



HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Ambiental

Funsalprodece
FUNDACIÓN SALVADOREÑA
PARA LA PROMOCIÓN SOCIAL
Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

PROGRAMA FORMATIVO COMUNITARIO PARA EL MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS.



Este proyecto es ejecutado en El Salvador por la Fundación Salvadoreña para la Promoción Social y el Desarrollo Económico- FUNSALPRODESE, administrado por HELVETAS Swiss Intercooperation Guatemala en el marco del Programa de Pequeñas Donaciones para la Participación Pública en la Gestión de Residuos Sólidos DR-CAFTA.



HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Ambiental

Funsalprode
FUNDACIÓN SALVADOREÑA
PARA LA PROMOCIÓN SOCIAL
Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

Presentación

Existen comunidades que tienen dificultad para deshacerse de los residuos sólidos que se van produciendo. En muchos casos encuentran como única solución depositarlos en lugares un poco alejados de sus casas, sin saber que esto pone en riesgo su propia salud y la de sus vecinos. Con el correr de los días y por acción del calor, los residuos o basura se descomponen y produce olores desagradables que pueden ser peligros para los seres humanos y la salud del ambiente.

Este programa a sido elaborado con la participación de ADESCO Santa Clara, los y las habitantes de las comunidades Santa Clarita y El Amatillo, representantes del Centro Escolar, autoridades públicas como la Policía Nacional Civil (PNC), representantes de aduana y Fundación Salvadoreña para La Promoción Social y el Desarrollo Económico (FUNSALPRODESE). El fin de este documento es ser utilizado para capacitar a jóvenes de los centros escolares, pobladores y pobladoras de las comunidades de incidencia del proyecto.



INDICE

Contenido	Pág.
Cartilla didáctica	1
Tema I Manejo adecuado de los desechos solidos	5
Actividad 1. Organizador hecho de latas	8
Marco Legal de los desechos solidos	9
Actividad 2. Reflexión sobre las leyes de desechos solidos	10
Tema II Aplicación de las 3R´S	11
Alternativas para aplicar las 3R´S	13
Materiales que podemos reciclar	14
Actividad 3. Pasos para hacer papel reciclado	15
Actividad 4. Porta velas de vidrio	18
Tema III. Clasificación de los residuos sólidos	19
Actividad 5. Elaboración de collares y pulseras a base de semillas	19
Actividad 6. Elaboración de al cancillas con botellas plásticas	20
Bibliografía	21



HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Andina

Funsalprodese
INSTITUTO VENEZOLANO
PARA LA PROMOCIÓN DE CALIDAD
Y MANEJO AMBIENTAL

CARTILLA DIDACTICA

Tema: Programa formativo comunitario para el manejo adecuado de residuos sólidos.

Objetivo general: contar con una herramienta formativa que genere y fortalezca conocimientos y habilidades para el manejo adecuado de residuos sólidos.

Objetivos específicos:

- ◇ Sensibilizar a alumnos, alumnas, actrices y actores locales de El Amatillo, Santa Clara y Santa Clarita.
- ◇ Multiplicar el conocimiento sobre el manejo adecuado de desechos sólidos.
- ◇ Facilitar herramientas metodológicas a las personas multiplicadoras.

Tiempo: 3 jornadas de medio día



Tiempo	Contenido	Actividades	Método/técnica	Recursos
40 min.	Manejo adecuado de los desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> *Introducción sobre desechos sólidos. *Lamina sobre el tiempo en que tardan en descomponerse 	Por medio de una lamina impresa los participantes conocen el tiempo que tardan los desechos en descomponerse.	<ul style="list-style-type: none"> *Listados de asistencia. * Lamina impresa. *bolígrafo. *Gafetes *Plumones.
35 min.	Video “Manejo de residuos solidos”	Motivar para que realicen con sus familias un manejo adecuado de RS.	Por medio de un video del “manejo adecuado de residuos sólidos” se hará una reflexiones	*Video (https://youtu.be/7_bmJXJLqE)
40 min.	Marco legal de los desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> *Ley de medio ambiente. *Estrategia nacional de MA *Orde municipal de Pasaquina 	Por medio de una presentación se dará a conocer las leyes que amparan el buen manejo de los desechos solidos en El Salvador.	<ul style="list-style-type: none"> *Artículos de la Ley de Medio ambiente. *Estrategia nacional de medio ambiente. Ordenanza municipal de Pasaquina.
30 min.	Actividad 1.Elaboración de organizador	Elaborar un organizador de latas	Explicar la elaboración del organizador	<ul style="list-style-type: none"> *Tijera *Papel reciclado de regalo *3 latas *Silicón liquido



