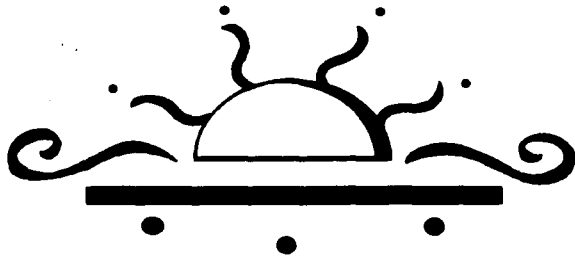


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



1997

LINEA DE PERCHEROS



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

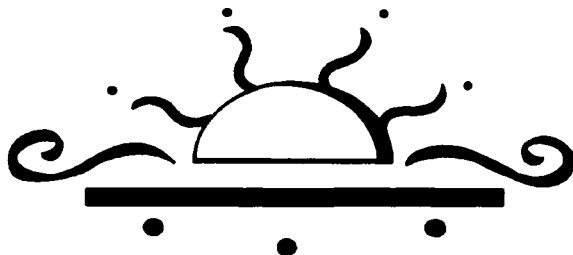
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS SIN PAGINACION

COMPLETA LA INFORMACION



10
zej

“LINEA DE PERCHEROS”

“Tesis que para obtener el Título de Licenciado en Diseño Industrial
presenta: ROXANA GUADALUPE DROMUNDO TERAN”

“Con la Dirección de: D.I. MAURICIO MOYSEN CHAVEZ

y la asesoría de: D.I. LUIS EQUIHUA ZAMORA
D.I. CRISTINA GUZMAN SILLER
LIC. ENRIQUE NAVARRETE
D.I. MARIA JOSE NIETO SANCHEZ “

“Declaro que este proyecto de tesis es totalmente de mi
autoría y que no ha sido presentado previamente en ninguna
otra Institución Educativa”.

1997

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Coordinador de Exámenes Profesionales de la
 Facultad de Arquitectura, UNAM
PRESENTE

EP 01 Certificado de aprobación de
 impresión de Tesis

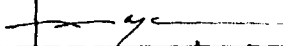

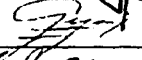

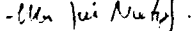
El director de tesis y los cuatro asesores que suscriben, después de revisar la tesis del alumno

NOMBRE **DIONISIO TERAN PROXANA** No. DE CUENTA **8508499-4**
 NOMBRE DE LA TESIS **Linea de percheros**

Consideran que el nivel de complejidad y de calidad de la tesis en cuestión, cumple con los requisitos de este Centro, por lo que autorizan su impresión y firman la presente como jurado del

Examen Profesional que se celebrará el día	de	de 199	a las	hrs.
--	----	--------	-------	------

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
 Ciudad Universitaria, D.F. a 6 Septiembre 1996

NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE D I MAURICIO MOYSSSEN CHAVEZ	
VOCAL D I LUIS EQUIHUA ZAMORA	
SECRETARIO D I CRISTINA GUZMAN SILLER	
PRIMER SUPLENTE LIC. ENRIQUE NAVARRETE NARVAEZ	
SEGUNDO SUPLENTE D I MARIA JOSE NIETO SANCHEZ	

M. ENARO. XAVIER CORTES ROCHA
 Vo. Bo. del Director de la Facultad

PROLOGO

Esta tesis surge por la necesidad de iniciar una pequeña empresa que no requiriera de una fuerte inversión inicial aprovechando los recursos, la tecnología y la mano de obra del país, con un producto de diseño innovador y comprometido con necesidades reales de un mercado nacional, pero con expectativas a exportar, ofreciendo calidad.

Se decidió que el producto a diseñar sería una línea de percheros en metal basándose en la necesidad del uso de materiales reciclables para su fabricación en apoyo a la ecología y por ser un país históricamente metalúrgico. Siendo los metales de presentación comercial como tubos, barras, etc., los convenientes por su facilidad de trabajarlos.

Sin embargo se requería saber si este producto tendría mercado, por lo cual se realizó una investigación sobre el perchero dentro de la sociedad mundial, consultando diferentes fuentes: Dra. en Antropología e Historis ANA ORTIZ ANGULO, El mueble de estilo: HISTORIA DEL MUEBLE de GONZALES PALACIOS, DICCIONAIRE DES ARTS DECORATIVES, entre otros. Obteniendo como resultado que hoy día se continúan usando los percheros en los siguientes modelos: De Pie, De Pared y Porta-Traje.

Dado a la importancia de competir en el mercado se realizó un estudio de mercado basándose en las siguientes preguntas:

- Mercado existente ¿donde se vende?
- ¿Quiénes son los competidores potenciales y posibles competidores?
- ¿Cuáles son los compradores potenciales?
- ¿Cuáles son las posibilidades de exportar?

El estudio se inició visitando tiendas de muebles en diferentes puntos de la ciudad, recibiendo la información de los encargados, dueños o vendedores. Se continuó en libros de Censo Industrial del INEGI, 1989, en revistas de muebles y diseño tanto nacionales como extranjeras y en el Banco de Comercio Exterior con respecto a las exportaciones y oportunidades comerciales. Obteniendo al final que los percheros se venden a pesar de no ser un producto de primera necesidad y quienes son los compradores de éstos.

Sin embargo dentro de las empresas mexicanas que los fabrican, los percheros no son su principal producto, por esta razón no existe una variedad en el diseño y sus precios oscilaban entre \$160.00 hasta \$800.00; en tiendas como Palacio de Hierro y Liverpool, donde existen tanto nacionales como importados los precios iban de \$350.00 hasta \$1,800.00, pero también sin tener muchos modelos; empero existen los diseñadores y artistas que introducen percheros diferentes y exclusivos con un valor agregado que se refleja en su precio que van de los \$750.00 a los \$4,500.00 y de igual manera los importados llegando hasta los \$8,500.00.

En la investigación sobre el mercado extranjero se obtuvo que este producto tiene mayor demanda y por lo tanto existen mayores oportunidades comerciales.

De esta forma se dió respuesta a las preguntas iniciales.

Para saber como diseñar el producto primero se identificó el mercado al cuál se dirigiría por medio de un estudio socioeconómico, siendo el medio alto el que se atacaría, fue necesario realizar un perfil del usuario por medio de un cuestionario y de la información recopilada se logró conocer las necesidades y los deseos no satisfechos del mismo.

A partir de aquí se define el diseño del producto:

- Formar familias de percheros: de Pie, de Pared y Porta-traje con aspecto innovador, estables físicamente, unisex, para usuarios que oscilan entre los 20 y 40 años

sin ser condicionante, con medidas y distribuciones basadas en la ergonomía y antropometría humana nacional, armable, de estilo basado en el momento y buscando obtener un arte- objeto.

•En su fabricación los materiales serán en su mayoría metal comercial estandarizado para facilitar su producción y lograr un producto reciclable, se utilizara la tecnología existente y la habilidad de la mano de obra mexicana haciendo uso de escantillones, y los acabados los dara el mismo material para facilitar su reciclaje por medio de la metalcromía. La producción sera limitada, dando con esto un valor agregado al producto.

•Para su comercialización se realizaran: empaques fáciles de manejar, un certificado del producto, un folleto explicativo del armado, la papelería necesaria y un programa de introducción; todo con un estilo que identifique a la empresa.

Es así como después de investigar sobre la ergonomía, la antropometría y la metalcromía necesaria para la fabricación de los percheros, se realizaron los planos y los prototipos para conocer los errores de diseño iniciales, el costo real del producto, el precio al público, la forma de trabajo de la empresa y su posible crecimiento en un periodo de un año. De esta forma se determinó que la producción inicial se realizaría por medio de maquila y en un lapso de seis meses, vendiendo 20 familias al mes , se iniciaría la independización de la empresa por medio de la compra de maquinaria; también se identificaron las tiendas a las que se les vendera el producto, las cuales seran galerías localizadas en puntos estratégicos y cual sera el precio de distribuidor de la familia "A", que dara inicio a la empresa :

PERCHEROS

- De Pie..... \$961.28
- Porta-Traje..... \$614.56
- De Pared..... \$480.00



-Para llegar a estos precios se tomo en cuenta el costo de materia prima, la mano de obra, las mermas y desperdicios, gastos de distribución, gastos administrativos y las ganancias.

Por nunca olvidarme,
gracias Dios.

Por siempre estar
conmigo, gracias Madre.

Por siempre confiar en mi,
gracias Andres.

Gracias por apoyarme:
mis primos: Jessica,
Luis, Greco, Vanessa;
a mi Tio Juan José; a
mis amigas Nora y
Norma por hecharme
porras.

Gracias por ayudarme a
continuar y por sus
asesoraciones que sin ellas
no lo hubiera logrado:
Mauricio Moyssen, Mari
José, Charlie, C.P. Hector
y Cristina Guzman.

Y a todos los que estuvieron
a mi lado en momentos
difíciles pero siempre
me daban valor para
seguir de pie y caminar,
mil gracias.

INDICE

I	<i>Introducción :</i>	1
	Objetivo de la Tesis	3
II	<i>Selección del producto :</i>	5
	¿Cómo se escogió?.....	7
	El perchero dentro de la sociedad.....	8
III	<i>Investigación de mercado :</i>	11
	Productos existentes.....	13
	Lo que el público prefiere.....	20
IV	<i>El diseño:</i>	27
	Definir el producto.....	29
	Metalocromía.....	33
V	<i>Estudio del usuario:</i>	37
	Ergonomía y Antropometría	39

VI *Desarrollo del producto:* 47

Características del producto.....	49
Planos.....	53
Otros modelos.....	109
Realización del producto.....	114
Empaque.....	117

VII *Una nueva empresa:* 119

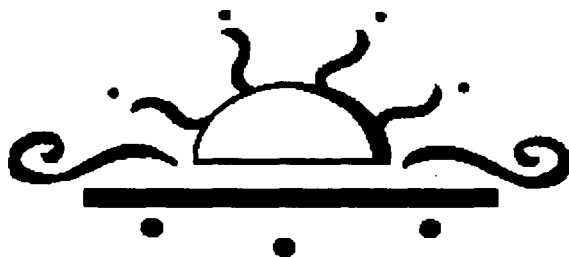
Programas de producción.....	121
Comercialización.....	123
Papeles en regla.....	130

VIII *Proyecciones a futuro:* 135

Costos.....	137
Crecimiento de la empresa.....	143

IX *Anexos:* 149

Conclusiones.....	151
--------------------------	------------



I

INTRODUCCION

Cada vez que se termina una etapa, debe demostrarse que el tiempo dedicado para el aprendizaje no fue en balde, debiendo plasmar en un último trabajo los conocimientos adquiridos, demostrando su capacidad de planear y ejecutar una tarea determinada, probando así las habilidades y actitudes desarrolladas.

Todas las tesis son diferentes entre sí y deben siempre demostrar algo novedoso el estilo particular del estudiante; de esta manera decidí plasmar en este documento como un egresado de Diseño Industrial de clase media puede iniciar una empresa a partir de un producto; percheros.

Se dirige el proyecto a una pequeña empresa que no requiera de una fuerte inversión inicial aprovechando los recursos y tecnología existentes en el país, además de la habilidad y el bajo costo de la mano de obra mexicana por medio del diseño y promoviendo así fuentes de trabajo; satisfaciendo de esta forma necesidades del mercado nacional con productos de buena calidad que tengan posibilidades de competir en un futuro en el mercado extranjero.

Dado que no se contara con una fábrica en un principio, se iniciara con maquilas contratadas, no obstante, a medida que crezca la empresa se crearán áreas de fabricación para lograr mayor independencia y obtener una autosuficiencia empresarial. siempre y cuando convenga a la empresa.

Para iniciar el proyecto se debe tener claro la meta que se persigue y la forma como se llegará a cumplirla, por esta razón se plantearon los siguientes puntos:

OBJETIVOS

1. Impulsar el Diseño Industrial, demostrando la posibilidad de generar una empresa con éxito a partir de un producto:

- desarrollar el diseño de un producto basándose en la investigación de mercado hasta hacerlo llegar al público.
- identificar la necesidad de la interrelación del diseño con otras disciplinas: contabilidad, mercadotecnia, administración, etc.

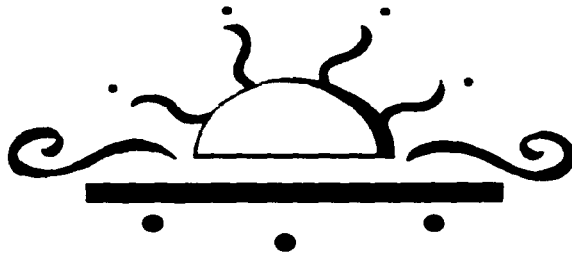
2. Obtener un diseño serio comprometido con necesidades reales nacionales del momento, ofreciendo un producto de la mejor calidad acompañado de servicios y exclusividad, dándole al producto un valor agregado con oportunidades de competir posteriormente en el mercado extranjero.

PLANTEAMIENTO

1. Proyecto a desarrollar
2. Definir forma de trabajo
3. Clarificar las etapas del proyecto
 - a) sondeo de la competencia
 - b) sondeo de necesidades
 - c) desarrollar el producto a diseñar
 - perfil del producto (características formales y funcionales)
 - conceptualizar por medio de bocetos
 - desarrollar mecanismos
 - definir materiales y procesos de fabricación
 - d) Prototipos
 - dibujos de producción
 - modificaciones del prototipo en su fabricación
 - dibujos técnicos
 - e) programa de producción, costos y crecimiento de la empresa
 - f) diseñar el programa de comercialización
 - video
 - catalogo
 - carpeta
 - muestras
 - g) lanzamiento del producto

Definida la meta y la forma como se llegará a ella, se comenzó a plasmar los resultados de cada punto.





II

SELECCION DEL
PRODUCTO

El perchero dentro de la sociedad

Desde que el hombre hizo uso de la ropa tuvo necesidad en algún momento de guardarla, en primera instancia la habrá colgado de una rama de árbol o arbusto evitando que los roedores cercanos la destruyera. Posteriormente un clavo, varas o hasta los cuernos de animales colocados en una pared eran suficientes.

En México en la época prehispánica lo más similar a un perchero eran “unas varas encajadas en las paredes en las cuales colgaban algunas ropas como los mantos de plumas”², sin embargo esto es solamente una teoría pues no existen vestigios; se sabe que por “lo regular las cosas se guardaban en vasijas que colgaban del techo evitando que los insectos o animales las royeran, ésto es evidente con la vasijas de barro negro de Oaxaca totalmente esféricas imposibles de mantener de pie sobre una mesa pues están pensadas para ser colgadas por medio de un mecate”³.

El uso de percheros como se conocen actualmente se inicia en Europa con el uso de los sombreros exuberantes en decoración de las mujeres francesas en tiempos de Francisco I, en el siglo XVI, pero no solo lo usaban las mujeres también los hombres, como ejemplo está el característico sombrero de mosquetero del siglo XVII, pues en ese entonces era la moda de la alcurnia.⁴

De esta manera la palabra perchero se origina del francés *perche* y el latín *pértica* y se le denomina al mueble que tiene perchas para colgar en ellas abrigos y sombreros y/o un dispositivo para colocar bastones y paraguas.⁵

Los percheros se fabricaban a mano principalmente en madera tallada, algunos hasta con incrustaciones y ciertos casos en fundición de metales preciosos o semi preciosos ya fueran de pie o de pared; su forma dependía de la corriente o tendencia artística que estuviera en voga; el material, la dedicación, la exuberancia y la sencillez al realizarlos dependía para quién iba a ser y en donde se colocaría, ya que se encontraban en los vestíbulos o recibidores de las casa, en los guarda ropas de los castillos y en las entradas de las posadas u hosterías de toda Europa.

2 DRA. EN ANTROPOLOGIA ANA ORTIZ ANGULO, ENTREVISTA 1995.

3 DRA. EN ANTROPOLOGIA ANA ORTIZ ANGULO, ENTREVISTA 1995.

4 EL MUEBLE DE ESTILO: HISTORIA DEL MUEBLE. GONZALES PALACIOS, ALVAR.

5 DICIONNAIRE DES ARTS DECORATIVES.

Desde el transcurso de mi carrera, Diseño Industrial, el uso de los metales como material principal de un objeto siempre llamó mi atención por ser fáciles de manejar dado a sus diferentes presentaciones propiciando que se puedan trabajar de diferentes formas por medio de fundición, tornos, fresadoras, cizallas, soldadoras, etc.; además, somos un país históricamente metalúrgico ya que desde la época prehispánica se han utilizado los metales para la fabricación de productos representativos de nuestra cultura hasta hoy día, otro punto importante es que “un buen diseño actualmente debe ser reciclable”¹ por los problemas existentes en la ecología y los metales lo son, por lo tanto intente profundizar en esta rama del Diseño Industrial investigando, experimentando y visitando exposiciones.

Poco a poco me di cuenta que los metales en sus presentaciones comerciales daban diversas ventajas al utilizarlos en la realización de un objeto:

- Ahorro de tiempo en su fabricación pues con un simple proceso se forma una pieza.
- Un tipo de presentación de material comercial se encuentra en diferentes metales.
- Tiene buena aceptación del público los productos realizados con estos materiales no solo nacional sino también internacional.

Así decidí escoger un producto que se pudiera fabricar en metal en sus presentaciones comerciales. Sondeando el mercado me di cuenta que en el área mueblera una gran parte de los muebles utilizan estos materiales, los cuales tienen una gran variedad de diseños innovadores representativos de nuestra época, sin embargo, encontré que en esta área donde los cambios tecnológicos y artísticos se reflejan, existía un mueble o accesorio en el cual ese desarrollo no se representaba y por lo mismo no había variedad: el perchero. Por lo tanto escogí para tema de diseño en mi Tesis los percheros en metal y comencé a investigar para saber si era un producto con futuro.



A México por conocidas circunstancias históricas llegan de Europa por medio de los barcos españoles después de la conquista a mediados del siglo XVI, teniendo mayor afluencia en los siglos XVII y XIX. 6

Como se menciono los percheros se realizaban inicialmente a mano y no existían los trabajos en serie hasta la Revolución Industrial iniciada en Inglaterra, es entonces donde todos los objetos incluidos los percheros inician una nueva etapa con respecto a su fabricación y diseño.

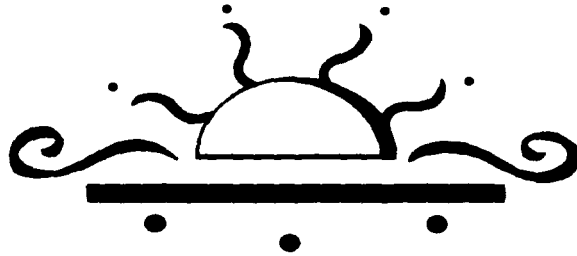
Hoy día a pesar del tiempo, el perchero continua siendo un mueble auxiliar importante, aunque las ropas son diferentes se siguen usando los abrigos chamarras, bufandas, corbatas, paraguas y demás cosas que al momento de llegar a una casa nos quitamos poniendolas en el primer lugar que encontremos cerca de la entrada para tenerlas pronto a la hora de salir, pero al no tener un lugar específico, como sería el perchero, se empieza amontonar las ropas hasta en la mesa del comedor, empero principalmente en los sillones de la sala, haciendo mal uso de los muebles. Esta misma situación se repite en oficinas, despachos, hospitales y en cualquier lugar donde lleguen gentes y tengan que estar ahí cierto tiempo.

Sin embargo, en la actualidad, donde se vive la vida de prisa, se le da un nuevo uso al perchero, púes existe la necesidad de preparar la ropa que se va a usar al día siguiente y no se tiene un mueble específico para colocarla volviendo a hacer mal uso de los muebles o acomodarla de nueva cuenta dentro del closet o ropero originando que se arruge.

Por lo tanto los percheros de hoy pueden ser de pie o de pared utilizados en las entradas o en los lugares donde las personas tengan a la mano sus ropas y los relativamente nuevos portatraje vital para cualquier trabajador.

Con lo anterior concluí que los percheros tienen, un mercado púes han resuelto una necesidad existente hasta nuestros siglo y persistirán mientras se utilice la ropa, sin olvidar que este mueble auxiliar es requerido en sus tres presentaciones.





III

SELECCION DEL
PRODUCTO

La competencia en el mercado es similar a una guerra y un dato importante que nunca debe descuidarse es el conocer contra quién se esta peleando y principalmente saber cuál es el más fuerte, de éste último se requiere investigar los productos y las cualidades que le han permitido llegar a esa posición, claro es, que no se debe incurrir en un riesgo compitiendo en primera instancia contra algo desconocido, por lo tanto para lograr el éxito en un futuro es necesario conocer sus características para mejorarlas y competir.

Fue de esta forma que investigue en todo lo que me pudiera dar información, basandome en las siguientes preguntas:

- ¿Mercado existente (donde se vende)?
- ¿Quienes son los competidores potenciales (fabricantes del producto)?
- ¿Cuales son los posibles competidores (fabricas de muebles)?
- ¿Compradores potenciales?
- ¿Posibilidades de exportación?

Empece visitando tiendas de muebles ya fuera en plazas comerciales o bazares recopilando la siguiente información:

* degui	Perchero de pie	México	Barra redonda de acero doblada con pintura tipo patinado	Jóvenes de 22 a 35 años para su casa o regalo
	Perchero infantil	México	Bastón de madera en forma de lápiz de color pastel	Madres de familia con hijos pequeños principalmente
*Arthemis	Portatraje	México	Caoba con barra doblada de acero cromado en plateado	Damas y Caballeros de 20 a 35 años para su casa o
	Perchero de pie	México	Cuerpo de caoba con barras dobladas de acero cromado en plateado y puntas en caoba	Damas y Caballeros de 20 a 35 años para su casa o regalo
	Perchero de pie cactus	México	Madera entintada en colores Considerado artesanía	Damas principalmente de 25 a 45 años para su casa o regalo
*Colección	Portatraje	México	Madera laqueada en rojo o negro	Caballeros principalmente de 35 a 50 años

*Vadú	Portatraje con charola	México	Tubular de acero y lamina perforada pintado en negro	Caballeros 25 años en adelante principalmente
	Portatraje sencillo con ruedas	México	Tubular de acero pintado en negro	Caballeros 25 años en adelante principalmente
	Perchero sencillo de pie	México	Lamina perforada con perchas de varilla en color negro	Principalmente oficinas y algunos p/casa
	Perchero de pie de tres patas	México	Tubular de acero pintado en negro	Principalmente oficinas y algunos p/casa
	Perchero de pie y paraguero	México	Tubular de acero pintado en negro	Principalmente oficinas y algunos p/casa
	Perchero de pie de cuatro patas	México	Tubular de acero pintado en negro con punta de perchas esféricas de plástico	Principalmente oficinas y algunos p/casa
*Palacio de Hierro	Portatraje giratorio	México	Tubular de acero pintado en colores vivos	Caballeros y jóvenes 20 a 25 años en adelante
	Portatraje 1	México	Tubular de acero negro con cromo dorado	Damas o caballeros 20 a 45 años
	Portatraje 2	México	Madera entintado y barnizado	Damas o caballeros 25 a 50 años aproximadamente
	Portatraje 3	México	Madera natural y barnizado	Damas o caballeros 25 a 50 años aproximadamente
	Portatraje 4	México	Madera entintado y barnizado	Damas o caballeros 25 a 50 años aproximadamente
	Portatraje 5	Inglaterra	Latón con madera	Damas o caballeros 25 a 50 años aproximadamente
	Perchero de pie	México	Tubular de acero en negro con cromado dorado	Para casa u oficina unisex de 20 a 45 años
*Liverpool	Portatraje 1	México	Tubular de acero en negro con cromado dorado	Damas o caballeros 20 a 45 años
	Portatraje 2	México	Madera entintado y barnizado	Damas o caballeros 25 a 50 años aproximadamente
	Portatraje 5	Inglaterra	Latón con madera	Damas o caballeros 25 a 50 años aproximadamente
	Perchero de pie	México	Tubular de acero en negro con cromado dorado	Damas o caballeros 20 a 45 años
*Firenze	Mueble perchero paraguero	México	Mueble tipo cómoda de madera con realces y luna biselada	Damas de 28 a 55 años para su casa
	Mueble perchero	México	Mueble tipo cómoda de madera con realces, luna biselada y arcón	Damas de 28 a 55 años para su casa
	Marco con perchero	México	Marco tallado en madera con perchas de latón y luna	Damas de 28 a 55 años para su casa

*tap	Perchero de pie	México	Madera natural barnizada	Damas o caballeros de 25 a 35 años para casa u oficina
	Perchero infantil	México	Madera natural con detalles de color pastel	Madres de familia con hijos pequeños principalmente
*Galerías La Finca	Perchero de pie	México	Madera pintada en esmalte de colores brillantes y texturizada	Damas principalmente de 23 a 38 años
	Portatraje	México	Madera pintada en esmalte de colores brillantes y texturizada	Damas principalmente de 23 a 38 años
*Mueble Perfecto	Mueble perchero paragüero	Español	Mueble tipo cómoda de madera entintada y barnizada con perchas en latón, un cajón y luna	Damas de 30 a 55 años para su casa
*Mueble Perfecto	Portatraje	Italiano	Metal pintado en negro con perchas de caoba	Caballeros de 25 a 40 años aproximadamente
	Perchero de pie	Italiano	Metal pintado en negro con perchas de caoba	Damas y caballeros de 25 a 35 años para casa u oficina
	Perchero de pie	Italiano	Madera natural con perchas de aluminio	Damas y caballeros de 25 a 35 años para casa u oficina

- La información de los lugares se obtuvo por medio de los encargados o vendedores de la tienda en cuestión.

