



EL AUTO-COMPOSTAJE



Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat



Agència de
Residus de
Catalunya

AQUÍ
RECICLEM



Cada uno de nosotros genera una media de 1,6 kg de residuos cada día, de los cuales el 36% en peso son residuos orgánicos que se pueden reciclar para obtener compost.

El reciclaje de los residuos orgánicos es un proceso sencillo que podemos llevar a cabo en nuestros hogares mediante el autocompostaje.

El autocompostaje constituye para los municipios una acción de prevención de gran valor ambiental, ya que permite gestionar la materia orgánica en origen, reduciendo así la cantidad de residuos que deben recogerse, transportarse y gestionarse en instalaciones de tratamiento.

Actualmente la contribución del autocompostaje es muy importante en la educación ambiental y en la comprensión del ciclo de la materia orgánica.

En determinados ámbitos territoriales, como municipios rurales, núcleos con poca población, urbanizaciones y casas aisladas, etc., el autocompostaje puede ser una vía adecuada para gestionar la materia orgánica.



La naturaleza recicla la materia orgánica y se autoprovee de nutrientes, cerrando así su propio ciclo.

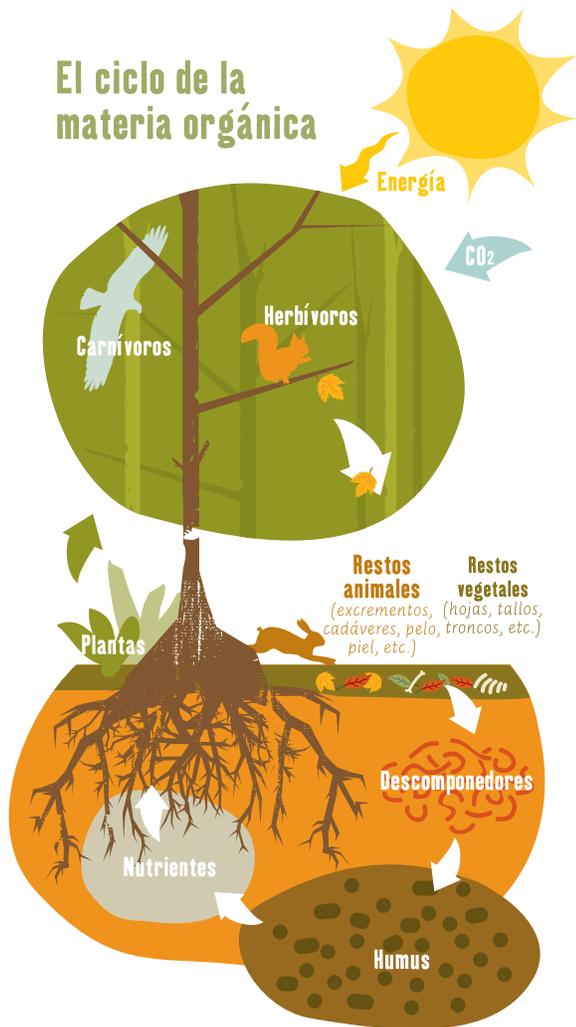
En la naturaleza los organismos descomponedores del suelo transforman los restos vegetales y animales en humus, la capa fértil de la tierra del bosque, de donde las plantas absorben los nutrientes.

¿QUÉ ES EL COMPOSTAJE?

El compostaje es un proceso natural en el que se somete la materia orgánica a una transformación biológica para obtener compost, un abono natural, de calidad, útil para la agricultura y la jardinería.

Dicha transformación consiste en la descomposición de los restos orgánicos por la acción de microorganismos (hongos, bacterias, etc.) y de la fauna típica del suelo (lombrices, caracoles, etc.) en condiciones aerobias, o sea, en presencia de oxígeno.

El compostaje permite cerrar el ciclo de la materia orgánica.



¿QUÉ ES EL AUTOCOMPOSTAJE?

Es el aprovechamiento, en el propio hogar, de los restos de la cocina y del jardín que generamos para elaborar un abono natural que podemos aplicar a nuestras plantas, en el jardín o en el huerto.

De hecho, el autocompostaje es lo que siempre se ha llevado a cabo en los estercoleros, donde los agricultores producían su propio compost mezclando el estiércol del ganado con los restos de la cosecha. De esta forma obtenían un fertilizante orgánico que aplicaban a los campos.

