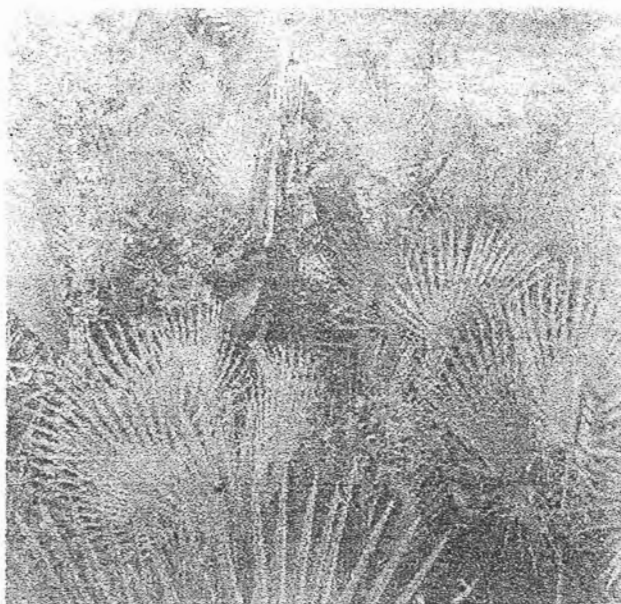




UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA



INNOVACIÓN DE PRODUCTOS DE PALMA

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN DISEÑO

PRESENTA:
GABRIEL GARCIA LEYVA

Huajuapán de León, Oax., Agosto de 1999

Agradecimientos

Gracias a Dios por permitirme vivir tantas cosas lindas, y por darme este momento.

A mis padres Miguel y Josefa por su preocupación, paciencia y apoyo para mi formación y aliento para la realización de este trabajo. (esto es por ustedes)

A mis hermanos Judith, Lanceloth y Eliel, gracias por todos los momentos felices que compartieron conmigo y su apoyo en momentos difíciles.

A mis abuelitos Natalia, Consuelo y en especial a Guadalupe (Q.E.D) en quien gran parte a sido inspirado este trabajo.

A mis suegros y cuñados por su apoyo.

A la Universidad Tecnológica de la Mixteca por el espacio brindado durante los 5 años de mi carrera. Al Dr Modesto Seara Vazquez y al Ing. Gerardo García por brindarme el espacio y darme la oportunidad de realizar este proyecto.

A mi asesor D.J. Roberto Esquivel Jaime, gracias por su preocupación y tiempo dedicado para hacer realidad este trabajo.

A los integrantes del Instituto de Diseño y en especial a L.C.G. Alfonso Acosta Romero por apoyarme y tomarme en cuenta, gracias por creer en mí.

A mis compañeros por compartir conmigo su tiempo y tantos bellos recuerdos, Fere, Liliana y Especialmente Eruvid por su amistad.

De forma muy especial a la familia Ramírez López. Gracias por su amistad y apoyo.

*A mi esposa Teresa, gracias por creer en mí, por tu tiempo,
comprensión y apoyo. A mi hijo Gabriel por ser un motivo muy fuerte
junto con tu madre para salir adelante. (para ustedes y por ustedes)*

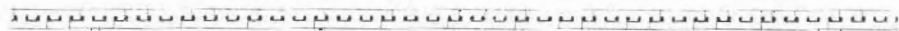
· INTRODUCCIÓN

CAPITULO I. ASPECTOS PRELIMINARES

1.1. ANTECEDENTES.	12
1.2. METODOLOGÍA.	20
1.3. JUSTIFICACIÓN.	21
1.4. PROBLEMAS.	23
1.4.1. PRODUCTOS.	23
1.4.2. PRODUCCIÓN.	29
1.5. HIPOTESIS.	30
1.6. OBJETIVOS	31

CAPITULO II. PRODUCTOS EXISTENTES.

2.1. ANÁLISIS DE PRODUCTOS EXISTENTES (tipos de tejidos).	33
2.2. ANÁLISIS DE TEXTURAS.	36



CAPITULO III. MODOS DE PRODUCCION

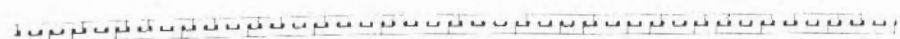
3.1. PROCESO MANUAL (de la manufactura de la palma).	46
3.2. PROCESO SEMI-INDUSTRIAL (de la manufactura de la palma).	50

CAPITULO IV. MATERIALES DE PRODUCCION.

4. MATERIA PRIMA.	54
4.1. LA PALMA.	54
4.1.1. CLASIFICACIÓN.	59
4.1.1.1. EN FORMA DE ABANICO.	59
4.1.1.2. DE HOJAS PINNADAS.	65
4.1.2. USOS DE LA PALMA.	69
4.1.3. CARACTERÍSTICA DE LAS HOJAS.	74
4.1.4. ANÁLISIS FÍSICO DE LA PALMA.	74
4.1.5. MATERIALES CON QUE SE COMBINA.	77

CAPITULO V. PROPUESTA.

5.1. CREACIÓN DE LA IMÁGEN.	85
5.1.1. BOCETAJE.	85
5.1.2. DESARROLLO DE IMÁGENES EN BASE A LOS BOCETOS ELEGIDOS.	93
5.1.3. ELECCIÓN DE PROPUESTAS FINALES.	97
5.1.4. ELECCIÓN DE IMÁGEN FINAL.	101
5.1.5. JUSTIFICACIÓN.	104
5.1.6. POSIBLES APLICACIONES.	116



5.2. CREACIÓN DE OBJETOS.	120
5.2.1. DE BOCETAJE.	120
5.2.2. ELECCIÓN DE PROPUESTAS FINALES.	127
5.2.3. SECUENCIA DE FABRICACIÓN.	144
RECOMENDACIONES	151
CONCLUSIONES	153
GLOSARIO	155
ANEXOS	157
BIBLIOGRAFIA	168

FIGURA 1. (Comportamiento del proceso de la erosión de la tierra) 13

FIGURA 2 (Cuadro de comportamiento de tensión de los hojas de palma) 13

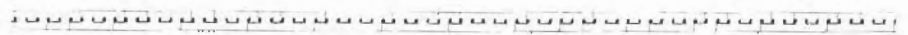
FIGURA 3 (Figura del comportamiento de la resistencia de la palma) 13

INTRODUCCIÓN

Los antecedentes escritos del aprovechamiento y utilización de la palma corriente son escasos, entre ellos algunos se remontan a la época Prehispánica. Así, Pedro de Alvarado menciona que al llegar a Tututepec, el Rey les invitó a aposentarse "en unas casas grandes de su propiedad, que tenían la cobertura de paja"; en la actualidad es común encontrarse con casas rurales hechas de hoja de palma, por lo que es muy posible que la situación fuese muy parecida.



*La palma en la construcción.
En la actualidad muy usada en
zonas turísticas (principalmente playas)*



Paz y Trancoso, hacen referencia a la industria casera y típica de la Mixteca Baja. "En Chila de las Flores Puebla hacían tenates, que son espueñas de palmas y petates, el tenate es una forma de cesto flexible del mismo tejido que los petates y que actualmente sólo se conocen en la Mixteca".

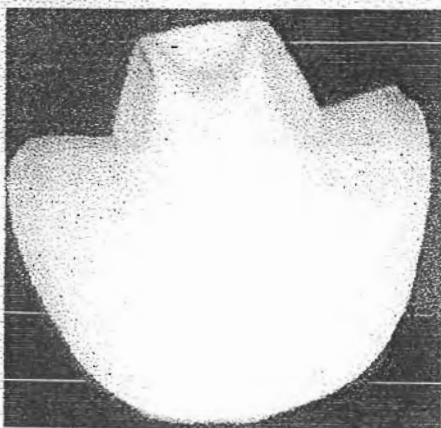


Petate, usado antiguamente como superficie para dormir o descansar

Así, hoy día la cestería, ante todo el tejido de sombreros, es una de las industrias más importantes de la Mixteca baja y puede ocupar a todos los miembros de una familia mayores de cuatro años. Hay razones para creer que en tiempos Prehispánicos la cestería fuese una industria muy extendida, aunque sólo se

mencionan algunos lugares. Esta actividad no parece citada en los Códices Mixtecos, pero sí en el Borgia. Dice Tezozómoc que al pasar el ejército de Ahuitzotl fue recibido, entre otros, por los de Acatlán, Topexi, Tonalá, Piaztla y Coixtlahuaca, y que en las cosas que traían los mexicanos había "esteras de palma, para resguardarse del sol y para dormir". *

Sin embargo es un material que ha acompañado al hombre desde tiempo inmemoriales no existe una fecha exacta de cuando se inició el uso de la palma como herramienta auxiliar en el trabajo manual del hombre, sin embargo sí podemos afirmar que fue una pieza importante en la vida del hombre prehispánico y aun en la del hombre moderno, ya que la diversidad en el uso que se le dio es muy extensa:

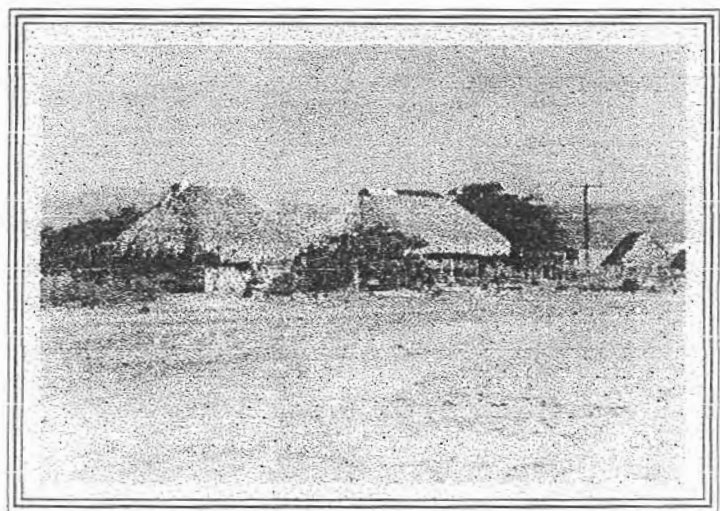


*Sobrero tipo
Boleado*

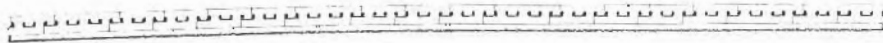
* (Dalhgren, 1979)

En Vivienda:

Al construirse las casas, la palma era usada como cubierta en los techos ya que en la superficie presenta una capa impermeable que ayuda en tiempos de lluvia a deslizar más rápido el agua acumulada en los techos, además de que se usaba en la construcción de bloques de adobe en donde su función era la de hacer más compacto éste.

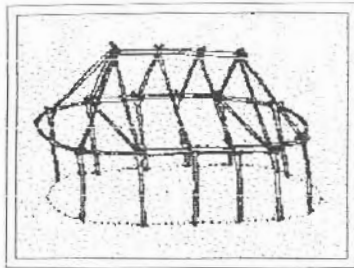


La palma en la construcción

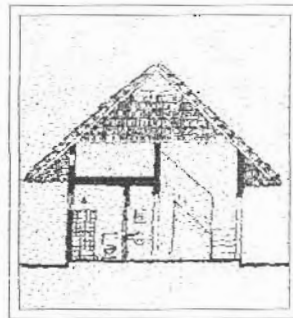


Chozas:

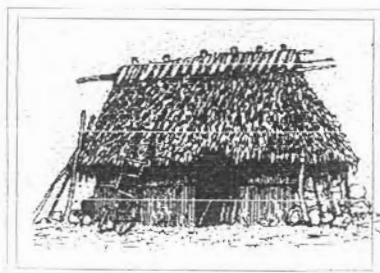
1. Como amarres; sujeción de la estructura.
2. Techos.
3. Cuerdas.



La palma utilizada como amarre en la unión de vigas.



La palma utilizada como amarre en la unión de vigas.



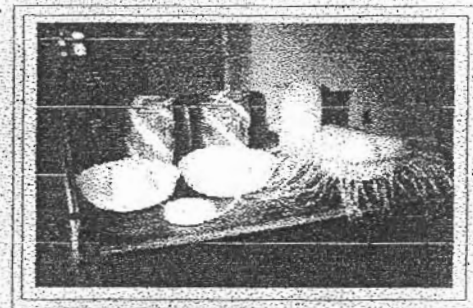
La palma utilizada como cubierta en los techos de las casas; debido a su gran permeabilidad.

En vestido:

1. Aplicaciones en el calzado.
2. Adornos para cabello.

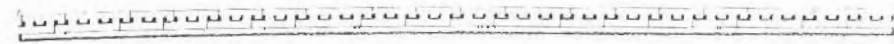
En utensilios de cocina se tejieron:

1. Sopladores.
2. Canastos.
3. Tenates los cuales fungían como conservadores debido a que la palma presenta propiedades físicas que conserva fresco los alimentos.



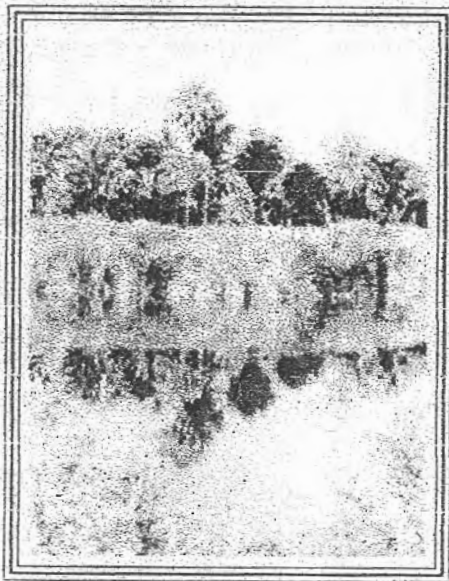
Tenates con tramas en palma pigmentada

A la fecha se sigue utilizando la palma, sin embargo no se le a dado el impulso necesario para su proyección, ya que contamos con algunas pequeñas industrias que se dedican a la producción de objetos de palma entre ellos artículos de ornato (flores, tapetes, y en algunos casos algunos figuras artesanales, los cuales necesitan de mucho trabajo como es el escudo nacional.



Oaxaca es uno de los estados más ricos en arte popular, tanto en la ciudad de Oaxaca como en sus alrededores. La variedad de artesanía que se produce representa el sustento de muchas familias oaxaqueñas y la admiración de todo aquel que visita nuestra entidad.

La artesanía de palma es característica de la región Mixteca.



La Palma en las costas guerrerences

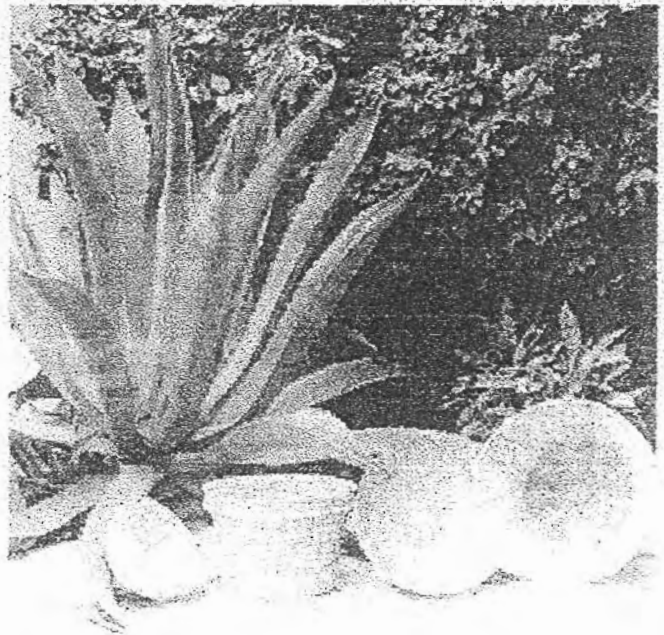
La zona norte de esta región se ha caracterizado siempre por el tejido de la palma. En la ciudad de Tlaxiaco se pueden adquirir sombreros, bolsas, paneras, petates, manteles individuales, maceteros, colchones playeros, cestas, carpetas y mochilas, entre otros.

Estos artículos pueden conseguirse en diversas tiendas de artesanías localizadas en la ciudad, o bien en FIDEPAL (Fideicomiso de la palma) que es una pequeña empresa donde se elaboran productos artesanales derivados de la palma. La mayoría de estos artículos son utilitarios y decorativos.

Una de las poblaciones que producen esta artesanía es Tlaxiaco. Se encuentra a 175 kilómetros (109 millas) al sudeste de la Ciudad de Oaxaca por la Supercarretera Oaxaca-México, al llegar a la población de Nochixtlán salir de esta y tomar la Carretera 190 hasta el entronque Yucudaá para desviarse por la Carretera 125 que llega finalmente hasta Tlaxiaco. Tiempo aproximado: 3 horas.

Existen otras poblaciones que se dedican a esta actividad como lo es Tamazulapam del Progreso. Se encuentra al sudeste de la Ciudad de Oaxaca por la Supercarretera Oaxaca-México, al llegar a la población de Nochixtlán salir de esta y tomar la Carretera 190 que llega finalmente hasta Tamazulapam.

1. ASPECTOS PRELIMINARES



1.1. ANTECEDENTES

En diferentes fuentes de información se afirma que con la llegada de los españoles a la Mixteca en 1520 empezó el proceso de empobrecimiento y la tala inmoderada de los bosques. Este empobrecimiento se debió a la utilización de ciertas herramientas que eran desconocidas para los indígenas, como los arados que remueven la tierra facilitando su erosión; la apropiación de los pequeños valles de riego por los conquistadores y la expulsión de los indígenas hacia la sierra y lugares, inhabitables. Esta saturación de cultivo, provocó la erosión de manera desenfrenada hacia los terrenos más frágiles. Además, hay indicios de que durante la Colonia esta región era una de las principales abastecedoras de ganado mayor y menor, a las Ciudades de Puebla y México, lo que junto con la extracción de leña para las fundiciones, contribuyó a perturbar el equilibrio ecológico*.

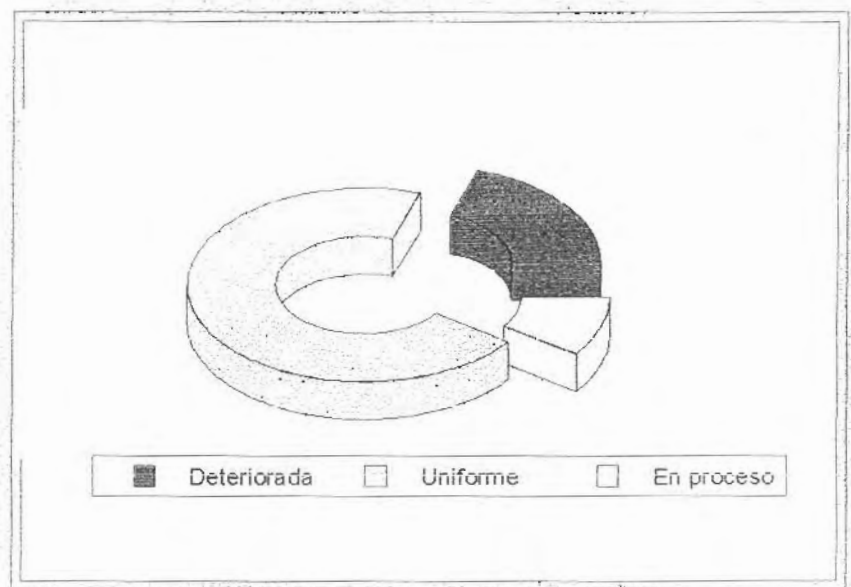
Bastas extensiones de tierra han sido transformadas, la vegetación natural ha sido sustituida por muchas especies introducidas por el hombre como consecuencia del avance de la agricultura. La explotación

* Como son los codices: Borgia.

** Informe del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Oaxaca 1984-1985

de los pastos, el ganado caprino especialmente, ha provocado la erosión de los suelos y en muchas partes ha desaparecido la vegetación original, transformando el paisaje, predominando las plantas espinosas.

FIGURA 1



Comportamiento del proceso de erosión de la tierra

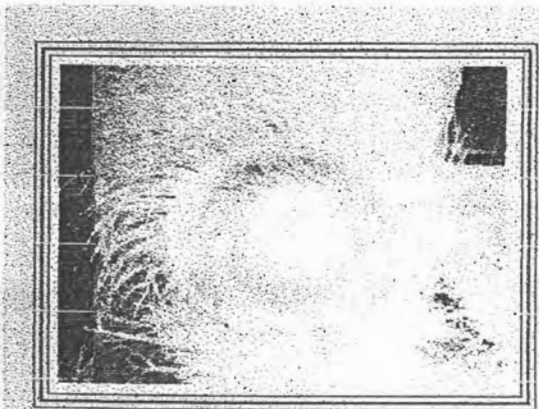
Muchos de los campesinos poseen caprinos que deambulan por tierras ejidales, privadas o federales, sin que se observe ningún tipo de control, lo que destruye de forma lenta, pero irremediable la vegetación y corroe los suelos.

Algunos estiman que más de la cuarta parte de la superficie está deteriorada en forma irreversible y otra quinta parte en rápido proceso de destrucción. (ver figura 1)

La palma corriente ha sido por mucho tiempo un recurso de subsistencia para un gran número de pobladores del medio rural. Sin embargo, es importante no olvidar las condiciones socioeconómicas en las que viven los habitantes de la región, ya que en la mayoría de los casos la misma necesidad de subsistir los ha orillado al agotamiento de sus recursos.



Sombrero unicero



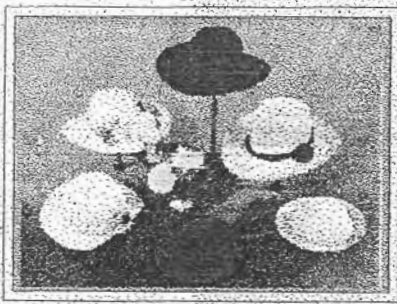
Sombrero unicero



Flor hecha de hojas de palma teñida con florero de barro

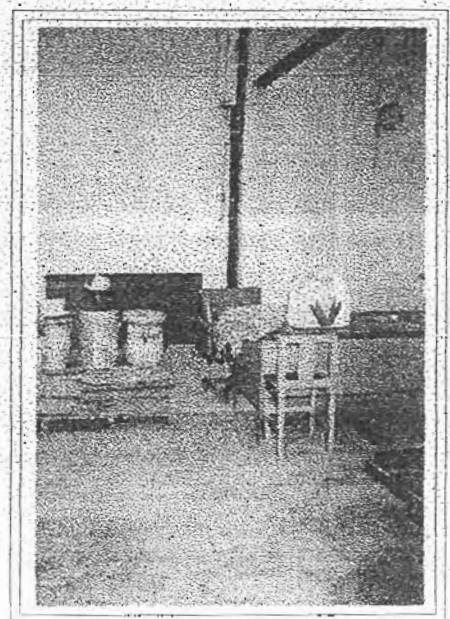
Lo que refiere a la producción o productos, el sombrero es el que más se elabora. El de tipo "anicero" es el de mayor popularidad entre la población por que se puede ser tejido hasta por un niño de ocho años de edad, y porque el tipo de palma que se emplea en su elaboración es la de más fácil acceso para los tejedores, se puede

indicar que una familia compuesta por el jefe de familia, su cónyuge y dos hijos que comparten el trabajo, puede tejer 36 sombreros a la semana en los meses de alta producción (Agosto - Enero) y 20 unidades semanales en el resto del año, teniendo en cuenta el pago que se recibe por un sombrero (2.00 pesos), el ingreso de la familia puede considerarse hasta cierto punto como ridículos para el sustento familiar.



Sombrero hecho en Jalisco

*Productos de palma,
en la Sociedad
productora
Francisco Villa*



Tomando en cuenta otro aspecto importante, el que son pocos los pueblos los cuales tienen acceso a la recolección de la palma; por tal razón, la gran mayoría de los tejedores tienen que comprar la palma de otras regiones del Estado e inclusive de otros estados, lo cual reduce notablemente los ingresos familiares.



Tejedoras de palma en el poblado de Santiago Cacaloxtepic

Ante las limitaciones para diversificar la actividad de la región, el beneficio de la palma es de gran importancia, ya que de facto es la única actividad de subsistencia para 400 000 habitantes, principalmente recolectores, tejedores y beneficiadores**.

De hecho, los pueblos tejedores de la Mixteca son los más fuertes productores de sombrero y otras artesanías elaboradas con la palma, existiendo por lo menos 33 municipios en donde la actividad es de primer orden y otros 87 en donde es complementaria.

En la industria de la palma contamos con lo que es FIDEPAL (fideicomiso de la palma), la cual es una sociedad dedicada a la producción de objetos de palma y otras artesanías, como la producción de balones.

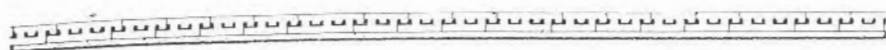
** FIDEPAL, 1983

Dentro del campo de la palma encontramos que esta empresa produce artículos personales como son: bolsas de mano para dama, monederos, carpetas, portafolios, sombreros de varios tipos, paneras, tenates; dentro del campo de oficina: cestos para la basura, lapiceras.

Sin embargo no se ha llegado a explotar esta gran industria que podría ser una fuente de ingresos potente para esta región tan pobre que es la Mixteca.

Se cuenta con la Unidad de producción Francisco Villa constituida en 1990 que actualmente opera en edificios que pertenecían a la desaparecida FIDEPAL en la ciudad de Tamazulapam del Progreso. Esta sociedad mantiene la misma tónica que es la manufactura de la palma asociando a productores que comprenden a las poblaciones de:

Santa Catarina Adeques.
San Andres Zaachila.
San Miguel Tequixtepec.
Chuitlán Plumas Coixtlahuaca.
San Andres Lagunas.
Tamazulapan del Progreso.
Santa Maria del Rosario.
Santa Agustín Monte Lobos.
Sta. Ma: Totaltepec.



Tlacótepec Plumas.
San Antonio Acutla.
Santiago Nejapilla.
San Francisco Teopan Coixtlahuaca.
San Pedro Yucunama.
San Juan Teita.
San Bartolo Yucuñe.
Sta. Domingo Ticú.
San Sebastián Afoyaquillo.

Esta sociedad actualmente exporta a Francia a través de ARIPO con quien mantienen una relación muy estrecha y por medio de la cual realizan las ventas foráneas.

Esta planta a pesar de contar con productos de exportación cuenta con muchas carencias.

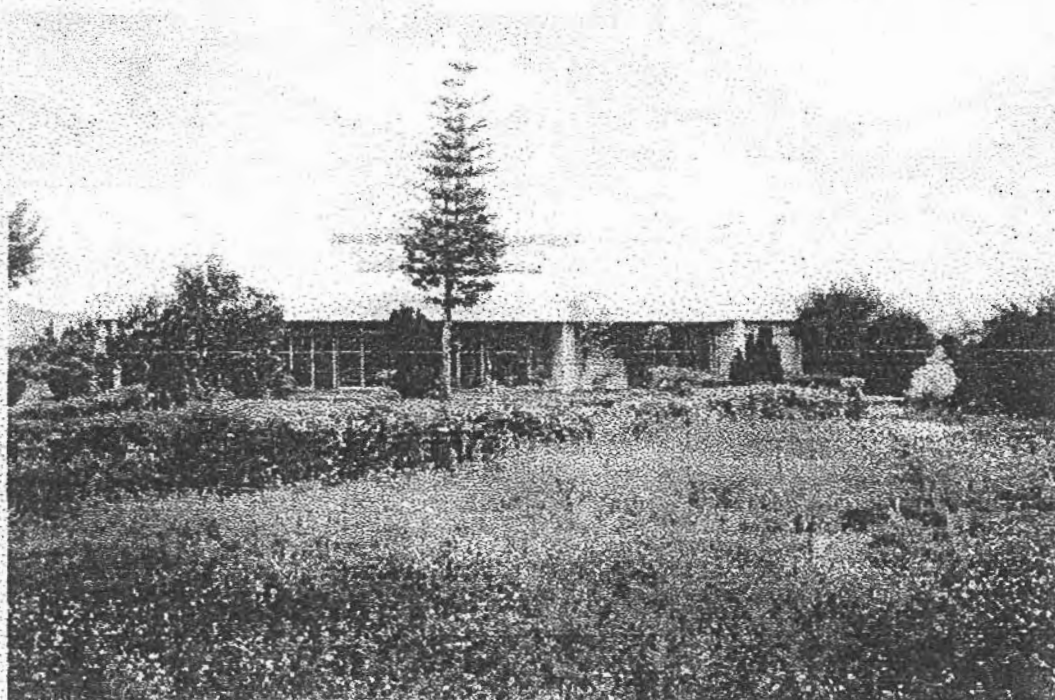


Productos de exp. y venta nacional de la Unión de Producción "Francisco Villa"

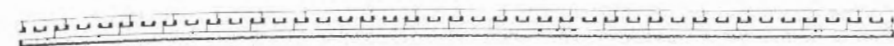


ARIPO es una empresa del gobierno del Estado de Oaxaca, México, dedicada a la comercialización y promoción de las artesanías y el arte popular de la entidad.

Debido a sus anteriores administraciones han tenido muchos problemas, además de las malas condiciones de las instalaciones en general (se encuentran en abandono la mayoría de las instalaciones así como la entrada, los jardines), debido a que las ganancias que adquieren por los productos apenas alcanzan para pagar los gastos que genera la empresa; por lo cual no se puede pensar en una remodelación.



Planta de Manufactura "Francisco Villa"

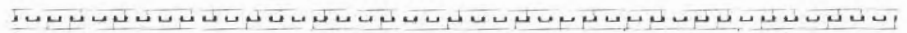


Dentro de los problemas con que cuenta esta planta son:

- 1.- Administrativos.
- 2.- Diseño.
- 3.- Organización.
- 4.- Línea de producción.

1.2. METODOLOGÍA

- 1.- Investigación y análisis de información.
- 2.- Análisis de productos existentes.
- 3.- Análisis del proceso de la manufactura de la palma.
- 4.- Desarrollo de alternativas.
- 5.- Evaluación.
- 6.- Resultados.



1.3. JUSTIFICACIÓN

Existe la problemática de no contar con una línea de productos que sean lo suficientemente aceptados en el mercado, para impulsar y conservar mercados; ya que una de las tácticas de mercadotecnia es lanzar al mercado mejoras o innovaciones en los productos u otros productos buscando diversificar el mercado. Puesto que las personas que se dedican a esta actividad, les resulta insignificante el beneficio monetario que obtienen. Todo esto con el respaldo del Gobierno del Estado el cual en su segundo Informe, hace mención al gran impulso que se le quiere dar a la producción de la artesanía para estar en la posibilidad de generar nuevos empleos y capital.

1.4. PROBLEMAS

1.4.1. PRODUCTOS.

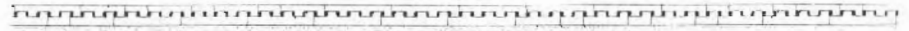
Las formas que manifiestan los artículos no han cambiado desde hace mucho tiempo, provocando que el mercado se sature: ya que el uso de la palma se ha restringido únicamente a la producción de sombrero en mayor porcentaje y en menor la producción de artículos varios como: carpetas, bolsas, monederos, cestos etc.