En los lugares mencionados además de investigar si vendían percheros nacionales o importados también observé cuales son los estilos y los materiales que se encuentran de moda en este momento tanto en los muebles como en los accesorios y tenerlo presente en el diseño del producto:

— Realizados en materiales metálicos comerciales con acabado en patinado para un estilo colonial o rustico y negro mate básicamente, aunque también en colores chillantes o cromado, principalmente en plateado, estos tres acabados se utilizaban para muebles con un estilo más moderno.

— Realizados en madera en estilo rustico de diferentes acabados ya fuera apolillada, natural con sellador, texturizado acabado con sellador o pintura esmalte y algunos simplemente con esmalte de colores chillantes o pastel. Este estilo se encuentra en pleno auge tanto en la decoración como en los muebles y la Arquitectura, retomando aspectos fundamentales de nuestra cultura. Los accesorios para este tipo de muebles son de cerámica o metálicos patinados o pavonados.

— Otro estilo en madera que nunca pasará de moda y siempre se venderá es el clásico, sin embargo es de un costo muy elevado y los comparadores son principalmente los que tienen una casa donde estos muebles son los adecuados.

Un punto interesante fue el que las tiendas investigadas donde se vendían los percheros nacionales en su mayoría y algunos importados eran distribuidores de fabricas como Vadú y otros con precios desde \$160.00 hasta \$800.00 o el caso de Palacio de Hierro y Liverpool con precios desde \$350.00 hasta \$1,800.00. También había distribuidores de diseñadores como el caso de la Galeria Arthemis con productos del D.I. Mauricio Valdez, la artista Anabel Belkin o diseñadores italianos como en la tienda de D'Biuzzi con precios desde \$750.00 hasta \$4,500.00. Solamente cuatro de las tiendas eran fabricantes directas: Tap, Galerías La Finca y Tuy con precios desde \$250.00 hasta \$1,700.00 y Firenze con precios desde \$2,500.00 hasta \$8,500.00.

Por lo tanto dentro de estas tiendas existen diferentes precios que oscilan entre los N\$ 160.00 hasta los N\$ 8,500.00 todo depende de donde se compre, el origen, el material y el diseño de los percheros. Estos datos daran la base para el precio del producto a diseñar.

Se tenían localizados a los competidores potenciales mas fuertes, sin embargo no son estas las únicas fabricas de muebles, existen otras que pudieran llegar a ser posibles competidores, así que investigue sobre las que se dedicaban exclusivamente a muebles de metal.

Ejemplo de la información de los establecimientos manufactureros por subsector, clase de actividad y tipo de unidad de la República Mexicana (datos preliminares)			
Subsector, clase de actividad y tipo de unidad	Numero de establecimientos	Gastos Derivados de la actividad	Ingresos Derivados de la actividad
		Millones de pesos	
Subsector 38 Productos metálicos, maquinaria y equipo, incluye instrumentos quirúrgicos.			
Unidad productora 3813 Clase 3813001 Fabricación y reparación de muebles metálicos y accesorios.	540	350,535.2	486,213.2
Empresa, sociedad, asociación, etc.	217		
Departamento del Gobierno Federal.	323		

Como la realización de los percheros se iniciaría en el D.F. era necesario conocer el numero de establecimientos manufactureros dentro de esta entidad federativa:

Regimen de creación y funcionamiento de los establecimientos manufactureros por subsector y tipo de actividad en el Estado Federal. Datos referentes a 1988			
Subsector y tipo de unidad	Numero de establecimientos	Gastos Derivados de la actividad	Ingresos Derivados de la actividad
Subsector 38 Productos metálicos, maquinaria y equipo, incluye instrumentos quirúrgicos.	4374	\$5,869,909.90	\$8,034,607.00
Unidad productora 3813 Fabricación y reparación de muebles metálicos y accesorios.	192		

*XIII Censo Industrial. Industrias manufactureras. INEGI Censos Económicos 1989

Además de obtener los datos mencionados también se recopiló información de libros y revistas la cual me sorprendió al encontrar que en el mercado extranjero los percheros eran muebles más comunes dentro de la sociedad:

I Modi del Design. Dieci anni di oggetti visti da modo. p.p. 53.Zanotta, italiano.	Percheros de pie y portatrajes	Cuerpo tubular de metal con base de plástico.
I Modi del Design. Dieci anni di oggetti visti da modo. p.p. 61.Industrie Secco, italiano.	Percheros de pie y portatrajes	Cuerpo tubular de plástico con perchas de varilla metálica, puntas y base de plástico.
INTERNI, No. 447, p.p. 46. Bellini, italiano. Perchero de pie y portatraje	Perchero de pie.	Columna tubular metálica, base y perchas de lamina con puntas de las perchas de madera. Tiene pequeñas ruedas en la base.

Nombre del libro o revista completo y en español	Tipo de perchero	Materiales
MODO, No. 162, p.p. 54 italiano.	Perchero de pie	Cuerpo de madera con perchas y base de metal.
DESIGN, abril 1993, The International Magazine for Designers and Their clients, p.p. 14. Baleri, italiano.	Perchero de pie	Tubular metálico en negro con portaparguas.
DESIGN, agosto 1993, p.p. 16. Raúl Barbieri, Estados Unidos.	Perchero de pie. (colección status)	Todo en aluminio.
JUNGES WOHNEN, Ausgabe 2/1995, p.p. 30. Estados Unidos.	Perchero de pie	Tubular metálico con las puntas de las perchas en madera.

Tuve la oportunidad de viajar a Europa y confirme que el perchero es un mueble de importancia en una casa, despacho o recibidor, además de existir una gran variedad en diseños y precios, pues existen fabricas en donde su producción esta especializada en la realización de éstos, lo cual no existe en México.

A mi llegada la idea de exportar estaba hasta cierto punto fundamentada, pero era necesario mas información sobre las exportaciones de México al exterior, obteniendo:

Exportaciones de Manufactura 1992 - 1993			
Subsector, clase y tipo de unidad	1992 Millones de pesos	1993	VARIACIÓN Absoluta / %
Subsector 38 Unidad productora 3813 Clase 3813001 Productos metálicos	7,169	8,037	868 / 12.1

● COMERCIO EXTERIOR, julio 1993. BANCOMEX

PRINCIPALES OPORTUNIDADES COMERCIALES AGOSTO 1996	
Codigo 83.02 Descripción	País Importador
Colgadores, Perchas, Soportes y Articulos similares de metal común	Francia Puerto Rico Estados Unidos Canada

● Boletín de Oportunidades Comerciales, Agosto 1996 (contiene la información de las demandas de productos y servicios captados y calificados por BANCOMEX)

Con los datos obtenidos logre contestar las preguntas con las que inicie el estudio de mercado y con las que concluí:

En México a pesar de que los percheros no son un producto de primera necesidad se venden en sus diferentes presentaciones (de pie, pared y portatraje), sin embargo todos los percheros no son un producto principal dentro de las empresas mexicanas que los fabrican, por lo mismo la mayoría de los diseños son similares, empero también existen diseñadores y artistas que introducen al mercado percheros más exclusivos por consecuencia con un valor agregado que se refleja en el costo pero con mayor aceptación. Se hubicanron también a los compradores potenciales que oscilan entre los 20 y 50 años principalmete, dependiendo del lugar y modelo del perchero.

Otro punto interesante muy notorio fue el que ciertos percheros de pie o portatraje no toman en cuenta la altura del usuario ya que son demasiado altos, haciendo casi imposible el colgar de la percha las prendas o incomoda al estar tan bajo, por esta razón sera necesario tomar en cuenta la antropometría.

Con el tratado de Libre Comercio y los diferentes tratados unilaterales con Europa y Sudamérica es necesario la especialización de las empresas, lo cual no sucede con el perchero a pesar de tener posibilidades de exportación por lo tanto es el momento de iniciar la especialización de este producto, púes ahora "los fabricantes de artículos especializados de alto valor agregado son los que están ganando terreno envés de los fabricantes de productos básicos de bajo costo y poco rentables"⁷.



Lo que el público prefiere

Cuando uno va a comenzar una producción lo primero que se pregunta ¿es como diseño el producto?. “El Diseñador Industrial se especializa en observar el comportamiento del usuario, en identificar sus necesidades y deseos no satisfechos, así se puede conceptualizar y llevar a la práctica rápidamente las soluciones a esas necesidades en una forma única, funcional y elegante que cautive al usuario por darle en resumen calidad y valor, de esta manera el Diseñador Industrial se convierte en el motor del proceso de desarrollo de productos orientados al usuario, produciéndose un éxito comercial”⁸.

Aunque es sabido que en general “el cliente mexicano exige muchos requisitos, algunos muy tangibles como rendimientos y costo, otros más difíciles de cuantificar como imagen y status, y otros intermedios que vienen a ser la facilidad de usar”⁹, a pesar de estos datos se requiere el determinar claramente a quién va dirigido para identificar las necesidades específicas del usuario con relación al producto a fabricar, por esta razón se realiza el perfil del usuario que consiste en conocer como mínimo: la edad, el sexo y el nivel socioeconómico del consumidor.

Para ésto se tomo en cuenta la información de un estudio socioeconómico realizado dentro de la población mexicana por una compañía especializada en este tipo de sondeos:

⁸ COMERCIO EXTERIOR, EDICION ESPECIAL, “EL DISEÑO COMO INSTRUMENTO ESTRATEGICO PARA EL DESARROLLO ECONOMICO”, NOVIEMBRE 1994 MÉXICO.

⁹ IDEM

Nivel Socioeconómico Alto	
Importancia del Universo:	Entre el 8% y 12% de la población.
Ocupación del Jefe Hogar:	Directores generales, propietarios de industrias, negocios, compañías y tiendas, profesionistas por su cuenta, en general gente con ocupaciones de alto nivel.
Nivel de educación del jefe del hogar:	Cuando menos profesionista de carrera.
Bienes y servicios:	La casa es propia, en área residenciales o condominios de lujo, cuenta con equipo de: T.V. color, refrigerador, estéreo hi-fi, lavadora, cuando menos 2 automóviles, servicio domestico y teléfono (normal o celular). En general, presencia de video, horno de
Nivel de educación de los miembros:	La mayoría de los miembros estudian o cuentan con estudios en escuelas y universidades privadas, en general, no trabajan hasta que terminan el grado universitario.
Hábitos de consumo:	Compras de alimentos en autoservicios y tiendas especializadas. Ropa y bienes durables son comprados en centros comerciales exclusivos, boutiques de prestigio o cuando viajan al extranjero.

Nivel Socioeconómico Medio	
Importancia del Universo:	Entre el 28% y 33% de la población total.
Ocupación del Jefe Hogar:	Profesionista empleados, burócratas, propietarios de tiendas o negocios pequeños.
Nivel de educación del jefe del hogar:	Nivel Universitario o preparatoria; educación técnica.
Bienes y servicios:	<p>La casa es propia o pagandola. La zonas de residencia están localizadas ya sea cerca del centro o en colonias nuevas lejos del centro. Cuenta con equipo de: T.V. color, refrigerador, estéreo hi-fi, cuando menos un automóvil.</p> <p>Puede encontrarse servicio domestico y línea telefónica. En general, presencia de videocasetera, aspiradora, secadora de pelo y suscripción de cable.</p> <p>La vivienda tiene generalmente entre 6 y 12 habitaciones, seguro médico como prestación. La atención de salud puede ser en hospitales privados al igual que en oficiales.</p>
Nivel de educación de los miembros:	Los estudios son llevados a cabo ya sea an escuelas privadas o públicas. Los grados universitarios son obtenidos de instituciones oficiales o privadas no muy bien reconocidas. En algunos casos al finalizar la preparatoria continúan con estudios técnicos.
Hábitos de consumo:	<p>Las compras de alimento en autoservicios o tiendas tradicionales atendidas por medio de un mostrador, las compras colectivas con mayoristas son también posibles.</p> <p>La adquisición de ropas y bienes durables es hecha en autoservicios, centros comerciales pequeños y en las zonas comerciales del centro de la ciudad.</p>

Nivel Socioeconómico Bajo

Importancia del Universo:	Entre el 57% y 62% de la población total.
Ocupación del Jefe Hogar:	Generalmente obreros. Artesanos, empleados de mostrador, agricultores, mecánicos, oficinistas, asistentes, secretarías, etc.
Nivel de educación del jefe del hogar:	Difícil de encontrar con grados universitarios. Promedio de educación secundaria; técnico empírico.
Bienes y servicios:	La casa o departamento es pequeño, comúnmente en renta. Generalmente la ubicación es en zonas de alta densidad poblacional. Es muy poco común observar líneas telefónicas. La clase de bienes disponibles T.V. color, estéreo hi-fi, radio con reproductor de cintas, refrigerador viejo o de segunda mano.
Nivel de educación de los miembros:	Miembros de la familia estudiando o con estudios en escuelas públicas. Es fácil encontrar niveles de educación mínima o deficiente debido a que los miembros jóvenes deben trabajar a temprana edad. La mitad de ellos dejan la escuela después del nivel secundario.
Hábitos de consumo:	Los alimentos son comprados conforme se necesitan. Las tiendas tradicionales atendidas por mostrador, los mercados públicos, los vendedores ambulantes, mayoristas y tiendas de gobierno. Ropa y bienes durables son comprados en mercados públicos, tiendas de descuento, vendedores en la calle, tiendas departamentales del centro de la ciudad y en muy pocos centros comerciales populares.

- ESTUDIOS DE MERCADO. Wilsa, 1994. Frecuencia a los medios de comunicación por: edad, sexo, nivel socioeconómico.

Dado que el perchero no es un artículo básico, el nivel socioeconómico al cual se podía dirigir el producto sería medio y alto. En el caso de los percheros ya se tenía cierta información de lo que el público prefería, por la investigación del capítulo anterior, pero no era suficiente por lo que se cuestionaron a 50 consumidores pertenecientes al grupo al cual se dirigiría el producto, obteniendo los siguientes resultados:

1. Edad

63% entre 20 y 40 años
37% mayor de 40 años

2. Ingresos mensuales

- 33% de \$ 7,500 a \$ 10,000
- 24% de \$ 10,000 a \$ 15,000
- 23% de \$ 15,000 a \$ 20,000
- 20% más de \$ 20,000

3. ¿Donde coloca su suéter, abrigo, saco o bolsa al llegar a su casa?

- 30% Silla o sillón
- 4% Mesa
- 50% Perchero
- 16% Otro

4. ¿Arregla su ropa desde un día antes?

- 85% Si
- 15% No

5. Si contesto que sí, ¿donde la coloca?

- 25% Closet
- 37% Silla o sillón
- 28% Portatraje

6. ¿Tiene algún perchero en su casa?

- 51% Si
- 49% No

7. Si contesto que no ¿por qué?

- 8% No le interesa
- 36% No ha encontrado uno que le agrade
- 5% No lo usa

8. Si contesto que sí ¿donde lo tiene?

- 39% Entrada
- 7% Recamara
- 5% Baño

9. ¿Lo mueve constantemente? (tomando como 100% los sí de la pregunta 6)

85% No

15% Si

10. ¿Cambiaría el perchero que tiene por otro o compraría uno que le gustara?

55% Si

45% No

11. ¿Cuál sería el precio máximo que pagaría?

35% hasta N\$ 500

45% hasta N\$1000

20% hasta N\$ 1500

12. ¿Que tipo de muebles le gustan?

18% Clásico

5% Colonial

38% Rustico

39% Moderno

13. Los muebles y accesorios ¿por que motivo los compra?

52% Porque le gustó

43% Porque lo necesita y le gustó

5% Porque lo necesitaba aunque no le guste

Con la información recopilada logré especificar el perfil del usuario y ciertas conclusiones de lo que el público prefiere:

■ La edad del consumidor al cual será dirigido el producto oscilará entre los 20 y 40 años por encontrarse en estas edades el mayor numero de población empleada y tomando en cuenta los compradores principales según los datos de los vendedores de las tiendas visitada en el capítulo anterior.

■ El nivel socioeconómico al cuál se dirigirá será tanto medio como alto por ser más instruida, de gustos internacionales y tener una mejor posición económica que les permite adquirir en sus hábitos de

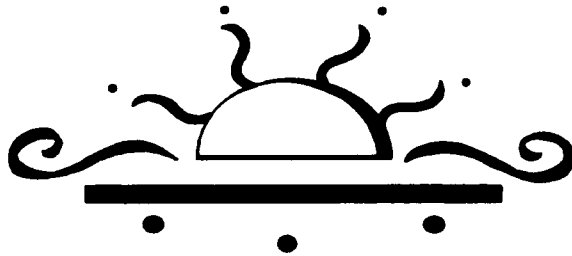
consumo objetos de mayor exclusividad tanto en precio como en diseño a pesar de no ser un artículo básico, abarcando de esta manera un 43% de la población total del país.

■ Tanto hombres como mujeres hacen uso del perchero en sus diferentes presentaciones haciendolo un producto unisex, tomando en cuenta la información del capítulo anterior.

■ Los percheros son colocados, y pocas veces son movidos de ese lugar, principalmente en las entradas y recamaras púes la mayoría de las personas arreglan su ropa desde un día antes, empero hacen mal uso de otros muebles al colocarla en ellos, un gran numero de estos consumidores potenciales están dispuestos a comprar un perchero para su casa u oficina si encontrarán alguno de su gusto púes el mercado existente no les da muchas opciones para escoger, púes la mayoría de los consumidores buscan más variedad entre un estilo rustico y moderno.

■ El precio que pagarían los consumidores por un buen diseño, el cuál sería "confiable, de buena calidad, de fácil uso, grato y que sea una fuente de placer sensorial y de status social"¹⁰, al darle una exclusividad dentro de sus posibilidades, oscila entre un máximo de N\$ 500.00 y N\$ 1,500.00, teniendo en cuenta que el consumidor pertenecera al nivel medio alto, al cuál se dirigirá el producto.





IV

EL DISEÑO

A partir de la Revolución Industrial la producción de los objetos cambio gracias al uso de maquinaria y herramienta que facilitaba la realización de los mismos, aumentando además el número de ellos en menor tiempo, es así como nacen los productos industrializados, ya fueran fabricados en serie o en semi en serie, disminuyendo de esta manera el costo de los productos y elevando las ventas de éstos.

Sin embargo, hoy en día un buen diseño es entender las percepciones y comportamientos del usuario, para luego manipular hábilmente la tecnología y los procesos de fabricación existentes con el fin de satisfacer esas necesidades al menor costo posible y esto lo hace posible el Diseñador Industrial. Además "otro punto que debe integrarse a un buen diseño es el que sea ecológico dado a la alta contaminación que existe en el mundo"¹¹. Ciertos productos a pesar de la alta tecnología utilizada en su fabricación son aún inreciclables como los pañales desechables y otros que deben pasar por ciertos procesos antes de ser reciclados pues están formados por dos o más elementos de los cuales solo algunos son reciclables.

Por lo tanto tomando en cuenta que ya se saben las necesidades del consumidor al cuál me dirigiré se enlistarán las características que contendrá los percheros.

El diseño formal:

- Se formarán familias de percheros: de pie, pared y portatraje.
- Tendrán un aspecto formal innovador .
- Serán estables físicamente dando al usuario confianza para colocar sus objetos.
- Estarán dirigidos tanto a hombres como a mujeres por ser un producto unisex.
- La edad de los usuarios oscilará aproximadamente entre los 20 y 40 años, sin ser condicionante para el consumidor.
- El status social que abarcará el mercado será de la clase media a la alta.
- No requerirán de una limpieza especial.
- Las medidas, distribuciones y diseños de los percheros se

¹¹ COMERCIO EXTERIOR, EDICION ESPECIAL, " EL DISEÑO COMO INSTRUMENTO ESTRATEGICO PARA EL DESARROLLO ECONOMICO", NOVIEMBRE 1994 MEXICO.

30 basarán en la ergonomía y antropometría humana nacional para hacer cómoda su función y armado, aumentando su rendimiento y facilitando su uso.

- Serán armables para facilitar el transporte.
- El estilo del producto se basará en la moda del momento.

Anteriormente se decía que iban a estar basados en las tendencias Post-Modernistas por “utilizar elementos tradicionales y de carácter local, irreverente y burlona a las obras del pasado”¹², sin embargo “existen diferentes posmodernidades en distintos ámbitos que se dan por condiciones sociales y culturales, por lo tanto en México no se puede adoptar el termino indiscriminadamente y acriticamente por el hecho de ver en un producto actitudes y modos coincidentes a lo denominado Post-Moderno en Europa y Estados Unidos”¹³. Es así como en México expertos en la materia de arte y filosofía discuten sobre la existencia de posmodernidad en nuestro país para ver si es o no posible clasificar los productos en Post-Modernos.

- Se buscará obtener un arte-objeto y abrir nuevas puertas de las que se dicen normales. En México no existe la alta tecnología, sin embargo tenemos la habilidad de nuestra mano de obra la cuál ha sido desaprovechada y muy mal pagada, es en estos momentos de crisis cuando se hace más notoria la falta de productos donde esa habilidad de nuestro pueblo este plasmada creando un arte-objeto original y creativo que proyecte al mundo nuestra imagen única y tan bien recibida en el extranjero.

En la fabricación:

- Los materiales que se utilizarán serán en su mayoría metálicos comerciales estandarizados facilitando su producción y logrando un producto reciclable.

- Para su fabricación se utilizarán métodos que estarán basados en la tecnología existente en el país evitando costos extras.

- Se utilizarán escantillones en ciertos procesos para facilitar su producción, minimizando tiempo y costo.

12 BRUCE SWANSEY Y GUSTAVO GARCIA EN ¿EXISTE EL POSMODERNISMO?, UNO MAS UNO 31 DE JULIO DE 1988
13 EN TIEMPOS DE LA POSMODERNIDAD, CONSEJO NACIONAL PARA LAS CULTURAS Y LAS ARTES, INIJA, UAM, UJA

Los acabados de los productos los dará el material con el que estén fabricados haciendolos más ecológicos púes se evitará pasar por varios procesos para su reciclaje. Por lo tanto se experimentarán texturas, patinados y metalocromías con métodos comunes aumentando la innovación del producto.

— La producción será limitada dando con ésto un valor agregado al producto cubriendo la necesidad de status.

No debe olvidarse que además de un buen diseño en la actualidad la comercialización de un producto necesita de una herramienta importante para la competitividad: la mercadotecnia, siendo un punto clave para la introducción de los percheros, por esta razón se diseñará un programa para lograr un rápido reconocimiento dentro del mercado y mayores ventas. Por lo tanto se diseñarán:

■ Empaques fáciles de manéjar para su transportación tanto para el usuario como para su almacenaje en bodega, permitiendo aprovechar el espacio.

■ Un certificado que testifique la cantidad de productos fabricados del mismo modelo, el numero de serie de fabricación al cuál pertenecería el perchero que comprara el consumidor y una breve explicación sobre el mismo.

■ Un folleto explicativo del armado.

■ El diseño gráfico del empaque con las anotaciones reglamentadas: producto que contiene, numero de piezas, material, lugar de fabricación, marca y numero de serie.

■ Un programa de introducción.

■ La realización de modelos o prototipos de otras familias.

■ La papelería necesaria: hojas membretadas, sobres, facturas, tarjetas de presentación y lista de precios.

■ Un folleto de ciertos productos realizados en la empresa con una breve explicación de los mismos, la dirección y el teléfono a donde se podrán comunicar los consumidores.

■ Una carpeta con todos los modelos realizados hasta ese momento en la empresa.

■ Un videocasete con la información de los productos.

Todo lo diseñado tendrá un estilo que lo identifique. La empresa no solo fabricará sus productos, tendrá la opción de realizar diseños por pedido.

De esta manera queda definido no solo el producto sino también aspectos de su fabricación y la mercadotecnia relacionada con él.



Uno de los aspectos formales que dará una característica novedosa y representativa de los productos es la metalcromía que es el arte de coloración de los metales variando el aspecto natural de los mismos para impartirles una más agradable presentación, evitando la utilización de otros materiales para darle algún acabado a los metales, logrando así un producto más fácil de reciclar ya que no necesitará pasar por varios procesos. De esta manera y en ciertos casos no sólo se trata de mejorar el aspecto exterior sino también preservarlos de la corrosión. Esta coloración puede llevarse a cabo por medio de diferentes procedimientos ya sea con solo tratarlos por el calor, por medio de reacciones químicas producidas en la superficie del metal y por termoquímicos combinados. Los metales más comúnmente tratados son el hierro y el acero en primer termino, siguiendo el cobre, plata, aluminio, plomo, etc. y aleaciones como latón, bronce, etc.

En el caso de los percheros se tiene pensado utilizar principalmente acero, cobre, latón o bronce y aluminio, como cada metal toma colores diferentes dependiendo del elemento del material y del procedimiento, se experimento con distintas formulas que fueran sencillas y económicas pero que dieran buena calidad en el acabado obteniendo la siguiente información:

Antes de iniciar cualquier proceso de coloración los metales deben encontrarse perfectamente pulidos, limpios y desengrasados ya sea por medio de nafta o bencina y posteriormente se manejarán con guantes de goma o pinzas para evitar la grasa y el polvo de las manos.

