

Educación Ambiental en la Gestión Integral de Residuos Sólidos



AUTORIDADES

MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Lic. José Antonio Zamora Gutiérrez

VICEMINISTRO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO

Ing. Rubén Alejandro Méndez Estrada

DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

Ing. Vladimir Gutiérrez Ledezma

EQUIPO DE TRABAJO

Elaboración y Redacción:

Técnico DGGIRS
Consultor DGGIRS

Ing. Gladys Limachi
Ing. Roger Zeballos

Revisión

Agencia de Residuos de Cataluña

Lic. Elisenda Realp Campalans

PROYECTO FINANCIADO POR:

Agencia Catalana de Cooperación al Desarrollo ACCD
Agencia de Residuos de Cataluña ARC

Estimado(a) Lector(a)

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico, a través de la Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en el marco de las políticas de Estado, pone a su disposición la cartilla **“EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS”** que resume la información presentada en la **“GUÍA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS”**. Esta cartilla tiene la finalidad de concientizar a la población en la problemática de los residuos sólidos y orientar a los Gobiernos Autónomos Departamentales y Gobiernos Autónomos Municipales sobre el uso de la Educación Ambiental como herramienta para el cambio de actitud y toma de conciencia por parte de la población.

Esperamos que esta cartilla sea de beneficio para su trabajo, usted y su familia.

...¡El cuidado del ambiente y la salud dependen de ti!

¿Qué es la Educación Ambiental?

“Es un proceso permanente de enseñanza-aprendizaje por medio del cual la persona adquiere conocimientos en actitudes, valores, destrezas y habilidades que le permiten modificar las pautas de conducta individual y colectiva generando dinámicas de relación con la madre tierra mucho más armónicas, equilibradas e integrales.”

Fuente: Guía de Educación Ambiental en Gestión Integral de Residuos Sólidos.

¿Cuáles son los Objetivos de la Educación Ambiental?



¿Cuáles son los Ámbitos de la Educación Ambiental?

- ✓ **Educación Formal:** Comprende las acciones que se realizan a través de las instituciones y planes de estudio, como escuelas, colegios, institutos y universidades.



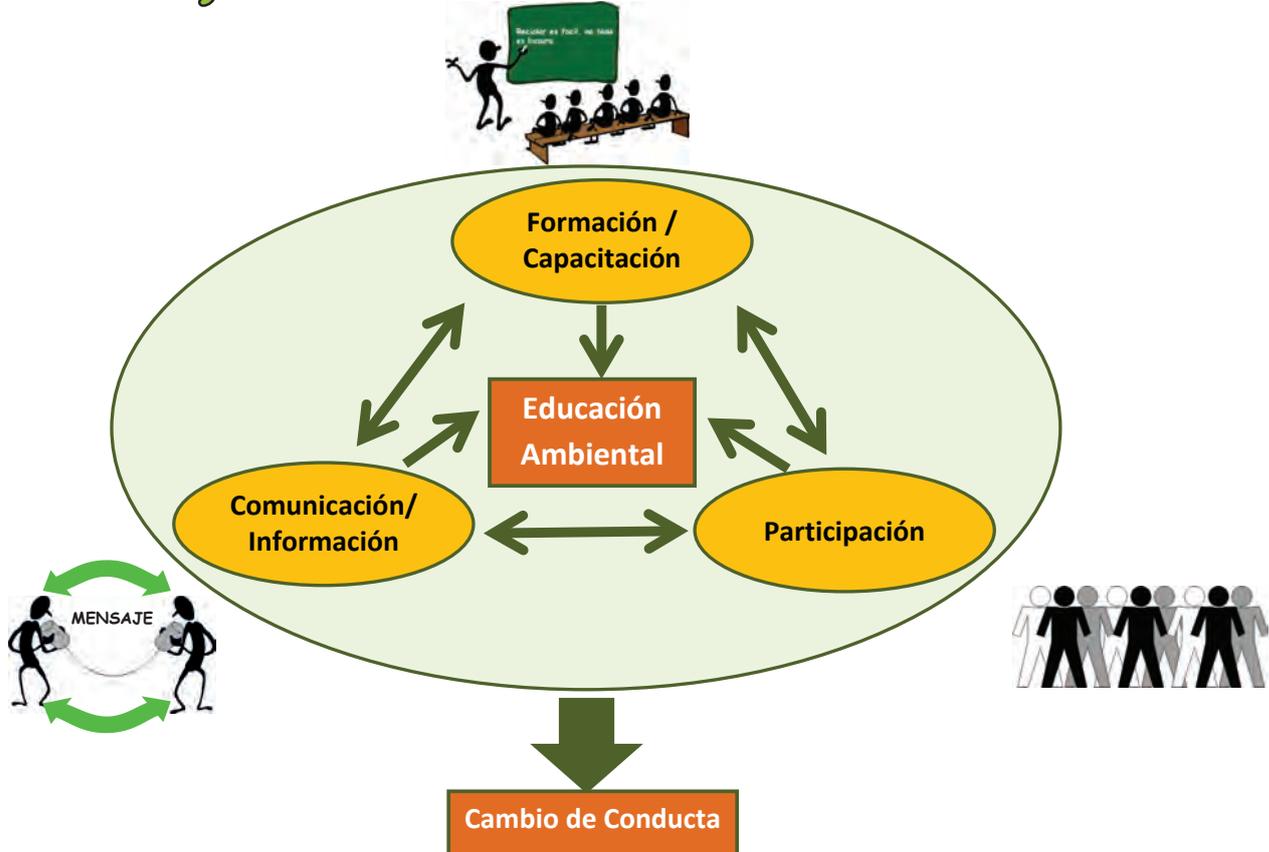
- ✓ **Educación No Formal:** Comprende las acciones que se realizan fuera del aula. Se expresa generalmente a través de la realización de talleres, seminarios, cursos, ferias y otros.