Tiempo	Contenido	Actividades	Método/técnica	Recursos
30 min.	Aplicación de las 3R'S	Breve resumen de reducir, reutilizar y reciclar.	En carteles preparados previamente a la jornada explicar sobre la importancia de aplicar las 3R'S	<ul style="list-style-type: none"> *Listados de asistencia. *Plumones de colores *pliegos de papel bond *Tirro
20min.	Alternativas para aplicar las 3R'S	Breve explicación sobre las alternativas para aplicar las 3 R'S	Carteles con explicación.	<ul style="list-style-type: none"> Plumones de colores *pliegos de papel bond *Tirro
15 min.	RECESO			
30 min.	Materiales que podemos reciclar	Breve explicación de materiales reciclables	Carteles con explicación.	<ul style="list-style-type: none"> Plumones de colores *pliegos de papel bond *Tirro
60 min.	Actividad 3: pasos para hacer papel reciclado	Breve explicación	Realizar actividad con alumnos y comunidad	<ul style="list-style-type: none"> *Hojas de papel ya utilizadas *Un cubo de agua *Una cubeta con agua *Un deposito o cubeta *Una cuchara de madera *Un marco con zaranda *Trozos de tela *2 tablas de madera o metálicas



Tiempo	Contenido	Actividades	Método/técnica	Recursos
30 min.	Actividad 4: Elaboración de portavestas de vidrio.	Breve resumen de la importancia de reciclar vidrio	En carteles preparar una explicación de la importancia de reciclar vidrio	<ul style="list-style-type: none"> *Fascos de gerber para bebé *Velas aromáticas Listados de asistencia. *Plumones de colores *pliegos de papel bond *Tirro
30 min.	Clasificación de los residuos sólidos	Breve descripción de los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos)	En carteles preparar una explicación de conceptos y generalidades de residuos orgánicos e inorgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> Plumones de colores *pliegos de papel bond *Tirro
90 min.	Actividad 5: Elaboración de collares y pulseras a base de semillas	Explicar a los participantes el procedimiento para hacer pulsera y collares	En carteles preparar una breve explicación del procedimiento a seguir.	<ul style="list-style-type: none"> *Semillas *Hilo elástico u hilo corriente *Plumones y colores *Una aguja para hacer orificios a las semillas



HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Ambiental

Funsalprodese
Asociación de Organizaciones
para la Promoción Social y el
Desarrollo Comunitario

TEMA I: MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS

¿Adonde va nuestra basura?

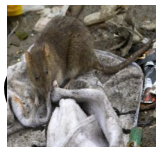
Normalmente no nos preguntamos a dónde van los desechos después que se los lleva el camión de la basura.

Toda nuestra basura pasa por el proceso de recojo y transporte y es llevado al relleno sanitario de Santa Rosa de Lima, pero buena parte de ella es dejada en las calles o arrastrada por las aguas del río Goascorán y llevada finalmente a la Bahía de La Unión.

**Sabias
que!!!**

Si arrojamamos basura en las calles:

◇ Provocamos que se reproduzcan roedores y moscas.



- ◇ Provocamos el deterioro estético de nuestra comunidad.
- ◇ Contaminamos el agua de los ríos y océanos





HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Ambiental

Funsalprodese
Asociación de Agricultores
PARA LA PROMOCIÓN Y CALIDAD
DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

¿Cuánto tiempo demoran los residuos sólidos en descomponerse?



**Materia orgánica
de 3-10 días**



**Papel de 2 –4
semanas**



**Colilla de cigarro 1
año**



**Madera de 5-7
años**



**Cartón o tetrapack
de 40-45 años**



**Cuero de 40-50
años**



HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Ambiental

Funsalprodese
FUNDACIÓN ARGENTINA
DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO TECNOLÓGICO



**Latas de aluminio
de 200-500 años**



**Plástico de 500 –
1000 años**



Vidrio 400 años



Tecknopor nunca



Actividad 1: Organizador hecho de latas.

