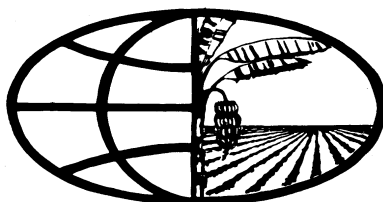


UNIVERSIDAD CHECA DE AGRICULTURA EN PRAGA

*Instituto de los Tropicos y Subtropicos*



## MANUAL DE COMPOSTAJE



2004

## 1. Introducción.

El compostaje es una técnica que permite la reducción de los residuos orgánicos y la obtención de un valioso producto, el compost, es una especie de abono que actúa aportando nutrientes directamente asimilables por la planta y mejorando las condiciones del suelo, al aportar humus y materia orgánica que será mineralizada.

## 2. Propiedades del compost

Mejora las propiedades físicas del suelo.

- Mejora la estructura, dando soltura a los suelos pesados y compactos y ligando los sueltos y arenosos.
- Reduce la erosión del suelo.
- Incrementa la capacidad de retención de humedad.

Mejora las propiedades químicas.

- Incrementa la disponibilidad de nitrógeno, fósforo, potasio.
- Incrementa la eficiencia de la fertilización, particularmente nitrógeno.
- Inhibe el crecimiento de hongos y bacterias que afectan a las plantas.

Mejora la actividad biológica del suelo.

## 3. ¿Qué materiales se pueden compostar?

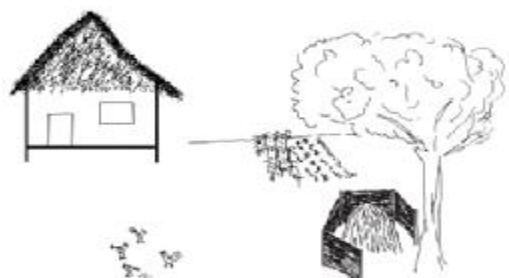
Material	Preparación	Notas	Precauciones
Frutas y verduras	Usar cáscaras o pedazos. Picado en pedazos chicos.	Descomposición rápida.	
Restos de cosecha	Tajear los bien si son grandes (10-20cm). Echar agua si son secos.	Los materiales duros se descomponen lentamente.	No utilizar si son recientemente asperjan con herbicidos.
Restos de cocina (arroz cocida, yuca cocida, platanos etc.)		Descomposición rápida.	No utilizar los restos de origen animal (restos de carne, pescado, huesos)
Ojas caídas	Si son secos, utilizar los como cobertura.		
Plantas que se cultivan especialmente para el compost.	Tajear los bien si son grandes (10-20cm).	Se recomiendan las leguminosas.	
Malezas	Tajear los bien si son grandes (10-20cm).		Evitar las raíces de malezas perennantes y las semillas maduras de anuales.
Estiércol de animales herbívoros (Caballos, vacas, ovejas, pollos, patos, chanchos etc.)		No es esencial, pero es una fuente de nitrógeno excelente	
Suelo	Utiliza 10cm del suelo de la parte superior.	Es una buena fuente de microorganismos que son importantes para el proceso de descomposición	
Orina de animales y humano	Es difícil de coleccionar. Se puede coleccionar en el establo de animales	Asperja en la pila de compost. Es excelente para arrancar el proceso de descomposición.	Usar pocas cantidades.

Cenizas de madera quemada		Aporta minerales, fósforo al kompost.	Usar en cantidades muy pocas.
Ramas de arboles, ramas secas.	Tajear los bien si son grandes (10-20cm).	Descomposición lenta.	
Cáscara de huevo		Descomposición lenta. Aporta calcio	
Papel	Desgarrar lo a partes chicos.	Descomposición lenta. Mezclar lo con ingredientes húmedos.	No usar el papel con tinta en color.

