



Huerta sana, vida sana



CARTILLA

Huerta sana, vida sana.

Ing. ANA MILENA SALAZAR BELEÑO
Directora de Escuela de Ingeniería Agroindustrial

Autores

Ing. Esp. Rafael Calderón Silva
Ing. Esp. Ana Milena Salazar Beleño
Ing. Mg Sandra Milena Montesino Rincon
Ing. Mg Daniel Buitrago
Ing. MBA Janice Ballesteros Bandera
Luis Miguel Coral Arroyave (estudiante)
Zharick Lizbeth Castro Flórez (estudiante)
Betty Contreras Morales (estudiante)

Ing. Esp. Angélica María Montoya Hernández
Diseño y Edición

ISBN en línea 978-958-5542-66-2

Editorial: Instituto Universitario de la Paz - UNIPAZ

Dirección: Centro de Investigaciones Santa Lucía, km 14 vía Bucaramanga, Vereda el Zarzal.

Municipio Barrancabermeja, Departamento Santander

País Colombia

Teléfonos: 057 - 6032701

Portal Institucional: www.unipaz.edu.co

Junio 2023

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra, por cualquier medio sin autorización de los autores.



Presentación

Hacer una huerta en casa puede ser una actividad gratificante y satisfactoria. Además de proporcionarnos vegetales frescos y sabrosos, nos brinda la oportunidad de pasar tiempo al aire libre y disfrutar en familia. A continuación, te presento algunos consejos básicos para comenzar tu propia huerta en casa:

1. Elige el espacio adecuado: Busca un área en tu jardín que reciba suficiente luz solar directa durante al menos 6 horas al día. Asegúrate de que el suelo tenga un buen drenaje para evitar encharcamientos.
2. Prepara el terreno: Remueve la tierra con una pala o azada para aflojarla y eliminar cualquier hierba o maleza. Agrega compost o abono orgánico para enriquecer el suelo con nutrientes.
3. Decide qué cultivar: Elige los vegetales que te gustaría cultivar en tu huerta. Considera el clima de tu región y las estaciones del año para seleccionar las variedades adecuadas. Puedes comenzar con vegetales de crecimiento fácil como lechugas, tomates cherry, zanahorias, rábanos o hierbas aromáticas.
4. Planta las semillas o plántulas: Sigue las instrucciones de siembra en los paquetes de semillas o planta plántulas saludables. Asegúrate de dejar suficiente espacio entre cada planta para un crecimiento adecuado.
5. Riega regularmente: Mantén el suelo húmedo pero no empapado. Riega las plantas de manera regular, preferiblemente en las horas de la mañana o la tarde para evitar la evaporación excesiva del agua.
6. Controla las plagas y enfermedades: Inspecciona regularmente tus plantas en busca de signos de plagas o enfermedades. Puedes utilizar métodos orgánicos para controlarlas, como el uso de insecticidas naturales, trampas o barreras físicas.
7. Realiza labores de mantenimiento: A medida que las plantas crecen, es posible que necesiten soportes o tutores para mantenerse erguidas. Retira las malas hierbas que compitan por los nutrientes y el agua.
8. Cosecha tus vegetales: Cuando los vegetales estén maduros, recolecta tus cosechas. Algunos vegetales, como las lechugas, pueden ser cosechados a

medida que las necesitas, mientras que otros, como los tomates, deben madurar en la planta antes de ser recolectados.

Recuerda que la paciencia y el cuidado son clave para el éxito de tu huerta. Observa el crecimiento de tus plantas y disfruta del proceso. ¡Buena suerte con tu huerta casera!

TABLA DE CONTENIDO

¿QUE ES UNA HUERTA CASERA?.....	5
VENTAJAS DE UNA HUERTA CASERA.....	6
¿CUALES SON LAS FORMAS Y DIMENSIONES DE UNA HUERTA?	6
COMO HACER UNA HUERTA.	8
COMO MANEJAR ADECUADAMENTE UNA HUERTA	10
COMO PREPARA LA TIERRA PARA UNA HUERTA	10
¿QUE ES UN SEMILLERO?.....	12
CULTIVOS QUE SE PUEDEN SEMBRAR EN UNA HUERTA CASERA.....	13
TOMATE.....	13
PIMENTON.....	15
PEPINO COHOMBRO	17
BERENJENA.....	18
YUCA.....	20
EL COMPOST	22
¿Qué es el compostaje?.....	23
Condiciones óptimas para hacer compostaje en el huerto.....	24
Materiales para hacer compostaje	25
Residuos ricos en nitrógeno o «verdes».	25
Residuos ricos en carbono o «marrones».....	25
Materiales que NO debes usar para el compostaje	26
COMO HACER COMPOST CASERO PASO A PASO	26
¿Cómo hacer compost casero en montón o en caja de compostaje?	26
Compostaje en montón	27
Compostadores o caja de compostaje	28
BIBLIOGRAFIA	29



HUERTAS

¿QUE ES UNA HUERTA CASERA?