Materiales:

- *Una lata grande
- *3 latas pequeñas de atún
- *Silicón líquido
- *papel reciclado de regalo
- *Tijeras

Procedimiento: asegurarse que las latas estén limpias y secas, luego forrar las latas con papel de regalo y pegarlo con silicón.

Listo ya tenemos nuestro organizador de latas.





HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Ambiental

Funsalprodese
FUNDACIÓN CALIFORNIA
POR LA PROMOCIÓN SOCIAL
Y EL MANEJO DE RESIDUOS

MARCO LEGAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

Ley de medio ambiente

Contaminación y disposición final de los residuos sólidos

Art. 52. El MARN promoverá, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Gobiernos Municipales y otras organizaciones de la sociedad y el sector empresarial el reglamento y programas de reducción en la fuente, reciclaje, reutilización y adecuada disposición final de los residuos sólidos. Para lo anterior se formulará y aprobará un programa nacional para el manejo integral de los residuos sólidos, el cual incorporará los criterios de selección de los sitios para su disposición final.

Estrategia nacional de medio ambiente

El eje: Manejo integral de residuos sólidos, materiales peligrosos y descontaminación de suelos, plantea las siguientes líneas prioritarias:

Adopción de la cultura 3R (reducir, reutilizar y reciclar)

Mejoramiento de la cobertura, accesibilidad y sostenibilidad del manejo de residuos sólidos y peligrosos

Responsabilidad extendida al productor

Sustitución de materias primas y sustancias

Descontaminación de suelos y cierre de botaderos a cielo abierto.



Ordenanza municipal de desecho sólidos del municipio de Pasaquina.

Que de conformidad a lo establecido en el Artículo cuatro, numeral diecinueve del Código Municipal, es competencia de la Alcaldía prestar el servicio de aseo, barrido de calles recolección y disposición final de basuras; que el cumplimiento de dichas obligaciones requiere la participación y esfuerzo conjunto de autoridades y vecinos de la localidad; es atribución del Concejo mantener una constante limpieza de la Ciudad de Pasaquina, así como crear las condiciones adecuadas de salubridad e higiene que contribuyan a mejorar el nivel de vida de sus habitantes.



Actividad 2: Reflexión sobre las leyes de desechos sólidos.

Hacer grupos de trabajo y elaborar una reflexión sobre la importancia del marco legal en cuanto al manejo adecuado de desechos sólidos y identificar los vacíos que hay en estas leyes.



HELVETAS
Swiss Intercoperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Ambiental

Funsalprodese
INSTITUTO VENEZOLANO
DE INVESTIGACIONES
Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS
Y AMBIENTALES

TEMA II: APLICACIÓN 3R'S

¿Cómo se puede reducir la generación de los residuos solidos?

Disminuyendo la generación de los residuos solidos reduciendo su volumen, además de separarlo y clasificarlo para que estos se puedan reutilizar y reciclar. Es decir practicando las 3R's.

Reducir

Consiste en realizar cambios en nuestro estilo de vida para generar una menor cantidad de residuos. Podemos contribuir a reducir realizando lo siguiente:

- ◇ Comprando sólo lo necesario.
- ◇ Utilizar bolsas de yute o manta para hacer compras en el mercado.



- ◇ En la bebidas y líquidos optar por envases de vidrio retornables y evitar el plástico.
- ◇ Usar ropa de algodón o lino ya que son mas fáciles de degradar que la ropa sintética.
- ◇ Para comprar el pan usa bolsas de tela.
- ◇ Evitar comprar pilas con vida útil corta
- ◇ Comprar productos en tamaño familiar para generar menos desechos solidos.



Reutilizar

Reusar o reutilizar es darle la máxima utilidad a las cosas sin necesidad de destruirlas o desecharlas . Podemos contribuir haciendo lo siguiente:

- ◇ Usar las hojas de papel a ambos lados.
- ◇ Regalar la ropa que ya no ocuparemos a alguien que la necesite.
- ◇ Utilizar la imaginación y la creatividad para elaborar objetos a base de residuos inorgánicos. (Ej. Llaveros, al cancelas, maceteras, adornos, cuadros, etc.)
- ◇ La materia orgánica puede servir de abono para plantas u hortalizas.
- ◇ Los escombros pueden servir para rellenar terrenos o caminos.

