

2
201

er
Programa Especial de Titulación Incorporadas

DISEÑO DE MOBILIARIO COMO EXPERIENCIA LABORAL

JESUS ALEJANDRO ACUÑA DE LA GARZA

19



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1998

963884



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

DISEÑO DE MOBILIARIO COMO EXPERIENCIA LABORAL

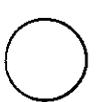
TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN
DISEÑO INDUSTRIAL

PRESENTA:

JESUS ALEJANDRO ACUÑA DE LA GARZA.

CON LA DIRECCION DE DI. JORGE VADILLO LOPEZ.
Y LA ASESORIA DE: DI. HECTOR LOPEZ AGUADO AGUILAR
DI. JOSE LUIS ALEGRIA FORMOSO.

" DECLARO QUE ESTE PROYECTO ES DE MI AUTORIA Y QUE NO HA SIDO
PRESENTADO PREVIAMENTE EN NINGUNA OTRA INSTITUCION EDUCATIVA "



D. I. FERNANDO FERNANDEZ BARBA
 Vo. Bo. del Coordinador de la Carrera

	SEGUNDO SUPLENTE D. I. LUIS FERNANDO RUBIO GARCIDUEÑAS
	PRIMER SUPLENTE D. I. MARTA RUIZ GARCIA
	SECRETARIO D. I. JOSE LUIS ALEGRIA FORMOSO
	VOCAL D. I. HECTOR LOPEZ AGUADO AGUILAR
	PRESIDENTE D. I. JORGE VADILLO LOPEZ
FIRMA	NOMBRE

ATENTAMENTE
 "POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
 Ciudad Universitaria, D.F. a 20 Abril 1998

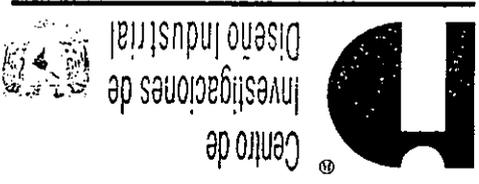
Examen Profesional que se celebrará el día de de 199 de las a las hrs.

Inscrito al Programa Especial de Titulación Incorporadas y procedente de la Universidad del Nuevo Mundo 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

NOMBRE DE LA TESIS: Diseño de mobiliario como experiencia laboral.
 NOMBRE: ACUNA DE LA GARZA JESUS
 NO. DE CUENTA: 856268407

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

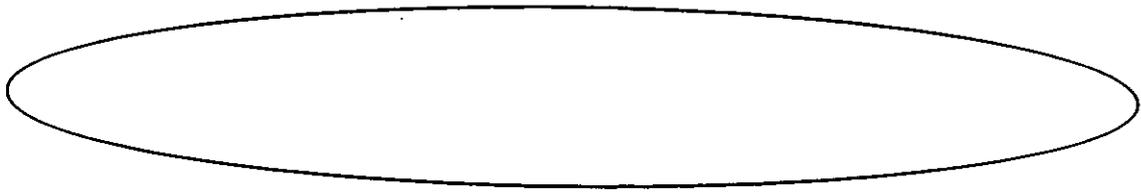
Ing. Gildardo Villarreal Ramirez
 Departamento de Exámenes Profesionales
 DGIRE, UNAM
 PRESENTE
 EP 01 Certificado de aprobación de
 Impresión de Tesis.



DEDICO ESTA TESIS A MI PADRE JESUS ACUÑA ROSETE.



DEDICO ESTA TESIS A MI ABUELO MARIO DE LA GARZA.



INDICE

Indice:

CAPITULO 1

Introducción

1.1.- Que es Diseño.

1.2.- Breve historia del DI.

1.3.- Breve historia del DI en México.

CAPITULO 2

Antecedentes.

2.1.- Breve historia del mueble.

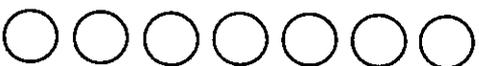
CAPITULO 3

Planteamiento de la Tesis.

3.1.- Nombre de los objetos producidos.

3.2.- Quién lo fabrica?

3.3.- Donde se vende?



INDICE

CAPITULO 4

- 4.1.-Investigación y estrategia para la toma de decisiones.
- 4.2.- Factores de Uso y Funcionamiento.
- 4.3.- Factores de Materiales y Procesos; medios de producción, maquila, pros. y contras.
- 4.4.- Factores Humanos; Ergonomía y Antropometría.
- 4.5.- Factores de Estética y Semiótica.

CAPITULO 5

- Costos.
- 5.1.- Como cotizar - costos reales.
- 5.2.- Como vender - utilidad.

CAPITULO 6

- Desarrollo.
- 6.1.- Bocetos.
- 6.2.- Planos.
- 6.3.- Producto final.



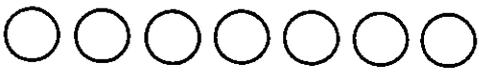
INDICE

CAPITULO 7

7.1. - Conclusiones.

Glosario.

Bibliografía.



CAPITULO 1, Introducción

1.- DISEÑO

1.1 Que es diseño.

En general, se entiende por diseño industrial (es la traducción castellana del término *industrial design* de los países de lengua anglosajona, a menudo utilizada directamente así también en castellano) la proyección de objetos fabricados industrialmente, es decir, fabricados por medio de máquinas y en serie.



1. Si se examina con mayor rigor, podremos descubrir en ellas algunas ambigüedades, no consigue determinar claramente la diferencia que existe entre la actividad del diseñador industrial y la que tradicionalmente desarrolla el ingeniero. Dicho de otra manera, no indica dónde empieza y dónde termina la tarea proyectual de uno y de otro, en el desarrollo de un producto fabricado industrialmente.

Y en consecuencia, tampoco explica en qué condiciones un ingeniero puede eventualmente desarrollar, como a menudo ocurre, actividades de diseñador industrial, o a la inversa.

La definición supone implícitamente que los objetos no fabricados industrialmente no pertenecen al ámbito del diseño industrial. Con ello se quiere evitar justamente la confusión entre el diseñador industrial y la artesanía, o lo que es peor, entre el diseñador industrial y las artes aplicadas. Esta distinción ha tenido una

importancia decisiva en la primera fase del desarrollo del diseño industrial y, como veremos más adelante, es defendida por algunos todavía hoy. En realidad, existe una amplia gama de productos que pertenecen a un universo de discurso de tecnicidad muy elevada, aunque haya sido realizados como medios técnicos más bien tradicionales, o sea, sin valerse, o tan sólo ocasionalmente, de maquinaria para la producción en serie estandarizada.

Nos referimos sobre todo a instalaciones que por su extrema complejidad estructural, por la naturaleza particular de sus prestaciones, o simplemente por el elevadísimo costo de su producción, se fabrican en ejemplares únicos o en series reducidas. Ciertas máquinas-herramientas, procesadores de grandes dimensiones, instrumentos científicos muy especializados, algunos medios de transporte.

El hecho de que los componentes de estos objetos sean a su vez productos en serie no autoriza a considerar la totalidad de su proceso de trabajo como industrial.

No hay que olvidar, además, que el mismo concepto de serie, en los últimos tiempos, se ha ido enriqueciendo y articulando. En las fases iniciales de racionalización industrial, la economicidad de una empresa dependía, en gran medida, de la unificación de los productos y de los procesos productivos, que aseguraba una mayor eficiencia, una reducción de las piezas defectuosas y de la inmovilización de materias primas y productos semiacabados, una simplificación del montaje y de la puesta a prueba, una utilización más racional de las máquinas y de las instalaciones. En aquellas condiciones, la producción en serie de un

CAPITULO 1, Introducción

número elevado de objetos o de componentes estandarizados era el objetivo primordial y constituía el elemento caracterizante de todo el proceso.

Hoy, en cambio, el uso generalizado de máquinas-herramientas sofisticadas y flexibles (desde las máquinas operadoras múltiples de control numérico a los distintos tipos de robot) permite conseguir el mismo objetivo de economicidad sin estar sometido a los rígidos condicionamientos precedentes.

Para ser más explícitos, es posible compaginar un tipo de producción continua (donde cada máquina efectúa una sola operación) con un tipo de producción diferenciada. Además, es posible combinar un ciclo de trabajo de una sola línea con ciclos de líneas convergentes, divergentes o cruzadas, de forma que pueden alternarse lotes de productos distintos y de dimensiones variables, sin perjudicar la rentabilidad de las instalaciones.

Las consecuencias sobre el tradicional concepto de serie son evidentes.

Todo ello demuestra cuán difícil es formular una definición de diseño industrial partiendo exclusivamente del tipo de proceso de trabajo.

1.2.- Breve historia del diseño mundial.

Cuando se habla de diseño industrial en la historia del hombre, generalmente se tiende a confundirlo con el desarrollo de diversos objetos que ha conformado en nuestro medio ambiente desde el origen de la humanidad, sin embargo, no se

CAPÍTULO 1, Introducción

puede hablar de el diseño si nos referimos a épocas anteriores a la llamada Revolución industrial.

Aunque hayan existido desde la antigüedad algunos objetos realizados en serie y con una parcial intervención de máquinas primitivas (como el torno, los moldes de hierro colado, la plantilla y otros medios mecánicos de producción) que fueron utilizados por diversas culturas, "sin que por ello hayan sido calificadas de industriales, debido seguramente a la lentitud de sus procesos frente a la aceleración que el dominio y control de la energía produjo en tiempos de la Revolución Industrial".

Así pues, sólo a partir del siglo XIX empiezan a aparecer los objetos fabricados industrialmente con base en diseños concebidos y estudiados para una producción en serie. Esto es gracias a las transformaciones fundamentales que se van produciendo debido al nacimiento de la ciencia cuantitativa y experimental, y al surgimiento del modo capitalista de producción ocurridos en los siglos XVI y XVII.

En un principio "los creadores de esta revolución fueron artesanos con inventiva cuyo éxito fue posible por las circunstancias económicas excepcionalmente favorables del aquel momento.

Hacia la segunda mitad del siglo pasado, la aplicación de las máquinas y los nuevos materiales permitieron al industrial una producción masiva de objetos satisfactores que anteriormente se elaboraban en forma artesanal y que solo podrían adquirir los privilegiados; sin embargo, para la humanidad no fue fácil el cambio: pasar de la madera primorosamente labrada al tosco metal de los

CAPITULO 1, Introducción

desnudos mecanismos, significó un contraste demasiado brusco, por lo cual el usuario rechazó al objeto industrial.

El fabricante de la época, imposibilitado de superar estos obstáculos por sí mismo, requirió de un profesional que lo ayudara en la configuración de sus productos, con ello surge el diseño industrial ejercido en un principio por técnicos improvisados en artes y oficios.

Los primeros cambios, superficiales y ornamentales, se experimentan en objetos de la vida cotidiana e inclusive en máquinas, ya que a partir de 1883 y con objeto, principalmente para evitar los accidentes de trabajo, se establece la obligación de cubrir con caparazón los mecanismos de las máquinas herramientas en Austria, Alemania, Inglaterra y Francia.

De esta manera la configuración técnica del objeto queda oculta para una configuración formal, constituyéndose así una dicotomía que no quedara limitada solamente al campo de las máquinas herramientas, sino, al contrario, se convertirá en característica dominante de casi todas las tipologías de la civilización industrial.

Nace así la carrocería, se dice un envoltorio muy a menudo tratado como forma sin ninguna relación o muy escasa con la estructura mecánica que oculta. La imagen de una vida colectiva organizada sobre principios de economía, orden y belleza. La creación de todo tipo de objetos determinaba el curso de las invenciones: estudio de ingenios, de muchas funciones, fáciles de montar y de transportar; compuestos por elementos unificados, e intercambiables que

CAPITULO 1, Introducción

permitirán una gran cantidad de combinaciones y aplicaciones en dichos objetos.

En Welmar, Alemania, surge la escuela de la Bauhaus bajo el concepto educativo, innovadores y creativos en muchos aspectos. La reunión de diversos profesionales del arte y los oficios, da como resultado la formación de un nuevo especialista que integra en sí mismo las cualidades técnicas y artísticas necesarias para concebir los nuevos productos, que cada vez con más frecuencia, se acepta en diversos países, provocando diferentes movimientos a nivel mundial que incluyen al diseño industrial en sus planes de desarrollo.

Esta situación la han vivido varios países, con resultados positivos:

En Estados Unidos, buscando una manera eficaz de enfrentar la crisis económica, condujo a una decisión del producto, portador de la función, y en un envolverte del producto, preparado independientemente de aquél, para atraer al comprador gracias al atractivo de la apariencia y para estimular la adquisición de mercancías.

En la actualidad, el diseño industrial se ha extendido por casi todo el mundo, ya que en 35 países existe la educación del diseño industrial a nivel universitario, y se ejerce la profesión en forma consistente.

En Europa Occidental, Italia, con una tradición industrial mayor que la de otros países de la región, ha conseguido situar entre las naciones desarrolladas gracias al impulso creativo de diseñadores que, apoyados por el sector empresarial

CAPITULO 1, Introducción

y el gobierno, generan una imagen innovadora que les ha permitido colocar sus productos de los ramos electrodomésticos, de mobiliario, de artículos de oficina, automotriz y aun de máquinas y herramientas, entre otros, en los mercados internacionales, desplazando a países que tradicionalmente habían acaparado este tipo de comercio.

Una de las características sobresalientes del mundo moderno, es el cambio que esta ocurriendo en lo económico, tecnológico, político y social, tanto en los países industrializados como en los países en desarrollo, pero la adaptación al cambio es especialmente importante para estos últimos, si se desea reducir significativamente la distancia que separa a los países ricos de los países pobres. En nuestro país las posibilidades de desarrollo económico son grandes, pero las instalaciones y los conocimientos técnicos resultan limitados.

El diseño industrial ocupa un lugar neurálgico en el sistema político-económico como herramientas indispensables para la industrialización. Se puede innovar tecnología en tres grandes áreas:

- Innovación en forma de productos.
- Innovación en forma de procesos de producción.
- Innovación en forma de organización.

El diseño forma parte de la primera de estas tres áreas, solamente la innovación tecnológica es capaz de proporcionar el ingrediente para promover una dinámica social y económica.

1.3.- Breve historia del diseño en México.

La historia del diseño industrial en nuestro país se remota al año de 1952 en que se celebró la primera exposición denominada "Arte en la vida diaria". A partir de este año, diversas instituciones empezaron a interesarse en esta nueva profesión. De esta manera en 1958, el Instituto Nacional de Bellas Artes, tomando como base los talleres de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas creó el Centro Superior de Artes Aplicadas cuyos objetivos fueron capacitar a los artesanos en la producción en serie.

En 1959, se fundó la escuela de Diseño Industrial de la Universidad Iberoamericana, con grado de bachillerato y no fue hasta 1961 cuando se le concedió el carácter de licenciatura a la misma.

En 1969, inicia la carrera de diseño industrial en la Universidad Nacional Autónoma de México dirigida por el Arquitecto Horacio Durán.

En 1971, se fundó el Centro de Diseño del Instituto Mexicano de Comercio Exterior (CDIMCE), con el objeto de promover en los organismos privados y oficiales la venta de artículos industriales y artesanales.

En 1973, se fundó en la Universidad Autónoma de Guadalajara la carrera de Diseño industrial, con el mismo programa que en la Universidad Nacional Autónoma de México. En este año también se formó la Asociación de Diseñadores Industriales.

CAPITULO 1, Introducción

En 1974, se formo la Escuela de Diseño Industrial en la Universidad de Monterrey. También se creó la división de Ciencias y Artes para el Diseño, en la Universidad Autónoma Metropolitana (CYAD-UAM-Azcapotzalco).

En este mismo año se fundó la carrera de diseño industrial en la Universidad Nuevo Mundo siendo director y fundador el Ingeniero Manuel Robles Gil.