#### 4. ¿Qué materiales no son apropiados para compostar?

Material	Observaciones
Carne, huesos, pescado	Emiten olores y atraen insectos.
Cenizas de carbón	No incluir
Excrementos de animales carnívoros (perros, gatos)	Pueden contener organismos peligrosos para la salud
Aceites y grasas	Se pudren y huelen mal cuando se descomponen
Material inorgánico	Como vidrios, latas, metales, plásticos
Productos químicos	Como pinturas, esmaltes, tec.
Medicamentos	No incluir
Plantas enfermas	No incluir

#### 5. Localización y diseño del espacio



La localización más apropiada es en un lugar discreto pero de fácil acceso, que nos permita trabajar sin dificultades. Conviene que el lugar esté un poco resguardado de condiciones meteorológicas adversas para no exponer el material continuamente a lluvia y sol, evitando que los residuos se humedezcan o sequen demasiado.

Una posibilidad es situar el compost debajo de un árbol. Es también importante situar el compost cerca de un fuente de agua por si que de ser necesario a echar agua para ajustar la humedad de pila.

#### 6. Otras importancias antes de establecimiento del compost

##### El Tamaño

El tamaño de la pila más apropiada es 2 metros de ancho con su altura de 1,5 metro. No se recomienda hacer pilas más chicas que 1 metro por 1 metro, tampoco las pilas más grandes de 2 metros de ancho pueden causar problemas con su aeración. La longitud de la pila puede ser según sus necesidades así como según la cantidad del material para compostaje.

##### La Agua

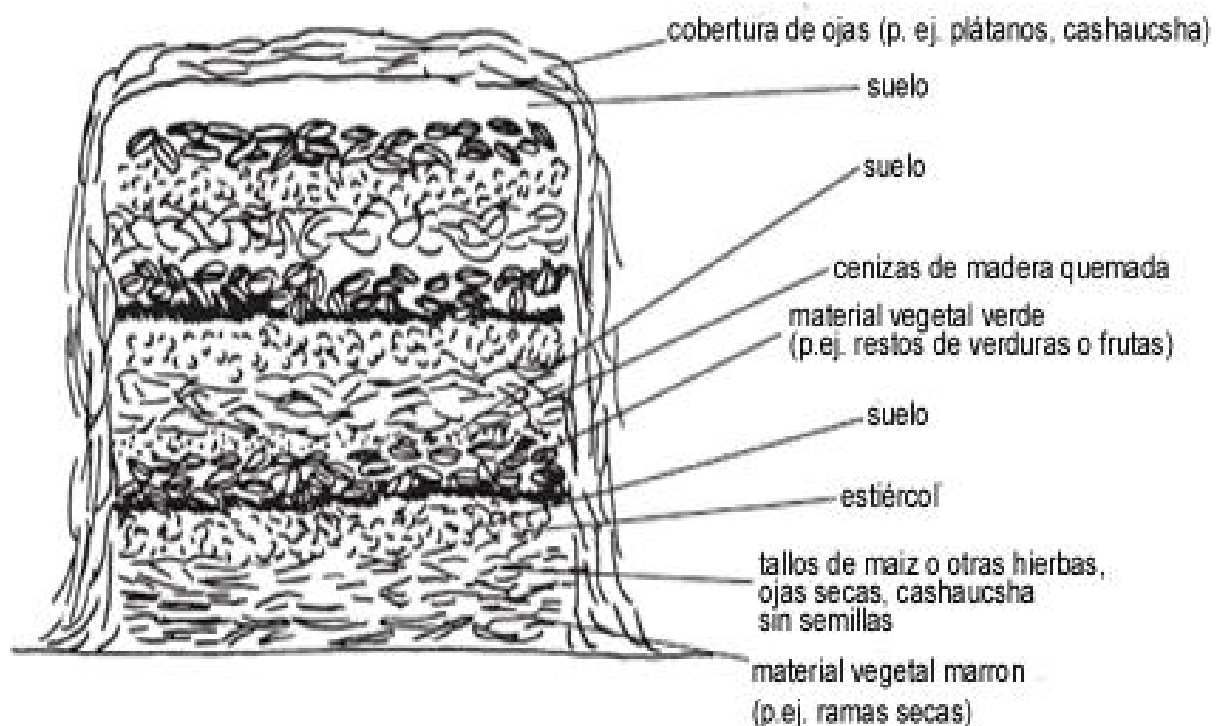
En caso de insuficiencia de agua está propablemente mejor a utilizar la directamente para el riego más bien que echar la a una pila del compost. Sin embargo la

utilización del compost durante la cultivación puede mejorar el almacenamiento del agua en el suelo. En caso de insuficiencia de agua para controlar la humedad del compost es posible establecerlo en un hoyo.

