

DE LA MESA A LA HUERTA

Técnicas de reciclaje
de residuos
orgánicos



Organiza:



Financia:



Índice

1. Introducción	3
2. El Consumo Responsable	4
Reducir, Reutilizar, Reciclar y... Repensar	4
3. Huerta Ecológica y...	5
Los productos de temporada, los calendarios del campo	6
Variedades locales y tradicionales	7
Soluciones limpias a problemas comunes	7
Planificación de los cultivos	9
Rotación y asociación de cultivos	10
Cómo identificar los productos ecológicos	13
4. Compostaje	15
El compost	15
Ventajas del compostaje	17
La salud del suelo: Composición y estructura	18
Pasos para obtener un buen compost	21
Técnicas y alternativas de compostaje	29
Cómo hacer compostadores caseros	31
5. BIBLIOGRAFIA	35

Este proyecto se encuentra enmarcado dentro de las ayudas de la Consejería de Medio Ambiente del Gobierno del Cantabria para realizar proyectos de Educación Ambiental.

Edición:

Red Cantabra de Desarrollo Rural

Ilustraciones:

Maria José Calvo Díaz

Coordinación:

Diego Grande Arnesto

Diseño:

Gráficas Copisan

Redacción:

Diego Grande Arnesto

Esta guía ha sido realizada con el asesoramiento técnico de Deva Marcos García, miembro de la Red de Semillas de Cantabria



Introducción

De todos los residuos que producimos en nuestros hogares, huertas y jardines, una gran parte, **cerca del 40%** de nuestra bolsa de la basura, **son residuos orgánicos**. Estos residuos los podríamos transformar fácilmente en abono útil para nuestras huertas y fincas a través de la técnica del compostaje.

Por medio de esta guía la **Red Cantabra de Desarrollo Rural** y los Grupos de Acción local de Cantabria pretenden fomentar esta alternativa de reaprovechamiento de residuos entre los habitantes del medio rural de Cantabria. De esta manera, dando a conocer experiencias en este proceso, **se promueve e incentiva un modelo de consumo y unos hábitos de vida más saludables** basándonos en una huerta más natural como forma de cultivo, informando sobre las ventajas de la agricultura ecológica, fomentando el uso de las semillas de variedades locales, animando a la separación de los residuos y disminuyendo la cantidad de basura diaria entre los habitantes de nuestro medio rural.

Cada hogar, cada huerta podrá encontrar en esta guía un mecanismo para poder gestionar, sino en su totalidad, parte de sus residuos orgánicos reutilizándolos en propio beneficio, reintroduciéndolos en su origen, completando su ciclo natural y promoviendo un entorno, una huerta, sana, ecológica y autosuficiente. **Haciendo que ir de la mesa a la huerta sea una realidad tan real, tan cotidiano y natural como ir de la huerta a mesa.**



El Consumo Responsable

Reducir, Reutilizar, Reciclar y... Repensar

REPENSAR en nuestros hábitos de vida, en nuestra forma de consumo, en nuestra actitud hacia el medioambiente y las opciones que se nos plantean para actuar a nivel individual.



Este es uno de los objetivos que la **Red Cantabra de Desarrollo Rural** busca con esta guía. Pensar en los problemas globales y ofrecer soluciones individuales.

❖ Problemas relacionados con la gestión de residuos:

En nuestra bolsa de la basura típica nos encontramos hasta un 40% de materia orgánica.

En Cantabria en 2005 se generaban 1,65 Kg. por habitante y día, 588 Kg. de basura al año por habitante.

De estos unos 250 Kg. son de residuos orgánicos que podrían ser recuperados en los hogares haciendo compost.

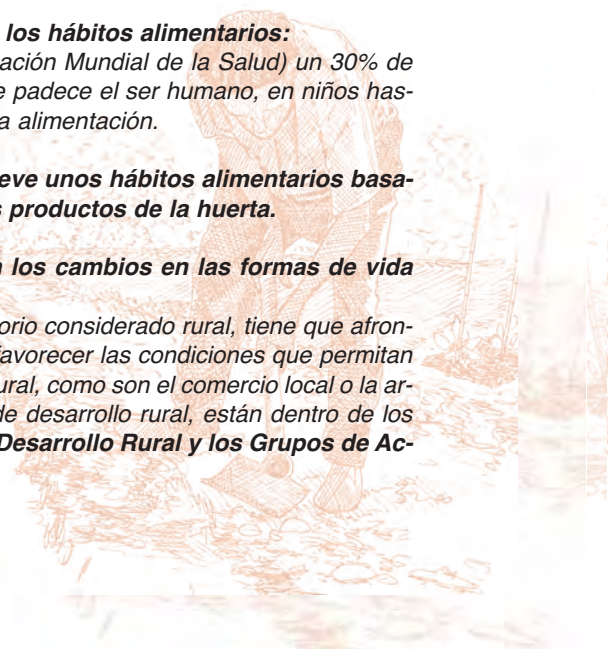
❖ Problemas relacionados con los hábitos alimentarios:

Según datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud) un 30% de las enfermedades y dolencias que padece el ser humano, en niños hasta un 40%, está relacionado con la alimentación.

La agricultura ecológica promueve unos hábitos alimentarios basados en la calidad y salud de los productos de la huerta.

❖ Problemas relacionados con los cambios en las formas de vida del medio rural:

Cantabria, con el 80% de su territorio considerado rural, tiene que afrontar profundos cambios. Buscar y favorecer las condiciones que permitan asentar la población en el medio rural, como son el comercio local o la artesanía, y las nuevas iniciativas de desarrollo rural, están dentro de los objetivos de la **Red Cantabra de Desarrollo Rural y los Grupos de Acción Local de Cantabria**.



Huerta Ecológica y ...

Si el suelo esta sano, si las semillas son las de las variedades locales, si el fertilizante lo hemos fabricado nosotros y es completamente natural, si no se han utilizado fitosanitarios, plaguicidas y herbicidas, ni químicos para evitar bajas producciones... **¿Dudarías de la calidad y salud de los alimentos que se plantasen en tu propia huerta?**

Así de sencilla es la agricultura ecológica. Solamente trata de lograr cosechar nuestros alimentos de la manera más natural posible, y de manera continuada. Y por este motivo tenemos que tener muy en cuenta cómo tratamos la salud de plantas, su estado, las mejores condiciones para que se desarrollen, la época del año en la que las plantamos, etc. En nuestra salud influye nuestra alimentación. Por este motivo debemos cuidar la salud de las plantas y el suelo porque son una de nuestras principales fuentes de alimentación.

Según datos de la OMS (Organización Mundial de la Salud) un 30% de las enfermedades y dolencias que padece el ser humano, en niños hasta un 40%, esta relacionado con la alimentación.

Los modelos modernos de agricultura han pretendido obtener el mayor beneficio posible del suelo con el menor trabajo posible: Se intenta mantener siempre la misma humedad, misma concentración de nitratos, fosfatos..., la mayor producción en el mínimo espacio y en la mitad de tiempo, hasta agotarlo.

Mariano Bueno compara a estos suelos con un enfermo al que administran suero: No se va morir de hambre, pero no está sano y un filete es un filete. La agricultura ecológica, más cercana a la agricultura tradicional de hace no tantos años, pretende justamente lo contrario: Obtener del suelo lo que puede ofrecernos, cuidar a las plantas como fuente de nuestro alimento y mantener las condiciones óptimas imitando los procesos naturales, para poder seguir haciéndolo de manera continuada.

COSECHA	TRANSPLANTE	SIEMBRA DIRECTA	SEMILLERO	ENERO AIRE LIBRE
Bícoli, canónigos, coliflor, endivia, escarola, espinaca, lombarda, puerro, repollo		Ajos, patata temprana		



Los productos de temporada, los calendarios del campo

Hoy en día gracias a los cultivos en invernaderos disponemos de frutas y verduras durante todo el año, aunque, como ya se ha comentado, el precio sea perder parte de sus cualidades nutricionales o su sabor, olor y textura.

Para saber cuales son las épocas más recomendables para el cultivo, recolección y hacer semilleros de las especies hortícolas más comunes en Cantabria, se incluye un calendario en los márgenes de las páginas de esta guía.

Las ventajas de consumir alimentos de temporada:

❖ Son más sanos

Porque se cultivan en suelos ricos, con las condiciones climáticas adecuadas y completando su calendario natural.



❖ Son más baratos

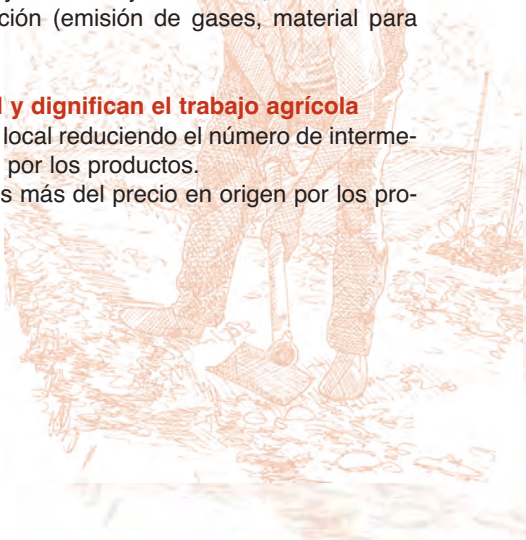
Los alimentos de temporada en la mayoría de los casos suelen ser los más económicos ya que hay mucha oferta, lo que hace disminuir el precio.

❖ Son más sostenibles

Se respeta el ciclo natural y la zona de producción de los alimentos, se evita la implantación de monocultivos intensivos que agotan la tierra. De esta manera la necesidad de transporte, distribución y almacenaje es menor, se reduce el gasto energético y la contaminación (emisión de gases, material para embalajes, etc.).

❖ Favorecen la economía local y dignifican el trabajo agrícola

Se fomenta el comercio minorista local reduciendo el número de intermediarios permitiendo precios justos por los productos. En España se paga hasta 6 veces más del precio en origen por los productos hortícolas.



