

# FRUTAS & HORTALIZAS

Impulsar los procesos de asistencia técnica integral y transferencia de tecnología, para el mejoramiento del proceso productivo de frutas y hortalizas - PNFH Valle del Cauca.

Establecimiento de mango Keitt en el municipio de Curumani (Cesar), mediante el modelo Somos Agricultura Tropical.

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN HORTIFRUTÍCOLA DE COLOMBIA, ASOHOFRUCOL - FNFH



La injertación como método para la renovación de copas en árboles de mango viejos en La Guajira

# Visite las oficinas de ASOHOFrucOL - FONDO NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA



## ◊ ANTIOQUIA - Medellín

**IVÁN DARIÓ CÉLIS**  
312-8283180 / 315-7673358  
Camera 38 # 38 a sur 27 - Envigado

## ◊ BOLÍVAR - Cartagena

**ÁLVARO ELIAS QUINTANA PUELO**  
321-5055422 - Urbanización Las Delicias  
Carrera 65 Calle 29 - Edificio Santa Rita Apto. 103

## ◊ BOYACÁ - Tibasosa

**HECTOR CENTENO DÍAZ**  
310-6192544  
Centro de Logística Agropecuario  
Nacional - Tibasosa Vuelta del Zorro

## ◊ CALDAS - Manizales

**SILVIO RÍOS YEPES**  
311-3060802  
Calle 20A No. 21-30 oficinas 504 - 505  
Edificio Pinzón en el pasaje de la Beneficencia

## ◊ CASANARE - Aguazul

**WILLIAM AGÓDELO ARIZA**  
313-2969743 - Calle 21 No.28-48

## ◊ CAUCA - Popayán

**YULY ANDREA LEMUS BOTINA**  
300-4173771  
Carrera 9 No. 1N - 20 Segundo Piso

## ◊ CESAR - Valledupar

**BADIR IVANOC GUERRERO OSPINA**  
321-2197702 - Calle 16 No. 7 - 18  
Oficina 411 - Edificio Pumarejo

## ◊ CÓRDOBA - Montería

**LUIS MANUEL ROMERO OCHOA**  
314-6802587  
Calle 29 No 17-76 Barrio Pasatiempo Segunda  
Etapa - Casa 570 Montelíbano

## ◊ CUNDINAMARCA - Bogotá

**JULIAN YAMID ROZO MARTÍNEZ**  
311-4875713  
Carrera 10 No. 19-45. Piso 9 Edificio Sodacom

## ◊ HUILA - Pitalito

**NEFTALI NÉSTOR MEDINA CASTILLO**  
311-2557285  
Calle 5 No. 5 - 51

## ◊ LA GUAJIRA - Riohacha

**LUIS CARLOS COTES REDONDO**  
300-8172443  
Calle 2 No. 9-10

## ◊ MAGDALENA - Santa Marta

**RAMIRO SAÚL SALCEDO RIVERA**  
300-5456822  
Calle 11 No. 1C-23 Oficina 510

## ◊ META - Granada

**LUZ ADRIANA SARRIA OSORIO**  
313-2831082  
Carrera 11 No. 13 A-19 Barrio Talaguavi

## ◊ NARIÑO - Pasto

**MILTON DIMITRI GAIOS CHAMORRO**  
318-5200819 - Cra. 24 No. 22- 115  
Apartamento 308 Torre 4 Mirador de Aquine

## ◊ NORTE DE SANTANDER - Cúcuta

**MARIBEL CRISTINA CÁRDENAS GUTIÉRREZ**  
321-4680547 - Calle 7 AN - Manzana 30 # 3  
E - 122 Urbanización La Ceiba

## ◊ PUTUMAYO - Mocoa

**MEYER IVAN CAICEDO ZAMBRANO**  
3203717052 - Calle 17 No.21 a 39 Barrio El Cedro  
(Sibunday, Putumayo)

## ◊ QUINDÍO - Armenia

**SANDRA MARITZA LÓPEZ PELÁEZ**  
300-6431175 - Calle 22 16 - 54 Oficina 201

## ◊ RISARALDA - Pereira

**BEATRIZ HERNÁNDEZ JIMÉNEZ**  
310-2010223 - Avenida Sur No. 23 - 49

## ◊ SANTANDER - Bucaramanga

**SERGIO EDICSON CORREA CHAPARRO**  
320-3264886 - Calle 41 # 27 - 63 oficina 204

## ◊ SUCRE - Sincelejo

**JAVIER JOSÉ GÓMEZ GAMARRA**  
310-4177360  
Calle 31 N. 27 - 63 Barrio San Juan.

## ◊ TOLIMA - Ibagué

**CÉSAR ANTONIO JARAMILLO JARAMILLO**  
311-4971445 - Calle 23 No. 5 - 11 Piso 2

## ◊ URABÁ - Subregión

**ERIKA YORANA VELARDE GUZMÁN**  
310-5076962 - Calle 99 No.108 - 29 Piso 2  
Barrio Ortiz, diagonal instituto Lente

## ◊ VALLE DEL CAUCA - Cartago

**JUAN CARLOS VALENCIA GARCÍA**  
310-4148150  
Carrera 5 # 8 -105

"Debemos estar preparados, tanto para la siembra, como para la cosecha"

Consulte y conozca los planes, programas y proyectos que adelantamos para el beneficio de los productores de frutas y hortalizas de Colombia.



**FONDO NACIONAL DE  
FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA**

Contacto nacional



[www.asohofrucol.com.co](http://www.asohofrucol.com.co)



[youtube.com/@AsohofrucolFNFH](https://youtube.com/@AsohofrucolFNFH)



[facebook.com/Asohofrucol/](https://facebook.com/Asohofrucol/)



[x.com/Asohofrucol](https://x.com/Asohofrucol)



[instagram.com/asohofrucol/](https://instagram.com/asohofrucol/)



[tiktok.com/@asohofrucol](https://tiktok.com/@asohofrucol)

Teléfono: (601) 281 0411 ➤ Oficina central: Cra 10 No. 19-45 - Piso 9 ➤ Bogotá, Colombia ➤ [www.asohofrucol.com.co](http://www.asohofrucol.com.co)



# Coma sano Viva sano

Las frutas y las hortalizas son insustituibles en una dieta saludable en todas las etapas de vida del ser humano. Conozca las propiedades nutraceuticas de las frutas y las hortalizas.

>> Estimula los movimientos intestinales y combate la acidez estomacal, previniendo el estreñimiento y las úlceras gástricas.

>> Disminuye el colesterol LDL o el comúnmente denominado "malo", ya que contiene fibras solubles como pectina y vitamina C, asimismo aumenta la producción de colesterol HDL o el conocido como "colesterol bueno".

## Guayaba

*Psidium*



220 mg  
potasio

>> Algunos estudios científicos han determinado que las hojas de guayaba podrían reducir la intensidad de los cólicos menstruales, por sus propiedades analgésicas que alivian el dolor y el malestar.

>> Previene la anemia, favoreciendo la absorción del hierro a nivel intestinal gracias al potencial de la vitamina C.

>> Cuida la salud de la piel al ser rica en licopeno, un compuesto antioxidante que protege la piel del daño causado por los rayos ultravioleta, además de regular la cantidad de radicales libres y previniendo el envejecimiento prematuro de la piel.

>> Fortalece el sistema inmunológico por su alto contenido en vitamina C, un nutriente que ayuda a aumentar la defensa del organismo con una mayor resistencia a contraer virus o bacterias.

>> Mejora el sistema vascular, previniendo la formación de placas de grasa en los vasos sanguíneos.

>> Previene el envejecimiento prematuro del organismo gracias a su contenido en vitamina A y C.

>> Ayuda a reducir los niveles de colesterol malo en la sangre (LDL), debido al alto nivel de fibra que contiene, lo que ayuda a metabolizar las grasas de otros alimentos, lo que también contribuye al tránsito intestinal.



1.400 mcg  
luteína +  
zeaxantina

## Brócoli

*Brassica oleracea  
L. var Italica*

>> Protege la salud visual por sus propiedades como la luteína, un carotenoide que ayuda a proteger los ojos contra la degeneración macular tardía y el desarrollo de cataratas.

>> Previene los problemas de las articulaciones gracias a sus propiedades antiinflamatorias, lo que retrasa el desarrollo de problemas articulares.

>> Evita la osteoporosis, ya que contiene vitamina K que ayuda a la producción de osteocalcina, una proteína que facilita la fijación de calcio en los huesos.

Campaña de ASOHOFRUCOL y el Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola, FNFH, para el mejoramiento de la salud de los colombianos.



**Asohofrucol**

Asociación Hortifrutícola de Colombia  
Administradora del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola



SC-CE100226



SA-CE100604




DS-CE100202



**4** Editorial  
Agricultura y Medio Ambiente

**5** Infografía  
¿Cómo afecta la importación de cabolla a la producción nacional?



**6** Planeta Hortifrutícola

**7** Pensamiento Gremial  
El impacto de la importación de cabolla en Colombia: un llamado a la protección de nuestros productores

**8** Técnico  
Injertación como método de renovación de copas en árboles viejos de mango en La Guajira



**10** Caso de Éxito  
Impulsar los procesos de asistencia técnica integral y transferencia de tecnología, para el mejoramiento del proceso productivo de frutas y hortalizas – PNFH Valle del Cauca

**14** Social  
¡Cambiamos el chip, siembra tresa ecológica!



**17** Visibilidad  
Establecimiento de mango Keitt en el municipio de Curumani (Cesar), mediante el modelo Somos Agricultura Tropical



**19** Social  
Las aguas mieles del café, una alternativa de nutrición para el cultivo de aguacate



**20** Alianzas Productivas  
Balance final del FNFH: Proyecto Apoyo a Alianzas Productivas Fase 3 - 2022 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)



**22** Eventos  
II Seminario Internacional de Passifloras

**24** Recaudo  
Los retos de los productores hortifrutícolas en una Colombia en conflicto



**26** Técnico Investigativo  
Impacto del modelo Somos Agricultura Tropical en el cultivo de plátano *Dominico-Hartón* (*Musa AAB Simmonds*) en el municipio de San José, Caldas



**30** Salud y bienestar  
Mantenga una vida saludable con frutas y hortalizas orgánicas



**32** Receta  
Salsa de mora



**Director**  
ÁLVARO ERNESTO PALACIO PELÁEZ

**Editor**  
ARTURO ALEJANDRO GÓMEZ GUZMÁN  
coor.comunicaciones@asohofrucol.com.co

**Comité Editorial**  
ÁLVARO ERNESTO PALACIO PELÁEZ, ARTURO ALEJANDRO GÓMEZ GUZMÁN, JESÚS RIVERA VELASCO, KALET MORAD TRONCOSO Y MARTHA LUCÍA OROZCO AGUDELO.

**Diseño**  
EKON7  
www.ekon7.com  
equipo creativo@ekon7.com  
administrativo@ekon7.com  
Cel: 319 380 0901 / 310 283 3164

**Impresión**  
ImagePrinting SAS

**FRUTAS & HORTALIZAS**  
Carrera 10 No. 19 - 45 Piso 9  
Teléfonos: 281 0401  
Bogotá, Colombia  
ISSN 2027-9671

Las opiniones expresadas en los artículos de esta publicación, salvo las del Editorial, no necesariamente reflejan el pensamiento de ASOHOFrucol, y son de responsabilidad exclusiva de sus autores. El contenido de Frutas & Hortalizas puede reproducirse, citando la fuente.

**ASOHOFrucol**  
**JUNTA DIRECTIVA NACIONAL**  
Principales: Efraín Pedraza Rodríguez, José Ancizar Álvarez Claros, Nydia Iloa Duarte, Arturo Pascuas Yañez (COOPERATIVA CHOLUPA DEL HUILA), Ithon Iairo Oruzco Montoya. Suplentes: Sandra Patricia Holguín (COOPURRAD), María Elena Barrera (SAT SOTAQUIRA), Rosiric Betancur Ospino (ASPHAS), Antonio Emilio Ceballos Barros, Patricia Torres Hidalgo (ASOPLAPIA), Eymar Vicente Melo, Lorenza Herrán (AROMERCOL).

**FONDO NACIONAL DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA**  
**JUNTA DIRECTIVA**  
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: Álvaro Forero Martínez (Anaidea); Alfonso Mahecha Herrera (Secretaría de Agricultura de Cundinamarca); Alberto José Lizcano (ACIA); Nubia Rodríguez - Tania Latorre Parada (Representantes de los pequeños productores de frutas y hortalizas); Marilyn Jaramillo - Germán Vélez (Representantes ASOHOFrucol).

www.asohofrucol.com.co  
 facebook.com/Asohofrucol/  
 x.com/Asohofrucol  
 youtube.com/@AsohofrucolFNFH  
 instagram.com/asohofrucol/  
 tiktok.com/@asohofrucol



# Recaudo Cuota de Fomento Hortifrutícola



*"Cada peso recaudado se invierte en incentivar la producción de frutas y hortalizas"*

### 1

## ¿Quién paga la cuota?

- El productor de frutas y hortalizas es quien paga la Contribución Parafiscal Cuota de Fomento Hortifrutícola.
- Se retiene el 1% del valor de la comercialización de frutas y hortalizas sujetas al recaudo.

### 2

## ¿Quién es un recaudador?

Las personas naturales o jurídicas y sociedades de hecho, que procesan o comercializan frutas u hortalizas. Razón por la cual son obligados al recaudo o retención de la Cuota:

- **Industria**
  - Procesadores
- **Exportadores**
- **Restaurantes y hoteles**
- **Comercializadores**
  - Grandes superficies
  - Plazas de mercado
  - Mayoristas
  - Minoristas - Frúvers

El recaudador de la Cuota de Fomento Hortifrutícola deberá trasladar dentro del siguiente mes, la cuota retenida en el anterior.