Con el autocompostaje devolvemos los nutrientes al suelo y cerramos el ciclo de la materia orgánica; así simplificamos dicho ciclo, ya que se produce en el mismo lugar donde se generan los residuos orgánicos.



¿QUÉ USUARIOS PUEDE TENER EL AUTOCOMPOSTAJE?

El autocompostaje se puede realizar en el ámbito doméstico (compostaje casero o doméstico) o de forma colectiva (compostaje comunitario).

El **compostaje doméstico** se realiza en el mismo domicilio donde se generan los restos orgánicos, de modo que se cierra el ciclo de la materia orgánica en el propio hogar.



El **compostaje comunitario** se realiza en espacios libres o ajardinados comunitarios de un conjunto de viviendas, en espacios públicos, en escuelas, etc.



¿QUÉ HAY QUE TENER EN CUENTA ANTES DE EMPEZAR A HACER AUTOCOMPOSTAJE?

El autocompostaje es una actividad con un componente ambiental y ecológico muy significativo, pero antes de iniciarse es muy importante tener en cuenta algunos aspectos:

- *Requiere que los usuarios conozcan sus aspectos teóricos y prácticos para un buen funcionamiento del proceso.*
- *Los restos de poda deben ser triturados.*
- *Hay factores diversos a considerar a fin de realizar el proceso de forma adecuada: características y proporciones de la mezcla, aireación, humedad y temperatura óptimas.*
- *Pueden surgir problemas (ralentización del proceso, malos olores, presencia de moscas e insectos, pequeños roedores, etc.) si no se le dedica el suficiente cuidado.*
- *Deben seguirse unas pautas recomendadas de uso sobre la cantidad y la forma de aplicación del compost.*
- *Los restos orgánicos que no se gestionen mediante el autocompostaje deberán gestionarse a través de la recogida selectiva de la FORM del municipio.*

¿QUÉ ASPECTOS CONDICIONAN EL PROCESO DE COMPOSTAJE?

Los principales responsables de la descomposición de la materia orgánica son los microorganismos, que necesitan unas condiciones óptimas para vivir y desarrollar el proceso de compostaje.

Hay tres condicionantes ambientales que regulan el proceso de compostaje y son indicadores de su funcionamiento:

Oxígeno

(15-21%)

Los organismos necesitan oxígeno para respirar. Es importante que el aire llegue a todo el material que se está descomponiendo para evitar las condiciones anaerobias.

Humedad

(45-55%)

Los microorganismos sólo son activos en ambientes húmedos. Si falta agua, el proceso se ralentiza y, si hay un exceso de agua, se crean condiciones anaerobias y la materia orgánica se pudre, generándose malos olores.

Temperatura

(45-65°C)

El aumento de temperatura se produce por la liberación de energía provocada por la actividad de los microorganismos. El exceso de temperatura debe controlarse, ya que temperaturas superiores a 65 °C pueden inhibir la actividad microbiana.

La temperatura permite también la higienización de los residuos que se están compostando.

¿QUÉ PODEMOS COMPOSTAR?

Composta...

De la cocina

Papel de cocina y servilletas de papel



Cáscaras de huevo chafadas



Restos de fruta y verdura



Pan seco y restos de comida cocinada



Frutos secos



Poso de café y restos de infusiones



Del jardín o del huerto

Césped y otras herbáceas



Serrín de madera natural



Flores, ramos mustios y hojas verdes o secas



y...

- Restos de poda y ramas trituradas
- Restos del huerto

¡Composta con moderación!

→ **Hay materiales que debemos compostar en cantidades reducidas, sobre todo en caso de que no tengamos experiencia en la práctica del compostaje:**

- Restos de carne y pescado: podemos compostarlos en pequeñas cantidades, mezclándolos con materiales secos, ya que, en caso contrario pueden atraer insectos y producir malos olores.
- Huesos, espinas y restos de marisco: tardan más tiempo en descomponerse.
- Tapones de corcho: tardan más tiempo en descomponerse.
- Pinaza y otras hojas duras: en exceso pueden detener el proceso de compostaje.
- Cartón ondulado y cartón de la huevera: debemos trocearlo antes de depositarlo.
- Pieles de cítricos: en exceso crean acidez.