Variedades locales y tradicionales

Durante generaciones los agricultores que trabajaban el campo fueron seleccionando y conservado las mejores semillas. Los motivos por los que hacían esta selección son los mismos de los que nos beneficiamos hoy:

- ❖ Muy adaptadas a las condiciones ambientales.
- ❖ Más resistentes a enfermedades.
- ❖ Aprovechan mejor los nutrientes del suelo
- ❖ Tienen una gran variabilidad genética
- ❖ Proporcionan diversidad en la calidad

En Cantabria podremos encontrar, entre otras, las siguientes variedades locales de estas especies.

Especies hortícolas	Berza	Cebolla	Tomate	Pimiento	Judía	Alubias	Nabos	Chirivía
Variedades locales	19	8	8	4	4	103	2	1

Soluciones limpias a problemas comunes

La agricultura ecológica no contempla el uso de sustancias químicas sintéticas para mejorar su producción o para evitar plagas. Por este motivo se han buscado alternativas basadas en productos naturales, propiedades de plantas, costumbres alimenticias de distintos predadores, etc.

No podemos olvidar que si nuestro cultivo está equilibrado, los propios ciclos naturales ejercerán de control biológico de plagas y enfermedades, por lo que lo que haremos será reforzar este aspecto.

Por poner ejemplos y dividiéndolos por usos podremos encontrar.

Abonos

Compost.- Abono orgánico procedente del reciclaje de restos orgánicos (comida, poda, siega, etc.) similar al humus presente en los bosques.

COSECHA	TRANSPLANTE	SIEMBRA DIRECTA	SEMILLERO	FEBRERO AIRE LIBRE
Acelga, brócoli, canónigos, coliflor, endivia, escarola, espinaca, lombarda, puerro, repollo	Cebolla roja de año	Ajos, guisantes, habas, patata temprana		





Abonos verdes.- Cultivos realizados con la única función de servir de abono a nuestra huerta enterrándolos o usándolos de acolchado. También usados para aprovechar los barbechos.

Especies usadas para este fin son:
Veza, trébol, habas, guisante forrajero, avena, centeno.

Purín de ortigas, de consuelda, etc.- Fertilizantes líquidos que se obtienen por fermentación en agua de estas plantas y se aplican por riego. Además presentan propiedades repelentes para insectos y otros invertebrados.

Enmiendas minerales.- Cuando existe un déficit de algún elemento concreto que no puede ser corregido por técnicas de abonado orgánico.

Tipos de enmiendas: Calizas (Dolomitas), Fosfóricas (Guano, escorias Thomas), Potásicas y Magnésicas (Rarnalita, sulfato magnésico marino).

Plagas:

Neem o Nim.- Extracto del árbol del mismo nombre en uso desde hace más de 2000 años y que actúa, por ejemplo, como inhibidor de apetito de insectos herbívoros, (Mosca de la col, zanahoria, orugas minadoras, etc.).

En el año 2007 un grupo farmacéutico quiso hacerse con la patente de esta planta, pero el gobierno de la India se opuso ya que su uso es tradicional en medicina ayurvédica, unos de los sistemas sanitarios más antiguos que se conocen. La patente le fue denegada y ofrecida a el gobierno Indio, que a su vez la cedió a toda la humanidad.

Hoy en día este árbol es llamado “el Árbol Maravilloso” debido a la enorme cantidad de usos que tienen sus principios activos: Su nombre científico es: *Azadirachta indica*



Biocidas: *Bacillus thuringensis*.- Bacteria que actúa como patógeno de insectos en fase de oruga. (Escarabajo de la patata, oruga de la mariposa de la col).

Métodos físicos.- Basados en la eliminación manual

- ❖ Trampas de Feromonas, luminosas, cromáticas, barreras físicas, etc.
- ❖ Desinfección por calor.
- ❖ Congelación de simiente para evitar parásitos.

Control Biológico.- Imitando o favoreciendo los mecanismos naturales.

- ❖ Setos vivos y flora auxiliar.- Aumento de biodiversidad.
- ❖ Refugios para distintos animales (insectos, aves, etc.).
- ❖ Floraciones escalonadas.
- ❖ Perchas para rapaces, nidos de insectívoros, cajas para murciélagos, refugios de insectos.

Enfermedades:

Oídio y mildiu.- Sulfato de cobre y preparados de algas.

Malas hierbas:

Para erradicar las malas hierbas los métodos de control más habituales son: Acolchados de paja, escardado y extracción manual.

Planificación de los cultivos

Es importante tener en cuenta distintos factores para planificar nuestra huerta, para evitar problemas futuros y el abandono de las mismas.

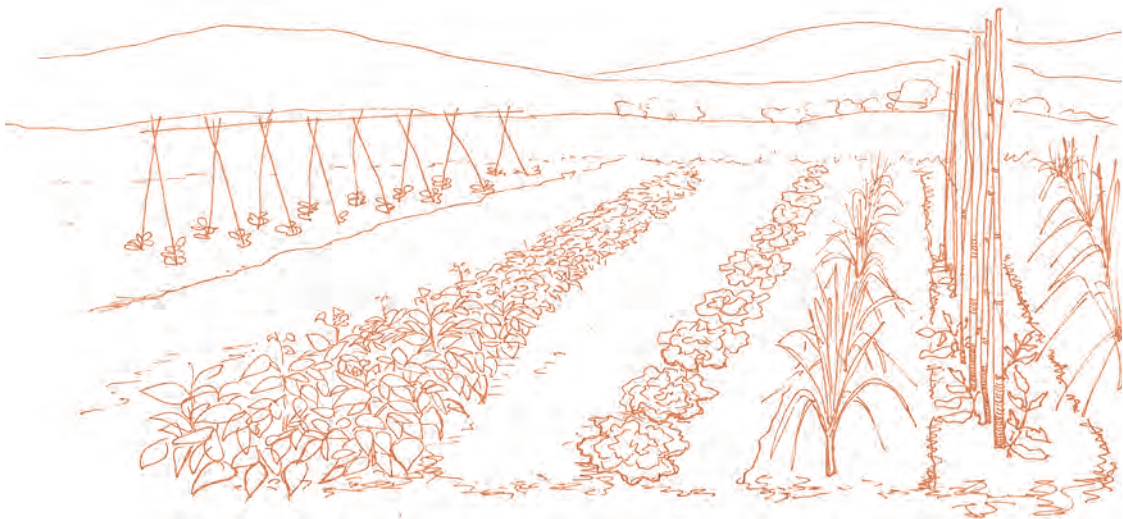
Hemos hablado de consumo responsable y este es el primer factor a tener en cuenta: **¿Cuánto necesitamos?**

Si plantamos una huerta para consumo doméstico, tendremos que tener en cuenta que productos consumimos y en que cantidad para no tener un excedente de producción que se pierda.

El tamaño de nuestra huerta será fundamental para no sobrecargarnos de trabajo, una huerta de unos 100 m² permite producir lo suficiente para abastecer de verdura a una familia de 3-4 personas durante todo el año.

COSECHA	Achicoria, canónigos, coliflor, endivia, lombarda, puerro, repollo
TRANSPLANTE	Alcachofas, cebolla roja, espárragos, puerro
SIEMBRA DIRECTA	Guisantes, nabos, patata, perejil, zanahoria
SEMILLERO	Puerro
MARZO AIRE LIBRE	





Valoraremos las épocas de plantación para ir surtiendo la despensa de productos de temporada en función de la época del año en la que nos encontremos. Podremos escalonar los cultivos sembrando de forma progresiva a lo largo de todo el periodo de siembra de esa especie, para tener una producción progresiva y no encontrarnos con todas las plantas maduras en unos pocos días.

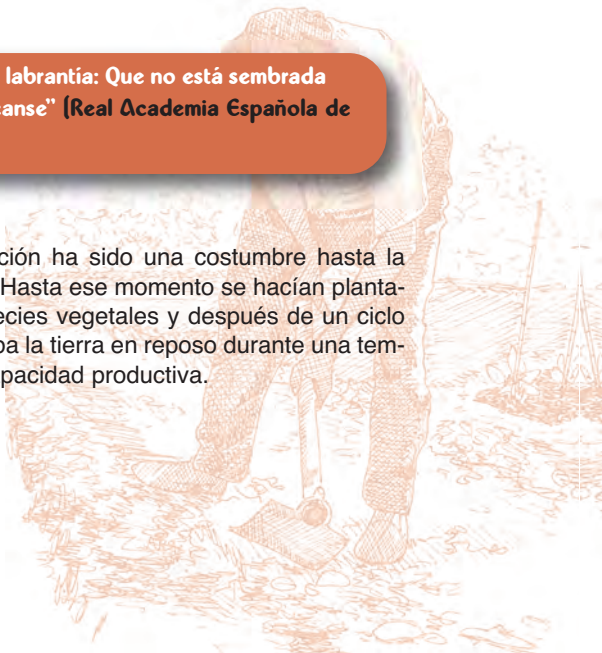
Las recomendaciones son eso, recomendaciones, y el mejor método para planificar una huerta es la experiencia y el intercambio de experiencias entre horticultores

Rotación y Asociación de cultivos

Barbecho: “Dicho de una tierra labrantía: Que no está sembrada durante un tiempo para que descanse” (Real Academia Española de la Lengua).

Rotación de cultivos

Proteger el suelo la sobreexplotación ha sido una costumbre hasta la aparición de los abonos químicos. Hasta ese momento se hacían plantaciones sucesivas de distintas especies vegetales y después de un ciclo (por lo general 3 ó 4 años) se dejaba la tierra en reposo durante una temporada para que recuperase su capacidad productiva.



La agricultura ecológica usa este principio tradicional y lo aplica añadiendo al conocimiento tradicional los conocimientos científicos que tenemos hoy en día acerca de las necesidades del suelo y de las plantas.

Este uso del suelo nos permite realizar un aprovechamiento racional del mismo, manteniéndolo en uso durante todo el año y sin generar una presión excesiva ni agotar sus nutrientes. Se favorece la diversidad biótica del suelo y la recuperación de nutrientes, evitando problemas de salinización, acidificación y diversificando nuestro cultivo y nuestra dieta.