Los artículos varios no tienen un control de calidad en terminado y acabado. Los materiales que se ocupan actualmente en aplicación ornamental son de naturaleza diferente:

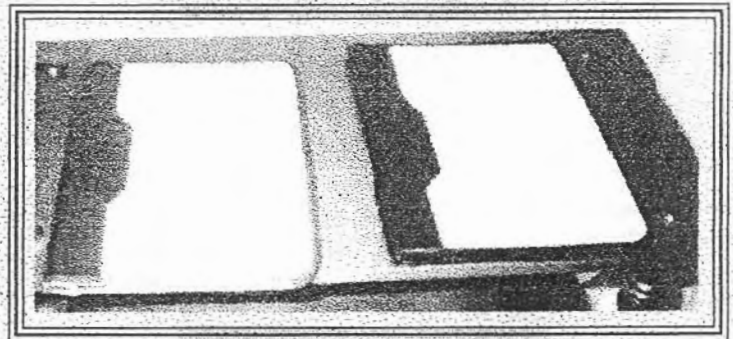
1. La palma combinada con el vinil.

En este caso esta aplicación de palma con vinil presenta varios defectos:

En la plancha de palma suele presentar rupturas al paso del tiempo debido a que es muy grande en comparación a los refuerzos que presenta en los orificios; pero principalmente por el tipo de manejo que se le da ya que este artículo no está diseñado para soportar fuertes



fricciones ni dobleces; pues como ya se ha mencionado con anterioridad los dobleces es su principal problema que presenta la palma ya tejida, la duración aprox. que soporta este artículo en uso cotidiano de un estudiante apenas alcanzarán los dos meses, en ocasiones mucho menos dependiendo del manejo que se le de.



Carpetas de vinil con aplicación de tejido de palma.

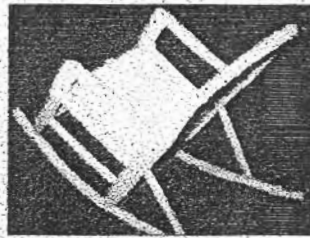
2. La palma combinada con el estambre.

La naturaleza de los materiales empleados son diferentes; pero el principal problema es en la forma de emplearlo: pues se pretende darle realce a la palma con este material, en lugar de ayudar a mostrar la belleza de la textura, le forma un defecto mayor; pues para empezar los colores usados no dependen de la gama en la que se encuentra la palma seca, y mucho menos buscan obtener una integración de color, de forma ni mucho menos de texturas. Esto debido a que las personas encargadas de dar este tipo de acabado solo se basan en su intuición, gustos y facilidad para realizar las formas bordadas ya que no pueden dedicar mucho tiempo a cada artículo ya que el valor que tienen es muy bajo.

3. La palma combinada con la madera.

En este caso es justificable partiendo de los materiales pertenecen a la misma naturaleza. La aplicación es buena ya que por ejemplo en las sillas el resultado es muy bueno debido a que se le saca el mayor provecho a las propiedades de la palma, como es la resistencia para ubicar una estructura reticular entretejida como respaldo y asiento. En lo que refiere al acabado es muy variable ya que como podemos encontrar artículos con una calidad óptima, la cual requiere de mucho trabajo y tiempo dedicado, de igual

manera podemos encontrar con acabado de pésima calidad. (como lo podemos observar en las fotos siguientes)



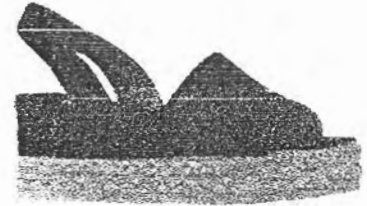
*Silla de madera
con asiento de tejido de palma.
Acabado rústico*



*Silla con soportes de
tirantes de palma.
Acabado; tallado en madera
de gran calidad.*

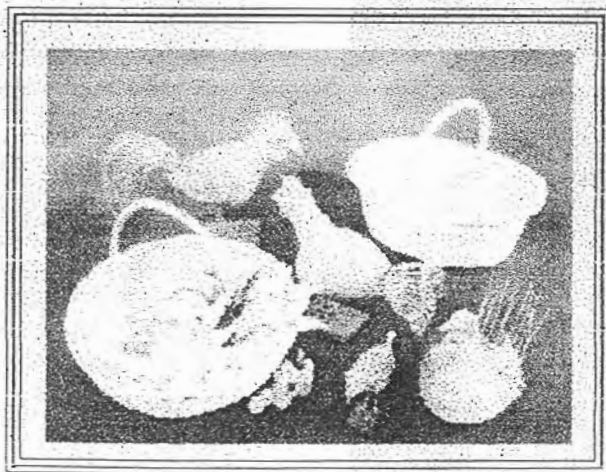
4. La palma combinada con piel.

En este caso como en muchas otras áreas no se ha profundizado y solamente se han hecho pequeños ensayos de aplicaciones principalmente en la industria del calzado.



5. La palma combinada con bejuco.

Estos dos materiales si pertenecen al mismo origen y en esta rama es más abundante su aplicación sobre todo en cestería; en estos casos podemos encontrar desde cestos grandes para ropa hasta cestos pequeños que son usados como arreglos florales para fiestas, sin embargo el acabado que suele dárseles, es una capa de barníz, con la intención de producirle una superficie brillante e igualar el color de la palma con el color del bejuco.



Canastas y objetos de ornato con soporte de bejuco y tejido o amarros de palma

6. La palma combinada con carrizo.

En este caso la naturaleza de los materiales son iguales; con la incursión del carrizo se le añadió a la palma que al conjuntarse forman estructuras bastante sólidas, en este caso encontramos variados artículos como son: cestos, canastos, etc. todos estos artículos no tienen un acabado formal sino más bien rústico; que justificable por el uso que se le da.



Canastos de carrizo y palma; usados para la recolección de granos

CESTERÍA:

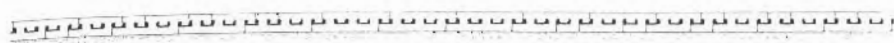
Varas de sauz, de carrizo, de jara, de mimbre, fibras de yute y de ixtle, por su flexibilidad y consistencia, se convierten a través del tejido y el trenzado en prendas y objetos de inaudable belleza. Materia natural que se transforma en jaulas, tascas para tortillas, paneras, canastos, cestos, arpillas, petates, colotes, arcos, juguetes, morrales, sombreros.

Es una de las artesanías más antiguas, adquiere en cada región modalidades y figuraciones acordes con la sensibilidad y las condiciones de ese entorno, estilos.

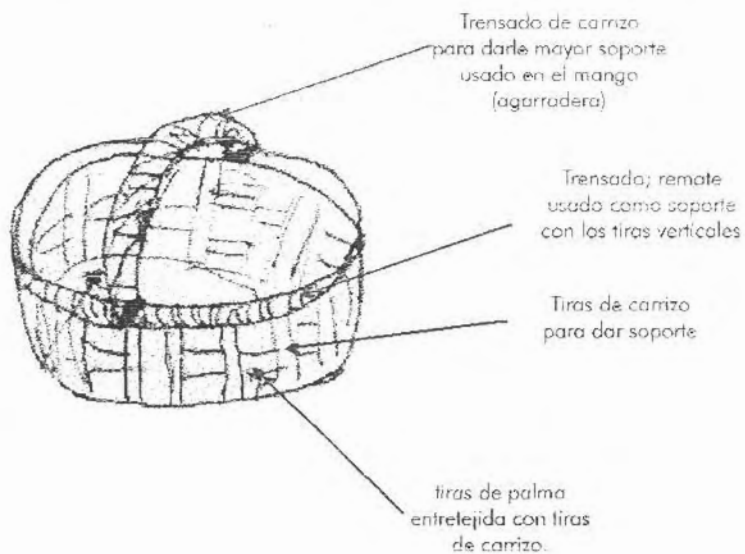
El norte del estado de Guanajuato, San Miguel de Allende, Santa Catarina, Tierra Blanca, Victoria, entre otros municipios, manifiestan una rusticidad consecuente con las circunstancias de vida ofrecidas por la geografía infructuosa y árida de aquellos lugares, sin que esto demerite sus cualidades.

En contraste, en la zona del sur se encontrarían técnicas de tejidos más elaboradas, afiligranadas y de urdumbres más expasitas, acordes también con la generosidad del paisaje. Canastos, maceteros, estanteros y muebles surgen de los municipios de Acámbaro, Tarímoro y Yuriria.

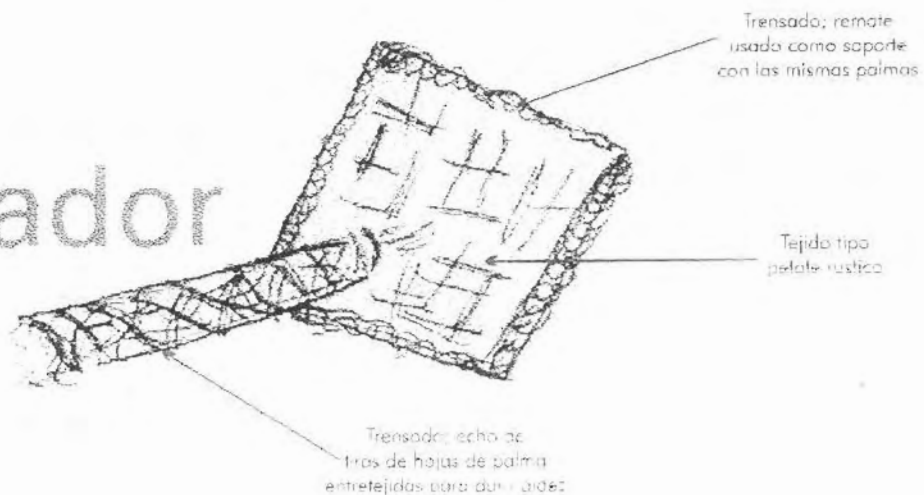
No se debe soslayar, a este respecto la influencia innegable del espíritu indígena de los otomíes y los purépechas, quienes con su sensibilidad establecieron los principios y rudimentos de un oficio que a la fecha incide en las costumbres de los moradores de estas poblaciones.



Canasta



Soplador



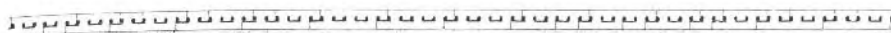
1.4.2. PRODUCCIÓN.

Existen problemas para la producción y los señalaré para que sean atendidos y la producción de la palma pueda tener ciclos más cortos y controlados para creación de objetos

1. No existe un inventario forestal del acopio de la palma.
 - * Es imposible establecer su potencial productivo.
 - ** Esto afecta la capacidad de regeneración y desarrollo.

1.1. Técnicas de manejo en estado silvestre.

1.2. Técnicas de producción económica bajo cultivo (rotación de cultivos).



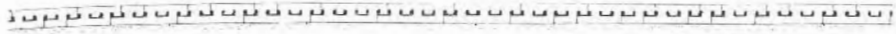
1.5. HIPOTESIS:

Es posible crear un nuevo concepto del uso de la palma; ya que se le ha dado un sentido tradicionalista.

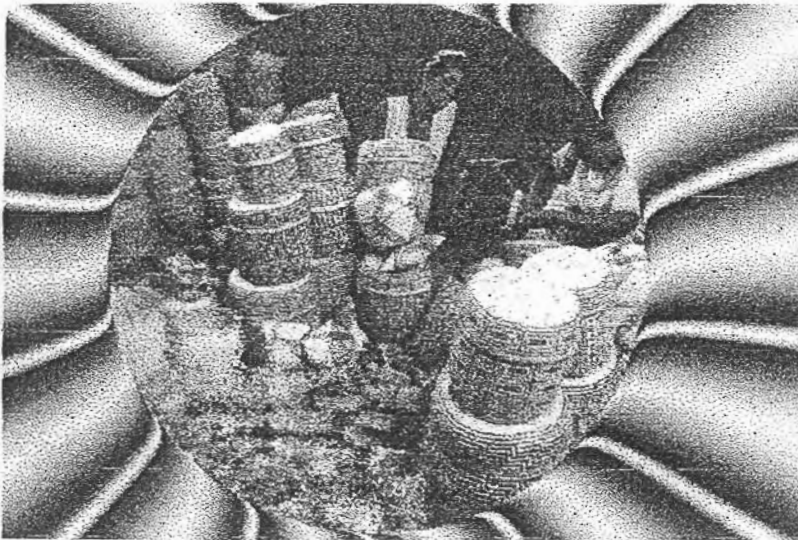
Innovando productos en donde la materia prima sea la palma, llevando un control de calidad en producción, así como la diversificación de nuevos productos que podrán captar mercados .

1.6. OBJETIVOS

1. Concentrar los esfuerzos de producción que actualmente están separados por productos.
2. Mejorar la calidad de cada uno de los productos seleccionados.
3. Proponer nuevos productos con aplicaciones correctas.



2. PRODUCTOS EXISTENTES



2.1. PRODUCTOS EXISTENTES

En este capítulo se analizan productos existentes en el mercado, de los cuales se observó su proyección y aceptación en mercados nacionales e internacionales.

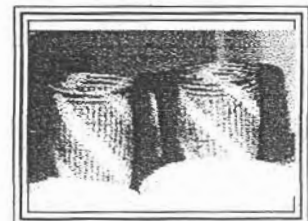
TENATE:

Material: De origen vegetal perteneciente a los palmares (*Brahea dulcis*) de tipo fibroso.

Textura: Reticular entrelazado, a cuadrícula formando un ángulo que oscila entre los 40° y 50°, con superposición de planos de tipo rítmico. (Tejido tipo A)

Color: El color predominante es verde seco muy pálido (color natural de la palma seca), sin embargo en ocasiones se suelen aplicar motivos con palmas previamente teñidas. Los colores predominantes son: rosa mexicano, verde bandera, azul rey.

Acabado: Es a mano, a este tipo de acabado se le llama remate el cual es del mismo material y consiste en eliminar los residuos de palma pero de una manera detallada, creando un borde redondeado.



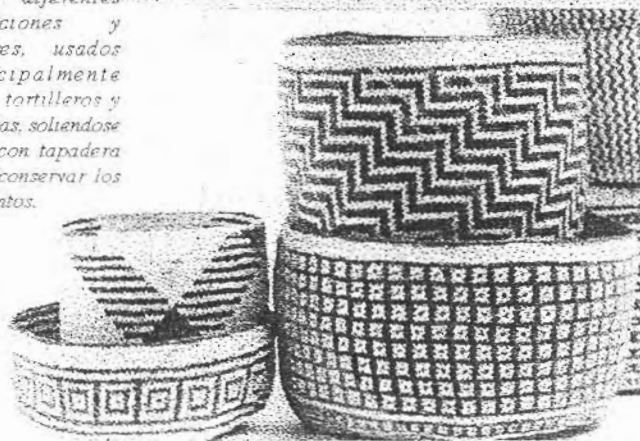
Tenates usados para la recolección de maza y principalmente:

Forma: De forma cilíndrica con tirantes atados a los costados.

Uso: El principal es el doméstico y comercial; debido a su bajo costo algunos comerciantes principalmente personas que se dedican a la venta de barbacoa lo utilizan como medio de promoción, ya que lo obsequian al adquirir este tipo de comida para llevar; pegándole una calca donde promocionan su local.

Justificación cultural: Fue un elemento predeterminante en la vida del hombre en tiempos prehispánicos, pues era utilizado como contenedor de alimentos cuando se emprendían largos viajes (utilizado debido a las propiedades de preservar frescos los alimentos), ya que tanto algunos alimentos como materiales eran deteriorados muy fácilmente por los rayos del sol.

Tenotes con tiramas en diferentes direcciones y colores, usados principalmente como tortilleros y paneras, soltándose usar con tapadera para conservar los alimentos.



SOPLADOR:

Material: De origen vegetal perteneciente a los palmares (*Brahea dulcis*) de tipo fibroso.

Textura: Reticular entrelazado, a cuadrícula formando un ángulo que oscila entre los 40° y 50°, con superposición de planos de tipo rítmico. (Tejido tipo A)

Color: El color predominante es verde seco muy pálido (color natural de la palma seca), sin embargo en ocasiones se suelen aplicar motivos con palmas previamente teñidas. Los colores predominantes son: rosa mexicano, verde bandera, azul rey.

Acabado: Es a mano, a este tipo de acabado se le llama remate el cual es del mismo material y consiste en eliminar los residuos de palma pero de una manera detallada, creando un borde redondeado. De forma paralelepípeda y de los vértices se aplica un mango, totalmente tejido de forma circular para darle rigidez.

Forma: de forma paralelepípeda.

Uso: El principal es doméstico (lo utilizan todavía personas de bajos recursos que se dedican principalmente a la venta de tortillas usándolo para avivar el fuego) y de ornato (usándolo como figura ornamental en cocinas y hasta algunas veces en salas).

Justificación cultural: Fue un elemento predeterminante en la vida del hombre en tiempos prehispánicos, ya que era una herramienta importante e imprescindible en la cocina.

CARPETA:

Material: De origen vegetal perteneciente a los palmares (*Brahea dulcis*) de tipo fibroso.

Textura: Reticular entrelazado, a cuadrícula formando un ángulo que oscila entre los 40° y 50°, con superposición de planos de tipo rítmico. (Tejido tipo A)

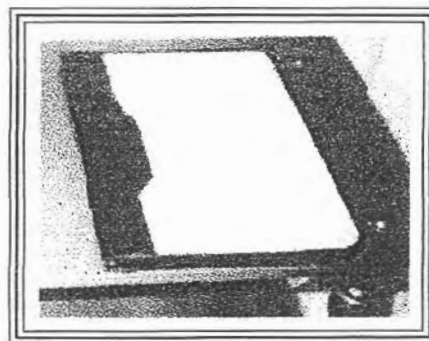
Color: El color predominante es verde seco muy pálido (color natural de la palma seca), sin embargo presenta un alto contraste al aplicársele a los costados vinil en color vino.

Acabado: El acabado es sobre vinil cocido con planchas de cartón en medio y dentro con tela poliester, sierras tipo pantalón, todo recubierto de plástico transparente. El tipo de materiales y la forma de usarlos no le ayuda al resalte de la palma (como textura).

Forma: De forma rectangular.

Uso: Es personal ya que va dirigido para el uso de estudiantes y profesionistas

Justificación cultural: En este caso es parte del material escolar pero optativo ya que su presencia no es necesaria.



Carpeta de vinil con aplicación de tejido de palma

BOLSAS DE MANO:

Material: De origen vegetal perteneciente a los palmares (*Brahea dulcis*) de tipo fibroso.

Textura: Reticular entrelazado, a cuadrícula formando un ángulo que oscila entre los 40° y 50°, con superposición de planos de tipo rítmico. (Tejido tipo A)

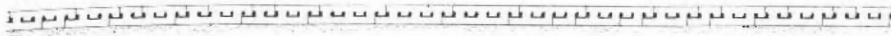
Color: El color predominante es verde seco muy pálido (color natural de la palma seca), sin embargo presenta un alto contraste al aplicársele a los costados vinil en color vino.

Acabado: El acabado es sobre vinil cocido con planchas de cartón en medio y dentro con tela en poliéster, sierres tipo pantalón, todo recubierto de plástico transparente. El tipo de materiales y la forma de usarlos no le ayuda al resalte de la palma (como textura).

Forma: De forma rectangular.

Uso: De complemento al atuendo personal.

Justificación cultural: Es un elemento que no representa un estatus.



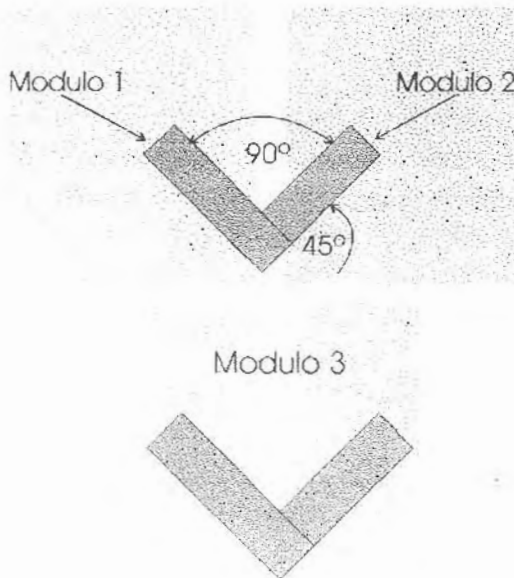
2.2. ANALISIS DE TEXTURAS APLICADAS A LOS D I F E R E N T E S P R O D U C T O S D E P A L M A .

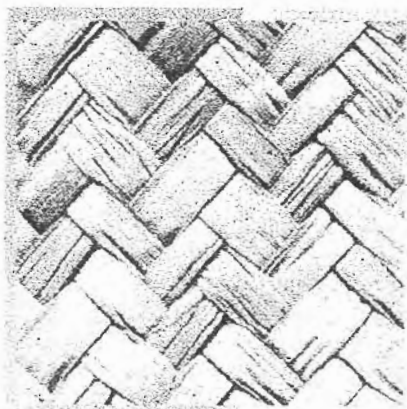
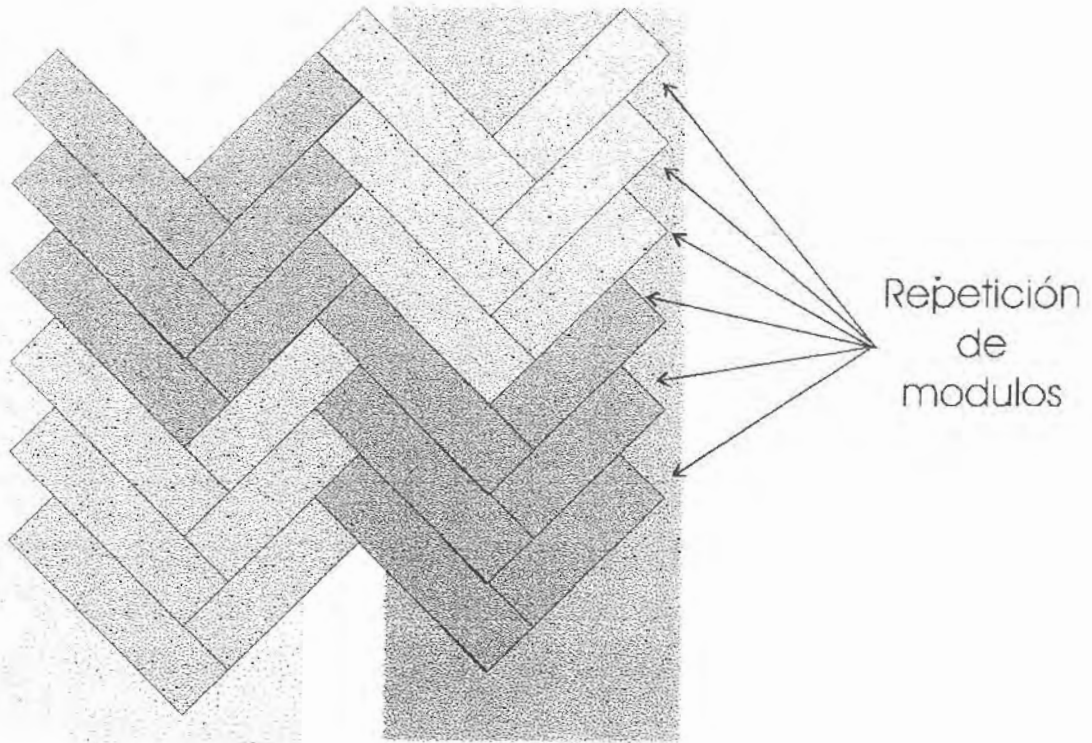
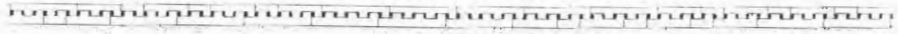
TEXTURA TIPO "A"

Esta textura presenta repetición y ritmo.

Forma angulos de 90° entre cada superposición con un giro del modulo de 45° con respecto a la horizontal, denotando dinamismo.

El tejido es rústico utilizado para artículos cotidianos como son: el sombrero, tenate, sopladores, petates etc.





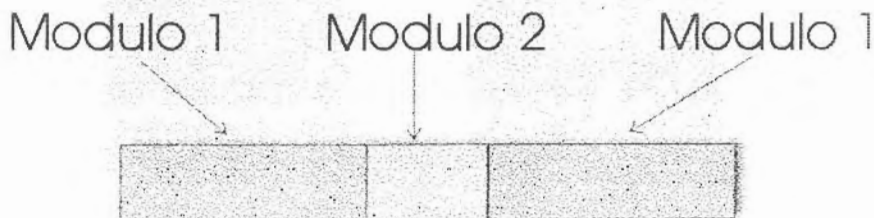
Textura tipo "A"

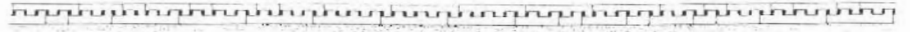
TEXTURA TIPO "B"

Este tipo de textura presenta ritmo, repetición.

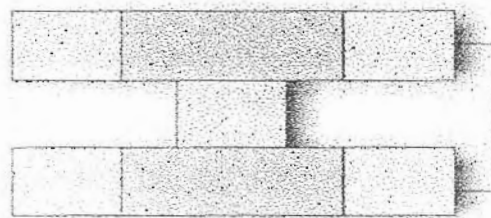
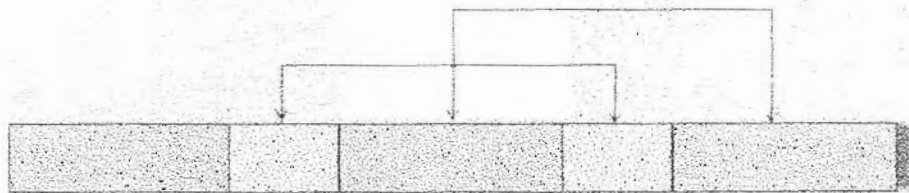
Los ángulos formados entre cada superposición de elementos es de 90° (ángulos rectos), con respecto a la horizontal. Dando a sentir una textura rígida. Sin embargo con la aplicación de color esta textura puede adquirir movimiento.

Este tipo de tejido es fino, presenta un doble a cada superposición proporcionando un toque de elegancia a la textura.

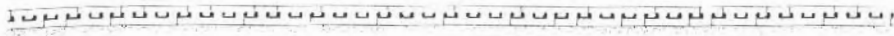




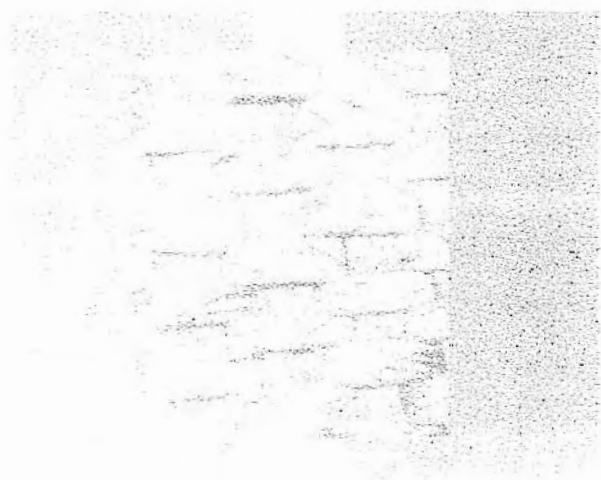
Repetición del módulo



Repetición de Módulos



90° ángulo formado entre superposiciones



Textura tipo "B"

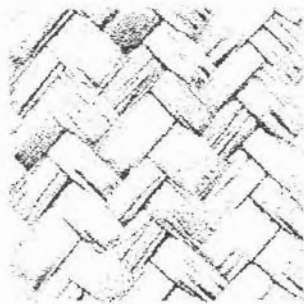
ANÁLISIS DE CORRELACIÓN

Producto	Origen	Textura	Color	Acabado	Uso
Ténate	V	A	👎	☠️	domestico
Soplador	V	A	👎	☠️	domestico
Bolsa de mano	SV	B	👉	👉	personal
Sombrero	V	A	☠️	☠️	personal
flores	V		👉	👉	ornato
Macetero	V	C	👎	☠️	ornato
Portafolio	SV	B	👉	👉	personal

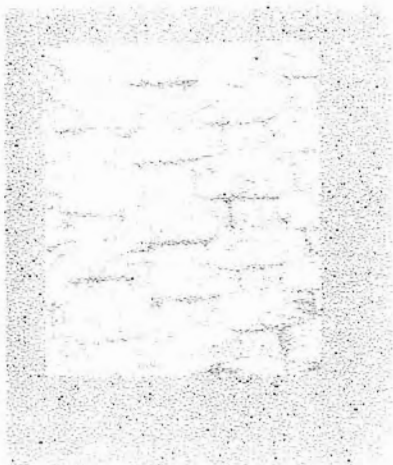
Productos varios: usados en la religión, o simplemente como artículos de ornato; la mayoría con buen acabado.

NOTA: El espacio libre que presentan las flores con respecto a la textura no es ninguna de las analizadas.

Sintético = "S"	Color =	👎 Ninguno
Sintético-Vegetal = SV		☠️ Malo.
		👉 Regular.
		👉 Buena.
Vegetal = "V"	Acabado =	👎 Ninguno
		☠️ Malo.
		👉 Regular.
		👉 Buena.



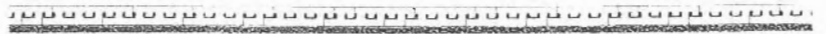
Textura tipo "A"



Textura tipo "B"



Textura tipo "C"



3. MODOS DE PRODUCCIÓN DE LA PALMA

3.1. PROCESO MANUAL DE LA MANUFACTURA DE LA PALMA:

Se inicia con la recolección de la palma (en este caso el que manufactura se encarga de la recolección y demás procesos), se pone a secar (el tiempo de secado puede variar dependiendo de las condiciones climatológicas; el tiempo es de 2 a 5 días a suelo natural), posteriormente se continúa con la partición de la palma; consiste en dividir la palma por la mitad y cortarle el rabo formando pequeños rollos de palma a los cuales podríamos denominarles como estandarizados, posteriormente se inicia el tejido y por último se da el acabado (ribeteado; ver anexos) que es con el mismo material. En casos especiales suelen pigmentar la palma con pinturas acrílicas.

