

**PLAN Y MODELO DE SIEMBRA DE PAJA
MAWISA ASOCIADA CON UN CULTIVO
PERMANENTE (PLÁTANO) EN LA ALTA
GUAJIRA**

CARTILLA PARA LA COMUNIDAD INDÍGENA WAYUÚ

Subgerencia de Desarrollo y Fortalecimiento del Sector Artesanal
Componente de Producción y Calidad
Módulo de Materias Primas

CONTENIDO

Presentación

1. Objetivo de la cartilla
2. Conocimientos útiles
3. ¿Qué beneficios tiene asociar los cultivos de paja mawisa y plátano de la zona?
4. La siembra
 1. Plan de Cultivo
 2. ¿Qué necesitamos para sembrar?
 3. ¿Cómo debemos sembrar?
5. ¿Por qué es importante cuidar el suelo en mi parcela?
 1. ¿Por qué es importante el compost?
 2. ¿Qué no debo usar en el compost?
6. ¿Qué es el compost?
7. ¿Cómo hacer compost?
 1. Sistema abierto
8. Bibliografía



COLOMBIA

PRESENTACIÓN

La especie paja mawisa (*Stromanthe jacquinii* Roem. & Schult.) ha sido utilizada por diversas comunidades en la elaboración de canastos, esteras, bolsos, sombreros, entre otros. Esta especie, se encuentra distribuida en Colombia entre los 0 y 1200 msnm, en los departamentos del Chocó, Antioquia, Valle del Cauca, Nariño, Bolívar, Córdoba, Magdalena, Guajira, Boyacá, Santander, Tolima y Meta ^[1].

Actualmente, las comunidades Wayúu en la Alta Guajira se proveen de la fibra de esta especie para el oficio de cestería y elaboración de sombreros de las poblaciones establecidas en el ecosistema de Bosque Enano Nublado (BEN) en la Serranía de la Macuira en el área de influencia del Parque Nacional Natural Macuira.

Por esta razón, es importante implementar ensayos de repoblamiento de esta especie asociada con un cultivo permanente (plátano de la zona) con el fin de generar beneficios ambientales, sociales y económicos para las especies y la comunidad.



COLOMBIA

OBJETIVO DE LA CARTILLA

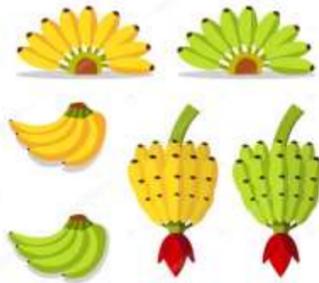
La presente cartilla educativa, espera ser un aporte para establecer una estrategia integral de repoblamiento de la paja mawisa asociada con un cultivo permanente (plátano de la zona), como modelo que ayude a diversificar las parcelas de cultivo de la paja mawisa y mejore por un lado, las condiciones de crecimiento de la especie artesanal y por otro, la calidad de los suelos dándoles un manejo por medio del enriquecimiento con materia orgánica a través de la elaboración y aplicación de compost.



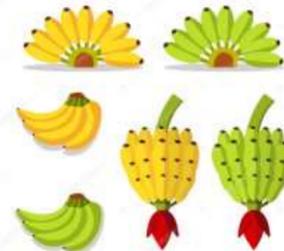
COLOMBIA

2. ¡CONOCIMIENTOS ÚTILES!

Cultivos de pancoger: Son los cultivos que satisfacen parte de las necesidades alimenticias de una comunidad. Algunos cultivos de pancoger son: maíz, frijol, yuca y plátano [2]



Cultivos permanentes: Los cultivos permanentes son aquellos que después de plantados llegan en un tiempo relativamente largo a la edad productiva, dan muchas cosechas y terminada su recolección no se los debe plantar de nuevo [3]. Algunos cultivos permanentes son: Café, palma de aceite, caña de azúcar, plátano, naranja, entre otros.



Cultivos transitorios: Los cultivos transitorios son aquellos cuyo ciclo de vida es, en general, menor de un año y tienen como característica y es que después de la cosecha deben volver a sembrarse para seguir produciendo [3]. Algunos cultivos transitorios son: Algodón, cebada, frijol, maíz, papa, soya, trigo y hortalizas



2. ¡CONOCIMIENTOS ÚTILES!

Cultivos o parcelas asociadas: Comprende la delimitación de una porción del terreno ^[4] donde se establecerá arreglo espacial y temporal entre dos (2) o más cultivos.



Erosión: Proceso natural que causa la degradación o pérdida de las capas del suelo debido a factores como el agua y el viento, transportando el material de un lugar a otro ^[4].



Plan de cultivo: Este plan incluye el conocimiento de los cultivos que se van a plantar, cómo, la cantidad y las estaciones del año en la cual se establecerá el cultivo.



