



**artesanías de colombia**

**MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO  
ARTESANIAS DE COLOMBIA**

**CADENA PRODUCTIVA DE LA IRACA -  
NARIÑO**

**ASESORIA EN TECNIFICACIÓN DEL PROCESO  
PRODUCTIVO DE LA IRACA EN NARIÑO**

**PRESENTADO POR:  
JESUS EVELIO PORTILLA CAICEDO  
Asesor Artesanías de Colombia**

**San Juan de Pasto, Agosto 15 de 2.004**

## **PRESENTACION**

Artesanías de Colombia está cumpliendo con las expectativas generadas en el acuerdo de competitividad de la Cadena Productiva de la Iraca en NARIÑO, con respecto a las diferentes actividades en los eslabones que integran este componente.

Con respecto al Cultivo de iraca se han logrado ya acentuar de manera aceptable en diferentes aspectos dirigidos a tratar el cultivo con más propiedad por para de los cultivadores y a mirar esta opción productiva como una alternativa además de sostenible, altamente rentable.

El cultivo de iraca permanentemente debe estar trabajándose en la medida de que continuamente y con más intensidad la artesanía con paja toquilla seguirá alimentando las necesidades de muchas mujeres del campo. Prioritario será entonces fortalecer procesos de mercado que han limitado el desarrollo óptimo de una de las alternativas productivas que deben marcar impacto y desarrollo social de nuestra comunidad.

Importantes esfuerzos ha dedicado Artesanías de Colombia a mejorar las condiciones de manejo del cultivo de iraca en el departamento de Nariño, y atendiendo ello se han trabajado desde espacios reducidos varios componentes que tienen que ver justamente con el manejo local y técnico del cultivo, formulación del plan de manejo del cultivo, montaje y establecimiento de núcleos demostrativos, fortalecer procesos de ripiado y transformación de la fibra y capacitaciones técnicas en torno al manejo sostenible, ambiental y orgánico de esta materia prima.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Prestar asesoría para tecnificar el cultivo de iraca con plantación de parcelas técnicas demostrativas y seguimiento de proyectos piloto para el repoblamiento de especies para la cadena productiva de la Iraca, en el marco del Programa Nacional de Conformación de Cadenas Productivas para el sector Artesanal Convenio FIDUIFI y Artesanías de Colombia S.A. Fomipyme.

### **ESPECIFICOS**

1. Capacitar a los cultivadores de iraca del municipio de San Pablo en el manejo técnico del cultivo, mediante actividades de capacitación tecnológica y establecimiento de parcelas técnicas demostrativas
2. Promocionar actividades de ampliación de área de cultivo en el departamento de Nariño, que permita satisfacer las necesidades de materia prima de la población artesanal.
3. Promocionar el plan de manejo del cultivo de iraca formulado por Artesanías de Colombia en los municipios cultivadores de iraca
4. Promocionar el uso de Agricultura orgánica y manejo sostenible del cultivo de iraca en el municipio de San Pablo y demás municipios productores de iraca.
5. Contribuir y apoyar al desarrollo de la Cadena productiva de la iraca en el departamento de Nariño en el componente de desarrollo tecnológico.

## DESARROLLO DE ACTIVIDADES

1. Formulación de propuesta de trabajo para desarrollarse en convenios entre los municipios de Linares, Colón Génova, La Unión, San Pablo y Los Andes Sotomayor con la Gobernación de Nariño. Estos convenios quedaron al punto de ejecutarse por cuanto ya se tienen los documentos y soportes técnicos de aprobación de los convenios.
2. Apoyar el fomento y ampliación del área de cultivo de iraca en los cinco municipios de Nariño: Además de la propuesta presentada a la Gobernación de Nariño, se adelantaron gestiones también con CORPONARIÑO, logrando comprometer recursos por valor de \$4.000.000, contribuyendo de manera alguna a cofinanciar las propuesta junto con la Gobernación de Nariño en los municipios de Linares, Colón Génova, San Pablo y La Unión. Se presentó sin embargo una propuesta individual de trabajo para ser cofinanciada por CORPONARIÑO y el Laboratorio Colombiano de Diseño. Igualmente se anexan documentos borradores de las propuestas:

### 2.1 PLAN DE TRABAJO GOBERNACION DE NARIÑO – MUNICIPIOS Y ARTESANIAS DE COLOMBIA:

En el Departamento de Nariño, se firmó en Marzo de 2.002 el Acuerdo de competitividad de la cadena productiva de la iraca y fueron muchas las instituciones acompañantes que ofrecieron apoyo técnico y económico al desarrollo de propuestas de trabajo. Nos ocupa en este caso el cultivo de iraca, componente en el que Artesanías de Colombia ha lanzado la propuesta sobre “Ampliación del Area de cultivo de iraca en cinco Municipios del Departamento de Nariño” donde son importantes apoyos técnicos y económicos de La Gobernación de Nariño, CORPONARIÑO y cada uno de los cinco municipios cultivadores de iraca para trabajar en un convenio interinstitucional. Son importantes en la producción de fibra artesanal de iraca los municipio de Linares, La Unión, Colón, San Pablo y Los Andes en el departamento de Nariño, en la región Andina con influencia directa de las Cuencas medias de los ríos Guátara al occidente y Mayo al norte, ubicando cultivos en las laderas de las cordilleras, en una franja altimétrica entre los 1.000 y 1.700 m.s.n.m. Predominan áreas de pendientes medias a altas que

oscilan entre el 40 y 60%. El predominio del relieve escarpado y de altas pendientes donde se establecen iracales, hace que el proceso de erosión de los suelos sea fuerte y severo y aunque el cultivo de iraca por su condición de permanente contribuye a la protección de este recurso, existen áreas sembradas en pendientes mayores al 65% principalmente en las riberas de los ríos Guaitara y Mayo.

El área de cultivo en el Departamento es de 163 hectáreas, de acuerdo al reporte del Plan de manejo del cultivo de iraca en el Departamento de Nariño – 2003, sobresaliendo el municipio de Linares con 125 hectáreas sembradas. Ambientalmente el cultivo de iraca reportaría muy buenas posibilidades en la protección de micro cuencas y en el control de procesos erosivos causales de deterioro por las condiciones de ladera. El proceso de transformación de la iraca conlleva entre tantas acciones la utilización de leña para los hornos y fogones y la contaminación de las aguas, efecto de las anilinas químicas usadas en el proceso de tinturado. El uso generalizado de suelos no aptos para una agricultura de tipo intenso, constituyen los principales factores causantes de la degradación ambiental que hoy presentan buena parte de las zonas de Nariño, con el consiguiente impacto en las zonas de influencia. Los insumos principales del procesamiento de la iraca constituyen otro serio problema ambiental: contaminación del aire por el uso de leña, deforestación de áreas boscosas nativas para tinturas y combustión y contaminación de aguas por el proceso de tinturado con químicos.

Con la presente propuesta, se trata de iniciar la ejecución de un plan de manejo propuesto por Artesanías de Colombia consistente en integrar el cultivo de iraca a un manejo técnico y sostenible de los recursos naturales, mediante el establecimiento de áreas agroforestales en las zonas de influencia de las cuencas de los ríos Guaitara para los municipios de Linares y Los Andes, y río Mayo para los municipios de La Unión, Colón y San Pablo. Se trata de importantes alternativas agroforestales con siembra en curvas a nivel, en franjas y en barreras vivas al contorno de los cultivos de iraca con especies forestales tipo dendroenergéticas, tintóreas y forrajeras propias de esta zona:

En 6 meses se establecerán 55 núcleos productivos agroforestales con el cultivo de iraca en los municipios de Linares, La Unión, Colón, San Pablo y Los Andes vinculando los corregimientos de influencia iraquera en cada cuenca y trabajando con 5 asociaciones de productores principalmente, financiados con recursos económicos de la Gobernación de Nariño, CORPONARIÑO, los Municipios involucrados y el apoyo técnico y logístico de Artesanías de Colombia. La siembra en sistemas agroforestales con nogal, achiote, matarratón, leucaena, Guayabo, aguacate y otros permitirán los siguientes beneficios:

- Incremento de área de cultivo y biomasa
- Incremento de la cobertura vegetal
- Conservación de suelos
- Disminución de la erosión
- Disminución de la presión sobre los bosques naturales
- Enriquecimiento de áreas de especies tintóreas
- Control de la contaminación
- Mejoramiento de la calidad de la fibra por el uso de insumos naturales

La problemática general de la artesanía en Nariño, principalmente la del cultivo de iraca, ha sido planteada y priorizada con la participación de cultivadores, ripiadores,

transformadores y comercializadores a través del Acuerdo de Competitividad y productividad de iraca, estableciendo limitantes en todas sus fases.

El área de producción de iraca se concentra en los municipios de Linares y Los Andes al occidente de Nariño y La Unión, Colón Génova y San Pablo al Norte de Nariño establecida sólo en 163 has, requiriendo un área de 380 has. debido a problemas de erradicación; El área reportada en años anteriores sobrepasaba las 600 has.

La condición de siembra de esta especie en condición de monocultivo, ubicado en pendientes que bordean los 45% en la mayoría de la zona de estudio, son causa de erosión severa en estos suelos. El manejo tradicional del cultivo en forma limpia, sin tener en cuenta actividades de protección y manejo de suelos, dan origen a la propuesta de un manejo agroforestal.

El nogal es una especie utilizada en gran cantidad para el proceso de tinturado de fibra; se ha realizado una explotación no controlada, definiéndose como limitante la escasez de esta especie. Por esta razón se hace necesario buscar otras alternativas que reemplacen o que contribuyan a suplir el uso de esta especie en este proceso.

