

13
201

13
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA

sistema de: MERCADO MOVIL

sistema de
MERCADO MOVIL

GALLEGOS MENDOZA ARMANDO • LEMUS FIGUEROA LUIS ENRIQUE • CIUDAD UNIVERSITARIA 1997

1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN DISEÑO INDUSTRIAL PRESENTA:

LEMUS FIGUEROA LUIS ENRIQUE

EN COLABORACION CON:

GALLEGOS MENDOZA ARMANDO

CON LA DIRECCION DE:

D.I. FERNANDO FERNANDEZ BARBA

Y LA ASESORIA DE

D.I. MAURICIO MOYSSEN CHAVEZ

D.I. CARLOS SOTO CURIEL

D.I. JORGE VADILLO LOPEZ

D.I. ROBERTO GONZALEZ TORRES

DIECLARO QUE ESTE PROYECTO DE TESIS ES TOTALMENTE DE NUESTRA AUTORIA Y QUE NO HA SIDO PRESENTADO PREVIAMENTE EN ALGUNA OTRA INSTITUCION EDUCATIVA

CIUDAD UNIVERSITARIA 1997



sistema de

MERCADO MOVIL

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

E P 0 1 Certificado de aprobación de
Impresión de Tesis.

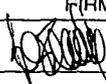
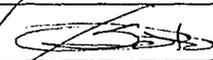
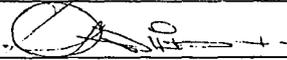
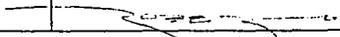
El director de tesis y los cuatro asesores que suscriben, después de revisar la tesis del alumno

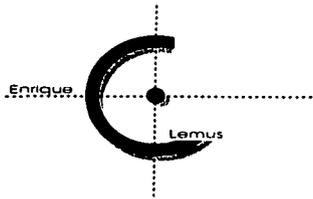
NOMBRE **LEMUS FIGUEROA LUIS ENRIQUE** No. DE CUENTA **8723189**
NOMBRE DE LA TESIS **Sistema de Mercado móvil**

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 13 Marzo 1997

NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE D.I. FERNANDO FERNANDEZ BARBA	
VOCAL D.I. MAURICIO MOYSSEN CHAVEZ	
SECRETARIO D.I. CARLOS SOTO CURIEL	
PRIMER SUPLENTE D.I. JORGE VADILLO LOPEZ	
SEGUNDO SUPLENTE D.I. ROBERTO GONZALEZ TORRES	



El proyecto que hemos denominado "YOC" o Sistema de Mercado Móvil surge de la necesidad de poner especial atención a toda una serie de problemas que ha presentado el sistema de comercio a través de mercados sobre ruedas y/o Tianguis en México desde su aparición hasta nuestros días y a la poca o nula atención que se le ha puesto para su buen diseño y funcionamiento.

La investigación que se tuvo que realizar fué en su mayor parte de campo, recopilando datos reales directamente de los usuarios, y analizando las diferentes características y problemáticas resultado de la interacción entre el espacio, el usuario y las operaciones de compra venta que ahí se realizan.

Con el fin de tener un perfil de las necesidades bien fundamentado y lo más apegado a la realidad, realizamos también una serie de encuestas tanto a compradores como a vendedores, con lo cual pudimos establecer además las condiciones de uso, funciones específicas, principales problemas y puntos de comparación en cada una de las variantes. Los resultados obtenidos nos permitieron dirigir nuestro trabajo hacia el desarrollo de un producto industrial, fabricado con el óptimo aprovechamiento de los materiales estandarizados, haciendo uso de la gran disponibilidad de partes comerciales que hay en nuestro país, y llevándolo a través de procesos simples de transformación, con lo cual logramos reducir los costos de manera significativa para tener un buen producto a un precio atractivo.

La estética en su forma y la armonía en cada una de sus partes es fundamental, ya que la propuesta comprende una estructura básica y una gran cantidad de accesorios con lo cual se ofrece también una gran versatilidad de productos en uno solo y hacer partícipes a los compradores dentro del proceso de diseño de acuerdo a las necesidades específicas de cada uno de ellos. Esto hace un interesante proyecto comercial a nuestro producto ya que su plusvalía no se detiene en la estructura sino que puede ir más lejos con la venta de accesorios y de servicio exclusivo por parte de los distribuidores.

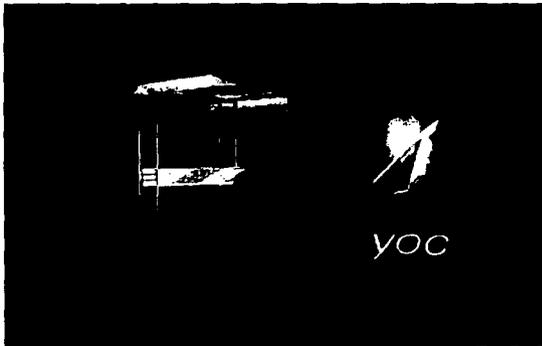
Los resultados obtenidos hasta el momento han sido satisfactorios pero no será sino hasta el momento de una práctica constante cuando se determinen nuevas modificaciones, y nuevos estudios para satisfacerlas, pero como diseñadores asumimos la responsabilidad y el compromiso de afrontarlos con el profesionalismo que sea requerido para el mejoramiento del mismo.



*Es importante destacar que se busca la integración de éste proyecto con el nuevo Programa de Reestructuración Urbana del Distrito Federal.

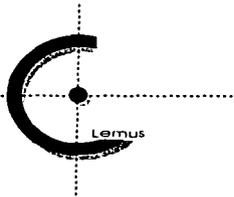
Este proyecto fué realizado bajo la dirección del D.I. Fernando Fernández B. y supervisado por los siguientes profesores:

D.I. Mauricio Moysen
D.I. Carlos Soto Cunel
D.I. Jorge Vadillo
D.I. Roberto Gonzalez



Enrique Lemus

Enrique



Lemus

● **Doy Gracias**

● **A Dios**

Por darme todo en la vida
y ser la guía de mi espíritu

● **A mis padres**

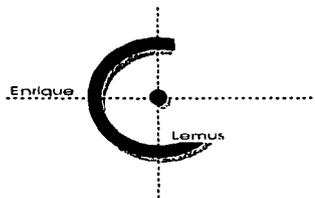
Ernesto y Ma. Luisa a quienes no tengo palabras
para agradecerles el haberme dado todo su amor,
su alegría, apoyo incondicional y siempre guiar mis
pasos por el camino del bien

Los Amo I.



sistema de

MERCADO MÓVIL



- **A mis hermanos**

Alejandro, Pilar, Lety, Laura y Male, porque gracias a su apoyo y ejemplo he podido salir adelante teniendo siempre en quien confiar..

- **A todas mis profesoras**

En especial a mis sinodales Fernando, Mauricio, Carlos, Jorge y Roberto por ser siempre guías, amigos y haberme enseñado cosas invaluable..

- **A Ange**

Por compartir los momentos bellos y difíciles siempre a mi lado..

- **A mis compañeros del CIDI**

Por todos los momentos que hicieron de nuestra carrera algo especial..

- **En especial**

Agradezco a Martha Ruiz por haberme orientado y ayudado tanto, así como a Alex Rodera, a Maribel, Alex, Penche y Gueta en cómputo, a Charlie, Toño, Ricardo y Agustín en los talleres, a Gabriel el bato, a Enrique Lazen, a Charly por ser una gran amiga, y a toda la gente amiga que contribuyó conmigo para realizar éste trabajo pero en especial a Armando por compartir conmigo éste proyecto.



• • •
MERCADO MOVIL



INDICE



INTRODUCCION	
capítulo I	1
ANTECEDENTES	
capítulo II	5
FUNCIONAMIENTO GENERAL	
capítulo III	9
LOS PROBLEMAS Y LA NECESIDAD	
capítulo IV	11
OBJETIVOS DE DISEÑO	
capítulo V	15
PERFIL DEL PRODUCTO DESEADO	
capítulo VI	17
MERCADOTECNIA Y DISEÑO INDUSTRIAL	
capítulo VII	19
EL DISEÑO Y SU FUNCION	
capítulo VIII	35
PROPUESTAS DE DISEÑO	
capítulo IX	43
DISEÑO FINAL	
capítulo X	47
PLANOS	
capítulo XI	55

FABRICACION Y MANUFACTURA	
Capítulo X	79
CONCLUSIONES	
Capítulo XI	89
ANEXO INSTITUTOS Y MEMBRANAS	
a	91
ANEXO INSTRUMENTOS PARA EMPRESAS Y SOCIEDADES	
b	93
ANEXO INSTRUMENTOS DE EVALUACION	
c	95
DIAGRAMAS DE ARMADO	
*	99
BIBLIOGRAFIA	
*	103



INTRODUCCION



La ciudad de México creció desmedidamente en la segunda mitad del siglo XX, su población aumentó hasta ser una de las más pobladas del mundo, con una densidad demográfica cercana a los 20 millones de habitantes. En esta misma medida aumentaron los problemas y las carencias, con lo que las necesidades humanas son mayores y más apremiantes continuamente.

La presencia de una aglomeración de tal magnitud supone la existencia de un gran mercado de consumidores de bienes y servicios.

En esta ciudad una de las mayores fuentes de ingresos es el comercio, por ésto el Gobierno Federal a fines de 1969, creó un sistema de comercio denominado Mercado Sobre Ruedas con el fin de satisfacer las necesidades de abasto alimenticio, haciendo llegar los productos más cerca de los consumidores, de forma directa y sin intermediarios.

Del total de la población de la ciudad de México, en 1996 (INEGI) aproximadamente el 7.8 por ciento se dedica al comercio en sus distintas modalidades:

- 1) Centros comerciales (con tiendas diversas)
- 2) Tianguis
- 3) Tiendas de descuento
- 4) Mercados públicos
- 5) Mercados sobre ruedas
- 6) Supermercados

Todos ellos formando parte del Sistema de Distribución Nacional de Abasto que en cierta forma es controlado por una serie reducida de cadenas comerciales que controlan el nivel general de precios en el mercado, y en una gran cantidad de comerciantes mal organizados y sin la suficiente fuerza para

competir, ello a pesar de que son el principal canal de distribución de alimentos. El presente proyecto se aboca a la búsqueda de soluciones que permitan la modernización en uno de éstos canales de distribución, y que no cabe duda de su importancia para nuestra sociedad, el Mercados Sobre Ruedas.

En nuestro país es muy común que la gente confunda al Sistema de Mercado Sobre Ruedas con el tradicional "Tianguis", ésto se debe a falta de información, o a que en muchas ocasiones podemos encontrar éstos dos grupos dentro de una misma plaza, en un mismo día, y a que en apariencia sean iguales.

La diferencia es que estos mercados están "organizados" por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, con diversas rutas que cambian día con día de ubicación y se localizan en todas las delegaciones políticas del Distrito Federal y en los municipios circunvecinos a éste. De igual forma tiene un sistema organizado, con inspectores y guarda ciertas normas de higiene y conducta, también se diferencia porque sus puestos y lonas o toldos deben, o deberían de llevar el mismo color, el cual determina la delegación a la que corresponde, y por supuesto a que los oferentes deben llevar batas y gorras según el tipo de mercancía que comercialicen.

El Tianguis es un grupo de vendedores individuales que se asientan periódicamente en un área determinada, diferenciándose de los anteriores (Mercados Sobre Ruedas) en su forma de organización, presentación física y sistemas de control.

Los mercados que entran dentro del "Sistema de Mercado Sobre Ruedas" se instalan de 6 a 7 días de la semana, cada día en un lugar diferente, ésto significa que el oferente debe realizar por lo menos seis veces el proceso de instalación y otras seis veces el proceso de desarmado del puesto en una semana, sin mencionar el traslado, acomodo y limpieza de los lugares donde suelen instalarse.

Por lo que el funcionamiento óptimo de este sistema de comercio se dificulta en parte por las malas administraciones, en algunos casos la desunión de los comerciantes y los problemas de éstos con los comercios establecidos.



Y en forma particular por no contar con un buen mantenimiento para cada uno de los módulos que componen el Sistema de Mercado Sobre Ruedas, que en la mayoría de los casos se llega a dejar de lado y en ocasiones se olvida, por lo que la imagen que proyectan este tipo de establecimientos, deja mucho que desear, perdiendo las características de comodidad y operatividad, que tenían en sus inicios.

Lo anterior constituye la principal razón para que a través del presente trabajo se busque alternativas, que nos permitan dar una mayor eficiencia a estos establecimientos, lo que se puede traducir como: fácil transportación, rapidez en el armado, mantenimiento fácil y efectivo de las piezas de cada módulo, control y ordenamiento tanto de los desperdicios generados como de los productos expuestos, a fin de lograr una nueva imagen. Es importante recordar que el Mercado Sobre Ruedas forma parte del paisaje urbano de esta ciudad, que se ha ido deteriorando con el tiempo, lo que ha ocasionado que se convierta en un elemento más, generador de problemas al que se tiene que enfrentar nuestra ciudad por falta de una buena planeación.



ANTECEDENTES

-capítulo /

México estuvo habitado, antes de la llegada de los españoles, por diferentes pueblos, tales como los chichimecas, zapotecas, mixtecos, huastecos, mayas, teotihuacanos y aztecas, entre otros. Fueron éstos últimos los que poblaron el Altiplano Central y constituyeron una de las culturas más resplandecientes del periodo prehispánico.

En 1325 los aztecas fundaron la gran ciudad de Tenochtitlán, y ya en esa época existían comerciantes, que de manera ocasional o permanente, vendían sus mercancías, tales como verduras, aves, peces, telas y baratijas; este tipo de comerciantes no formaban una clase específica entre la población. Había otros, como los pochtecas, que eran comerciantes que tenían el monopolio del comercio exterior y constituían una clase privilegiada. Los jefes de estas organizaciones preparaban y dirigían caravanas que marchaban a provincia para vender sus productos (telas, tinturas de cochinilla, hierbas medicinales etc.). De provincia Iralan también artículos que eran considerados de lujo (jade verde, esmeraldas, caracoles marinos, etc.). A partir de la Conquista de México, se difundieron costumbres y creencias de los españoles, lo que acabó e hizo que cambiaran una serie de ritos y fiestas de los pueblos mexicanos; la manera de hacer el comercio por los indígenas, por ejemplo, fue sustituida, en vez de los tianguis, que no desaparecieron, se construyeron edificios especialmente destinados para fungir como mercados. Otra variación que se dio fue el que las mercancías ya no se distribuían en el suelo sino que fueron especialmente construidas tablas, mesas y banquetillos donde se ponían dichas mercancías.

Es en nuestra época cuando la idea de establecer Mercados Sobre Ruedas en las colonias populares aparece como una necesidad, al considerarse que estaba desapareciendo paulatinamente el contacto que existía entre

pequeños productores, campesinos, pescadores, etc. con el consumidor básico llamado ama de casa, aunque, en la actualidad ya no sean en su mayoría, los comerciantes de los Mercados Sobre Ruedas los productores directos.

En base al criterio anterior, dichos Mercados Sobre Ruedas no solo surgieron en el Distrito Federal, sino en diferentes estados de la República para llevar a cabo su cometido.

El sistema de Mercado Sobre Ruedas tal y como lo conocemos tuvo su origen en mercados similares que funcionan desde hace casi un siglo en países europeos como Francia, Holanda, Dinamarca, etc.

Dichos mercados se instalan un día de la semana en un determinado lugar, que puede ser una calle, una plaza, o un jardín a donde regularmente llegan los oferentes con sus productos que pueden ser legumbres, verduras, frutas, granos, alimentos de uso común, ropa, calzado, y artículos varios; y los descargan para instalarlos en un puesto convencional, y expenderlos directamente a los consumidores que en su mayoría son amas de casa.

Aunque en nuestro país como ya hemos mencionado antes la enorme tradición de los mercados se remonta hasta la época Precolombina, cuyas culturas practicaban el comercio a través de los llamados "tianguis".

El mercado o tianguis más importante de los valles centrales, y tal vez de todo el México Antiguo en esa época, era el que se realizaba en esta capital indígena, en la zona de Tlatelolco.

Este era un conjunto arquitectónico expresamente diseñado para su funcionamiento, que se trataba de un gran patio o espacio abierto donde se reunían compradores y vendedores, y en su entorno se encontraban multitud de habitaciones o cuartos que servían específicamente como bodegas o depósitos.¹

Así pues, la idea del tianguis ha sido una tradición que ha permanecido hasta nuestros días con algunas variantes, y al paso del tiempo ha llegado a ser parte del paisaje urbano de esta capital y de las de otras ciudades como ya se ha mencionado anteriormente.

Al crearse los mercados sobre ruedas, uno de los objetivos perseguidos era el de eliminar intermediarios, dando con ello beneficios tanto a los

¹ Historia de México. Salvat. México, 1984, págs. 132 a 135.



vendedores como a los compradores; a los primeros, porque al vender sus productos directamente, pueden colocarlos a precios razonables, librándose al mismo tiempo de incertidumbres acerca de los movimientos especulativos a que los someten los acaparadores tratando de restringirles sus precios. Los segundos también se benefician, al no tener que soportar un sobreprecio arbitrariamente fijado por el intermediario que solo sirve para beneficio de éste, que en todo caso nada produce y sí en cambio, todo acapara. Cabe mencionar que el costo de la mercancía se reduce significativamente, debido a que se minimizan otro tipo de gastos fijos, los cuales son generalmente elevados, como son rentas, luz, sueldos, impuestos, etc. Con lo anterior se puede identificar que la principal meta del Mercado Sobre Ruedas es de beneficio social y económico.²

El sistema cumple con su función social, al establecer toda una red de unidades móviles en el D.F. e Interior de la República, instaladas primordialmente en aquellas zonas cuyos habitantes son de bajos y medianos ingresos. Para 1970 tan sólo en el D.F. y la Zona metropolitana había 12 rutas con 84 ubicaciones, para el año de 1988 en toda la República había ya 138 rutas

² Pérez Anaya, Operación y Reestructuración del SNMSR, México, 1988, pág. 98.

registrando el mayor número las ciudades de Guadalajara, Monterrey y La Ciudad de México.³ Los datos más recientes (1995) señalados en la siguiente tabla muestran:

ASPECTOS ECONOMICOS DEL D.F.

