

HUERTOS COMUNITARIOS SOSTENIBLES



HUERTOS COMUNITARIOS SOSTENIBLES

Una guía para su implementación

**Patricia Paola Miranda-Villa
Francis Yuliana Rodríguez Fonseca
Yiniva Camargo Caicedo**

Catalogación en la publicación – Biblioteca Nacional de Colombia

Miranda Villa, Patricia Paola, autora

Huertos comunitarios sostenibles : una guía para su implementación / Patricia Paola Miranda-Villa, Francis Yuliana Rodríguez Fonseca, Yiniva Camargo Caicedo. -- Primera edición. -- Santa Marta : Universidad del Magdalena, 2025.

1 recurso en línea : archivo de texto: PDF.

Incluye datos curriculares de las autoras -- Incluye referencias bibliográficas.

ISBN 978-958-746-804-5 (pdf) -- 978-958-746-805-2 (epub)

1. Huertos - Guías 2. Horticultura sostenible - Guías 3. Participación comunitaria - Guías I. Rodríguez Fonseca, Francis Yuliana, autora II. Camargo Caicedo, Yiniva, autora

CDD: 635 ed. 23

CO-BoBN- a1143930

Primera edición, enero de 2025

2025 © Universidad del Magdalena. Derechos Reservados.

Editorial Unimagdalena

Calle 29H3 n.º 22-01

Edificio de Innovación y Emprendimiento

(57 - 605) 4381000 Ext. 1888

Santa Marta D.T.C.H. - Colombia

editorial@unimagdalena.edu.co

<https://editorial.unimagdalena.edu.co/>

Rector: Pablo Vera Salazar

Vicerrector de Investigación: Jorge Enrique Elías-Caro

Diseño editorial: Luis Felipe Márquez Lora

Diagramación: Eduard Hernández Rodríguez

Diseño de portada: Andrés Felipe Moreno Toro

Revisión de estilo: Ricardo Adrián Tete Mieles

Santa Marta, Colombia, 2025

ISBN: 978-958-746-804-5 (pdf)

ISBN: 978-958-746-805-2 (epub)

DOI: <https://doi.org/10.21676/9789587468045>

Hecho en Colombia - Made in Colombia

La UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA, en su calidad de editora y titular de derechos patrimoniales de autor, y en su propósito de contribuir con la difusión y divulgación del conocimiento, la producción intelectual y la educación, dispone autorizar la reproducción impresa así como su distribución, reproducción digital y puesta a disposición de la totalidad o parte del presente libro de manera libre y gratuita, en tanto se mantenga la integridad del texto y se dé la correspondiente cita a sus autores y mención institucional. No se autoriza la realización de versiones derivadas ni traducciones o adaptaciones. Queda prohibida la comercialización o venta a cualquier título de este material.



Las opiniones expresadas en esta obra son responsabilidad de los autores y no comprometen al pensamiento institucional de la Universidad del Magdalena, ni generan responsabilidad frente a terceros.

Agradecimientos

A la comunidad campesina de la finca Providencia, por su disposición para participar activamente en las actividades del proyecto y permitirnos compartir e intercambiar saberes.

Al señor Luis Angulo Barrios, de la UMATA, por permitir el acercamiento con la comunidad y proporcionar datos relevantes al proyecto.

Al doctor Deivis Suárez, por su apoyo técnico, consejos y recomendaciones en el desarrollo de esta guía.

Al señor Omar Lopera, instructor del SENA, por los conocimientos compartidos en la implementación del huerto gracias al programa Sena - Emprende Rural.

A MINCIENCIAS, por el financiamiento del proyecto en el marco de la Convocatoria 935 de 2023: Programa Orquídeas, Mujeres en la Ciencia.

Presentación

Esta cartilla informativa es un producto del trabajo realizado en la comunidad de Providencia, en el municipio de Fundación, departamento del Magdalena, con quienes desarrollamos capacitaciones y talleres relacionados con el tema durante el desarrollo del proyecto de investigación titulado «Análisis ambiental de los residuos sólidos y líquidos, y su efecto en la producción de alimentos vegetales en el municipio de Fundación: estrategias para fortalecer la seguridad e inocuidad alimentaria», financiado con recursos de Minciencias en el marco de la Convocatoria 935 de 2023: Programa Orquídeas, Mujeres en la Ciencia.

El objetivo de la cartilla *Huertos comunitarios sostenibles: una guía para su implementación* es proporcionar, a los miembros de la comunidad y al público en general, información básica, confiable, precisa y actualizada sobre la planificación e implementación de huertos comunitarios sostenibles. Asimismo, sirve de referencia para quienes deseen continuar esta valiosa labor en sus tierras, ya sea desarrollando nuevas propuestas o mejorando las existentes a largo plazo.

Esta información sobre los huertos comunitarios está enfocada desde una perspectiva social, nutricional y ambiental. Los huertos comunitarios se proponen como una estrategia para la seguridad alimentaria, proporcionando alimentos sanos y limpios para la familia y generando un ingreso adicional que beneficie a la comunidad. Además, son una herramienta para minimizar el impacto ambiental mediante la reutilización de elementos desechados, optimización de recursos naturales y el cuidado del entorno natural.

Contenido

1.	¿Qué son huertos comunitarios sostenibles?.....	11
2.	¿Cuáles son los beneficios de tener un huerto comunitario?	13
3.	¿Cuáles son los tipos de huertos que existen?	19
4.	Paso a paso para armar el huerto.....	23
5.	¿Cómo controlo las plagas y enfermedades del huerto?	43
6.	¿Cómo elaborar compost?	53
	Referencias bibliográficas.....	59
	Las autoras	61

1

¿Qué son huertos comunitarios sostenibles?

Los huertos comunitarios son espacios urbanos, periurbanos o rurales donde un grupo de personas se reúnen para cultivar alimentos de su elección de manera colaborativa.

En estos espacios no solo se siembran semillas, sino también lazos entre los actores de la comunidad, donde se comparten experiencias, saberes y se da una conexión con la naturaleza.



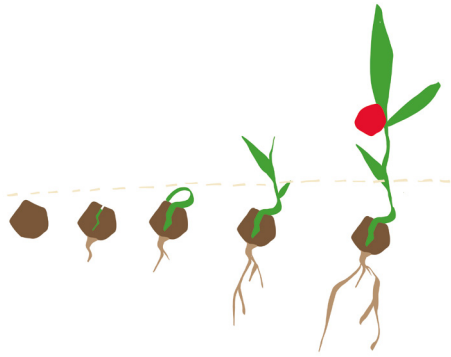
La sostenibilidad de los huertos comunitarios viene dada por varios factores, entre los que se encuentran las prácticas ecológicas que se llevan a cabo, es decir, el uso de compostaje, la rotación de cultivos, el uso eficiente del agua, la siembra de plantas autóctonas, la reducción y reutilización de residuos, la conservación de la biodiversidad, entre otros.

Cultivar en un huerto comunitario no solo nutre nuestros cuerpos con alimentos frescos y saludables, sino que también fortalece nuestras relaciones con quienes participan en cada uno de los procesos, así como el entorno natural que los rodea.

2

**¿Cuáles son los
beneficios de tener un
huerto comunitario?**

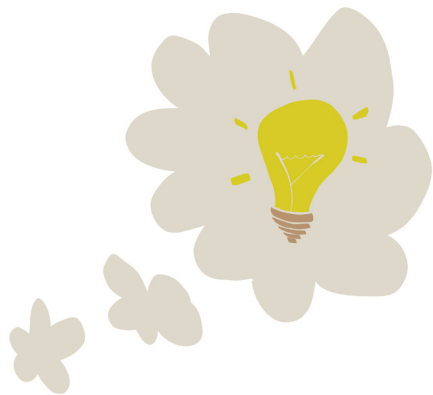
Implementar un huerto comunitario trae una serie de beneficios que favorecen el bienestar individual y colectivo. Los más relevantes son:



Aprendizaje y valoración de los alimentos

Participar en un huerto comunitario permite aprender sobre los alimentos, su crecimiento y ciclos de cultivo, así como la importancia nutricional que tienen.

Este conocimiento permite enfrentar crisis alimentarias, al asegurar el suministro continuo de alimentos.



Desarrollo de habilidades

La implementación de huertos permite adquirir nuevos conocimientos y experiencias valiosas en agricultura, cuidado del ambiente y horticultura.



Concientización ambiental

La práctica del cultivo comunitario es ambientalmente sostenible, lo que promueve la sensibilización y el aprendizaje sobre prácticas respetuosas con el ambiente.



Promoción de una mejor organización por el bien común

Para gestionar un huerto comunitario se requiere de coordinación y colaboración, lo que permite una organización más efectiva y solidaria en la comunidad.



