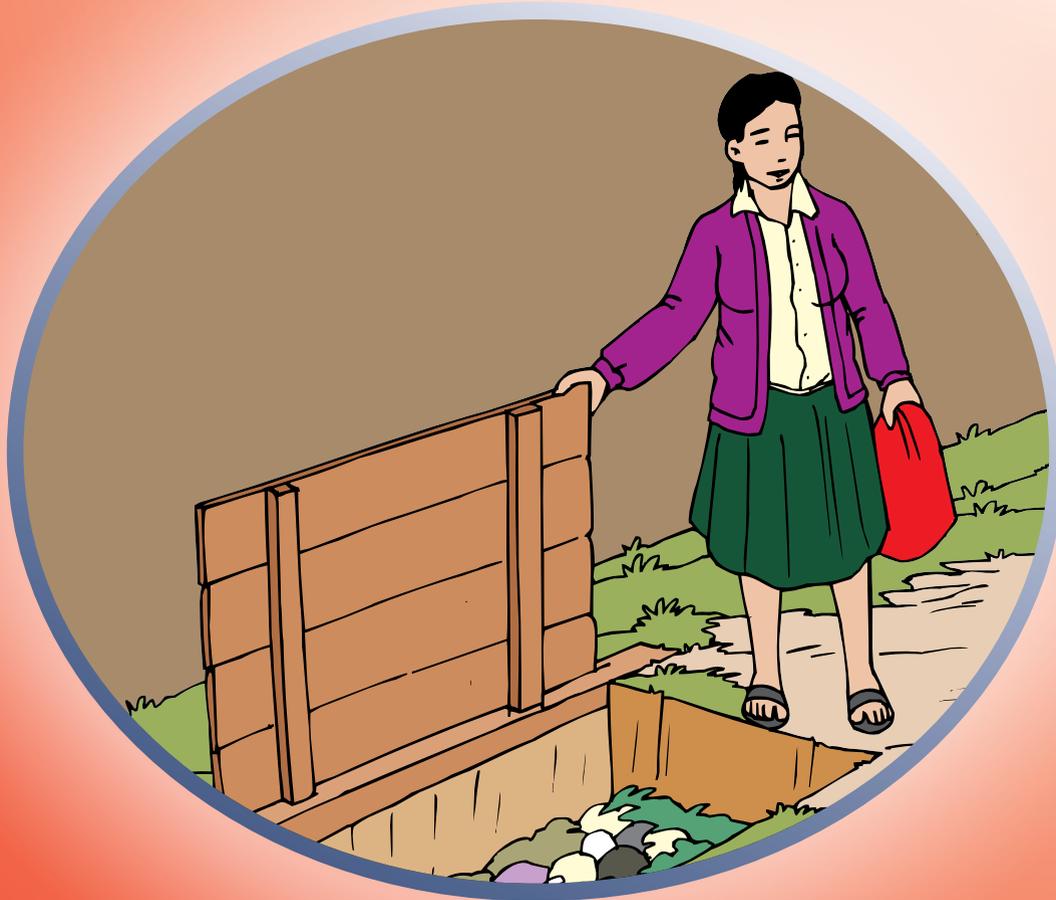


**MANUAL DE CAPACITACION A FAMILIAS**  
**“DISPOSICION SANITARIA DE RESIDUOS SOLIDOS Y**  
**ELABORACION DE COMPOST EN NUESTRA FAMILIA Y**  
**COMUNIDAD”**

3



2010

**Programa Conjunto**

**Gestión integral y adaptativa de recursos ambientales para minimizar vulnerabilidades al cambio climático en microcuencas alto andinas**

Elaborado:

Lic. Ediltrudis León Farias  
Ing. Herberth Pacheco De La Jara

Dibujos/diseño y diagramación:  
Alex Torres del Carpio

En coordinación con la OPS/OMS

## PRESENTACIÓN

El cambio climático, está produciendo efectos negativos en la naturaleza, especialmente en la disminución de los recursos hídricos. Frente a este fenómeno, resulta importante que todos nosotros, en nuestra condición de ciudadanos y seres vivientes de nuestro planeta tierra, seamos responsables y cuidemos el medio ambiente.

En tal sentido, la disposición sanitaria de residuos sólidos, resulta ser muy importante, permitirá disminuir la contaminación del medio ambiente, en especial de los recursos naturales como el aire, suelo y el agua.