Perfil económico de la
Ciudad de México

Es la ciudad con mayor contribución
a la economía del país

"Por orden de importancia, las principales"
"actividades económicas del D.F., son:"
"servicios, industria manufacturera y comercio"

SISTEMA DE ABASTO DEL D.F.

Comercialización

En la Central de Abasto se comercializan
27 mil toneladas de productos diariamente.
23 mil toneladas de productos hortifrutícolas diariamente
4 mil toneladas diarias de abarrotes, aproximadamente.

Infraestructura

Central de Abasto: 2 mil bodegas.
Capacidad instalada de almacenamiento 155 mil toneladas.
318 mercados públicos.

60 rutas de Mercados sobre ruedas.

"1,066 Tianguis operando."

³ Ibid, págs. 110 y 111.

FUNCIONAMIENTO GENERAL

capítulo II

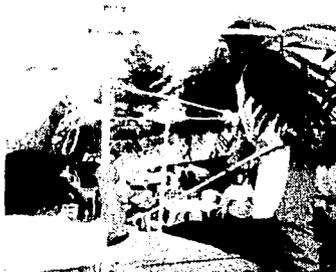
Ya hemos hablado un poco de como es que surge el "Sistema Nacional de Mercados Sobre Ruedas", ahora veamos su funcionamiento:

Para que el Mercado Sobre Ruedas pueda ser instalado, debe observar ciertas condiciones, las cuales a continuación mencionaremos y que se inician con la selección de la ubicación, que debe localizarse convenientemente dentro de una área comercial, colonias populares y en un amplio terreno (que muchas veces es un camellón o la misma calle o calles) debe haber condiciones higiénicas aceptables, y facilidades de acceso tanto para los oferentes como para los consumidores.

LA INSTALACION Y LEVANTAMIENTO

Los oferentes llegan muy de mañana a la ruta, en la cual deben realizar las maniobras de descarga de puestos y mercancías, y trasladarse hasta el lugar que les corresponde ocupar; deben instalar: las estructuras de los puestos, recubrimientos, toldos, tarimas de exhibición, contenedores o vitrinas según el caso, botes de basura, colocación de las básculas oficiales, acomodar las mercancías y los pizarrones de precios, para poder dar por iniciadas las ventas las cuales se realizarán desde las 8 de la mañana hasta las 4 o 5 de la tarde.

En algunas delegaciones el proceso de instalación y levantamiento de estructuras, lo realizan personas especialmente encargadas para esto, que a su vez se ocupan de llevar, montar, desmontar y almacenar las estructuras de los puestos, donde han de instalarse los comerciantes, que únicamente tendrán que llegar con sus mercancías, para llevar a cabo su jornada de trabajo, que una vez terminada se procederá a retirar los productos no



vendidos, a quitar los pizarrones de precios, básculas, vitrinas, contenedores, tarimas, toldos etc. y claro está la limpieza del lugar.

Como podemos observar éste proceso no resulta ser más complicado de lo que parece, pero si lo multiplicamos por los seis o siete días de la semana, se convierte en una fuerte rutina, fatigante y muy pesada.

PROCEDENCIA DE LOS PRODUCTOS

Idealmente en sus inicios los oferentes eran los propios productores de los artículos que en los mercados se ofrecían, sin embargo dadas las condiciones económicas del país, en la actualidad los vendedores se abastecen a través de intermediarios.

Lo que da como resultado que la procedencia de los productos en su gran mayoría, sea de lugares fuera del D.F.

Los principales productos que se venden son: carnes, frutas, verduras, semillas y legumbres. Y en menor cantidad diversos artículos, como pueden ser ropa, juguetes etc.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
MERCADO MÓVIL

LOS PROBLEMAS Y LA NECESIDAD

capítulo



El buen funcionamiento y estética de toda ciudad se encuentra ligado en gran medida al funcionamiento de su mobiliario urbano, como pueden ser: bancas, jardineras, servicios sanitarios y de limpieza, alumbrado, expendios de periódicos, paradas de autobuses, entre otros. Todos ellos desarrollados a partir de necesidades que la misma ciudad y sus habitantes manifiestan.

No se puede negar que muchos de ellos cumplen muy bien con su función, sin embargo con el paso del tiempo en la ciudad han surgido muy diversas actividades, y los espacios han dejado de ser los suficientes para dar cabida a todas ellas, con lo que muchos proyectos, como el que aborda este trabajo, que surgieron para satisfacer determinadas necesidades, han dejado de ser efectivos, y se ha intentado darles soluciones que en muchos casos responden en su momento a los problemas, pero que a largo plazo resultan no ser las mejores:

Haciendo un breve resumen histórico del nacimiento de los mercados sobre ruedas, encontramos que en los años que siguieron a la Conquista, ya reconstruida esta ciudad, los tianguis no desaparecieron en su totalidad, por el contrario se conservaron, manteniendo conceptos de organización, sumados a nuevas reglas como el pago de impuestos al gobierno, renta de locales etc.

En aquellos días los materiales con que se instalaban los tianguis, eran principalmente madera y petate, todo ello con cierto grado de peligro, pues eran materiales de fácil combustión y podían incendiarse en cualquier descuido.

Con el paso del tiempo los mismos comerciantes encontraron otros materiales para fabricar sus puestos, a finales de la década de los 60's aparecen los primeros puestos semifijos en México, elaborados con tubular de acero y con procesos de manufactura no muy complejos, propios de



pequeños talleres de herrería, situación vigente hasta nuestros días. Para llevar a cabo el desarrollo de este proyecto se ha realizado un análisis sobre el modelo establecido del puesto vigente identificando la siguiente problemática:

*** LAS DIMENSIONES**

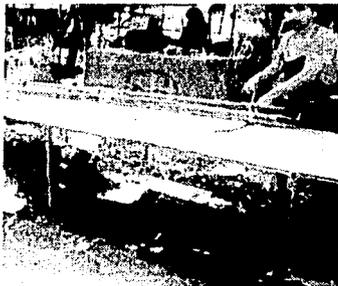
Dicho puesto es frecuentemente mandado a fabricar por cada oferente de acuerdo a necesidades particulares y al giro de mercancías que ha de manejar; es por ésto que existe además una gran desigualdad entre ellos. Las dimensiones generales se encuentran entre los 3 m de largo por 1.5 m de ancho y 2 m de altura.

*** LA MANUFACTURA Y LOS MATERIALES**

El puesto tipo, es en general una estructura de un perfil tubular de acero cuadrado, (aunque en algunos casos se utiliza el tubular redondo), con acoplamientos a base de secciones de tubo más grande soldados en los extremos, y roscado con coples en el caso del tubular redondo.

*** LOS ACABADOS**

Las estructuras de muy pocos puestos presentan algún tratamiento anticorrosivo efectivo, generalmente se limitan al proceso de pintado, pero los materiales no son adecuadamente preparados, razón por la cual siempre han de presentar corrosión y mal aspecto.



‘LAS CONDICIONES DE TRANSPORTE

Si agregamos a todo lo anterior las condiciones de transporte, que generalmente no son las óptimas ya que las estructuras se ven sometidas a movimientos bruscos sin amortiguamiento, al no contar con algún tipo de empaque, ocasionados por los movimientos del vehículo, encontramos que las piezas de cada puestos tendrán continuos roces entre ellas mismas, (que se presentarán nuevamente a la hora de carga y descarga), lo que irá provocando un deterioro de los acabados, lento pero constante que siempre termina por afectar la imagen que ofrece el mercado sobre ruedas.

‘LA INSTALACION DE TOLDOS Y CUBIERTAS

El toldo del puesto generalmente está hecho de algún textil natural o artificial, como puede ser la manta de algodón o el polietileno que en los extremos cuenta con amarres de cordón o mecate sirviendo como elemento de sujeción, que los oferentes buscan amarrar con cuerdas más largas a postes, árboles o piedras que encuentran en el lugar, presentándose un problema más, pues frecuentemente sufren rupturas o se desgarran cuando los vientos son muy fuertes. Las cubiertas sobre las cuales descansa la mercancía en exhibición, son generalmente tablas de madera cubiertas con materiales plásticos que pueden ser vinil o polietileno.

***LOS DESPERDICIOS**

En la totalidad de los casos, se carece de depósitos específicos para la basura la cual se va amontonando a un lado del puesto o en la parte trasera, en espera de que la jornada de trabajo termine para ser retirada, mientras tanto se deja bajo el rayo del sol a merced de los perros callejeros, con lo que existe un problema de limpieza que se traduce en basura regada por todos lados y que llega a ocasionar cierto grado de insalubridad, malos olores, moscas, ratas, etc.

***EL ALMACENAMIENTO DE MERCANCIA**

La parte inferior de los módulos, sirve en algunos casos de área improvisada de almacenamiento, y en otros es el área de circulación la que cumple con ésta función, con ello los espacios llegan a ser en ocasiones insuficientes, dando origen a zonas conflictivas donde son comunes las aglomeraciones y la aparición de otros problemas, no muy ligados a los mercados sobre ruedas como el del robo.

***PROBLEMAS DIFÍCILES DE EVITAR**

Las personas que habitan cerca o en el lugar donde se instala el mercado sobre ruedas, han llegado a considerar que tal cercanía resulta ser un asunto en ocasiones poco favorable, pues suelen presentarse transtornos viales, ruido y destrucción de áreas verdes. Y que decir de la nueva problemática que ha surgido entre los comercios establecidos de algunas zonas que han considerado a los mercados sobre ruedas como una competencia desleal ya que les llegan a quitar clientela.

Todo lo anterior es tan solo una muestra de lo que es un mercado sobre ruedas hoy en día, rodeado de un buen número de necesidades, en espera de una solución satisfactoria a largo plazo.



OBJETIVOS

capítulo **IV** DE DISEÑO

El tratar de dar respuesta a las necesidades que presenta un caso en particular puede ser una tarea muy sencilla o muy compleja, todo dependerá de los objetivos y metas que se pretendan alcanzar.

No hay que olvidar que, buscando siempre un equilibrio adecuado entre todos los factores que intervienen en la problemática a solucionar, se puede obtener un resultado muy satisfactorio.

En este caso los objetivos para lograr el rediseño del actual puesto, el cual, si bien ha funcionado durante 25 años, también tiene muchos inconvenientes que hasta la fecha no han sido observados con la importancia que se requiere y al cual consideramos podemos implementar funcionales mejoras como:

I.- La creación de un puesto básico de gran versatilidad que permita el empleo y combinación de elementos, haciéndolo adaptable a cada uno de los giros y necesidades del oferente, siempre respetando la armonía del conjunto total.

II.- El desarrollar un concepto de puesto para mercado sobre ruedas, que simplifique el extenuante trabajo del oferente en el proceso de armado, desarmado, montado, desmontado, y por supuesto limpieza, de ésta forma dotar de una imagen más digna tanto al mercado como a los consumidores que acuden a él como a la ciudad en que se encuentre.

III.- Encontrar otras soluciones de diseño regulando los procesos de fabricación, haciéndolo adaptable a materiales convencionales como el tubular de acero y el aluminio, teniendo además la opción de emplear o aplicar tecnologías y materiales distintos a los tradicionales como el acero inoxidable, materiales compuestos (zinalco) y la gran variedad de polímeros permitiendo con ello la evolución del producto.

IV.- El empleo de nuevos elementos, que ayuden al acomodo, distribución y exhibición de productos

V.- La elaboración de un producto con acabados de calidad y resistencia adecuados al tipo de trabajo al que será sometido, empleando para ello, los procesos industriales que ésto requiera.

VI.- Facilitar la identificación de áreas usando algún distintivo.

VII.- Mejorar las áreas de trabajo, exhibición y circulación teniendo en cuenta factores antropométricos y ergonómicos, proponiendo diversas modulaciones para su distribución y crecimiento respetando normas de organización.

VIII.- Buscar que los costos de fabricación sean reducidos mediante la optimización de los materiales y procesos de manufactura, para que el producto resultante, presente una fuerte competitividad contra el ya existente, consiguiendo con ello un precio accesible sin dejar de lado los factores de diseño y funcionamiento que son de gran importancia.

PERFIL DEL PRODUCTO DESEADO

capítulo V

** Un buen diseño contribuye a la utilidad de un producto, tanto como a su aspecto.⁴*

Es por ello que hemos encaminado el trabajo a la optimización de las funciones propias del producto, como son el montaje y desmontado, armado y desarmado, exhibición y servicio, así como a la proyección de una imagen distinta, agradable y digna de un espacio de venta, desarrollando un producto que tenga entre otras cualidades un diseño de calidad.

La idea es diseñar un puesto para mercado sobre ruedas que deberá de involucrar los aspectos formales y funcionales, que presente una estructura resistente, a base de materiales estandarizados para poder optimizar y reducir costos de fabricación, logrando con ésto características que se puedan ofrecer a los propios usuarios.

En el desarrollo de ésta idea se busca lograr un concepto atractivo, para lo cual se parte de que deberá ser un puesto básico para cualquier mercado sobre ruedas, fácil de transportar sufriendo el mínimo deterioro, cuyas dimensiones sean las óptimas para la modulación, de manera que permita crear áreas y espacios funcionales que faciliten al usuario (oferente y comprador) el desarrollo de sus actividades, logrando satisfacer las necesidades de cada giro, permitiendo una buena organización y optimización de espacios para la exhibición y almacenamiento de la mercancía, lo mismo que el manejo adecuado de los desperdicios, lo cual se traduce como factibilidad de operación y reparación, por lo que se busca desarrollar todo un concepto nuevo en el área de mercados sobre ruedas, ofreciendo un producto aumentado, es decir la venta de partes o refacciones y servicio de mantenimiento etc.

⁴ Kotler, Philip. Mercadotecnia, Barcelona, 1988, pág. 235.

El punto de partida como ya se ha mencionado es el puesto básico que se presentara en un nivel austero, pero atractivo, al cual se le podrán añadir características para crear modelos de mayor nivel, ofreciendo a los usuarios la posibilidad de adquirir accesorios auxiliares o kits, (mismos a desarrollar junto con el puesto básico), que le den versatilidad, éstos pueden ser: contenedores o cubiertas, ganchos o similares para exhibir mercancía colgada, estantería muy sencilla, silla de reposo etc.

Elementos como los toldos y revestimientos podrán cubrir otras funciones adicionales como, la de empaque y de publicidad.

Se busca también obtener un producto adecuado para evitar la obstaculización física y visual de los transeuntes, así como el crecimiento desproporcionado de los puestos, todo lo anterior es con el objeto de lograr que la gente se olvide de lo que anteriormente solía ver en los mercados sobre ruedas, y que le molestaba en gran medida, contribuyendo así al mejoramiento urbanístico de la ciudad.

MERCADOTECNIA Y DISEÑO INDUSTRIAL

capítulo

VI

Al tomar en cuenta en cualquier proyecto, factores como el grado de necesidad o la cuantía de la demanda de los bienes o servicios que se quiere producir; las formas en que estas necesidades o demandas se han venido atendiendo; la influencia que en estos aspectos tienen los precios, aportan una información valiosa que con ayuda de la mercadotecnia es fácil obtener y nos ayuda a orientar las acciones a seguir en el proceso de diseño de un producto.

Muchas personas confunden la mercadotecnia con venta, pero de hecho la mercadotecnia se da antes y después de que ésta ocurra.

Podemos definir la **MERCADOTECNIA** como una de las disciplinas encargadas de determinar las necesidades y deseos humanos, para después ofrecer productos y servicios que satisfagan dichas necesidades y deseos.⁵

En realidad la mercadotecnia combina muchas actividades -*investigación de mercados, desarrollo de productos, distribución, fijación de precios, propaganda, venta y otras*- destinadas a percibir, apoyar y satisfacer las necesidades de la gente (consumidor). Todos estamos en contacto diario con algún aspecto de ella y solo cuando todas estas actividades se interrelacionan se llega a lo que es realmente la mercadotecnia.

Investigación de mercado: Implica conocer quiénes son o pueden ser los consumidores o clientes potenciales; identificar sus características: qué hacen, dónde compran, por qué, dónde están localizados, cuáles son sus ingresos, edades, comportamientos, etc. Cuando más se conozca del mercado, mayores serán las probabilidades de éxito.⁶

Decisiones sobre el producto y precio: Este aspecto se refiere al diseño del producto que satisfará las necesidades del grupo para el que fue

⁵ Drucker, Peter. Management. Harper & Row, 1989, pág. 89.

⁶ Idem.

creado. Es importante darle al producto un nombre adecuado y un empaque el cual además de protegerlo, lo diferencia de los demás. Es necesario asignarle un precio que sea justo para las necesidades tanto de la empresa como del mercado.

Distribución: Es necesario establecer las bases para que el producto pueda llegar del fabricante al consumidor: estos intercambios se dan entre mayoristas y detallistas. Es importante el manejo de materiales, transporte, almacenaje, todo esto con el fin de tener el producto óptimo al mejor precio: en el mejor lugar y al mejor tiempo.⁷

Promoción: Es dar a conocer el producto al consumidor, se debe persuadir a los clientes a que adquieran productos que satisfagan sus necesidades. No sólo se promocionan los productos a través de los medios masivos de comunicación, también por medio de impresos, regalos, muestras, etc. Es necesario combinar estrategias de promoción para lograr los objetivos.⁸

Venta: Es toda actividad que genera en los clientes el último impulso hacia el intercambio. En esta fase se hace efectivo el esfuerzo de las actividades anteriores.⁹

Posventa: Es la actividad que asegura la satisfacción de necesidades a través del producto. lo importante no es vender una vez, sino permanecer en el mercado (en este punto se analiza nuevamente el mercado con fines de retroalimentación).