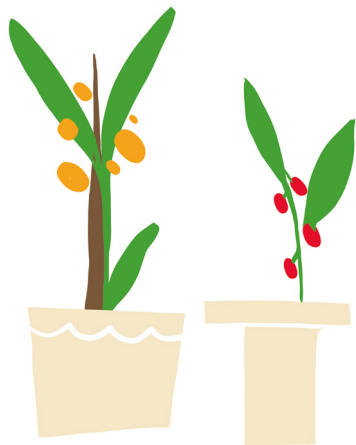
Cuidado compartido de los cultivos y el entorno

Los participantes comparten la responsabilidad de cuidar los cultivos y el entorno del huerto, lo que fomenta el sentido de pertenencia y la colaboración.



Promoción de una alimentación consiente y saludable

Al obtener alimentos frescos y de calidad, se garantiza el acceso a alimentos ricos en nutrientes, lo que mejora el bienestar de los miembros de la comunidad.



Aprovechamiento de espacios

Para implementar un huerto no se requiere de grandes áreas para su cultivo, lo que los hace accesibles incluso en espacios reducidos.



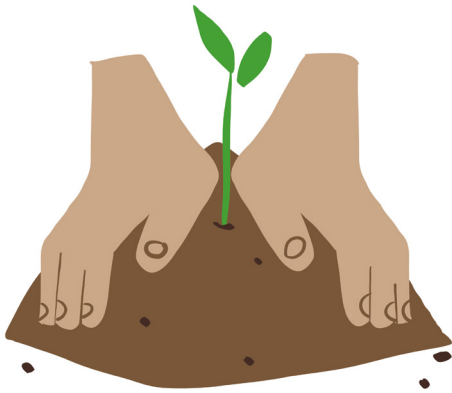
Generación de convivencia, integración y encuentro

Los huertos se convierten en lugares de encuentro de la comunidad, donde no solo se trabaja por el bien común, sino también se convierten en espacios de esparcimiento y diálogo.



Autonomía alimentaria y económica

Para familias con menores ingresos, la implementación de los huertos proporciona una fuente de alimentos frescos y económicos, fortaleciendo así la autonomía alimentaria al consumirlos o venderlos.



Adecuación de espacios abandonados

Los huertos pueden ayudar con la recuperación de áreas desoladas o contaminadas, y generan un sentido de pertenencia en la comunidad.



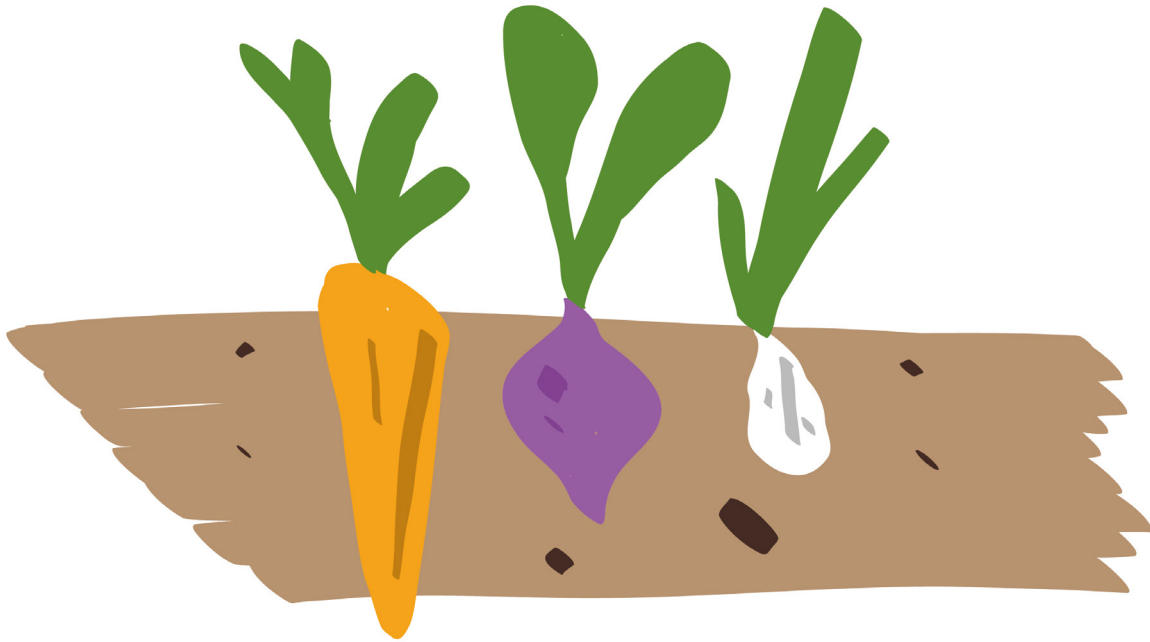
Reducción de residuos orgánicos

Al reutilizar los residuos orgánicos como abono, los huertos comunitarios contribuyen a la reducción de desechos y promueven prácticas sostenibles de manejo de residuos.

3

¿Cuáles son los tipos de huertos que existen?

Existen varios tipos de huertos que se pueden implementar en áreas urbanas, periurbanas y rurales. Según la clasificación del Jardín Botánico de Bogotá, los huertos pueden ser de zona blanda o zona dura.



Los huertos de zona blanda tienen suelo permeable con plantas, donde se puede cultivar directamente en el suelo. Este tipo de huerto es ideal para espacios como jardines, parques y patios con tierra natural, ya que las raíces de las plantas pueden crecer libremente, y el agua se filtra fácilmente a través del suelo, beneficiando el crecimiento de las plantas y manteniendo un buen drenaje.

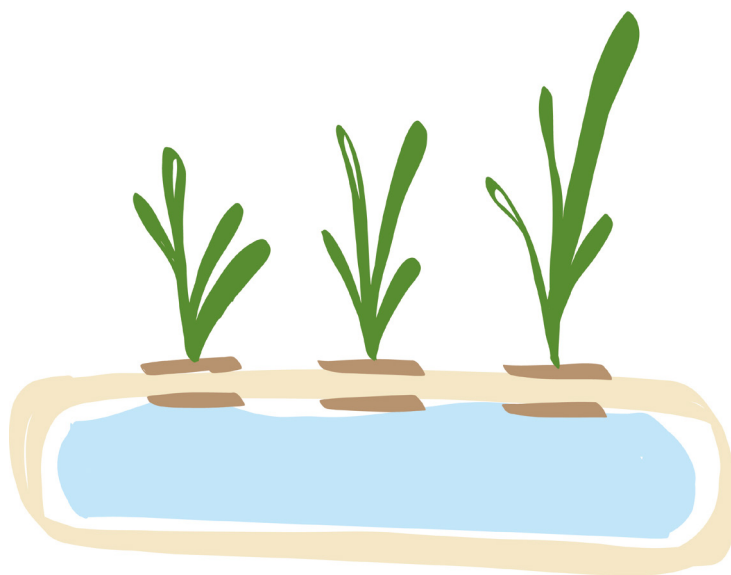
Por otro lado, los huertos de zona dura tienen una superficie hecha de diferentes materiales, como cemento, baldosas o asfalto, y no tienen plantas en el suelo. En estos huertos, el cultivo se realiza en contenedores, macetas o camas de cultivo elevadas; y es adecuado para espacios como terrazas, azoteas, patios pavimentados o cualquier lugar donde el suelo natural no esté disponible.

Los contenedores permiten un mejor control sobre el tipo de suelo, el riego y los nutrientes que reciben las plantas, aunque es importante asegurarse de que tengan buen drenaje para evitar el exceso de agua.



Dentro de los huertos de zona dura se pueden encontrar los huertos hidropónicos, donde no se utiliza tierra, es decir, las plantas se cultivan en soluciones nutritivas de agua. Este tipo de huerto es ideal para áreas con suelos pobres o contaminados.

Los huertos hidropónicos son una excelente alternativa cuando no se dispone de superficie de terreno cultivable, ya que permite un mejor control de nutrientes y reducen la necesidad de contaminantes, lo que disminuye el impacto ambiental negativo en el suelo.



La decisión sobre qué tipo de huerto elegir depende en gran medida de las necesidades de cada productor y de las condiciones ambientales que rodea su entorno de cultivo. Los aspectos que se consideran son:

- El espacio disponible que se tenga.
- La calidad del suelo: si está contaminado o es saludable y fértil.
- Los recursos que se tengan disponibles, como el agua y la luz del sol.
- La mano de obra o ayuda que tengas, el tiempo de las personas, las herramientas y el presupuesto con el que se cuenta.
- Para qué se quiere hacer el huerto. Si es para consumo propio, para educar a la comunidad cómo hacerlo, o para ganar dinero con la venta de los productos.

En resumen, cualquier sistema de huerto que se implemente va a representar un avance en la agricultura moderna, ya que ayudan a cuidar el ambiente con prácticas agrícolas eficientes y respetuosas, y a producir más alimentos de manera efectiva.

