

# Ventajas del Compostaje



**Amigos de  
la Tierra**



**Diseño y maquetación:** Jesús Cabezas Martín - [www.vanberet.es](http://www.vanberet.es)  
**Fotografías:** Diana Osuna, Amigos de la Tierra  
**Contenidos:** Amigos de la Tierra  
**Imprenta:** Mundoprint

## SUMARIO

<b>1</b>	
Introducción.....	3
<b>2</b>	
El compostaje y sus ventajas.....	5
<b>3</b>	
La experiencia de Amigos de la Tierra Proyectos y resultados.....	8
<b>4</b>	
Pensando globalmente, actuando localmente El compostaje doméstico ya es una realidad al alcance de todos .....	10
<b>5</b>	
Anexo. Experiencias de compostaje doméstico y comunitario de Amigos de la Tierra en el presente y en el pasado .....	13



*Cada día desperdiciamos toneladas de recursos naturales en forma de residuos y un gran porcentaje de éstos corresponde a la fracción orgánica. Amigos de la Tierra, después de más de 12 años impulsando programas de compostaje doméstico, continua insistiendo en las ventajas económicas y ambientales que supone el compostaje de los residuos orgánicos.*

### 1. Introducción

Los residuos son el ejemplo más claro de la desconexión entre el ser humano y el medio ambiente. En la naturaleza no existen residuos, porque lo que para una especie son desechos para otra son recursos.

Es evidente que en las comunidades humanas esto no sucede. Existe un desequilibrio enorme entre la basura que generamos y los recursos naturales que perdemos cada año. En concreto, la materia orgánica supone entre el 30 -50% del peso de los residuos sólidos urbanos; la gran mayoría terminan en vertederos o incineradoras.

Sin embargo, los residuos orgánicos son un recurso valioso para recuperar la fertilidad de los suelos, ya que puede ser reincorporado al ciclo de la materia orgánica mediante el compostaje. Se calcula que cada persona produce aproximadamente 0,5 kg de materia orgánica / día, lo que significan 1,5 kg por familia. Sólo un 7% en Mallorca, por citar un ejemplo, se acaba compostando.

En un país con problemas de desertificación en más de un 40% de su territorio, no se pueden desperdiciar los recursos orgánicos. Además, la incineración y el vertido de residuos generan costes ambientales, sociales y económicos, mientras que el compostaje genera beneficios.



**Compostaje:** Es un proceso aerobio, sin malos olores ni putrefacción, de transformación de la materia orgánica por acción de microorganismos y descomponedores del suelo. El resultado de este proceso, el compost, es un abono orgánico de calidad que proporciona a las tierras a las que se aplica prácticamente los mismos efectos beneficiosos que el humus para una tierra natural.

**Compostaje en planta centralizada:** Tratamiento de grandes cantidades de residuos orgánicos, separados previamente en origen\*, en plantas industriales controladas. El compost obtenido puede tener diferentes utilidades, en función de la calidad final y el tipo de gestión de la planta.

\* Nota: El tratamiento biológico de residuos mixtos orgánicos e inorgánicos sin separación en origen no se considera compostaje.

**Compostaje doméstico y comunitario:** Tratamiento de los residuos orgánicos generados por familias y grupos de personas, a pequeña escala, localizado en las proximidades de donde se generan los residuos y gestionado y controlado por lo propios generadores. El compost obtenido es utilizado por la ciudadanía participante en el proceso de compostaje.



## • SITUACIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA EN ESPAÑA, LEGISLACIÓN Y EJEMPLO DE CATALUÑA.

En España más de 22 millones de toneladas de residuos urbanos son generadas cada año (PNIR). Por término medio, **el 40% del peso total de la bolsa de basura son biorresiduos**, el doble que de papel y cartón o los envases. Prácticamente la totalidad de los residuos orgánicos se deposita en vertedero.

No obstante, su acumulación en vertederos plantea riesgos ambientales considerables tales como emisiones de gases de efecto invernadero y contaminación de los suelos y aguas subterráneas. También sustrae irrevocablemente recursos valiosos de los ciclos naturales y económicos, tales como materia orgánica y energía. Por tanto, vulnera los principios rectores de la política de la UE en materia de gestión de los residuos y gestión sostenible de los recursos (Red Composta).