→ **Hay materiales que sólo podemos compostar si tenemos la certeza de que el proceso funciona correctamente y se consiguen temperaturas de higienización:**

- Fruta y plantas enfermas: pueden surgir enfermedades por hongos, bacterias, etc. en el compost final.
- Excrementos de animales: el compost final puede contener patógenos.
- Malas hierbas: las semillas de las malas hierbas pueden germinar de manera no deseada donde apliquemos el compost.

Si no se destinan algunos de estos residuos al autocompostaje, pueden derivarse al sistema de recogida selectiva del municipio para su tratamiento en una planta de compostaje.

No compostes

Hay materiales que no se pueden compostar, porque no son compostables o porque contienen algún elemento tóxico.

- Serrín de madera tratada o aglomerados
- Residuos inorgánicos y no biodegradables
- Residuos especiales

¿CÓMO PODEMOS LLEVAR A CABO EL AUTOCOMPOSTAJE?



Compostaje en pilas

Es la forma tradicional de llevar a cabo el autocompostaje. Se mezclan los restos de cocina y los restos vegetales en una pila sobre el suelo. También se puede mezclar estiércol, en el caso de que se tengan animales.

Es el método más adecuado para tratar grandes volúmenes de materia orgánica y de fracción vegetal. Debido a que permite acumular bastante material, se consiguen temperaturas elevadas, de hasta 65-70 °C, que permiten higienizar el compost y destruir los gérmenes y las semillas de las malas hierbas.

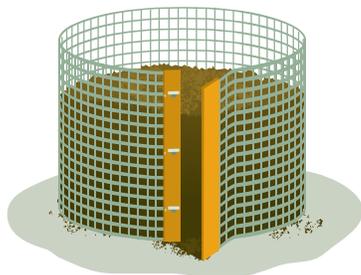
Compostaje con compostador

El proceso de autocompostaje tiene lugar en un compostador que debe ubicarse en el jardín, en el huerto o en el patio. Este sistema tiene algunas ventajas que permiten controlar mejor el proceso:

- Se mantiene una temperatura más constante y el proceso se puede desarrollar más rápidamente
- Se reducen las pérdidas de humedad
- Los animales (roedores, gatos, etc.) no pueden acceder al material que se está compostando

Hay diferentes tipos de compostadores:

- **Compostadores de madera**
- **Compostadores de plástico**
- **Compostadores de rejilla**





COMPOSTADOR DE PLÁSTICO



COMPOSTADOR DE MADERA



PILA

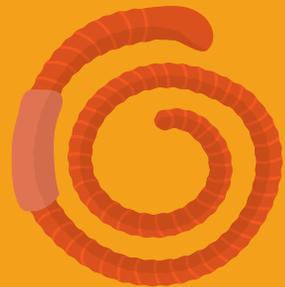
NECESIDAD DE ESPACIO	menor	menor	mayor
INDEPENDENCIA DEL CLIMA	alta	media	baja
AIREACIÓN	buena*	buena	muy buena
MANTENIMIENTO DE LA HUMEDAD	alto	medio	bajo
VOLTEO	fácil*	fácil	muy fácil
EXTRACCIÓN DE COMPOST MADURO	sencilla*	sencilla	muy sencilla
COSTE	superior	superior	menor

* Depende del diseño y la calidad de los diferentes modelos de compostador

Vermicompostaje

El proceso de autocompostaje tiene lugar en un vermicompostador, que se puede ubicar en el lavadero, terraza o balcón. Este sistema es indicado para hogares que no disponen de jardín o de huerto, ya que no requiere el contacto directo con el suelo ni la aportación de material seco estructurante.

La descomposición de los restos orgánicos la llevan a cabo, principalmente, lombrices rojas y el producto final obtenido es el vermicompost o humus de lombriz, un abono natural muy apreciado.



¿QUÉ NECESITAMOS PARA LLEVAR A CABO EL AUTOCOMPOSTAJE?



¿QUÉ DEBEMOS HACER PARA OBTENER UN COMPOST DE CALIDAD?

→ ENCONTRAR UN ESPACIO ADECUADO

La pila o el compostador deben estar en contacto directo con el suelo y en un lugar con poca insolación.

→ MEZCLAR SIEMPRE RESTOS HÚMEDOS Y RESTOS SECOS

Los restos húmedos (fruta, verdura, césped, herbáceas, etc.) son materiales húmedos con un alto contenido de nitrógeno. Los restos secos (hojas secas, paja, ramas trituradas, etc.) absorben el exceso de humedad y aportan una mayor proporción de carbono.