- ✓ **Educación Informal:** Comprende las acciones que se realizan en los medios de comunicación como la prensa, radio y televisión. Su fin principal es informar pero a la vez educan y concientizan. Se expresa a través de noticias, documentales, reportes, internet, entrevistas y otros.



¿Cuáles son las Herramientas que permiten Lograr los Objetivos de la Educación Ambiental?



Educación Ambiental en la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

La Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) integra varios componentes: Normativo, Institucional, Gestión Operativa, Participación Ciudadana, Investigación-Desarrollo, Políticas, etc, que se articulan para lograr la implementación de estrategias orientadas a la prevención en la generación, el aprovechamiento y la disposición final sanitaria y ambientalmente segura de los residuos sólidos.

La Educación Ambiental es un pilar fundamental en la GIRS.



¿Cuál es la importancia de la EA en la GIRS?

La Educación Ambiental(EA) es importante por dos razones:

- ➔ Permite prevenir el deterioro ambiental causado por el inadecuado manejo de residuos. Fomenta la educación de una cultura de la prevención, a la conciencia ambiental que permitirá lograr a futuro cambios de hábitos para el mejor manejo de los residuos.
- ➔ Permite fortalecer la participación ciudadana en la gestión integral de los residuos sólidos. Fomenta que los ciudadanos se asuman como corresponsables y protagonistas del problema, reconociendo sus derechos y deberes.

Mediante las herramientas de la EA que son formación/capacitación, información/comunicación y participación, se educará en los conceptos y valores de la prevención en la generación, el aprovechamiento de residuos, la disposición final y el servicio de aseo, para lograr alcanzar la GIRS.



¿Cuál es la Importancia de la EA en la Prevención de la Generación de Residuos Sólidos?

La prevención en la generación de residuos son las acciones encaminadas a generar menor cantidad de residuos o simplemente a no generar residuos, esto como resultado de acciones ciudadanas y empresariales/institucionales.

Acciones

CIUDADANAS

Cambios en los Hábitos de Consumo:
Uso de envases o materiales reutilizables, compra con cesta, compra de productos a granel, etc.

EMPRESARIALES

Cambios en los procesos productivos para generar menos residuos o que estos sean menos peligrosos:
Cambios de materias primas, cambios tecnológicos en el proceso, etc.

Beneficios

-Ahorro en Materias Primas

-Ahorro en Energía

-Ahorro en Consumo de Agua

-Disminución en la Generación de gases de efecto invernadero

-Menos Residuos en Rellenos Sanitarios

¿Qué se Puede hacer en casa para Prevenir la Generación de Residuos Sólidos?

