



## **Proyecto MPAF017-8**

**“FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCION ARTESANAL COMO ESTRATEGIA DE GENERACION DE EMPLEO DE LA POBLACION ISLEÑA DEL DEPARTAMENTO INSULAR DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA”.**

**Convenio Artesanías de Colombia**

**Cámara de Comercio de San Andrés CNV2008-11**

**Contrato MPAF017-8 Fomipyme - Artesanías de Colombia S.A.**

### **Actividad A18**

**Capacitación para la producción de los diseños desarrollados para el oficio de trabajo artesanal con subproductos de la palma de coco**

### **Actividad A02**

**Asesoría para la elaboración de material didáctico para el oficio de coco**

### **Instructor**

**Juan Guillermo Peláez Rodríguez  
SAF2010-46**

**San Andrés Isla - Junio 2010**



## PROYECTO MPAF017-8

**“FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCION ARTESANAL COMO ESTRATEGIA DE GENERACION DE EMPLEO DE LA POBLACION ISLEÑA DEL DEPARTAMENTO INSULAR DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA”.**

### Créditos Institucionales

**Paola Andrea Muñoz Jurado**  
Gerente General

**Juan Carlos Cabrera Córdoba**  
Subgerente Administrativo y Financiero

**Manuel José Moreno Brociner**  
Subgerente de Desarrollo

**Pedro Perini Guzmán**  
Coordinador Centro de Desarrollo Artesanal

**María Gabriela Corradine Mora**  
Coordinadora de Proyecto

**Omar Darío Martínez G**  
Coordinador del Proyecto SAI

**Juan Guillermo Peláez Rodríguez.**  
Instructor en trabajo con concha de coco.



## **PROYECTO MPAF017-8**

**“FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCION ARTESANAL COMO ESTRATEGIA DE GENERACION DE EMPLEO DE LA POBLACION ISLEÑA DEL DEPARTAMENTO INSULAR DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA”.**

### **TABLA DE CONTENIDO**

#### **1. Metodología:**

**2. Actividad A18 Capacitación para la producción de los diseños desarrollados para el oficio del trabajo artesanal con subproductos de la palma de coco.**

**2.1. Detección de cultivos para obtención de materia prima.**

**2.2. Recolección de materia prima.**

**2.3. Proceso de pelado del coco**

**2.4. Proceso de selección y almacenamiento.**

**2.5. Proceso de grateado.**

**2.6. Proceso de medida del coco (medición).**

**2.7. Proceso de corte.**

**2.8. Proceso de pulido de la pieza.**

**2.8.1. Proceso de brillado de la pieza.**

**2.9. Proceso de demarcación para el calado.**

**2.10. Proceso de calado.**

**2.11. Proceso de rutiado.**

**2.12. Proceso de corte de la tela de coco. (material a fusionar)**

**2.13. Proceso de ensamblado y pegado de la tela de coco.**

**2.14. Herramientas e insumos apropiados para el montaje adecuado del taller de coco.**



- a) herramientas
  - b) Accesorios para esmeril y motor-tool.
  - c) Insumos.
3. Logros e Impactos
  4. Limitaciones
  5. Conclusiones y Recomendaciones



## **1. Metodología:**

Se dio inicio al taller con la socialización de los diseños a elaborar y la exposición de la metodología a seguir en este segundo nivel.

Se tuvo como objetivo trabajar con énfasis en la optimización del proceso productivo artesanal en todos sus aspectos, desde el aprovechamiento de la materia prima, los insumos y del tiempo empleado para la producción.

Se enfatizó en la apropiación de la tecnología implementada y en el dominio de la técnica artesanal enseñada con anterioridad.

Para la ejecución de las actividades se dividió el grupo de 20 beneficiarios en dos subgrupos, para trabajar cada uno en jornadas de 8 a.m a 12 m y de 2 p.m. a 6 p.m. para un total de 4 horas diarias por grupo, con miras a completar las 60 horas de capacitación técnica en el oficio artesanal enfocado al desarrollo de prototipos.

A lo largo de la actividad de capacitación se contó con la asesoría y orientación del Coordinador del proyecto, para hacer los ajustes a los productos y plantear algunas modificaciones y otras alternativas de productos.