Las seis actividades anteriores son las más importantes para el éxito de un producto, y en cada una de ellas, en algunas más que en otras, el **DISEÑADOR INDUSTRIAL** puede intervenir, siendo de mayor influencia en las dos primeras. Por lo cual en este proyecto son las que se atenderán con prioridad, tomando en cuenta que serán el primer paso para desarrollar en un futuro un completo "Estudio de Mercado" que permita poner en marcha el proyecto.

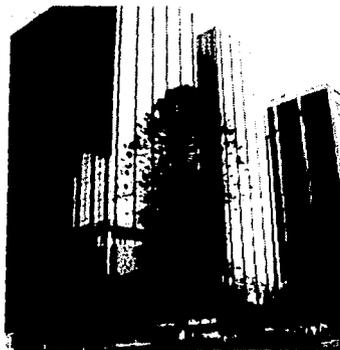
INVESTIGACION DE MERCADO

Como ya lo hemos mencionado anteriormente, el buen funcionamiento de una ciudad, se encuentra ligado a su mobiliario urbano, mismo que surge a partir de las necesidades que los habitantes y la propia ciudad van

⁷ Ibid. pág. 19.

⁸ Idem.

⁹ Fischer, Laura. Mercadotecnia, Mexico. 1994, págs. 10 a 13.



demandando. En este caso, el mercado sobre ruedas entra a formar parte de ese mobiliario urbano al que nos hemos referido, cuando se nos propuso el proyecto de trabajar con este tipo de mobiliario urbano, la idea fue aceptada con mucho entusiasmo, pues es en este tipo de proyectos, que parecen muy sencillos de realizar, donde realmente se pueden explorar una gran variedad de campos o áreas que a simple vista no se ven relacionadas. Y si agregamos a ello, contrario a lo que podría suponerse, que durante la investigación preliminar la información relativa al proceso de evolución histórica de un servicio como el mercado sobre ruedas es casi nulo, el trabajo se complica. Los resultados que obtuvimos durante esta primera fase, fueron que, a pesar de que la SECOFI (La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial) es la dependencia gubernamental encargada de normar todas las actividades comerciales, no nos podía proporcionar información suficiente de los mercados sobre ruedas existentes en ésta ciudad, y que decir de todo el país. A pesar de ello se continuo buscando en otros lugares, fue dentro de la UNAM donde logramos recolectar información, de otros proyectos de tesis que analizaban el mismo problema, sólo que desde otro punto de vista.

De esos trabajos se desprendió el siguiente dato ya antes mencionado:

Para 1970 tan sólo en el D.F. y la zona Metropolitana había 12 rutas con 84 ubicaciones, para el año de 1988 en toda la República había ya 138 rutas registrando el mayor número, ciudades como Guadalajara, Monterrey y la Ciudad de México, en la actualidad ésta última cuenta con 60 rutas. Como se puede ver en casi veinte años el número de mercados sobre ruedas aumento en cinco veces. Seguramente el sistema de mercado sobre ruedas en esos casi veinte años posteriores a su creación fue cumpliendo con su función, pero ya para ésta década, de los 90's es sin duda notable que el sistema se ha ido deteriorando, y su imagen se ha ido desgastando ya que se ha rodeado de una problemática constante, que tiene como punto de partida, una deficiente organización que controle todo lo que lo rodea siendo un notable ejemplo de ello la mala calidad de los equipos en los que se lleva a cabo la actividad de venta (el puesto), principal causante de la gran mayoría de males que enfrenta el mercado sobre ruedas, y que es necesario rediseñar, lo cual es el objetivo de éste proyecto.

Durante un sondeo (cuyo fin fue el conocer los problemas más notables), que se realizó por varios mercados sobre ruedas de la Ciudad de México, se pudo constatar que pese a tener cada uno de los mercados una organización aceptable, los locatarios seguían enfrentando problemas que se relacionaban directamente con el puesto para venta, como podremos ver más adelante.

Para la obtención de los datos que ayudaron a reafirmar la necesidad de proponer un rediseño para los puestos del mercado sobre ruedas se efectuaron entrevistas con los oferentes, usuarios y personas que viven cerca del lugar donde se instalan los mercados sobre ruedas, a estos últimos los hemos llamado vecinos, partiendo del diseño de un cuestionario que nos permitiera conocer su punto de vista.

El grupo de personas entrevistadas fueron tanto jóvenes y adultos que trabajan, frecuentan o han acudido alguna vez al mercado sobre ruedas a realizar compras.



CIUDAD DE MÉXICO
CUESTIONARIO PARA PÚBLICO EN GENERAL N° _____
LUGAR DE LA ENCUESTA _____

EDAD:

SEXO: M F

- 1.- ¿Con qué frecuencia a la semana visita el mercado sobre ruedas?
 cuando se puede
- 2.- ¿En qué otros lugares realiza sus compras?
- 3.- ¿A cuántas cuadras vive del lugar donde se establece el mercado?
- 4.- ¿Por qué compra en el mercado sobre ruedas?
- 5.- ¿Cómo son los productos que encuentra en el mercado sobre ruedas?
- 6.- ¿Que los hace muy atractivos, atractivos etc.?
- 7.- ¿Creé que el servicio es bueno?
 ¿por qué? _____
- 8.- ¿Qué imagen le da el mercado sobre ruedas?
 ¿por qué? _____
- 9.- ¿Qué es lo que más le molesta del mercado sobre ruedas?
- 10.- ¿Qué haría para mejorarlo?

CIUDAD DE MEXICO
 CUESTIONARIO PARA OFERENTES N° _____
 LUGAR DE LA ENCUESTA: _____

EDAD: _____

SEXO: M F

1.- ¿Le agrada el ambiente que se vive en el mercado sobre ruedas?

sí no ¿por qué? _____

2.- El trabajar en el mercado sobre ruedas resulta:

muy cansado cansado poco cansado

3.- ¿Qué es lo que más influye en su estado de ánimo?

la gente el medio ambiente el lugar de trabajo

4.- ¿Qué es lo más cansado de la jornada de trabajo?

la carga y descarga del puesto y la mercancía
 el armado y desarmado de la estructura del puesto
 la colocación de los toldos y mesas de trabajo

5.- Armar y desarmar el puesto resulta:

complicado fácil ¿por qué? _____

6.- ¿Qué opina de?:

<input type="checkbox"/> la estructura	<input type="checkbox"/> bueno	<input type="checkbox"/> malo	<input type="checkbox"/> regular
<input type="checkbox"/> la mesa de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> los toldos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7.- ¿Recibe algún tipo de mantenimiento el puesto?

sí no ¿por qué? _____

8.- ¿Le agrada su puesto?

sí no ¿por qué? _____

9.- ¿Qué haría para mejorarlo?

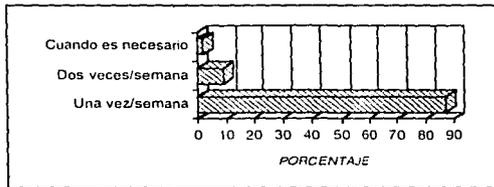
cambiaría la pintura y los toldos
 cambiaría la estructura del puesto
 pondría nuevos accesorios como canastillas, vitrinas

10.- ¿Si le presentarán dos puestos, uno nuevo y mejorado
 y uno convencional con cuál se quedaría?

con el nuevo no importando su precio con el convencional

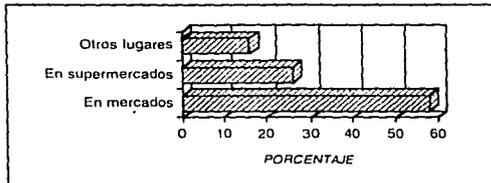
Los cuestionarios nos mostraron que:

1.- La mayoría de los usuarios, esto es, en un 87% acuden a los mercados sobre ruedas una vez por semana, mientras que otro 9% lo hace dos veces por semana, y el 2% restante lo hace cada que es necesario. Datos que se deben a que los mercados se instalan una vez por semana en el mismo lugar, y las personas se han habituado, cada ocho días, a realizar sus compras para toda la semana.



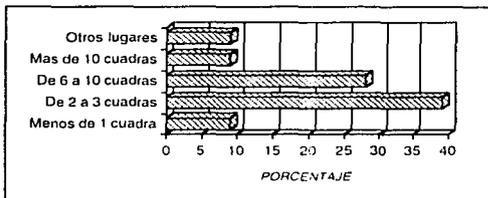
*GRAFICA 1

2.- Antes de la instalación de los mercados, los usuarios realizaban sus compras en los mercados del departamento, en los autoservicios o supermercados, tiendas de abarrotes, misceláneas, carnicerías, en los siguientes porcentajes 58% en mercados, 26% en supermercados y 16% en otros lugares.



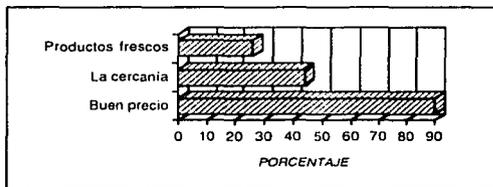
*GRAFICA 2

3.- El lugar de procedencia de los usuarios fue el siguiente: de 2 a 3 cuadras el 39 %, de 6 a 10 cuadras 28%, menos de una cuadra el 9%, diferente colonia 16% y mas de 10 cuadras pero en la misma colonia 9%.



*GRAFICA 3

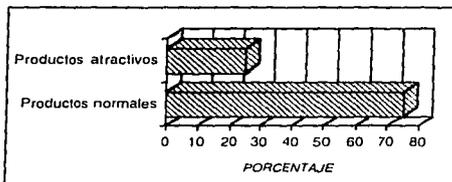
4.- La principal razón que argumentan los usuarios para adquirir sus productos en los mercados sobre ruedas fue el precio en el 90 % de los casos, otras razones secundarias fueron cercanía 44%, y frescura en un 26%.



*GRAFICA 4

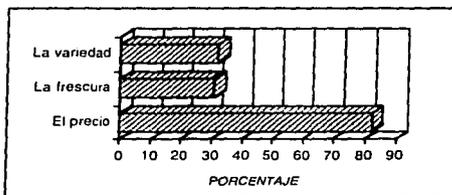


5.- A las personas les parece que los productos que ofrece el mercado sobre ruedas son normales en un 75%, y atractivos un 25%



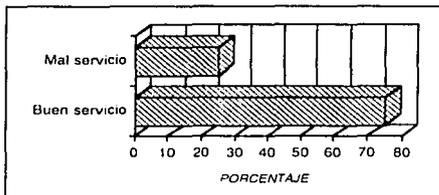
*GRAFICA 5

6.- Y coincidieron el 82% en que lo que más hace atractivos a los productos del mercado sobre ruedas son sus precios económicos, la frescura 31%, la variedad 32%.



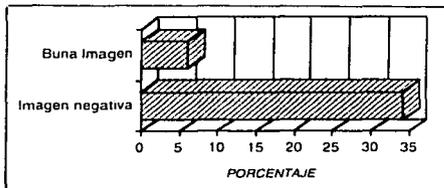
*GRAFICA 6

7.- El 75% piensa que el servicio es bueno aunque podría mejorar, mientras el otro 25% considera el servicio malo, a causa de las malas condiciones en que se encuentran los locales.



*GRAFICA 7

8.- La imagen que se tiene de los mercados sobre ruedas es en un 94%, negativa por no tener las condiciones adecuadas para la venta de productos, principalmente alimentos, el restante 6% la considero buena por el tipo de servicios que presta.



*GRAFICA 8

9.- Un 85% coincide en que la imagen de los puestos es lo que más le molesta, pues parece que sus propietarios no los cuidan, mientras que el 15% restante piensa que la organización es lo más molesto, pues si ésta fuera buena, problemas como el de la limpieza y los trastornos viales se podrían evitar. Los encuestados consideran que si los comerciantes mejoraran su servicio se sentirían más satisfechos, pues en ocasiones se han encontrado con casos de poca higiene, y de puestos deteriorados que no proporcionan una buena imagen.

10.- Un 36% cambiaría la pintura y los toldos de estos establecimientos, un 70% pondría otros accesorios en lugar de las tablas tradicionales mientras que un 53% cree que el cambiar la estructura sería la solución.

11.- El 100% de los oferentes del mercado sobre ruedas, aceptó que le agrada el ambiente en que se desarrolla su actividad, pues les permite conocer y estar en contacto con la gente, hay quienes han logrado hacer amistades nuevas.

12.- De los entrevistados un 90% coincidió en que el trabajo en un mercado sobre ruedas es muy cansado, pues son muchas las actividades que se realizan y las condiciones en ocasiones no son las mejores. Siendo la carga y descarga de puestos y la mercancía lo que más llega a fatigar.

13.- El 100% coinciden en que el armar el puesto es fácil, pues no tienen que hacer otra cosa más que ensamblar y amarrar. Un 76% cree que las estructuras son regulares, un 45% piensa que las mesas de trabajo son buenas y el 76% cree que los toldos son malos.

14.- Los resultados al preguntar sobre el mantenimiento fueron los siguientes: un 89% no puede darle mantenimiento al puesto por falta de tiempo y cansancio, además de que saben que en el traslado el puesto se dañará, por lo que no creen conveniente darle mantenimiento alguno.

15.-El 39% acepto que le gustaba su puesto, porque lo pueden arreglar como les gusta, al 61% restante no le gustan los puestos, pero son lo más fácil de llevar de un lado a otro sin problemas.

16.- El 85% compraría vitrinas y canastillas para mejorar su puesto, el 15% cree que con cambiar la pintura y el toldo el puesto cambiaría su imagen.

17.- El 100% prefiere un puesto completamente nuevo a un convencional a pesar de la diferencia de precio.

Los resultados obtenidos fueron de gran utilidad para determinar y confirmar lo que ya se había observado en torno a la problemática más común que afecta a los mercados sobre ruedas, así como la respuesta (aceptación y éxito) del público en general a la idea de introducir cambios. También logramos conocer algunas características y comportamientos de los usuarios, que facilitaron el determinar nuestro mercado y las características del producto a desarrollar.

MERCADO: Es el conjunto de compradores reales y potenciales de un producto

DEMANDA: Se refiere a los aspectos relacionados con la existencia de necesidad de los bienes o servicios que se busca producir

OFERTA: Se relaciona con las formas actuales y previsibles en que esas necesidades o demandas, están o serán atendidas por la oferta actual y futura.

PRODUCTO: Objeto que puede ofrecerse a la atención de un mercado, para su adquisición, utilización o consumo, que puede satisfacer una necesidad o un deseo; incluye objetos físicos, servicios, personas, lugares, organizaciones e ideas.

Después de conocer los anteriores conceptos, es posible definir y entender el mercado meta, así como la demanda y oferta, para el producto en desarrollo



en este proyecto, que está formado por personas cuya principal fuente de ingresos es el comercio, no fijo o establecido, (mercados sobre ruedas principalmente), que son los compradores potenciales, es decir, los consumidores o usuarios futuros del producto, mismos que son tomados en cuenta para determinar la demanda del mismo que a su vez será factible de incrementar en el momento en que se abarquen otras áreas de comercio como lo pueden ser los bazares o los tianguis, esperando en una primera etapa el satisfacer la demanda de los mercados sobre ruedas primordialmente, considerando la vida útil del producto que se ofrece, teniendo la ventaja de que hasta hoy no hay algo que se pueda tomar como una competencia directa e indirecta capaz de ofrecer algo mejor a lo existente, siendo la única oferta posible, la que constituyen los talleres de herrería quienes llegan a fabricar los puestos existentes, aunque no se dedican a ello siempre, solo cuando se les presenta la oportunidad.

La competencia que el proyecto deberá de enfrentar sin duda alguna será, los costos de producción y la calidad del producto que se ofrece, de lo que dependerá el poder conquistar el 100 % de la demanda.

Con la puesta en marcha de este proyecto se busca también llevar a la par la evolución del mismo, lo que nos permitiría ir conociendo y desarrollando la información que servirá para determinar o pronosticar una posible demanda futura del producto, factor importante para su evolución, pues como ya sabemos no existen datos específicos que nos permitan el conocer cuál ha sido el desarrollo histórico de un producto como el puesto para mercado sobre ruedas, con lo que es casi imposible el poder determinar cuantos puestos se han requerido en los 27 años de vida de este sistema de comercio.

PERFIL DEL USUARIO

El usuario es la persona o personas que consumen o utilizan el producto o servicio.

En nuestro caso, tenemos dos usuarios, el que está constantemente involucrado con el producto que es el oferente o comerciante y el que eventualmente se encuentra en contacto con el producto que en este caso

son las personas que realizan sus actividades de compra en el mercado sobre ruedas, el comprador o consumidor. El oferente por lo general presenta las siguientes características:

Hombres y mujeres adolescentes o adultos cuyas edades van desde los 15 a los 40-55 años, su complexión física en el caso de adolescentes hombres, mujeres, así como de las mujeres en edad adulta, suele ser delgada, a diferencia estas últimas, de las mujeres que trabajan en los mercados bajo techo que normalmente son robustas, en los adultos hombres existe una considerable variedad, ya que se pueden ver hombres desde muy delgados hasta robustos y fornidos.