Las ventajas que ofrece la rotación de cultivos son:

- ❖ La fertilidad de la tierra no se ve comprometida
- ❖ Mejor control de plantas adventicias
- ❖ Plagas y enfermedades no se propagan ni se mantienen

Cuando hacemos una rotación de cultivos tendremos en cuenta los requisitos de nutrientes de las plantas, pasando de plantas muy exigentes con altas necesidades de nutrientes (*hortalizas de fruto y patatas*), donde aplicaremos compost fresco, a plantas menos exigentes (*hortalizas de hoja y leguminosas*) y por último plantas muy poco exigentes (*hortalizas de raíz*) que requieren compost maduro o mantillo. De esta manera añadimos al suelo los nutrientes que necesita y nos permite ajustar nuestro calendario de compostaje a los periodos de siembra para tenerlo disponible cuando sea necesario.

COMPOST FRESCO Rico en Nitrógeno



COMPOST MADURO Rico en sales y minerales

Solanáceas y curcubitáceas (Muy exigentes)	Leguminosas y crucíferas	Compuestas y quenopodiáceas	Umbelíferas y liliáceas (Poco exigentes)
Patata, tomate, pimiento, berenjena... Brócoli, Col, Coliflor, Berza, Colinabo... Melón, calabaza, pepino...	Habas, lentejas, garbanzos, judías, guisantes, frijoles, altramuces, soja y puerro (liliácea) ...	Girasol, lechuga, endivia, cardo, manzanilla... Espinacas, salicornia, remolacha	Zanahoria, hinojo, apio, perejil, comino... Espárrago, ajo, cebolla...



ROTACION



Este es un ejemplo de modelo de rotación para una huerta por grupos de vegetales y siguiendo los calendarios naturales de las plantas.

COSECHA	TRANSPLANTE	SIEMBRA DIRECTA	SEMILLERO
Achicoria, cebollita, coliflor, endivia, guisantes, habas	Alcachofa, calabacín, calabaza, cebolla roja, judía verde, lechuga, pepino, puerro	Aceitga, alubias, chirivía, judía verde, maíz, nabo de mesa, remolacha y zanahoria	Aceitga, achicoria, col de bruselas, endivia, lechuga, puerro, remolacha

ABRIL
AIRE LIBRE

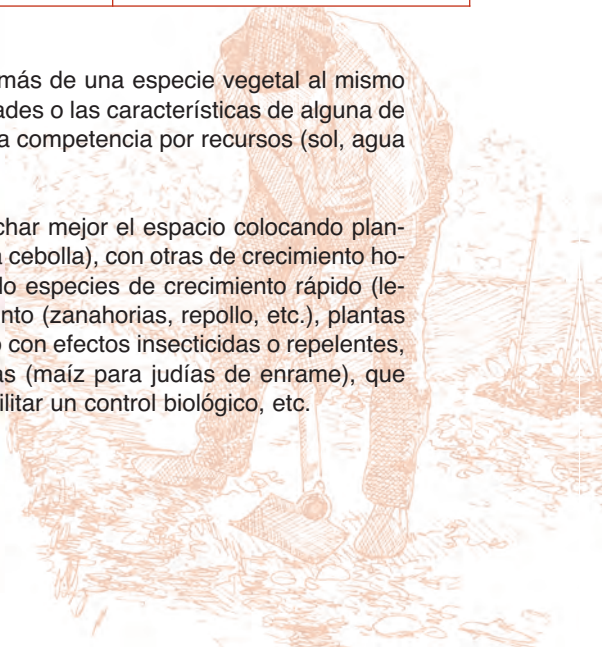


Las Asociaciones de Hortalizas		
Hortalizas	Buena Asociación	Mala Asociación
Acelga	Nabo, lechuga	
Ajo	Zanahoria, cebolla, puerro, tomate, pepino, fresa, frutales	Col, alubias verdes
Alcachofa	Guisantes, lechuga	
Alubia de enrame	Pepino, lechugas, berenjena, maíz, remolacha, apio, espinaca	Judías verdes, cebolla, puerro, guisante
Judía verde enana	col, pepino, guisante, patata, tomate, fresa, eneldo, remolacha, maíz, apio, borraja,	Cebolla, alubias, puerro, hinojo
Calabacín	Alubias, cebolla, albahaca	Pepino, patata
Cebolla	Ajo, zanahoria, pepino, lechuga, tomate, eneldo	Col, judía verde, puerro, guisante
Coles	Zanahoria, pepino, alubia, borraja, espinaca, apio, guisante, lechuga, remolacha	Ajo, cebolla, berzas
Coliflor	Alubia de enrame, tomate, apio,	Col, cebolla, patata
Guisante	Zanahoria, col, lechugas	Otros guisantes, judía verde, cebolla, puerro, tomate
Lechugas	Pepino, judía verde, guisante, tomate	Col, perejil
Patatas	Menta	Tomates, coles, remolacha
Pepino	Col, alubia de enrame, lechuga, cebolla, albahaca	Calabaza
Pimiento	Berenjena, zanahoria, col, tomate, albahaca	Guisante
Puerro	Ajo, zanahoria, tomate	Judía verde, guisante
Tomates	Zanahoria, ajo, col, lechugas, puerro, perejil, menta	Guisante, patata
Zanahoria	Cebolla, tomate, acelga, puerro, ajo	

Asociación de cultivos:

Asociar cultivos significa sembrar más de una especie vegetal al mismo tiempo de manera que las propiedades o las características de alguna de ellas favorezcan al suelo o eviten la competencia por recursos (sol, agua y nutrientes).

De esta manera podemos aprovechar mejor el espacio colocando plantas de crecimiento vertical (como la cebolla), con otras de crecimiento horizontal (lechuga), o bien asociando especies de crecimiento rápido (lechuga) con otras de crecimiento lento (zanahorias, repollo, etc.), plantas que nos van a servir como abono o con efectos insecticidas o repelentes, que sirvan de guía para trepadoras (maíz para judías de enrame), que atraigan a los predadores para facilitar un control biológico, etc.





Si combinamos técnicas de rotación y asociación de cultivos, podremos conseguir un uso continuado del suelo mientras este mantiene intacta su salud y capacidad productiva.

Las interacciones que se pueden dar entre las especies asociadas son:

- ❖ **Favorecer crecimiento de plantas acompañantes.**
- ❖ **Evitar competencia por nutrientes y recursos.**
- ❖ **Evitar plagas:** En un monocultivo una plaga no tiene ninguna barrera, mientras que en una asociación de cultivos se encuentran con distintas especies de las que no se alimenta o a las que no afecta, por lo que su propagación es mucho menor. Lo que evita el uso de químicos para su control.
- ❖ **Aprovechar los recursos del suelo.**
- ❖ **Aumentar la diversidad de fauna asociada.**

Cómo identificar los productos ecológicos

Normativa y control de la agricultura ecológica

El uso de etiquetas para identificar un alimento producido de manera ecológica nos permite responder a las preguntas que nos hacíamos al principio de esta guía: De donde viene, como ha sido producido, etc. además de garantizar precios justos y reconocimiento para los productores de este tipo de alimento, a la vez que nos garantiza alimentos sanos, libres de químicos y respetuosos con el medio.

Los requisitos de estos alimentos etiquetados como ecológicos vienen regulados por un reglamento a nivel europeo que puede

COSECHA	TRANSPLANTE	SIEMBRA DIRECTA	SEMILLERO
Cebolla, espárragos, guisantes, habas, patata temprana	Aceituna, achicoria, berenjena, calabacín, calabaza, endivia, lechuga, pepino, pimiento, puero, remolacha, tomate	Aceituna, alubias, cardo, chícharo, endivia, espinaca, N.Z., hinojo, judía verde, maíz, rabo de mesa, perejil, remolacha y zanahoria	Aceituna, achicoria, apio, col de brúscas, endivia, escarola, lechuga, puero, remolacha

MAYO
AIRE LIBRE



ser ampliado por los distintos estados o comunidades de la Unión Europea:

REGLAMENTO (CEE) N° 2092/91 DEL CONSEJO de 24 de junio de 1991 sobre la producción agrícola ecológica y su indicación en los productos agrarios y alimenticios. Protege la agricultura ecológica y se certifican las características que todo aquel producto denominado ecológico cumple.

Esta normativa se basa en:

- ❖ Restricciones en la **utilización de fertilizantes o pesticidas** que puedan tener efectos desfavorables para el medio ambiente o dar lugar a la presencia de residuos en los productos agrarios.
- ❖ Prácticas de cultivo variadas y un **aporte limitado de abonos** y de enmiendas no químicos y poco solubles.
- ❖ **Evitar** la presencia de determinados **residuos de productos químicos de síntesis** en los productos obtenidos con este método de producción.
- ❖ **Controles en todas las fases de producción y comercialización.**
- ❖ **Controles sistemáticos** que cumplan las condiciones comunitarias mínimas y efectuados por autoridades de control designados y/u organismos autorizados y supervisados.

La Comunidad Autónoma de Cantabria por medio del Decreto 102/1996, aplica esta normativa europea y crea el Consejo regulador de la Agricultura Ecológica (CRAE) y, mediante la Ley de Cantabria 3/2000, lo integra en la Oficina de Calidad Alimentaria (ODECA).

Etiquetado ecológico

Las etiquetas que certifican que un producto es ecológico (la etiqueta europea y la del Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica) permiten identificar que productos han seguido un proceso productivo con unas condiciones determinadas y garantizan la calidad de estos alimentos.