1. Usar ambos lados de las hojas
2. Utilizar pilas o baterías recargables
3. Utilizar bolsas de tela y canasta para comprar en lugar de bolsas plásticas
4. Comprar productos a granel
5. Comprar productos sin o poca envoltura
6. Usar envases reutilizables
7. Evitar usar platos, vasos, cubiertos desechables
8. Usar botellas de refresco retornables
9. Reparar mi calzado, mis electrodomésticos, muebles, etc.

**“ ¡¡¡ EL MEJOR RESIDUO ...
...ES EL QUE NO SE GENERA !!!”**



¿Cuál es la Importancia de la EA en el Aprovechamiento de los Residuos Sólidos?

Aprovechar es utilizar los Residuos Sólidos como insumos para la fabricación de nuevos productos (reciclaje y compostaje) o para la reutilización en fines distintos a los iniciales.

Los residuos se pueden aprovechar siempre y cuando estén separados o seleccionados en origen. La selección en origen se realiza en el lugar de generación de los residuos (domicilios, escuelas, negocios, industrias, otros).

Se requiere desarrollar un proceso de educación, concienciación y sensibilización dirigido a la población.

De acuerdo al contexto, los residuos, pueden separarse en:

Inorgánicos Reciclables, Orgánicos y No Aprovechables.

Los Residuos Inorgánicos Reciclables a la vez pueden separarse en: Metales, vidrios, papel-cartón y plásticos.

El aprovechamiento se puede realizar a través de: El Reuso, El Reciclaje, El Compostaje.



El Reuso de los Residuos Sólidos

Es aprovechar los residuos sólidos dándoles una nueva utilidad, por ejemplo utilizar las latas de leche como maceta, los envases de mantequilla como vaso o porta lápices, los palitos de helado para manualidades.

**!!! EL REUSO ES DIVERTIDO
FOMENTA TU CREATIVIDAD !!!**

El reuso no requiere de procesos complicados, simplemente con utilizarlos en una nueva función o una parecida a la original basta. Casi todos los residuos mientras no sean peligrosos se pueden reusar, solo es necesario tener creatividad e imaginación.



El Reciclaje

Es utilizar los Residuos Sólidos clasificados, como materia prima para la fabricación de nuevos productos similares o diferentes a los originales. Este proceso permite el ahorro de materias primas.

Existen materiales como el aluminio y el vidrio que pueden ser reciclados indefinidamente.

!!! RECICLAR ES FÁCIL NO TODO ES BASURA, SEPARA TUS RESIDUOS!!!

SI se puede reciclar	NO se puede reciclar
Papel y Cartón	Papel y Cartón Sucio Pañales
Botellas PET	Bolsitas o envases de golosinas
Latas de cerveza y de conserva	Papel Aluminio
Vidrio	Parabrisas y Lentes
Chatarra	Mezclas de Acero con otros Metales
Llantas de Hule	Zapatos



El Compostaje y Lombricultura

El Compostaje

Es la descomposición controlada de residuos orgánicos mediante microorganismos (hongos y bacterias).

Se obtiene “compost”, abono orgánico, que sirve para fines agrícolas, jardinería y reforestación.



¿Qué se puede Compostar?

De la Cocina



Del Jardín



La Lombricultura

Es la descomposición de residuos orgánicos por parte de lombrices del tipo californianas.

Se obtiene “humus”, abono orgánico rico en nutrientes para fines agrícolas o de jardinería.



¿Qué uso para lombricultura?

De la Cocina



¿Qué se Puede Hacer en Casa para Aprovechar los RS?

1. Regalar la ropa que no sirva.
2. Utilizar los envases como vasos o macetas o en otros usos.
3. Realizar manualidades y artesanías, con los residuos.
4. Separar los residuos sólidos por tipo y entregar a centros de acopio o sistema municipal de recojo.
5. Realizar compostaje o lombricultura domiciliario.
6. Regalar o usar residuos orgánicos para alimentación de animales.



