**INSTITUCIÓN EDUCATIVA ROMÁN GÓMEZ**

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AÑO 2014**

**PROYECTO: MEDIO AMBIENTE, PREVENCIÓN DE DESASTRES, HUERTOS ESCOLARES Y JARDINERÍA.**

**EDUCADORAS RESPONSABLES: MARÍA ZULMA SALAZAR HOYOS, SUGEY YUSETH AVELLANEDA, LUISA FERNANDA SANCHEZ RIOS, MARTHA LUCIA ALZATE GÓMEZ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDAD** | **OBJETIVO** | **FECHA** | **EVALUACIÓN** |
| Reubicación de las canecas en lugares estratégicos de la institución | Ubicar las canecas en los lugares estratégicos para una mejor funcionamiento de los residuos solidos | Enero 28 | Observación de las canecas en los lugares indicados  |
| Campaña con los estudiantes para promover el manejo de las basuras  | Invitar a tod@s l@s estudiantes para hacer uso correcto de las canecas y las bolsitas basurera personal | Enero 31 | Observación de l@s estudiantes en el manejo de las basuras, principalmente durante los descansos. |
| Ambientación para el adecuado manejo de los residuos al interior de las aulas y zonas de descanso. | Sembrar en los estudiantes una verdadera conciencia acerca de la importancia del adecuado manejo de los residuos en el aula de clase. | Febrero 3  | Asignación de un equipo de estudiantes para el manejo de os residuos tanto en el aula, como en las zonas de descanso  |
| Recolección de basuras durante todo el año en los espacios de descanso por parte de l@s estudiantes de los grados 1A y 2C con las respectivas profesoras  | Recoger las basuras en los sitios de descanso en la institución educativa | De Enero 13 a Noviembre 28  | Convivencia armónica y limpia |
| Campaña para la recolección de tapas plásticas, ayudando a la Fundación de los niñ@s con cáncer. | Crear conciencia en los estudiantes acerca de la importancia que tiene el aprovechamiento de algunos materiales, para contribuir a nobles causas. | Enero 10 al 14  | Recolección de un buen número de tapas en cada uno de los grupos. |
| Homenaje a la bandera  | Resaltar la importancia del día del agua y sus recursos naturales  | Marzo 22 | Vivencia del valor del cuidado de los recursos naturales  |
| Celebración del día de la tierra y del árbol  | Recordar hábitos importante sobre el cuidado de la tierra y de los arboles  | Abril 22Abril 29 | Observación de los árboles y terrenos en el entorno |
| Lectura de rótulos que invitan al cuidado del medio ambiente  | Leer mensajes sobre el cuidado del medio ambiente; ubicados en los salones | Junio 5 | Preguntas y respuestas  |
| Charlas a cargo del personal de los bomberos de Marinilla  | Aprender normas básicas para la prevención de desastres | Agosto 1 | Preguntas y respuestas |
| Reconocimiento de la señalización del plantel, estableciendo la ruta de evacuación. | Manejar en forma adecuada la señalización en las rutas de evacuación.  | Agosto 2 | Recorridos guiados y observaciones  |
| Charlas y videos sobre sobre huerta escolar y jardinera  | Conocer sirios donde se tiene huerta escolar y jardinería, en videos y algunos espacios | Septiembre 2 | Cuento experiencia sobre la huerta escolar y jardinera  |

**OBJETIVOS**

**OBJETIVO GENERAL:**

Fortalecer la conciencia, responsabilidad y compromiso acerca del uso adecuado de los recursos naturales, manejo de los residuos sólidos, e implementación de la huerta escolar, buscando generar un impacto positivo a nivel ambiental y social.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

* Liderar campañas ecológicas en la institución, tendientes al mejoramiento de medio ambiente.
* Efectuar ejercicios de motivación con los estudiantes, hacia el adecuado manejo de las basuras y materiales reciclables.
* Mantener el orden y aseo en el plantel, garantizando la buena salud del personal que allí acude. .
* Disminuir el porcentaje de residuos sólidos en la institución, a través de campañas y actividades.
* Aportar conocimiento acerca de los beneficios de producir y consumir, productos de mejor calidad y por medio de procesos que no afecten el medio ambiente
* Incentivar la participación activa de los chicos en el proyecto de prevención de desastres.

**QUIENES LIDERAN EL PROYECTO:**

El proyecto es liderado por el comité ECOLOGICO – AMBIENTAL, conformado por profesores, estudiantes y algunos padres de familia comprometidos con el medio, teniendo como educadoras responsables a:

* Martha Lucía Alzate Gómez
* Zulma Salazar Hoyos
* Sugey Yuseth Avellaneda
* Luisa Fernanda Sánchez Rios

**VISIÓN:**

* El grupo ecológico de nuestra institución tiene como misión formar seres responsables, solidarios y comprometidos con las causas ambientales en nuestro planeta.
* Preservar el entorno de la comunidad educativa, a través de diversas actividades que garanticen la protección, preservación y mejoramiento de nuestro planeta.
* Crear conciencia a cerca de la importancia del manejo de residuos, implementación de la huerta escolar y practicar principios para la prevención de desastres.
* Este proyecto funciona con el compromiso de todos los miembros de la comunidad y la transversalidad con todas las áreas del conocimiento y proyectos de la institución, mediante el desarrollo de actividades educativas que fortalezcan los procesos ambientales.

