Manual Básico de Compostaje Doméstico

Dirección de Desarrollo Sustentable
Secretaría de Desarrollo Económico

Olavarría
MUNICIPIO

Moreno 2765 - Olavarría • Tel. 02284 - 422135 / 195 • Pcia. de Buenos Aires

¿Qué es el compostaje?

El compostaje es un **proceso de descomposición de la materia orgánica**. Esta descomposición la llevan a cabo numerosos microorganismos, bacterias, hongos e invertebrados como lombrices y cochinillas que viven en el suelo del jardín.

Una de las características principales del compostaje es que es un **proceso aerobio**: los organismos que intervienen en él necesitan un aporte de oxígeno constante. De esta forma los materiales no se pudren y por tanto **no existen malos olores**.

El resultado es un **producto de alta calidad** que puede ser utilizado como **fertilizante y regenerador del suelo: el compost.**

¿Por qué hacer compostaje doméstico?

1. Protección y mejora del suelo

El uso de compost en nuestra huerta o jardín ayuda a mejorar el contenido de materia orgánica del suelo y promueve su actividad biológica, ésta es la base de la **fertilidad del suelo**. La aplicación de compost mejora considerablemente las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo a largo plazo, generando la **disminución de la erosión del suelo, evitando la necesidad de aplicar fertilizantes químicos y plaguicidas o pesticidas y mejorando la retención de agua, reduciendo la necesidad de riego y el riesgo de inundaciones.**
Esto hace que los productos cultivados sean más sanos y que nuestra forma de cultivarlos sea más respetuosa con el medio ambiente.

2. Reducción de residuos e impacto ambiental.

En líneas generales los residuos orgánicos (sustancialmente los restos de cocina y del jardín) en nuestra localidad **representan entre el 55 y el 65% de los residuos generados en el hogar**. Al hacer compost se reducen, en origen, los residuos orgánicos minimizando los problemas ambientales de su transporte y tratamiento, como así también los costos que esto conlleva. La acumulación en vertederos a menudo produce fenómenos de contaminación, como las emisiones de metano que contribuyen al efecto invernadero causante del **cambio climático**, así como también los **líquidos lixiviados** que contaminan seriamente los suelos y aguas subterráneas.

3. El compostaje es un proceso **fácil** de hacer y con un **coste económico mínimo** comparado con otros sistemas de tratamiento de los residuos.
Todo ello acompañado de las ventajas ambientales que supone reducir los residuos en el lugar donde se generan y **cerrar el ciclo de la materia orgánica**. Es un proceso descentralizado que además de ahorrar costos de la recogida y tratamiento, estamos **ahorrando en la compra de productos fertilizantes**.

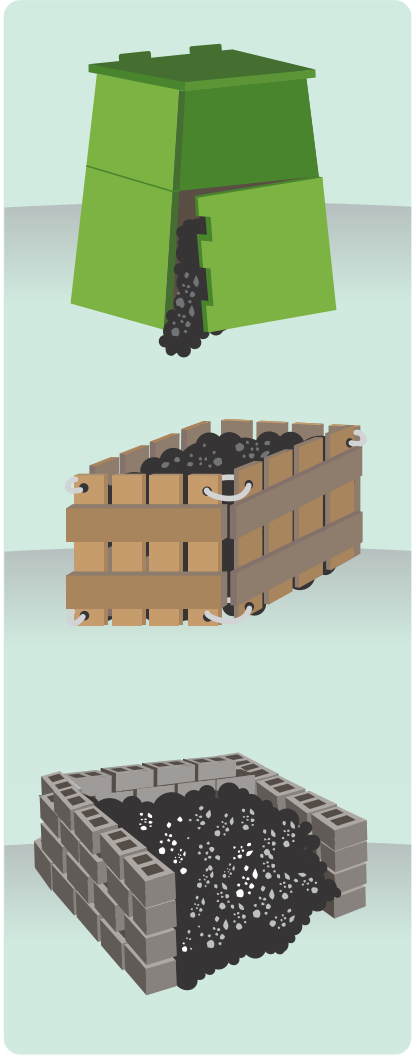
¿Cómo se composta?

Existen numerosas formas de hacer compostaje aunque aquí nos ocuparemos del **compostaje doméstico, hecho en contenedores llamados "compostadores"**.

El compostador o compostera

El compostaje doméstico puede hacerse de muchos modos: en una pila de restos orgánicos, en composteras de fabricación casera o en compostadores disponibles en el mercado. Como el espacio suele ser limitado resulta más práctico emplear un compostador de plástico, rejilla metálica o de madera.