El grado de educación es generalmente de nivel básico, aunque por los problemas económicos actuales, es fácil encontrar profesionistas que se dedican al comercio como una salida más a sus problemas de solvencia económica. En la gran mayoría de los casos son los hombres quienes se encargan de realizar las labores de mayo, esfuerzo como el montado, desmontado, armado y desarmado de los puestos y mercancía, mientras que las mujeres y jóvenes se dedican al acomodo y limpieza de ésta última.

La altura promedio que se puede apreciar en los varones es de 1.60 m a 1.75 m y en las mujeres de 1.50 m a 1.65 m.

La jornada de trabajo consiste básicamente en exhibir, ofrecer y mantener limpia la mercancía durante las 9 horas en que permanece instalado el mercado sobre ruedas, estas actividades las realizan de pie o sentados en alguna silla, banco o huacal, aunque casi siempre se les ve de pie pues el estar atendiendo a la clientela les obliga a realizar movimientos de estiramiento.

Los usuarios eventuales como ya se ha dicho son las personas que realizan sus compras en el mercado sobre ruedas, este tipo de usuarios son normalmente mujeres adultas que trabajan en el servicio doméstico, así como amas de casa acompañadas por sus hijos pequeños y en fines de semana (sábado y domingo) por sus esposos e hijos mayores. Los fines de semana es cuando más variedad de personas se puede observar por la costumbre de ir por la mañana a realizar las compras y aprovechar para desayunar o almorzar en los puestos de comida que se instalan en el mercado sobre ruedas en estos días, por lo que se puede ver personas de todo tipo.



DECISIONES SOBRE EL PRODUCTO Y SU PRECIO

Ya antes se ha hablado del producto como el conjunto de beneficios y servicios que ofrece un comerciante en el mercado.

Pero a esta definición podemos añadir algo que no hemos mencionado y que es importante conocer; *un producto es un complejo de atributos tangibles e intangibles e incluso embalaje, color, precio, prestigio del fabricante y del vendedor, que el comprador puede aceptar como algo que ofrece satisfacción a sus deseos o necesidades (William J. Stanton).*

Lo anterior nos lleva a la conclusión de que el producto a desarrollar deberá de ser un paquete de beneficios de una total calidad, misma que se verá reflejada en la capacidad que tenga éste para cumplir con sus funciones, reduciendo los defectos o características que puedan resultar molestas para el consumidor y ofreciendo servicios adicionales que lo hagan atractivo. Por lo que el diseño del producto deberá tener impacto ya que será una de las armas de competencia más importantes.

Dentro del paquete de beneficios que puede ofrecer el producto, el precio juega un papel muy particular, pues la fijación de éste es probablemente la más compleja y difícil de las tareas.

PRECIO. Es la cantidad de dinero que se necesita para adquirir un producto y los servicios que lo acompañan.¹⁰

La clave para determinar el precio de un producto es entender el valor que los consumidores perciben de él, y es con frecuencia lo que lleva a la compra. Este se analizará de manera más detallada en la parte correspondiente a costos de producción, en donde se hará una estimación de valores máximos y mínimos probables de los precios, teniendo en cuenta las características del producto y sus procesos de fabricación.

¹⁰ *Ibid.* pág.20



EL DISEÑO Y SU FUNCION

capítulo VII

El hombre en su mayor parte vive en un mundo artificial que incluye aspectos tan diversos como edificios, equipamientos, máquinas, instrumentos y herramientas afines y otros aspectos del entorno como lo son la iluminación, muchísimos objetos personales y "servicios" tales como los de sanidad y recreo.¹¹

Al revisar el conjunto de elementos que podrían intervenir en el comportamiento de la gente al acudir o laborar en sitios como el mercado sobre ruedas, se identificaron algunos que podrían ser considerados como clave en la solución de la problemática que éste enfrenta.

Uno de estos elementos es sin duda, pieza importante del proyecto, el puesto o equipo del que se vale el comerciante para realizar su trabajo, de la misma forma se identificaron otros factores que al parecer no se han manejado con eficiencia y que tienen gran importancia, la iluminación y el color. Es notable al caminar dentro de un mercado sobre ruedas el hecho de que existe un escaso o nulo manejo de factores ergonómicos y antropométricos que son esenciales en el buen funcionamiento de un producto.

La fase de diseño en la ergonomía consiste en rastrear las fuentes de datos que son potencialmente relevantes para el problema de diseño, y en calcular su posible aplicabilidad teniendo en cuenta diversas consideraciones. Todo ello con el objeto de mejorar la eficiencia o la funcionalidad de las actividades del hombre.¹²

La antropometría, junto con los campos de la biomecánica afines a ella tratan de medir las características físicas y las funciones del cuerpo, incluidas las dimensiones lineales, peso, volumen, tipos de movimiento, etc.

¹¹ Hayten, Peter. El color en la Industria. McGraw-Hill. México 1988. pág 215.

¹² McCormick. Human Factor in Engineering and Design. McGraw-Hill. US, 1993. pág. 415.

En términos generales, las mediciones de las dimensiones del cuerpo son de dos clases: las dimensiones estructurales y las dimensiones funcionales.

Las dimensiones estructurales del cuerpo se toman con el cuerpo de los sujetos en posiciones fijas (estáticas) estandarizadas.

Las dimensiones funcionales del cuerpo, se toman a partir de las posiciones del cuerpo resultantes del movimiento. Aunque las dimensiones estructurales del cuerpo resultan útiles para determinadas finalidades del diseño, las dimensiones funcionales son, probablemente, mucho más útiles para la mayoría de los problemas de diseño, ya que en la mayor parte de las circunstancias de la vida, nadie permanece inactivo (ni tan siquiera cuando duerme).

Más bien, en la mayoría de las situaciones laborales o de ocio, las personas están "funcionando".¹³

En cuanto a la aplicación de los datos antropométricos, estos pueden tener un amplio espectro de aplicaciones en cuanto al diseño de objetos.

Por ejemplo el diseño para individuos extremos, que apoya la idea de un diseño que se acomode, específicamente, a individuos que estén a uno u otro extremo del promedio, de alguna característica antropométrica, en la suposición de que tal diseño también puede acomodarse, virtualmente, a toda la población.

El diseño para promedios adaptables, en el que las características de implementos o ayudas deberían de ser preferentemente adaptables, a todo individuo.

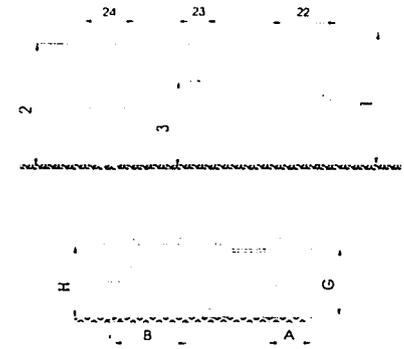
Y el diseño para la media, aunque éste es un concepto ilusorio y quimérico, pues en los dominios de la antropometría humana hay, muy pocas personas a las que se les podría calificar de "individuos medios", medios en todos y cada uno de sus aspectos. Aunque no hay que negar que existen casos en los que sí es recomendable el diseño en este rango. En virtud de la abundancia de variables que entran en juego, es esencial que los datos que se seleccionen sean los que mejor se adapten al usuario del espacio u objetos que se diseñan.¹⁴

¹³ Idem.

¹⁴ Ibid.

Las características o el perfil de la mayoría de usuarios en el mercado sobre ruedas nos permite ubicarlos en relación a las siguientes tablas antropométricas:

1	Estatura	1A 2B
2	Altura ojos	1B 3C
3	Altura codo	1C 3B
20	Alcance asimiento vertical	1T 4F
22	Alcance punta mano	1V 4D
23	Profundidad máxima cuerpo	1W 6B



CIRCULACIONES MÍNIMAS EN AREAS DE VENTA

A	Zona de actividad del oferente	45.70 cm
B	Zona de actividad del cliente	45.70 cm
G	Altura de la mesa de trabajo	91.40 cm
H	Altura de la mesade exhibición	101.60 cm

CARACTERISTICAS GENERALES DE PERSONAS EN M.S.R



SEXO: Hombres.

EDAD: De 15 a 55 años.

COMPLEXION: De delgada a robusta y fornida.

ESTATURA: De 1.60 m a 1.75 m



SEXO: Mujeres.

EDAD: De 15 a 45 años.

COMPLEXION: De delgada a robusta.

ESTATURA: De 1.50 m a 1.65 m

Parece ser que al hablar de espacios de comercio como el mercado sobre ruedas, se ha dejado de lado que el hombre actual comunica y percibe más, mediante signos no lingüísticos. En el manejo de este tipo de lenguaje los mensajes que se desea transmitir emplean otros elementos como el movimiento, los colores, señales, distancias, etc., que no deben girar sin significado alrededor del mensaje.

ILUMINACION Y COLOR

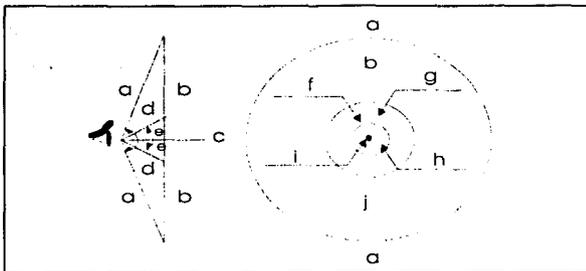
La noción de una iluminación confortable se basa tanto en su aspecto cuantitativo, que implica un nivel de iluminación suficiente, como en el cualitativo, donde entra en juego la difusión, la buena distribución y el color de la luz utilizada.¹⁵

Cuando nos referimos al caso del mercado sobre ruedas, encontramos que la definición anterior puede no encajar, ya que después de hacer un balance:

La iluminación que se emplea, de origen natural, no sólo se ve afectada por las condiciones climatológicas, en cierta forma lo que más la altera es el uso inadecuado de los toldos de color, afectando con ello no sólo las condiciones de iluminación de los productos y el impacto que ésto pueda tener sobre el consumidor así como en el oferente.

Sabemos que el ojo humano puede percibir la presencia de un objeto situado en un cierto espacio, al que se llama campo visual, el cual puede ser localizado en un ángulo fijo de 140°, abierto en todas las direcciones, este campo visual se ve considerablemente afectado por las condiciones de iluminación, las cuales permiten el apreciar de manera adecuada las características de los objetos, que se encuentran dentro de la línea de visión. La sensación visual resultante será muy diferente de acuerdo a la fuerza y cantidad de iluminación que caiga sobre la superficie iluminada (clara, oscura, lisa, rugosa) de los objetos, que son quienes atraen la atención de nuestros ojos y nos permite distinguir sus características y diferenciarlos unos de otros. Cuando esta iluminación no es la adecuada el resultado puede ser contraproducente, porque en lugar de hacer que un objeto realce sus cualidades haciéndolo más atractivo, puede llegar a pasar desapercibido, cosa que en cuestiones comerciales representa un serio problema.

¹⁵ R.M. Evans. *Psychologie de la couleur et des irradiations*. pág. 185



Representación esquemática de las diferentes regiones del campo visual.

a) Periferia del campo visual

b) Campo periférico

c) Línea de visión

d) 70°

e) 30°

f) Objetivo visual

g) Contorno limitado a 60°

h) Campo visual aprox. 25°

i) Visión precisa aprox. 1°

j) El campo visual se limita a 120° vert. y 160° horiz.

Así como los objetos son afectados por una mala iluminación, las personas también sufrimos problemas por ello, modificándose por ejemplo, nuestro estado de ánimo, o la capacidad para realizar otras actividades como la lectura, estos dos ejemplos son muy comunes en el caso de los oferentes del mercado sobre ruedas. Pero, esto no es todo, porque, además de modificar la iluminación los espacios, a las personas y objetos, encontramos que el color está muy relacionado con todo, por qué, la razón es sencilla los colores al margen de sus propias cualidades y de las que presentan a la estética, sirven para mejorar y transformar las condiciones de luz y ambiente, en la generación de ilusiones de tamaño, peso y espacio, y como factores de extraordinaria importancia en la vida, que influyen en el rendimiento y seguridad del hombre y su entorno.¹⁶

¹⁶ Ortíz Hernández, El significado de los colores. México. 1993. pág. 96.



Esto quiere decir que el color tiene efectos psicológicos e involucra efectos fisiológicos que son muy importantes.

Los colores tienen ciertas propiedades. Son estas propiedades las que transmiten el mensaje de cada color. Al hablar de propiedades, se hace referencia a aspectos como el volumen, el valor emotivo, la temperatura y el valor simbólico.

Volumen: hay colores tranquilos, como el azul claro, el rosa claro y el gris suave, y colores pesados como los rojos y los verdes vivos. Los colores dominantes, o pesados son agresivos, mientras que los colores recesivos o más pálidos, son pasivos.

Valor emotivo: La palabra -emotivo- puede hacer referencia a un peligro, un riesgo, una advertencia o un temor.

Los colores que a tal efecto suelen usarse son el rojo y el naranja, que se emplean con frecuencia para indicar la presencia de peligro, pero especialmente en el caso del rojo también representa, la sangre, el horror y la revolución.

Temperatura del color: Los colores también tienen temperatura. el amarillo, naranja, rojo, púrpura, y rosa suelen ser calientes mientras que el azul y el verde son fríos. no obstante, los tonos de cada color del espectro pueden tener una temperatura opuesta a la de su color puro (un amarillo pálido, un rosa pálido o un lila pueden ser fríos, mientras que un amarillo verdoso puede ser caliente).

Las propiedades simbólicas de los colores son las que se reconocen con mayor facilidad -todos somos conscientes de que el verde claro transmite sensación de tranquilidad y calma, el azul significa agua e higiene, el naranja y amarillo evocan al sol, el púrpura tiene connotaciones de pompa y ceremonia, y los marrones son colores de la cosecha. El color puede tener un valor simbólico en todos los campos. Y no hay que olvidar que para el hombre la asociación del color con sus actividades, constituye un hecho muy importante, manifestado desde cuando el hombre primitivo asociaba el color con la defensa y la pasividad, hasta el hombre contemporáneo que aún conserva dicha asociación. Por lo que para el diseño de objetos es muy importante considerar el color como uno de los factores que pueden intervenir de forma notable, y si volvemos al caso del mercado sobre ruedas, nos

encontraremos, que siendo éste un lugar donde la gran variedad de colores se ve representada en cualquier dirección es también el lugar donde podemos apreciarla el poco valor y en algunos casos el mal manejo que se ha hecho de tal característica. Algunos aspectos que es preciso considerar a la hora de elegir un color son entonces:

Sus asociaciones simbólicas: su volumen y su vibración (si resulta chillón, si es brillante, o si es pálido o suave); su temperatura (si es caliente o frío); su atractivo comercial (si es elegante o vulgar); si ofrece una imagen tradicional, segura o formal o, por el contrario, es moderno, dinámico e innovador; y finalmente su valor decorativo.



YUC
SISTEMA DE
MERCADO MÓVIL

PROPUESTAS DE DISEÑO

capítulo VIII

Incidir en la transformación de la ciudad es un proceso que no puede dejar de lado el diseñador, de manera que al introducirse en el diseño industrial urbano se debe tener en cuenta que estará ligado de alguna forma a una percepción de la ciudad como un todo y no como elementos por separado cuya solución altera el comportamiento del individuo que se relaciona directamente con ellas, algunos espacios abiertos suelen (por lo general) ser propiedad pública y por lo tanto ampliamente utilizados en actividades callejeras y tránsito peatonal.

Las soluciones que se encontraron allí, no poseen estudios de fondo que definan el perfil idóneo de un puesto de ventas, por el contrario se fabrican bajo la ausencia de algún principio urbanístico o de diseño, sin resolver ningún aspecto, negando el espacio a la aplicación de los conocimientos del diseño.

Desde el inicio del proyecto se planteó el llegar a una solución que involucrara la búsqueda de un concepto formal-funcional que no alterara en lo mínimo el contexto urbano, de esto surgieron diferentes parámetros que se vieron orientados principalmente al aprovechamiento de los espacios disponibles, y la búsqueda de un producto cuya principal característica fuera la funcionalidad, y una fácil fabricación, buscando evitar con ello los problemas más comunes a los que se enfrentan los usuarios.

Se decidió entonces, el mantener el uso de tubulares que adoptarían determinada forma geométrica empleando conectores tradicionales como sistema de ensamblado y, que en conjunto dieran origen a un módulo base que permitiera, a partir de éste, la construcción del exhibidor acorde con cada diferente giro, esto es: frutas, verduras legumbres, carnes, productos lácteos y artículos diversos, teniendo como únicas variantes el revestimiento, accesorios y el material del que se fabricarían los tubulares, que podría ser de

tubo de acero, Zintro, Aluminio, Zinalco etc. De lo anterior surgieron varias alternativas, siendo sus principales características:

Estar integradas por la composición de postes verticales de tubular de sección cuadrada o circular, rematados en los extremos superiores por la estructura soporte del toldo, unidos al centro y en la parte inferior con o sin conectores, de donde se desprenden los elementos de sostén tanto del módulo en general como del cuadro base para los contenedores.

Se manejaron dimensiones menores si se compara con los puestos de ventas existentes, sin embargo se consideraron las más adecuadas, para llegar a un concepto modular y de fácil transportación.