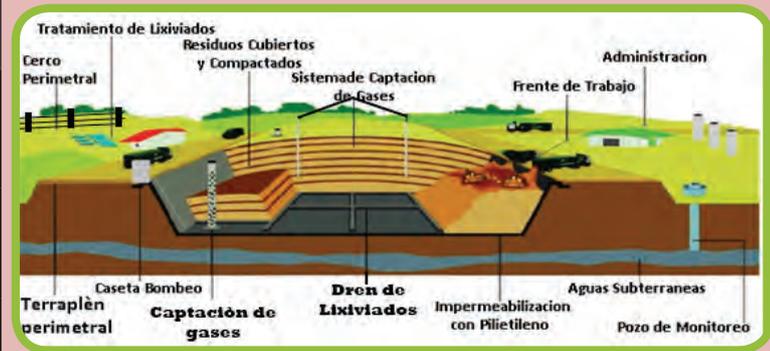
¿Qué es la Disposición Final de Residuos Sólidos?

Consiste en depositar los residuos sólidos que no han podido ser aprovechados, en rellenos sanitarios.

Los rellenos sanitarios son infraestructuras adecuadas y autorizadas que no generan impactos al ambiente ni a la salud.

La diferencia entre relleno sanitario y botadero es:

Relleno Sanitario	Botadero
Residuos Dispuestos en Celdas Impermeabilizadas	Residuos Dispuestos al aire libre
Lixiviados recolectados y tratados	Lixiviados generados sin ningún tratamiento
Plagas Controladas	Proliferación de Plagas(moscas, ratas, etc)
Malos Olores mitigados	Proliferación de malos olores
Gases captados y quemados o aprovechados	Gases Generados sin ningún control



El Servicio de Aseo y la Educación Ambiental

El servicio de aseo es el barrido y la limpieza de lugares públicos; la recolección de los residuos; el transporte; el aprovechamiento y la disposición final.

¡NO BOTES TUS RESIDUOS A LA CALLE, SEPÁRALOS Y ENTRÉGALOS AL CARRO RECOLECTOR!!!



¿Qué puedo hacer para ayudar en el servicio de aseo?

- 1. No botar mi basura en el suelo, Usar papeleros.**
- 2. Entregar mi basura al carro recolector en el horario fijado.**
- 3. Entregar mi basura seleccionada según me pida el servicio.**
- 4. Pagar mi tasa de aseo.**
- 5. Participar en las reuniones de comunidad para tratar el tema.**

Recursos útiles para la Formación/Capacitación, Comunicación/Información y Participación

A continuación se presentan varios recursos útiles para campañas de comunicación e información, para la formación y capacitación o para la participación.

Lema de campaña: Debe ser claro, sencillo, entendible y resumir el objetivo de la campaña.

¡Reciclar es fácil, no todo es basura!
Es hora de jugarle limpio a Tiquipaya

el sopocachi
ayudamos A
RECICLAR

Saca lo bueno:

SEPARA

ORDENA

AYUDA

Aire limpio, Agua pura, Tierra fértil
NO BASURA!!!

SUCRE
¡Te queremos limpia...!!!

**Reciclar
és fácil!**

Logo de campaña: o Logotipo es la firma de la campaña, resume el mensaje de los valores de la campaña y la institución.



Afiche: Representación gráfica que proporciona información y datos resumidos de una campaña, evento, problemática o actividad. Debe ser fácil de entender y ayudar a difundir el mensaje. Es de tamaño considerable para que sea fácil de ver.



Cartilla: Son pequeñas publicaciones que en lenguaje sencillo y herramientas didácticas, educan, informan y promueven actitudes de cambio.



Tríptico o díptico: Contiene información resumida e importante de una determinada actividad, campaña, obra o proyecto, consta de tres o dos partes según el caso, que se doblan al centro formando una portada.



Adhesivo: También llamado sticker, es relativamente pequeño para que pueda ser pegado sin muchos problemas. Contiene el lema e imágenes suficientes para aclarar la idea de la campaña, por su tamaño reducido no contiene muchas letras.



Imantado: Es un medio de promoción permanente caracterizado por tener la parte posterior imantada para que pueda ser pegado en el refrigerador u otra superficie imantada. En contenido muy similar al adhesivo.