La Leña es un combustible necesario para la combustión y cocinado de la paja durante largas jornadas de tiempo en los talleres de rpiado y tinturado y muchas veces no abastece este proceso; el transformador o rpiador hace uso desmedido de llantas contaminantes y madera, conllevando a la presión sobre los bosques; es oportuno entonces buscar alternativas dendroenergéticas para suplir de manera más técnica el proceso de combustión para los hornos en los talleres.

Artesanías de Colombia formulo el Plan de manejo del cultivo de Iraca en Nariño, lo que permite conocimiento del área en Nariño y por la directa participación de Artesanías de Colombia en la formulación y firma del Acuerdo de Competitividad y productividad de iraca, estamos comprometidos en poner a consideración esta propuesta orientada a la ampliación y manejo sostenible del cultivo de iraca y obtener una producción agro sostenible de fibra natural artesanal en cantidad y calidad suficientes para la artesanía.

Como experiencia de trabajo en el tema, Artesanías de Colombia ha iniciado procesos de asistencia técnica y transferencia de tecnología en el cultivo, observando buenas bondades productivas y ambientales que se generan con esta palma. Se han establecido núcleos demostrativos apoyados con eventos grupales de capacitación tecnológica. Importante la vinculación de CORPONARIÑO al desarrollo de esta propuesta que contribuye con el manejo de 6 núcleos técnicos de producción en los municipios de Linares, Colón Génova y La Unión. Además por su trayectoria importante en el componente ambiental, CORPONARIÑO apoyará con talleres de Educación ambiental y procesos tecnológicos sostenibles en aras de mejorar el entorno de influencia iraquera.

En la cadena productiva de la iraca se encuentran cultivadores, rpiadores o procesadores de la materia prima, tejedoras, artesanos del terminado y acabado de sombreros y comercializadores locales y regionales. Esta cadena que ha permanecido en el tiempo de una manera natural ha ido adquiriendo una tecnología propia o apropiada en cada uno de los eslabones, la cual requiere de una intervención para que el agente productivo gane en productividad y competitividad.

La mayor parte de las personas dedicadas al cultivo y procesamiento de la palma de iraca viven en zonas de difícil acceso y lejos de las cabeceras municipales; la mayoría

de viviendas carecen de alcantarillado, agua potable y energía eléctrica encontrando índices de NBI que superan el 65%.

La mayoría de las organizaciones de artesanos existentes en los municipios que hacen parte del proyecto no han logrado consolidarse como empresas, ya su funcionamiento y operación es desarticulada, no tienen poder de negociación con proveedores ni con sus clientes y carecen de los recursos suficientes para sacar adelante los negocios que inicialmente habían identificado.

La vida cotidiana interactúa con la marcha de las actividades productivas designando una responsabilidad a cada integrante de la familia, donde la participación de la población infantil en las labores artesanales es elevada. Se parte del hecho de que las posibilidades económicas familiares no permiten brindarles estudio, encontrando que un significativo número de artesanos no tienen acceso completo a la educación primaria, en menor grado a la Secundaria y mucho menos a la educación superior.

La división del trabajo por sexo ha cambiado de acuerdo a la pobreza rural vivida. Los artesanos desplazan sus actividades normales como son sus artesanías y sus actividades agropecuarias hacia trabajos asalariados. Además se ven afectados por el desplazamiento forzado a diferentes municipios, lo que genera mayor marginación y pobreza en detrimento de la creación de valor agregado para la región, contribuyendo de esta manera a agravar el problema de la violencia y el conflicto interno que vive nuestro país.

Indirectamente, el proyecto pretende beneficiar a organizaciones comunitarias de cultivadores, rpiadores y tejedoras de la iraca de los 13 municipios que integran el proyecto de Cadena y que asocian a 940 asociados, de los cuales 880 son mujeres campesinas y 60 son hombres. El 20% de las mujeres artesanas son analfabetas y el saldo tienen unos años de estudio de primaria y solo 10 mujeres tienen bachillerato. Sus edades oscilan entre 12 y 70 años. Indirectamente el proyecto beneficiará a más de 6.000 mujeres tejedoras, 500 cultivadores, 500 rpiadores, 30 talleres de terminados y acabados de sombreros donde trabajan 108 operarios. La gran beneficiada de este proyecto es la mujer artesana del sector rural localizada en los 13 municipios del Departamento de Nariño.

## **PROBLEMÁTICA A SOLUCIONAR:**

Dentro de los compromisos y propósitos para alcanzar mejores niveles de productividad y competitividad incluidos en el Acuerdo de Voluntades, esta el de mejorar, transferir e investigar alternativas tecnológicas para todos los eslabones de la cadena productiva de la iraca en Nariño. Los principales problemas de orden tecnológico que el proyecto pretende solucionar son los siguientes:

- Baja producción por pérdida de fertilidad de los suelos a consecuencia de que son zonas de ladera, lo cual provoca procesos erosivos. Es necesario realizar capacitación tecnológica en el manejo y conservación de los suelos de ladera a los cultivadores de iraca.
- Existe gran escasez de insumos naturales necesarios en la transformación de la fibra artesanal de iraca, como son la leña y las tinturas naturales, lo cual incide en mayores costos de producción y en el desmejoramiento de la calidad de la fibra.

- No hay suficiente materia prima disponible para las labores de tejido
- Debilidad organizacional y de gestión de todos los grupos asociativos existentes en los 5 municipios que trabajan la iraca o paja toquilla.
- Disminución del área cultivada de iraca en los últimos 5 años pasando de 500 has., a 163 has en el año 2003, debido principalmente a la extensión de los cultivos ilícitos.
- Bajo conocimiento del manejo técnico del cultivo de la palma.
- El inadecuado proceso tecnológico en el proceso de rpiado conlleva a la mala calidad de la materia prima (fibra.).

## **OBJETIVOS:**

### **GENERAL**

Establecer plantaciones de núcleos técnicos de producción en sistemas agroforestales con iraca, mediante procesos de organización y acompañamiento tecnológico, bajo los conceptos de rendimiento sostenible orientados a incrementar área de cultivo para obtener fibra artesanal.

### **ESPECIFICOS**

Capacitar técnicamente a doscientos pequeños productores de iraca en los municipios de Linares, Colón Génova, San Pablo, Los Andes y La Unión en el manejo agronómico del cultivo y en Educación ambiental

Asesorar en la finca a los pequeños productores de iraca de dieciocho veredas de los municipios de Linares, Colón Génova, San Pablo, Los Andes y La Unión en sistemas agroforestales, en actividades de extracción y reposición de la fibra y manejo ambiental del cultivo.

Capacitar y aplicar la elaboración de abono orgánico en cada finca de los cultivadores de iraca integrados a este proceso.

### **ACTIVIDADES REFERENTES A CAMPO:**

1. Reuniones comunitarias y planificación de actividades en cada municipio
2. Promover la ejecución del Plan de manejo del cultivo de iraca en cada municipio
3. Realizar visitas de asistencia técnica a cultivadores de iraca en sus fincas
4. Seleccionar los lotes para el manejo técnico del cultivo de iraca



5. Convocar a talleres sobre manejo técnico del cultivo de iraca propuesto en el plan de manejo
6. Realizar el taller propuesto sobre manejo técnico del cultivo
7. Convocar y realizar el taller sobre educación ambiental: Agricultura orgánica, sistemas agroforestales, extracción y reposición de la fibra, control y manejo de la fibra artesanal, manejo de micro cuencas.
8. Apoyar la elaboración de composteras y abono orgánico en fincas de agricultores
9. Apoyar el establecimiento de núcleos de producción técnica de iraca en 18 veredas de Nariño
10. Acompañamiento y apoyo técnico a los productores de iraca vinculados a este programa.

## **LOGROS ESPERADOS**

- 200 Campesinos cultivadores de iraca realizan actividades de manejo técnico del cultivo
- 200 Campesinos cultivadores de iraca conocen el plan de manejo del cultivo de iraca
- 200 Campesinos cultivadores de iraca capacitados en educación ambiental
- 55 cultivadores de iraca establecen núcleos técnicos de producción de iraca en 18 veredas de Nariño
- 55 cultivadores de iraca elaboran abono orgánico y composteras para disponer en sus fincas.

## **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:**

El proyecto se ejecutará en el Departamento de Nariño con apoyo financiero de la Gobernación de Nariño, CORPONARIÑO y los municipios de Linares, Colón Génova, La Unión, San Pablo y Los Andes y el apoyo técnico y financiero de Artesanías de Colombia, en los municipios de Linares, Colón Génova, La Unión, San Pablo y los Andes, involucrando los corregimientos de influencia en cada municipio: La Laguna, Villanueva, Santander, El Diamante y Pangus respectivamente.

En cada municipio se vincularán veredas productoras de iraca, de la siguiente forma, con la distribución de núcleos técnicos de producción y especies a ~~establecerse~~.