Una huerta casera es un área cultivada en el jardín o en un espacio disponible dentro de una vivienda, como un balcón, patio o terraza, donde se cultivan vegetales, hierbas aromáticas o incluso frutas de manera doméstica. Es una forma de producción de alimentos a pequeña escala, destinada principalmente para el consumo propio y familiar.

Una huerta casera puede variar en tamaño y diseño, desde pequeños contenedores con plantas en macetas hasta áreas más grandes y tradicionales en el suelo. Se caracteriza por utilizar técnicas de cultivo orgánicas, evitando el uso de productos químicos y pesticidas sintéticos.

VENTAJAS DE UNA HUERTA CASERA

La implementación de la huerta casera trae las siguientes ventajas:

- 1. BENEFICIOS SANITARIOS:**
Aumento y mejoramiento de la alimentación y de la familia.
- 2. BENEFICIOS SOCIALES:**
Elevación del nivel de vida de los productores, estímulo del ahorro, vinculación a la tierra.
- 3. BENEFICIOS ECONOMICOS:**
Suministro de productos agrícolas a precios más bajos y mayor rendimiento en el trabajo comunitario.
- 4. BENEFICIOS NACIONALES:**
Mayores ingresos económicos y mejor alimentación a la población.

¿CUALES SON LAS FORMAS Y DIMENSIONES DE UNA HUERTA?

La huerta debe tener una forma lo más regular posible, de lo contrario debe mejorarse, para que así se faciliten:



La realización de siembras, labores de cultivo, recolección de productos, entre otros. Es aconsejable la forma cuadrada o rectangular, ya que ambas de las ventajas indicadas, se prestan de mejor manera para la división o subdivisión de la huerta en tablares o eras.



La extensión de la huerta varía de acuerdo al carácter de la misma, ya que, si se requiere construir una huerta casera, habrá necesidad de disponer de una superficie de 200 metros cuadrados, para cubrir las necesidades de una familia en un año. Sin embargo, la extensión puede variar, de acuerdo al número de personas beneficiarias y los animales que se tengan que alimentar.



COMO HACER UNA HUERTA¹.

Paso 1. Debemos elegir un lugar que reciba **sol** la mayor parte del día.

Pasó 2. Se debe considerar un espacio para poder pisar y circular sin dañar la plantación. Si en el jardín tenemos animales de compañía, no está de más **cercar** el espacio destinado a la huerta para que no nos lo malmetan.



Paso 3. Prepararemos la tierra para **airearla**, y con la ayuda de un azadón y un rastrillo la limpiaremos de posibles malezas, piedras, etc.



¹ <https://hogar.uncomo.com/articulo/como-hacer-una-huerta-en-casa-6627.html>

Paso 4. Se añade una capa de 2 a 10 cm de **compost** y tierra de hoja reforzada, según la calidad del suelo. También se puede añadir algo de estiércol, pero deberemos tener en cuenta que desprende un fuerte olor y atrae moscas u otros insectos.



Paso 5. Una vez preparada la tierra, se puede empezar a sembrar los vegetales elegidos, mediante semillas o plántulas. Es común plantar: tomates, espinaca, berenjenas, perejil, albahaca



Pasó 6. Se debe tener en cuenta la distancia entre una planta y otra para que puedan crecer sin problema

Distancias de plantación (en centímetros)									
		Entre plantas	Entre hileras	Altura			Entre plantas	Entre hileras	Altura
Lechuga		20	30	25	Cebollín, cebolla		10 a 15	30	25
Repollo		45	50	30	Zapallo italiano		50	100	60
Tomate		30	70	100	Aji enano		25	50	40
Tomate coctel		25	50	100	Toronjil, hierba buena		25	50	40
Patatas		20	80	50	Perejil, cilantro		15	20	15 a 20
zanahoria		8	20	15	Orégano, eneldo		15	20	15 a 20
apio		30	60	50 a 60	Estragón, tomillo, ciboulette		15	20	15 a 20

Se recomienda plantar y regar los vegetales por la mañana temprana o contra la noche, evitando las horas de sol más duras

COMO MANEJAR ADECUADAMENTE UNA HUERTA



Para manejar adecuadamente una huerta se requiere lo siguiente:

1. Debe existir disponibilidad de agua para el riego, ya que las hortalizas precisan gran cantidad de este elemento.
2. Los abonos que sirven de base en la huerta son los estiércoles y el compost, por lo tanto, debe existir en el sitio donde ella se establece, por una fuente de abono bien cuidada. Esto facilita las labores de abonamiento en la huerta; además la cercanía de ella a la población ayuda a la adquisición de desechos, restos alimenticios y demás materiales necesarios para abonos.
3. El número de personas es importante para poder suplir la gran cantidad de mano de obra que se necesita para cultivar la huerta. Por eso, entre más miembros de la familia participen, más provecho se tendrá.