METAL	METODO QUIMICO	COLOR
Hierro o Acero	Cubrir la pieza con salitre (Nitrato de Potasio), aplicar calor hasta fundir el salitre, obteniendo un color amarillo pasando a rojo, azul marino y llegar al negro. Se pasa por agua hirviendo, secandose en aserrin, repasandose con un paño de lana y un trapo enbebido en aceite de oliva.	Negro pavonado
Hierro o Acero	Sumergir la pieza en un baño compuesto de Sulfato de Cobre, Cloruro de Estaño, Acido Clorhidrico y agua destilada, lavandose posteriormente con abundante agua y pasandola por agua hirviendo y secandola en aserrín. Someter a otro baño de Hiposulfito de Sodio, Azufre en Flor, agua destilada y Acido clorhidrico; lavandose, secandose en aserrin y frotandose con un paño humedecido en aceite de oliva y grafito.	Negro pavonado

METAL	METODO QUIMICO	COLOR
Hierro o Acero	Extender sobre la pieza una solución compuesta de alcohol de 96o, ácido nítrico, sulfato de cobre y agua destilada, dejar secar y se frota con un trapo de lana.	Azul
Hierro o Acero	Calentar una planchuela de hierro a proporción con la pieza a colorear, estando al rojo cereza se asienta la pieza que por medio de la radiación del calor va tomando distintos tonos hasta llegar al azul, ya obteniendo el color deseado se deja caer rápidamente en un recipiente con agua fría, detiendo la coloración. Secar posteriormente en aserrín y frotar con miga de pan mojada en aceite de oliva	Azul
Hierro o Acero	La más rápida es por medio de Nitrato de Cobre y aumentando la temperatura de la pieza.	Café
Latón, Cobre, Alpaca y Bronce	Por medio de una solución compuesta de carbonato de cobre, amoníaco y agua a una temperatura de 80 y 100 grados centígrados, se sumerge la pieza hasta obtener la coloración lavando y secando posteriormente para terminar frotando con aceite de oliva ¹⁴ .	Negro
Latón, Cobre, Alpaca y Bronce	Sometiendo la pieza a la acción del preparado de hiposulfito de sodio, acetato de plomo y agua que se encuentra a una temperatura de 100 grados centígrados.	Azul
Latón, Cobre, Alpaca y Bronce	Por medio de nitrato ferroso que se aplica a la pieza la cual a sido calentada anteriormente.	Café
Latón, Cobre, Alpaca y Bronce	Se utiliza una solución de nitrato de cobre, cloruro de amonio, cloruro de calcio y agua la cual se aplica a la pieza la cual ha sido previamente calentada	Verde patinado
Latón, Cobre, Alpaca y Bronce	Aplicando una solución de sulfato de cobre, cloruro de amonio, cloruro de sodio, cloruro de zinc, ácido acético y agua, el tratamiento se repite hasta conseguir el color uniforme dejando secar entre uno y otro ¹⁵ .	Verde holandes

En el caso de aluminio se puede teñir de diferentes colores , sin embargo debe primero anodizarse la pieza haciendose un proceso complicado y engorroso por lo tanto opté en que este material mantuviera su color natural pero con modificaciones en su superficie por medio de texturas y pulimentos cambiando totalmente su exterior mejorando su acabado¹⁶.

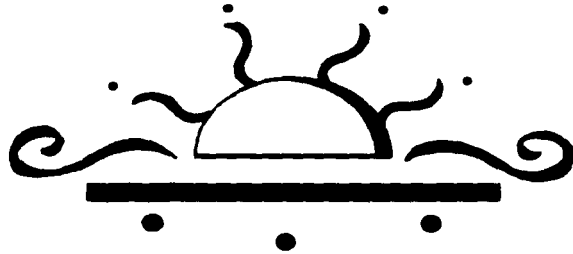
14 CIEN INDUSTRIAS EXPLICADAS, MIGUEL ANGEL SEGOVIA.

15 MAESTRO ESQUEDA DE ESCULTURA DE LA ESCUELA DE SAN CARLOS, ENTREVISTA 1995.

16 CIEN INDUSTRIAS EXPLICADAS, MIGUEL ANGEL SEGOVIA.

De esta forma no solo se fabricarán productos de fácil reciclaje sino que también se obtendrán objetos artísticos ya que normalmente este tipo de acabados son realizados por escultores y artesanos, así se utilizará la habilidad de la mano de obra de nuestro pueblo generando empleos además de lograr productos de moda actual pero natural ya que una gran parte de los muebles que se encuentran en el mercado en estos momentos con acabados patinados son realizados por medio de pinturas.





V

ESTUDIO DEL
USUARIO

En el diseño de cualquier objeto de hoy día, es necesario tomar en cuenta la ergonomía que es la disciplina científica y de diseño que estudia integralmente la relación de los objetos o máquinas con el hombre trabajador y el hombre consumidor, optimizando las condiciones de trabajo, pues existe una interrelación entre los dos originando el sistema "hombre-máquina u objeto-entorno", al hacer contacto el uno con el otro, por lo tanto el diseñador industrial procura encontrar las condiciones concretas de su interacción a través de vínculos funcionales de los factores: humano, técnico y sociotécnico que forman el sistema. Contando con dichas funciones la información se maneja y conjuga dentro del marco de las limitaciones que a su vez presenta cada una:

— Preferencias del operario. Si le gusta, problemas de eficiencia, inseguridad.

— Capacidad de la máquina. Si no es apta para el rendimiento de la tarea y los posibles desajustes.

En la trayectoria para optimizar la actividad, la ergonomía pasa por diversas etapas:

1. El diseño de la actividad y de sus componentes.

2. La utilización de índices ergonómicos de la actividad tomando en cuenta el perfil del usuario. Encontrando los factores humanos idóneos para la actividad como son los psicológicos, antropométricos, fisiológicos, higiénicos, etc.

3. La investigación sistemática aplicando diversos métodos al sistema "hombre - máquina" ya sea por:

- La observación
- Métodos experimentales de laboratorio
- Métodos de diagnóstico (test, encuestas, entrevistas, etc)
- Análisis entre los diferentes procesos y modelos del producto en cuestión
- Simulación (matemática y cibernética) ¹⁷

Con los datos anteriores se inició la trayectoria ergonómica para obtener un buen diseño de la familia de percheros que se producirá, tomando en cuenta la "Definición del Producto":

Se obtuvieron tres actividades diferentes pero se interrelacionan al tener un mismo elemento como lo es el producto, por lo tanto al diseñarlo debe pensarse en optimizar estas actividades.

La principal actividad es el colocar elementos en un mueble, los componentes de ésta son el perchero, el usuario y la ropa esta última será la conexión entre los dos componentes anteriores. Los principales factores que se encontraron en la relación de los componentes considerando que la postura sería de pie fueron los siguientes:

1. Relación entre los datos antropométricos tomando en cuenta el perfil del usuario y el perchero.

— Altura de la superficie laboral (vertical desde el suelo al plano horizontal en que se aplica el movimiento laboral)

— Distancia entre perchas y ojos

— Angulo y foco visual

2. Relación entre las medidas de las ropas y el perchero

3. Relación "hombre - objeto" de percepción sensorial

4. Tipo de trabajo

La segunda actividad se relaciona directamente con el usuario y es la de transportar el producto dentro de su empaque. Los factores se consideraron a partir de una postura de pie:

1. Relación entre los datos antropométricos tomando en cuenta el perfil del usuario y el empaque

2. Tipo de trabajo

3. Factores biomecánicos para la actividad considerando el medio de transporte que se utilizará basandose en el perfil del usuario

La tercera actividad consiste en el armado del producto, siendo una relación directa entre el usuario, el perchero (de pie, portatraje y de pared) y las herramientas necesarias para llevar a cabo la actividad. Los factores se realizaron considerando una postura de pie:

1. Relación entre los datos antropométricos y la herramienta

— Foco visual

— Facilidad de manejo de los elementos de armado

2. Tipo de trabajo

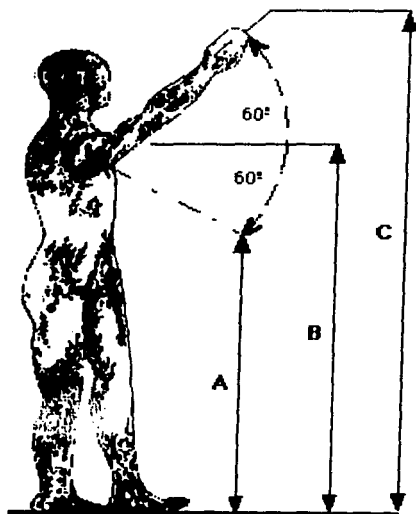
3. Factores biomecánicos para la actividad

Dado que se tenían planteado tanto los factores o requisitos ergonómicos se inició la recopilación de información para solucionarlos basándose en el perfil del usuario ya realizado. A continuación se profundizará en el estudio de estas tres actividades para basarse en los resultados al momento de diseñar los percheros.

Primera actividad

El tipo de trabajo en esta actividad es liviano, sin desplazamientos y se realiza de pie, por lo cual los datos antropométricos estarán basados en una postura de pie relacionándose con el producto principalmente con la percepción visual y la altura de la percha pues algunos percheros de pie son ineficientes para personas de estatura baja siendo necesario utilizar el percentil 5, también ciertos portatrajes tiene una altura muy pequeña haciendo que los usuarios pertenecientes a partir del percentil 95 utilicen posiciones incómodas; el perchero de pared no tiene mucho problema de altura ya que el usuario se la da al colocarlo en la pared.

Con los siguientes dibujos se muestra el rango que debe tomarse en cuenta para la altura adecuada en la realización de esta actividad:

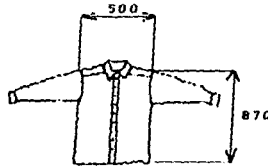
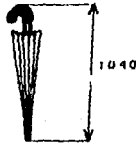
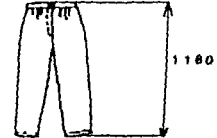
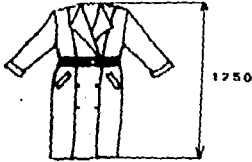


	HOMBRES		MUJERES	
Percentil	95	5	95	5
A	800	725	715	645
B	1555	1365	1415	1230
C	2310	2005	2110	1810

Unidades : m.m.

47

La ropa es un elemento de conexión entre los percheros y el hombre, y da origen a este producto relacionándose tanto en su altura como en su ancho según el caso, de tal manera que fue necesario conocer algunas medidas máximas de ciertas prendas evitando que se arrastren o se arruguen. En el caso de la altura del perchero de pie se considero el largo de las gabardinas de caballero y el alto de un paraguas de bastón, para el portatraje el largo y ancho de sacos, camisas y pantalones doblados a la mitad.



Unidades: mm

La relación de percepción sensorial entre el hombre y el perchero se dará principalmente por el sentido de la vista por medio de la forma, el color, la luz y la textura, por lo tanto deberá tomarse en cuenta lo siguiente:

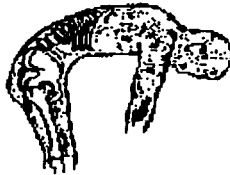
- Una forma sencilla y definida, pues su percepción será más rápida 18.
- Las texturas también forman parte de la información, en mayor o menor grado, dentro de la percepción dependiendo del grado de formación 19.

Segunda actividad

La segunda actividad que consiste en transportar el producto empaquetado pertenece a un trabajo semi-pesado ya que se tiene estimado que el usuario lo cargará del establecimiento a su auto y del auto al lugar donde se colocará el perchero, es así como el peso del producto es un punto importante de establecer, por lo siguiente:

Cuando a una postura neutral o vertical se le involucra una flexión anterior del tronco con un punto de apoyo en la articulación lumbosacra se produce una compresión articular en los discos intervertebrales lumbares y un aumento de fuerza de deslizamiento entre la quinta vertebra lumbar y sacra, estas fuerzas aumentan dependiendo del ángulo de flexión y si se realiza con o sin alguna carga ²⁰.

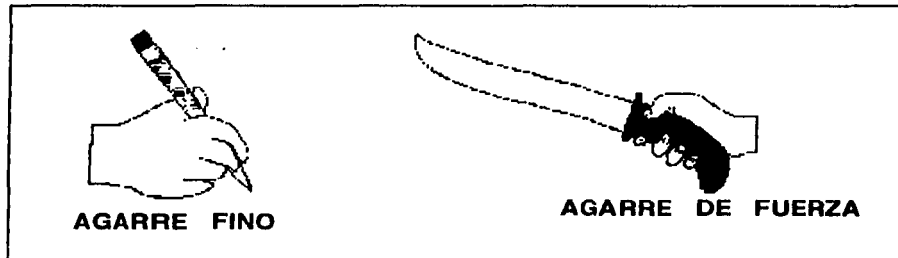
Según datos obtenidos un ser humano en buen estado físico puede cargar un peso 22.7 Kg máximo a dos manos desplazándose sin problema, ya que si lo hiciera apoyándose en un costado el cuerpo toma diferentes posiciones al desplazarse teniendo mas posibilidades de afecciones si sobre pasa de los 13.6 kg.²¹, por lo tanto el empaque del producto podrá cargarse con las dos manos o con una, buscando no sobrepasar los pesos máximos.



Tercera actividad

Consiste en el armado del perchero, siendo un trabajo semi-ligero. Deberá pensarse que las formas usadas para unir las piezas sean cómodas y tengan un foco visual aceptable tomando en cuenta la antropometría mencionada, facilitando así la actividad, la cual se explicará mas adelante.

En el armado el producto tiene una relación directa con el hombre por la manipulación realizada por la mano que consiste principalmente en la presión y agarre. Existen diferentes dos tipos de agarre: fino y de fuerza, ambos se utilizarán aunque en mayor número de veces el segundo, por aplicarse presión en los aprietes.

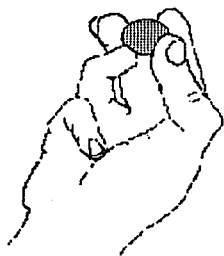


La presión de objetos se divide entres grupos: las presas, presas con gravedad y presas con acción, estas últimas son las que se utilizarán para el armado del perchero. Existen difrentes tipos de presas según la cantidad de dedos que se utilicen, sin embargo para las presas de acción las siguientes son las más cómodas por lo cual deberán tomarse en cuenta en el diseño del producto.

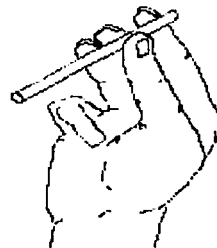


Las presas tridigitales interesan al pulgar, índice y medio, y son los que se utilizan con mayor frecuencia. Como ejemplo se encuentra el sostener una pequeña bola, el sostener un lápiz o la acción de desenroscar donde en un movimiento y otro encontramos una presa-acción.

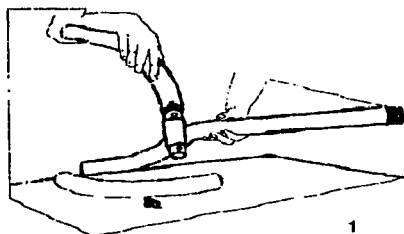




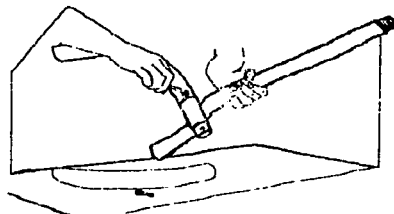
Se utiliza cuando los objetos son más gruesos y deben cogerse con mayor firmeza denominandose **tetradigital** por los pulpejos, ejemplo: cuando se coge un objeto esférico como una pelota de ping-pong o se sostiene una varilla redonda.



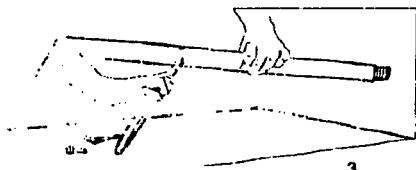
Basandose en los datos anteriores y teniendo en cuenta el diseño del perchero se muestra gráficamente los principales pasos para el armado de los percheros.



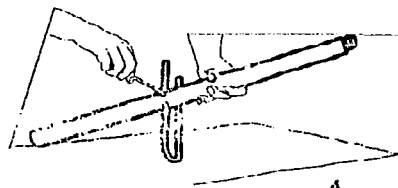
1
Introducir la unión de la base a cada una de las patas hasta hacer coincidir los orificios



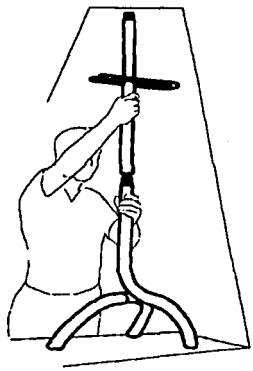
2
Centrados los orificios se atornilla cada pata, quedando la base del perchero



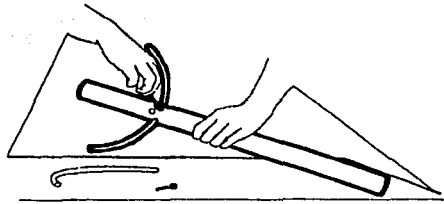
3
La parte paraguás se introduce al orificio del tubo 1 del perchero



4
Acomodar hasta que coincidan los orificios ya tornillar, quedando la parte media del perchero

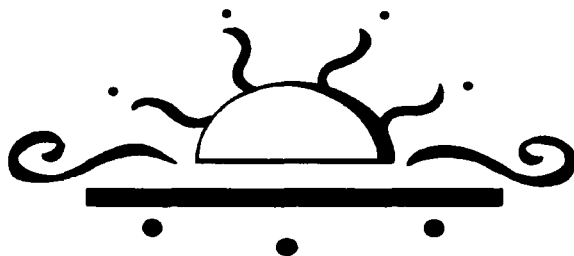


Unir la base con la parte media, enroscando una con otra hasta tope



Centrar los orificios y atornillar, quedando la parte superior del perchero





VI

DESARROLLO DEL
PRODUCTO

Tomando en cuenta la definición del producto y las investigaciones realizadas, referidas anteriormente, el resultado obtenido del desarrollo del diseño de los percheros se estableció de la siguiente manera. Debe mencionarse que se realizaron dos familias, A y B, siendo la familia A la principal para iniciar la empresa:

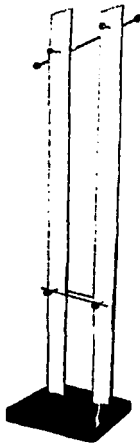
Forma:

Se obtuvieron percheros, tanto de la familia A como en la B, basándose en las tendencias del momento donde a lo inmaculado se le agregó señales deliberadas de deterioro, procurando un ritmo en el orden de la forma evitando la monotonía con cierta libertad del diseño tanto en el acabado y la presentación del material tal cual.



Perchero de pared Familia "B"

A pesar del ritmo del diseño, la forma logro realizarse de una manera sencilla con limites definidos, favoreciendose el contraste y diferenciandose fácilmente el orden de los elementos, obteniendo rápidamente la identificación de la forma en el proceso de percepción.



Perchero de Pie Familia "B"

En la familia "A", la cual es la que iniciará la empresa, se logró plasmar un simbolo utilizado constantemente en nuestra cultura como lo son el sol y la luna, que en este momento tienen gran demanda en el mercado. El perchero de pie, el cual tiene dos usos, el normal de un perchero con porta paraguas y una lampara, éste ultimo se agregó al diseño para darle un valor agregado y la apariencia de un sol encendido que puede ser utilizado como guía en las noches.

El perchero portatraje obtiene de una luna menguante realizada en un rechazado de latón un lugar donde colocar las llaves o las alajas que se utilizarán al día siguiente, teniendolas a la mano junto con la ropa a utilizar como seria saco, camisa o blusa, falda o pantalón, etc.

La aportación del perchero de pared radica en su forma sencilla y clara junto con los detalles del sol y la luna.

Tanto en la familia A como en la B se obtuvieron ojeos tanto decorativos como funcionales y diferentes.

Colores:

El acabado de los productos es de suma importancia para la venta de los mismos, pues la información extra que dan los colores o las texturas además de la forma ayudan a dejar mejor grabada la información general en el cerebro.



Perchero de Pared Familia "A"

Debido a la oxidación del material en el caso de la familia A, en el acero se obtuvo un color café mate, unido al brillo del amarillo del latón obteniendo un agradable equilibrio definido en la percepción. De igual manera en la familia B con el verde del latón y el brillo del aluminio.

Textura:

Las texturas se experimentaron en los percheros de la familia B, realizándose en el aluminio, siendo agradables al tacto y dando un impacto visual desde el primer momento, no solo por el dibujo sino también por el efecto de resaltar al material sin perderse el límite de su forma.

Este factor es un elemento de exclusividad, dado a que origina piezas únicas, pues a pesar de utilizarse escantillones las texturas y los oxidados responden de diferente manera en cada una de ellas, un ejemplo claro de esto son los cortes que se realizan al aluminio con soldadura eléctrica, donde la forma se define según se comporte el material.

Dimensiones:

En nuestro país y en casi toda latino América los habitantes tenemos diferentes dimensiones de los pueblos europeos o de América del Norte y esto se refleja principalmente en la altura de los muebles u objetos en donde el estirarse y ponerse de puntas es inútil al momento de alcanzar la parte superior de éstos.

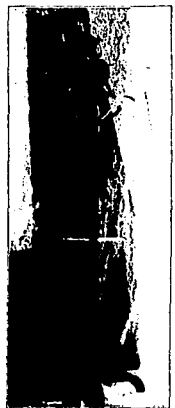
Es así, que en la dimensión de la altura de los percheros (principalmente el de pie) se tomo en cuenta la estatura, el alcance punta mano y el ángulo de abducción del brazo del percentil 5, y un promedio de la anchura del cuerpo en el caso del porta traje.



Perchero Porta-Traje
Familia "A"

Dado a que los percheros son desarmables decidí utilizar en los elementos del diseño medidas adecuadas para facilitar su ensamble utilizando las presas de mayor comodidad para la mano, las cuales son

las tridigitales y tetradigitales. El producto más grande, que sería el caso de los percheros de pie no sobrepasaron los 13.6 kg., ya que en el caso del perteneciente a la familia "A" llega a pesar ya empaquetado 7.2 Kg. y el de la familia "B" 9.8 kg. aproximadamente.



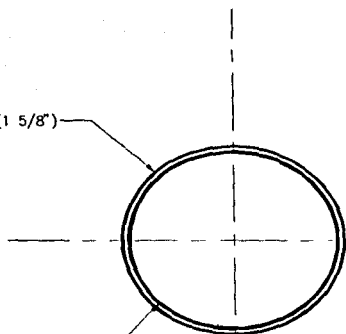
Por lo tanto, desde mi punto de vista, obtuve un producto que es adecuado al mercado que me dirijo, desde el momento que cubro con él una necesidad y doy una exclusividad por medio de un producto pensado en las tendencias estéticas actuales, unico e irrepetible al 100% y en la ergonomía del consumidor.

A continuación se presentan los planos correspondientes a cada uno de los percheros.

