

USE EL COMPOST:



EN AGRICULTURA, VIVEROS Y PAISAJISMO



CONOCER EL COMPOST...

¿Qué es el compost?

Es un producto de apariencia y propiedades parecidas al humus o mantillo, resultado de un proceso totalmente natural bajo condiciones controladas de temperatura, humedad y aireación.



Sin compost

Con compost

¿Qué características tiene el compost?

Este abono natural, sin olores y de color oscuro, está limpio de semillas de malas hierbas y patógenos porque se destruyen con las altas temperaturas que se alcanzan en el compostaje (70 °C). Puede emplearse como enmienda orgánica o sustrato de cultivo, mejorando las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

¿En qué consiste el compostaje?

Se trata de un proceso biológico aerobio (en presencia de oxígeno), en el que bacterias, hongos y otros microorganismos descomponen los materiales orgánicos (restos de cosecha, excrementos de animales, desperdicios de cocina, restos de poda, forestales, lodos de depuradora, etc.)

¿Por qué es importante utilizar el compost?

Usándolo se evita tirar al vertedero restos orgánicos de alto valor que pueden aprovecharse, colaborando así a proteger al Medio Ambiente.

¿Qué beneficios tiene el compost?

Aporta al suelo materia orgánica y elementos minerales esenciales para las plantas. Mejora la estructura del suelo y reduce la erosión, es decir, logra una mayor retención de agua, evita la pérdida de elementos fertilizantes y facilita el laboreo. Además, estimula la actividad de los microorganismos favoreciendo la fertilidad del suelo y el desarrollo vegetal.

¿Son iguales todos los compost?

No. Las cualidades del compost dependen de las materias primas y del proceso de compostaje. La legislación distingue cuatro tipos: **compost** a partir de diversos materiales biodegradables (desperdicios de cocina, restos agroindustriales, de cosecha, lodos de depuradora), **compost vegetal** (restos de poda, hojas, hierba cortada), **compost de estiércol** y **vermicompost** (producto obtenido por la digestión con lombrices).

¿Dónde se puede adquirir compost? ¿Qué precio tiene?

En las **Plantas de Recuperación y Compostaje de Residuos Urbanos y Agroindustriales** más cercanas. El precio es variable, depende de la disponibilidad del producto, de la cantidad suministrada, y sobre todo de la distancia de la planta a la zona de aplicación (coste del transporte). Como referencia: entre 30€/t (0,03 €/kg) y 6€/t (0,06 €/kg) vendido a granel y cargado en planta. Más información en www.compostandalucia.net o llamando al teléfono 902525100.

GARANTÍA DE UN COMPOST DE CALIDAD

A la hora de adquirir compost, se debe comprobar que éste cumpla con unos requisitos de calidad, para ello es necesario observar su aspecto y olor terroso, la ausencia de pequeñas impurezas, piedras y gravas, y revisar la **composición química y microbiológica** en la analítica que lo acompaña.

Existen muchos tipos y calidades de compost disponibles en el mercado, por lo que es recomendable saber la **riqueza en materia orgánica y elementos fertilizantes** que presenta para ajustar correctamente los programas de abonado. Los rangos de los parámetros más significativos son estos:

Materia orgánica total	Humedad	Capacidad de retención de agua	Densidad aparente	Salinidad CE 1:5, 25°C (mS/cm)	pH	Relación C/N	CIC (meq/100 g)
35-50%	30-40 %	40-50%	0,4-0,7 g/cc	4-6	7-7,5	< 15-20	23-32

Fósforo (%P2O5)	Potasio (%K2O)	Calcio (%CaO)	Magnesio (%MgO)	Sodio (%Na)	Hierro (%Fe)	Manganeso ppm	Boro ppm
1-2	0,2-0,8	6-15	0,2-0,5	0,04-0,24	1,4-2,6	100-500	25-57

*Fuente: RD 824/2005 de 8 de julio y datos propios.

N %	N orgánico %	N amoniacal %	N nítrico %
1,5-2,5 %	0,89	0,55	0,14



Es importante conocer el contenido en metales pesados y la ausencia de microorganismos patógenos del compost para minimizar los riesgos sobre el medioambiente y la salud.

El nuevo **Real Decreto 824/2005, de 8 de julio, sobre Productos Fertilizantes** establece los límites máximos y clasifica los compost en tres clases (A,B,C), según el contenido de los metales pesados que contengan.