El informe final se constituye en la memoria de oficio en la cual se recoge todo el proceso técnico transmitido a los beneficiarios, con base en la elaboración de un producto, incluyendo recomendaciones de calidad, herramientas, materiales y equipamiento requerido para el adecuado funcionamiento del taller, dando cumplimiento a la ejecución de la actividad A02.



## **2. Actividad A18 Capacitación para la producción de los diseños desarrollados para el oficio del trabajo artesanal con subproductos de la palma de coco.**

Esta actividad fue dirigida a todos los beneficiarios del oficio artesanal de trabajo con coco, que participaron en el primer nivel dictado. Se tuvieron en cuenta los diferentes diseños a elaborar y la manera de desarrollarlos, determinar viabilidad del diseño y su elaboración y proponer otras opciones conjuntamente con el Coordinador.

Se hace el recuento de la actividad como memoria para los beneficiarios.

### **2.1. Identificación de cultivos para obtención de materia prima.**

Se determina el lugar donde se puede obtener la materia prima en abundancia (coco), en este caso plantaciones de palma de coco (coquera).



### **2.2. Recolección de materia prima.**

Se escoge el coco que se encuentra en buen estado, determinado por el peso y el sonido los cuales permiten establecer si contiene agua y si el fruto se encuentra en condiciones de ser aprovechado como materia prima para la producción artesanal.





### **2.3. Proceso de pelado del coco.**

Se utiliza un machete para retirar manualmente la corteza del coco, también denominada estopa, hasta dejar limpio el fruto



### **2.4. Proceso de selección y almacenamiento.**

La selección se realiza de acuerdo con el tamaño: grande, mediano y pequeño, y de acuerdo con la forma: regular o irregular.

Para el acopio o almacenamiento de la materia prima se debe escoger un lugar fresco y seco, que no se encuentre expuesto al sol directo para evitar que se produzcan rajaduras en el coco.





## 2.5. Proceso de grateado.

Una vez seleccionado el coco, se procede a realizar el grateado, consistente en limpiar la fibra que queda adherida al coco después retirarle la corteza. Este proceso se realiza con el esmeril y la grata de bronce.



El proceso ilustra la elaboración de un producto, que en este caso es una pulsera.

## 2.6. Proceso de medición del coco.

De acuerdo al diseño que se va a desarrollar, se selecciona el coco y se mide con un metro de modistería, teniendo en cuenta el diseño de la pulsera, tanto el diámetro como el ancho y se marca con lápiz la figura y medida que se requiere para efectuar el corte





## 2.7. Proceso de corte.

Sobre la marca realizada se procede a efectuar el corte de los segmentos con la ayuda del esmeril, usando el disco de corte, previamente instalado. Se retiran los extremos se deja la parte central del coco, la cual se va a emplear para realizar el diseño propuesto. La copra o pulpa del coco se debe retirar y puede ser aprovechada para la extracción de aceite natural de coco o para la preparación de alimentos y dulces.



## 2.8. Proceso de pulido de la pieza.

Terminados los cortes se lleva la pieza al proceso de pulimento con lijas de diferentes granos, pasando secuencialmente del grano mas grueso al grano más fino, cubriendo la totalidad de la superficie. Con ello se obtiene un acabado óptimo en el material, reflejado en la calidad del producto.

La secuencia de las lijas es:

- a. Primera lijada con lija # 100
- b. Segunda lijada con lija # 150
- c. Tercera lijada con lija # 220
- d. Cuarta lijada con lija # 260
- e. Quinta lijada con lija # 320
- f. Sexta lijada con lija # 360
- g. Finaliza el proceso de lijada con la lija # 400

Todo el proceso de lijado se puede realizar manualmente utilizando rodillos elaborados manualmente con retazos de tela. El uso de esmeril agiliza el lijado, economiza tiempo y disminuye costos de producción



### 2.8.1. Proceso de brillado de la pieza.

Luego del lijado, se emplea una felpa, que puede ser hecha con bluejean y acondicionada al esmeril, que se entrapa con pasta de brillo y se procede a deslizar la pieza sobre esta para dar el brillo requerido o acabado final.