Recolección de la palma

①

Secado de la palma

②

Descabado de la palma

③

Refinado de la palma

④

Cocido de los productos

⑤

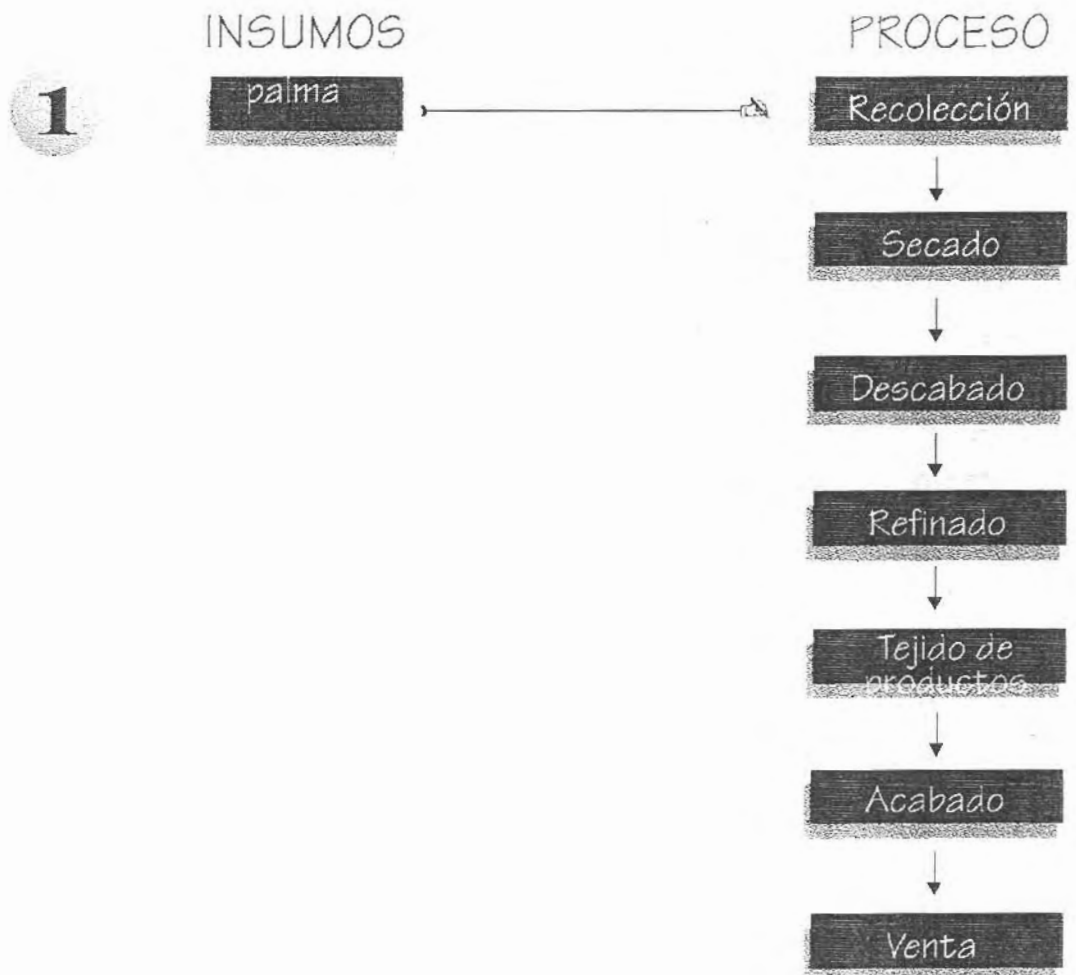
Acabado

⑥

Venta

⑦

DIAGRAMA DE GOZINTO (goes in to) Proceso Manual



1. Este primer paso es realizado por los pobladores que se dedican a la producción de artículos de palma; debido a que la mayoría de ellos se dedican a las labores del campo es ahí cuando aprovechan y realizan la actividad de la recolección de la palma debido a que muchas veces sus terrenos de siembra de temporal se encuentran cerca de las plantaciones de la palma.
2. Después de haber terminado de recolectar la palma el siguiente paso es el del secado, este consiste en extender la palma en lugares abiertos; por lo regular lo hacen en los patios de sus casas e inclusive cuando los plantíos de palma se encuentran cerca de sus terrenos de siembra el secado se hace en el mismo lugar de la recolección. Este proceso puede llevar de 3 a 5 días dependiendo de las condiciones climatológicas, posteriormente se amarran por rollo para ser vendida o para acomodarla en lugares frescos y así esta se puede conservar por largo tiempo. En este punto es importante mencionar que existen poblaciones que en su mayoría se dedican al acopio de la palma para su venta.
3. Antes de continuar con el descabado es necesario realizar la separación de las hojas de palma y posteriormente se lleva a cabo el descabado (remover el rabo de la palma para dejar libre las hojas), posteriormente se amarran por rollos de 7 a 10 palmas por rollo esto para agilizar su manejo a la hora de

estar realizando el tejido de los artículos.

4. En este paso que refiere al refinado, debemos definir si el tejido es del tipo del sombrero anicero o del tipo textura "A".
 - a). Para el tipo del sombrero anicero solo se reduce a quitar las rebabas desprendidas de los bordes de la hoja de palma. Sin embargo si se trata de un tejido más fino la hoja de palma tiene que ser partida a la mitad esto para homogeneizar las hojas de palma y reducir el ancho, lo cual indica que por ende el tejido sea más fino; esto es antes de empesar el tejido para evitar pérdida de tiempo.
5. En este punto sólo se trata de poner en práctica la habilidad del artesano: el tejido de los productos.
6. Este consiste en el acabado del producto; es entretoger los sobrantes de la palma, esto para evitar que el tejido se desbarate. Sin embargo en productos como paneras, tenates y otros de este tipo además de este acabado (riveteado) se le ponen motivos bordados en estambre como flores, líneas entrelazadas a manera de formas texturas geométricas.
7. Este punto es el de la comercialización. Esta se hace de manera directa al consumidor (por artesanos); sin embargo en las pequeñas fabricas existe la exportación hecha a través de Aripo (ver anexos).

3.2. PROCESO SEMI-INDUSTRIAL DE LA MANUFACTURA DE LA PALMA

En este proceso no lo podríamos definir como industrial debido a que no todo el proceso es tal cual.

1. Se recibe la materia prima (sombbrero anicero, cintillas), o en muchos de los casos es necesario realizar la actividad del acopio del sombrero. (ver glosario)

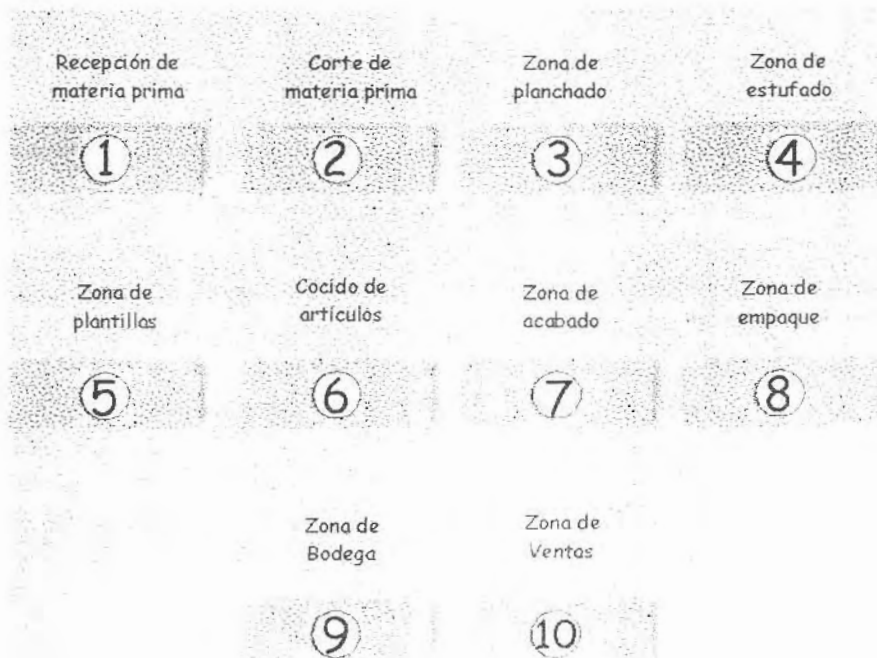
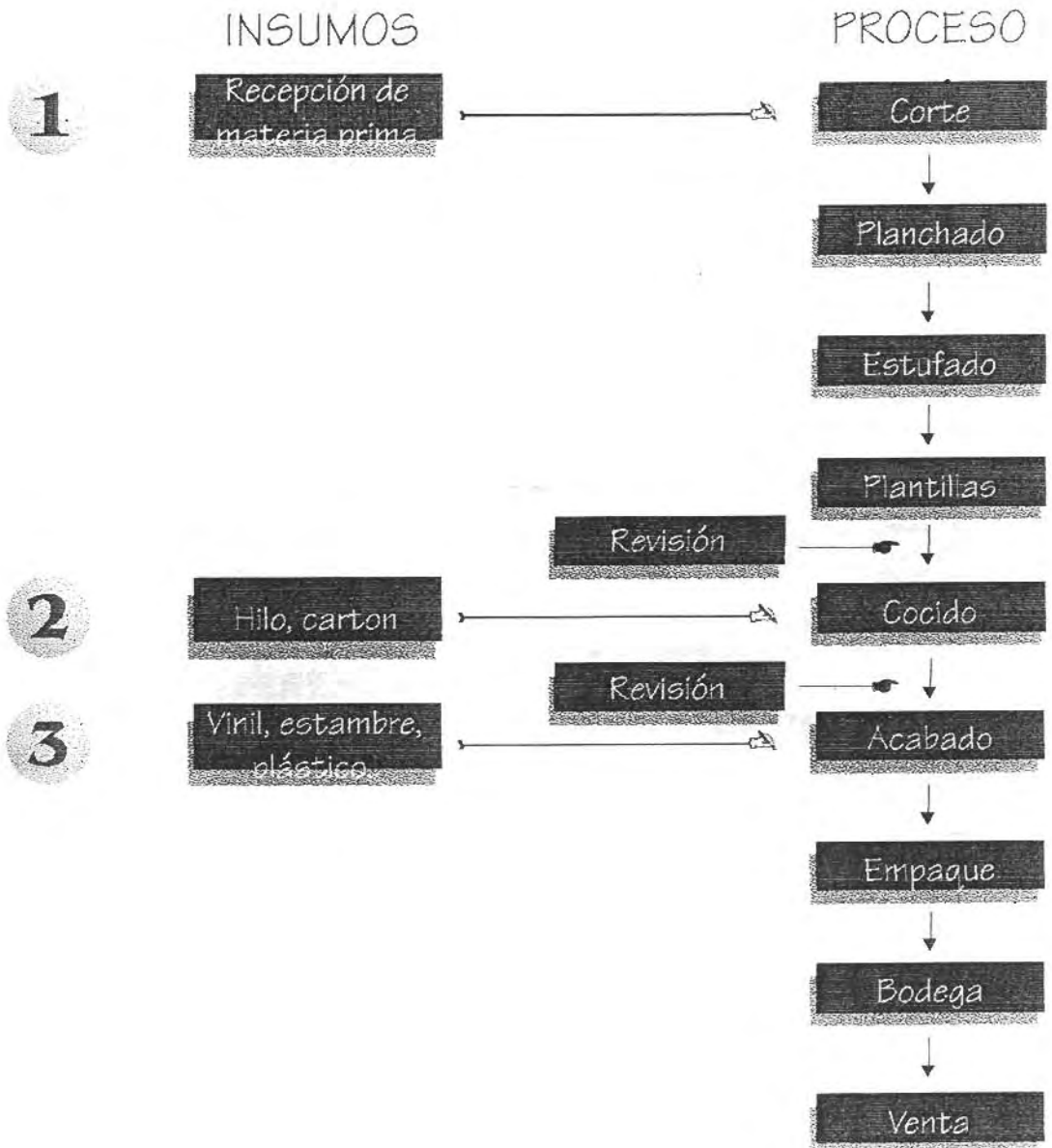
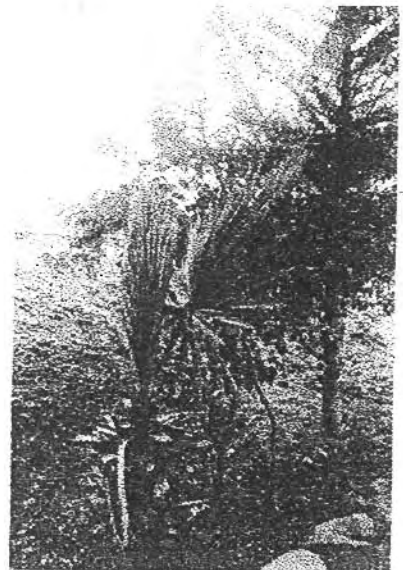


DIAGRAMA DE GOZINTO (goes in to) Proceso semi-industrial



2. Al sombrero se le cortan las rebabas y se parte por la mitad y se apilan para continuar su proceso de transformación.
3. El sombrero ya cortado se plancha para formar tapetes: de los cuales se cortarán las piezas para artículos como: portafolios, carpetas, bolsas de mano, y el residuo se aprovecha para hacer lapiceras, monederos etc.
4. Esta parte es muy importante primordial para el proceso de acabado ya que proplamente aquí es en donde se inicia dicho proceso, pues es mediante el estufado (ver glosario) donde la palma adquiere su mayor blancura.
5. Ya en esta zona es donde se cortan con ayuda de platillas las partes que conformarán los artículos como son: portafolios, forlders, lapiceras, monederos, bolsas de mano, etc.
6. Se continua con el cocido de los productos; es en esta parte en donde se añaden los soportes así como estructura en los casos que lo requiera.
7. Dentro del acabado podemos encontrar una gran variedad desde la implementación de materiales cocidos como el vinil, plastico, y en algunos casos motivos bordados.
8. El producto es acomodado en bolsas de plastico.
9. Se almacena para su venta.
10. Se lleva al mercado nacional e internacional dependiendo de los productos.

4. MATERIALES DE PRODUCCIÓN



4. MATERIA PRIMA

4.1. LA PALMA.

Queda reunido bajo esta denominación un grupo de comunidades vegetales similares entre sí debido a la predominancia de especies pertenecientes a la familia *Palmae*. Estas plantas representan una forma biológica tan peculiar, que cuando son abundantes prestan a la vegetación un aspecto singular y gracias, en gran medida, a este carácter los palmares ameritan su reconocimiento como categoría sinecológica aparte.

Desde el punto de vista ecológico y florístico, sin embargo, se trata de un agregado de unidades no del todo análogas. En muchos casos son comunidades determinadas por características de suelo; otras ocasiones, puede observarse, que los palmares prosperan en función de incendios periódicos u otro tipo de disturbios al que está sometido la vegetación; aparentemente en ninguna parte de México representan un clímax climático.

Aunque algunos representantes de la familia *Palmae* pueden vivir en bosque de *Pinus* y de *Quercus* y aun en matorrales *xerófilos*, los verdaderos palmares prosperan en su mayoría en zonas de clima más bien caliente y húmedo a semihúmedo. Existen en México tanto

en la vertiente pacífica, como en la del Golfo y también los hay del lado del Caribe. Su distribución geográfica es a manera de manchones, algunas veces bastante aislados que se presentan acá y allá. En la época actual la superficie total que ocupa este tipo de vegetación no llega al 1% del área total del país y en su gran mayoría se concentra al sur del paralelo 23° N. Muchas se localizan a altitudes menores de 300 m, pero otros pueden encontrarse a más de 2000 m s.n.m. Los tipos climáticos correspondientes, según la clasificación de Koeppen.

Los suelos de las palmeras son de naturaleza muy diversa, pues a menudo son profundos y más o menos inundables, pero otras veces, no tienen problemas de drenaje.

Ciertos palmares se desarrollan sobre tierras arenosas cercanas a la costa que tienen agua freática disponible para las raíces de las plantas. El habitat preferido de otras comunidades que aquí se agrupan lo constituyen las laderas calizas con suelo somero pedregoso.

La presencia y la distribución actual de muchos palmares de México están ligadas a las actividades humanas. Así, muchos son francamente secundarios, substituyendo al bosque tropical perennifolio, subcaducifolio o caducifolio.

A semejanza de lo que ocurre en otras regiones tropicales del mundo, en México se utilizan los productos de las palmas desde tiempos antiguos. Los frutos y las semillas de muchas especies nativas son comestibles y algunas (*Orbignya*, *Sheelea*) se explotan para la industria de las grasas y de los jabones. Los troncos se emplean a menudo para fines de construcción de casas, pero indudablemente el mayor beneficio se obtiene de las hojas que constituyen el material favorito para el techado de viviendas y además se usan muy ampliamente para el tejido de sombreros, bolsas, petates, adornos, juguetes, objetos de artesanía etc. Además, están por establecerse industrias para enlatar el "palmito", que corresponde a los tejidos meristemáticos foliares y peciolo muy tiernos de *Sabal mexicana*, apreciado como botana y que tiene buen mercado interno, así como posibilidades de exportación.

No es de extrañarse, por lo tanto, que el hombre en muchas partes haya favorecido consciente o inconcientemente al establecimiento, la permanencia y la extensión de los palmares a expensas de otras comunidades vegetales que le reportan menos beneficio. En las últimas décadas, no obstante, cabe observar una notable y rápida disminución de las superficies ocupadas por este tipo de vegetación, a consecuencia de la expansión y la tecnificación de la ganadería y de la agricultura en buena parte también debido al abandono

paulatino de costumbres, técnicas y actividades tradicionales, fenómeno tan característico de la época actual en México.

La agricultura que se practica en áreas previamente cubiertas por palmares es muy diversa. Es interesante señalar, sin embargo, que en la vertiente pacífica los de *Orbignya cohune* a menudo son substituidos por plantaciones de coco, pues a esta especie cultivada le parecen convenir en particular las condiciones ecológicas en que vive *Orbignya*.

Considerados en conjunto, los palmares son tan disímiles con respecto a sus requerimientos ecológicos y a su composición florística, que no resulta práctico discutir estos aspectos en forma general. en cuanto a las afinidades geográficas de su flora, predominan ampliamente en la mayor parte de los casos los elementos meridionales, sólo en los palmares que prosperan a mayores altitudes o en climas más secos, esta influencia suele ser menos acentuada.

En lo que toca a su estructura, los palmares pueden formar bosques hasta de 40 m de alto, mientras que el otro extremo lo constituyen matorrales de 50 a 80 cm de estatura. Algunas comunidades ofrecen una condición curiosa, pues al mismo tiempo se presentan en ellas palmeras arborescentes y otras bajas sin tronco definido o con tronco rastrero, pertenecientes a la misma

especie. Pueden ser muy densos y sombríos al nivel del suelo, pero hay otros abiertos y ralos con palmas espaciadas. El desarrollo de los estratos inferiores de la vegetación varía, por consiguiente, muy notablemente en función de estas condiciones.

En la mayoría de los casos sólo una especie de palma juega papel importante en una determinada comunidad biótica y frecuentemente constituye el único representante de la familia y de la forma biológica característica. Las epifitas y las trepadoras en general no son abundantes, aunque plantas estranguladoras del género *Ficus* encuentran habitat propicio sobre algunas palmeras.

4.1.1. CLASIFICACIÓN.

Usando el criterio fisonómico, cabe subdividir los palmares en dos subtipos: los dominados por especies con hojas en forma abanico y los caracterizados por plantas con hojas pinnadas.*

4.1.1.1. EN FORMA DE ABANICO:

Destacan los de *sabal mexicana*, que prosperan tanto en la vertiente del Golfo, como también del lado del Pacífico. En el lado Atlántico su área de distribución se extiende desde Tamaulipas hasta Chiapas y en la mayor parte de los casos son comunidades cuya existencia está determinada por incendios periódicos y prosperan sobre todo en potreros mal cuidados o abandonados. Hace 10 a 15 años estos palmares acupaban grandes extensiones en el sur de Tamaulipas, sureste de San Luis Potosí y norte de Veracruz, pero el empleo de técnicas más depuradas de mantenimiento de pastizales artificiales en estas áreas ha reducido recientemente su área. De acuerdo con Sarukhán (1968b: 41), en el centro de Veracruz existen algunas zonas en el que el palmar de *Sabal mexicana* representa una asociación primaria "en una angosta franja arenosa cerca de la costa". Miranda (1952, I: 125) indica su presencia en la Depresión Central

*Miranda y Hernández. X. 1963: 40



de Chiapas, donde cubre llanuras anegables en la temporada de lluvias.

Del lado del pacífico esta comunidad se conoce de lugares cercanos al litoral en Oaxaca y en Chiapas, donde se desarrolla sobre suelos profundos de terrenos mal drenados que se inundan todos los años.

Las palmeras de *S. mexicana* rara vez se observan en altitudes superiores a 1000 m y por consiguiente son propios de clima cálido, variando de semihúmedo a húmedo y con frecuencia ocupan áreas cubiertas con anterioridad por el bosque perennifolio. En su óptimo desarrollo pueden constituirse bosques hasta de 15 m de alto, pero más frecuentemente constituyen agrupaciones abiertas con palmeras de tamaños diversos, incluyendo a veces individuos, carentes de tronco.

De las asociaciones en dominan otras especies de *sabal* pueden mencionarse las siguientes:

Pérez y Sarakhán describen de la región de Pichucalco, del norte de Chiapas, el palmar de *Sabal yucatanica*, de 25 m de alto, en el que intervienen además en el estrato superior *Dendropanax arboreus*, *Guarea* sp., *Zanthoxylum procerum*, *Scheelea liebmanii* y *Dialium quianense*. La comunidad se desarrolla sobre lomeríos de pendiente suave con suelo profundo que presenta un

horizonte muy arcilloso a poco más de 1 m de profundidad. Los mencionados autores no interpretan el determinismo ecológico de este palmar, pero indican que la especie dominante "es protegida por el hombre y ... resistente al fuego". El área está situada a menos de 300 m de altitud, el clima correspondiente es cálido y lluvioso y el clímax climático es el bosque tropical perennifolio.

En el sur de Quintana Roo existen, palmares de *Sabal morrisiana* ("botanales") de 15 a 25 m de alto. Se les encuentra en la orilla de lagos, aguadas y "bajos", formando franjas de transición entre vegetación de terrenos francamente mal drenados y el bosque tropical perennifolio sus suelos se inundan periódicamente o por lo menos se saturan de humedad durante la mayor parte del año.*

En el centro de Michoacán (municipios de Ario de Rosales y La Huacana) ** se encuentra un palmar de *Sabal pumos*. Tal comunidad se desarrolla entre 700 y 1300 m de altitud, sobre suelos arcillosos rojos, derivados de basaltos y su existencia parece deberse a actividades humanas, principalmente el desmonte y los incendios periódicos. Sucesionalmente sustituye con toda probabilidad al bosque tropical caducifolio. El palmar es de 8 a 10 m de alto, moderadamente denso y con buen

*Miranda (1958: 240)

**Rzedowski (1967)

desarrollo de un estrato arbustivo, pero en otras partes es convertido en potrero y entonces debajo de los árboles sólo hay cubierta herbácea mantenida prácticamente al ras del suelo.

Brahea dulcis. De mucha extensión e importancia, frecuentemente en la Cuenca del Balsas, pero que llega también hasta el sur de Oaxaca, partes altas de la Cuenca del Papaloapan y a lo largo de la Sierra Madre Oriental hasta el sur de Tamaulipas. En general, la especie dominante, al igual que los demás componententes del género *Brahea*, son plantas bastante restringidas a suelos derivados de calizas o de otras rocas ricas en carbonato de calcio y prosperan principalmente sobre suelos someros de laderas de cerros. La existencia de estos palmares, al menos en la mayor parte de los casos, debe estar condicionada por incendios periódicos causados por el hombre. Prosperan en general entre 1200 y 2200 m de latitud, muy frecuentemente en zonas de transición entre el bosque tropical caducifolio y los encinares, o sea en zonas no muy húmedas y en las que se presentan heladas con más o menos regularidad. En la región de la cuenca del Balsas, Miranda (1947: 110) describe el palmar de *Brahea dulcis*, con altura media de 3 a 6 m. Lo define como una asociación casi pura, aveces con intercalación de *Quercus*, plantas arborescentes de *Ipomoea* y *Acacia bilimekii*.

En el centro de Chiapas existen (según Miranda, 1952, l:125) en forma de enclaves palmares de *Brahea prominens*, en altitudes entre 1250 y 1350 m, intercalándose entre encinares y el bosque tropical subcaducifolio de *Bumelia persimilis*. Miranda y Hernández X. (1963: 40-41) mencionan también la existencia de extensas asociaciones dominadas por *B. calcarea* al sureste de Jalapa, en el centro de Veracruz.

Son palmares de distribución aún más restringida y discontinua los de *Washingtonia robusta*, que se encuentra en cañones no muy alejados del litoral en Sonora y Baja California. Prosperan en lugares particulares favorecidos en cuanto a la humedad dentro de áreas de clima árido o semiárido y generalmente cubren muy poca superficie. Aunque algunas plantas individuales pueden alcanzar más de 20 m de alto, por lo común miden entre 10 y 15 m.

Rzedowski (1967) los palmares de *Paurotis wrightii* de la península de Yucatán también se encuentran en algunas localidades de Tabasco y del sureste de Veracruz. Se observan en forma aislada en las orillas de lagunas, pantanos y arroyos de corriente lenta, con frecuencia en lugares permanente o periódicamente inundados y resisten condiciones de elevada salinidad.

Su altura frecuente es de 2 a 5 m y la comunidad es más bien abierta. Se presenta en altitudes entre 0 y 200 m y el clima correspondiente es caluroso y húmedo a semihúmedo.

Más escasos parecen ser los palmares bajos de *Cryosophila nana*, que menciona Miranda (1952, I; 125) de la región costera de Tonalá, Chiapas, donde crecen sobre laderas de suelo somero. Es posible que esta comunidad también se encuentre en otras localidades de la vertiente pacífica de México.

4.1.1.2. PALMARES DE HOJAS PINNADAS.

Orbignya cohune son indudablemente los más impresionantes y quizá los mejor definidos desde el punto de vista ecológico y fitosociológico. Ocupan angostas fajas a lo largo del litoral pacífico desde Nayarit hasta Oaxaca, donde el substrato está formado por arenas profundas con el agua freática al alcance de las raíces de *Orbignya*. Tales condiciones se presentan sobre todo en algunas bahías, detrás de cuyas playas se instala con frecuencia el palmar. En general, por lo tanto, su distribución geográfica es muy discontinua y las zonas de su mayor concentración se localizan en el sur de Nayarit y a lo largo del litoral de Colima. Los manchones comúnmente son de unos 10 km o un poco más de largo y rara vez pasan de 5 km de ancho. De acuerdo con Rzedowski y McVaugh (1966: 13) el bosque de *Orbignya* en Nayarit, Jalisco y Colima es el tipo de vegetación más majestuosa de todos los existentes en los mencionados en Estados. Mide 15 a 30 m de alto y su densidad es tan grande que crea condiciones de penumbra a niveles inferiores. *Orbignya cohune* es el dominante absoluto y las otras especies que lo constituyen son cuantitativamente poco importantes. Entre los árboles altos se mencionan: *Ficus padifolia*, *F. glabrata*, *F. glaucescens*, *f. lentiginosa*, *Brosimum alicastrum*, *Dendropanax arboreus*, *Enterolobium cyclocarpum*, *bursea aff. simaruba*. También hay un estrato de árboles más bajos y otro arbustivo que por

lo general muestra huella manifiestas de disturbio. cabe comentar que *O. cohune* forma parte así mismo del bosque tropical subcaducifolio y sobre todo en condiciones de disturbio puede ser bastante abundante en él y aun desplazarlo en calidad de comunidad secundaria, pero desaparece rápidamente a medida que este bosque se aleja del mar.

Las especies del género *Sheelea* son fisionómicamente semejantes a *Orbignya* y las asociaciones que forman pueden ser parecidas a la anteriormente descrita, aun cuando por lo común no alcanzan una densidad comparable (Miranda, 1944: 362).

Bajo el nombre de "corozales" Miranda cita palmares de *Sheelea* spp. y de *Orbignya cohune* de la parte meridional de la Península de Yucatán. Estos se encuentran generalmente en suelos profundos y bien drenados de orillas de ríos y valles y en ocasiones sobre laderas de cerros, pero alcanzan mejor desarrollo en donde hay inundaciones periódicas, sin que el agua llegue a estancarse. Miranda (op. cit.) supone que al mismo que en algunos casos la acción del hombre pudo haber contribuido a la expansión de esta comunidad.

Los palmares de *Sheelea liebmanii* son muy característicos de la Planicie Costera del Golfo, desde el norte de Veracruz hasta el noroeste de Campeche y

el norte de Chiapas, y abundan particularmente en el centro de Veracruz y algunas áreas adyacentes de Oaxaca. Se les encuentra principalmente en suelos profundos, arcillosos y susceptibles a inundaciones más o menos frecuentes. En su mayoría, se trata de comunidades secundarias, originadas por el desmonte (a menudo selectivo) y favorecidas por los incendios. sin embargo, de acuerdo con Sarukhán, en una amplia zona de la Cuenca Baja del Papaloapan, sujeta a avenidas periódicas del río, la asociación de *S. Liebmannii* parece constituir la vegetación original. debe tratarse igualmente de comunidades estables en el caso de los palmares dominados por la misma especie que se observan a lo largo de las vegas del Río Usumacinta y de algunos de sus afluentes en el norte y el noreste de Chiapas y zonas adyacentes de Tabasco, cuyos suelos se inundan periódicamente, pero sin que el agua se estanque en ellos (Miranda, 1952: 124).

Este palmar puede presentarse bajo aspectos fisonómicos distintos, pues algunas veces forma una especie de sabana con abundante *Andropogon glomeratus*; en otras ocasiones el estrato arbustivo es denso y difícil de penetrar.

Palma en forma de Abanico tamaño y altitud a la que crecen

Brahea Dulcis 1200 y 2200 snm
3-6 mts. de altura

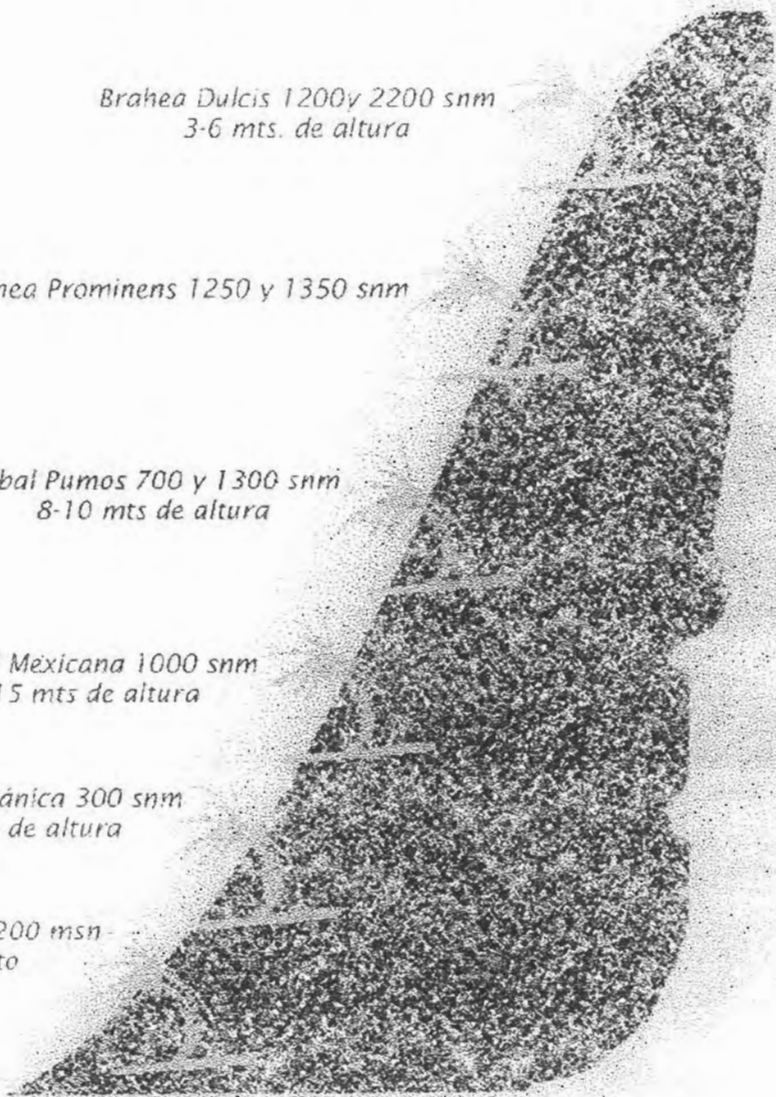
Brahea Prominens 1250 y 1350 snm

Sabal Pumos 700 y 1300 snm
8-10 mts de altura

Sabal Mexicana 1000 snm
15 mts de altura

Sabal Yucatánica 300 snm
25 mts de altura

Purotis Wrightii 0-200 msn
2-5 mts de alto



4.1.2. USOS DE LA PALMA:

Bardomín (1968) menciona al tejido de la palma, junto con la del carrizo, como una industria típicamente aborigen, que sobrevive tanto por su ejercicio tradicional como por el necesario aprovechamiento de los recursos naturales explotados por el indígena.