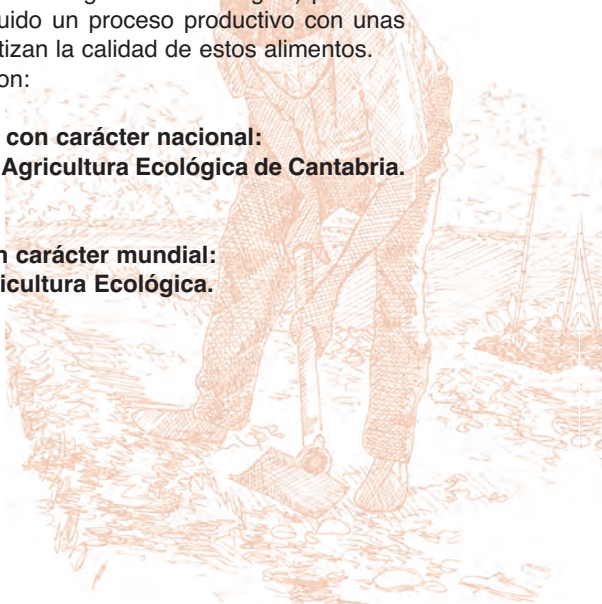
Las etiquetas que certifican esto son:



**A nivel autonómico pero con carácter nacional:
Consejo Regulador de la Agricultura Ecológica de Cantabria.**



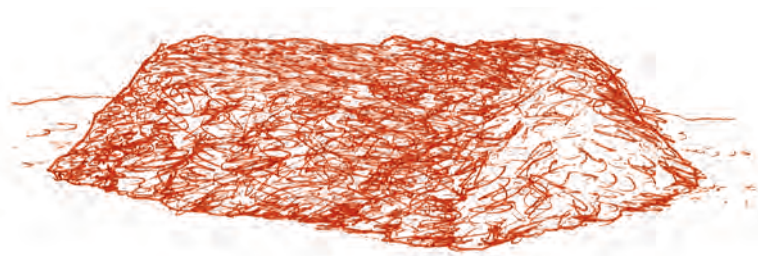
**A nivel europeo pero con carácter mundial:
Etiqueta Europea de Agricultura Ecológica.**



Compostaje

El compost

Podemos considerar que el compost es un tipo de abono natural, ya que no tiene una composición química específica como el abono industrial, compuesto por materia orgánica transformada por medio de procesos bioquímicos naturales y la actividad de los distintos organismos que interactúan sobre ella y que facilita los procesos naturales de intercambio de materia y energía entre la fauna, flora, el suelo y los productos agrícolas plantados sobre el mismo.



El equivalente en los distintos ecosistemas, sin la acción humana, es el humus, presente en aquellos entornos naturales poco alterados, con grandes aportes de materia orgánica, como bosques, y caracterizados por presentar una capa superficial de suelo oscuro formado por esta materia orgánica en distintos estados de transformación y en la que se desarrolla una intensa actividad biológica.

Presenta además una característica fundamental: Lo fabricamos nosotros y nuestra materia prima serán los residuos orgánicos de nuestras casas.

- ❖ Los restos orgánicos de nuestra comida: restos de verduras, pan, carnes, etc.
- ❖ Los restos de podas y siegas: de nuestros jardines, setos, huertas, prados, etc.
- ❖ El estiércol de nuestros animales: gallinaza, caballo, ovejas y cabras, etc.
- ❖ Otros restos de nuestras actividades: cenizas, papel, etc.

COSECHA	Acelga, capolla temprana, calabacín, espinaca de VZ, guisantes, habas, patata temprana, puerro, zanahoria
TRANSPLANTE	Achicoria, apio, col de bruseles, endivia, lechuga, puerro, remolacha
SIEMBRA DIRECTA	Acelga, hinojo, judía verde, zanahoria
SEMILLERO	Achicoria, brócoli, coliflor, escarola, lombarda, repollo, remolacha

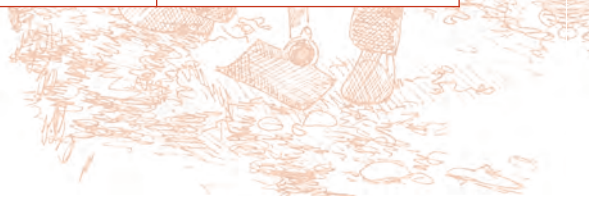
JUNIO
AIRE LIBRE





¿Qué podemos y qué no podemos compostar?

Materiales que se pueden compostar sin problemas:	Materiales que se pueden compostar con limitaciones:	Materiales no compostables o que no se pueden añadir:
Plantas de la huerta o jardín, como restos de cosechas, flores, etc.	Pieles de cítricos, muy bien troceadas y en pequeñas cantidades	Materiales sintéticos como fibras de nylon, plastificados, etc.
Hierbas adventicias (las malas hierbas), mejor si no han producido semilla	Restos de cármicos (huesos pequeños, caparzones de marisco triturados, grasa	Materiales no degradables como vidrio, plástico o metales
Estiércol y camas de corral (de producción ecológica)	Patatas germinadas o podridas	Restos orgánicos contaminados, plantas tratadas con pesticidas o muy enfermas
Restos de poda triturados	Cenizas, en pequeñas cantidades y humedecidas	Plantas invasoras
Hojas caídas	Serrín, de maderas no tratadas	Restos de madera tratada (arsénico, fungicidas, sales de cobre, pentaclorofenol)
Heno y hierba segada	Cartón no impreso	Aglomerados o contrachapados de madera
Césped, en capas finas o desecado	Tejidos de fibras naturales (algodón, lino, lana, cáñamo, etc.)	Cáscaras de frutos secos duros
Restos, mondas, de frutas y hortalizas		Plantas enfermas
Restos de comida		
Alimentos caducados o estropeados		
Cáscaras de huevo muy trituradas		
Restos de café, infusiones (sin bolsa)		
Papel no impreso (servilletas, pañuelos, papel de cocina)		
Restos animales como lana o pelo, bien mezclados con otros restos		



Ventajas del compostaje

Comer, cortar el césped, podar los árboles... genera residuos. Pero si reciclamos y reutilizamos residuos orgánicos podremos transformarlos en un producto de gran utilidad: el compost, capaz de aumentar la calidad de nuestros suelos, especialmente de aquellos que han perdido sus características naturales de fertilidad por una mala gestión del mismo.

Este proceso, capaz de transformar restos de comida o poda en un material orgánico que huele a tierra recién removida es obra de la naturaleza, a través de la flora y fauna presentes en el propio suelo.

Las técnicas humanas, como siempre, imitan o aceleran los procesos naturales que ocurren ante nuestros ojos en una escala temporal mucho mayor. El compostaje doméstico permite realizar esta actividad de manera localizada y controlada.

Todo el mundo puede hacer compost en la huerta, en el jardín o en la terraza. Incluso en el balcón de casa por medio de lombrices (vermicompostaje). Sin necesidad de invertir grandes sumas de dinero o tiempo.

De este modo podremos aprovechar nuestros residuos para mejorar nuestra calidad alimentaria, reduciremos la producción de basura de cada uno de nosotros, mejoraremos la salud del suelo y podremos cumplir la máxima de reducir, reutilizar y reciclar en nuestro día a día.

¿Por qué es importante aprender a realizar compostaje en nuestros hogares?

- ❖ Porque reducimos la cantidad de basura que acaba en vertedero.
- ❖ Porque cerramos el ciclo de la materia orgánica restituyendo al suelo sus nutrientes.
- ❖ Porque obtenemos un abono de elevada calidad para nuestras plantas, sin ningún tipo de producto químico.
- ❖ Porque podremos tomar conciencia del problema de la gestión de residuos y ser partícipes en su solución.

COSECHA	TRANSPLANTE	SIEMBRA DIRECTA	SEMILLERO
Aceitunas, alijos, calabacín, espinaca de NZ, judía verde, lechuga, nabo, pepino, puerro, remolacha, tomate y zanahoria.	Apio, col de bruselas, escarola, lechuga, lombarda, puerro, repollo	Hinojo, judía verde, zanahoria	Achicoria, brócoli, coliflor, escarola, lechuga, lombarda, repollo

JULIO
AIRE LIBRE



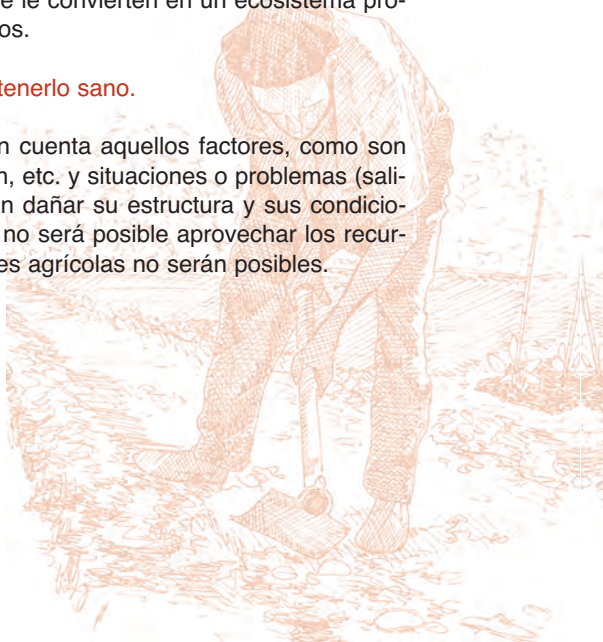


La salud del suelo: Composición y estructura

La agricultura parte de un principio básico: el suelo es el soporte de todas nuestras actividades. Pero no es sólo eso, un soporte, sino que comprende una serie de elementos que le convierten en un ecosistema propio del cual forman parte los cultivos.

El suelo está vivo. Y hay que mantenerlo sano.

Por este motivo debemos tener en cuenta aquellos factores, como son abonos químicos, sobreexplotación, etc. y situaciones o problemas (salinización, erosión, etc.) que pueden dañar su estructura y sus condiciones. Ya que si estas se modifican no será posible aprovechar los recursos que nos ofrece y las actividades agrícolas no serán posibles.



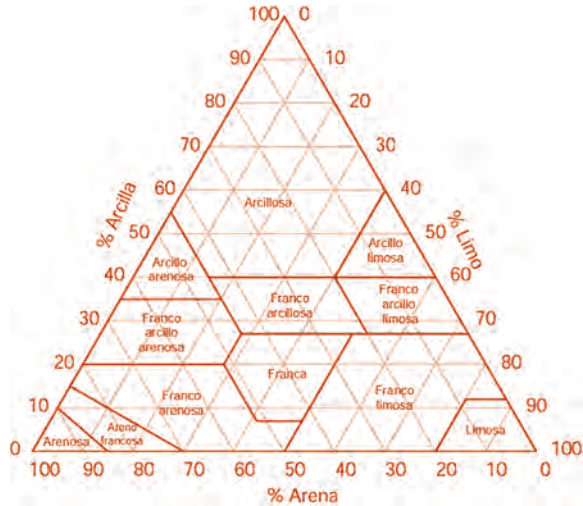
El ecosistema del suelo lo podemos dividir en 2 partes diferenciadas:



❖ **Abiótica (no viva):**

Es el suelo en sí mismo, la tierra que va a ser labrada y utilizada, normalmente su composición esta relacionada con la roca madre sobre la que se sitúa, pero no siempre es así ya sea por aportes de ríos, usos agrícolas, etc. Las partículas que forman el suelo (gravas, arenas, limos y arcillas de mayor a menor tamaño) según en la proporción en la que aparezcan nos darán la **textura** del suelo (Arenosos, limosos, francos, etc.)