Perchero Pie Familia "A"

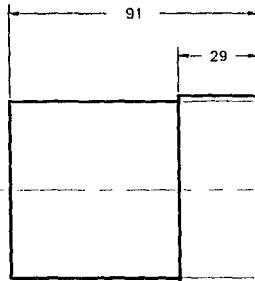


Ø41.28(1 5/8")

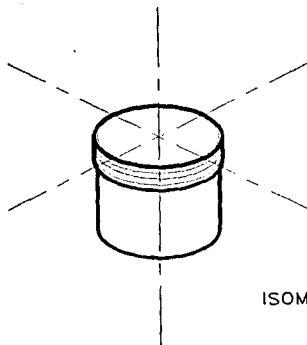


Ø38.4

VISTA SUPERIOR



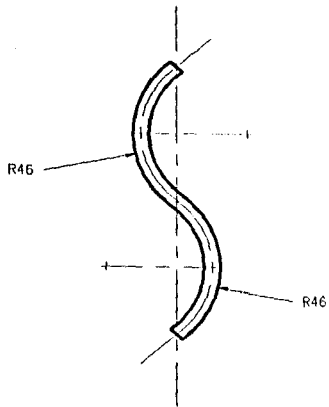
VISTA LATERAL



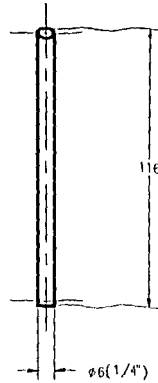
ISOMETRICO

NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
207	TUBO CEDULA 40	03	CORTADO, DEBASTADO, ROSCADO Y SOLDADO

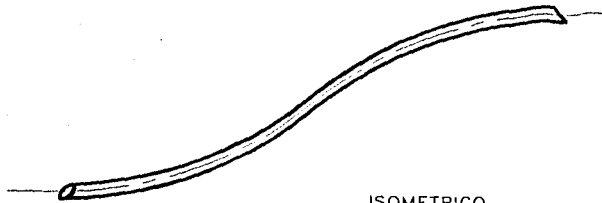
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: COPLER PLANO POR PIEZA	No. PLANO: 01/28	ESCALA: 1:2
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

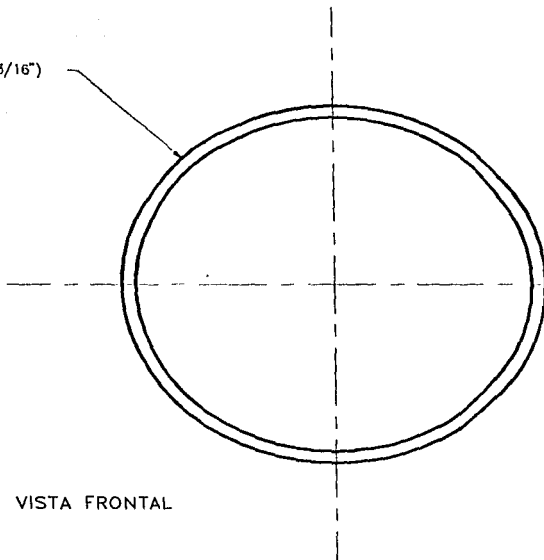


ISOMETRICO

NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
404	BARILLA DE LATON 1/4"	08	CORTADO, DOBLADO, SOLDADO Y PULIDO

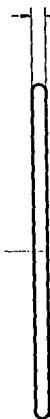
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: RAYO DE SOL PLANO POR PIEZA	No. PLANO: 02/28	ESCALA: 1:2
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COIAS: mm(plg)

Ø145(5 3/16")

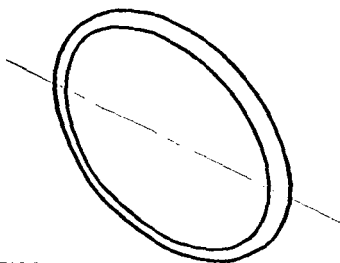


VISTA FRONTAL

Ø10(3/8")

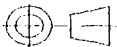


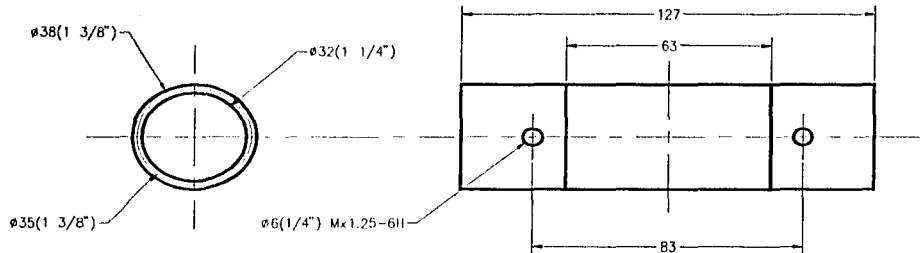
VISTA LATERAL



ISOMETRICO

NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
403	VARILLA DE LATON 5/16"	01	CORTADO, DOBLADO, SOLDADO Y PULIDO

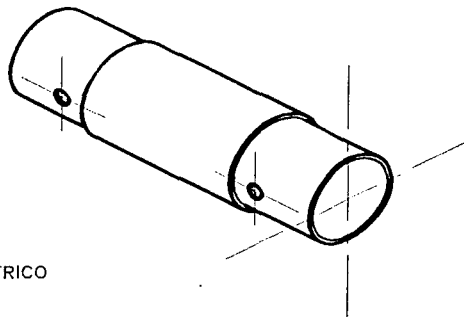
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: CENTRO SOL PLANO POR PIEZA	No. PLANO: 03/28	ESCALA: 1:2
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)



VISTA FRONTAL

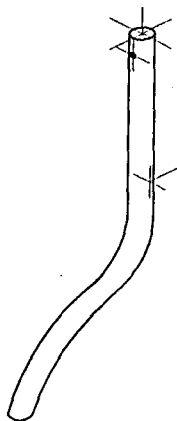
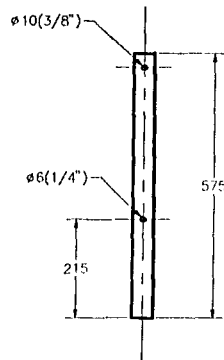
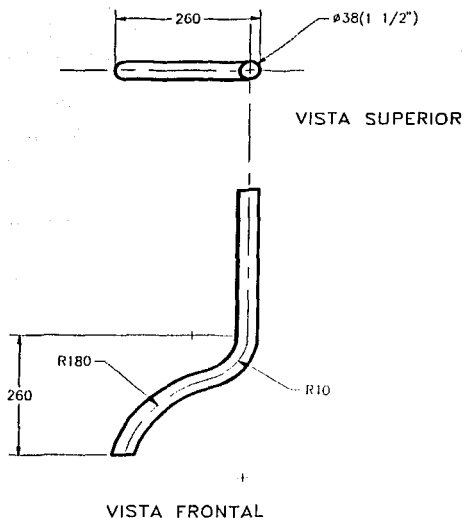
VISTA LATERAL

ISOMETRICO



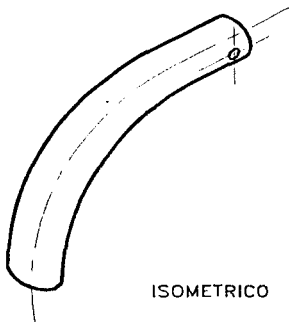
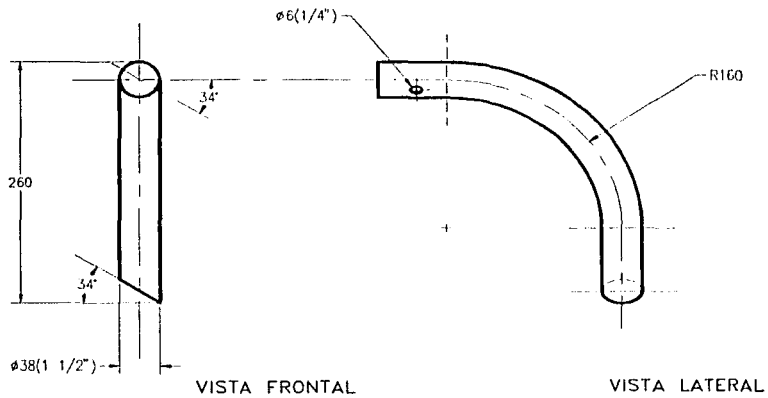
NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
201	TUBO CEDULA 40	02	CORTADO, DEBASTADO, BARRENADO, MACHUELEADO Y OXIDADO

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: UNION BASE PLANO POR PIEZA	No. PLANO: 01/28	ESCALA: 1:2
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)




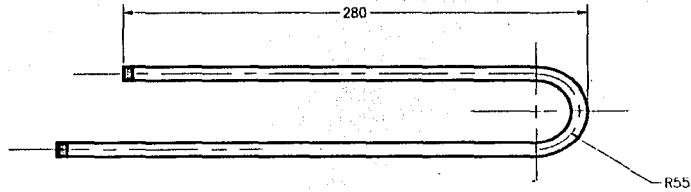
NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
101	TUBO LAMINA NEGRA CAL. 14	02	HABILITADO, DOBLADO, BARRENADO Y OXIDADO

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: BASE PLANO POR PIEZA	No. PLANO: 05/28	ESCALA: 1:10
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)

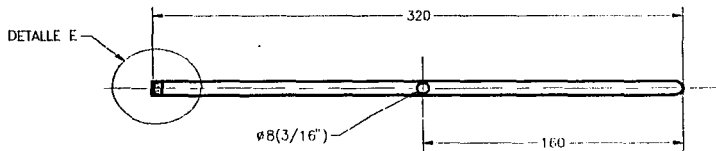


NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
103	TUBO LAMINA NEGRA CAL. 14	02	HABILITADO, DOBLADO, BARRENADO Y OXIDADO

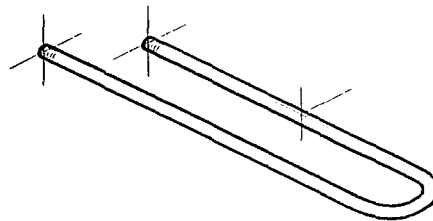
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: ARCO BASE PLANO POR PIEZA	No. PLANO: 06/28	ESCALA: 1:5
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)



VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL



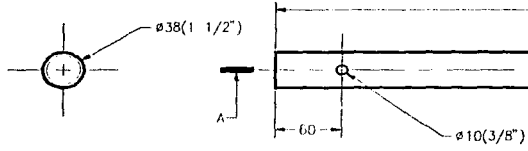
ISOMETRICO

DETALLE E

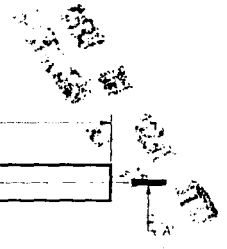


NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
401	VARILLA DE LATON 5/16"	01	CORTADO, DOBLADO ROSCADO Y PULIDO

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PORTA PARAGUAS PLANO POR PIEZA	No. PLANO: 07/28	ESCALA: 1:5
	DISÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)

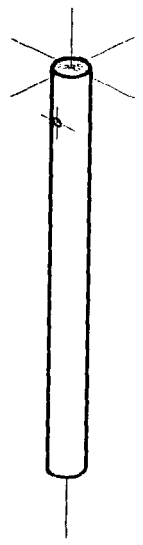
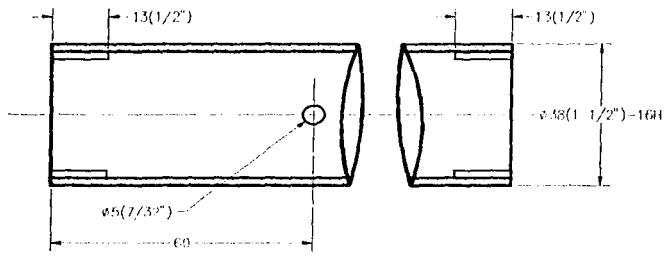


VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

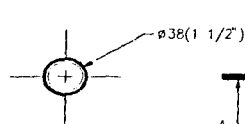
CORTE A-A'



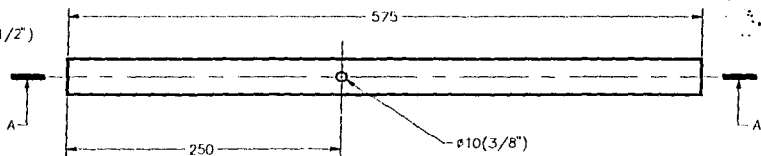
ISOMETRICO

NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
102	TUBO LAMINA NEGRA CAL. 14	01	CORTADO, BARRENADO Y ROSCADO

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: TUBO CUERPO PORTA-TRAJE PLANO POR PIEZA	No. PLANO: 08/28	ESCALA: 1:5
	DISÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)

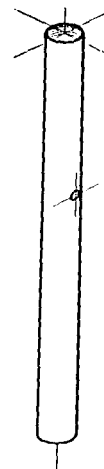
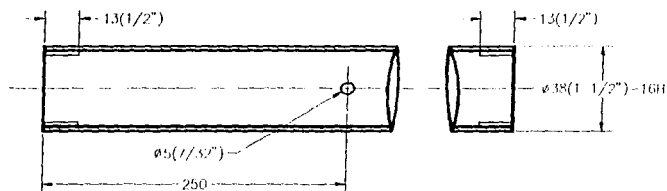


VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

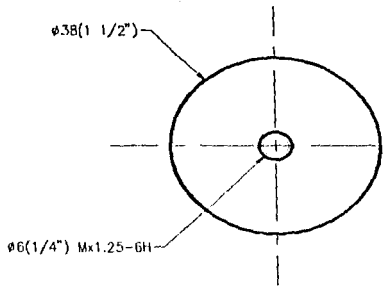
CORTE A-A'



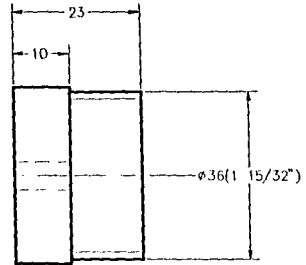
ISOMETRICO

NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
102	TUBO LAMINA NEGRA CAL. 14	01	HABILITADO, BARRENADO, MACHUELEADO Y OXIDADO

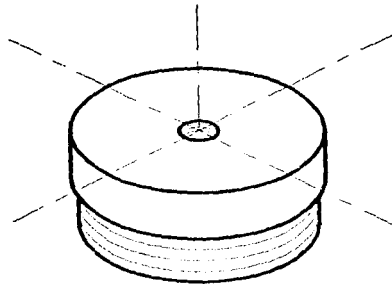
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: TUBO PORTA-PARAGUAS PLANO POR PIEZA	Nº. PLANO: 09/28	ESCALA: 1:5
	DESENÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)



VISTA FRONTAL

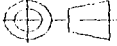


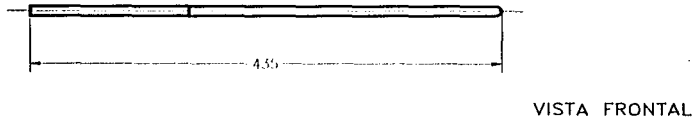
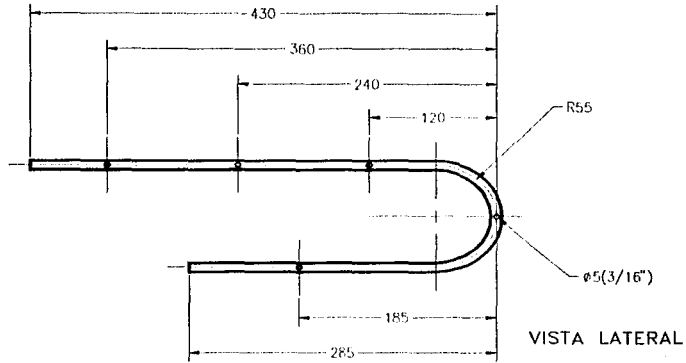
VISTA LATERAL



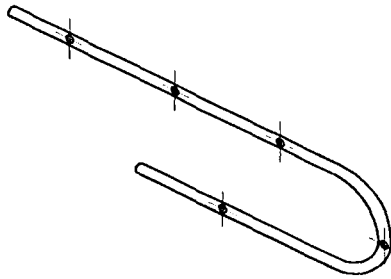
ISOMETRICO

NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
301	COLD ROLLED	01	CORTADO, CAREADO, BARRENADO, ROSCADO Y OXIDADO

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: TAPON PLANO POR PIEZA	No. PLANO: 10/28	ESCALA: 1:2
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)

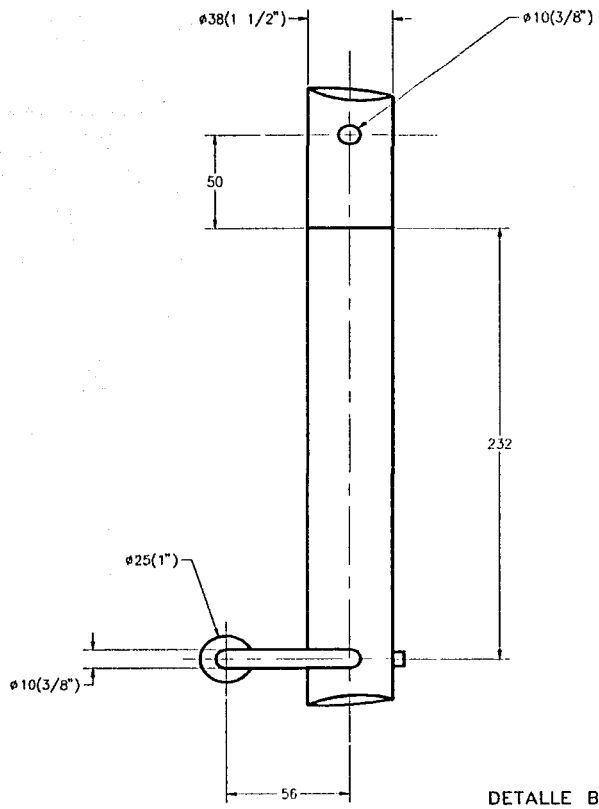


ISOMETRICO



NUMERO DE PIEZA	MATERIAL	CANTIDAD	PROCESO
101	COLD ROLLED	01	CORTADO, DOBLADO, BARRENADO, MACHUELEADO Y OXIDADO

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: BASE PLANO POR PIEZA	Ho. PLANO: 11/28	ESCALA: 1:5
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)

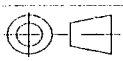


FECHA: 20 JUN 96

PROYECTO: PERCHERO DE PIE SOL
DETALLES

No. PLANO: 12/28

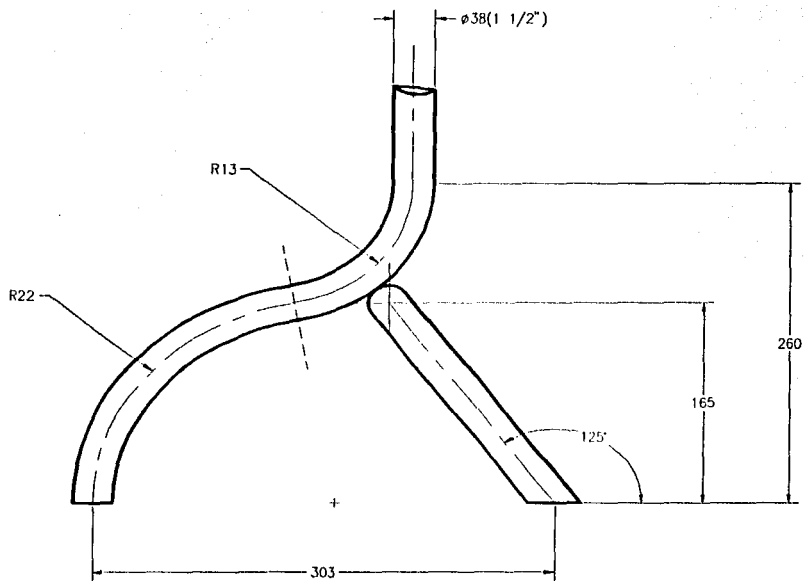
ESCALA: 1:4



DISEÑO: ROXANA DROMUNDO

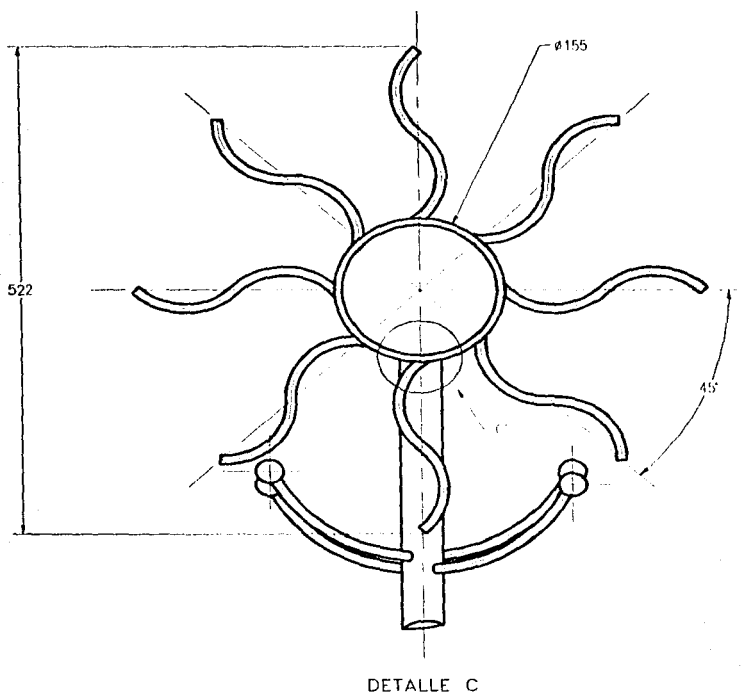
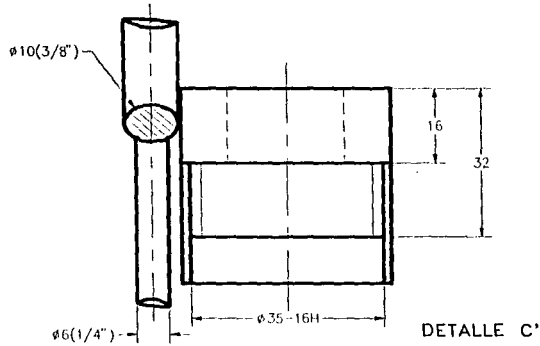
APROBO:

COTAS: mm(plg)

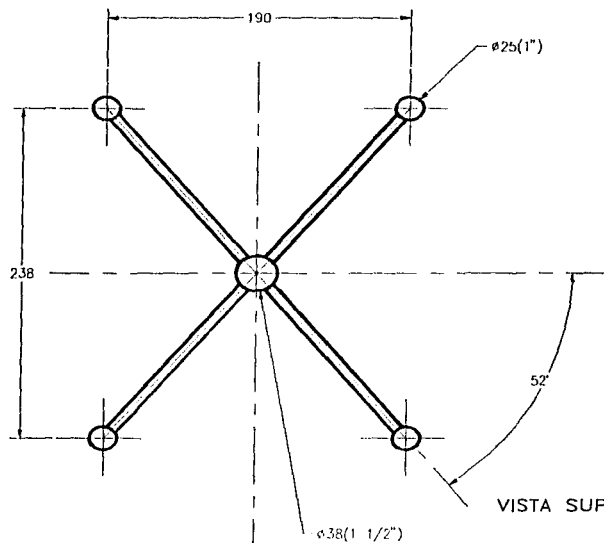


DETALLE D

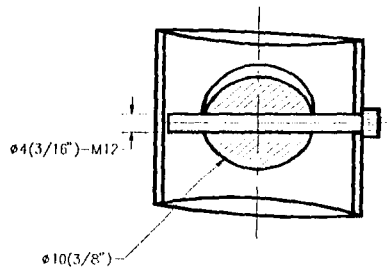
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO DE PIE SOL DETALLES	No. PLANO: 13/28	ESCALA: 1:4
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)



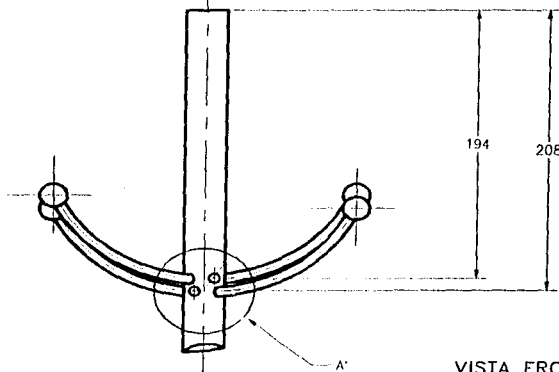
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO DE PIE SOL DETALLES	Nº. PLANO: 14/28	ESCALA: 1:4
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBADO:	COTAS: mm(plg)



VISTA SUPERIOR

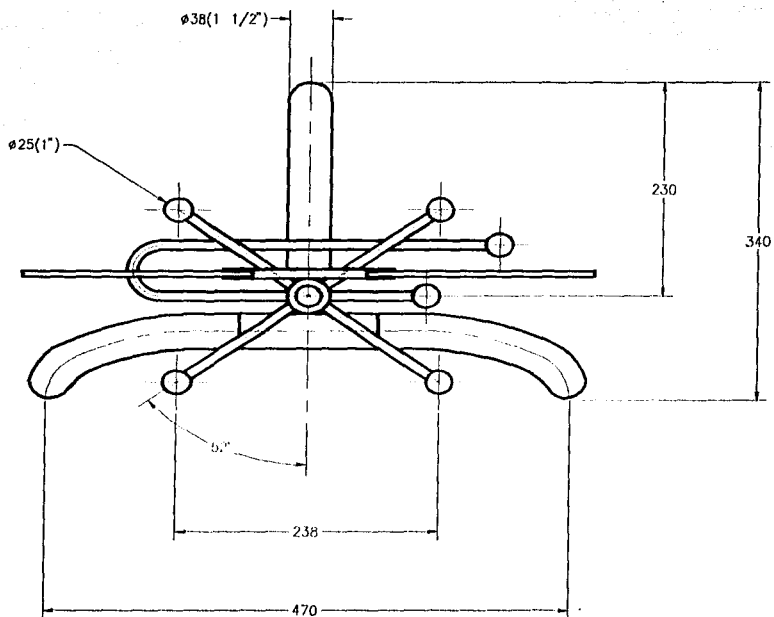


DETALLE A'

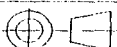


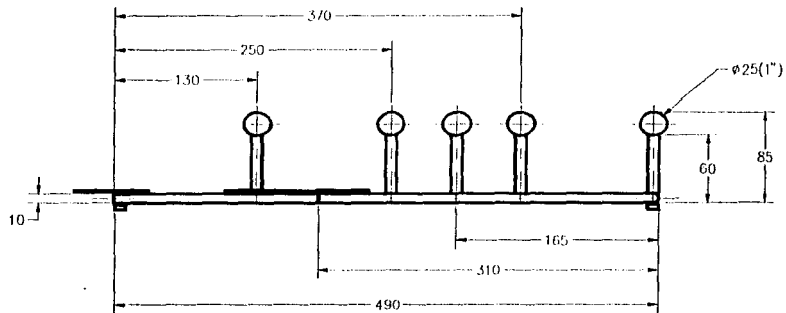
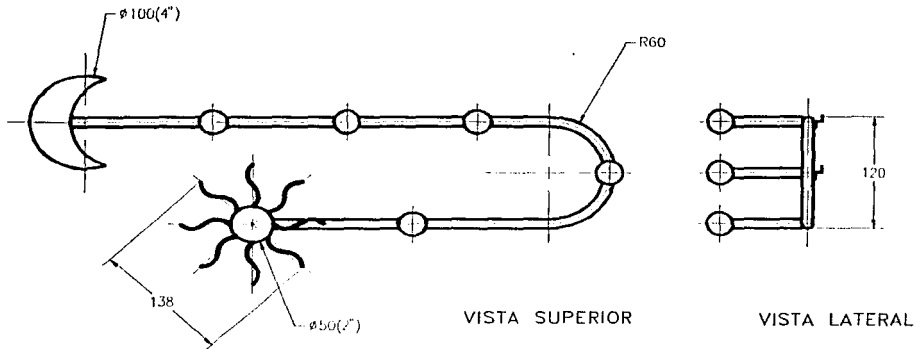
VISTA FRONTAL
DETALLE A

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO DE PIE SOL DETALLES	Nº. PLANO: 15/28	ESCALA: 1:4
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)



VISTA SUPERIOR

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO DE PIE SOL VISTAS GENERALES	Nº. PLANO: 16/28	ESCALA: 1:4
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)