Plántula: Se le denomina a la primera etapa o estadio de desarrollo de una planta ^[4].



3. ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE ASOCIAR LA PAJA MAWISA CON EL CULTIVO DE PLÁTANO?

- Aprovechas mejor el área de tu parcela



- Te ofrece la posibilidad de mejorar tus ingresos, al no depender solo de la venta de productos elaborados con paja mawisa.

- Mantener un sustento alimenticio, con un cultivo que sabes manejar y ya conoces como lo es el plátano.



- Te ayuda a disminuir la posibilidad de un ataque de plagas al cultivo de plátano al sembrarlo en conjunto con la paja mawisa.

- El cultivo de plátano provee de sombra a la paja mawisa, la cual es necesaria para que crezca y se desarrolle bien.



- La asociación de cultivos es una técnica muy útil para el manejo de suelos, reduce la erosión y mejora su fertilidad.

4. LA SIEMBRA

a. Plan de cultivo

Especies seleccionadas:

Lo primero que debemos saber son las especies que vamos a asociar en nuestra parcela. Estas son:

Paja mawisa

Es una hierba de gran porte, alcanza entre los 2 y 2,5 metros de altura, sus hojas se agrupan al final del tallo, en forma de roceta, crece en la parte baja de los bosques nublados, se adapta fácilmente y para su buen crecimiento necesita sombra y humedad [5].



Plátano

Los plátanos ya establecidos serán los que nos proveerán los colinos para sembrar en la parcela donde asociaremos los dos cultivos.



Es muy importante que el plátano que selecciones para sembrar en tu parcela sea el plátano que tradicionalmente has sembrado, ya que conoces su manejo, cuidados y la forma de cosecharlo.



COLOMBIA

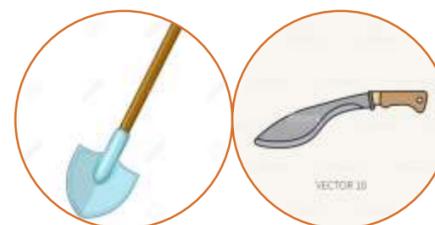
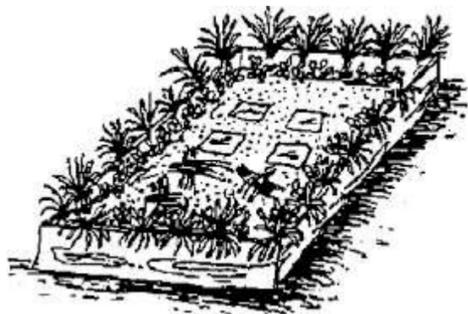
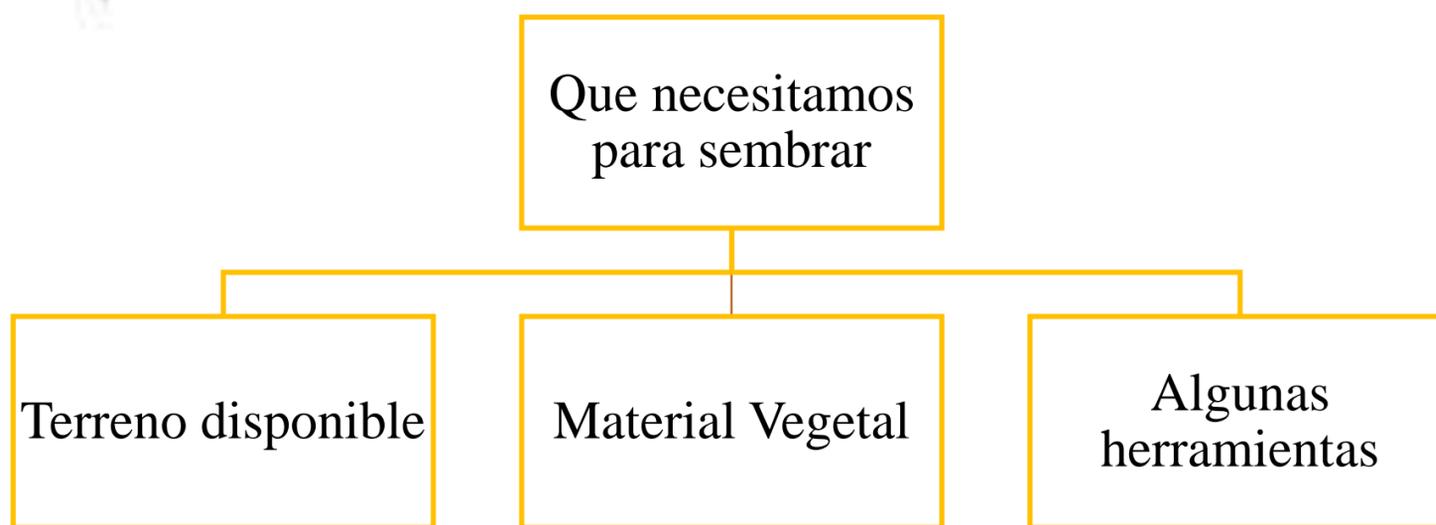
4. LA SIEMBRA

¿Cuándo debo sembrar?