**Proyecto Ambiental Educativo Escolar “PRAES”**

**NUESTRA META ES:**

Fortalecer la conciencia de todos los estamentos de la comunidad educativa, en responsabilidad, compromiso y uso adecuado de los recursos naturales para lograr un impacto a nivel ambiental y social, participando en la separación de residuos sólidos, proyecto de prevención de desastres y huerta escolar.

**ESTRATEGIA:**

Hacer partícipes a los diferentes estamentos de la comunidad en el Proyecto, apoyando las campañas a desarrollar durante cada año escolar. Esperamos que nuestra meta proyectada en 5 años muestre los siguientes resultados:

* Todo el personal esté capacitado y maneje en forma adecuada la separación de los residuos sólidos.
* La presentación del colegio sea agradable, con suficientes recipientes y puntos ecológicos debidamente marcados, organizados y limpios.
* Que todos cuidemos los recursos de agua y energía para lograr un aporte al medio ambiente social y economía para el colegio.
* El espacio natural arborizado sea acorde a la estructura actual del colegio, para en esta forma lograr una mejor purificación del medio ambiente.
* Que el material que generemos sea realmente aprovechado en alto porcentaje (reciclado y en la medida que sea posible aprovechado económicamente para reinvertirlo en el proyecto, como actualmente lo hacemos con el papel). Logrando lo anterior reduciríamos al mínimo la cantidad de basura.
* Incrementar la formación de más líderes (grupo ecológico y representantes o embajadores ambientales), para continuar el proyecto dentro y fuera de la institución, generando así impacto social.

**JUSTIFICACIÓN**

Evidenciando el uso inadecuado de las basuras y desechos que se producen en la Institución Educativa Román Gómez, se hace necesario plantear un proyecto organizado en el que padres de familia, educadores y estudiantes se involucren en la clasificación y utilización de los mismos , mejorando la preservación del medio ambiente, a través del reciclaje, para entrar a generar impactos positivos que contribuyan a la salud física y mental de todos, al reducir los agentes contaminantes que producen efectos adversos.

De este modo se permite incorporar la problemática ambiental al qué hacer de la institución, teniendo en cuenta su dinámica natural, cultural, económica y del contexto, lo cual tiene el carácter de transversalizar e interdisciplinar las necesidades de la comprensión de la visión sistemática del ambiente, en cada uno de los espacios y áreas del conocimiento, lo que desemboca en la creación de espacios comunes de reflexión para que exista una mayor conciencia al respecto.

Así se busca movilizar el pensamiento hacia las prácticas agroambientales, para que cada quien se sienta comprometido e involucrado en dichos procesos, formándose como seres en el saber, el hacer y el convivir, para transformar hábitos, valores, actitudes, y comportamientos que hagan posible la educación ambiental, para contribuir de manera asertiva a la salubridad en la sociedad.

De otro lado, la implementación de un huerto en la escuela, aparte de ser una actividad saludable, contribuye a la educación de los estudiantes quienes en el futuro serán los productores, encargados de llevar adelante tareas productivas, por lo que educarlos en la producción de alimentos de autoconsumo es de suma utilidad para los mismos.

**INTRODUCCION**

En una sociedad cambiante en la que los valores son fluctuantes, ante la falta de conciencia acerca de la responsabilidad que cada uno posee frente a sí mismo, a la familia, la escuela y la sociedad en general, las prácticas ambientales son cada vez más reducidas, lo cual se evidencia en la falta de compromiso con el ambiente y el manejo de los residuos contaminantes, por ello desde nuestra labor docente es importante enfocarnos hacia la formación integral del hombre permitiéndole una visión clara sobre la realidad existente, llevándolo a la creatividad para transformar el mundo que lo rodea en un ambiente sano de convivencia dejándole a las generaciones futuras un mundo mejor, provisto de oxígeno, lo cual también es posible con la implementación del proyecto de la huerta escolar .

De otro lado, el concientizar a los chicos a cerca de la importancia que reviste el manejo de un plan de prevención de desastres garantiza estar preparados para posibles eventualidades.

**MARCO TEÓRICO**

Para el buen desarrollo del proyecto ambiental,, es necesario el manejo de términos, como:

Basura



La **basura** es todo el material y producto no deseado considerado como desecho y que se necesita eliminar porque carece de valor económico.

La [OCDE](http://es.wikipedia.org/wiki/OCDE) (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) define como residuo a "*aquellas materias generadas en las actividades de producción y consumo, que no han alcanzado un valor económico en el contexto en el que son producidas.*"[1](http://es.wikipedia.org/wiki/Basura#cite_note-1)

El manejo de residuos es el término empleado para designar al control humano de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de residuos. Estas acciones son a los efectos de reducir el nivel de impacto negativo de los residuos sobre el [medio ambiente](http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_ambiente) y la [sociedad](http://es.wikipedia.org/wiki/Sociedad).

Normalmente se deposita en lugares previstos para la recolección para ser canalizada a [tiraderos o vertederos](http://es.wikipedia.org/wiki/Vertedero_%28basura%29), [rellenos sanitarios](http://es.wikipedia.org/wiki/Relleno_sanitario) u otro lugar. Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de **residuos** que no son aprovechables y que por lo tanto debería ser [tratada](http://es.wikipedia.org/wiki/Tratamiento_mec%C3%A1nico_biol%C3%B3gico) y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales, por eso el reciclaje consiste en recuperar a los residuos para transformarlos en un objeto con nueva vida útil.