### 2.9. Demarcación para el calado.

Con el metro se toman las medidas para el diseño definitivo verificando el diámetro, para subdividirlo en segmentos equitativos y se trazan las figuras que se calaran. Se demarca previamente el contorno del material pulido con cinta de enmascarar para proporcionar ayuda visual que facilite el corte.



### 2.10 . Proceso de calado.

Una vez demarcada el área de corte, se realiza el calado de la pieza con el motor-tool utilizando como accesorio el disco diamantado, con el cual se hacen los cortes correspondientes para retirar las partes sobrantes.



### 2.11 . Proceso de rutiado.

Se demarca en lápiz la figura a rutiado, por la cara interior de la pieza. El rutiado consiste en retirar material en forma parcial dejando un bajo relieve o caja sobre el cual se aplicará otro material, en este caso tela de coco. Esta acción se realiza con el motor-tool y la fresa especial para rutiado.





### 2.12 Corte de la tela de coco. (material a fusionar)

Se saca el molde de la figura a ensamblar para lo cual se toma con papel una impronta de la forma del orificio calado previamente en el coco. La tela se recorta quedando con la dimensión justa para ocupar el espacio calado.



### 2.13 Proceso de ensamblado y pegado de la tela de coco.

Cortado el fragmento de tela, se adhiere con carpincol al cuerpo de la pulsera en coco teniendo cuidado de untar únicamente la parte que queda en contacto con el coco. Se deja secar y se delimitan los contornos con una mezcla de resina y aserrín de coco. Posteriormente se realiza el acabado interior de la pieza con ayuda del motor-tool.





## 2.14 Herramientas e insumos apropiados para el montaje adecuado del taller de coco.

### a) Herramientas.

- Motor de esmeril de 1 caballo de fuerza.
- Motor-tool industrial.
- Caladora de mesa industrial
- Caladora manual de joyería con seguetas
- Pulidora circular industrial
- Limas para joyería
- Multifuncional con pulidora de banda y esmeril
- Metro de modistería
- Tijeras
- Compás de carpintería
- Calibrador
- Bisturí
- Pinzas

### b) Accesorios para esmeril y motor-tool.

- **Esmeril:** bujes de acople que se usan para acoplar el disco de corte y la grata. El buje se debe mandar a hacer en un taller de torno metálico.
- Extensión del eje, para brindar la posibilidad de tener acceso al interior del coco para realizar trabajos de pulimento y acabados. La extensión se manda a elaborar en un taller de torno metálico.
- Disco de corte de corte para metal (tungsteno)
- Grata de bronce
- Felpas para brillo (sirven retazos de bluejean o telas de algodón grueso)
- Rodillos de tela para la aplicación de diferentes lijas.



- **Motor-tool:** se requieren brocas de diferentes calibres desde 1/32 a 1/8.
- Disco de corte diamantado (DaNaranjo distribuidora de accesorios para joyería en Bogotá)
- Fresas código Dremel #199 (para hacer cortes), #194 (desbastar), #9935 (para pulir bordes), #654 (para ruteado), #9903 (ampliación de orificios y remates de bordes), #421 (grasa de mantenimiento para guaya).
- Referencias: #225 (eje flexible)

### c) Insumos.

- **Lijas:**  
De grano # 100, 150, 220, 260,320, 360, y 400
- Pasta para brillo gris y blanca para el acabado final.
- Pegaucho.
- Carpincol ref: MR60
- Resina poliéster con su catalizador
- Cinta de enmascarar
- Pegante instantáneo
- Gafas de protección industrial
- Máscaras con filtros