Actualmente, las familias y las comunidades, tenemos inadecuados hábitos y prácticas de higiene personal y ambiental. Esto se evidencia, en la costumbre de arrojar basuras en cualquier sitio, en el campo, en los alrededores de nuestras viviendas, a veces dentro de nuestras propias casas, en los ríos, las chacras y cerca de fuentes de agua, produciendo no sólo contaminación, sino dañando la imagen paisajística de nuestras viviendas y comunidades.

El presente Manual, **“Disposición sanitaria de residuos sólidos y elaboración del compost en nuestra familia y comunidad”**, tiene como propósito, reflexionar en forma conjunta sobre este importante tema, que permita comprometernos para adoptar hábitos y prácticas saludables, que contribuyan al cuidado del medio ambiente, a mejorar las condiciones de salud y calidad de vida de la población.

Considera dos bloques, el primero aborda el tema del manejo de los residuos sólidos y el segundo, está referido a la elaboración del compost. Esta práctica se constituye en una alternativa especial, para el re uso de los residuos orgánicos, con un enfoque ecológico-cuidado del medio ambiente y a la vez como, una oportunidad de desarrollo económico comunal.

## CONTENIDOS

En el presente manual vamos a compartir ideas, vivencias y aprendizajes sobre:

### **I. PRIMERA PARTE: RESIDUOS SÓLIDOS.**

1. El concepto de residuo sólido.
2. ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos?
3. Analizando el problema.
  - A. ¿Qué tipo de residuos sólidos producimos?
  - B. ¿Cuáles son las causas de este problema? revisando nuestros hábitos en relación a residuos sólidos?
4. ¿Qué efectos tiene para la salud y vida, una inadecuada disposición de los residuos sólidos?
5. ¿Qué alternativas se plantea para mejorar los hábitos y prácticas en el manejo de los residuos sólidos?

### **II. SEGUNDA PARTE: ELABORACION DE COMPOST.**

1. ¿Que es el compost?
2. ¿Qué ventajas tiene el compost?
3. ¿Dónde ubicar las pozas del compost?
4. ¿Qué tipo de composteras hay?
5. ¿Qué necesitamos para preparar el compost?
6. ¿Cómo se construyen las pozas?
7. ¿Qué se necesita para la elaboración de las pozas .
8. ¿Cómo elaborar el compost? Los 12 pasos para su elaboración.
- 9 . ¿Cuándo está listo el compost?
10. ¿Dónde y cuando se utiliza el compost?

## PRIMERA PARTE: RESIDUOS SÓLIDOS

### 1. ¿Qué entendemos por residuo sólido?

**Residuo sólido** es todo material:

- sólido o semisólido,
- de origen orgánico o inorgánico,
- producto de la actividad que realiza el hombre,
- que ya no tiene utilidad práctica o valor económico o comercial para la persona que lo produce.
- el dueño del residuo sólido es el que lo produce o genera



**Debemos conocer que:**

- Todos los residuos sólidos no tienen las mismas características.
- La cantidad y tipo de residuos varían de comunidad a comunidad. Depende de la actividad a la que se dedica la población.
- Por otra parte, los residuos sólidos de una comunidad rural son distintos de los producidos en las grandes ciudades.

**¡Conocer la cantidad y tipo de residuo sólido que produce la comunidad permitirá plantear las alternativas para su adecuada disposición !**

## 2. ¿Cómo se clasifican los residuos sólidos?.

Los residuos sólidos se clasifican de muchas maneras. Las principales son:

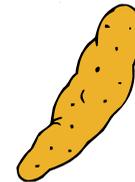
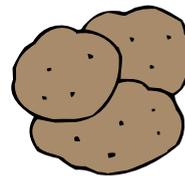
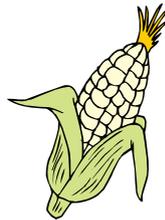
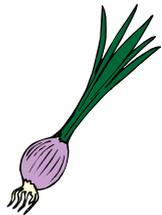
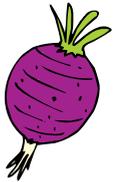
**A. Residuo sólido orgánico.** Son aquellos que se pudren, se descomponen fácilmente.

Proviene de:

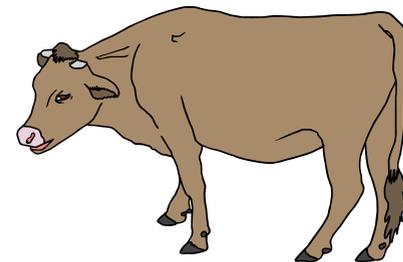
- ▣ **Actividades domiciliarias:** Desperdicios de la preparación de las comidas, cáscaras de frutas, de papas, zanahoria y producto del barrido de la casa, papeles, cartones.



