GUÍA DE COMPOSTAJE

EL ESPINAR

Reserva de la Biosfera, compromiso con la conservación y el desarrollo sostenible.

EL ESPINAR AVANZA

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

NOS IMPULSA
Junta de Castilla y León

Promueve:
Ayuntamiento de El Espinar.

Contenidos y aistencia técnica:
GEA, Gestión y Estudios Ambientales S.Coop. Tfno: 983 474544.

Imágenes:
)'# 5 %QQR #OCPEKQ •NXCTG\ SWG EGFGP UW WUQ

Diseño y maquetación:
Kikomaratón

Inscripciones, sugerencias y dudas:
ElEspinarComposta@gmail.com

Material editado bajo licencia Creative Commons: se autoriza la distribución y uso libre de este material siempre SWG UG EKVG UW CWVQTÉC [PQ UG WVKN

GUÍA DE COMPOSTAJE

En muchas localidades ya hay programas de separación de la fracción orgánica de nuestro cubo de la basura para compostarla *in situ*, sin moverla *nosecuantos* kilómetros hasta una planta de tratamiento. Sin embargo, esto que parece nuevo, es lo que ya se hacía desde siempre en nuestros pueblos: nuestros abuelos y, en muchos casos, nuestros padres y madres, iban acumulando los restos de la cocina, los juntaban en el muladar o en algún rincón de la huerta con los residuos de los animales que tenían en el corral, y al cabo de unos cuantos meses tenían un abono estupendo para echar en la huerta, en la que volverían a cultivar tomates, berzas y calabazas con las que alimentarse ellos y al ganado. Y de esta manera cerraban el círculo. Solo que entonces no lo llamaban economía circular, ni compostaje, ni gestión de la fracción orgánica, ni…

Compostar el residuo orgánico en nuestras propias casas es uno de los primeros pasos que podemos dar como individuos a la hora de luchar frente al cambio climático, ya que son residuos que generamos directamente y podemos convertirlos en abono de nuevo antes de que su gestión produzca enormes cantidades de gases de efecto invernadero… recogida, transporte, gestión, vertidos incontrolados… todos estos pasos los podemos evitar con el simple hecho de compostar en casa y compostar en nuestra localidad. Sin contar todos los beneficios en los que interviene el compost cuando lo utilizamos y que también nos suponen un ahorro en nuestra economía y al planeta. Por todo esto El Espinar apuesta por el Residuo Cero. Y también para cumplir los objeticos en materia de reducción de residuos para el 2023.

Esta guía quiere ser una ayuda concreta, teórica y práctica, para iniciarse en esta técnica, el compostaje. Con ella te invitamos a hacer compost de forma sencilla con el que abonar tu jardín, huerto o plantas y, de esa manera, cerrar el círculo, igual que hace la naturaleza.

¿Sabías que los restos de comida representan casi el 50% de nuestra bolsa de basura?

¿QUÉ ES EL COMPOST?

Humus, compost, mantillo… es un abono orgánico que se obtiene a partir de la descomposición controlada de los restos vegetales de cocina o del jardín. Este proceso de compostaje es un proceso natural en el que intervienen microorganismos, bacterias, hongos y otros seres vivos y que nos permite reducir los residuos que produ - cimos, al igual que ocurre en los bosques, donde todo se transforma y se aprovecha.

Compostar es una forma de reproducir, de manera controlada, la descomposición que se produce en la naturaleza, pero acelerando el proceso en un compostador, que va a facilitar esa transformación. Sin olores, sin molestias, sin apenas esfuerzo.

Residuo cero

Entendemos por residuo aquello que resulta ya inservible porque ha perdido su utilidad. Los residuos generan graves problemas de contaminación, de saturación de vertederos y costes muy elevados para su gestión (recogida, transporte, tratamiento, etc.).

Se llama Residuo Cero a aquel que, o bien no se genera, o bien se aprovecha en su totalidad y, por tanto, vuelve a ser útil y deja de ser un residuo. El primer paso para avanzar hacia un Residuo Cero es reducir los que producimos. A los que sigamos generando podemos buscarles una nueva oportunidad. La mejor manera de gestionar los residuos orgánicos es compostándolos.

Pero, ¿cuántos residuos orgánicos producimos? En España, según datos del INE (España en cifras 2019) cada persona produce anualmente 471 kilos de residuos urbanos, algo menos de kilo y medio diario; más de un 40% en peso de esa cantidad es materia orgánica, es decir, más de medio kilo diario, cerca de 200 kilos al año. Y si seguimos multiplicando, en un hogar de cinco personas, al cabo de un año se produce cerca de una tonelada de residuo orgánico que, bien gestionada, podría convertirse en compost con el que abonar la huerta, el jardín o cambiar la tierra a nuestros tiestos.