Las características que deben cumplir son:



- **Que no tenga base:** los organismos que van a realizar el proceso viven en el suelo, por lo que el compostador debe ir situado sobre tierra para permitir el paso de estos organismos al interior de la pila de materia orgánica.

- **Que esté cubierto** (por una tapa, por ejemplo), lo que protege al montón de la lluvia y le ayuda a conservar las condiciones de temperatura y humedad.

- Y que tenga aberturas que permitan su **ventilación o aireación**. Recordemos que el compostaje es un proceso aerobio, es decir que necesita aire u oxígeno para desarrollarse correctamente.

Será preciso asimismo **regular la entrada de aire y humedad** cerrando el contenedor tanto durante el periodo lluvioso como en el periodo seco.

Herramientas

Resulta útil disponer de un **recipiente para orgánicos** en la cocina para colocar todos los restos que se van a compostar, de manera de no tener que ir hasta la compostera cada vez que se generan.

Para obtener un buen compost lo mejor es utilizar una gran variedad de materiales. **Cuanto más triturados estén, más rápido obtendremos el compost**. Los materiales leñosos deberían ser troceados en piezas no mayores de 5 cm. Para ello resulta muy útil la **trituradora de materia vegetal** y/o la ayuda de unas **tijeras podadoras y/o un hacha**.

También es conveniente disponer de **una horca para mover y airear los materiales** e incluso de **una pala para recoger el compost** ya hecho. Es recomendable disponer de un **tamiz o criba** para separar la parte perfectamente compostada, de los fragmentos leñosos todavía presentes.

Además, para el manejo de los materiales a la hora de realizar las actividades correspondientes se recomienda el **uso de guantes de jardinería**.

Recordemos que el proceso de compostaje requiere de una humedad controlada, con lo cual puede ser necesario agregar agua, por lo que resulta útil disponer de una regadera o una manguera que llegue hasta el compostador.

Herramientas

- **Compostador**
- **Horca / removedor / aireador**
- **Recipiente para restos de cocina**
- **Tijeras o podaderas de jardín**
- **Regadera / manguera**
- **Guantes**
- **Pala**

En caso de grandes cantidades puede ser útil:

- Carretilla
- Biotrituradora mecánica
- Termómetro

Proceso de compostaje…

Ubicación

Lo primero es ubicar bien el compostador. **Debe estar situado en un rincón protegido** para evitar bruscas variaciones tanto de temperatura como de humedad.

- **Sobre la tierra**, nunca sobre enlosado o cemento.
- En un **lugar sombreado** para evitar que se seque durante los meses de calor.
- Y de **fácil acceso**, ya que necesitaremos espacio para abrirlo, voltear los materiales o sacar el compost.

La posición ideal es debajo de un árbol o de una pérgola que pierda sus hojas, de forma que esté a la sombra en verano y al sol en invierno. Una vez colocado, lo iremos rellenando de materia orgánica.

Puesta en marcha

Se colocará **en la base del compostador una capa de material seco o leñoso**, que evite que los materiales se compacten y que permita la entrada de aire desde abajo. Se recomienda inicialmente introducir una masa de al menos 50 cm de materiales secos y húmedos mezclados o en capas, para poner en marcha el proceso.
Encima de esta primera capa iremos echando una mezcla de materiales secos y verdes, **en una proporción de una parte de seco por cada dos de verde**. Esto nos dará las mejores condiciones de humedad, textura y nutrientes.

En caso de que no se disponga de restos leñosos o secos, se podrán sustituir por periódicos o cartones troceados. También sirven virutas y serrín. Es conveniente remover en cada aporte el material nuevo con el material anterior. También conviene **terminar con una capa de material seco** para evitar la proliferación de moscas de la fruta en la parte de arriba, especialmente en verano.

Para que los materiales se descompongan antes, en unas condiciones adecuadas y podamos remover con facilidad, es necesario que cortemos o trituremos los materiales a un tamaño entre 5 y 10 cm. Es importante que en cada nuevo aporte, el montón sea removido superficialmente, con un aireador o una horca.

Vigilar el estado de humedad de la pila. Si es excesivo, se removerá o se harán profundos agujeros con una barra o un palo. Si la pila está muy seca, se regará uniformemente pero no se mojará excesivamente. De esta forma los materiales que se vayan compostando tomarán calor y
perderán volumen hundiéndose gradualmente en el cubo. En él existirá al mismo tiempo compost en diversos estados de elaboración.

Cuando veamos que la parte inferior tiene un color oscuro y un olor agradable a tierra de bosque, ya podemos retirar el compost. Los restos más leñosos tardan más tiempo en descomponerse, por lo que podremos separarlos mediante el cribado o tamizado del compost. Lo que no pueda pasar por el tamiz, volverá a la compostera donde terminará de compostarse.

¿Qué se composta?

¡Podemos compostar los restos orgánicos provenientes de nuestra cocina y nuestro jardín!

Materiales secos:

Están compuestos por una alta proporción de carbono. Son en general **restos de poda, paja, aserrín, cartón y papel, hojas secas, césped marchito, cáscaras de huevo, pelo y plumas, hilos naturales, etc.**

Materiales verdes:

Tienen una mayor composición en nitrógeno y agua. Consideramos como verdes los **restos de frutas y verduras, los restos verdes de jardín y el huerto, el césped, los posos de café e infusiones, el estiércol, etc.**

Los materiales se compostan más rápidamente cuanto más pequeño sea su tamaño, por lo que bien con unas tijeras de podar, bien con una biotrituradora, es recomendable cortarlos.

MATERIALES PARA COMPOSTAR

Para obtener un buen compost lo mejor es utilizar una cantidad variada de materiales. Cuanto más triturados estén, más rápido obtendremos el compost.

Lo que si:

Restos de jardín: restos de plantas, hojas, frutos, flores, hierbas, restos de poda, estiércol de animales herbívoros, césped.

Restos de cocina: restos de fruta, huesos, pieles y cáscaras de frutos, verduras y hortalizas sin cocinar, posos de café o infusiones, cáscaras de huevo machacadas.

Lo que no:

Deposiciones de perros y gatos
Filtros de cigarrillos
Pañales
Revistas ilustradas
Restos de aspiradora
Filtros de cigarros
Tejidos sintéticos
Materiales no orgánicos (plásticos, vidrios,

En pequeñas cantidades:

- Aserrín y cenizas de madera no tratada
- Cartón, cartones de huevos
- Servilletas de mesa, bolsas y envases de papel.

Mejor evitar:

- Carne y pescado
- Productos derivados de la leche
- Productos que contengan levaduras o grasas
- Productos que contengan sales y aliños.

¿Qué pasa dentro del compostador?

El proceso de compostaje consiste en la degradación de la materia orgánica mediante su oxidación y la acción de diversos microorganismos. Este proceso de descomposición de la materia orgánica dura aproximadamente entre cinco y seis meses y en dicho período se distinguen las siguientes fases:

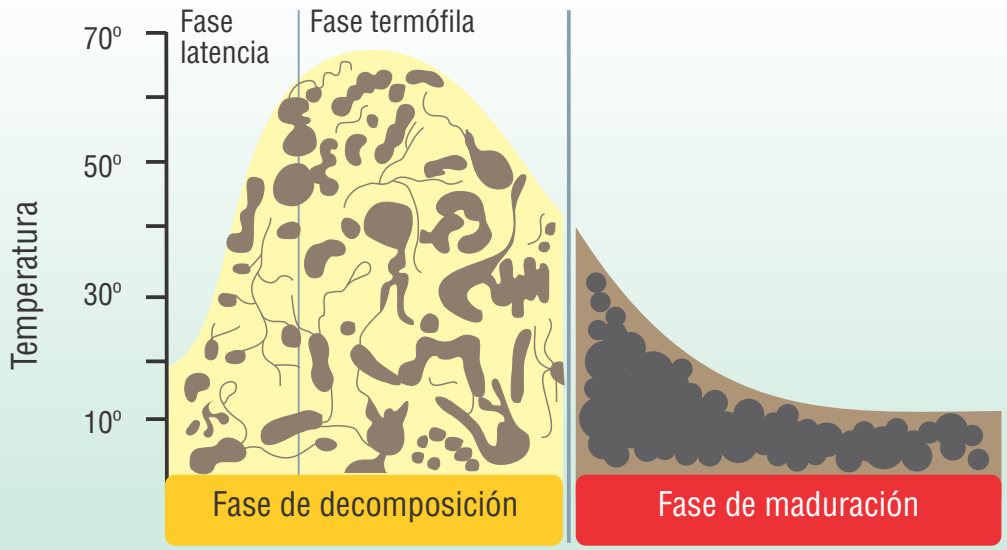
Fase de descomposición (dividida en dos instancias)

• **Fase de latencia:** ocurre desde que aportamos los restos hasta que estos alcanzan una temperatura de 40ºC. La pila se va poblando de bacterias que empiezan a descomponer los restos orgánicos. Dura de unas pocas horas a varios días.

• **Fase termófila:** la actividad microbiana comienza a generar calor y la **temperatura aumenta hasta llegar a los 60-70 ºC. Esta temperatura higieniza el medio, eliminando larvas, patógenos y esterilizando las semillas**. Según se va descomponiendo, disminuye la actividad bacteriana y con ella la temperatura. En esta etapa, los materiales pierden su aspecto original y se observa una gran disminución del volumen del montón, lo que permitirá realizar nuevos aportes a la compostera.

Fase de maduración: se da cuando el montón alcanza la temperatura ambiente. Los organismos que actúan en esta fase son básicamente invertebrados como cochinillas, lombrices, etc., que se encargan de terminar la descomposición y obtener un producto estable: el compost maduro.
Este compost tiene textura granular, color oscuro y olor a tierra de bosque.

Gráfico del proceso de compostaje



A lo largo del proceso tenemos que tener en cuenta tres factores fundamentales:

- Temperatura: el proceso debe llegar hasta los 50-70ºC. Debemos notar que el montón está caliente e incluso podemos ver que desprende vapor.

- Oxígeno: los organismos que actúan en el proceso de compostaje son aerobios, por lo que necesitan oxígeno. La correcta proporción de los distintos materiales y removerlo periódicamente asegurará el aporte de oxígeno y garantizará que no aparecerán malos olores.

- Humedad: la proporción de los materiales asegura, también, la suficiente humedad. Puede ser que en verano el montón se nos seque, lo que se puede remediar con pequeños riegos teniendo en cuenta que no lo encharquen.

Usos del compost

Compost fresco (2 o 3 meses): acolchado

El compost fresco no ha terminado completamente el proceso, por lo que aún puede sufrir cambios que pueden perjudicar a nuestras plantas, por eso lo utilizaremos como acolchado en invierno. El compost fresco protegerá el suelo frente a los cambios de temperatura, retendrá la humedad, mejorará las características del suelo y servirá como control del crecimiento de malas hierbas.

Compost maduro (más de 6 meses): abono

El compost maduro se puede mezclar con la tierra y utilizar como fertilizante. Es un producto que aporta nutrientes a las plantas, mejora la estructura del suelo y favorece su capacidad de retención de agua.

En huertas y cercos, la proporción sería 2-3 kg. (5 litros) por m^2 enterrándolo 10-15 cm. Una carretilla (50 litros) serviría para fertilizar 10 m^2 de terreno.

Para árboles frutales aplicar una capa de al menos 3 cm de compost maduro mezclándolo superficialmente alrededor del tronco en la superficie del diámetro de la copa o follaje.

POSIBLES INCIDENCIAS

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIONES
No se descompone, la temperatura no sube	Falta nitrógeno (restos verdes), falta humedad, o demasiado aire.	Agregar restos frescos, compost o estiércol como acelerante y regar. Si está abierto, protegerlo temporalmente con un plástico.
Huele mal (olor a podrido).	Falta oxígeno, exceso de humedad (proceso anaerobio).	Airear bien la mezcla, remover. Agregar material seco.
Hay muchas moscas e insectos.	Exceso de humedad. Restos de comida al descubierto.	Cubrir los restos frescos con material seco o marrón, o bien removerlos y enterrarlos. Puede ser útil colocar una cobertura con paja, periódico.
Hay muchas hormigas.	Sequedad en el ambiente y en la materia.	Hay que regar bien hasta lograr la humedad deseada, incluso alrededor de la compostera.
Presencia de roedores.	Restos inadecuados de comida. Abandono de la compostera.	Dejar de colocar restos de carnes y/o pescado. Temporalmente dejar de tirar frescos, remover o voltear y cubrir bien con restos secos.

TEST DE MADURACIÓN

Color y aspecto: el color debe ser entre marrón oscuro y negro. No deben reconocerse los restos iniciales. Sin embargo, es normal que aparezcan pequeños restos de huevo o materiales más duros. Estos restos pueden aplicarse con el compost o cribarse y volver a introducirse en el compostador.

Olor: no debe oler mal. Un buen compost huele a tierra de bosque.

Humedad: solamente cogiendo un puñado de compost y apretándolo se puede comprobar el contenido en humedad del compost. Si es correcto se humedecerá la mano pero no debe gotear.

Temperatura: si al tacto la temperatura del compost es más elevada que la temperatura ambiente significa que todavía se está compostando.

Dirección de Desarrollo Sustentable

Secretaría de Desarrollo Económico

Moreno 2765 • (7400) Olavarría
Pcia. Buenos Aires

Tel. 02284 - 422135 / 195

Olavarría
MUNICIPIO

gestionambiental@olavarria.gov.ar

Desarrollo Sustentable