Cantidad de metales pesados (ppm o mg/kg)	Límites máximos de concentración de metales pesados		
	Clase A	Clase B	Clase C
Cadmio (Cd)	0,7	2	3
Cobre (Cu)	70	300	400
Níquel (Ni)	25	90	100
Plomo (Pb)	45	150	200
Cinc (Zn)	200	500	1.000
Mercurio (Hg)	0,4	1,5	2,5
Cromo (Cr) (total)	70	250	300
Cromo (Cr) (VI)	0	0	0



Los productos de la **clase C** sólo podrán aplicarse en suelos agrícolas hasta 5 tn/ha y año.

Esta legislación también establece para asegurar la calidad del compost:

En cuanto a las **condiciones higiénico-sanitarias** de los compost, éstos estarán ausentes de Salmonella (en 25 g producto) y de contaminaciones fecales (*Escherichia coli* < 1000 número más probable por 1 g producto).

Respecto a la **granulometría:**

- En los compost de residuos urbanos, el 90% de las partículas serán iguales o menores a 25 mm, las piedras mayores de 5 mm no superarán el 5% y los materiales inertes (metales, vidrios y plásticos) de tamaño superior a 2 mm, no superarán el 3%.

- Los compost vegetales y de estiércol no podrán contener impurezas ni inertes de ningún tipo y el tamaño de sus partículas será inferior de 10 mm.

UTILIZAR EL COMPOST EN AGRICULTURA



Con el compost se aporta principalmente materia orgánica, responsable en gran medida de la fertilidad del suelo.

COMO ALTERNATIVA A OTRAS ENMIENDAS ORGÁNICAS (ESTIÉRCOLES, PURINES)

- Su principal función es mantener o incrementar el contenido en materia orgánica del suelo, utilizándolo como abonado de fondo.
- La dosis de compost más adecuada es aquella que permite alcanzar unos niveles del 2-4% de materia orgánica en el suelo, procurando distribuir la enmienda a lo largo del tiempo y teniendo en cuenta el aporte de nutrientes (N,P,K y oligoelementos) que se realiza al aplicar esa dosis.
- De forma general se recomiendan dosis de 20-50 t/ha cada 2-3 años, en otoño o primavera, unos dos meses antes de la siembra y/o transplante, aprovechando la época de lluvias.
- Su distribución puede hacerse bien en toda la superficie de cultivo mediante abonadora, bien en el hoyo de plantación o a pie de árbol o cepa, enterrándolo superficialmente.
- Para realizar la distribución del compost, pueden utilizarse los mismos aperos que para otras enmiendas orgánicas como el estiércol. Sin embargo, existe un apero específico que optimiza su aplicación*.

***Para más información llamar al 902 525 100**

COMO ALTERNATIVA O COMPLEMENTO A LA FERTILIZACIÓN INORGÁNICA

- El compost puede utilizarse como fertilizante para incrementar el rendimiento de las cosechas, con beneficios que se ven más claramente a medio y largo plazo.
- Además de aportar nutrientes (N, P, K, Ca, Mg, oligoelementos) tiene la ventaja adicional de suministrar materia orgánica.
- Para calcular la dosis, cuando se aplica con criterio fertilizante, lo más conveniente es basarse en el contenido en N mineral (amoniaco y nítrico) del compost, según el tipo de cultivo y el contenido del suelo.

CULTIVO	DOSIS MEDIA DE APLICACIÓN	FRECUENCIA
SECANO		
VID	4-10 t/ha	Anualmente
REMOLACHA	8 t/ha	Anualmente
PRADERAS Y FORRAJES	25-40 t/ha	Implantación cultivo
CEREAL	2-3 t/ha	Anualmente
OLIVAR	4-10 t/ha	Cada 3 años
REGADÍO		
ARROZ	Entre 15 y 50 t/ha. habiéndose llegado a aplicar en algunos casos de acondicionamientos de suelo más de 100 t/ha.	
CEREAL	4-5 t/ha	Anualmente
MAÍZ	6-10 t/ha	Anualmente
CULTIVOS HORTOFRUTÍCOLAS DE CAMPO	50-100 t/ha	Cada 3 años
CULTIVOS HORTOFRUTÍCOLAS DE INVERNADERO	10-15 t/ha	Cada 2-3 años.
FRESÓN	6 t/ha	Anualmente
ALGODÓN	10 t/ha	Anualmente
CULTIVOS FRUTALES	100-200 t/ha.	Cada 2-3 años.
CÍTRICOS	20-30 t/ha	Cada 3 años
OLIVAR	15-30 t/ha	Cada 3 años
ALMENDRO	15-45 t/ha	Cada 3 años
VID	50-100 t/ha (suelos arenosos), 80-140 t/ha (suelos arcillosos), 11 kg/cepa (l)	Cada 3 años
FLOR CORTADA (ROSA)	Mezcla de 5-10 % de compost con sustrato para cultivo en contenedor	