MUNICIPIO	VEREDAS	ESPECIES A ESTABLECERSE (Núcleos)			
		NOGAL	GUASIMO	ACHIOTE	TOTAL
Linares	La Ensellada, La Laguna del Pueblo, La Laguna del Guaitara, San José de Poroto, La Mina, Tambillo de Acostas.	XX	XX	XX	14
Colón Génova	Villanueva, Cimarrones, La Plata, Las Lajas.	XX	XX	XX	14
La Unión	Santander, El Jardín, La Cumbre	XX	XX	XX	11
San Pablo	El Diamante, El Cucho, Lindero,	XX	XX	XX	11
Los Andes	Pangus, El Pital, Los Guabos	XX	XX	XX	11
<b>TOTALES</b>	<b>18 VEREDAS</b>				<b>61</b>

Con los recursos económicos aportados por la Gobernación de Nariño, se realizará la siguiente inversión: Montaje de 30 núcleos técnicos de producción, a razón de 6 núcleos en cada uno de los municipios de Linares, Colón, La Unión, San Pablo y Los Andes. En cada núcleo productivo serán sembradas 500 plantas ( 4 colinos por sitio) y abonadas con 600 gramos por sitio de abono orgánico al inicio de la siembra. Importante hacer manejo técnico en sistemas agroforestales vinculando aquí cultivos de pancoger como frijol, maíz y maní; o frutales, plátano o forestales aportados en cada caso por el cultivador.

Existe interés de los cultivadores para preparar directamente en las fincas el abono orgánico, por lo cual, con los recursos de la Gobernación se contempla un valor de \$5.300.000 para la compra de insumos como se relacionan en el anexo para este fin y trabajar con 100 cultivadores vinculados al proyecto.

Con los recursos de CORPONARIÑO se establecerán 6 núcleos técnicos de producción en los municipios de Linares, Colón Génova, San Pablo y La Unión. En cada núcleo técnico de producción se sembrarán 400 plantas y abonadas con 500 gramos de abono orgánico por sitio al inicio de la siembra. Además con recursos de CORPONARIÑO se conseguirán forestales para ser utilizados en combinaciones agroforestales a razón de 120 arbolitos por núcleo.

El resto de núcleos productivos, o sean 25 serán cofinanciados por parte de los municipios y Artesanías de Colombia. En un plan de trabajo individual para cada municipio se refleja el tipo de inversión a realizarse para el montaje de 6 núcleos técnicos de producción en Linares, 6 núcleos técnicos de producción en Colón Génova, 5 núcleos técnicos de producción en Los Andes, 5 núcleos técnicos de producción en San Pablo y 3 núcleos técnicos de producción en la Unión.

Los municipios de Ancuya, Sandoná, Consacá, La Florida, Sapuyes, Ospina, Pupiales, La Cruz se beneficiarán indirectamente con el proyecto, por cuanto se generará fibra suficiente y de buena calidad para las labores artesanales que allí son importantes.

La población artesanal de Nariño es de 12.000 familias que entre cultivadores, rpiadores, tejedoras, terminado de sombrero y comercializadores están

logrando posicionarse en mercados que contribuyen a mejorar la imagen del país y de nuestra gente que en su mayoría son mujeres cabeza de familia..

En todo el departamento, quedan sólo 500 familias cultivadoras que deben continuar con este arraigo productivo para mantener al tiempo los beneficios que al futuro generará este noble trabajo.

Se observa que un 80.43% corresponden a la población rural, abarcando 96.301 habitantes ; un 19.27% corresponden a la población urbana, que corresponden a 23.430 habitantes.

De acuerdo a los planes de Desarrollo se tiene definidas las siguientes características:

- NBI entre el 51.5 hasta el 80 %
- Viviendas inadecuadas
- Servicios públicos inadecuados
- Alto grado de hacinamiento
- Inasistencia escolar
- Falta de dependencia económica
- Infraestructura vial deficiente
- Baja cobertura en salud

El trabajo a desarrollarse durante 6 meses vinculará a doscientos pequeños cultivadores de iraca de 18 veredas en los municipios de Linares, Colón, San Pablo, Los Andes y La Unión. 55 cultivadores de ellos serán tenidos en cuenta para la siembra de núcleos productivos y el resto serán tenidos en cuenta para manejo de cultivos ya establecidos de iraca para hacerle manejo técnico al cultivo en ambos casos.

Justificamos la propuesta por cuanto hay deficiente área dedicada a la siembra de iraca y de acuerdo al Plan de manejo del cultivo, se requiere incrementar en 220 has. Se busca que con la propuesta, los agricultores aumenten en igual o superior cantidad como contrapartida de ellos. Además está definido que se trabajará en tres variables importantes: Selección de semilla, Fertilización orgánica y Sistemas agroforestales con iraca, buscando en este último componente que se manejen ~~especies forestales~~ dendroenergéticas, especies forestales tintóreas y especies forestales productivas. Las UMATAs de los cinco municipios coordinarán y continuarán actividades a realizarse en la presente propuesta, después de entregarse por parte de Artesanías de Colombia.

La aplicación de abono orgánico es una actividad importante para el cultivo, y teniendo en cuenta el costo inicial grande, se opta por preparar el abono directamente en la finca, para que el agricultor disponga de este insumo no solo para iraca sino para otros cultivos. En el cuadro anexo puede observarse ~~detalladamente~~ la inversión a realizarse en la compra de semilla garantizada, elaboración y compra de abonos

orgánicos y demás inversión. El aporte de Artesanías de Colombia para esta labor es de \$16.703.000, que se encuentran en proceso de ejecución; El Departamento de Nariño aporta \$20.000.000, que serán entregados a los cinco municipios beneficiarios del proyecto a través de convenios específicos; CORPONARIÑO aporta \$4.000.000. y Los municipios aportan \$13.150.000 en efectivo que será invertido de acuerdo a un plan de trabajo en cada municipio y los cultivadores aportan \$31.324.000, todos en especie. El aporte realizado por El Departamento, está claramente definido para su inversión en cada municipio, señalando que para efectos de legalización de recursos puede trabajarse en convenios con cada municipio involucrado al programa para que directamente se apoyen a las asociaciones de productores existentes.

CORPONARIÑO se vincula al fomento y ampliación de área de cultivo aportando el costo para el establecimiento de 8 núcleos técnicos de producción para los municipios de Linares, Colón Génova, San Pablo y La Unión; Igualmente acompañará en el componente de Educación ambiental en torno al cultivo de iraca. Además logísticamente el Laboratorio Colombiano de Diseño Pasto, ha acompañado de manera permanente el desarrollo de las actividades de la cadena de la Iraca, y para este tipo de convenios lo seguirá realizando con el aporte importante de las oficinas y demás logística.

## ANEXOS

**COSTO UNITARIO DE MATERIALES E INSUMOS ELABORACIÓN DE ABONO ORGANICO  
PARA 100 PEQUEÑOS CULTIVADORES DE IRACA**

Actividad	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Abono Orgánico (semilla)	Bultos	200	13.500	2.700.000
Cachaza	Kilos	1000	600	600.000
Leche cruda	Litros	600	500	300.000
Sulfato de magnesio	Kilos	200	1.000	200.000
Nitrato de potasio	Kilos	200	1.000	200.000
Roca fosfórica	Kilos	2000	200	400.000
Carbón vegetal	Bultos	200	8.000	1.600.000
Afrecho de arroz	Kilos	1000	300	300.000
Cal agrícola	Kilos	1000	200	200.000
Melaza	Litros	600	400	240.000
Levadura	Kilos	200	1.100	220.000
Cal	Bulto	4	10.000	40.000
Sulfato de cobre	Kilos	200	5.000	1000.000
Semilla	Colinos	60.000	200	12.000.000
<b>Subtotal Gobernación de Nariño.</b>				<b>20.000.000</b>
Otros Insumos	Global			5.324.000
Mano de obra abono orgánico	Jornales	400	10.000	4.000.000
Mano de obra manejo cultivo	Jornales	2.600	10.000	26.000.000
<b>Subtotal cultivadores</b>				<b>35.324.000</b>
Insumos y Materiales	Global	5	1.000.000	5.000.000
Vinculación Ingeniero Agrónomo	Meses	6.0	1.500,00	9.000.000
Gastos de viaje y Transporte	Días	50	57.500	2.875.000
<b>Subtotal Artesanías de Colombia</b>				<b>16.875.000</b>
Semilla, abono orgánico y forestales	Global			4.000.000
<b>Subtotal CORPONARIÑO</b>				<b>4.000.000</b>
Aportes de los Municipios				13.150.000
<b>Subtotal municipios</b>				<b>13.150.000</b>
<b>Total del proyecto</b>				<b>89.349.000</b>

El compromiso del agricultor es aportar la mano de obra necesaria para desarrollar todas las actividades de manejo a saber: fertilización, labores culturales de limpieza y deshierbe en los cultivos y actividades de podas para aclareo en forestales de los cultivos de iraca. Por cada núcleo demostrativo, cada agricultor aportará 40 jornales, que representan \$400.000 por cada agricultor. Además se suma el aporte en mano de obra para la elaboración de abono orgánico en 4 jornales por cada uno de los 100 agricultores.