- ▣ **Residuos de origen vegetal:** Restos de las cosechas. Malezas entre otros.



- ▣ **De origen animal** como estiércol de oveja, de cuy, de vaca.



**B. Residuo sólido inorgánico.**

Son los residuos que no se descompone, no se pudre.

Para hacerlo tarda muchos, pero muchos años, algunos van de 50 años a más. Ejemplo, vidrio, metal, plástico, etc.).

**C. Residuos peligrosos.** Hay otros residuos sólidos calificados como peligrosos porque son un riesgo para la salud Ejemplo: pilas, baterías de celular, cargadores etc.

**3. Analizando juntos el problema**

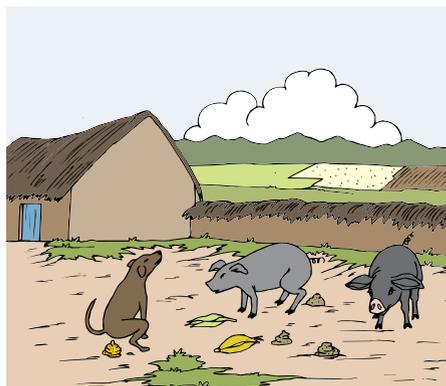
**A. ¿Qué tipo de residuos sólidos producimos en nuestra familia y comunidad?**

a. Producto del barrido de casa



b. Desechos de la chacra

c. Excretas de los animales



- d. Uso de plásticos, botellas, bolsas, vasos, platos descartables



### A. Analizando las causas del problema.

## ¿Cómo son nuestros hábitos y prácticas respecto a los residuos sólidos?

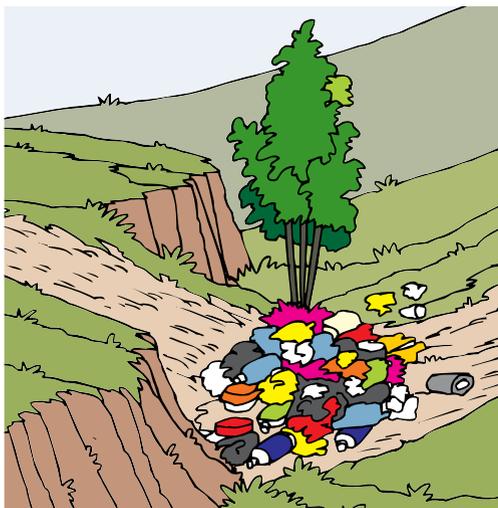
Muchas veces, nuestras costumbres y prácticas, son porque desconocemos los efectos negativos, que se producen en el medio ambiente, para nuestra salud y para nuestra vida.

### □ ¿Qué hacemos en nuestra familia con los residuos sólidos? ¿Donde los echamos?

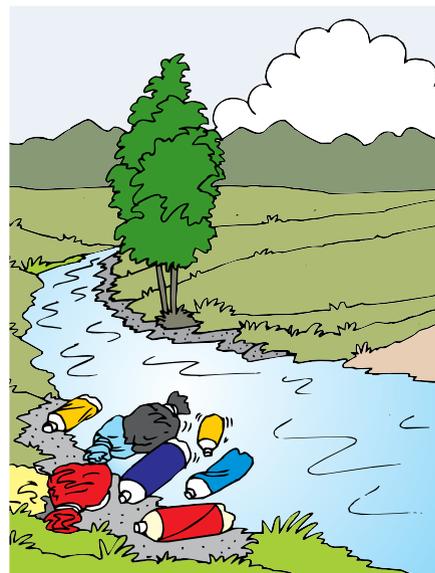
- 1° A veces los echamos cerca de nuestra casa, dando una imagen fea y negativa a nuestro hogar y nuestra comunidad.



2° Otras veces las echamos en sitios vacíos de nuestra comunidad.



3° También tenemos el hábito de echar la basura cerca del río o cerca de una fuente de agua.



4° Todavía hay comunidades con la costumbre de quemar las basuras, al igual que los bosques. Esta es una pésima práctica, daña el medio ambiente, contamina el aire y hace que la fauna nativa desaparezca.