En 1975 se inauguró la carrera en las siguientes instituciones:

- En la división de Ciencias y Artes para el Diseño, de la Universidad Autónoma Metropolitana campus Xochimilco.
- En la Universidad Anáhuac.
- En la Universidad Autónoma de Monterrey.
- En la Universidad de León y en la Universidad de Puebla.

En 1976, se fundó el Colegio de Diseñadores Industriales y Gráficos de México A.C.

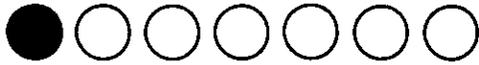
En 1979, se fundó la carrera de Diseño Industrial, en la Universidad de León y desapareció el Centro del Instituto Mexicano de Comercio Exterior.

En 1980, la Universidad Nacional Autónoma de México inicia cursos de maestría y especialización de diseño industrial.

El 8 de mayo de 1981, inicia sus actividades la Academia Mexicana de Diseño.

CAPITULO 1, Introducción

Como se puede observar el diseño industrial en México es una actividad relativamente joven a comparación de otras carreras universitarias de mayor antigüedad en las universidades mexicanas.



A partir de la década de los setentas, esta nueva profesión comienza a tener popularidad entre las instituciones de enseñanza superior en todo el país, esto ha traído como consecuencia el aumento de estudiantes docentes y profesionales involucrados en el desarrollo de esta profesión.

Sin embargo es triste saber que no se ha logrado un desarrollo paralelo en cuanto a material didáctico que amplíe el panorama teórico y reflexivo sobre esta actividad en el país.

CAPITULO 2, Antecedentes

CAPITULO 2

Antecedentes.

2.1. - Breve Historia del Mueble.

Se conoce como mueble cualquier objeto movable cuya función puede ser la de mejorar la comodidad o como simple adorno, tanto en las casas, como en las oficinas o en la industria, estos pueden ser desde una mesa o un armario, una cama o una silla.

Los muebles han evolucionado paralelamente con la civilización de los pueblos influidos por su cultura así como por la situación geográfica, el mueble occidental ha sufrido una gran influencia ornamental de Egipto, Asia en especial Persia y China, Grecia y Roma. Probablemente las primeras piezas el arca y la banqueta, así como la mesa y la cama.

Desde tiempos remotos el mueble oriental exhibe tallas e incrustaciones sobre maderas como el ébano y la teca, se han encontrado piezas egipcias con más de 6000 años de antigüedad que muestran gran maestría y técnica en el trabajo de la madera. Los griegos utilizaban el lecho bajo, el triclino y una silla elegante y airosa de formas curvas. Los romanos adoptaron el estilo griego y el etrusco a los que aplicaron nuevos estilos de decoración.

En la época imperial los pesados muebles tallados representaban además diferentes estilos de arquitectura. Durante el renacimiento bajo la influencia

CAPITULO 2, Antecedentes

italiana se diseñan y se construyen lujosas piezas de nogal o roble para adornar las villas y los palacios, en España por esta misma época alcanza su máximo esplendor la técnica del cuero repujado, y es por el año de 1600 que aparece el estilo barroco con sus características columnas retorcidas, construidos con maderas tropicales como el ebano.

Desde fines del siglo XVIII hasta mediados del XIX Francia ejerce una gran influencia con sus estilos Luis XIII, Luis XIV, Luis XVI, Imperio y Directorio.

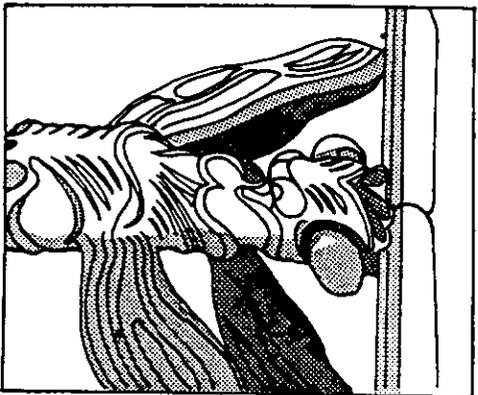
Los ingleses por su parte incluyen el Isabelino o el Tudor en el cuál se nota una marcada influencia de la antigua artesanía italiana, el Chipendale inspirado en el rococó francés se desarrollan otros estilos mas sobrios y que usan diferentes materiales como el cristal y maderas finamente pulidas, el futuro del mueble se ve marcado por la revolución industrial principalmente en Inglaterra a finales del siglo XVII.

El diseño industrial se inicia como tal a principios de los años cincuenta, aunque pueden encontrarse antecedentes tan lejanos como se quiera, como las fabricas reales en España que surtían a las colonias de herramientas y materiales o las puntas de flecha halladas en Valencia que datan del paleolítico superior, 15,000 años antes de nuestra era.

La industrialización, con su especialización en el trabajo, supone el fin de un

CAPITULO 2, Antecedentes

proceso artesanal controlado por un solo autor, y cuestiona por tanto la determinación sobre quién decide el aspecto de los nuevos objetos. Ante este vacío se opta por reproducir mecánicamente las formas tradicionales, y en su primera etapa la industrialización no hace más que copiar los motivos anteriores sin poder encontrar una expresión nueva, propia de un nuevo método productivo esto sucede de forma generalizada en todos los países incluido el nuestro.



Emile Gallé, Tres libélulas, 1900

Muchos años habrían de transcurrir hasta que se hiciesen los primeros diseños, recordemos que la revolución industrial corresponde en la historia del arte al estilo neoclásico.

CAPITULO 2, Antecedentes

Uno de los fenómenos intrínsecamente relacionados con la industrialización fueron las exposiciones y muestras internacionales que se suceden a lo largo del siglo XIX. Son ocasiones para establecer contactos comerciales y comprobar las numerosas invenciones, maquinarias, patentes, y los diversos objetos industriales que se producen por entonces de forma vertiginosa.

También son convocatorias populares, con gran asistencia de un público que aprovecha la oportunidad para constatar los espectaculares avances técnicos del momento. Paralelamente se ha producido un aumento en la población que se ha ido concentrando en los focos urbanos en torno a las industrias. Sin duda la Exposición Universal más importante del momento, y la que marcó la pauta de las posteriores, fue la que tuvo lugar en 1851, en Londres, con más de 13,000 expositores, en un espectacular pabellón de hierro y acero, el Crystal Palace del Ingeniero Patton, por el que circularon seis millones de visitantes, la muestra fue organizada por Henry Cole, pensador preocupado por el desfase producido entre la tradición de las artes decorativas y la burda estética industrial, y buscador incansable de la posible armonía entre el arte y la producción, y apoyada por el príncipe Albert, la exposición dejó patente que la industrialización no acababa de encontrar su propio proceso de creación y se empeñaba en repetir formas que le eran ajenas.

El principal movimiento desarrollado en la segunda mitad de siglo XIX es el Arts & Crafts, este movimiento se considera el auténtico promotor del nacimiento del diseño industrial, aunque, paradójicamente, se oponía a la industrialización de los objetos.

Apoyado en las reaccionarias teorías de Ruskin, el pensador y diseñador William

CAPITULO 2, Antecedentes

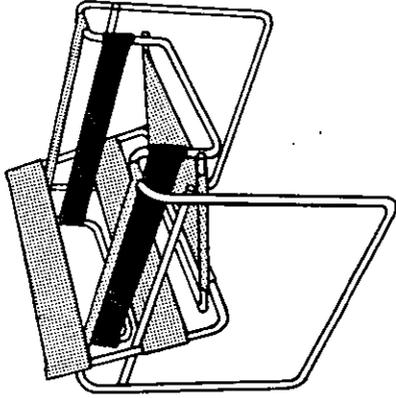
Después de la Primera Guerra Mundial, se fortalecieron las posiciones reaccionarias contrarias a cualquier cambio, pero también surgieron otras, son los tiempos de la Bauhaus, en Alemania del Espíritu Nouveau en Francia y del Stijl en Holanda, movimientos reaccionaban frente a las transformaciones sociales.

Durante este periodo se usan nuevas formas y materiales, como por ejemplo la silla o butaca "roji-azul", realizada por Gerrit Rietveld en 1918, este formaba parte del grupo de Stijl y estaba convencido de que las sillas, mesas y armarios que construía habrían de convertirse; " en esculturas abstracto-reales en el espacio interior del futuro ". También sobresale entre otros Walter Gropius, director de la Bauhaus, Marcel Breuer cuya butaca "Wassily" formada por tubos cromados y tirantes de piel se ha convertido en un clásico, ahora producida por Knoll Internacional, Le Courbousier con sus magníficos sofás y tumbonas, Ludwig Van der Rohe, ó Alvar Aalto, que funda la productora Artek, son algunos de los grandes diseñadores de las décadas de los 20's y los 30's, innovando tanto en forma y materiales como en los procesos de producción.

Después de la Segunda Guerra Mundial los Estados Unidos, vencedor militar y moral asume el papel directivo. La galería "Art of the Century", fundada en 1942 por Peggy Guggenheim, se convierte en un animado centro de encuentro para el arte y el diseño, uno de los más representativos diseñadores de esta época es Charles Eames, técnico e ingeniero que pensaba y diseñaba según los principios de producción industrial, creando muebles propios de este siglo, como sus bellas sillas, mesas y sillones, que eran resultado de una técnica mecánica y no solo de

CAPITULO 2, Antecedentes

la artesanal.



Marcel Breuer, butaca de tubo de acero, 1926

Es en las trienales de Milán, durante la post guerra en donde se llevan a cabo las exposiciones que marcan la pauta en el diseño a nivel internacional. Como por ejemplo la exposición de 1951 que se inaugura bajo el lema "la unidad de las artes", las ya conocidas revistas de diseño italianas "Domus" y "Cassabella" se encargan de darle una excelente difusión al evento. Algunos diseñadores sobresalientes de esta etapa son: Carlo Mollino; Tobia Scarpa; Mario Bellini, Dieter Rams.

Después que las relaciones políticas se estabilizan, Europa vuelve a la carga, el

CAPITULO 2, Antecedentes

público de ambos continentes busca símbolos de modernidad. Los daneses encabezados por el arquitecto Finn Suhl propagan la idea de que los muebles además de ser útiles deben poseer un valor escultórico, como ya lo había propuesto G. Rietveld.

Cuando Yuri Gagarin, rodea a la Tierra en una nave espacial y poco después Neil Armstrong, pisa nuestra Luna, estos eventos influyen de manera sorprendente a los diseñadores, como el italiano Joe Colombo, que reacciona con proyectos visionarios, como la creación de viviendas unitarias.

En esta época donde predominan los plásticos y la fibra de vidrio, dominan las formas voluptuosas, exageradamente orgánicas, las cuales en muchos casos no cumplen la función para la que originalmente fueron diseñados como los sillones "puff", rellenos de microesferas de unicel.

La revuelta artística de los años 70's, tuvo una existencia efímera en la mayoría de los casos, al igual que todas aquellas propuestas que no son más que un levantamiento y no ofrecen ninguna novedad. Se puede afirmar que la escena de diseño durante los 70's y los 80's la dominan los europeos, en especial los italianos.

Se forman nuevos grupos y movimientos como el llamado "*diseño radical*" este se rebelaba contra la actitud de los diseñadores que se habían degradado hasta convertirse en peones de la industria otro grupo es el "Estudio Alchimia", fundado en 1976 por Alessandro Mendini, editor de la revista "Domus" y por Ettore Sottsass.

CAPITULO 2, Antecedentes

Como Sottsass, algunos diseñadores configuran sus productos a base de collages, para convertir en kitch muchas de las piezas elaboradas en este tiempo, otros diseñadores de este periodo y contemporaneos nuestros son Massimo Morrozzi, Mario Botha, Matheo Thun, Phillippe Stark, entre otros.

Hay que hacer especial mención al “boom” del diseño español en los últimos años, predominan las maderas naturales o con laminados plásticos así como herrajes y detalles en metales, en ciertas piezas se nota una nostalgia por el funcionalismo de los 20’s.

Se continúan buscando nuevos materiales y nuevos procesos de producción para satisfacer a un público exigente y conocedor, en ocasiones el único recurso es declarar los objetos como obras de arte.

CAPITULO 3, Planteamiento de la Tesis

CAPITULO 3

Planteamiento de la tesis.

Para este proyecto se escogieron 3 muebles producidos recientemente para distintos clientes, donde hubo que satisfacer necesidades distintas, en diferentes espacios.

Aunque estos muebles pertenecen a distintos ambientes, cuentan con características similares, como son los materiales, la forma y el color, que nos permiten identificarlos como piezas de una misma familia.

Estos muebles fueron diseñados de una manera personal en la cual el cliente estuvo involucrado en el procesos de diseño y participa en la selección de materiales.

Cada mueble es pensado para solucionar necesidades propias, los muebles de este proyecto respondieron a estas necesidades, como podremos comprobar adelante.

CAPITULO 3, Planteamiento de la Tesis

CAPITULO 3

Planteamiento de la tesis.

Para este proyecto se escogieron 3 muebles producidos recientemente para distintos clientes, donde hubo que satisfacer necesidades distintas, en diferentes espacios.

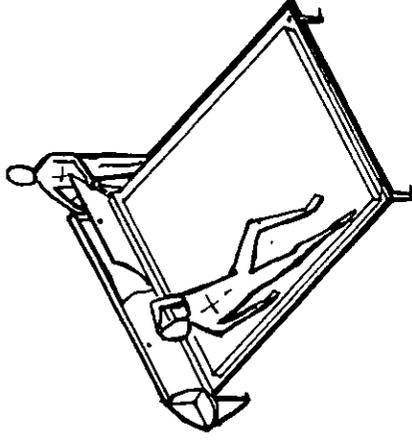
Aunque estos muebles pertenecen a distintos ambientes, cuentan con características similares, como son los materiales, la forma y el color, que nos permiten identificarlos como piezas de una misma familia.

Estos muebles fueron diseñados de una manera personal en la cual el cliente estuvo involucrado en el proceso de diseño y participa en la selección de materiales.

Cada mueble es pensado para solucionar necesidades propias, los muebles de este proyecto respondieron a estas necesidades, como podremos comprobar adelante.

3.1.- Nombre de los objetos producidos, servicio que prestan, quién los usa.

Estos muebles son:



-La Cama, Pasaje 4.

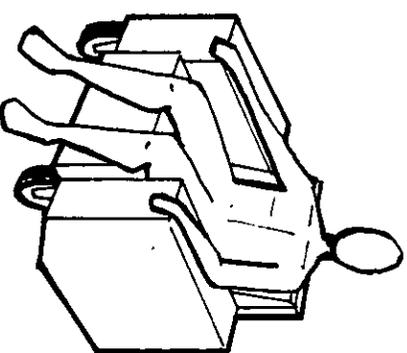
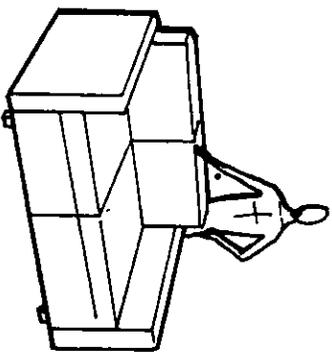
La principal necesidad del cliente era una cama grande, la cuál de cierta forma llenara el espacio de la habitación en la cual no se deseaban demasiados muebles o accesorios como lamparas o mesas. La cama juega el papel principal en la habitación. El piso de la habitación es de duela y las paredes blancas. La madera que se escogió fué la caoba, y el tamaño de la cama, en base al colchón, tamaño king-size.

El diseño tiene formas suaves y curvas, con detalles de aluminio en las patas de la base. La cabecera tiene un espacio para guardar libros o pijamas. Además a los lados hay dos repisas de vidrio que funcionan de buróes, estos surgen de la cabecera siguiendo las líneas de formas curvas. Logrando combinar, la madera, el aluminio y el vidrio.