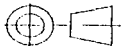


FECHA:
20 JUN 96

PROYECTO: PERCHEROS DE PARED SOL
VISTAS GENERALES

No. PLANO:
17/28

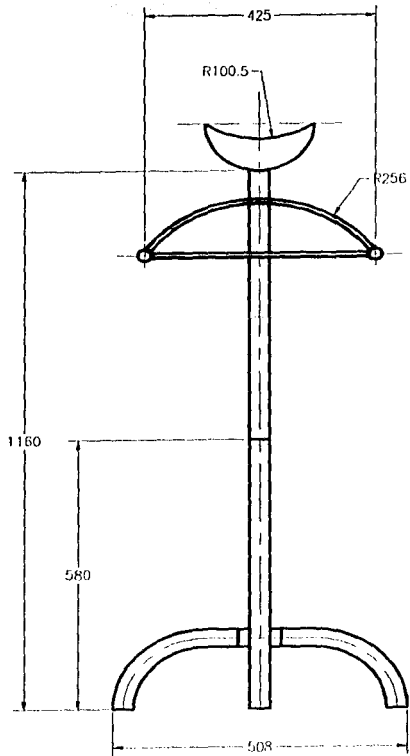
ESCALA:
1:5



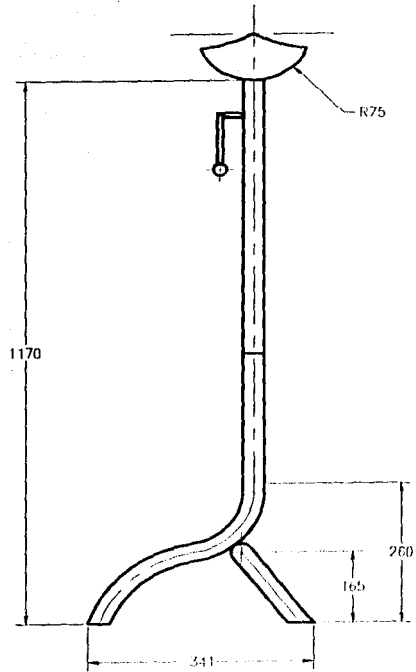
DISEÑO:
ROXANA DROMUNDO

APROBO:

COTAS:
mm(plg)

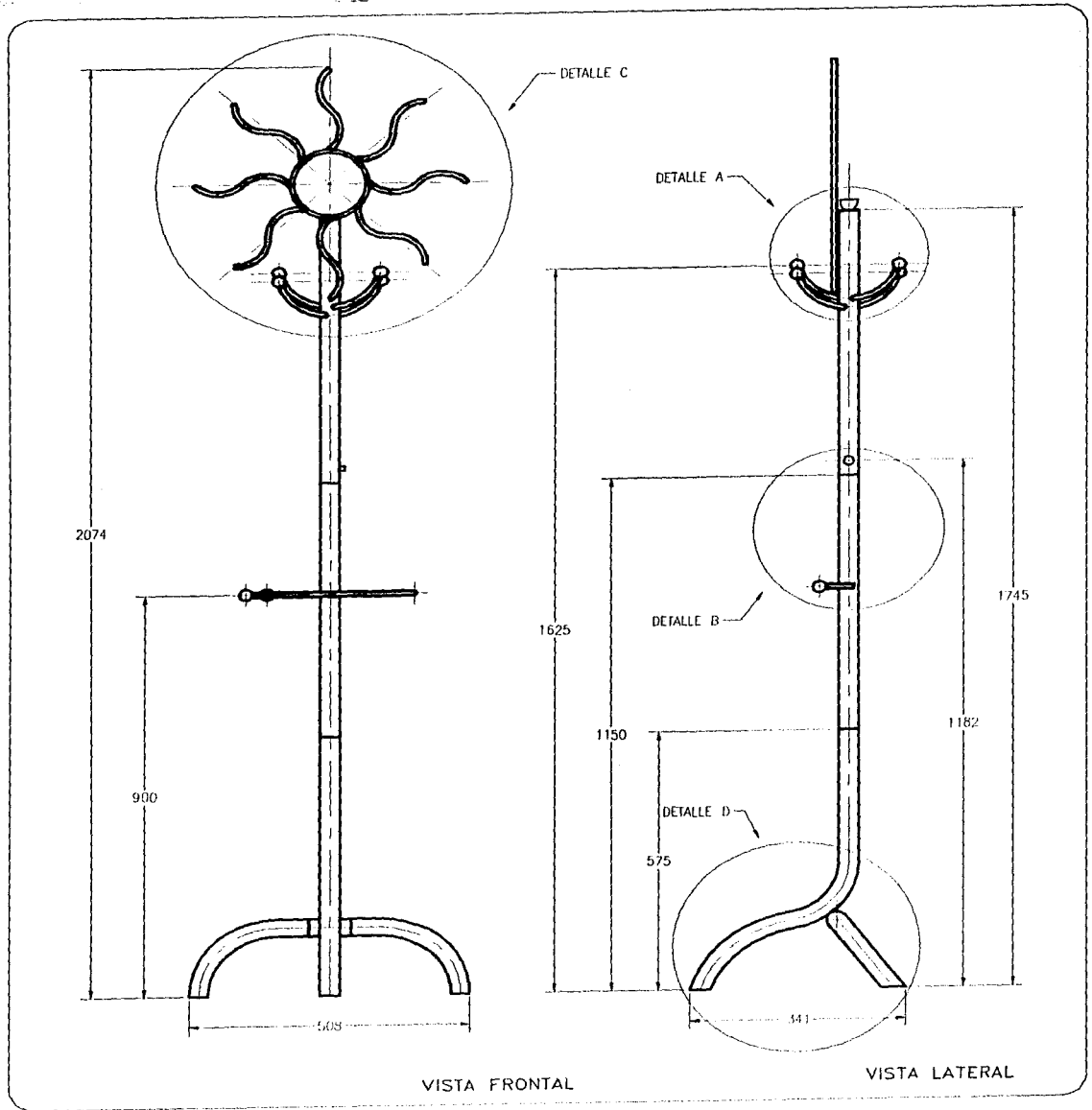


VISTA FRONTAL



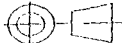
VISTA LATERAL

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO PORTA-TRAJE VISTAS GENERALES	No. PLANO: 18/28	ESCALA: 1:10
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)

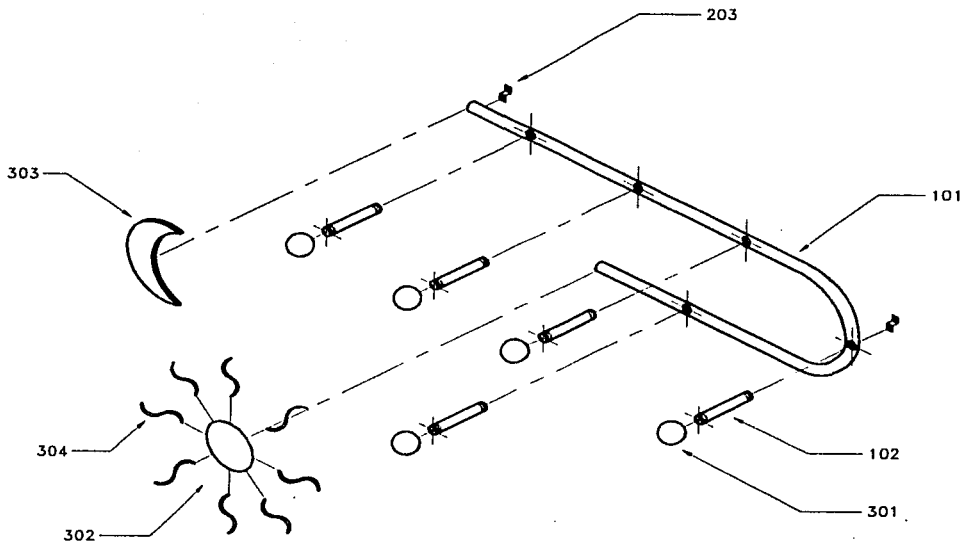


VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL

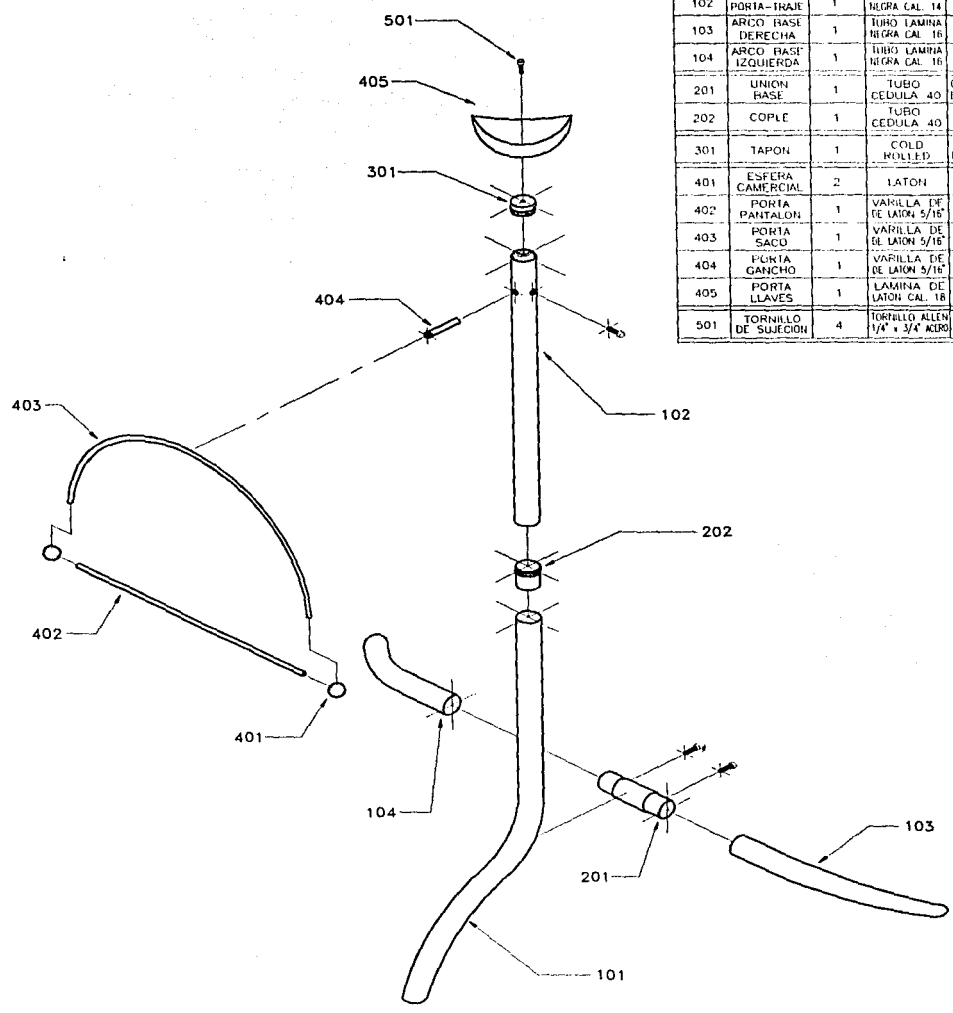
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO DE PIE SOL VISTAS GENERALES	No. PLANO: 19/28	ESCALA: 1:10
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)

No. PIEZA	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	PROCESO
101	BASE	1	ACERO INOXIDABLE	CORTADO, DORADO, BARRENADO, MACHULLADO Y OXIDADO
102	PERCHA	5	ACERO INOXIDABLE	CORTADO, CARGADO, ROSCADO Y OXIDADO
203	SOPORTE	2	LAMINA INOX. CAL. 20	TROQUELADO
301	ESFERA COMERCIAL	5	ACERO INOXIDABLE	BARRENADO, MACHULLADO, Y PULIDO
302	CENTRO SOL	1	LAMINA INOX CAL. 18	TROQUELADO Y PULIDO
303	LUNA	1	LAMINA INOX CAL. 18	TROQUELADO Y PULIDO
304	RAYO SOL	8	ALAMBRE DE INOX 3/16"	DORADO, SOLDADO Y PULIDO

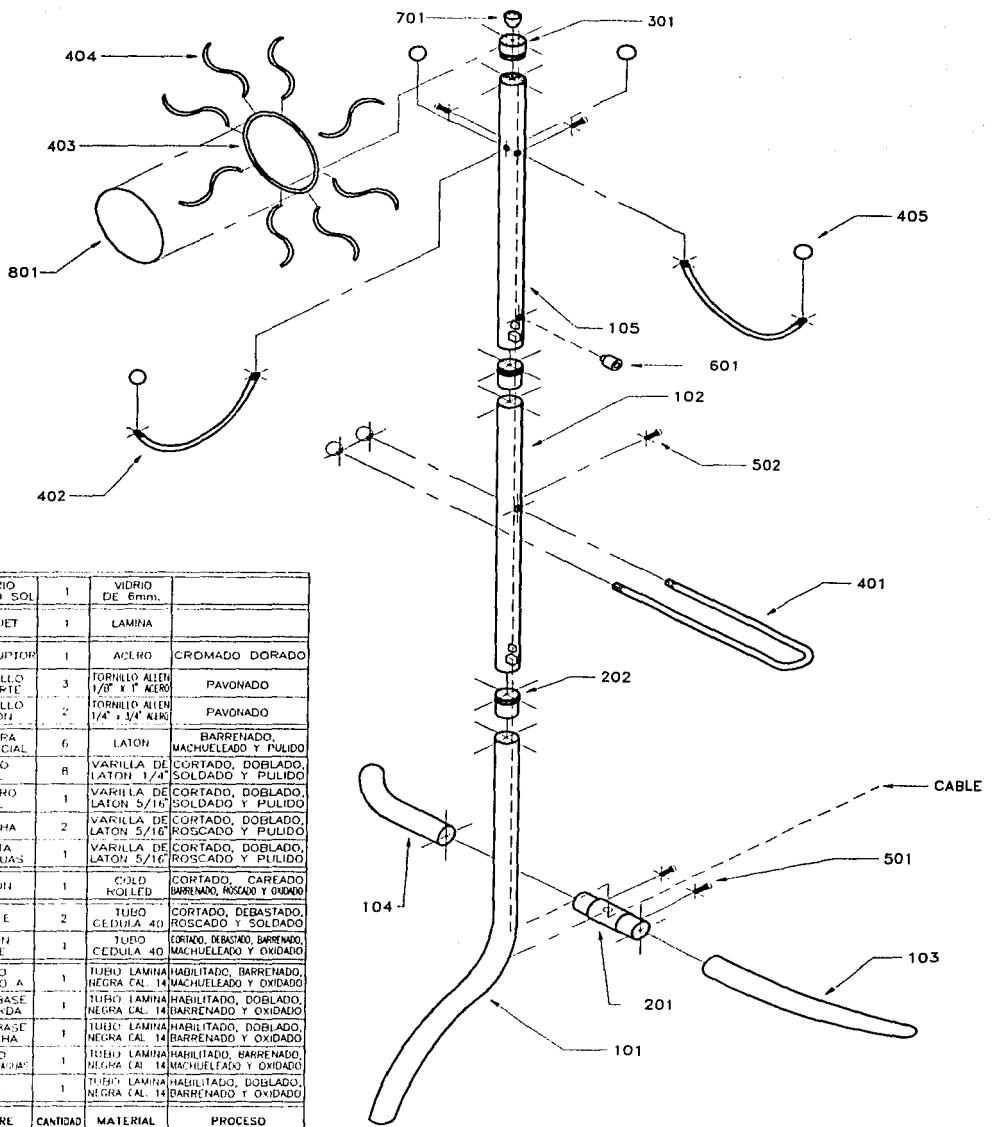


FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO DE PARED SOL DESPIECE	No. PLANO: 20/28	ESCALA: 1:4
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm

No. PIEZA	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	PROCESO
101	BASE	1	TUBO LAMINA NEGRA CAL 14	CORTADO, DOBLADO Y BARRENADO
102	TUBO CUERPO PORTA-TRAJE	1	TUBO LAMINA NEGRA CAL 14	CORTADO, BARRENADO Y ROSCADO
103	ARCO BASE DERECHA	1	TUBO LAMINA NEGRA CAL 14	CORTADO, DOBLADO Y BARRENADO
104	ARCO BASE IZQUIERDA	1	TUBO LAMINA NEGRA CAL 16	CORTADO, DOBLADO Y BARRENADO
201	UNION BASE	1	TUBO CEDULA 40	CORTADO, DEBASTADO, CARASO BARRIDO, MACHUELLADO Y SENO
202	COPE	1	TUBO CEDULA 40	CORTADO, DEBASTADO Y ROSCADO
301	TAPON	1	COLD ROLLED	CORTADO, ROSCADO, BARRENADO Y MACHUELLADO
401	ESFERA COMERCIAL	2	LATON	BARRINADO Y PULIDO
402	PORTA PANTALON	1	VARILLA DE ACERO 5/16	CORTADO Y PULIDO
403	PORTA SACO	1	VARILLA DE ACERO 5/16	CORTADO, DOBLADO Y PULIDO
404	PLACA GANCHO	1	VARILLA DE ACERO 5/16	CORTADO, ROSCADO, BARRINADO, MACHUELLADO Y PULIDO
405	PORTA LLAVES	1	LAMINA DE LATON CAL 18	RECIZADO Y PULIDO
501	TORNILLO DE SUJECION	4	TORNILLO ALLEN 1/4" x 3/4" NEGRO	PAYONADO

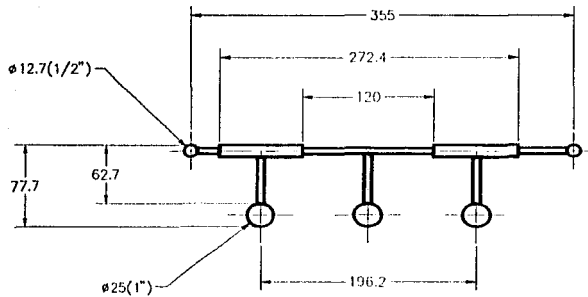


FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO PORTA-TRAJE DESPIECE	No. PLANO: 21/28	ESCALA: 1:10
	DISENO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm

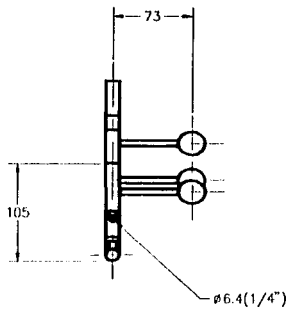


No. PIEZA	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	PROCESO
801	VIDRIO CENTRO SOL	1	VIDRIO DE 6mm.	
701	ZOOQUET	1	LAMINA	
601	PIERREURTOP	1	ACERO	CROMADO DORADO
501	TORNILLO SOPORTE	3	TORNILLO ALLEN 1/8" x 1" A193	PAVONADO
501	TORNILLO UNION	2	TORNILLO ALLEN 1/4" x 3/4" A193	PAVONADO
405	ESFERA COMERCIAL	6	LATON	BARRENADO, MACHUELLADO Y PULIDO
404	RAYO SOL	8	VARILLA DE LATON 1/4"	CORTADO, DOBLADO, SOLDADO Y PULIDO
403	CENTRO SOL	1	VARILLA DE LATON 5/16"	CORTADO, DOBLADO, SOLDADO Y PULIDO
402	PERCHA	2	VARILLA DE LATON 5/16"	CORTADO, DOBLADO, ROSCADO Y PULIDO
401	PORTA PARAGUAS	1	VARILLA DE LATON 5/16"	CORTADO, DOBLADO, ROSCADO Y PULIDO
301	TAPON	1	COLD ROLLED	CORTADO, CAREADO, BARRENADO, ROSCADO Y ONDADO
202	COFLE	2	TUBO CEDULA 40	CORTADO, DEBASTADO, ROSCADO Y SOLDADO
201	UNION BASE	1	TUBO CEDULA 40	CORINO, DEBASTADO, BARRENADO, MACHUELLADO Y ONDADO
105	TUBO COREPO A	1	TUBO LAMINA NEGRA CAL 14	HABILITADO, BARRENADO, MACHUELLADO Y OXIDADO
104	ARCO BASE IZQUIERDA	1	TUBO LAMINA NEGRA CAL 14	HABILITADO, DOBLADO, BARRENADO Y OXIDADO
103	ARCO BASE DERECHA	1	TUBO LAMINA NEGRA CAL 14	HABILITADO, DOBLADO, BARRENADO Y OXIDADO
102	TUBO PORTA PARAGUAS	1	TUBO LAMINA NEGRA CAL 14	HABILITADO, BARRENADO, MACHUELLADO Y OXIDADO
101	BASE	1	TUBO LAMINA NEGRA CAL 14	HABILITADO, DOBLADO, BARRENADO Y OXIDADO

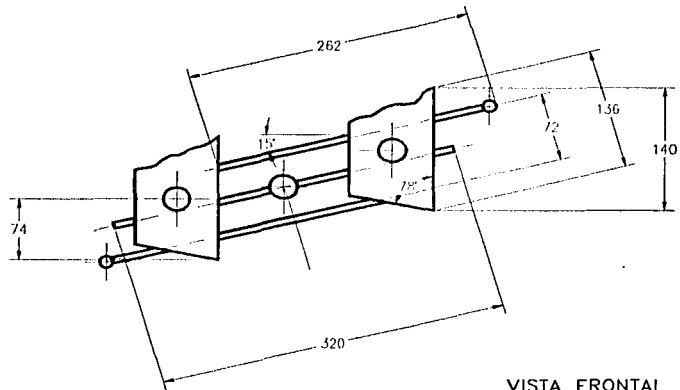
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO DE PARED SOL DESPIECE	No. PLANO: 22/28	ESCALA: 1:10
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm



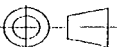
VISTA SUPERIOR



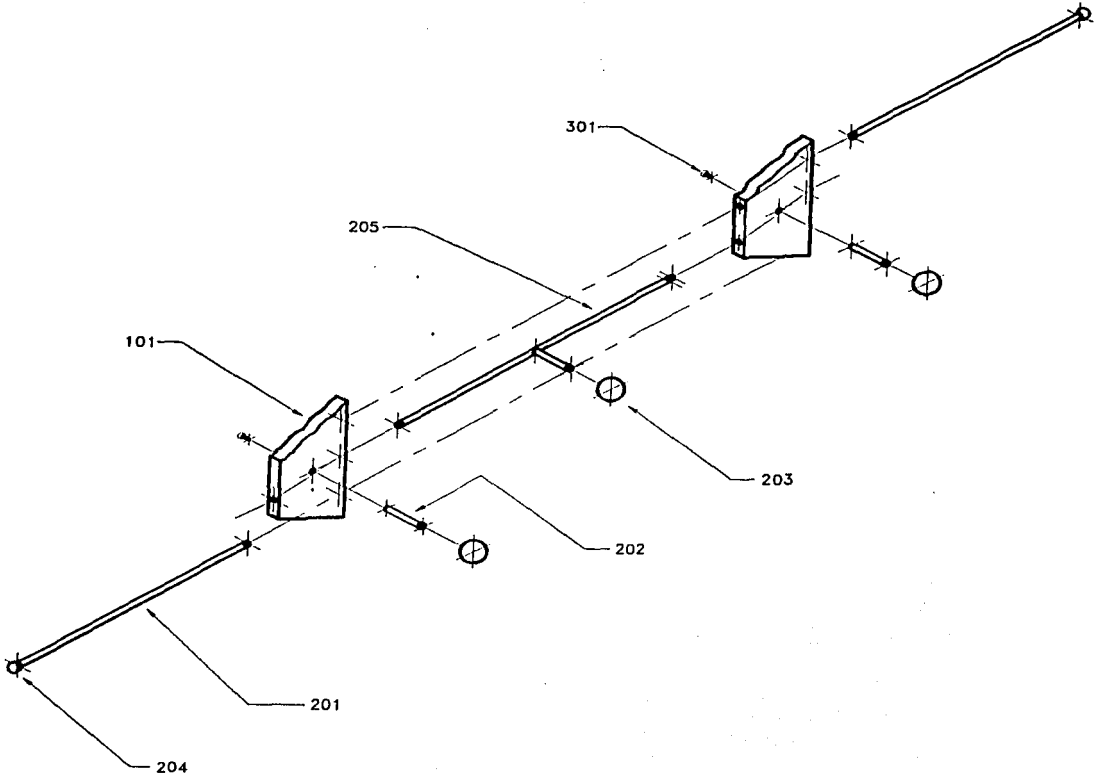
VISTA LATERAL



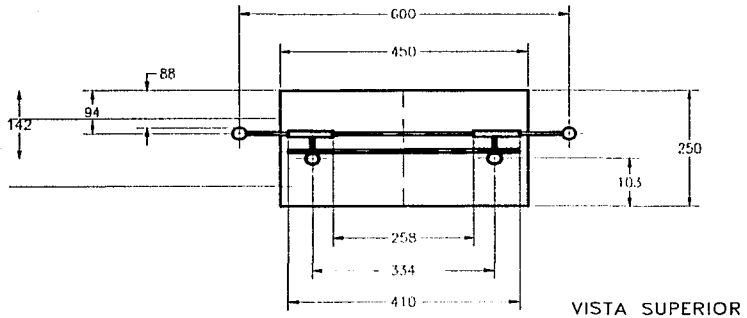
VISTA FRONTAL

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO PARED FAMILIA B VISTAS GENERALES	No. PLANO: 23/28	ESCALA: 1:5
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)

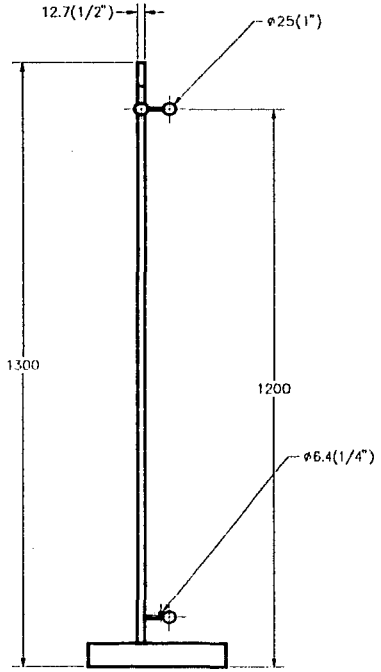
No. PIEZA	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	PROCESO
101	BASE	2	ACERO INOXIDABLE	HABILITADO Y CORTE, BARNADO CUERDAS, SOLDADURA Y ACABADO
201	BARRAS DE CRUCE	2	ACERO INOXIDABLE	HABILITADO Y CORTE, CUERDAS Y ACABADO
202	PERCHAS	3	ACERO INOXIDABLE	HABILITADO Y CORTE, CUERDAS Y ACABADO
203	PUNTA DE PERCHAS	3	LATON	ACABADO
204	PUNTA DE BARRAS	2	LATON	ACABADO
205	BARRA CENTRAL	1	ACERO INOXIDABLE	HABILITADO Y CORTE, SOLDADURA Y ACABADO
301	TORNILLO APRECION	2	TORNILLO CAJEZA PLANA DE 1/4"	