COMO PREPARA LA TIERRA PARA UNA HUERTA²

Se debe tener en cuenta el tipo de suelo y su preparación. Todo suelo tiene proporciones de arcilla, limo y arena. Los suelos más pesados son los de textura arcillosa que están formados por partículas muy pequeñas, los suelos de textura arenosa son los más livianos, están formados por partículas de mayor tamaño y separado entre sí. El suelo ideal es de textura franca, este se presenta con la combinación de arcilla, limo y arena en iguales proporciones.

² LIBRO MODULO DE CAPACITACION HUERTAS URBANAS BARRANCABERMEJA 2004 / IMAGEN DE INTERNET <https://co.images.search.yahoo.com>

Nuestros suelos tienen como base la arcilla o la arena y rara vez se presenta la textura franca. Por lo tanto, para conseguirla en suelos arcillosos se requiere de la edición de materia orgánica, para aumentar los espacios vacíos, retener mejor el agua y se airean en mejor forma

En suelos arenosos, se cambia a textura franca con adiciones de materia orgánica, esto permite que el suelo arenoso retenga más el agua y se haga más pesado y poco a poco adquiera la constitución franca, convirtiéndolo en un suelo productivo.

El suelo de una huerta casera requiere de una buena preparación, para poder obtener de ella una buena cosecha y por eso es muy importante el grado de pulverización que se le, además de contar con que su textura sea franca y que su constitución química sea manejable para evitar inconvenientes en el crecimiento y desarrollo de las plantas.

Entre las labores más importantes dentro de la preparación del suelo antes de la siembra se destacan: arada, rastrillada, drenajes y surcadas. Tanto la constitución física como química del suelo pueden variar, de acuerdo con el manejo que a este se le dé, esto es posible a través de arada, rastrillada, drenaje entre otros.



DRENAJE

El drenaje sirve para evacuar el agua excedente en la huerta. Esto se logra construyendo zanjas de 15 a 20 metros de largo y a una profundidad de 30 a 40 centímetros.



ARADA

Permite romper el suelo y eliminar insectos, malezas y organismos patógenos. La profundidad para arar, depende de la clase de cultivo; varía entre 20 y 30 centímetros cada año cuidando de no llegar al subsuelo, pues en este caso quedarían en la superficie elementos no provechosos para las plantas.



RASTRILLADA

Sirve para pulverizar el suelo. Esta labor es importante, ya que las plantas hortícolas exigen suelos mullidos (pulverizados) La rastrilla se debe hacer unos 8 a 12 días después de la arada para facilitar la destrucción de las malezas e insectos mediante la exposición al sol.



SURCADA

Es la última labor que se efectúa en el terreno antes de sembrar. Esta sirve para demarcar los sitios donde quedaran las hileras de las plantas, o el ancho de los caballones cuando se siembra por este sistema.

¿QUE ES UN SEMILLERO?

Un semillero es un espacio o recipiente utilizado para germinar y desarrollar las semillas antes de trasplantarlas al lugar definitivo de cultivo, como una huerta, jardín o macetas. Es un método comúnmente utilizado para controlar las condiciones de germinación y proporcionar a las plántulas un ambiente óptimo para su crecimiento inicial.

El semillero puede ser un área designada en el jardín o una bandeja especial, generalmente de plástico o material biodegradable, con múltiples compartimentos individuales llamados alveolos, celdas o alvéolos de siembra. Cada compartimento del semillero alberga una o varias semillas, permitiendo un crecimiento separado y ordenado de las plántulas.

Pueden ser:

Tipo	Características
Semilleros portátiles	Son aquellos que se pueden trasladar de un lugar a otro según la necesidad; se utilizan para siembras pequeñas y pueden ser contruidos en cajones, cajas de madera o de platico, bolsas de polietileno u otro material fácil de transportar. Sus dimensiones aproximadas son: 50 cm de largo, 35 cm de ancho y 10 cm de profundidad: el cajón debe tener pequeñas perforaciones que permitan el desagüe.
Semilleros temporales o transitorios	Son aquellos que se usan una sola vez o para corta duración; sus dimensiones aproximadas son: largo de acuerdo a la necesidad, ancho 1.10 m, alto 20 cm.
Semilleros semi-permanentes	Son aquellos que se utilizan para variar los cultivos o siembras; no son ni temporales ni fijos; se construyen haciendo un cerco de tablas y ladrillo en los bordes, sus dimensiones aproximadas son: Larga según la disponibilidad de terreno y material, ancho 1.10 m, alto 20 cm.
Semilleros perennes o fijos	Son aquellos utilizados en forma permanente; los bordes se construyen con cemento y bloque, el fondo es de granzón, para facilitar el drenaje

Fuente: <https://es.scribd.com/doc/43000439/Que-Es-Un-Semillero>

CULTIVOS QUE SE PUEDEN SEMBRAR EN UNA HUERTA CASERA

En una huerta casera se pueden sembrar cultivos de hortalizas, entre ellos: tomate, pimentón, berenjena, cebollín, pepino, yuca, el ñame, el plátano, y frutales como: mango, limón, mandarina, zapote y guanábana.