Se debe sembrar al inicio del período más húmedo en la zona, el cual se presenta generalmente entre los meses de Octubre a Diciembre.

Sembrar en esta época permitirá que las plantas se establezcan en el terreno y tengan la suficiente oportunidad para generar raíces y crecer adecuadamente [4].

b. ¿Qué necesitamos para sembrar?



¡A continuación te mostraré detalladamente las características de todo lo que necesitamos!



COLOMBIA

4. LA SIEMBRA

Terreno disponible

Lo primero que se necesita para establecer la parcela o cultivo asociado es la disponibilidad de un terreno con un área de aproximadamente 2500 m², es decir un cuadrado de 50 m x 50 m



En lo posible que cuente con un análisis de suelos previo



Preferiblemente un área que cuente con agua o que puedan acceder a ella en zonas cercanas para el riego del cultivo.



Un área donde se reciba sol todo el día.



Un área donde se pueda circular sin pisar la siembra.

Si en la zona se presentan fuertes vientos buscar un lugar con presencia de árboles rodeando la parcela de asociación y así funcionen como “cortina” de protección frente al viento.



COLOMBIA

4. LA SIEMBRA

Material Vegetal – Paja Mawisa



Plántulas producidas por yemas

Buen tamaño: Entre 15 y 20 cm de altura

Todos los tallos presenten un ancho similar

Presencia de 3 a 4 tallos por plántula bien desarrollados

Hojas vigorosas sin presencia de síntomas de ataques de insectos o de hongos.



Material Vegetal – Plátano

Colinos obtenidos de plátanos ya establecidos

Colino provenga de una planta grande o que produzca racimo grande

El colino debe tener unos 30 cm de largo

Debe estar limpio y arreglado (sin huasca)

El colino no debe presentar síntomas de ataques de insectos o de hongos.

4. LA SIEMBRA

Herramientas [6]



Una pala ancha para realizar los hoyos donde se establecerán las plantas de paja mawisa y los colinos del plátano.



Un machete para despejar los terrenos de hierbas altas o arbustos.



Un azadón pequeño usado para desmalezar cerca de donde se establecerán las plantas.



Un rastrillo para romper la costra del suelo, sacar terrones de tierra y preparar la cama de siembra.



Una cuchara o palita para sacar las plantas del almacigo y llevarlas a su lugar definitivo.

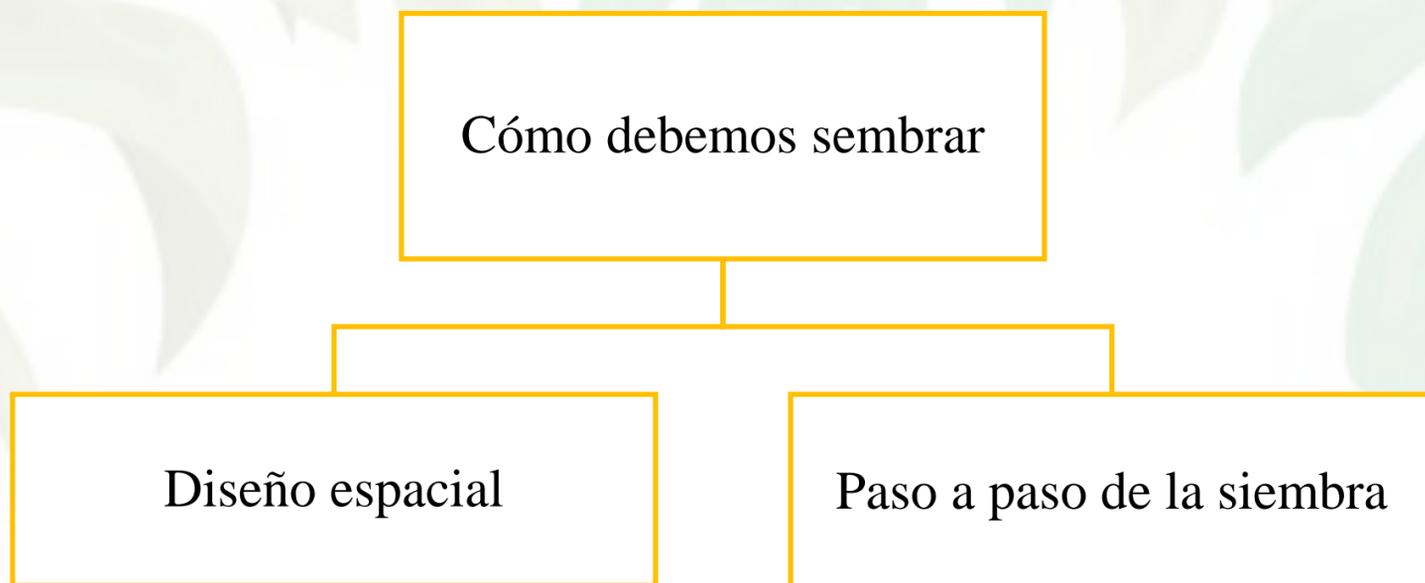
No todas las herramientas son indispensables, pero por lo menos hay que tener una pala y un machete.