Reciclar

Es cuando un producto que ya ha sido aprovechado en su totalidad o al cual no se le quiere dar un uso secundario, se destruye mediante un proceso a través del cual sus "desperdicios" pueden ser empleados para producir algún producto "nuevo". (Ej. Las botellas de plástico son transformadas en otras botellas y de esta manera ayudamos a que el proceso sea cíclico , sin producir gastos de materiales base)



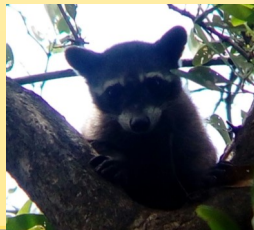
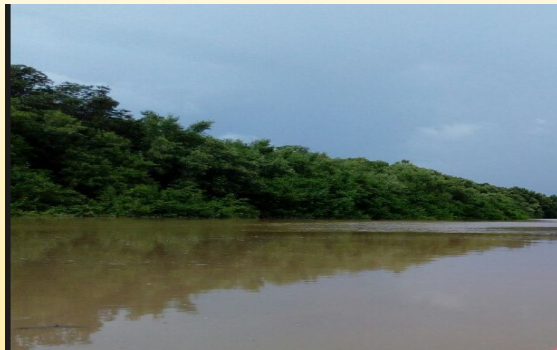


Materiales que podemos reciclar

Papel

Para fabricar una tonelada se necesitan (1,000 kg) de papel es necesario utilizar entre 10 y 15 árboles, 7,800 Kw (kilovatios) por hora de energía eléctrica y una gran cantidad de agua.

Si reciclamos papel, se reduce la tala de arboles y se evita el proceso de pre-elaboración de las fibras que insume gran cantidad de agua y energía eléctrica. Además conservamos los seres vivos que viven en los bosques. Como invertebrados, mamíferos y aves.





¿Qué papel podemos reciclar?

- ◇ Papel de impresión
- ◇ Sobres
- ◇ Guías telefónicas
- ◇ Catálogos, folletos, periódicos, revistas, libros.
- ◇ Cartulina
- ◇ Publicidad
- ◇ Envases y embalajes de papel y cartón.

¿Qué podemos hacer con el papel reciclado?

- ◇ Lo podemos vender
- ◇ Lo podemos hacer papel reciclado

Materiales:

- ◇ Hojas de papel ya utilizadas
- ◇ Un cubo de agua
- ◇ Una cubeta con agua
- ◇ Un deposito o cubeta
- ◇ Una cuchara de madera
- ◇ Un marco con zaranda
- ◇ Trozos de tela
- ◇ 2 tablas de madera o metálicas

Actividad 3: Pasos para hacer papel reciclado.

1. Primero cortamos las hojas de papel y los diarios en trocitos pequeños.



Ponemos todos los trocitos dentro del cubo de agua y lo dejamos en remojo medio día.

Para facilitar que los trozos de papel se deshagan los removemos con la cuchara de madera de vez en cuando.

2. Utilizando el colador vamos cogiendo la pasta de papel y lo vertemos en la cubeta.

Una vez hemos separado la mezcla pastosa de papel del agua sucia y la hemos vertido en la cubeta, agarramos la cuchara en caso de practicarlo con niños.

Cuando mas fina sea la mezcla obtendremos un papel de menor grado y será mas fácil escribir en el.

3. vertemos todo el contenido de la jarra en la cubeta con agua.

Ya estamos preparados para elaborar el papel.

Sumerge el marco en el interior de la cubeta y súbelo otra vez distribuyendo uniformemente la mezcla sobre la zaranda.

Ve removiendo de vez en cuando el interior de la cubeta para homogenizar el liquido.

4. Ecurrida toda el agua de la pasta del marco volcamos la zaranda sobre un trozo de tela.

Volvemos a sumergir el marco en la cubeta y volcamos su contenido escurrido sobre el trozo de tela anterior.

Al terminar volcamos la pila con otro trozo de tela.

Repetimos estos pasos hasta obtener una pila de 10 a 12 laminas de mezcla de papel.





5. Dejamos secar las laminas en un lugar seco y caluroso durante un día completo.

Tendremos nuestras hojas de papel clado listas para ser dibujadas nuevamente.

