

Cartilla Técnica **Fique** del Cultivo de

FOEI
2019



El campo
es de todos

Minagricultura

fenalfique

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES,
ARTESANOS Y PROCESADORES DEL FIQUE



Cadena
Nacional del
Fique
y su Agroindustria

La edición de esta cartilla se efectuó bajo la dirección de:

JOSÉ DELIO PORRAS GUARGUATI
Gerente Ecofibras Ltda. Rep. Legal FENALFIQUE

HILDEBRAND ARIZA PELÁEZ
Gerente de proyecto

LAURA MARÍA MUÑOZ TORRES
Coordinadora de proyecto

Asesoría sobre contenidos:

JOSÉ DELIO PORRAS
Coordinador SANTANDER

NUBER ARLEY OROZCO R.
Coordinador CAUCA

SONIA RUBIELA CÁRDENAS
Coordinadora NARIÑO

JAVIER SEGUNDO GÁMEZ HINOJOSA
Coordinador LA GUAJIRA

FRANCISCO ANTONIO SERNA R
Coordinador ANTIOQUIA

Impresión y Diagramación:
WPDG Impresiones

Colombia, 2019



Cartilla Técnica del Cultivo de Fique

TOEI
1 9 4 9 - 2 0 1 9



El campo
es de todos

Minagricultura

fenalfique

FEDERACION NACIONAL DE CULTIVADORES,
ARTESANOS Y PROCESADORES DEL FIQUE



Cadena
Nacional de
Fique
y su Agroindustria

Introducción

En sus orígenes, EL FIQUE crecía de manera espontánea en la Hoya del Dagua (Valle), sobre todo en las cercanías de la población de este nombre donde los montes se veían cubiertas por dichas plantas, junto con cactus acusadora de un suelo seco. Los habitantes de estas regiones lo desfibaban para la fabricación de alpargatas, redes y cuerdas producto de sus labores domésticas y agrarias; igualmente los subproductos eran utilizados con fines medicinales.

El fique tiene su origen en la América Tropical, particularmente en la región Andina de Colombia y Venezuela, de allí se ha venido difundiendo hacia la Costa Oriental del Brasil y para el norte, a las Antillas.

El futuro es promisorio y por necesidades del mundo, las fibras naturales están recobrando un espacio importante, en parte por la falta de sostenibilidad ambiental en la industria del plástico.

El limitante en el desarrollo de la agroindustria del fique ha estado condicionado entre otros por los siguientes factores:

- En el momento solo se aprovecha la fibra (4%) y se desperdicia el 96% (jugos y bagazo).
- **El Bagazo:** el cual puede ser utilizado para abonos orgánicos, producción de champiñones, orellanas; además del jugo y del bagazo, que sirve como alimento de rumiantes y alimento seco a partir de un proceso para suministrar a bovinos, ovinos y curies.

- **Utilización del jugo:** el jugo es utilizado para obtener SAPONINAS, mediante procesos de laboratorio, también se utiliza en la elaboración de insecticidas, fungicidas, herbicidas, detergentes, jabones y champús, también se han adelantado procesos de obtención de fertilizante foliar y miel como componente para mezclarlo con el bagazo deshidratado y obtener alimento para animales.

Del proceso de la obtención de HECOGENINAS Y TIGOGENINAS se obtienen importantes subproductos como grasa, azúcares y alcoholes de gran demanda y valor agregado para la industria farmacéutica.

Para el país, el cultivo del fique y su aprovechamiento de este se convierte en un programa de especial interés por ser de larga duración. La fibra y los subproductos tiene una perspectiva de mercado ascendente por ser productos de origen vegetal ecológicos. Los cultivos se centran en zonas de posconflicto, demandan gran cantidad de mano de obra, no son cultivos exigentes para su manejo, permiten intercalarse con otros cultivos de corta duración, especialmente en los tres (3) primeros años de vida. Colombia es el primer productor de fique (Agave).

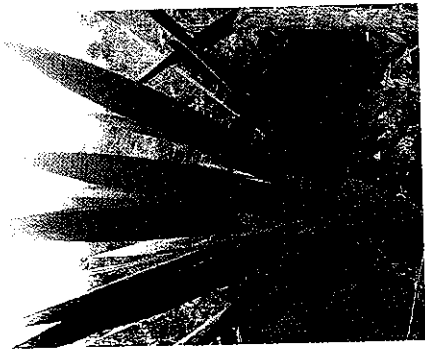
Tabla de Contenido

Introducción	3
Tabla de contenido	5
Análisis Químico del Fique	6
Clima y Suelo	7
Variedades y Ubicación Geográfica	9
Semillero	11
Trazado	13
Siembra	14
Manejo Integrado del Cultivo	18
Manejo integrado de plagas y enfermedades	19
Plagas.....	19
Enfermedades	21
Cosecha y Beneficio del Fique	26
Componente Organizacional	30
Fortalecimiento Organizacional	37
Anexo	36

Análisis Químico del Figue

ELEMENTOS	HOJAS	FIBRAS
Nitrógeno	1.32%	0.22
Fósforo	0.49%	0.04
Potasio	7.56%	0.26
Calcio	3.58%	0.96
Magnesio	0.72%	0.10
Sodio	0.40%	0.55
Hierro	52.20 ppm	31.60
Cobre	8.10ppm	1.40
Manganeso	45.60ppm	9.40
Zinc	35.00 ppm	16.90
Boro	14.50 ppm	1.80
Cobalto	Trazas	Trazas
Cloro	Trazas	Trazas

Fuente: CENIBANANO, UNIVERSIDAD NACIONAL DE MEDELLIN, SECRETARIA DE AGRICULTURA DEL CAUCA, COLTABACO Y COMPAÑIA DE EMPAQUES S.A.



Clima y Suelo

Colombia cuenta con regiones privilegiadas por su gran variedad de clima y suelo, lo cual genera que se facilite el desarrollo de muchas especies vegetales, entre estas el fique.

A continuación, se enuncian recomendaciones sobre estos factores adecuados para su cultivo, que han de ser tenidos en cuenta durante el proceso.

Gracias a los esfuerzos técnicos de profesionales y agricultores, la actividad fiquera del país está cambiando, ya que se busca que cada día aumente su valor agregado, necesario en la explotación agropecuaria.

CLIMA

Es una planta por naturaleza tropical.

Humedad relativa: 50% - 70%

Precipitación atmosférica: 1300 + - 300 mm

Temperatura: 18° - 24° C

Luz: 5 - 6 horas promedio diario

Altitud: 1200 - 2000 m.s.n.m.

Fuente: MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEL CULTIVO DE FIQUE Y BENEFICIO DE LA CABUYA



SUELO

El fique, aunque es una planta muy rústica, tiene la capacidad de crecer en suelos áridos, por ello, se le ha asociado como un cultivo de terrenos pobres. Este dato, debe reevaluarse, ya que el fique es un cultivo que requiere un manejo particular para su explotación y para que sea una actividad rentable.

Los terrenos de color oscuro, por su alto contenido de nitrógeno, azufre, fósforo, calcio y otros elementos menores, son buenos indicadores para el cultivo del fique.

LOS MEJORES SUELOS PARA EL FIQUE SON:

- De buen drenaje.
 - De textura areno - arcillosa, es decir, no tan livianos como los arenosos ni tan pesados como los arcillosos.
 - Tolerancia a la acidez que no exceda de determinado límite; pH entre 5.6 y 7
- Esto permitirá que el desarrollo radicular sea rápido, (tres (3) años para el primer corte)

Un estudio detallado de estos factores es de vital importancia.

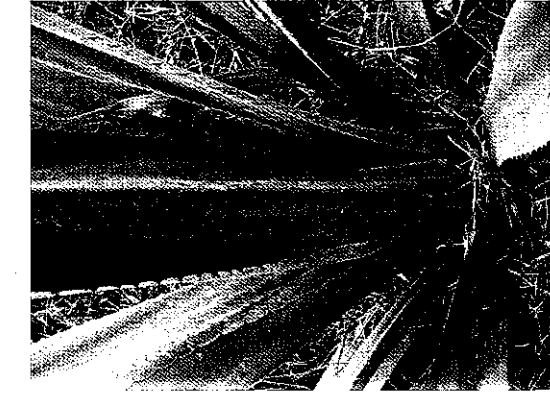
Mucho de los fracasos en este cultivo se debe a la mala selección de los suelos, así como a las condiciones agroecológicas y los manejos inapropiados.



Variedades y Ubicación Geográfica

En Colombia, se cultiva fique en los Departamentos de Cauca, Nariño, Santander, Antioquia y La Guajira. También, en menor medida, en Caldas, Risaralda, Boyacá, Norte de Santander, Cundinamarca, Huila y Tolima. Cultivo de Fique en La producción se comercializa en un 90% con las grandes compañías transformadoras: Compañías de Empaques S.A. y Coohilados del Fonce Ltda, Empaques del Cauca y un 10% restante para microempresas de empaques artesanales y artesanías decorativas y utilitarias de la región. En la actualidad existe demanda de fibra de fique en países de la Unión Europea, Japón, China y USA entre otros.

A continuación, se describe las principales variedades cultivadas a nivel nacional.



UÑA DE AGUILA (Furcraea macrophylla)

Nombres comunes: Uña de águila, también denominado macho, Cabuya y Maguey.

Características de la planta: sus hojas son de color verde claro por encima y ceniza por debajo; se distingue por sus espinas encorvadas en los bordes y un aguijón pequeño en las puntas. Además, emite hijuelos en el tronco.

Esta especie, prefiere los suelos secos y crece bien en los climas medios cafeteros. Produce muy buena cantidad y calidad de fibra. Es de larga vida productiva; susceptible a la gotera, macana, a la dormidera.

El largo de la hoja es de 1.50 m. a 2.00 m, con un ancho entre 8 cm. y 14 cm. y un contenido de fibra entre 4.5% a 8%, dependiendo la calidad del suelo.

Se cultiva principalmente en el departamento del Cauca y Nariño.

Fuente: MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DEL CULTIVO DE FIQUE Y BENEFICIO DE LA CABUYA

CENIZA (Furcraea cabuya trel)

Nombres comunes: Cabuya hembra, Perolero, Cabuya sin espina, fique liso o negro.

Sus hojas carecen de espinas y son de color verde por encima y grasoso por debajo.

Se cultiva principalmente entre los 1.500 y 2.000 metros sobre el nivel del mar. Se reproduce por hijuelos y bulbillo. Tolerante a la macana y a la gotera, pero muy susceptible al gusano pasador y a la gotera.

Los artesanos prefieren esta variedad para elaborar sus productos, ya que produce cabuya liviana y con textura suave.

Se cultiva especialmente en Santander y La Guajira.

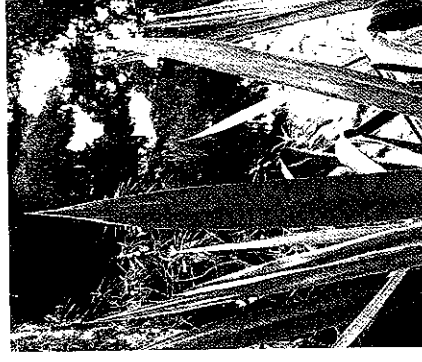


TUNOSO COMUN (Furcraea gigantea)

Nombre común: Fique Espinoso.

Sus hojas son de color verde brillante por ambos lados y tiene espinas de color café en sus bordes. Es de larga vida útil. No es la más aconsejable para hacer plantaciones extensas. Es susceptible al gusano pasador y a la viruela. Es resistente a la gotera.

El largo de la hoja es de 1.5 m. a 2.5 m, con un ancho de 15cm a 20 cm, el contenido de fibra es del 2% al 4% dependiendo la calidad del terreno.



Semillero

Su establecimiento es ideal en un sitio abierto, plano, en tierra fértil, con buena materia orgánica (bagazo de fique, gallinaza, pulpa de café, humus). Las semillas deben ser pequeñas (10 cm. a 15 cm.) alrededor de los 6 a 8 meses están listas para trasplantarlas a raíz desnuda, con una altura aproximada de 60cm a 65cm.

Cada era debe tener 1.20 metros de ancho por 10 metros de largo, bien drenada, con agua disponible para los riegos. Sin embargo, podemos aprovechar las épocas de lluvias para empezar a establecerlo.



Fig. 10: SEMILLERO FIQUE MOGOTES - STDER.

En Colombia se está implementando el sistema de enraizadores, los cuales consisten en la construcción de eras como se describe anteriormente.

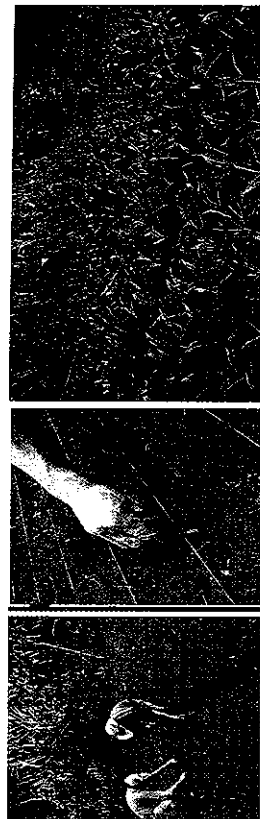
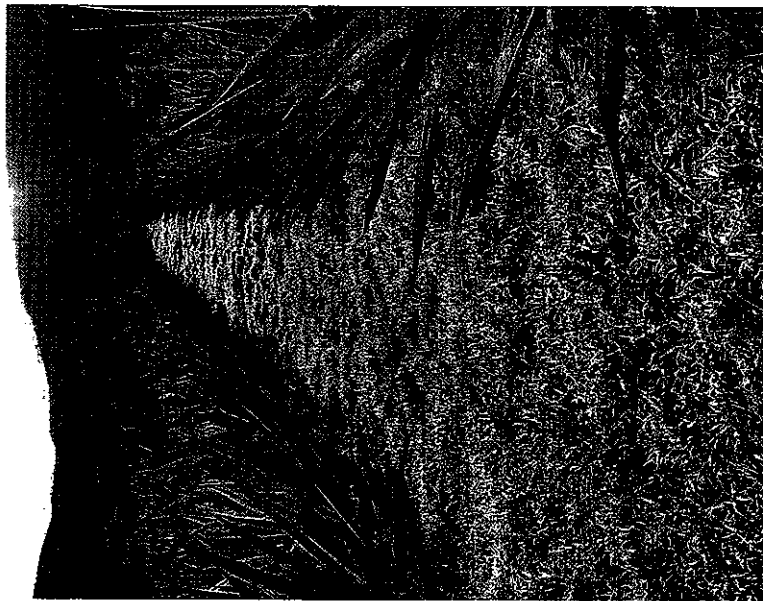
Utilizar como material vegetal hijuelos de plantas sanas, vigorosas y productivas, es recomendable si utilizamos bulbillos del maguey que deben ser del centro y con una longevidad de 20 años, como mínimo.

Si se van a emplear bulbillos, se deben plantar seguidos en surcos separados de 20 cm y 15 cm. entre planta. Con un semillero libre de malezas y un buen mantenimiento obtendremos un excelente material para el trasplante, lo cual ocurre entre 15 a 18 meses después de haberse sembrado cuando tengan una altura aproximada de 60 cm.

Condiciones Agronómicas

Se recomienda la selección de suelos bien drenados de profundos a moderadamente profundos (40 cm mínimo), franco-arcillosos o franco-arenosos, donde la planta se adapta mejor, adicionalmente las pendientes deben ser moderadas.

La altitud recomendada para el cultivo de fique en general es de 1.000 a 2.000 m.s.n.m. no obstante, dadas las condiciones edafoclimáticas de la región como el Nariño, el 95% del área cultivada se encuentra entre los 1.600 a 2.600 m.s.n.m.



FOTOS QUE MUESTRAN EL PROCESO DE ESTABLECIMIENTO DE UN SEMILLERO POR BULLILLO - UÑA DE AGUILA

TRAZADO

El número de plantas que caben por hectáreas (densidad), está determinado por las condiciones del suelo y el clima de la región, lo mismo que por la especie o variedad del FIQUE.

En climas apropiados y buenos, el desarrollo individual de las plantas será mayor y por consiguiente, el área ocupada por cada planta aumentará, en suelos pobres pasará todo lo contrario.

La separación entre surcos (calles) puede variar entre 2.50 metros, 6 y más. La distancia entre planta y planta en el surco puede oscilar entre 1.50 y 2 metros.

Otro sistema empleado, sobre todo en terrenos poco pendientes, es la siembra en DOBLE SURCO, que consiste en plantar el FIQUE haciendo dos hileras juntas a 1.50 metros entre plantas dejando una calle amplia (3 a 4 metros) entre cada dos surcos para ser utilizados en cultivos de pan coger (maíz, yuca, frijol).

En los municipios fiqueros de Colombia la mayor parte de las plantaciones se hacen en laderas, la densidad varía según el sistema de siembra (asociados, intercalados).

En los últimos años **La Federación Fenalfique**, con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y las entidades de cooperación internacional, han podido brindar un apoyo y acompañamiento a las asociaciones, cooperativas, empresas y demás que hacen parte de la federación, y se han convertido en un apoyo y acompañamiento para la proyección y desarrollo de las actividades.

SIEMBRA

Es necesario, al efectuar la siembra, que el colino quede en íntimo contacto con el suelo para evitar las cámaras de aires que impiden que la planta "prenda", esto se logra apretando bien la tierra contra el colino. Es conveniente, también, tener cuidado que la planta no quede hundida, ya que se pueden ocasionar encharcamientos impidiendo su desarrollo normal.

Un mes después de efectuado el trasplante, es oportuno hacer una revisión minuciosa de todas las plantas, con el objeto de cerciorarse que estén vivas. Las que se hayan perdido deberán ser reemplazadas inmediatamente.



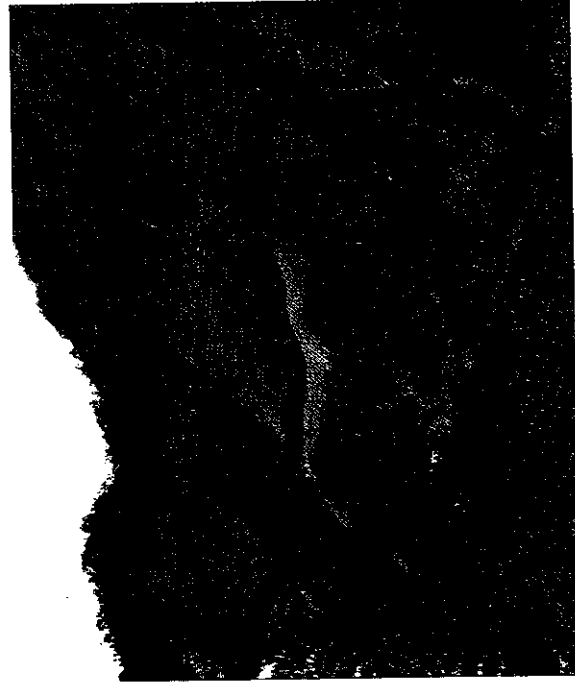
Foto: CULTIVO TUNOSO COMÚN 3 AÑOS

Para la plantación definitiva se recomienda que el agricultor cuente con un análisis de suelo, tener definidas las distancias y la variedad a sembrar y atender los criterios expuestos anteriormente. En Colombia se recomienda aplicar abono (abonos orgánicos compostados, o tipo bokashi) en cada sitio donde queda el colino, una cantidad aproximada de 300 a 500 gramos por planta, mezclando muy bien con ayuda de una pica o barra, repicando a una profundidad mínima de 30cm de profundidad y 40cm de diámetro, formando en esta labor una terraza individual para evitar la erosión.

Con estas prácticas y cuidado del cultivo, es posible iniciar cosechas a los (3) tres años.

En Cerco

Cuando se siembra las plantas en los bordes de la finca o separando lotes.



Distancias De Siembra

- **Monocultivo:** de 1.5 a 2 metros entre plantas y entre surcos de 3 a 4 metros.
- **Asociado:** de 2, 3 o 4 metros entre plantas y entre surcos de 4, 5 o 6 metros
- **Cerca viva:** de 1.5 a 2 metros entre planta.

Trazado Para La Parcela De Fique

La limpieza del terreno se hace según recomendaciones técnicas y normatividad vigente.

Se ha recomendado sembrar en curvas a nivel, y si no es posible contar con las herramientas y el conocimiento necesario, se procurará que la siembra se haga en dirección transversal a la pendiente, con el fin de cumplir los mínimos principios básicos de conservación del suelo.

En Colombia el 80% de los productores siembran en dirección perpendicular o transversal a la pendiente, mientras el 7% plantan en curvas a nivel y un 13% cultivan sin tener en cuenta los principios básicos recomendados para la adecuada conservación del suelo, ocasionando la erosión y el deterioro del mismo.

Hoyado

Se recomienda que se hagan hoyos de 20 cm por 20 cm y abonarlos con materia orgánica ya compostada para evitar problemas de virus y enfermedades.

Es importante cumplir con la especificación de tamaño para el ahoyado y con la aplicación de materia orgánica, por esta razón se disminuye la longevidad y productividad de la planta.

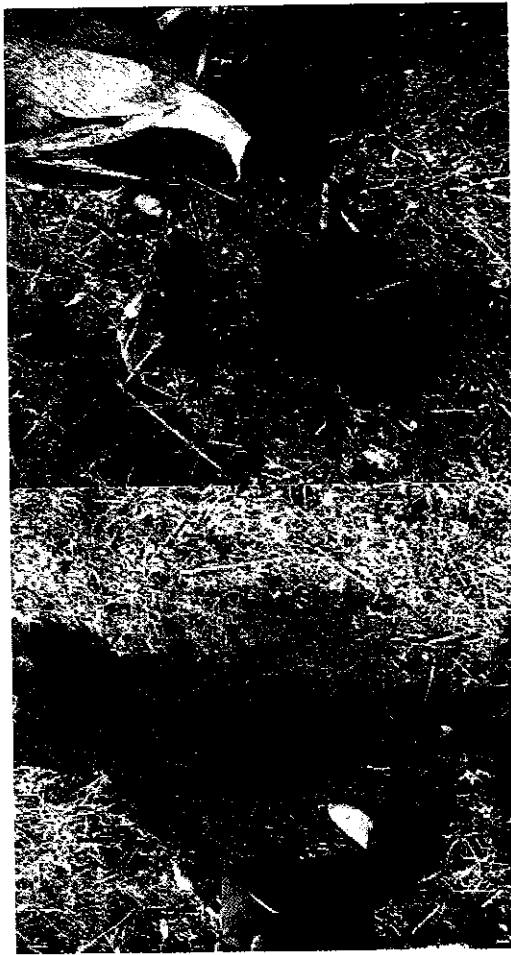


Foto: AHOYADO PARA SIEMBRA

Trasplante a sitio definitivo y sus diferentes sistemas

Monocultivo

El cultivo se establece solo, por lo general las distancias de siembra son diferentes (mayor densidad) a cuando el cultivo se establece para ser asociado.