#### 4. ¿Qué efectos tiene la inadecuada disposición de los residuos sólidos para la vida y la salud?

- Malogran la imagen de nuestra vivienda y ponen en riesgo la salud de nuestra familia.
- Producen botaderos
  - o Estos no sólo malogran, la imagen, el paisaje de la comunidad.
  - o Traen presencia de mosca, roedores, ratas, chanchos y perros callejeros.



- Contaminan el ambiente.  
Las basuras arrojadas al rio, dañan la calidad del agua y la inutilizan. Además dañan el aire, el suelo.
- Impacto cultural.  
Estamos enseñando a nuestra nuestros hijos, estas prácticas dañinas para la salud y el medio ambiente.

## ¿ Que impactos tiene en la salud?

▣ Enfermedades de la piel



▣ Enfermedades gastrointestinales:



- o EDAs,
- o Cólera ,
- o Fiebre tifoidea,
- o Disentería,
- o Salmonelosis,

▣ Enfermedades respiratorias.

Afectando básicamente a los niños menores de 5 años.



## 5. ¿Qué alternativas se plantea para mejorar los hábitos y prácticas en el manejo de los residuos sólidos?

Se plantean algunas alternativas a nivel de la familia y de la comunidad.

**1° Conocer la cantidad y tipo de basura que producimos en nuestra comunidad.**

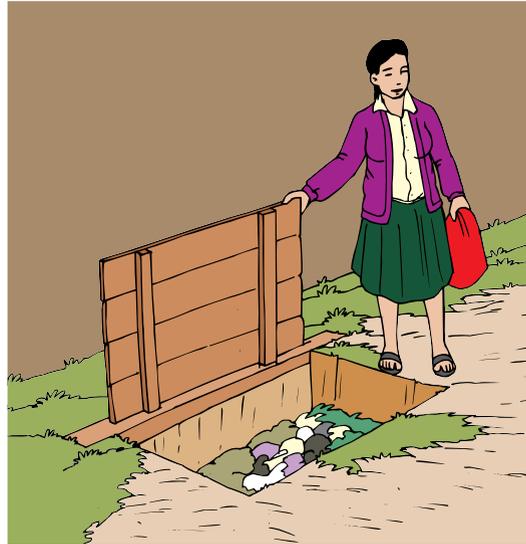
**2° Mejorar las prácticas en torno al manejo de las basuras:**

a. Seleccionar las basuras separando las orgánicas, de las inorgánicas.

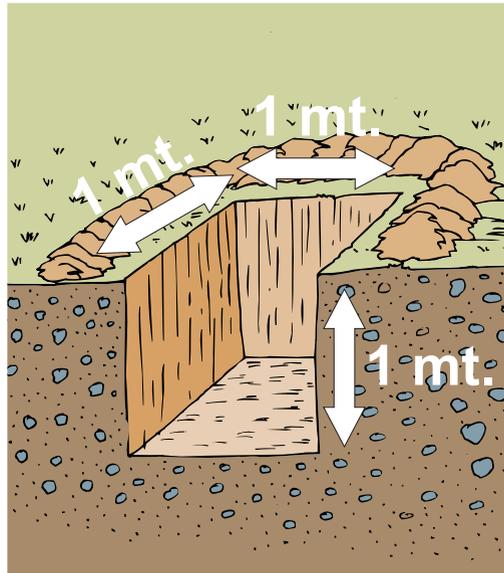


b. Si se tienen por un tiempo corto las basuras en casa, ponerlas en depósitos o baldes con tapa.

c. De preferencia, hacer compost con los residuos orgánicos.



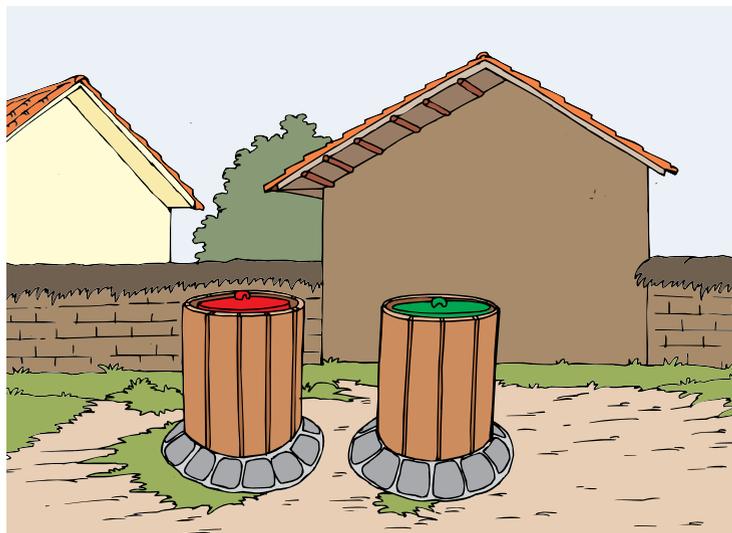
d. Tener microrelleno sanitario en el patio de la vivienda, uno para residuos orgánicos y otro para los inorgánicos.  
Para esto hacer una zanja en el terreno de 1 mt x 1 mt x 1 mt.