4

Paso a paso para armar el huerto

En la finca Providencia se implementó un huerto comunitario de tipo horizontal en zona blanda, es decir, con cultivos sembrados directamente en el suelo. Para empezar a cultivar en un huerto comunitario, necesitamos algunos recursos básicos y tener idea de lo que queremos sembrar, considerando el espacio y el clima de la región.



Elementos para construir el huerto.

Como en cualquier proyecto, también debemos pensar en los gastos económicos relacionados con la compra de semillas certificadas, herramientas para preparar el terreno y abono orgánico para mejorar el suelo.

Paso 1. Ubicación del espacio



Zona donde se construyó el huerto.

Hay que considerar la cantidad de luz que tengamos en el terreno donde haremos el huerto. La luz del sol es muy importante para que nuestros cultivos crezcan grandes y sanos.

La mayoría de las plantas necesitan entre 4 y 8 horas de la luz del sol cada día.

4 horas	Hortalizas de hojas Cilantro - Perejil - Lechuga - Repollo
6 horas	Hortalizas de raíz Zanahoria - Remolacha - Batata - Jengibre
8 horas	Hortalizas de fruto Tomate – Pepino – Pimentón - Berenjena

La disponibilidad de agua natural es otro factor importante en los huertos. Una fuente de agua es fundamental para mantener los cultivos hidratados y que los nutrientes que se encuentran en el suelo puedan ser absorbidos por las raíces.

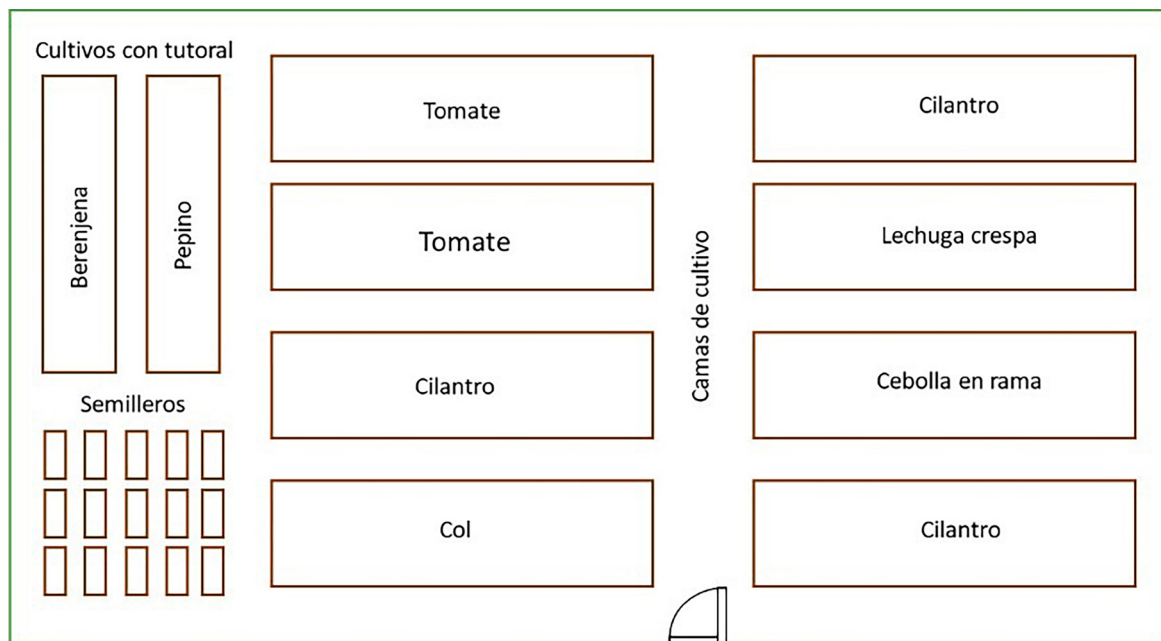
Identificar el tipo de suelo del terreno es crucial, ya que existen diferentes clases y pueden necesitar mejoras con arena, aserrín o abono. Los tipos de suelo son:

Arenoso: retienen poca agua, tienen pocos nutrientes y drena rápidamente.
Limoso: es suave, fácil de trabajar, y retienen bien el agua y los nutrientes.
Arcilloso: retienen mucha agua y se vuelve barro, lo que dificulta el drenaje y trabajarlos. Además, tienen muchos nutrientes.

Una vez que conozcamos la disponibilidad de luz solar, el riego necesario y el tipo de suelo, podemos elegir la mejor ubicación para el huerto.

Paso 2. Diseño del huerto

Una vez ubicado el terreno donde se realizará el huerto, es necesario hacer el diseño de acuerdo con el área total disponible. Es importante identificar y delimitar las diferentes zonas que se desean implementar, tales como las camas de siembra, la zona de semilleros, mesones de alistamiento y caminos que faciliten el tránsito y la limpieza de cada cama, entre otras zonas.



Plano del huerto comunitario.

El huerto implementado en la finca Providencia tiene un área total de 206 mts², cuenta con una zona para hacer los semilleros, una zona de hortalizas de fruto que necesitan soporte (berenjena, tomate, pimentón y pepino) y ocho camas para las hortalizas de hojas (col, lechuga, perejil, cilantro y cebolla larga). Las camas están delimitadas con madera para evitar que la tierra sea arrastrada por la corriente durante época de lluvias.



Medición y delimitación del espacio.



Colocación de troncos para sujetar la lona.

Para establecer el ancho de las camas de cultivo, es importante considerar la facilidad para realizar labores de mantenimiento como deshierbe, abonado y cosecha. Se recomienda un ancho de entre 80 y 120 cm.

Paso 3. Eliminación de maleza y nivelación del terreno

En este paso se limpia el terreno de la maleza o vegetación no deseada que pueda competir con los cultivos por nutrientes, agua y luz. También se sacan los escombros, piedras, maderas y metales, que puedan obstruir el crecimiento de las raíces. Así mismo, con la limpieza del terreno, se reduce la presencia de organismos patógenos o plagas que se alimentan de los cultivos.

El siguiente paso es nivelar el terreno de tal manera que quede uniforme y con una ligera inclinación, y así evitar áreas con exceso o falta de agua, que es importante para el crecimiento óptimo de las plantas.

Un terreno limpio y nivelado facilita el acceso, el riego, la fertilización y el mantenimiento general del huerto.

HUERTOS COMUNITARIOS SOSTENIBLES. Una guía para su implementación



Limpieza del terreno.



Deshierbe y desmalezado del terreno.

Paso 4. Preparación del suelo

El suelo es un recurso valioso que debemos cuidar adecuadamente antes de sembrar. La preparación del suelo consiste en removerlo para airearlo, dejándolo suelto y blando.



Remoción del terreno.

Es importante tener en cuenta que en una misma área pueden existir diferentes tipos de suelo.

Durante la preparación del suelo también se deben añadir fertilizantes orgánicos para enriquecerlo. Algunos de los fertilizantes orgánicos recomendados son el compost, el humus y el estiércol de animales de granja.



Aplicación de fertilizante al suelo.

El abono orgánico debe esparcirse de manera uniforme sobre el suelo, aproximadamente 1 kilo por metro cuadrado de terreno. Luego se debe mezclar con una pala y utilizar un rastrillo para aplanar y romper los terrones grandes de suelo.

Una vez que el suelo esté preparado, es hora de armar las camas de cultivo según el diseño previamente establecido y de acuerdo con el espacio disponible.



Armado de las camas de cultivo.

Paso 5. Cercado y montaje del huerto

El cercado de la huerta es útil para evitar daños por los animales o las personas ajenas a los cultivos. De esta forma también se mantienen los espacios libres de basura, excremento o materiales indeseables que bajen la calidad de los alimentos.

En la finca Providencia se utilizó tela polisombra negra 80% sombrío para dar sombra y evitar la luz del sol directa sobre los cultivos, ya que en Fundación la temperatura promedio al año es de 26 a 32 °C y puede provocar daños por calor a los cultivos. También fue utilizada lona verde de rafia, que fue colocada alrededor del huerto y atada al techo del mismo. También se ajustó en la parte de abajo con tierra, para evitar la entrada de cualquier animal pequeño.



Sombreado y cercado del huerto.

Paso 6. Siembra

En un huerto comunitario podemos sembrar una gran variedad de hortalizas, plantas aromáticas y algunas frutas.

La elección de los vegetales para sembrar va a depender de la región, el clima, la época del año, el tipo de suelo y las preferencias que tenga la comunidad.

Las hortalizas son un conjunto de plantas comestibles que se cultivan generalmente en huertos y su producción se puede dar durante todo el año. Incluyen una amplia variedad de vegetales, como hojas, raíces, bulbos, flores, frutos y tallos. Son una fuente muy rica de nutrientes, fibras y vitaminas que aportan muchos beneficios al organismo.