CAPITULO 3, Planteamiento de la Tesis

El cliente queda satisfecho con esta combinación, con la forma del diseño, y con su función. La cama se divide en dos partes; cabecera y base. La cabecera queda empotrada en la pared, la base tiene unas rodajas para poder moverla sin mucho esfuerzo. Así cumplimos con los requerimientos de diseño y función.

Sillones, Senso 2.

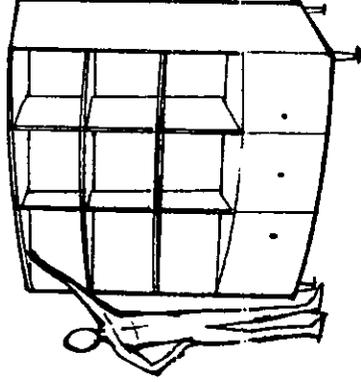


La idea del cliente fue la de un sillón o una sala, con un diseño contemporaneo fresco y ligero. La habitación que ocupan funciona como pequeña sala de lectura, y no cuenta con más muebles que un comedor para 4 personas y un librero.

Se presentaron varias opciones de forma y color pensando en el espacio ya descrito y se optó por un sofa (1 plaza) y un love seat (2 plazas), ambos con líneas ligeras y simples, forrados con tela loneta blanca, el sofá tiene en el frente rodajas y patas de caoba torneadas, al igual que el love seat, una de las diferencias es



que el respaldo es un poco más bajo y los descansabrazos son más anchos que los del sofá. Estos sillones son pensados para ser una sala de descanso, así su relleno es acolchado y comodo, cumpliendo con los objetivos fijados al principio.



Librero, Forro 1.

El Librero fue diseñado para un estudio, colocado en una pared cerca de la puerta de acceso. Se requería de un lugar para organizar libros y revistas, un archivo y objetos de adorno.

El diseño que se escoge tiene formas curvas que le dan fluidez y continuidad al acceso, en la planta del mueble se aprecia como se reduce la forma hacia la puerta de la habitación en donde se encuentra. En las partes más anchas se acomodan los libros y las revistas y con forme se va cerrando los objetos de adorno.

CAPITULO 3, Planteamiento de la Tesis

Se construyó con madera de caobilla en tonos claros, con herrajes en aluminio torneado.
Dandole al estudio un detalle contemporaneo lleno de movimiento, pero sin desentonar con los demás muebles más sobrios y serios.

3.2.-Quién lo fabrica?

Estos muebles fueron fabricados en talleres de forma artesanal. Es importante subrayar que aunque fueron producidos en un taller y no en una gran industria, esta contemplado dentro del proceso de diseño su desarrollo industrial.

En los tres casos la producción se llevo a cabo con herramientas y procesos tradicionales.

La cama, Pasaje 4 y el librero, Forro 1, fueron producidos en el mismo taller de carpintería, se diseñaron en base del desarrollo de los materiales, con el fin de no elevar los costos. Podemos afirmar que se diseñó en base a las características de los materiales ya conocidos.



CAPITULO 3, Planteamiento de la Tesis

Y a las posibilidades tecnológicas en cuanto a la herramienta y maquinaria con la que se cuenta, pues solo que el diseño lo justifique se debe diseñar resumiendo y simplificando el proceso de producción.

Los herrajes y las patas de aluminio torneado se maquila en un taller aparte, en el cuál tambien hay que tener en cuenta el ahorro y la simplificación en materiales y procesos de transformación, con el fin de reducir costos y tiempos de producción. Una vez que las partes de metal estan terminadas se llevan al taller de carpintería para su ensamble y si es necesario un ajuste en la pieza de madera pues es menos complicado corregir sobre la madera que sobre el metal en caso de error. En el caso de los sillones, dentro del proceso de diseño se debe contemplar que la producción sea simple para ahorrar como ya se menciono en costos y en tiempos.

En los sillones se construye primero un bastidor de madera de pino, que se une con ensambles simples a 45 grados, usando elementos de sujeción como clavos y pegamento para madera blanco, una vez estructurado el bastidor se forra con aglutinado de 5 cm. de ancho y 80 kg. de densidad el cual es fijado con grapas aplicadas con una engrapadora neumática y pegamento de contacto como el resistol 5000, despues se forra con espuma de poliuretano de 1 " y finalmente con la tela escogida en este caso, loneta.

La tela es cortada con plantillas y patrones cuidando aprovechar al máximo el material, el rollo de tela mide 120 cm. la tela vestira al armazón ó bastidor de madera forrado de espuma y aglutinado, la tela se cose con máquina de coser industrial y se fija sobre la espuma con grapas y clavos. ver bocetos de armado.

CAPITULO 3, Planteamiento de la Tesis

Es esta la producción de los tres muebles, en todos los casos se supervisó personalmente la producción. Desgraciadamente al obrero mexicano le falta una buena dosis de puntualidad y formalidad, en la mayoría de los casos se complementa con la calidad del trabajo.



3.3.- Donde se vende?

Los muebles pertenecientes a este proyecto se han diseñado y producido para particulares es decir venta directa, sobre diseño. Se ha descrito ya parte del proceso. Al cliente le agrada la idea de poseer un mueble exclusivo, una pieza original, se puede decir que el esta comprando el diseño, además el cliente al participar en el proceso de diseño al escoger colores, materiales y formas, lo hace quedar satisfecho al tener la posibilidad de involucrarse.

El perfil de los compradores es; jóvenes profesionistas con un buen nivel socioeconómico, que gustan de las cosas sencillas, bien hechas.

CAPITULO 4.

4.1- Investigación y estrategia para la toma de decisiones.

El tipo de mercado al que van dirigidos estos muebles es un público en particular, que gusta del diseño de mobiliario pero que no pretende gastar de más, en un mueble o en un accesorio como una lampara o una silla. El mercado o publico que prefiere el mobiliario sobre diseño y que además sabe que su mueble es exclusivo, único.

Se debe notar también que los precios son accesibles y competitivos, gracias a la calidad de los materiales y al trabajo de diseño.

Esto es en buena parte a que no hay gastos como en una galería o en una tienda y lo que implica contar con este tipo de infraestructura, porque aunque no se niegan las ventajas de contar con un escaparate, debido a gastos como la renta de un local, los muebles se encarecen llegando a precios exagerados y en algunos casos ridículos, como algunos muebles similares a los de este proyecto,

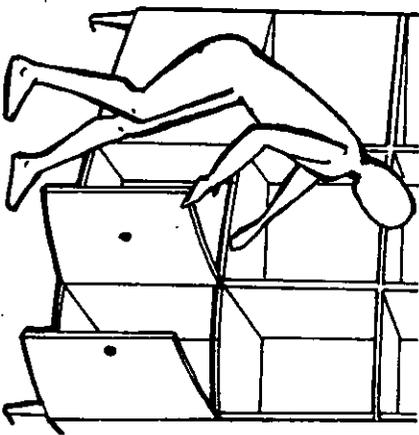
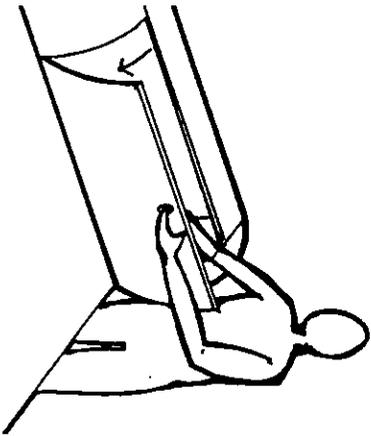
CAPITULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

4.2. - Factores de uso y funcionamiento.

Los muebles presentados en este proyecto, en ninguno de los tres casos cuentan con mecanismos sofisticados. Cuentan con aditamentos que los hacen más prácticos como por ejemplo el caso de la cama Pasaje 4, que tiene rodajas en la base para poder mover la base con facilidad ya que por su peso y tamaño sin ellas sería difícil moverla.

En la cabecera encontramos un espacio que se abre por medio de bisagras, en el cual podemos guardar, libros o pijamas.

Si existe la necesidad de mudanza la cama se desarma en varias partes para su transportación.



Los Sillones, Senso 2, tienen un diseño suave y comodo , con grandes descansabrazos, y el respaldo con un angulo indicado para la lectura, el sofa tiene rodajas frontales, para moverlo con facilidad.

El librero Forro 1. Tiene 3 puertas para meter o sacar libros o revistas de sus gavetas, gracias a sus líneas suaves y curvas se puede limpiar fácilmente, además esta diseñado para hermanarse con otro librero y poder modularse.

**4.3.- Factores de materiales y procesos:
Medios de producción, Maquila pros. y contras.**

En el caso de el librero y la cama en donde más del 90% del material es madera, a excepción de los detalles de Aluminio y las repisas de vidrio.

Se escogió madera por sus bondades al procesarse, y en especial la madera de caobilla por la belleza de sus vetas, por los tonos tonos y colores, ademas el precio de este tipo de madera es accesible y la producción nacional es de muy buena calidad.

La combinación de la madera, particularmente la de tonos claros con el metal, en este caso el aluminio crea un contraste sumamente interesante y atractivo. Algunos de estos elementos como en el caso de las patas de la cama no solo son formales sino funcionales.

Los medios de producción son los existentes en un taller de carpintería, en donde encontramos maquinaria como sierras, taladros, lijadoras, cepillos y herramienta como caladoras, serruchos, sacabocados, entre otras y en los sillones en taller de tapicería cuenta con máquinas de cocer, engrapadoras neumáticas, martillos, tijeras y demas herramientas.

CAPITULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

La experiencia al maquilar nos dice que es buena y en algunos casos hasta conveniente sobre todo si se cuenta con el tiempo y los proveedores necesarios, por ejemplo, en la fabricación de las patas y herrajes de aluminio, existen talleres metalmecánicos que cuentan con tornos de control numérico, y al taller no le conviene hacer pocas piezas, esta producción aunque más rápida y confiable también es mas cara, que un torno de control manual de un pequeño taller. Siempre se debe tomar en cuenta que a mayor cantidad, menor costo en la producción.

Al planear la producción es necesario tomar en cuenta que en su mayoría los materiales como por ejemplo la madera viene en tamaños standares, como la lamina de 122 x 244 cm.

A la hora de diseñar debemos tomar en cuenta estos parámetros para maximizar nuestros recursos. Se debe de comparar precios tanto de materiales como de talleres, para minimizar los gastos la diferencia entre estos factores pasa directamente a ser parte de la ganancia.

Los muebles de este proyecto fueron producidos maquilandos sus distintos elementos con proveedores diversos y luego ensamblandolos. La experiencia nos dice que debe existir un estricto control en los planos constructivos para los talleres a los cuales se manden maquilar nuestras piezas, así como en los tiempos de entrega.



Si nuestros procesos de producción están calculados y controlados, esta forma de diseñar, producir y vender, es sin lugar a dudas recomendable, si no se cuenta con la infraestructura de una fábrica o un gran taller para producir nuestros diseños, pues hay que reconocer que en ocasiones los errores o detalles no previstos se descubren cuando nuestro tiempo de entrega esta próximo.

4.4.- Factores Humanos, Ergonomía, Antropometría,

Según Panero y Zelnik, la ergonomía es la ciencia que estudia las relaciones entre el hombre y el objeto, es decir, que estudia las capacidades y habilidades del ser humano, analizando aquellas características que afectan al diseño de bienes de consumo o procesos de producción.

Esta ciencia al igual que el diseño es interdisciplinaria, se apoya en la psicología, fisiología, biomecánica e ingeniería.

El objetivo de la ergonomía es mejorar la eficiencia, seguridad y bienestar de trabajadores y usuarios.

CAPITULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

La palabra ergonomia proviene del griego ergos/trabajo nomial/ley. Y sus origenes se remontan a 1911, en Inglaterra cuando se sugiere la creación de un equipo de ingenieros dedicados a la "ingeniería humana" con el fin de optimizar el trabajo de los obreros por medio de condiciones adecuadas de seguridad y espacios de trabajo en general.

Pero es hasta la Segunda Guerra Mundial, que esta empieza a cobrar importancia, pues se aplica en el diseño de las cabinas de avión para los pilotos, durante esta guerra muchos países hacen, estudios antropométricos para la fabricación de armamento y uniformes.

Al término de la guerra la Ergonomia se convierte en un factor importante dentro de las cuestiones de diseño y producción.

Antropometria.

Estamos de acuerdo, en que la antropometría es la disciplina que estudia la dimensiones del hombre, en un principio el fin de esta disciplina fue establecer diferencias entre los grupos e individuos, con el paso del tiempo el se dirigió hacia las implicaciones ergonómicas de tamaño del cuerpo humano.

CAPITULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

La palabra antropometría viene del griego; antros/hombre metria/medida y sus orígenes se remontan al siglo primero aC. En Roma los primeros estudios de antropometría se encuentran en los estudios de arquitectura de Vitruvio, más tarde en el renacimiento Leonardo Da Vinci retoma los dibujos de Vitruvio, para concebir su famosos dibujo de la figura humana.

Dos mil años despues de que Vitruvio escribiera sus diez libros de arquitectura, Le Corbusier revive el interes por la norma creando el Modulor.

Los datos antropométricos varian segun la población, y estas variables se dan por tipo, racial, clima, moda, alimentación, condición física, etc. A pesar de las variables que entran en juego, existen estudios que se pueden aplicar si se tiene un conocimiento de la metrología del tamaño corporal y sus implicaciones ergonómicas.

Tambien existen estudios para niños y discapacitados.

La lectura de los datos antropométricos debe considerar los percentiles, estos son los porcentajes promedio de las dimensiones de una población específica.

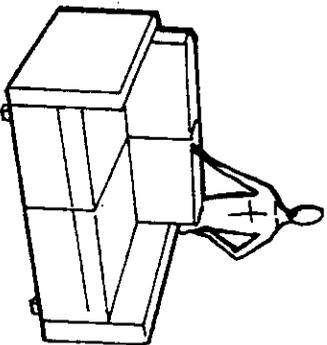
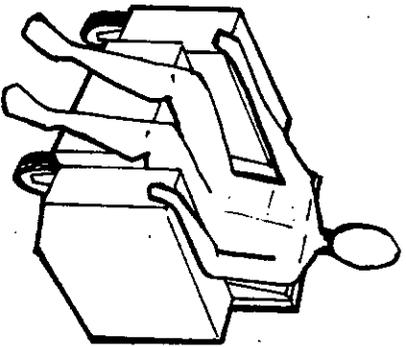
Términos en los que se manejan los percentiles:

- 95% percentil (solo sirve para el 5% de la población)
- 50% percentil (sirve para la mitad de la población)
- 5% percentil (es adecuado para el 95% de la población)

CAPITULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

Ergonomía, Silloes Senso 2.

Sentarse es una actividad dinámica y no estática, por lo cuál el diseño de un asiento requiere de un estudio tridimensional de biomecánica.



El estudio de la dinámica de sentarse se basa en la mecánica del sistema de apoyo y la estructura ósea del cuerpo humano, el eje de apoyo de un torso sentado es una línea situada en un plano coronal que pasa por la proyección del punto inferior de las tuberidades isquiáticas que descansan en la superficie del asiento.

En posición sedente estas tuberidades soportan cerca de un 75% del peso total del cuerpo, esta es una carga elevada para una superficie pequeña que ocasiona compresiones considerables en los gluteos.



CAPÍTULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

La conjunción de estas presiones ocasiona fatiga e incomodidad y se traduce en cambios de postura para aliviar la molestia.

De no ser así, una prolongada permanencia en la misma posición y bajo el mismo estado de fuerzas produce interferencias en el riego sanguíneo, que ocasiona dolores y posible entumecimiento.