### 3. Logros e Impactos

- Se logró consolidar el apropiamiento de la técnica y manejo de los equipos por parte de los beneficiarios.
- Se logró hacer un trabajo en equipo, por medio de asignación de tareas específicas a los beneficiarios.
- Se logró que los beneficiarios aportaran al desarrollo de propuestas la fusión de materiales propios de la isla, como lo son la tela de coco y el tronco del coco.
- Se logró que los beneficiarios pusieran en práctica las observaciones dadas en las visitas que se realizaron a sus talleres, como lo son, el aprovechamiento de espacio, organización de equipos y adecuaciones eléctricas.
- En esta actividad en total asistieron 22 personas, de las cuales 6 no cumplieron con el mínimo de 80% del tiempo programado (48 horas), a pesar de haberse dictado un total de 76 horas de taller (26% más del tiempo previsto). 14 beneficiarios cumplieron con el 100% de la asistencia y solo 3 beneficiarios estuvieron entre el 80 y 99% del tiempo de asistencia establecido.
- Se logró identificar en el grupo de beneficiarios las diferentes destrezas para cada uno de los procesos que intervienen en el desarrollo de un producto: para selección de la materia prima, Elva María de Jay, DUBY Livingston, Susy Dawkins, Luis Montt. Para la parte de pulido Hortensia Rueda, Nidia Aguas, Ana Ruíz, Piedad Villa, Arelis Morales. En el proceso de diseño, Andrés Díaz, Cristina Restrepo, Carolyn Jay, Alfredo Ospina, Adelaida Bolaños, Daniel Jackaman, Arnaldo Guerrero. En la fase de enchape e incrustación, Andrés Díaz, Arnaldo Guerrero, Alfredo Ospina. En la fase de acabados Cristina Restrepo, Carolyn Jay.
- Se logró desarrollar un total de 67 productos: portavasos 27, porta calientes 10, servilleteros 8, pulseras 20, candelabros 2; varios de ellos tienen recomendaciones de calidad que tienen que mejorar.
-



#### 4. Limitaciones

- Carencia de equipos de trabajo consecuentes con el número de beneficiarios atendidos. El proyecto tenía prevista la atención a 15 beneficiarios únicamente, incrementándose para la capacitación. Se cuenta con un solo motor de esmeril y 2 Motor tool que no son apropiados para ser utilizados durante períodos largos. Las instalaciones eléctricas de la casa en la cual se realizó la capacitación carece del flujo de corriente necesaria para hacer funcionar las máquinas de forma adecuada.
- El tiempo disponible para realizar un proceso productivo es demasiado corto. Los beneficiarios solo tuvieron un mes de capacitación previa y hay muchos detalles por mejorar a nivel técnico y de acabados; la falta de práctica también incide en el desarrollo de las propuestas.
- El material base para el enchape no se obtuvo con las medidas específicas de los diseños de los productos a elaborar (porta calientes, porta vasos, servilleteros) lo cual redujo el tiempo para desarrollar estos productos.
- El factor climático variable que predomina en la Isla limita la asistencia de los beneficiarios a las capacitaciones respectivas en momentos y días de lluvia, porque se paraliza el transporte.



## 5. Conclusiones y Recomendaciones

- Se logró que los beneficiarios desarrollaran la mayoría de prototipos planteados en la fase de diseño. Cada beneficiario elaboró los productos que le correspondieron, aclarando que se trabajó en equipo implementando desde ya la división de trabajo.
- Se observó una depuración del grupo de trabajo, en el que los beneficiarios realmente interesadas en el proceso concluyeron con esta fase del proceso.
- Se determinó el interés de la mayoría de beneficiarios en la adquisición de sus propios equipos y herramientas de trabajo, con el objetivo de dotar su taller individual aunque mantienen el propósito de trabajar en equipo.
- Se recomienda la ampliación del tiempo de asesoría en la parte productiva en desarrollo de producto, con miras a la participación en Expoartesanías.