Triángulo de texturas del suelo según clasificación del USDA



Los **suelos francos**, aquellos en los que hay una mezcla equilibrada de estas partículas, son los más adecuados para realizar cultivos.

COSECHA	Aceitunas, ajos, berenjena, calabacín, cebolla de año, espinaca de NZ, judía verde, lechuga, nabo, patata, pepino, pimiento, puero, remolacha, tomate y zanahoria
TRANSPLANTE	Achicoria, apio, brócoli, coliflor, escarola, lechuga, lombarda, puero, repollo, guisante
SIEMBRA DIRECTA	Cardínigos, espinaca, judía temprana, nabos verde erana, nabos
SEMILLERO	Aceituna, berza, brócoli, cebolla, cebolla temprana, coliflor, escarola, espinaca, lechuga, lombarda, repollo
AGOSTO AIRE LIBRE	



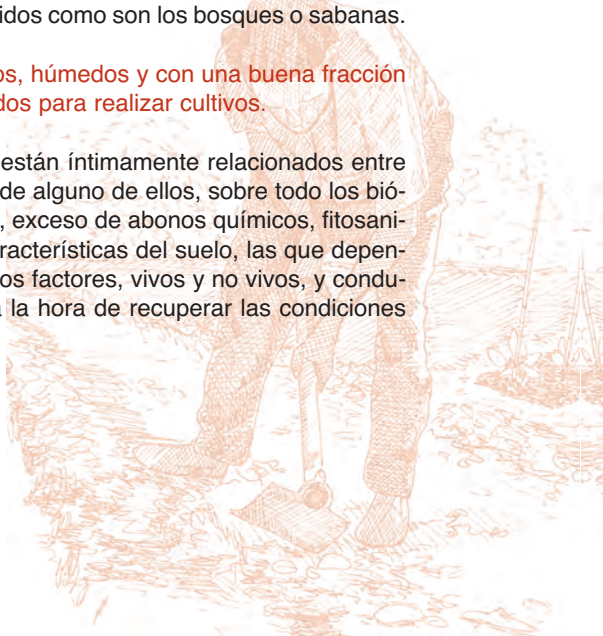


❖ **Biótica (con vida):**

Es la parte viva del suelo, compuesta por todos aquellos organismos que viven ligados directamente a él: plantas, hongos, insectos, bacterias, nematodos, lombrices, vertebrados, etc. Todos ellos contribuyen con su actividad a dar **estructura** a los suelos debido a su forma de vida. Nos encontramos productores (algas, raíces de plantas...), consumidores (insectos, lombrices, pequeños vertebrados, aves...) o descomponedores (bacterias, protozoos...) de la misma manera que se encuentran en otros paisajes o ecosistemas más conocidos como son los bosques o sabanas.

Los suelos grumosos, bien aireados, húmedos y con una buena fracción orgánica, son los mejor considerados para realizar cultivos.

Todos estos factores y elementos están íntimamente relacionados entre sí, de manera que la desaparición de alguno de ellos, sobre todo los bióticos, a causa de sobreexplotación, exceso de abonos químicos, fitosanitarios, plaguicidas... alteran las características del suelo, las que dependían de la interacción de todos estos factores, vivos y no vivos, y conducen a la aparición de problemas a la hora de recuperar las condiciones naturales o desarrollar cultivos.



Pasos para obtener un buen compost

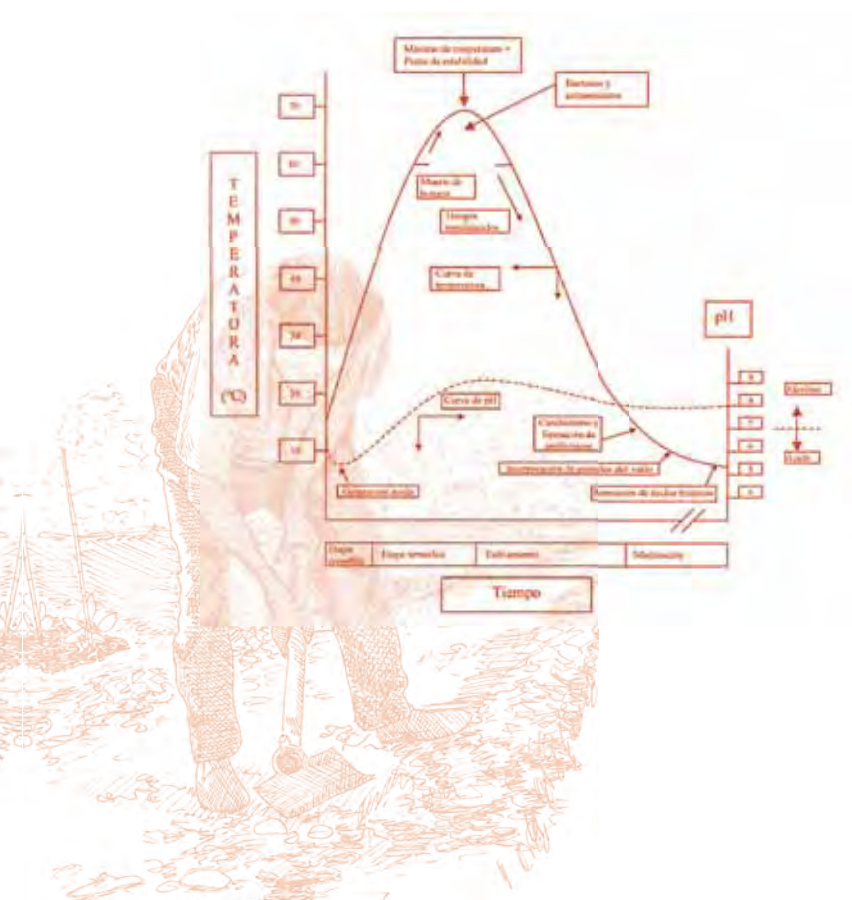
¿Qué ocurre en el compostador?

En el compostador imitamos el proceso natural por el cual en el suelo de un bosque se forma humus.

Fuente de la gráfica: Gray y Biddlestone (1981)

Para que este proceso ocurra de manera correcta es necesario que existan unas condiciones determinadas de temperatura, humedad y oxigenación. Estos parámetros también estarán influenciados por los factores ambientales externos, el tipo de residuo que tratemos y la técnica a emplear.

Para tratar de una manera sencilla cómo afectan estos parámetros, en la siguiente gráfica mostramos un compostador ideal y unas indicaciones y trucos para poder comprobarlo en nuestro compostador:



COSECHA	Acéjgas, ajo, berenjena, calabacín, cebolla de año, chítrivas, espinaca de WZ, judía verde, lechuga, nabo, pepino, pimiento, puero, remolacha, tomate y zanahoria
TRANSPLANTE	Berza, brócoli, coliflor, puero, repollo
SIEMBRA DIRECTA	Canónigos, espinacas, guisantes, habas, nabos
SEMILLERO	Cebolla roja de año, cebollita, cebolla temprana

SEPTIEMBRE
AIRE LIBRE



❖ **Temperatura:** La fermentación de la materia orgánica desprende calor, al igual que la del vino. Es completamente normal que se observen pequeñas nubes de vapor en nuestro montón, sobre todo a primeras horas de la mañana o días fríos.

Puede llegar a 70°C durante 4 o 5 días y esto permite que el compost no contenga microorganismos patógenos (responsables de enfermedades)

❖ **Humedad:** El compost retiene humedad en forma de agua, y necesita de esa humedad para completar el proceso. Si la cantidad de agua es excesiva se produce putrefacción, si hay defecto el proceso es muy lento. Podremos saber si hay exceso o defecto de agua por el olor y el aspecto. Por ejemplo: Si hay exceso habrá olores desagradables (huevos podridos), si hay poca, el aspecto será de hierba seca amontonada.

Una manera sencilla de saber si el compost tiene un grado de humedad adecuado es apretarlo con la mano y si el compost no se desmenuza ni escurre agua, estará en su grado de humedad adecuado.

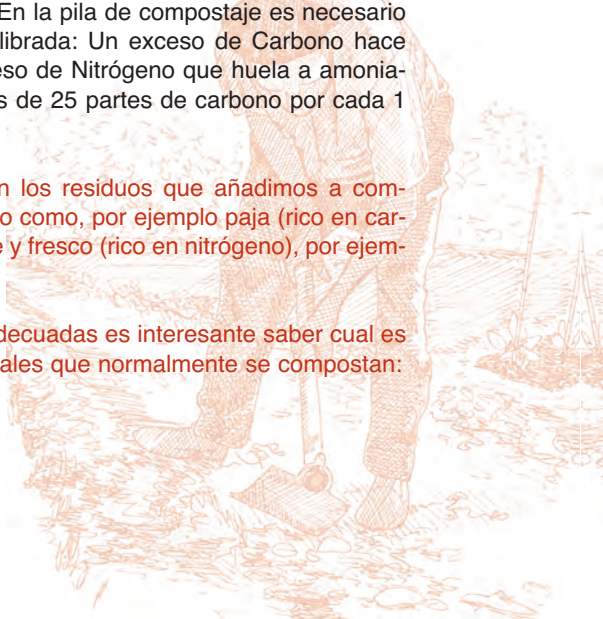
❖ **Oxígeno.** El compost necesita aire para pasar de ser basura a fertilizante. Por eso voltear, remover y oxigenar el compostador es necesario. Si esto no se hace el proceso será más lento o no ocurrirá.

Si no hay oxígeno disponible trabajan otro tipo de microorganismos, que generalmente producirán malos olores y pueden generar sustancias tóxicas para nuestros cultivos.

❖ **Relación Carbono / Nitrógeno (C:N).** Estos elementos son fundamentales para las plantas, el primero como base de su estructura (celulosa) y reservas (azúcares) y el segundo como base de su funcionamiento (hormonas, enzimas, clorofila). En la pila de compostaje es necesario que guarden una proporción equilibrada: Un exceso de Carbono hace que el proceso sea lento. Un exceso de Nitrógeno que huelga a amoníaco. La proporción recomendada es de 25 partes de carbono por cada 1 de nitrógeno (25:1)

Tendremos que tener cuidado con los residuos que añadimos a compostar, si hay mucho marrón y seco como, por ejemplo paja (rico en carbono), tendremos que añadir verde y fresco (rico en nitrógeno), por ejemplo césped.