- Echar la basura en el micro relleno y luego echar una capa de tierra, cal o ceniza esparcida, para evitar que vuelen los papeles u otros materiales.
- Apisonar la cubierta de la tierra cada cierto tiempo.
- Las basuras pueden ser compactadas para reducir su volumen.



- e. Algunas comunidades, tienen microrellenos sanitarios más grandes para ser usados por todas las familias.
- f. Otras comunidades, colocan basureros en las calles principales y así tienen limpia su comunidad.



### 3° Tener presente y aplicar las tres “R”

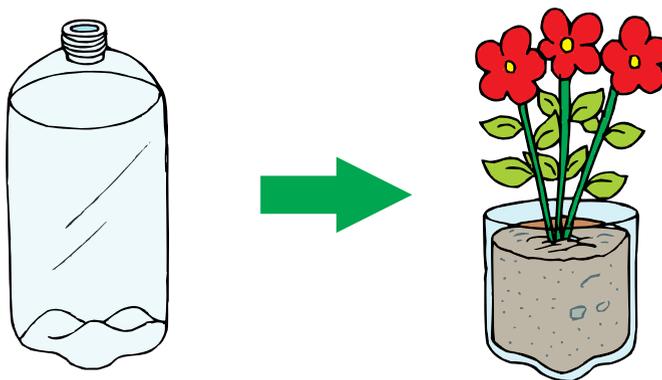
**a. REDUCIR** la mayor cantidad de residuos posibles.

- Esto significa, evitar el uso de plásticos, alguno de ellos tardarían de 50 a 500 años para degradarse.
- Los especialistas señalan que el plástico hace daño a la salud.
- Usar bolsas de telas.
- No exigir bolsa plástica para la compra de los productos.
- Nuestro lema debe ser: “En mi familia y comunidad le decimos NO al plástico”



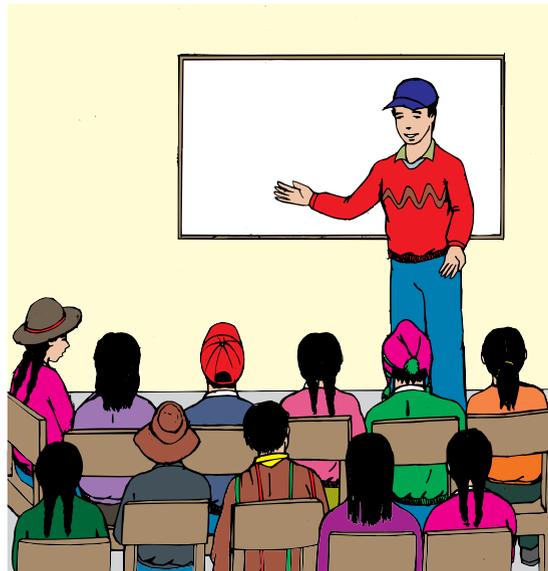
**b. REUSAR** todo lo que sea posible antes de desecharlo.

- Significa tener una cultura, de volver a usar los residuos sólidos, no desecharlos sin antes pensar en que nos puede volver a servir.



**c. RECICLAR** los residuos para elaborar nuevos productos

- Esto quiere decir que podemos darle otro uso a los residuos sólidos. Ejemplo con las botellas de plástico se puede hacer maseteros, porta cucharas, adornos etc. Puedes solicitar a la Municipalidad una capacitación sobre este tema.



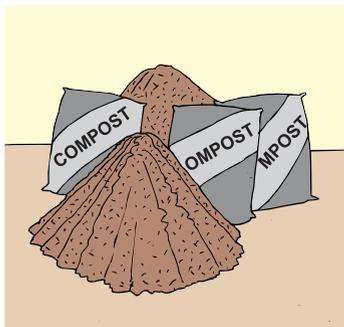
**4° La Compostación.**

- De los residuos sólidos orgánicos.
- Es muy buena alternativa.
- Favorece un adecuado manejo del residuo sólido.
- Es una oportunidad para mejorar la economía familiar y comunal.
- El compost podrá usarse como fertilizante orgánico y generar ingresos adicionales.