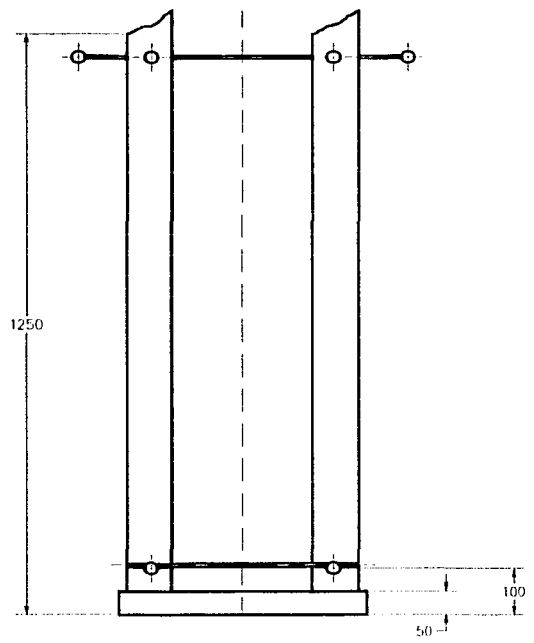
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO PARED FAMILIA B DESPIECE	No. PLANO: 24/28	ESCALA: 1:5
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)



VISTA SUPERIOR



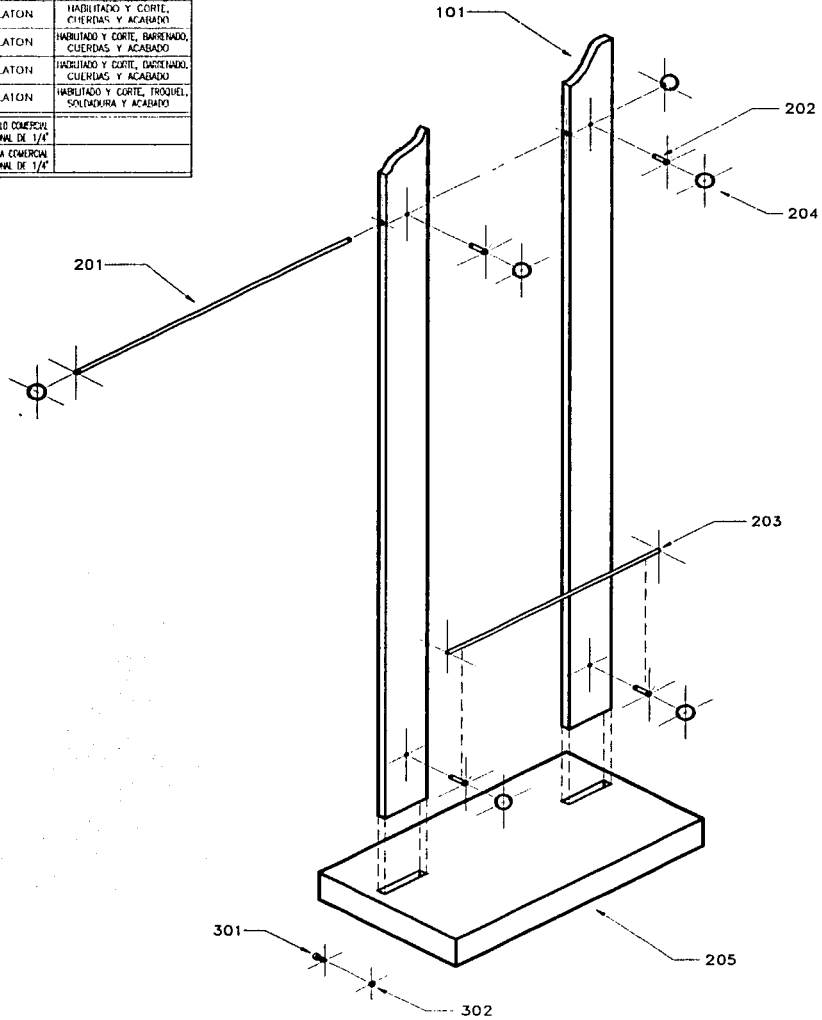
VISTA LATERAL



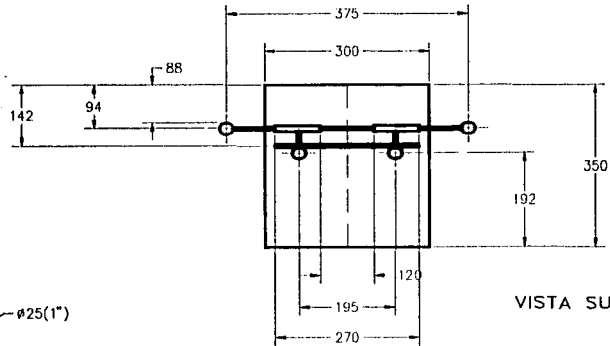
VISTA FRONTAL

FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO PORTA-TRAJE FAMILIA B VISTAS GENERALES	No. PLANO: 25/28	ESCALA: 1:10
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm (plg)

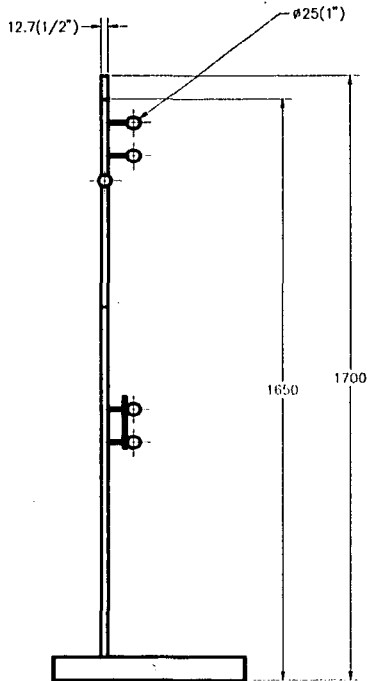
Nº. PIEZA	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	PROCESO
101	BASE	2	ALUMINIO	HABILITADO Y CORTE, BARNADO Y CUERNA, SOLDADURA Y ACABADO
201	BARRA DE CRUCE	1	LATON	HABILITADO Y CORTE, CUERDAS Y ACABADO
202	PERCHAS	4	LATON	HABILITADO Y CORTE, CUERDAS Y ACABADO
203	BARRA DE ZAPATOS	1	LATON	HABILITADO Y CORTE, BARNADO, CUERDAS Y ACABADO
204	PUNTA DE PERCHAS	6	LATON	HABILITADO Y CORTE, BARNADO, CUERDAS Y ACABADO
205	SOPORTE	1	LATON	HABILITADO Y CORTE, TROQUEL, SOLDADURA Y ACABADO
301	TORNILLO SOPORTE	4	TORNILLO COMERCIAL, EXAGONAL DE 1/4"	
302	TUERCA SOPORTE	4	TUERCA COMERCIAL, EXAGONAL DE 1/4"	



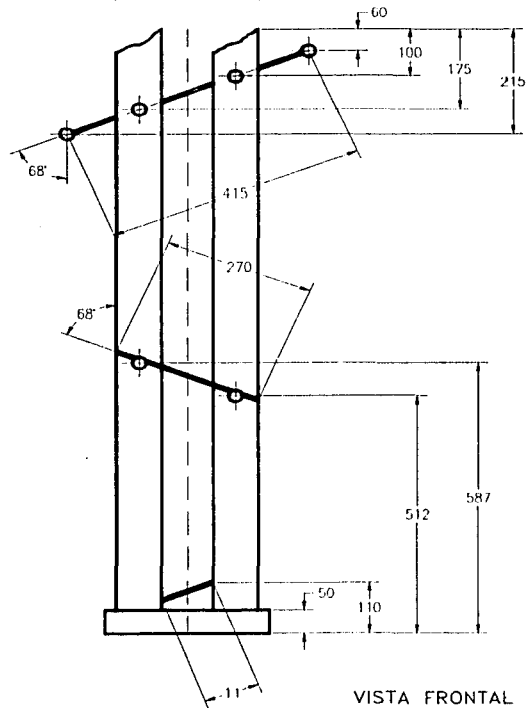
FECHA: 20 JUN 96	PROYECTO: PERCHERO PORTA-TRAJE FAMILIA B DESPIECE	No. PLANO: 26/28	ESCALA: 1:10
	DISEÑO: ROXANA DROMUNDO	APROBO:	COTAS: mm(plg)



VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



VISTA FRONTAL

FECHA:

20 JUN 96

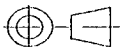
PROYECTO: PERCHERO DE PIE FAMILIA B
VISTAS GENERALES

No. PLANO:

27/28

ESCALA:

1:10



DISEÑO:

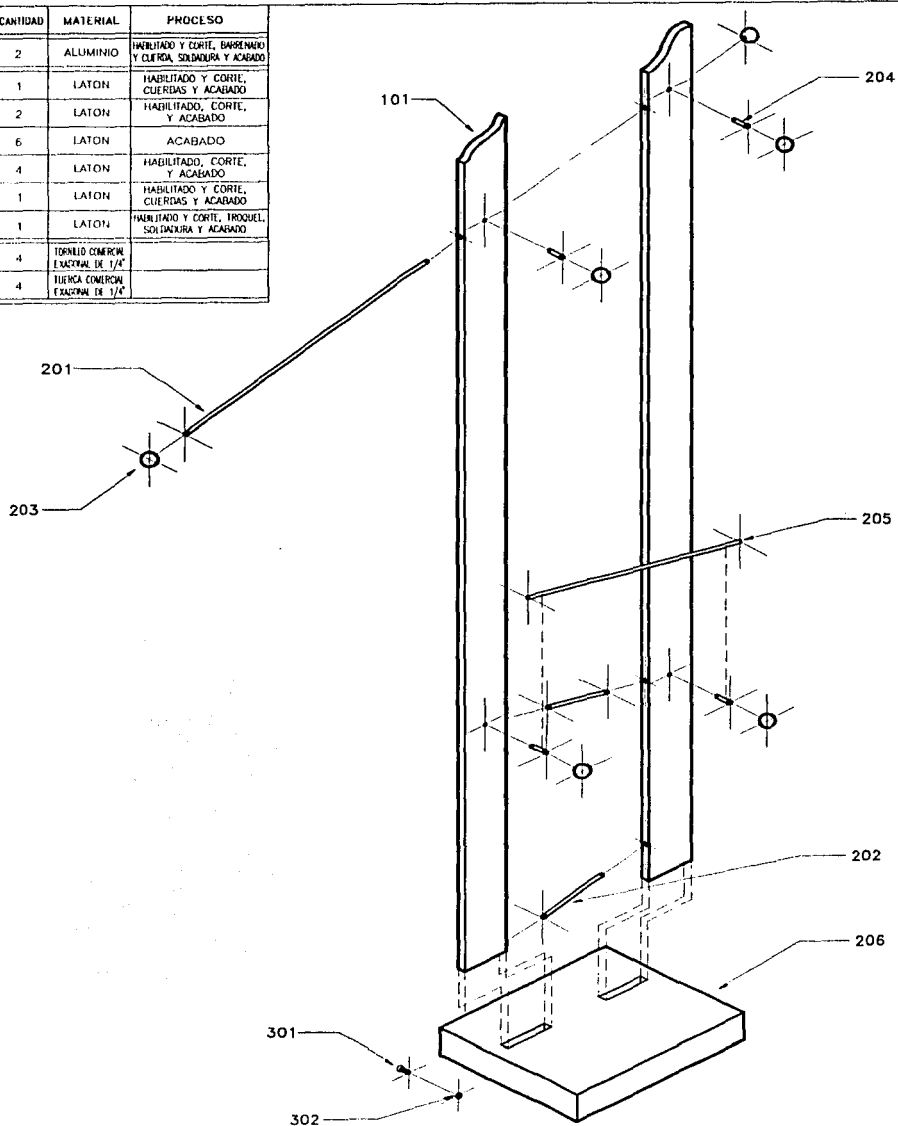
ROXANA DROMUNDO

APROBO:

COTAS:

mm(plg)

Nº. PIEZA	NOMBRE	CANTIDAD	MATERIAL	PROCESO
101	BASE	2	ALUMINIO	HABILITADO Y CORTE, BARRIDO Y CIERRA, SOLDADURA Y ACABADO
201	BARRA DE CRUCE	1	LATON	HABILITADO Y CORTE, CUEBRAS Y ACABADO
202	BARRA INTERMEDIA	2	LATON	HABILITADO, CORTE, Y ACABADO
203	PUNTA DE PERCHAS	6	LATON	ACABADO
204	PERCHAS	4	LATON	HABILITADO, CORTE, Y ACABADO
205	BARRA DE PARAGUAS	1	LATON	HABILITADO Y CORTE, CUEBRAS Y ACABADO
206	SOPORTE	1	LATON	HABILITADO Y CORTE, TROQUEL, SOLDADURA Y ACABADO
301	TORNILLO SOPORTE	4	TORNILLO COMERCIAL EXACTA DE 1/4"	
302	TUERCA SOPORTE	4	TUERCA COMERCIAL EXACTA DE 1/4"	



FECHA:

20 JUN 96

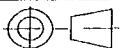
PROYECTO: PERCHERO DE PIE FAMILIA B
DESPIECE

Nº. PLANO:

28/28

ESCALA:

1:10



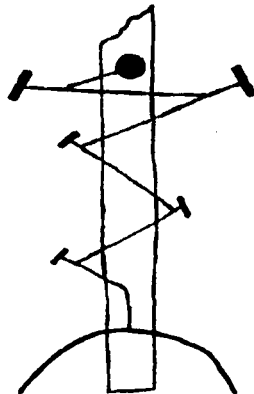
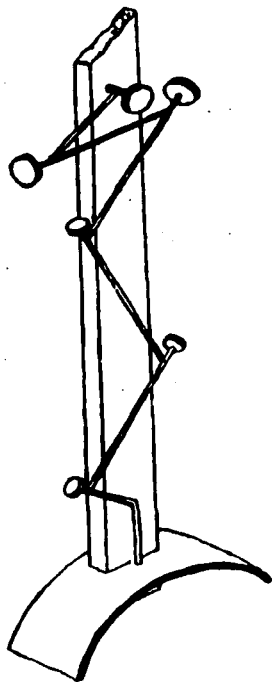
DISEÑO:

ROXANA DROMUNDO

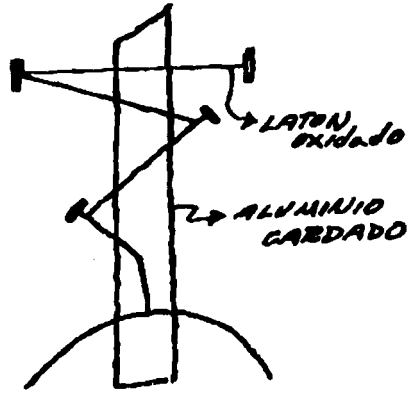
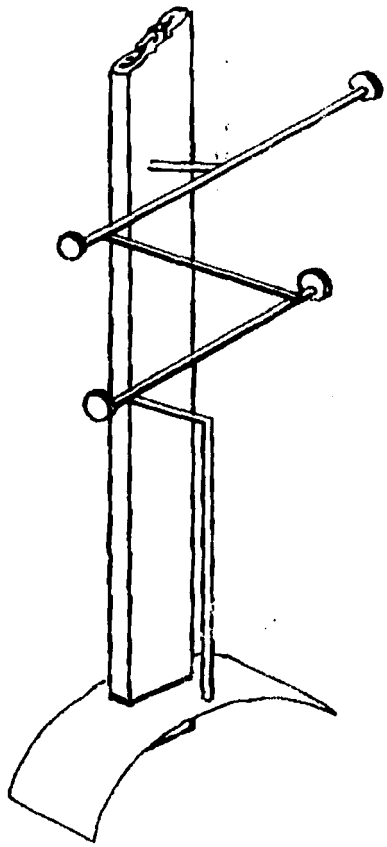
APROBÓ:

COTAS:

mm(plg)



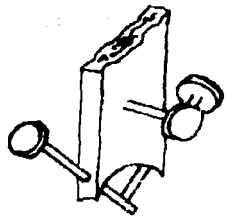
PERCHERO DE PA



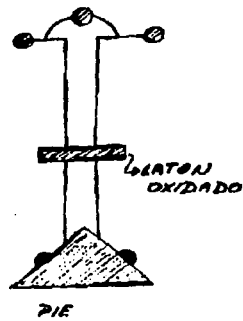
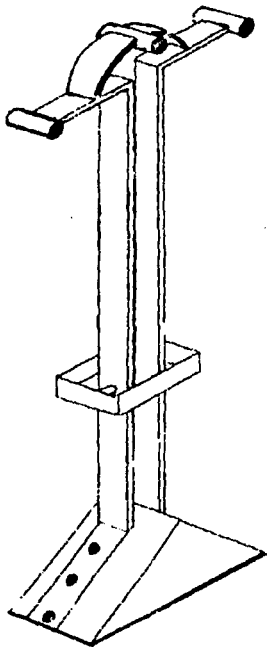
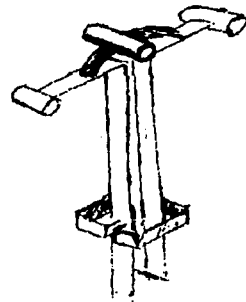
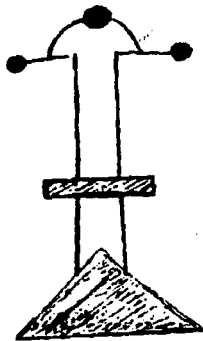
→ LATON
OXIDADO

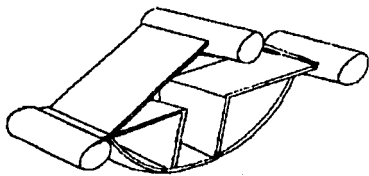
→ ALUMINIO
CABDADO

PORTA TRUJE

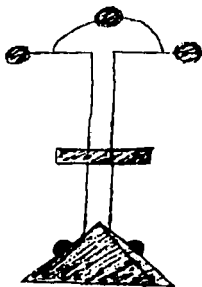


PARED.





PARED



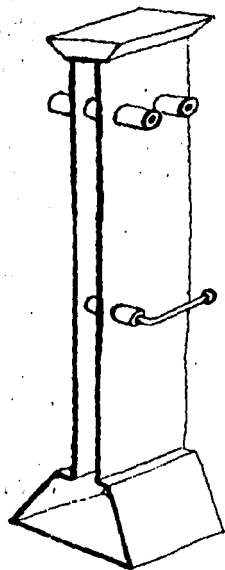
PIE



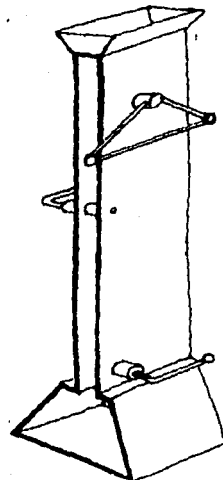
PORTA TRAJE



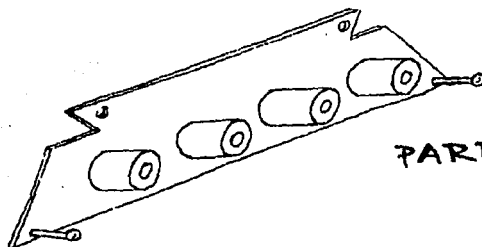
PARED



PIE



PORTA-TRAJE



PARED



Después de obtener un diseño basado en las necesidades requeridas, era necesario llevar a cabo los prototipos ya que revelan el costo real en material, mano de obra y la dificultad fabril de cada uno de los diseños, logrando de esta forma corregir los detalles inadvertidos en el diseño, adecuar el escantillón de cada pieza y conocer la maquinaria o herramienta que se vaya a usar, facilitando su futura producción en semi-enserie, consiguiendo un ahorro en tiempo, material y mano de obra, además de favorecer a desempeñar un layout más exacto y conocer el capital inicial que se requeriría.

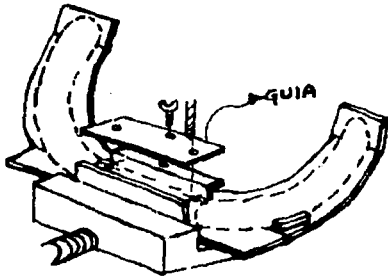
Para iniciar el proceso de producción de los prototipos se realizaron bocetos de los planos escala 1:1, se buscaron diferentes maquiladoras y distribuidoras de material, obteniendo presupuestos para comparar y decidir por el más adecuado. No es fácil encontrar quién haga trabajos de buen precio, calidad y en el tiempo establecido.

Conforme se fueron realizando las piezas de cada perchero, las medidas cambiaron ya que se necesitaban adecuar a las maquinas existentes.

Ya que el perchero de pie de la familia "A", además de su uso normal va a ser el de una lámpara, se buscaron uniones para el ensamblado del cable, haciendo más sencilla esta operación al momento del armado, así como el zócalo el cual usará un foco fácil de encontrar en el mercado y un interruptor adecuado.

Los barrenos y ciertos puntos de soldadura de las piezas maquiladas se realizaron en el taller de la escuela, así como los armados, llegado a este punto se identificó las fases de la producción donde se necesitaban escantillones para obtener resultados más rápidos y eficaces, siendo tres los principales problemas de la familia de percheros "A", iniciándose el diseño y la fabricación de los mismos basándose en las medidas de los prototipos.

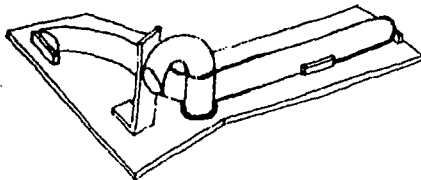
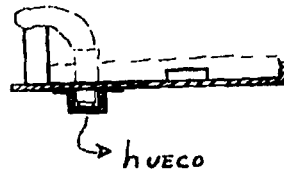
1. Uno de los primeros problemas que se encontró fue el barrenado y machucado de las patas a la unión de las mismas tanto en el perchero de pie como en el del porta-traje, pues era difícil dejarlas al mismo nivel, resolviéndose de la siguiente manera.



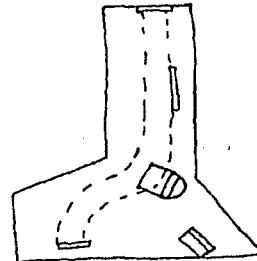
Una placa de metal para la unión de las curvas y unas soleras soldadas con topes para evitar que se muevan, con guías para barrenar y machuclear.

2. Otro inconveniente era el soldado de la unión de las patas al tubo base ya que se llegaba a girar y no quedaba en la posición adecuada por lo tanto se diseñó un escantillón para esta fase de la producción.

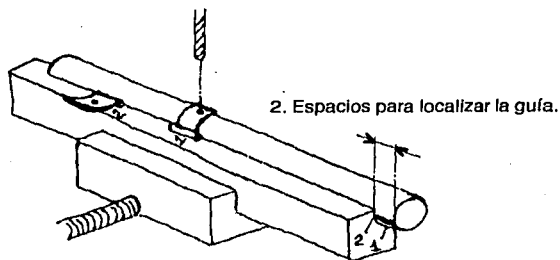
Escantillón para soldar la unión de la base central



Placa de acero en forma de polígono con un hueco en la parte media para soldar la unión de las curvas en la base central, con topes para evitar se muevan las piezas



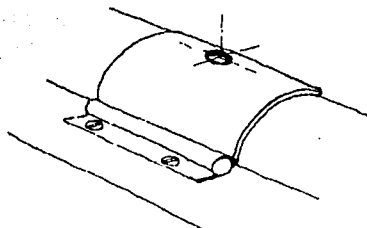
3. El dejar los barrenos iguales en la misma posición era una tarea lenta ya que se tenían que marcar cada uno por separado, por lo mismo se diseñó un escantillón, el cual pudiera utilizarse para diferentes barrenos sin importar la altura o el tamaño, pues los tubos a barrenar tienen una medida estándar.



1. Se ha marcado una línea a la mitad de la pieza y ésta será la guía para las marcas del escantillón.



3. El escantillón tendrá marcas en lugar fácil de visualizar cada una con un número diferente que perteneciera a cada uno de los barrenos necesarios en los tubos conjuntado con las bisagras que señalan la altura del barreno.



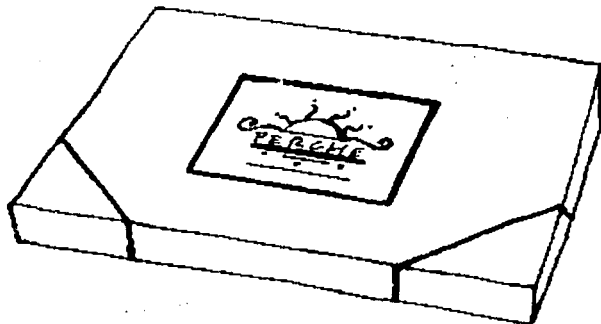
Dentro de la fabricación de los prototipos, se experimentaron diferentes texturas y oxidados en los materiales utilizados, y así conocer los diferentes acabados que se podían adquirir utilizando las mismas propiedades de los materiales usados, para ser más exclusiva cada familia de percheros y lograr un producto más fácil de reciclar, experimentando con diferentes herramientas y químicos como cardas, esmeriles, soldaduras, metalocromía, etc.; el caso más representativo de esta experimentación es la del aluminio utilizado en la fabricación de la familia "B"



Basándose en los prototipos y la ergonomía del ser humano para cargar, resulto más sencillo diseñar el empaque de cada uno de los percheros. En este documento solo se mostrara el diseño del empaque de la familia que dara inicio a la empresa, siendo esta, la familia "A".