## **MAPA CRITICO DE RUTA OFICIO ARTESANAL DE COCO**

### **1 ZONA DE ADECUACION DE MATERIA PRIMA**

**AREA DE  
ALMACENAMIENTO  
MATERIA PRIMA A  
PROCESAR**



**AREA DE  
ALMACENAMIENTO  
MATERIA PRIMA  
TRATADA**



**AREA DE  
SELECCIÓN DE  
LIMPIEZA DE  
MATERIA PRIMA**



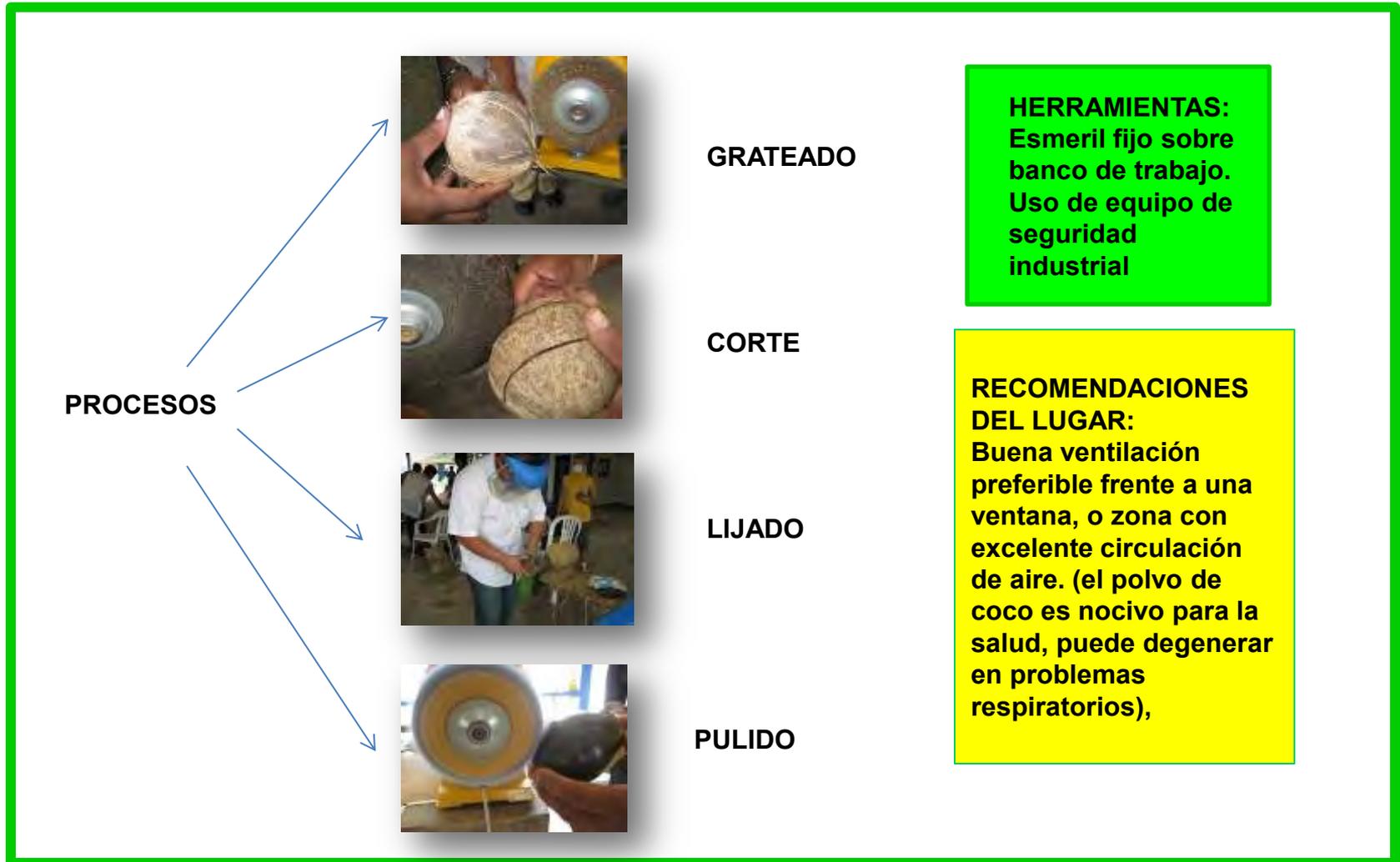
**HERRAMIENTAS:  
machetes, mesa  
de corte.**

**RECOMENDACIONES  
DEL LUGAR:** Ubicado  
cerca a una puerta, con  
buena ventilación y  
libre de humedad.  
Se recomienda tener  
canastillas para  
clasificación de la  
materia prima y uso de  
estanterías para  
colocación de  
materiales e insumos



