La preocupación por lo académico.
- Otro:

2. ¿Cuál cree usted que es el aspecto ambiental mejor conservado en su institución educativa?

- a. El aire
- b. El agua
- c. Los espacios recreacionales
- d. Las zonas verdes
- e. La planta física.

3. ¿Cree que las directivas, el personal docente y estudiantes de su comunidad toman en serio los temas ambientales?

- a. Muy en serio
- b. Bastante en serio
- c. Adecuadamente
- d. Poco en serio
- e. Muy poco en serio

4. ¿En su Institución Educativa se hacen campañas para mejorar el medio ambiente?

- a. Muy pocas veces
- b. Algunas veces.
- c. Casi siempre
- d. Regularmente
- e. Nunca

5. Consideras que tu aporte para la conservación del medio ambiente escolar es:

- a. Excelente
- b. Muy bueno
- c. Regular
- d. Malo
- e. Muy malo

6. ¿Cuál de los siguientes aspectos contamina más su Institución Educativa?

- a. El ruido
- b. Las basuras
- c. El tráfico y transporte
- d. Residuos químicos.
- e. Aguas residuales.

7. ¿Se tiene conocimiento en su Institución Educativa sobre los beneficios del reciclaje?

- a. No se tiene
- b. Muy poco
- c. Poco.
- d. Regular
- e. Mucho

8. ¿Durante los dos últimos años pasados, cuál cree usted que ha sido el problema ambiental más importante del país?

- a. El calentamiento global
- b. Las inundaciones
- c. La contaminación atmosférica
- d. La contaminación del agua
- e. La contaminación de su suelo

9. ¿Cuánto sabe usted sobre las condiciones ambientales en la que se encuentra el planeta en una escala global?

- a. No sé.
- b. Muy poco
- c. Poco
- d. Regular
- e. Mucho.

10. Considero que la tierra está en un estado de conservación:

- a. Muy bueno
- b. Bastante bueno
- c. Regular
- d. Bastante malo
- e. Muy malo

ANEXOS



Fuente propia

Limpiando la escuela con alumnos de cuarto quinto y sexto primaria, para poder iniciar con la realizar los agujeros donde sembraremos los arboles.



Fuente: propia

Realizando la entrega con el alcalde de la zona 25 Nicolas Vega a los estudiantes de la Escuela "Lic. Cesar Arnoldo Martínez García" para proceder a la reforestación.



Fuente: propia

Reforestando los alrededores de la escuela con todos los estudiantes de la escuela, los cuales están muy contentos y emocionados por la actividad, ya que cada uno de ellos preparó un nombre para su árbol.



Fuente: propia

Pintando y colocando las llantas donadas, donde se reutilizaron en la elaboración de bancas ecológicas para que los estudiantes tengan un lugar donde sentarse



Fuente: propia

Jardinizando un área de la escuela con plantas y lanttas donadas, se muestra la realización de una actividad previa a la jardinizacion organizada a través de la alcaldía auxiliar de la zona 25 con el alcalde Nicolas Vega



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 13 de junio de 2016

Señora
Sonia Genny Chuc Aceytuno
Directora
Presente

Estimada señora

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

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado a la estudiante: Krista Zulema Ayala Juárez *carne* No. 201124529. En la institución que dirige.

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

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑADA TODOS”

Lic. Adán Estrada Valdez
Asesor

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

Facultad de  Humanidades



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 10 de febrero de 2018

Licenciado
Santos de Jesús Dávila Aguilar,
Director
Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades
Presente

Hago de su conocimiento que la estudiante: krista Zulema Ayala Juárez

De Licenciatura en pedagogía y Administración Educativa

CUI: 2113946960203

Registro Académico (carné): 201124529

Dirección para recibir notificaciones: 22 calle 18-52 proyectos 4-10 zona 6

No. de Teléfono: 3430 - 5554

Ha realizado informe final de EPS () Tesis ()

En el periodo del 17 de mayo de 2016 al 10 de febrero de 2018

Titulado: Módulo educativo "Reforestación, jardinería y reutilización de desechos sólidos para el cuidado del Medio Ambiente.

Por lo que se dictamina favorablemente para que le sea nombrada **COMISIÓN REVISORA**.

Lic. Adán Estrada Valdez
Nombre Completo y firma del Asesor.

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

Facultad de  Humanidades