El mejor residuo es el que no se genera

Beneficios obtenidos al compostar

- Producción de un abono natural de gran calidad y ecológico

  Con 100kg de residuo orgánico es posible obtener 30kg de abono natural.

- Reducción de basuras en vertederos y de gases con efecto invernadero

  Las basuras orgánicas en los vertederos generan gases como el metano y el CO_2.

- Ahorro económico en el transporte de residuos

  Menos combustible de transporte de residuos y menos emisiones de CO_2 a la atmósfera.

- Ahorro en abonos químicos

  Y en consecuencia menos contaminación del suelo.

- Mejora la estructura del suelo

  Da consistencia a los terrenos arenosos y esponja los más fangosos, además de aportar nutrientes de manera progresiva.

- Ahorro de agua en el riego

  Una capa de 5 a 10 cm de compost conserva la humedad de la tierra y puede reducir el consumo de agua entre un 30% y un 70%.

Compostar es fácil y tiene un coste bajo
si lo comparamos con otros sistemas de tratamiento
de esta fracción de nuestros residuos.

Nuestro equipo para compostar:

- Compostador *
- Aireador (o una horca)
- Esta guía

* El compostador va a ser el contenedor donde acumulemos los residuos orgánicos y donde se instalarán y encontrarán comida y refugio los seres vivos que pondrán su trabajo a nuestro servicio: hongos, bacterias, lombrices, pequeños insectos…

También podemos construir nuestro propio compostador

UN BUEN SITIO PARA NUESTRO COMPOSTADOR

Una buena ubicación del compostador nos va a facilitar las labores de mantenimiento en el proceso de compostaje. Si el compostador está so- metido a condiciones extremas -mucho viento, mucha lluvia o pleno sol- la vida en su interior va a ser más complicada. También dificultará el man- tener el equilibrio entre la humedad, aire y temperatura óptimas para el proceso de compostaje.

En el exterior

Colocaremos el compostador en el exterior, en un lugar discreto y acce- sible.

Sol y sombra

Hay que paliar la radiación solar directa en verano o las heladas continuas de invierno, por lo que una buena ubicación es bajo las ramas de un árbol de hoja caduca, donde tendrá sombra en verano y en invierno el sol favo- recerá el aumento de temperatura.

Sobre tierra natural

Puesto que debe de haber un drenaje de la mezcla, colocaremos el com- postador sobre tierra y no sobre pavimento, para evitar encharcamien- tos. Además esto también favorece que aparezcan en el compostador organismos vivos que acelerarán el proceso de compostaje.

La exposición a condiciones más extremas produce la ralentización del proceso de compostaje, pero no echará a perder lo que ya se haya transformado. En el caso de que el proceso se pare, se puede revertir esa situación y que vuelva a arrancar el compostaje añadiendo materia orgánica y favoreciendo las condiciones en su interior con la humedad, aireación y temperatura adecuadas.

¡MANOS a la obra!

EMPEZAMOS a llenar NUESTRO COMPOSTADOR

Colocamos una capa de material seco (hojas secas, restos de poda triturada o similar) en el fondo del compostador (de 10 a 15 cm). También podemos depositar una buena capa de compost ya en marcha, que ayudará a acelerar el proceso de compostaje. A continuación, ya se pueden añadir los restos orgánicos de nuestra cocina y jardín. Conviene ir alternando estas aportaciones de materia húmeda y seca y, sobre todo en verano, si mantenemos una capa superior de hojas secas, evitaremos la llegada de moscas y mosquitos a nuestro compostador. Una buena idea será tener acumulada materia seca fuera del compostador, que nos va a venir muy bien para rectificar la humedad de la mezcla y evitar las moscas. La mezcla óptima para conseguir un buen compost es que añadamos 2/3 materia húmeda (restos de fruta, verdura…) y 1/3 de materia seca, pero esta proporción también va a depender de la humedad ambiental, de la ubicación del compostador y de la aireación, por tanto, es solo una referencia.

El volumen de los restos vegetales que se depositan en el compostador irá disminuyendo, de esta manera siempre quedará espacio suficiente para seguir compostando. Cuanta más cantidad de materia orgánica haya en nuestro compostador, más actividad habrá y mejor funcionará el proceso de compostaje.

Conviene mantener el compostador lleno a más de la mitad para que el proceso de compostaje funcione correctamente, con lo que el aporte de restos debe de ser continuo.

Cuando saquemos el compost, dejaremos en el fondo del compostador una buena capa de ese compost que nos van a ayudar a acelerar el proceso de compostaje que iniciemos de nuevo.

ESTO SÍ, ESTO NO...

¿QUÉ SE PUEDE COMPOSTAR?

En general podemos decir que todo resto orgánico procedente de la cocina, huerta o jardín se puede compostar, pero no todos son igual de recomendables. Es fácil imaginar que un trozo de piel de melocotón se descompondrá fácilmente mientras que a un hueso de jamón le costará más, por lo que retrasaría un buen compostaje completo.