COMPONENTE EXCELENTE PARA LOS SUSTRATOS EN VIVEROS: EL COMPOST

¿POR QUÉ?

Se ha comprobado que es una buena opción como **sustituto parcial o complemento de las turbas** que son recursos no renovables. Su precio es muy inferior a éstas, además se reducen costes porque al aportar materia orgánica se ahorran riegos (se retiene más agua) y al suministrar fertilizantes con el compost se consigue un aumento del crecimiento y vigor de las plantas.

¿QUÉ BENEFICIOS SE HAN DEMOSTRADO?

El compost mezclado con la turba en viveros favorece el desarrollo vegetal, mantiene la planta durante más tiempo con un buen estado vegetativo, incrementa su resistencia a plagas y mejora la floración. El compost aplicado en el hoyo de plantación estimula el crecimiento y favorece la supervivencia del árbol.



Sin compost Con compost

¿CÓMO USARLO?

En contenedor o maceta como mezcla con los sustratos habituales.
En las bandejas de alveolos como sustituto de la turba.*
En suelo como enmienda orgánica.

*En este caso es necesario tamizar el compost por una criba de 4mm.

ESPECIE	DOSIS**
VIVERO HORTÍCOLA	
Sandía	30-50%
Tomate	15-30%
Melón	15-30%
Brocoli	30-60%
VIVERO ORNAMENTAL	
Jacaranda, Naranjo, Romero, Ciprés	50%
Romero	25-50%
Romero	75%
P. Washingtonia	50-75%
P. Canaria	75-100%
Acacia saligna, Júpiter, Ciprés	50%
Tajete, Begonia, Petunia	25-50%
Olivo, Washingtonia, Ciprés, Naranjo	10 l/árbol
Tuya	5 l/árbol
Algarrobo	15 l/árbol
VIVERO FORESTAL	
Algarrobo	5 l/árbol
Lentisco, Adelfa, Algarrobo	40%
Álamo blanco, Retama	20-40%
Eucalipto	10-25%

Bandeja alveolos	Maceta	Suelo



Las dosis de **litros/árbol se refiere a la cantidad de compost aplicado en el surco de plantación del terreno natural, incorporado mediante pase de fresadora y alomado posterior. Los % hacen referencia al volumen de compost mezclado con turba.

La dosis está influenciada en gran parte por la diferente sensibilidad de las especies a la salinidad del compost.

CUIDADOS DEL COMPOST

Si se almacenan pilas de compost a granel, es conveniente cubrirlas con lona o plástico para evitar su contaminación por malas hierbas. Si éstas llegan a las bandejas o contendedores, eliminarlas pronto (también las hierbas crecen más con compost).

EL COMPOST EN JARDINERÍA Y PAISAJISMO

EN CÉSPEDES

Se ha comprobado cómo el compost en el sembrado y mantenimiento del césped mejora su vigor y aumenta la resistencia a las heladas y a los ataques por hongos. Para la siembra se recomiendan dosis de 2,4 a 5 litros/m² (una capa de 1-2 cm), esparcido en superficie y enterrado con una labor muy superficial (primeros 5 cm). En el recebado, a la salida del invierno, usar dosis de 1 litro/m².

A igualdad de precios, se justifica su empleo frente a turbas o tierras vegetales por la mejora del estado vegetativo del césped.



EN EL DISEÑO DE JARDINES

La utilización de compost es un buen sustituto de la **tierra vegetal**, así se enriquece el suelo y se logrará un mejor desarrollo de las futuras plantaciones.