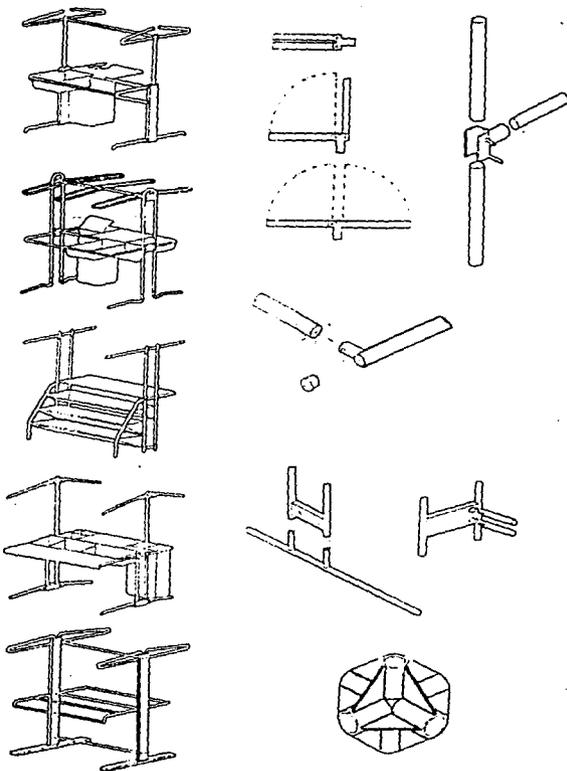
Se determinaron seis áreas con funciones específicas, éstas son:

- 1.- Exhibición de productos
- 2.- Contenedor de basura
- 3.- Contenedor de efectivo
- 4.- Contenedor de material para empaque
- 5.- Espacio para almacenaje
- 6.- Espacio de trabajo

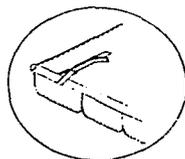
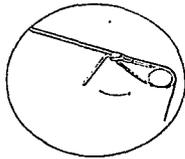
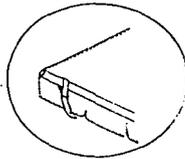
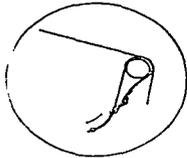
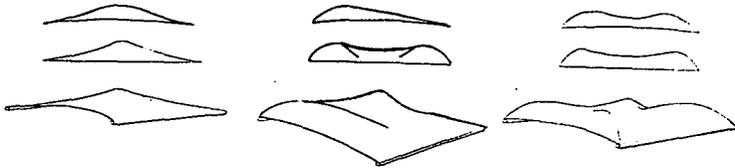
El espacio para almacenaje está ubicado debajo de las cinco áreas restantes, con la idea de aprovechar el espacio disponible, y de esta forma no obstruir la circulación en torno al puesto de ventas.

Para la exhibición de productos, se deja de lado el uso de tabloncillos como única alternativa, introduciendo el empleo de contenedores con formas y tamaños específicos acorde a su función.

Dentro de las propuestas, el diseño en las cubiertas (toldos) busca ofrecer un notable cambio al proponer el uso de veladuras o superficies mínimas (membranas), con lo que se busca lograr algo distinto, atractivo y efectivo, empleando curvas obtenidas mediante tensión interna o externa, de una superficie textil, que cumpla las mismas funciones de los toldos tradicionales. La distinción de ruta se mantendría empleando el color como medio de identificación en el toldo, mientras que los faldones podrían llevar propaganda y servir de empaque de los tubulares con que se arma la estructura del puesto.



* PROPUESTAS ESTRUCTURALES
 CON ENSAMBLES MECANICOS Y POR CONECTOR



*CUBIERTAS DE LINO, DOS Y CUATRO PUNTOS DE PRESION
*DIAGRAMAS DE TENSION CON HERRAJES (BROCHES Y FIBRAS ENLAZABLES)

DISEÑO FINAL

capítulo IX

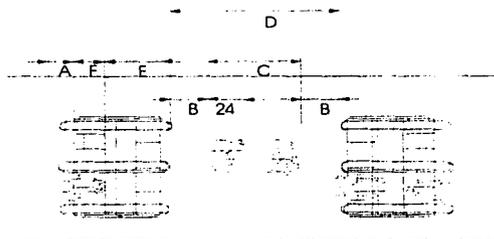
De las alternativas se eligió la que reunía más características de operatividad y mayor carácter, a ésta se le continuaron haciendo modificaciones para optimizar su función y fabricación, quedando con la siguiente configuración: dos postes verticales, cada uno compuestos por un par de tubulares redondos, unidos al centro y en la parte superior por secciones de tubular más delgado, la parte inferior de ambos se ensambla transversalmente con otro par de tubulares de sección rectangular para formar la base de soporte (patas), a una altura de 90 cm los postes verticales se ensamblan mediante dos pares de tubulares rolados en los extremos, a esa misma altura se coloca el cuadro base de los contenedores, que se proponen en material semirígido y rígido, el cuadro de los contenedores que igualmente es tubular se sostiene por los extremos a través de tensores que parten del extremo superior e inferior de los postes verticales de los que a su vez se estructura el toldo que será una combinación de textil flexible (lycra para buceo) y semirígido (fortoflex) cuya superficie "cubre" toda el área de exhibición y actividad, las cuales se encuentran recubiertas lateralmente por faldones de textil semirígido que se sujetan a los tubulares con cintas de fibras enlazables y herrajes rápidos, los faldones cumplen una doble función ya que son el elemento de empaque para todo el módulo cuando se encuentre desarmado. El color del toldo se sugiere en tonos claros para mejorar la iluminación, además de llevar un pequeño faldón de color distinto para cada ruta, en el extremo del tubular derecho de la estructura del toldo se coloca una paleta con un punto de vinil en color, indicando el giro de la venta, mientras que los faldones en general podrán variar su color según sea el giro comercial que representen.

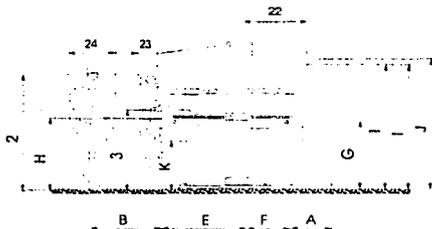
Actualmente, el objetivo primordial de todo espacio comercial grande o pequeño es exhibir y vender artículos. Si no es buena la calidad de la relación individuo-espacio la funcionalidad de este último se esfuma. Así pues fue

importante el revisar lo mejor posible las situaciones más comunes en las que intervienen ambos, como pueden ser: cliente-exposición, cliente-cliente, cliente-exposición-dependiente. ¹⁷ Para ello la dimensión humana y su relación con el espacio de comercio se muestra en dibujos más adelante, en los que se examina las consideraciones antropométricas que intervienen en el diseño. El primero de ellos nos muestra las dimensiones más favorables entre dos exhibidores opuestos y separados por un pasillo principal de circulación. La distancia entre ambos será la holgura máxima en la que a su vez se marca la zona de actividad del cliente y el pasillo de circulación, es importante mencionar que es factible de igual forma el uso de la holgura mínima, aunque ésto implique el hecho de un mayor contacto físico entre los asistentes a los espacios comerciales.

En el segundo se observa mucho mejor la relación que existe entre el individuo y el espacio de actividad, en el que la altura del mostrador es importante, pues es la que permitirá la visión de los artículos expuestos al cliente desde cualquier parte por la que circule, e interviene en la relación de éste último con el dependiente.

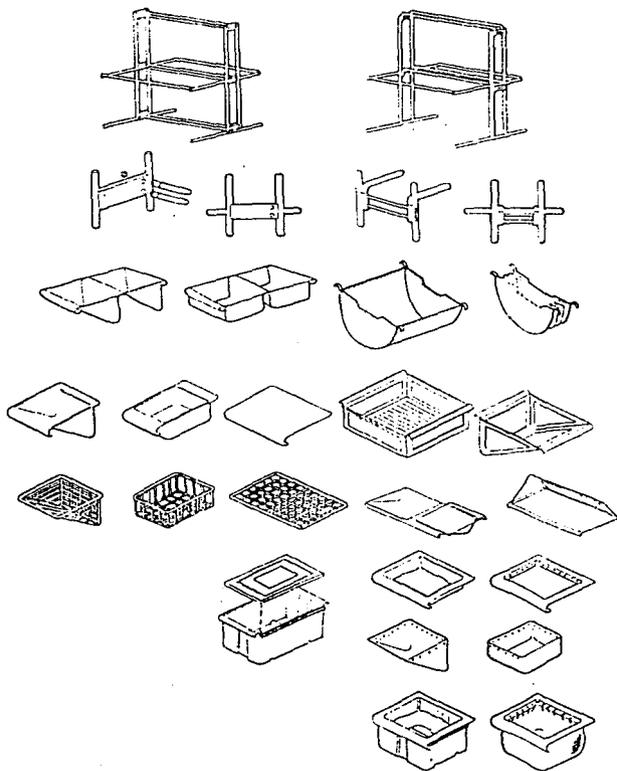
Las consideraciones antropométricas de los esquemas se basan en individuos hombres y mujeres que se encuentran dentro de los rangos de percentiles 95 y 5 con las siguientes tablas antropométricas:



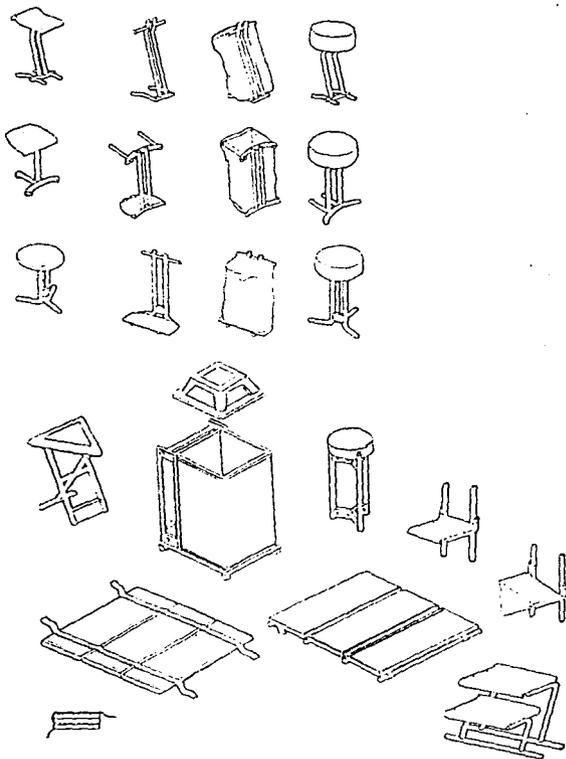


CLAVE	DESCRIPCION
1	ALTURA
2	ALTURA OJOS
3	ALTURA CODO
22	ALCANCE PUNTA MANO
23	PROFUNDIDAD
24	ANCHURA

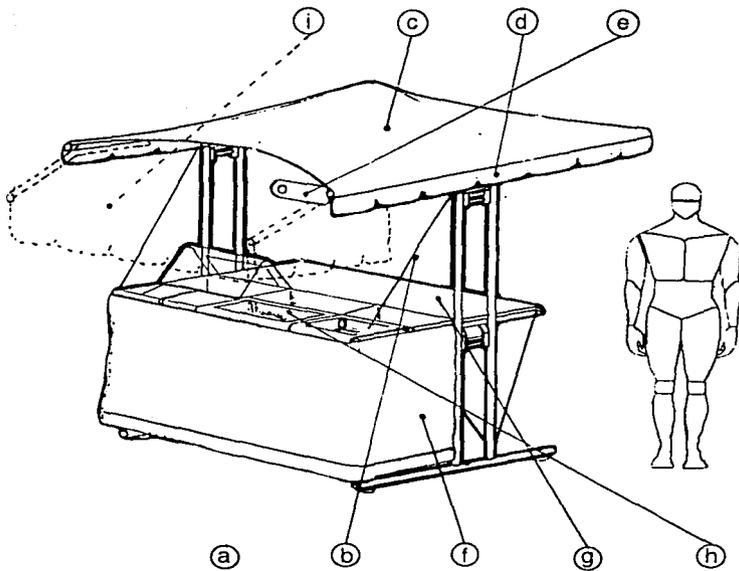
CLAVE	ESPECIFICACION	DIMENSION cm
A	ZONA ACTIVIDAD OFERENTE	45.70
B	ZONA ACTIVIDAD CLIENTE	45.70
C	ZONA DE CIRCULACION	182.90
D	ZONA TOTAL DE CIRCULACION Y ACTIVIDAD	274.30
E	ZONA DE EXHIBICION	100.00
F	ZONA DE TRABAJO	50.00
G	ALTURA MESA DE TRABAJO	91.40
H	ALTURA MESA EXHIBICION	101.60
I	ALTURA TOLDO	180.00
J	ALTURA ESTRUCTURA TOLDO	190.00
K	ALMACENAJE	70.00



*EVOLUCION DEL SISTEMA ESTRUCTURAL
*CONTENEDORES DE USO MULTIPLE:
EN TEXTIL SEMIRIGIDO
EN HDPE (FORMADO E INYECTADO)
EN REJILLA DE ACERO
PARA CARNES FRIAS Y LACTEOS EN HDPE Y ACRILICO (FORMADO)
*CUBIERTAS PARA CONTENEDORES:
DE TEXTIL SEMIRIGIDO
CONTENEDORES COMERCIALES



* PROPUESTAS PARA:
 BANCO, DEPÓSITO DE DESPERDICIOS CON O SIN SACO, MESA PARA CORTE DE CARNE
 CONTENEDORES Y MESAS DE USO MÚLTIPLE



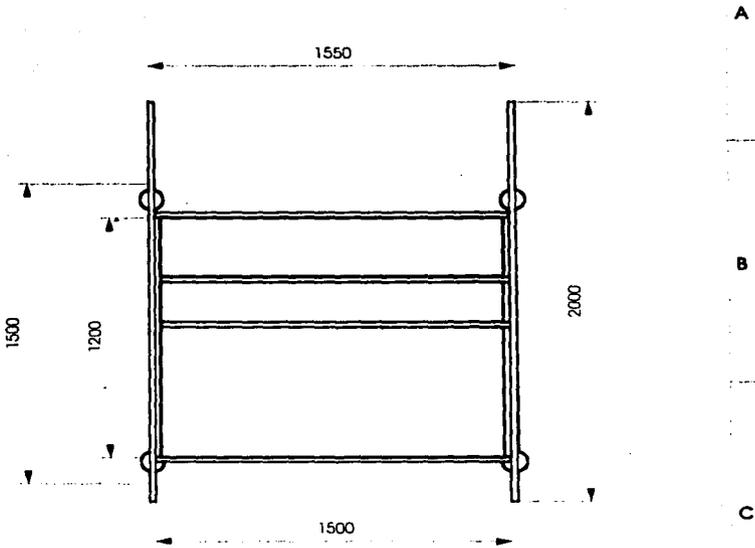
a) Estructura general unida por ensamblajes a presión. Material: Tubular de acero de o 1" cal. 18. Acabado: Pintura electroestática.
b) Tensores estabilizadores. Material: Varilla de cold rolled o 1/4. Acabado: Pintura electroestática.
c) *Cubierta o toldo, superficie tensada a cuatro puntos internos. Material: Lycra de buceo (textil flexible repelente al agua).
d) **Faldón del toldo unido con costura, sujetado con herrajes rápidos o cinta de fibras enlascables a la estructura. Material: Fortollex (textil semirígido de nylon).
e) Identificación de giro con punto en vinil en color.
f) ***Faldones inferiores, unidos a la estructura por medio de cintas de fibras enlascables. Material: Fortollex (textil semirígido de nylon).
g) Mesa de trabajo del oferente. Material: Triplay o aglomerado de fibra con acabado de melamina.
h) ****Área de exhibición. Contenedores de usos múltiples, enfundados y sujetados con herrajes rápidos o cintas de fibras enlascables a la estructura media. Material: Fortollex (textil semirígido de nylon). Contenedor de usos múltiples, preformado o inyectado. Material: Polietileno.
i) Extensión del toldo. *la gama de colores para el toldo va del blanco al gris claro, por motivo de la iluminación y la apariencia de los productos. **El color del faldón del toldo indica el área y recorrido del MSR. ***Los faldones inferiores están destinados a propaganda, por lo que su color dependerá de la misma ****El color de los contenedores estará determinado por el tipo de productos a exhibir