## SEGUNDA PARTE: ELABORACION DE COMPOST.

### 1. ¿Qué es el compost y de que material se forma?



**El compost.** Es un abono orgánico, sólido, que se obtiene cuando los microorganismos descomponen los residuos orgánicos vegetales ó animales. Es un producto asimilable por las plantas.

Es el abono natural producto de la descomposición de:

- Desperdicios de la preparación de los alimentos.
- Restos de la limpieza o cosecha de la chacra como chala de maíz, rastrojo de trigo, cebada, mala hierba, restos del corte de árboles.
- Basura, producto de la limpieza de la casa.
- Restos de la limpieza del corral de los animales mayores y menores.



### 2. ¿Qué ventajas tiene el compost?

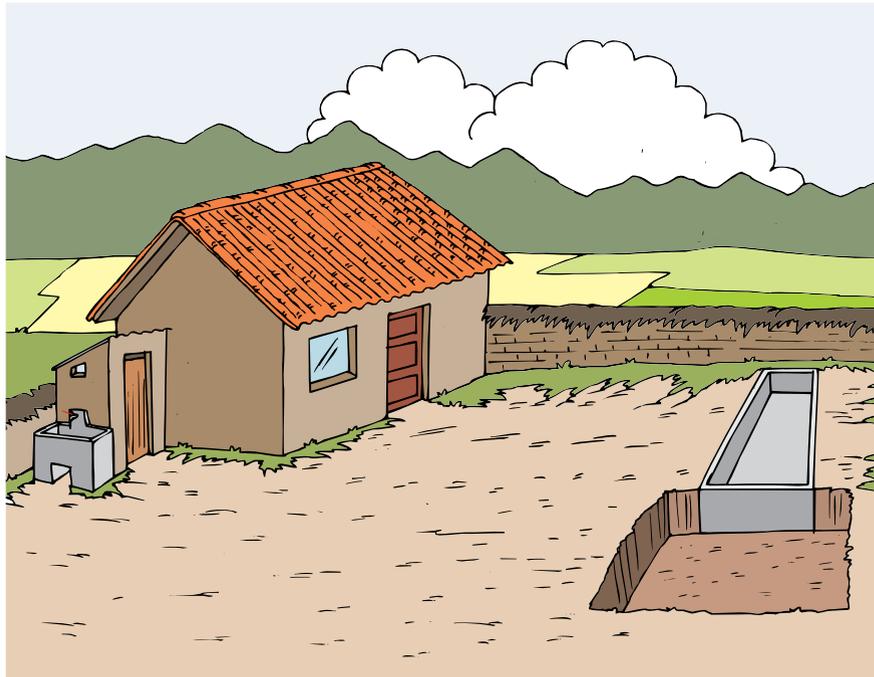
- Mejora los suelos.
- Permite una mayor retención de agua por el suelo.



- Contribuye a la absorción de los nutrientes del suelo por las plantas.
- Ayuda eliminar semillas de las malas hierbas que germinan durante el compostaje.
- Utiliza diversidad de insumos al alcance, para su preparación.
- Permite racionalizar el uso de fertilizantes inorgánicos, ya sea como complemento o sustituyéndolos.
- Así protegemos nuestra salud y evitamos la contaminación del medio ambiente.

### 3. ¿ Donde ubicar las pozas del compost?

- Las pozas se construyen alrededor de la casa,
- Cerca de las chacras, para facilitar el acceso a los residuos utilizados en la producción del compost.
- En un lugar sombreado para mantener la humedad.



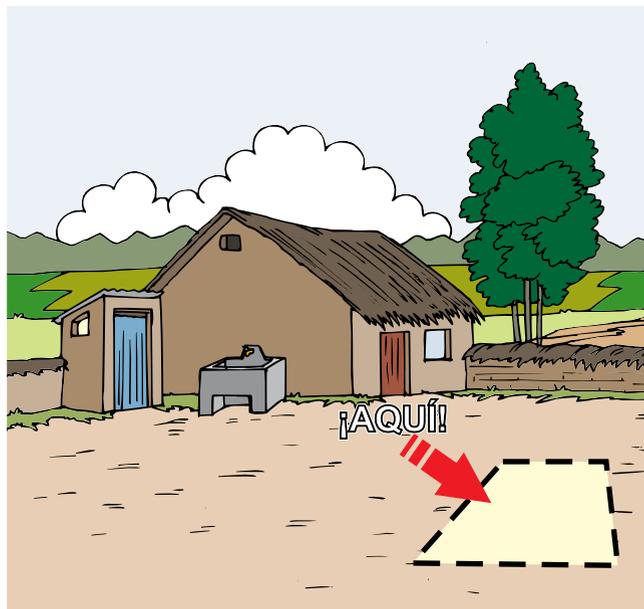
## 4. ¿Qué tipo de composteras hay?