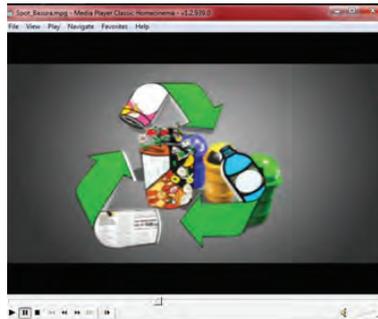


Calendario: En su contenido es muy parecido a la información que presenta el afiche y también puede señalar fechas importantes en temas ambientales, por ejemplo, el día del reciclaje, día de la madre tierra, etc.



Cuña Radial: Es un medio de comunicación masiva dirigida a un público determinado o general. Utiliza el sonido como soporte comunicacional.

Spot Televisivo: Es un medio de comunicación masiva. Permite ilustrar de manera audio visual, los objetivos de la campaña y concientizar a la población. Es una excelente herramienta para promocionar la campaña.



Artículo de prensa o anuncio: Es un medio de comunicación masivo. En este se puede escribir sobre un problema o sobre el trabajo realizado en la gestión integral de residuos sólidos. El texto debe ser directo y atractivo para que motive a su lectura.

Fichas Educativas: Fichas que describen actividades para la formación y capacitación en el ámbito formal y no formal. En ellas se detallan los objetivos, y la metodología paso a paso sobre como llevar a cabo la actividad.

Artículos promocionales: Se trata de artículos como gorras, poleras, delantales, individuales de cocina, etc; son buenas herramientas de campaña porque promocionan la campaña o idea por mas tiempo que las otras herramientas, además que las personas promocionarán la campaña casi de forma inconsciente.



Juego Educativo: Es un material de entretenimiento para promover la reflexión hacia un tema. El juego debe ser diseñado de manera creativa, coherente y motivadora. Es importante que tenga la capacidad de generar sorpresa o suspenso ante el proceso o resultados del juego.



Talleres: Son espacios de capacitación en grupo, conducidos por facilitadores, cuyo objetivo es el desarrollo de capacidades, transferencia de conocimientos y sensibilización.



Ferias: Las ferias son eventos que se realizan en un espacio público, que tienen por objeto proporcionar información, difundir mensajes de reflexión, interactuar con la población. Entre algunas ventajas de este tipo de actividades son: se puede proporcionar información de varios temas, realizar juegos educativos, actividades para concursos, se puede exponer experiencias personales o colectivas, se pueden entregar materiales impresos (afiches, cartillas, trípticos etc.). Durante estas actividades se crea una interacción con el público.



Visitas Guiadas: Son el recorrido supervisado en instalaciones de manejo de residuos (plantas de compostaje, centros de acopio, empresas de reciclaje, rellenos sanitarios, etc) con la finalidad de sensibilizar e informar partiendo de la idea que una imagen vale más que mil palabras.

Puntos de Información: Espacios en lugares públicos destinados a proporcionar información, dónde se puede entregar materiales impresos (afiches, cartillas, trípticos etc.).

Días Conmemorativos: Son días dedicados a promover conciencia sobre un tema específico ambiental, por ejemplo el día de la madre tierra, el día del agua, el día contra el calentamiento global o el día del reciclaje. Pueden ir acompañados de ferias.



Para ver ejemplos de campañas y fichas de actividades ver la Guía de Educación Ambiental en Gestión Integral de Residuos (MMAyA-DGGIRS 2012)

Pasos básicos para planificar el desarrollo de la educación ambiental

Un Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos contempla dentro de sus líneas estratégicas el desarrollo de la educación ambiental.

Entonces es posible desarrollar un Programa de Educación Ambiental, considerando los siguientes pasos:

Es necesario definir el periodo de implementación (5 - 10 años) y los diferentes actores implicados.





MMAyA
Ministerio de Medio Ambiente y Agua

Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico
Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos
Calle Capitán Castrillo Nº 434 Teléfonos: (591-2) 2-116583 – 2-115571
Fax: 2-116124
www.mmaya.gob.bo
E-mail: dggirsvapsb@gmail.com
Bolivia 2012



Agència Catalana
de Cooperació
al Desenvolupament



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat



Agència de
Residus de
Catalunya