PLANOS



1 2 3 4 5 6



VISTA SUPERIOR

Esc
1:20

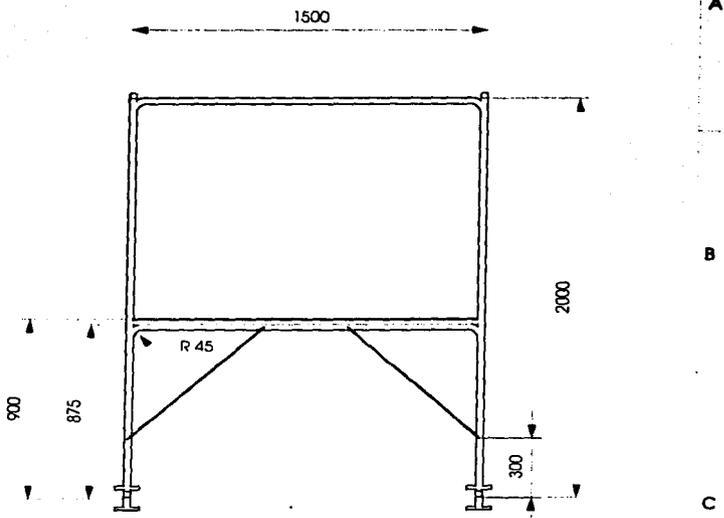
ycc
MERCADO MOVIL

1997
garageo noma

UNAM CIDI ^{cc} mmm

VISTAS GENERALES

1 2 3 4 5 6



VISTA
FRONTAL

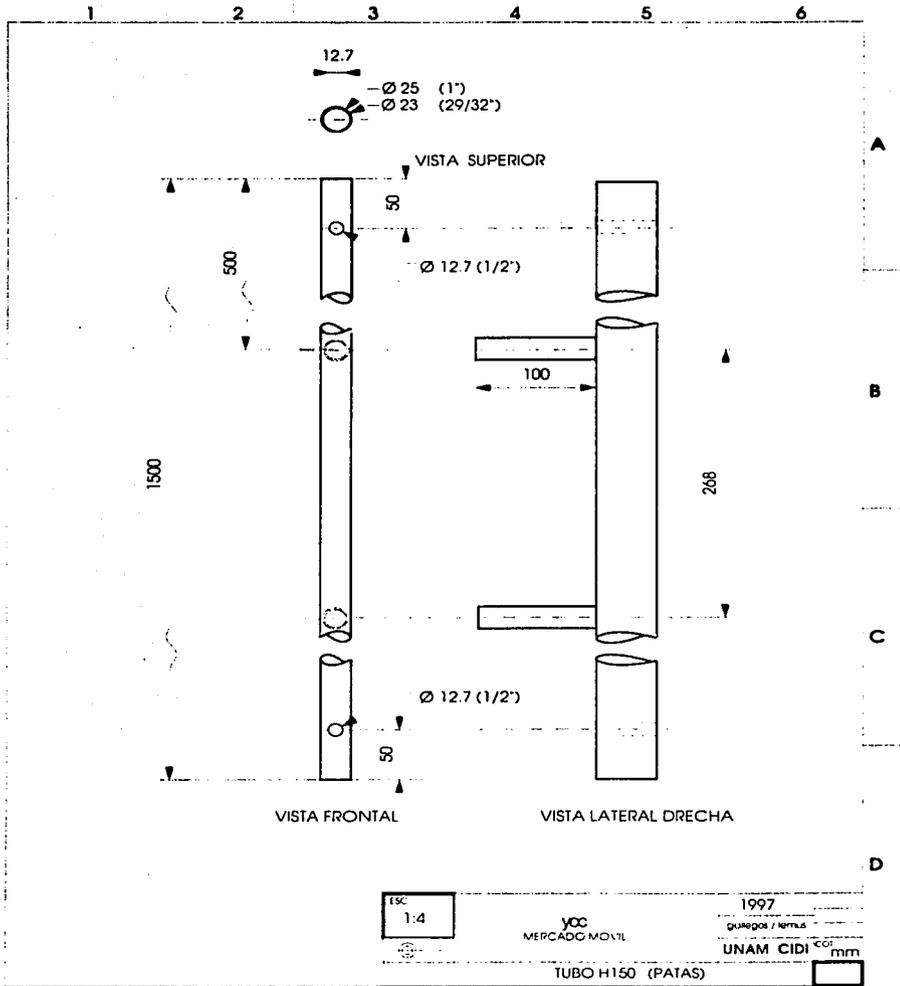
ESC
1:20

yoc
MERCADO MOVIL

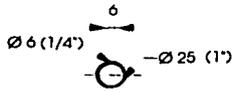
1997
gallegos fernan
UNAM CIDI CC mm

VISTAS GENERALES

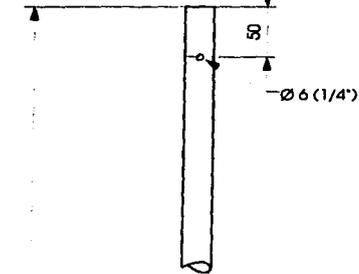




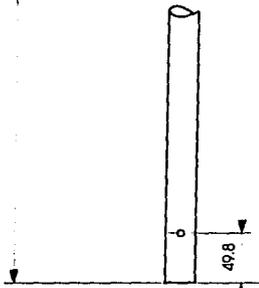
1 2 3 4 5 6



VISTA SUPERIOR



1200

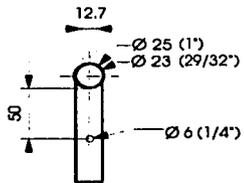


VISTA FRONTAL

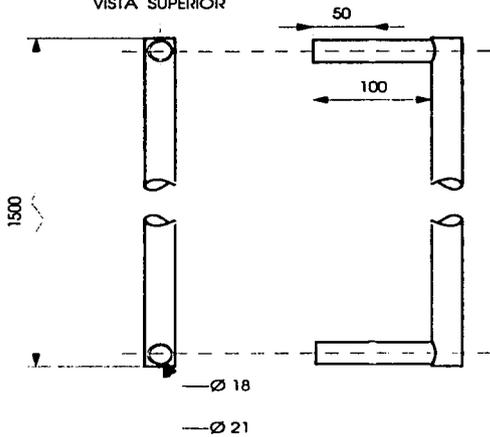
A
B
C
D

Esc 1:4	yoc MERCADO MOVIL	1997	
© --		gallegos / serna	
	TUBO H120B (MESA)	UNAM CIDI	mm

1 2 3 4 5 6



VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL DRECHA

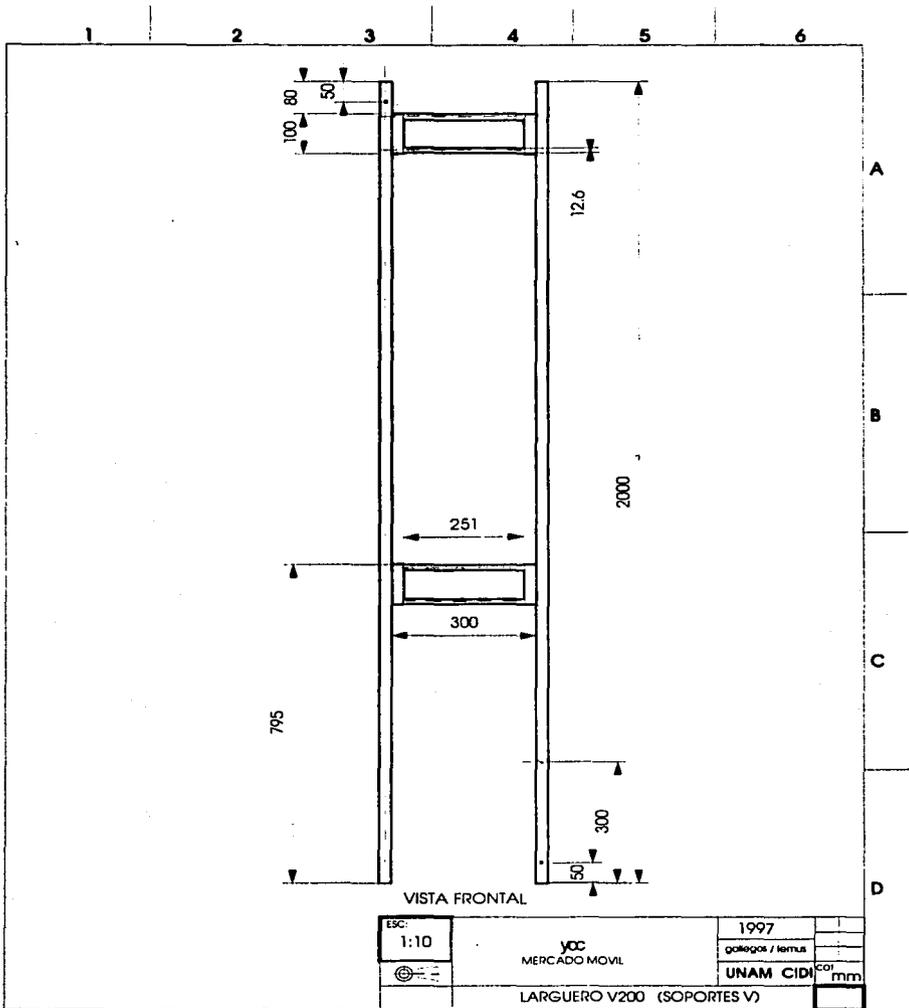
A

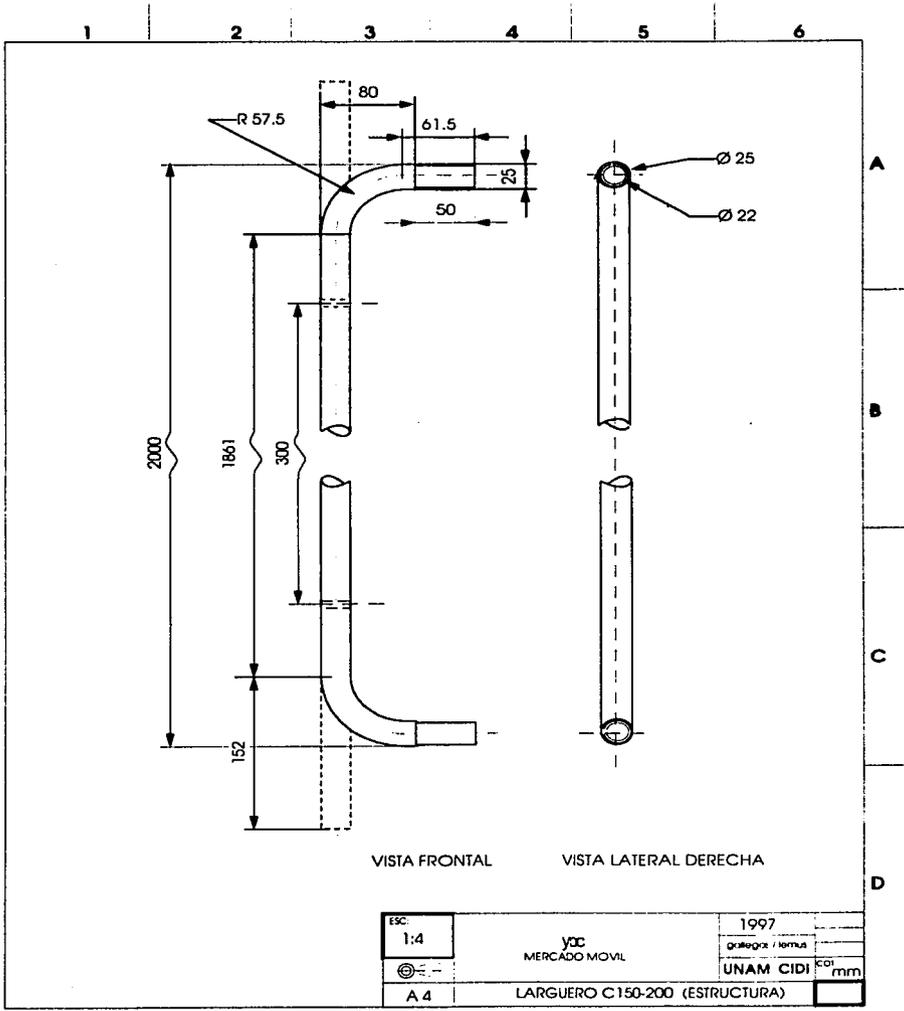
B

C

D

ESC: 1:4	YCC MERCADO MOVIL	1997	
		galegas / fernus	
		UNAM CIDI	mm
LARGUERO H150-200 (MESA)			

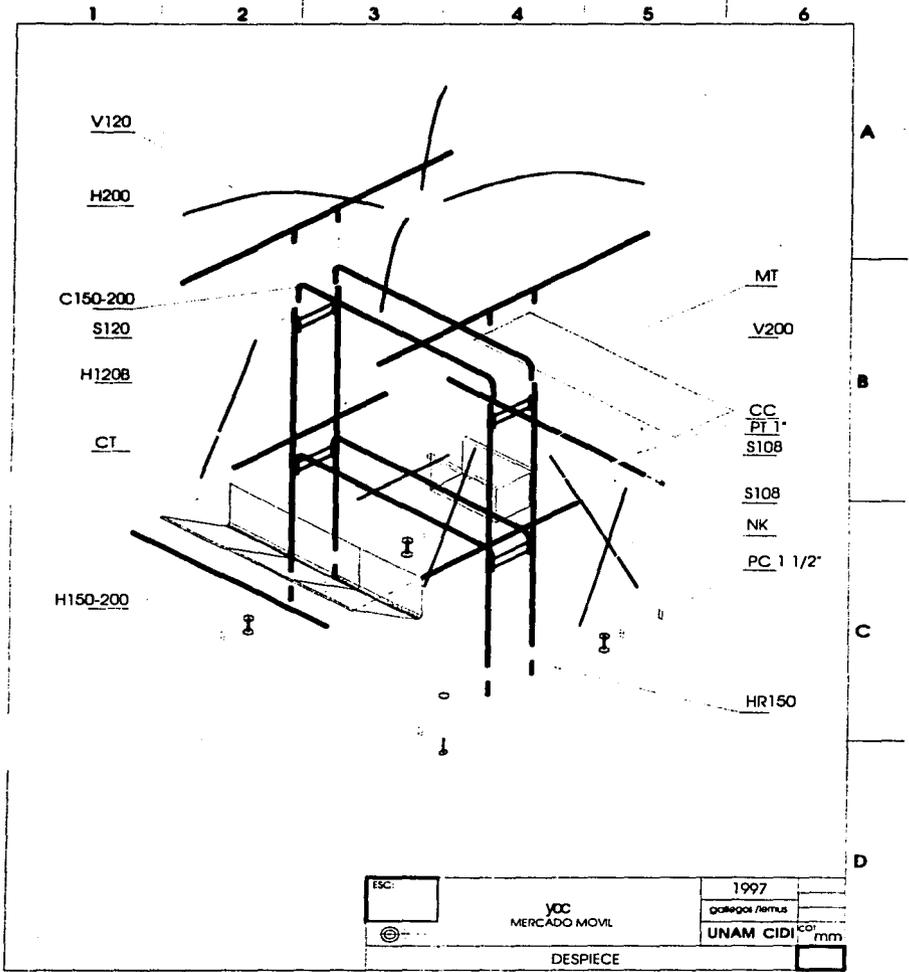




VISTA FRONTAL

VISTA LATERAL DERECHA

ESC: 1:4	YOC MERCADO MOVIL	1997
⊕ - -		gallego / romas
		UNAM CIDI
		mm
A 4	LARGUERO C150-200 (ESTRUCTURA)	



ESC:

YOC
MERCADO MOVIL

1997

Colleges Ramus

UNAM CIDI ^{CC} mm

DESPIECE

6

5

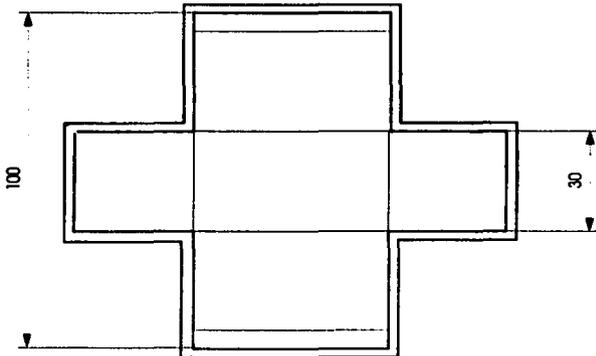
4

3

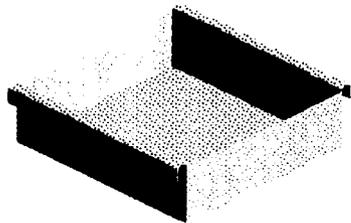
2

1

50



DESARROLLO



ISOMETRICO

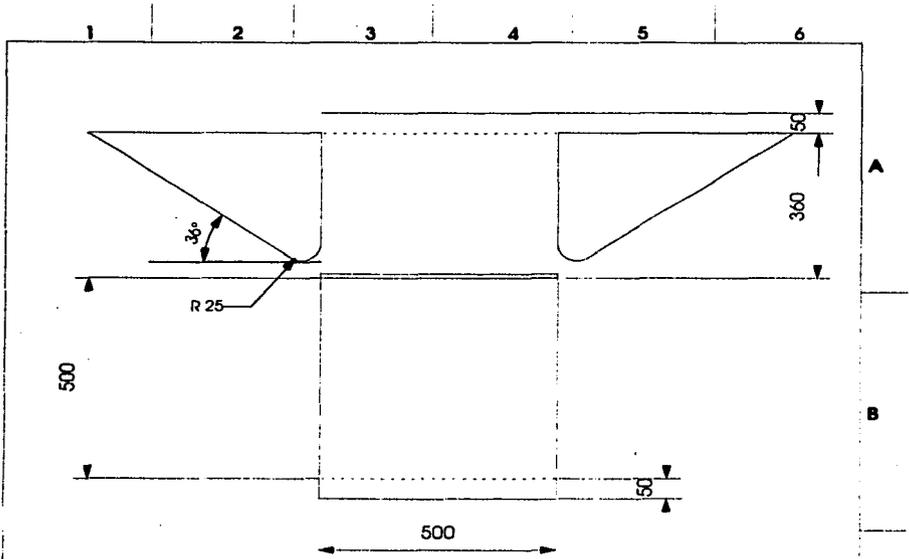
A

B

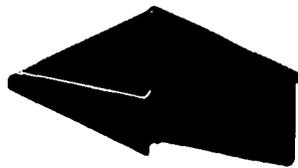
C

D

ESC:	1:20	YOC	1997	
		MERCADO MOVIL	galegal / hernan	
			UNAM CIDI	mm
CONTENEDOR RECTANGULAR				