La composición de residuos está estrechamente relacionada al desarrollo humano en la tecnología y sociales. La composición de los diferentes tipos de residuos varían de acuerdo a las condiciones de tiempo y de lugar. La invención y el desarrollo de la industria se relacionan directamente con los distintos tipos de residuos generados o afectados. Ciertos componentes de los residuos tienen valor económico y rentable utilizado por el [reciclaje](http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje).



contenedores de reciclaje.

Los [residuos biodegradables](http://es.wikipedia.org/wiki/Residuo_biodegradable), tales como los [alimentos](http://es.wikipedia.org/wiki/Alimento) y aguas residuales, desaparecen de forma natural gracias al [oxígeno](http://es.wikipedia.org/wiki/Ox%C3%ADgeno) o al [aire](http://es.wikipedia.org/wiki/Aire) libre, a causa de la descomposición causada por los [microorganismos](http://es.wikipedia.org/wiki/Microorganismo). Si no se controla la eliminación de residuos biodegradables, puede causar varios problemas, entre ellos la liberación generalizada de [gases de efecto invernadero](http://es.wikipedia.org/wiki/Gas_de_efecto_invernadero) que afectan la [salud](http://es.wikipedia.org/wiki/Salud) por el fortalecimiento de los agentes [patógenos](http://es.wikipedia.org/wiki/Pat%C3%B3geno) humanos.

## Clasificación de los residuos

### Según su composición



Camión transportador de botellas y envases de plástico (Av. Patriotismo y Eje 4 Sur Benjamín Franklin, en la ciudad de México, D.F.)

* Residuo orgánico: todo desecho de origen [biológico](http://es.wikipedia.org/wiki/Biolog%C3%ADa) ([desecho orgánico](http://es.wikipedia.org/wiki/Desecho_org%C3%A1nico)), que alguna vez estuvo vivo o fue parte de un [ser vivo](http://es.wikipedia.org/wiki/Ser_vivo), por ejemplo: [hojas](http://es.wikipedia.org/wiki/Hoja),[ramas](http://es.wikipedia.org/wiki/Rama), [cáscaras](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%A1scara) y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.
* Residuo inorgánico: todo desecho sin origen biológico, de índole [industrial](http://es.wikipedia.org/wiki/Industrial) o de algún otro proceso artificial, por ejemplo: [plásticos](http://es.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%A1stico), [telas](http://es.wikipedia.org/wiki/Tela) sintéticas, etc.
* Mezcla de residuos: En el sentido más amplio del término, se refiere a todos los desechos de residuos mezclados que es el resultado de una combinación de materiales orgánicos e inorgánicos. En la mayoría de los países se producen residuos mezclados, a partir de restos de comida, envases y cajas diversas. Un problema es el de los residuos compuestos de materiales orgánicos que no pueden descomponerse por completo, y material inorgánico relacionado con el nitrógeno y por tanto que también forma gases tóxicos. Por ello es importante deshacerse de los residuos generados en el día a día. Debido a los peligros de los residuos mezclados, algunas personas separan los residuos orgánicos de los inorgánicos, y los orgánicos los usan para crear [compost](http://es.wikipedia.org/wiki/Compost).
* Residuos peligrosos (*véase*[*Gestión de Residuos Peligrosos*](http://es.wikipedia.org/wiki/Gesti%C3%B3n_de_Residuos_Peligrosos)): se refiere a todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial (código [CRETIB](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=CRETIB&action=edit&redlink=1)) y que por lo cual debe ser tratado de forma especial, por ejemplo, material médico infeccioso, [residuo radiactivo](http://es.wikipedia.org/wiki/Residuo_radiactivo), [ácidos](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido)y [sustancias químicas corrosivas](http://es.wikipedia.org/wiki/Corrosi%C3%B3n), etc.





Una ciudadana deposita una bolsa con basura en un contenedor.

Puede consultarse una lista de residuos peligrosos en el apartado 4 del artículo 1 de la [Directiva 91/689/CEE](http://web.archive.org/web/http%3A/www.gestion-ambiental.com/norma/ley/391L0689.htm), sobre residuos peligrosos (aprobada por la Decisión 2000/532/CE, de la Comisión (Unión Europea), de 3 de mayo, modificada por las Decisiones de la Comisión, 2001/118/CE, de 16 de enero, y 2001/119, de 22 de enero, y por la Decisión de consejo 2001/573, de 23 de julio).

### Según su origen

* Residuo domiciliario: basura proveniente de los hogares y/o comunidades.
* Residuo industrial: su origen es producto de la manufactura o proceso de transformación de la materia prima.
* Residuo hospitalario: desechos que son catalogados por lo general como residuos peligrosos y pueden ser orgánicos e inorgánicos.
* Residuo comercial: provenientes de [ferias](http://es.wikipedia.org/wiki/Feria), [oficinas](http://es.wikipedia.org/wiki/Oficina), tiendas, etc., y cuya composición es orgánica, tales como restos de frutas, verduras, cartones, papeles, entre otros.
* Residuo urbano: correspondiente a las poblaciones, como desechos de parques y jardines, mobiliario urbano inservible, etc.
* Basura espacial: Objetos y fragmentos artificiales de origen humano que ya no tienen ninguna utilidad y se encuentran en órbita terrestre.

## Residuos de clasificación

El [papel](http://es.wikipedia.org/wiki/Papel) y el [cartón](http://es.wikipedia.org/wiki/Cart%C3%B3n) son de origen orgánico, sin embargo, para propósitos de [reciclaje](http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje) deben ser tratados como inorgánicos por el proceso particular que se les da. La excepción son los papeles y servilletas con residuos de comida que se consideran como material orgánico.