TOMATE



El tomate es una hortaliza exquisita que brinda multitud de beneficios saludables para el organismo. Previene diversas enfermedades y posee propiedades terapéuticas demostradas.

PREPARACION DEL SUELO

Se pica, se repica y se desmenuza muy bien el suelo, se aplica abono orgánico suficiente por sitio de siembra.

SEMILLA

Se usa semilla certificada, por ejemplo, de Riogrande, Manalucie, Ventura, entre otros o semillas de tomate criollo bien madura, de buen tamaño y libre de enfermedades.

SIEMBRA

Inicialmente puede hacerse siembra en semilleros, para lo cual se utilizan: vasos desechables, enseres en desuso, neveras viejas, entre otros o sembrar directamente en la era.

Si se va a sembrar directamente en la era, primero se procede a trazar dos surcos sobre ella a una distancia de 80 centímetros, luego sobre estos se hacen pequeños hoyos y se depositan 3 semillas por sitio a una distancia de 520 centímetros, tapándose luego con tierra.

RALEO

Consiste en entresacar plántulas deformes, débiles, pequeñas y que estén muy juntas para evitar problemas más adelante del cultivo.

Cuando las plantas tengan una altura de 10 a 15 centímetros, se deja solamente una por sitio (la más vigorosa) y las restantes del raleo se siembran en otro sitio.

Cuando se utiliza semillero se hace en la debida forma, se espera a que las plántulas se estén a una altura de 10 a 15 centímetros, se escogen las mejores y se trasplantan al sitio definitivo, a una distancia de 80 centímetros entre surcos y 50 entre plantas.

TRASPLANTE

Consiste en llevar la plántula del semillero hasta el terreno preparado. Para efectuarlo hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Cuando la planta tenga entre tres a cuatro hojas verdaderas, el trasplante debe hacerse preferiblemente en horas de la tarde o en días nublados, para evitar excesiva transpiración.
- Suspender el riego días antes del trasplante, con el fin de endurecer las plántulas.
- En el momento del trasplante el suelo debe ser húmedo para evitar pérdidas de raíces al momento de arrancar las plántulas.

DESYERBA

1. El suelo se debe mantener libre de malezas, desyerbando tantas veces como sea necesario. Esta labor debe realizarse a mano, cuando las plantas tengan de 20 a 25 centímetros de altura.

2. Otra práctica importante que ayuda al crecimiento de las raíces, es el aporque, que consiste en arrimar tierra a la base de las plantas. Se pueden hacer dos aporques así: El primero 20 días después de la siembra, cuando la planta tenga de 20 a 25 centímetros de altura y el segundo 40 días después.

FERTILIZACION

Las plantas se fertilizan mezclando 150 gramos (10 cucharadas) de gallinaza u otro abono orgánico y se aplica en corona a 10 centímetros, alrededor de la base de cada planta.

PODA

La poda consiste en quitar las ramas improductivas, ósea aquellas en donde no se presentan racimos florales. También se deben quitar las ramas más bajas, para evitar que las enfermedades se extiendan a toda la planta por causa de la humedad; al tocar el suelo las hojas de la planta deben eliminarse los chupones y dejar de 2 a 4 tallos principales, cada uno con dos ramas. Al hacer la poda utilice una navaja o un cuchillo bien afilado y previamente desinfectado para evitar la presencia de enfermedades.

TUTORADO

Para evitar que el tomate se dañe en el suelo a causa de la humedad, se usan estacas o tutores que puedan ser de madera redonda, caña brava o guadua y que tengan 1.70 a 2.20 metros de largo. Las estacas se deben enterrar de 30 a 40 centímetros en el momento de colocarlas en el cultivo.

PIMENTÓN



Es una hortaliza rica en vitamina C, nutriente importante para el organismo porque lo previene contra varias enfermedades principalmente la gripa. En la alimentación se usa para ensaladas.

SUELO

El pimentón requiere suelo bien drenado y con suficiente cantidad de materia orgánica. Debido a que sus raíces son muy cortas y penetran bastante el suelo es necesario usar suelos que permitan dicha penetración. Antes del trasplante es necesario abonar el suelo con 4 libras de compost, mezclando bien con el suelo.

SIEMBRA

- Se prepara un semillero inicialmente. Luego se hace trasplante después de 35 a 40 días cuando la planta tenga una altura de 15 centímetros y 4 o 5 hojas.
- Las plántulas trasplantadas se siembran a una distancia entre surcos de 60 centímetros y de 40 centímetros entre plantas.
- Se hace un aporque a los 25 días después de trasplante y se fertiliza con abono orgánico (7 a 15 cucharadas por planta)

PODA

Se podan las ramas bajas cuando la planta tenga 35 a 40 centímetros de altura.