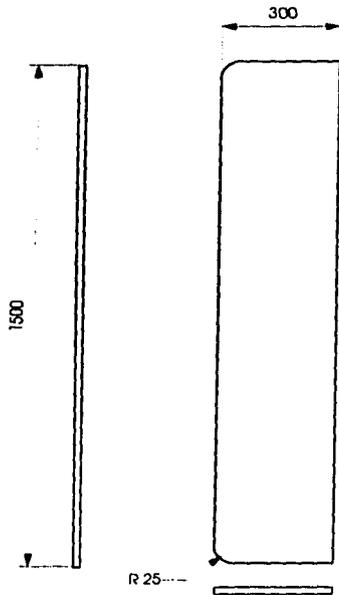
DESARROLLO



ISOMETRICO

ESC:	1:20	1997	
		galegas / lemas	
©		UNAM CIDI	cm mm
CONTENEDOR MULTIUSOS A			

1 2 3 4 5 6



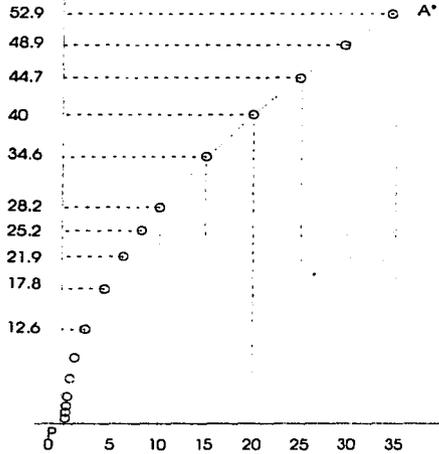
VISTA FRONTAL



ISOMETRICO

ESC 1:10	YPC MERCADO MOVIL	1997 Galegas / Torres	
		UNAM CIDI	CO mm
MESA DE TRABAJO CON CUBIERTA DE MELAMINA			

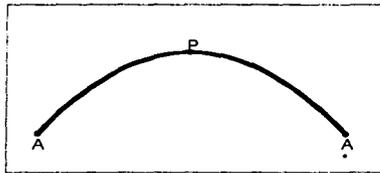
1 2 3 4 5 6



A
B
C
D

CALCULO DE DISTANCIAS

X	Y	F(x) $y = 80x$
0.02	1.2	$y = 80 (.02)$
0.05	2	$y = 80 (.05)$
0.1	2.8	$y = 80 (.1)$
0.2	4	$y = 80 (.2)$
0.5	6.3	$y = 80 (.5)$
1	8.9	$y = 80 (1)$
2	12.6	$y = 80 (2)$
4	17.9	$y = 80 (4)$
6	21.9	$y = 80 (6)$
8	25.2	$y = 80 (8)$
10	28.2	$y = 80 (10)$
15	34.6	$y = 80 (15)$
20	40	$y = 80 (20)$
25	44.7	$y = 80 (25)$
30	48.9	$y = 80 (30)$
35	52.9	$y = 80 (35)$



DESARROLLO

AP = 650 AA* = 1300

ESC 1:20	YOC MERCADO MOVIL	1997	
		gabinetas / termus	
UNAM CID		Esc	mm

VARILLA DE TENSION "TOLDO"

FABRICACION Y MANUFACTURA

capítulo X

El éxito de la fabricación de un producto depende de tres factores fundamentales:

- 1.-Diseño funcional
- 2.-Materia prima adecuada
- 3.-Manufactura

1.-DISEÑO FUNCIONAL

Requisito indispensable a cumplir en el proyecto fue el de generar un producto con un diseño funcional eficiente, que permitiera optimizar principalmente el armado y desarmado de estructuras, y a su vez, fuera base para la creación de un sistema modular fuerte, que estaría sometido al manejo rudo de sus partes con movimientos y significativas cargas de peso, sin dejar de lado la parte estética, que desempeña un papel importante.

Para lograr un resultado satisfactorio se emplearon sistemas de ensamblado muy rápidos y sencillos que tuvieran una justificación formal y funcional lógica.

2.-MATERIA PRIMA ADECUADA

La estructura: Para la fabricación de la estructura del módulo se ha propuesto el uso de los materiales estandarizados tradicionales como lo es el tubular negro de acero lo mismo que la posibilidad de uso de otros materiales no tan comunes pero que ofrecen los mismos o mejores resultados.

Los materiales considerados son:

- 1.-El tubular de acero
- 2.-El tubular de aluminio
- 3.-El tubular de zincalco

Las estructuras de los puestos tradicionales no han variado mucho desde su

aparición y son fabricadas en su mayoría con tubular de acero, cuadrado de 3/4" x 3/4" unidos a conectores del mismo material de 1"x1" con soldadura eléctrica, con un peso promedio de 500 gr x m lineal, que hace que el puesto en conjunto presente un peso considerable; el precio del material no rebasa los \$ 2.50 por metro lineal, lo que hace que su costo no sea muy alto.

No obstante lo anterior se ha visto que este tipo de estructuras presenta algunos problemas, los cuales tienen solución.

Si las estructuras se fabricaran con tubulares de aluminio se conseguiría disminuir el peso promedio de la misma hasta 191 gr x m lineal lo cual es una disminución importante, pero el precio del material aumenta ya que se coliza cerca de \$8.90 x m lineal lo cual representa un aumento en el precio del producto final.

El uso de ZINALCO para la fabricación de las estructuras, es atractivo por sus características de resistencia a la corrosión, sus propiedades mecánicas y estructurales y aunque su peso promedio sea de 382 gr x m lineal comparado con el de las estructuras tradicionales es menor y su precio es cercano a \$6.88 x m lineal, haciéndolo un material viable si se llegara a emplear.

Los contenedores, recubrimientos y toldos: Al evaluar la parte que respecta a los contenedores, recubrimientos y toldos en todos los casos su función es un tanto improvisada, sin haber sido pensados o planeados para el uso específico que se les da, en la mayoría de los casos se emplean materiales plásticos para toldos y recubrimientos, y como "contenedores" tablonos de madera (triplay o aglomerado) sin acabado y sobrepuestos a la estructura, cubiertos con algún plástico o mantel, su espesor casi nunca rebasa los 12mm su peso varía de los 15Kg a los 25Kg, y su precio, si es de aglomerado de fibra, oscila entre los \$57.00 y los \$65.00; y de los \$130.00 a los \$145.00 si es de triplay.

Para mejorar el sistema de contenedores, recubrimientos y toldos, se busca generar un sistema flexible fabricado en distintos materiales la mayoría de



ellos plasticos y en el caso de giros que tengan que ver con carnes frias y lácteos también se recomienda el uso de materiales cerámicos por norma higiénica, los materiales propuestos son:

TEXTILES DE NYLON como puede ser CORDURA : Textil de fibras de nylon de alta tenacidad. Específicamente diseñado para telas con una durabilidad superior. Se encuentra disponible en varios tipos y deniers:
Cordura tipo 440 de 1000 denier es el más resistente a la abrasión y al roce también ofrece una gran resistencia a la perforación y el desgarramiento.
Cordura tipo 441 de 1000 denier es una fibra textil diseñada para los mercados de telas deportivas de tapicería para la industria del transporte, y tapicería para proyectos públicos. Es suave al tacto y muy durable.
Cordura tipo 440 de 500 denier (el que se recomienda para el proyecto) para satisfacer distintos requerimientos de peso y durabilidad ofreciendo un gran desempeño, se puede obtener en distintos colores y texturas entre sus ventajas está el ser ligero, resistente a la descomposición y al moho, se lava con facilidad y seca rápidamente.

TYBEK: Es la marca comercial de DuPont para una familia de productos resistentes y durables cuyas características lo hacen novedoso, ya que combina las mejores propiedades del papel, la película y las fibras de polietileno de alta densidad unidas entre si por medio de presión y calor, sin aglutinantes o rellenos. Es muy fuerte, ligero como el papel, liso, opaco, y es resistente al agua, a los productos químicos, a la abrasión, soporta dobleces repetitivos así como la manipulación más dura.

El TYBEK se divide principalmente en dos tipos:

El de tipo 10 o duro, que es parecido a una película de papel de diferentes calibres: 1025D, 1056D, 1073D y 1085D los cuales son generalmente utilizados en pancartas y carteles, etiquetas de equipaje, alimentos, ropa, libros cuadernos etc., utilizando el calibre de acuerdo a la aplicación.

El tipo 14 y 16 productos suaves, con código 1443R, tiene un tramado que lo hace muy parecido a las telas lo que lo hace muy resistente y ligero, éste es utilizado para la fabricación de overoles y chamarras.

Una más de las ventajas que ofrece el material es la posibilidad de acabados extras como lo pueden ser: La impresión por métodos como serigrafía,

flexografía, litografía, prensa de letras, offset, todo ésto usando equipo de impresión estandard. Para aplicaciones de conversión se puede cortar, marcar, suajar, estampar pegar, coser etc.

El precio por metro cuadrado es de \$ 4.45 m² en color blanco y de \$5.91m² en color distinto. El único inconveniente que presenta el material, es el tiempo de vida útil, que se ve reducido por la acción de los rayos ultravioleta que lo empiezan a degradar en un periodo comprendido entre los 2 y 3 meses, sin embargo este problema se puede ver superado por el bajo costo que nos ofrece y que lo hace rentable con la posibilidad de seguir produciendo los contenedores para venderse como repuestos.

LYCRA: Textil de nylon fabricado y distribuido por Du-Pont, las presentaciones que se encontraron y se proponen son dos: Lycra para buceo, con excelentes propiedades elásticas e impermeable su costo es de \$ 70 el m², Lycra con repelente, muy similar a la anterior pero su presentación es de 1.50 m de ancho su costo es de \$ 80 por metro, Microlycra, textil de usos multiples sin ningun tipo de acabado contra agu su costo es de \$ 100 pesos por kilo, (cada kilo consta de 3 metros de tela x 1.50 m de ancho).

LONA Y LONETA LISA DE POLIESTER: Comercialmente conocida como Fortoflex, que entre sus ventajas esta el presentar muy buena resistencia a la tensión, ruptura y al desgarre, asi como un peso aceptable y una versatilidad en cuanto a colores se refiere, el costo para la lona gira entre los \$20.53-2% +IVA m/ lineal y \$14.63-2%+IVA m/lineal.

ACRILICO: El acrílico es uno de los materiales que más versatilidad presenta, ya que se puede emplear en muchas áreas, como lo son la de iluminación, la construcción y la automotriz, entre otras, razón por la que se incluyó dentro de los materias para la fabricación de contenedores. La versatilidad del acrílico es producto de las propiedades mecánicas y químicas que presenta tales como:

- 1.- Excelentes propiedades ópticas que incluyen gran transparencia.
- 2.- Resistencia ambiental, inclusive en largos periodos de exposición.
- 3.- Buena resistencia al impacto.

- 4.- Es aproximadamente 50% más ligero que el vidrio.
- 5.- Gran compatibilidad con colorantes y pigmentos.
- 6.- Sus propiedades mecánicas permiten el obtener formas atractivas.
- 7.- Buena resistencia térmica (entre 60 y 93°C)

Y por supuesto lo más importante, que en cualquiera de sus presentaciones comerciales se puede transformar y procesar con cualquiera de los procesos más usuales para plásticos en talleres con maquinaria no muy sofisticada.

POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD: Es el plástico de mayor consumo en México y en el mundo, la razón, su bajo costo y sus propiedades mecánicas y químicas:

- 1.- Alta rigidez y buena dureza.
- 2.- Excelente resistencia química.
- 3.- Fácil de procesar.
- 4.- Presenta bajo peso.

El procesar y transformar el polietileno es en general una labor sencilla ya que se puede emplear la mayoría de las técnicas disponibles hoy en día. Los materiales antes descritos en conjunto, permiten por sus cualidades, obtener los mejores resultados en la fabrica de los contenedores, recubrimientos y toldos que presente el proyecto.

3.- FABRICACION Y MANUFACTURA

La manufactura significa hacer artículos y objetos (diseño de productos para satisfacer necesidades y deseos) por procesos industriales, en los que la maquinaria es parte importante, ya que ésta será el medio de manufactura con el que se dará origen al producto final.

La base de una buena manufactura es sin duda alguna la elección de la maquinaria y los materiales, de los que se busca obtener una abundancia de artículos a precios que la mayoría de las personas puedan pagar, por lo que es importante el conocer los procesos de manufactura.

Para la selección del proceso de manufactura en este trabajo los factores que se consideraron fueron el volumen de producción y calidad del producto terminado.

SELECCION DE PROCESOS:

Para dar forma y dimensiones

- 1.- Corte con sierra
- 2.- Doblado en frio
- 3.- Torneado y fresado
- 4.- Termoformado
- 5.- Inyección
- 6.- Cosido

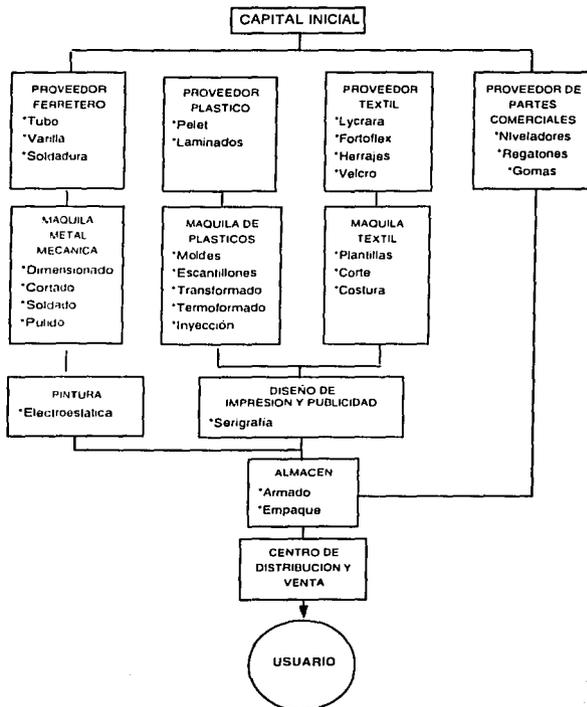
Para armado de partes

- 1.- Soldadura
- 2.- Remachado
- 3.- Ensamble por presión
- 4.- Termo sellado

Para dar acabado (apariciencia estética y protección)

- 1.- Pulido
- 2.- Pintado
- 3.- Anodizado

Una vez determinados los procesos a usar se determina el plan de fabricación:



LINEA DE PRODUCCION ESTRUCTURA

PARTE	*Piezas	Cantidad	Proceso
PATAS	*Tubo H150	4	D, C, B, S, PV, P
	*Tubo unión V10	8	D, C, S, PV, P
	*Nivelador C/tuerca	4	S, PV, P
SOPORTES V	*Larguero V200	4	D, C, S, PV, P
	*Tubo ensamble V10	8	D, C, S, PV, P
	*Tubo conector H30	8	D, C, S, PV, P
MESA	*Tubo H120B	2	D, C, B, P
	*Larguero H150-200	2	D, C, S, PV, P
	*Tubo unión H10B	4	D, C, S, B, PV, P
ESTRUCTURA	*Larguero C150-200	4	D, C, DO, P, E
	*Vanilla S126	2	D, C, DO, P
	*Vanilla S108	4	D, C, DO, P
	*Goma H	4	COMERCIAL, E
LONAS	*Faldones	1	D, C, CO, SER
	*Cubierta Superior	8	D, C, CO, SER
	*Herrajes	4	COMERCIAL, CO

D* Dimensionado	PV* Pulido
C* Cortado	CO* Cosido
S* Soldado	DO* Doblado
B* Barranado	M* Machueleado
P* Pintado	SER* Serigrafia



YOC
SISTEMA DE
MERCADO MÓVIL

ESTIMACION DE COSTOS DE PRODUCCION
Y PRECIO DE VENTA

COTIZACION PARA FABRICACION DE UN PUESTO NORMAL EN
HERRERIA (COSTO AL MENUDEO)

MATERIAL: TUBULAR CUADRADO 3/4 X 3/4"

LARGO EN m	ANCHO EN m	ALTO EN m	\$
1 0 m	1m	2 20 a 2 50 m	\$450 00
2 0 a 2 5 m	1m	2 20 a 2 50 m	\$550 00
3 0 m	1m	2 20 a 2 50 m	\$750 00

Incluye Estructura básica

- NOTA: 1.- Se entrega en tubular cuadrado en rojo (primer).
2.- Si se requiere con pintura aumenta \$50.00 + material.
3.- Se puede fabricar en tubular redondo tipo molle o mecánico cal. 18.

COTIZACION PARA FABRICACION DE UN PUESTO "YOC" POR PROCESO INDUSTRIAL

MATERIAL: TUBULAR REDONDO DE 1"

LARGO EN m	ANCHO EN m	ALTO EN m
1.5 a 2.0 m	1.5 m	2.0 m

KIT SUPER BASICO

COSTO MATERIAL * 399.86
338.76

COSTO APROX MANO DE OBRA \$72.90

COSTO DE MATERIAL + MANO DE OBRA * \$481.76
\$375.74

* Incluye mesa con acabado melamínico
Mesa en aglomerado de fibra sin acabado

Incluye Estructura básica
Toldo
Faldones
Mesa de trabajo o exhibición

KIT PLUS PERSONALIZADO

COSTO MATERIAL * 366.69

COSTO APROX MANO DE OBRA \$87.48

COSTO DE MATERIAL + MANO DE OBRA * \$454.14
* Incluye mesa con acabado melamínico de 30 X 1.50m

Incluye Estructura básica
Toldo
Faldones
Mesa de trabajo o exhibición
Contenedores frontales de exhibición de mercancía (material:
lona y formado hueco)

NOTA: Precios actualizados a enero de 1997

En todos los materiales se ha estimado un descuento equivalente al 10% por compra de semi mayorista.

Se deberá entender por personalizado el hecho de que se puede elegir entre contenedores de lona o de plástico formado hueco.

CONCLUSION

capítulo XI

Como ser social se llega a compartir muchas de las situaciones económicas, políticas y sociales a las que la sociedad se ve sometida continuamente, muchas de ellas de gran complejidad y de las cuales no se puede quedar exento, pero como diseñador, se debe asumir un compromiso ante esa misma sociedad, que consiste sin lugar a duda en desarrollar proyectos cuyo resultado sea el surgimiento de productos que ayuden a mejorar lo más posible, las condiciones de vida de todos sus miembros o de la mayoría.

Dichos productos deben ser reales, es decir que cubran verdaderamente una necesidad sin fabricar artificialmente otra.