Sin embargo, al referirse a la industria del tejido de sombreros, se menciona que aun en los relatos del período colonial no la citan; no obstante, algo debe haber sucedido, ya que en la segunda mitad del siglo pasado se encuentran referencias de la fabricación de sombreros.

Actualmente se sabe de la utilización y explotación de los palmares de *Brahea Dulcis* en muchas partes de la Mixteca Oaxaqueña. Marroquín (1957) llama la atención en relación a la industria de la palma y los sombreros elaborados en San Agustín Tlacotepec, Magdalena Peñasco, San Juan Teita, San Pablo Peñascos, en donde se hacen diferentes tipos de sombreros (como el corriente y el boleado) utilizando para ello diferentes tipos de palma. Nieto cita también la fabricación de otras formas de sombrero; en Tulancingo, Oax. El sombrero "palmilla", en Nativitas al sombrero "plavero", etc., que depende también de los tipos de palma disponibles, que son más adecuados para los distintos procesos a que se someten. Teposcolula y Coixtlahuaca son poblaciones

que se distinguen por su especialización en la manufactura de sombreros de diversas formas y tamaños, algunos de ellos de palma de tejido fino y adornado de nombres o de artísticas grecas de colores combinadas.

Entre los usos más comunes y diferentes al tejido de sombreros se encuentran los tenates, petates,



Palma Real

mecates y sopladores , además de morrales, cordeles, gamarras, gruperas y aun guaraches; la madera se utiliza para los jacales por su dureza y poco peso. Los fustes de estas palmas son de gran utilidad, pulidos son de color café obscuro, notándose líneas longitudinales

formada por los vasos capilares un color más oscuro que el resto. El fuste interiormente es blando, se le emplea para formar paredes de las viviendas de los campesinos, para fajillos, morillos, largueros, etc.: cuidando que no se moje puede durar sin apollillarse tanto como las maderas más duras y resistentes que se conocen. También se le utiliza como combustible. Así mismo y de manera más reciente, la hoja se utiliza en artesanías tales como:



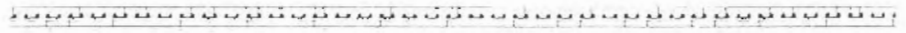
La palma como elemento importante en la religión

manteles individuales, papeleros finos y corrientes, morrales de diferentes tamaños y modelos, bolsas para veliz de diferentes tipos, etc. *

* COPLAMAR, 1978



*La palma como elemento importante en la religión
(Domingo de Ramos)
Catedral, Huajuapán de León, Oax.*



La palma tiene además muchas aplicaciones de diferentes tipos que la bibliografía no reporta, pero que resulta importante mencionar. Se le usa en celebraciones religiosas, principalmente de tipo local; la planta de *Brahea dulcis* se usa con gran frecuencia como cercos vivos; con la hoja se tejen "capotes" para protegerse de la lluvia; el tejido fibroso que se forma entre el tallo y el peciolo se usa para la limpieza de las manos a manera de estopa y también para la elaboración de cojinetes rústicos para el ensillado de bestias de carga.

Pese a la gran gama de productos que se pueden obtener de la palma corriente, existen escasos trabajos de índole técnico.

4.1.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS HOJAS.

La hoja de palma (*Brahea dulcis*) se puede describir de la siguiente manera:

La hoja es simple; es decir, se compone de una sola pieza. La forma es palmeada en forma de abanico, de color verde oscuro en su parte superior (hojas) y verde pálido en el tallo.

4.1.4. ANÁLISIS FÍSICO DE LA PALMA.

La palma presenta una pérdida de humedad entre el 20 y 30% aprox. por día, en total esto antes de pasar al proceso de su manufactura (*en exposición directa al sol; en secado a la sombra o en días nublados esto varía considerablemente*).

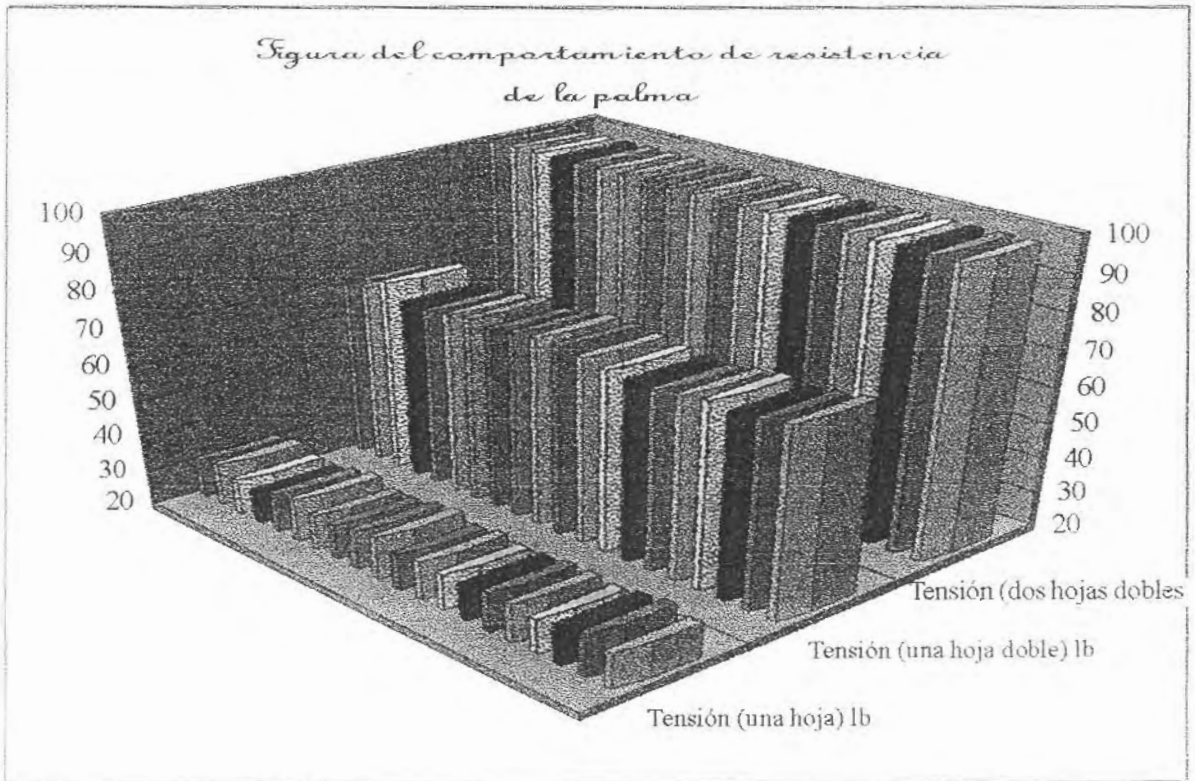
La palma presenta su máxima resistencia sobre su eje longitudinal y en menos proporción sobre su eje transversal alcanzado una tensión media de: ($T=30lb$). Ver fig. 3

Figura 2

N° de Palmas empleadas	Tensión con una hoja de palma sencilla (lb)	Tensión con una hoja de palma doble (lb)	Tensión con dos hojas de palmas dobles (lb)
1	31	70	100
2	32	71	100
3	30	74	100
4	29	70	100
5	31	70	100
6	32	71	100
7	30	72	100
8	30	71	100
9	31	72	100
10	32	73	100
11	30	73	100
12	31	72	100
13	30	71	100
14	30	70	100
15	31	70	100
16	31	71	100
17	30	72	100
18	31	71	100
19	32	72	100
20	30	73	100
Total	614	1429	2000
Tensión media:	30.7	71.45	100

*Cuadro de comportamiento de tensión de las hojas de palma
Julio de 1998*

Figura 3



4.1.5. MATERIALES CON QUE SE COMBINA LA PALMA

Oaxaca es uno de los estados más ricos en arte popular, tanto en la ciudad como en sus alrededores. La variedad de artesanía que se produce representa el sustento de muchas familias oaxaqueñas y la admiración de todo aquel que visita nuestra entidad.

Vinil.

El vinil es un material sintético que en la manufactura de la palma se emplea como refuerzo y a su vez como terminado; esto para cubrir los filos de la palma.

Estambre.

Material sintético usado en la manufactura de la palma como terminado, al bordado de cestería

Carrizo.

El carrizo es una planta muy popular sobre todo en los Valles. Se sabe que el carrizo es una caña hueca con pared delgada; su superficie exterior es lisa y brillante y al secarse nos da un color amarillo. Este material lo

encontramos en el Valle de Oaxaca, en la rivera de los ríos y en temporada de lluvias, verdes en pequeños islotes.

Los artesanos transportan sus productos en bestias de carga o carreta y los venden en días de mercado en sus pueblos, o bien, ellos mismos llevan lo que producen durante la semana a la ciudad de Oaxaca. El artesano que lo trabaja escoge carrizo verde, para el de uso rústico espera a que esté macizo. El artesano trabaja el carrizo sentado en un banco, usa las manos y los pies, selecciona el carrizo que utilizará de acuerdo con las diferentes formas que va a elaborar, limpia el carrizo quitándole la cáscara que lo cubre, lo rasga para, después de rayado, obtener las correas de acuerdo con el ancho de las piezas que van a trabajar.

El carrizo tierno se trabaja en la misma forma, con la diferencia de que después de machacada con 2 piedras de río, se descarna para el trabajo fino, no para el trabajo rústico. Se ponen las estacas una sobre la otra de estrella y por medio de una correa delgada se van amarrando. Se toman tres correas para empezar el ribete, se empieza a tejer el canasto y se le da la figura que se quiere. Se va haciendo a pulso el trabajo fino, pero también se utilizan estructuras o armazones para las formas rústicas de tal manera que salgan de la misma medida. Al terminar el tejido del canasto se doblan las estacas con un cuchillo y se limpian las astillas que salen

del doblez. Después se encinta el canasto o pieza terminada procurando pasar la cinta solamente en las correas del ribete.

Estas obras de arte creadas en varias formas y tamaños, altillos, roperos, jaulas, canastos extendidos, barriles, cestería pequeña, monederos, llaveros, y las más bellas lámparas, biombos, bomboneras, cortinas, tortilleros, servilleteros, escritorios, todos ellos de uso diario en el hogar. Es el carrizo la planta del artesano.

Algunas localidades cercanas a la ciudad que producen esta artesanía son:

Etla: ubicada a 18 kilómetros (11 millas) de la Ciudad de Oaxaca, por la Carretera 190 en su tramo Oaxaca - México.

Ocotlán de Morelos: ubicada a 33 kilómetros (20,5 millas) al sur de la Ciudad de Oaxaca por la Carretera 175 en su tramo Oaxaca - Pto. Angel.

Tlaxiaco: localizada a 30 kilómetros (19 millas) al este de la Ciudad de Oaxaca sobre la Carretera 190 en sus tramos Oaxaca - Istma.



BIBLIOTECA

Madera.

El trabajo en madera forma parte del arte popular mexicano, tan vistoso y colorido. La gama de productos es variada, y entre los famosos trabajos que se producen podemos mencionar las máscaras y los juguetes de madera.

Las máscaras de madera son famosas en Huazolotitlán; éstas representan tigres, panteras, leones, conejos y toros; así como rostros humanos para las fiestas tradicionales. El hombre ha usado máscaras desde tiempo inmemorial. Elaboradas con materiales diversos, sus motivos han sido rituales y ornamentales.

En la vida y en la muerte las máscaras participan de la magia, y a través de ella infunden respeto y terror. Entre los pueblos primitivos la magia precedió a la religión. El hombre creía que su alma podía encarnar en otros seres por virtud de la magia y el misterio. Ocultar el rostro significaba convertirse en otro sujeto, ya sea en el animal o en el ser sobrenatural que quería representar.

La máscara era siempre sagrada, ya que encarnaba el espíritu guardián que se invocaba para tener éxito en la guerra o en la caza.

La tradición indígena de marcadas influencias prehispánicas se impone con mucha frecuencia en la elaboración de juguetes de madera. Sobre todo en ciertos pueblos o regiones, donde la producción de juguetes, aunque de muy escasa demanda, no presenta mucha variación, por la incomunicación del artesano y la dificultad, por tanto, de intercambiar patrones diferentes. En Oaxaca se fabrica una gran cantidad de muñecos y animales, toscamente hechos de madera policromada. En algunos casos las figuras presentan los brazos rígidos, tallados separadamente y pegados al cuerpo por medio de clavos.

La madera se aprovecha de múltiples formas para hacer estos bellos juguetes. La madera, con sus infinitos recursos, se presta para crear múltiples texturas y expresiones. Las raíces, corteza, tronco, ramas, florescencias, frutos, fibras y semillas sirven para eso. La madera se trabaja con instrumentos elementales, que van desde cortaplumas, una hoja de rasurar o un machete, hasta un formón, una gubia o un rudimentario torno manejado con manos y pies, como lo hace el fabricante de molinillos que con idéntica técnica los fabrica, lo mismo para uso común que para juguetería. Este mismo artesano elabora cucharitas, palitas y rodillos de amasar, en miniatura.

Cabe hacer mención de los famosos juguetes de talla, procedentes de Arrazola, Oaxaca. Estos reproducen "galleros" con sombrero de charro, de brazos móviles sobrepuestos, llevando sendos gallos de pelea con cola de ixtle. Los colores empleados son: el verde, rojo, morado y negro. También hacen animales como tecolotes con alas aplicadas, clavadas al cuerpo, tallados en madera blanca y decorados con puntos y rayas azules y negras y ojos amarillos. Estas figuras típicas resultan, a pesar de su primitivismo, de una gran creatividad.

Esta artesanía se fabrica en varios poblados del estado, entre los que destacan además de la capital los siguientes:

Santa María Huazolotitlán: Se localiza a 454 kilómetros (282 millas) al sudoeste de la Ciudad de Oaxaca por la Carretera 175 en su tramo Oaxaca - Puerto Angel, hasta entroncar con la Carretera 200 en la población de San Pedro Pochutla para desviarse con rumbo a Puerto Escondido, a 127 kilómetros (79 millas) de este puerto desviarse en el entronque al pueblo de Huaxpaltepec, desviarse a la izquierda por camino de terracería de 9 kilómetros (5,6 millas). Tiempo aproximado de 7 horas y 15 minutos.

Arrazola: Se localiza a 11 kilómetros (7 millas) al sudoeste de la Ciudad de Oaxaca por la carretera hacia Zaachila y desviación a la derecha de 3 kilómetros (2 millas). Tiempo aproximado: de 20 minutos

Cabe mencionar que la madera combinada con la palma es utilizada como soporte en la realización de objetos de tipo doméstico como sillas, sillones mesedoras etc. En tal caso la madera es la estructura de los objetos, y es la palma la superficie de apoyo.

Metal.

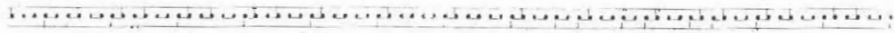
Usado como material de apoyo o estructural en este caso la textura ayuda a resaltar más el tejido de la palma.

Piel.

En este caso casi no es usada debido a que no se han desarrollado procesos para dar tratamiento especial a la palma y obtenga resistencia y pueda soportar el trato diario que implica un calzado.

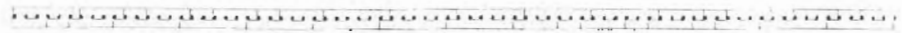
Vejuco.

El vejuco es un material noble ya que por su maleabilidad puede adoptar formas muy caprichosas, este da lugar a una artesanía muy detallada como lo es la cestería.



5. PROPUESTA



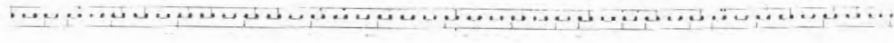


5.1. CREACIÓN DE LA IMAGEN

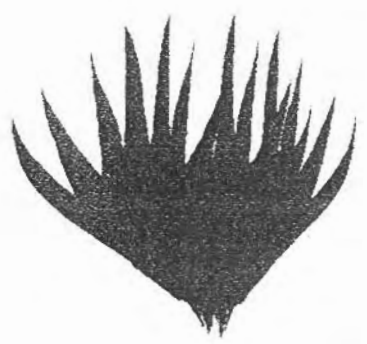
5.1.1. BOCETAJE.

El periodo de bocetaje comprende la lluvia de ideas, las cuales son las primeras ideas por lo tanto su definición no es muy buena sin embargo se señalan las partes fundamentales o importantes (elementos que componen el logotipo), a continuación mostraremos estos bocetos rapidos y expondremos cada uno de los elementos que lo componen.

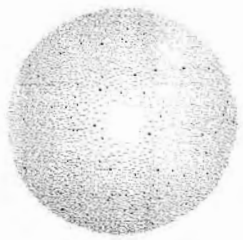




E L E M E N T O S
P R E D O M I N A N T E S



Planta de palma



Sol Mixteco



Tronco de planta de palma



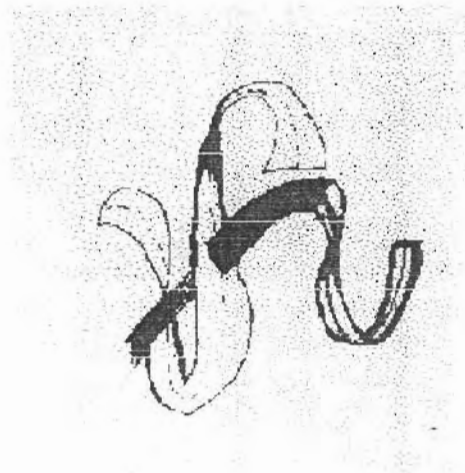
Hoja de palma



Formas circulares del sombrero

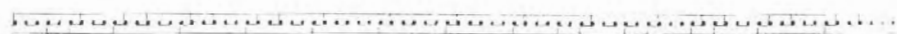


En este caso observamos que el logotipo esta compuesto de las iniciales del nombre de la unión de producción, la F y la V (Francisco Villa), dichas letras formadas a base de dobleses de hojas de palma, con una orientación ascendente denotando movimiento y además en representación de que es una empresa que tiende a crecer.



Boceto 1



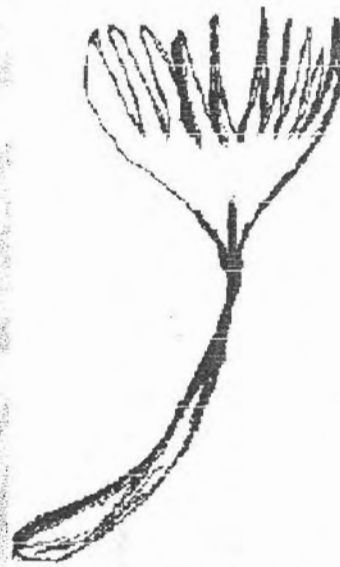


En este logotipo los elementos predominantes son:
Palmas extendidas a los costados a manera de abanico,
y el sol; estos en conjunto simulando una puesta de sol.
Las montañas simuladas por las palmas extendidas.



Boceto 2





Boceto 3.

Los elementos constitutivos de este logotipo es un palmar con las hojas abiertas en forma de abanico geometrizadas, pero sin perder la forma del palmar.





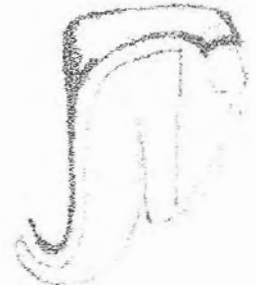
Boceto 4

Los elementos constitutivos de este logotipo son un mecate en forma de círculo, de fondo una textura encerrando en el fondo una textura de forma circular, tipografía aplicada en la parte superior adaptado a la curva.





Boceto 6



Boceto 5



Boceto 7

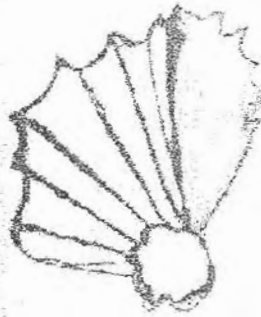
Los elementos principales de este conjunto de logotipos son:

Las iniciales de el nombre de Francisco Villa (Fy V) mezcladas hechas con simulación de una hoja de palma.





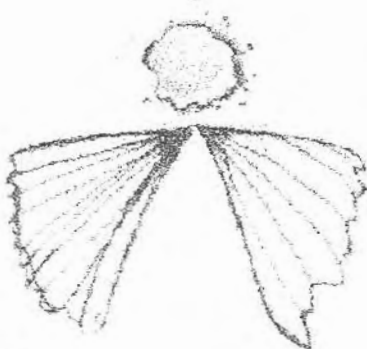
Boceto 8



Boceto 9



Boceto 10



UNIVERSIDAD DE PALMA
FRANCISCO VILLA

PROFESOR DE PALMA

Boceto 11



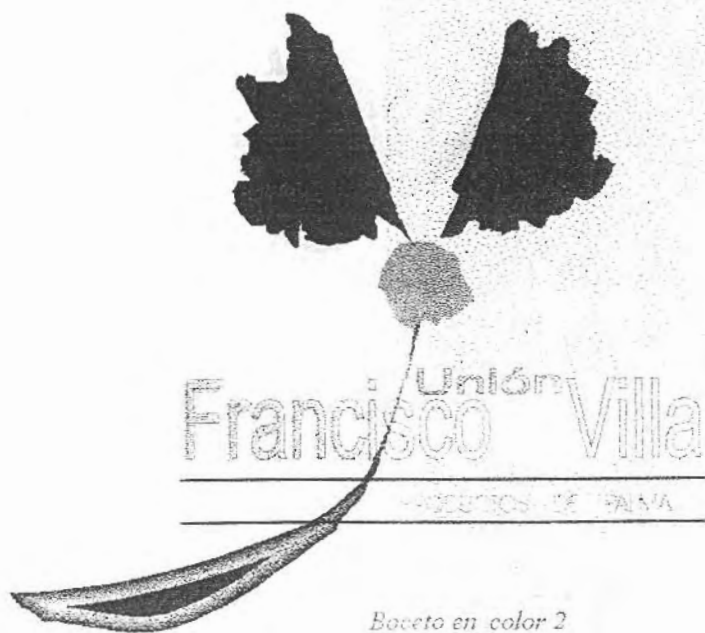
5.1.2. DESARROLLO DE IMÁGENES EN BASE A LOS BOCETOS ELEGIDOS.

Después del período de bocetaje continuamos con la selección de alternativas. Se seleccionaron 6 logotipos los cuales a continuación se mostrarán y señalarán los elementos constitutivos, con la implementación del color.



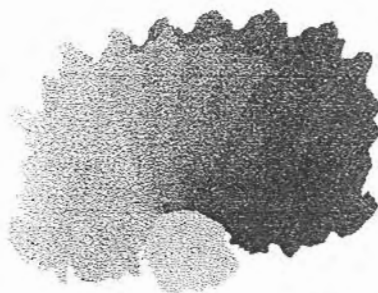


Boceto en color 1



Boceto en color 2





Francisco Villa

PALESTRA DE BELLAS ARTES

Boceto en color 3



Francisco Villa

PALESTRA DE BELLAS ARTES

Boceto en color 4





Francisco Villa

PRODUCTOS DE PALMA

Boceto en color 5



FRANCISCO VILLA

PRODUCTOS DE PALMA

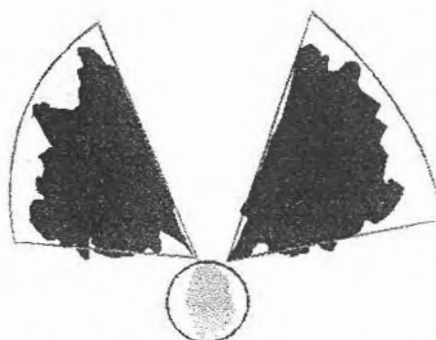
Boceto en color 6



5.1.3. ELECCIÓN DE PROPUESTAS FINALES.

Se seleccionó el logotipo que se tomara como base para generar las propuestas finales.

Este logotipo se eligió en base a un cuadro comparativo de las propuestas hechas; tomando en cuenta los elementos predominantes que se definieron al principio de este capítulo. Ver cuadro comparativo














FRANCISCO VILLA

PRODUCTOS DE PALMA

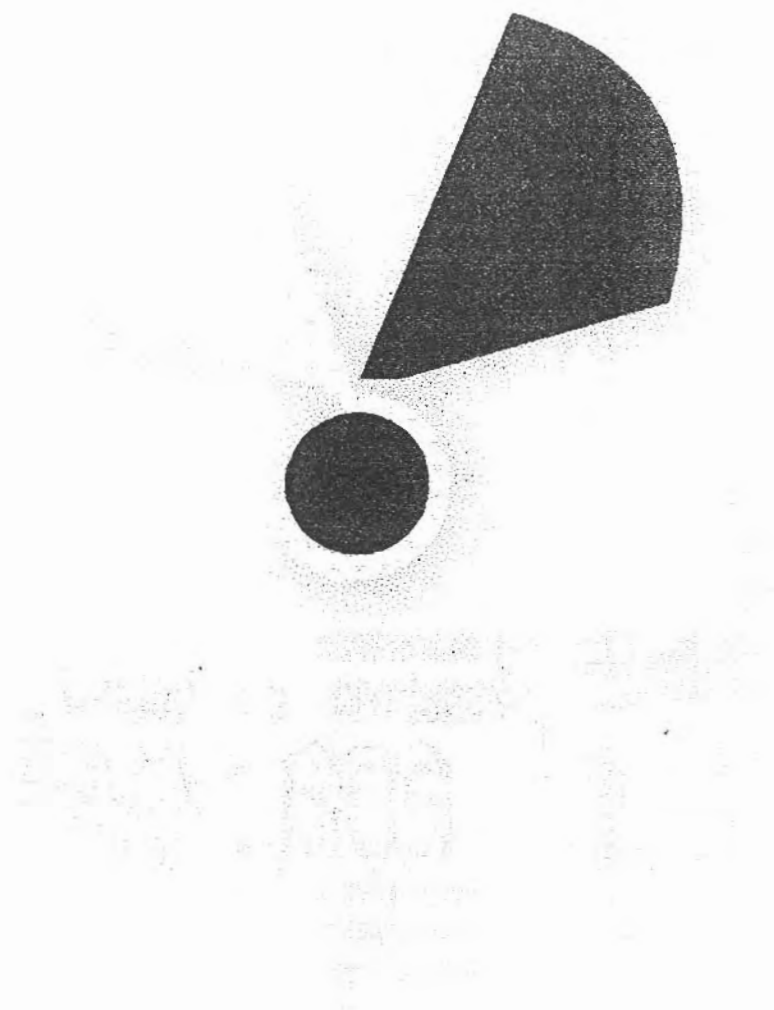
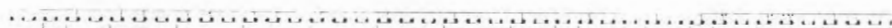




CUADRO COMPARATIVO

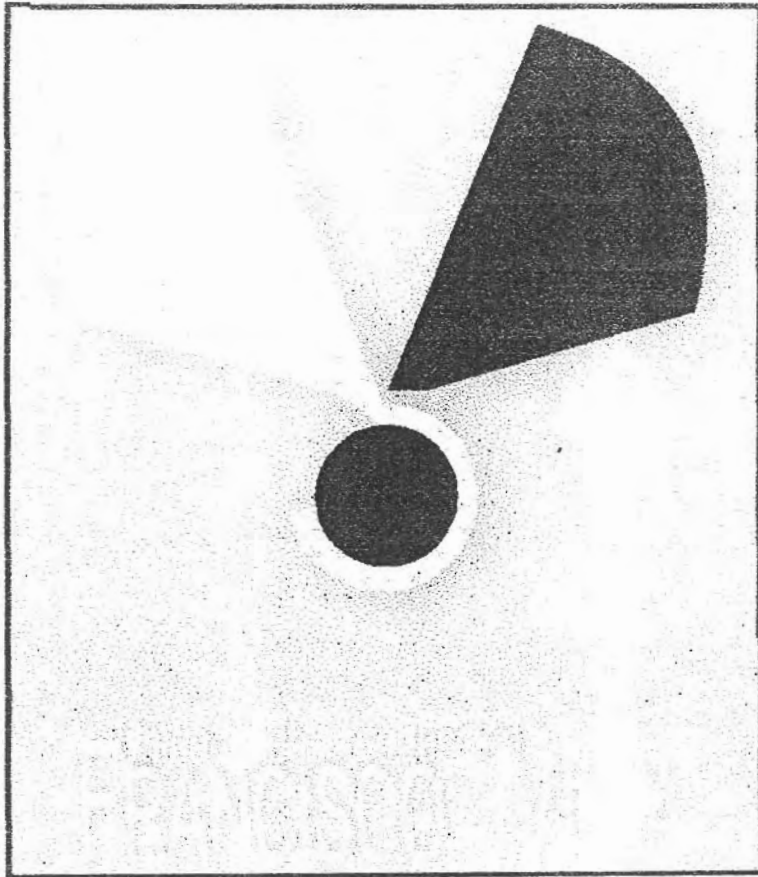
					
			SI		
	SI	SI		SI	
	SI			SI	
		SI		SI	
	SI			SI	
	SI		SI	SI	SI





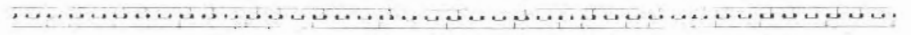
Este logotipo es producto de la geometrización del logotipo en color N° 6 en donde la palma de el lado izquierdo se une con un arco alrededor del círculo; la palma del lado derecho se corta pero visualmente unida con el círculo que van en el mismo color.





Este logotipo se le añadió un marco para delimitar su área y a su vez se le aplicó color al fondo.

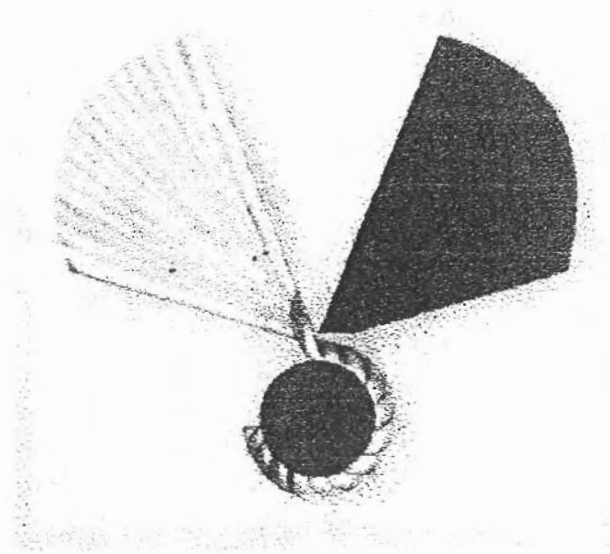
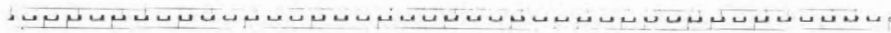




5.1.4. ELECCIÓN DE IMÁGEN FINAL.

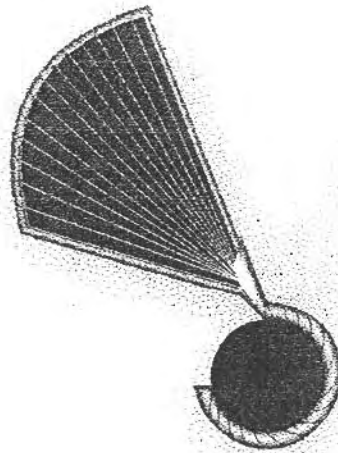
Después de haber realizado la imagen de los bocetos escogidos este aún recibió una modificación más se le simuló un tejido y la forma de la palma.





Este logotipo es producto del anterior con las modificaciones siguientes, al simular una palma y en la parte inferior se desprende el segmento de círculo simulando un mecate tejido alrededor del círculo (so).