Tal y como ya hemos mencionado en esta guía, vamos a empezar por distinguir dos tipos de residuos cuyo equilibrio en la mezcla es importante: residuos verdes y residuos marrones.

Como referencia, se recomienda mantener una proporción de tres partes de material húmedo por una parte de material seco, aunque va a depender de la humedad del ambiente, de la exposición al sol del compostador y de otros factores externos.

En esta tabla podemos consultar qué es fácilmente compostable y qué es mejor no añadir en un compostador doméstico para obtener un buen compost y evitar los malos olores, la aparición de animales indeseados o la ralentización del proceso.

SÍ SE PUEDE COMPOSTAR	¡CUIDADO! COMPOSTAR CON PRECAUCIÓN
CASA	CASA
JARDIN	JARDIN

NO

No vamos a compostar excrementos.

Tampoco bolsas, aunque sean compostables: tardan mucho tiempo en degradarse[3]

Hay algunos materiales orgánicos compostables con los que tenemos que tener cuidado:

Césped: el césped es muy húmedo, por lo que hay que introducirlo en el compostador en pequeñas cantidades y mezclándolo bien con el resto, para que no se formen "pelotas".

Restos de carne y pescado: son orgánicos, por lo que por supuesto los podemos añadir al compostador. Sin embargo, son restos "más delicados" a la hora de compostarlos, y si no tenemos cuidado, pueden atraer a animales o provocar malos olores. Al principio lo mejor es ir poco a poco con estos restos, y mezclarlos bien con el resto. Son muy beneficiosos por los elementos que aporta al compost y porque va a elevar la temperatura en el proceso.

Ramas de coníferas: son muy ácidas y tienen resinas que pueden ralentizar el proceso de compostaje.

Plantas tratadas con pesticidas o enfermas: es aconsejable no añadir plantas enfermas ni tratadas con pesticidas o plaguicidas, porque esos productos se van a convertir en nuestro compost, que luego utilizaremos para abonar nuestros alimentos.

Huesos de moluscos, cáscaras de frutos secos, cáscaras de huevo, huesos, corchos de botellas: son de descomposición muy lenta y cuando el compost esté hecho, nos encontraremos algunos de estos restos tal y como los hemos echado. Tendremos que retirarlos del compost ya maduro y que se sigan compostando.

Algunas semillas: en especial las de tomate tienen gran persistencia. Si no se alcanzan altas temperaturas durante periodos de tiempo prolongados, nos nacerán tomates en los lugares donde añadamos compost.

¡Y sin bolsa! aunque sean compostables.

Las fases en el proceso de compostaje:

Los restos orgánicos de nuestra cocina o nuestro jardín se convertirán en abono que podremos devolver a la tierra para enriquecerla. Para ello necesitaremos la ayuda de los organismos descomponedores, que trabajarán de forma continua en la materia orgánica que vayamos añadiendo al compostador. Además de este aporte de estos restos vegetales, tendremos que mantener la humedad en el compostador, mezclar y airear, para que se den las mejores condiciones y consigamos un buen compost.

Fase de depósito y mezcla de materiales: En esta primera fase comenzamos a llenar nuestro compostador con los restos orgánicos y los mezclaremos con los restos secos (ramas troceadas, hojas secas…), que van a aportar estructura a la mezcla. En esta fase, que dura entre 1 a 6 días, los microorganismos se adaptan a la mezcla que hemos aportado y van colonizando y descomponiendo los restos orgánicos.

Cuanto más pequeño sea el tamaño de los materiales aportados, más facilitará la descomposición de la mezcla. Una buena proporción entre los residuos verdes y marrones depositados es dos partes de material húmedo (residuos verdes) por una parte de material seco (residuos marrones), aunque esta proporción va a depender de la humedad ambiental y la temperatura.

Fase termó la: en esta fase la actividad de los microorganismos comienza a generar calor y la temperatura aumenta, y puede llegar hasta los 70º. Esta temperatura va a higienizar el medio y esterilizar las semillas, de forma que evitaremos que donde echemos el compost una vez maduro nos salgan plantas que no hemos sembrado. Esta fase puede durar entre una semana y uno o dos meses. Según se va descomponiendo la materia orgánica, disminuye la temperatura y pasará a una fase de enfriamiento. En esta fase seguimos aportando residuos orgánicos alternados con materia seca, por lo que habrá zonas en el compostador con más temperatura y otras en esta fase de enfriamiento por debajo de los 45º C.

Fase de maduración: la mezcla está a temperatura ambiente y tendrá un periodo de maduración lenta que puede llegar a durar 3 meses, mientras la materia orgánica más resistente se va degradando. Al final de esta fase, el compost adquiere un color oscuro y un olor a tierra de bosque y está listo para utilizarse como abono. En esta fase cesamos el aporte de materia orgánica para permitir que el compost termine de madurar.