El diseño de un asiento debe procurar repartir el peso de la carga de tuberosidades isquiáticas sobre una superficie más extensa, lo cual puede lograrse con un relleno adecuado al asiento de los sillones, también debiera darse al usuario la libertad de poder cambiar la postura para incrementar el confort.

La anchura y la profundidad de la superficie del asiento no basta para alcanzar una estabilidad correcta. En teoría esta se logra gracias a la intervención de piernas, pies y espalda, presuponiendo entonces que el centro de gravedad se encuentra exactamente encima de las tuberosidades.

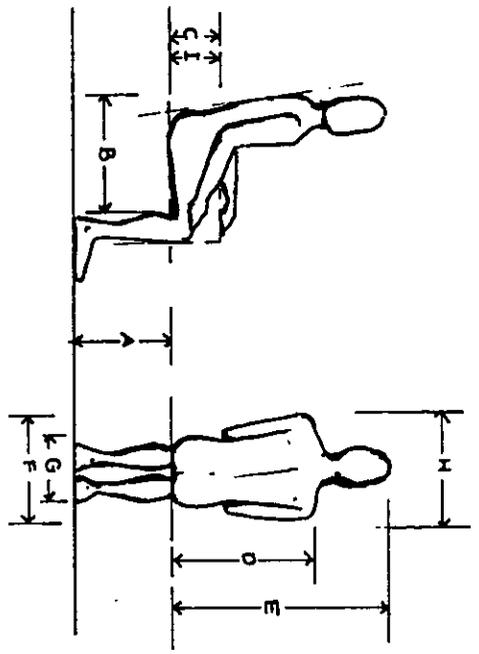
El centro de gravedad de un tronco sentado se encuentra aproximadamente a una pulgada por delante del ombligo.

CAPITULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

Aunque el asiento sea antropométricamente correcto no garantiza comodidad, es por eso que el diseño debe basarse en datos antropométricos seleccionados con acierto.

Las dimensiones fundamentales para el diseño de un asiento son; altura, profundidad y anchura del asiento, altura del respaldo y apoya brazos.

MEDIDA	HOMBRES		MUJERES	
	5 Percentil	95 Percentil	5 Percentil	95 Percentil
A. Altura poplitea	155 cm	193 cm	140 cm	175 cm
B. Longitud naga-popliteo	173 cm	439 cm	170 cm	432 cm
C. Altura codo/techo	74 cm	188 cm	71 cm	180 cm
D. Altura hombro	210 cm	533 cm	180 cm	457 cm
E. Altura sentado, normal	316 cm	803 cm	296 cm	752 cm
F. Anchura codo-codo	137 cm	348 cm	123 cm	312 cm
G. Anchura caderas	122 cm	310 cm	119 cm	293 cm
H. Anchura hombros	170 cm	432 cm	130 cm	330 cm
I. Altura lumbar	Verse nota			



Altura del Asiento.

Si la altura es excesiva se produce una compresión en la cara interior de los muslos, un contacto insuficiente entre la planta del pie y el suelo merma la estabilidad del cuerpo, si el asiento es demasiado bajo las piernas pueden extenderse y echarse hacia adelante y los pies quedan privados de toda estabilidad. De manera general una persona alta se encuentra más cómoda en una silla baja que una de poca altura en una silla alta.

La altura poplietal (del suelo a la porción del muslo que esta justo detras de las rodillas) lo más recomendable corresponde al sector de la población con dimensiones de cuerpo menores. El planteamiento es que si la altura del asiento acomoda a toda persona con menor altura poplietal, también lo hará con quienes la tengan mayor.

Profundidad del asiento

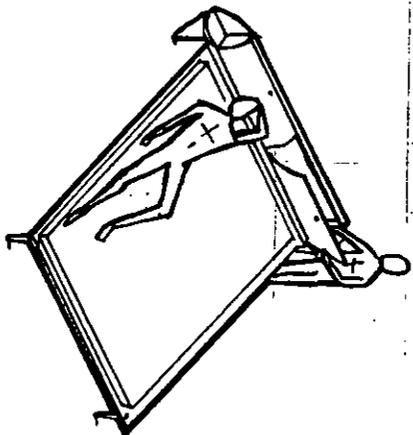
Si la profundidad es excesiva el borde central del asiento comprimirá la zona posterior de las rodillas y entorpecerá el riego sanguíneo, el peligro es que se formen coagulos de sangre si el usuario no cambia de postura, una profundidad de asiento demasiada pequeña no presta suficiente apoyo a los muslos. La longitud nalga -popliteo idonea es la de 5% percentil, ya que acomodara al 95% de los usuarios.

Respaldo.

El respaldo es una de las consideraciones más relevantes, con el objeto de asegurar el perfecto acoplamiento usuario asiento. No hay datos precisos sobre las medidas, lo que esta comunmente aceptado es que el soporte debe suministrarse a la región lumbar de la espalda, la configuración que reciba el respaldo debera recoger el perfil espinal, singularmente en la zona lumbar. Se evitara que el acoplamiento sea tan complejo que evite cambiar la posición del cuerpo, basta con proporcionar un apoyo congruente a la zona lumbar. Lo mismo sucede con los descansabrazos, basta con dotar al sillón de una altura y superficie de apoyo suficiente.

CAPITULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

Ergonomía, Cama Pasaje 4.



Con frecuencia el diseñador persigue embellecer el entorno de dormir e ignora muchas consideraciones antropométricas básicas, ¿existe entorno a la cama, el espacio adecuado no solo para circular sino para pasar la aspiradora debajo de esta? ¿queda espacio suficiente entre el cajón abierto de una cómoda? Además es importante la vista desde el interior de la cama, ¿que impacto produce la altura del antepecho respecto a las líneas visuales cuando el cuerpo humano esta echado? ¿que holgura se debe prever en el diseño de una cama del tamaño king-size?

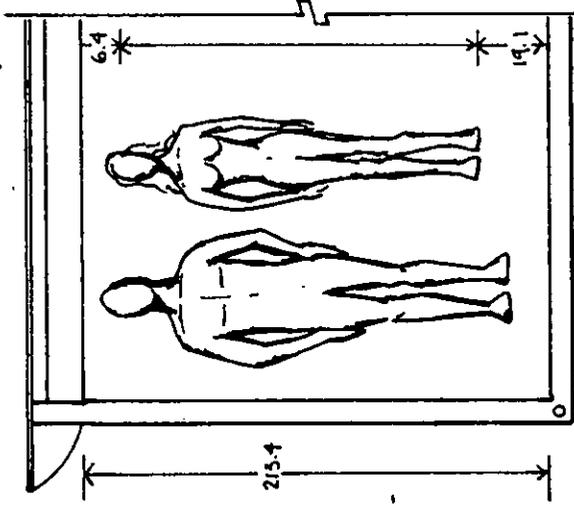
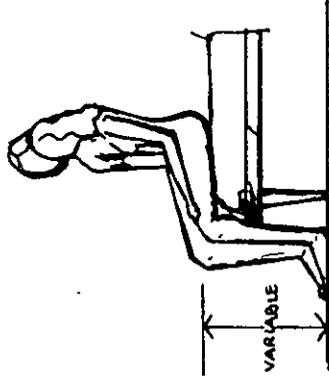
Es importante subrayar que el empleo de plantillas y reglas empíricas a la hora de diseñar el espacio es a veces engañoso.

Otro tanto ocurre cuando el diseñador experimenta en si mismo, tomándose como modelo, en un intento de plantear situaciones ligadas a extensiones y holguras pues las dimensiones bien pueden adaptarse a el pero no a la mayoría de los usuarios.



CAPITULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

Las posiciones que toma el cuerpo durante el sueño amplían notablemente el espacio que en ellos se representa. Las holguras indicadas en los dibujos también pecan de académicas, pues pretenden informar únicamente los tamaños de los colchones y camas disponibles y las relaciones de estos con el cuerpo humano.



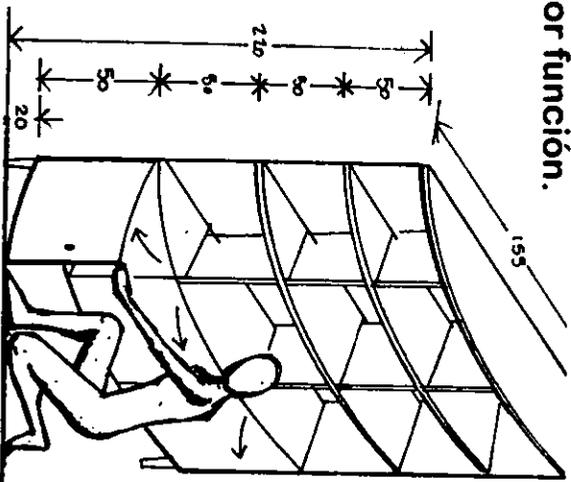
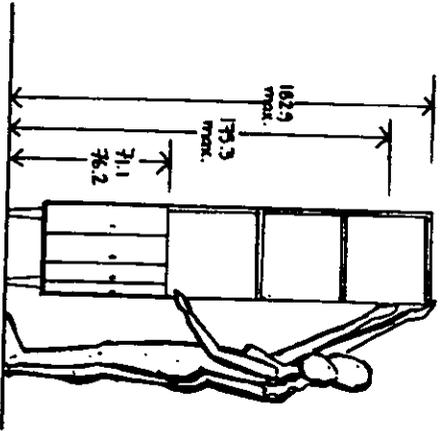
Hay que tener en cuenta las holguras que intervienen en los trabajos y actividades relacionados con la cama, en el dibujo vemos una actividad en posición con las rodillas flexionadas que exige una mayor holgura, para la altura de la cama pues a la hora de hacerla y tratar de alcanzar toda la superficie y forzarla, puede provocar dolores de espalda.

Hay que tener en cuenta también la entrada bajo la cama de la aspiradora o trapeador para facilitar la limpieza.

CAPITULO 4, Investigación y estrategia para la toma de decisiones

Ergonomía, Libroero Forro 1.

Para el librero tenemos que tener en cuenta a diferencia de los sillones y la cama, las holguras verticales y de los espacios y repisas y estantes para almacenaje. Aunque debido a sus formas curvas una de sus tres divisiones verticales solo puede usarse para colocar objetos pequeños, pero sin eliminarlo por completo no sacrificamos totalmente forma por función.



Por ejemplo la altura de la repisa más elevada se atiene a los datos antropométricos masculinos y femeninos del 5% percentil, con el fin de situarla en la extensión de las personas de menor tamaño, así las holguras de los estantes y compartimientos inferiores quedaran dentro de un rango que sean de fácil y seguro acceso, el mueble cuenta con tres puertas en la zona inferior en donde tenemos el espacio suficiente como para poder usarlo de archivero por ejemplo. Al contar con varias repisas podemos usar estas para acomodar videocassetes o discos compactos, considerando los espacios como multifuncionales.

4.5.- Factores de Estética y Semiótica.

Se hablara en este inciso en general de los tres muebles, pues fueron diseñados como parte de una misma familia, es decir sus características formales y de materiales son similares, mantienen una misma línea.

Los muebles cuentan con un diseño sencillo y elegante, Las líneas curvas con las que cuentan estos muebles, en especial los muebles de madera; la cama y el librero crean una sensación de movimiento, en el caso de los sillones, su diseño y el tapiz usado, la loneta blanca, dan al usuario ligereza y frescura. La madera escogida para el librero y la cama y la loneta blanca de los sillones permiten identificarlos como muebles limpios, sus líneas curvas dotan a los muebles de movimiento, como ya se mencionó. La combinación de la madera con los metales en este caso aluminio torneado y pulido siempre ha sido bella e interesante, como por ejemplo las patas de la cama, que no solo cumplen con una función formal sino estructural, realzan la base de esta. Muebles fabricados y diseñados para solucionar problemas de espacio de una manera sencilla, con materiales comunes bien balanceados.

Resuminado los muebles que forman este proyecto, se pueden definir como muebles simples y funcionales, para espacios limpios y amplios.

CAPITULO 5, Costos

CAPITULO 5

5.1.- Como cotizar - costos reales.

La fase de cotización de este proyecto requirió de un control estricto en el inventario de piezas y materiales, así como de los costos de producción ofrecidos por los proveedores; carpinteros, tornero, tapicero. Y según el caso con piezas comerciales.

Cuando se tiene la necesidad de piezas o elementos comerciales es importante realizar una búsqueda para seleccionar el precio más bajo. Esta diferencia se refleja directamente en el costo del mueble, en el caso de los proveedores de servicios, en los talleres, también se debe de seleccionar el que más se adecue a nuestras necesidades, este proceso de selección, desgraciadamente en la mayoría de los casos se lleva a cabo "a prueba y error".

El objetivo de esta selección es optimizar nuestros recursos al máximo. Siempre es recomendable además de nuestro inventario de material, tener comprobantes de compra cuando se requiera por mínima que sea esta, contemplar los gastos de transportación, tanto personales como el flete o la mudanza del mueble y tratar de cubrirse con un pequeño "colchón", por posibles eventualidades.

5.2.-Como Vender-Utilidad.

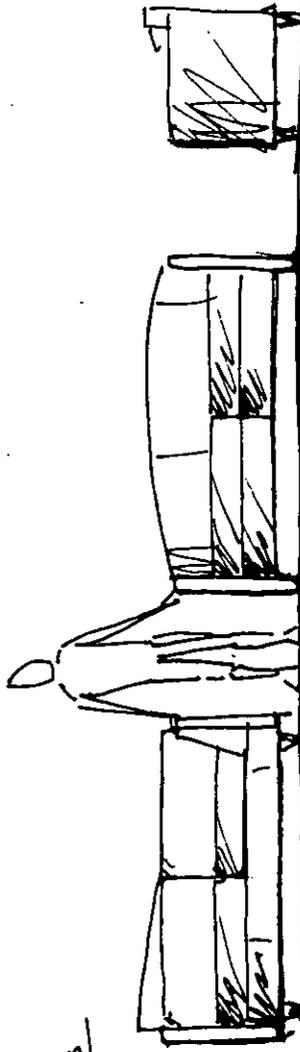
La forma de cotizar los muebles de este proyecto fue la siguiente; una vez que tenemos el total de los gastos de producción: es en este caso la mano de obra y los materiales usados en la elaboración de los muebles, que en teoría están en nuestro inventario para una rápida elaboración, al total se le aumenta entre un 20% y un 30%, que es nuestra utilidad. Esta utilidad esta considerada como trabajo de diseño, y consta basicamente de el tiempo de diseño, supervisión de la producción y trato al cliente.

La técnica de venta de los muebles de este proyecto fue la misma para los tres clientes; en primer lugar se hace una cita con el posible cliente, en la cuál se muestra el catalogo o portafolio de trabajo, en donde encontrara fotografías de proyectos anteriores, como muebles o accesorios, producidos y vendidos con anterioridad, si el cliente esta interesado se prosigue con una breve explicación de su parte sobre las necesidades que tiene y el estilo que le gustaria tener, a veces es bueno que muestren revistas o libros para guiarse, en lo personal yo no lo prefiero.

A continuación se le presentan bocetos o ilustraciones con alternavass de diseño, así como muestras físicas de materiales, una vez seleccionada una alternativa, se procede a elaborar la cotización incluyendo nuestra utilidad en ella, y se le entrega al cliente en forma de contrato , especificando tiempo de entrega, formas de pago, normalmente se pide entre el 50 y el 60% de anticipo el resto contraentrega, esta variación en el porcentaje depende de la forma de trabajar de nuestros proveedores.

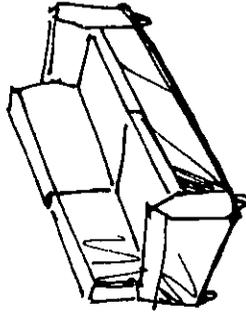
6.1 Bocetos

SILUONES
2. PIZAS

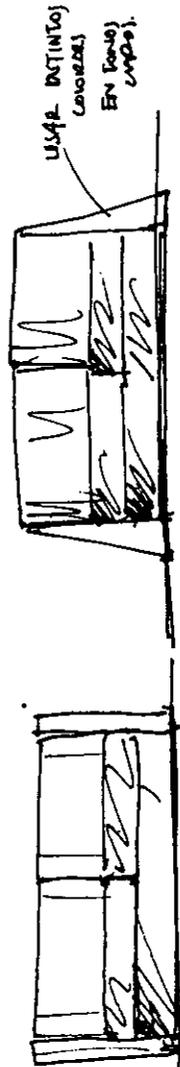
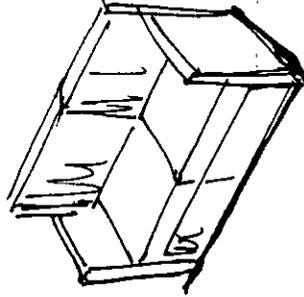


SILUONES 2 PIZAS VISTA FRONTAL

PISO MEHA (MAYAS)



PERSPECTIVA



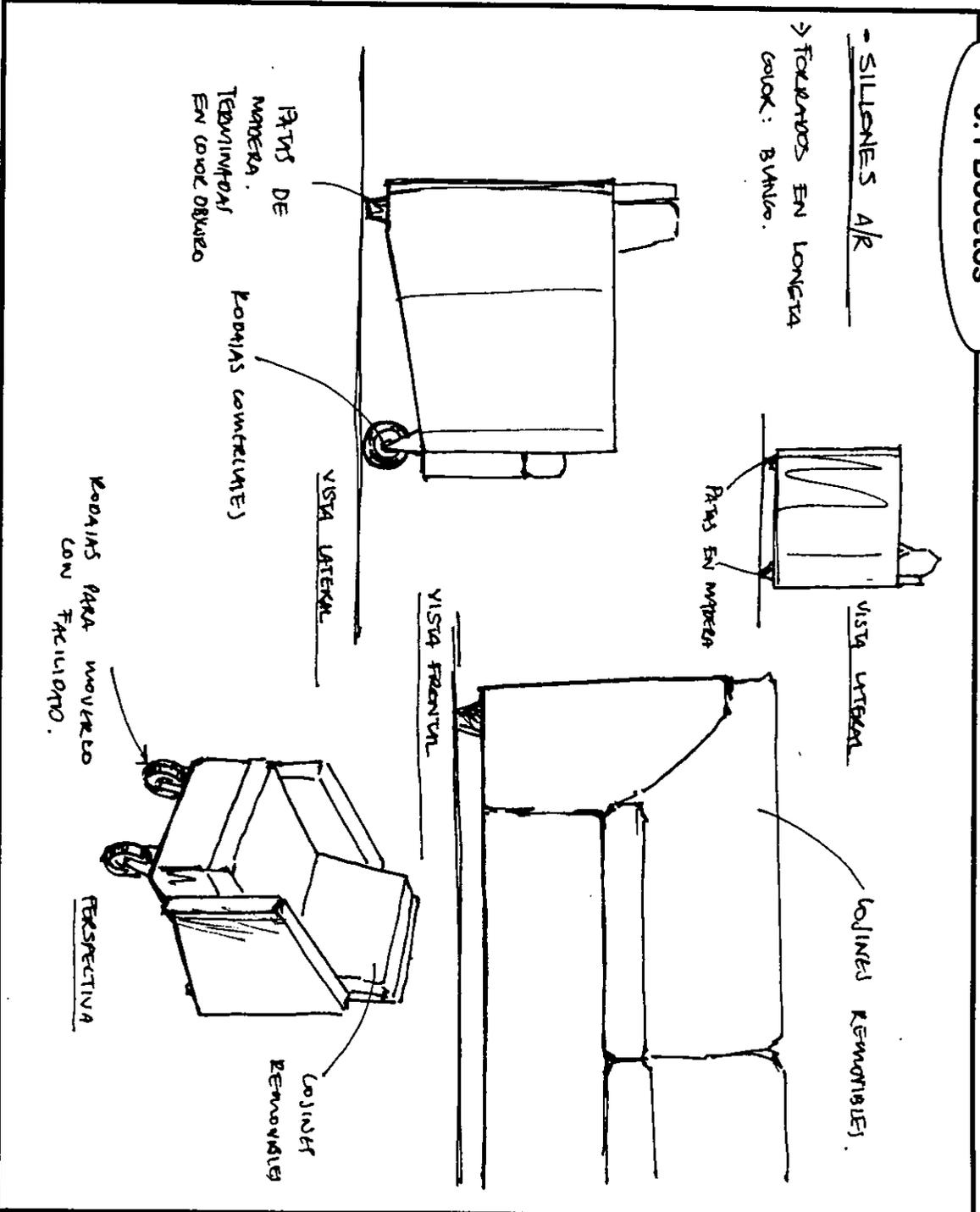
USAR DIFINTOS
(CANTONAS)
EN BORDO
(LIMPIAS).

VISTAS FRONTALES.

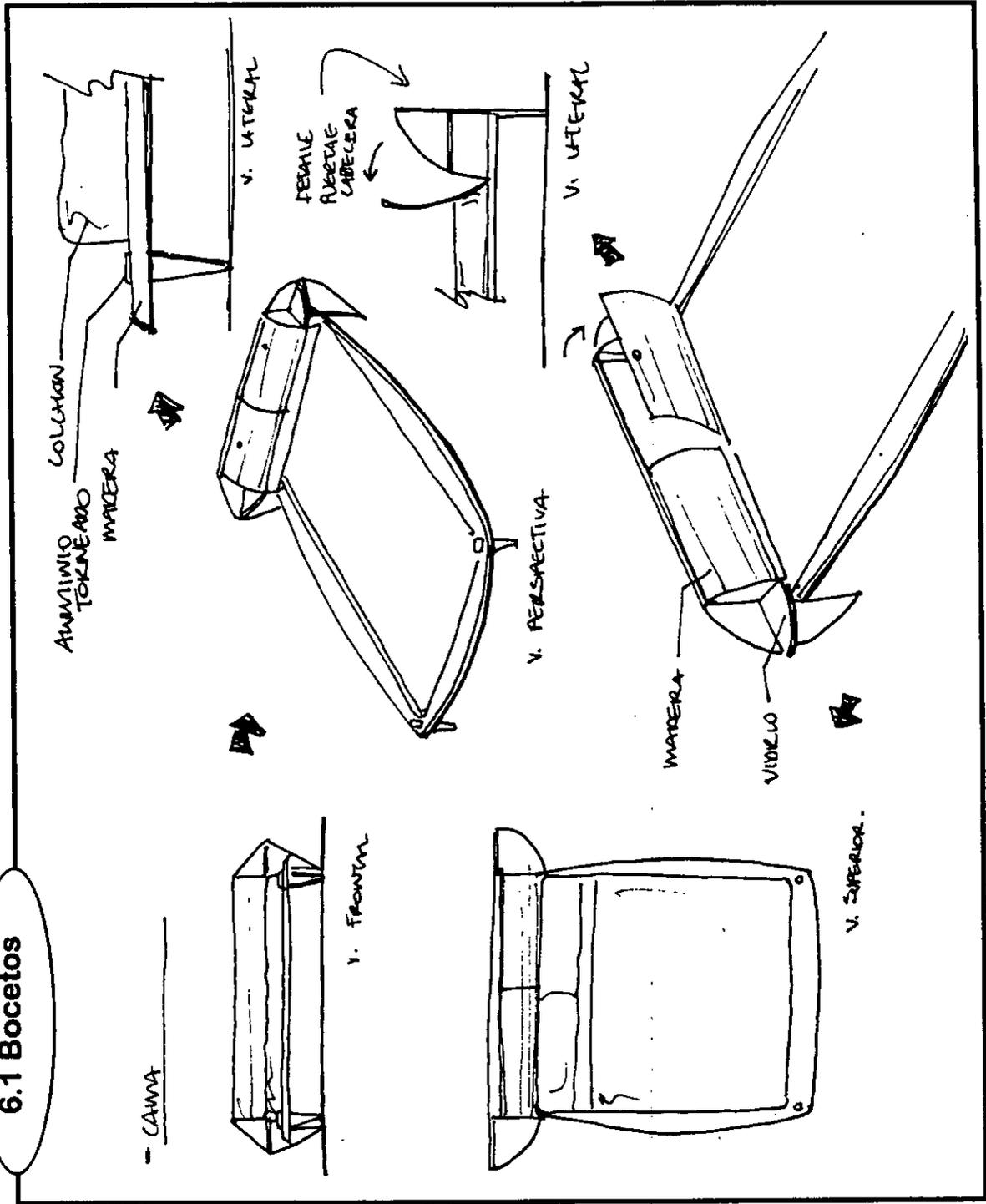
DI. JA. GARCIA

CAPITULO 6, Desarrollo

6.1 Bocetos



6.1 Bocetos



CAPITULO 6, Desarrollo

CAPITULO 6, Desarrollo

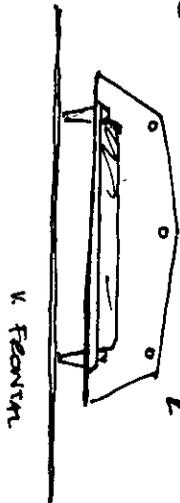
6.1 Bocetos

- CAMA

(A)

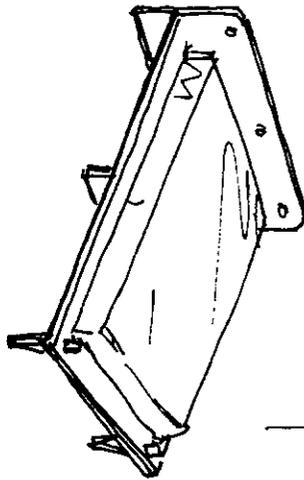


(B)



DETALLE DE ARMADO EN VISTERA.

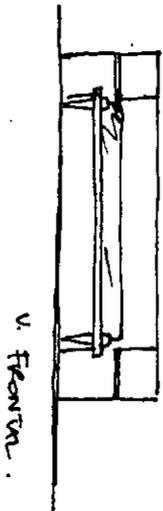
PERSPECTIVA



DETALLE VISTERA

ALUMINIO
MADERA

(C)

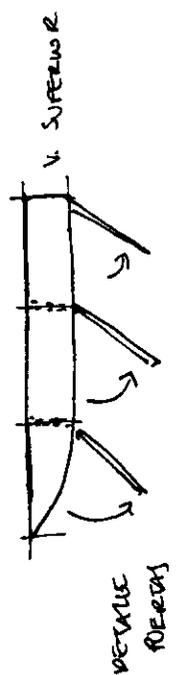
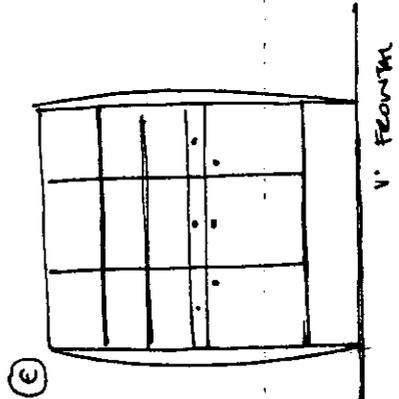
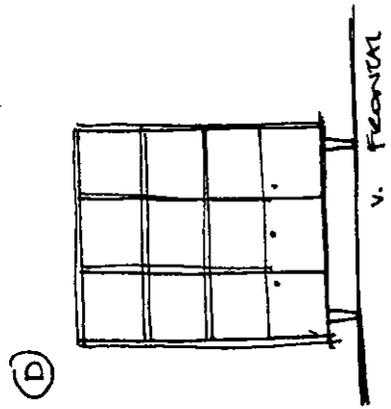
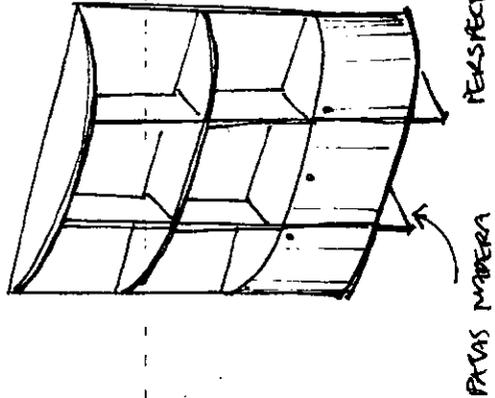
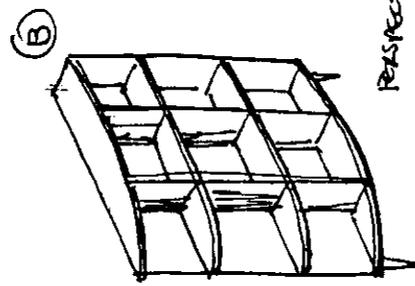
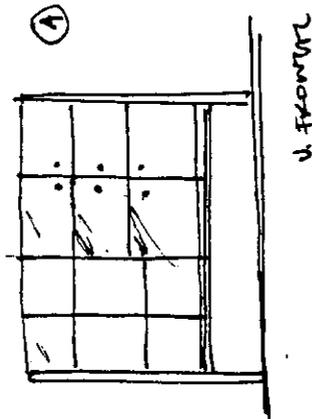


META
REMOLDE



6.1 Bocetos

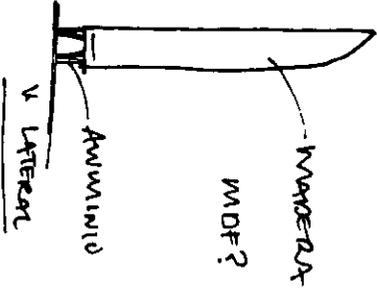
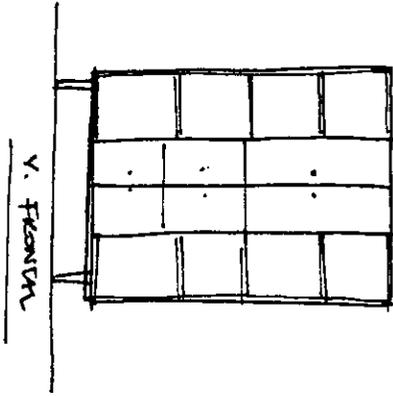
-- LIBREROS



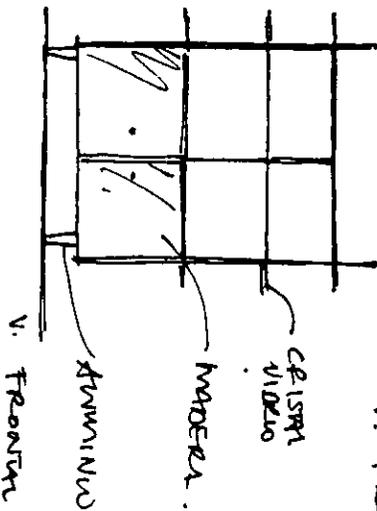
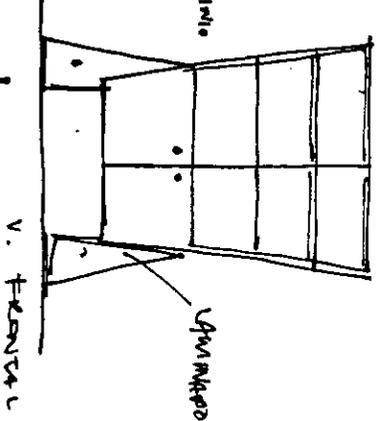
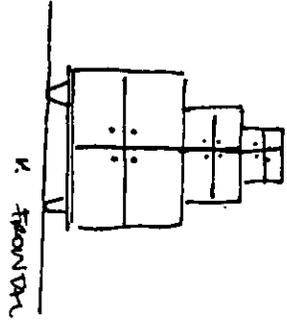
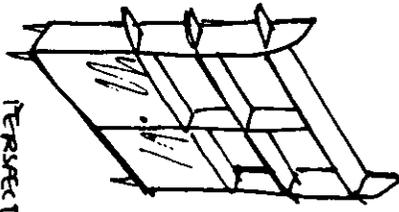
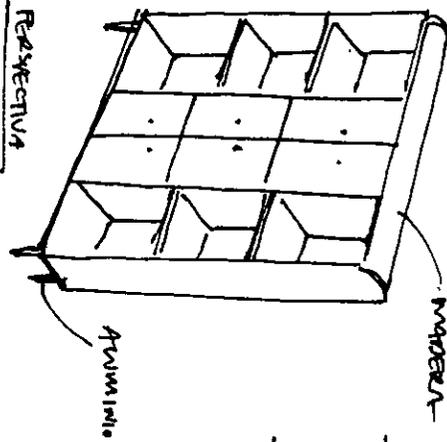
CAPITULO 6, Desarrollo

6.1 Bocetos

LIBRETO



OPCIONES.



PERSPECTIVA

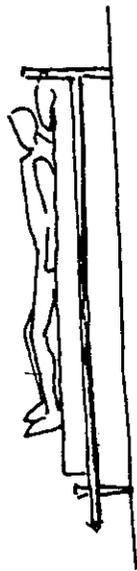
PERSPECTIVA

V. FRONTAL

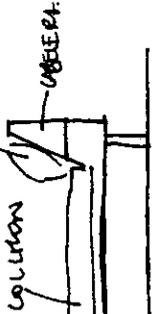
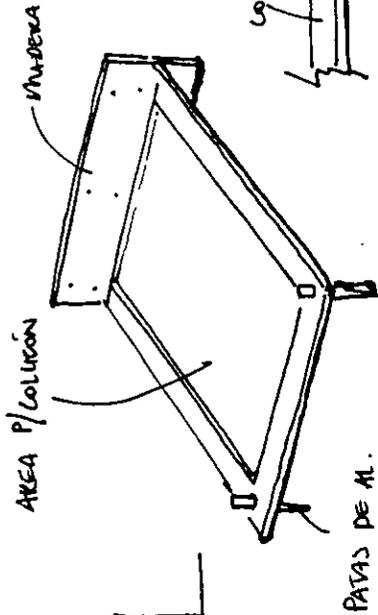
V. FRONTAL

6.1 Bocetos

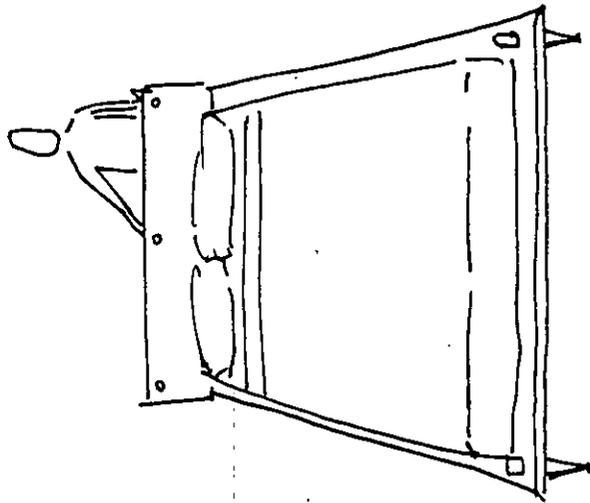
- CANA.



V. LATERAL



PATAS DE AL.



V. FRONTAL

PERPECTIVA

(A)

OPCIONES
V. LATERAL



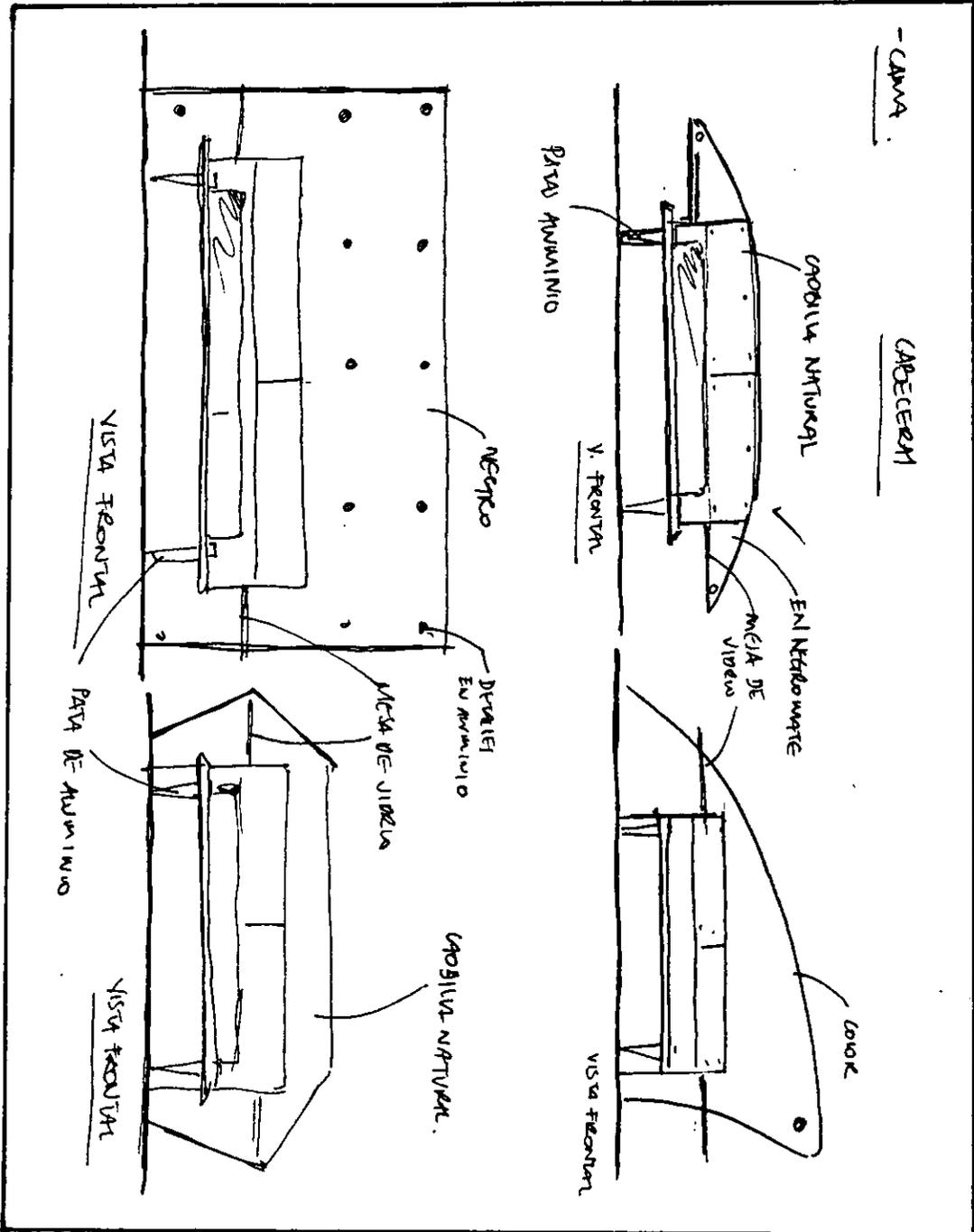
(B)

PATA
ALUMINIO
TORNILLADO



CAPITULO 6, Desarrollo

6.1 Bocetos

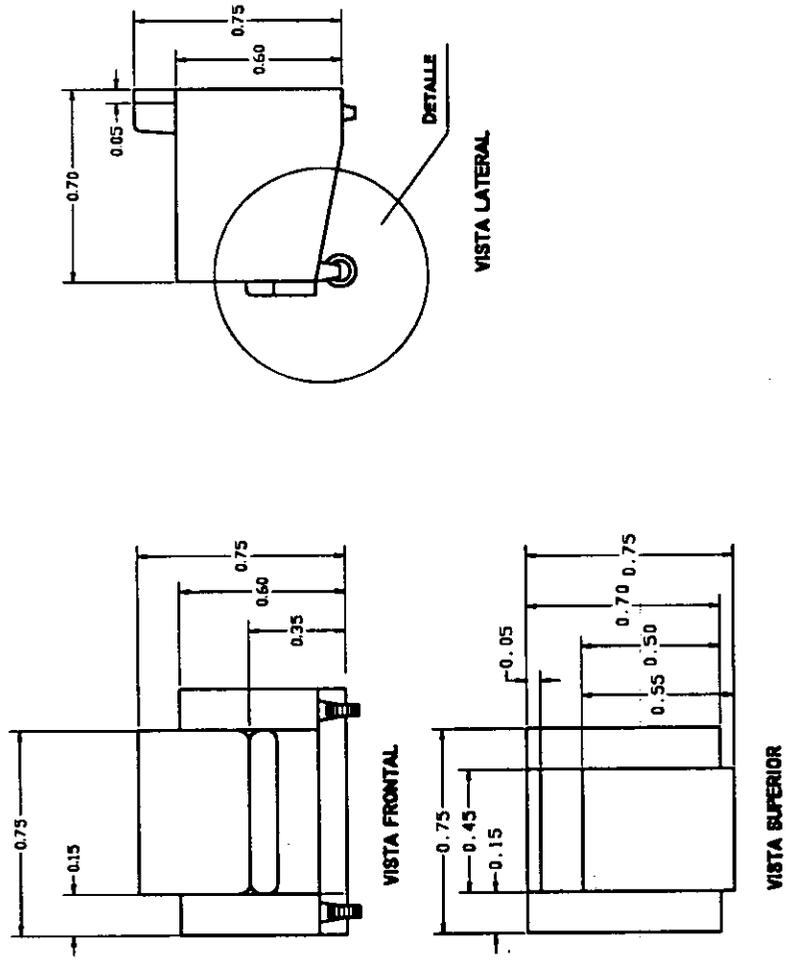


CAPITULO 6, Desarrollo

DISEÑOS FINALES:



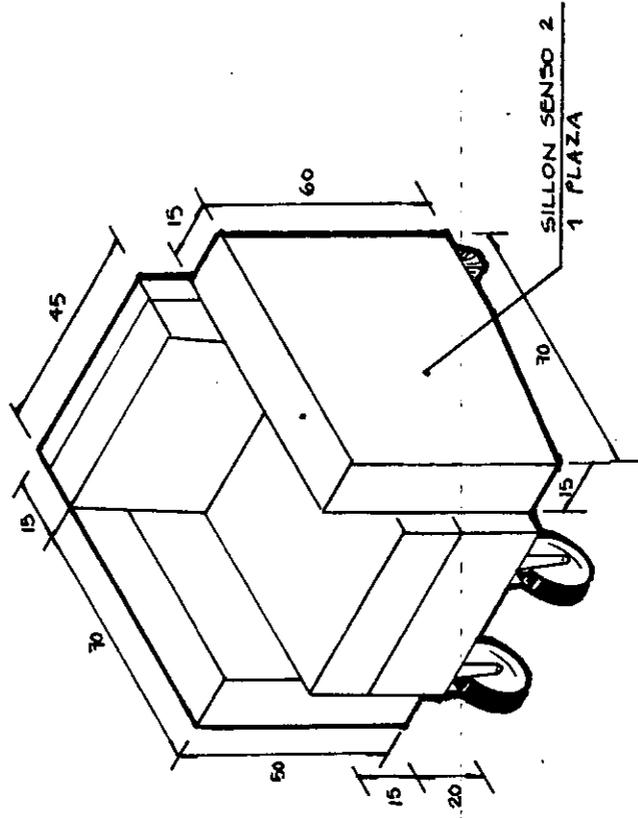
6.2 Planos



SILLON I PLAZA SENSO 2.
ACOTACIONES EN METROS

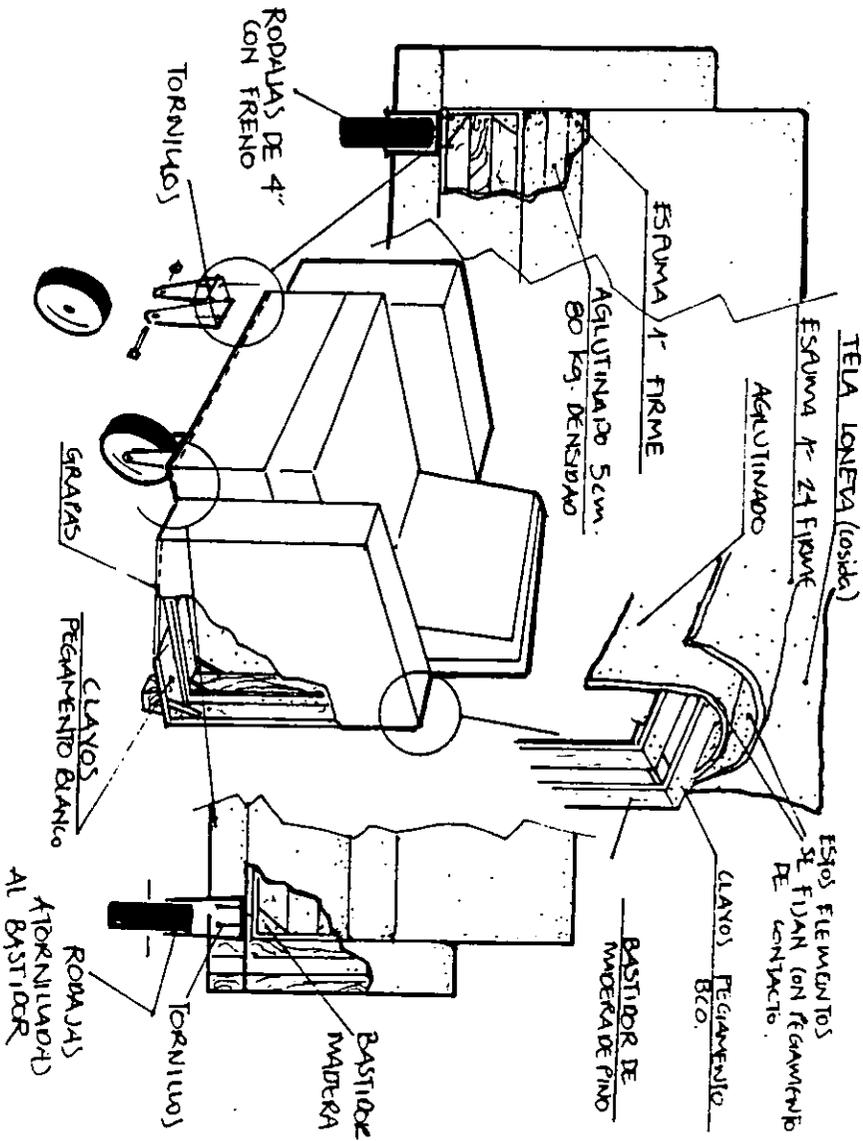
6.2 Planos

CAPITULO 6, Desarrollo



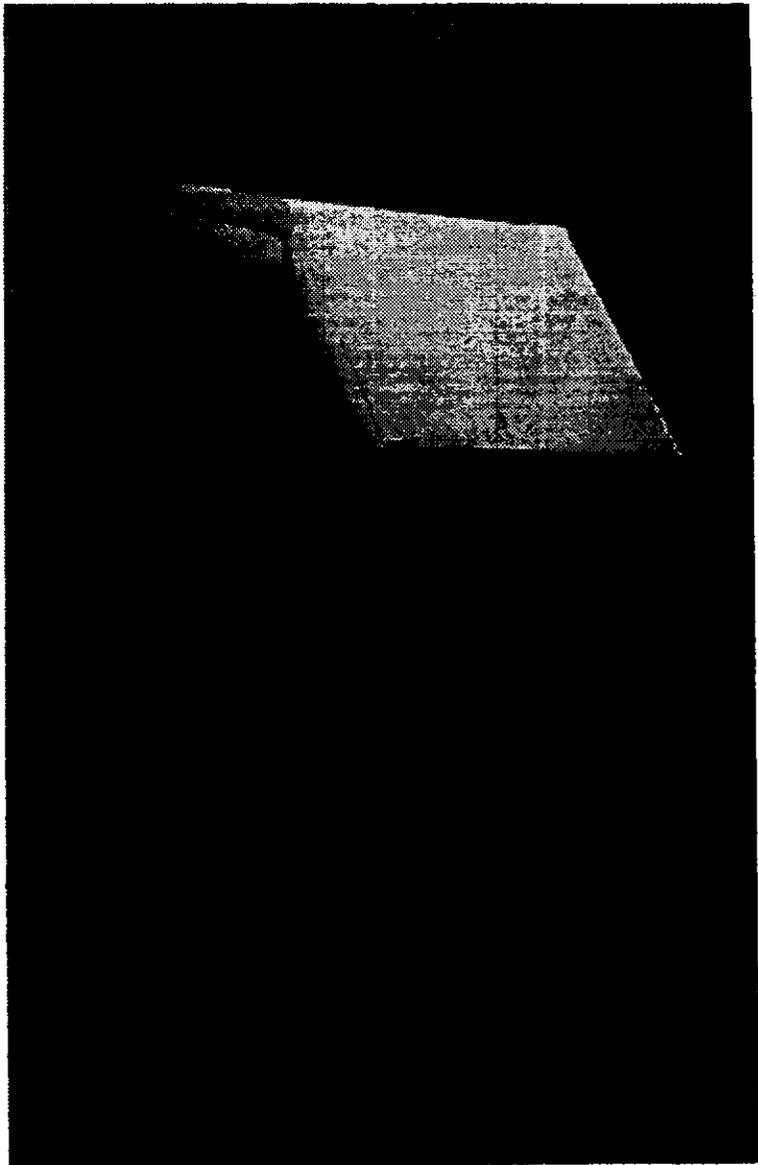
CAPITULO 6, Desarrollo

6.2 Planos





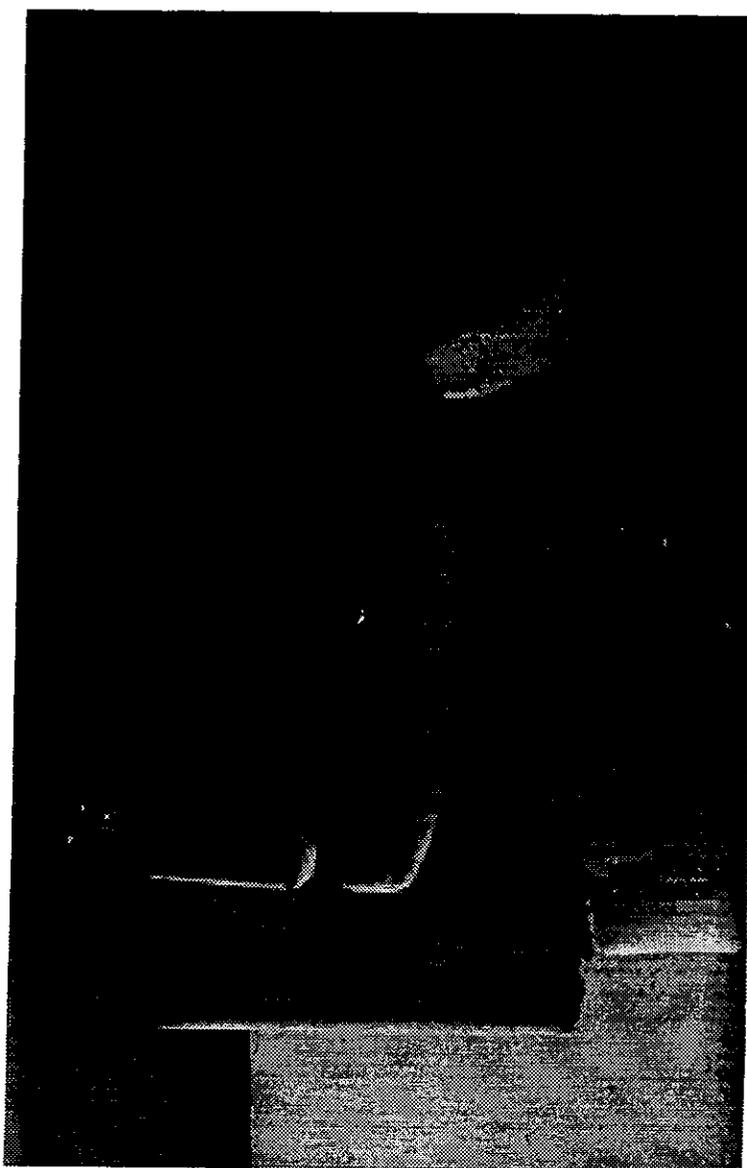
6.3 Producto final



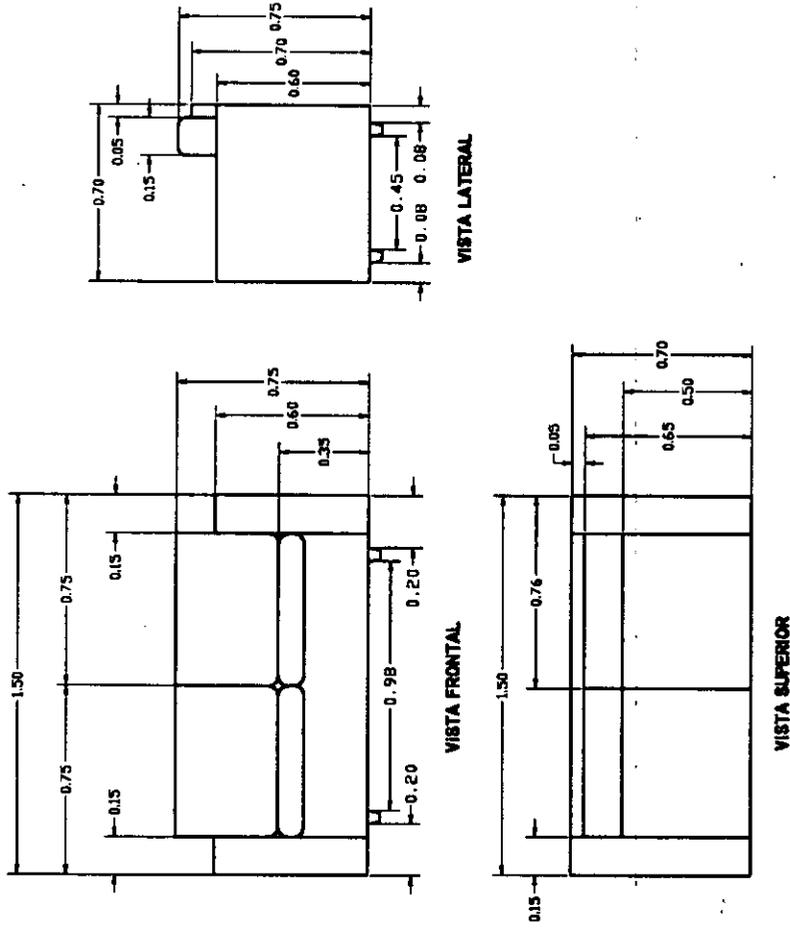
CAPITULO 6, Desarrollo

CAPITULO 6, Desarrollo

6.3 Producto
final



6.2 Planos

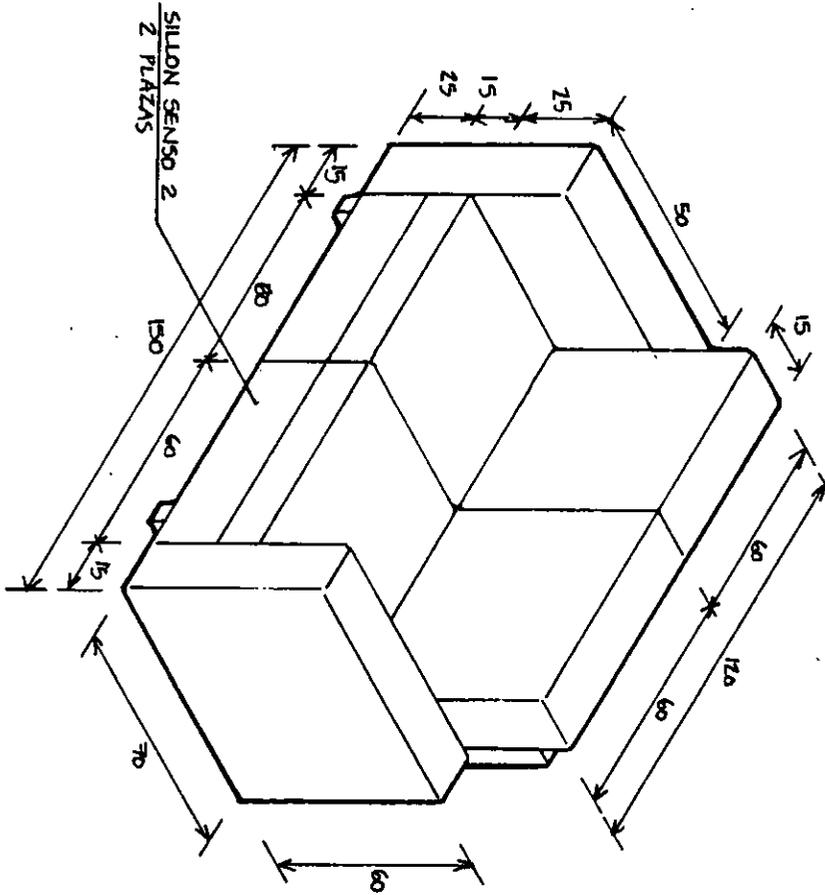


SILLON 2 PLAZAS SENSO 2
ACOTACIONES EN METROS

CAPITULO 6, Desarrollo