Para mantener las proporciones adecuadas es interesante saber cual es la proporción de C:N en los materiales que normalmente se compostan:



Niveles altos de Nitrógeno	Equilibrados en C y N	Niveles altos de Carbono
Orines: 1/1	Consuelda, ortigas: 15-30/1	Serrín: 500-1000/1
Estiércol de aves y deyecciones frescas de animales: 5-30/1	Estiércol de oveja o caballo con cama de paja: 20-30/1	Papel y cartón: 150-300/1
Césped recién cortado: 10-20/1	Hojas de frutales y arbustos: 20-35/1	Sarmientos: 85/1
Leguminosas recién cortadas: 10-20/1	Estiércol de caballo o vacuno con cama de paja: 20-40/1	Turbas: 40-100/1
Restos vegetales frescos: 10-20/1	Ramas de poda primaveral: 25-40/1	Ramas de poda de otoño : 30-80/1
Posos de café: 20/1 (con moderación)		Paja de avena, centeno y cebada: 50-60/1
Restos de cocina: 15-25/1		Hojas de frondosas: 50-60/1

¿Cómo se composta?

Hay varias maneras de compostar, desde apilar en un montón los residuos orgánicos, hasta en sofisticadas plantas industriales. Sin embargo, a nivel doméstico, la forma más cómoda y sencilla es mediante un compostador, siempre adaptado a las necesidades de cada hogar.

A nivel doméstico, compostar se lleva a cabo mediante un equilibrio entre materias ricas en carbono (marrones y secas) y otras ricas en nitrógeno (verdes y acuosas).

Lo primero que debemos garantizar en nuestro compostador es que este bien aireado, es decir, no lo taparemos con plásticos, restos, etc. Si hay condiciones pobres en oxígeno probablemente se producirán malos olores por fermentación anaeróbica, similar a la putrefacción, por un efecto “bolsa de basura”

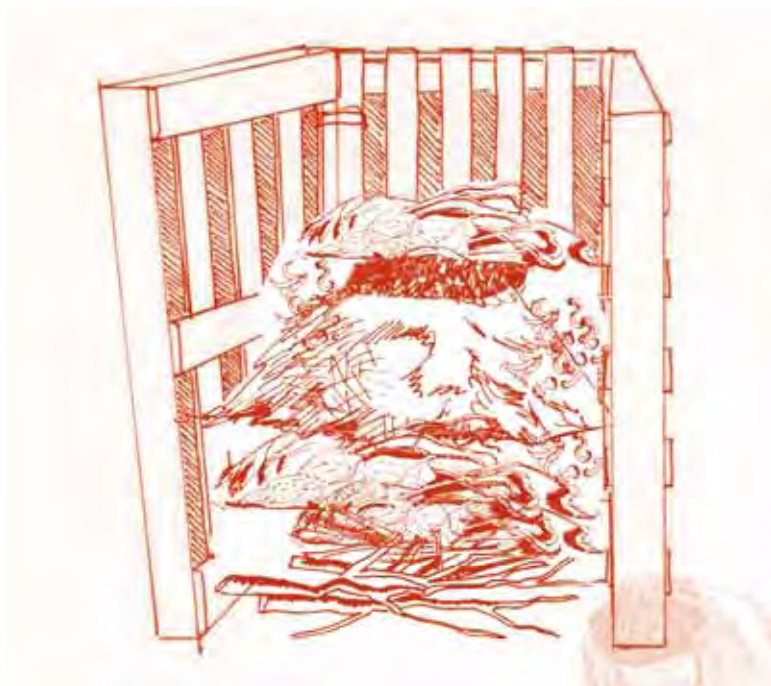
Para mantener esta aireación, en la base del compostador pondremos ramas gruesas para impedir que se compacte la materia orgánica en el fondo. También se puede hacer con piñas, ladrillos o piedras. Cuando todo el proceso de compostaje termi-

COSECHA	TRANSPLANTE	SIEMBRA DIRECTA	SEMILLERO
Apeles, ajo, chirivías, calabaza, col de bruselas, espinaca, espárrago, lechuga, lombarda, nabo, pepino, pimiento, puerro, remolacha, repollo, tomate y zanahoria	Berza, brócoli, cebollita, cebolla temprana, coliflor	Guisantes, habas	Cebolla roja de año
OCTUBRE AIRE LIBRE			



ne (a partir de 6 meses) ningún material depositado será reconocible, salvo estos de la base, que por su tamaño no dará tiempo a que se comporten, estos elementos los separaremos con un tamiz o a mano y volveremos a introducir al compostador para que continúe su proceso y nos vuelva a servir de aireador y estructura.

En un modelo ideal, el del manual de instrucciones, el compostador debería adquirir la estructura que planteamos a continuación. Podemos compararlo con un sándwich de capas:



❖ **Primera capa de unos 10 cm. de material seco** del jardín, hierbas, secas, hojarasca, ramaje triturado que le dará la riqueza de **carbono** que necesita el suelo.

❖ **La misma altura de material más húmedo**, éste principalmente provendrá de los restos de cocina, aunque también pueden ser flores mustias, hierbas recién cortadas, cortes de césped, etc. Estas materias más frescas le darán la adecuada riqueza de **nitrógeno** al suelo, provocando un mejor enraizamiento y cambiar estiramiento por desarrollo de las plantas.

❖ Tras la capa fresca, echaremos compost ya elaborado o un acelerador, esto agilizará el proceso de compostaje al aportar los microorganismos propios de la descomposición de la materia orgánica, los cuales ya sólo tienen que empezar a comer los restos que vamos incorporando.

❖ **La última capa siempre debe ser de material seco**, pues a las moscas del vinagre les gusta revolotear y reproducirse sobre la fruta madura y en inicios de descomposición; disponiendo material seco en la última capa, las moscas del vinagre tienen un acceso difícil y su presencia será mínima.

Como nuestro compostador no es ideal y normalmente no dispondremos de cantidades suficientes de residuos para poder estructurarlo de esta manera, lo que tenemos que hacer es ir añadiendo los residuos de forma continuada, voltear con regularidad y meticulosamente y tener la precaución de mantener una capa de hierba o material seco en la parte superior para así evitar problemas de olores, desecación, etc.

La disposición en capas permitirá al compostador respirar a través de las capas más secas y garantizará la oxigenación de los millones de microorganismos que allí están viviendo, la parte biótica, los cuales elevarán la temperatura del compost, en ocasiones hasta los 70°C.

A partir de aquí la sistemática se repite, formando capas de tres pisos, una seca, otra húmeda y la última de acelerador o compost elaborado.

¿Dónde poner el compostador?

Los mejores lugares para instalar nuestro compostador son lugares sombreados, como por ejemplo debajo de un árbol que además ayudará en otros aspectos (sombra, humedad, refugio para aves e insectos, etc.) resguardado del sol para evitar un exceso de evaporación que seque el montón de compost. Mantener el compostador húmedo es necesario para que las bacterias que realizan el proceso de compostaje encuentren buenas condiciones.

COSECHA	TRANSPLANTE	SIEMBRA DIRECTA	SEMILLERO	NOVIEMBRE AIRE LIBRE
Aceitunas, achicoria, ajo, chirivías, calabaza, canónigos, col de bruseas, coliflores tempranas, escarola, espinaca, hinojo, lechuga, lombarda, nabo, pepino, pimiento, puerro, repollo, zanahoria	Cebollata, cebolla temprana	Ajos, guisantes, habas	Cebolla roja	





Igualmente, éste se debe situar sobre una base de tierra, maderas, en contacto con el suelo, para permitir que la flora y fauna del suelo pase a nuestro compostador, e intentando no obstaculizar las entradas de aire para permitir que el compost respire.

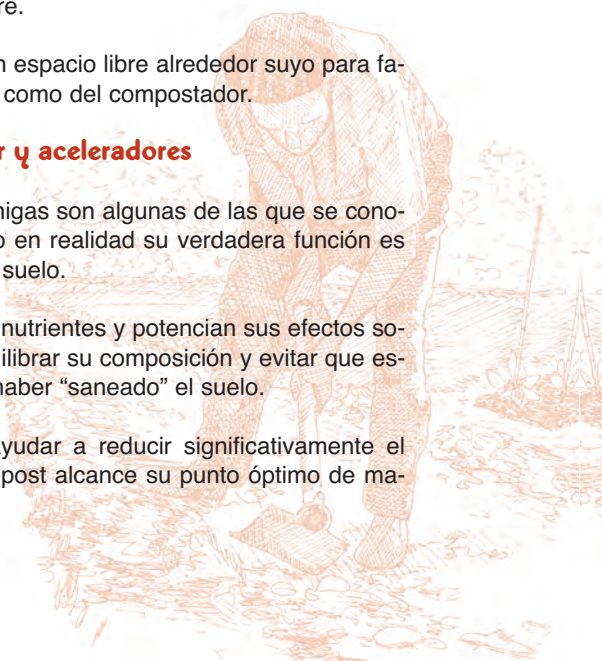
También es recomendable dejar un espacio libre alrededor suyo para facilitar tanto el manejo del compost como del compostador.

Plantas amigas para compostar y aceleradores

Las que llamamos aquí plantas amigas son algunas de las que se conocen como “malas hierbas”, cuando en realidad su verdadera función es la de equilibrar la composición del suelo.

Añadiéndolas al compost, aportan nutrientes y potencian sus efectos sobre el suelo, hasta el punto de equilibrar su composición y evitar que estas mismas hierbas aparezcan al haber “saneado” el suelo.

Además, estas plantas pueden ayudar a reducir significativamente el tiempo necesario para que el compost alcance su punto óptimo de ma-



duración al acelerar el proceso con su aporte extra de alimento para los microorganismos que viven en el suelo y el compost.

Este compost se denomina **Biodinámico** y utiliza entre otras: Ortiga, consuelda, milenrama, manzanilla, diente de león, valeriana y cola de caballo.