Otros tipos de residuos, como los del metabolismo humano, también son orgánicos, sin embargo son manejados a través de las [redes de saneamiento](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_saneamiento) y no a través de esquemas de recolección y disposición final.

## El problema de los residuos

Los residuos no aprovechables constituyen un problema para muchas sociedades, sobre todo para las grandes urbes así como para el conjunto de la población del planeta, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el [consumismo](http://es.wikipedia.org/wiki/Consumismo) han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos (quemas a cielo abierto, disposición en [tiraderos o vertederos de basura](http://es.wikipedia.org/wiki/Vertedero_%28basura%29) ineficaces) provoca problemas tales como la [contaminación](http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n), que resume problemas de salud y daño al ambiente, además de provocar conflictos sociales y políticos.

Antes de convertirse en basura, los residuos han sido [materias primas](http://es.wikipedia.org/wiki/Materia_prima) que en su proceso de extracción, son por lo general, procedentes de países en desarrollo. En la [producción](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Producci%C3%B3n_(fabricaci%C3%B3n)&action=edit&redlink=1) y [consumo](http://es.wikipedia.org/wiki/Consumo), se ha empleado [energía](http://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa) y [agua](http://es.wikipedia.org/wiki/Agua). Y sólo 7 países, que son únicamente el 21% de la población mundial, consumen más del 50% de los [recursos naturales](http://es.wikipedia.org/wiki/Recursos_naturales) y energéticos de nuestro planeta.

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

### Solución propuesta al problema





Desechos sólidos caseros clasificados: (1) envases de vidrio, (2) plástico fino, (3) plástico grueso, (4) cartón, (5) varios, (6) latas compactadas, (7) papel, (8) [poliestireno](http://es.wikipedia.org/wiki/Poliestireno), (9) pedacería de vidrio, (10) pilas, (11) metales diversos, (12) orgánicos, (13) tetrapak, (14) telas, (15) sanitarios.

Lo ideal es que todos los desechos sean reaprovechados y reintegrados al medio. Lo anterior señala una solución integral en la que el concepto basura desaparecería. Varias iniciativas existen para reducir o resolver el problema, dependen principalmente de los gobiernos, las industrias, las personas o de la sociedad en su conjunto. Algunas soluciones generales al problema de la basura serían:

* Reducir la cantidad de residuos generada.
* Reintegración de los residuos al ciclo productivo
* Canalización adecuada de residuos finales
* Poder reciclar una parte de la basura.
* No tirar en los lugares ambientales, sino que junten en sus casas y reciclen.

El [**reciclaje**](http://www.concienciaeco.com/category/reciclaje/) es un proceso donde las materias primas que componen los materiales que usamos en la vida diaria como el papel, vidrio, aluminio, plástico, etc., una vez terminados su ciclo de vida útil, se transforman de nuevo en nuevos materiales.

## ¿Vale la pena reciclar?

La producción de residuos casi se ha duplicado en los últimos 30 años, **estamos transformando el planeta en un enorme cubo de basura, una manera para reducir la cantidad de residuos urbanos es el reciclaje.**

**El reciclaje es una de las maneras más fáciles de combatir el**[**Calentamiento Global**](http://www.concienciaeco.com/2010/08/21/que-es-el-calentamiento-global/)**, ya que evitamos generar mayor contaminación.**

**Los vertidos de plásticos llegan a los océanos destruyendo la vida marina. Cada año mueren 1.000.000 criaturas marinas por la contaminación plástica de los mares. Por culpa del plástico estamos creado verdaderas**[**islas de basura**](http://www.concienciaeco.com/tag/isla-de-basura/)**en los océanos.**

El reciclaje no sólo tiene sentido desde el punto de vista ambiental, sino también desde el punto de vista económico. Al reciclar estamos ahorrando materias primas y energía en su elaboración. Por ejemplo con **el reciclado de cuatro botellas de vidrio, lograríamos ahorrar la energía suficiente equivalente al funcionamiento de un frigorífico durante un día o el equivalente a lavar la ropa de cuatro personas. Cada tonelada de papel reciclado representa un ahorro de energía de 4100KWH.**

Como más vale una imagen que mil palabras a continuación os muestro dos interesantes [**infografías**](http://www.concienciaeco.com/tag/infografia/)sobre las diversas razones para reciclar.



****

**En resumen:**

* El reciclaje no sólo beneficia al medio ambiente sino que también es una buena opción para la economía de un país o región, generando **empleos verdes**. Según el informe de la [fundación Amigos de la Tierra](http://www.foeeurope.org/publications/2010/More_Jobs_Less_Waste_Sep2010.pdf).
* Reduce la necesidad de los vertederos y la incineración
* Ahora energía y evita la contaminación causada por la extracción y procesamiento de materiales primas.
* Disminuye las emisiones de gases de invernadero que contribuyen al cambio climatológico global
* Conserva los recursos naturales como la madera, el [agua](http://www.concienciaeco.com/tag/agua/) y los minerales
* Ayuda a sostener el medioambiente para generaciones futuras.

## ¿Como empezar a reciclar?

Cada día compramos y tiramos kilos de material que termina en los vertederos. En una sociedad donde favorece el consumismo, **nos hemos convertido en la generación de usar y tirar**. La publicidad bombardea constantemente con anuncios cuyo objetivo es consumir por consumir.