Hay diferentes tipos de composteras, han sido tres las más utilizadas por los agricultores.

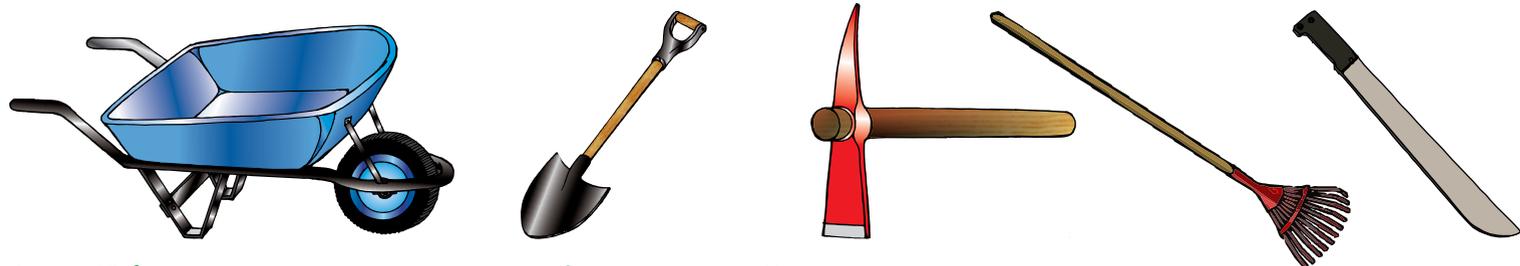
1. Pozas sobre el suelo.
2. Pozas sobre el suelo construida con concreto.
3. Pozas bajo el suelo que pueden revestirse con concreto.

## 5. ¿Qué necesitamos para preparar el compost?

- 1°. Se ha de tener un espacio en el patio de la casa.
  - o Cercano a la casa o chacra.
  - o Protegido de los animales.
  - o Tener una calamina como tapa.
  - o Que tenga sombra durante parte del día.



2° Tener herramientas mínimas para preparar el Compost.



## 6. ¿Cómo se construyen las pozas?

### 1. Si se decide hacer pozas de cemento

Materiales que se necesitan

- 10 bolsas de cemento
- 27 carretillas de hormigón.
- 6 carretillas de piedra.
- 01 tubo de PVC de 6 pulgadas de diámetro.

Las dimensiones utilizadas con frecuencia son

- ◆ Largo: 3 metros
- ◆ Ancho: 2 metros.
- ◆ Altura: 70 centímetros sobre el suelo.

### 2. Cuando las pozas se ubican bajo el suelo sin revestimiento de concreto

Se necesita solo un tubo de tubo de PVC de 6 pulgadas de diámetro.