COLOMBIA

4. LA SIEMBRA

c. ¿Cómo debemos sembrar?



Diseño espacial

Este término hace referencia a cómo irán dispuestas en el terreno las especies que asociaremos.

A continuación, se presentan el espaciamiento que debe haber entre el cultivo de paja mawisa y el cultivo de plátano.



COLOMBIA

4. LA SIEMBRA

Recuerda que el área de tu parcela de asociación es de 0,25 ha con unas dimensiones de 50 m x 50 m.

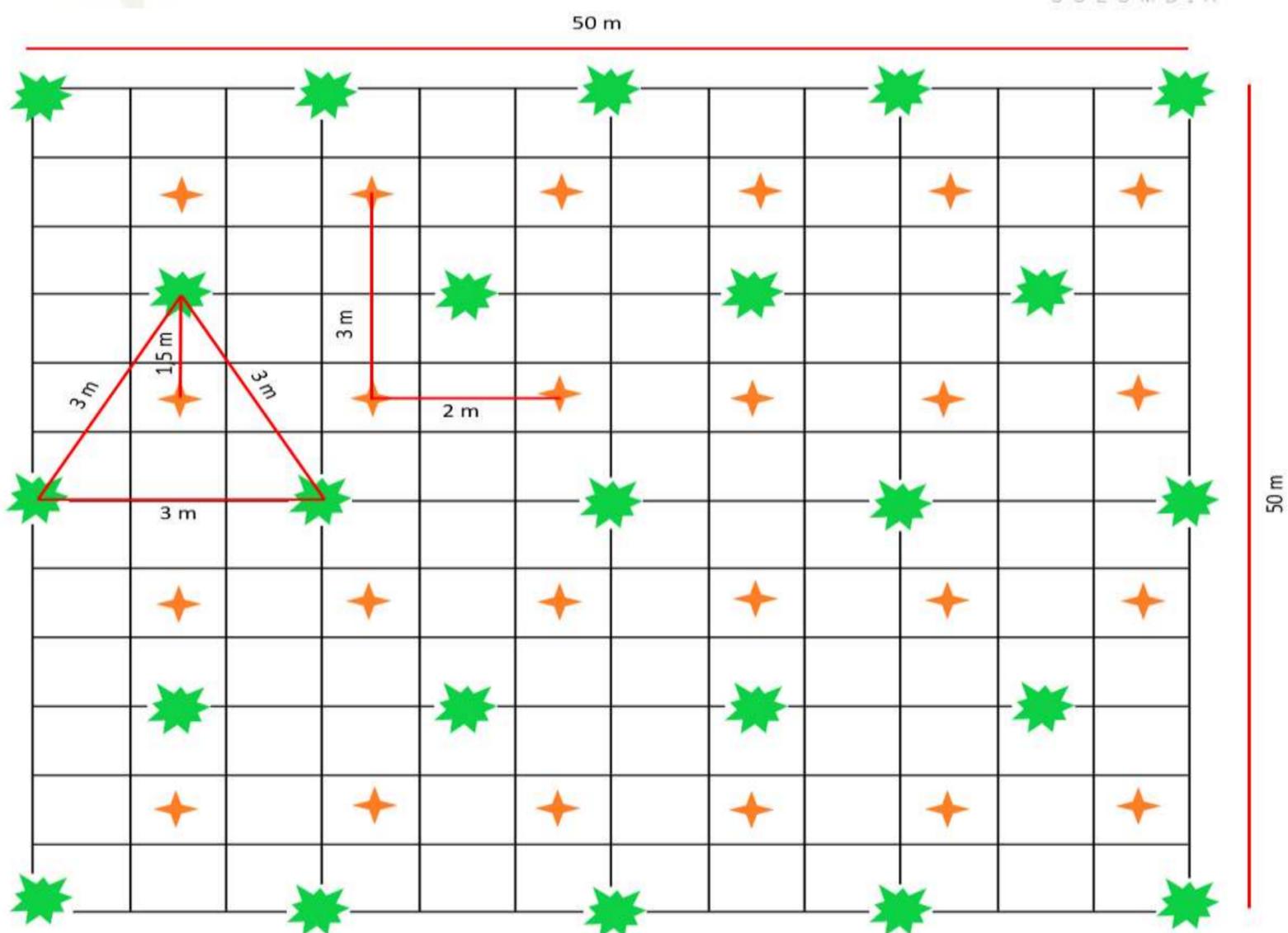
Para este tamaño necesitas:

25 plantas de plátano de la zona

42 plantas de paja mawisa



COLOMBIA



 Plátano

 Paja mawisa

4. LA SIEMBRA



Paso 1: Limpieza y preparación del suelo

Paso 4: Siembra

Paso 2: Trazado y estacado

Paso 3: Ahoyado

A continuación detallaremos los pasos para empezar a sembrar



COLOMBIA

4. LA SIEMBRA

Paso 1: Limpieza y preparación del terreno

- Es muy importante limpiar el suelo de las malezas, ya que estas compiten por agua, luz y nutrientes, además muchas son hospederas de enfermedades e insectos plagas, esto ayudará a que las plantas crezcan mucho mejor y más rápido.

Control Cultural

El distanciamiento de siembra y uso de otras plantas puede ayudar a manejar las malezas, por esto asociar el cultivo de paja mawisa con plátano nos ayudará.

Control manual

Consiste en la utilización de herramientas como machete, con el cual se puede realizar el control de malezas de forma selectivo sin causar daño a las plantas.

Paso 2: Trazado y estacado

- Este proceso consiste en que con ayuda de lazos o líneas marcadas previamente a la distancia definida en el diseño de siembra, así se puede definir bien el sitio donde se deben sembrar las plántulas, de esta manera sabemos que los árboles crecerán en el lugar y distancia correcta.

4. LA SIEMBRA

Paso 3: Ahoyado

- Este proceso consiste en hacer un hoyo en el suelo donde se deposita la plántula o el colino.

Ahoyado	
Para plátano	Para paja mawisa
40 cm de hondo x 30 cm de ancho	50 cm de ancho x 30 cm de ancho

El suelo del alrededor del hoyo donde se siembra la plántula y el colino debe estar blando, en caso de que no lo esté, se debe remover el suelo en un círculo de 30 cm a la redonda



COLOMBIA

Paso 4: Siembra

- En la siembra se debe tener en cuenta sentar bien la tierra y cubrir bien el hoyo. Para evitar ataque de algunas plagas y que se acumule agua en el hoyo.

5. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE CUIDAR EL SUELO DE MI PARCELA?

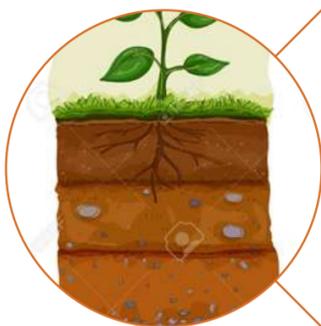
¡Sabías que el suelo es la principal fuente de alimento de las plantas! Por eso debemos cuidarlo, logrando:



COLOMBIA



Tener plantas saludables, vigorosas y productivas



Que se encuentren los nutrientes y micronutrientes disponibles para que las plantas se alimenten

¡Es importante ayudar al suelo al no perder su capacidad de generar alimento para las plantas y así impulsar el excelente desarrollo de las plantas!



COLOMBIA

6. ¿QUÉ ES EL COMPOST?

El compost es un abono obtenido mediante la mezcla de diferentes residuos de carácter orgánico (residuos de cultivos o podas, excretas de animales como cerdos y/o gallinas, residuos de cocina) y un proceso biológico de degradación, denominado compostaje [6].