COSECHA

El pimiento se cosecha a los 80 o 100 días. Los frutos se pueden cosechar a mano, sin que se dañen las ramas.

PLAGAS COMUNES

Minador de la hoja: Es un gusano que se come el tejido interno de la hoja. A esta salen ampollas como respuesta del ataque del insecto.

Afidos y pulgones: Encrespan las hojas y evitan que la planta crezca.

Babosas: Atacan de noche, comiéndose las plantas. Se usan costales húmedos para que al anochecer salgan y se queden atrapados allí.

ENFERMEDADES

- Mancha de la hoja.
- Pudrición del fruto.
- Sancocho: se evita desinfectando le semillero con formol o con hipoclorito.

PEPINO COHOMBRO



El pepino contiene sustancias que lo convierten en algo más que un ingrediente refrescante de la ensalada o el gazpacho. Repasamos sus propiedades y beneficios para la salud.

SIEMBRA

Se hace un hoyo de 2 centímetros de profundidad y se depositan 2 a 3 semillas. Cuando germinen, se eliminan las más débiles.

Se debe regar diariamente, ya que el pepino cohombro necesita buena agua para su desarrollo.

TUTORADO

En cada extremo de la era se clavan postes, a los cuales se les amarra un alambre, el cual se extiende poste a poste.

Se amarra cada planta con pita, tal cual como se amarran las plantas de tomate.

PODA

Se eliminan las flores machos, las hojas amarillas, los chupones o tallos secundarios y los frutos torcidos, amarillentos y atrofiados.

PLAGAS

Gusanos perforadores: Las larvas raspan las hojas, perforan tallos y atacan frutos.

Pulgones: Atacan hojas tiernas ocasionando encrespamiento de las hojas.

ENFERMEDADES

Mildeo veloso: Son manchas amarillas se presentan por encima y debajo de las hojas.

Podredumbre gris del fruto: Ataca la flor adherida al fruto, causando pudrición.

BERENJENA



Esta hortaliza ayuda a mantener a raya el colesterol y la oxidación celular. Además, resulta ligera y digestiva.

SUELOS

Exige suelos profundos, fértiles y bien drenados.

SELECCIÓN DE LA SEMILLA

Si no se cuenta con la semilla certificada, se escogen frutos maduros y bien desarrollados, a los cuales se les extraen las semillas y se lavan bien, dejándolas secar a la sombra.

SIEMBRA

Se hace un semillero, se siembra y se tapa con tierra.

El semillero se desinfecta con creolina o hipoclorito, tomando 1.5 centímetros de uno de los dos productos disueltos en un litro de agua.

TRASPLANTE

Este se hace cuando las plantas tienen una altura entre 8 y 12 centímetros (a los 20 o 25 días después de haber germinado)

Se abren hoyos a una profundidad de 15 centímetros y a una distancia de 60 centímetros.

DESYERBA Y APORQUE

La era se debe mantener libre de malezas. Como la berenjena tiene abundantes ramas y hojas, se hace necesario arrimar tierra a la base de las plantas, a los 30 días después del trasplante.

FERTILIZACION

Se aplica de 7 a 15 cucharadas de compost por planta

TUTORADO

Se usan varas de un metro de alto, enterradas, a las cuales se les amarran las plantas para evitar que se caigan.

COSECHA

Se considera la berenjena lista para cosechar, cuando su fruto se palpa blando.

PLAGAS

Gusano cachón: Se come las hojas de las plantas. Se controla erradicándolo a mano

Pulgones o áfidos: Chupan hojas y tallos tiernos y transmiten enfermedades.

YUCA



Es un alimento rico en energía, es decir, que da calor u fuerza al cuerpo para trabajar. Se emplea en la preparación de ricas sopas y sancochos, como también frita; además se utiliza picada, ya sea fresca o secada al sol, para alimentar a los animales.

VARIETADES

Se pueden sembrar variedades como la Monablanca, Moradilla, Venezolana, Chiroza, entre otras. La yuca se puede cosechar entre 8 y 10 meses y su producción es alta.

SIEMBRA

La semilla de yuca es una estaca o pedazo de tallo que debe tener varias yemas. El largo de la estaca es variable, puede alcanzar hasta una cuarta de la mano (20 centímetros).

Las estacas deben provenir de plantas sanas y vigorosas, pues de esto depende una buena o mala germinación, lo ideal es sembrar semillas recién cortadas y en lo posible obtenidas de la mitad de la planta, es decir que no sea muy leñosa como la de la base del tallo, ni herbácea como la parte más alta. Lo más conveniente es sembrar estacas de 20 a 25 centímetros y de 4 a 5 yemas.

Antes de sembrar se deben introducir las semillas durante 3 a 5 minutos en un balde que contenga 10 litros de agua y 3 cucharadas de hipoclorito de sodio. Luego se sacan y se dejan a la sombra.

