



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

Manejo de la Contaminación en el  
Eje Hidrográfico El Alto - Lago Titicaca  
**PROLAGO**

# MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

## Prácticas adecuadas



# A MANERA DE PRESENTACIÓN...

La cantidad de residuos que genera la población se ha convertido en un gran problema para el medio ambiente al contaminar el suelo, el agua y el aire, poniendo en riesgo la salud de las personas y la biodiversidad.

Ésta problemática sólo podrá ser resuelta a través de la participación activa de todos y todas ustedes y la adopción de prácticas adecuadas en el manejo de residuos sólidos.

La presente Cartilla promociona las tres "Rs" (**Reducir / Reutilizar / Reciclar**) como prácticas adecuadas en el manejo de residuos sólidos, con el propósito de contribuir a la descontaminación y conservar la biodiversidad.



Toda actividad humana genera desechos con sus propias características.

Por ejemplo, las características de los desechos hospitalarios son distintas a las de las industrias. Por lo tanto, cada tipo de desechos demanda un tratamiento específico.

Los desechos, generalmente son eliminados por la población de dos maneras:

- 1) Ordenada y clasificada**
- 2) Desordenada, mezclada**

La forma en que se elimina lo que ya no sirve o no se necesita, hace la diferencia entre basura y residuo sólido.



La basura es producto de la actividad humana. Se considera que no tiene ningún valor (es decir, valor igual a "cero") y por tanto es necesario eliminarla.

Cuando se tiran y revuelven los desperdicios de comida y del jardín junto a latas, papeles, envases de plástico, baterías y otros se genera BASURA.

La basura se asocia con suciedad, malos olores y enfermedades.



# LOS RESIDUOS SÓLIDOS

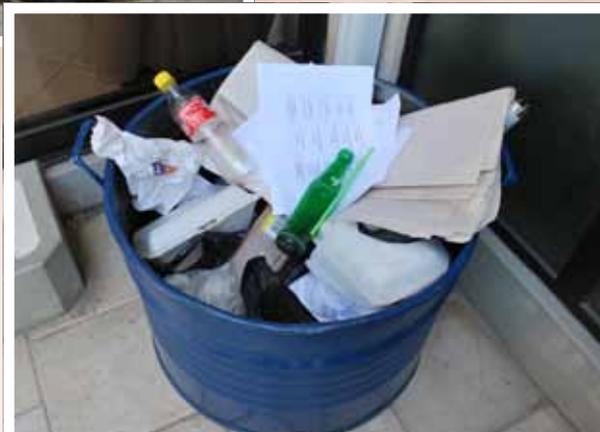


Los residuos sólidos son materiales que después de haber sido utilizados, pueden ser aprovechados o transformados en un nuevo bien con algún valor.

La separación y el almacenamiento adecuado de los residuos es el paso fundamental para garantizar su aprovechamiento y la posibilidad de transformarlos en nuevos productos.

# LOS RESIDUOS SÓLIDOS: CLASIFICACIÓN SEGÚN SU COMPOSICIÓN

- ✓ **Residuos Orgánicos o Biológicos:** hojas, ramas, cáscaras, restos de alimentos y otros.
- ✓ **Residuos peligrosos:** material médico infeccioso, restos radiactivos, ácidos, sustancias químicas y otros
- ✓ **Residuos inorgánicos:** papeles, cartones, plásticos, vidrios, textiles, chatarra y otros.



# LOS RESIDUOS SÓLIDOS CLASIFICACIÓN SEGÚN SU ORIGEN



✓ **Construcción y demolición:** escombros, vigas y otros.

✓ **Comerciales:** mercados, ferias y otros.

✓ **Industriales:** textiles, curtiembre y otros.



✓ **Hospitalarios:** jeringas, algodones, sueros y otros.



# LOS RESIDUOS SÓLIDOS: CANTIDADES DE DESECHOS

Como promedio cada persona produce aproximadamente 0.3 Kilogramos de desechos por día. Multiplicando esta cantidad (0.3) por el número de habitantes del municipio o comunidad, se obtiene la cantidad de desechos que se genera diariamente.

Por ejemplo, el municipio de El Alto tiene aproximadamente un millón de habitantes, multiplicado por 0.3 Kilogramos, quiere decir que diariamente en El Alto se producen aproximadamente 300000 Kilogramos (300 toneladas) de basura.

Si todos los desechos fueran a parar directamente a los rellenos sanitarios, los mismos se llenarían en muy poco tiempo. Por lo tanto, se deben buscar estrategias que permitan realizar un manejo adecuado de los desechos.