Asociado

Es recomendable durante los 4 primeros años de establecer el cultivo de fique, sembrar entre sus calles otros cultivos que no le genere sombra al fique después del cuarto año es posible sembrar pastos y colocar el ganado, ya que después de este tiempo, por la altura del fique no es posible que el ganado bovino se coma las plantas de fique.

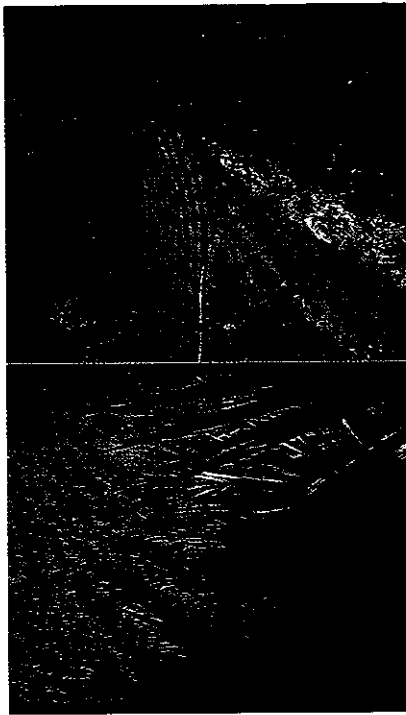


Foto: SISTEMA CULTIVO MASIVO

Foto: SISTEMA DE SIEMBRA

Manejo Integrado del Cultivo

CONTROL DE MALEZAS

Son necesarias de 2 a 3 deshierbas por año, dependiendo el clima, a medida que el fique va creciendo, la maleza se reduce, se deben tener en cuenta suelos que posean plantas útiles que sirvan de cobertura.

ABONADO

Hay una creencia conocida la cual afirma que el fique esteriliza y acaba el suelo, lo que sucede en este punto, es que toda planta de corte absorbe gran cantidad de elementos nutritivos, los cuales deben ser suministrados por el agricultor para evitar que se agoten los suelos. De ahí la importancia de esta práctica, no solo para conservar la fertilidad del suelo, sino para lograr una mayor producción y calidad de la fibra.

Los residuos del desfibrado constituyen una gran fuente de abono orgánico, ricos en calcio, magnesio y potasio los cuales deben ser devueltos al suelo para compensar en parte la extracción de nutrientes.

Los fertilizantes deben emplearse de acuerdo con el análisis del suelo y las recomendaciones de un técnico de la zona o del servicio de Asistencia Técnica de los Municipios.



Foto: CULTIVO DE FIQUE UNA DE AGUILA ABONADO CON RESIDUOS (BAGAZO O CHANDA)

MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS Y ENFERMEDADES

PLAGAS

Gusano Pasador De la Hoja: (Batrachedra rixator Hodyes)



La polilla pone los huevos en forma aislada en el envés de las hojas y en los muñones de las pencas cortadas. De allí salen las larvas o

gusanos que penetran en las hojas, abren túneles, trozan y manchan las fibras, ocasionando pérdidas económicas, debilitan las plantas y pueden acelerar la floración.

Control Cultural.

- Recolección de hojas dañadas y su aprovechamiento.

- Hacer, los cortes lo más cerca posible del tallo (sin dejar muñones)
- Realizar limpiezas oportunas para eliminar posibles malezas hospederas de la plaga, principalmente el helecho marranero.
- Usar hijuelos para la multiplicación.
- Destruir el maguey y sus cepas que no se utilicen para obtener semillas.

Control Biológico:

Insecticidas biológicos como el Thuricide HP, Dipel y otros que no afectan a los enemigos naturales del gusano pasador (avispas, arañas, ranas). Este producto paraliza el sistema digestivo del gusano comedor de hoja.

Dosis: aplicar 40 gramos (5 cucharadas a ras), diluidos previamente por bomba de 20 litros. Se puede utilizar como pegante, leche, agua de panela o melaza. Esta mezcla se aplica 3 veces, después de cada corte, con intervalo de un mes.

Cochinilla de las Hojas (Diaspis bromelia):

Conocido también como palomilla. Aparece en forma muy esporádica. Este insecto ataca la planta succionando gran cantidad de savia, debilitándola.

En las imágenes se observa el ataque de cochinilla en un semillero y en una planta productora de fique en La Vereda La Meza de Curiti, Santander, las cuales afectan el desarrollo radicular de la plántula.

Control:

Se controla con ceniza espolvoreada en la bayoneta y en la base de la planta. Como la cochinilla está asociada con la hormiga, esta también se debe eliminar con insecticidas biológicos.

Control cultural:

Realizar una mezcla de jabón en polvo (100 gramos) con aceite de cocina (100 centímetros cúbicos) disolver y mezclar en 20 litros de agua, aplicarlo con una fumigadora en los sitios afectados.

Otras Plagas

Existen otras plagas que atacan los cultivos de fique entre las cuales están: los grillos, los ácaros, los fierros, las arañas y los cucarrones, también conocidos como cornachos o escarabajos, los cuales atacan esporádicamente los cultivos. Su control es básicamente cultural.



Foto: CULTIVO ISAÍAS DÍAZ - VEREDA LA MEZA - CURITI

Para el caso de los cucarrones, su control debe hacerse de forma manual, ya que solo aparece cuando empiezan las lluvias después de un prolongado verano. Causa daño porque perfora la planta llegando a afectar al cogollo, esto ocurre generalmente cuando el macho copula a la hembra. También existe una plaga llamada piojo animal de color verde, su presencia aumenta en verano y debilita la planta al chupar la savia de la cual se alimenta.

En la imagen se observa una plaga que se encontró en La Vereda Calichana de Mogotes. Son chupadores que con su ataque debilitan la hoja en su parte basal.



Foto: PLANTA INFESTADA CON CHUPADERA - MOGOTES

Enfermedades

El fique en el Departamento de Santander y Boyacá, se ha presentado en los últimos años una enfermedad llamada estrella, producida por un hongo (fomosis), el cual hasta el momento no cuenta con un control claro y definido.

En la fotografía se puede observar un arrume de hojas de fique afectadas en gran porcentaje por la enfermedad de estrella, esta repercute en la calidad de la fibra y con ello la baja comercialización.

Es importante mencionar que varias instituciones están investigando este problema para dar recomendaciones



Foto: HOJAS CON ESTRELLA



Foto: ENFERMEDAD ESTRELLA

MACANA O RAYADILLA:

La macana es causada por un virus. Las plantas enfermas presentan a lo largo de las hojas unas rayas amarillas que posteriormente se vuelven de color carmelita o rojizo.

Esta afección va secando la planta hasta dejarla inservible para el desfibrado.

Control Preventivo:

- Emplear semilla seleccionada libre de la enfermedad

precisas sobre su manejo y control, sin embargo, las experiencias desarrolladas por Ecofibras con agricultores de la región, han obtenido buenos resultados haciendo las siguientes prácticas:

1. Eliminación total de la sombra.
2. Realizar fertilizaciones orgánicas a plantaciones.
3. cosechar oportunamente el material infectado.
4. Realizar una vez fumigaciones preventivas con productos a base de cobre.

Manejo cultural: realizar cosecha de hojas con intervalos cortos, para mitigar la incidencia de la enfermedad.



Foto: ENFERMEDAD MACANA

- No transportar semillas desde regiones donde existe la enfermedad a nuevas regiones, ya que por tratarse de un virus la enfermedad no tiene control.
- Destruir, quemar o enterrar fuera de la plantación todas las plantas afectadas.
- Utilizar cuchillos y herramientas exclusivas para plantas enfermas.

Se ha observado en cultivos localizados por debajo de 1.500 m.s.n.m, una baja presencia de los síntomas de la enfermedad.

EMPALIZADA:

Es una enfermedad fisiológica, causada por la deficiencia de nutrientes (Boro) en el suelo, que produce en algunas hojas estrangulación en la parte media y otras se acortan, se enrollan y se vuelven duras, imposibilitando subbeneficio.

Control: aplicación de Boro de acuerdo con un análisis de suelo.

PUDRICIÓN NEGRA BASAL DE LA HOJA **(Leptosphaeria spp):**

Esta enfermedad es causada por un hongo. Al comienzo hay una mancha rojiza en la base de la hoja, se va formando cada vez más oscura hasta adquirir un color negro. En este estado sobreviene la caída de la hoja y la pudrición total del tejido afectado.



Foto: PUDRICIÓN NEGRA BASAL

Control:

- Cortar el maguey tan pronto inicie la floración.
- Eliminar plantas enfermas.
- Utilizar para la siembra colinos sanos.
- Aplicar oxícloruro de cobre después del corte (40 a 50gr por bomba de 20 litros).
- Realizar un abonamiento equilibrado.
- Utilizar variedades resistentes.
- Desinfectar herramientas y útiles de trabajo

MAL ROSADO O FELPA (Corticium salmonicolor)



Foto: PLANTA CON MAL ROSADO

Esta enfermedad es causada por un hongo que forma costra de color rosado en el tronco y en la base de las hojas. De allí empieza a propagarse causando daño a las hojas y ocasionando pérdidas económicas.

Control:

- Utilizar plantas sanas.
- Aplicar oxiclورو de cobre. (40gr a 50gr por bomba de 20 litros).
- Realizar un abonamiento equilibrado.
- Utilizar variedades resistentes.
- Desinfectar herramientas y útiles de trabajo

- **Evitar contaminaciones a través de aperos, tierra y salpicaduras de agua, después del corte, con intervalos de un mes.**

GOTERA DEL FIQUE (Leptosphaeria spp)

Esta enfermedad es causada por un hongo que forma una serie de manchas negras, secas y redondeadas que cubren y destruyen la mayor parte del área foliar.

Cuando el ataque es muy severo, la hoja no se puede desfibrar.
PÉRDIDA DEL 100% DE LA HOJA.



Foto: GOTERA - MUNICIPIO MOGOTES

Danos:

- Reseca la hoja
- Algunas hojas se magucean
- Hay amarillamiento total de la planta
- La fibra sale manchada y de poca resistencia
- El material de siembra (hijuelos y bulbillo) no sirve para semilla.



Foto: VARIEDAD UÑA DE AGUILA

Control:

- Aprovechamiento de hojas y realización de cortes severos.
- Manejo adecuado de la ventilación y el riego
- Utilización de plántulas sanas
- Aplicación de oxícloruro de cobre (40gms a 50grms por bomba de 20 litros)
- Realización de un abonamiento equilibrado.
- Desinfección de las estructuras y útiles de trabajo.

Plantas de fique que se encuentran con un buen desarrollo de la variedad **uña de águila**, en la vereda de **Quebradas** del municipio de **Mogotes**. Esta variedad tiene una fibra más gruesa.

Cosecha y Beneficio del Figue

Son las labores más importantes, de ellas dependen en gran parte, la calidad de fibra a obtener así como el buen manejo y cuidado del cultivo. Comprende de los siguientes pasos:

CORTE

El primer corte aprovechable se logra aproximadamente a los cuatro años, pero con manejo técnico lo podemos reducir a (3) tres años; luego de la siembra en el sitio definitivo, y después se puede realizar cada 3 a 4 meses, dependiendo de la variedad y la región; la cantidad de hojas a cosechar deben ser hojas maduras que estén por debajo de los 90° grados o las que están horizontales, se debe dejar un tocón de 2 a 4 centímetros para mayor anclaje de la hoja y evitar estrechamiento de la hoja.

Esta labor consiste en el desprendimiento periódico de un número de hojas con herramienta cortantes adecuadas, debe ser recto y cerca al tallo y las hojas cortadas se transportan al sitio para el desfibrado.

La planta debe quedar con un mínimo entre 15 y 20 hojas para que pueda continuar su proceso biológico sin mayores traumas.

No se aconseja beneficiar hojas sobre maduras, ni biches ya que dañan la calidad de la fibra.



Foto: COSECHA DE HOJAS





Foto: DESFIBRADO DE FIQUE

DESFIBRADO

Consiste en separar la corteza de la fibra de las hojas, mediante una máquina llamada desfibrodora portátil de motor a gasolina o DIESEL. Este último hace que esta labor sea más económica, en un 35%.

En la imagen se puede visualizar la actividad de desfibrado.

LAVADO

La cabuya desfibrada se sumerge en agua para retirar los residuos de hoja. Debe hacerse en tanques con el fin de evitar la contaminación de las aguas.

Como se aprecia en la imagen, se puede hacer en tanques plásticos de 500 litros o tanques fijos.



Foto: LAVADO DE FIQUE EN TANQUE FIJO



Foto: BENEFICIADERO - TAMBO CAUCA

FERMENTADO Y SECADO

Después del desfibrado, la fibra se somete a un proceso de fermentación en tanques con agua.

El secado se realiza en tendedores de alambre en acero inoxidable y con guaduas como sostén, estos tendedores son rústicos y manejados en muchos casos para dos o tres beneficiarios, esta actividad consiste en extender la fibra que ha salido de fermentación y mantenerla a luz solar por un tiempo de dos días, lo cual permite blanqueado y secado

EMPACADO



Foto: EMPAQUE DE FIQUE BULTEADO



Las fibras secas se agrupan en manojos de un kilo aproximadamente y se doblan por el centro para organizarlos en bultos de 50 Kilos en promedio y luego transportarlos en animales de carga (mulares o cabalgares), carretas, camiones, y comercializarlo en los centros urbanos, a comerciantes de la zona, a empresas transformadoras y artesanos que demandan la fibra.

La fibra seca se comercializa con un 12% de humedad, la cual se clasifica, por color, longitud. Se permite un máximo de impurezas del 2%.

Componente Organizacional

Componente Organizacional

El cultivo de Fique es una práctica ancestral heredada de la época precolombina, el tejido de fibras naturales como el algodón y el fique, era la base de la economía y la cultura de los pueblos que habitaban el territorio que ahora ocupa Colombia antes de la llegada de los españoles.

A pesar de su historia y aporte al desarrollo de Colombia, la familia fiquera ha sido uno de las más afectadas en los últimos años por la dinámica del mercado; la llegada de la fibra sintética afectó de manera significativa la sustitución de empaques derivándose dicho fenómeno, en una disminución de los ingresos para los productores.

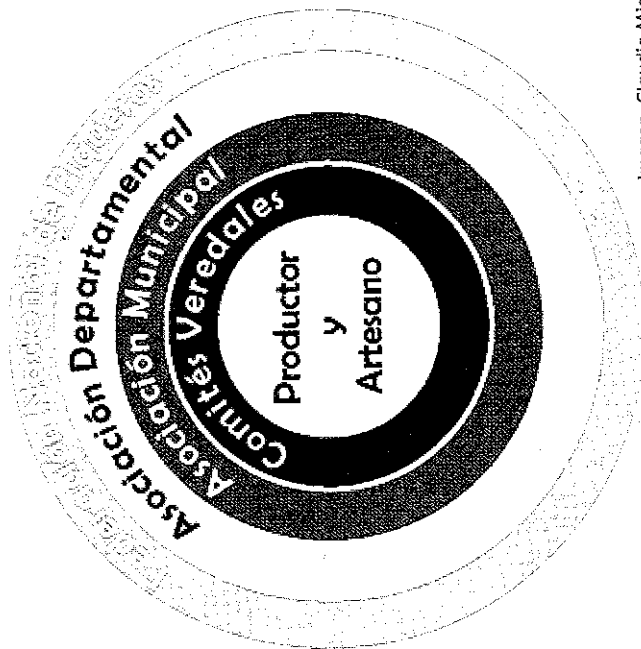
Producto de la necesidad de generar políticas y programas para el desarrollo del sector nace FENALFIQUE en el 2006, agrupando a cultivadores, industriales y artesanos del país.

Fenalfique esta reconocida por el gobierno nacional en cabeza del Ministerio de Agricultura.



En este contexto FENALFIQUE, estimula la organización y participación de los integrantes de la federación, con el objetivo de incentivar y fortalecer a las organizaciones productivas existentes y fomentar la unidad como el medio ideal para solucionar los problemas que se presentan en los eslabones productivo, industrial, artesanal y de comercialización.

Estructura Organizacional de FIQUE en Colombia



Cadena Nacional del Fique

Mesa Sectorial del SENA

PRODUCTOR Y ARTESANO: son la base del tejido social de la federación y se agrupan en organizaciones de primer, segundo y hasta tercer nivel para resolver los problemas de la cadena y la mejora en la competitividad de la misma, incrementando los ingresos de los figueros.

COMITÉS VEREDALES: son una organización muy importante dentro de la estructura de la cadena del fique, están conformados por los productores de una misma vereda donde eligen a un representante para que interactúe con la **Junta Directiva Municipal**, llevando la información y las directrices de estos, hacia las bases figueras y en sentido opuesto, las necesidades y expectativas de las bases hacia los directivos municipales.

ASOCIACIÓN MUNICIPAL: los figueros del Municipio se reúnen y conforman esta Asociación, eligen a líderes que los representen y trabajan para gestionar acciones y proyectos de acuerdo a sus necesidades; se trata de que los planes y estrategias elaborados mejoren la calidad de vida de sus asociados

ASOCIACIÓN O FEDERACIÓN DEPARTAMENTAL: esta organización agrupa a las Asociaciones Municipales con el fin de sumar esfuerzos que permitan planear, gestionar y desarrollar acciones que mejoren su rentabilidad, producción y competitividad, los figueros nos preocupamos por la sostenibilidad ambiental, lo que se traduce en un mejor nivel de vida para los miembros de la asociación



er.

FEDERACIÓN NACIONAL: Esta organización se conforma como máxima expresión de todos los productores, artesanos e industriales con el objeto de mejorar la competitividad del subsector fiquero en Colombia y para ello cuenta con una, interlocución, directa con el gobierno nacional, también se participa en espacios como la mesa sectorial del SENA, y el consejo nacional de la cadena del fique, coordinado por el Ministerio de Agricultura.

PROGRAMAS Y PROYECTOS DE LA FEDERACION: La Federación hace presencia en cada una de las regiones, mediante las agremiaciones y empresas que hay en las regiones, por lo que cada una de las actividades producto de los proyectos apoyados por el Ministerio de Agricultura, Gobernaciones, o proyectos de cooperación internacional se realizan a través de los asociados en región.

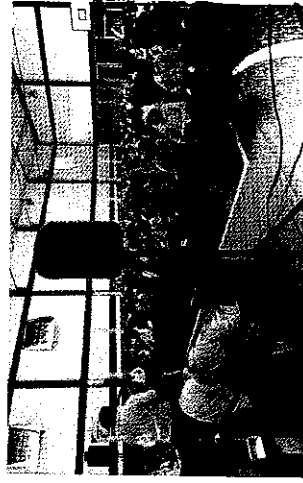
1. Desde la integralidad de esta organización y con la participación de todos los actores de la Federación se diseñó el Plan Estratégico que rige las acciones que se desarrollarán con el fin de mejorar la competitividad del subsector a mediano y largo plazo.
2. El Plan General de Asistencia Técnica Gremial; la Federación y las empresas han hecho presencia en buena parte de los productores, compartiendo los conocimientos y experiencias sobre la producción, beneficio de la fibra al igual que desarrollando nuevos productos para generar valor agregado.
3. Fomento y tecnificación del cultivo. Con el fin de sostener un equilibrio entre la oferta y la demanda, FENALFIQUE, ha promovido un convenio con el Banco agrario de Colombia, para definir una línea de crédito para actividades relacionadas con el fomento del cultivo, estableciendo un monto por hectárea para siembra y mantenimiento, para actividades industriales, artesanales y comerciales, con plazos y tasas especiales según las necesidades de cada una de las actividades a financiar.
4. Aprovechamiento integral de la planta de fique. Para ello se trabaja en la implementación de un equipo de desfibrado que permita, obtener fibra, jugo y bagazo en óptimas condiciones y por separado, para un aprovechamiento del 100% de biomasa.

5. Desarrollo de convenios con diversas entidades, que investigan y desarrollan herramientas equipos, maquinaria y productos; en tal sentido se tiene avances muy importantes con universidades públicas y privadas, entidades mixtas, instituciones públicas, con el fin de contar con los elementos y tecnologías que nos permitan ser competitivos dentro de los nuevos retos para el sector.

6. Fortalecimiento y capacitación del talento humano. En tal sentido en cada región, las organizaciones y empresas que hacen parte de la Federación vienen preparando personal en diversas áreas, técnico, social, financiero, administrativo entre otros. Desde este nivel cuentan con la visión y el apoyo de todos los eslabones de la Cadena del Fique en cabeza del Ministerio de Agricultura.



Reunión de cierre del Plan Nacional con la comunidad fiquera en el municipio de Chachaguj, corregimiento de Casabuy



Convenio 0896 de 2017 celebrado entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura – OEI.

Resultados de la ejecución del convenio de asociación 25 de 2018 celebrado entre la Federación Nacional de Cultivadores, Artesanos y Procesadores de Fique – FENALFIQUE y la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura – OEI.

Mediante la realización de talleres, a buena parte de los 1320 beneficiarios se logró:

1. Fortalecer el liderazgo en regiones y por ende las asociaciones en temas como; Desfibrado, rendimiento de la maquina tradicional de desfibrado, con sus costos, conocimientos de normas Icontec, (Sello ambiental colombiano y etiqueta ecológica) elaboración de prototipo mediante diseño, elaboración de abonos orgánico aprovechando el bagazo. Conocimiento de otras tecnologías mediante gira tecnológica, producción del tequila en México utilizando el agave azul.
2. Diseño, desarrollo y adaptación de un equipo de desfibrado, con un centro de beneficio para el aprovechamiento integral de la hoja de fique, en el corregimiento de Ricaurte en el tambo Nariño.
3. Identificación y caracterización de los 1320, beneficiarios del proyecto en mención, con la obtención de datos, como producción, área sembrada, integrantes de la familia, servicios con que cuenta, nivel educativo, entre otros.
4. Apoyo en la dotación de elementos para el beneficio de la fibra del fique, tanques para el lavado, tendedores para el secado de la fibra, cassetas de compostaje, equipo de desfibrado y una prensa hidráulica para el empacado y buñiado de la fibra de fique.
5. Apoyo para el desarrollo de grupos empresariales mediante la dotación de elementos para fabricar jabones a partir del jugo del fique y equipo de tinturado para procesar la fibra, utilizándola en la elaboración de productos utilitarios y decorativos.
6. Apoyo en la realización de encuentro nacional de fiqueros, para analizar, proponer y acordar un plan de acción de mediano plazo, al igual que la realización de una rueda de negocios para mostrar el potencial del sector, a sus Clientes.
7. Apoyo en la obtención de medios de comunicación, Cartilla, página WEB, fenalfique, y memorias de encuentro fiquero.
8. Talleres sobre la elaboración de miel a partir del jugo de fique, basado en procesos de deshidratación lenta.

70
1 9 4 9 - 2 0 1 9



El campo
es de todos

Minagricultura

fenalfique

FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES,
ARTESANOS Y PROCESADORES DEL FIQUE



Cadena
Nacional del
Fique
y su Agroindustria

Proyecto: "Generar estrategias para el fortalecimiento en la optimización de procesos agroindustriales, empresariales y comerciales a 1.320 beneficiarios directos e indirectos integrantes de la cadena de fique en los departamentos de Cauca, Nariño, Santander, Antioquia y la Guajira".