PREPARACION DEL SUELO

El suelo se pica bien con azadón, desterronándolo hasta donde sea posible. Una vez preparado el terreno y escogidas las distancias se procede a la siembra, que consiste en hacer un hoyo con un palin o un barretón; se introduce dentro del hoyo una estaca en posición inclinada, teniendo la precaución de dejar las yemas hacia arriba, a una profundidad de 5 centímetros para evitar que la raíz se profundice demasiado y dificulte el arranque. Las estacas se siembran en caballones de 320 o 40 centímetros de ancho, donde el suelo se puede encharcar, con lo cual se facilitará las tareas de desyerbe, abono, aporque y cosecha de la yuca.

La siembra de las estacas se hace a una distancia de un metro entre surcos por un metro entre plantas, en cuadro.

DESYERBE

En los tres primeros meses de edad, se limpia el suelo de las malas hierbas que ahogan las plantas.

PLAN DE ABONAMIENTO

Es conveniente la aplicación de compost al momento de la siembra y continuar a los dos meses con la aplicación de guarapo de estiércol en relación de un litro de guarapo por 3 litros de agua, con esto se favorece también el control de plagas por considerarse repelente.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

Hormiga arriera: Se combate con los siguientes métodos:

1. **Método hormonal:** Consiste en tomar tierra y desechos de un hormiguero, mezclarla con agua y depositarla en un hormiguero diferente.
2. **Método a base de hongos:** Consiste en hacer aplicaciones de hongos antagonistas (enemigos), tales como Beauveria, Metarrhizium, o el hongo polvoso producto de la descomposición de los cítricos diluido en agua, en las bocas del hormiguero.
3. **Método de alcalinización del hongo alimentario:** Como los hongos generalmente se desarrollan en condiciones acidas, el verter polvos de cal, ceniza, sulfato de cobre, azufre o lechadas de estos materiales a través de las bocas de los hormigueros, ha brindado excelentes resultados.

Gusano cachón: Se combate con la aplicación de hongos como Beauveria y Metarrhizium.

Otras plagas que atacan la yuca:

Gusanos comedores de hojas, gusanito perforados del cogollo y cucarroncitos de las hojas. Estos se pueden controlar con los tratamientos anteriormente recomendados para gusano cachón.

Para un mejor control de enfermedades en yuca, se debe hacer selección de estacas sanas, desyerbar oportunamente, hacer zanjas, evitar encharcamientos, retirar plantas enfermas y quemarlas.

COSECHA

Cuando se vaya a cosechar la yuca, se debe aflojar bien el suelo con un barretón. Antes de arrancar la planta se le quitan las hojas y se deja parte del tallo; se saca entera para evitar que se pudra.

La yuca se cosecha entre 8 a 10 meses para producción.



COMPOST

¿QUÉ ES EL COMPOSTAJE?



El compostaje es un proceso natural de descomposición de materia orgánica, como restos de alimentos, hojas, recortes de césped y otros materiales biodegradables. Durante este proceso, los microorganismos, como bacterias, hongos y otros organismos descomponedores, descomponen la materia orgánica en compuestos más simples y estables, conocidos como compost.

Con esta técnica ecológica elaboramos un **producto rico en humus descomponiendo residuos orgánicos**, igual que lo hace la naturaleza, pero en cantidades mucho mayores y de forma más acelerada.

Bueno...realmente no somos nosotros quienes lo elaboramos, sino los insectos, gusanos y microorganismos como hongos y bacterias que viven y se desarrollan en el futuro compost. Nosotros somos los encargados de juntar los elementos necesarios para que estos pequeños habitantes del huerto puedan trabajar.

Si, como hemos dicho, el compost actúa como fertilizante del sustrato, los primeros en beneficiarse serán los cultivos, que podrán obtener de él **más y mejores sustancias nutritivas**; pero hay otras muchas **ventajas de usar compost** en el huerto:

- Beneficios para el **sustrato**: mejora su estructura, evita la erosión, aporta microorganismos beneficiosos y aumenta la capacidad de retención de agua y nutrientes.
- Beneficios medioambientales: colaboramos en la sostenibilidad del planeta (ahorro de recursos naturales y reciclaje de residuos), aumenta la biodiversidad del suelo...
- Beneficios económicos: no compramos la materia orgánica, sino que la fabricamos nosotros mismos utilizando el material vegetal de desecho del huerto y los residuos orgánicos de la cocina.

Como ves, es una técnica perfecta si lo que quieres es un **huerto ecológico y sostenible**. Gracias al huerto podemos comer alimentos ricos y sanos, ¿por qué no agradecerse lo fabricando también un alimento de calidad para él?

CONDICIONES ÓPTIMAS PARA HACER COMPOSTAJE EN EL HUERTO³

¡Si ya te has decidido definitivamente por hacer compostaje en el huerto, sigue leyendo!