Debemos elegir productos no sólo en base a su calidad y precio, sino también por su impacto ambiental y social, y por la conducta de las empresas que los elaboran.

Hay que tener en cuenta que es **en los hogares donde más residuos de envases se generan**. Si colaboramos separándolos correctamente en casa, haremos posible que los envases se puedan reciclar y así contribuir a darles una segunda vida evitando que terminen en un vertedero. Para ello debemos primero que[**aprender a reciclar**](http://www.concienciaeco.com/2009/11/02/aprender_a_reclicar/).

Además de reciclar los envases, podemos realizar algunas pautas a tener en cuenta para reducir la cantidad de basura que generamos diariamente, así como su composición tóxica. Una de ellas es **la regla de “las 4R”: reducir, reutilizar, reemplazar, reciclar.**

### La regla de “las 4R”: reducir, reutilizar, reemplazar, reciclar

[**Reducir**](http://www.concienciaeco.com/tag/Reducir/)

* Evitar el sobre envasado. Elegir siempre productos con la menor cantidad de embalajes innecesarios y los que utilicen materiales reciclados.
* Reducir los productos de “usar y tirar”, como el papel aluminio, las bandejas de plástico, los envases tetrabrik….
* Reducir la utilización de bolsas de plástico en las compras; llevar siempre una de tela o un carrito de compra.
* Impulsar los procesos de producción limpia. Por ejemplo: reutilizando el papel de regalo.
* Reducir el uso de plástico en envases, embalajes, juguetes, etc.

[**Reutilizar**](http://www.concienciaeco.com/tag/Reutilizar/)

* Utilizar envases de vidrio, es 100% reciclable sin perder su calidad. Además, no se necesitan químicos para su elaboración.
* Al usar el papel para escribir o imprimir, aprovechar las dos caras. También es posible fabricar pequeños blocks de notas con papel sobrante.
* Utilizar filtros de café no descartables que pueden ser lavados y reutilizados.

[**Reemplazar**](http://www.concienciaeco.com/tag/reemplazar/)

* Comprar envases de vidrio en vez de plástico o latas.
* Elegir otras alternativas a juguetes que funcionan con pilas o que están hechos de plástico.
* Utilizar pañuelos de tela en vez de pañuelos de papel.
* Elegir cuadernos con tapas de cartón, en vez de plástico.

[**Reciclar**](http://www.concienciaeco.com/tag/reciclar/)

* El reciclado de los materiales es el último paso antes del pretratamiento y la eliminación de los residuos. Reciclar significa utilizar un residuo para obtener un producto similar al originario.
* El reciclado permite reintroducir los distintos materiales en los ciclos de la producción, ahorrando materias primas y disminuyendo el flujo de residuos que van a parar a los tratamientos de disposición final.
* Para residuos de carácter orgánico: pueden ser “compostados” para ser usados como abono de uso domiciliario o rural.
* Los cartones, el papel, los vidrios, los metales, pueden ser de utilidad para algunas empresas o cooperativas que los reciclan.

## Diferentes tipos de reciclaje

En la mayoría de las sociedades de todo el mundo se lleva a cabo diversos tipos de reciclajes. A continuación, la descripción de los más comunes.

### Papel

El reciclaje del papel es considerado uno de los más importantes, entendido por el consumo de bosques que implica su producción.

Una familia media consume en papel lo equivalente a 6 árboles, si reciclamos ese papel, se salvan 3 árboles y más de 34 mil litros de agua y cuatro recibos de luz.

Al utilizar papel reciclado se talan menos árboles y se ahorra energía. Las fases del proceso del reciclaje del papel son las siguientes:

* Recolección: recolección en zonas urbanas de papeles y cartones usados
* Clasificación: las empresas clasifican el papel y cartón recolectado; papeles blancos de escritura, cajas de cartón, papeles de color café para embalaje, etc.
* Enfardado: los papeles ya clasificados son prensados en fardos
* Almacenamiento: fardos guardados en empresas clasificadoras a la espera de ser enviados a empresas de papeles específicos.
* Tratamiento: se limpia el papel de impurezas pesadas, como metales, alambres, etc. y son enviadas a otras industrias para ser reprocesadas.

### Plástico

Otro tipo de reciclaje es el plástico. El problema que trae consigo un residuo de plástico es que tarda aproximadamente 500 años en degradarse y representa un 7% del peso total de la basura doméstica. Una de las grandes dificultades que presenta el reciclaje de plásticos es la clasificación, pues existen más de cincuenta tipos de plásticos y muchos envases están hechos con más de uno. A continuación el proceso de su reciclaje:

* Recolección: Se recolectan los residuos plásticos. Es muy importante la ayuda que pueda otorgar la comunidad al dejar separada la basura en las casas
* Centro de reciclado: los residuos se llevan al centro, donde son compactados en fardos y guardados no más de tres meses.
* Clasificación: se clasifica el plástico por tipo y color. Actualmente se han desarrollado[tecnologías](http://www.concienciaeco.com/tag/tecnologia/) que permiten clasificarlos automáticamente, ahorrando la mano de obra.