### 3

## ¿En dónde se consigna el dinero recaudado?

En las cuentas bancarias del FONDO DE FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA administradas por ASOHOFRUCOL



Puede acceder al botón PSE en la esquina superior derecha de nuestra página web <https://www.asohofrucol.com.co/>

- **BANCOLOMBIA**  
Convenio: 87867  
Cuenta corriente: 053-000010-76
- **BANCO DE OCCIDENTE**  
Convenio: 022330  
Cuenta corriente: 221-84417-8  
Convenio para corresponsales bancarios: 13991
- **DAVIVIENDA**  
Convenio: 1526581  
Cuenta corriente: 007869996509



### 4

## ¿Quién administra los recursos recaudados?



- Para verificar que se cumpla con las retenciones y traslados correspondientes, los profesionales contables y jurídicos de recaudo hacen el seguimiento a los recaudadores.

### 5

## ¿Quién hace el acompañamiento y control?



Auditoría interna del FNH



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

# DIAN

Paz y salvo (artículo 18 Ley 118 de 1994).

### 6

## ¿Qué beneficios tienen los productores?

En cumplimiento a los objetivos del FNH, los productores de frutas y hortalizas reciben beneficios que tienen impacto positivo en el consumidor final:

- **Asistencia técnica integral**
- **Promoción a la investigación**
- **Transferencia de tecnología**
- **Capacitación**
- **Apoyo a la comercialización y a la asociatividad**
- **Promoción del consumo de frutas y hortalizas**



### 7

## ¿Qué debe hacer el recaudador?

Es obligación del recaudador llevar un registro de las retenciones y enviar el reporte mensual de la información del producto, su origen y valor retenido; acompañado del soporte del traslado.



Enviar el reporte a: [registro.recaudo@asohofrucol.com.co](mailto:registro.recaudo@asohofrucol.com.co)

El reporte debe estar en Excel y PDF firmado por el representante legal o persona natural recaudadora.



### 8

## Para mayor información contactar al profesional de su zona

- **ANTIOQUIA**  
Prof. Contable NI: 3105206483  
Prof. Contable NI: 3105203264  
**Suroeste:**  
Prof. Contable NI: 3208151856  
Prof. Jurídico NI: 3105597482  
**Urabá:**  
Prof. Contable NI: 3134273124
- **COSTA CARIBE**  
Prof. Contable NI: 3105230405  
Prof. Jurídico NI: 3105227172  
Prof. Contable NI: 3105203240  
Prof. Contable NI: 3134273124  
Prof. Jurídico NI: 312512226
- **COSTA PACÍFICA Y AMAZONÍA**  
Prof. Jurídico NI: 3105227172  
Prof. Contable NI: 3107649134  
Prof. Jurídico NI: 3125894013
- **EJE CAFETERO**  
Prof. Jurídico NI: 3105227172  
Prof. Contable NI: 3105223963  
Prof. Contable NI: 3125836958  
Prof. Jurídico NI: 3107730315
- **HUILA, TOLIMA Y CAQUETÁ**  
Prof. Contable NI: 3105230405  
Prof. Contable NI: 3125712024  
Prof. Contable NI: 3106629419
- **BOGOTÁ D.C. / CUNDINAMARCA**  
Prof. Contable NI: 3105230405  
Prof. Contable NI: 3105206483  
Prof. Jurídico NI: 3105227172  
Prof. Contable NI: 3125712024  
Prof. Contable NI: 3125836958  
Prof. Contable NI: 3106629419  
Prof. Contable NI: 3107730318  
Prof. Contable NI: 3106621226  
Prof. Jurídico NI: 3134276770  
Prof. Jurídico NI: 3107730314
- **BOYACÁ, LLANOS ORIENTALES Y ORINOQUÍA**  
Prof. Contable NI: 3105230405  
Prof. Contable NI: 3106621226  
Prof. Contable NI: 3107730315  
Prof. Contable NI: 3107730318
- **NORTE DE SANTANDER Y SAKANDER**  
Prof. Contable NI: 3135806935  
Prof. Jurídico NI: 3125895044

➤ Correo: [prof.recaudo@asohofrucol.com.co](mailto:prof.recaudo@asohofrucol.com.co)  
[notificaciones@asohofrucol.com.co](mailto:notificaciones@asohofrucol.com.co)



**Álvaro Ernesto  
Palacio Peláez**

Presidente Ejecutivo de ASOHOFrucol

# Agricultura y Medio Ambiente

**Tenemos** en claro que en el campo se produce la comida, pero, ¿cómo hemos venido trabajando la agricultura? ¿Dañando nuestros suelos y contaminando el agua! Esto no es coherente ni con nuestra condición humana, ni con la forma de actuar de un hombre racional.

La agricultura “dizque” moderna, es una de las que más gases de efecto invernadero (GEI) produce, siendo la responsable del 37% de estas emisiones y utilizando el 70% de los recursos hídricos del planeta; además, alrededor de 12.000.000 hectáreas se convierten en desierto cada año (según el Foro Económico Mundial – Portafolio). Estas son cifras escalofriantes que demuestran que el ser humano no es tan racional, al exponer que hacemos mucho daño al planeta que habitamos.

Por eso, desde ASOHOFrucol – Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola, hace más de siete años que establecimos un modelo agroecológico (**Somos Agricultura Tropical**) para la producción de frutas y hortalizas, en donde se reconoce a la persona como el ser más relevante de una sociedad, pues sin él, no se sustenta la seguridad alimentaria de la humanidad. Desafortunadamente, el consumidor no agradece a los empresarios del campo colombiano por su trabajo. Adicionalmente, con la puesta en marcha de nuestro modelo, que denominamos **Somos Agricultura Tropical**, cuidamos y preservamos los suelos como patrimonio de la humanidad; para lograrlo usamos el conocimiento, así entendemos los distintos ciclos que hacen parte de los procesos naturales.

El primero de ellos, y por qué no decirlo, el más importante, es el ciclo del carbono que, aunque se omite al momento de realizar las siembras, es vital para la producción de alimentos de alta calidad y gracias a la fotosíntesis, se captura el dióxido de carbono para convertirlo en nutrientes; estos procesos han sido olvidados en la asistencia técnica, desconociendo que son la base de la producción en sus dos ciclos: día y noche. Con nuestro modelo rescatamos temas tan complejos, pero fáciles de comprender, que mejoran la productividad, la rentabilidad, y de paso, cuidan el medio ambiente. Somos líderes en agroecología, ¡Somos Agricultura Tropical! 🌱



# ¿Cómo afecta la importación de cebolla a la producción nacional?



## LA CAÍDA DEL PRECIO DE LA CEBOLLA

El aumento de las importaciones de cebolla ha provocado una caída drástica en el precio de la producción a nivel nacional. En noviembre, el precio promedio de 1 kg se ubicó en los \$1.175 para la cebolla cabeza blanca y los \$1.111 para la cebolla cabeza roja, de acuerdo a los datos obtenidos en el mercado mayorista Corabastos.

## ¿CUÁNTA CEBOLLA SE ESTÁ IMPORTANDO EN COLOMBIA?

En los últimos dos años, de enero a septiembre, se han importado más de 30.000 toneladas de cebollas cabezonas rojas que han representado más de ocho millones de dólares, un crecimiento en las importaciones de 27,7% y más de 28 mil toneladas importadas.

## PRODUCCIÓN DE CEBOLLA A NIVEL NACIONAL

A nivel nacional, la cebolla se cultiva en diez departamentos que, durante el 2023, superaron la producción de 286.521 t. Entre los primeros cinco, se ubican: Boyacá, Norte de Santander, Cundinamarca, Nariño y Santander.

En los últimos cinco años, la producción ha aumentado 3.280 t, a su vez, el área sembrada de la hortaliza en Colombia supera las 13 mil ha.

## ¿CÓMO APOYAR AL PRODUCTOR NACIONAL?

A pesar de tener una considerada producción de cebolla en el país, se continúa importando esta línea productiva. ¿Cómo apoyar al productor nacional? Comprando la cebolla nacional y limitando el ingreso de la cebolla sin aranceles al país, esto se logra con mayores políticas y controles de las correspondientes entidades nacionales. ¡Apoyemos la producción de cebolla nacional!

### Precio promedio por kg de cebollas cabezonas en 2024

Datos del mercado mayorista Corabastos



Fuente: Datos recopilados del DWNE (SIPSA).

### Comportamiento mensual de las importaciones de cebolla cabeza roja



Fuente: Datos recopilados del DANE y la DIAN

### Producción de cebolla nacional durante el 2023



Fuente: Datos recopilados de las EVAs.






## Sudáfrica podría aumentar el volumen de las exportaciones de granadas en el 2025




Fuente: Freshplaza.es

**Durante** el 2024, la granada en Sudáfrica se destacó por lograr un mayor volumen de exportación que el año anterior. En los últimos cinco años, la fruta ha experimentado un crecimiento del 25% en hectáreas sembradas alcanzando las 1.167 ha. Los principales países destino se encuentran en oriente medio y la unión europea, se destacan: Reino Unido y Rusia. Actualmente, se encuentran desarrollando un nuevo mercado para Estados Unidos.

Dado lo anterior, el sector le apuesta a aumentar la calidad y la cantidad de exportaciones para el futuro, proyectándose a superar las 10.000 toneladas exportadas para el 2029. Sin embargo, se han presentado obstáculos en los puertos debido a la interrupción del transporte marítimo que provocó la acumulación de fruta en las cámaras frigoríficas, lo que ha representado problemas de calidad y precio. "Las perspectivas son positivas y sin duda hay oportunidades de crecimiento. Los precios deberían ser los mismos que la temporada pasada, siempre que la oferta no supere la demanda", concluye Kai-Uwe Molzahn, presidente de Pomasa, la asociación sudafricana de la granada. 



**E**l notable incremento de las exportaciones de higo en octubre llegó a las 326 toneladas con un valor superior a los 2,4 millones de dólares; el mejor desempeño mensual del año. Un incremento que se atribuye a los retrasos que han obtenido durante agosto y septiembre, incluyendo el aumento del 22% en el precio pasando de US\$ 6,18 a US\$ 7,51 por kilogramo. Con más de 19 destinos internacionales, el higo peruano ha llegado principalmente a Países Bajos, Reino Unido y a Estados Unidos. En particular, en Países Bajos lideraron la demanda con 127 toneladas por \$1,1 millones, Reino Unido aumentó sus adquisiciones con 85 toneladas por \$556.000 y Estados Unidos recibió 45 toneladas por \$296.000. En paralelo, respecto a las

exportaciones en el 2023, se ha reflejado un aumento del 64% en volumen y del 156% en valor, con un ascenso del 56% en el precio promedio situado en \$6.54 por kilogramo. 



## Perú logra la mejor exportación de higo en octubre



Fuente: Freshplaza.es



# El impacto de la importación de cebolla en Colombia: un llamado a la protección de nuestros productores

**En** los últimos meses he observado con creciente preocupación el impacto negativo de la importación masiva de cebolla sobre nuestros productores y la economía nacional. Si bien es cierto que las importaciones son una respuesta a las necesidades del mercado y a las fluctuaciones de la oferta local, el creciente volumen de cebolla extranjera en nuestras tierras está afectando gravemente la estabilidad y sostenibilidad de la producción nacional, así como la seguridad alimentaria de los colombianos.

Colombia es un país con una tradición agrícola rica y diversa, con climas que permiten la producción de una amplia variedad de cultivos, incluyendo la cebolla, uno de los productos agrícolas más importantes del país. Sin embargo, la entrada masiva de cebolla importada, particularmente de países como Ecuador y Perú, está creando una competencia desleal para nuestros productores locales. Estas cebollas extranjeras llegan a nuestro mercado a precios considerablemente más bajos, debido a subsidios o prácticas agrícolas menos reguladas en los países de origen, lo que coloca a nuestros agricultores en una posición de vulnerabilidad, pues no pueden competir con los precios de productos que no reflejan el costo real de producción, ni las condiciones laborales y ambientales bajo las cuales se cultivan.

Muchos productores colombianos de cebolla enfrentan hoy la incertidumbre sobre su futuro, pues la competencia de precios bajos no solo afecta sus márgenes de ganancia, sino que también les dificulta cubrir los costos de producción, creando una espiral negativa que termina en el abandono de tierras agrícolas, la pérdida de empleos rurales y la consolidación de una agricultura cada vez más dependiente de productos importados, en lugar de fomentar el crecimiento del sector local.

Otro punto crítico que debe ser considerado es el impacto sobre la calidad del producto. La cebolla colombiana, cultivada en condiciones de clima y suelo específicos, tiene características que la hacen superior en sabor, textura y valor nutricional. En cambio, la cebolla importada, al no pasar por las mismas condiciones agroecológicas, puede verse afectada por tratamientos químicos para su conservación o transporte, lo que pone en riesgo la salud de los consumidores. Además, la diferencia en calidad puede llevar a una percepción negativa de los productos locales, cuando, en realidad, los agricultores nacionales producen cebollas de alta calidad.

Por otro lado, es importante destacar que la cebolla colombiana se cultiva bajo normas más estrictas en cuanto a la seguridad alimentaria y la protección ambiental. La entrada masiva de cebolla importada podría poner en riesgo estos estándares, abriendo la puerta a una "competencia" que no toma en cuenta los beneficios sociales y ambientales que la producción local ofrece.

Es crucial que el gobierno colombiano, en colaboración con los gremios de productores, diseñen políticas de protección más eficaces para nuestros productores. Necesitamos un modelo que impulse la competitividad de la cebolla colombiana, asegurando que los precios sean justos para los productores, y que estos puedan competir en igualdad de condiciones en el mercado nacional. Esto implica, entre otras cosas, el fortalecimiento de subsidios a la producción local, la implementación de aranceles de protección frente a las importaciones extranjeras que no cumplen con los mismos estándares de calidad, y la creación de programas que promuevan el consumo de productos nacionales. ■



**Efraín Pedroza**

Presidente de la Junta Directiva de ASOFRUCOL

# La injertación como método para la renovación de copas en árboles de mango viejos en La Guajira



Por: Oscar Emilio Mejía De La Hoz, Asistente Técnico - PNFH La Guajira.

Los productores de mango en el departamento de La Guajira carecen de experiencia en el manejo de injertos para la producción de sus árboles, lo que dificulta la implementación de procedimientos adecuados que aseguren la calidad e inocuidad del material vegetal producido. Además, en la región existen numerosos árboles de mango de patio, con más de 30 años de edad, de variedades criollas como hilacha, azúcar, manzana, chancleta, entre otras, que nunca han recibido poda ni las labores agronómicas necesarias debido a su gran tamaño, debido a que superan los 15 metros de altura; lo que concluye en una alta improductividad. A esto se suma la falta de un vivero certificado por el ICA para la producción y comercialización de árboles de mango, lo que incrementa los costos de producción en el cultivo.

Frente a esta problemática, ASOHOFRUCOL diseñó un taller sobre el manejo de injertos para la producción de material vegetal de calidad y la renovación de copas en árboles viejos de variedades criollas. El taller, al que asistieron productores de diferentes veredas de los municipios de Dibulla y Riohacha, incluyó prácticas de injertos de cuña y aproximación, tanto en árboles jóvenes como en árboles viejos, con el objetivo de renovar sus copas utilizando variedades comerciales como azúcar y Keitt. Durante el espacio de aprendizaje, se hizo especial énfasis en los injertos de púa y aproximación, y los agricultores tuvieron la oportunidad de poner en práctica lo aprendido, realizando ambos tipos de injerto.

## CÓMO RENOVAR UNA COPA DE MANGO

La renovación de un árbol de mango se hace por medio de diferentes sistemas de injertos, reemplazando las ramas del árbol que se quieran renovar, con yema de la variedad deseada. Los tres métodos o sistemas de injertación que se explicaron en el taller para la renovación de copa en mango fueron:

### Injerto lateral de ramas

Para este sistema se usan las ramas laterales del árbol que tengan un grosor no mayor de 4 cm, la yema de la variedad deseada generalmente es menos gruesa que la rama y se inserta a un lado de esta.

La injertación se debe hacer lo más cerca posible del tallo o ramas principales con el fin de evitar que más tarde el nuevo brote llegue a quebrarse. Se puede dejar una distancia de 20 a 30 cm entre el injerto y el tronco o rama principal.



Para hacer el injerto lateral tenga en cuenta los siguientes pasos:

- » Seleccione yemas terminales bien formadas de la variedad deseada y prepárelas adecuadamente, eliminando todas las hojas.
- » Corte una porción en la parte inferior de las yemas con un corte biselado, de manera que coincida con la incisión realizada en el patrón o rama a injertar.
- » Coloque la yema preparada sobre la rama del patrón y tenga lista la cinta para el amarre.
- » Sujete la yema al patrón con la cinta, apretándola para asegurar que las superficies cortadas queden firmemente unidas.
- » Asegúrese de cubrir completamente la yema para evitar la pérdida de humedad y reducir el riesgo de daño al injerto.
- » Aproximadamente a los 15 días, cuando la yema comience a brotar, retire la parte superior del amarre para permitir el desarrollo normal del retoño.

#### Injerto sobre chupones

Cuando la rama primaria o el tallo principal son muy gruesos para injertar directamente sobre ellos, se usa el injerto por chupones brotados después de cortar la rama o el tallo.

Para hacer este injerto, se corta en las ramas primarias tan cerca como se puede del tronco principal y se deja salir el brote o chupón. Cuando el chupón tenga unos dos centímetros de grueso, se utiliza el mismo procedimiento para el injerto lateral de ramas.

#### Injerto de corona

El injerto de corona es un método especialmente adecuado para renovación de copa. Se puede hacer en el tronco principal de un árbol pequeño en la rama primaria de un árbol adulto.

Este sistema solo debe usar las ramas que tengan entre 3 y 12 cm de grueso. En rama de diámetro mayor no se recomienda su uso ya que el prendimiento de la yema es muy difícil.



Cuando se injerta el tronco de un árbol o una rama principal muy gruesa, se puede implantar muchas yemas utilizando el injerto en corona, pero se corre riesgo de que el tronco se pudra antes de que los injertos estén completamente establecidos.

La injertación se debe hacer en el momento en que las yemas del árbol a injertar que producirán los nuevos brotes estén empezando a iniciar su crecimiento. Si se injerta durante pleno crecimiento del árbol, las yemas implantadas tienen menos posibilidad de sobrevivir, porque hay mayor secreción de látex en el tronco cortado.

Para hacer el injerto en Corona seleccione yemas bien formadas de la variedad deseada y prepárelas convenientemente. Corte la parte inferior de las yemas en bisel y la corteza patrón se corta en forma de T hasta encontrar madera.

Coloque las yemas en el patrón haciendo presión, luego coloque fuertemente la cinta envolviendo todas las incisiones hasta cubrirlas todas, impidiendo la entrada de humedad y luz, pasado unos 15 días y una vez brotada destápelas en la parte superior para permitir su desarrollo normal.

#### PUNTO IMPORTANTE PARA RENOVACIÓN DE COPA EN MANGO

- » Cualquiera que sea el método de injertación a emplear, evite realizarlo durante la época de verano fuerte.
- » Realice la renovación en la época en que el crecimiento del árbol comienza de nuevo, es decir, cuando las yemas estén brotando. Esta época generalmente coincide con las temporadas de lluvia.
- » Use yemas de buena calidad que estén próximas a brotar, las cuales se pueden identificar por una ligera hinchazón en la yema terminal.
- » No utilice yemas que ya estén brotadas.

En base a este taller se espera que los productores del departamento repliquen lo aprendido en sus unidades productivas para ir renovando los árboles viejos de variedad criolla por una copa de una variedad más comercial y productiva como azúcar y keitt de acuerdo en la zona donde este ubicado cada productor. 📌

#### BIBLIOGRAFÍA

- García L., Jairo; Bernal E., Jorge A.; Díaz D., Cipriano A.; Anthony G., José / Selección del material de siembra y propagación de mango criollo. Colombia. Corpoca. 2000. 24 p.





## Impulsar los procesos de asistencia técnica integral y transferencia de tecnología, para el mejoramiento del proceso productivo de frutas y hortalizas – PNFH Valle del Cauca

Por: **Leonardo Alberto Osorio Rueda**, asistente técnico del PNFH - Valle del Cauca.

Durante la ejecución del PNFH - Fase 2024, se inscribió a Patricia Elena Mejía Aguirre, propietaria del predio El Horizonte, como beneficiaria del Plan Nacional de Fomento Hortofrutícola (PNFH), implementado por ASOHOFRUCOL–FNFH. La inscripción se realizó a través de la Asociación de Productores Agropecuarios de la zona alta del Municipio La Victoria (Almitara), brindándole a la productora asistencia técnica y la implementación de normas de calidad para lograr la certificación *predio exportador* en la línea de limón Tahití.

Durante la socialización de las actividades del PNFH y el inicio de la asistencia técnica, se presentó a la productora la importancia de adoptar *Somos Agricultura Tropical* en su predio, el modelo agroecológico se basa en principios como la salud del suelo, la protección de polinizadores, la nutrición natural del suelo y las plantas, la conservación del agua, y el bienestar de las personas, con el objetivo de mejorar la salud del consumidor final.

En las visitas realizadas al predio, se inició de manera concertada con la implementación de la práctica del cojinete utilizando especies acompañantes como gramíneas, incluyendo pasto estrella e India, esta práctica consiste en colocar las plantas guadañadas sobre el plato de los árboles para conservar la humedad del suelo, favorecer la actividad microbiológica y estimular el desarrollo del sistema radicular de los árboles.

En una visita posterior, se llevó a cabo la reproducción de microorganismos de montaña (MM), utilizando tierra de capote o mantillo de bosque, salvado de maíz, fosforita huila y melaza. El proceso de preparación fue el siguiente:

- 1 Se colocó un plástico sobre el suelo, encima se dispuso el mantillo de bosque, al cual se añadió el salvado de maíz.
- 2 La mezcla se humedeció con agua y melaza, asegurando la correcta humedad mediante la prueba del puño.

- 3 Luego, se depositó en una caneca plástica, apisonando cada capa para evitar la formación de cámaras de aire.
- 4 La caneca se selló herméticamente y se dejó en un lugar fresco y protegido del sol para su fermentación durante 35 días.

Tras la fermentación, los microorganismos se activaron en fase líquida, combinándolos con agua, melaza y una porción de MM en fase sólida, para aplicarlos posteriormente al cultivo. Además, se elaboró el caldo sulfopotásico y jabón potásico, siguiendo las instrucciones descritas en el documento, como parte del manejo sostenible del predio y la preparación para la certificación de exportación.

## TRANSICIÓN HACIA EL MODELO SOMOS AGRICULTURA TROPICAL EN EL PREDIO EL HORIZONTE - CULTIVO DE LIMÓN TAHITÍ

### CULTIVO DE LIMÓN TAHITÍ, FINCA EL HORIZONTE

El concepto **Agricultura Tropical** se inspira en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los campesinos y otras personas que trabajan en zonas rurales, adoptada por el Consejo de Derechos Humanos, el 21 de noviembre de 2018. Este modelo agrícola busca la sostenibilidad mediante la implementación de prácticas responsables, en las cuales se integran criterios ecológicos, culturales y sociales.

Bajo este enfoque, **Somos Agricultura Tropical** se rige por tres principios fundamentales:

- » **Agricultura ecológicamente viable:** las prácticas agronómicas deben ser sometidas a un análisis de riesgos que evalúe su inocuidad para el medio ambiente, promoviendo la salud de los ecosistemas productivos y de su biodiversidad.
- » **Agricultura culturalmente rentable:** las actividades productivas están orientadas a afianzar y fortalecer la cultura agrícola, asegurando su viabilidad económica y su contribución al bienestar social de las comunidades campesinas.

» **Agricultura social y humanamente justa:** las prácticas agronómicas deben proteger el patrimonio cultural, la soberanía y el desarrollo económico de las comunidades, garantizando su reconocimiento y valoración en el sector productivo.

Fuente: Cartilla de Producción Agroecológica de Frutas y Hortalizas. Convenio SENA- ASOHOFRUCOL 0045 de 2019.

La finca El Horizonte está situada en el corregimiento de Miravalles, en la jurisdicción del municipio de La Victoria, en el departamento del Valle del Cauca, sus coordenadas son 4.519390, -75.904510, y se encuentra a una altitud de 1.204 m.s.n.m. Cuenta con una extensión de 149

Figura 1

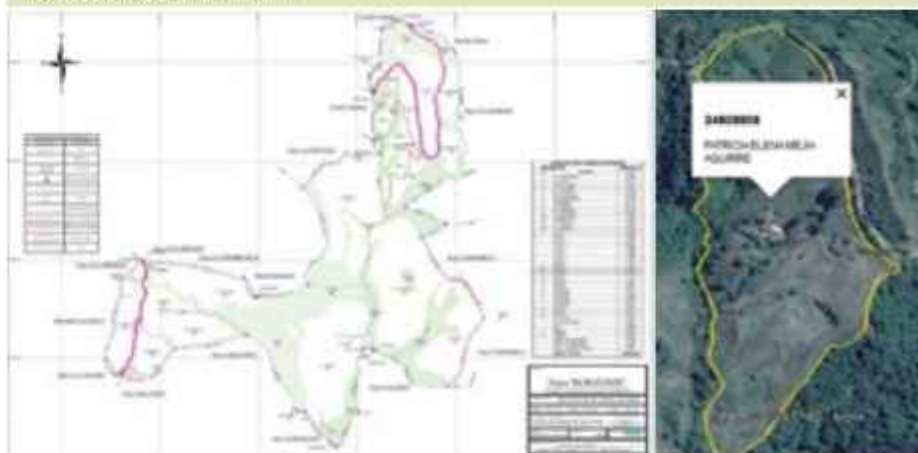
Elaboración de microorganismos de montaña (MM)



Fuente: Corporación Ecológica y Cultural Pencia de Sibita. Cuadernillo No 1, www.corpenca.org. Medellín, 2014.

Figura 2

Mapa y polígono, predio el horizonte



Fuente: Plataforma SIGECA-ASOHOFRUCOL. Información suministrada por el propietario del predio.

hectáreas, con una topografía ondulada y suelos de textura franco arenosa.

En la finca se cultiva limón Tahití en una parcela de 10 hectáreas, en la cual se tienen 3.400 árboles de tres años de edad, plantados a una distancia de 5 x 6 metros, este cultivo ha sido manejado con prácticas de agricultura convencional desde su fase de establecimiento, aplicando fertilizantes y productos fitosanitarios para su desarrollo y mantenimiento.

## ELABORACIÓN DEL COJINETE

El cojinete es el material vegetal que se coloca en forma circular alrededor del área del plato de la planta cultivada, que consiste en tamizar y disponer el pasto o tamo recién cortado como cobertura muerta, dejando un espacio libre alrededor del tronco del árbol y extendiéndolo bajo toda la proyección de la copa; la altura de esta capa puede llegar hasta los 30 cm, proporcionando beneficios como la conservación de la humedad, protección de las raíces y mejoramiento del microbiota del suelo.

## ¿QUÉ SON LOS MICROORGANISMOS DE MONTAÑA (MM)?

Los microorganismos de montaña incluyen hongos, bacterias, micorrizas, levaduras y otros organismos benéficos que habitan en suelos de montañas, bosques,

áreas sombreadas y sitios libres de agroquímicos en los últimos tres años. En el suelo del bosque, estos microorganismos suelen ser identificables por la presencia de micelios (hongos) blancos que se adhieren a la hojarasca. En especial, las bacterias y hongos desempeñan funciones valiosas en los procesos biológicos de los suelos y en los agroecosistemas, estos microorganismos se encuentran entre la capa de hojarasca y el suelo en los bosques.

### CALDO SULFOPOTÁSICO

El caldo sulfopotásico se utiliza principalmente como acaricida y fungicida; es eficaz para el control de ácaros y algunos hongos en plantas. Al ser una mezcla de azufre y potasio, ayuda a combatir plagas como la araña roja, uno de los ácaros más comunes en cultivos. Además, actúa como un protector de las plantas, previniendo infecciones fúngicas.

### JABÓN POTÁSICO

El jabón potásico es un insecticida y acaricida natural, utilizado para controlar diversas plagas en las plantas, como pulgones, cochinillas, mosca blanca, trips y araña roja. Funciona al descomponer la capa protectora de cera en los insectos, lo que les provoca deshidratación y muerte.

En el predio se están implementando Buenas Prácticas Agrícolas en conformidad con la Resolución No. 00000824 (28/01/2022), que establece los requisitos para el registro ante el ICA de los lugares de producción, exportadores y emparadoras de vegetales para la exportación en fresco.

### CONSTRUCCIÓN DE LA CAMA BIOLÓGICA

La biocama, o cama biológica, es una estructura simple y económica diseñada para recolectar y degradar derrames de plaguicidas y aguas de lavado; esta técnica reduce el impacto ambiental y previene la contaminación del suelo y el agua.

### PROCEDIMIENTO DE USO:

- 1 Coloque el equipo de aplicación sobre la biocama al inicio y al final de cada jornada de fumigación.
- 2 Realice la mezcla de plaguicidas antes de cada aplicación.
- 3 Al finalizar, lave el equipo permitiendo que los residuos de plaguicidas sean absorbidos y degradados de manera controlada.

Figura 3



Esta práctica refuerza el cumplimiento de las normativas de calidad y cuidado ambiental exigidas para la certificación de predios dedicados a la producción de exportación.

### USO Y APLICACIÓN DE LAS TIC'S

El productor del predio tiene acceso a la aplicación Vistex Go Colombia, una herramienta móvil que facilita la gestión y el control de las actividades en el cultivo mediante el diligenciamiento digital de registros. Esto



optimiza el tiempo dedicado a la administración del cultivo, eliminando la necesidad de formatos físicos y permitiendo la generación de informes de trazabilidad necesarios para el proceso de certificación.

### CARACTERÍSTICAS DE VISTEX GO COLOMBIA:

- **Trazabilidad y control:** la aplicación permite el seguimiento y registro de todas las actividades realizadas en el cultivo, lo cual es clave en la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y Global G.A.P.
- » **Soporte para la certificación:** genera reportes y registros necesarios para cumplir con las normativas de calidad, inocuidad y sostenibilidad ambiental, alineándose con los estándares exigidos en el sector agrícola.
- » **Acceso a asociaciones:** la aplicación está disponible para agricultores vinculados a asociaciones participantes en el proyecto Vistex Go y que estén interesados en certificarse en BPA o Global G.A.P.

- » **Optimización de registros:** facilita la gestión de cultivos de frutas y hortalizas con informes detallados que cumplen con los requerimientos de las entidades certificadoras, promoviendo una agricultura organizada y documentada.

#### BENEFICIOS:

- » **Aseguramiento de inocuidad y sostenibilidad:** asegura la implementación de prácticas seguras para el ambiente y la salud.
- » **Apoyo a pequeños y medianos agricultores:** la herramienta está diseñada para ayudar a los agricultores en el proceso de certificación, generando un impacto social positivo en el sector.

Esta tecnología se convierte en un recurso esencial para fortalecer la administración agrícola, facilitando al productor cumplir con los estándares de certificación, promoviendo una agricultura responsable y de alta calidad.

Fuente: <https://www.vistex.com/es/vistex-gv/>

#### RESULTADOS

- » **Reducción de costos de producción:** con la transición hacia el modelo Somos Agricultura Tropical en el predio El Horizonte, se busca reducir los costos de producción entre un 30 % y 40 %.



El concepto Agricultura Tropical se inspira en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los campesinos y otras personas que trabajan en zonas rurales, adoptada por el Consejo de Derechos Humanos, el 21 de noviembre de 2018.

- » **Disminución del uso de químicos sintéticos:** se pretende minimizar el uso de insecticidas y fungicidas químicos en el manejo fitosanitario, reemplazándolos por alternativas sostenibles.
- » **Fomento de prácticas agrícolas sostenibles:** el modelo promueve la conservación del suelo, la flora, la fauna y los polinizadores, garantizando un equilibrio natural en el predio.
- » **Protección de la salud de los operarios:** se busca reducir la exposición de

los trabajadores a productos contaminantes, sustituyéndolos por insumos más seguros.

- » **Conservación de fauna benéfica:** se favorece la preservación de biocontroladores, como depredadores y parasitoides, por ejemplo, las crisopas, que contribuyen al manejo natural de plagas.
- » **Involucramiento del personal del predio:** se motiva la participación activa en la elaboración de insumos necesarios para el proceso de transición, promoviendo un sentido de pertenencia y conocimiento en prácticas sostenibles.
- » **Reducción de residuos en la fruta cosechada:** la disminución de químicos garantiza menor riesgo de residuos en la fruta destinada al mercado de exportación.
- » **Contribución al equilibrio ecológico:** al minimizar el impacto ambiental, el modelo Somos Agricultura Tropical contribuye al equilibrio ecológico en el sistema productivo del predio.
- » **Comercialización:** entre el 60 % y 65 % de la fruta cosechada se destina al mercado de exportación, la producción es entregada a la empresa Frutales Las Lajas, ubicada en Zarzal, Valle, que se encarga de recaudar la Cuota Nacional de Fomento Hortifrutícola. 🇨🇴



# ¡Cambiemos el chip, siembra fresa ecológica!



Por: Ingeniero César Alcántara, especialista en agricultura ecológica y fertilización orgánica.

## CONTEXTO HISTÓRICO

La fresa silvestre es originaria de Europa, concretamente de la región de los Alpes; comenzó a ser cultivada en Francia en el siglo XV, más tarde (siglo XVIII) llegaría a España. Dando como resultado su divulgación entre los españoles, portugueses e ingleses por toda Europa y América, llegando incluso a algunas zonas de Asia.

Antiguamente los europeos conocían la especie *Fragaria vesca*; pero durante la colonización, los españoles descubrieron, en Chile, una especie, la *Fragaria chilonensis*. De estas dos se obtuvo una mejor: el fresón, más sabroso y resistente.

## ¿POR QUÉ SEMBRAR FRESA ECOLÓGICA?

En la actualidad las economías circulares buscan optimizar el uso de los recursos, extender su vida útil y minimizar la generación de residuos, es por tal motivo que este cultivo encaja de manera perfecta para estos tiempos, ya que al terminar la campaña sus residuos de cosecha son reutilizados; una parte para esquejes y otros como materia verde que se incorpora al suelo, siendo realmente benéfico para muchos emprendedores agrícolas. Diversos estudios demuestran su potencial de antioxidantes y sus beneficios para la salud humana (Afrin et al., 2016; Basu et al., 2014; Fierascu, et al., 2020); al reforzar nuestro sistema inmunológico, haciéndonos más resistentes como población ante el ataque de virus y/o posibles pandemias.

## ¿CUÁL ES SU POTENCIAL CLIMATOLÓGICO?

La fresa moderna comercial (*Fragaria x ananassa*) está adaptada para el cultivo en múltiples condiciones agrícolas y climáticas, aunque, principalmente, se produce en clima templado, sub tropical, y montañoso, con temperaturas idóneas de 22 a 25 °C durante el día, y de 7 a 13°C durante la noche.

## ¿CUÁLES SON LAS ESTRATEGIAS EN EL CULTIVO DE FRESA?

### 1 Mejoramiento genético

Todo agricultor puede realizar la mejora genética de la fresa al cultivar en su campo de manera tradicional, aplicando una selección masal, trayendo plantines de la misma variedad, pero de diferente microclima, para generar variabilidad, obtener mayor tamaño, evitando la depresión consanguínea, como el caso de menor crecimiento o tamaño. Actualmente, también existen variedades de fresa mejoradas genéticamente para tener una mejor adaptación al clima, mayor tamaño de fruto y aumento en el tiempo de cosecha.

- » La variedad **San Andrea de la Universidad de California**, que es de día neutro, es decir que se adapta muy bien a diferentes tipos de clima, es muy resistente a *Phytophthora*, *Botritis* y *Oidio*; la densidad es 54.000 plantas por hectárea y su época de producción se encuentra entre otoño y primavera.
- » La variedad **Sabrina de España**, es muy valorada en la industria de procesados. Es rústica y de día corto; su curva de producción es continua hasta el final del ciclo. Su estación de producción es en invierno, de follaje frondoso y de buen calibre. Alcanza un promedio de *brix* 7, es decir, es muy apetecible.

### 2 Desinfección de suelo, agua, sustrato y plantín

Esta actividad es clave dentro del proceso productivo para generar plantas y frutos inocuos, libres de contaminantes.

- » **Desinfección de suelo.** Para este caso podemos utilizar rotocultor portátil, para la incorporación de abonos verdes, maleza, paja, microorganismos, diatomeas, compost, diatomititas, ceniza, azufre, cal, esto no sólo disminuye la presencia de patógenos sino, que, reduce el porcentaje de metales pesados.





Planta de fresa, después de haber recibido una inmersión con producto sanitario robusto.

### >> Desinfección del agua.

Aquí existen diferentes productos que podemos aplicar a nuestras pozas de almacenamiento de agua, tanques, reservorios, geotanques o sistemas de riego, como el caso del carbón activado, yeso agrícola, diatomeas, algas marinas, etc., y para el caso de los canales de agua se puede instalar un tubo fluorescente UV ultravioleta o foco led UV para la eliminación de patógenos, asimismo, podemos utilizar plantas acuáticas para tratar el agua contaminada, como el caso de jacinto, papiro, junco, carrizo y lechuga con excelentes resultados.

**Tabla 1**

Cultivos mixtos con beneficio alelopático.

Fresa	Frijol
	Brócoli
	Girasol
	Alfalfa
	Remolacha
	Tomate
	Romero
	Ajos
Cebolla	

**Tabla 2**

Extractos y bioinsumos naturales.

PRODUCTO	BIOCONTROL
Aceite agrícola	Araña y hongos negros
Algas marinas	Hongos, arañas y pulgones
	Pulgón, mosca blanca, cochinilla, trips, araña roja, hongo negrilla, oidium y ácaros
Aceite de Neem	Pulgón, mosca blanca y trips.
	Cochinilla, araña roja, ácaros, minadores, cucarachas, langostas, saltamontes, termitas, hormigas, mosquitos, nematodos, orugas, mildiu, oidium, roya, alternaria, mancha negra y botrytis
Azufre	Fumagina, oidio, pulgones, y arañas.
Cola de caballo	Hongos del suelo
Diente de león	Bioestimulante
Ortiga	Bioestimulante
Extracto de canela y aceite ricino	Trips
Extracto de ajo y pimienta	Mosca blanca, trips y caracoles.
Tricodermas	Oidio, usarium, rhizoctonia, phythium y sclerotium
Bacilos thuringiensis	Gusano chupadores, larvicida, polillas y escarabajos
Phaeoelomyces	Nematodos
Biol	Bioestimulante
Extracto de acacia negra	Moscas, pulgones, polillas, arañas y moho gris

>> **Desinfección del sustrato.** Todo sustrato que va a ingresar a las camas de fresa, debe ser previamente desinfectado mediante compostaje y/o proceso térmico con la finalidad de poder reducir los riesgos y la población de patógenos, en esto se incluye todo tipo de estiércol, cascarilla de arroz, fibra de coco, paja, etc.

>> **Desinfección del plantín de fresa.** Toda planta de fresa debe ser desinfectada previamente a la siembra con la finalidad de

poder ingresar material vegetal inocuo al suelo, esto se realiza mediante la inmersión de bandejas en una solución con cloro al 0.5% y una segunda inmersión, en una solución con algas al 2% para promover un rápido enraizamiento. A este proceso de desinfección, también, se incluye a los esquejes o estolones de fresa.

### 3 Control preventivo de plagas y enfermedades

El manejo preventivo juega un papel muy importante para el control de plagas y enfermedades en el cultivo de fresa, utilizando técnicas como siembra de cultivos mixtos y alelopáticos con el fin de repeler insectos, hongos y bacterias, por la comunicación de los organismos vegetales, entre ellas las flores, el follaje, las raíces, la corteza, el suelo y el mantillo, mediante compuestos químicos liberados por una planta sobre el crecimiento y desarrollo de otra planta.

La prevención, el control de plagas y enfermedades tienen un excelente aliado, al igual que, la aplicación de extractos y bioinsumos naturales con el objetivo de poder repeler, reducir su presencia e infestación.

#### Promover insectos benéficos

Actualmente existen dos formas para promover la crianza de insectos benéficos en el campo, la primera es con la instalación de cercos o barreras de plantas atrayentes como es el caso de girasoles, pompones y claveles; y la segunda manera es con la

técnica de incorporación de mulch en tus campos ya sea de forma directa cerca a tus plantas o, también, a lo largo de los surcos.

#### 4 Nutrición orgánica

Esta es la parte fundamental para el éxito de todo cultivo de fresa con un enfoque no solo nutricional sino también biótico, donde el suelo como sustrato recibe una gama completa de nutrientes, microbios y enzimas con la finalidad de generar y promover el equilibrio del nicho ecológico y su interacción suelo, planta y medio ambiente.

#### 5 Tecnología limpia

Con la modernización de la agricultura y la exportación de productos a diferentes mercados del mundo, actualmente, es muy fácil verificar si un producto agrícola contiene exceso de pesticidas, si sobrepasa los límites máximos permisibles, es por esta razón que se hace muy necesario aplicar en campo el uso de tecnologías limpias, como el caso de rotocultores para la mezcla e incorporación de abonos verdes para tratar presencia de metales pesados, cobertores de suelo para limitar el crecimiento de maleza, mulch para el control de humedad en el suelo y la alta radiación solar. La fertilización con compost mejora la retención de nutrientes, así como el uso de pistolas electrostáticas para efectivizar las aplicaciones foliares al 100%, siendo esta última tecnología muy eficaz en aplicaciones con nutrientes y previniendo el control de plagas, generando así un cambio de polaridad en el agua, teniendo al final

Tabla 3

Plantas que atraen a los insectos benéficos.

CENCO VERDE	CONTROLADOR BENEFICO
Pompones	Mariposas, abejas y mariquitas
Crisantemos	Mariposas, abejas y mariquitas
Margaritas	Mariposas, abejas y trampa de pulgones
Claveles	Trampa de pulgones
Girasol	Abejas y avispas
Romero	Avispas parasitoide
Manzanilla	Crisopas y avispas
Caléndula	Avispas parasitoide

Tabla 4

Mulch promueve la presencia de insectos benéficos.

MULCH	POBLACIÓN
Paja, rastrojos, hoja seca y restos de poda	Arañas, cochinilla, lombrices, tijeretas y lagartijas

Tabla 5

Productos para la nutrición orgánica.

PRODUCTO	DOSES
Biol	2 - 7L / Ha
Ácidos húmicos	25 - 30 L / Ha
Algas	2 - 7L / Ha
Microbios benéficos	2 - 3L / Ha
Micorrizas	2 - 7L / Ha
Extracto de peces	2 - 7L / Ha
Harina de pescado	100 - 500 Kg / Ha
Sulfate de Calcio	50 - 100 Kg / Ha
Sulfato de Magnesio	25 - 75 Kg / Ha
Compost	500 - 3000 Kg / Ha

**Insectos benéficos**



Polinizan plantas haciendo posible formación de fruta.



Extermina plagas como los pulgones.



Elimina todo tipo de plagas.



Se alimenta de rastrojos.



Destructor de la mosca blanca.



Especialista en moscas y mosquitos.



Depredador en general.



Come pulgones, huevos y larvas.



Fertiliza diferentes flores.



Transforma y oxigena el suelo.



polos opuestos que se atraen, en la aplicación planta - líquido foliar.

#### 6 Manejo post cosecha

Las fresas deben cosecharse con guantes, cuando el 75% de su superficie tiene color rojo y el fruto todavía está firme. A partir del momento de la cosecha, se inicia otro proceso de gran importancia, como es el de seleccionar la fruta, empacarla, transportarla y almacenarla adecuadamente bajo condiciones de humedad relativa de 85% - 95%, bajo atmosfera modificada de 2% de anhídrido carbónico, 15 a 20% de oxígeno y 0° C de temperatura, bajo estas condiciones la frutilla puede durar hasta 30 días. 📺

# Establecimiento de mango Keitt en el municipio de Curumaní (Cesar), mediante el modelo Somos Agricultura Tropical



El mango (*Mangifera indica* L) pertenece a la familia Anacardiaceae, de origen indomalayo; se extendió a Vietnam, Indonesia, Ceilán y Pakistán. Posteriormente, fue introducido a América por portugueses y españoles. Los primeros lo llevaron a Brasil y, los segundos, de Filipinas a México, desde donde se distribuyó a varios lugares del Caribe. Este frutal se cultiva comercialmente en las áreas tropicales, desde el nivel del mar hasta los 1.600 m.s.n.m. Sin embargo, hay que considerar que, por cada 120 m de elevación, el tiempo de floración se retrasa cuatro días y lo mismo ocurre por cada grado de latitud hacia el Norte o hacia el Sur del Ecuador.

Los aspectos que definen la selección de una variedad son el mercado nacional o extranjero al cual se destinará la producción, si la fruta se consume fresca o será procesada para la obtención de subproductos y la época en la que debe salir al mercado. Adicionalmente, se debe considerar que las variedades difieren en su hábito de producción, primero, porque puede ser regular o alternante y, segundo, porque el grado de susceptibilidad de la fruta a problemas fitosanitarios y de manejo es diferente. La planta de mango en la variedad Keitt, también llamada Farchild, es de porte mediano y se caracteriza por ser altamente productiva, poco alternante y de recolección tardía; además, es algo tolerante a la antracnosis y no presenta problemas de bacteriosis del tronco. En cuanto a las características del fruto, esta variedad es grande (su peso aproximado es entre 550-800 g), de forma ovalada, de cáscara amarilla verdosa y algo rojiza al sol; posee poca fibra y su semilla es pequeña; su pulpa es muy dulce y normalmente verdosa al principio y amarilla o naranja cuando está madura. Es popular en los mercados internacionales por ser poco fibrosa, igual que la variedad Tommy, y por tener un alto valor nutricional.



## CONDICIONES AGROAMBIENTALES

**Altura sobre el nivel del mar.** El cultivo de mango, por desarrollo evolutivo, se ha adaptado muy bien a los climas subtropicales (zonas templadas) y presenta buenos comportamientos bajo condiciones intertropicales (zonas que reciben una alta radiación solar). De hecho, prospera bien en variadas condiciones de oferta edáfica y climática, desde el nivel del mar hasta los 1.600 m.s.n.m., dependiendo de la variedad utilizada.

### Temperatura

Las condiciones óptimas del clima para la siembra de mango dependen de dos factores importantes: la temperatura del aire y la lluvia, los cuales influyen en las fases descriptivas y fenológicas de este fruto. La temperatura adecuada para el cultivo de mango oscila entre los 24 y los 32 °C; el aumento de las mismas pueden llegar a causar un mayor desprendimiento de la flor y, de esta manera, afectar la producción.

### Precipitación

En cuanto a los valores de precipitación, estos pueden oscilar entre montos anuales acumulados de 250 mm hasta 2.000 mm bien distribuidos, dependiendo del material genético plantado. En zonas muy lluviosas, los árboles se caracterizan por ser más frondosos, pero de más baja producción; además, bajo esta condición se incrementan las enfermedades y se dificulta la cosecha. En cambio, en sequía prolongada se presenta un mayor número de abortos, frutos pequeños y de baja calidad, debido a que en la etapa de llenado del fruto este no cuenta con lo suficiente para su engorde.

### Humedad relativa

Es necesario mencionar que dentro de los requerimientos del cultivo de mango Keitt, la humedad relativa adecuada debe ser menor del 75% y la luz solar para obtener un buen desarrollo y color de los frutos debe ser de 6 horas diarias en promedio. Además, para que la fruta alcance su madurez fisiológica y la mayor acumulación de grados-días, que ayuda a complementar su ciclo de producción, se requiere un mayor número de días.

### Radiación solar

La radiación solar en el mango debe ser abundante, por lo tanto, es esencial que el mango crezca en lugares soleados y que sus copas se manejen convenientemente mediante poda de formación, para que la luz solar penetre fácilmente hacia el interior de la copa del árbol.

### Suelos

Los suelos aptos para la siembra de dicho cultivo deben contar con unas características específicas de fácil mecanización y en lo posible contar con riego, una profundidad de más de 1,20 m, buen drenaje, además de: pendientes planas, texturas medias francas a franco arenosas, pedregosidad baja y pH de suelo alrededor de 5,5 -7,0. (Mango, Mangifera indica Variedad Keitt - Principales aspectos para su cultivo en el municipio de Valledupar, Cesar, 2020).

### ESTABLECIMIENTO DE ÁRBOLES DE MANGO EN EL PREDIO LA VETANIA, VEREDA VILLA COLÓN - MUNICIPIO DE CURUMANÍ

Debido a problemas en anteriores ocasiones con la supervivencia de árboles de mango en el predio después del trasplante se establecieron algunos procedimientos para aumentar el porcentaje de árboles que puedan seguir con un desarrollo adecuado después de la siembra en el predio La Vetania. Por lo tanto, se brindó información teniendo en cuenta lineamientos de agricultura tropical y utilizando recursos de la zona para reducir costos en la implementación de la siembra.

### Árboles de vivero

Se brindó información sobre las características en las que se debe adquirir el material vegetal para la siembra:

- » Se debe garantizar que todas las plantas correspondan a la variedad requerida.
- » La altura de la plántula debe estar entre 80 cm y 100 cm, incluida la altura de la bolsa.
- » La plántula debe tener más de cuatro hojas, maduras, en lo posible. Sin clorosis o deficiencias nutricionales.
- » Buenas condiciones fitosanitarias.
- » Tallo con un diámetro aproximado de mínimo 1 cm.
- » La raíz no debe presentar cuello de ganso, ni cola de marrano.
- » Sin poda de formación, en lo posible. (Mango, Mangifera indica Variedad Keitt- Principales aspectos para su cultivo en el municipio de Valledupar, Cesar, 2020).

### Ahoyado

El ahoyado se hace dependiendo del ancho y largo de la bolsa. En este caso, las bolsas tenían un largo de 35 cm y un diámetro de 10 cm de ancho. El hueco se hizo de 35 cm de profundidad y 30 cm de ancho. Se perturbó el suelo alrededor de la zona del ahoyado con el fin de sacar esa parte la cual tenía características de textura arcillosa y al tacto era de consistencia dura. Se tiene en cuenta la profundidad del ahoyado, puesto que se realiza de acuerdo con el tamaño de la bolsa para que el cuello de la plántula quede sobre el suelo a unos 2 cm para que cuando el sustrato se vaya compactando, la plántula quede a ras del suelo y no vaya a quedar muy profunda. Así se evitan las afectaciones por pudrición de tallo.

### Labores de siembra

Luego de realizar las actividades de ahoyado y extraer el suelo de esa zona, se procede a cortar la base de la bolsa, se introduce la plántula y luego se retira la bolsa hacia arriba. Posterior a esto, se perturba un poco el sustrato con el que viene la bolsa para estimular las raíces. El sustrato utilizado se composta con anticipación, el cual contenía estiércol de ganado, ceniza y turba de palma, los cuales son materiales recolectados en el mismo predio. Este se aplicó en varias capas y en el transcurso del procedimiento se realizó presión en el sustrato evitando dejar cámaras de aire. También se tuvo en cuenta de dejar a la altura adecuada (anteriormente descrita). Por último,



se implementaron cojinetes en la base de cada una de las plántulas establecidas, con el fin de mantener un equilibrio de aireación y humedad para el desarrollo de raíces y con esto, establecer procesos para el desarrollo adecuado de microorganismos.

### RESULTADOS DE LABORES DE SIEMBRA MEDIANTE PROCESOS DE AGRICULTURA TROPICAL

Después del seguimiento a las plántulas establecidas se identificó el porcentaje de supervivencia de los árboles de mango con un resultado excelente y muy favorable. Puesto que de los 100 árboles sembrados solo 1 tuvo afectaciones y no pudo seguir su desarrollo, obteniendo así un 99% de árboles establecidos, con un desarrollo adecuado implementando los procesos de Somos Agricultura Tropical.

### CONCLUSIÓN

Mediante la implementación de los procesos de Somos Agricultura Tropical, se logró evidenciar que los productores de mango pueden realizar labores de siembra con resultados favorables teniendo en cuenta prácticas establecidas (anteriormente descritas), alcanzando un porcentaje elevado de supervivencia de plántulas y evidenciando la reducción en los costos de producción mediante el uso de recursos del mismo predio, como por ejemplo: el sustrato para la siembra y los cojinetes. Por lo tanto, disminuyeron considerablemente el costo de las labores de siembra, evitando la adquisición de fertilizantes o sustratos de origen externo. ■

# Las aguas mieles del café, una alternativa de nutrición para el cultivo de aguacate

Por: Lina María Irujago Peláez, auxiliar técnica del PNFIH.



**Con esta nueva alternativa de fertilización, el productor ha logrado en su predio: bajar costos de producción en un 60% y reducir la incidencia de plagas en un 80%.**

El cultivo de aguacate requiere una correcta y oportuna nutrición balanceada en nitrógeno, fósforo, potasio y calcio, acompañada de micronutrientes importantes como el zinc, boro y magnesio, etc. Los elementos en conjunto ayudan a promover una mejor floración desde la formación de meristemas hasta el cuaje y amarre de flores y frutos, como también en el llenado de estos. Es de vital importancia que el cultivo de aguacate tenga disponible todos estos elementos para lograr mayores rendimientos, haciendo de este un cultivo rentable para los pequeños productores del país.

En los últimos años el precio de los fertilizantes de origen químico ha presentado un incremento en sus costos, lo que ha generado que los pequeños productores disminuyan sus aplicaciones de fertilizantes a los cultivos de aguacate pasando de aplicar entre ocho o diez veces en el año, a tan solo cuatro o máximo cinco aplicaciones. Un factor positivo que ha generado el alto costo de los insumos es la búsqueda de nuevas fuentes de fertilización, que cumplan con los aportes de los elementos requeridos para el cultivo a un menor costo.

Una alternativa poco estudiada e investigada es el mucílago del café, el cual es un subproducto generado en los beneficios húmedos de café, su mal manejo genera contaminación a las fuentes de agua, malos olores, reproducción de moscas y otras plagas. Los impactos negativos a lo largo de los años han generado que se emitan leyes que regulan el manejo adecuado de los subproductos del café para reducir los impactos ambientales.

Pero no todo es negativo en este subproducto, estas aguas mieles cuentan con alto contenido en: nitrógeno total, fósforo, potasio, magnesio, entre otros minerales, convirtiéndolas en una alternativa de nutrición para las plantas. Es así como el productor, Fenier Edilson Sánchez,

propietario del predio "La Manuela", ubicado en la vereda de Santa Teresa del municipio de Guática, Risaralda, decidió incorporar en su predio otra alternativa de fertilización para garantizarle a su cultivo de aguacate los elementos y la continuidad que requiere para su buen desarrollo, aprovechando que cuenta con cultivo de café, alterno a la fertilización de síntesis química con estas aguas mieles, utilizando una relación 1:1 (100 litros de agua/100 litros de agua miel), para posteriormente aplicar en drench dos litros a cada árbol, en algunas oportunidades a esta mezcla se le adiciona cinco libras de ceniza (depende de la disponibilidad que tenga en su predio), pues la ceniza también es una muy buena fuente de calcio, potasio, magnesio, hierro, fósforo y manganeso, se recomienda su aplicación mensual.

Con esta nueva alternativa de fertilización, el productor ha logrado en su predio: bajar costos de producción en un 60%, ya que solo se están efectuado cuatro aplicaciones al año con fertilizantes granulados de síntesis química; reducir la incidencia de plagas en un 80% puesto que la plantación permanece con una nutrición balanceada; además, nivelar los calibres de la fruta predominando el calibre 16, 18 y 20.

Es de resaltar que, con mayor frecuencia, los productores de aguacate Hass toman conciencia de la importancia de una nutrición balanceada en el cultivo, que no solo es NPK sino también que existen otros minerales indispensables para el buen funcionamiento de la planta, por consiguiente adoptan nuevas alternativas y prácticas cuyo propósito es garantizar la calidad y cantidad de la cosecha, siendo amigables con el medio ambiente para poder ofrecer una fruta inocua y de buena calidad al consumidor final.

# Balance final del FNFH: Proyecto Apoyo a Alianzas Productivas Fase 3 - 2022 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR)



El proyecto de Alianzas Productivas plantea los objetivos del FNFH, con el fin de apoyar las asociaciones de productores por medio del fortalecimiento de iniciativas rentables y sostenibles, el acompañamiento socio-empresarial, técnico-ambiental y de agronegocios, la transferencia de competencias para la sostenibilidad de las organizaciones de productores, la articulación a cadenas de valor como proveedores de aliados comerciales estratégicos formales y la formalización de acuerdos comerciales según las necesidades de los aliados estratégicos (agroindustrias, empresas de alimentos, grandes superficies, exportadores, entre otros).

ASOHOFRUCOL-FNFH se ha vinculado como aliado del proyecto Apoyo a Alianzas Productivas, en calidad de cofinanciador, en actividades que están definidas dentro de los objetivos de los componentes técnico-productivos, ambientales o de agronegocios, por cada uno de los proyectos que son aprobados por parte del MADR. En este sentido, acorde con la experiencia, en cada proyecto de alianza, es posible llegar a enlazar otras fuentes de financiación como el incentivo modular (aporte del MADR), gobernaciones, alcaldías y aportes de otras entidades públicas o privadas, hasta \$20 por cada \$1 que invierte el FNFH.



Entrega de kit protección para limpieza, kit deificación de aplicaciones y herramientas digitales para 40 pequeños productores de cebolla en Buenavista, Páez, Norte.

De acuerdo con los resultados para el cierre del proyecto de Apoyo a la Fase 3 de Alianzas, cuyo valor aportado por el FNFH asciende a \$1.295.750.000, se logra realizar la entrega de una cofinanciación promedio de \$22 millones a cada una de las organizaciones de pequeños productores beneficiados, cuyas inversiones han sido realizadas de la siguiente forma:

De los 35 proyectos de alianzas, 16 destinaron los recursos del FNFH al fortalecimiento de la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA); 7 a elementos para la cosecha, postcosecha y comercialización, y 12 al fortalecimiento en BPA y apoyo a la comercialización.

Además del apoyo ya mencionado, el FNFH complementa estas inversiones con capacitaciones basadas en el modelo agroecológico, Somos Agricultura Tropical para promover la producción autónoma por parte de las organizaciones de pequeños productores, algunas de las temáticas presentadas fueron: bionsumos para los cultivos, reducción de costos y disminución de síntesis química en los alimentos. Así mismo, se realizaron capacitaciones para que estas organizaciones fortalezcan su asociatividad en temas tributarios y contables.

De acuerdo con el informe presentado por la coordinadora del proyecto, Claudia Liliana Ulloa Cáceres, para el cierre de 2024, este proyecto logra la formalización y ejecución del aporte del FNFH en 35 alianzas productivas, con un porcentaje de ejecución técnico y financiero del 100 %, en los cuales se resalta:



Entrega de kit de protección: overales antilluvia, guantes y mascarilla profesional con cartucho, además de libricitas a pequeños productores de aguacate en Coparrapi, Cundinamarca.



Entrega de bolsas para empacado de plátano, deshojadoras, cerasas plásticas con capacidad para 200 kilos, tecnología de postcosecha, libricitas de brazo digital y pensiones para 37 beneficiarios a pequeños productores de plátano en Risaralda y Cauca.



Entrega de casacas para la comercialización para 40 pequeños productores de hortalizas en San Gil, Santander.



Actividad de capacitación sobre entidades sin ánimo de lucro con productores de mina en Llaneta, Norte de Santander.

- » 16 departamentos y 37 municipios atendidos, de los cuales 7 son municipios PDET (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial) y 8 están clasificados como ZOMAC (Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado), abarcando 15 diferentes líneas productivas.
- » En total, se atendieron 1.324 pequeños productores en 15 líneas productivas diferentes, cuyas áreas reportarán 287 en nuevas siembras y 602 hectáreas en sostenimiento.

En la tabla 1 se resume el número de beneficiarios de cada uno de los 16 departamentos que cubrió el proyecto.

Tabla 1

Número de pequeños productores atendidos con el aporte del FNFH

DEPARTAMENTO	PRODUCTORES ATENDIDOS
Antioquia	80
Bolívar	186
Boyacá	35
Caldas	113
Casanare	35
Cauca	143
Cundinamarca	120
Huila	70
Nariño	72
Norte de Santander	40
Putumayo	30
Quindío	40
Risaralda	40
Santander	240
Tolima	40
Valle del Cauca	40
<b>TOTAL</b>	<b>1.324</b>

Fuente: Área de Ejecución de Proyectos, ASOHOFRUCOL, 2024.



## II SEMINARIO INTERNACIONAL DE PASSIFLORAS

21 de noviembre de 2024

Apartadó, Urabá

### » OBJETIVO

Contribuir al mejoramiento productivo y competitivo de las passifloras a nivel nacional, promoviendo modelos de agricultura sostenible.

### » DESARROLLO

El II Seminario Internacional de Passifloras congregó a 99 productores de la subregión de Urabá con el objetivo de compartir conocimientos sobre el manejo agronómico y comercial de la cadena productiva de las passifloras. Además, el evento fue transmitido en vivo a través del canal de YouTube @AsohofrucolFNFH (<https://www.youtube.com/@AsohofrucolFNFH/streams>), con la participación remota de 595 asistentes inscritos, quienes se unieron de manera virtual a esta importante jornada.

El seminario dio inicio a las 9:00 a.m. con la mesa de instalación. Marcela Orrego, profesional universitaria enlace Urabá de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, abrió la agenda académica destacando un dato relevante para la producción de passifloras: Antioquia es el mayor productor de maracuyá en Colombia, con importantes sectores productivos en Urabá, especialmente en municipios como Chigorodó y Necoclí. Además, Orrego aprovechó para anunciar el cambio de nombre de la Secretaría de Agricultura, que a partir

del próximo año pasará a llamarse Secretaría de Desarrollo Económico, en virtud de su integración con la Secretaría de Comercio; la reestructuración tiene como objetivo fortalecer los eslabones de apoyo al subsector agrícola del país.

En su intervención, Germán Vélez, presidente del Comité Departamental de Antioquia y miembro de la junta directiva de ASOHOFRUCOL-FNFH, subrayó la importancia de la interinstitucionalidad para avanzar con el desarrollo del campo colombiano, especialmente de la mano de ASOHOFRUCOL - FNFH. "Si producimos de manera limpia y sana, podemos alimentar a otras regiones", expresó Vélez, al referirse a la implementación del modelo *Somos Agricultura Tropical*, que promueve la inocuidad alimentaria y el cumplimiento de los requisitos para la exportación de productos del subsector. Además, hizo un llamado a la cooperación entre ASOHOFRUCOL, la Gobernación de Antioquia y el ICA, para seguir consolidando bases sólidas que fortalezcan los cultivos de passifloras en el país. Vélez destacó la creciente productividad de la región, recordando que la producción de passifloras en Urabá comenzó con 300 hectáreas y ahora se han expandido considerablemente.

Por su parte, Carlos Beltrán, líder de Frutales de la Dirección Técnica de Sanidad Vegetal del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), destacó el trabajo que la entidad ha venido





realizando en la región para el control de plagas y enfermedades en los cultivos de passifloras, bajo el proyecto institucional “ICA más cerca del campo”. Beltrán recalcó el creciente interés del ICA en el subsector, particularmente en los departamentos de Antioquia, Meta, Huila, Valle del Cauca y Boyacá, donde la producción de passifloras ha impulsado la economía local, generando empleo y mejorando la productividad.

Álvaro Palacio Peláez, presidente ejecutivo de ASOHOFRUCOL, cerró la mesa de instalación con una exposición sobre el modelo **Somos Agricultura Tropical**, destacando el impacto positivo del Plan Nacional de Fomento Hortofrutícola - PNFH, que ha apoyado a más de 700 productores de passifloras en Colombia. Entre las líneas productivas con mayor área sembrada y asistencia técnica, mencionó el maracuyá, la granadilla, la gulupa, la curuba y la cholupa. Finalmente, recomendó mantener la disciplina en el manejo de los cultivos, cuidando el medio ambiente y restaurando los suelos para seguir aumentando los niveles de producción.

El seminario continuó con la primera conferencia, titulada: “Oportunidades de mercado para las passifloras en el ámbito internacional”, presentada por Edinson Guerrero, coordinador de investigaciones de la Corporación Universitaria Remington - Sede Apartadó. Guerrero expuso las oportunidades y desafíos que enfrentan los productores de passifloras para acceder a mercados internacionales, y profundizó en el potencial de los proyectos portuarios de la región, los cuales abrirán nuevas dinámicas económicas y ofrecerán ventajas competitivas para la exportación.

La segunda conferencia la realizó el ingeniero agrónomo, Mauricio Orozco, el técnico del Plan Nacional de Fomento Hortofrutícola (PNFH), con la ponencia titulada: “Límites Máximos de Residualidad (LMR) de plaguicidas permitidos

en passifloras, requisito indispensable para garantizar la inocuidad de los alimentos”. Orozco explicó que la resolución de LMR inició en el 2007; en donde se anunció el nivel de agroquímico permitido, acorde a la FAO. Para ello, el ICA comenzó a realizar un instructivo para determinar el control de plagas y agroquímicos.

Posteriormente, el doctor César Alcántara, gerente general de Fitotech Fertilizantes Orgánicos de Perú, presentó el tema: “Fertilización natural y mejoramiento genético en passifloras”. Alcántara compartió su experiencia en el uso de prácticas agrícolas orgánicas, promoviendo la siembra de plántulas sin agroquímicos y el uso de microorganismos para mejorar la salud del suelo y el desarrollo de los cultivos. Subrayó la importancia de equilibrar los ecosistemas agrícolas para prevenir plagas y mejorar la productividad de los cultivos de passifloras.

Paulo Colina, técnico del Plan Nacional de Fomento Hortofrutícola - PNFH, quien profundizó en el bloque agronómico con la ponencia: “Manejo integrado de plagas en el cultivo de passifloras bajo el modelo **Somos Agricultura Tropical**”. Colina presentó las diferentes plagas que afectan el cultivo de las passifloras, presentando el manejo que se debe tener presente para controlarlas, evitando la afectación de las mismas, ya que según el tipo de insecto que infecte las plantas, se debe realizar un determinado proceso para evitar que crezca y dañe los frutos.

Para el fortalecimiento del bloque comercial, se realizó el panel comercial moderado por la coordinadora comercial, Carolina Vela, posteriormente los asistentes respondieron el cuestionario de conocimiento del seminario y finalizó la jornada académica con unas palabras de la coordinadora departamental de Urabá, Erika Velarde.

# Los retos de los productores hortifrutícolas en una Colombia en conflicto



Por: Equipo de profesionales de recaudo zona sur occidente- Edna Julleth Peña Suárez, profesional jurídica de recaudo Nivel 1. Álvaro Díaz Zúñiga, profesional jurídico de recaudo Nivel 2. Pedro Marco Hurtado Segura, profesional contable de recaudo Nivel 2.



El conflicto armado en nuestro país, que se ha mantenido por décadas, ha tenido un impacto devastador en diversos sectores, siendo el sector agrícola uno de los más afectados. Los agricultores, especialmente aquellos que habitan en zonas rurales remotas, han enfrentado innumerables dificultades derivadas de la violencia, el desplazamiento forzado y la falta de acceso a recursos de primera necesidad.

Una de las principales problemáticas ha sido el desplazamiento forzado, en donde grupos armados ilegales han utilizado la intimidación y la violencia para controlar territorios estratégicos, obligando a miles de familias campesinas a abandonar sus tierras que, en muchos casos, han sido utilizadas posteriormente para actividades ilícitas. El desarraigo no solo priva a los agricultores de su medio de subsistencia, sino que también perpetúa ciclos de pobreza.

En las zonas afectadas por el conflicto, la infraestructura es deficiente y las vías para transportar productos agrícolas son inseguras o inexistentes, hecho que dificulta la comercialización de sus cosechas y limita las oportunidades económicas, porque los productores no pueden sacar sus cultivos de los predios, generando pérdidas de dinero representativas. Otro factor que ha intensificado los desafíos de los agricultores es el sistema de la parafiscalidad hortifrutícola, porque aunque este esquema legal busca financiar actividades para el desarrollo del subsector, como investigación, asistencia técnica, entre otros, muchos productores enfrentan dificultades para cumplir con las contribuciones legales debido a su limitada capacidad económica y la victimización que sufren, al tener que asumir el pago de “vacunas” implementado de forma violenta por grupos armados ilegales para que se les respete la vida, lo que desencadena una significativa disminución en el recaudo del esquema de recaudo.

En el desarrollo de esta economía sumergida, no solo los productores son los afectados, pues algo simple como la libre locomoción en el sur occidente del país, supone una amenaza para los sujetos



De izquierda a derecha: Pedro Marco Barzola Segura, profesional contable de recaudo Nivel 2. Edna Julieth Peña Inabur, profesional jurídica de recaudo Nivel 1. Álvaro Díaz Zúñiga, profesional jurídica de recaudo Nivel 2.

involucrados en el esquema de recaudo parafiscal incluidos los colaboradores, quienes en el cumplimiento de sus actividades podrían estar expuestos a los peligros de la guerra.

Prueba de lo anterior, puede soportarse en las estadísticas extraídas de las bases de datos de ASOHOFRUCOL - FNFH. De acuerdo con las cifras, es notoria la disminución en cuanto al pago y recaudo de la Cuota de Fomento Hortifrutícola; en el departamento de Nariño, por ejemplo, las exportadoras sufrieron la mayor afectación pues han cesado o disminuido en gran manera sus actividades económicas y operacionales, por las dificultades que enfrentan al tener que lidiar con el pago de coimas a grupos ilegales para que les permitan operar, estadísticamente se evidencia una vertiginosa disminución de recaudo comparada entre los años 2023 y 2024 alcanzando una disminución superior a 85 millones de pesos en ese solo departamento.

La violencia también ha generado una incertidumbre generalizada entre las comunidades rurales y las instituciones del Estado, pues en muchos casos los agricultores y los sujetos obligados al recaudo han sido víctimas de extorsión, secuestro y asesinatos, quedando atrapados entre las demandas de diferentes actores armados que obligan a que los productores y recaudadores tengan que cumplir con impuestos ilegales para preservar sus vidas; bajo ese panorama de hostilidades, los recursos que deberían priorizarse a la CPCFH, deben ser destinados al pago para salvaguardar la vida.

Tabla 1

Datos de Recaudo.

Categoría	2022	2023	2024	2023 - 2022	2024 - 2023	VARIACIÓN PROMEDIO
Exportador	39.265.475	6.144.496	4.176.598	-33.120.979	-1.967.898	-12544.439
Comercializador	152.836.790	142.732.299	122.738.654	-5.104.491	-24.993.645	-15.049.068
Procesador	24.150.077	10.596.778	5.566.453	-13.553.299	-5.030.325	-9.291.812
Asociación	38.080.131	81.679.377	31.763.846	43.599.246	-49.915.531	-3358.143
Supermercado	8.097.956	10.792.856	6.911.241	2.694.900	-3.881.615	-593.358
Productor	25.000	54.233	80.000	29.233	25.767	27500
Actividad no establecida		249.173	381.209	249.173	132.036	190.605
Hotel	1.264.252	2.190.069	1.810.651	925.817	-379.418	273.199
<b>TOTAL</b>	<b>263.719.681</b>	<b>259.464.281</b>	<b>173.428.652</b>	<b>-4.256.400</b>	<b>-86.035.629</b>	<b>-45.145.515</b>

Fuente: Datos estadísticos proceso de recaudo ASOHOFRUCOL.

# Impacto del modelo Somos Agricultura Tropical en el cultivo de plátano *Dominico-Hartón* (*Musa AAB Simmonds*) en el municipio de San José, Caldas



El cultivo del plátano en Colombia es de gran importancia para la economía, representando aproximadamente el 9.69% del valor de la producción agrícola en el país. Diversas variedades de plátano, como el *Dominico-Hartón*, se cultivan en monocultivo o intercaladas con otros cultivos. Sin embargo, el cambio climático ha aumentado la incidencia de plagas y enfermedades en las plantaciones de plátano, como el complejo de picudos y la Sigatoka, lo que ha llevado al uso excesivo de agroquímicos, afectando negativamente el medioambiente, la biodiversidad y la seguridad alimentaria.

En respuesta a estos desafíos, se propone un cambio en el paradigma de la agricultura tradicional hacia el modelo **Somos Agricultura Tropical** basado en los principios: ecología, rentabilidad cultural y social. Este enfoque busca utilizar tecnologías ancestrales y biopreparados para promover una agricultura sostenible y limpia, reduciendo costos de producción y minimizando el impacto ambiental.

El objetivo principal de esta investigación es evaluar el impacto del modelo **Somos Agricultura Tropical** en el cultivo del plátano *Dominico-Hartón* en parcelas demostrativas de la región. Los objetivos específicos incluyen evaluar el uso de biopreparados en el manejo fitosanitario, comparar el crecimiento y desarrollo del cultivo en el modelo tradicional versus el modelo agroecológico, y cuantificar los costos de producción en ambos enfoques.

Se espera que esta investigación conduzca a que los agricultores adopten prácticas agrícolas más sostenibles, preservando el medio ambiente y promoviendo la salud humana. El enfoque en **Somos Agricultura Tropical** se basa en principios de sostenibilidad ecológica, rentabilidad cultural y justicia social, con el objetivo de lograr un equilibrio entre el desarrollo agrícola y la conservación ambiental.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia, el cultivo de plátano es de gran importancia para la seguridad y soberanía alimentaria del país.



La agricultura, como pilar fundamental de la seguridad alimentaria y la economía global, se enfrenta a desafíos crecientes en un contexto de cambio climático acelerado.



La producción de plátano en 2021 fue de 4.203.833 toneladas (t) a partir de 428.228 hectáreas (ha) distribuidas en los 32 departamentos y 786 municipios del país, siendo los departamentos de Arauca, Antioquia, Meta y Caldas los más productivos con 853.816 t, 401.331 t, 395.613 t y 278.211 t, respectivamente (MADR, 2022). Se estima que cerca del 87 % del área establecida con plátano se encuentra como cultivo asociado y 13 % como monocultivo, principalmente en parcelas de aproximadamente 3,5 ha por productor, es considerado como un sistema que genera mayor ingreso y empleo para el país, reportando aproximadamente 960.000 empleos directos e indirectos, así mismo es estratégico para la seguridad y soberanía alimentaria en diferentes regiones del país (Chiroque y Mutuberría, 2009; MADR, 2010, 2014, 2022). Durante 2021, el departamento de Caldas registró en sus 27 municipios, un área sembrada de 24.228 ha, principalmente con el clon *Dominico-Hartón*. En este departamento, el plátano era un sistema productivo que generalmente se asociaba a un cultivo principal como el café, no obstante, debido al aumento de su importancia económica, ha crecido el área sembrada en distintos arreglos en monocultivo. La zona de mayor producción en términos de rendimiento y productividad se ubica en el occidente caldense, en donde se destacan los municipios de Belalcázar, Risaralda, San José y Anserma; mientras que Pácora ubicado en la subregión norte, es uno de los principales municipios en área sembrada con el cultivo.

La identificación de los principales factores tecnológicos, sociales, económicos y ambientales que configuran el cultivo de plátano permite destacar las limitantes o agentes que inciden en el desempeño y la competitividad del sistema productivo, y facilita la comprensión para intervenciones efectivas y precisas en sus componentes, con el objetivo de maximizar sus impactos positivos y minimizar los negativos. Es un insumo para la toma de decisiones, focalización de sus acciones y recursos, y en general, para una mejor planeación por parte de las organizaciones de productores y demás actores institucionales (Tobasura y Ospina, 2010; 2013).

La agricultura, como pilar fundamental de la seguridad alimentaria y la economía global, se enfrenta a desafíos crecientes en un contexto de cambio climático acelerado. En particular,



La producción de plátano en 2021 fue de

**4.203.833**  
toneladas (t)  
a partir de  
**428.228**  
hectáreas (ha)  
distribuidas  
en los



**32**  
departamentos y  
**786**  
municipios  
del país, siendo los departamentos de Arauca, Antioquia, Meta y Caldas los más productivos con

**853.816 t,**  
**401.331 t,**  
**395.613 t y**  
**278.211 t,**



respectivamente (MADR, 2022).



el cultivo del plátano, una de las fuentes esenciales de alimentos y recursos económicos en muchas regiones del mundo, se ha convertido en un claro ejemplo de los impactos devastadores que este fenómeno ambiental puede tener en la producción agrícola.

En las últimas décadas, el cambio climático ha propiciado la propagación de hongos, bacterias e insectos que actúan como agentes desencadenantes de enfermedades y plagas en las plantaciones agrícolas. Este fenómeno ha tenido un efecto pernicioso en los cultivos de plátano, aumentando significativamente la incidencia del complejo de picudos, que incluye variedades como el picudo negro, rayado y amarillo, así como agravando la severidad de la Sigatoka, una enfermedad de gran impacto en esta industria.

No obstante, los desafíos no se limitan a las enfermedades y plagas en sí mismas. El intento por controlarlas ha llevado al empleo excesivo de agroquímicos, lo que a su vez ha generado fuertes impactos ambientales. La utilización desmedida de estos productos químicos ha repercutido negativamente en los suelos, las fuentes hídricas y, de manera alarmante, en la población de polinizadores esenciales como las abejas. Además, ha contribuido a la pérdida de cobertura boscosa y al incremento de las extensiones de monocultivo, es por esto que se buscan tecnologías amigables con el medio ambiente, como lo es **Somos Agricultura Tropical**, la cual tiene como principios ser sostenible, cultural, social, ecológicamente

viable, económicamente rentable y humanamente justa, impulsando el crecimiento integral de productores ya que obtienen frutos de mejor calidad, cuidando la salud y contribuyendo con una mejor economía.

El presente artículo científico aborda esta problemática urgente, evaluando los impactos ambientales y económicos derivados de estas prácticas agrícolas en el cultivo del plátano. Asimismo, se analizan las amenazas que esta situación plantea para la producción sostenible a largo plazo de los recursos agrícolas y la seguridad alimentaria. A través de esta investigación, se busca contribuir al conocimiento y a la toma de decisiones informadas en un contexto en el que la necesidad de encontrar soluciones sostenibles se torna cada vez más apremiante.

### METODOLOGÍA

La metodología para el estudio se llevará a cabo en el predio "El Triunfo" ubicado en el municipio de San José, Caldas, con coordenadas geográficas de 5.05973 de latitud y -75.80700 de longitud. El área de estudio presenta un clima promedio que oscila entre 15°C y 25°C, condiciones ideales para el cultivo de plátano *Dominico-Hartón*.

#### Diseño Experimental

Se aplicará un diseño de bloques completos al azar en el campo de estudio. Los tratamientos se implementarán en dos bloques, cada uno con tres repeticiones. Cada repetición constará de cinco plantas de plátano *Dominico-Hartón*, lo que totaliza un conjunto de 30 plantas por tratamiento con una altura de 50 cm a 100 cm en promedio.

#### Parcelas de Cultivo

El cultivo objeto de estudio será un cultivo comercial de plátano *Dominico-Hartón*. Las plantas se encuentran dispuestas en un patrón de siembra con una distancia de 4 metros entre calles y 2 metros entre plantas, siguiendo las prácticas convencionales de cultivo en la región.



#### Tratamientos

Se aplicarán dos tratamientos en el estudio:

##### » Tratamiento 1 - Manejo tradicional.

Este tratamiento consistirá en seguir las prácticas de manejo convencionales que se utilizan en el predio. Se implementará un plan fitosanitario que incluirá el despunte y deshoje de las plantas para el control de la Sigatoka Negra. Para el control del Picudo, se utilizarán trampas tipo "sándwich" o "cuña" con la aplicación de insecticidas. El plan nutricional se basará en la aplicación de fertilizante granulado cada 3 meses, con un total de 4 aplicaciones al año. Además, se realizarán de 3 a 4 controles de malezas con guadaña y se aplicarán herbicidas según la evolución de estas.



» **Tratamiento 2 - Somos Agricultura Tropical.** Este tratamiento se basará en el modelo agroecológico y se enfocará en la aplicación de bioinsumos. Para el control de la Sigatoka, se llevará a cabo una rotación entre Sulfo-cálcico y caldo bordelés, mientras que para el control del Picudo se aplicará Sulfo-cálcico y se utilizarán trampas tipo "sándwich" o "cuña" con la aplicación de un bioinsumo. El plan nutricional incluirá la aplicación de Supermagro, Humato de potasio y EM como acondicionador de suelos.

#### Captura de información variables Fenológicas

» **Medición del diámetro.** Se medirá el diámetro del seudotallo de cada planta a una altura de 30 cm desde el suelo utilizando una cinta métrica.

» **Medición de la altura.** Se medirá la altura de cada planta desde la base hasta la inserción de la primera hoja utilizando una cinta métrica.

» **Conteo del número de hijos.** Se llevará un registro continuo del número de hijos que produzcan las plantas de plátano *Dominico-Hartón* en ambos tratamientos durante todo el ciclo del cultivo.

El conteo se realizará al momento de realizar el descoline, eliminando los hijos de las plantas.

##### » Medición del peso de los racimos.

Se pesarán todos los racimos de plátano al momento del descole en ambos tratamientos, seleccionando las plantas de tratamiento que tengan racimos listos para la cosecha.

Se eliminarán de 2 a 3 manos de los racimos, dejando 15 cm de vástago de la primera mano en las plantas seleccionadas para los tratamientos.

Adicionalmente, se pesarán los racimos que no se encuentren en el tratamiento seleccionado como referencia.

Se registrarán los pesos de los racimos en ambos grupos y se calculará un promedio para cada tratamiento.

Estas mediciones y registros se realizarán periódicamente a lo largo del ciclo



Se confía que el estudio de microorganismos revele cambios en la composición y actividad microbiológica del suelo, lo que podría indicar una mejora en la salud del suelo en el tratamiento de Somos Agricultura Tropical.

de cultivo, permitiendo evaluar el desarrollo de las plantas de plátano *Dominico-Hartón* en ambos tratamientos y comparar su desempeño en términos de diámetro, altura, producción de hijos y peso de los racimos. Los resultados obtenidos contribuirán a la evaluación integral de los efectos de los tratamientos en el cultivo.

#### Análisis adicionales

Se realizará un análisis de suelos en el predio para adaptar los tratamientos a las necesidades específicas de cada parcela. Además, se llevará a cabo un estudio de microorganismos al inicio y al final del proyecto para evaluar el impacto de los tratamientos en la microbiología del suelo y su relación con la salud de las plantas de plátano *Dominico-Hartón*.

Este diseño experimental y los tratamientos seleccionados permitirán evaluar de manera integral el impacto de la Agricultura Tropical en comparación con el manejo tradicional en el cultivo de plátano, considerando factores fitosanitarios, nutricionales y ambientales.

### EXPECTATIVAS

#### 1 Impacto ambiental

Se espera que el tratamiento tenga un menor impacto ambiental en comparación con el manejo tradicional debido a la reducción del uso de agroquímicos.

Se anticipa una disminución en la contaminación del suelo y las fuentes hídricas, así como la conservación de la biodiversidad, incluyendo polinizadores como las abejas.

#### 2 Impacto económico:

El tratamiento *Somos Agricultura Tropical* genera una reducción en los costos de producción en comparación con el manejo tradicional debido al uso de bioinsumos en lugar de agroquímicos.

Se prevé que esta reducción de costos pueda contribuir a una mayor rentabilidad económica para los agricultores que adopten prácticas sostenibles y amigables con el medio ambiente.

#### 3 Desarrollo del cultivo:

Se espera que las plantas sometidas a la aplicación de bioinsumos muestren un desarrollo saludable y sostenible, reflejado en un mayor diámetro y altura del seudotallo, así como una producción de hijos adecuada.

Se pretende que el peso de los racimos en las plantas tratadas con *Somos Agricultura Tropical* sea comparable o incluso superior al de las plantas bajo manejo tradicional.

#### 4 Salud del suelo y microbiología:

Se espera que el análisis de suelos revele diferencias significativas entre los tratamientos, con un suelo más saludable y equilibrado en el tratamiento.

Se confía que el estudio de microorganismos revele cambios en la composición y actividad microbiológica del suelo, lo que podría indicar una mejora en la salud del suelo.

Los resultados de este estudio suministrarán informes provechosos sobre los impactos ambientales y económicos de las prácticas agrícolas en el cultivo de plátano, específicamente, en relación con el uso de bioinsumos en comparación con el manejo tradicional. Estos descubrimientos serán de importancia para la toma de decisiones y podrán impulsar la adopción de prácticas más sostenibles en la agricultura del plátano de la región.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Chirique, H. y Muñoz, V. 2009. Procesos de construcción de otras alternativas: Desarrollo y planteamiento de la Economía Social Comunitaria en América Latina. *CINPEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 66, 147-163. <https://www.redalyc.org/pdf/1741/1741B043002.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). 2010. Acuerdo de competitividad cadena productiva de plátano. Consejo Nacional de la Cadena de Plátano - CNCP. <https://sic.mragricultura.gov.co/Platano/Normalidad/DIC.%202010%20Dicembre%20-%20Acuerdo%20de%20competitividad.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). 2014. Caracterización de la cadena productiva de plátano en Colombia [Documento de trabajo N° 10]. <http://republica.cit/Atocs/80040E/80040E.PDF>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). 2022. Cadena de plátano: Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. <https://sic.mragricultura.gov.co/Pages/SIC.aspx>
- Tobassari, I. y Ospina Parra, C.E. 2010. El proceso de gobernanza de la cadena de la mora. Un estudio de caso en el departamento de Caldas (Colombia). In *Memories del 11th EAAE Seminar "Spatial Dynamics in Agrifood Systems: Implications for Sustainability and Consumer"*. Parma (Italy), October 27 al 30 de 2010. <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/95236/2/158%20Completo.pdf>
- Tobassari, I. y Ospina, C. 2013. Cadena de la mora en Caldas, Colombia: Beneficios e Impactos. *Estuoa. Revista de Desarrollo Económico Territorial*, n° 2 (noviembre), 88-100. <https://doi.org/10.17441/estuoa.2.2010.1039>

# Mantenga una vida saludable con frutas y hortalizas orgánicas



Cada vez más, la sociedad está tomando conciencia de la importancia de elegir alimentos que además de ser buenos para el organismo, también provengan de sistemas agrícolas sostenibles. Un modelo agroecológico como **Somos Agricultura Tropical** es clave en este proceso, debido a que promueve el cultivo de alimentos sin el uso de químicos sintéticos, respetando los ciclos naturales del ecosistema. En este contexto, las frutas y hortalizas orgánicas se destacan como una opción ideal para aquellos que desean mantener una dieta saludable, libre de toxinas y que, al mismo tiempo, contribuye al cuidado del medio ambiente; estos productos no solo ofrecen múltiples beneficios para nuestra salud, sino que también respaldan prácticas agronómicas que fomentan la biodiversidad, la conservación del suelo y la reducción de la huella de carbono.

## ¿QUÉ SON LAS FRUTAS Y HORTALIZAS ORGÁNICAS?

Las frutas y hortalizas orgánicas son aquellas que se cultivan sin el uso de pesticidas, herbicidas, ni fertilizantes sintéticos; este tipo de cultivo utiliza métodos naturales para fertilizar el suelo y controlar plagas, lo que permite que los productos sean más puros y libres de químicos dañinos. Además, los productores suelen respetar los ciclos naturales de la tierra, lo que favorece la biodiversidad y la salud del ecosistema.

## BENEFICIOS PARA LA SALUD DE LAS FRUTAS Y HORTALIZAS ORGÁNICAS

» **Menos residuos tóxicos.** Al no contener residuos de pesticidas, ni fertilizantes sintéticos, las frutas y hortalizas orgánicas son una opción más segura para la salud. El consumo prolongado de productos contaminados con estos químicos puede estar vinculado a diversos problemas de salud, como trastornos hormonales, problemas digestivos y un mayor riesgo de ciertos tipos de cáncer.





- » **Mayor concentración de nutrientes.** Los estudios sugieren que las frutas y hortalizas orgánicas suelen tener una mayor concentración de nutrientes esenciales, como vitaminas, minerales y antioxidantes. Estos nutrientes son fundamentales para el funcionamiento adecuado del cuerpo, y los antioxidantes, en particular, desempeñan un papel clave en la prevención de enfermedades crónicas y en el fortalecimiento del sistema inmunológico.
- » **Mejor sabor y calidad.** Muchas personas coinciden en que las frutas y hortalizas orgánicas tienen un sabor más intenso y auténtico; esto se debe a las prácticas agrícolas sostenibles que fomentan un crecimiento más natural y saludable. Además, los productos orgánicos tienden a ser más frescos, ya que no necesitan ser almacenados por largos periodos, lo que también mejora su sabor.

- » **Apoyo a la biodiversidad.** Los cultivos orgánicos benefician la salud humana, además al medio ambiente. Los métodos agrícolas orgánicos fomentan la biodiversidad, protegen los ecosistemas locales y contribuyen a la preservación del suelo. Los agricultores emplean técnicas que mantienen un equilibrio entre el cultivo y la naturaleza, lo que ayuda a reducir la erosión y la contaminación del agua.

### ¿CÓMO INCORPORAR MÁS FRUTAS Y HORTALIZAS ORGÁNICAS EN LA DIETA?

- » **Haz compras conscientes.** Opta por frutas y hortalizas orgánicas cuando vayas al mercado o al supermercado. Si es posible, compra directamente a los productores locales para apoyar la agricultura sostenible y obtener productos frescos. Además, al elegir productos orgánicos, estás contribuyendo a la economía local y a la reducción de la huella de carbono asociada al transporte de alimentos.
- » **Planifica tus comidas.** Incluir más frutas y hortalizas orgánicas en la dieta diaria puede ser fácil si planificamos los menús con antelación. Prepara recetas que incluyan estos alimentos,



**Opta por frutas y hortalizas orgánicas cuando vayas al mercado o al supermercado. Si es posible, compra directamente a los productores locales para apoyar la agricultura sostenible y obtener productos frescos.**

como ensaladas, batidos o sopas. Es importante que te asegures de que sean una parte integral de las comidas principales.

- » **Comienza con lo básico.** Si no estás acostumbrado a consumir productos orgánicos, puedes empezar por los alimentos que más consumes y que tienen una mayor probabilidad de estar contaminados con pesticidas. Algunos de estos incluyen manzanas, fresas, espinacas y zanahorias.
- » **Cultiva hortalizas orgánicas.** Si vives en la ciudad, y tienes un espacio verde como un jardín o un espacio adecuado, puedes cultivar tus propias frutas y hortalizas orgánicas! Esto es un excelente modo de asegurarte de que estás comiendo productos frescos y libres de químicos. Además, el cultivo en casa es una actividad gratificante que te conecta directamente con la naturaleza.

Incorporar frutas y hortalizas orgánicas en tu dieta diaria no solo es una excelente forma de mejorar tu salud, sino también una manera de apoyar prácticas agrícolas más sostenibles y responsables con el medio ambiente. Al consumir estos alimentos, estás eligiendo productos más saludables, sabrosos y nutritivos, al mismo tiempo que proteges tu cuerpo de los efectos negativos de los químicos sintéticos. Mantener una vida saludable comienza en la cocina, y las frutas y hortalizas orgánicas son aliados perfectos en este camino hacia el bienestar.




# Salsa de mora

 **6 porciones**
**INGREDIENTES**

- » 1/2 kilo de moras.
- » 3/4 de taza de azúcar o adicionar el endulzante de su preferencia.
- » 1 1/2 cucharadas de maicena disueltas en 1 1/2 cucharadas de agua.
- » 1/4 de cucharadita de jugo de limón.

 **30 minutos**
**PREPARACIÓN**

- » Lavar las moras. Una vez limpias licuarlas, no es necesario agregar agua.
- » Colar el jugo para quitar las semillas.
- » En una olla a fuego medio poner el jugo de moras, el azúcar al gusto o endulzante, el jugo de limón.
- » Aparto, disolver la maicena en agua a temperatura ambiente y después, incorporarla en la olla.
- » Revolver ocasionalmente hasta que el jugo comienza a hervir. Dejar hervir por 5 minutos más o hasta que tenga la textura y consistencia que se desee.
- » Coloca la salsa sobre la natilla o postre de tu preferencia. 



JASIN FRIEDL



Disfrute las mejores frutas y hortalizas colombianas

**SOMOS AGRICULTURA TROPICAL**

Consulte la nueva página de  
**ASOHOFrucol**

 [asohofrucol.com.co](http://asohofrucol.com.co)

y conozca las estadísticas  
actualizadas del sector



**Ahora es más fácil consultar**

*Noticias e informes • Deliciosas recetas a base de frutas y hortalizas • Biblioteca con la revista F&H • Libros • Videos y podcast • Inscribese y participe en las convocatorias • Trabaje con nosotros • Conozca nuestros programas de desarrollo tecnológico • Conozca los resultados al seguimiento de los Planes, Programas y Proyectos • Genere sus certificados*



FONDO NACIONAL DE  
FOMENTO HORTIFRUTÍCOLA

# ¡Su cuota bien invertida!



Investigación



Asistencia Técnica



Transferencia de Tecnología



Apoyo a las Exportaciones



Capacitación

La cuota de fomento hortifrutícola según lo establece la Ley, es una contribución obligatoria de carácter parafiscal, para ser invertida en programas de beneficio del subsector. Su valor es el uno por ciento (1%) sobre el precio de venta por kilogramo de frutas y hortalizas.

Mayor información  
para pagos:

✉ **Escribanos**  
notificaciones@asohofrucol.com.co

☎ **Contáctenos en Bogotá**  
(57-1) 2810411

🌐 **www.asohofrucol.com.co**



**Asohofrucol**

Asociación Hortifrutícola de Colombia  
Administradora del Fondo Nacional  
de Fomento Hortifrutícola



icontec  
ISO 9001

SC-CER107286



icontec  
ISO 14001

SA-CER550740



icontec  
ISO 45001

OS-CER550732



**IQNET**  
RECOGNIZED  
CERTIFICATION