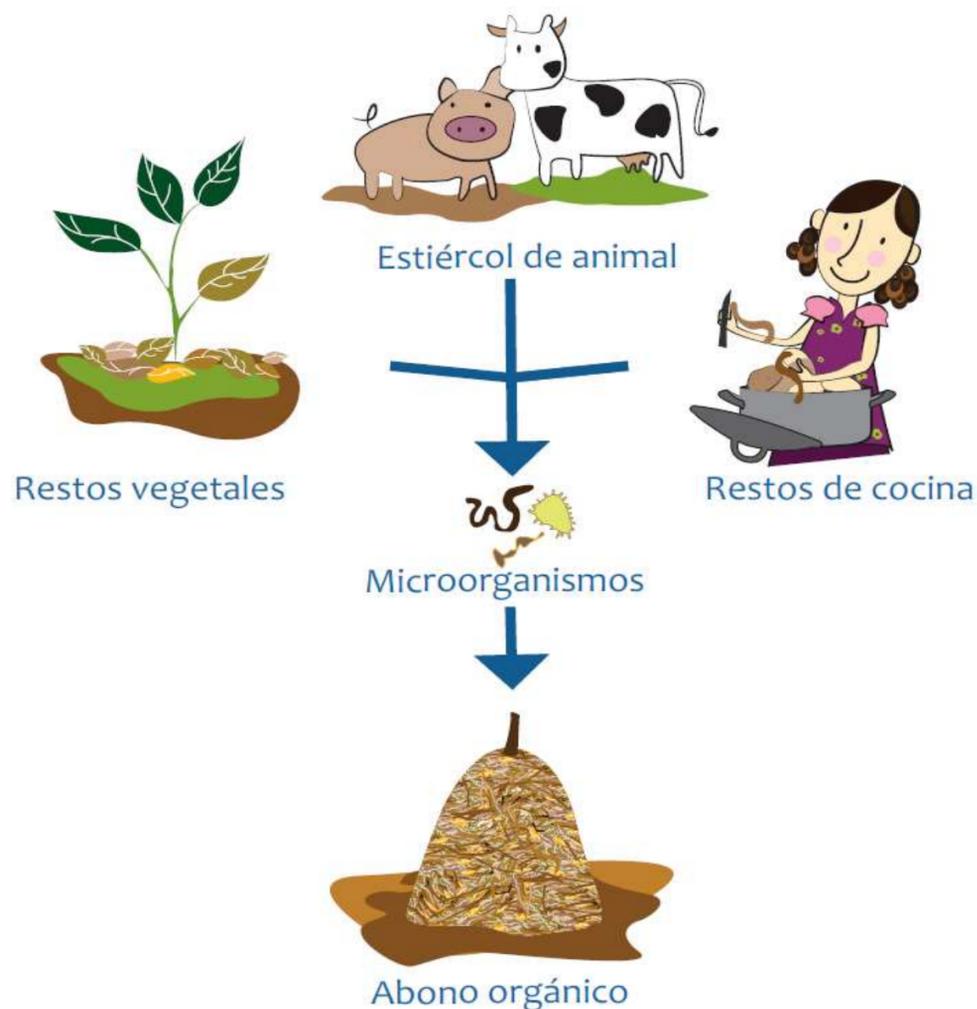


COLOMBIA

¿Cómo puedo hacer compost?

Sistemas abiertos (pilas)

Sistemas cerrados (Cajoneras)



6. ¿QUÉ ES EL COMPOST?

a. ¿Por qué es importante el compost?



-Aumenta la capacidad de retención de agua en el suelo.



-Aumenta la aireación del suelo y mejora el crecimiento de las raíces.



-Sirve de alimento a los organismos de suelos.



-Proporciona nutrientes disponibles para las plantas.

b. ¿Qué no debo usar en el compost?



-Excremento de gatos y perros.



-Residuos de plantas tratadas con herbicidas.



-Vidrios, metales plásticos.



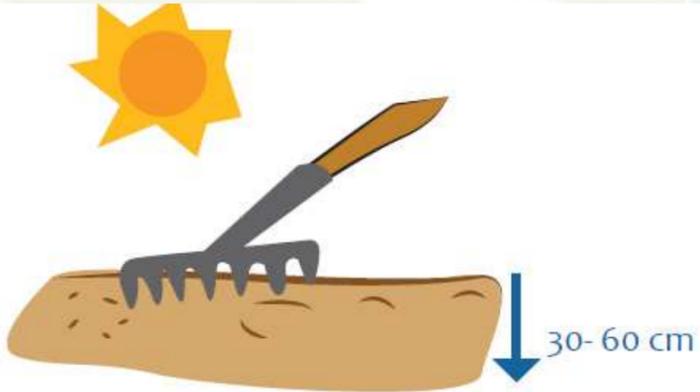
-No restos de grasas y carnes.



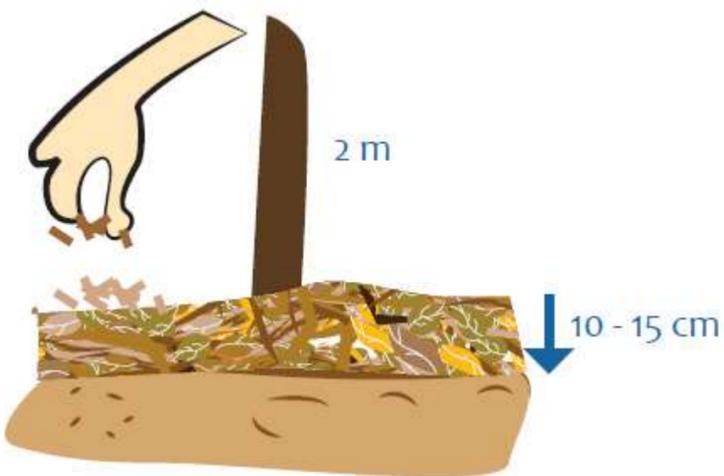
-Ni malezas ni semillas.

7. ¿CÓMO HACER COMPOST?

a. **Sistema abierta (pilas)** ^[6]: El sistema abierto consiste en realizar pilas de residuos orgánicos organizados por capas, como se explica a continuación:



Paso 1: Es necesario elegir un lugar seco, en donde primero se debe aflojar el suelo, para evitar el encharcamiento, sin removerlo o darle vuelta



Paso 2: En el centro se debe colocar una vara de 2 metros de alto con un grosor entre 5 y 10 cm. Alrededor de este se posiciona la primera capa, la cual debe ser de tallos, ramas y pajas secas con una altura de 5 a 7 cm



Paso 3: La segunda capa está compuesta por residuos de cocina y restos de plantas verdes; se debe posicionar sin ejercer presión. La altura de esta capa es de 10 a 15 cm

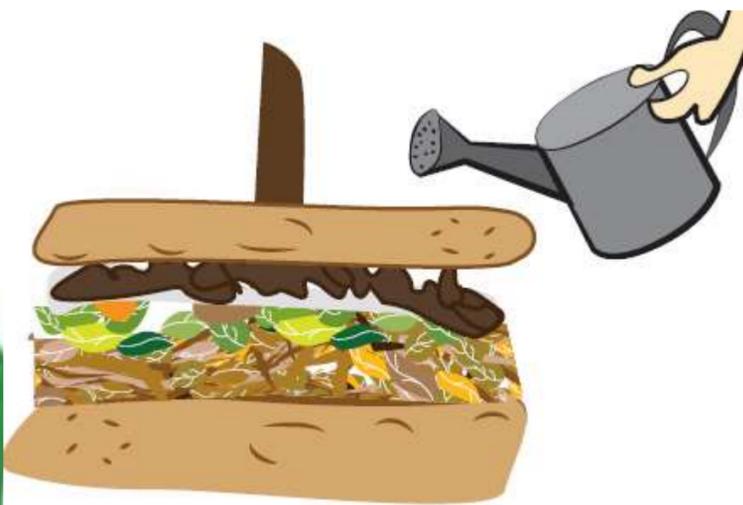
7. ¿CÓMO HACER COMPOST?



Paso 4: Encima de la segunda capa se debe aplicar una fina capa de cenizas o cal para evitar olores indeseables.



Paso 5: Inmediatamente seguido a esto, se aplica una capa de estiércol fresco de animales con una altura de 5 a 7 cm



Paso 6: La siguiente capa está compuesta por tierra, con una altura de 5 a 8 cm. Al finalizar esta capa se debe regar con agua la tierra

7. ¿CÓMO HACER COMPOST?

Paso 7: El procedimiento de las capas se debe repetir hasta alcanzar una altura total de la pila de 1,5 m

Paso 8: Al finalizar, se debe cubrir toda la pila con arena y paja seca. Luego, se retira la vara de 2 metros y dejar el agujero para favorecer la aireación de la pila. En caso de tener más materiales para producir abono, se debe construir otra pila, no adicional a la ya existente

Recuerden, la altura de la pila no debe ser mayor de 1,50 metros ni menor de 75 cm.



Bibliografía

- [1] Linares, E., Galeano, G, García, N. & Figueroa, Y. (2008). Fibras Vegetales Utilizadas en Artesanías de Colombia. Artesanías de Colombia S.A., Instituto de Ciencias Naturales. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá. 328 pp.
- [2] Federación Nacional de Cafeteros. (s.f.). Glosario: Guía Ambiental para el sector cafetero. Segunda Edición. Recuperado de <https://federaciondecafeteros.org/static/files/13Glosario.pdf>
- [3] Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR], 2015. Censo Nacional Agropecuario 2014. Inventario agropecuario en las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA). Min. Agricultura. DANE. 3° Censo Nacional Agropecuario. Bogotá. Colombia.
- [4] Nieto, V., Herrera, J., López, A. (2011). Manual de plantaciones forestales para pequeños y medianos reforestadores, Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal-CONIF. Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR]. Bogotá. Colombia. 80pp.
- [5] Suarez & Robles. (2007). Identificación, caracterización del habitat, conservación y uso de plantas de la familia Marantaceae en la jurisdicción de corantioquia.
- [6] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2014). Una huerta para todos. Manual de auto-instrucción. 5ta edición revisada y ampliada. Santiago de Chile. 289 pp.