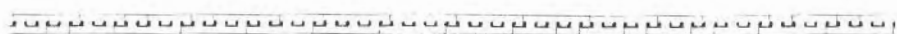




Unidad de producción
FRANCISCO VILLA

Logotipo con modificaciones de color y textura e implementación del texto UNIDAD DE PRODUCCION FRANCISCO VILLA. Texto con tipografía correspondiente a la familia de la Arial Baltic (de las familias tipográficas para PC).

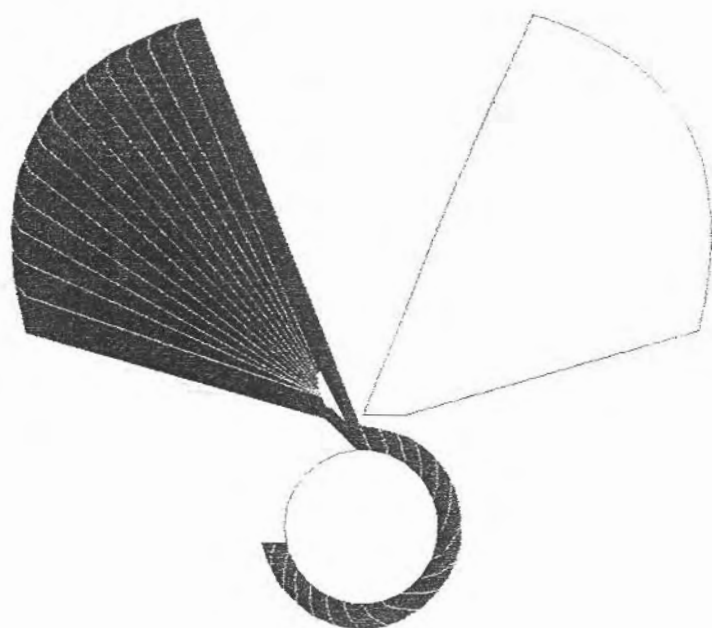




5.1.5. JUSTIFICACIÓN.

Se desglosarán los elementos formativos del logotipo a continuación.

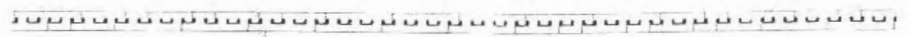
LOGOTIPO EN BLANCO Y NEGRO



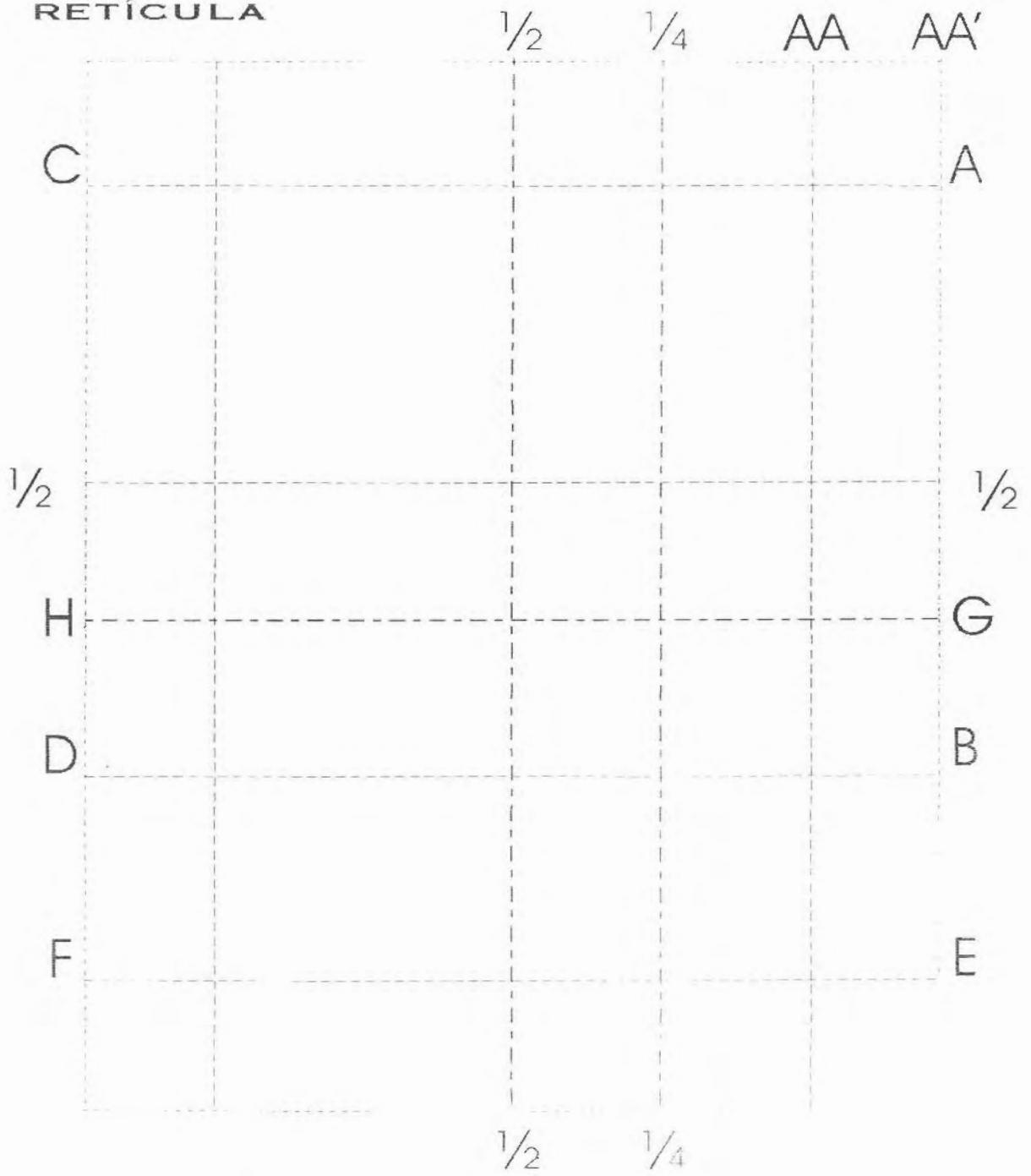
Unidad de producción

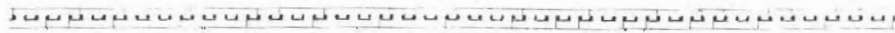
FRANCISCO VILLA



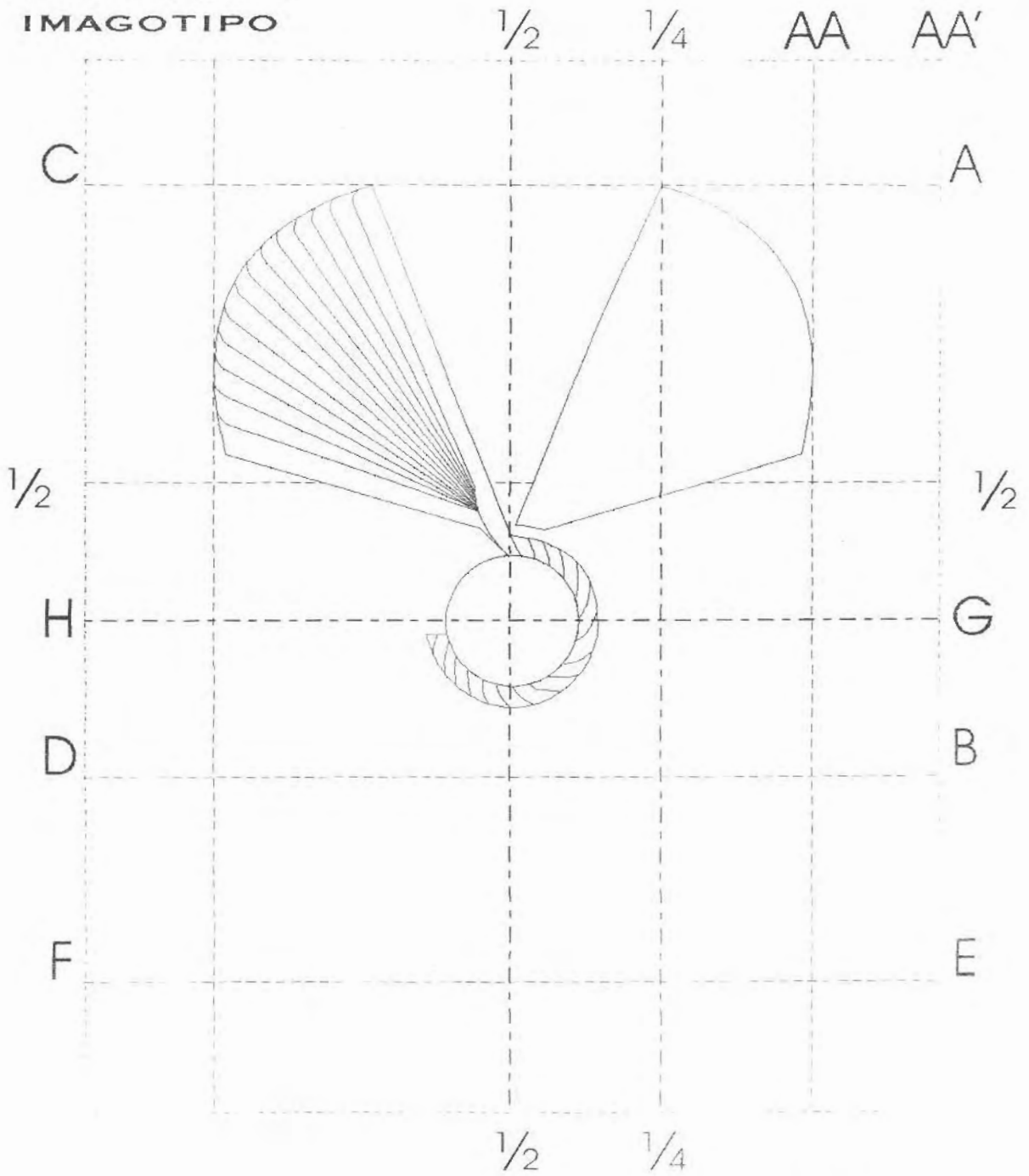


RETÍCULA

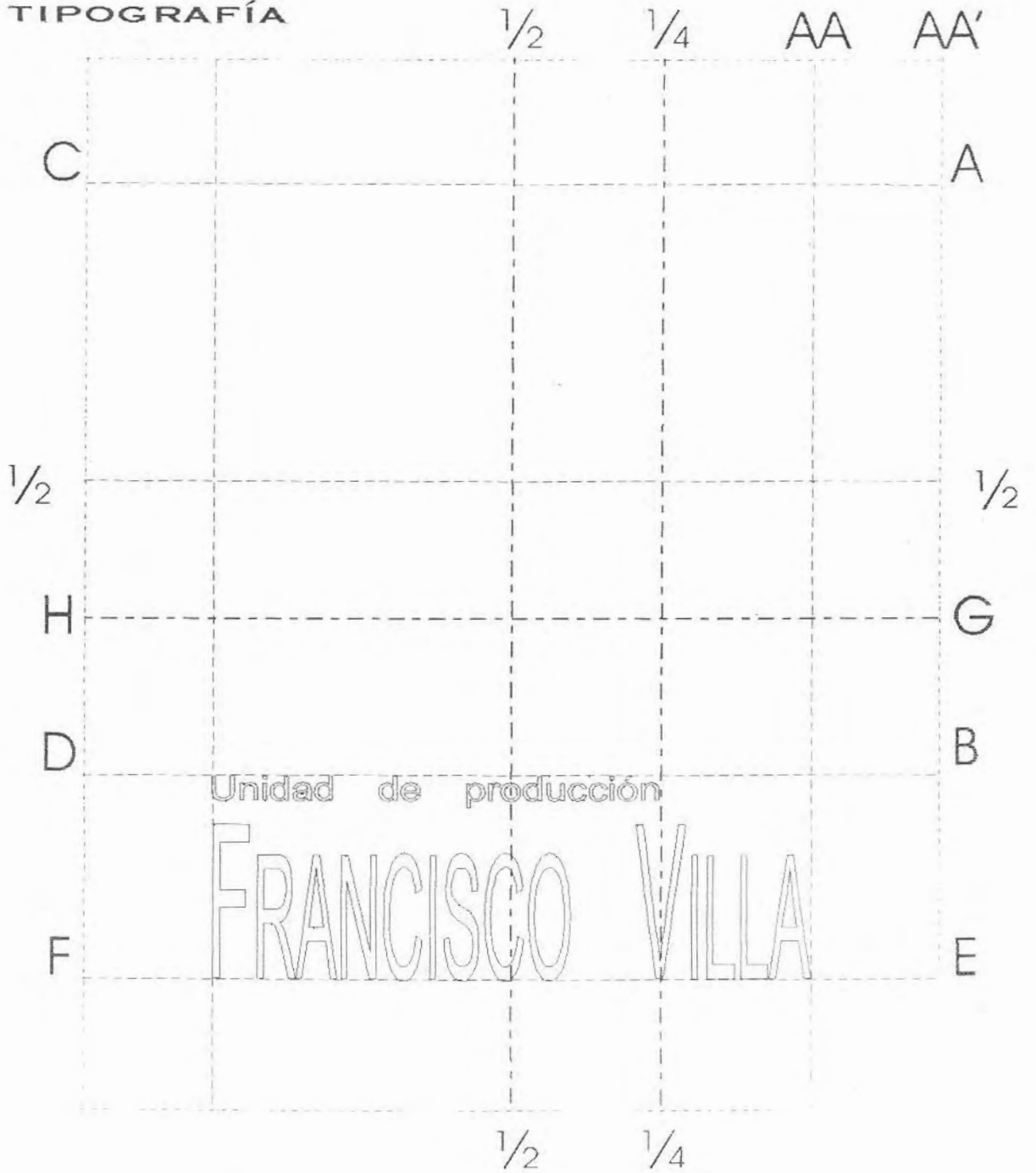


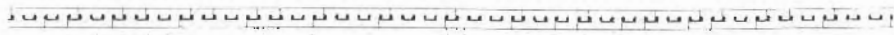


RETÍCULA E
IMAGOTIPO

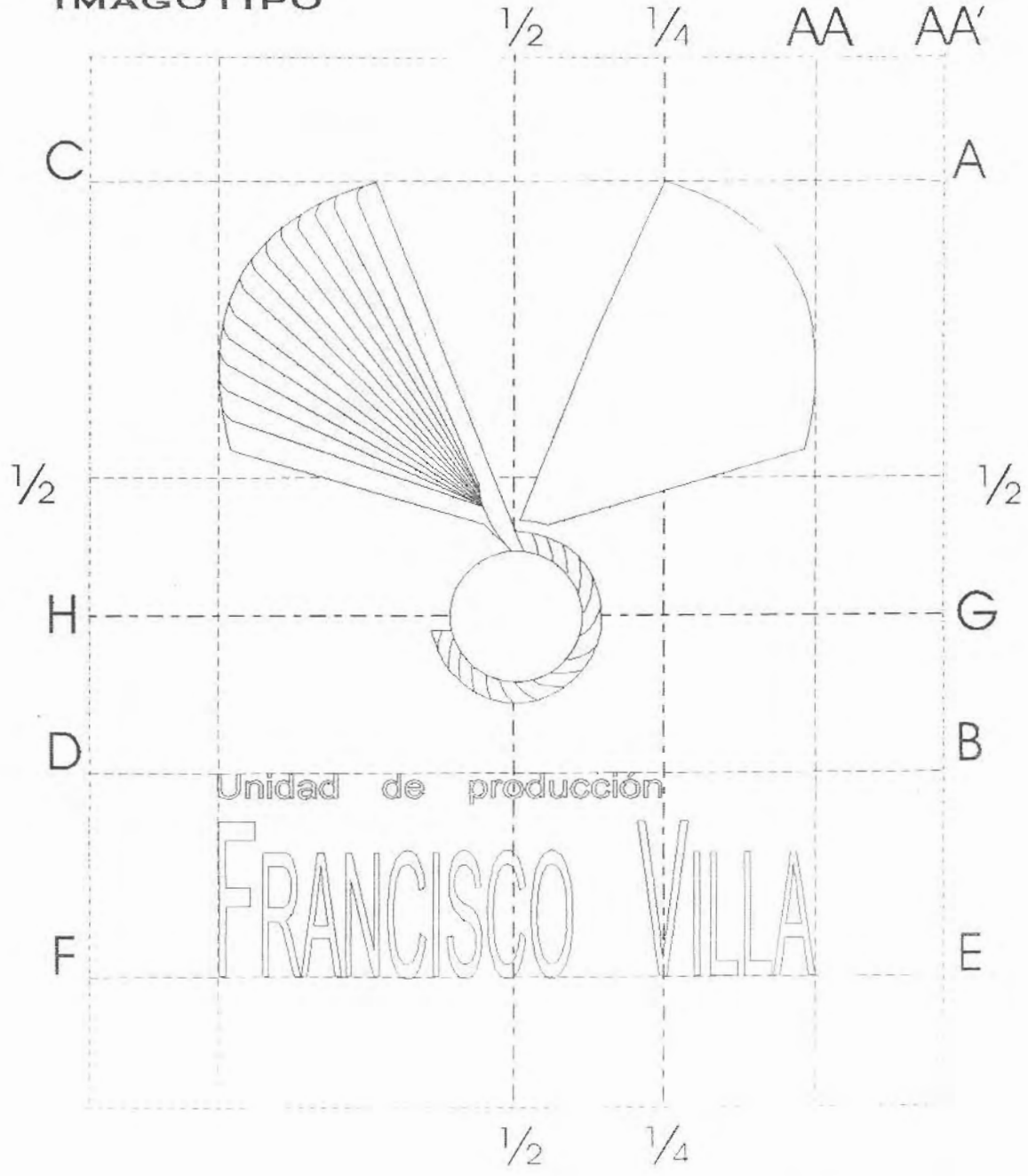


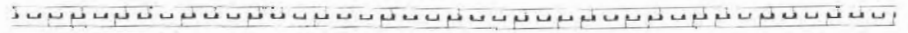
RETÍCULA Y TIPOGRAFÍA



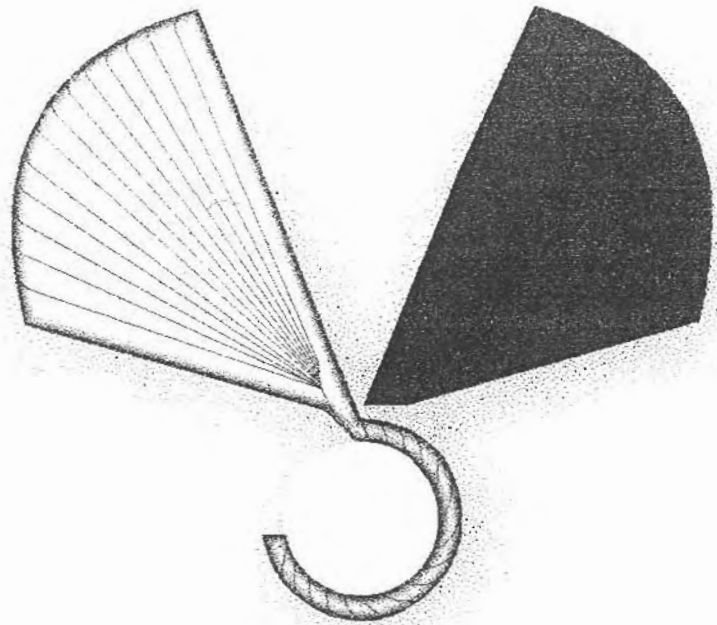


**RETÍCULA CON
TIPOGRAFÍA E
IMAGOTIPO**





LOGOTIPO EN COLOR

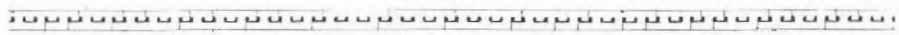


Unidad de producción

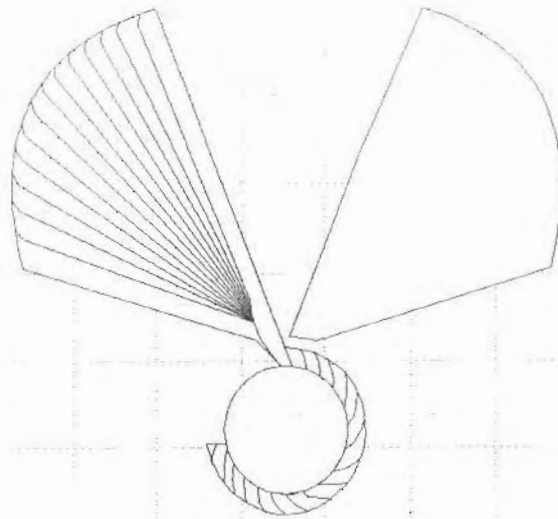
FRANCISCO VILLA

Dommy





RED DE TRAZO



x

Unidad de producción

.25 x

1.75 x

FRANCISCO VILLA

9 x

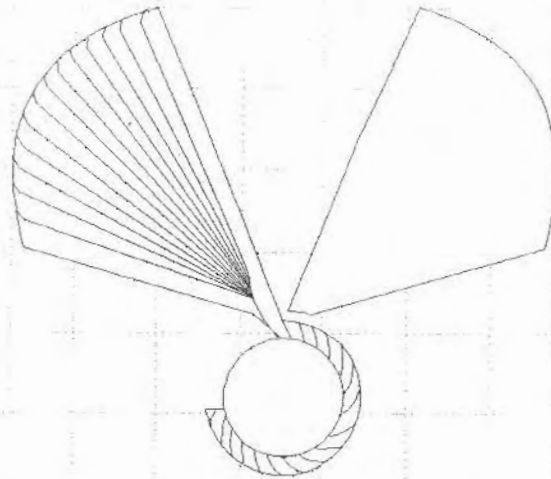
La red de trazo del logotipo se constituye de un módulo cuadrado $x = 0.5$ cm



AREA DE AISLAMIENTO

1.25 x

x

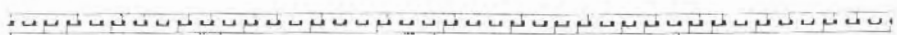


Unidad de producción

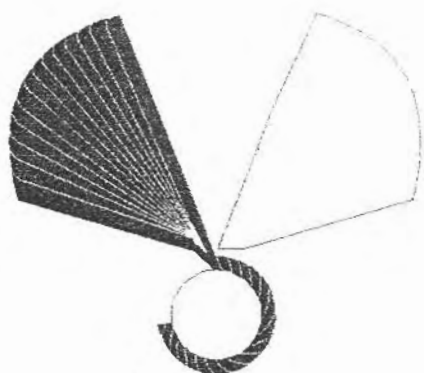
FRANCISCO VILLA

El área de aislamiento que debe tener el logotipo es de por lo menos un módulo en la superior e inferior y en el extremo derecho de 1.25 módulos.



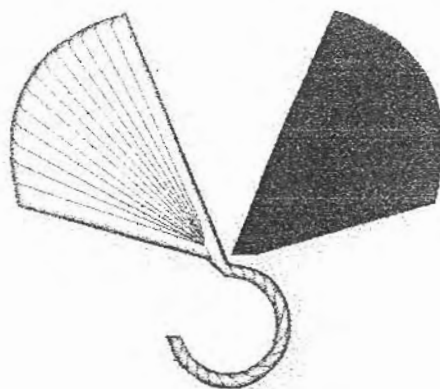


USOS PERMITIDOS



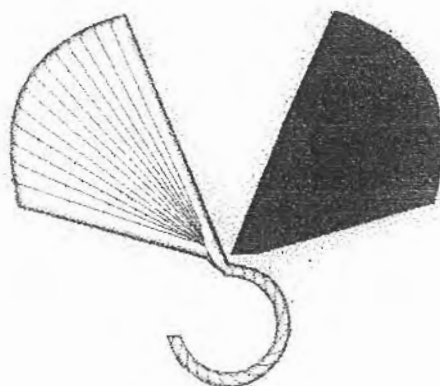
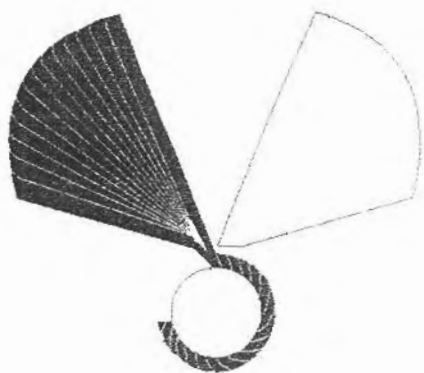
Unidad de producción

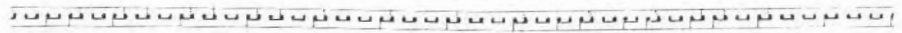
FRANCISCO VILLA



Unidad de producción

FRANCISCO VILLA





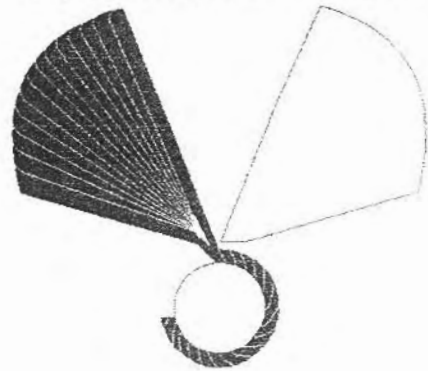
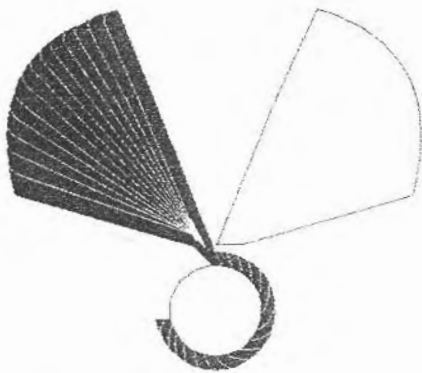
USOS NO PERMITIDOS

Unidad de producción

FRANCISCO VILLA

Unidad de producción

FRANCISCO VILLA




Unidad de producción



COLOR: Características propias del producto.

El color verde que se eligió fue tomado en base a las gamas que presenta la palma en sus diferentes estados. En este caso la palma joven.

Este color es: *Pantone 357 CV* (Pantone Matching System). Los colores que se presentan pueden variar por el medio de impresión por tal referirse al Pantone.

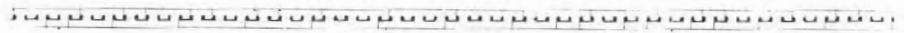


Pantone 357 CV

TIPOGRAFÍA: La tipografía elegida pertenece a la familia de las ariales. Se desea proyectar una empresa emprendedora, dinámica.

Tipo de letra usada es Arial Baltic (normal), la cual pertenece al catálogo de letras para Pc.

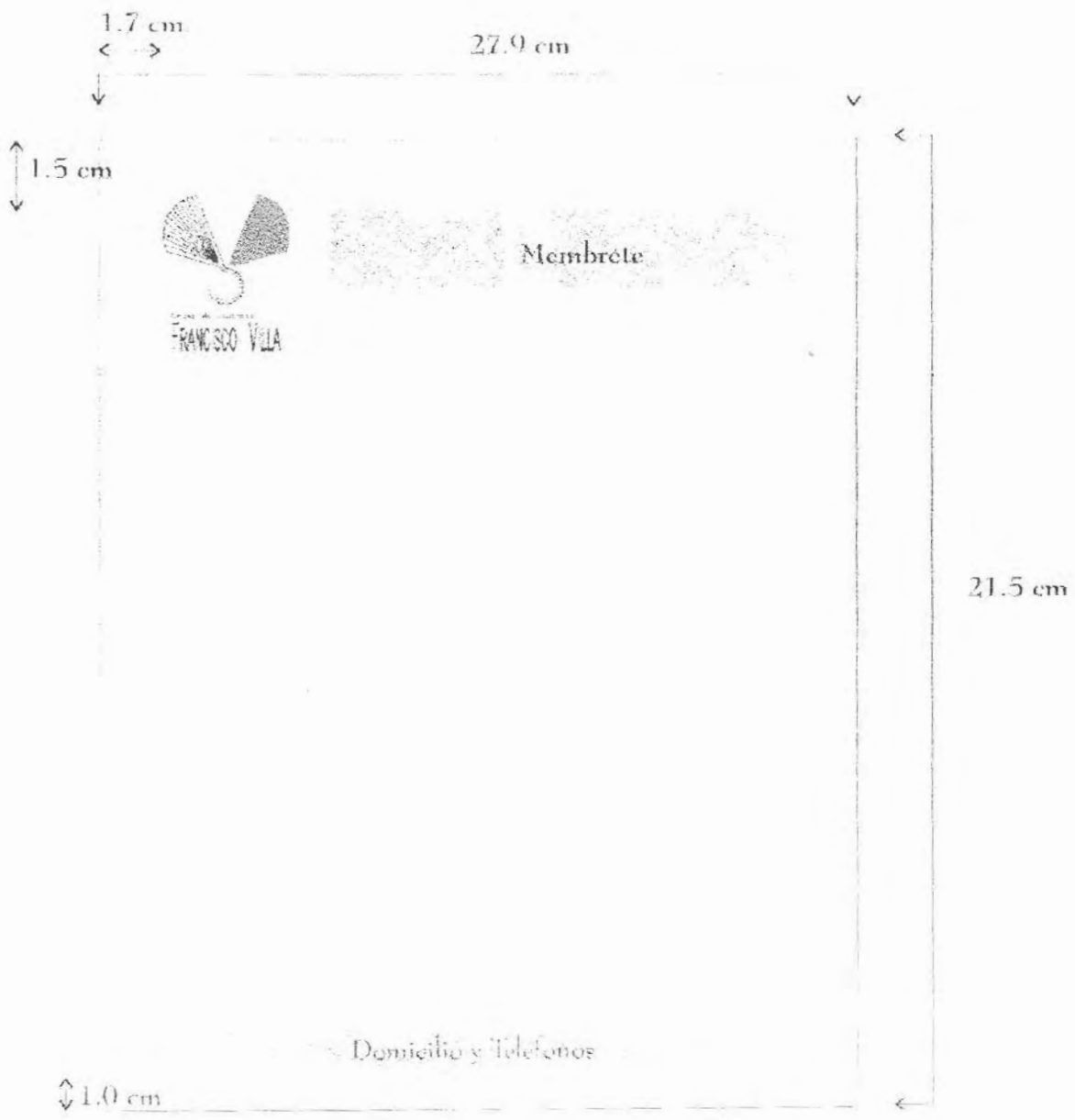




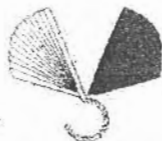
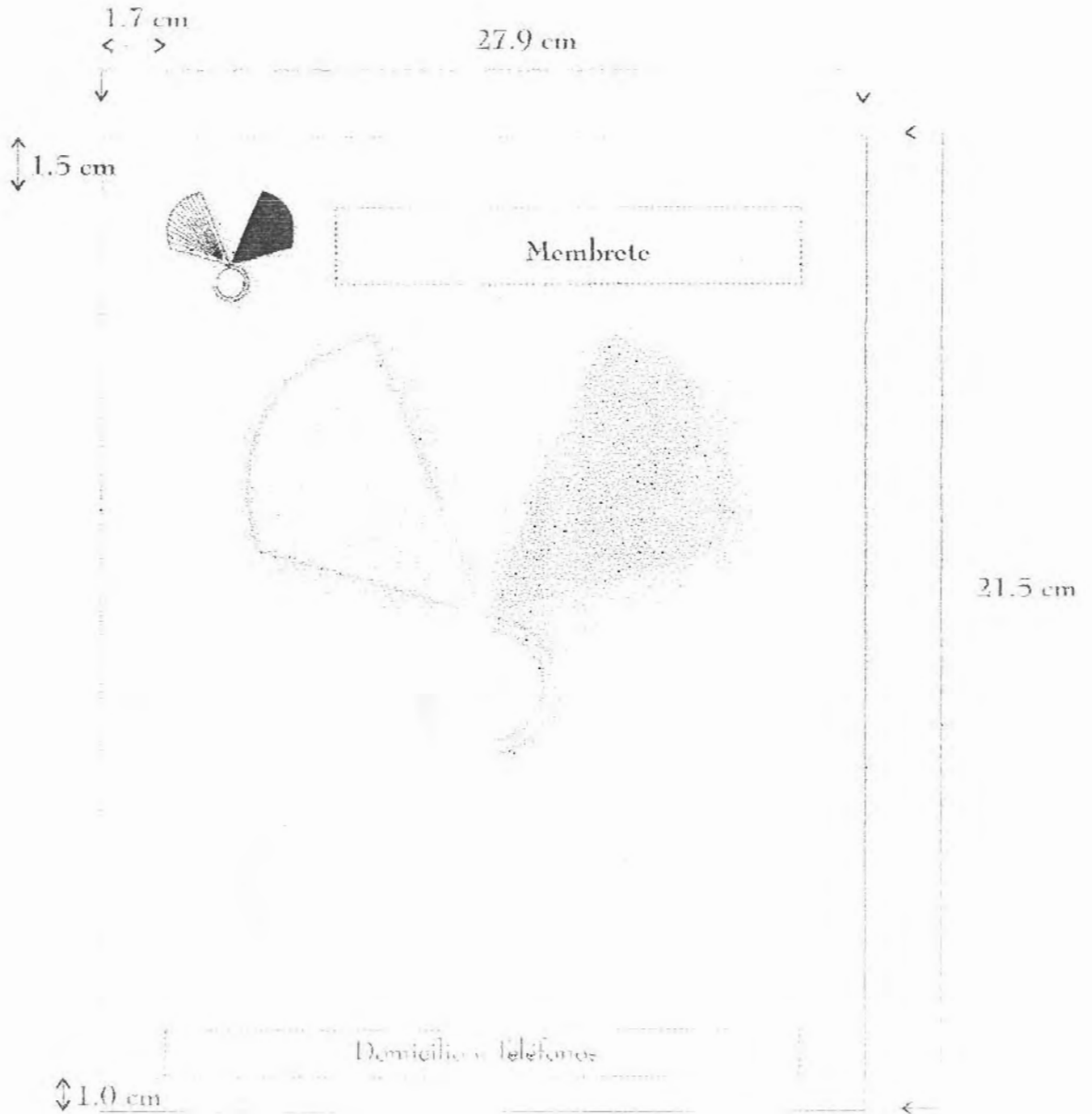
A B C D E F G
H I J K L M N Ñ
O P Q R S T V
U V W X Y Z
a b c d e f g h i j
k l m n ñ o p q r
s t u v w x y z
1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 ¿ ? ¡ Ç " \$ %
& / () =