Problemas y soluciones

❖ **Olor a amoníaco**, significa que hay demasiado nitrógeno (residuos verdes y frescos) sin mezclar con carbono (residuos marrones y secos).

♦ La solución es mezclar con materia seca y voltear.

❖ **Olor a podrido**, significa que hay demasiada humedad y poco oxígeno, ya que el agua tapa todos los huecos y poros.

♦ La solución es mezclar con materia seca y voltear.

❖ **Compostador lleno de materia seca y fría**, significa que falta humedad.

♦ La solución será mezclar con restos de cocina, hierba, césped, etc. y voltear.

❖ **Presencia de moscas pequeñas**. Las larvas de las moscas del vinagre se alimentan sobre todo de sustancia nitrogenadas (húmedas) y las descomponen rápidamente. Son altamente beneficiosas.

♦ Si se hacen molestas podremos cavar un hoyo en el montón de compost y enterrar estos residuos en el tapándolo con materiales secos.

❖ **Presencia de ratones en el montón**.

Es imprescindible no confundir el ratón (morro chato) con la musaraña (morro alargado) ya que

COSECHA
Acelgas, canónigos,
chirivías, col de bruselas,
coliflor, escarola, espinaca,
lombarda, puerro, repollo

TRANSPLANTE

SIEMBRA DIRECTA

SEMILLERO

DICIEMBRE
AIRE LIBRE



esta es sumamente beneficiosa para nuestra huerta y compost ya que se alimenta de caracoles y babosas.

- ♦ **Para evitar la presencia de roedores bastará mantener compost atendido, húmedo y volteado.**

❖ **Temperatura muy alta (>70 °C).**
Exceso de actividad de microorganismos.

- ♦ **La solución es regar para bajar la temperatura o morirán los microorganismos**

❖ **Temperatura muy baja, casi temperatura ambiente.** Falta de aireación.

- ♦ **La solución es voltear para evitar putrefacción**

Usos del compost

El modo de usar el compost sobre el terreno dependerá fundamentalmente del tipo de cultivo que vayamos a realizar (semillero, plantas exigentes o delicadas, etc.) y de la madurez de este compost.

Los distintos mecanismos de uso del compost dependen de su grado de maduración:

❖ **Compost fresco.-** Es el que tiene de unas semanas a 2-3 meses. Completa su descomposición sobre el suelo, con lo que libera los nutrientes de manera escalonada. No debe enterrarse, ya que puede provocar contaminación. En general, tiene un efecto muy positivo sobre la vida del suelo.

Usar: Sin mezclar con la tierra para acolchados de árboles, setos, cultivos y abonado en superficie.



❖ **Compost maduro.**- Por lo general tiene más de 6 meses. Ya esta descompuesto y puede ser enterrado. Su uso permite mejorar las características del suelo y es muy adecuado para realizar siembras, trasplantes, etc.

Usar: Mezclado con la tierra o en superficie.

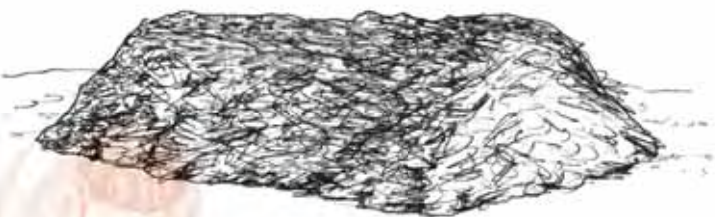
Como hacer Compost líquido o Infusión de compost: Mezclando de 1 a 3 Kg. de compost maduro con 10 litros de agua para elaborar un fertilizante líquido para su uso en riego.

Las épocas del año más recomendables para su uso son primavera y otoño, cuando la protección del suelo es más necesaria:

❖ En caso de heladas el compost aísla y aumenta la temperatura favoreciendo el desarrollo de raíces y la actividad de los microorganismos del suelo, en caso de lluvias intensas previene el apelmazamiento de la tierra y el arrastre de materiales y nutrientes por lluvia.

Técnicas y Alternativas de compostaje

Compostaje en Montón



Este es el sistema más sencillo para volúmenes grandes ya que no necesita ningún tipo de instalación. El tamaño de la pila aconsejado es de una base de unos 170 cm. y una altura de 150 cm. (a mayor tamaño los problemas de falta de aireación se incrementan) con la longitud que se desee.

Las ventajas: Sencillo

Los inconvenientes: Acumulación de humedad. Hay que tener bien ordenadas las capas de materiales.



Compostaje en superficie

Consiste en esparcir sobre el terreno una delgada capa de material orgánico muy triturado y al que se le deja descomponerse y penetrar poco a poco en el suelo. Se degrada poco a poco y da protección al suelo.

Las ventajas: protege ante la erosión por lluvias, evita la compactación de la tierra e inhibe el crecimiento de plantas adventicias.

Los inconvenientes: se pierden muchos nutrientes.

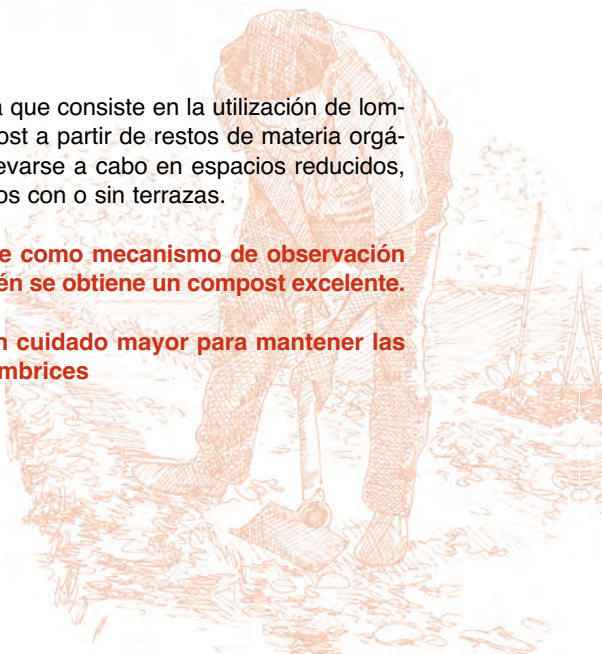
Vermicompostaje



El vermicompostaje es una técnica que consiste en la utilización de lombrices, para la obtención de compost a partir de restos de materia orgánica. Es una técnica que puede llevarse a cabo en espacios reducidos, por lo que suele ser ideal para pisos con o sin terrazas.

Las Ventajas: Rápido, interesante como mecanismo de observación de los procesos naturales, también se obtiene un compost excelente.

Los inconvenientes: Necesita un cuidado mayor para mantener las mejores condiciones para las lombrices



Compostadores prefabricados

La oferta comercial de compostadores y herramientas para compostar es amplísima. Las firmas comerciales que se dedican a su comercialización ofrecen una gama de productos que permite que todos los interesados obtengan un compostador completamente adaptado a sus necesidades y preferencias (tamaño, forma, materiales, etc.)



Cómo hacer compostadores caseros

La oferta de compostadores en el mercado aumenta año tras año, la variedad de modelos, tamaños y compuestos con los que son fabricados también. Pero para poder fabricar un compostador casero, adaptado a nuestras necesidades, fabricado con material de “descarte”, con un impacto ambiental nulo, sin costes de transporte, etc. podremos optar por varias soluciones caseras, económicas y muy sencillas que nos permitirán tener nuestro propio compostador en la huerta o jardín.

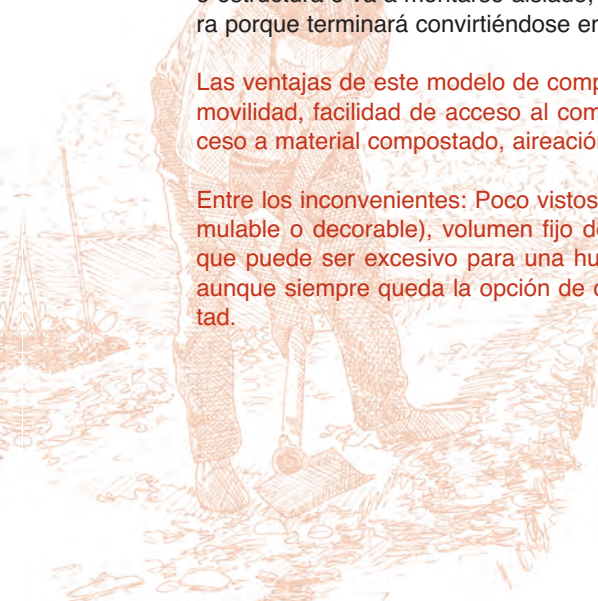
Proponemos 2 modelos por su economía y sencillez:

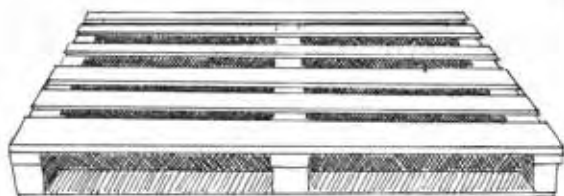
Compostador de palets

Para fabricarlo serán necesarios 3 o 4 palets de transporte, dependiendo de si vamos a apoyar el compostador sobre un muro o estructura o va a montarse aislado, preferiblemente de madera porque terminará convirtiéndose en compost.

Las ventajas de este modelo de compostador son: Resistencia, movilidad, facilidad de acceso al compost, fácil reparación, acceso a material compostado, aireación correcta, etc.

Entre los inconvenientes: Poco vistoso (aunque fácilmente disimulable o decorable), volumen fijo de aproximadamente 1 m³ que puede ser excesivo para una huerta de pequeño tamaño, aunque siempre queda la opción de cortar los palets por la mitad.





Para montarlo tenemos que seleccionar la ubicación, y posicionar los palets. En el caso de usar un muro como pared fijaremos los palets al suelo enterrándolos unos 10 cm. Usando como base el lado de 80cm del palet, la separación entre ambos, tomada desde el borde interno será de 80 cm. para encajar el tercer palet que hará las veces de puerta, se puede ingeniar un mecanismo de bisagra mediante bridas, cuerda, grapas, etc. También se puede dejar sin puerta o poner tableros desmontables.

En el caso de ser 4 palets el procedimiento es el mismo con la diferencia de que 3 de los palets serán fijados entre si (clavados, atados, etc.) y uno de ellos será utilizado como puerta por medio de un mecanismo bisagra.