## PRÁCTICAS ADECUADAS DE MANEJO. LA LEY DE LAS TRES "RS"



Todo material puede ser:

1. **Reducido en su utilización**
2. **Reutilizado / reusado**
3. **Reciclado**

El proceso de **Reducir**, **Reutilizar** y **Reciclar** los materiales es conocido como la **Ley de las Tres "Rs"**. Permite realizar un manejo adecuado de los residuos.



# LA LEY DE LAS TRES "Rs":

## 1) REDUCIR LOS RESIDUOS

Significa disminuir la utilización de materiales que puedan ser desechados rápidamente, es decir, que se conviertan en basura, como ser: embalajes, papeles, bolsas plásticas, envases descartables y otros

Esto es, disminuir en el hogar, el trabajo, el colegio y otros lugares todo aquello que de una u otra forma genera un desperdicio innecesario.



## LA LEY DE LAS TRES "Rs": 2) REUTILIZAR LOS RESIDUOS



La utilización de materiales que son enviados rápidamente a la basura pueden volverse a utilizar con otros fines, por ejemplo: bolsas, latas, cajones, botellas y otros.

Se puede dar la máxima utilidad a los objetos sin la necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos.

# LA LEY DE LAS TRES "Rs":

## 3) RECICLAR LOS RESIDUOS

Significa recolectar y transformar todos los materiales usados para que puedan ser nuevamente utilizados, en su uso original u otro, por ejemplo: papel, cartón, , metales, aluminio, botellas, envases de plásticos y vidrio y otros.

Todo proceso de reciclaje implica realizar previamente los siguientes pasos:

- ✓ Separación de los materiales en la fuente del consumidor
- ✓ La recuperación de otros materiales
- ✓ Transportar a los centros de acopio
- ✓ Transportar a las fabricas
- ✓ Procesar

El reciclaje cuesta dinero y debe contarse con determinados medios y nociones para hacerlo.



# LA LEY DE LAS TRES "Rs": BENEFICIOS DE SU APLICACIÓN



- ✓ Evita la degradación de los recursos naturales.
- ✓ Disminuye los costos de disposición de desperdicios.
- ✓ Genera ahorro económico.
- ✓ Incrementa la vida útil de los rellenos sanitarios, espacios que cada vez son más escasos.
- ✓ Contribuye a la descontaminación.
- ✓ Contribuye a mejorar la salud de las personas y a conservar la biodiversidad.

Si se reducen y se reutilizan los materiales, el reciclaje sería mínimo o incluso podría no ser necesario.

# LA LEY DE LAS TRES "Rs": PRÁCTICAS ADECUADAS DE MANEJO DE DESECHOS DE COCINA Y JARDINERÍA

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- ✓ No prepare más comida de la necesaria.
- ✓ Con las sobras de comida y los residuos de jardinería, se puede hacer abono orgánico (compostaje, lombricultura).
- ✓ Cuide que no vaya ningún otro elemento inorgánico (plástico, vidrio, papel o aluminio).



# LA LEY DE LAS TRES "Rs": PRÁCTICAS ADECUADAS DE MANEJO DE PAPELES Y CARTÓN



- ✓ No escriba sólo en una carilla de la hoja de papel, utilice siempre el reverso para notas, borradores, apuntes, dibujos y otros.
- ✓ Utilice el papel "viejo" para envoltorios.
- ✓ El papel o cartón debe separarse, embalsarse y amarrarse. Estos materiales no deben estar húmedos ni mojados.
- ✓ No es posible reciclar papel carbónico, de fax, de aluminio, celofán, encerado o engrasado, papel de seguridad (cheques, loterías), pañales desechables, toallas higiénicas, papel higiénico y servilletas.
- ✓ No mezcle los papeles a ser reciclados, con otros elementos inorgánicos (plástico, vidrio, papel o aluminio)

# LA LEY DE LAS TRES "Rs": PRÁCTICAS ADECUADAS DE MANEJO DE PLÁSTICOS

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- ✓ Lleve bolsas propias para realizar compras.
- ✓ Reutilice las bolsas de plástico para guardar la basura.
- ✓ Escoja las bebidas contenidas en envases retornables de tamaño familiar en lugar de las enlatadas.
- ✓ Utilice platos y vasos de porcelana o vidrio en lugar de los descartables.



## LA LEY DE LAS TRES "Rs": PRÁCTICAS ADECUADAS DE MANEJO DE VIDRIOS (BOTELLAS Y ENVASES)



- ✓ Deposite en los contenedores de vidrio sólo botellas o frascos.
- ✓ Antes de depositarlas, quíteles los tapones, las etiquetas y compruebe que no tengan ningún objeto en su interior.
- ✓ Las botellas y envases a ser reciclados no deben ser mezclados con: cerámica, cristal, arcilla, espejos, vidrios planos, bombillos y ampollas.