#### CUADRO EXPLICATIVO DE LOS APORTES DE COFINANCIACION AL CONVENIO

Entidad	Actividad	Valor total
Gobernación de Nariño	Semilla: colinos	12.000.000
Gobernación de Nariño	Abono orgánico	8.000.000
<b>Subtotal</b>		<b>20.000.000</b>
Municipio de Linares	Apoyo cultivo	3.000.000
Municipio de Colón Génova	Apoyo cultivo	3.000.000
Municipio de Los Andes Sotomayor	Apoyo cultivo	2.850.000
Municipio de San Pablo	Apoyo cultivo	3.000.000
Municipio de La Unión	Apoyo cultivo	1.300.000
<b>Subtotal Municipios</b>		<b>13.150.000</b>
Cultivadores de Linares	Mano de obra: jornales M.C.	6.800.000
Cultivadores de Linares	Mano de Obra: Jornales Ab.	800.000
Cultivadores de Linares	Insumos para abono	2.662.000
Cultivadores de Colón Génova	Mano de obra: jornales	5.400.000
Cultivadores de Colón Génova	Mano de Obra: Jornales Ab.	800.000
Cultivadores de Colón Génova	Insumos para abono	798.000
Cultivadores de Los Andes	Mano de obra: jornales	4.800.000
Cultivadores de Los Andes	Mano de Obra: Jornales Ab.	800.000
Cultivadores de Los Andes	Insumos para abono	533.000
Cultivadores de San Pablo	Mano de obra: jornales	4.800.000
Cultivadores de San Pablo	Mano de Obra: Jornales Ab.	800.000
Cultivadores de San Pablo	Insumos para abono	533.000
Cultivadores La Unión	Mano de obra: jornales	4.200.000
Cultivadores de La Unión	Mano de Obra: Jornales Ab.	800.000
Cultivadores de La Unión	Insumos para abono	798.000
<b>Subtotal cultivadores</b>		<b>35.324.000</b>
Artesanías de Colombia	Semilla	2.790.000
Artesanías de Colombia	Abono orgánico	2.210.000
Artesanías de Colombia	Asistencia técnica y T.T.	11.875.000
<b>Subtotal Artesanías de Colombia</b>		<b>16.875.000</b>
CORPONARIÑO	Semilla	3.200.000

CORPONARIÑO	Abono	450.000
CORPONARIÑO	Forestales	200.000
<b>Subtotal CORPONARIÑO</b>		<b>4.000.000</b>
<b>Total</b>		<b>89.349.000</b>

## 2.2. PLAN DE TRABAJO CORPONARIÑO – MUNICIPIOS – ARTESANIAS DE COLOMBIA

En el Departamento de Nariño, se firmó en Marzo 26 de 2.002 el Acuerdo de competitividad de la cadena productiva de la Iraca, donde se vincularon institucionalmente muchas entidades del sector gubernamental y privado. CORPONARIÑO y el Laboratorio Colombiano de Diseño sede Pasto han estado permanentemente acompañando el proceso de fortalecimiento de la Cadena de Iraca en Nariño y se propone el Fomento del Cultivo de Iraca Mediante el Establecimiento y Manejo de Núcleos Demostrativos en 5 Municipios de Nariño .

El área de cultivo en el Departamento es de 163 hectáreas, de acuerdo al reporte del Plan de manejo del cultivo de iraca en el Departamento de Nariño – 2003, sobresaliendo el municipio de Linares con 125 hectáreas sembradas. Son importantes en la producción de fibra artesanal de iraca los municipio de Linares, La Unión, Colòn, San Pablo y Los Andes en el departamento de Nariño, en la región Andina con influencia directa de las Cuencas medias de los ríos Guáitara al occidente y Mayo al norte, ubicando cultivos en las laderas de las cordilleras, en una franja altimétrica entre los 1.000 y 1.700 m.s.n.m. predominan áreas de pendientes medias a altas que oscilan entre el 40 y 60%. El predominio del relieve escarpado y de altas pendientes donde se establecen iracales, hace que el proceso de erosión de los suelos sea fuerte y severo y aunque el cultivo de iraca por su condición de permanente contribuye a la protección de este recurso, existen áreas sembradas en pendientes mayores al 65% principalmente en las riberas de los ríos Guáitara y Mayo.

Ambientalmente el cultivo de iraca reportaría muy buenas posibilidades en la protección de micro cuencas y en el control de procesos erosivos causales de deterioro por las condiciones de ladera. El proceso de transformación de la iraca conlleva entre tantas acciones la utilización de leña para los hornos y fogones y la contaminación de las aguas, efecto de las anilinas químicas usadas en el proceso de tinturado. El uso generalizado de suelos no aptos para una agricultura de tipo **intereso**, constituyen los principales factores causantes de la degradación ambiental que hoy **presentan buena parte de las zonas de Nariño**, con el consiguiente impacto en las **zonas de influencia**.

Los insumos principales del procesamiento de la iraca constituyen otro serio problema ambiental: contaminación del aire por el uso de leña, deforestación de áreas boscosas nativas para tinturas y combustión y contaminación de aguas por el proceso de tinturado con químicos.

Con la presente propuesta, se trata de iniciar la ejecución de un plan de manejo **propuesto por Artesanías de Colombia** consistente en integrar el cultivo de iraca a un manejo técnico y sostenible de los recursos naturales, mediante el establecimiento de áreas agroforestales en las zonas de influencia de las cuencas de los ríos **Guátara** para los municipios de Linares y Los Andes, y río Mayo para los municipios de La Unión, Colón y San Pablo. Se trata de importantes alternativas agroforestales con siembra en curvas a nivel, en franjas y en barreras vivas al contorno de los cultivos de iraca con especies forestales tipo **dendroenergéticas, tintóreas y forrajeras** propias de esta zona:

En 4 meses se establecerán 10 núcleos agroforestales con el cultivo de iraca en los municipios de Linares, La Unión, Colón, San Pablo y Los Andes **vinculando los corregimientos de influencia iraquera** en cada cuenca y trabajando con 5 asociaciones de productores principalmente. La siembra de 10 núcleos en sistemas agroforestales con nogal, achiote, matarratón, leucaena y otros permitirán los **siguientes beneficios**:

- Incremento de biomasa
- Incremento de la cobertura vegetal
- Conservación de suelos
- Disminución de la erosión
- Disminución de la presión sobre los bosques naturales
- Enriquecimiento de áreas de especies tintóreas
- Control de la contaminación
- Mejoramiento de la calidad de la fibra **por el uso de insumos naturales**

En la presente propuesta se plantean inicialmente las especies arbóreas indicadas, **por cuanto tienen relación directa con el proceso de transformación de la fibra**; Sin embargo el proyecto abre posibilidades de sustituir algunas, por otra de interés y preferencia de la comunidad.

Los municipios involucrados en la propuesta han estado atentos al desarrollo del **acuerdo de competitividad de la iraca en Nariño**, y para el caso de los cultivadores, las asociaciones de cultivadores de iraca han estado vinculadas **permanentemente** en la definición de la **problemática ambiental iraquera** y en la toma de decisiones **para abordar soluciones mediante la adopción del Acuerdo de Competitividad y productividad de la iraca en Nariño – 2003**. Como actores principales de este proyecto están los cultivadores, **ripiadores, tejedoras, comercializadores**.



La problemática general de la artesanía en Nariño, principalmente la del cultivo de iraca, ha sido planteada y priorizada con la participación de cultivadores, rpiadores, transformadores y comercializadores a través del Acuerdo de Competitividad y productividad de iraca, estableciendo limitantes en todas sus fases.

En los núcleos agroforestales se aplicarán las prácticas necesarias de conservación de suelos en curvas de nivel, barreras rompevientos, siembra en contorno y plantas de cobertura. En la parte de transformación se aplicarán técnicas como la utilización natural de tinturados; uso de guásimo y otros para disponibilidad de leña para combustión.

## ANTECEDENTES

El área de producción de iraca se concentra en los municipios de Linares y Los Andes al occidente de Nariño y La Unión, Colón Génova y San Pablo al Norte de Nariño establecida sólo en 163 has, requiriendo un área de 380 has. debido a problemas de erradicación; el área reportada en años anteriores sobrepasaba las 600 has.

La condición de siembra de esta especie en condición de monocultivo, ubicado en pendientes que bordean los 45% en la mayoría de la zona de estudio, son causa de erosión severa en estos suelos. El manejo tradicional del cultivo en forma limpia, sin tener en cuenta actividades de protección y manejo de suelos, dan origen a la propuesta de un manejo agroforestal.

El nogal es una especie utilizada en gran cantidad para el proceso de tinturado de fibra; se ha realizado una explotación no controlada, definiéndose como limitante la escasez de esta especie. Por esta razón se hace necesario buscar otras alternativas que reemplacen o que contribuyan a suplir el uso de esta especie en este proceso.

La Leña es un combustible necesario para la combustión y cocinado de la paja durante largas jornadas de tiempo en los talleres de rpiado y tinturado y muchas veces no abastece este proceso; el transformador o rpiador hace uso desmedido de llantas contaminantes y madera, conllevando a la presión sobre los busques; es oportuno entonces buscar alternativas dendroenergéticas para suplir de manera más técnica el proceso de combustión para los hornos en los talleres.

Artesanías de Colombia formuló el Plan de manejo del cultivo de Iraca en Nariño, lo que permite conocimiento del área en Nariño y por la directa participación de Artesanías de Colombia en la formulación y firma del Acuerdo de Competitividad y productividad de iraca, estamos comprometidos en poner a consideración esta propuesta orientada a un manejo sostenible del cultivo de iraca y obtener una producción agro sostenible de fibra natural artesanal en cantidad y calidad suficientes para la artesanía.

Como experiencia de trabajo en el tema, Artesanías de Colombia ha iniciado procesos de asistencia técnica y transferencia de tecnología en el cultivo, observando buenas bondades productivas y ambientales que se generan con el cultivo. Se han establecido núcleos demostrativos apoyados con eventos grupales de capacitación tecnológica. En este recorrido han sido importantes apoyos institucionales como las generadas por CORPONARIÑO en el componente ambiental.

Fueron consultadas bibliografías, además del Acuerdo de Competitividad y productividad de la iraca en Nariño – 2003, el plan de manejo de la iraca en Nariño y los instrumentos municipales de planificación como el Esquema de Ordenamiento Territorial, los Planes de Desarrollo y los Programas Agropecuarios Municipales.