Las plantas aromáticas y condimentos son vegetales que contienen sustancias aromáticas. Estas sustancias están presentes en diferentes partes de la planta, como hojas, flores, raíces o semillas. Se utilizan en la cocina para darle sabor y color a los alimentos preparados o para extraer compuestos usados como repelentes de insectos y productos de limpieza.



En la plataforma EVA - Evaluaciones Agropecuarias Municipales, proporcionada por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), se identifican las hortalizas y plantas aromáticas más comúnmente cultivadas en Fundación durante los últimos cinco años. Esta información nos puede dar una idea de las plantas que crecen en nuestra región, así como de la producción a lo largo del año.

Tabla 1. Producción (t) de hortalizas durante cinco años en Fundación, Magdalena

Cultivo	2019	2020	2021	2022	2023
Hortalizas de fruto					
Ahuyama	-	186	522	330	186
Ají	1382	1382	1601	1382	1382
Berenjena	-	28	154	204	28
Pimentón	-	-	36	35	-
Tomate	1058	1062	2720	1058	1062
Melón	1160	1146	1419	1160	1146
Patilla	1045	1045	1415	1075	1075
Hortaliza de hoja					
Cilantro	617	617	1002	617	617
Hortaliza de raíz					
Batata	-	-	-	140	210
Hortaliza de tallo					
Cebollín	-	-	11	13	-
Plantas aromáticas y condimentos					
Achiote	-	-	-	1,6	1,6
Orégano	-	-	-	0,5	0,5
Sábila	-	-	-	30	30
Toronjil	-	-	-	4,2	4,2
Jengibre	-	-	52	37	-

Fuente: elaboración propia utilizando los datos de UPRA 2019-2023.

Los vegetales que se cultivan en Fundación de manera sostenida en el tiempo y mayor producción en toneladas son ají, tomate, melón, patilla, y en menor cantidad, cilantro, ahuyama y berenjena. La batata y las plantas aromáticas han presentado reportes de siembra en los últimos dos años.

La siembra puede ser de manera directa o en semilleros. La siembra directa se utiliza para semillas grandes, colocándolas directamente en el suelo. En cambio, las semillas pequeñas se siembran en semilleros de manera individual, para protegerlas mejor.



Siembra directa en las camas.

En la finca se sembró de manera directa y en línea o surcos, donde primero se marcaron y prepararon los surcos de acuerdo con el tamaño de la planta, y luego se colocaron las semillas a chorrito en cada línea. También se sembraron en semilleros aquellas semillas pequeñas que demoran mucho tiempo para germinar, de esta manera se evita que sean arrastradas por la corriente o el viento.



Siembra en bandejas de germinación.

Se recomienda realizar semilleros para los siguientes cultivos:

Lechuga	<ul style="list-style-type: none"> • Germinación: 4 días • Trasplante: 30 días
Tomate	<ul style="list-style-type: none"> • Germinación: 5 a 8 días • Trasplante: 20 días
Pimentón	<ul style="list-style-type: none"> • Germinación: 8 días • Trasplante: 35 a 40 días
Cebollín	<ul style="list-style-type: none"> • Germinación: 8 a 11 días • Trasplante: 60 días

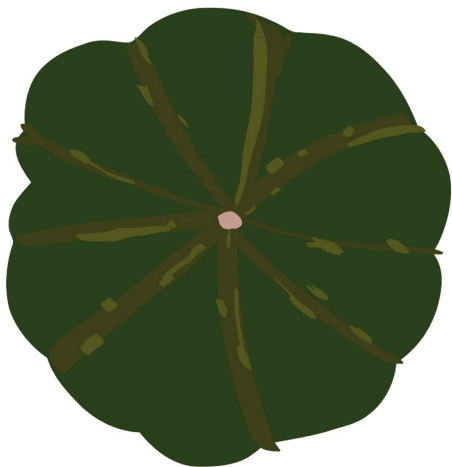
Otro punto importante antes de iniciar la siembra, es conocer los ciclos y las etapas de desarrollo de las plantas. Esto nos permitirá planificar los cultivos, determinar la cosecha y organizar la producción.

Tabla 2. Ciclo productivo de algunas hortalizas

Cultivo	Ciclo vegetativo (días)	Distancia línea (cm)	Distancia planta (cm)
Lechuga	70 a 80	30	20 – 30
Cilantro	40 a 60	30	10
Pepino	55 a 60	120 - 150	40
Pimiento	80 a 120	50	35
Patilla	90 a 100	200 - 300	50 – 100
Tomate	80 a 90	120	40
Berenjena	95 a 180	90 - 100	50
Cebollín	80 a 120	50 - 80	30 - 40

Fuente: elaboración propia.

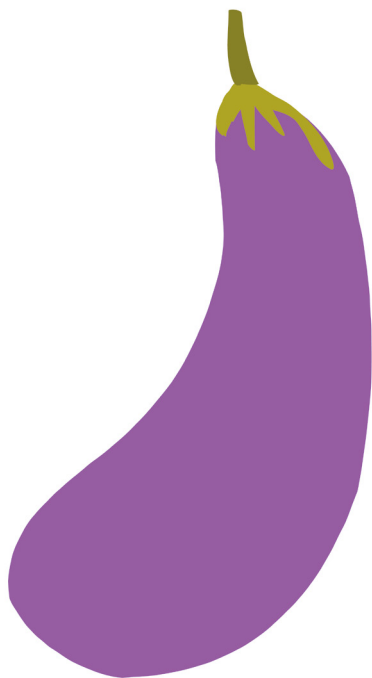
A continuación, se presentan algunas características generales sobre el cultivo de hortalizas y plantas aromáticas.



Ahuyama

Cucurbita maxima.

Es una planta que consume mucha agua, por lo que requiere un riego adecuado. Es de crecimiento vigoroso. Se adapta mejor a suelos ricos en materia orgánica y bien aireados. Las principales plagas son ácaro, mosca blanca, pulgón y caracoles.

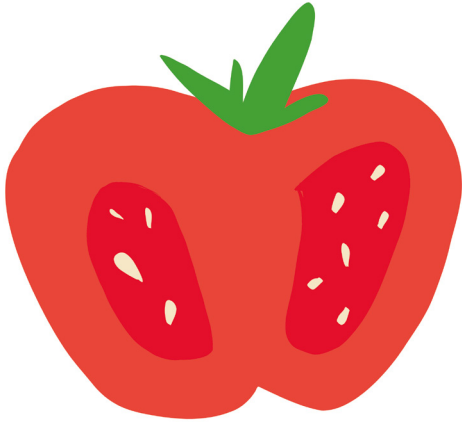


Berenjena

Solanum melongena.

Para su siembra se recomiendan suelos fértiles, profundos, sueltos, de buen drenaje y textura arenosa.

La recolección empieza a los dos meses de la plantación. Las plagas y enfermedades más comunes son la mosca blanca, el pulgón, gusano cogollero y hormiga candelilla.

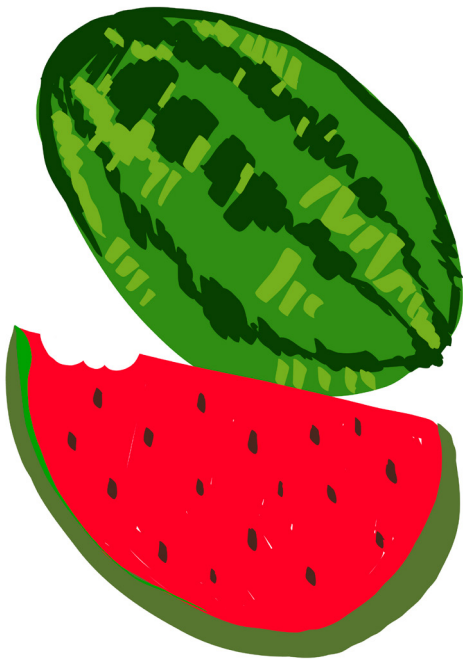


Tomate

Lycopersicon esculentum.

Los suelos indicados para su siembra son con textura franco arcillosas, sueltos, bien aireados, con capacidad para retener humedad y con buen drenaje interno.

Las enfermedades y plagas que afectan al fruto son la pudrición apical, grietas, gusano trozador, pulgones, mosca blanca y ácaros.