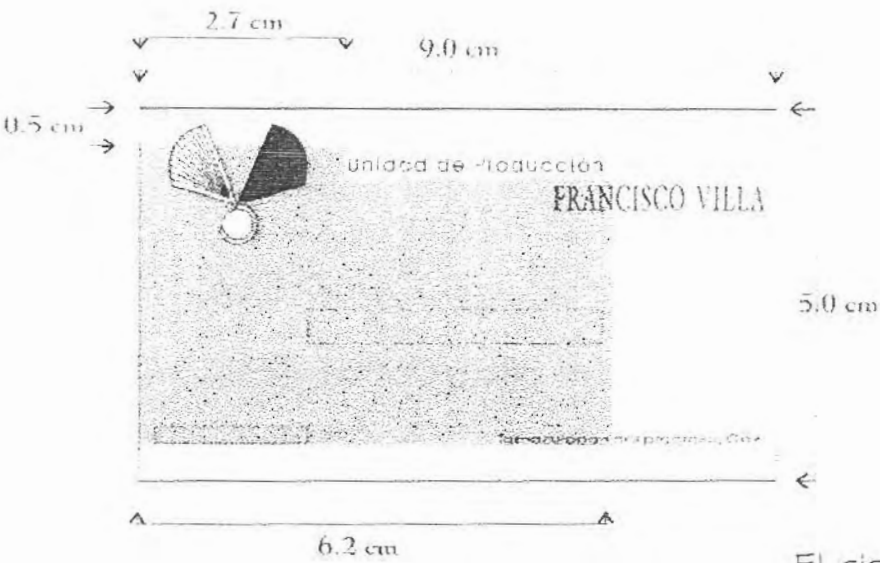


5.1.6. POSIBLES APLICACIONES



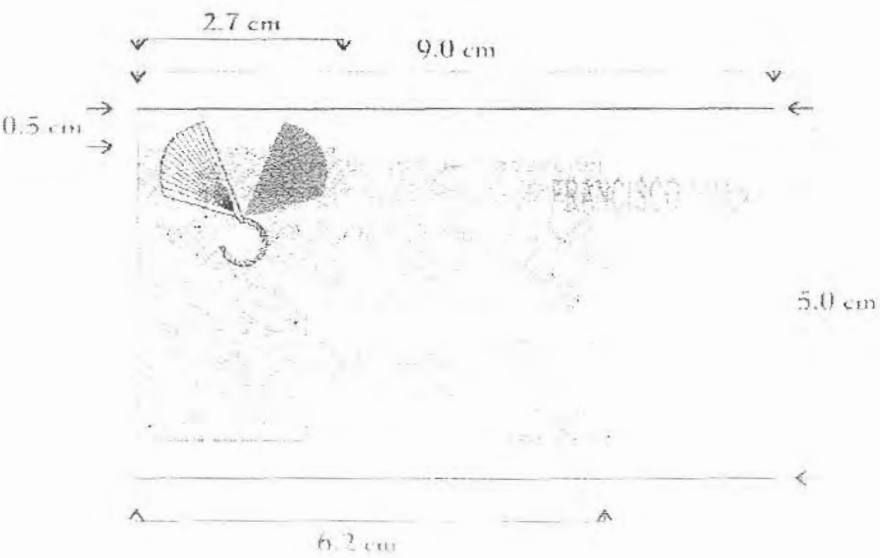
HOJA MEMBRETADA T/CARTA

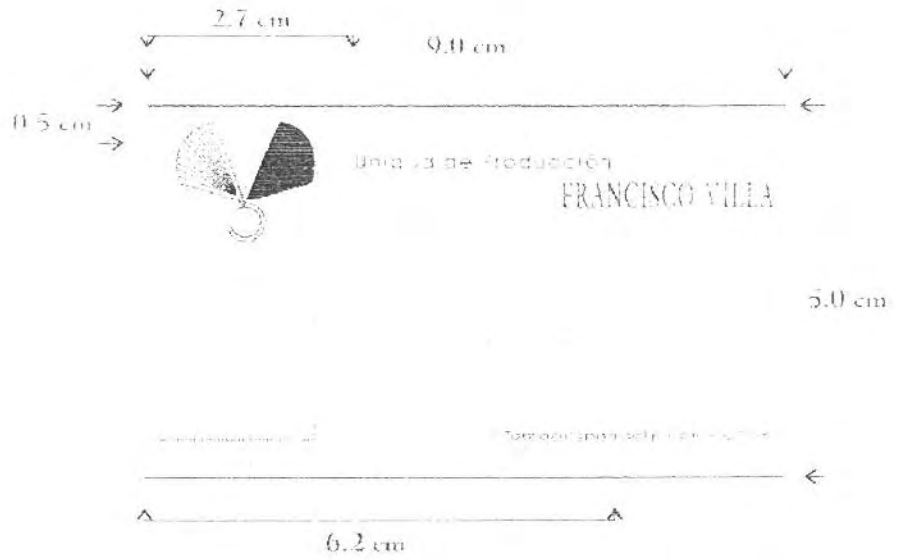
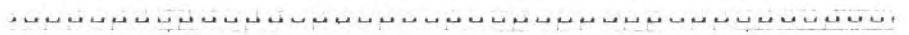




— — — Zona para nombre-puesto y telefono

El sistema de impresión será serigrafía a través de pantallas.



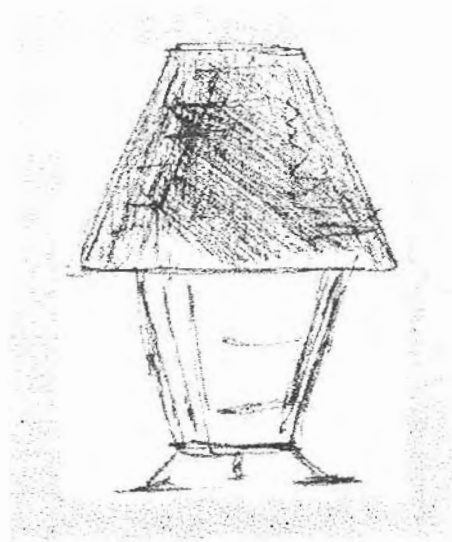


5.2. CREACIÓN DE OBJETOS

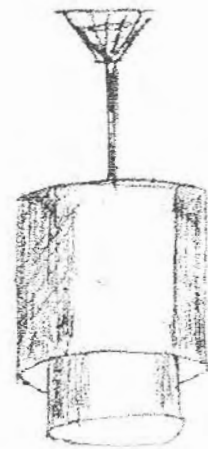
5.2.1. BOCETAJE:

El periodo de bocetaje comprende la lluvia de ideas, las cuales son las primeras ideas por lo tanto su definición no es muy buena sin embargo se señalan las partes fundamentales o importantes, a continuación mostraremos estos bocetos rápidos y expondremos cada uno de los elementos que lo componen.



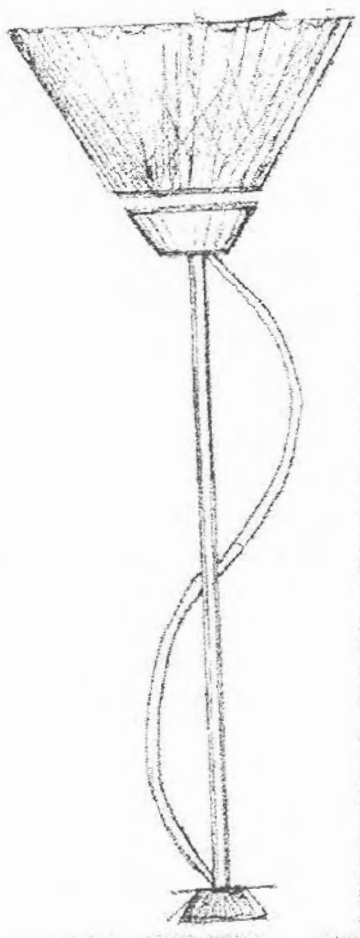


Boceto 1



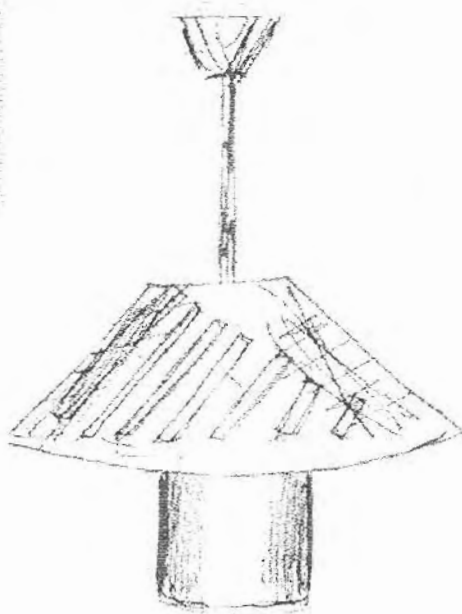
Boceto 2





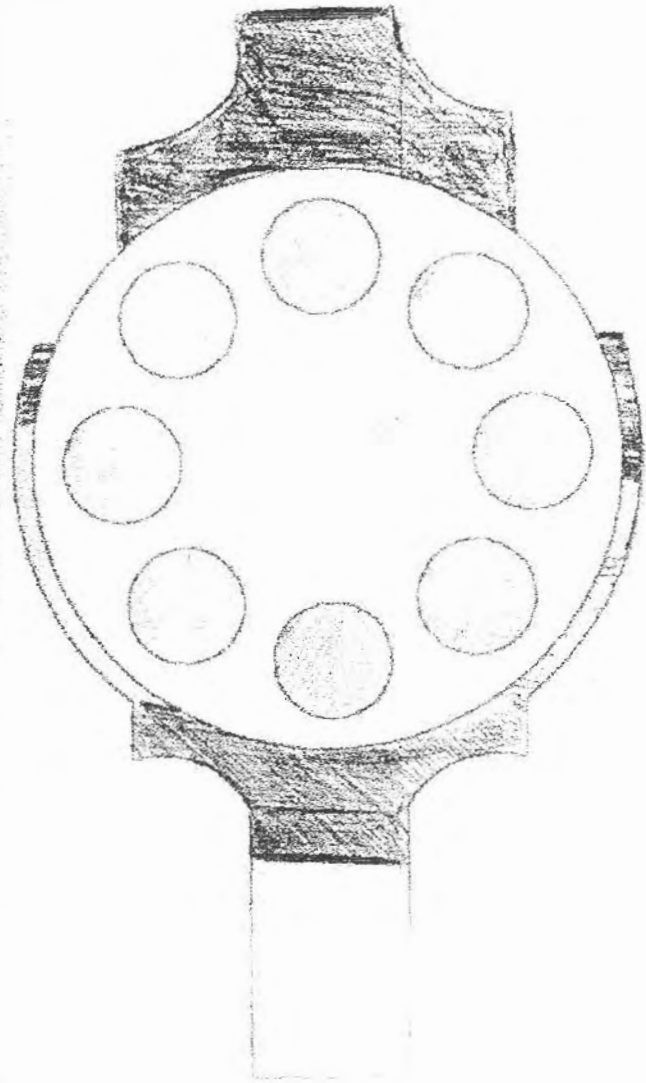
Lampara con soporte de acero inoxidable y contra soporte en forma de arcos encontrados para dar una imagen de elegancia, capuchon de palma

Boceto 3



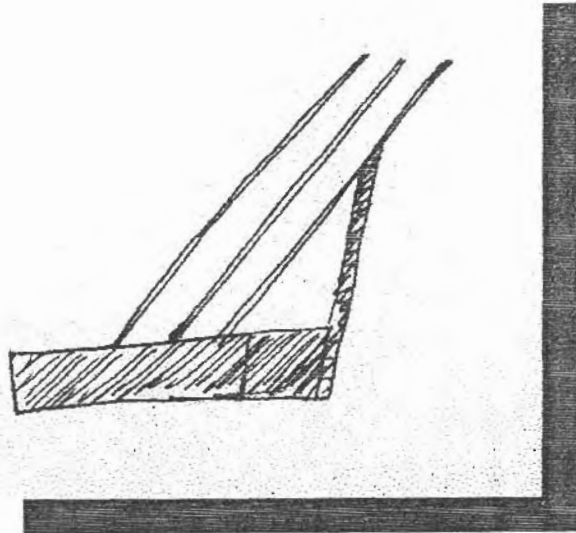
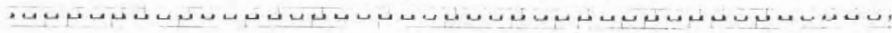
Boceto 4



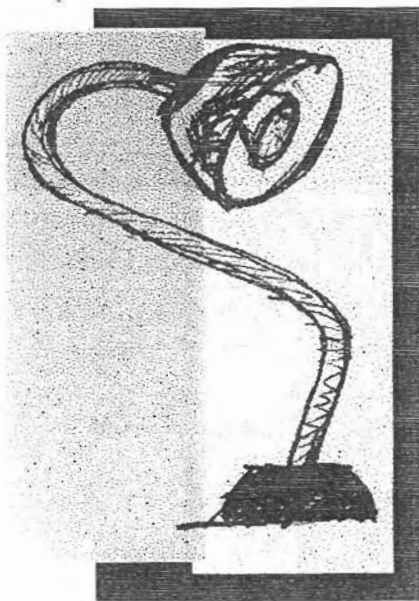


Boceto 5



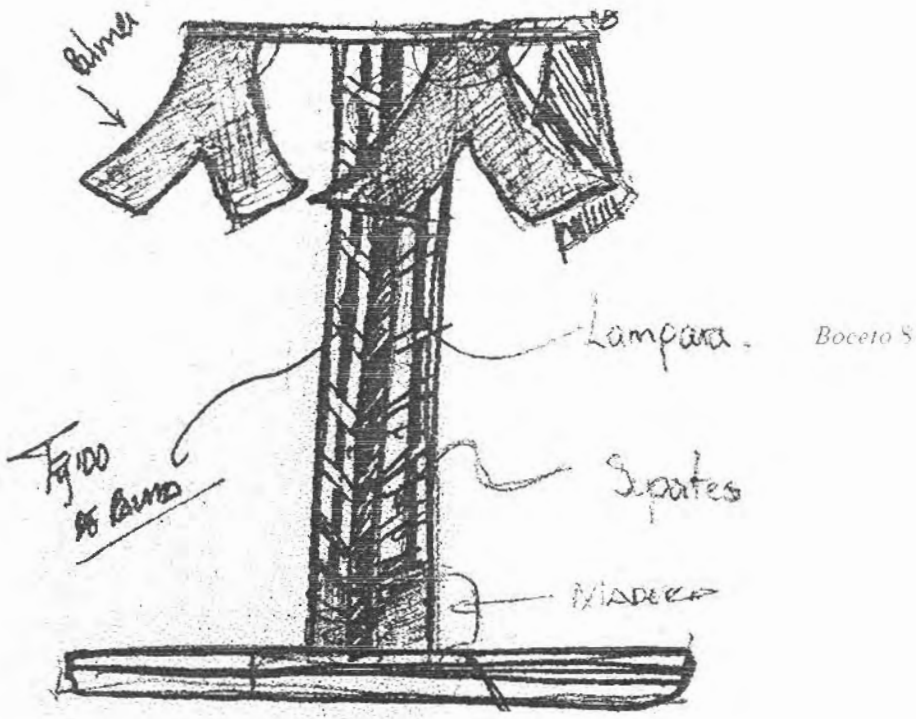
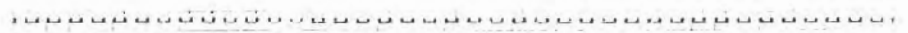


Boceto 6

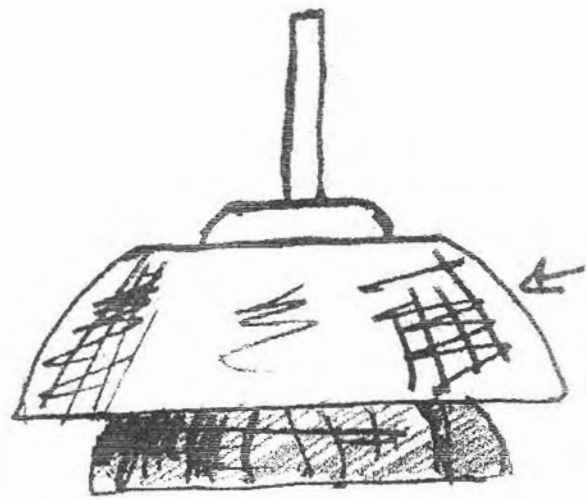


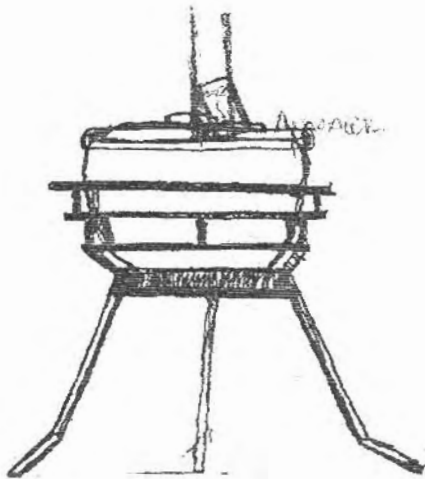
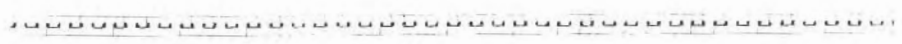
Boceto 7



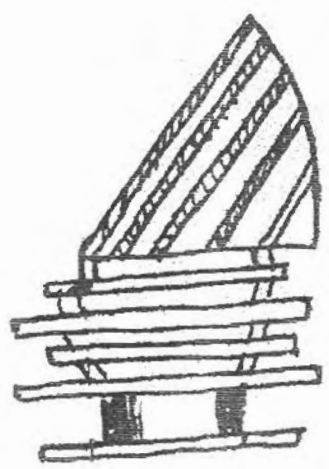


Boceto 9



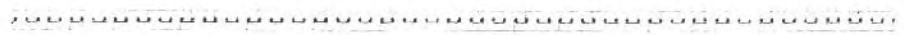


Boceto 10



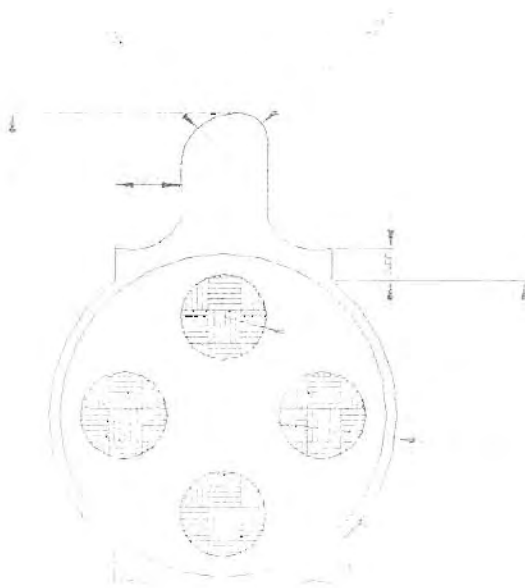
Boceto 11





5.2.2. ELECCIÓN DE PROPUESTAS FINALES

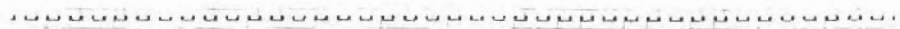
PROPUESTA UNO



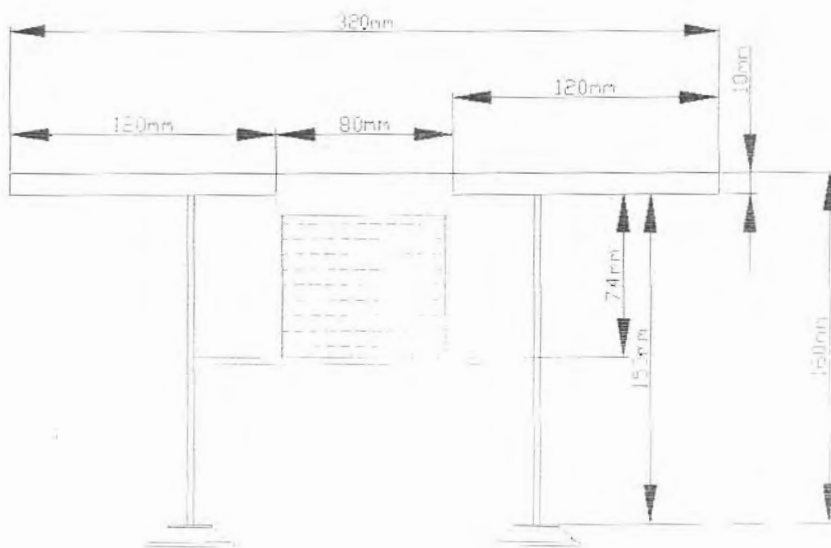
**VISTA
SUPERIOR**

MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM™C



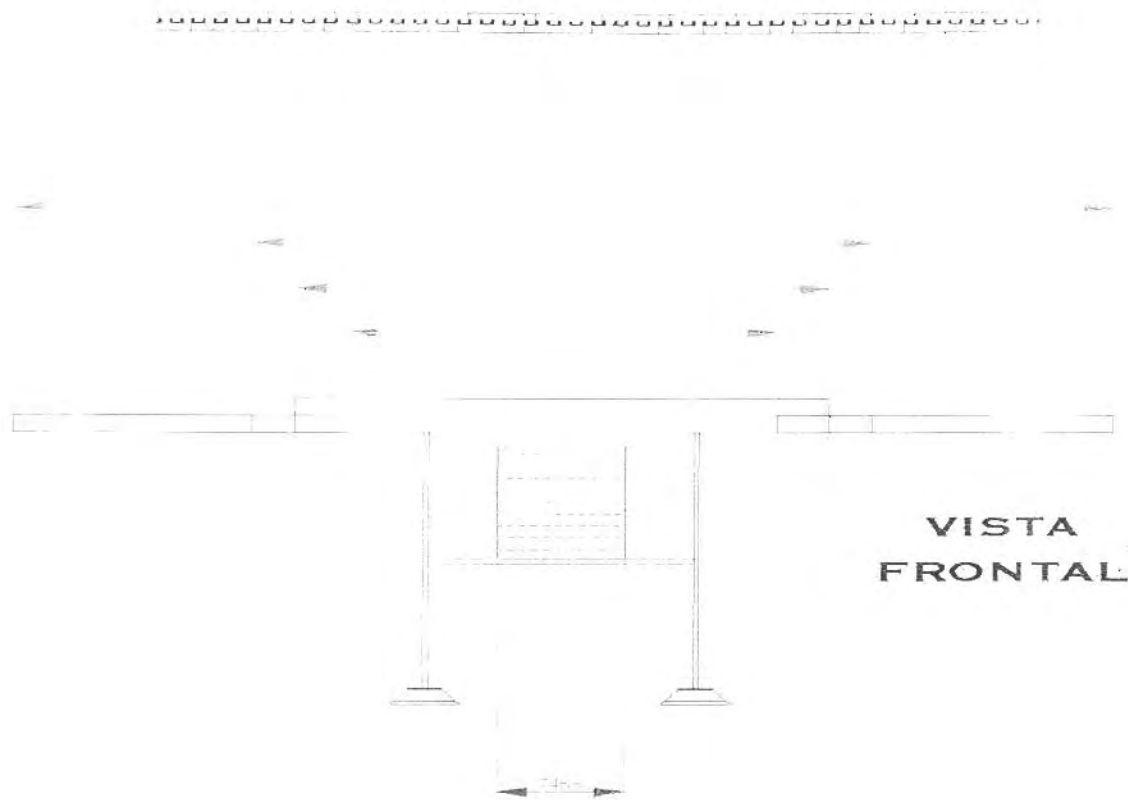


VISTA LATERAL



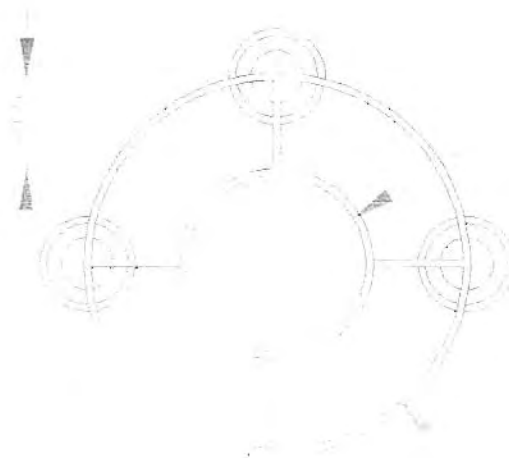
MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM "C"



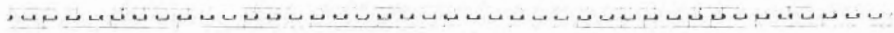


**VISTA
FRONTAL**

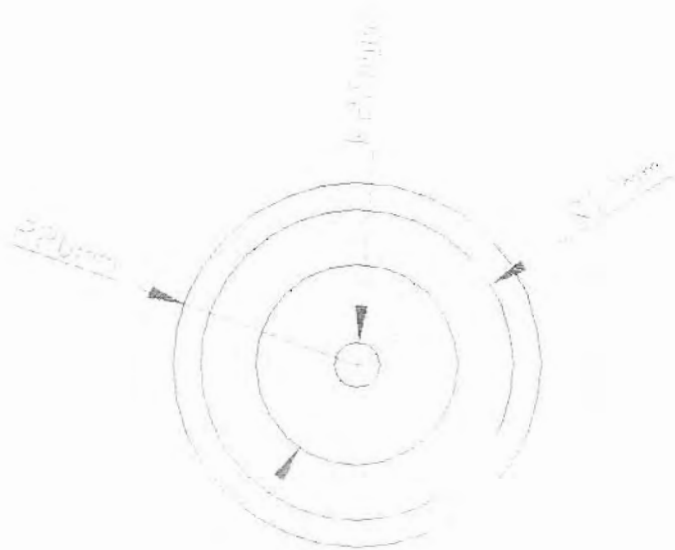
**MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM "C"**



**VISTA
SUPERIOR
BASE**

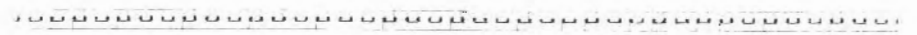


**VISTA
SUPERIOR
SOPORTE**

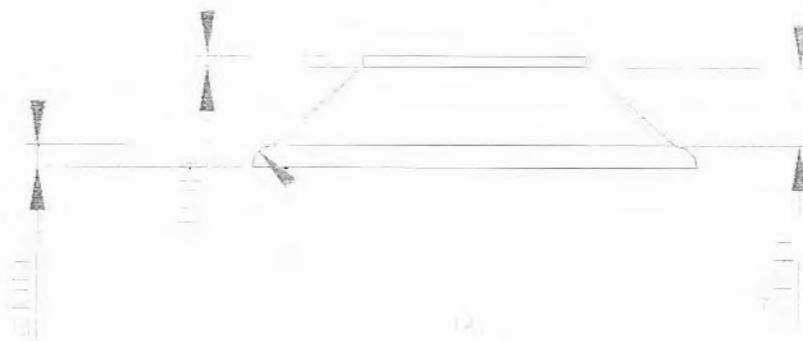


MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM "C"





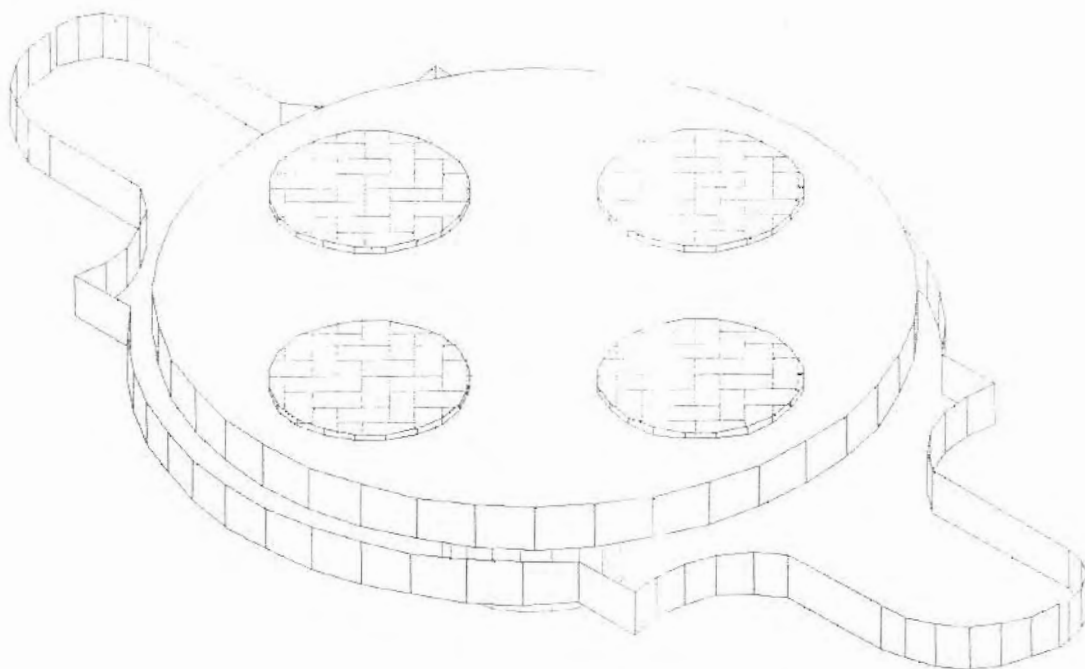
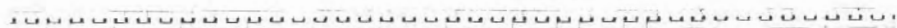
**VISTA
LATERAL
SOPORTE**