## JUSTIFICACION

Los municipios de Linares, Colón Génova, La Unión, San Pablo y Los Andes dedicados culturalmente al cultivo y procesamiento de la fibra artesanal de iraca, son municipios que poseen zonas netamente agrícolas con predominio de esta clase de cultivo.

Estos municipios circundan la cuenca media del río Guáitara al occidente y la Cuenca media del río Mayo al norte de Nariño y concentran el 95% de la zona iraquera del Departamento de Nariño, con una extensión de 163 hectáreas. El área de influencia se localiza en la región Andina al suroccidente y noroccidente del Departamento. Predominan paisajes de cordillera, relieve bastante quebrado y con pendientes entre el 40 y 60%.

La temperatura varía entre 15°C y 24°C, variaciones que permiten ubicar diferentes pisos térmicos así: clima cálido, clima medio, clima frío e incluso páramo.

La región Andina de Nariño presenta suelos de ladera, pendientes medias a altas y sus suelos son derivados de cenizas volcánicas, con bajo contenido de fósforo; medio a altos contenidos de potasio; bajos a medios contenidos de materia orgánica; PH moderadamente ácido y contenidos medio y bajos de calcio y magnesio. Suelos superficiales moderadamente profundos, fertilidad media a baja, drenajes variable y susceptible a la erosión, textura franco – arcillosa.

Encontramos altitudes entre 1.000 y 3.000 m.s.n.m., la humedad relativa promedio está en un 70%; la precipitación promedio anual está entre los 850 – 2.500 mm.

En la región se registran índices de extrema pobreza; el 40% de esta población tiene necesidades básicas insatisfechas y el 16% vive en condiciones de miseria. Existe un alto grado de desempleo lo que obliga a la mayoría de la población a buscar otras actividades de subsistencia.

En cultivo de la iraca en los cinco municipios generalmente está en malas condiciones por las siguientes deficiencias:

1. Baja producción por pérdida de fertilidad de los suelos a consecuencia de que son zonas de ladera, lo cual provoca procesos erosivos. Es necesario realizar capacitación tecnológica en el manejo y conservación de los suelos de ladera a los cultivadores de iraca.
2. Existe gran escasez de insumos naturales necesarios en la transformación de la fibra artesanal de iraca, como son la leña y las tinturas naturales, lo cual incide en mayores costos de producción y en el desmejoramiento de la calidad de la fibra.
3. No hay fuentes de producción de leña para combustible de los hornos donde se cocinan los mazos de paja. los bosques naturales han sido destruidos y los rpiadores recurren a la compra de otros combustibles causando con esto

problema de contaminación del aire por la emanación de gases tóxicos y del agua de las quebradas donde generalmente se botan las cenizas y otros residuos químicos del tinturado.

Si no se empieza a aplicar medidas técnicas de manejo de los suelos, de los cultivos de iraca y de la transformación de la fibra es altamente probable que a corto plazo se presente un colapso de este renglón agrícola, que actualmente es el producto que sustenta la economía de la región por la generación de un gran número de empleos en el cultivo, mantenimiento de la plantaciones de iraca, cosecha y procesamiento artesanal de la fibra.

El proyecto planteado se constituye en un apoyo importante para ir logrando el desarrollo sostenible de la artesanía en la región, porque permite solucionar las necesidades que afectan la eficiencia de esta cadena productiva, como es la producción de insumos naturales como tintóreas (cera de laurel y cortezas) que se utilizan en el proceso de tinturado de la fibra, la producción de leña para combustible de los hornos de talleres y el mejoramiento de la capacidad productiva de los suelos donde se cultiva la iraca.

### **Área de influencia y población beneficiada**

Con aportes económicos de CORPONARIÑO y Laboratorio Colombiano De Diseño sede Pasto, la propuesta se ejecutará en el Departamento de Nariño, en los municipios de Linares, Colón Génova, La Unión, San Pablo y los Andes, involucrando los corregimientos de influencia en cada municipio: La Laguna, Villanueva, Santander, El Diamante y Pangus respectivamente. Para el manejo técnico del cultivo acompañará y coordinará acciones Artesanías de Colombia que propuso el trabajo y será trabajado alternamente con una propuesta de trabajo a desarrollarse con la Gobernación de Nariño y los municipios. En cada municipio se vincularán 2 veredas productoras de iraca, de la siguiente forma, con la distribución de áreas y especies a establecerse.

MUNICIPIO	VEREDAS	ESPECIES A ESTABLECERSE (Núcleos)			
		NOGAL	GUASIMO	OTRA	TOTAL
Linares	La Laguna – San José de Poroto.				2
Colón Génova	Cimarrones, Las Lajas.				2
La Unión	El Jardín, La Cumbre				2
San Pablo	El Cucho, Lindero,				2
Los Andes	Pangus				2
<b>TOTALES</b>	<b>10 VEREDAS</b>				<b>10</b>

La población artesanal de Nariño es de 12.000 familias que entre cultivadores, ripiadores, tejedoras, terminado de sombrero y comercializadores están logrando posicionarse en mercados que contribuyen a mejorar la imagen del país y de nuestra gente que en su mayoría son mujeres cabeza de familia. Los municipios de Ancuya, Sandoná, Consacá, La Florida, Sapuyes, Ospina,

Pupiales, La Cruz se beneficiarán indirectamente con el proyecto, por cuanto se generará fibra suficiente y de buena calidad para las labores artesanales que allí son importantes.

En todo el departamento, quedan sólo 500 familias cultivadoras que deben continuar con este arraigo productivo para mantener al tiempo los beneficios que al futuro generará este noble trabajo.

De acuerdo a los planes de Desarrollo se tiene definidas las siguientes características:

- NBI entre el 51.5 hasta el 80 %
- Viviendas inadecuadas
- Servicios públicos inadecuados
- Alto grado de hacinamiento
- Inasistencia escolar
- Falta de dependencia económica
- Infraestructura vial deficiente
- Baja cobertura en salud

#### **OBJETIVOS:**

##### **GENERAL**

ESTABLECER NUCLEOS DEMOSTRATIVOS EN SISTEMAS AGROFORESTALES CON IRACA, CON EL FIN FOMENTAR Y AMPLIAR AREA DE CULTIVO DE IRACA CON MANEJO TECNICO MEDIANTE ASESORIA Y CAPACITACION TECNOLOGICA DEL CULTIVO PARA EL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO NATURAL COMO MATERIA PRIMA ARTESANAL., EN CINCO MUNICIPIOS DE NARIÑO.

##### **ESPECIFICOS:**

CAPACITAR TÉCNICAMENTE A CINCUENTA PEQUEÑOS PRODUCTORES DE PALMA DE IRACA EN LOS MUNICIPIOS DE LINARES, COLON GENOVA, SAN PABLO, LOS ANDES Y LA UNION EN EL MANEJO AGRONOMICO DEL CULTIVO Y EN EDUCACIÓN AMBIENTAL

ASESORAR EN LOS NUCLEOS DEMOSTRATIVOS A LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE IRACA EN SECTORES VEREDALES DE LOS MUNICIPIOS DE LINARES, COLON, SAN PABLO, LOS ANDES Y LA UNION EN SISTEMAS AGROFOESTALES, IMPLEMENTANDO SIEMBRAS DE FORESTALES TINTOREAS, FORRAJERAS Y DENDROENERGÉTICAS ORIENTANDO AL MANEJO AMBIENTAL DEL CULTIVO.

DESARROLLAR EVENTOS GRUPALES DE CAPACITACIÓN EN LAS VARIABLES DE FERTILIZACION ORGANICA, SELECCIÓN Y DESINFECCION DE SEMILLA, DISTANCIAS DE SIEMBRA Y APROVECHAMIENTO FORESTAL PARA EL MANEJO DEL SUELO Y EL MEDIO AMBIENTE.

##### **ACTIVIDADES REFERENTES A CAMPO:**

1. REUNIONES COMUNITARIAS Y PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EN CADA MUNICIPIO

2. PROMOVER LA SIEMBRA DEL CULTIVO DE IRACA ATENDIENDO RECOMENDACIONES TECNOLOGICAS EN CADA MUNICIPIO
3. VISITAS DE ASISTENCIA TECNICA A AGRICULTORES DE IRACA PARA DEFINIR LOTES PARA NUCLEOS DEMOSTRATIVOS
4. SELECCIÓN DE 5 LOTES PARA MANEJO TECNICO DEL CULTIVO EN NUCLEOS DEMOSTRATIVOS DE IRACA
5. CONVOCATORIA A TALLERES SOBRE MANEJO TECNICO DEL CULTIVO DE IRACA PROPUESTO EN EL PLAN DE MANEJO
6. REALIZACIÓN DE TALLER : MANEJO TECNICO DEL CULTIVO DE IRACA PROPUESTO EN EL PLAN DE MANEJO
7. CONVOCATORIA Y REALIZACIÓN DE TALLER SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL: AGRICULTURA ORGANICA, SISTEMAS AGROFORESTALES, REPOSICION Y EXTRACCION DE LA FIBRA, CONTROL Y MANEJO DE LA FIBRA NATURAL DE IRACA, NORMATIVIDAD, MANEJO DE MICROCUENCAS
8. ESTABLECIMIENTO DE NUCLEOS DEMOSTRATIVOS EN SECTORES VEREDAS DE NARIÑO CON 50 CULTIVADORES
9. CAPACITACIÓN, ASISTENCIA TECNICA, ASESORÍA A 50 CULTIVADORES DE LOS CINCO MUNICIPIOS ADSCRITOS A LA CADENA PRODUCTIVA DE IRACA.
10. ACOMPAÑAMIENTO Y APOYO TECNICO A LOS 50 CULTIVADORES VINCULADOS A ESTE PROGRAMA