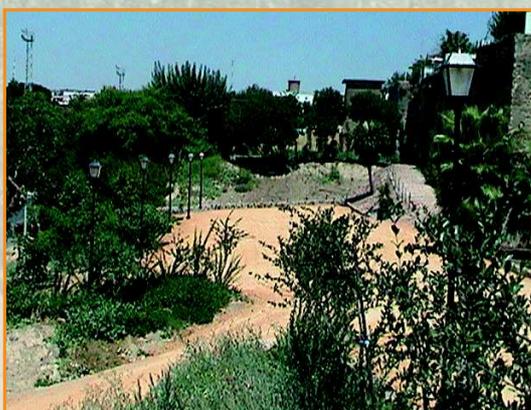
En jardines situados en **terrazas altas** resulta ideal como sustrato porque su baja densidad lo hace más ligero, drena muy fácilmente el agua y protege a la planta de cambios climáticos bruscos.



EN PAISAJISMO

En **regeneración de taludes**, el compost, además de mejorar la calidad del suelo en materia orgánica, abarata costes de fertilizantes y abonos, y ahorra en el suministro de agua. En estos casos se recomienda aplicar unos 5 l/árbol de compost.

El compost se ha mostrado muy apropiado para aplicarlo en **jardines públicos** deficientes en nutrientes y con suelos compactos y erosionados debido a su uso.



EN MANTENIMIENTO DE JARDINES

Para las **macetas** se pueden mezclar 2-3 cm de compost con la capa superior del substrato de la maceta un par de veces al año.

En los **árboles y arbustos**, lo más adecuado es hacer una aplicación superficial de 2 cm de compost alrededor del tronco mezclándolo con la tierra en otoño. Evitar al extenderlo que toque el tronco de la planta ya que de esta forma se impide que pueda estropear la corteza.

Al abonar el suelo de los **arriates, jardines y los alrededores de la casa**, se puede mezclar de 1 a 7 cm de compost bien maduro con los primeros 7 a 10 cm del suelo. Es bueno aplicar el compost un mes antes de la plantación y mezclarlo muy bien en su lugar definitivo para que se produzca su adecuación al nuevo emplazamiento. Las plantas se beneficiarán de esta aplicación durante todo el año al liberarse los nutrientes lentamente.

¡DALE VIDA A TU TIERRA!



¿Dónde se puede adquirir compost?

Prov.	PLANTAS DE RECUPERACIÓN Y COMPOSTAJE DE RESIDUOS URBANOS	Teléfono
AL	Albox	950 430 229
AL	Almería	950 208 625
AL	Gádor	950 520 022
CA	Jerez de la Frontera	856 030 029
CA	Los Barrios	659 202 032
CA	Medina Sidonia	956 423 460
CO	Córdoba	957 761 185
CO	Montalbán	957 211 303
GR	Alhendín	958 340 435
GR	Velez Benaudalla	958 349 490
HU	Tharsis	959 494 600
HU	Villarrasa	959 506 091
JA	Jaén	953 223 028
JA	Linares	953 125 252
JA	Jaén Sierra Sur	953 236 500
MA	Casares	952 113 783
MA	Málaga	951 440 200
MA	Mijas	952 119 086
SE	Alcalá del Río	955 940 024
SE	Alcalá de Guadaíra	955 990 266
SE	Estepa	635 429 270
SE	Marchena	954 846 032
SE	Utrera	955 898 018

Prov.	PLANTAS DE COMPOSTAJE DE RESIDUOS AGROINDUSTRIALES	Teléfono
AL	Ejido Medio Ambiente, S.A.	950 609 090
AL	Albaida Recursos Naturales y Medioambiente, S.A	950 280 330
GR	Turbas y Abonos Orgánicos El Rocío	958 467 027
HU	Abonos Orgánicos Biológicos ABORGABI	959 408 198
MA	Fertilizantes Orgánicos Montaña FERTIORMONT	955 826 657
SE	Abonos Naturales Cejudo	954 864 586
SE	Fertilizantes Orgánicos Melguizo NATURPLANT	955 893 012
SE	Tratamientos y Suministros Maderas del Sur	954 755 334

Prov.	PLANTAS DE COMPOSTAJE DE BIOSÓLIDOS	Teléfono
AL	PRC Almería	950 208 625
CA	Sufi	956 237 247
CO	PRC Córdoba	957 761 185
GR	Biomasa del Guadalquivir	958 441 547
HU	Recursos Mauden	959 451 160
MA	Reciclados Mijas	952 119 505
SE	Emasesa	955 020 922



egmasa
Empresa de Gestión Medioambiental
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

www.CompostAndalucia.net
902 52 51 00