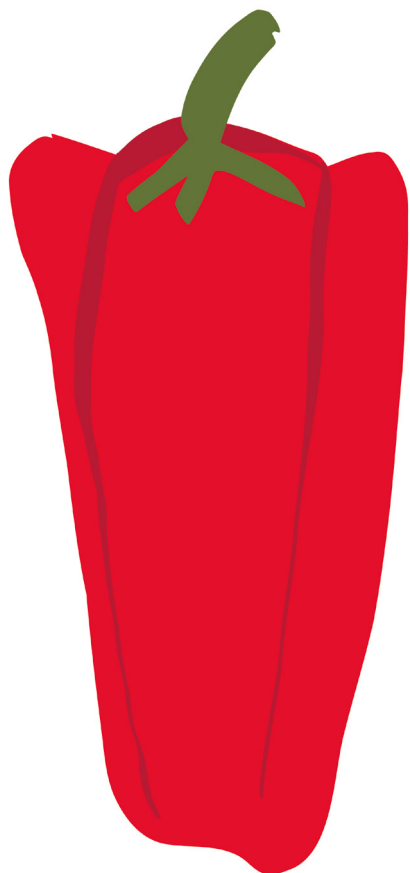


Patilla

Citrullus lanatus.

Se desarrolla mejor en suelos franco-arenosos, fértiles y profundos, mejor si son levemente ácidos.

Las plagas que comúnmente la afectan son la mosca blanca, polilla, perforador del fruto y minador.



Pimentón

Capsicum annuum L.

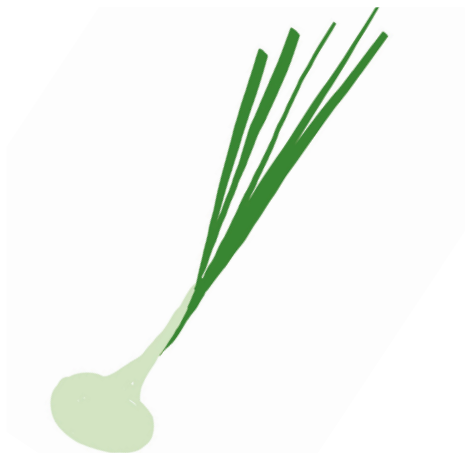
Los suelos más apropiados para su cultivo deben tener estructura suelta y buen drenaje y fertilidad natural. El exceso de sol puede provocar el planchado del fruto. Es compatible con el tomate, la berenjena y la albahaca. Se puede ver afectado por pulgones y algunas orugas.



Toronjil

Melissa officinalis L.

Las flores de toronjil son ricas en néctar, por lo que atrae muchos polinizadores. El cultivo prefiere los suelos arenosos profundos y fértiles, con buen contenido de materia orgánica y bien drenados. Las plantas pueden ser atacadas por moscas blancas, ácaros, trips, pulgones y hongos.



Cebollín

Allium fistulosum.

Puede sembrarse en cualquier época del año, siempre y cuando se disponga de suficiente agua.

El suelo más apropiado para su cultivo debe ser rico en nutrientes, arcilloso, con buena retención de humedad y ligeramente ácido.

Entre las plagas más comunes que afectan a la cebolla de rama, se tienen a las babosas y caracoles, los trozadores, las moscas de la raíz y el minador.



Cilantro

Coriandrum sativum.

Tiene propiedades fungicidas, antibacterianas y antiinflamatorias. Es un cultivo con buen rendimiento, que puede crecer en suelos arcillosos, flojos, permeables y ligeramente ácidos.

Los pulgones y la mancha bacteriana pueden atacar la planta.



Lechuga

Lactuca Sativa L.

Es de hojas rizadas y una de las hortalizas más consumidas en el mundo.

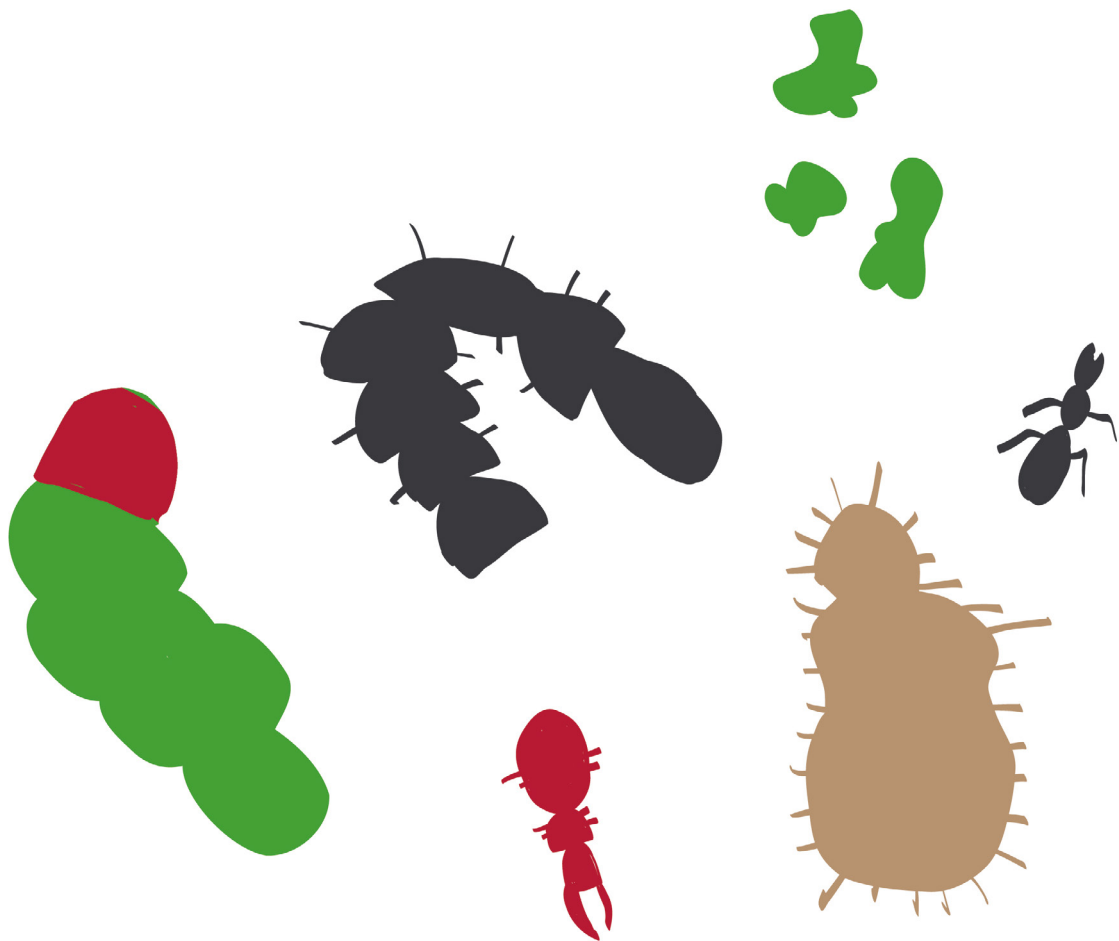
Crece en suelos franco-arcillosos y franco-arenosos, con buena retención de humedad, bien drenados y suaves.

Las plagas que atacan la lechuga crespa son la mosca blanca, minadores, gusano gris y arañuela.

5

¿Cómo controló las plagas y enfermedades del huerto?

Las plagas en los huertos son organismos que dañan los cultivos y afectan su crecimiento, desarrollo y producción. En los cultivos de hortalizas, las plagas más comunes son: ácaros, trips, orugas y larvas, pulgones, escarabajos, moscas blancas, caracoles, babosas y minadores.



El mejor método para controlar las plagas y enfermedades en los huertos es la prevención. Si logramos que nuestros cultivos sean un espacio equilibrado, es decir, con mucha biodiversidad (variedad de cultivo, flores e insectos beneficiosos), y usamos rotaciones adecuadas, serán mucho más resistentes a plagas y enfermedades.

La asociación de cultivos es una práctica utilizada para controlar plagas, que consiste en sembrar diferentes especies de plantas juntas para mejorar el rendimiento y la salud del huerto. Un ejemplo de esto es el cultivo de plantas aromáticas, que actúan como repelentes naturales.

Consejos para la salud de las plantas

En general, las plagas y enfermedades se pueden reducir mediante las siguientes prácticas:

- Monitorea frecuentemente el huerto para identificar anomalías en los cultivos.
- Recolecta y destruye las plantas con síntomas de enfermedad.
- Utiliza barreras vivas de plantas aromáticas alrededor de los cultivos.
- Aplica rotación de cultivos y uso de especies silvestres.
- Asegúrate de que tus plantas reciban la cantidad adecuada de agua.
- Mantén el huerto limpio y libre de restos de plantas muertas o en descomposición.
- Mantén el suelo saludable mediante la adición de materia orgánica como compost y estiércol.

Como se mencionó anteriormente, algunas plantas poseen propiedades repelentes que son eficaces contra insectos, hongos y bacterias, contribuyendo así a un entorno agrícola más saludable y equilibrado. Algunas de estas se pueden observar en la Tabla 3.