Este modelo se puede modificar realizando 3 muretes de ladrillo, rasilla, madera tratada, etc. y dejando un lado libre como puerta o cerrarla con tablas deslizantes

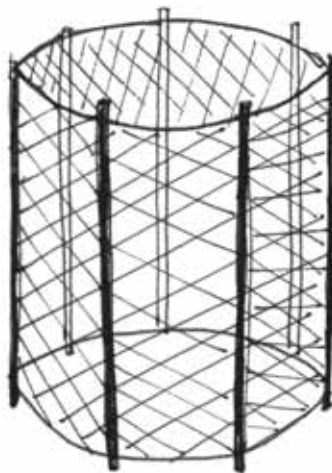
Compostador de malla

Es probablemente el modo más sencillo, al menos a la hora de obtener los materiales y realizar el montaje, de poder conseguir un compostador casero.

Las ventajas: economía, adaptabilidad a distintos volúmenes de compost, facilidad de manejo y/o reparación, observación del estado de los materiales a compostar y evolución del proceso, acceso al material compostado, etc.

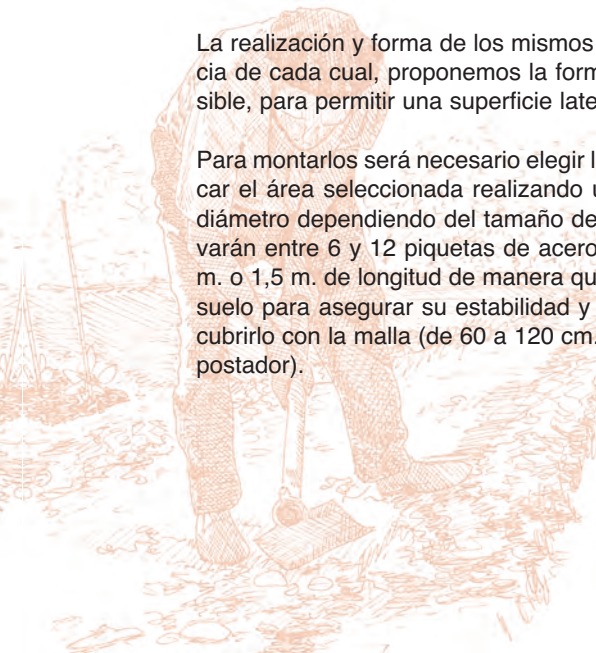
Las desventajas: Exposición directa del compost a los elementos, necesidad de control del estado del compost más constante, grado de humedad más variable, etc.

Muy adecuado para compostar hojas de árboles, mojándolas y compactándolas mucho, y teniendo en cuenta que el humus obtenido será ligeramente ácido.



La realización y forma de los mismos dependerá de los gustos o paciencia de cada cual, proponemos la forma cilíndrica, o lo más cilíndrica posible, para permitir una superficie lateral homogénea.

Para montarlos será necesario elegir la ubicación del compostador y marcar el área seleccionada realizando una circunferencia, de 1 o 2 m. de diámetro dependiendo del tamaño del compostador, en el suelo. Se clavarán entre 6 y 12 piquetas de acero o hierro de 2 cm. de diámetro y 1 m. o 1,5 m. de longitud de manera que se introduzcan unos 25 cm. en el suelo para asegurar su estabilidad y que sobresalgan lo suficiente para cubrirlo con la malla (de 60 a 120 cm. dependiendo del tamaño del compostador).



Se rodea la estructura con malla metálica, malla de gallinero o de cierre de finca, y se fija a las piquetas con bridas, grapas, etc.
2 de estas piquetas compartirán posición, sirviendo una de ellas de cierre.

Para elegir el tamaño de nuestro compostador deberemos tener en cuenta tanto el tamaño de la huerta, jardín o prado, como el número de personas que lo van a usar.

Tamaño huerta (m2)	CAPACIDAD (litros)	ALTURA (cm.)	DIAMETRO (cm.)
<500	500	60	100
500 - 1000	1000	120	100
>1000	2000	60	200
>1000	2000	100	160

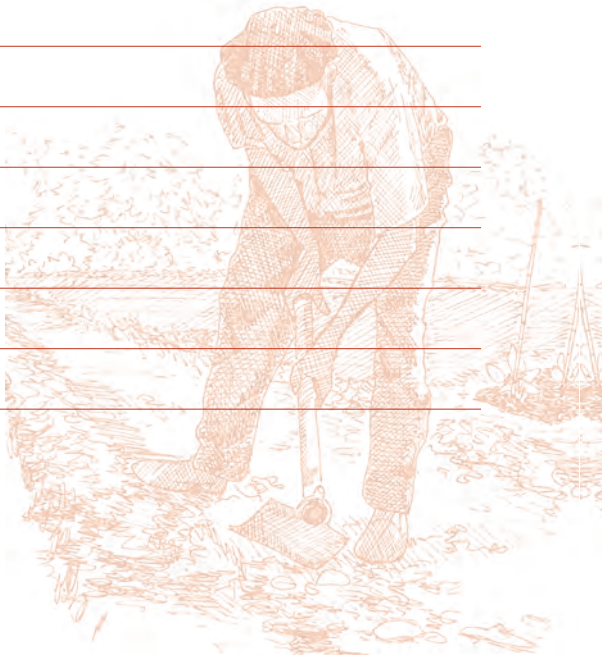
- Por ejemplo, una familia de 2 ó 3 personas sin jardín tendrían suficiente con un pequeño compostador de unos 250 litros (un cajón de 60 x 60 x 80 cm.) mientras que si tuviera una pequeña huerta o jardín (300 m2) necesitaría uno de unos 400 ó 500 litros.



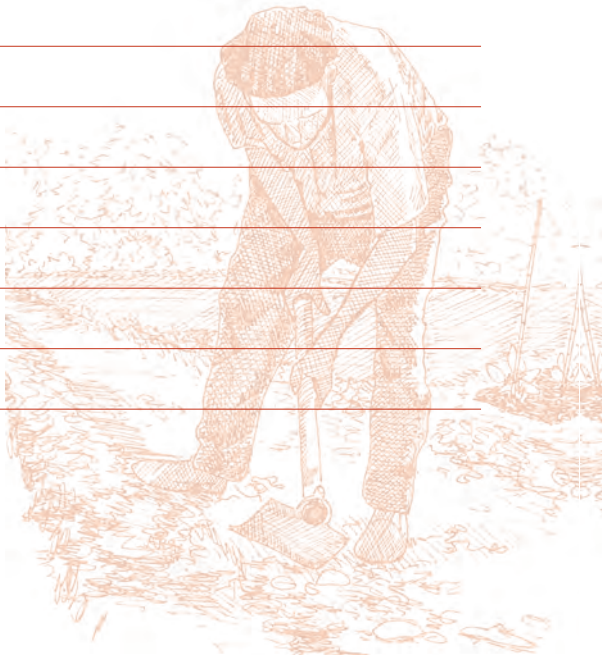
- ❖ Rodríguez de la Iglesia, Ana; Alonso Díaz, Fco. Javier (2006) Guía para la horticultura ecológica en Cantabria. ODECA. Cantabria
- ❖ Amigos de la Tierra (1999). Manual básico para hacer compost. Amigos de la Tierra. Madrid
- ❖ Ezquerro i Roig, Joseph (2001) Guías de Educación Ambiental. Nº 1 Guía del compostaje. Ajuntament de Barcelona. Barcelona.
- ❖ Bueno, Mariano (1999) *El huerto familiar ecológico*. RBA-Integral. Barcelona
- ❖ Bueno, Mariano (2008) *Como hacer un buen compost* (4ª Edición). La Fertilidad de la Tierra. Estella (Navarra)
- ❖ Caballero de Segovia, Gaspar (2002) *Parades en crestall*. El huerto ecológico fácil. Fundació Terra. Inca (Mallorca).
- ❖ Bernard, Bertrand (2007) *Plantas para curar plantas*. La Fertilidad de la Tierra. Estella (Navarra).

REFERENCIAS EN INTERNET

- ❖ **www.alimentosdecantabria.com** - Página de la Oficina de Calidad Alimentaria de Cantabria (ODECA) centrada en normativa y legislación en temas de certificados ecológicos, denominaciones de origen y legislación.
- ❖ **www.reddesemillascantabria.es** – Asociación que promueve el uso de variedades vegetales autóctonas para fomentar la biodiversidad y promueve la agricultura ecológica en Cantabria
- ❖ **www.consumoresponsable.org** – Página de la Fundación Ecología y Desarrollo con información sobre posturas de consumo responsable.
- ❖ **www.mariano-bueno.com** – Página web de este promotor de la agricultura ecológica en la que se encuentran artículos, publicaciones e información acerca de estos temas.
- ❖ **www.abarrataldea.org** – Grupo de trabajo especializado en reciclaje de residuos orgánicos
- ❖ **www.infoagro.com** – Información general y técnica del sector agrario
- ❖ **www.google.com** – Compostar, vermicompostaje, compostadores, calendario siembra, purín de ortigas,...









En el año 2002, nació la Red Cántabra de Desarrollo Rural bajo el lema "Cantabria Rural", asociación sin ánimo de lucro que surgió con el fin de participar en el desarrollo rural sostenible, fomentando iniciativas europeas, nacionales y regionales entre los 5 Grupos de Acción Local, que gestionan la iniciativa comunitaria Leader en Cantabria (Asón - Agüera, Pisueña - Pas - Miera, Campoo - Los Valles, Liébana y Saja - Nansa) y la Asociación Interterritorial País Románico, abarcando a 69 municipios cántabros de los 102 que componen esta comunidad.

Cada vez más, la Red Cántabra de Desarrollo Rural apuesta por la divulgación y protección medioambiental como herramienta de desarrollo rural sostenible, a través de iniciativas medioambientales como la implantación de la Agenda 21 Local o el proyecto de educación ambiental que ponemos en marcha ¡Explora tu río!



Red Cántabra de Desarrollo Rural

C/ San Martín del Pino 16, nº3 bajo
39011 Peñacastillo-Santander
Tel: 942 321 283 / Fax: 942 321 673
E-mail: info@redcantabrarural.com

Con la colaboración de:

