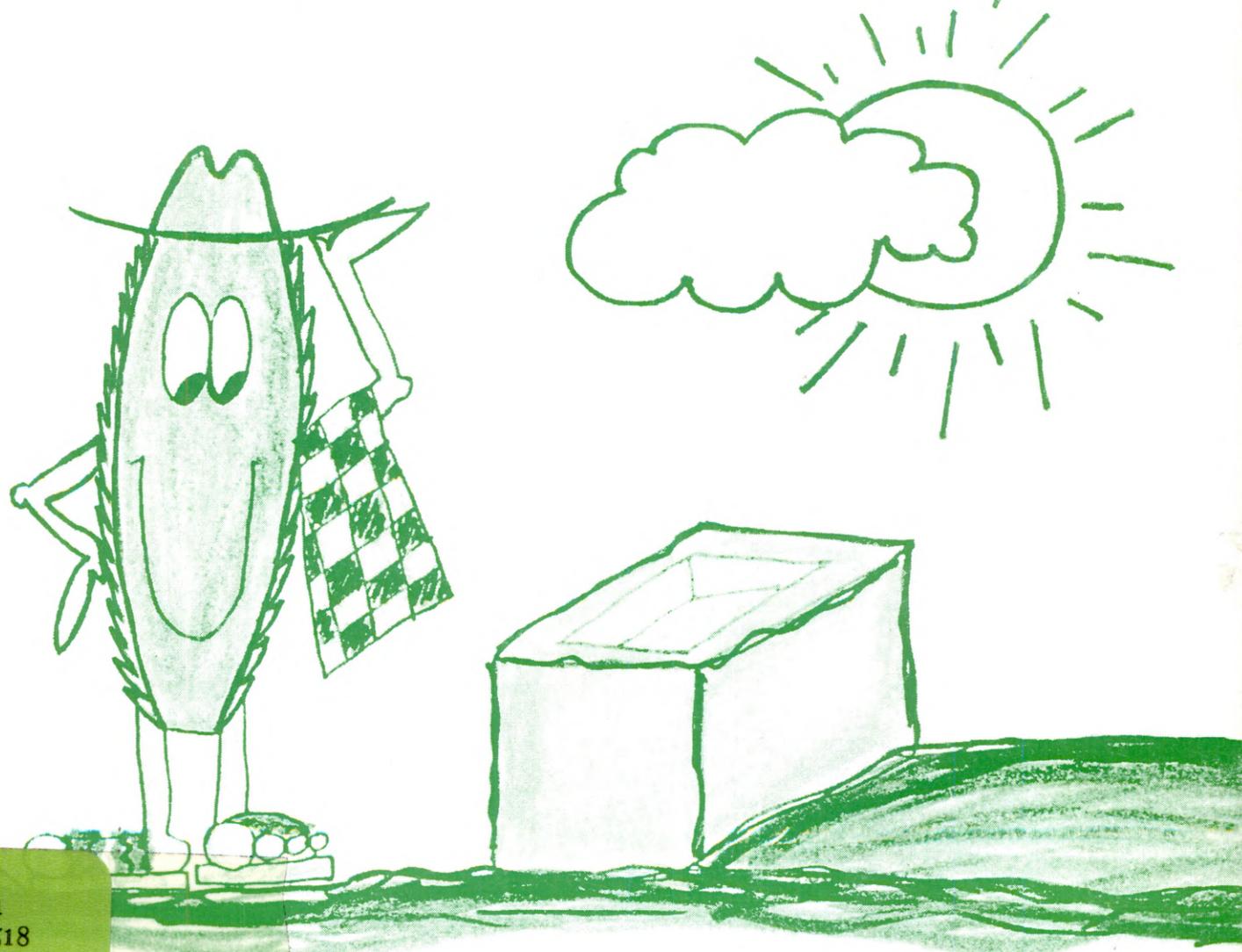


Manejo Ambiental del cultivo

beneficio y usos de fibras de fique



LICA  
# 3254  
MFN-9518

Soy solución ambiental



May. 22/01

**CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION**

"SERIA"

" This One

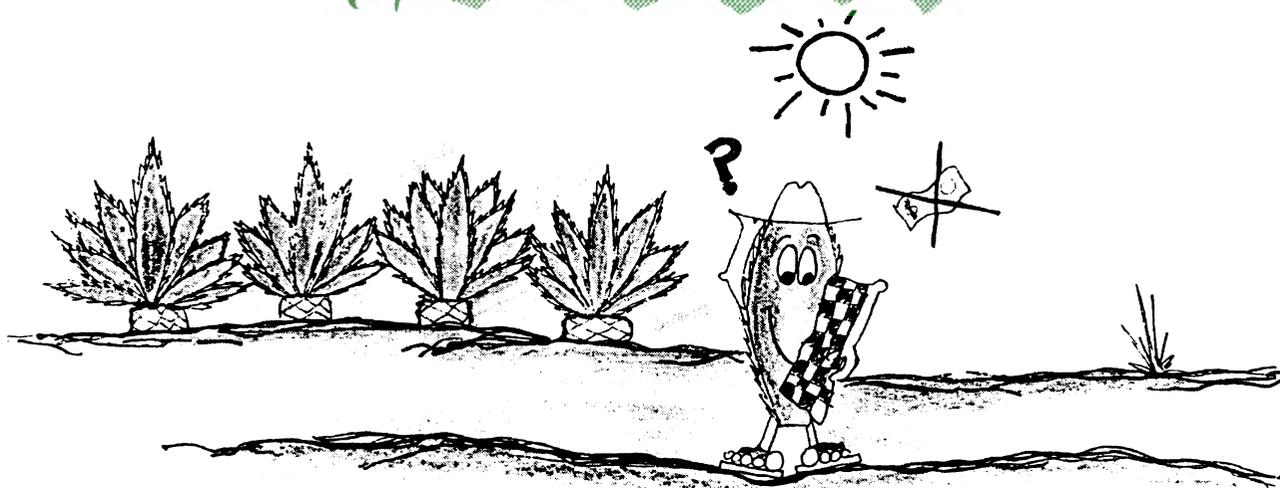


EJJ2-D5T-FNEQ

Digitized by Google

IIIA  
# 3254  
1111 - 9578

# Introducción



En el país se está dando un importante proceso para el fortalecimiento del sector productivo de fibras naturales, teniéndose en cuenta factores políticos, económicos, sociales y ambientales.

En el marco actual del modelo económico de desarrollo, este sector ha sido duramente afectado, reflejándose el impacto en las comunidades rurales, quienes ven disminuidos sus ingresos provenientes de la comercialización de los productos y subproductos, elaborados con fibras naturales.

Con el propósito de reactivar este sector productivo, el Ministerio de Agricultura, Ministerio del Medio Ambiente, Secretarías de Agricultura, Corporaciones Autónomas Regionales, Universidades e Institutos Tecnológicos, Sector privado y Comunidades hacen ingentes esfuerzos para desarrollar estrategias que propicien el aumento de la demanda de múltiples formas, tanto en actividades agropecuarias, geotécnicas e industriales; apoyar procesos de modernización y diversificación; fortalecer la base social comunitaria; generar y validar nuevas técnicas, acordes con los principios de rentabilidad, competitividad, equidad y sostenibilidad.

En el presente texto, se dan bases, principios, métodos y usos, recomendados para el sector productivo de fibras naturales, con énfasis en el manejo ambiental.



# Disposición de cultivos

Los arreglos o disposiciones del cultivo del fique son:

## 1. Como cultivo intercalado

Aquellos cultivos que se presentan en igual o diferente época de siembra, pero en diferente sitio. Su competencia por nutrientes es mínima o solo parcial.

## 2. Como cultivo múltiple

Cuando más de dos cultivos están sembrados en diferentes arreglos.

## 3. Como cultivo perimetral

Esta es la forma predominante como es sembrado el cultivo del fique en el Oriente Antioqueño; las plantas son dispuestas en los bordes de lotes, linderos de la finca; cumpliendo la función de cerca viva, o en la división de lotes.

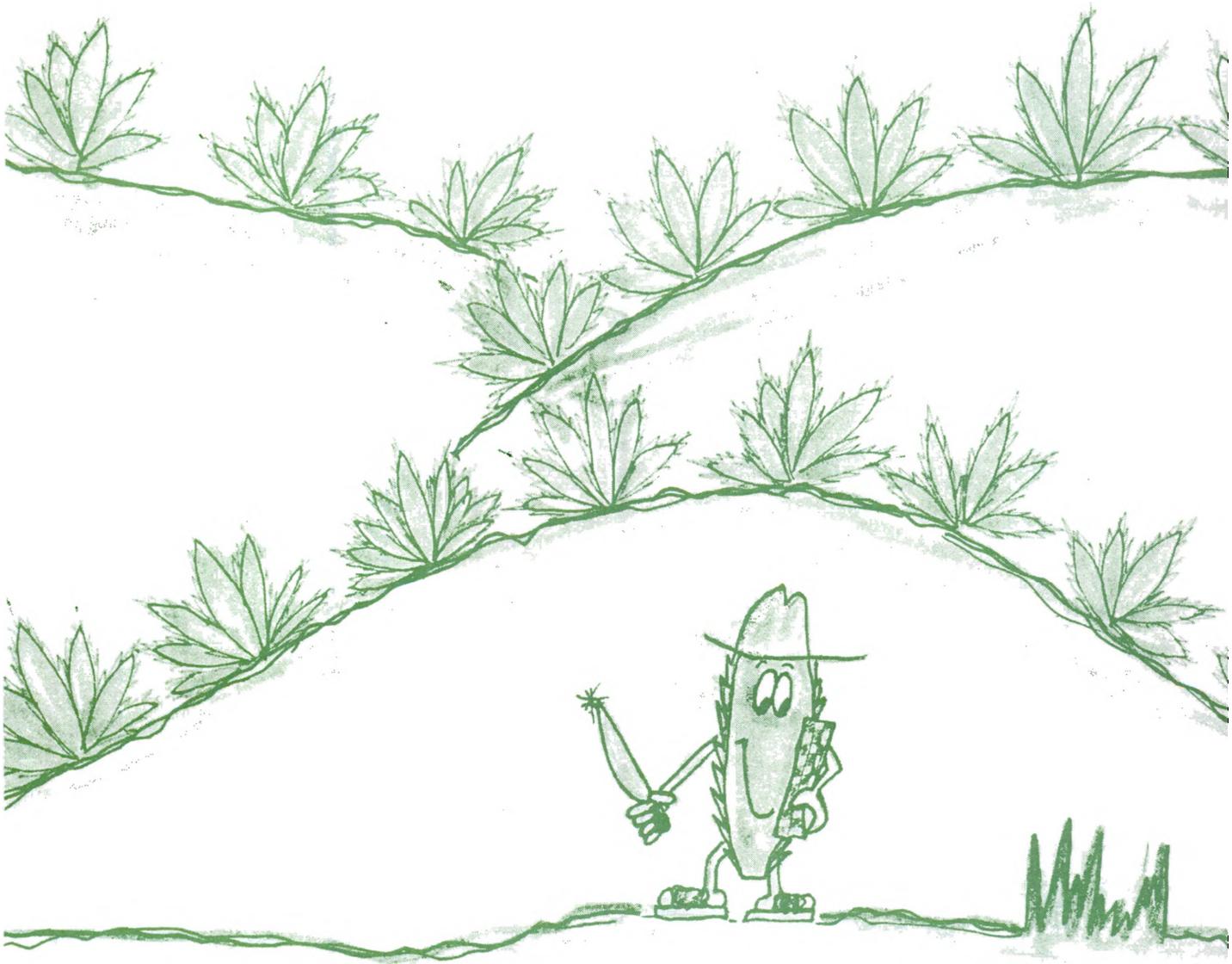


# Manejo de suelos

El manejo de suelo en áreas cultivadas con fique, debe estar relacionado con los factores climáticos, edáficos, topográficos y socio económicos.

Por la alta susceptibilidad de los suelos a los procesos erosivos, se debe tener criterio de una labranza mínima; manteniendose plantas de cobertura con raíces superficiales que no compitan con el cultivo.

El manejo de plantas indeseables en el cultivo de plantas de fique se recomienda hacerlo con métodos manuales o mecánicos.



# Proceso de beneficio

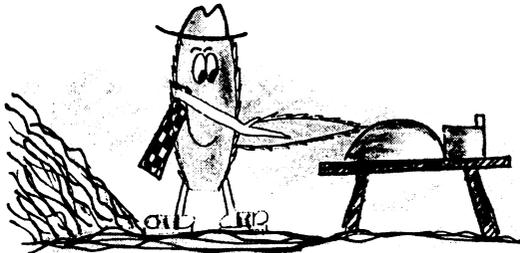
El proceso de beneficio de fique comprende las siguientes etapas:



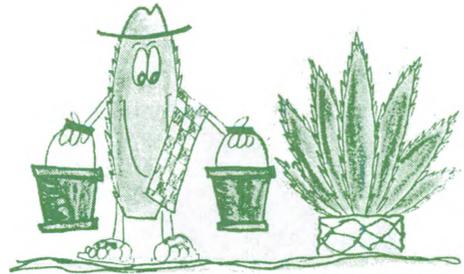
corte de las hojas aprovechables



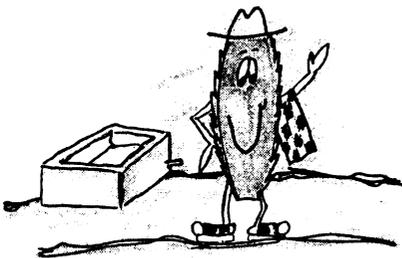
arrame



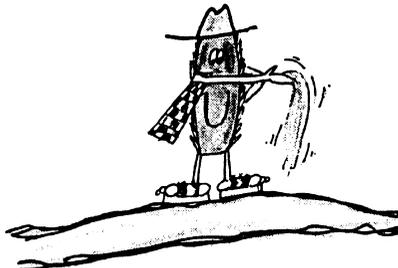
desfibrado



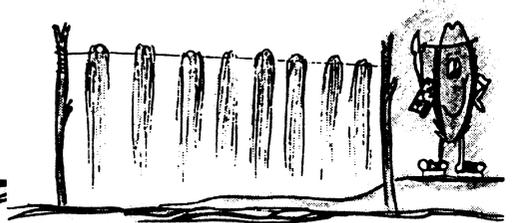
manejo de jugos y bagazos



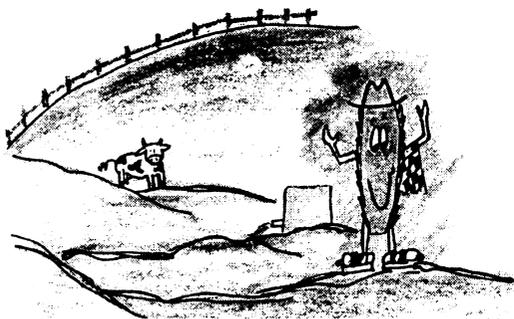
fermentado



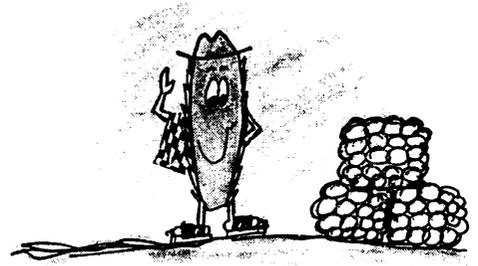
sacudido



secado



manejo adecuado de vertimientos



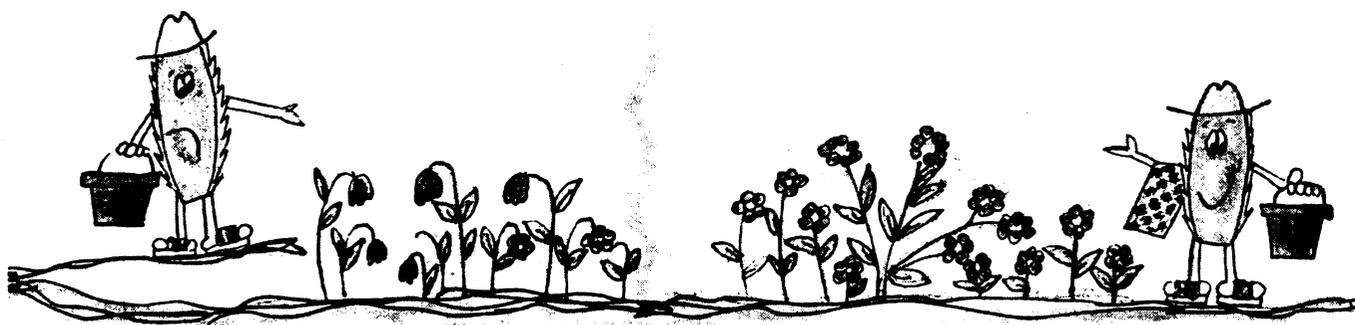
empacado

# Usos de los residuos del desfibrado

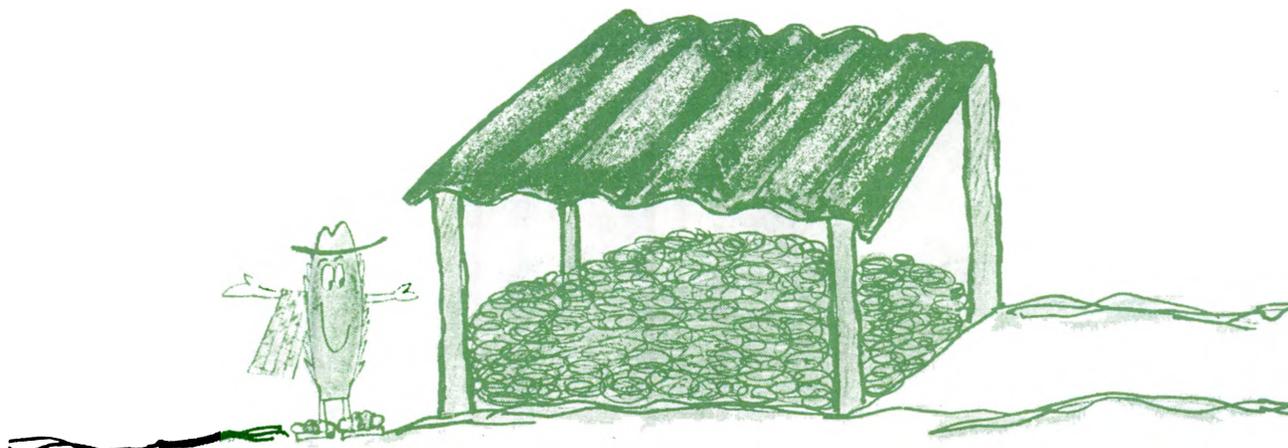
Es posible "utilizar" el bagazo y el jugo del fique puro para controlar malezas e insectos antes del sembrado pues este producto es muy fuerte sin fermentar y quema las plántulas.

SIN FERMENTAR

FERMENTADO

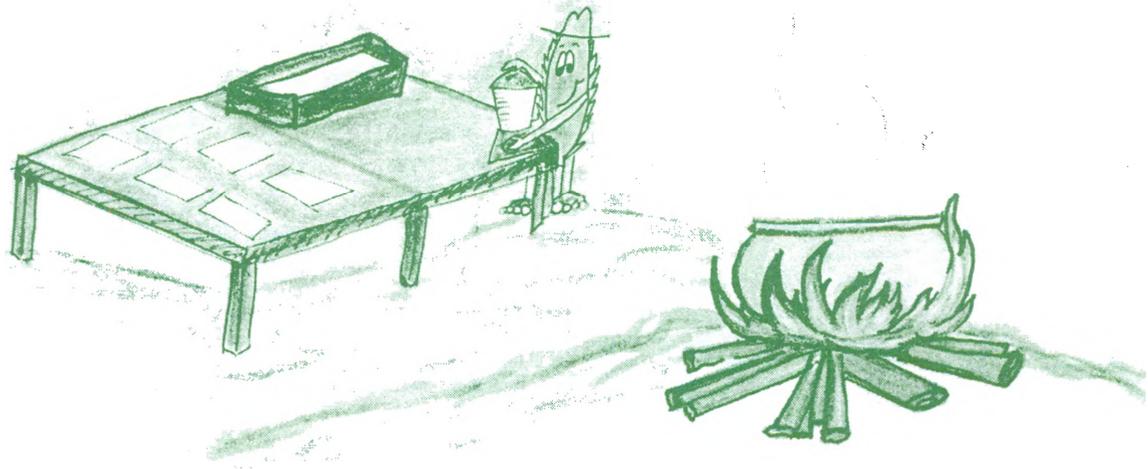


Para el fermentado debemos tener una ramada y/o mantenerlo bajo techo y esperar aproximadamente 20 días, se puede tener 4 ó 5 meses sin problemas.



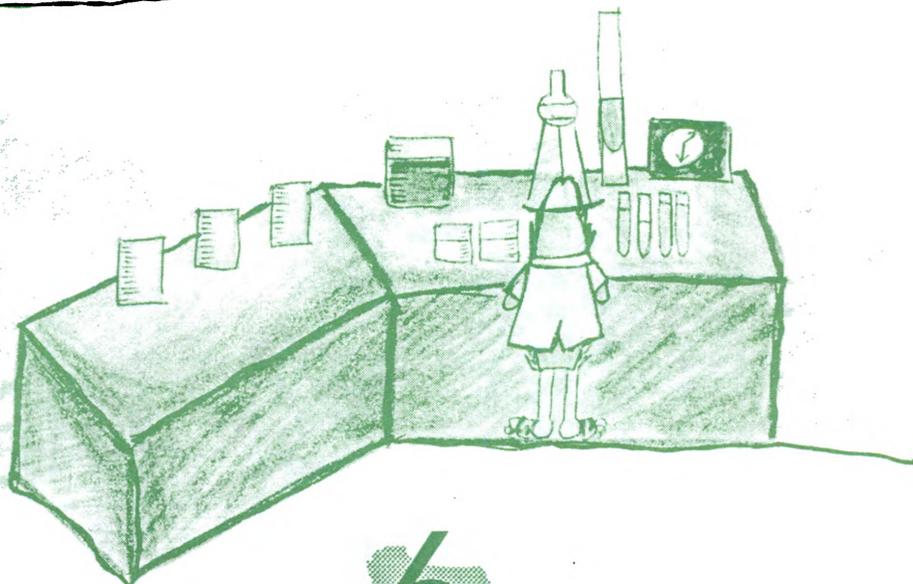
5

Se ha llevado en el país incipientes estudios e investigaciones en torno al aprovechamiento ecológico de dichos subproductos del desfibrado del fique, como ensilado para la alimentación de rumiantes, en la producción de drogas esteroidales, saponinas, acetato de hecogenina, cortizonas, y en su posible uso para producción de papel y otros manejos alternativos útiles



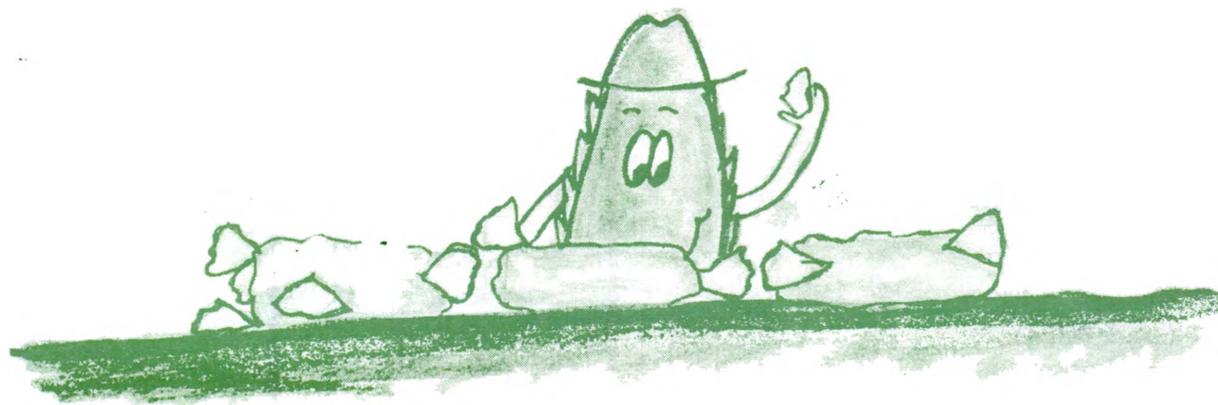
Ultimamente se ha iniciado una investigación con los jugos del fique para la extracción de tensoactivos orgánicos biodegradables con un posible uso en bombeo de hidrocarburos, en elaboración de cosméticos, alimentos y detergentes biodegradables. La Universidad del Valle ha investigado la utilización de los jugos de fique como acelerante y plastificante de concreto.

LABORATORIO

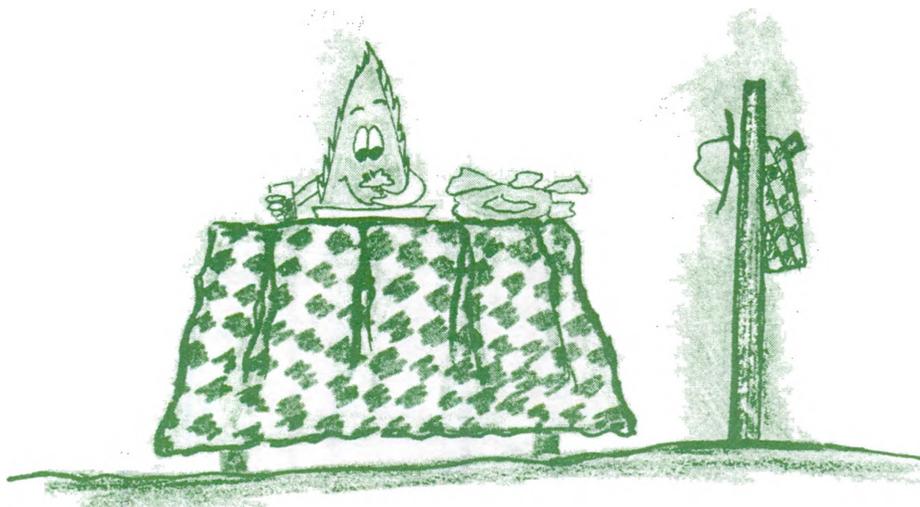


# Utilización del bagazo para la producción de orellanas

Teniendo en cuenta el potencial biotecnológico que representan las orellanas (hongos) y la función que estos cumplen en la degradación y reciclaje de mucho subproductos agrícolas, posibilitando su utilización como una alternativa técnica sustentable en el manejo adecuado de estos desechos. Este bagazo, una vez cultivadas las orellanas (hongos), terminan enriquecido con contenidos asimilables de proteínas, lípidos, vitaminas y minerales transformándose así en una fuente óptima e inmediata en la nutrición animal o bien como fertilizante orgánico disponible para los cultivos.

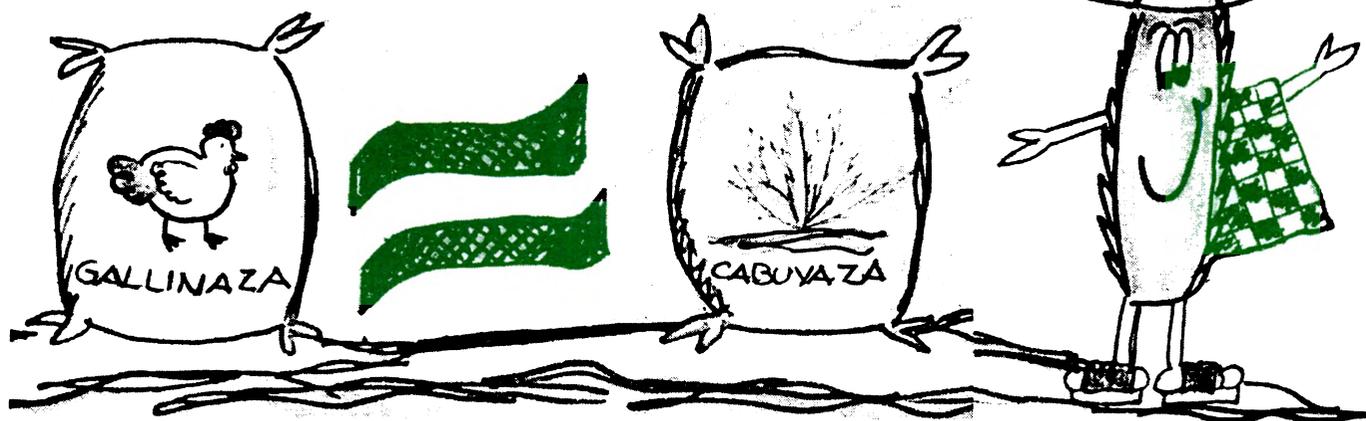


Esta utilización del bagazo permite promocionar nuevas y adicionales fuentes de alimentación humana y de ingreso familiar.

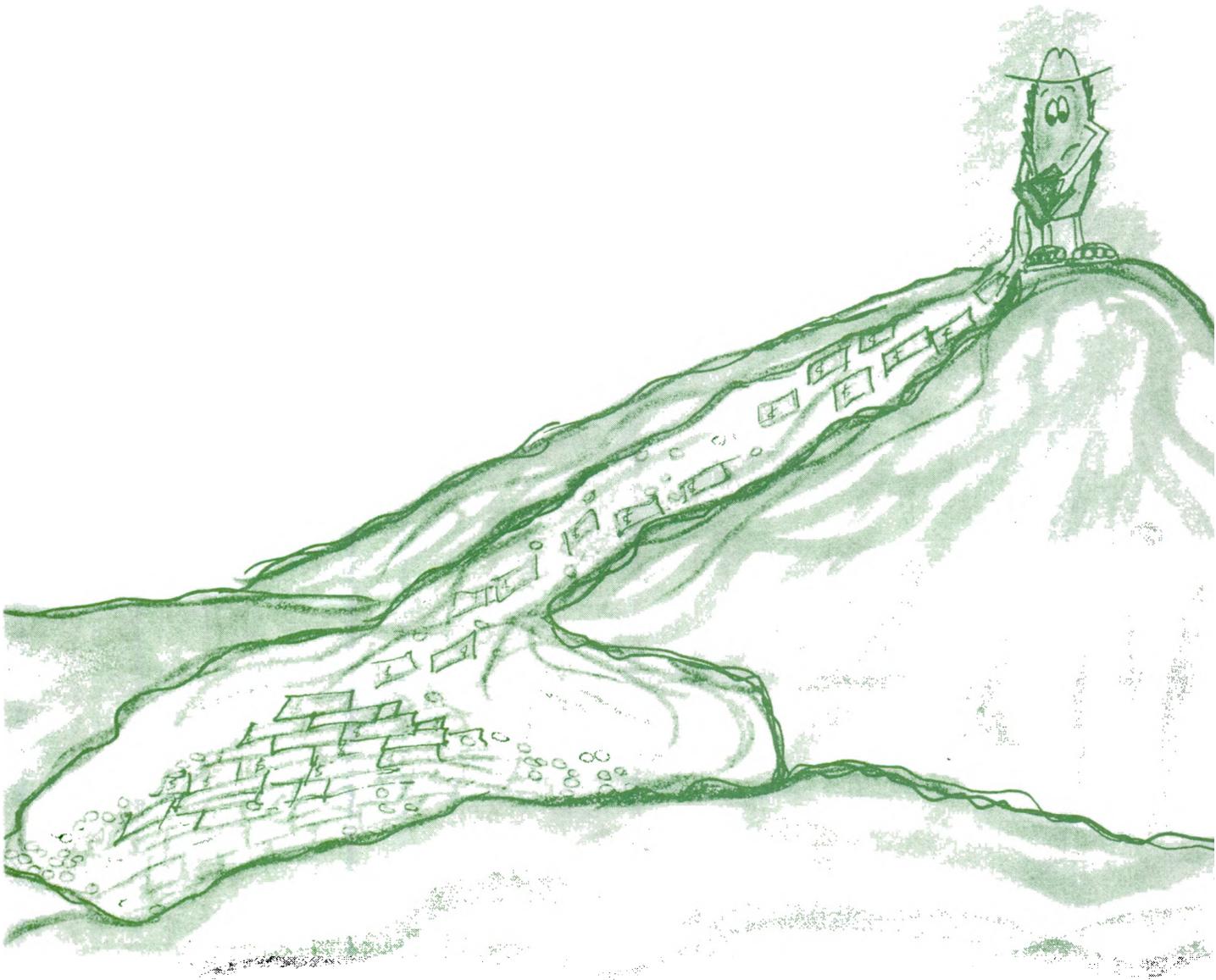


El poder nutritivo de "la cabuyaza" biofertilizante es semejante a la de la gallinaza y con el es posible reemplazarlo a más bajo costo

GALLINAZA \*SEMEJANTE\* "CABUYAZA"



# Productor no votes la plata



Utiliza el residuo de la cosecha para el biofertilizante

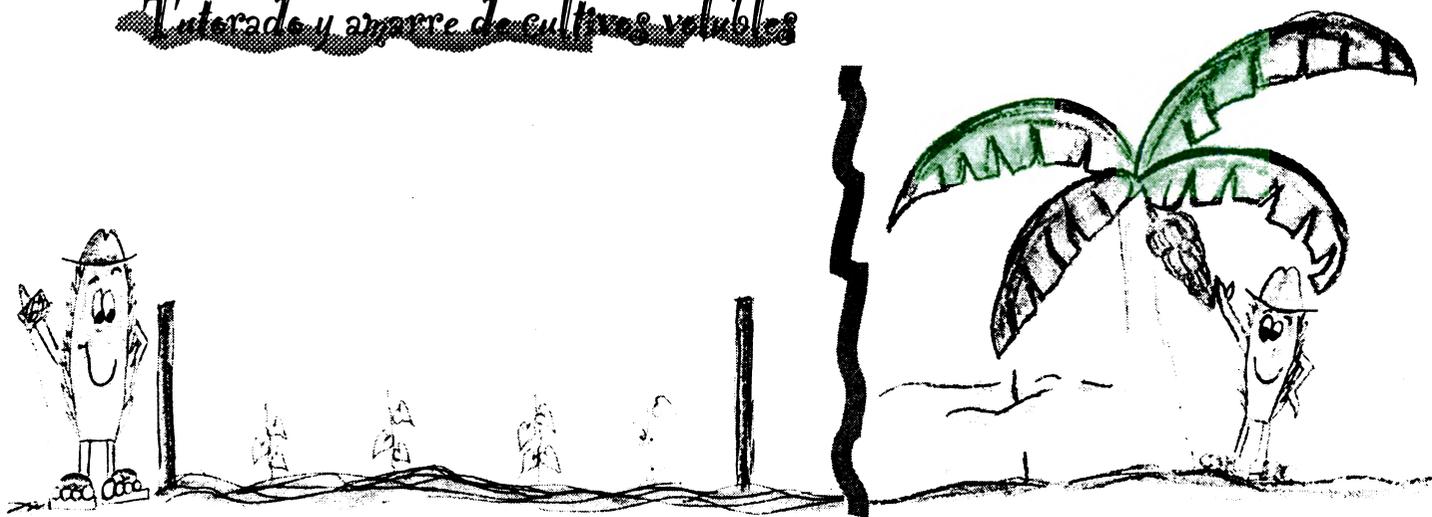
**OJO**

**9**

# Uso de las fibras

Por las características de biodegradabilidad de fique ;sus propiedades de incorporación de nutrientes al suelo; utilidad en la recuperación de áreas degradadas; importancia socio-económica a nivel regional y nacional; y cumplimiento de directrices de los Ministerios de Agricultura y Medio Ambiente, se promoverá en la jurisdicción de Corporación Autónoma Regional Rionegro Nare (CORNARE), los siguientes usos:

## Tutorado y amarre de cultivos volubles



Para el cultivo de especies volubles como el frijol, tomate, arveja, habichuela, pimentón y otros, que requieren tutorado y amarre.

Las fibras naturales son las más adecuadas para realizar la labor de amarre.

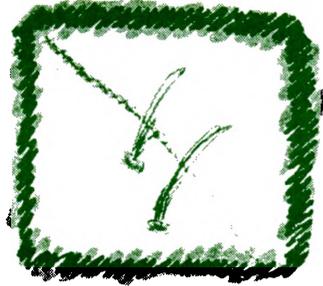
Ventajas del amarre con fibras naturales.

- Los residuos de ellas que quedan en los lotes cosechados, se incorporan al suelo, biodegradan, aportando materia orgánica y nutrientes.
- Como consecuencia de lo anterior, se ahorran jornales que actualmente se destinan para la recolección de fibras no biodegradables.(sintéticas)

# Revegetalización de taludes y zonas degradadas por la erosión o la minería

Para esto se recomienda utilizar biomantos, sábanas o agrotexiles confeccionados con fibras naturales. Aquí la fibra natural cumple unas funciones muy específicas en estos procesos de revegetalización:

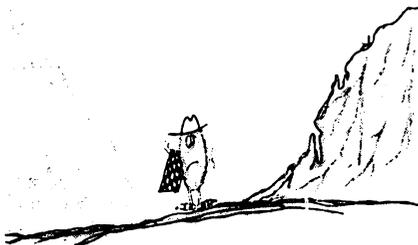
. Conserva la humedad y la libera lentamente. Las fibras naturales pueden almacenar hasta cuatro veces su peso en agua; forma un microambiente húmedo que permite la germinación de las semillas y desarrollo de las plantas.



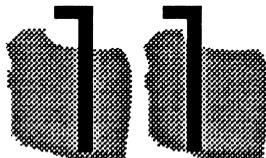
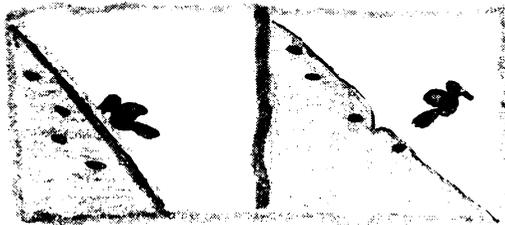
. Protege el suelo de la energía cinética de las gotas de lluvia.



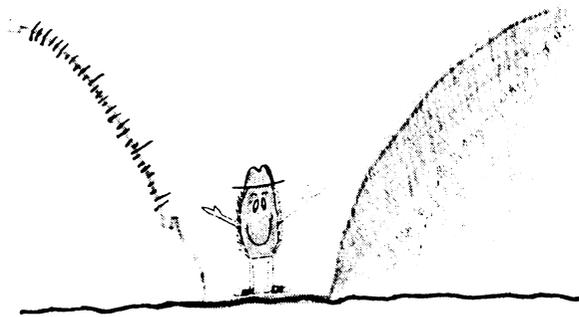
. Protege el suelo del resecaimiento causado por el sol y de los rayos ultravioleta.



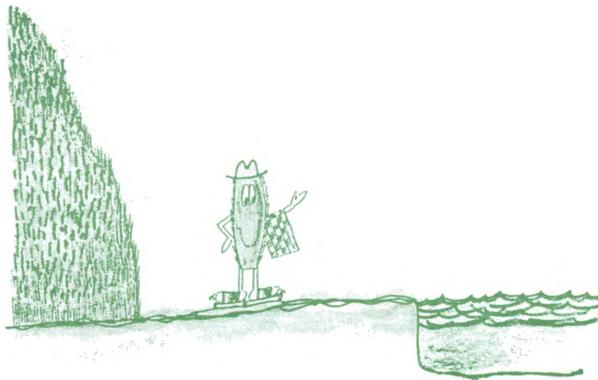
.. Protege la semilla de los pájaros.



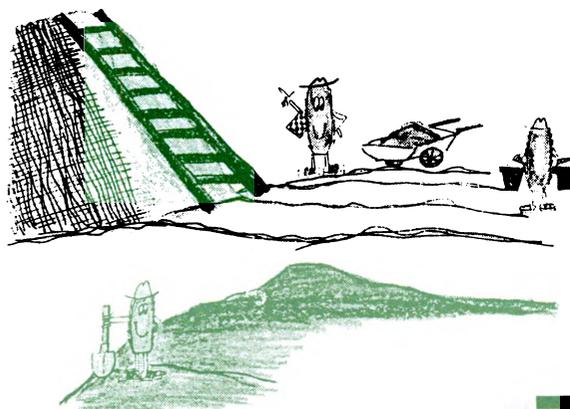
.Reduce la velocidad del agua de escorrentía.



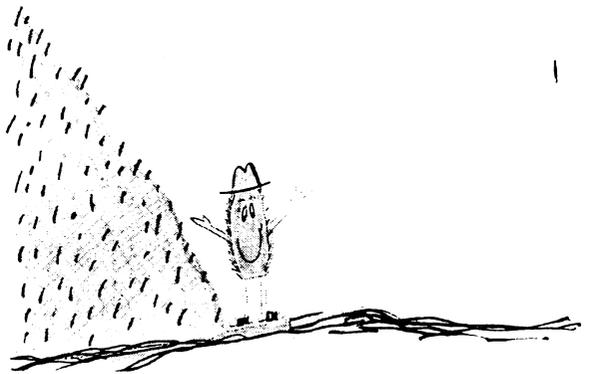
.Con el tiempo la fibra se biodegrada y se incorpora al suelo.



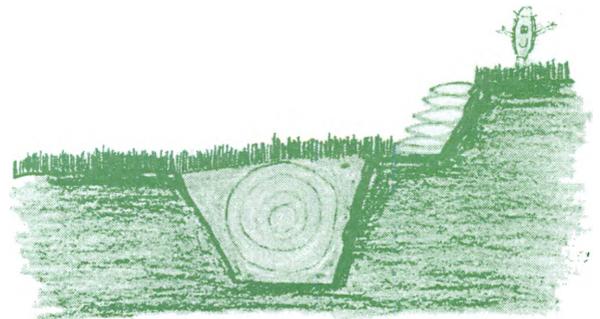
Estos procedimientos son aplicables en la mitigación de efectos ambientales producidos en la construcción de oleoductos, gasoductos, construcción de vías y son un complemento importante en obras de Geotécnia.



.Dan sostén a las plantulas mientras pueden sostenerse solas.



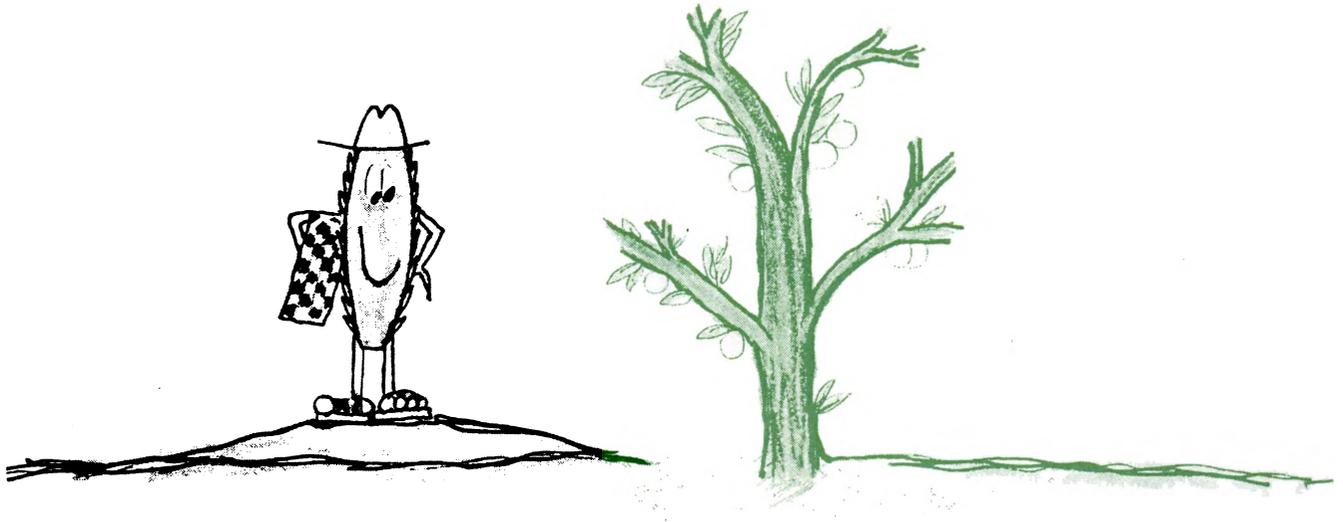
Estos procesos de revegetalización ayudan a controlar la erosión y evitan el aporte de sedimentos a las aguas y la colmatación de embalses.



Todas estas labores requieren gran cantidad de mano de obra tanto para la reconfiguración del suelo , para la siembra de la semilla y la instalación de los biomantos, que generan lo que hoy se ha denominado empleo verde.

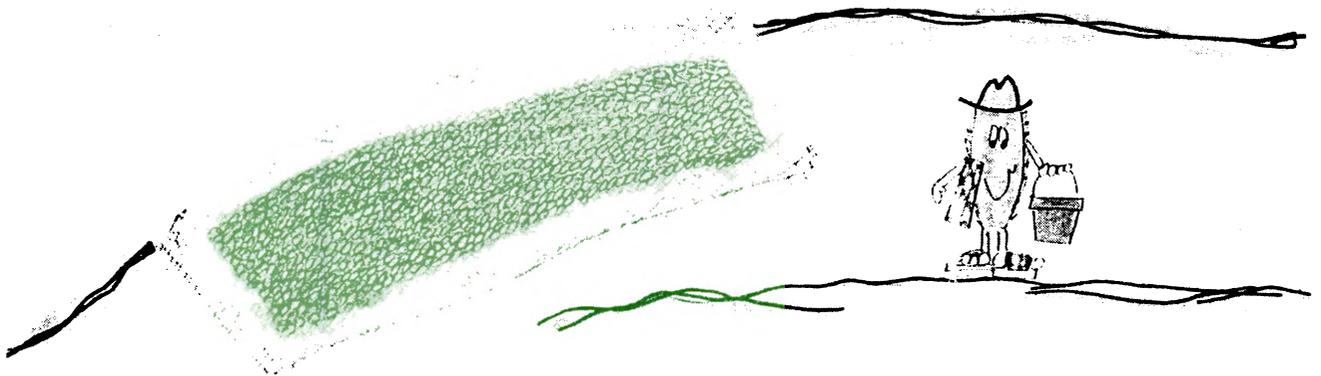
## Ruanas biodegradables

Confeccionadas en fibra de fique, utilizadas en el planteo de los frutales para evitar la competencia de otras plantas. Estas ruanas detienen y conservan la humedad alrededor del árbol, impiden la erosión y luego de unos 12 meses se incorporan al suelo y aportan nutrientes. Las ruanas biodegradables no permiten la germinación y desarrollo de plantas por que no dejan pasar la luz



## Telas o láminas secadoras de granos

Confeccionadas en fibra natural biodegradable, permite el secado al sol de granos como café, maíz, frijol, etc. Como las fibras naturales permiten intercambio gaseoso con el ambiente, el secado es muy natural y parejo y los granos no se manchan. Cada lámina tiene una capacidad de 40 a 50 kilos de granos



# Componentes Ambientales

Dentro de los componentes ambientales, se plantean las siguientes metas e indicadores en el manejo de los recursos naturales, con criterios de sostenibilidad.

## Manejo del recurso suelo

DESCRIPTOR	INDICADOR
.ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO EN ARREGLOS	.NUMERO DE ARREGLOS /AREA
.MANEJO DEL CULTIVO EN CURVAS A NIVEL	.NUMERO DE SURCOS/AREA SEMBRADOS EN CURVAS A NIVEL
.MANEJO DEL CULTIVO COMO BARRERA VIVA	.NUMERO DE METROS LINEALES DE BARRERAS VIVAS/AREA PROTEGIDA
.MANEJO DE PLANTAS DE COBERTURA PERMANENTE DEL SUELO (MALEZAS NOBLES)	.AREA PROTEGIDA
.INCORPORACION DE MATERIA ORGANICA (ABONO) ELABORADO TECNICAMENTE, UTILIZANDO COMO FUENTE LOS JUGOS Y BAGAZOS Y OTROS RESIDUOS PROVENIENTES DE LA FINCA	.KILOGRAMOS O TONELADAS POR HECTAREA, INCORPORADOS AL SUELO
.INCORPORACION DE ABONOS DE (ORIGEN ORGANICO) PARA LA RECUPERACION DE AREAS EROSIONADAS SUPERFICIALMENTE	.KILOGRAMOS DE ABONO, POR AREA
.INCORPORACION DE MINERALES PRIMARIOS, ROCA FOSFORICA PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE FERTILIDAD DEL SUELO	.NUMERO DE PRACTICAS DE MANEJO ESTABLECIDAS EN EL CULTIVO
.MANEJO BIOLOGICO, CULTURAL,FISICO,MECANICO,DE PROBLEMAS SANITARIOS DEL CULTIVO (PLAGAS, PLANTAS INDESEABLES)	.NUMERO DE PRACTICAS DE MANEJO ESTABLECIDAS EN EL CULTIVO

# Manejo de aguas y bosques

DESCRIPTOR	INDICADOR
.REFORESTACION, PROTECCION DE NACIMIENTOS Y FUENTES DE AGUA EN AREAS DE INFLUENCIA DE FINCAS PRODUCTORAS DE FIBRAS NATURALES	.AREA REFORESTADA, AREA PROTEGIDA
.CONSTRUCCION DE TANQUES PARA EL FERMENTO DE FIBRAS NATURALES	.NUMERO DE TANQUES CONSTRUIDOS O POR CONSTRUIR
.UTILIZACION DE LA TECNICA DEL FERMENTADO DE LAS FIBRAS PARA LA REMOCION DE PARTICULAS SOLIDAS Y COLORANTES	.NUMERO DE AGRICULTORES QUE ADOPTAN LA TECNICA .NUMERO DE AGRICULTORES QUE FALTAN POR ADOPTAR LA TECNICA
.APLICACION DEL AGUA (RIEGO) Y ABONOS PROVENIENTES DEL FERMENTADO DE LAS FIBRAS NATURALES	.METROS CUBICOS VERTIDOS COMO ABONO Y RIEGO, POR AREA

# Componentes sociales (equidad)

DESCRIPTOR	INDICADOR
.GENERACION DE EMPLEO FAMILIAR	.NUMERO Y FORMAS DE JORNAL EMPLEADOS EN EL NUCLEO FAMILIAR
.DISTRIBUCION DE INGRESOS	.RECURSOS ECONOMICOS ASIGNADOS AL TRABAJO FAMILIAR
.CONFORMACION CONSOLIDACION DE LA BASE SOCIAL COMUNITARIA	.ORGANIZACION OPERACION DE COMITES MUNICIPALES DE PRODUCTORES DE FIBRAS NATURALES. .ORGANIZACION OPERACION DE EMPRESAS SOCIALES DE ECONOMIA SOLIDARIA

# Componentes de competitividad

DESCRIPTOR	INDICADOR
.EFICIENCIA EN LA PRODUCCION DE FIBRAS NATURALES	.NUMERO , CLASE DE TECNICAS ADOPTADAS POR LOS PRODUCTORES.
.RENTABILIDAD	.ESTIMATIVO DE GANANCIAS NETAS, ACORDES CON LA INVERSION REALIZADA
.CALIDAD DEL PRODUCTO	.PORCENTAJE TOTAL DE FIBRAS COMERCIALIZADAS, CLASIFICADAS DE PRIMERA
.PRODUCTIVIDAD	.RELACION ECONOMICA DE UNIDADES PRODUCIDAS EN RELACION CON SUS COSTOS
.VALOR AGREGADO A LAS FIBRAS NATURALES	.NUMERO , CALIDAD DE PROCESOS Y USOS ALTERNATIVOS DE LAS FIBRAS NATURALES
.FACILIDAD DE TRANSPORTE Y BODEGAJE	LONGITUD Y ESTADO DE LAS VIAS, AREA DE BODEGAS .ALMACENES
.RIQUEZA DE RECURSOS NATURALES UTILIZADOS EN LA PRODUCCION DE FIBRAS NATURALES	.PRECIPITACION ATMOSFERICA, MEDIDA EN MILIMETROS/AÑO. .FERTILIDAD DEL SUELO

## Reglamentación y normas ambientales en relación al beneficio de fibras naturales

- 1.No votar residuos en las aguas corrientes o cuerpos de agua.
- 2.Utilizar los residuos de cosecha para el biofertilizante.
- 3.Si es posible encalar el bagazo realice la actividad que le beneficia.
- 4.Tenga mucho cuidado con el proceso de fertilizado pues sino está bien fermentado quemará la plantación

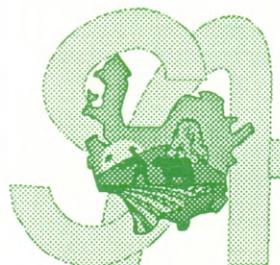




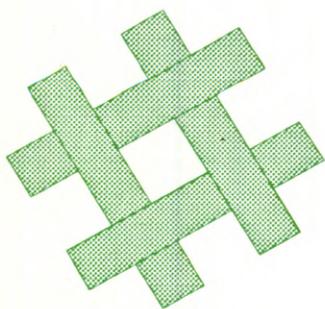


# IICA

OFICINA EN COLOMBIA  
Ministerio de Agricultura  
y Desarrollo Rural



SECRETARIA DE AGRICULTURA  
DE ANTIOQUIA



COMPAÑIA DE  
EMPAQUES S.A.