Tabla 3. Plantas con propiedades repelentes y antimicrobianas

Cultivos	Repelente de:
Ajo y cebolla	Ácaros, orugas, pulgones, moscas blancas, hongos y bacterias
Menta	Hormiga, pulga, larva y mosca blanca
Orégano	Hormigas y moscas
Hierbabuena	Pulgones
Apio	Mariposa blanca de la col
Manzanilla	Hongos y mildius
Albahaca	Moscas y pulgones
Ají picante	Pulgones, orugas, ácaros y moscas blancas
Jengibre	Mosquitos y hormigas
Toronjil	Mosquitos, pulgones, polillas y piojos
Salvia	Moscas blancas, babosas y mariposa blanca de la col.
Limonaria	Mosquitos
Cilantro	Ácaros y pulgones

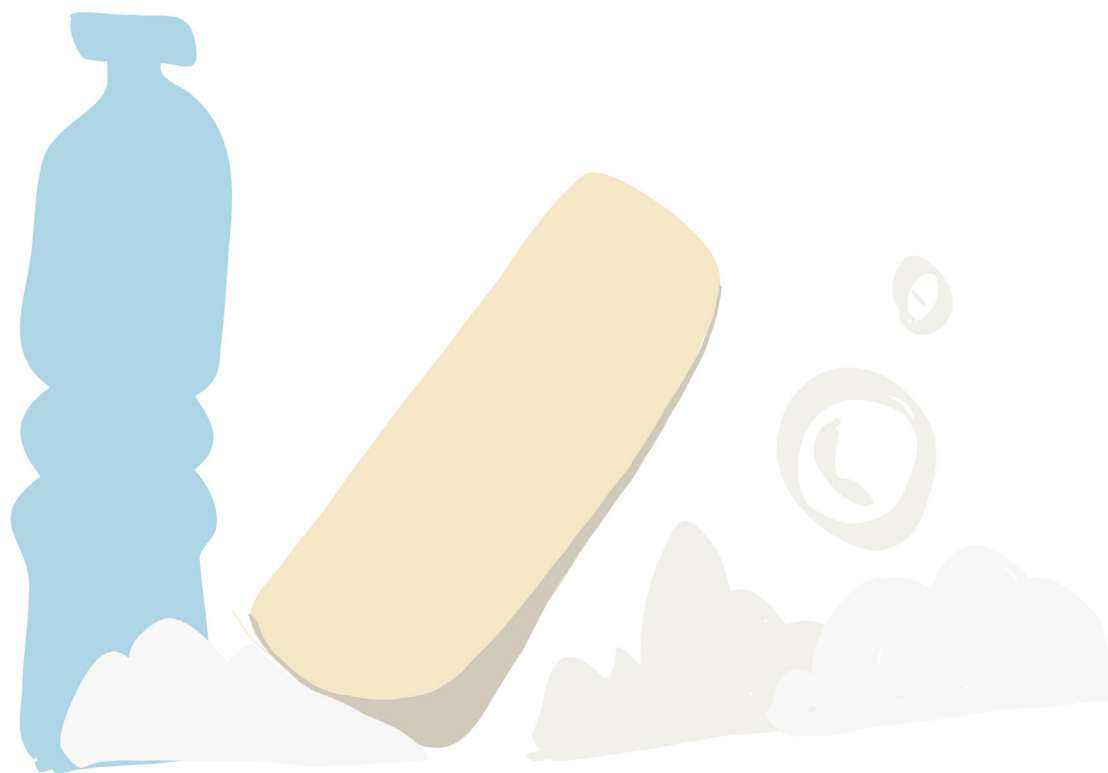
Fuente: elaboración propia.

Recetas naturales para el control de plagas

Los remedios naturales para el control de plagas se presentan como una alternativa natural frente a los pesticidas químicos.

Estos preparados aprovechan las propiedades insecticidas, fungicidas y repelentes de diversas plantas, permitiendo proteger los cultivos de manera efectiva y segura.

Utilizando extractos, infusiones, macerados y mezclas con aceites esenciales provenientes de algunas plantas, es posible manejar las plagas sin dañar el medio ambiente ni la salud humana, lo que permite promover una agricultura más saludable y equilibrada. Algunas de las recetas más efectivas son:



Solución jabonosa

Esta solución se utiliza para combatir plagas de cuerpo blando como pulgones, mosca blanca y araña roja.

Ingredientes:

- 2 barras de jabón blanco sin perfume.
- 20 litros de agua.

Preparación: rallar la barra de jabón. Agregar el jabón rallado en 20 litros de agua. Dejar reposar la mezcla durante 24 horas. Filtrar la solución. Aplicar con fumigadora manual directamente sobre las plantas afectadas.

Uso: aplicar durante 3 o 4 días en las primeras horas de la mañana.

Preparado de ajo y cebolla



El ajo y la cebolla contienen compuestos sulfurados que emiten olores fuertes y desagradables para muchas plagas. Es efectivo contra ácaros, orugas, pulgones, moscas blancas, hongos y bacterias.

Ingredientes:

- 2 kilos de cebolla.
- 2 cabezas de ajo.
- 1 barra de jabón blanco.
- 20 litros de agua.

Preparación: picar finamente la cebolla, el ajo y el jabón. Mezclar con el agua y dejar reposar 24 horas. Colar la mezcla para remover los sólidos. Aplicar con fumigadora manual directamente sobre las plantas afectadas.

Uso: aplicar cada semana para mantener su efectividad.



Preparado de ajo y ají

El ajo y el ají contienen compuestos como la alicina y capsaicina, que son efectivos para repeler insectos y hongos, debido a las propiedades tóxicas de ambos ingredientes.

Es efectivo contra pulgones, gusanos, moscas blancas, ácaros y hongos.

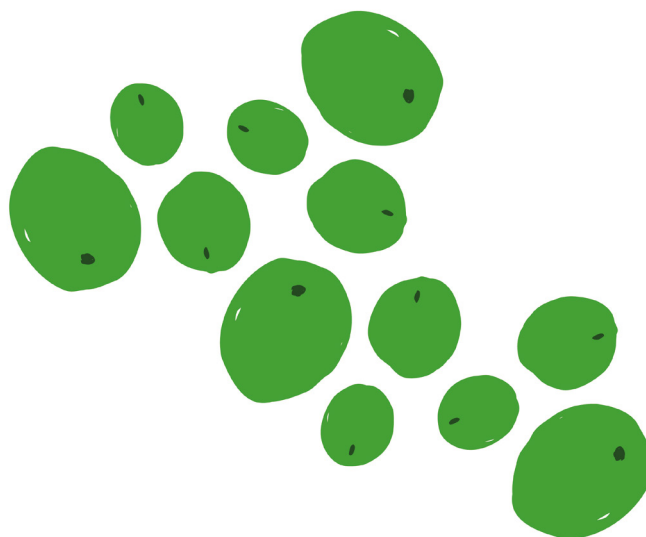
Ingredientes:

- 200 gramos de ají picante.
- 2 cabezas de ajo.
- 2 litros de alcohol.

Preparación: licuar el ajo y ají hasta que quede bien triturados. En un recipiente con tapa añadir el alcohol y dejar reposar por 7 días en un lugar oscuro y fresco. Colar la mezcla para remover los sólidos.

Uso: diluir la mezcla en 20 litros de agua y aplicar con fumigadora manual directamente sobre las plantas afectadas, repitiendo cada semana.

Preparado de semillas de nim



El nim es conocido por sus propiedades insecticidas, que se deben al compuesto azadiractina. Este afecta el crecimiento y reproducción de plagas, siendo efectivo contra pulgones, gusanos y moscas blancas.