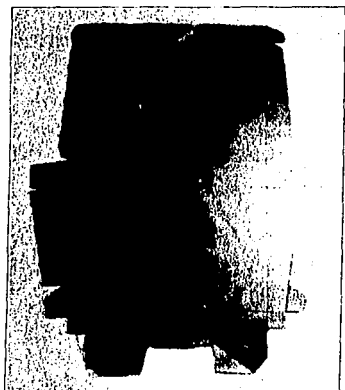
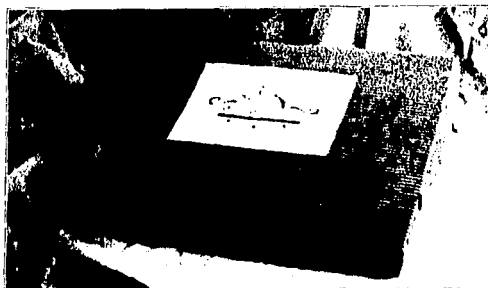
Puesto que los percheros serán desarmables se propone un empaque llevado a cabo en cartón corrugado de doble cara serigrafiado y etiquetado mostrando el producto contenido dentro del mismo, para protección de las piezas oxidadas se realizara un espacio especial dentro del empaque y éstas se hallaran envueltas en plástico de burbujas infladas evitando que se golpee en entre ellas y llegue a lastimarse el acabado.

La forma de los empaques se diseñarón tomando en cuenta la figura del sol del perchero de pie y así obtener un diseño adecuado a la familia y la empresa.



Propuesta para el empaque de la familia "A" la diferencia sera principalmente en el ancho de la caja, aunque en el caso del perchero de pared el alto también variara.

Prototipo del empaque del percheros de Pie correspondienta a la familia "A"



Desglose del empaque del perchero de Pie de la familia "A"

De esta manera, el transporte de los percheros se efectuara más fácil y rápidamente, además de ser un requisito importante para las intenciones futuras de exportación, teniendo un mejor campo de visión dentro del mercado.





UNA NUEVA
EMPRESA
VII

Para alcanzar los objetivos planteados se debe definir una eficaz organización de la empresa tanto en función como puestos y obligaciones, cada puesto tiene funciones que cumplir para obtener un desarrollo integral.

La organización inicial estará basada en una empresa que hace uso de las maquilas, pero con vías de lograr una independización paulatina hasta una total, de esta manera se sabrá el número de áreas de trabajo y recursos humanos necesarios para la producción y que influirán directamente en el costo del producto:

1. Dirección general:

Se encarga de la planeación del crecimiento de la empresa, tanto financieros como operativos, para lograr el desarrollo adecuado.

2. Supervisión general:

Supervisa todas las áreas para culminación y alcance de los objetivos, coordinando maquilas u operadores y maquinas.

3. Gerencia de ventas y mercadotecnia:

Realiza estudios de mercado lo más completo posible referente a materiales, procesos, productos tanto nacionales como extranjeros, costos y distribución.

A su vez determina el tipo de mercado al que se dirigen los productos, elaborando las políticas de venta para la introducción y junto con el área de diseño coordina la elaboración de catálogos, carpetas de ventas, expos y el seguimientos del producto.

4. Gerencia de Diseño:

Tiene a su cargo el desarrollo de un producto desde su perfil y diseño, hasta los planos de producción, su fabricación y su publicidad.

5. Gerencia administrativa:

Debe llevar el orden de los movimientos que el producto genere, así como el manejo financiero de la empresa y el desarrollo de la misma, además de estar ligada directamente con las compras necesarias que genere la empresa.

Las áreas mencionadas en un principio serán llevadas a cabo en su totalidad por mí, salvo la gerencia de ventas y mercadotecnia, y la gerencia administrativa en las cuales tendré la ayuda de un vendedor y un contador.

122

Una área que posteriormente se requerirá, conforme se vaya comprando maquinaria, será la 6. Gerencia Operativa, la cual cuidará todo lo referente a la fabricación del producto desde sus inicios hasta las adecuaciones o modificaciones (coordinados directamente por el área de Diseño), logrando una mayor optimización.

Conforme vaya creciendo la empresa se independizará, por medio de la compra de maquinaria y de esta manera se generarán empleos. Este crecimiento se realizará poco a poco, sin embargo es necesario un programa base y este solo se puede realizar hasta obtener los costos reales de los productos pues solo así se podrá saber cuantas ganancias se obtendrán de cada uno.*



Se realizaron cuatro prototipos de los percheros pertenecientes a la familia "B" para vender de una forma improvisada y obtener resultados con mayor veracidad con respecto a la aceptación de los mismos dentro del mercado, esto se llevo acabo en el Bazar de Lomas Verdes en el Diciembre pasado.

El producto, para mi agrado, fue bien recibido y con pedidos de compras, sin embargo en ese momento no existía mayor producción, pero obtuve datos necesarios para una venta en forma profesional. Preponderantemente, se introducirán los percheros al Distrito Federal, atacando ciertos puntos claves de la Ciudad de México, los cuales serán: Polanco, San Angel, Satellite y Tecamachalco.

Para tener éxito dentro de un mercado tan competitivo como el de este momento es necesario dar al consumidor algo nuevo y diferente apoyandose en los datos que deriven del estudio de mercado, por esta razón la empresa deberá de estar lo más adelante posible de los competidores ofreciendo a los clientes no solo un buen producto en calidad y precio, sino también proporcionar servicios en una forma clara, profesional, dinámica y actual:

● Garantía del producto y devoluciones

Es importante para el cliente pues le da la confianza de hacer una buena compra, ya que podrá ser cambiada o reparada en caso de tener un defecto de fabricación y en caso de que el cliente no quedara conforme se le haría la devolución de su dinero.

Se le otorgara al cliente desde el momento de realizar la compra del producto, la cual tendrá un tiempo establecido, especificado en el certificado del producto, y se llevara a cabo siempre y cuando se presente la factura del mismo.

● Mantenimiento y reparación

Este servicio se considera de suma importancia para el cliente, ya que permite mayor vida y durabilidad del producto, así el cliente cuenta con la confianza de haber realizado una buena inversión. Este servicio se ofrecerá a partir del momento de concretar la venta, cuando el cliente se interese por éste se le enviara una cotización conociendo el estado del producto, especificando el costo y el tiempo que requerirá para la reparación.

● Entrega

El cumplir con los plazos establecidos con el cliente a partir de su compra, es un punto importante ya que demuestra la eficiencia de la empresa.

La fecha de entrega estará controlada tanto por el número de piezas que se vayan a realizar, la existencia y las ordenes de pedidos hechas anteriormente. Por lo tanto las entregas se efectuaran de manera programada teniendo la posibilidad de realizarlas en cualquier parte de la república dependiendo del volumen.

● Cotizaciones

Una vez que el cliente seleccione el producto de su interés, se le otorgara una cotización, elaborada en papel membretado, la cual contendrá los datos de la persona que supervise la venta, fecha, los datos del producto y su código, verificando si hay en existencia y de no haber, saber cuanto se tarda en surtirle.

Estas se realizaran tanto en original, para el cliente, como en copia para el archivo del cliente dentro de la empresa.

● Pedidos

Aceptada la cotización se elabora la orden de pedido con:

- Original para el cliente
- Copias para producción y persona que atienda la venta la cual guardara en el archivo del cliente.

● Facturación

Se elaborarán:

- Original para el cliente.
- Copias para contabilidad y administración, y para el archivo del cliente.

● Cancelaciones

La cancelación de un pedido se aceptara a más tardar 3 días después de elaborado, en caso de haber sobrepasado este lapso se cobrara un 15% del costo del producto. Anotando posteriormente en el expediente del cliente los motivos y la fecha de cancelación.

Al momento de iniciar una venta es necesario tener ciertas herramientas que facilitaran y agilizaran el desarrollo de este proceso, teniendo mayor posibilidad de éxito para alcanzar los objetivos de la empresa. Estas herramientas son las siguientes:

● Manejo de catalogo y lista de precios

Los catálogos presentan de forma rápida y adecuada información referente a la empresa, los productos y servicios además de las ventajas y claves de los mismos, haciendo uso de fotografías, utilizandose principalmente en caso de visitas a clientes dentro de una presentación, la cual deberá realizarse con trato amable y serio, respondiendo a todas las preguntas de las cuales se tenga pleno conocimiento y de existir duda se enviará posteriormente la respuesta.

La lista de precios se emplea en base a las claves de los productos siendo de uso interno de la empresa y solamente se entregara a distribuidores; si algún cliente se interesa en algún producto se le enviara una cotización.

● Muestras físicas

Se utilizan para presentar el producto al cliente directamente, siendo la mejor manera. En caso de que el cliente solicite una muestra física se llenará un escrito donde se especifique el nombre y el cargo de la persona a la que se le entrega, así como la fecha.

Las muestras físicas podrán ser prestadas por un tiempo no mayor a 3 días, siendo responsable la persona que este atendiendo al cliente.

● Triptico

Se dará al cliente, el cual contendrá una breve información de la empresa especificando los productos y servicios que se manejan, así como algunas imágenes de los mismos y los datos necesarios para poder localizarnos.

● Video de presentación

Se utilizará en las presentaciones principalmente para distribuidores ya sea en la empresa o en caso de que el cliente tenga una videocassetera. Esta forma de presentación facilita el proceso de una venta, pues da mayor información de una manera clara, ágil y directa.

● Tarjetas de presentación

Se entregara antes de una presentación al visitar al cliente, dejando aclarado los datos tanto del visitador como de la empresa que representa.

La publicidad ocupara un importante papel para la difusión de los producto utilizando los medios de comunicación tales como la prensa, las revistas, la radio, también se podrá hacer uso folleteria y exposiciones, logrando con ésto un mayor alcance.

Teniendo claros los servicios que otorga la empresa y la herramienta de comercialización, se espera obtener mayor éxito en las ventas y así alcanzar los objetivos iniciales lo mas pronto posible.



Machotes de: Factura, Pedido, Hoja Membretada, Certificado, Tarjeta de presentación



DISEÑO EN PERCHEROS

R.F.C. DOTR 890718 UT8

FACTURA

CED. EMP. 1060457

NOMBRE			FECHA
DIRECCION		COLONIA	C.P.
R.F.C.	TELEFONO	VENDEDOR	CONDICIONES

CANT.	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL

IMPORTE CON LETRA	SUBTOTAL	
	I.V.A.	
	TOTAL	

DEBO(EMOS) Y PAGARE(MOS) INCONDICIONALMENTE EN DONDE SE ME REQUIERA A LA ORDEN DE "PERCHE", LA CANTIDAD QUE AMPARA LA PRESENTE FACTURA POR LAS MERCANCIAS RECIBIDAS A MI (NUESTRA) ENTERA SATISFACCION. EL INCUMPLIMIENTO DE PAGO SEGUN LAS CONDICIONES PACTADAS CAUSARA UN INTERES MORATORIO A RAZON DEL ___ % MENSUAL HASTA SU LIQUIDACION.

NOMBRE Y FIRMA

DURANGO No. 72

• CGL. ROMA.

• C.P. 06700

• TEL: 5 14 46 89



DISEÑO EN PERCHEROS

(HOJA MEMBRETADA)



F R E N T E

CERTIFICADO DE AUTENTICIDAD

FIRMA

R E V E R S O

3 FELICIDADES 3

A partir de este momento _____

Usted es dueño de un producto único y
con calidad gracias a su fabricación
semiartesanal con No. de serie _____

Realizado totalmente con manos
mexicanas.

I N T E R I O R



TARJETA DE
PRESENTACION

Existen tres tipos de industria dependiendo del número de trabajadores y los ingresos percibidos anualmente:

● Micro con un número de trabajadores que oscila entre uno y quince, y no percibe más de \$ 900,000.00 anualmente.

● Pequeña tendrá cien trabajadores como máximo y obtendrá \$ 9,000,000.00 por año.

● Mediana trabaja con un personal no mayor de doscientos cincuenta y recibirá un ingreso de \$ 20,000,000.00 al año.

Mi empresa entraría dentro del rango de Micro y para iniciarla sabía que eran necesario cumplir con requisitos burocráticos, por tal motivo me dirigí a CANACINTRA, obteniendo los siguientes datos.

—El primer requisito en establecimiento de cualquier compañía es el permiso de *Uso de Suelo*, este se pide en la delegación a la cual corresponda el domicilio donde se vaya a ubicar la empresa, ahí la sitúan en el mapa de la zona delegacional que se encuentra dividido en diferentes áreas, ya sean habitacionales, industriales, oficinas, etc. La respuesta del permiso puede ser “prohibido, condicionado o permitido”.

—El segundo trámite es el referente a la *Salud* y se lleva a cabo en la Secretaría de Salud, donde se verifica que la empresa se encuentre en condiciones sanitarias óptimas.

—Tercer punto concierne a *Bomberos* y el requisito en éste es el de cumplir con el visto bueno de la prevención de incendios basándose en un cuadro de Manifestaciones Estadísticas.

—El siguiente punto a cumplir es la *Apertura ante la Delegación política* la cual dará el visto bueno dependiendo de la función que realice la compañía.

—Por último se debe obtener la *licencia de funcionamiento*, ésta se basa en la manifestación de residuos peligrosos.

Otros requisitos es el darme de alta como persona física empresarial, registrar “PERCHE” como marca, de esta manera y una cuenta de cheques con mi nombre y mi R.F.C., donde entraran los ingresos y egresos de mi empresa. El motivo por el que Yo me doy de alta es para no hacer una acta constitutiva y no tener que utilizar socios o presta nombres, facilitando la contabilidad de la empresa.

- AVISO DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO

- SECRETARIA DE SALUD.

INTRODUCCION

ESTE FOLLETO HA SIDO ELABORADO CON EL FIN DE INFORMARLE SOBRE LOS NUEVOS SERVICIOS QUE LE PROPORCIONARA LA SECRETARIA DE SALUD EN MATERIA DE CONTROL SANITARIO DE BIENES Y SERVICIOS, CONSIDERANDO PARA ELLO LAS ACCIONES DE SIMPLIFICACION Y MODERNIZACION DE LA REGULACION SANITARIA, CON BASE EN LA LEY GENERAL DE SALUD.

ESTE PROGRAMA DE MODERNIZACION DE LA REGULACION SANITARIA IMPLICA QUE LOS PROPIETARIOS ASUMEN LA RESPONSABILIDAD DE LAS CONDICIONES SANITARIAS EN QUE OPERE SU ESTABLECIMIENTO ASI COMO DE LOS PROCESOS QUE UTILICE EN SUS PRODUCTOS.

LA SECRETARIA DE SALUD, SE RESERVA LA FACULTAD DE VERIFICAR QUE SE CUMPLAN CABALMENTE LAS DISPOSICIONES JURIDICO-ADMINISTRATIVAS EN MATERIA DE CONTROL SANITARIO DE BIENES Y SERVICIOS.

SI USTED DESEA ABRIR UN ESTABLECIMIENTO EN EL QUE SE REALICEN ACTIVIDADES DE OBTENCION, ELABORACION, FABRICACION, PREPARACION, MEZCLADO, ACONDICIONAMIENTO, DISTRIBUCION, MANIPULACION, TRANSPORTE Y MAQUILA DE ALIMENTOS, BEBIDAS NO ALCOHOLICAS, BEBIDAS ALCOHOLICAS, TABACOS, PRODUCTOS DE ASEO Y LIMPIEZA, PRODUCTOS DE PERFUMERIA Y BELLEZA, MATERIAS PRIMAS Y ADITIVOS, ASI COMO EL ENVASE PRIMARIO DE LOS MISMOS, AVISE A LA SECRETARIA DE SALUD EN UN PLAZO DE TREINTA NATURALES ANTES DEL INICIO DE OPERACION.

DEFINICION

SE ENTIENDE POR ESTABLECIMIENTO AL SITIO DONDE SE DESARROLLA EL PROCESO, QUE ES EL CONJUNTO DE ACTIVIDADES RELATIVAS A LA OBTENCION, ELABORACION, FABRICACION, PREPARACION, MEZCLADO, ACONDICIONAMIENTO, ENVASADO, CONSERVACION, ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION, MANIPULACION, TRANSPORTE Y MAQUILA DE PRODUCTOS.

EJEMPLO: EN EL PROCESO DE UN PRODUCTO COMO LA LECHE, PUEDEN INTERVENIR LA PLANTA PASTEURIZADORA, EL ALMACEN O BODEGA Y EL TRANSPORTE.

PROCEDIMIENTO

1. OBTENER EL FORMATO DE AVISO DE ESTABLECIMIENTO EN LA DIRECCION GENERAL DE CONTROL SANITARIO DE BIENES Y SERVICIOS, EN LOS SERVICIOS ESTATALES DE SALUD Y EN LOS SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA EN LOS ESTADOS
2. LLENAR EL FORMATO CONFORME SE INDICA EN EL INSTRUCTIVO ANEXO AL MISMO
3. ENTREGAR EL FORMATO TREINTA DIAS NATURALES ANTES DE INICIAR SUS OPERACIONES EN LAS INSTANCIAS INDICADAS EN EL PUNTO NUMERO 1.
4. RECOGER INMEDIATAMENTE EL ACUSE DE RECIBO, DEBIDAMENTE SELLADO

RECUERDE USTED QUE:

- 1. DE CONFORMIDAD CON LOS ARTICULOS 188 Y 200 BIS DE LA LEY GENERAL DE SALUD, DESAPARECE LA LICENCIA SANITARIA PARA ESTE TIPO DE ESTABLECIMIENTOS, POR LO QUE ESTE AVISO NO IMPLICARA LA EXPEDICION DE PERMISO O AUTORIZACION POR PARTE DE LAS AUTORIDADES SANITARIAS.**
- 2. EN EL CASO DE MATERIAS PRIMAS O PRODUCTOS EN PRESENTACION A GRANEL DEBERA INDICAR LA IDENTIFICACION Y COMPOSICION FISICO-QUIMICA DE LOS MISMOS.**
- 3. LAS ETIQUETAS DE LOS PRODUCTOS SE SUJETARAN A LAS DISPOSICIONES ESTABLECIDAS EN LOS ARTICULOS 210, 218, 270, 272, 274, 276 Y 6 TRANSITORIO DE LA LEY GENERAL DE SALUD.**
- 4. CUANDO MODIFIQUE LOS DATOS DEL ESTABLECIMIENTO, EFECTUE LOS TRAMITES CORRESPONDIENTES PARA SU ACTUALIZACION SOLICITE EL FORMATO Y FOLLETO RESPECTIVO.**
- 5. EL AVISO DE APERTURA DE ESTABLECIMIENTO ES GRATUITO Y POR UNICA VEZ**
- 6. PARA MAYOR INFORMACION ACUDA A LA UNIDAD DE ATENCION AL PUBLICO.**

INFORMES

**DIRECCION GENERAL DE CONTROL SANITARIO DE BIENES Y SERVICIOS
UNIDAD DE ATENCION AL PUBLICO
DONCELES 39, COL. CENTRO, MEXICO, D.F.
C.P. 06010**

SERVICIOS ESTATALES DE SALUD

**SERVICIOS COORDINADOS DE SALUD PUBLICA
EN LOS ESTADOS**

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL
INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGIA
DIRECCION GENERAL DE NORMATIVIDAD AMBIENTAL
MANIFIESTO PARA EMPRESAS GENERADORAS
DE RESIDUOS PELIGROSOS

PARA SER LLENADO POR GENERAL
CODIGO DE IDENTIFICACION

1.- IDENTIFICACION

- 1.1 Razón social de la empresa _____
1.2 Dirección y C.P. _____ Mpio. _____ Edo. _____
1.3 Giro según clave CHAP _____
1.4 Nombre del técnico responsable _____ Tel. _____
1.5 Licencia de SEDEROL No. _____

2.- CARACTERISTICAS DEL RESIDUO

1 Estado físico:

Sólido Líquido Gaseoso Lodos Gel Polvo Otro

2 Potencial de hidrógeno (pH) Acido Básico Neutro

3 Volumen o peso del residuo generado anualmente en toneladas o m³/año

4 _____ 2.5

Composición química

Total 100 %

Características de peligrosidad de acuerdo con la NTE-CRP-001/88

Corrosivo
 Reactivo
 Explosivo
 Tóxico
 Inflamable

*Y con la NTE-CRP-002/88

6 Descripción del proceso indicando la operación donde se genera el residuo _____



DE LA CONTRALORIA
GENERAL
DE LA FEDERACION

**FORMULARIO UNICO PARA LA OBTENCION
DE LA SEPULA DE INDUSTRIAS ARTESANAS,
PEQUEÑAS, MEDIANAS O DE LA ACTIVIDAD ARTESANAL**

SECOF

(FORMA Y TRAMITES LEGISLATIVOS /
DATOS DE LLENADO LEGIS (EL INSTRUCTIVO))

PARA USO EXCLUSIVO DEL PERSONAL DE LA VENTANILLA FOLIO NO. _____

ESTRATO INDUSTRIAL DE LA EMPRESA

MIPYME PEQUEÑA MEDIANA ACT. ARTESANAL

FECHA DE INGRESO _____ REC. FED. CONTRIBUYENTES _____

CLAVE DE LA ACTIVIDAD _____ ZONA GEOGRAFICA _____ SI ES DEFERENDO ANOTAR LA NUEVA FECHA DE VENCIMIENTO _____

(1) ANOTAR CLAVE DE LA OFICINA FEDERAL DE NACIENDA AVISO SOLICITUD DE INSCRIPCION

(2) MARCAR CON "X" SI ES: EN CASO DE AVISO ESPECIFICAR TIPO DE MOVIMIENTO: _____

I DATOS GENERALES

(1) APELLIDO PATRIARCA, MATERNO Y NOMBRE(S) RAZON SOCIAL _____ (11) REC. FED. CONTRIBUYENTES _____

(2) FECHA DE NACIMIENTO O DE FIRMA DEL DOCUMENTO CONSTITUTIVO _____ (12) FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES, CAMBIO O RANGELACION S.P.C. _____

(7) DOMICILIO DE LA PLANTA PRODUCTIVA O DEL ESTABLECIMIENTO ARTESANAL

CALLE _____ ENTRE LA CALLE DE _____ Y DE _____ C.P. _____

COLONIA _____ LOCALIDAD _____ TELEFONO _____

MUNICIPIO O DELEGACION EN EL D.F. _____ ENTIDAD FEDERATIVA _____

DOMICILIO OFICINAS ADMINISTRATIVAS (EN SU CASO)

COLONIA _____ LOCALIDAD _____ TELEFONO _____ C.P. _____

MUNICIPIO O DELEGACION EN EL D.F. _____ ENTIDAD FEDERATIVA _____

(8) ACTIVIDAD PREPONDERANTE _____

II OBLIGACIONES FISCALES

(9) ANOTAR LAS CLAVES QUE LE CORRESPONDAN _____

OTROS DERECHOS FEDERALES DE PAGO (DESCRIPCIÓN) _____ OTROS IMPUESTOS FEDERALES DE PAGO PERIODICO (DESCRIPCIÓN) _____

III DATOS ECONOMICOS Y DE UBICACION

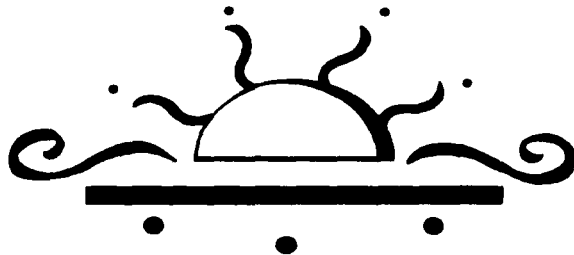
(10) PERSONAL OCUPADO TOTAL _____ (11) NUMERO DE PERSONAS OCUPADAS SIN REMUNERACION _____ (12) NUMERO DE PERSONAS OCUPADAS CON SALARIO MINIMO _____ (13) NUMERO DE PERSONAS OCUPADAS CON REMUN. ENTRE 1 Y 3 SALARIOS MIN. _____ (14) NUMERO DE PERSONAS OCUPADAS CON REMUN. MAYOR A 3 SALARIOS MIN. _____

(15) VALOR DE VENTAS NETAS ANUALES (CIFRAS EN PESOS) _____

(16) MONTO DE LA INVERSION O CAPITAL CONTABLE (EN SU CASO) (CIFRAS EN PESOS) _____

FECHA, SELLO Y MORA.
VENTANILLA UNICA DE
GESTION.

• De esta forma deben presentarse original y 5 copias, junto con un plano del layout de la fabrica si es que se cuenta con ella con original y 4 copias.



VIII

PROYECCIONES
A FUTURO

Teniendo definido el mercado al cual se va a dirigir el producto y conociendo los precios y productos de la competencia, era necesario realizar el costeo del mismo.

Se inicio costeo tanto la materia prima como la mano de obra hasta el terminado final (Costo de Producción) de cada uno de los percheros tanto de la familia "A" como la "B", tomando en cuenta que se tendra una producción mensual de 20 percheros de cada modelo, dando un total de 60 al mes por cada familia, hasta completar una producción de 1000 percheros por cada modelo.