Links Imágenes

- Imagen niña Wayuú: <https://co.pinterest.com/pin/302022718754603907/?d=t&mt=login>
- Maíz: <https://es.dreamstime.com/ejemplo-dibujado-mano-del-vector-de-la-mazorca-ma%C3%ADz-image106894364>
- Frijol: <https://www.istockphoto.com/es/vector/soya-y-frijol-dibujo-vegetal-pod-de-cultivos-de-leguminosas-gm954851198-260708325>
- Plátano: <https://sp.depositphotos.com/vector-images/racimo-platano.html>
- Yuca: https://es.123rf.com/photo_67759736_vector-de-piezas-de-ra%C3%ADz-de-yuca-y-la-yuca-.html
- Café: https://es.123rf.com/photo_69996645_ramificaci%C3%B3n-del-caf%C3%A9-planta-de-caf%C3%A9-con-la-hoja-del-caf%C3%A9-baya-haba-fruto-del-caf%C3%A9-semillas-ilustraci%C3%B3n-del-vector.html
- Palma de aceite: <https://sp.depositphotos.com/46075339/stock-illustration-oil-palm-tree.html>
- Árbol de naranja: <https://sp.depositphotos.com/80213982/stock-illustration-orange-tree-and-fruits-vector.html>
- Trigo: <https://co.pinterest.com/pin/312155817905590929/>
- Zanahoria: https://es.123rf.com/photo_43784527_utilice-esta-imagen-de-una-planta-de-la-zanahoria-en-el-dise%C3%B1o-de-la-jardiner%C3%ADa-.html
- Papa: <https://www.istockphoto.com/es/vector/silueta-de-la-planta-de-papa-con-tub%C3%A9rculos-gm989915178-268335887>
- Cultivos o parcelas asociadas (Página 10): https://www.jica.go.jp/project/nicaragua/007/materials/ku57pq0000224spz-att/Cultivos_Agroindustriales.pdf
- Erosión por viento: <https://www.pinterest.es/pin/432345632971319809/>
- Deslizamiento: https://es.123rf.com/photo_62113132_las-piedras-rodando-por-la-pendiente-peligro-monta%C3%B1a-pie-concepto-deslizamiento-de-tierra-puede-ser-uti.html
- Plan de cultivo (campesino): <https://www.serpar.gob.pe/noticias/dia-del-campesino-conoce-las-actividades-en-tres-clubes-zonales/>
- Plan de cultivo (sol y lluvia): <https://www.alamy.es/foto-nube-de-lluvia-y-sol-el-icono-de-estilo-de-dibujos-animados-135600184.html>
- Plántula: <https://www.istockphoto.com/es/vector/peque%C3%B1a-pl%C3%A1ntula-planta-verde-de-la-germinaci%C3%B3n-de-la-semilla-gm909570406-250524319>
- Bombillo: https://es.123rf.com/photo_85563438_linda-sonrisa-feliz-bombilla-tiene-idea-vector-ilustraci%C3%B3n-de-personaje-de-dibujos-animados-de-estilo-p.html
- Plagas: https://es.123rf.com/photo_51903788_dibujos-animados-diferentes-animales-o-imagen-simb%C3%B3lica-conjunto-de-plagas-dom%C3%A9sticas-en-el-vector-de-est.html
- Suelo https://es.123rf.com/photo_88561143_ilustraci%C3%B3n-de-cinco-capas-de-suelo-debajo-de-una-planta-materia-org%C3%A1nica-suelo-vegetal-subsuelo-material.html
- Planta de paja mawisa: <https://petlamp.org/stromanthe-jacquini-o-paja-tetera/>
- Terreno disponible <http://www.fao.org/3/y1806s06.htm>
- Material vegetal: <https://es.dreamstime.com/hojas-y-plantas-de-dibujo-del-verde-la-acuarela-image107017243>
- Planta de plátano: <https://sp.depositphotos.com/vector-images/racimo-platano.html>
- Pala https://es.123rf.com/photo_67440161_icono-de-la-pala-ilustraci%C3%B3n-de-dibujos-animados-de-icono-de-la-pala-del-vector-para-el-dise%C3%B1o-web.html
- Cuchara <https://sp.depositphotos.com/130736558/stock-illustration-trowel-icon-in-cartoon-style.html>
- Rastrillo https://es.123rf.com/photo_81450694_rastrillo-de-jard%C3%ADn-vector-de-dibujos-animados-de-herramientas-agr%C3%ADcolas-ilustraci%C3%B3n.html
- Azadon <https://www.alamy.es/foto-icono-de-dibujos-animados-del-picador-124355494.html>
- Machete <https://www.istockphoto.com/es/vector/l%C3%ADnea-plana-color-vector-caza-y-camping-icono-machete-equipo-de-hunter-armamento-gm836279592-136072459>
- Hombre sembrando: https://es.123rf.com/photo_6854700_un-agricultor-siembrasemillas-de-dibujos-animados-de-la-ilustraci%C3%B3n-.html
- Plantas vigorosas: <https://www.alamy.es/foto-ilustracion-de-plantas-de-dibujos-animados-131700156.html>
- Imágenes de ¿Qué es compost? Y como elaborar compost en pila: FAO, 2014. FAO.(2014). Una huerta para todos. Manual de auto-instrucción. 5ta edición revisada y ampliada. Santiago de Chile. 289 pp.