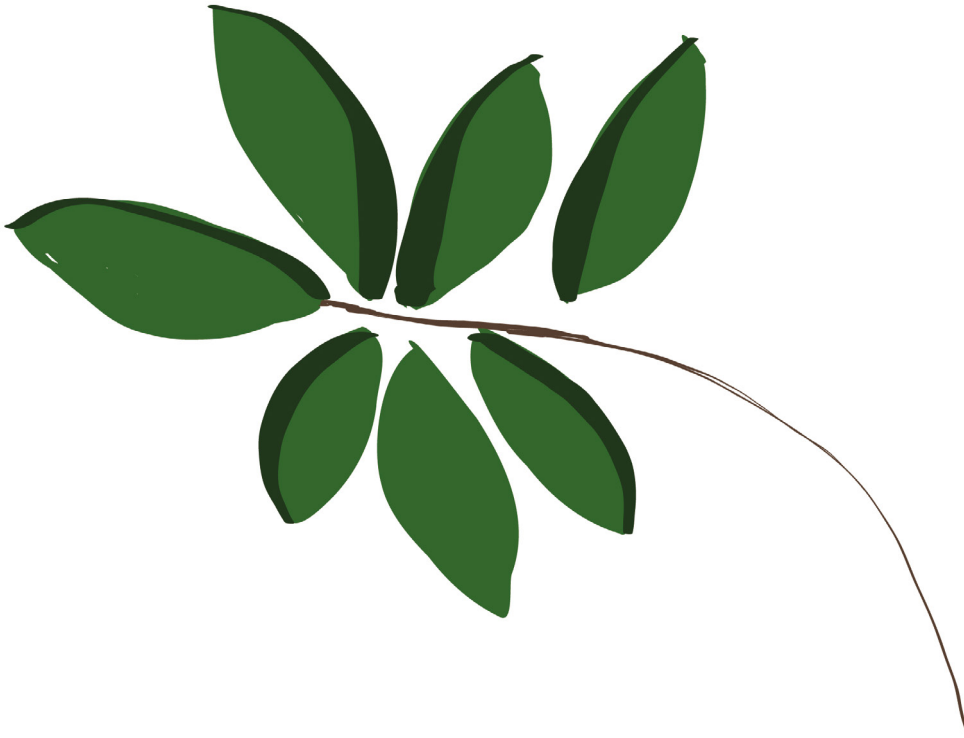
Ingredientes:

- 500 gramos de frutos secos de nim.
- 2 litros de agua.

Preparación: machacar los frutos secos de nim y agregar el polvo en agua. Dejar reposar por 24 horas y colar la mezcla para eliminar los residuos sólidos.

Uso: diluir la mezcla en 20 litros de agua y aplicar con fumigadora manual directamente sobre las plantas afectadas, repitiendo cada semana.

Preparado de hojas de matarratón



Las hojas de matarratón son utilizadas por sus propiedades medicinales y como repelente de plagas. Son efectivas contra el mosquito verde, la mosca blanca y los hongos.

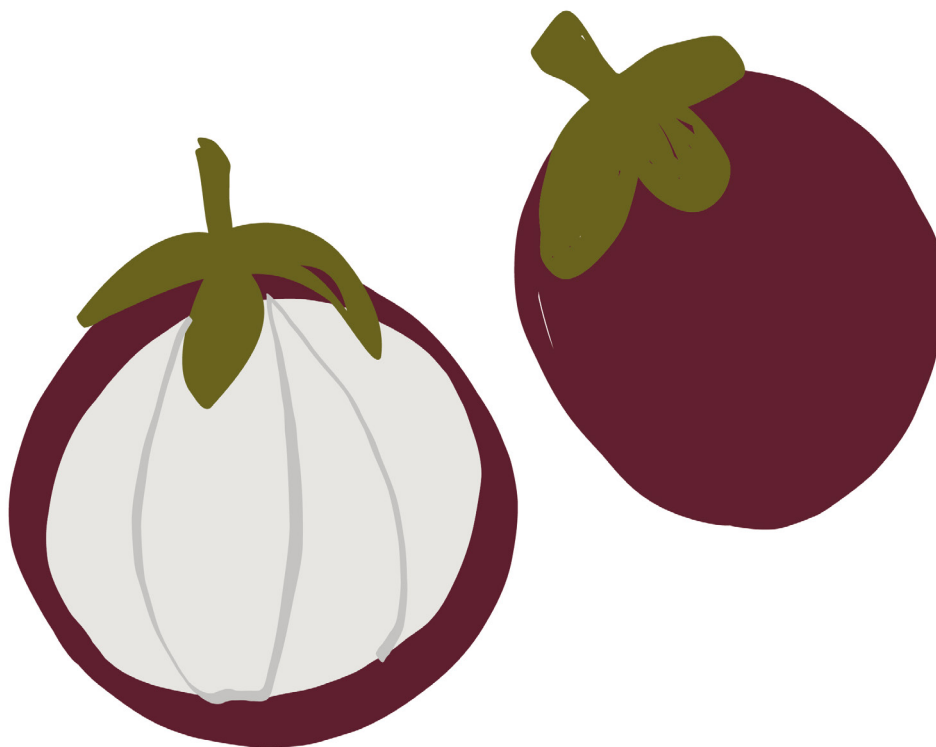
Ingredientes:

- 1 kilo de hojas de matarratón.
- 10 litros de agua.

Preparación: hervir las hojas de matarratón en 10 litros de agua durante 30 minutos. Dejar enfriar la mezcla y colar. Para mejorar la adherencia en las plantas, agregar media barra de jabón blanco rallado.

Uso: diluir la mezcla en 20 litros de agua y aplicar con fumigadora manual directamente sobre las plantas afectadas, repitiendo cada semana.

Extracto de cáscara de mangostino



Las cáscaras de mangostino poseen alto contenido de taninos, los cuales son sustancias químicas de sabor astringente que protegen naturalmente a las plantas de herbívoros. Se usan de forma preventiva para hongos y bacterias agrícolas

Ingredientes:

- 1 kilo de cáscara de mangostino.
- 5 litros de agua.

Preparación: picar las cáscaras, secar al sol por 24 horas y luego molerlo. Poner a hervir el agua, y cuando esté hirviendo, apagar el fuego y agregar el polvo de mangostino. Mezclar muy bien y dejar reposar por 24 horas. Colar con tela o malla fina.

Usos: diluir 2 litros de mezcla en 20 litros de agua y aplicar con fumigadora manual, ya sea antes de las 8:00 de la mañana o después de las 6:00 de la tarde, así se evita que se evapore y será más efectivo.

Cerveza



La cerveza es una bebida fermentada que es atractiva para los caracoles y babosas, atrayéndolos al instante. Por ello la cerveza se utiliza como cebo para su captura y eliminación manual.

Ingredientes

- 1 cerveza.
- Sal.
- Frascos plásticos o de vidrio de boca ancha.
- Costal de fique.
- Balde.

Preparación: colocar alrededor de los cultivos, frascos enterrados, dejando 1 cm por fuera de la superficie. Dentro de los frascos colocar un trozo del costal humedecido con cerveza. El aroma a cerveza atraerá a los caracoles y babosas, los que, al tener hábitos nocturnos, caerán en la trampa sin poder salir. Estos deberán ser retirados todas las mañanas, idealmente en un balde con sal y dejarlos secar durante 24 horas.

6

¿Cómo elaborar compost?

Compostaje

El compostaje es el proceso mediante el cual los desechos orgánicos se descomponen a través de la fermentación, facilitada por bacterias, hongos y factores ambientales como la temperatura, la humedad y el aire. El resultado de este proceso es el compost, un producto muy utilizado en la agricultura agroecológica debido a que permite aprovechar los residuos orgánicos del entorno.



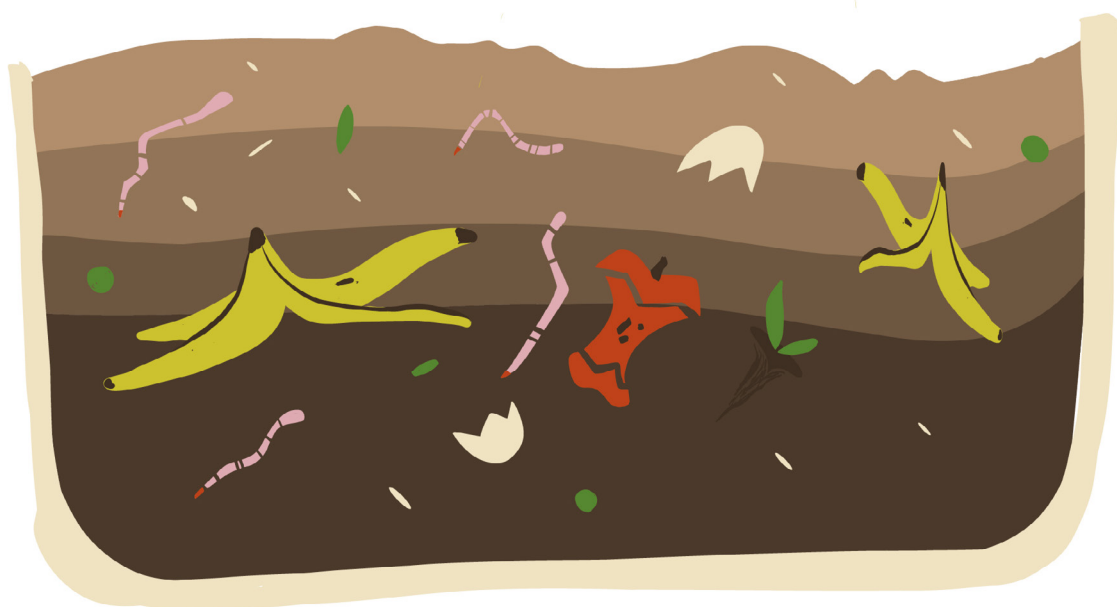
El compostaje se puede realizar en contenedores plásticos, enterrando los desechos en hoyos o formando pilas de hasta 1 metro de altura sobre una superficie plástica.