COSTO DE MAQUILA Y MATERIAL DEL PERCHERO DE PIE FAMILIA A						
N O M B R E	No. Pzas	M A T E R I A L		M A Q U I L A		C O S T O F I N A L
		Precio Unit	Total	Precio Unit	Total	
Barreno y cuerdas a perchas	2	\$0.00	\$0.00	\$4.00	\$8.00	\$8.00
Barreno y cuerdas a portaparaguas	1	\$0.00	\$0.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00
Barrenos en tubo	9	\$0.00	\$0.00	\$1.50	\$32.00	\$32.00
Base	1	\$10.00	\$10.00	\$30.00	\$30.00	\$40.00
Botón de encendido	1	\$15.00	\$15.00	\$0.00	\$0.00	\$15.00
Cable con pija	1	\$5.00	\$5.00	\$0.00	\$0.00	\$5.00
Centro de sol	1	\$15.00	\$15.00	\$12.00	\$12.00	\$27.00
Conector	2	\$7.00	\$14.00	\$0.00	\$0.00	\$14.00
Curva de base	2	\$6.90	\$13.80	\$10.00	\$20.00	\$33.80
Esfemas barrenadas	3	\$11.00	\$33.00	\$1.50	\$4.50	\$37.50
Esfemas con barreno y cuerda	3	\$11.00	\$33.00	\$3.00	\$9.00	\$42.00
Grumex	1	\$2.00	\$2.00	\$0.00	\$0.00	\$2.00
Niple y alma	2	\$2.00	\$4.00	\$8.80	\$17.60	\$21.60
Perchas	2	\$18.00	\$36.00	\$5.00	\$10.00	\$46.00
Porta paraguas	1	\$22.00	\$22.00	\$10.00	\$10.00	\$32.00
Rayo de sol	8	\$3.15	\$25.20	\$5.00	\$40.00	\$65.20
Rondanas guía de cable	2	\$0.20	\$0.40	\$0.00	\$0.00	\$0.40
Soldadura de plata para sol y tapón	11	\$0.00	\$0.00	\$4.00	\$44.00	\$44.00
Soldadura electrica de niple y alma	1	\$0.00	\$0.00	\$3.00	\$3.00	\$3.00
Tapón	1	\$5.00	\$5.00	\$18.00	\$18.00	\$23.00
Tornillos de 1/4" x 3/4"	2	\$0.20	\$0.40	\$0.00	\$0.00	\$0.40
Tornillos de 3/16" x 3/4"	3	\$0.20	\$0.60	\$0.00	\$0.00	\$0.60
Tubos cuerpo con cuerdas Interiores	2	\$6.70	\$13.40	\$15.00	\$30.00	\$43.40
Unión patas c/ machuelo, soldadura	1	\$2.40	\$2.40	\$6.00	\$6.00	\$8.40
Vidrio	1	\$15.00	\$15.00	\$5.00	\$5.00	\$20.00
Zoquet	1	\$5.00	\$5.00	\$0.00	\$0.00	\$5.00
Acabado	1	\$3.00	\$3.00	\$12.50	\$12.50	\$15.50
Empaque	1	\$3.00	\$3.00	\$6.00	\$6.00	\$9.00
Papelera	1	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$3.00
T O T A L	68		\$277.70		\$323.10	\$600.80

COSTO DE MAQUILA Y MATERIAL DEL PERCHERO PORTA-TRAJE FAMILIA A						
N O M B R E	No. Pzas	M A T E R I A L		M A Q U I L A		C O S T O F I N A L
		Precio Unit	Total	Precio Unit	Total	
Barrenos en tubo	2	\$0.00	\$0.00	\$1.50	\$3.00	\$3.00
Base	1	\$10.00	\$10.00	\$30.00	\$30.00	\$40.00
Contenedor de llaves	1	\$0.00	\$0.00	\$40.00	\$90.00	\$90.00
Curva de base	2	\$6.90	\$13.80	\$10.00	\$20.00	\$33.80
Curva gancho	1	\$31.10	\$31.10	\$10.00	\$10.00	\$41.10
Esferas barrenadas	2	\$11.00	\$22.00	\$1.50	\$3.00	\$25.00
Niple y alma	1	\$2.00	\$2.00	\$8.80	\$8.80	\$10.80
Porta pantalón	1	\$18.86	\$18.86	\$12.00	\$12.00	\$30.86
Soldadura de esferas	2	\$0.00	\$0.00	\$3.00	\$6.00	\$6.00
Soldadura eléctrica de niple y alma	1	\$0.00	\$0.00	\$3.00	\$4.00	\$4.00
Sosten de gancho con cuerda	1	\$4.20	\$4.20	\$10.00	\$10.00	\$14.20
Tapón	1	\$3.50	\$3.50	\$15.00	\$15.00	\$18.50
Tornillos de 1/4" x 3/4"	2	\$0.20	\$0.40	\$0.00	\$0.00	\$0.40
Tornillos de 1/8" x 3/4"	1	\$0.20	\$0.20	\$0.00	\$0.00	\$0.20
Tubo cuerpo con cuerdas interiores	1	\$6.70	\$6.70	\$15.00	\$15.00	\$21.70
Unión patas c/ machuelo, soldadura	1	\$2.40	\$2.40	\$6.00	\$6.00	\$8.40
Acabado	1	\$2.00	\$2.00	\$12.50	\$12.50	\$14.50
Empaque	1	\$3.00	\$3.00	\$4.00	\$4.00	\$7.00
Papelería	1	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$3.00
T O T A L	24		\$121.66		\$250.80	\$372.46

COSTO DE MAQUILA Y MATERIAL DEL PERCHERO DE PARED FAMILIA A						
N O M B R E	No. Pzas	M A T E R I A L		M A Q U I L A		C O S T O F I N A L
		Precio Unit	Total	Precio Unit	Total	
Base machueleada	1	\$8.00	\$8.00	\$15.00	\$15.00	\$23.00
Centro de sol	1	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$4.00	\$8.00
Esferas barrenadas	5	\$11.00	\$55.00	\$1.50	\$60.00	\$115.00
Luna	1	\$8.00	\$8.00	\$3.00	\$3.00	\$11.00
Perchas con cuerda	5	\$0.60	\$3.00	\$10.00	\$50.00	\$53.00
Rayos de sol	7	\$3.00	\$21.00	\$5.00	\$35.00	\$56.00
Ronadana	2	\$0.20	\$0.40	\$1.00	\$2.00	\$2.40
Soldadura autogena	2	\$0.00	\$0.00	\$4.00	\$8.00	\$8.00
Soldadura de plata para sol	5	\$0.00	\$0.00	\$4.00	\$20.00	\$20.00
Acabado	1	\$1.00	\$1.00	\$12.50	\$12.50	\$13.50
Empaque	1	\$3.10	\$3.10	\$4.00	\$4.00	\$7.10
Papelería	1	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$3.00
T O T A L	32		\$105.00		\$215.00	\$320.00

COSTO DE MAQUILA Y MATERIAL DEL PERCHERO DE PIE FAMILIA B						
NOMBRE	No. Pzas	MATERIAL		MAQUILA		COSTO FINAL
		Precio Unit	Total	Precio Unit	Total	
Barra de cruce	1	\$5.20	\$5.20	\$6.00	\$6.00	\$11.20
Barra de paraguas	1	\$3.40	\$3.40	\$6.00	\$6.00	\$9.40
Barra Intermedia	2	\$2.00	\$4.00	\$2.00	\$36.00	\$40.00
Base	2	\$180.00	\$360.00	\$20.00	\$40.00	\$400.00
Perchas	4	\$3.00	\$12.00	\$6.00	\$24.00	\$36.00
Punta de perchas (esferas)	6	\$11.00	\$66.00	\$0.00	\$0.00	\$66.00
Soporte	1	\$65.00	\$65.00	\$15.00	\$15.00	\$80.00
Tomillo 1/4" x 1 1/2"	4	\$0.30	\$1.20	\$0.00	\$0.00	\$1.20
Tuerca 1/4"	4	\$0.10	\$0.40	\$0.00	\$0.00	\$0.40
Acabado	1	\$2.00	\$2.00	\$12.50	\$12.50	\$14.50
Empaque	1	\$5.00	\$5.00	\$4.00	\$4.00	\$9.00
Papelería	1	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$3.00
TOTAL	28		\$525.70		\$145.00	\$670.70

COSTO DE MAQUILA Y MATERIAL DEL PERCHERO PORTA-TRAJE FAMILIA B						
NOMBRE	No. Pzas	MATERIAL		MAQUILA		COSTO FINAL
		Precio Unit	Total	Precio Unit	Total	
Barra de cruce	1	\$7.62	\$7.62	\$6.00	\$6.00	\$13.62
Barra zapatera	1	\$5.20	\$5.20	\$2.00	\$2.00	\$7.20
Base	2	\$123.70	\$247.40	\$15.00	\$12.00	\$259.40
Perchas	4	\$0.90	\$3.60	\$6.00	\$24.00	\$27.60
Punta de perchas (esferas)	6	\$11.00	\$66.00	\$0.00	\$0.00	\$66.00
Soporte	1	\$68.20	\$68.20	\$8.00	\$8.00	\$76.20
Tomillo 1/4" x 1 1/2"	4	\$0.30	\$1.20	\$0.00	\$0.00	\$1.20
Tuerca 1/4"	4	\$0.10	\$0.40	\$0.00	\$0.00	\$0.40
Acabado	1	\$1.50	\$1.50	\$12.50	\$12.50	\$14.00
Empaque	1	\$5.00	\$5.00	\$3.00	\$3.00	\$8.00
Papelería	1	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$3.00
TOTAL	26		\$407.62		\$69.00	\$476.62

COSTO DE MAQUILA Y MATERIAL DEL PERCHERO DE PARED FAMILIA B						
N O M B R E	No. Pzas	M A T E R I A L		M A Q U I L A		C O S T O F I N A L
		Precio Unit	Total	Precio Unit	Total	
Barra de cruce	2	\$3.36	\$6.72	\$6.00	\$12.00	\$18.72
Barra central	1	\$4.10	\$4.10	\$1.00	\$1.00	\$5.10
Base	2	\$22.00	\$44.00	\$40.00	\$80.00	\$124.00
Perchas	3	\$0.90	\$2.70	\$6.00	\$18.00	\$20.70
Punta de perchas (esferas 1")	6	\$11.00	\$66.00	\$0.00	\$0.00	\$66.00
Puntas de barras (esferas 1/2")	2	\$7.00	\$14.00	\$0.00	\$0.00	\$14.00
Tornillo 1/4" x 1/8"	2	\$0.20	\$0.40	\$0.00	\$0.00	\$0.40
Acabado	1	\$1.00	\$1.00	\$12.50	\$12.50	\$13.50
Empaque	1	\$5.00	\$5.00	\$3.00	\$3.00	\$8.00
Papelería	1	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$1.50	\$3.00
T O T A L	21		\$145.42		\$128.00	\$273.42

• Las mermas y los desperdicios se han tomado en cuenta en el precio unitario del material de cada pieza.

Ya que sera en galerías donde se vendan los percheros, lo siguiente fue determinar el precio público. En las galerías que se investigaron el valor del producto se determinaba tomano en cuenta 4 puntos:

1. Diseñador
2. Importado o Nacional
3. Ubicación de la galería
4. Material del perchero

Los 2 primero puntos pertenecen a un pensamiento cultural donde se cre que lo hecho fuera de México es de buena calidad, en los cuales Yo entraría como un Diseñador inicial con un producto nacional, sin embargo una de las primeras ubicaciones sería polanco. En esta galería el precio de los percheros oscilaban desde los \$750.00 hasta los \$4,500.00.

Teniendo en cuenta que el porcentaje de ganancia de los productos en esta galería era aproximadamente de un 80% y que los precios de mis percheros debían ser competitivos dentro de los existentes, sin olvidar los 4 puntos anteriores decidí en darles los siguientes precios al público y partir de ahí para saber el precio de distribución, que es a lo que Yo los vendere, tanto en la familia A que sera la iniciadora de la empresa como la familia B que entrara posteriormente al mercado.

FAMILIA "A"					
PERCHERO	Costo	Precio Público Galeria	Ganancias %	Precio Distribuidor	Ganancias %
De pie	\$600.80	\$1730.00	80	\$961.28	60
Porta-traje	\$372.46	\$1106.00	80	\$614.56	65
Pared	\$320.00	\$860.00	80	\$480.00	50

FAMILIA "A"



De pie Porta-traje Pared

	Costo
	Precio Público
	Ganancias Galeria
	Precio Distribuidor
	Ganancias Productor

FAMILIA "B"					
PERCHEROS	Costo	Precio Público Galeria	Ganancias %	Precio Distribuidor	Ganancias %
De pie	\$670.70	\$1860.00	80	\$1038.50	55
Porta-traje	\$476.62	\$1370.00	80	\$762.50	60
Pared	\$273.42	\$812.00	80	\$451.00	65

FAMILIA "B"



De pie Porta-traje Pared

	Costo
	Precio Público
	Ganancias Galeria
	Precio Distribuidor
	Ganancias Productor

147

Debe mencionarse que al iniciar la empresa se contara con un vendedor, el cual tendrá un sueldo mínimo mensual y el 3% de comisión sobre el precio al distribuidor teniendo en cuenta que el rango a vender mínimo son 20 piezas de cada modelo de familia y así lograr ganancias, esto se confirmara con el punto de equilibrio.

En la distribución usare mi auto o mensajería en caso de ser fuera de la zona metropolitana, en esta situación el costo del flete se aumentara al precio, por lo tanto al costo de producción se restara el costo de distribución correspondiente a Materia Prima-Maquila, Maquila-Taller, Taller-Galeria, con un monto total de \$600.00 mensuales por cada 20 percheros, y la comisión del vendedor, los gastos indirectos del telefono y luz , y un sueldo asignado para Mi de \$5,000.00 pues realizare varios trabajos dentro de la empresa.

De esta manera y teniendo los datos de costo de producción, costos de distribución, comisión, precio a distribuidor por pieza y la producción máxima mensual, se opto por sacar el resultado del primer mes, tomando en cuenta que los precios utilizados contienen ya el 15% de I.V.A. pero se utilizaran las notas deducibles de este impuesto trimestral quedando en resultados equitativos, a esta operación no se restara el 34% del ISR ya que el primer año la empresa no causara este impuesto.

R E S U L T A D O M E N S U A L				
PERCHEROS	DE PIE	PORTA-TRAJE	PARED	TOTAL
No. de piezas	20	20	20	60
Ventas Familia "A"	\$19,225.60	\$12,291.20	\$9,600.00	\$41,116.80
Costo de Producción	\$12,000.00	\$6,549.20	\$6,400.00	\$24,949.20
Costo de Distribución	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$1,800.00
Comisión 3%	\$576.77	\$368.74	\$288.00	\$1,233.50
Sueldo Vendedor				\$750.00
Asignación de sueldo				\$5,000.00
Gastos Indirectos				\$350.00
UTILIDADES Ter MES:				\$7,034.10

Crecimiento de la empresa

Se ha mencionado el inicio de la empresa, sin embargo lo importante es el mantenerse dentro del mercado y crecer. Por lo tanto se necesitarán más de una familia de percheros, la que seguirá será la familia "B", es así como se tiene pensado introducir al mercado en un lapso de cada 6 meses una familia nueva manteniendo la producción de la(s) anterior(es) hasta terminar su producción límite.

Es necesario realizar un punto de equilibrio con respecto a la empresa y saber cuantas piezas o que cantidad de dinero como mínimo tendrá que venderse, de esta manera se logrará saber cuando es conveniente comprar maquinaria e iniciar la independización de la empresa.

Basándose en el resultado del primer mes se realizó el punto de equilibrio del mismo; teniendo en cuenta que durante 6 meses solo se producirá la familia "A" este punto de equilibrio del primer mes será para los 5 siguientes.

PEQ= Punto de equilibrio Quantitativo (cuantas unidades deben venderse para quedar equitativamente)

CF = Costos fijos (sueldos y gastos indirectos: luz, agua, telefono, renta, etc.)

MC = Monto de capital

Cv = Costos variables (costos de producción y distribución, comisión)

Pv = Precios variables (ventas dependiendo de la producción)

U = Unidad (1 pieza)

PE\$ = Punto de equilibrio monetario (cuanto dinero debe obtenerse en ventas)

RMC= Rendimientos del monto de capital

Punto de equilibrio de los 6 primeros meses.

$$PEQ = CF/MC$$

$$MC = Pv/U - Cv/U$$

$$= 239.46$$

$$= 6100 / 239.46$$

$$= 25.47 \text{ Pzas.}$$

$$\begin{aligned}
 \text{PE\$} &= \text{CF} / 1 - \text{RMC} \\
 &= 6100 / 1 - 0.650 \\
 &= 6100 / 0.35 \\
 &= \$ 17,488.57
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{RMC} &= \text{Cv} / \text{U} / \text{Pv} / \text{U} \\
 &= 0.650
 \end{aligned}$$

Terminado el lapso de los 6 meses se introdujera al mercado la siguiente familia de igual forma que la anterior con 20 pzas. de cada modelo ya se conoce el costo de producción de cada uno, pero es necesario conocer el costo de total de un mes, por esta razón se realizó el resultado mensual de la familia "B", para saber la cantidad necesaria para producirla.

CANTIDAD PARA PRODUCIR UN MES LA FAMILIA "B"				
PERCHEROS	DE PIE	PORTA-TRAJE	PARED	TOTAL
No. de piezas	20	20	20	60
Costo de Producción	\$13,414.00	\$9,532.40	\$5,468.40	\$28,414.80
Costo de Distribución	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$1,800.00
Comisión 3%	\$669.00	\$402.00	\$213.60	\$1,284.60
Cantidad para producir				\$31,499.40

Obteniendo el punto de equilibrio de los 6 primeros meses es necesario conocer los resultados de los mismos y así saber las utilidades que se tendrán y si al término de este lapso se tiene la cantidad necesaria para realizar la familia "B" e iniciar la independización de la empresa comprando maquinaria y los gastos que conllevan como la renta de local, sueldos para obreros, aumento de luz y de ser posible una secretaria.

RESULTADO MENSUAL					
PERCHEROS	DE PIE	PORTA-TRAJE	PARED	TOTAL	SUMA UTILIDADES
No. de piezas	20	20	20	60	
Ventas Familia "A"	\$19,225.60	\$12,291.20	\$9,600.00	\$41,116.80	
Costo de Producción	\$12,000.00	\$6,549.20	\$6,400.00	\$24,949.20	
Costo de Distribución	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$1,800.00	
Comisión 3%	\$576.77	\$368.74	\$288.00	\$1,233.50	
Sueldo Vendedor				\$750.00	
Asignación de sueldo				\$5,000.00	
Gastos Indirectos				\$350.00	
UTILIDADES 1er MES				\$7,034.10	\$7,034.10
UTILIDADES 2o MES				\$7,034.10	\$14,068.20
UTILIDADES 3er MES				\$7,034.10	\$21,102.30
UTILIDADES 4o MES				\$7,034.10	\$28,136.40
UTILIDADES 5o MES				\$7,034.10	\$35,170.50
UTILIDADES 6o MES				\$7,034.10	\$42,204.60

Conociendo que las utilidades de los 6 meses permiten la producción de la familia "B", quedando aún utilidades, se piensa que puede ser el momento de comprar la maquinaria necesaria para iniciar la independización, por lo tanto se requiere del precio de cada una de ellas y hacer la comparación de los gastos de mano de obra que me cubrirán y los aumentos de gastos que me originarán.

Maquinaria necesaria.

1. Lijadora de banda \$ 2,000.00
2. Equipo para soldadura autogena \$ 2,500.00
3. Equipo para soldadura eléctrica \$ 3,000.00
4. Sierra cinta \$ 2,000.00
5. Machuelos y herramienta para fresadora \$ 2,000.00
6. Fresadora \$ 25,000.00
7. Torno \$45,000.00

La maquinaria más cara son la fresadora y el torno, siendo la primera la más utilizada y de menor precio, ésta se comprará primero y posteriormente el torno.

Comparación de costos: entre mandando maquilar los procesos de producción que se realizan en seis primeras máquinas y los gastos que aumentarían al comprarlas en un lapso de un mes.

NUEVOS GASTOS		COSTO MAQUILA	
Sueldo Solador	\$750.00	De Pie familia "A"	\$2,220.00
Sueldo Fresador	\$2,400.00	Pared familia "A"	\$2,060.00
Luz	\$300.00	Porta - Traje familia "A"	\$1,000.00
Renta de local	\$1,500.00	De Pie familia "B"	\$2,540.00
		Pared familia "B"	\$2,220.00
		Porta-Traje familia "B"	\$1,200.00
T O T A L	\$4,950.00		\$11,240.00

Con esta comparación y el aumento de producción que habrá, se define la conveniencia de la compra de la maquinaria mencionada, menos el torno, en el 6o mes de producción de la empresa. De esta manera, teniendo los datos necesarios se realizó el resultado del 7o mes y su punto de equilibrio

RESULTADOS MENSUALES CON MAQUINARIA					
PERCHEROS	DE PIE	PORTA-TRAJE	PARED	T O T A L	TOTAL UTILIDADES
UTILIDADES 6o MES				\$42,204.60	\$5,704.60
No. de piezas	40	40	40	120	
Ventas Familia "A" Y "B"	\$39,995.60	\$27,541.20	\$18,620.00	\$86,156.80	
Costo de Producción	\$20,670.00	\$14,781.60	\$7,588.40	\$43,040.00	
Costo de Distribución	\$600.00	\$600.00	\$600.00	\$1,800.00	
Comisión 3%	\$1,199.87	\$826.24	\$558.60	\$2,584.70	
Sueldo Vendedor				\$750.00	
Asignación de sueldo				\$5,000.00	
Gastos Indirectos				\$700.00	
Sueldo Soldador 1/2 tiempo				\$750.00	
Sueldo Fresador				\$2,400.00	
Renta Local				\$1,500.00	
UTILIDADES 7o MES				\$27,632.10	\$33,336.70
UTILIDADES 8o MES				\$27,636.10	\$60,972.80
UTILIDADES 9o MES				\$27,636.10	\$88,608.90
UTILIDADES 9o MES				\$27,636.10	\$116,245.00
UTILIDADES 10o MES				\$27,636.10	\$143,881.10
UTILIDADES 11o MES				\$27,636.10	\$171,517.20
UTILIDADES 12o MES				\$27,636.10	\$199,153.30

● En el "Total Utilidades" del 6o mes se ha realizado la compra de la maquinaria.

Punto de equilibrio del 7o mes:

$$MC = 244.77$$

$$PEQ = 11,100 / 244.77$$

$$= 45.34 \text{ pzas.}$$

$$RMC = 0.663$$

$$PE\$ = 11,100 / 1 - 0.663$$

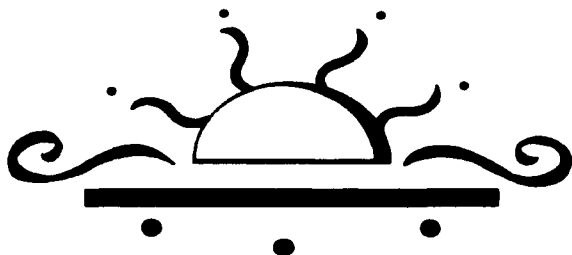
$$= 11,100 / 0.337$$

$$= \$ 32,937.68$$

Este ultimo punto de equilibrio sera la guía a partir del 7o mes hasta completar el año en donde se introducira la siguiente familia para este tiempo se comparará el torno. La producción puede aumentar en caso de abrir mayor mercado, los datos que se utilizaron son basados en un numero menor que se estima dara como inicio.

Todos los precios y costos estaran sugetos a cambios dependiendo de la fluctuación del precio del material y la mano de obra.





IX

ANEXOS

El documento que ha terminado contiene información veras no solo por la recopilada de escritos o cuestionamientos sino por también por las investigaciones realizadas en practicas de la vida real, ejemplo de ello es el realizar los prototipos, por lo tanto este documento esta basado en hechos reales, los cuales me han servido para darme cuenta que el diseño hecho con rayas en un papel es varia bastante de una realidad con volumen, pasado por maquinas y restricciones en medidas y pesos.

Sin embargo todos los datos no solo han servido para experiencia personal sino también para concluir:

1. Existe mercado nacional para los percheros a pesar de no ser un producto básico en el hogar u oficina ya que a pesar del tiempo sigue siendo mueble necesario dentro de la vida cotidiana.
2. Los percheros existentes no cubren por completo la necesidades que se requieren, principalmente con respecto a la altura, es por esto que los percheros diseñados y producidos estan pensados para abarcar un numero mayor de consumidores sin importar su altura
3. La vida moderna requiere de productos prácticos, por esta razón los percheros han sido diseñados para ser desarmables y así facilitar su transportación sin sobre pasar los pesos de carga permitidos
4. No hay variedad en los modelos de percheros que estan en el mercado o los que varian exageran en precio, los diseñados en esta tesis logran dar otras opciones a los consumidores que requieren este producto dentro de un costo razonable
5. Existen grandes posibilidades de exportar al extranjero ya que en otras culturas el perchero tiene mayor uso
6. Por no ser un producto de alta necesidad se introdujera a un estatus con posibilidades, donde busquen cubrir no solo la necesidad de colgar y tener a la mano sus prendas, sino también un diseño con exclusividad dentro de sus posibilidades.
7. Para dar exclusividad y obtener un producto más fácil de reciclar, ahora en estos tiempos ecológicos, se utilizara el acabado que el mismo material de la ya sea natural pulido o produciendole texturas, o utilizando su propio color por oxidación.

152

8. El empaque ha sido diseñado para poderse carga facilmente con las dos manos o con una y contener toda la información necesaria por el consumidor en su exterior

9. Se lograron plantear claramente los servicios que se daran dentro de la empresa, logrando poner el camino más seguro

10. La necesidad de los productos publicitarios desde la papelería hasta los folletos serán de suma importancia para lograr clientes que distribuyan el producto

11. Iniciar la empresa con todos los papeles en regla no requiere de mucho, tal vez un poco de tiempo.

12. Los costos dieron a conocer que la inversión inicial que se requiere para la producción de la familia "A" \$23,306.40

13. El crecimiento de la empresa marca la línea a seguir la cual puede mejorar si se habre mayor mercado y logra definir aproximadamente en que lapso la empresa podra iniciar su independización, logrando demostrar que en Diseño Indutrial puede generar emprendedores con un producto comprometido con la realidad.

De esta forma desde mi punto de vista se lograron los objetivos iniciales siguiendo el planteamiento propuesto.