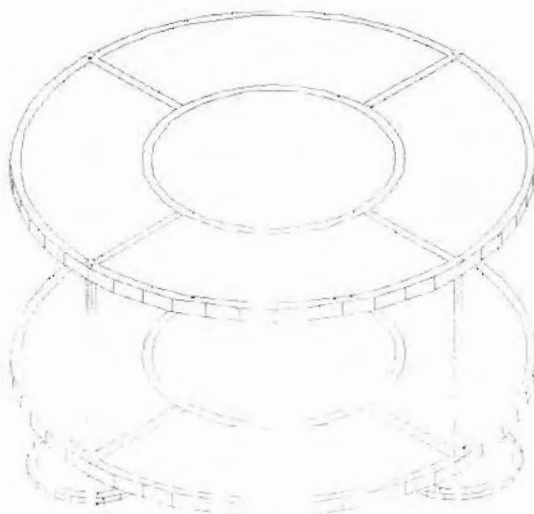
**CORTE
SOPORTE**

MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM "C"



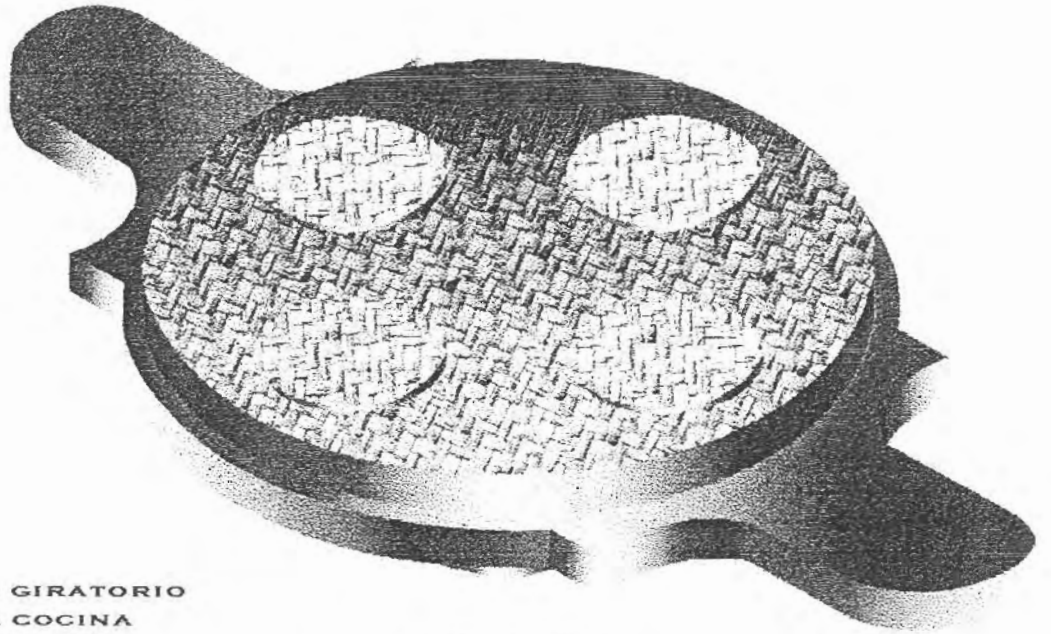


**ISOMÉTRICO
DE SOPORTE
Y PARTE
SUPERIOR**

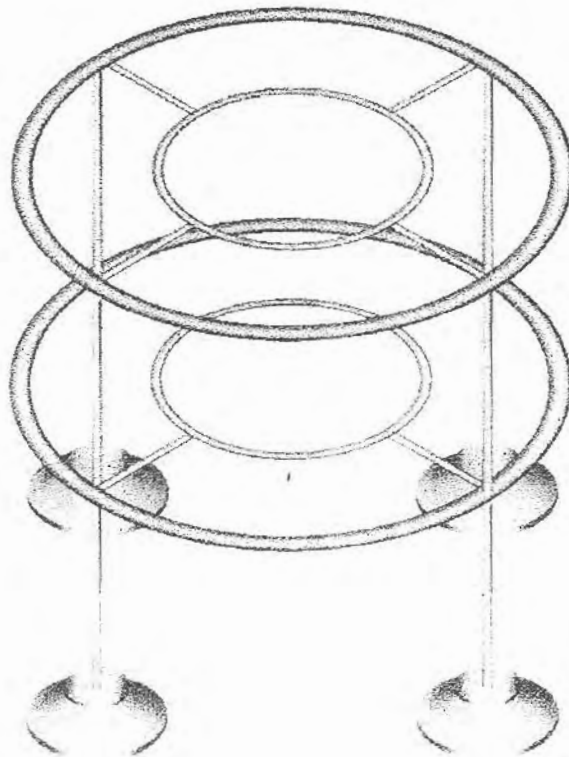


**MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM "C"**





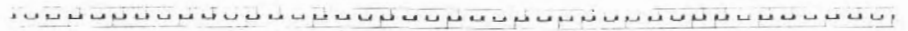
MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM "C"





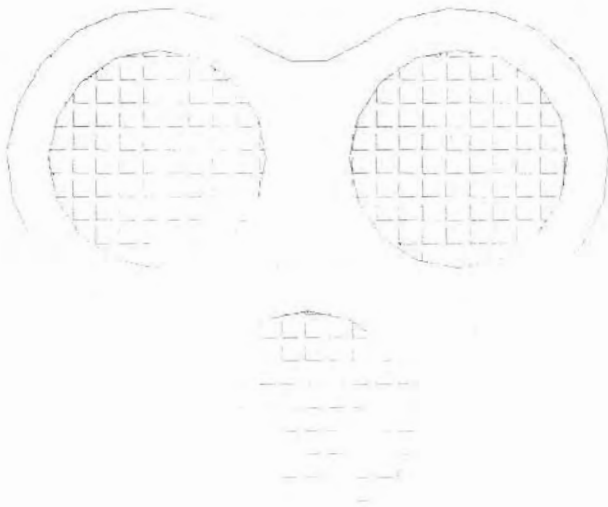
MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM "C"





**PROPUESTA
DOS**

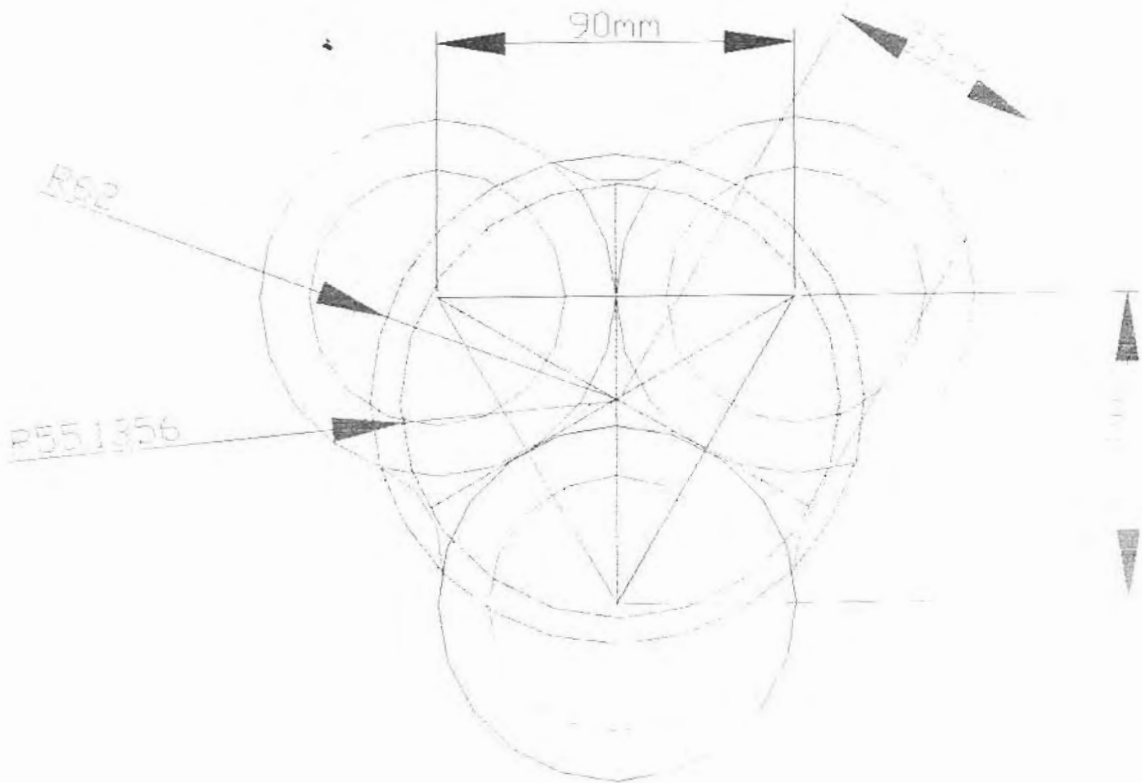
**VISTA
SUPERIOS**



MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAFALM "O"

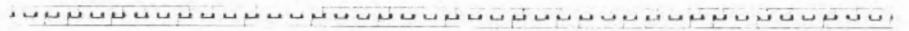


**TRAZOS
AUXILIARES**

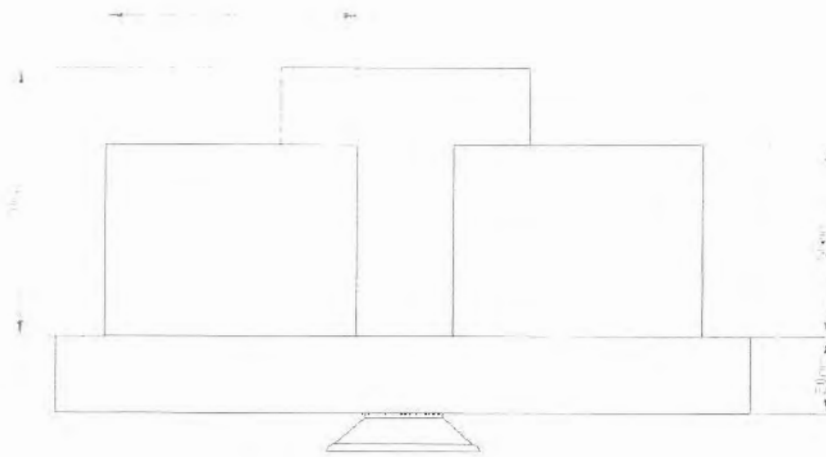


MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAPALM "O"

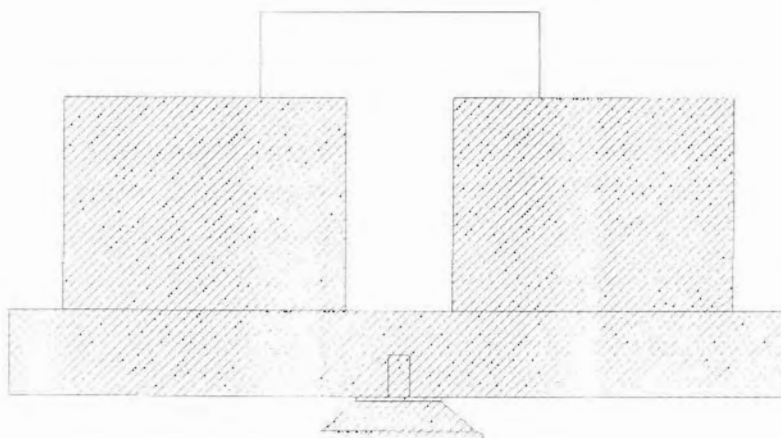




VISTA FRONTAL



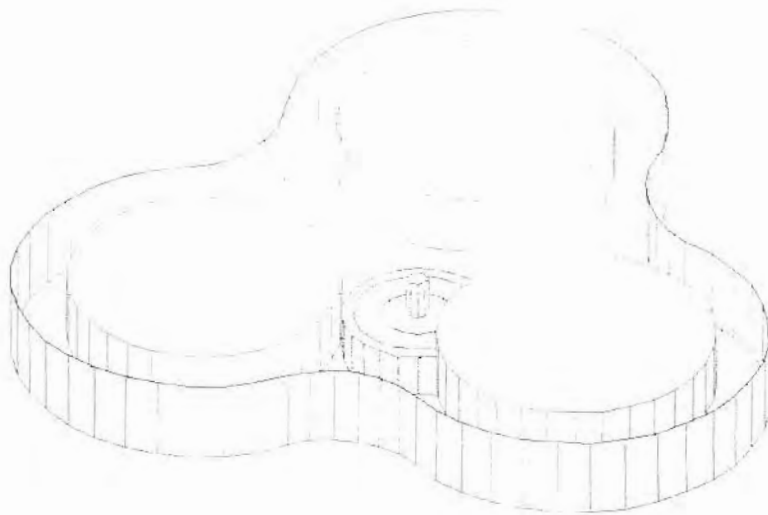
CORTE



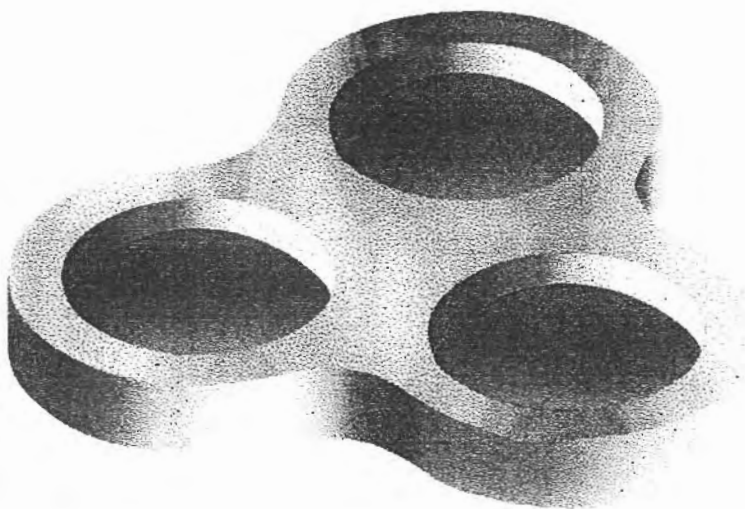
MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAPALM "O"

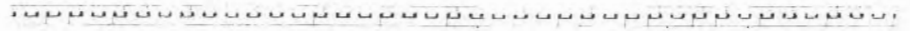


**ISOMÉTRICO
DE BASE**

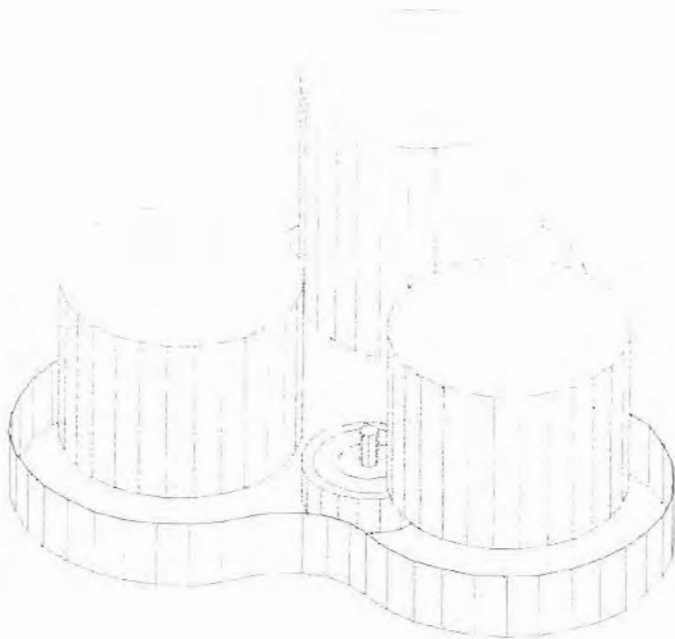


**MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAPALM "O"**

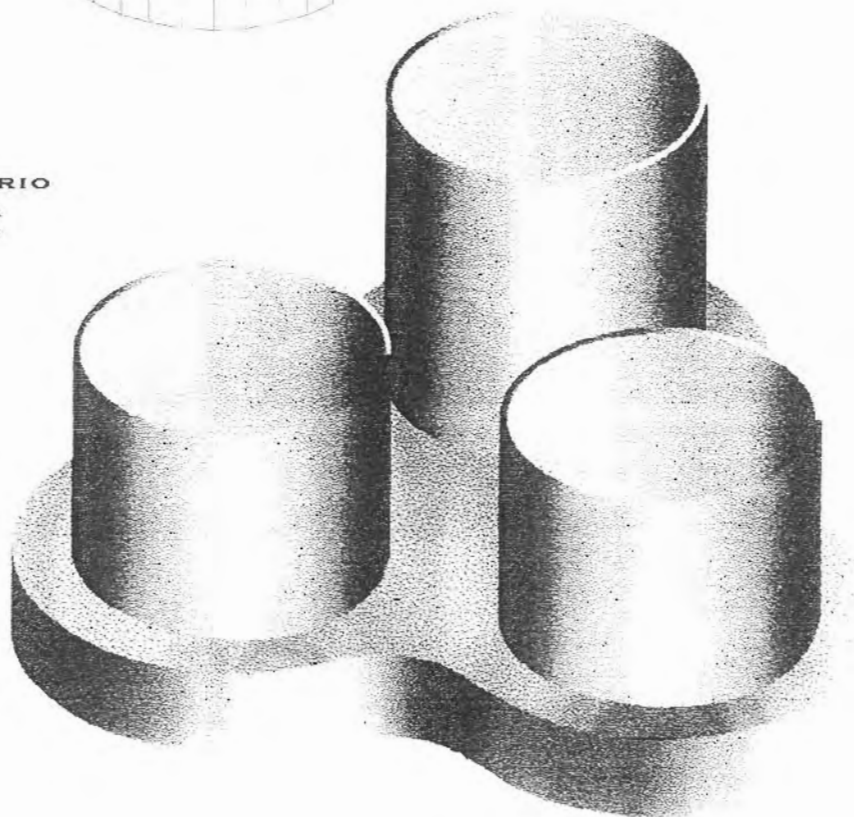


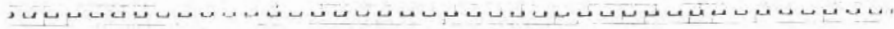


**ISOMÉTRICO
DE BASE
ADITAMENTOS
Y SOPORTE**

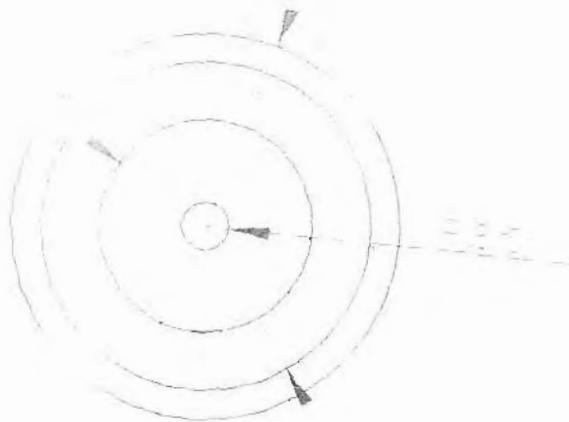


**MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAPALM "O"**

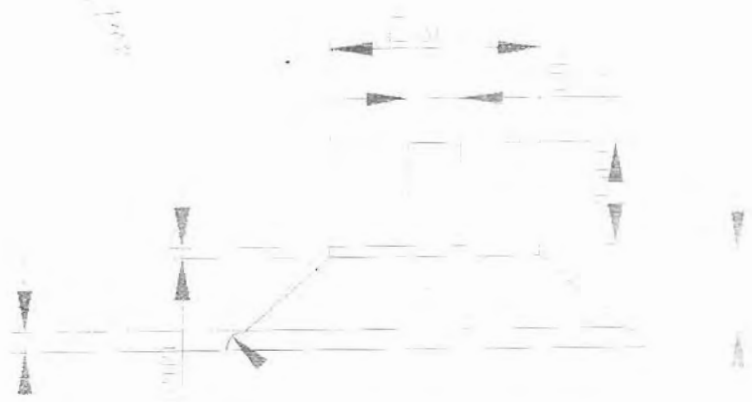




**VISTA
SUPERIOR DE
SOPORTE**

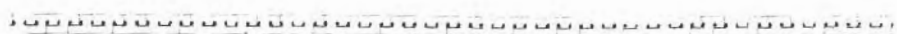


**VISTA
LATERAL Y
FRONTAL
DEL
SOPORTE**

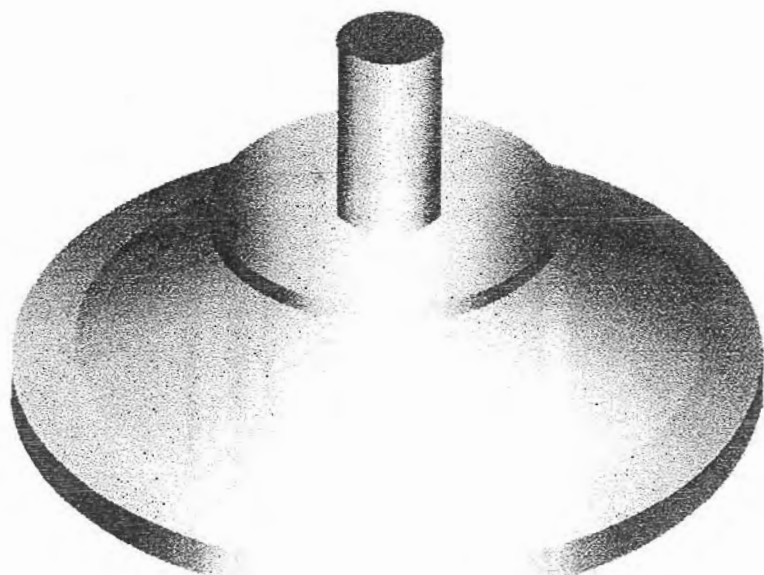
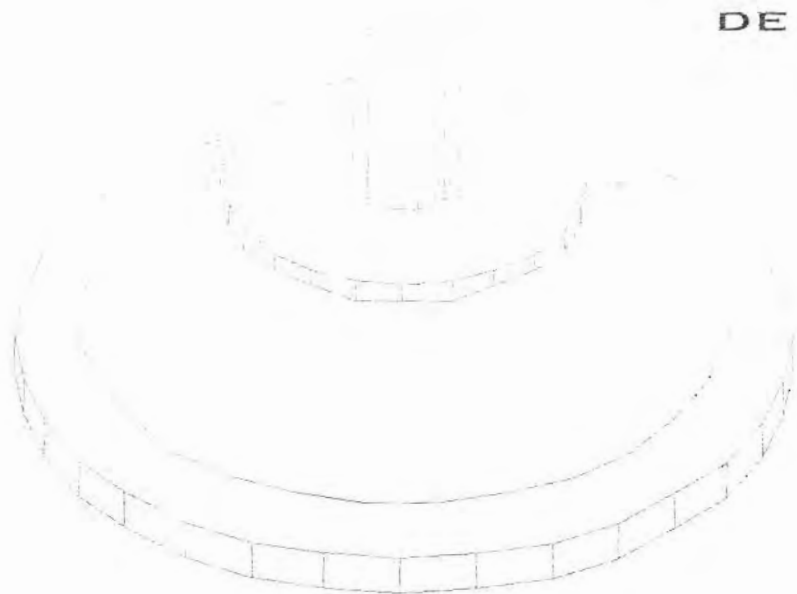


MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAPALM "O"



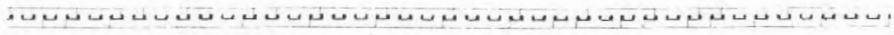


ISOMÉTRICO
DE SOPORTE

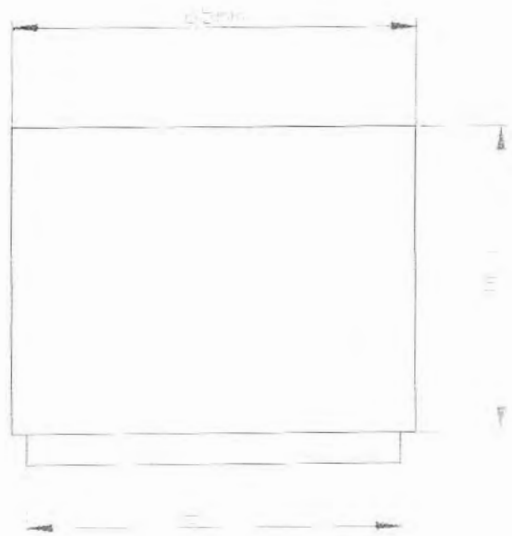
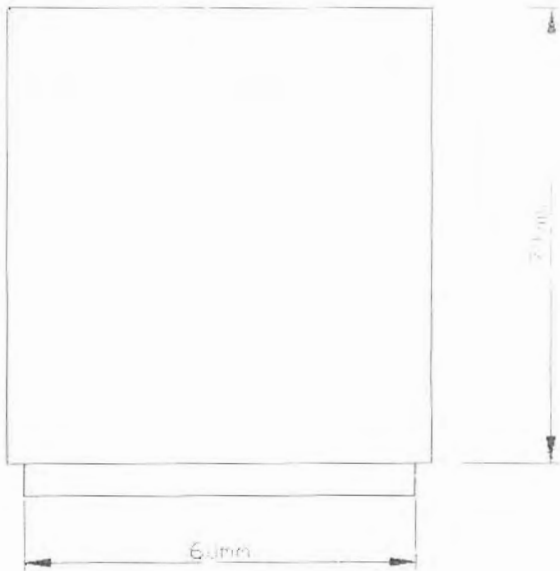


MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAPALM "O"





**VISTA
FRONTAL Y
LATERAL DE
CONTENEDOR**

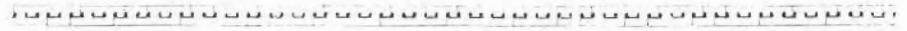


**VISTA
SUPERIOR DE
CONTENEDOR**

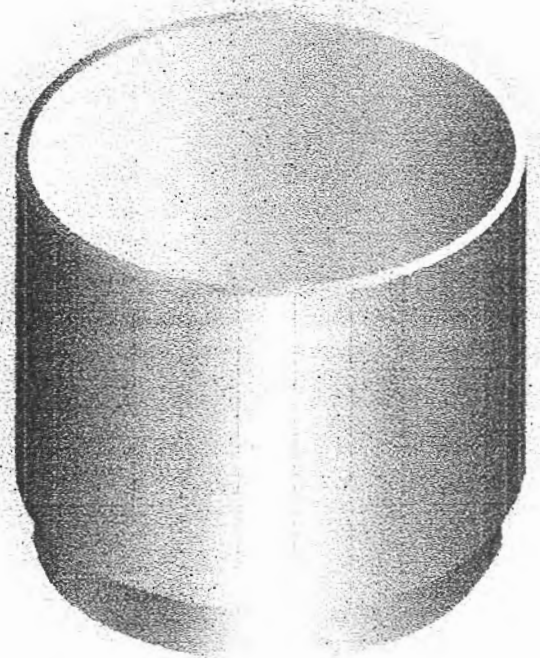
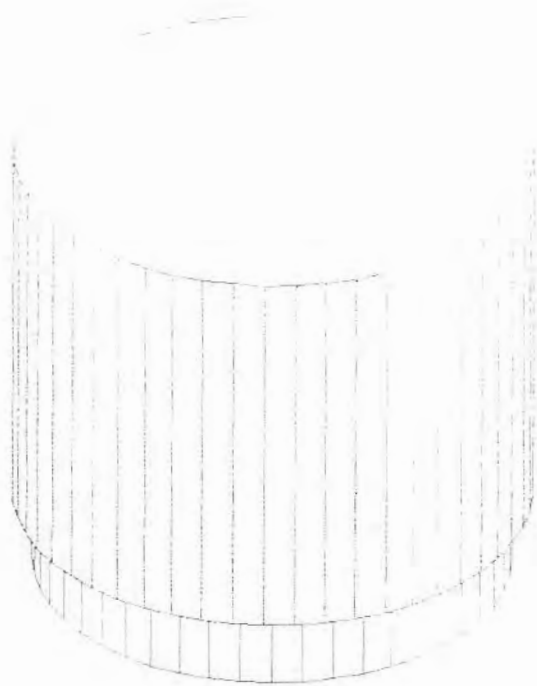


MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAPALM "O"



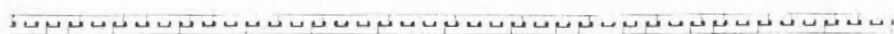


**ISOMÉTRICO
DE
CONTENEDOR**



**MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAPALM "O"**





5.2.3 SECUENCIA DE FABRICACIÓN

MODULO GIRATORIO (COCINA Y OFICINA)

1. Maquila de partes de madera.
2. Estufado.
3. Planchado.
4. Corte de piezas de palma según moldes.
5. Pegado de piezas de palma.
6. Maquila de soporte en acero.
7. Parte superior aplicación de resina poliéster ó poliuretano (acabado)
8. Empaque
9. Bodega.
10. Venta.