En cumplimiento del último párrafo del artículo 22 de la Directiva 2008/98/CE (Directiva Marco de Residuos), la recientemente aprobada Ley Estatal de Residuos anima a las autoridades ambientales a promover a nivel autonómico medidas para impulsar la recogida separada de biorresiduos para destinarlos al compostaje o a la digestión anaerobia, así como al compostaje doméstico y comunitario.

La ley, al mismo tiempo, marca un objetivo de reciclado del 50% para la fracción de los biorresiduos a cumplir antes de 2020. Esto significa que **los municipios deberán poner en marcha planes de separación selectiva y reciclaje de la materia orgánica antes de 2020**, para poder así alcanzar el objetivo planteado.

La Directiva sobre el vertido de residuos exige a los Estados miembros que reduzcan progresivamente al 35 % la cantidad de residuos biodegradables urbanos depositados en vertederos de aquí a 2016 (respecto a 1995). En la práctica, los Estados miembros suelen tender a elegir la opción aparentemente más fácil y más barata, el vertido, sin tener en cuenta los costes e impactos ambientales reales.



Sin embargo, la Comunicación de los biorresiduos (texto derivado del Libro Verde, creado por la Comisión a instancia de la Directiva Marco de Residuos, como evaluación sobre la gestión de los biorresiduos), considera el compostaje y la digestión anaeróbica como los sistemas de tratamiento que ofrecen los resultados ambientales y económicos más prometedores. Esto solo se conseguirá, como condición previa importante, con una buena calidad del material de entrada de dichos procesos, la cual se consigue en la mayoría de los casos mediante la recogida selectiva (Red Composta).

Las Comunidades Autónomas presentan diferentes sistemas de recogida de residuos urbanos en función de las fracciones separadas en origen. Sin embargo, únicamente el 4% de la materia orgánica se recoge separadamente, siendo Cataluña la Comunidad Autónoma más avanzada en la materia.

Las leyes autonómicas catalanas proponen reducir el 10% de la producción de basura municipal en 2012 con respecto a los valores de 2007. Se calcula que el 2% se puede reducir a través del compostaje doméstico, evitando así los gastos en la recogida y tratamiento industrial. Se contempla también la reducción de los impuestos a pagar por la ciudadanía que realice compostaje a través de la tasa de basuras.



## 2. El Compostaje y sus ventajas

Los residuos orgánicos bien separados en origen se convierten fácilmente en abonos orgánicos de alta calidad.

Por ello, de forma tradicional y durante años, los agricultores han reunido los desperdicios orgánicos para transformarlos en abono para sus tierras. Compostar dichos restos no es más que imitar el proceso natural que ocurre normalmente en un suelo de un bosque, pero acelerado y dirigido. El abono resultante, con un agradable olor a bosque, contiene materia orgánica y nutrientes como nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, calcio y hierro, necesarios para la vida de las plantas.

En España se generan más de 6 millones de toneladas de biorresiduos al año. Existen 96 plantas de tratamiento biológico, con una capacidad de gestión de 6.844.437 T. Sin embargo, únicamente se gestionan 2 millones de toneladas en plantas de compostaje (PNIR).

Puesto que en su mayoría estas plantas son de recogida mixta, el rechazo obtenido en el proceso será del 80-90%, con respecto al 0-10% que se obtiene con el compostaje en plantas con separación selectiva de los residuos en origen, o el compostaje doméstico.



compost obtenido en una planta industrial sin separación de residuos previa

Por ello, **para obtener un compost de calidad es imprescindible hacer una separación en origen de los residuos orgánicos.**



compost obtenido del proceso de compostaje doméstico

### • PRINCIPALES VENTAJAS DEL COMPOSTAJE

El compostaje presenta numerosas ventajas, tanto el realizado en planta industrial, como el realizado a nivel doméstico. **Estas ventajas son principalmente de tipo ambiental:**

- Cierre del ciclo de la materia orgánica.
- Recuperación y reciclaje de recursos naturales.
- Reducción de la cantidad de residuos sólidos urbanos destinados a vertedero e incineración, evitando así problemas de contaminación de suelos por lixiviados orgánicos y emisiones provenientes de la descomposición en vertederos y la quema en incineradoras.
- El compost fruto de este proceso favorece la productividad de la tierra sin contaminarla con químicos dañinos para los ecosistemas que acaban incorporándose a nuestra cadena alimentaria. Se trata de un fertilizante natural, corrector de la estructura del suelo, protector contra la erosión y sustrato de cultivo.
  - También se puede utilizar en las zonas ajardinadas y de recreo para proteger y mejorar sus necesidades de fertilización.
  - El compost inmaduro o triturado de restos de poda también se puede utilizar como acolchado en plazas municipales, alcorques, etc, dotando al municipio de espacios más en consonancia con la naturaleza.



El **compostaje doméstico** presenta además otras ventajas añadidas:

### *Ventajas ambientales*

- La calidad de compostaje doméstico es mejor que la de una planta industrial ya que la selección previa para el compostaje doméstico es más cuidadosa. Cada etapa del proceso es supervisada por el beneficiario de la obtención del compost final.
- El compost obtenido en los proyectos realizados por Amigos de la Tierra cumplen los requerimientos exigidos por el R.D. 824/2005 para los fertilizantes de clase A destinados a la agricultura ecológica.
- El transporte de los residuos a planta no es necesario, por lo que se reduce la cantidad de camiones de la basura necesarios en cada municipio, y con ello las emisiones de los mismos.

### *Ventajas sociales*

- El compostaje doméstico es una gran herramienta de educación ambiental y participación ciudadana.
- Supone una vía interesante de educación y concienciación ambiental, ya que permite visualizar la responsabilidad individual sobre los residuos y permite participar en la solución de una problemática importante.
- Ofrece una puerta abierta a otras campañas y acciones en pro del medio ambiente, relativa a residuos y ampliable a otras temáticas ambientales.
- Se ha demostrado como una herramienta que fomenta la participación ciudadana, a través de experiencias comunitarias que favorecen las relaciones sociales, resaltando valores de responsabilidad, respeto y trabajo en equipo.



### *Ventajas económicas*

- Implantar el compostaje doméstico y comunitario en un Municipio, supone un importante ahorro económico para el mismo derivado del transporte y gestión diaria de los residuos orgánicos, siempre y cuando esta práctica sea extendida a una cantidad considerable de ciudadanos/as.



### Estimación del ahorro económico que supone la implantación de un proyecto de compostaje

Partimos de una base simple de familias con una producción media de residuos orgánicos. En un escenario de participación de 200 familias, con una media de 3.5 miembros por cada familia.

La producción de residuos orgánicos es de 350 kg por día. Al año supone una producción de 127.750 kg de residuos orgánicos.

La media del coste medio por la gestión de residuos es de 6 céntimos el Kg (recogida, transporte y depósito en vertedero).

El coste de tratamiento de los kilos generados es de 7.665 €.

La inversión de un proyecto de compostaje entre composteras y técnicos ronda los 30.000 €. Por tanto, **se tardarán 3.9 años en amortizar el proyecto, y a partir de ese momento, el ahorro neto para el municipio es de 7.665€/ año**, si no aumentan las familias. A mayor número de familias participantes, menor es la cantidad de residuos a gestionar por el Ayuntamiento. Construyendo compostadores caseros el coste se abarata bastante.

Otros beneficios asociados, y no calculados previamente son la cantidad de compost obtenido por cada vecino, de elevada calidad. El kg de compost se paga en el mercado aproximadamente a 20 céntimos, por lo que si se obtienen aproximadamente 51.100 Kg, el beneficio económico es de 10.220 € a disfrutar por los beneficiarios del proyecto.



### 3. La experiencia de amigos de la tierra. Proyectos y resultados.

Desde Amigos de la Tierra consideramos de gran importancia la práctica de compostaje doméstico. Sencilla y sostenible, colabora en gran medida tanto en la educación ambiental como en la gestión de los residuos urbanos. Presente a lo largo del tiempo en más de 30 municipios, la materia orgánica es una de las campañas más importantes de nuestra asociación, a través de la cual formamos e informamos a la sociedad sobre la práctica de compostaje. Se fomenta así el compromiso ciudadano para la resolución de problemas ambientales.



Figura 1. Mapa con los proyectos de Amigos de la Tierra en el pasado (turquesa) y en activo (verde).

Ver Anexo al final del documento, para ampliación de datos.

La campaña de Amigos de la Tierra está diseñada para viviendas unifamiliares con jardín, para viviendas en altura, centros educativos, espacios comunitarios como urbanizaciones o comunidades de vecinos con espacios verdes compartidos, centros públicos, etc.



A continuación se desglosa la propuesta de Amigos de la Tierra para mejorar aún más los resultados del proceso de compostaje con educación a la población a través de sus proyectos de compostaje.

### • PROMOCIÓN DE LA CAMPAÑA - SENSIBILIZACIÓN CIUDADANA

Esta fase de concienciación ciudadana previa, permite no sólo conseguir la aceptación de la campaña por parte de la población, sino asegurar su participación activa en la misma y su difusión en el resto los habitantes.

### • FACILITACIÓN DE UN CONTENEDOR COMPOSTADOR O VERMICOMPOSTADOR

Cada familia, urbanización, centro educativo, etc, dispone de un compostador doméstico donde realizará el proceso a lo largo del tiempo que dure el proyecto. Aunque recomendable para asegurar las buenas condiciones físicas del proceso (temperatura, humedad y protección frente a animales), el compostador no tiene porqué ser comprado, también puede construirse de forma casera.



### • IMPARTICIÓN DE TALLERES TEÓRICOS Y PRÁCTICOS



Las técnicas y técnicos de Amigos de la Tierra organizan talleres teóricos y prácticos en materia de compostaje entregando a la vez los compostadores a las familias.

Estos talleres permiten conocer y entrar en contacto con métodos, materiales y procesos que seguirán siendo explicados a lo largo del tiempo que dura el proyecto en visitas personales y reuniones.

### • OFRECIMIENTO DE APOYO TÉCNICO DE SEGUIMIENTO

Durante los meses siguientes, el monitor o monitora visita las casas de las familias o los centros participantes para asesorarles y ayudar a resolver problemas que puedan surgir a lo largo del proceso.



### • CONTINUIDAD MEDIANTE UN PROGRAMA PLURIANUAL

La estrategia pretende que la práctica se extienda a todo el municipio de forma que cada vez sean más las personas que gestionen autónomamente sus residuos orgánicos, provocando así, una reducción en los residuos generados y como consecuencia, un importante ahorro municipal.

Todas estas ventajas se añaden al valor personal que tiene producir un compost de calidad elaborado por nosotras y nosotros y para nosotras y nosotros.



## 4. Pensando globalmente, actuando localmente. El compostaje doméstico ya es una realidad al alcance de todos.

Poco a poco, gracias a la unificación de esfuerzos, van calando en la población. la problemática de la gestión de residuos, la necesidad de su reducción y las alternativas existentes

La reducción de la generación de residuos sólidos urbanos es ya una realidad a nuestro alcance.

En los últimos años han proliferado por todo el Estado este tipo de experiencias locales que reducen en origen los residuos orgánicos y generan un compost de calidad que los ciudadanos y las ciudadanas aprovechan directamente.

Muestra de ello es la existencia de la Red de Entidades Locales por el Compostaje Doméstico y Comunitario. Composta en Red es una coordinadora de Entidades Locales de todo el Estado que desarrollan experiencias de compostaje doméstico y comunitario. La Red se forma para dar impulso, fomentar y promocionar políticas públicas para el compostaje doméstico y comunitario, dado el importante papel que éstas pueden desempeñar en la reducción de los residuos orgánicos.



Presente en Barcelona, Burgos, Galicia, Madrid, Mallorca, Navarra, País Vasco, Segovia y Tenerife, Composta en Red nace de la necesidad de dotar de una mayor conexión y coordinación entre los distintos proyectos de compostaje doméstico y comunitario para así conseguir una consolidación de este sistema de gestión de los residuos urbanos.

Aunando experiencias, comprobamos que el compostaje goza de la simpatía y aceptación de la ciudadanía como algo real y posible.

El éxito e implicación de los participantes en los proyectos de compostaje en todo el estado es innegable. El número de bajas en los proyectos es testimonial. Los participantes se caracterizan por su ilusión por el proceso, por su colaboración con el medio ambiente aportando su granito de arena y, por supuesto, por experimentar el éxito del proceso, palpable al obtener el compost a partir de sus restos orgánicos, aplicarlo en sus huertos y comprobar los resultados de sus efectos sobre hortalizas y resto de plantas.



Concluimos este informe con unos testimonios de participantes

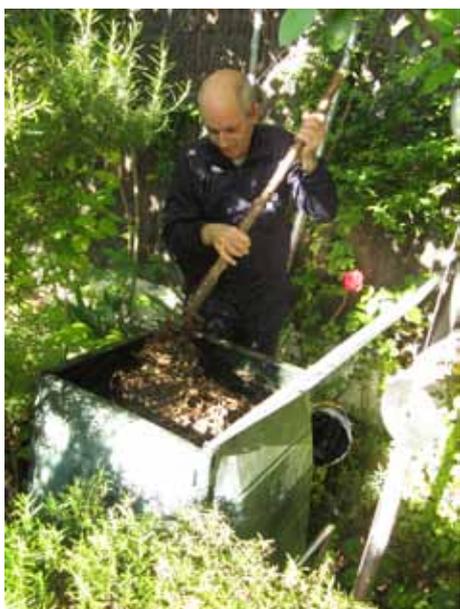
***“Los de la recogida de basura lo notan porque solo saco un día a la semana el cubo grande”***

***Montse, Eivissa***



***“Después de la visita del monitor de compostaje, el cual me autorizo a utilizar el contenido de la compostera, lo abrí y lo repartí por el huerto, que falta le hacía. Ver que todas las hierbas que utilicé estaban convertidas en tierra negra que va a abonar las hortalizas vale la pena, a mí al menos me entusiasmó. El tiempo y esfuerzo que le dediquéis la tierra os lo devuelve multiplicado por 4”.***

***Maika, Madrid***



***“Este tipo de proyectos en Galicia funcionan, nos hacen implicarnos a toda la familia, sacamos un compost excelente para la huerta y el jardín y además, es lo que necesitamos en Galicia para demostrar que existen alternativas a la incineración”***

***María, Galicia***





*“Llevo unos días con el vermi, y me da la sensación de que la cosa va bien. Los restos desaparecen a buen ritmo, he obtenido medio litro de lixiviado y las lombrices parece que se reproducen. Mis hijos las cuidan como a una mascota más”.*

*Javier, Madrid.*

*“La verdad es que cuando empezamos a compostar en casa, lo hicimos un poco por la curiosidad por aprender y como forma de acercar a mis hijas (urbanitas de nacimiento) a los procesos de la naturaleza. Después de algún tiempo, estoy plenamente convencido de que lejos de ser una experiencia puntual o anecdótica, estoy contribuyendo en gran medida, con el problema de la recogida de basuras. Todos nuestros restos verdes de la cocina van al compostador y el cubo de la basura se queda cada vez mas vacío, sobre todo ahora, con el calor que tomamos mucha más fruta y verdura. Ante una posible huelga de recogida de basuras me doy cuenta de que, en un caso así, podría aguantar perfectamente una semana con el mismo cubo en la cocina”*

*Fernando, Sevilla*



## 5. Anexo. Experiencias de compostaje doméstico y comunitario de amigos de la tierra

COMUNIDAD AUTÓNOMA	MUNICIPIOS	AÑOS	COMPOSTADORES		VERMI COMPOST.	PERSONAS IMPLICADAS
			DOMÉSTICOS	COMUNITARIOS		
ANDALUCÍA	El Viso del Alcor	2006	60	5		920
	Sevilla	2009-2011		14		
GALICIA	O Barco de Valdeorras	2005	640	12		2470
	Piñor	2006				
	Carballiño	2008				
	Marín	2009				
	O Grove	2009-2011				
	Arzúa	2009-2011				
EIVISSA	Formentera	2001-2002	752	24		3512
	Isla Eivissa	2001-2002				
	Eivissa ciudad	2008-2009				
	Sant Josep de sa Talaia	2011				
	Santa Eulària des Riu	2011				
	Sant Antoni de Portmany	2002				
	Sant Joan de Labritja	2002				
MALLORCA	Alcudia	1999 y 2005	2000	3000 alumnos	10	10035
	Algaida	2000				
	Binissalem	2005				
	Calvià	1997 -2001, 2009-2011				
	Capdepera	2005 y 2010				
	Esporles	2001 y 2010				
	Estellencs	2000				
	Lloseta	2005 y 2009				
	Manacor	2005 - 2011				
	Palma	2005 -2007				
	Pollensa	2000 y 2001				
	Porreres	2006				
	Puigpunyent	2000				
	San Llorenç des Cardassar	2006 y 2011				
	Santanyi	2008				
Sóller	1998 -2009					
Son Ferrer	2000					
MADRID	Rivas-Vaciamadrid	2002-2003	556		59	2153
	Madrid (Barajas y San Blas)	2003	50			160
	San Sebastián de los Reyes	2004-2011	324	9	65	8187
	Galapagar	2004	50			187
	San Martín de la Vega	2005	96	3		248
	Leganés	2008-2011	135	8+27	11	13856
	Coslada	2010-2011	71			249
	Getafe	2011		2		112
Navarra	Mancomunidad de Pamplona	2006	105			395
<b>Total</b>	<b>42</b>					<b>42484</b>



## ¿Quiénes somos?

**Amigos de la Tierra España** es una asociación ecologista con la misión de fomentar el cambio local y global hacia una sociedad respetuosa con el medio ambiente, justa y solidaria. Destaca por el trabajo desarrollado en la construcción de una ciudadanía social y ambientalmente comprometida, en el marco de una activa participación en la federación de Amigos de la Tierra Internacional, con más de un millón de socios en 76 países de los cinco continentes.

Nuestras áreas de trabajo se componen de distintas campañas y proyectos que, gracias a la difusión de información, la educación ambiental y presión política y a la implicación de los Grupos Locales, contribuyen a avanzar hacia una sociedad más sostenible. Esta labor local y nacional se complementa con nuestra pertenencia a Amigos de la Tierra Europa y Amigos de la Tierra Internacional.

Trabajamos para lograr la reducción de residuos y del sobre-consumo de recursos, una agricultura y alimentación basadas en la soberanía alimentaria y libres de transgénicos, frenar el cambio climático y ofrecer alternativas socioeconómicas respetuosas con el medio ambiente en Centroamérica.

¡Únete a Amigos de la Tierra!

Llámanos al 91 306 99 00

Entra en nuestra página

**[www.tierra.org](http://www.tierra.org)**



**Amigos de la Tierra España**

C/ Cadarso 16, bajo E  
28008 Madrid  
Tlf: 91 306 99 00/21 Fax: 91 313 48 93  
tierra@tierra.org  
www.tierra.org

**Amics de la Terra Mallorca**

Av. Comte de Sallent, 4 - 1ºA  
07003 Palma de Mallorca  
Tlf: 971 75 79 39 Fax: 971 63 43 40  
mallorca@tierra.org

**Amigos de la Tierra Comunidad de Madrid**

Centro Joven "La Plaza"  
Pza. España, 1  
28944 Fuenlabrada  
Tlf: 91 498 90 87  
amigos@tierramadrid.org

**Amigos da Terra Galicia**

Rúa da Concordia N°.20 2º esq.  
32003 Ourense  
Tlf: 988 37 43 18 Fax: 988 511 020  
galicia@tierra.org

**Amigos de la Tierra Zaragoza**

C/ Colón 6-8 bajo  
50007 Zaragoza  
Tlf: 976 27 49 88  
aragon@tierra.org

**Amigos de la Tierra Baética**

C/Pascual de Gallangos, 21- local bajo  
41002 Sevilla  
Tlf: 95 491 55 09 Fax: 95 491 55 09  
adtbaetica@gmail.com  
www.tierrabaetica.org

**Amics de la Terra Eivissa**

C/Metge Villangomez Ferrer, N° 6, bajos izda. 2  
07800 Eivissa Ciudad  
Tlf: 971 31 74 86  
eivissa@tierra.org



**Amigos de  
la Tierra**