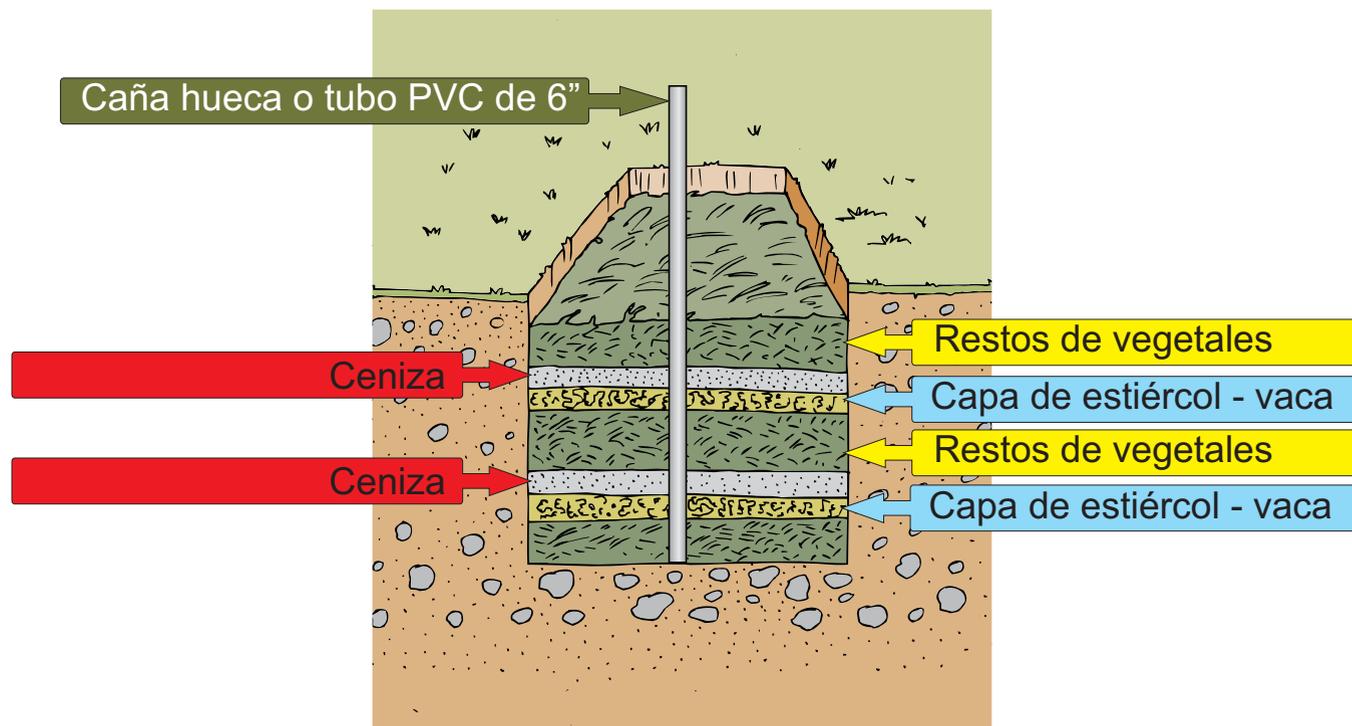
La dimensiones de estas pozas. Son :

- ◆ Largo: 2 metros
- ◆ Ancho: 2 metros.
- ◆ Profundidad: 1.5 metros bajo el suelo.

Estas pozas pueden revestirse posteriormente con concreto. En el centro se coloca un tubo de PVC de 6 pulgadas de diámetro, con la finalidad de expulsar los gases que se producen en la descomposición de los residuos orgánicos.

## 7. ¿Cómo preparar el compost?

- 1° Picar y mezclar todos los residuos vegetales para facilitar su descomposición.
- 2° Formar doble capa, la primera con residuos vegetales y la segunda con guano.
- 3° Formar una tercera capa con ceniza.
- 4° Formar otra capa de tierra.
- 5° Luego continuar formando nuevas capas de acuerdo al orden antes descrito, hasta que se llene la poza.



- 6° Cubrir la compostera con paja o ichu para conservar la humedad y no se evapore muy rápido.
- 7° Controlar semanalmente la temperatura.
- 8° Si está caliente humedecer para facilitar la descomposición. La humedad será adecuada cuando al tomar un puñado de compost, el agua no chorrea entre los dedos.
- 9° Voltear el compost con una pala para dar aireación y facilitar una descomposición uniforme, aproximadamente cada quince días.



10° Repetir esta labor hasta percibir un cambio en el olor de la mezcla.

11° Tamizar el compost, para separar, insumos duros o algunos rastros que no se han descompuesto.



12° El compost estará listo cuando presenta un color marrón oscuro, sin olor fuerte y no se observen residuos vegetales.

Junto a este procedimiento, se puede hacer lombricultura y producir humus.

## 8. ¿Cuándo está listo el compost?

La preparación del compost depende de la temperatura y de la humedad

- En lugares fríos: El compost estará listo en seis meses
- En lugares templados: En un tiempo promedio de tres a cinco meses.



## 09. ¿Cuándo se utiliza el compost?

El compost se aplica en la chacra antes de la siembra. Junto con el guano de corral.



De acuerdo a la cantidad disponible, a chorro continuo en los surcos o por golpes entre las semillas.

Se ha demostrado que donde se utiliza el compost, se tiene un mejor rendimiento del terreno, por tanto se incrementa la producción.





**NUESTRO DERECHO ES VIVIR EN UN  
AMBIENTE SALUDABLE**

**Y NUESTRO DEBER ES CUIDARLO, NO  
ARROJAR BASURAS AL MEDIO AMBIENTE**

**¡ASI PROTEGEMOS NUESTRA SALUD Y  
VIDA!**