2

## ZONA DE TRANSFORMACIÓN DE MATERIA PRIMA





3

## **ZONA DE TRANSFORMACIÓN DE MATERIA PRIMA MOTOR TOOL**

PROCESOS



AREA DE  
MEDICION



AREA DE  
CALADO



AREA DE  
RUTEADO



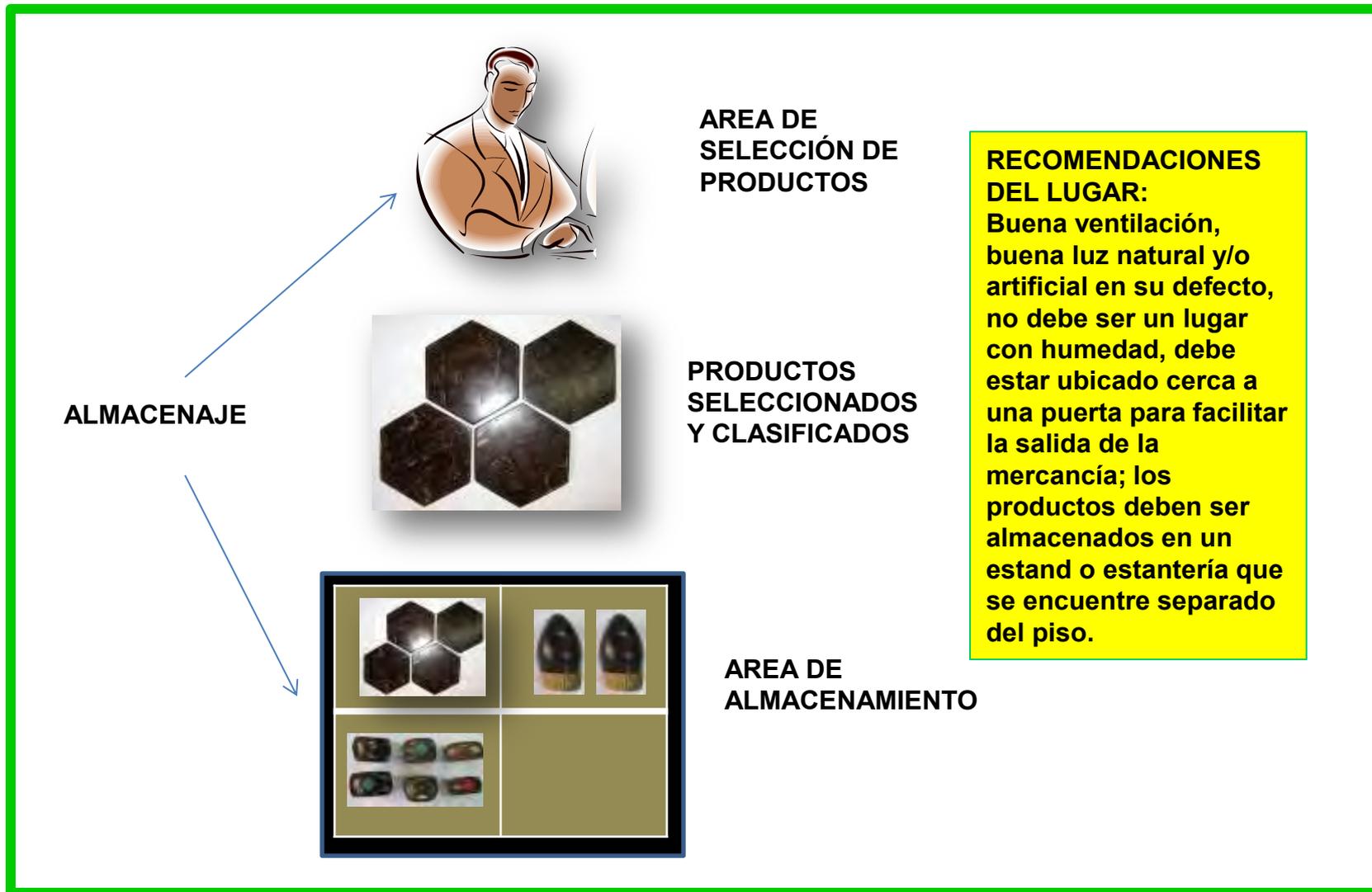
AREA DE  
CORTE Y  
ENSAMBLE

**HERRAMIENTAS:**  
Motor tool  
industrial con  
guaya y accesorios,  
caladora manual y  
limas de joyería.  
Mesón adecuada  
para ejecución de  
trabajos.

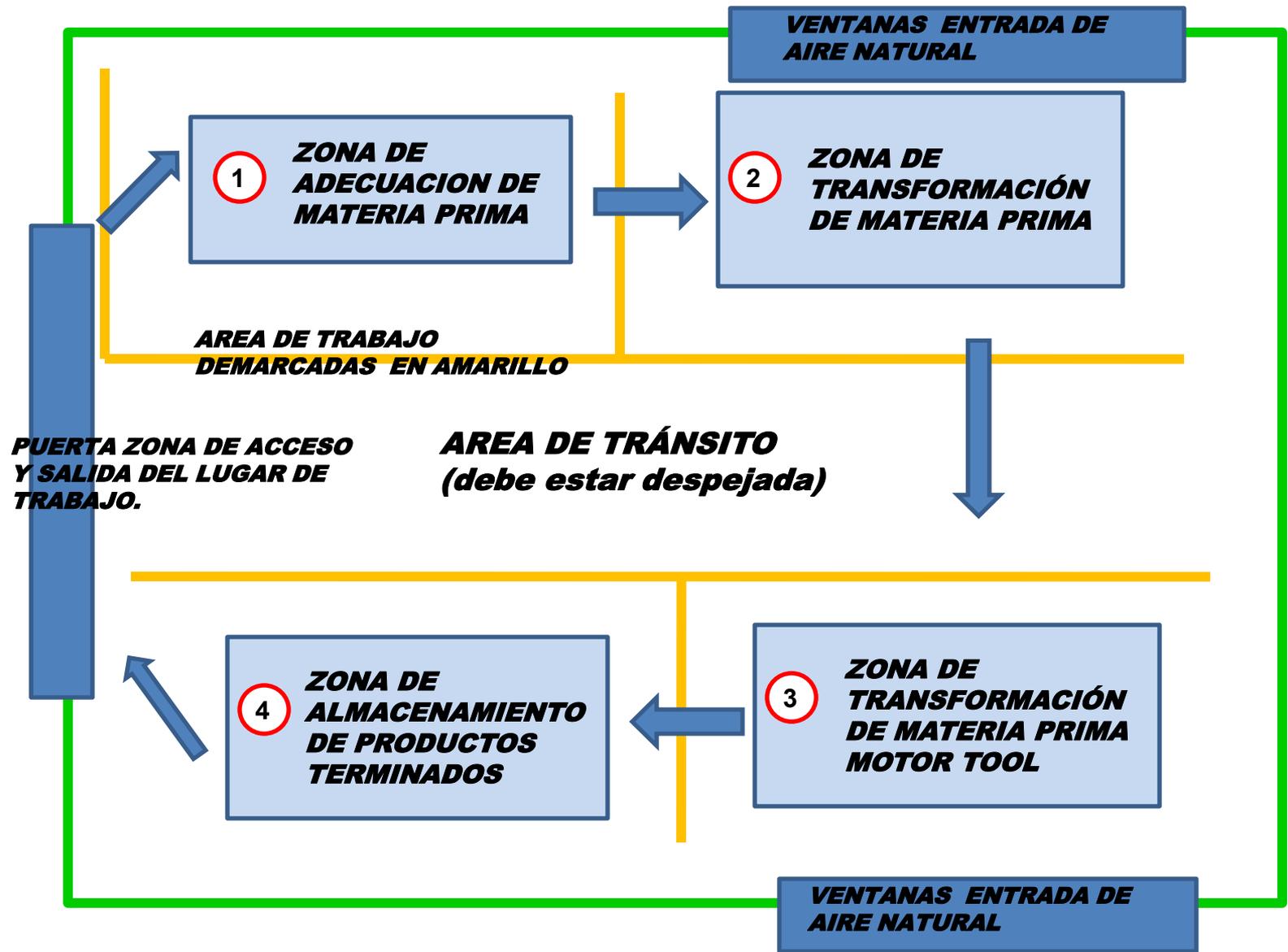
**RECOMENDACIONES  
DEL LUGAR:**  
Buena ventilación,  
buena luz natural y/o  
artificial en su defecto.