Puedes crear tus hojas de papel tam-agregando hojas trituradas o pétalos flores.



reci-
bién
de

Materiales que podemos reciclar

Latas de aluminio

El aluminio se trata de un metal no ferromagnético. En la corteza terrestre es el tercer elemento más común. Los compuestos de aluminio forman el 8% de la corteza de la tierra y se encuentran en la mayor parte de las rocas, vegetación y animales.

En estado natural se encuentra en muchos silicatos. Como metal se extrae únicamente de la bauxita, por transformación primero en alúmina mediante el proceso Bayer y a continuación en aluminio metálico mediante electrolisis.

Se estima que cada persona tira en un año alrededor de 13 Kg de latas. Este material al igual que el plástico se puede reciclar o reutilizar y de esta manera ayudamos a que el relleno sanitario no se sature, teniendo mas vida útil.





Materiales que podemos reciclar

Vidrio

El vidrio tarda mucho tiempo en degradarse. Se calcula que un envase puede permanecer en la naturaleza unos 400 años, por eso es muy importante intentar reciclar vidrio .

Actividad 4: Porta velas de vidrio

Materiales:

- *Frascos de gerber para bebé
- *Velas aromáticas

Puedes usar botellas para poner una vela y usarlo de elemento decorativo. Recuerda usar velas de un tamaño acorde con el orificio para que puedan sujetarse perfectamente.





HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Comercio y Desarrollo

Funsalprodese
MINISTERIO ASESORADO
DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIO
Y SECTORIAL (COMERCIO)

TEMA III: CLASIFICACION DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Residuos orgánicos

Son todos los restos que se descomponen fácilmente al contacto del medio natural. Estos residuos pueden ser: restos de comida, cascara, semillas, hojas, palos, raíces y frutas.



Estos residuos se pueden utilizar como:

- ◇ Abono: semillas, restos de alimentos.
- ◇ Combustible: bagazo, leña y cascara.
- ◇ Manualidades: semillas secas para elaboración de pulseras
- ◇ Alimento para animales: cascara de vegetales.

Actividad 5: Elaboración de collares y pulseras a base de semillas (tiempo 1 hora y 30 min).

Materiales y recursos

- ◇ Semillas
- ◇ Hilo elástico u hilo corriente
- ◇ Plumones y colores
- ◇ Una aguja para hacer orificios a las semillas

Procedimiento:

Tienes que hacer orificios en las semillas con la aguja, luego colocar las semillas en el hilo, pintarlas con los plumones y hacer un nudo para que las semillas no se salgan del hilo.





Residuos inorgánicos

Son aquellos residuos que provienen de minerales y productos sintéticos que permanecen en su estado y forma por largo tiempo.

Estos residuos se pueden utilizar como:

- ◇ Materiales para manualidades: mascararas de cartón, papel, juguetes y al cancillas, maceteros.
- ◇ Materiales educativos o se pueden vender.

Actividad 6: Elaboración de al cancillas con botellas plásticas (tiempo 30 min).

Materiales y recursos

- ◇ Pega silicón
- ◇ Botella plástica
- ◇ Pintura de dedo o plumones
- ◇ Orejas de cartón



Procedimiento:

Pinta la botella con la pintura de dedo o con plumón para hacerlo los ojitos y decorarlo, pega orejas de cartón en la botella, has un orificio en la parte superior para introducir las monedas.



BIBLIOGRAFIA

- ◇ Cartilla técnica para la ejecución de proyectos ambientales escolares. 2008, Fondo ambiental de El Salvador (FONAES). 102 p.
- ◇ Estrategia Nacional de Medio Ambiente. 2013, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 16 p.
- ◇ Manualidades con materiales de desecho.2011, Santos Arévalo. 95 p.
- ◇ Ordenanza reguladora de los desechos solidos del municipio de Pasajquina.2000, Alcaldía municipal. 23 p.
- ◇ Programa Nacional para el Manejo Integral de los Desechos Sólidos,2010. Gobierno de El Salvador. 9 p.



HELVETAS
Swiss Intercooperation



DR-CAFTA
Programa de Cooperación Ambiental

Funsalprodese
ASOCIACIÓN SALVADOREÑA
PARA LA PROMOCIÓN SOCIAL
Y EL DESARROLLO ECONÓMICO

**RECICLA Y SEPARA TUS DESECHOS SÓLIDOS
POR UNA COMUNIDAD MÁS LIMPIA”**