#### **LOGROS ESPERADOS:**

- ❖ CINCUENTA CAMPESINOS CULTIVADORES DE IRACA REALIZAN ACTIVIDADES DE MANEJO TECNICO DEL CULTIVO
- ❖ CINCUENTA CAMPESINOS CULTIVADORES DE IRACA CONOCEN EL PLAN DE MANEJO DEL CULTIVO DE IRACA
- ❖ CINCUENTA CAMPESINOS CULTIVADORES DE IRACA CAPACITADOS EN EDUCACION AMBIENTAL: AGRICULTURA ORGANICA, SISTEMAS AGROFORESTALES, NORMATIVIDAD AMBIENTAL.
- ❖ DIEZ CULTIVADORES DE IRACA ESTABLECEN NUCLEOS DEMOSTRATIVOS EN DIEZ VEREDAS DE NARIÑO
- ❖ CINCUENTA CULTIVOS DE IRACA SE MANEJAN TÉCNICAMENTE EN LOS MUNICIPIOS DE LINARES, COLON, SAN PABLO, LOS ANDES Y LA UNION

#### **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES:**

El trabajo a desarrollarse durante 4 meses vinculará a cincuenta pequeños cultivadores de iraca de 10 veredas en los municipios de Linares, Colón, San Pablo, Los Andes y La Unión. 10 cultivadores de ellos serán tenidos en cuenta y seleccionados para el establecimiento de núcleos demostrativos y el resto serán tenidos en cuenta para manejo de cultivos ya establecidos de iraca para hacerle manejo técnico al cultivo en ambos casos.

Justificamos la propuesta por cuanto hay deficiente área dedicada a la siembra de Iraca y de acuerdo al Plan de manejo del cultivo, se requiere incrementar en 220 has. Se busca que los

agricultores aumenten el área de siembra. Además está definido que se trabajará en tres variables importantes: Selección de semilla, Fertilización orgánica y Sistemas agroforestales con Iraca, buscando en este último componente que se manejen especies forestales dendroenergéticas, especies forestales tintóreas y especies forestales productivas. Es necesario la vinculación de la UMATA y CORPONARIÑO para coordinar actividades a realizarse en la presente propuesta y para que el proyecto se prolongue y continúe, después de entregarse por parte de Artesanías de Colombia. La aplicación de abono orgánico es una actividad importante para el cultivo, y teniendo en cuenta el costo inicial grande, se recomienda preparar el abono directamente en la finca, para que el agricultor disponga de este insumo no solo para iraca sino para otros cultivos.

En el cuadro anexo puede observarse detalladamente la inversión a realizarse en la compra de semilla garantizada, compra inicial de abonos orgánicos, compra de forestales y demás inversión. El costo total de la propuesta es de \$7.000.000; La Corporación CORPONARIÑO aporta \$3.000.000 que se invertirán en la compra de semilla, forestales y abono orgánico necesarios para el establecimiento de los núcleos demostrativos para cada municipio, igualmente El Laboratorio Colombiano de Diseño aporta \$2.000.000 que serán invertidos como aparece en la propuesta de trabajo y los cultivadores aportan \$2.000.000 que representan la mano de obra para las actividades de campo, valorados en 20 jornales por cada núcleo demostrativo. El aporte de Artesanías de Colombia para esta labor está representado en la vinculación del Ingeniero agrónomo que hace parte del equipo técnico de la cadena productiva en Nariño y que ese encargará de atender los 10 núcleos demostrativos orientando el manejo técnico del cultivo. Los aportes solicitados a CORPONARIÑO junto con los aportes del Laboratorio Colombiano de Diseño serán manejados por el Laboratorio Colombiano de Diseño previo convenio institucional entre las partes y atendiendo la propuesta de trabajo presente. Existe un buen espacio para que CORPONARIÑO pueda además vincularse para desarrollar talleres sobre capacitación ambiental.

## ANEXOS

### COSTO UNITARIO DE LA PROPUESTA PRESENTADA A CONSIDERACION DE CORPONARIÑO

Actividad	Unidad	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Colinos (semilla)	Plántulas	1.200	300	360.000
Forestales	Plántulas	50	300	15.000
Abono orgánico semilla	Kilos	420	297	125.000
Subtotal insumos				500.000
Mano de obra no calificada	Jornales	20	10.000	200.000
Subtotal aporte Cultivadores				200.000
<b>Total por núcleo</b>				<b>700.000</b>

El compromiso del agricultor es aportar la mano de obra necesaria para desarrollar todas las actividades de manejo a saber: fertilización, labores culturales de limpieza y deshije en los cultivos y actividades de podas para aclareo en forestales de los cultivos de iraca. Por cada lote, cada agricultor aportará 20 jornales, que representan \$200.000 por cada agricultor. El municipio por su parte en cada localidad hará el aporte en apoyo logístico necesario para desarrollarse la actividad.

El trabajo técnico de manejo del cultivo será realizado por el profesional de Artesanías de Colombia vinculado en el equipo técnico que trabaja en la cadena productiva de iraca y que además realizará acciones conjuntas en la ejecución de la propuesta a desarrollarse con la Gobernación de Nariño y los convenios institucionales entre los municipios y Artesanías de Colombia.

### 3. Acompañamiento al proceso de desarrollo tecnológico en cultivo, cosecha y transformación de la fibra de iraca en Nariño.

En los municipios de Linares, Sandoná, Ancuya, y Colón Génova se desarrollaron experiencias importantes encaminadas a generar alternativas de solución a los procesos de desarrollo tecnológico en los diferentes temas de manejo tecnológico de los procesos de cosecha, rpiado, blanqueado, azufrado, majado de sombrero, empaque y secado del a fibra entre tantos. El reporte o informe oficial de esta experiencia se presentó al cargo de los señores Manuel Abella y Luz Dary Rosero quienes con acierto conocen la temática y en nuestro caso los aportes se centraron en lo referente a cultivo, manejo orgánico de fertilización, labores de cosecha y proceso de rpiado principalmente en los municipios de Linares y Colón Génova. En el informe anexo igualmente se observa participación

En un recorrido posterior a la primera visita se logró impactar favorablemente a las comunidades de Ancuya, Linares y Colón Génova con los avances logrados en los componente de desarrollo tecnológico de rpiado, cosecha, majado de sombrero y terminado de los mismos. En ello se logró promocionar el manejo de un puesto de trabajo para el tejido de sombrero que redundará en el beneficio y comodidad para un sinnúmero de mujeres cabeza de familia. También se promocionó principalmente en Ancuya la máquina de terminado de sombrero. La máquina de majado de sombrero también se promocionó dejando experiencias gratas de aceptación. Respecto al informe fue presentado oportunamente por los señores Abella y Rosero.

En lo concerniente a cosecha, rpiado y cultivo se logró también promocionar para beneficio de los cultivadores y rpiadores herramientas para el proceso de rpiado y promocionar en cultivo temas relacionados con Agricultura orgánica y Plan de manejo del cultivo principalmente en las comunidades de Ancuya, Linares y San Pablo. Anexo sin embargo apartes de ese informe relacionados con cultivo, cosecha y rpiado.

## **RECOMENDACIONES TECNICAS PARA PROTOTIPOS DE INNOVACION TECNOLOGICA EN LA CADENA DE LA IRACA.**

### **PUESTO DE TRABAJO PARA EL TEJIDO**

La estructura general requiere ajustes antropométricos y de ergonomía.

La estructura tubular debe estructurarse de tal forma que sea resistente y que se adapte fácilmente a piso irregular.

Es necesario estructurar la base de la horma para que no genere inestabilidad, se debe pensar en un sistema de seguro o freno para evitar que gire con los movimientos del tejedor sobre el tejido.

Buscar alternativas de materiales y procesos para reducir el costo de la horma.

Es necesario conceptualizar el funcionamiento de la horma para que se adapte a diferentes estilos de sombreros, (se puede hacer una horma de dos o tres piezas...? Horma, copa y ala.).

Se recomienda hacer un segundo prototipo; basado en las conclusiones de las pruebas de campo.

Se debe llegar a un producto que se caracterice por su funcionalidad y precio ya que este ultimo determina el éxito del mismo.



## MAQUINA MAJADORA

Es necesario hacer pruebas con diferentes resortes para generar mas presión sobre la materia prima.

Así mismo se debe replantear la potencia del motor para evitar recalentamiento por insuficiencia.

El motor debe estar protegido con un sistema de fusibles o “breackers”.

Se recomienda una polea mas grande en el motor para reducir en 1/8 (aprox.) las revoluciones por minuto. Así mismo el ajuste de estas es primordial para el buen funcionamiento del sistema de transmisión.

Se recomienda poner un tercer pasa-cadenas para garantizar su buen funcionamiento y resortes de mayor tensión.

La zona de impacto se recomienda en madera resistente y lisa (chonta, bordón) y que pueda ser intercambiable ya que es una pieza de desgaste.

La madera es un material que garantiza brillo y suavidad al sombrero, y así mismo amortigua la sonoridad del golpe.

El tornillo que realiza el golpe debe tener una base convexa para no marcar ni quebrar la fibra.



## MAQUINA PLANCHADORA NEUMÁTICA

La maquina presenta dos sistemas de funcionamiento (neumático e hidráulico), que mueven un pistón vertical de 40 CMS de recorrido para el desplazamiento de el soporte de la horma.

Cuenta con un tablero de control para la configuración inicial de la horma, control de presión y desfogue de la misma, resistencias eléctricas de la horma y movimientos de la prensa.

Cuenta con mecanismos detectores de ultima generación (detectores de proximidad, válvulas senoidales y controladores y bloqueadores electrónicos).

- **Recomendaciones:**

- El concepto inicial por el cual nació la idea de fabricar la maquina (facilitarles a las mujeres el proceso de planchado) es valido; aunque se pierde un poco con su complejo funcionamiento.

- Se debe suprimir por lo menos un sistema de funcionamiento... (¿neumático?) este requiere de una presión de por lo menos 100 libras de presión constante lo que hace que el compresor de 200 psi. Este en funcionamiento la mayor parte del proceso generando ruido y molestia.

- El soporte de la horma no tiene ninguna clase de aislante térmico lo que produce perdida de calor, y mal funcionamiento se recomienda poner espuma térmica, corcho, o material refractario que aisle y retenga el calor.

- El área de trabajo del sombrero es estrecho y susceptible a ensuciarse con la **grasa** que necesitan las guías para su optimo desplazamiento, esto genera errores en la manipulación y retarda el proceso productivo.

En realidad la maquina reduce esfuerzos pero aumenta el tiempo y costo del proceso, se recomienda hacer un segundo prototipo con notorias simplificaciones para hacerla mas barata y funcional.

## **CONCLUSIONES TECNICAS PARA PROCESOS PRODUCTIVOS EN LA CADENA DE LA IRACA.**

### ***1- CULTIVO***

- La implementación de abono organico para los cultivos de iraca, es una forma económica y efectiva para mejorar cosechas y materia prima, se deben hacer cartillas de procesamiento y almacenamiento de composta.

- El cultivo de la iraca debe ser alternativo con otros cultivos, (Café, Plátano) para generar un factor más de interés, entre los artesanos cultivadores.



## **2- COSECHA**

- Se debe implementar la conciencia del cultivo de la iraca como una forma de mejoramiento económico para el artesano, ya que a diferencia de otros cultivos la iraca puede ser cosechada mensualmente, generando una entrada constante al cultivador.
- Se recomienda hacer una cartilla informativa sobre las características del cogollo a cosechar y el punto ideal de maduración.
- En los cogollos abiertos o que empiezan a abrir, la luz solar incide en su maduración y la materia prima no es la de mejor calidad para el proceso de teñido y blanqueado.



### **3- RIPIADO**

El prototipo de compás de puntas intercambiables fue el de mayor aceptación entre los artesanos, se recomienda hacer puntas en acero de no mas largas de 3 CMS. Y un grueso no mayor a 2.5 Mm., se recomiendan 4 boquillas intercambiables de diferentes medidas para diferentes calidades. Los punzones o cuchillas tipo tijera se deben tener en cuenta para la elaboración de los prototipos.

El compás puede tener una manilla tipo “handycam” el mango de sujeción, para mayor comodidad en el agarre y manipulación de la herramienta. (opcional).

El prototipo de rpiador de puntas ajustables se recomienda para poder lograr materia prima de diferentes calidades sin necesidad de cuchillas de repuesto.

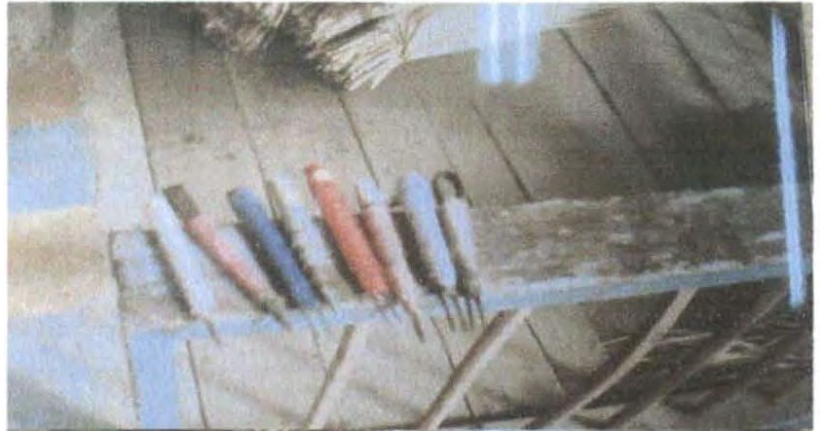
Los punzones de corte se recomiendan en acero inoxidable tipo quirúrgico (sin rugosidades, asperezas u oxido) ya que este tiene mejor comportamiento con las fibras naturales y garantiza una mayor duración del filo.

Las distancias entre punzones de corte para materia prima de alta calidad es de 2.5 a 3 mm. Y para materia prima de calidad más gruesa de 5 a 7 Mm. hasta 10 a 15 mm.

Se recomienda la elaboración de dos prototipos funcionales con un juego de boquillas de 2 calidades c/u.

Se deben buscar alternativas de aprovechamiento del material sobrante en el proceso de rpiado para una máxima utilización de m.p.

Los beneficiaderos de materia prima se recomiendan en el mismo sitio donde se produce el rpiado.



#### **4- SECADO Y BENEFICIO**

Los beneficiaderos de materia prima se recomiendan en el mismo sitio donde se produce el rpiado.

Para los beneficiaderos de materia prima se proponen estructuras sencillas en madera y recubrimiento plástico (tipo invernadero) de bajo costo y en forma escalonada para el aprovechamiento del terreno e intercambio de temperaturas.

Los soportes internos para materia prima pueden ser en cuerda o alambre que no desprenda impurezas u oxido y deben ser intercalados o diseñados para garantizar el libre flujo de aire entre los cogollos y que su acomodación no sea inferior a 300 unidades.

Para maximizar la acción de secado por medio del sol se recomienda instalar colectores solares con enfocador a los invernaderos.



## **5- BLANQUEADO**

### **AZUFRAO**

**Cámara de azufrado:** esta propuesta se debe simplificar al máximo; la estructura general se recomienda en fibra de vidrio o material plástico por definir. (polipropileno, estireno, p.v.c.)

El sistema de quemado debe ser semi- independiente dependiendo de la infraestructura con que cuente el artesano.

Para la quema de azufre (material de fácil combustión) se recomienda una bandeja removible en acero inoxidable o material cerámico resistente a la corrosión del azufre.

Sistema de puertas para carga de material y cámara de quemado (deslizable o abatible) de cierre hermético.

Se necesita la chimenea con sistema de trampa para salida de gases.

Se desechan por el momento (por innecesarios o inconvenientes) los sistemas de quemadores eléctricos, filtros y estructura metálica.

### **PEROXIDO**

**Análisis químico funcional** de otras alternativas de blanqueado sustituto del peróxido, se recomienda hacer pruebas con cera de laurel, e hipoclorito de sodio ya que con este se necesitan menores % de insumo (hacer pruebas a la sombra y secado al sol). Optimización de proceso de beneficio de materia prima, (secado y blanqueado) al sol para ahorrar procesos de blanqueado con peróxido.

La materia prima de baja calidad exige la utilización de mayores porcentajes de peróxido.

Proceso de desengrase de materia prima optimiza el blanqueado y posterior tinturado. (probar con desengrasantes de uso comercial o afines).



## 6- TEÑIDO

Las ollas mas comunes usadas para el tinturado, se obtienen fácilmente en el mercado (tamaleras) y por lo general son en acero o aluminio, se recomienda fabricar canastillas para fibras en malla de acero inox. O aluminio con agarraderas y soporte de flotación. Las ollas a presión de uso industrial (grandes volúmenes 20 a 30 lts.) Mejoran la calidad de tinturado y reduce tiempos en el proceso de tinturado y blanqueado con peróxido. Para diseñar contenedores para tinturado de fibras se recomiendan de forma alargada o rectangular para extender la fibra en toda su longitud, las aristas del contenedor deben ser redondeadas para evitar acumulación de material, y debe contener un tubo de desagüe en la parte inferior, y un soporte para mantener la fibra sumergida, el contenedor debe ir preferiblemente con tapa.

Plantear las asesorías en tinturado para manejo de materia prima en grandes volúmenes. Se debe hacer un análisis técnico, funcional, y de implementación para la “Estufa Lorena”. Estufa de combustible orgánico - mineral para zonas rurales, optimiza temperaturas y combustible ideal para teñido de fibras, (Federación Colombiana de Cafeteros)



OLLA A PRESIO

## 7- TEJIDO

- Se recomienda la implementación de soporte para tejidos en fibras naturales ya desarrollados para la cadena productiva del mimbre.
- Así mismo se deben esperar los resultados de las pruebas de campo realizadas sobre el prototipo de puesto de trabajo diseñado por las D.I Karol Portilla y Ana Enriquez.
- Se recomienda hacer un segundo prototipo de puesto de trabajo haciendo énfasis en la horma graduable, la cual es susceptible a ser mejorada en muchos aspectos funcionales y contiene mecanismos interesantes que pueden ser adaptados fácilmente.





### **BLANQUEADO FINAL**

Para poder implementar el proceso "ecuatoriano" de blanqueado se deben manejar grandes volúmenes de materia prima y capacitación.

La infraestructura necesaria para el proceso ecuatoriano, genera un gasto considerable en tanques e instalaciones, así como un proceso largo (8 días mínimo); para que sea aprovechable se deben manejar producciones grandes y mano de obra capacitada.



## **9- LAVADO**

El proceso de neutralizado del peroxido se recomienda hacerse al aire libre y ojala con agua corriente para garantizar mayor limpieza de la fibra.