## 7. ¿Cómo construir una pila de compost?

1. Empezaremos la preparación del montón con una capa de unos 30 cm de material vegetal marrón (p.ej. ramas secas), este lecho facilitará la aireación.
2. A partir de primera capa, añadimos una capa de 10 cm de material mal reducible (p.ej. tallos de maíz o otras hierbas, ojas secas, cashaucsha sin semillas).
3. Añadimos una capa de 10 cm de material buen reducible (p. ej. restos de verduras y frutas).
4. Añadimos una capa de 2 cm de estiércol o gallinasa.
5. Añadimos una capa de 2 cm de la tierra. Utilizar 10 cm de la parte arriba de tierra laborable.
6. Ahora podemos añadir un poco de ceniza de madera quemada y orina, si son accesibles.
7. Echar una cantidad suficiente de agua.
8. Repetimos todos los pasos excepto el paso primero hasta que obtenemos una altitud de pila de 1 hasta 1,5 metros.

Cuando la pila está terminada es bueno taparle por ejemplo con las ojas de plátano o con ojas secas de cashaucsha. También se recomienda poner uno o dos palos en el centro de la pila verticalmente para mejorar el proceso de aeración.



## 8. ¿Como mantener una pila del compost?

Es aconsejable voltear el material una o dos veces al mes mientras dura el proceso. Esta operación, tiene dos funciones esenciales, por un lado mezcla los materiales del montón, homogeneizando y poniendo en contacto todo el material con las diferentes zonas de temperatura. Y por otro, airea el montón, evitando posibles zonas sin oxígeno.



Durante los periodos secos se recomienda echar el agua dos veces semanal. También podemos hacer una prueba de humedad de la pila. Ponemos un rollo de cashaucsha seca dentro de la pila del compost y dejamos esto allí 5 minutos, después lo sacamos. Si el rollo es un poco húmedo está bien. Si no, necesitamos echar el agua.

Para probar la temperatura del compost podemos poner un palito largo en la pila después de 10 días desde el establecimiento del compost, como está demostrado en el dibujo a la derecha. Dejamos el palito así más o menos 2 días. Cuando lo sacamos tendrá que estar un poco caliente. Si tiene temperatura ambiental está mejor a voltear la pila para airear la o echar un poco de agua si parece seca. Si el palo es muy caliente es también mejor voltear la pila o echar el agua porque las temperaturas altas pueden matar a todos los microorganismos en el compost.



## 9. ¿Cuándo está listo el compost?

La duración del proceso es variable, ya que depende de muchos factores como, las condiciones climáticas, los cuidados, ó el tipo de materiales que se incorporan. Normalmente, en este tipo de compostaje transcurren entre 3 y 9 meses para obtener compost maduro.

Reconoceremos cuando esta maduro por:

- El compost, es de color marrón oscuro ó negro, y con un olor agradable, a tierra de bosque.
- La temperatura del compost es en nivel ambiental.

- Su aspecto ha de ser homogéneo, y no se han de diferenciar los restos orgánicos que se han ido incorporado.

#### 10. Aplicaciones del compost

- El compost se puede garbillar o ahechar con una rejilla (tamiz) de 1 por 1 centímetros antes de usarlo. El material retenido es devuelto a la nueva pila del compost.
- El compost se puede añadir directamente como abono en el suelo. Es importante introducirlo a la misma profundidad de raíces de los plantas que cultivamos.
- El compost se puede utilizar como mulch entre los plantas o alrededor de arboles. En este caso se recomienda taparlo con una capa de paja o cashaucsha seca sin semillas.