## LA LEY DE LAS TRES "Rs": PRÁCTICAS ADECUADAS DE MANEJO DE METALES (ALUMINIO Y FIERRO)

- ✓ Se puede reciclar todo aluminio que lleve el símbolo internacional del reciclaje; por ejemplo, latas de gaseosas y de cervezas.
- ✓ Se recomienda que las latas de aluminio estén aplastadas, pues ocupan menos espacio y facilitan su manejo y peso.



# LA LEY DE LAS TRES "Rs": PRÁCTICAS ADECUADAS DE MANEJO DE NEUMATICOS (LLANTAS)

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- ✓ No queme las llantas: pues contiene material sintético que es altamente contaminante y constituye un gran problema para el medio ambiente.
- ✓ Una manera de darle una mayor vida útil a los neumáticos es a través del recauchutado de los mismos.
- ✓ Venda o regale los neumáticos utilizados para la elaboración de abarcas, sandalias, construcción de juegos recreativos para parques infantiles y otros.



# LOS RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS: CARACTERÍSTICAS



Son residuos que por su composición química, su alto nivel de contaminación y otras características requieren un tratamiento especial.

El manejo inadecuado de los materiales y residuos peligrosos ocasiona impactos ambientales importantes dañando el suelo, aire y agua, así como la salud a la población y la biodiversidad.



# LOS RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS: PRÁCTICAS ADECUADAS DE MANEJO

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

- ✓ Reduzca el consumo de productos tóxicos y contaminantes como: pilas, baterías de celulares y otros.
- ✓ Evite mezclar pilas y baterías con el resto de la basura.
- ✓ Evite tirar pinturas y aceites al drenaje.
- ✓ Evite el uso de plaguicidas.
- ✓ Los residuos peligrosos inflamables deberán ser mantenidos lejos de fuentes de calor, chispas, flama u otro método de inflamación.
- ✓ Los residuos generados por las instituciones de salud (hospitales, postas, clínicas dentales, laboratorios y otros), merecen un manejo especial.



# LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES (ESCOMBROS): CARACTERÍSTICAS



Los escombros son todos los residuos generados por obras de demolición, rehabilitación, reformas o nuevas construcciones.

Generalmente son depositados, de forma clandestina, en lugares no aptos y no autorizados para ello, contaminando el medio ambiente y dañando la biodiversidad.



# LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIONES (ESCOMBROS): PRÁCTICAS ADECUADAS DE MANEJO

- ✓ Deposite los escombros en áreas o zonas establecidas por el municipio para tal efecto y no en terrenos baldíos, zonas verdes o ríos.
- ✓ Los desechos de la construcción tienen un gran potencial para ser reusados y reciclados, por ejemplo puertas, marcos de ventana, rejas, piedra, cerámica y otros.
- ✓ Los materiales tóxicos o peligrosos (madera tratada, amianto y otros) deberán ser aislados del resto, con la finalidad de darles el tratamiento respectivo.



# ALGUNOS COMENTARIOS PARA CONTINUAR REFLEXIONANDO...



- ✓ La basura es un problema de todos y todas, por lo tanto todos y todas deben participar en su solución, debido a que contamina el suelo, el agua y el aire, poniendo en riesgo la salud de las personas y la biodiversidad.
- ✓ La basura no desaparece en el momento de ser cargada al carro basurero, el problema persiste, pues pasará mucho tiempo antes de desintegrarse.
- ✓ Se debe generar menos basura, adoptando como prácticas las tres "Rs": Reducir, Reutilizar y Reciclar; y modificar la costumbre de «usar y botar».
- ✓ Para ello se tiene que **Reducir** la compra de productos que originan demasiada basura; **Reutilizar** al máximo los materiales antes de eliminarlos; y **Reciclar** los materiales que sean posibles.

# **Manejo de la Contaminación en el Eje Hidrográfico El Alto - Lago Titicaca PROLAGO**

**IRG L-3 Contratista de USAID**

## **DIRECCIONES**

### **LA PAZ:**

Obrajes, Calle 11, No. 133  
Telf./Fax: (591) (2) 2783181 - 2784782

### **BAHÍA COHANA:**

Comunidad de Cohana Grande. Casa del Corregimiento No. 100  
Municipio de Pucarani

Comunidad de Chojasivi. Detrás de la Unidad Educativa No. 200  
Municipio de Pucarani

**[www.elalto-titicaca.org](http://www.elalto-titicaca.org)**

*«La tierra no es herencia de nuestros padres sino préstamo de nuestros hijos».*  
*Pensamiento Indoamericano*