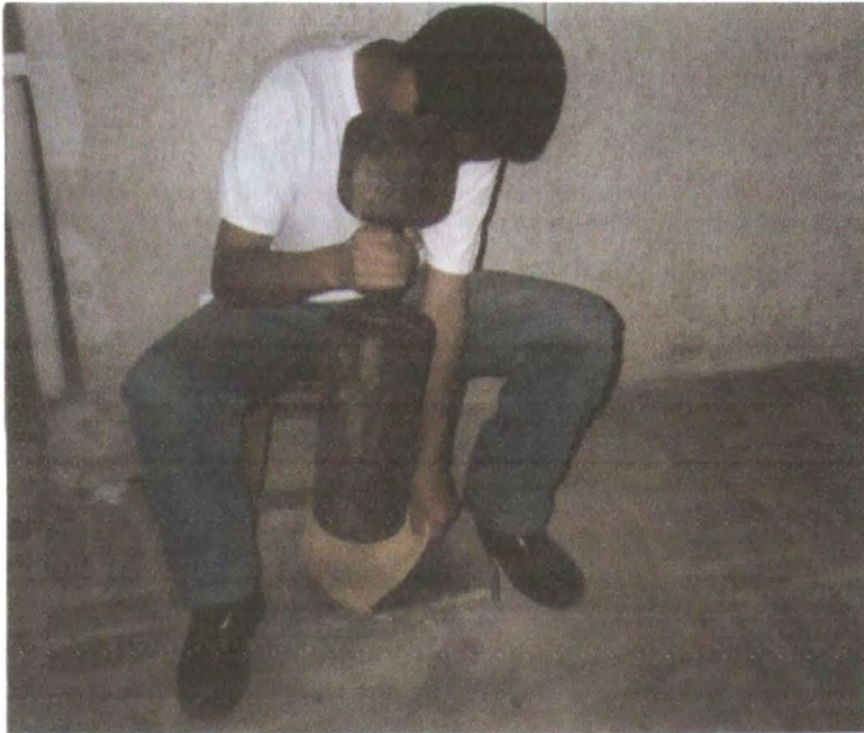
Se debe hacer énfasis en el proceso de neutralización del peroxido (standardización de proceso) y elaborar un documento o cartilla metodológica para el conocimiento general de los artesanos.

Para el área de secado de productos terminados (sombremos) se recomienda sistemas de soportes o sistema de racks que puedan soportar hasta 300 docenas en 12 mts<sup>2</sup>



## **10- MAJADO**

- Es recomendable seguir con la fase final de desarrollo tecnológico que se esta haciendo sobre la maquina de majado ya existente.
- En un futuro, para este proceso es necesario diseñar una maquina de uso semi-industrial, ya que es evidente la necesidad de desarrollo tecnológico en este eslabón de la cadena por ser el que mas esfuerzo físico requiere y por lo tanto mayores riesgos en el operario.
- Ver recomendaciones sobre la maquina de majado.



**11-  
HORMADO**  
- Es  
recomendable  
seguir con la  
fase final de

desarrollo tecnológico que se está haciendo sobre la máquina de prensado diseñada, y que actualmente se encuentra en uso.

- Ver recomendaciones y sugerencias sobre la máquina de prensado.



**12- ACABADOS**

-Es necesario la creación de puestos de trabajo para producto terminado, para que los artesanos pongan etiquetas de medidas y marcas.

- Así mismo se necesita desarrollar un soporte para producto semi y terminado, ya que actualmente se encuentran casi todos los artesanos depositando los productos sobre el piso, lo que va en contra de las normas de calidad.



### **13- EMPAQUE**

Se recomienda el diseño de un empaque y embalaje (Standard y de identidad regional) para los sombreros elaborados en diferentes localidades de Nariño.

Se recomienda explorar con los sobrantes del proceso de rypiado, y con las venas de la iraca utilizadas para fabricar escobas.

#### **Nota:**

-La parte trasera (patio y zaguán) de las instalaciones de la alcaldía de Sandoná son recomendables para un taller de tinturado en grandes volúmenes.

- Las instalaciones de la escuela Luis Carlos galán en las afueras de linares se recomiendan para la instalación de talleres de tinturado.

4. Realización de talleres tecnológicos para promocionar el plan de manejo del cultivo de iraca, manejo orgánico del cultivo de iraca y educación ambiental.

En los municipios de San Pablo, Linares, La Unión y Colón Génova se sucedieron importantes talleres relacionados con la promoción, difusión y socialización del Plan de manejo del cultivo de iraca, que busca involucrar al cultivador de la fibra al manejo óptimo y sostenible del cultivo. Anexo folleto que fuera promocionado a los cultivadores en cada visita. Igualmente en la promoción de la agricultura orgánica y manejo técnico del cultivo se utilizó como ayuda la entrega, difusión y explicación en talleres del contenido sobre manejo técnico del cultivo en las variables de selección de semilla, fertilización orgánica, manejo de plagas, malezas y enfermedades y los

procesos de extracción de la fibra en la cosecha.. El componente ambiental fue alimentado con talleres sobre educación ambiental y manejo agroforestal del cultivo.

Como anexo en documentos impresos se presenta las directrices de las charlas y contenidos de las exposiciones sucedidas en cada taller. Los soportes y fechas de trabajos sucedidos en cada municipio fueron entregados para soportar el avance en el mes de Agosto de 2.004.

Como actividad adicional y aprovechando las visitas a los municipios de Linares y Colón Génova pudo acompañarse el proceso de desarrollo de los núcleos demostrativos establecidos encontrando respuesta satisfactorias principalmente en los núcleos de Vendauja, Tambillos de Acostas, San Vicente en Linares y Las Lajas en Colón Génova.

Anexo también los siguientes soportes:

- Promoción Plan de manejo del cultivo de iraca
- Plegable y Cartilla divulgativa sobre agricultura orgánica
- Paquete técnico de manejo del cultivo de iraca

#### 5. Acompañar y apoyar la gestión para la presentación y sustentación del proyecto: Alto Patía.

Desde hace algunos días, apoyando al doctor Jaime Mora, viene formulándose el proyecto: Fortalecimiento del Tejido Social de las Comunidades Artesanales de Nariño Alto Patía. Atendiendo la convocatoria del Segundo Laboratorio de PAZ del Macizo Colombiano se buscan recursos económicos importantes que permitan fortalecer aún más las iniciativas plantadas en la matriz de la Cadena Productiva de la Iraca. Se sucedieron vistas en compañía del Doctor Mora hasta CORPONARIÑO en aras de sustentar la propuesta que fue hasta entonces bien acogida. Como anexo se presenta el proyecto debidamente formulado y que fuera remitido en días pasados a Artesanías de Colombia.

La propuesta también contribuye a ampliar área de cultivo en la cuenca del río Mayo al norte de Nariño, bajo condiciones óptimas de manejo en agroforestería, manejo orgánico del cultivo y manejo ambiental del mismo.

Como actividad anterior que venía trabajándose para ampliación de área de cultivo, nuevamente se buscó la gestión de la Doctora Cecilia Duque y Doctor Ernesto Benavides para que ante el Ministerio de Agricultura se explore la posibilidad de apoyar un proyecto que fuera presentado en ese entonces. El documento original fue presentado a las oficinas de Artesanías de Colombia en compañía del doctor Jaime Mora.





6. Establecimiento de Parcelas Técnicas demostrativas de Iraca en los municipios de San Pablo, La Unión y Colón Génova.

De acuerdo a lo contemplado en las propuestas, convenios y compromisos entre los municipios, la Gobernación de Nariño, CORPONARIÑO y la vinculación permanente de Artesanías de Colombia, está en proyección el montaje y manejo de por lo menos 25 parcelas técnicas demostrativas en los tres municipios inicialmente, como se relaciona en el plan de trabajo presentado.

El trabajo adelantado hasta la fecha no permitió el montaje en campo de las parcelas debido primordialmente a que los recursos a esta fecha recientemente fueron logrados, pero no desembolsados como ocurrió con la Gobernación de Nariño cuyo aporte fuera de \$4.000.000 por municipio, con Artesanías de Colombia cuyo aporte en efectivo fuera de \$1.000.000 por municipio y con los municipios cuyos aportes fueron de \$7.300.000 en los tres municipios. Adicionalmente CORPONARIÑO aportaría \$1.000.000 por cada municipio lo cual también fue gestionado y logrado en conjunto con el doctor Jaime Mora.

Sin embargo como avances importantes y para cumplimiento del contrato se relacionan las actividades puntuales que se desarrollaron en cada municipio:

- 1- Socialización de la propuesta y/o convenio en cada municipio para ampliación de área de cultivo
- 2- Recorridos veredales y selección parcial de usuarios en cada municipio
- 3- Talleres de capacitación tecnológica en manejo del cultivo de iraca
- 4- Promoción de agricultura orgánica, promoción del plan de manejo del cultivo
- 5- Trámites para legalizar convenios y propuesta tanto con los municipios, Gobernación de Nariño y Artesanías de Colombia. Quedó pendiente solo el trámite para los desembolsos correspondientes.



## CALIDAD DE LA FIBRA ARTESANAL



Además de la integración de la familia, con el proceso de rpiado bajo condiciones de dedicación y responsabilidad se logra mayor calidad de la fibra de iraca

## TALLER DE CAPACITACION EN EL PROCESAMIENTO DE LA FIBRA ARTESANAL- RIPIADO EN COLON GÉNOVA



Para fortalecer los saberes tradicionales, como experiencia lograda por Artesanías de Colombia, se promocionó el proceso de ripiado hecho en el municipio de Linares, para difundirlo en los demás municipios cultivadores de Iraca en Nariño.