Maquila de partes
de madera

①

Zona de
estufado

②

Zona de
planchado

③

Corte de
piezas

④

Zona de
pegado

⑤

Maquila de
soportes

⑥

Zona de
acabado

⑦

Zona de
empaque

⑧

Zona de
Bodega

⑨

Zona de
Ventas

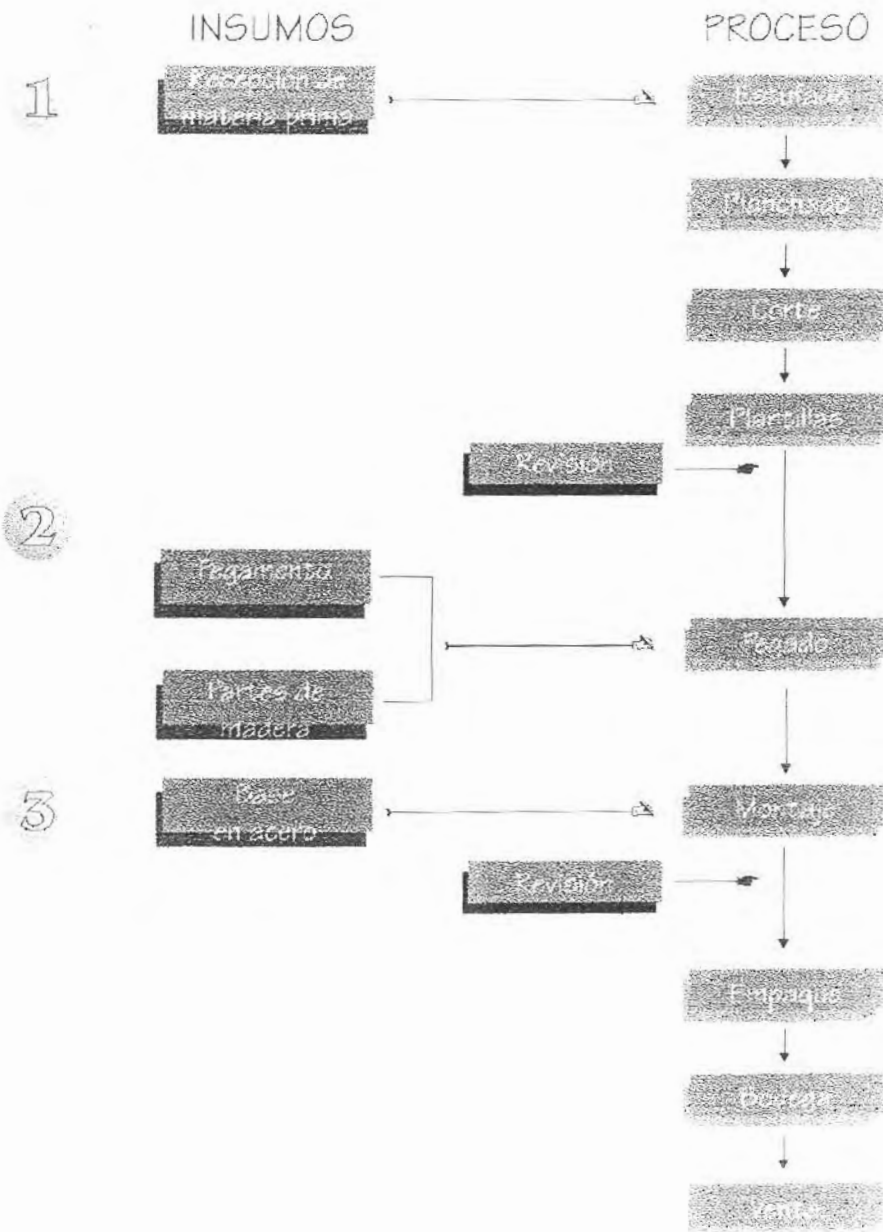
⑩

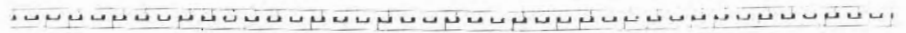


1. Se recibe la materia prima (sombrero anicero).
2. Al sombrero se le cortan las rebabas y se parte por la mitad y se apilan para continuar su proceso de transformación.
3. El sombrero ya cortado se plancha para formar tapetes; de los cuales se cortarán las piezas para los artículos.
4. Esta parte es muy importante primordial para el proceso de acabado ya que propiamente aquí es en donde se inicia dicho proceso, pues es mediante el estufado (ver glosario) donde la palma adquiere su mayor blancura.
5. Ya en esta zona es donde se cortan con ayuda de platillas las partes que conformarán los artículos.
6. Se continua con el pegado de las partes del productos; es en esta parte en donde se añaden los soportes así como estructura.
7. Dentro del acabado va la aplicación de resina poliéster o poliuretano.
8. El producto es acomodado en bolsas de plástico.
9. Se almacena para su venta.
10. Se lleva al mercado

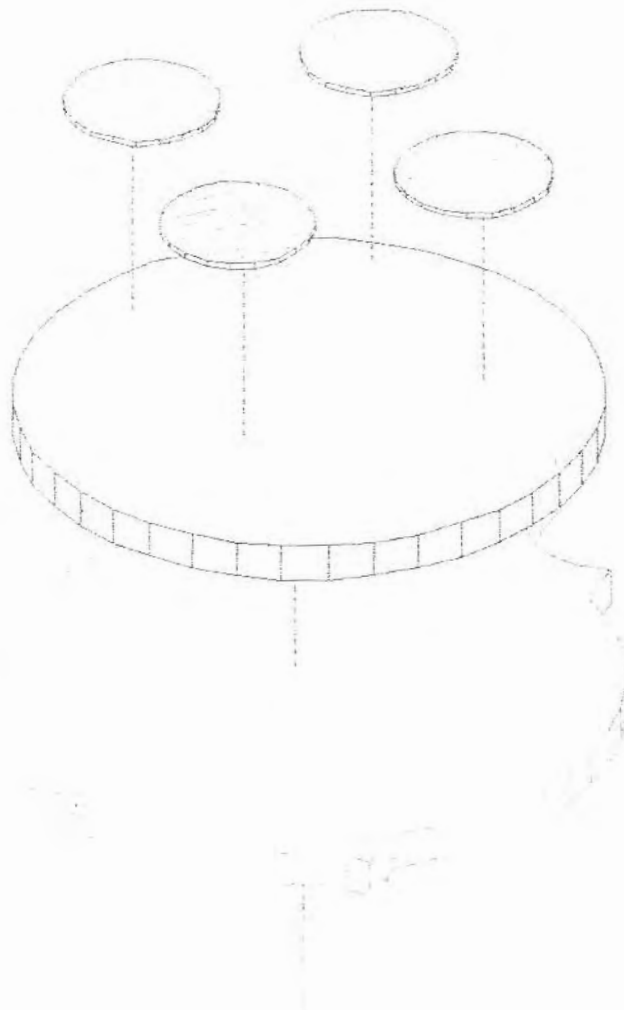


DIAGRAMA DE GOZINTO (goes in to)
Módulo giratorio (cocina)



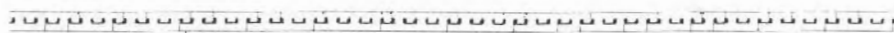


FORMA DE ENSAMBLAR

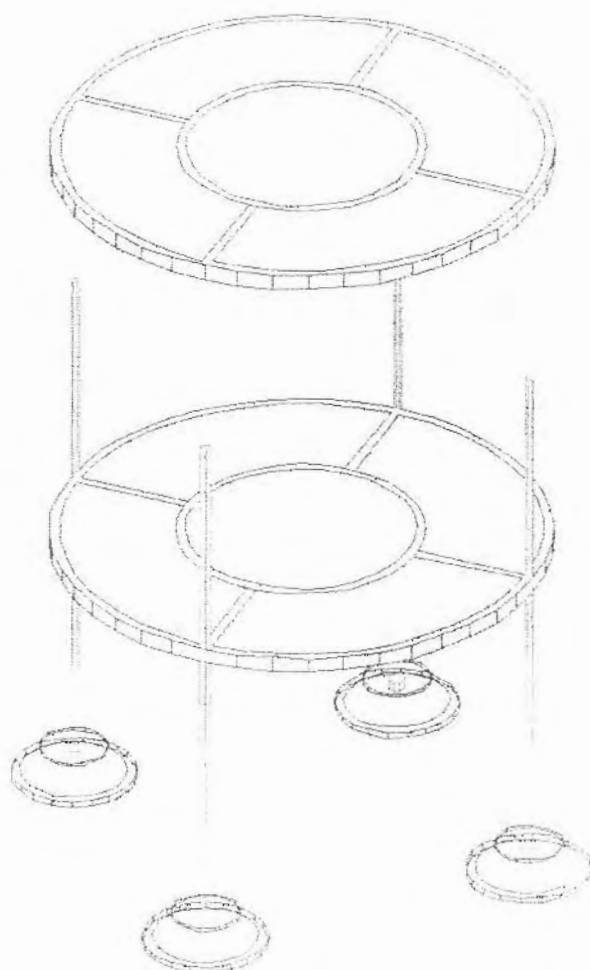


MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM "C"





FORMA DE ENSAMBLAR



MÓDULO GIRATORIO
PARA COCINA
GIRAPALM "C"



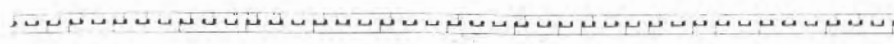
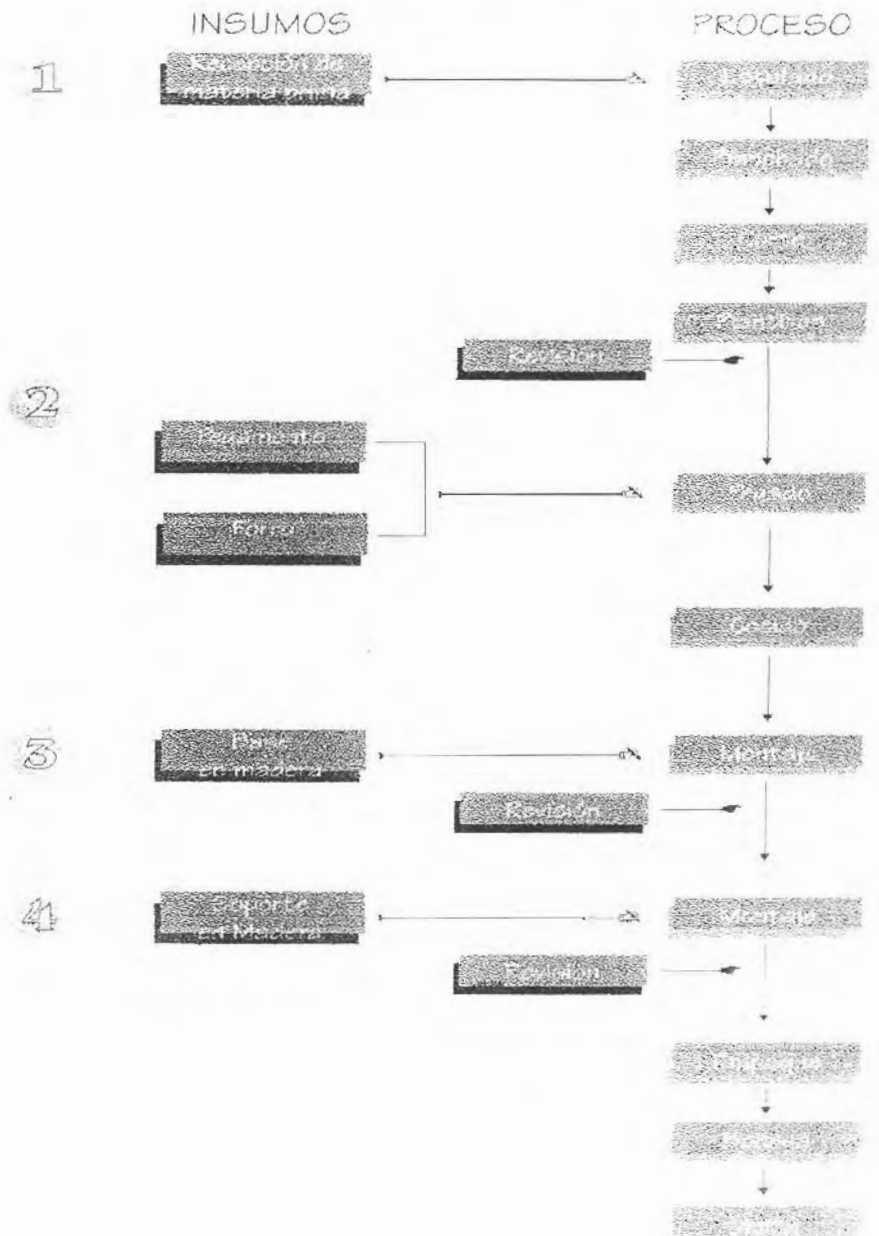
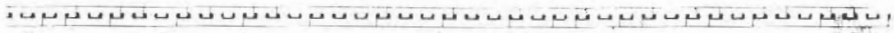
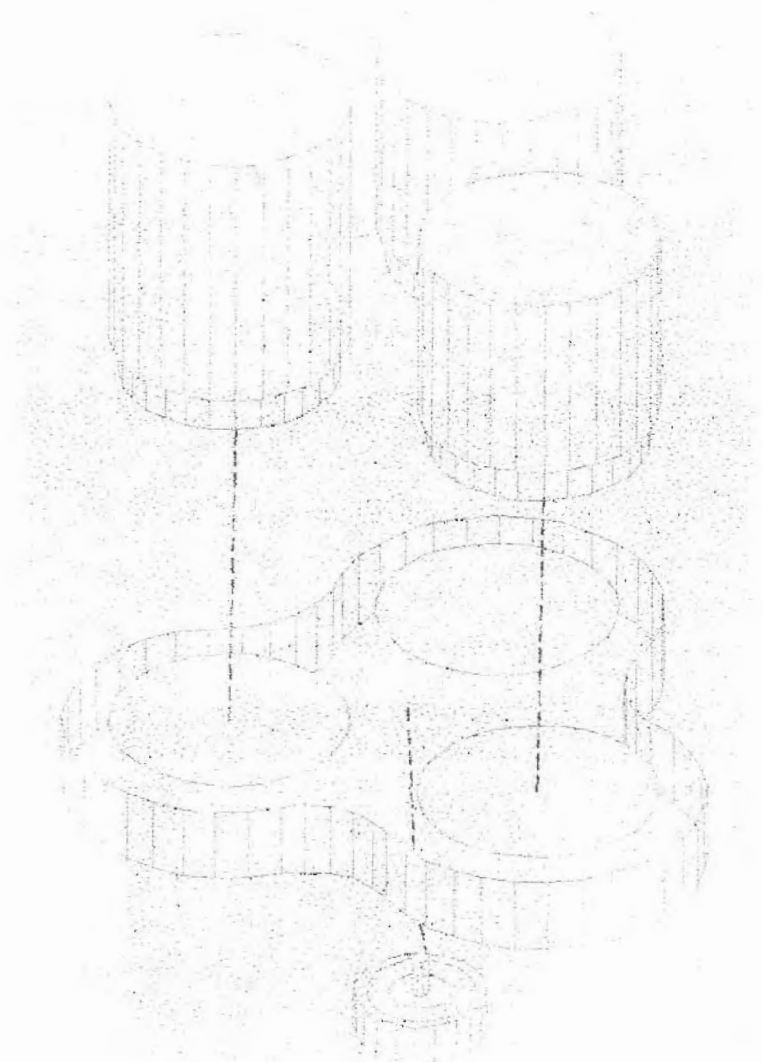


DIAGRAMA DE GOZINTO (goes in to)
Módulo para oficina



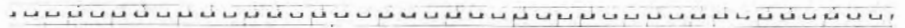


FORMA DE ENSAMBLAR

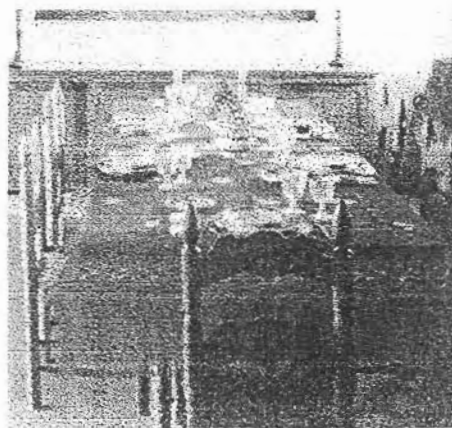


MÓDULO GIRATORIO
PARA OFICINA
GIRAPALM "O"





RECOMENDACIONES



Las recomendaciones que mencionaremos, estarán destinadas a tratar de orientar futuros trabajos de investigación que se realicen como continuación o complemento al presente.

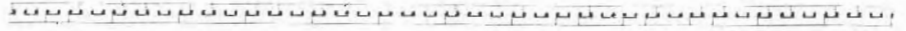
Estudiar la época de mayor producción de palma.

Mejorar la calidad de la materia prima.

Definir un método forestal.

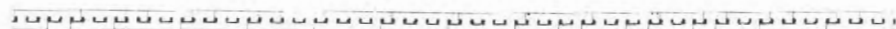
Definir un método constante en la producción de la palma. (rotación de cultivos)





CONCLUSIONES





Este trabajo detectó problemas y se plantearon objetivos, proporcionando una solución.

Esta solución da una visión diferente de encaminar la manufactura de la palma sin cambiar sus actividades ni la concepción formal de sus productos.

Por ello la solución que se plantea se basa en formas y actividades con las cuales las personas que se dedican a esta actividad están identificados.

Es muy probable que este trabajo no solucione en gran parte el problema por el cual atraviesa la actividad de la manufactura de la palma sin embargo si se espera que sea un motivo por el cual personas cercanas a esta actividad puedan tomar nuevamente interés por impulsarla.



GLOSARIO

ARIPO: Empresa del Gobierno del Estado de Oaxaca, México; dedicada a la comercialización y promoción de las artesanías el arte popular de la entidad.

HOMOGENEIZAR: Transformar en homogéneo (poner de igual forma), un compuesto de mezcla de elementos diversos. Caso particular de la palma es cortar a la misma medida las hojas.

ACOPIO: Acción de acopiar (reunir en cantidad alguna cosa). Caso particular recolectar la palma o los productos.

ESTUFADO: Inicio de el proceso de acabado, por medio del cual la palma pierde la poca humedad que conserva y darle blancura a la palma.

RIVETEADO: Cinta o cosa análoga que refuerza o adorna la orilla de un objeto. Proceso de acabado. El cual consiste en entretoger el sobrante de las hojas de palma esto a parte de darle un aspecto estético ayuda al tejido a no aflojarse.



CORDELES: Cuerda delgada.

GAMARRAS: Correa que pasa por entre los brazos del caballo y va desde la cincha a la muserola donde se afianza.

FUSTOS: Varas-ramas y leña delgada.

CAPOTE: Especie de gabán ceñido al cuerpo y con faldones largos.

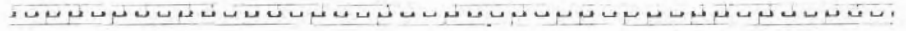
RETÍCULA: Conjunto de puntos que facilitan el trazo exacto para reproducir el logotipo.

TIPOGRAFÍA: Familia de letras que pueden ser normal, itálica, bold, etc. y pueden ser reproducidas en diferentes tamaños y puntajes.

LOGOTIPO: Tipografía en estilo único que identifica a una institución, compañía u organización.

IMAGOTIPO: Combinación del símbolo y el logotipo, el cual es utilizado como la imagen global.





A N E X O S



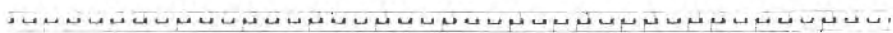
ANEXO 1

Entrevista con el señor Guadalupe Leyva Herrera (tejedor Q.E.D.).

Explica que el tejido de la palma lo aprendió por herencia de sus padres los cuales se dedicaban a la misma actividad; al preguntarle que tipo de artículos realiza; contesto que el producto que más realizaba él y su familia era el sombrero, porque de tejer petates los cuales tienen una medida de 2 por 1.20 aproximadamente, el tamaño es aproximado a las dimensiones de una cama normal por ello esta medida puede variar, pero también realizan petates pequeños llamados comúnmente tapetes que son usados en la recámara en el centro de la sala (desgraciadamente no emplean ningún tipo de acabado); también realizan tenates principalmente de tamaño medio (25cm de alto por 30 de diámetro), y más grandes sólo a pedido; además de paneras.

Explica que tejía sombrero principalmente porque es el que tiene más mercado, este mercado no es prácticamente la región sino que se mandan fuera del distrito a otras ciudades para su industrialización, además de que el petate por ejemplo se lleva mucha materia prima un rollo aproximadamente y no se vende frecuentemente, debido a que este fue sustituido por el colchón.





El sombrero que más produce es el sombrero anicero que es el que se teje prácticamente tal como se obtiene la palma (rústico) y el otro es el fino este sombrero se produce menos porque implica más trabajo pues se tiene que dar una depuración a la palma; está se parte casi o la mitad pues el tejido de este sombrero es más fino por lo cual se lleva más tiempo en realizarlo y el costo de la doce es escasamente un poco mayor que el sombrero anterior.



La materia prima es recolectada, está abunda en los cerros que rodean a la ciudad de Huajuápam y en los pueblos aledanos (prácticamente toda la región Mixteca). Esta es una manera de obtener la materia prima, la otra es comprarla a intermediarios los cuales la traen de otros poblados, en donde se encuentra la palma real la cual es prácticamente dos veces más grande y más blanca.



El hecho de recolectar palma no significa que cualquier



palma es buena para tejer como explica el señor Guadalupe Leyva Herrera, que está se debe seleccionar sólo la *palma blanca, a pesar de tener las mismas características que la *palma negra; porque de tejer el sombrero con palma negra los acopiadores de sombreros no lo compran por lo cual estarían perdiendo tiempo, trabajo y dinero.

PALMA BLANCA: Es llamada así por su color verde pálido.

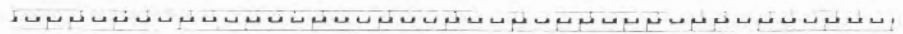
PALMA NEGRA: Es llamada así por su color verde oscuro.

ANEXO 2



A.R.I.P.O. es una empresa del gobierno del Estado de Oaxaca, México, dedicada a la comercialización y promoción de las artesanías y el arte popular de la entidad.





ANEXO 3

LA REGIÓN MIXTECA

DIVISIÓN POLÍTICA:

La región esta integrada por los siguientes municipios: Coixtlahuaca, Huajuápam, Juxtlahuaca, Nochixtlan, Silacayoapam, Teposcolula y Tlaxiaco, que a su vez se conforma con una división política de 135 Municipios, con una población de 416, 241.

COLINDANCIAS:

La región Mixteca colinda al Norte con Puebla y Veracruz; al Sur con los Distritos de Putla, Sola de Vega y Zaachila; al Oriente con los Distritos de Teotitlan de Flores Magón, Cuicatlan y Etna; al Poniente con el Estado de Guerrero.

EXTENSIÓN TERRITORIAL.

Cuenta con una extensión de 16, 333 km², equivalente al 16% de la superficie total del Estado, con una población de 416,241 habitantes, equivalente al 14% y 155 Municipios, equivalente al 27% del total de los Municipios del Estado.



LOCALIZACIÓN:

La región esta ubicada sobre altitud máxima de 2,500 y altitudes mínimas de 740 m.s.n.m.; se localiza entre los paralelos 16° 49' y 17° 46' latitud Norte y los meridianos 97° 18' 54" longitud Oeste del M.G. que corresponde a la Mixteca Alta y a la Mixteca Baja esta entre los paralelos 17° 30' y 19° 30' de latitud Norte y los meridianos 97° 33' y 98° 15' longitud Oeste.

CLIMATOLOGÍA:

El clima es variable desde templado subhúmedo, semicalido subhúmedo y semiseco templado, existiendo además áreas extremosas; la precipitación pluvial en pequeños valles es de 500 mm. En zonas montañosas se tiene una media anual de 800 mm.; y la temperatura media anual mayor a los 18°C, además se caracteriza por tener una oscilación de temperatura menor a los 0 °C en los distritos de Coixtlahuaca y Nochixtlan.

EDAFOLOGÍA:

En la región predomina suelos luvisol crómico y cambisol calcico; el primer tipo de suelo se localiza en áreas con pendientes y cerriles, teniendo un color fuerte en seco, café normal húmedo, cuya textura es de migajón arenoso y el segundo se localiza en áreas de lomerios y montañas con pendientes del 10% presentando un color



café normal y color café oscuro en húmedo. En general se caracteriza por tener textura de migajón arenoso, arcilloso arenoso, y arcilloso limoso.

OROGRAFIA:

La Mixteca en su mayor parte es montañosa, la conforma el macizo montañoso que recibe el nombre de Sierra Mixteca y que se desprende de la Sierra Madre del Sur para terminar en la Sierra Madre de Oaxaca, cuenta además con cuatro valles principales, localizados en el Distrito de Coixtlahuaca, Teposcolula, Huajuápam y Nochixtlan.

VEGETACIÓN:

La vegetación que predomina en la región, es muy variada, debido a la topografía del suelo, encontrándose una zona templada en la porción sur de Nochixtlan, Tlaxiaco y Juxtlahuaca; vegetación compuesta por: Pinus Leiophyla, Pinus Herrerrai, Pinus Ocarpa y Pinus Pseudostrobus; encinos Querchus SSP; enebro o toscate Juniperus SSP; cedro cipres Cupresus Lindlely y Oyamel Abies SSP; en zona semiárida que comprende a los Distritos restantes, encontramos nopal, Huizache, Mezquite, Juliflora, Uña de Gato, Palo Blanco, Organos, Maguey, Guamuchil, Bisnagas, Guaje, y palmas Sabal Mexicana (Brahea dulcis).

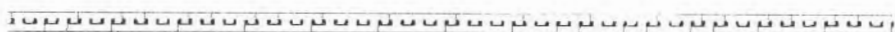


HIDROGRAFIA:

Algunos ríos de la Mixteca alta y baja contribuyen a formar el caudal de los ríos Balsas, Verde y Papaloapan. Uno de los contributarios del río Balsas es el Mixteco; y este está formado a su vez por corrientes de Huajuápam, parte de Teposcolula, Tlaxiaco, Juxtlahuaca y Silacayoapan. El río Sordo es tributario del río Verde, que desemboca en el Océano Pacífico, así mismo, el agua proviene de los afluentes de Tlaxiaco, Nochixtlan y del río Negro, que junto con la red de drenaje entre Yanhuitlán, Tilo, Chachoapan, Zaahuatlán, Yolomecatl y Jaltepec se une en los ríos de San Andrés Nuxiño y Santa Inés del río, para desembocar al mar por el Distrito de Jamiltepec. En el río grande, formado por corrientes que riegan la zona Zapoteca y Cuicateca, se unen en Quiotepec y van a agrandar al río Papaloapan.

La región Mixteca está confinada transversalmente por grandes sierras que dan origen a varias cadenas montañosas que se entrecruzan provocando un relieve sumamente abrupto con limitado número de valles. Las sierras secundarias más conocidas son las de Nochixtlan y Peñoles al este, las de Ocotlán y Coicoyán al oeste, denominándoles el Nudo Mixteco.





Además existen obras de infraestructura hidráulica de gran importancia como son la presa Yasocuta y encino cuya capacidad es de 46.8 y 1.8 millones de metros cúbicos, entre otros.

PROBLEMAS DE PRODUCCIÓN:

AGRICOLA: Los limitados recursos con que cuenta la región, ocasiona mayor grado de marginación, porque la poca producción que se obtiene es para el autoconsumo en su mayor parte, en su mayor parte, y por otro lado los problemas de la carencia de asistencia técnica, sistemas tradicionales de siembra, falta de apoyo crediticio, uso de semillas criollas, poco empleo de agroquímicos, falta de canales de comercialización, entre otros.

PECUARIO: Se ha dado poca importancia a este renglón, debido a la falta de alimentos naturales, balanceados, y ensilados; ganado criollo; explotación rudimentaria y la presencia de intermediarios que acaparan la producción.

FRUTICOLA: Tampoco tiene importancia ya que se carece de suelo adecuado, no se cuenta con apoyo de parte de las instituciones oficiales para fomentarlos; el crédito que se otorga a los productores es insuficiente porque no cumplen los requisitos necesarios.



TENENCIA DE LA TIERRA: Constituye actualmente, un factor determinante para la producción, ya que en la Mixteca existen viejos problemas limítrofes.

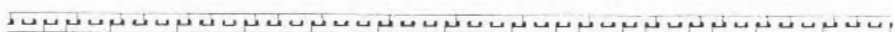
La Mixteca esta conformada de 794, 301 has. De tierra comunal con un total de 28, 803 beneficiarios; 73, 679 has. (57 ejidos) beneficiando a 4, 923 ejidatarios y 6, 522 has. de pequeña propiedad, todos ellos con certificado de inafectabilidad (plan estatal de desarrollo 1980-1986).

AGRICULTURA: La superficie total destinada a la agricultura en la Mixteca Oaxaqueña fue de 163, 514 has. Los cuales se distribuyen en 55, 288.2 has. De maíz solo; 3, 843.3 has. Maíz asociado; 83.9 has. De piña; 2, 746.4 de alpiste; 2, 279.7 has. De frijol; 9, 019.7 has. De trigo y otros cultivos de menor importancia.

La distribución de la superficie cultivada: El cultivo de temporal representa una superficie de 152, 068.6 has. de riego 6, 540.6 has. de humedad 4, 905.4 has.

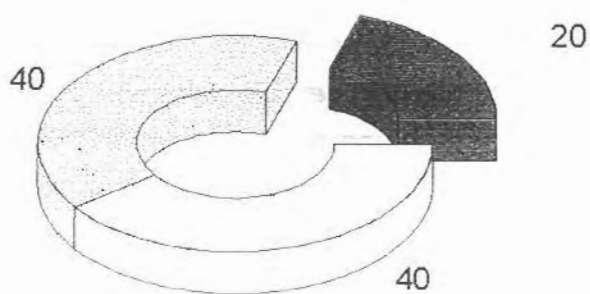
FORESTAL: La vegetación que predomina en la región es: Matorral, sub-tropical flabelifolio, matorral desértico caducifolio, bosque templado esclamofolio; matorral clasicause y bosque templado.

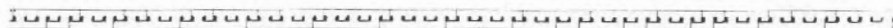




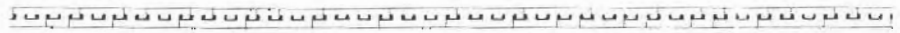
Las principales especies que se explotan son: timbres, encino, mezquites, órganos y palmas diversas. La superficie forestal fue de 328, 973 has. Plan estatal de desarrollo 1990-1986.

USO	PORCENTAJE	SUPERFICIE
Agrícola	20%	163, 514.6 has.
Forestal	40%	328, 873.2 has.
Ganadera	40%	322, 911.0 has.
Total	100%	815, 298.8 has.





BIBLIOGRAFIA



<http://www.eb.com:180/cgi-bing?docF= micro/516/01.html&Dbase= Articles&hits= 10 &context=all&pt= 1&keywords=palm>

<http://www.ugto.mx/ARTESANIA/cestería>.

<http://www.ugto.mx/ARTESANIA/sombrería>.

<http://oaxaca-travel.gob.mx/sedetur /es-c-artesantias /palma.html>.

<http://nuyoo.utm.mx/oaxaca/cestería.html>.

<http://oaxaca.com/tourism/attractivo>.

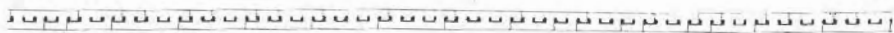
FIDEPAL, S. DE R. L. DE P. Y C.V. 1983. Memoria de actividades (1973-1982). Consejo de administración. Huajuápam de León, Oax.

GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA. 1988. Programa de Desarrollo Rural Integral de las Mixtecas Oaxaqueñas Alta y Baja 1984-1988. ed. del Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos. Gobierno del Estado de Oaxaca.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAÚLICOS. 1982. Plan de Desarrollo Agropecuario y Forestal 1982-1988. S.A.R.H. (S.A.G.A.R).

MARROQUIN, A. 1957. La ciudad mercado; tlaxiaco. Imprenta Universitaria. U.N.A.M. México, D.F.





MIRANDA, F. 1952. *La vegetación de Chiapas (primera parte)*. Ediciones del Gobierno del Estado. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

MIRANDA, F. Y E. HERNANDEZ X. 1963. *Los tipos de vegetación de México y su clasificación*. Colegio de Postgraduados. E.N.A. Chapingo. México.

BRADOMIN, J.M. 1968. *Oaxaca en la tradición*. México D.F.

DALHGREN DE J., B. 1979. *La Mixteca: su cultura e historia prehispánicas*. Ediciones del gobierno constitucional del Estado de Oaxaca. Dirección General de Educación y Bienestar Social. Oaxaca. México.

FREGOSO H., G. 1943. *La palma de sombreros y la reglamentación de su explotación*. Tesis de Licenciatura. Escuela Nacional de Agricultura. Chapingo, México.

MARROQUIN, A. 1957. *La ciudad mercado: Tlaxiaco*. Imprenta Universitaria. U.N.A.M. México, D.F.

RZEDOWSKI, J. 1978. *La vegetación de México*. Ed. Limusa. México.

NIETO, A. 1984. *Tulancingo, Oaxaca: comunidad rural de la Mixteca Alta*. Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo.