En un país tan complejo como lo es México, llega a resultar difícil, pero no imposible el proponer cambios, mas aún cuando todo se ve rodeado de rumores e incertidumbre, siendo este el caso en el que nos encontramos al proponer mejoras al sistema de mercados sobre ruedas o tianguis como se le conoce, ya que los rumores de su desaparición en un corto plazo siempre están y estarán presentes, aunque la realidad revele que día con día son más las personas que se organizan o que se integran a grupos de comerciantes, que por sus características necesitarán de lugares y equipos adecuados para prestar sus servicios.

Factores como éstos son los que fueron llevando éste proyecto a la propuesta de un producto versátil, rodeado de todo un concepto (a desarrollar en etapas) en el que se puede incluir desde la fabricación hasta el mantenimiento y continuo desarrollo del mismo. Todo con el fin de mantener un constante seguimiento del buen funcionamiento del producto, y con ello garantizar su eficiencia y la satisfacción de los usuarios, quienes en la mayoría de los casos después de adquirir un producto para ofrecer un servicio se encuentran ante el dilema de qué hacer cuando éste presente algún problema, sin tener más salida que el aplicar una solución empírica, que a la

larga lo único que provoca son más problemas. Sin duda el proponer y llevar a cabo este proyecto, es atractivo por todo lo que puede implicar desde aspectos económicos hasta sociales, pero el no hacerlo de la forma correcta podría llevar al proyecto a el fracaso a pesar de que el mercado meta es muy grande y constantemente está en busca de soluciones a sus problemas.

El precio del producto, se convierte en factor importante en el éxito del proyecto, obviamente de él depende todo. Por lo que en el camino para llegar al consumidor será necesario hacer que éste reflexione un par de preguntas. ¿és una buena inversión? ¿qué beneficios obtengo? de esta forma todo estará dicho.

Se ha logrado el poder ofrecer un muy buen sistema de productos capaz de ofrecer más que los tradicionales puestos hechizos y de mala calidad sin ser solo algo agradable a la vista.

El afirmar que todos los objetivos planteados al principio se cumplieron al cien por ciento, es tal vez pretencioso, pero podemos hablar de satisfacción con los alcances logrados, aunque es difícil quedar lo suficientemente satisfecho con un proyecto, cuando éste ofrece múltiples posibilidades de desarrollo.

ANEXO

CUBIERTAS O MEMBRANAS

Una membrana es una hoja de material delgado cuyo principal fin práctico es su resistencia a la tensión. Buenos ejemplos de membranas lo constituyen un trozo de tela o de caucho. Las pompas de jabón son membranas sumamente delgadas, pueden tener bordes planos u ondulados, su propiedad más notable es poseer el área mínima entre todas las superficies con un borde dado.

Una membrana es más eficiente cuando su tensión superficial es uniforme, la tensión superficial ocurre cuando, en cualquier punto de la superficie, las líneas principales de curvatura son iguales.

Una membrana puede ser formada estructuralmente de dos maneras: Una presión interna puede ser aplicada dentro de una superficie cerrada, lo que produce una curvatura sinclástica (cóncava).

Fuerzas externas pueden aplicarse a los bordes de la membrana resultando así una deformación anticlástica (convexa) de la superficie.

Las membranas pueden ser estabilizadas pre tensándolas de manera que los esfuerzos superficiales de tensión sean suficientes para contrarrestar cualquier esfuerzo de compresión que pudiera ser introducido por una carga externa, con lo cual se mantiene un grado de tensión, en la membrana en todas sus partes.

El claro límite de una membrana depende de su curvatura. La altura debe crecer a medida que aumente el claro a fin de mantener la curvatura necesaria para una tensión superficial efectiva.

El límite se alcanza cuando la altura requerida ya no es práctica. Para una altura límite dada, el área de superficie puede incrementarse con la introducción de soportes interiores que permiten el desarrollo de una curvatura adecuada con un sistema de claros pequeños.

En las superficies fabricadas con textiles y redes de cables, los esfuerzos se distribuyen a lo largo del tejido.

ANEXO

REGLAMENTO PARA MERCADOS SOBRE RUEDAS DEL D.F.

Artículo 1o -Los mercados sobre ruedas constituyen un sistema nacional de comercialización de bienes al que puede concurrir, con el carácter de oferentes, los productores, fabricantes, distribuidores y comerciantes, que satisfagan los requisitos de este acuerdo y del instructivo de operación derivado del mismo

Dichos mercados se integran por el conjunto de puestos móviles que se instalarán diariamente, en las zonas más convenientes al interés de los consumidores de acuerdo con las rutas, fechas, horarios y sitios que determine esta Secretaría (SHCP), coordinadamente con las autoridades del Departamento del Distrito Federal y de las demás Entidades Federativas correspondientes

Artículo 2o -Los mercados sobre ruedas tienen como objetivos fundamentales los siguientes

- I -Contribuir a evitar el alza de los precios.

- II -Evitar la intermediación innecesaria de los productos, a fin de reducir sus precios

- III -Agilizar la comercialización al menudeo, principalmente de los productos de origen agropecuario y pesquero.

- IV -Coadyuvar en la orientación de los hábitos de consumo de la población principalmente de la de bajos ingresos

- V -Orientar a los pequeños productores acerca de los niveles de precios en los diversos centros de consumo, con el fin de proporcionarles mejores alternativas de comercialización

Artículo 3o -Los productores, fabricantes, distribuidores y comerciantes que deseen concurrir como oferentes en los mercados sobre ruedas, deberán obtener el registro correspondiente de la Dirección General de Operación Comercial en el caso de que que dichos mercados operen en el área metropolitana y, de la Delegación Federal correspondiente de esta Secretaría, cuando operen en el interior de la República

El registro sólo se otorgará previo cumplimiento de los requisitos que se fijan en este acuerdo y en el instructivo de operación.

Artículo 4o -Son obligaciones de los oferentes:

- a).-Acatar los precios fijados en las cotizaciones que les señale diariamente la SHCP, a través del personal comisionado al efecto.

- b).-Indicar en forma ostensible, para conocimiento del público, el precio a que se refiere el inciso precedente.
- c).-Utilizar el instrumento de medida adecuado, cuando la venta deba hacerse en base a determinada unidad de medida
- d).-Asegurarse de la calidad de los productos y, en su caso, indicar en ellos si son usados, reconstruidos o con alguna deficiencia.
- e) -Observar las disposiciones sanitarias correspondientes
- f) -Abstenerse de vender productos cuya procedencia no puedan justificar legalmente
- g).-Cooperar para los gastos de instalación de módulos sanitarios, servicio de limpieza y demás que demande el funcionamiento de los mercados sobre ruedas
- h).-Atender con cortesía al público consumidor y orientarlo respecto de la calidad y propiedades de los productos
- i).-En general, observar el cumplimiento de las reglas contenidas en el instructivo de operación.

Artículo 5o -Los puestos para el expendio de los productos deberán ser de materiales que reúnan las condiciones de presentación e higiene que se establezcan en el instructivo de operación y que faciliten la maniobra de instalación y desmonte
Los expendios se agruparán por giros comerciales en el área que a estos se destine

Artículo 8o -Independientemente de las sanciones que procedan por el incumplimiento a las diversas disposiciones legales, los oferentes podrán ser suspendidos como tales por el término de 90 días naturales, por la inobservancia de lo dispuesto en este acuerdo o en el instructivo de operación dicha suspensión podrá ser definitiva en el caso de reincidencia en la infracción



ANEXO

INSTRUCTIVO DE OPERACION

Capítulo I: Disposiciones generales

Artículo 1o.-La operación del sistema nacional de mercados sobre ruedas, se sujetará al Acuerdo que fija las bases para su funcionamiento y al presente instructivo

Artículo 2o.-Los mercados sobre ruedas funcionan en los sitios y conforme a las rutas que asignen la Dirección de Desarrollo del Comercio Interior y en su caso, las Delegaciones Federales de la Secretaría

Artículo 3o.-En cada mercado se podrá ocupar los siguientes giros comerciales
Alfarería y cerámica; alimentos envasados o empacados; artesanías; artículos para la higiene en general; calzado; carnes rojas; especias y chiles secos; flores y plantas de ornato; frutas; huevo; jarcería; lácteos y salchichonería; mercería y bisutería; pastas húmedas; pastas secas; pescados y mariscos; plásticos; pollo; ropa en general; semillas y granos; telas y jergas; verduras y legumbres; varios

Artículo 4o.-Para determinar las rutas, fechas y horarios de los mercados sobre ruedas, la Dirección de Desarrollo del Comercio Interior y en su caso, las Delegaciones Federales, se ajustarán a lo siguiente

- I.-Estudiarán y seleccionarán las localidades y las zonas donde se llevarán a cabo las actividades de los mismos
- II -Formularán el calendario de operación periódica de los mercados sobre ruedas y precisarán su ubicación
- III -Fijarán los horarios de operación de acuerdo a la costumbre y necesidades de cada localidad; y
- IV -Precisarán los giros necesarios para cada mercado

Artículo 5o.-Para cumplir con los propósitos del Sistema Nacional de Mercados Sobre Ruedas, la Dirección de Desarrollo del Comercio Interior y en su caso, las Delegaciones Federales de la Secretaría deberán

- I.-Aplicar las políticas de comercialización correspondientes

III.-Fijar los precios de venta al consumidor, sobre las bases de que sean inferiores al nivel promedio de los de la localidad

IV.-Coordinar el cobro de cuotas por servicio de limpieza y mejoramiento de los mercados sobre ruedas

Artículo 6o -El comité Coordinador del Sistema Nacional de Mercados Sobre Ruedas, previsto en el Acuerdo que fija las bases para su funcionamiento debe

V.-Dictar las medidas para el desarrollo del sistema, supervisar este y coordinar la evaluación del mismo

Artículo 7o - En cada una de las rutas habrá el siguiente personal

a) - Un coordinador, que se encargara de cuidar que la organización y funcionamiento del mercado se realice conforme a los lineamientos establecidos, así como de analizar los problemas de la ruta y proponer soluciones.

b) - Inspectores, que dependerán del Coordinador y cuya tarea será la de vigilar que los oferentes cumplan con las disposiciones que norma el funcionamiento del mercado

Ademas habrá Supervisores que vigilaran la organización y el funcionamiento de las rutas que se les asignen, así como la labor del personal mencionado

Artículo 8o - En cada ruta deberá haber, por lo menos, una bascula de repeso, la cual se colocará desde el inicio de labores en lugares de fácil acceso para el consumidor

También podrá contar con un equipo de sonido, el cual deberá operarse por personal oficial exclusivamente

Capitulo II:De los oferentes

Artículo 9o.-Son los oferentes las personas físicas o morales que obtengan su registro para expender en los mercados sobre ruedas.

Los oferentes son responsables ante la Secretaria de Comercio de los actos que celebren ellos mismos, sus empleados o dependientes y que afecten el funcionamiento del sistema.

Artículo 13o.- Los oferentes y sus dependientes tendrán las siguientes obligaciones:

a).- Concurrir diariamente en su ruta en los términos de su registro

b).- respetar los horarios de trabajo que se fijen pudiendo retirarse una vez terminado su producto

c).- Instalar los puestos conforme a las especificaciones, características y dimensiones que se dicten

d).- Presentarse y mantenerse aseados durante el horario de trabajo; tener las batas, gorras, instrumentos de trabajo y herramientas requeridas en perfecto estado de limpieza; contar con botes de basura y, al término de sus operaciones, dejar limpia el área ocupada, llevándola



cuando sea necesario

- e).- Colocar en un lugar visible las tarjetas de control sanitarias.
- f).- Colocar sus productos dentro de vitrinas en caso de que el producto lo requiera.
- g).- Iniciar las ventas una vez instalado el puesto
- i).- Exhibir, respecto de cada producto o clase, los precios a la vista del público, expresándolos en función de la unidad de medida y no por fracción de ésta.
- m).- Exponer sus productos en las ubicaciones seleccionadas y en los espacios que se le asignen.
- n).- Abstenerse de producir ruidos innecesarios, usar lenguaje ofensivo, manchar, pintar o causar deterioro a las paredes o prados, colocar incorrectamente las tarimas, los tubos o cualquier objeto que ponga en peligro la integridad física de las personas; estacionar vehículos en entradas particulares o en doble fila y de introducirlos en zonas destinadas para la venta de productos
- o).- cubrir puntualmente las cuotas por servicios de limpieza y demás gastos necesarios para el funcionamiento del mercado

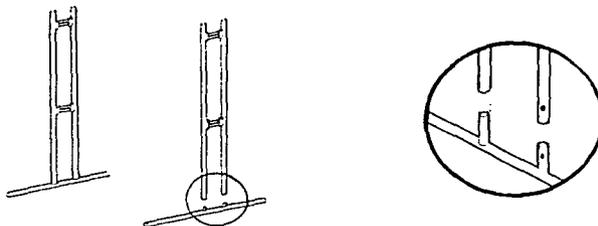
En general, cumplir con lo establecido en el acuerdo que fija las bases para el funcionamiento de los mercados sobre ruedas en este instructivo y demás disposiciones que se dicten, así como colaborar para el buen funcionamiento del sistema



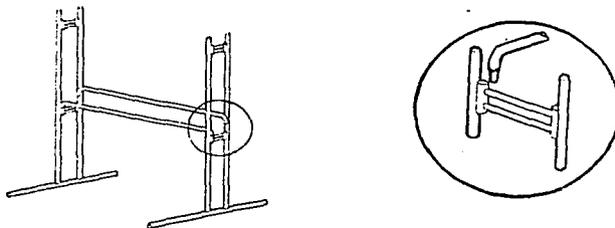
...
CORPORA
MERCADO MOVIL

**DIAGRAMAS
DE ARMADO**

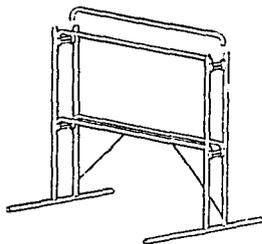




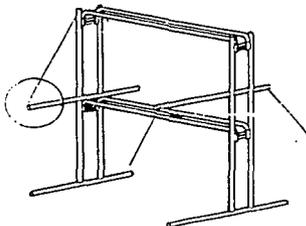
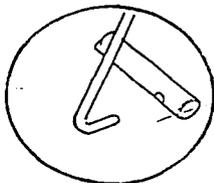
* DIAGRAMA A. ARMADO DE PATAS Y SOPORTE "V"



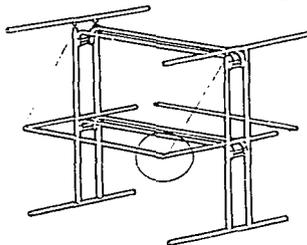
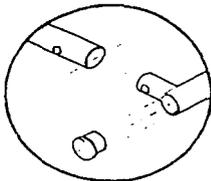
* DIAGRAMA B. ARMADO SOPORTES "V" Y LARGUEROS "C"



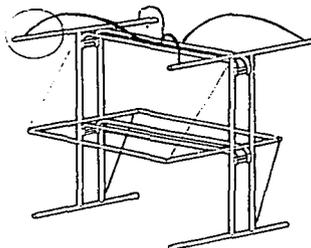
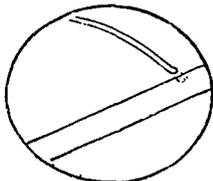
* DIAGRAMA C. ARMADO SOPORTES "V", LARGUEROS "C" SUPERIORES Y VARILLAS ESTABILIZADORAS



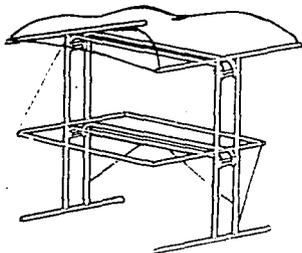
* DIAGRAMA D ARMADO TUBOS "H" Y VARILLAS "S"



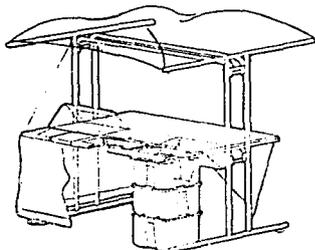
* DIAGRAMA E ARMADO TUNOS "H" Y LARGUEROS "H"



* DIAGRAMA F. VARILLAS PARA TOLDO



* DIAGRAMA G TENSADO DE TOLDO



* DIAGRAMA H COLOCACION DE CONTENEDORES

BIBLIOGRAFIA



REGLAMENTO PARA MERCADOS MEXICANOS

Don Felipe de Zúñiga y Ontiveros

ESTUDIO DE MOBILIARIO URBANO

Mera Guadarrama, Graciela

ENCUESTA NACIONAL DE ECONOMIA INFORMAL

INEGI, México 1992

ZINALCO

Trabajos realizados sobre Zinalco en el periodo 1979-1990

TESIS OPERACION Y REESTRUCTURACION DEL SISTEMA NACIONAL DE MERCADOS SOBRE RUEDAS

Camacho Rentería, Arnulfo

ELEMENTOS DE COMERCIALIZACION DE LOS MERCADOS SOBRE RUEDAS

Pérez Anaya, Alejandro. UNAM FCA 1988

PLANEACION Y CONFIGURACION URBANA

Prinz, Dieter

LAS DIMENSIONES HUMANAS

Panero, Julius

HUMAN FACTOR IN ENGINEERING AND DESIGN

Sanders, Marks and Ernest J. MacCormick

HISTORIA DE MEXICO

Salvat, México 1984

EL SIGNIFICADO DE LOS COLORES

Ortiz Hernández, Rosario

EL COLOR EN LA PUBLICIDAD

Hayler, Peter

THE ART OF COLOR AN DESIGN

Graves, Marllan

COLOR HARMONY

Chijiwa, Hideaki

ESTRUCTURAS CON REDES

Mirafuentes, José

MERCADOTECNIA

Fischer, Laura

MERCADOTECNIA

Koller, Philip

INGENIERIA DE MANUFACTURA

Scharer, Ulrich