Deben mezclarse restos húmedos con restos secos para garantizar una correcta relación carbono-nitrógeno y un nivel de humedad óptimo.

→ VOLTEAR A MENUDO

El volteo aporta el oxígeno necesario para la acción de los microorganismos, la homogeneización del material y el reparto de la humedad. Se puede realizar con una horca, un aireador o cualquier otra herramienta que nos sea cómoda.

Conviene voltear una vez a la semana para evitar la compactación de la mezcla. También hay que remover siempre que se deposite una cantidad significativa de restos orgánicos para evitar la formación de capas, la generación de malos olores y la aparición de insectos.

→ RECOGER EL COMPOST CUANDO ESTÉ MADURO

El primer compost maduro se obtiene al cabo de 6 a 9 meses; a partir del segundo o tercer año se pueden realizar tres recogidas anuales.

En el compost maduro no se pueden reconocer los restos orgánicos originales; el compost es de color oscuro, huele a tierra húmeda, tiene una textura esponjosa y no mancha las manos. A menudo debe cribarse para separar los restos más gruesos, que hay que volver a depositar en la pila o en el compostador.

¿QUÉ NOS INDICAN LOS SIGUIENTES SÍNTOMAS?



SÍNTOMA

¿POR QUÉ PASA?

¿QUÉ DEBEMOS HACER?

LA MEZCLA ESTÁ FRÍA Y SECA

Hay poco material a compostar
Hay un exceso de restos secos
Volteamos con demasiada frecuencia

Añadir más restos orgánicos
Añadir restos húmedos o regar
Remover con menos frecuencia

LA MEZCLA ESTÁ DEMASIADO HUMEDA

Hay un exceso de restos húmedos
La mezcla se ha mojado por la lluvia o se ha regado demasiado

Añadir restos secos y remover

LA MEZCLA HUELE MAL

Hay una falta de oxígeno
Hay un exceso de humedad

Añadir restos secos y remover

LA MEZCLA HUELE A AMONIACO

Hay un exceso de residuos húmedos (nitrógeno)

Añadir restos secos y remover

APARICIÓN DE MOHO O TELAS BLANCAS

Hay un crecimiento de hongos, hay actividad microbiana

No debemos preocuparnos, es buena señal

PRESENCIA DE MOSCAS DE LA FRUTA

La mezcla no está bien hecha y hay restos frescos en superficie
Hay un exceso de humedad

Voltear la mezcla para que los restos frescos no se queden en la superficie

¿CÓMO PODEMOS UTILIZAR EL COMPOST FINAL?

El compost puede utilizarse como fertilizante orgánico para las plantas, el huerto, el jardín, el balcón o la terraza.

DESTINO	CANTIDAD DE COMPOST	OBSERVACIONES
CÉSPED	Nueva plantación: 2-3 kg de compost/m ² césped Mantenimiento: 0,5-1 kg de compost/m ² césped	El compost debe haberse cribado Debe aplicarse en primavera o a principios de verano
ÁRBOLES FRUTEROS	Nueva plantación: mezcla a partes iguales de tierra y compost Como fertilizante: capa de 2 cm en la base del árbol	Debe removerse ligeramente Debe aplicarse una vez terminada la recolección de la fruta
HUERTO	1-3 kg/m ² dependiendo del tipo de hortaliza	Debe aplicarse antes de plantar
PARTERRES	1-2 kg/m ² o mezcla a partes iguales de tierra de jardín y compost	Debe removerse ligeramente
ÁRBOLES Y ARBUSTOS	Capa de 2-3 cm de compost en la base del árbol	Debe mezclarse superficialmente Debe aplicarse en otoño
MACETAS Y JARDINERAS DE FLORES	Capa de 2 cm	Debe mezclarse con la tierra de jardín Debe aplicarse en primavera
TRASPLANTES	Mezcla de 1 parte de compost por 3 partes de tierra	Debe aplicarse en el momento del trasplante

1 kg de compost equivale aproximadamente a 2 l de compost

Estas recomendaciones se han realizado partiendo de la base de que se dispone de un compost maduro y de calidad. La aplicación de compost fresco puede comportar problemas como la inhibición de la germinación, presencia de insectos, malos olores, etc.



EL AUTOCOMPOSTAJE