La duración del proceso de compostaje varía, generalmente tomando entre dos y tres meses. Sin embargo, este tiempo puede cambiar según el clima: en climas cálidos, el proceso es más rápido, mientras que, en climas fríos, puede extenderse hasta tres meses.

Para hacer compost se necesita:

- Tierra negra.
- Hojas verdes.
- Hojas secas.
- Residuos de alimentos vegetales.
- Ceniza.
- Estiércol de animales de granja (vaca, cerdo o caballo).

Estos materiales, cortados en pequeños trozos, se colocan dentro de un recipiente, la compostera, en forma de capas finas. A medida que se añaden las capas, se humedecen con agua para mantener la humedad interna en la compostera y acelerar la descomposición de los materiales.



Una vez que el recipiente esté lleno con todos los materiales, se coloca una última capa de tierra y se tapa.

Después de 15 días, se deben remover los residuos del fondo hacia la parte de arriba para airear la mezcla. Es importante usar un tapabocas durante este proceso para evitar inhalar los vapores generados en la compostera.

El compost estará listo para usar en el huerto cuando tenga un aspecto negro, grumoso y los residuos vegetales se hayan descompuesto completamente. El olor del abono debe ser similar al de la tierra mojada.

Para conservar el compost y utilizarlo gradualmente, se recomienda secarlo al sol y airearlo periódicamente. Este proceso ayuda a mantener el compost en buen estado y asegura que dure mucho tiempo una vez empacado.

- Usa guantes para mezclar los desechos con la tierra.
- No aplastes la mezcla y remuévela cada dos semanas.
- Asegúrate de mantener aireada la mezcla.
- No agregar restos de carne, pollo, pescados o leche, ni heces de animales domésticos.

REFLEXIONES

Con el trabajo a la comunidad, pudimos observar que el huerto requiere que cada integrante se comprometa y se esfuerce en sus tareas, tenga voluntad, sentido de pertenencia, perseverancia y respeto hacia los demás y al entorno. La dedicación de tiempo trae el beneficio de obtener productos básicos para una alimentación saludable, además de crear lazos entre las personas que allí participan.

La creación de un huerto puede ser una estrategia para la educación ambiental, ya que la interacción con la naturaleza fomenta una apreciación por los procesos naturales y enseña la importancia de prácticas sostenibles como la elaboración de compostaje, la reutilización de recipientes y la conservación del agua.

El fortalecimiento de la seguridad alimentaria se consigue con las prácticas de huertos, ya que permite a las comunidades producir sus propios alimentos, reduciendo la dependencia de suministros externos. Además, al cultivar sus propios alimentos, las personas tienen acceso a productos frescos y nutritivos, mejorando su salud y bienestar.

Referencias bibliográficas

- Cepeda Valencia, J., González Fuquen, G., Sánchez León, G., Cabrera Téllez, L., Rivera Alcázar, N., Martínez, A. M., Mancera Mancera, Á., Arévalo Romero, D., Pinzón, M. L. y Ramírez, J. E. *Sembrando biodiversidad: protocolos para la propagación, cultivo y aprovechamiento de especies para huertas urbanas en Bogotá*. Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis. https://jbb.gov.co/documentos/publicaciones/Sembrando_Biodiversidad_Vol1-2023.pdf
- Esteban-Ibáñez, M. y Amador-Muñoz, V. (2020). The social garden as strategy for environmental education. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 17, 321-347.
- FAO (2014). *Agricultura familiar en América Latina y el Caribe: recomendaciones de política*. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/16c68b04-797c-4b2e-9b67-e0d5eae89024/content>
- Fontalvo Buelvas, J.C. y de la Cruz Elizondo, Y. (2020). *Manual de iniciación al huerto casero: Una guía para producir alimentos saludables*. https://www.uv.mx/hab/files/2021/02/Manual-de-huerto-en-casa_HAB_DIF_2020.pdf?fbclid=IwAR0R_DkUaopKhma5M2VFnn9XbrUQshhjl1cnlg24y407QLfUKiv443GGC0
- García Gutiérrez, C. y Félix Herrán, J.A. (2014). *Manual para la producción de abonos orgánicos y biorracionales*. Fundación Produce Sinaloa. https://www.ciaorganico.net/documypublic/271_Manual_para_la_produccion_de_abonos_organicos_y_biorracionales.pdf
- Gío-Trujillo, J.A. y Cámara-Romero, J.L. (2023). Efecto repelente de tres extractos vegetales sobre plagas del cultivo de *Capsicum chinense*. *Ecosist. Recur. Agropec*, 3, e3614.
- Jardín Botánico de Bogotá (s.f.). *Protocolo de agricultura urbana y periurbana agroecológica en espacio público*. https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/anexo31_1.pdf
- Lara García, E., Herrera Guzmán, G., Cepeda Valencia, J. y Ramírez Caballero, J. (2022). *Prácticas para establecer y manejar tu huerta. Una guía para agricultoras y agricultores urbanos y periurbanos*. <https://bogotamihuerta.jbb.gov.co/aprende-2/cartilla/>

- Martínez Reina, A. M., Correa Álvarez, E. M., Romero Ferrer, J. L., Tofiño Rivera, A. P., Cordero Cordero, C. C., Grandett Martínez, L. M., Tordecilla Zumaqué, L., Rodríguez Pinto, M., Roza Leguizamón, Y., Romero Barrera, Y., Sierra Monroy, J. A., Orozco Guerrero, A. R. y Silva Acosta, G. E. (2020). *El cultivo de hortalizas en la región Caribe de Colombia: aspectos tecnológicos, económicos y de mercado*. Editorial Agrosavia. <https://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/book/148>
- Rivera, M., Nogales, M. T. (2021). *Guía para planificar, gestionar e implementar un huerto urbano vecinal en el Municipio de la Paz*. https://alternativascc.org/wp-content/uploads/2021/05/Guia-Gestion-de-Huertos_web.pdf
- Schonwald, J. y Pescio, F. (2015). *Mi casa, mi huerta: técnicas de agricultura urbana*. Ediciones INTA. <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/nuestra-huerta/pdf/mi-casa-mi-huerta.pdf>
- Suárez-Rivero, D., Marín-Mahecha, O., León Peraza, P.A., David Úsuga, M., López Hernández, D. F., Ortiz Aguilar, J., Esperanza Puentes, A. y Sierra Sarmiento, M. A. (2018). *Experimentación para el aprovechamiento fitoquímico del mangostino*. Editorial Fundación Universitaria Agraria de Colombia - UNIAGRARIA. https://www.researchgate.net/publication/362428576_EXPERIMENTACION_PARA_EL_APROVECHAMIENTO_FITOQUIMICO_DEL_MANGOSTINO
- Terrile, R. (2010). *Biopreparados para el manejo sostenible de plagas y enfermedades en la agricultura urbana y periurbana*. IPES / FAO. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1cd81c5b-9ee3-436c-ba6f-4dc460ab01d8/content>
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (2024). *Evaluaciones Agropecuarias Municipales – EVA*. <https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eva.aspx>

Las autoras

Patricia Paola Miranda-Villa

Ingeniera de alimentos con maestría en Formulación y Tecnología del Producto y doctorado en Ciencias de la Ingeniería. Cuenta con amplia experiencia en diseño de productos, conservación de alimentos y análisis de datos. Actualmente lidera un proyecto financiado por Minciencias a través del Programa Orquídeas 2023, cuyo objetivo es fortalecer la seguridad alimentaria y promover la sostenibilidad ambiental en colaboración con los campesinos de la finca Providencia, en Fundación, Magdalena.

Francis Yuliana Rodríguez Fonseca

Ingeniera ambiental y sanitaria, con experiencia en manejo de residuos sólidos, sistema de tratamiento de aguas residuales y desarrollo de proyectos con comunidades campesinas. Actualmente, se desempeña como joven investigadora del proyecto financiado por Minciencias a través del Programa Orquídeas 2023, que tiene como objetivo fortalecer la seguridad alimentaria y promover prácticas sostenibles en colaboración con agricultores de la finca Providencia, en Fundación, Magdalena.

Yiniva Camargo Caicedo

Ingeniera química, especialista en Ingeniería de Saneamiento Ambiental, con maestría en Tecnología Ambiental y candidata a doctora en Ciencias Ambientales. Cuenta con amplia experiencia en monitoreo, caracterización de matrices ambientales y modelación matemática ambiental. Desde 2003, se desempeña como docente asociada e investigadora en la Universidad del Magdalena, donde lidera el Grupo de Investigación en Modelación de Sistemas Ambientales (GIMSA), avalado por la institución desde 2005 y reconocido por Minciencias.