La duración del proceso de compostaje va a depender de los materiales que depositemos en el compostador, de su ubicación y de la época del año.

Durante el proceso de compostaje hay que tener muy en cuenta la humedad y la aireación.

Durante los meses de verano posiblemente haya que regarlo más a menudo para que tenga suficiente humedad. Siempre que añadamos agua habrá que voltearlo para que la mezcla sea homogénea y evitar que se encharque.

Durante todo este proceso van a intervenir multitud de microorganismos y otros no tan pequeños que en algunos casos nos pueden resultar molestos o sorprendernos. Una gran parte son beneficiosos y aceleran el proceso de compostaje, pero sobre todo favorecen la biodiversidad en nuestro entorno.

Puesta en marcha de nuestro compostador y consejos de mantenimiento:

Instalar el compostador

Ubicaremos el compostador sobre tierra, a ser posible en una zona sombreada en verano y soleada en invierno, si no hay un árbol de hoja caduca en el terreno donde voy a instalarlo es preferible ubicarlo a la sombra. Buscaremos un lugar que nos resulte cómodo para depositar los restos orgánicos.

En el fondo del compostador es recomendable depositar una buena capa de hojarasca antes de empezar a depositar residuos orgánicos. Si además conseguimos compost ya en marcha de otro compostador, esto ayudará a acelerar el proceso en el nuestro.

Controlar la aportación de residuos

La aportación de residuos al compostador, siempre por la parte superior del mismo, va a ser continua según se vayan generando en el hogar, jardín o huerto. Mezclando en proporción aproximada de 2:1 materiales húmedos con materiales secos (evitando las ramas gruesas y las largas). Una o dos veces por semana se debe de remover el interior con el aireador (o con una horca, palo o cualquier instrumento que nos resulte fácil). De esta manera veremos el grado de humedad que hay en el fondo, además de airear la mezcla. Si está demasiado húmeda aportaremos más materia seca. En caso contrario, si detectamos que está muy seco, añadimos agua poco a poco en las esquinas y removemos.

Para facilitar el aporte de materiales lo ideal es tener una saca con residuos marrones (hojas secas, restos de poda triturados, paja…) junto al compostador, de manera que según depositemos los residuos orgánicos podamos cubrirlos con este material estructurante. Según vayan perdiendo humedad los restos aportados y se vaya descomponiendo la materia orgánica también perderá volumen y se podrá seguir llenando el compostador.

Mezclar continuamente

Es necesario remover bien la mezcla aireándola y favoreciendo el contacto de materiales más transformados con los residuos recientes. En general el compostador debe permanecer con la tapa cerrada, para evitar la parición de fauna no deseada, el encharcamiento de la mezcla en caso de lluvias….

Si disponemos de un segundo compostador, cuando el primero esté lleno y bien volteado lo dejaremos descansar el tiempo necesario para que el compost madure. En el caso de tener solo uno, podremos utilizar la parte de abajo del compostador como lugar de maduración y la mitad de arriba seguir utilizándola para depositar los restos orgánicos. En ese caso, cuando aireemos la mezcla, tendremos cuidado de airear solo la mitad superior para que la materia que está abajo del todo madure y descanse.

Casi desde el principio de empezar a aportar los restos orgánicos a nuestro compostador, tendremos que ir volteando la mezcla. Una o dos veces a la semana puede ser suficiente. Es importante cubrir los restos orgánicos que hemos echado con hojas secas o material estructurante, para evitar fauna molesta y malos olores.

El tiempo de maduración va a depender sobre todo de las condiciones climatológicas y de la cantidad de microorganismos que haya en nuestro compostador. Como cifra orientativa se puede obtener compost en 6 a 9 meses.

Lo ideal para realizar el proceso completo de compostaje es disponer de al menos tres módulos o espacios diferenciados:

Módulo 1: es el de “aporte”, donde depositamos “lo húmedo”, los restos de cocina. En este espacio también se va a producir la higienización de la materia, que puede alcanzar temperaturas cercanas a los 70º

Módulo 2: con hojas secas, restos de poda triturados, paja…Un apartado donde guardar este material estructurante que servirá para mezclar y rectificar el grado de humedad de la materia del módulo 1. Este módulo puedes ser una saca en la que vayamos acumulando las hojas y que evite que se vuelen o una malla de metal.

Módulo 3: es al que se va a trasvasar la materia del módulo 1 cuando ese esté lleno y donde madurará unos meses hasta que esté listo para usarse.

Al compostador echamos los restos orgánicos sin bolsa. Existen las bolsas compostables, fabricadas de fécula vegetal, pero es preferible evitarlas.