Tendrás que conocer cuáles son las mejores condiciones para que los pequeños organismos que viven en él consigan estar «a gusto» y fabricar lo más rápido posible un compost de calidad. Para **descomponer los residuos y transformarlos en compost** llevan a cabo una serie de reacciones de **fermentación**, que se darán si las condiciones son:

- **Humedad adecuada:** debe haber **«materia húmeda»** y también es importante **regarlo** si se queda seco. Los residuos deben tener un aspecto húmedo, pero sin gotear. Si hay un exceso de humedad residuos como el serrín pueden ayudarte a solucionar este problema.
- **Presencia de aire:** hay que voltear o **remover los montones** con frecuencia para que no pudra la parte interior por falta de aire, de esta forma conseguimos un material más homogéneo y además aceleramos el proceso de fermentación. Hay materiales que puedes incorporar al compost para mejorar la aireación: residuos más o menos grandes o irregulares que hacen que haya huecos que facilitan la circulación del aire (cortezas, ramas cortadas, fibras...). Si tienes el compost en recipientes, ten en cuenta que éstos deben tener **agujeros o aberturas de ventilación** y tener libre la base (lo óptimo es que el compost esté en contacto directo con el suelo para que insectos y microorganismos puedan acceder a él).
- **Temperatura:** deben alcanzarse temperaturas elevadas (de más de 50-60°C en el interior del montón) por lo que un lugar soleado, aunque no es estrictamente necesario, ayudará a que se acelere el proceso. También el tener una pila considerable, de más de 200 litros, hace que esta temperatura se alcance a los pocos días y se inicie la fermentación lo antes posible, que es lo que nos interesa.
- **Tamaño adecuado de los residuos:** los trozos de residuos no deben ser ni muy grandes - porque tardan mucho en descomponerse-, ni demasiado pequeños -porque se compactan y dificultan el paso del aire-. Las partículas deberán tener de **1 a 5 cm** y el conjunto ser más o menos homogéneo (no unas partículas mucho más grandes que otras).
- **Equilibrio de materiales:** debe haber un equilibrio entre residuos ricos en carbono, es decir en celulosa y azúcares, y residuos ricos en nitrógeno.

³ <https://www.agrohuerto.com/el-compostaje/>



Hacer compostaje para abonar el huerto ecológico.

MATERIALES PARA HACER COMPOSTAJE⁴

Residuos ricos en nitrógeno o «verdes».

Son la materia húmeda del compost, por lo que se descomponen rápidamente (suelen generar mal olor):

- Tallos, hojas y otros restos vegetales verdes de nuestras cosechas
- Desperdicios de la cocina como restos de fruta y verdura, de pescado...
- Césped cortado
- Posos de café, bolsitas de infusiones...
- Algas
- Estiércoles y purín
- Abonos verdes

Residuos ricos en carbono o «marrones».

Están secos por lo que tardan mucho en descomponerse, aunque lo hacen sin dejar malos olores. Deben humedecerse antes de entrar a formar parte del compost:

- Paja y heno
- Aserrín
- Ramas y cortezas leñosas (restos de poda, por ejemplo)
- Malas hierbas y hojas secas

⁴ <https://www.agrohuerto.com/el-compostaje/>

- Papel o cartón triturado
- Cáscaras de frutos secos
- Cáscaras de huevos
- Agujas de pino

Materiales que NO debes usar para el compostaje

- Material no degradable: restos cerámicos, cristal, plásticos, papel de aluminio, envases...
- Trozos de madera que haya sido tratada o corcho
- Restos de plantas enfermas o malas hierbas que hemos eliminado del huerto
- Excrementos humanos o de mascotas como perros y gatos
- Restos de carne, huesos o alimentos grasos

COMO HACER COMPOST CASERO PASO A PASO⁵

El objetivo de añadir compost al suelo es conseguir una buena **fertilización del sustrato** para que tus plantas dispongan de más y mejores nutrientes.



Como habrás podido ver, en el compost deben equilibrarse el Nitrógeno, la celulosa y los azúcares (hidratos de carbono) de los distintos residuos. Para ello usamos varios tipos de **materiales: unos verdes o «húmedos» y otros más secos**. También conviene añadir **tierra o arena del huerto**, porque los microorganismos que contiene ayudarán a descomponer los residuos que forman el futuro compost.

En el montón o en la caja de compost deberás **alternar estos materiales en diferentes capas** para que no se forme una masa húmeda y putrefacta con los materiales verdes. Para que esto no ocurra también es muy importante la **ventilación** de la caja de compostaje y la homogeneización del material mediante el **volteo** (remover de vez en cuando a partir del primer mes de compostaje o si se ve que la humedad es demasiado alta, para ayudar a reducirla).

¿CÓMO HACER COMPOST CASERO EN MONTÓN O EN CAJA DE COMPOSTAJE?⁶

Si tienes un huerto relativamente **grande y al aire libre puedes optar por hacer compost en un montón**. Lo elaborarás directamente sobre el suelo (sin pavimentar) y preferiblemente en un lugar con ligera pendiente para que, si hay un exceso de agua, se pueda eliminar más fácilmente.