### Vidrio

El reciclaje de vidrio es considerado uno de los más fáciles, pues las características del material resultan fácilmente recuperables. El vidrio de un envase puede ser reutilizado, creando uno exactamente igual al original. Los pasos para llevar a cabo el proceso son:

* Limpieza inicial y separación por colores
* Rotura y trituración del vidrio
* Almacenamiento y transporte: el vidrio roto es muy denso, por lo tanto se requieren de grandes contenedores para su almacenamiento.
* Procesamiento final: se realiza un lavado final en la fábrica, donde se separa residuos como plásticos, etiquetas, etc. Se funde el vidrio en un horno a altas temperaturas hasta que caen en una máquina moldeadora para que tomen la forma de un recipiente. Los recipientes enfriados son despachados a las fábricas o embotelladoras de alguna marca en particular.



Visto de este modo, el **reciclaje** es un proceso cuyo objetivo es convertir materiales ([desechos](http://es.wikipedia.org/wiki/Basura)) en nuevos productos para prevenir el desuso de materiales potencialmente útiles, reducir el consumo de nueva materia prima, reducir el uso de energía, reducir la contaminación del aire (a través de la incineración) y contaminación del agua (a través de los vertederos) por medio de la reducción de la necesidad de los sistemas de desechos convencionales, así como también disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con la producción de plásticos. El reciclaje es un componente clave en la reducción de desechos contemporáneos y es el tercer componente de las 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar).

Los materiales reciclables incluyen varios tipos de vidrio, papel, metal, plástico, telas y componentes electrónicos. En muchos casos no es posible llevar a cabo un reciclaje en el sentido estricto debido a la dificultad o costo del proceso, de modo que suele reutilizarse el material o los productos para producir otros materiales. También es posible realizar un salvamento de componentes de ciertos productos complejos, ya sea por su valor intrínseco o por su naturaleza peligrosa.

[Regla de las tres erres](http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres)

El reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos de las tres erres:

* [Reducir](http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres), acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.
* [Reutilizar](http://es.wikipedia.org/wiki/Reutilizaci%C3%B3n), acciones que permiten el volver a usar un determinado 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

**PREVENCION DE DESASTRES**

**¿Qué son los desastres?**

Cuando hablamos de desastres nos referimos a las enormes pérdidas humanas y materiales que ocasionan algunos eventos o fenómenos en las comunidades como terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, deslizamientos de tierra, deforestación, contaminación ambiental y otros.

Para que entendamos los desastres y podamos prevenirlos y recuperarnos si llegan a producirse, es necesario que nos desprendamos de algunas interpretaciones erradas, que han sido transmitidas en nuestras sociedades.

Tenemos entonces que diferenciar dos términos: “fenómenos naturales” y “desastre natural”, que muchas veces los hemos utilizado como si fueran lo mismo. Los desastres no son naturales, sino algunos de los fenómenos que los producen.

La naturaleza se encuentra en un proceso permanente de movimiento y transformación, que se manifiesta de diferentes maneras, a través de fenómenos de cierta regularidad como la lluvia en algunos meses del año en la montaña, y de aparición extraordinaria y sorprendente, como los temblores de la tierra, las erupciones volcánicas o el desgaste natural del suelo que produce la erosión.

Cuando ocurre un evento natural, nos invade en muchos casos el fatalismo y pesimismo producto de la impotencia que sentimos hacia el comportamiento de la naturaleza. Un examen más a fondo nos indica que algunos desastres tienen su origen en fenómenos naturales, pero, además, pueden ser causados por ciertas actividades humanas que alteran la normalidad del medio ambiente.

Entre este tipo de actividades humanas tenemos:

- La contaminación del medio ambiente: aire envenenado, agua sucia e inutilizable.
- La explotación errónea e irracional de los recursos naturales renovables como los bosques y el suelo y no renovables como los minerales.
- La construcción de viviendas y edificaciones en zonas de alto riesgo.

Tanto los desastres causados por fenómenos naturales, como los originados por actividades humanas, pueden llevar a una comunidad o a todo un país a la confusión y el caos, al afectar su funcionamiento normal, con pérdidas de vidas y daños considerables en las propiedades y servicios.

Uno y otro tipo de desastres se originan por causas diversas. Ambos presentan posibilidades de prevención por medio de los avances científicos y el control por parte de los seres humanos.

Lo anterior nos muestra que los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos. Lo son únicamente cuando los cambios producidos afectan una fuente de vida con la cual los hombres y mujeres contaban, y no se tomaron las medidas de prevención correctas.

**¿Cómo se produce un desastre?**

Un desastre es la correlación entre un fenómeno natural como terremotos, maremotos, una erupción volcánica o fenómenos provocados por las personas como la deforestación y la contaminación ambiental, y condiciones de vida económicas, sociales, culturales y físicas vulnerables: salud precaria, viviendas mal construidas, tipo de suelos inestables, mala ubicación de las viviendas, apatía e indiferencia de las personas, falta de organización y participación de la comunidad.

De manera que, existen grandes posibilidades de que se genere un desastre, si en una comunidad hay un alto riesgo de que ocurra uno o mas fenómenos naturales, o provocados por nosotros mismos, y se mantienen condiciones de vida comunitarias vulnerables.

**¿Cómo se da la vulnerabilidad de los pueblos?**

Cuando la gente ha ido poblando los terrenos que no son buenos para vivienda, por el tipo de suelo, por su ubicación inconveniente con respecto a avalanchas, deslizamientos, inundaciones, etc.

Cuando no existen condiciones económicas que permitan satisfacer las necesidades humanas básicas como trabajo e ingresos económicos, educación, salud, hábitat, seguro, etc.

Cuando han construido casas muy precarias, sin buena base, de material inapropiado para la zona, que no tienen la resistencia apropiada, etc.

Los hombres y las mujeres no crean condiciones de vida seguras por dos razones: la necesidad extrema y el desconocimiento, cuyas causas son ubicables y forman parte de la estructura social y económica de los países.

**EVENTOS QUE PUEDEN PROVOCAR DESASTRES Y COMO PREVENIRLOS**

Son muchos los tipos de eventos o fenómenos que pueden provocar desastres si no tomamos las medidas necesarias. Los eventos más frecuentes son:

**Las inundaciones**

Ocurren con mucha frecuencia en ciertas zonas y pocas del año, debido a que los fuertes aguaceros provocan el crecimiento de los ríos. Las inundaciones generalmente provocan la evacuación de familias y comunidades hacia lugares seguros, así como la pérdida de cultivos y alimentos.

Las comunidades tenemos que estar preparadas para establecer nuestras viviendas lejos de ríos y en lugares altos. En caso de que vivamos cerca de estos, debemos estar conscientes de nuestra vulnerabilidad y evacuar a nuestras familias cuando las aguas comiencen a subir, o si así lo indican las autoridades competentes.

**Los temblores fuertes y terremotos**

Los terremotos son movimientos fuertes de las capas de la tierra

.Cuando ocurren producen un impacto emocional muy fuerte en las personas y gran desorganización social, afectando la salud mental en la comunidad y produciendo grandes pérdidas materiales en edificios, viviendas e infraestructura en general. Las personas, las familias y los grupos organizados debemos estar preparados para casos de temblores fuertes, saber cómo comportarnos y buscar lugares seguros cuando se presente un sismo, con base a los planes que previamente hemos elaborado. Se nos recomienda:

- Mantener la calma en todo momento para evitar peligros mayores.

* Alejarnos de ventanas con vidrios o de muebles grandes y objetos que puedan caer y causarnos daño.
* Alejarnos de los postes con cables eléctricos y en caso de que hayan caído, evitemos el contacto con ellos.
* Busquemos un lugar seguro donde protegernos como una columna de la casa o del edificio, o debajo de una mesa en estructuras de un solo nivel.
* **Los deslizamientos**

Los deslizamientos son movimientos o desplazamientos masivos de grandes cantidades de tierra y lodo, muchas veces producidas por la acción de la lluvia sobre terrenos altos y erosionados como resultado de la acción destructiva de las personas. Dos medidas muy importantes para evitar los deslizamientos son:

-- El control sobre la deforestación desmedida, y la construcción de barreras o muros de contención y canales de desagüe.

* Las erupciones volcánicas
* Evitar la construcción de mas viviendas cerca de los volcanes
* .Las medidas de saneamiento ambiental son muy importantes y deben mantenerse siempre.
* La responsabilidad de un medio ambiente sano es de las personas que vivimos en la comunidad, quienes debemos velar por su mantenimiento.

Recordemos que somos los seres humanos los causantes de su deterioro.
* Agua Potable
* Nuestras comunidades deben contar con el suministro y consumo de agua potable permanentemente.
* Para garantizar que el agua que utilizamos en nuestra comunidad se mantenga potable, es importante que protejamos las zonas donde hay mayor riesgo de contaminación de los acueductos y los pozos.

Si por alguna razón de emergencia no contamos con agua potable, es recomendable hervirla para el consumo en nuestros hogares durante diez minutos, con el fin de matar los microbios que producen enfermedades, o que cloremos el agua agregando tres gotas de cloro corriente por cada litro de agua

**Excretas**
Las excretas o basuras las debemos eliminar todos los días de manera adecuada, para evitar criaderos de insectos y roedores que transmiten enfermedades.

En caso de una emergencia es recomendable que construyamos letrinas corrientes en forma de pozo, a unos 15 metros de las casas o lugares de refugio y de los manantiales o pozos de abastecimiento de agua y a un nivel inferior.

Si en el área ocurren con frecuencia inundaciones, las letrinas las debemos construir en lugares más altos para evitar que se llenen de agua.

**Basuras**

Las basuras se producen en nuestros hogares y en la comunidad. Debemos recogerlas y depositarlas en lugares adecuados y con las precauciones necesarias.

En caso de emergencias, podemos enterrar la basura en huecos de metro y medio de diámetro por dos de profundidad, cubriéndola con treinta centímetros de tierra todos los días. La basura también la podemos quemar en lugares alejados de casas, en huecos construidos para este fin o usando estañotes vacíos

.
 **Higiene general**

Además de las medidas preventivas anteriores, las familias y los grupos de nuestra comunidad, debemos mantener en todo momento los buenos hábitos de higiene personal.

Lavarnos las manos con agua potable y jabón, después de usar letrina sanitaria, antes de comer, antes de preparar alimentos. Esto es necesario para evitar el cólera y otras enfermedades infecciosas.

Si en nuestra comunidad y en nuestras casas aplicamos estas medidas, lograremos mantener nuestro ambiente seguro y con ello prevenimos los desastres.

**El huerto Escolar.**

Un huerto es un espacio donde se siembran algunas plantas útiles. Si este espacio se encuentra en la escuela, se le llama huerto escolar. Todas las personas podemos ayudar a crear y cuidar el huerto escolar

Son pequeños espacios de las instituciones educativas cuyo objetivo primordial es que el alumno llegue a comprender las relaciones de interdependencia que hay entre las plantas y su medio circundante; observando los cambios que sufren por efecto de la luz, el agua, el suelo, la temperatura, y en fin, por todos aquellos factores físicos químicos y biológicos que intervienen en su crecimiento y su desarrollo y de esta adquiera conciencia sobre la incidencia de nuestras actividades sobre el equilibrio del ambiente.

**Importancia de los huertos escolares.**

Muchas personas piensan que en la escuela sólo se aprende dentro del aula. Los terrenos de las escuelas son:

* una fuente de alimentos para mejorar la dieta de los niños y su salud.
* un lugar para aprender (sobre la naturaleza, la agricultura y la nutrición).
* un lugar para el disfrute y el esparcimiento (flores, arbustos, sombra, áreas de juegos y lugares donde se consumen las comidas. El asfalto, la tierra seca, el barro y los terrenos baldíos se transforman en campos verdes, en laboratorios al aire libre, en parcelas para el cultivo de hortalizas, en jardines de hierba, en espacios para juegos y en áreas de estudio. Los huertos escolares están liderando estos cambios.

**Elementos para preparar y mantener un huerto escolar.**

Para preparar y mantener un huerto escolar necesitamos herramientas que faciliten el trabajo con la tierra. Entre estas se encuentran el pico o piqueta, el rastrillo, las palas, la regadera, la manguera y los guantes de jardinería. Es importante recoger y guardar estas herramientas cada vez que se utilicen, para que no se dañen.

También los fertilizantes y abonos son necesarios para mejorar el crecimiento  de las plantas. Algunos abonos naturales son el estiércol de ganado vacuno o bovino, o el compost, que se elabora con desechos vegetales.

**Construcción del huerto escolar.**

El huerto escolar se puede construir en balcones, cajones grandes, materos o terrenos. Para ello, podemos seguir estos pasos:

* Escogemos un lugar  ventilado y con suficiente luz dentro de la escuela.
* Conseguimos  las macetas o cajones.
* Limpiar el terreno, eliminando cualquier material de desecho, piedras, maleza u otros.
* Humedecemos y trituramos muy bien la tierra para no formar pantano.
* Después de que el terreno está preparado, se hacen surcos y se colocan en ellos las semillas previamente seleccionadas, dejando el espacio necesario entre ellas. Se deben investigar lo que necesita cada planta.
* 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.

**Condiciones del huerto escolar.**

Para que las plantas del huerto escolar crezcan, deben cumplirse estas condiciones:

* Usar tierra con suficiente materia orgánica o mezclada con abono.
* Agregar la cantidad de agua adecuada para evitar que las plantas se sequen, o se ahoguen. Se puede regar cada dos días o todos los días en las mañanas.
* Aplicar insecticidas naturales para evitar que los insectos y parásitos perjudiquen las plantas. Las lombrices en la tierra no son perjudiciales; por el contrario contribuyen a mantener el terreno, por eso podemos preservarlas.
* Eliminar las malezas, por lo menos una vez a la semana.
* Mantener el huerto en un lugar ventilado e iluminado.

**Un huerto escolar con semillas.**

* En la siembra del huerto escolar se puede utilizar la reproducción por semillas, para observar y registrar las etapas de crecimiento de las plantas. Para sembrar las semillas es necesario:
* Comprarlas o recuperarlas de vegetales y frutas usadas en la casa.
* Escoger las que no estén rotas ni perforadas por insectos.
* Sembrarlas en grupos de tres a cinco semillas, en agujeros separados por 40 centímetros.
* Cubrirlas con un poco de tierra, sin presionarlas, y regarlas.

**Ventajas del huerto escolar.**

* La creación de un huerto es aprovechable en la escuela y también en casa, pues es una ayuda económica para la alimentación sana de la familia. Si se desarrolla en casa, se presentan tres grandes ventajas:
* Gran parte del alimento diario de la familia está compuesto por verduras y hortalizas frescas, al cultivarlas en casa se asegura que las verduras son sanas, bien cuidadas y no están cargadas de químicos.
* Al usar los desperdicios orgánicos como abono, se reduce la producción de basura, contribuyendo a un planeta menos contaminado y ahorrando el gasto de comprar abono.
* Los frutos cosechados se pueden utilizar en el comedor escolar.
* Los niños se encargan de cuidar del huerto y cultivar los productos.
* Esto es motivante y estimula la creación de un huerto en casa.
* Si los productos sacados de la tierra no son utilizados en la escuela porque no existe el comedor escolar, se pueden vender en la comunidad, las ganancias permitirán mantener el huerto y comprar materiales para le escuela.

## Bibliografía[[editar](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Reciclaje&action=edit&section=6)]

* Ackerman, Frank. (1997). *Why Do We Recycle?: Markets, Values, and Public Policy*. Island Press. [ISBN 1-55963-504-5](http://es.wikipedia.org/wiki/Especial%3AFuentesDeLibros/1559635045), 9781559635042.
* Porter, Richard C. (2002). *The economics of waste*. Resources for the Future. [ISBN 1-891853-42-2](http://es.wikipedia.org/wiki/Especial%3AFuentesDeLibros/1891853422), 9781891853425.
* Colomar Mendoza, F.J. y Gallardo Izquierdo, A. Tratamiento y Gestión de Residuos Sólidos. Universidad Politécnica de Valencia. Ed. LIMUSA. 2007. [ISBN 13 978 968 18](http://es.wikipedia.org/wiki/Especial%3AFuentesDeLibros/1397896818) 7036 2.