4

## ZONA DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS TERMINADOS



# DIAGRAMA DE FLUJO SEGÚN MAPA DE RUTA CRÍTICO



## **RECOMENDACIONES GENERALES**

### **INSTALACIONES LOCATIVAS:**

- **EL PISO:** debe estar en el mejor estado posible para evitar caídas y accidentes laborales.
- **LAS PAREDES:** deben estar en perfectas condiciones arquitectónicas, no vencidas, con grietas o desniveladas.
- **LA ILUMINACIÓN:** en lo posible debe ser natural, ya que es la mas adecuada para la ejecución de trabajos.
- **LA VENTILACIÓN:** es necesario que se dé de manera natural, así se evita mas adelante posibles enfermedades ocupacionales.
- **LAS CONECCIONES ELÉCTRICAS:** acordes con los equipos que se instalan y la capacidad que estos requieren, sumadas sus cargas.
- **FACTORES ZOONOTICOS:** el espacio tiene que estar libre de plagas como ratas, cucarachas e insectos. Para evitar posibles contagios de enfermedades que transmiten estos animales, y también para proteger la materia prima y productos elaborados.

Proyecto MPAF017-8

“FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCION ARTESANAL COMO ESTRATEGIA DE GENERACION DE EMPLEO DE LA POBLACION ISLEÑA DEL DEPARTAMENTO INSULAR DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA”.



**Proyecto MPAF017-8  
“FORTALECIMIENTO DE LA PRODUCCION ARTESANAL COMO ESTRATEGIA DE GENERACION  
DE EMPLEO DE LA POBLACION ISLEÑA DEL DEPARTAMENTO INSULAR DE SAN ANDRÉS,  
PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA”.**

**Convenio Artesanías de Colombia  
Cámara de Comercio de San Andrés CNV2008-11  
Contrato MPAF017-8 Fomipyme - Artesanías de Colombia S.A.**

**Fotografías del trabajo artesanal con concha de coco, proceso, artesanos y productos.**

**Fotografías  
Juan Guillermo Peláez Rodríguez  
Instructor  
Omar Darío Martínez G.  
Coordinador del proyecto**

**Marzo 2010**



Productos actuales y talleres de artesanos en la isla









### Taller, máquinas y herramientas







Preparación de la materia prima





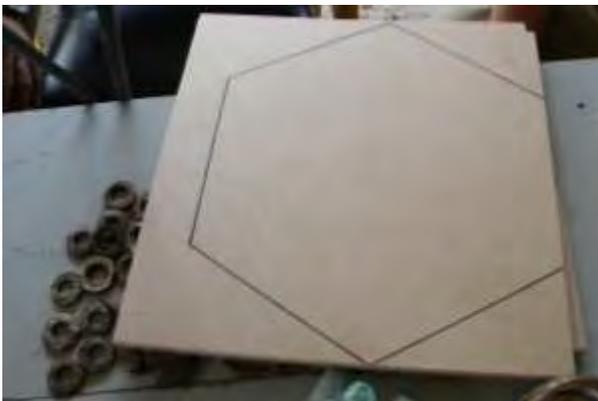








Elaboración de productos: Portacalientes:





























Elaboración de productos: Pulseras









Elaboración de productos: Marco de espejo, portaservilletas y cofres





Socialización del proyecto para la capacitación en trabajo con concha de Coco







Taller de capacitación para la introducción al trabajo con concha de coco





Visita de Supervisión FOMIPYME – Universidad Nacional – Artesanías de Colombia S.A.













artesañas de colombia





artesanas de colombia





artesanas de colombia





artesanías de colombia









artesanas de colombia





artesanas de colombia