⁵ <https://www.agrohuerto.com/como-hacer-compost-casero-paso-a-paso/>

⁶ <https://www.agrohuerto.com/como-hacer-compost-casero-paso-a-paso/>

Un **compostador o caja de compostaje** es muy útil si no quieres que esté a la vista el compost, si no tienes o no quieres ocupar sitio en el suelo del huerto o para protegerlo de la lluvia y el viento. No hará mejor ni peor ni más rápido el proceso de compostaje, pero una caja quedará más integrada en el jardín que un montón de «basura», por lo que es una buena opción si te guías por **criterios estéticos o quieres hacer un huerto decorativo**.

Compostaje en montón

Deberá ser lo más grande posible para que en su interior se alcance una temperatura alta que haga que se inicie la fermentación y la **transformación de los desechos en compost**. Una **anchura y altura superiores a un metro** son suficientes para que se den las condiciones adecuadas (la longitud puede variar en función de la cantidad de residuos de la que dispongas).

Deberás ir confeccionando el montón por capas de unos 15-20 cm:

- En primer lugar, en contacto con el suelo, deberás poner una **capa de materiales gruesos** y ricos en celulosa: ramitas, cortezas y hojas secas, por ejemplo. De esta forma evitarás que la parte más baja se pudra como consecuencia del peso y del calor de las capas superiores y los huecos entre las ramas ayudarán a que circule el aire y a que los microorganismos e insectos puedan entrar a la pila de compost.
- Encima de esta primera capa añade otra con los restos verdes de cosecha, que son ricos en hidratos de carbono.
- La tercera capa incorpora materiales ricos en nitrógeno, como el **estiércol** (de vaca, de oveja...).
- Añade una fina capa (2-5 cm) de tierra.
- Puedes incluir después materiales ricos en carbonatos, para reducir la acidez del montón, como cáscaras de huevo troceadas o restos de algas.

Seguirás añadiendo capas hasta llegar a la altura prevista. Una vez terminado el montón cúbrelo con tierra o serrín. Recuerda que, si no has humedecido previamente los materiales «secos» como restos de poda, paja, etc. debes ir regando las capas según vayas elaborando el montón; además de añadir agua de vez en cuando durante los meses que dure el proceso de compostaje, para **mantener la humedad**, que es esencial.



Compostadores o caja de compostaje

En el mercado podemos encontrar un montón de **contenedores de diferentes tamaños** para hacer compost. Como ya hemos visto, tienen sus ventajas, pero son un poco incómodos a la hora de mezclar o voltear (y esta es una acción muy importante para acelerar la descomposición de los residuos). Para solucionar este problema, hay algunos que tienen «puertas» para sacar el compost y mezclarlo más fácilmente.

También puedes hacer tú mismo una caja de compostaje, con paletas de madera, por ejemplo, pero recuerda que debe tener la ventilación adecuada y que es preferible tenga la base libre para que el compost esté en contacto con el suelo.

El procedimiento para **preparar el compost** será el mismo que con el compostaje en montón: deberás ir **alternando los residuos «marrones» con los residuos «verdes» y restos de la cocina**, y al cabo de dos o tres meses habrás obtenido un compost bien descompuesto. No te olvides de regarlo y de voltearlo de vez en cuando.

Si tu huerto o jardín no es muy grande y no produce demasiados residuos deberás usar un **compostador pequeño para hacer compost**, incluso puede servir una maceta siempre que tenga un orificio en la parte inferior. Como serán más los residuos de la cocina (que son más húmedos) que los restos vegetales del huerto, es recomendable que pongas una capa de tierra en la base y otra en la parte superior, para reducir los malos olores y para que se absorba el agua sobrante.



BIBLIOGRAFIA

MUÑOZ, Lucia. CÓMO HACER COMPOST CASERO PASO A PASO. [Sitio web]. [Consultado 28 de agosto. 2022] disponible en <https://www.agrohuerto.com/como-hacer-compost-casero-paso-a-paso/>

ANGELS. COMO HACER UNA HUERTA. [Sitio web]. [Consultado 28 AGOSTO. 2022]. Disponible en <https://hogar.uncomo.com/articulo/como-hacer-una-huerta-en-casa-6627.html>

MUÑOZ, Lucia. EL COMPOST. [EN LINEA]. [Consultado 15 AGOSTO. 2022]. Disponible en <https://www.agrohuerto.com/el-compostaje/>

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE LA PAZ. Módulo de capacitación. Huertas urbanas. Barrancabermeja 2004. 70 p.

SCRIBD. ¿QUE ES UN SEMILLERO? (En línea) (Consultado 15 SEPTIEMBRE. 2019). Disponible en <https://es.scribd.com/doc/43000439/Que-Es-Un-Semillero>



Publicación cofinanciada por la Escuela de Ingeniería Agroindustrial

Instituto Universitario de la Paz

Directora de Escuela Ing. Esp. Ana Milena Salazar Beleño

Cartilla

Huerta sana, vida sana.