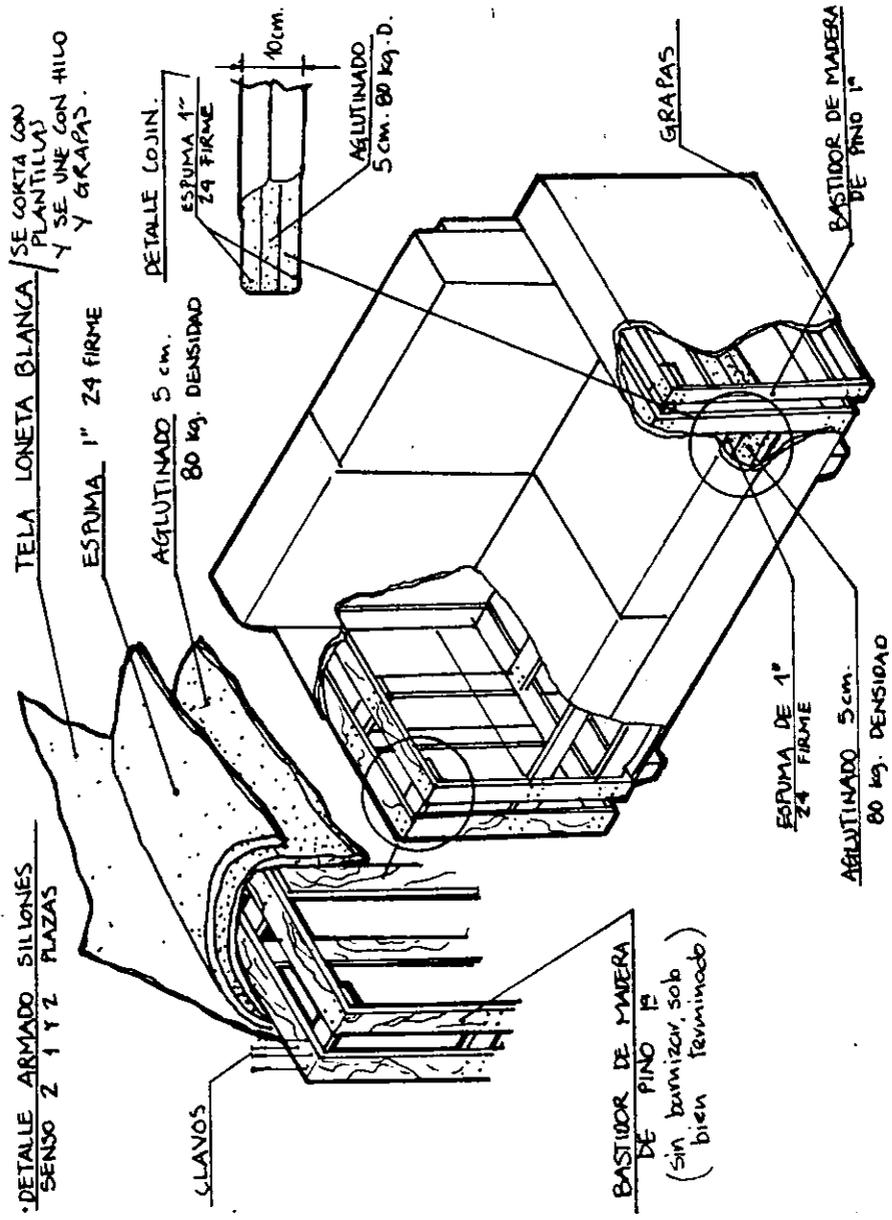
CAPITULO 6, Desarrollo

6.2 Planos



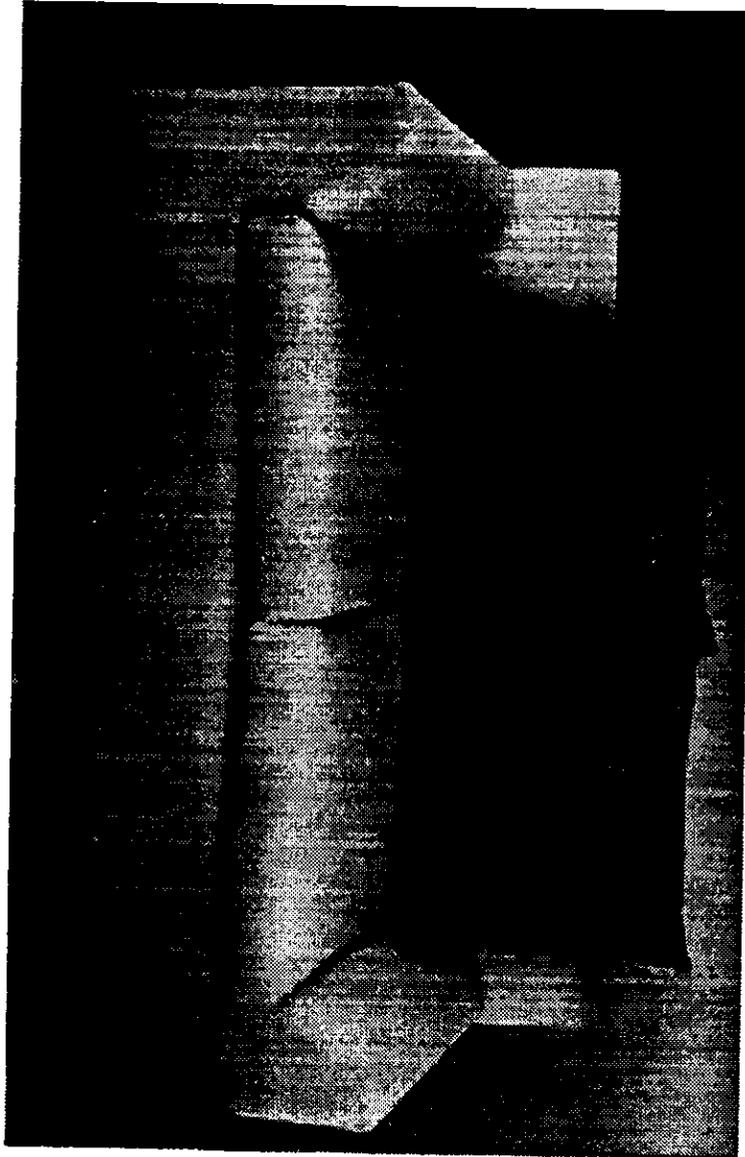
CAPITULO 6, Desarrollo

6.2 Planos

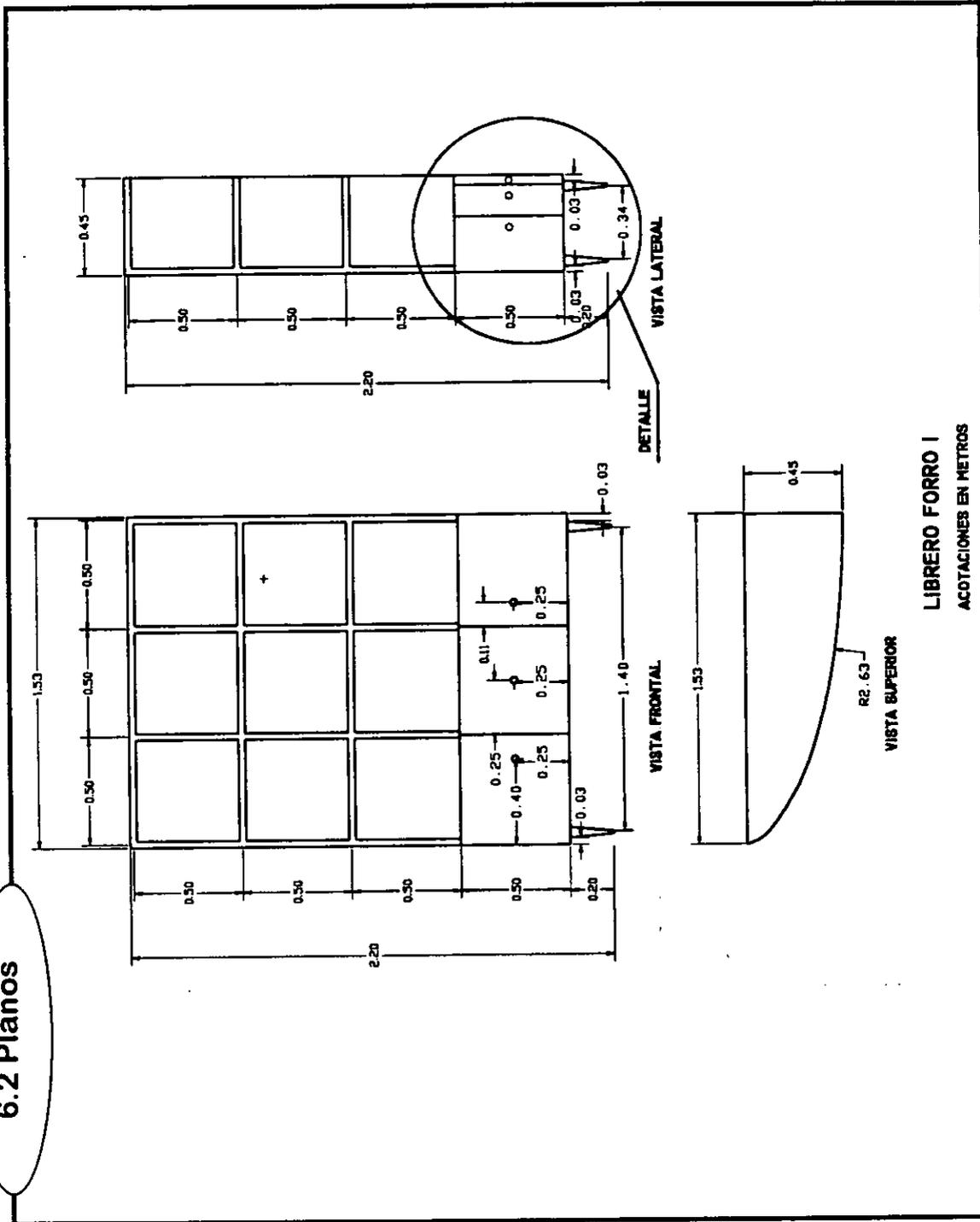


CAPITULO 6, Desarrollo

6.3 Producto final



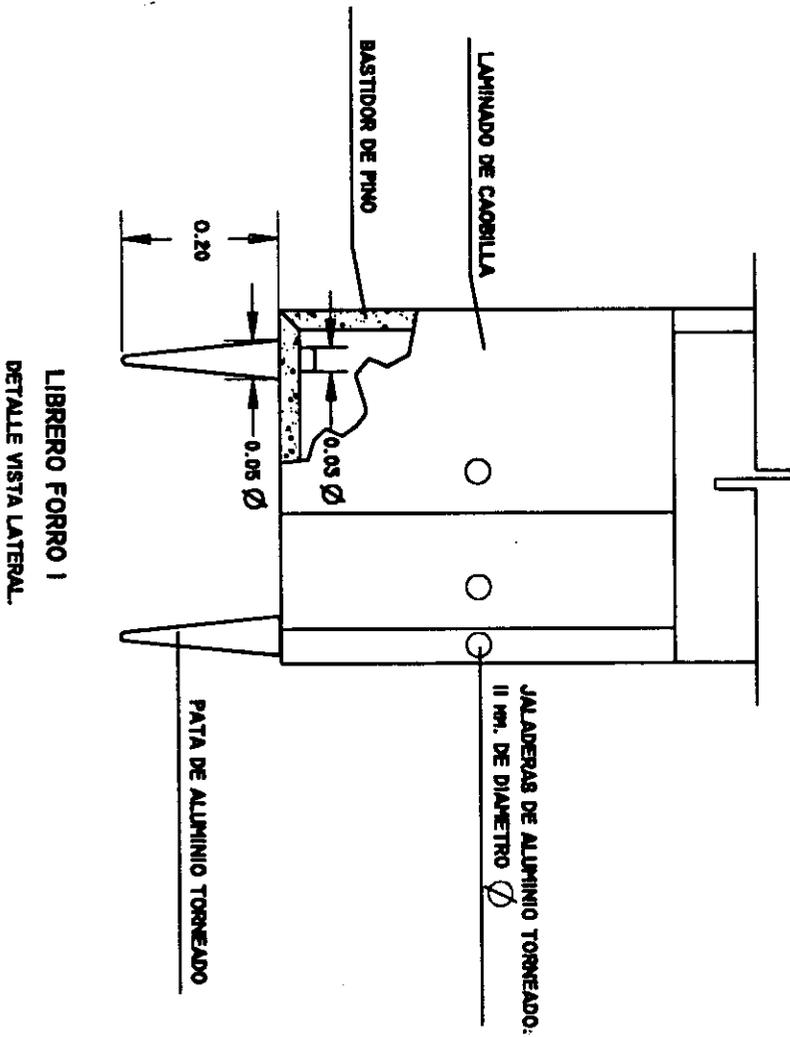
6.2 Planos



CAPITULO 6, Desarrollo

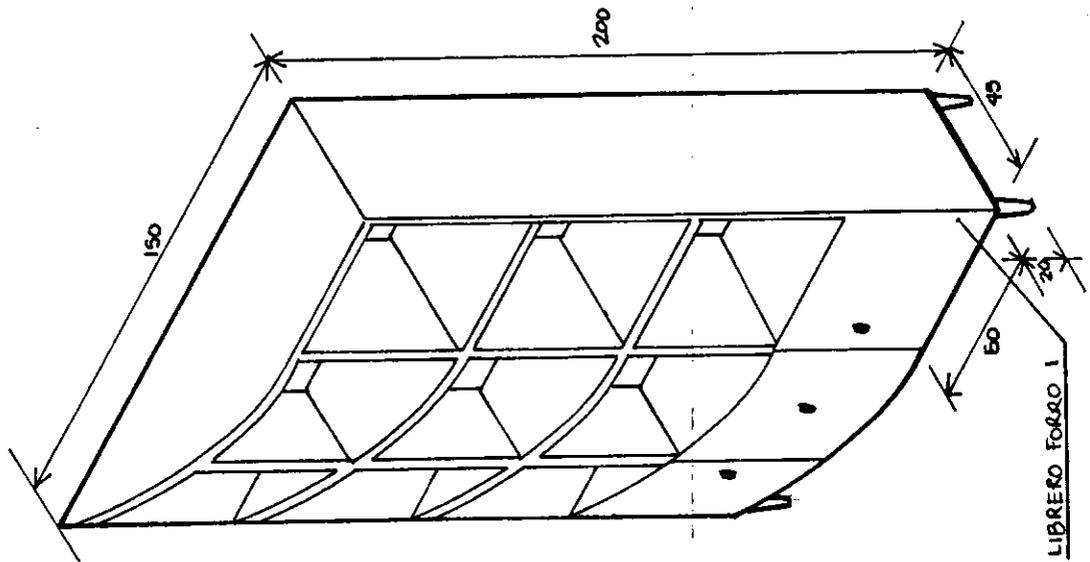
CAPITULO 6, Desarrollo

6.2 Planos





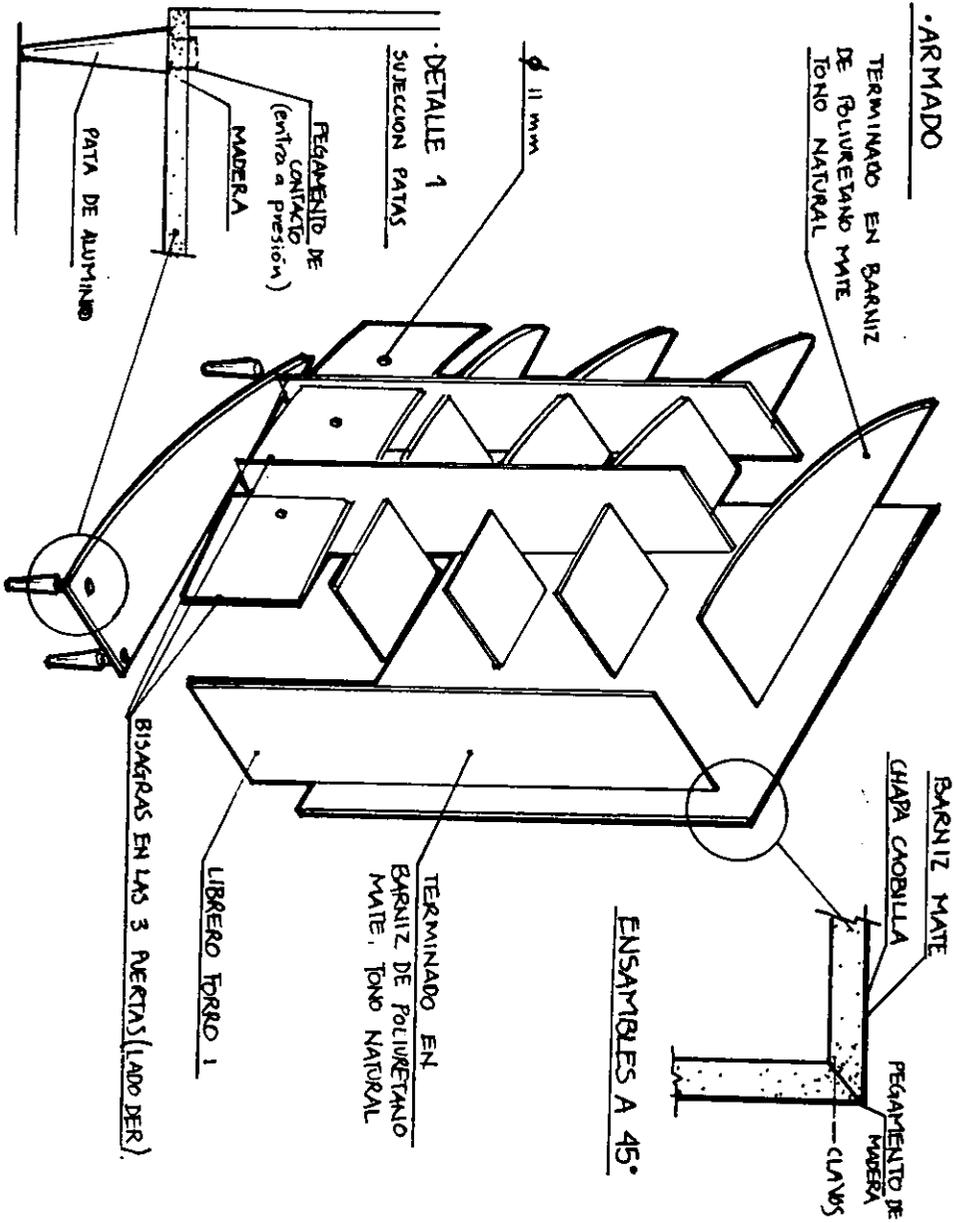
6.2 Planos



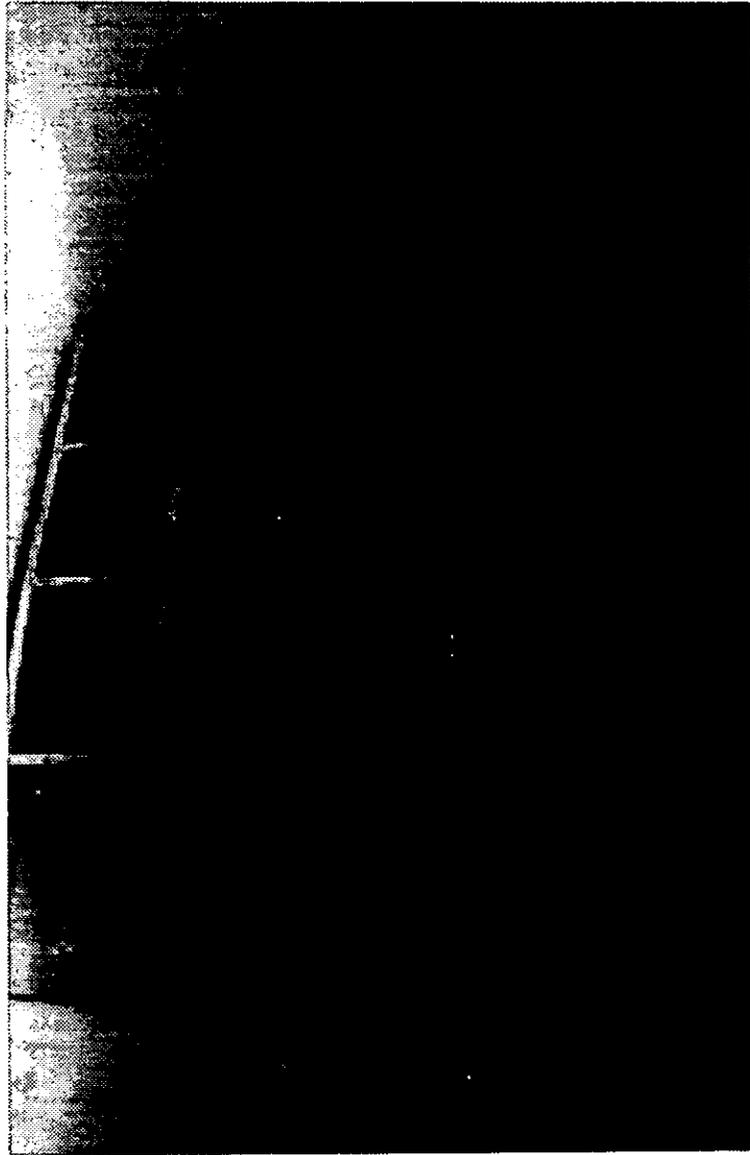
CAPITULO 6, Desarrollo

CAPITULO 6, Desarrollo

6.2 Planos



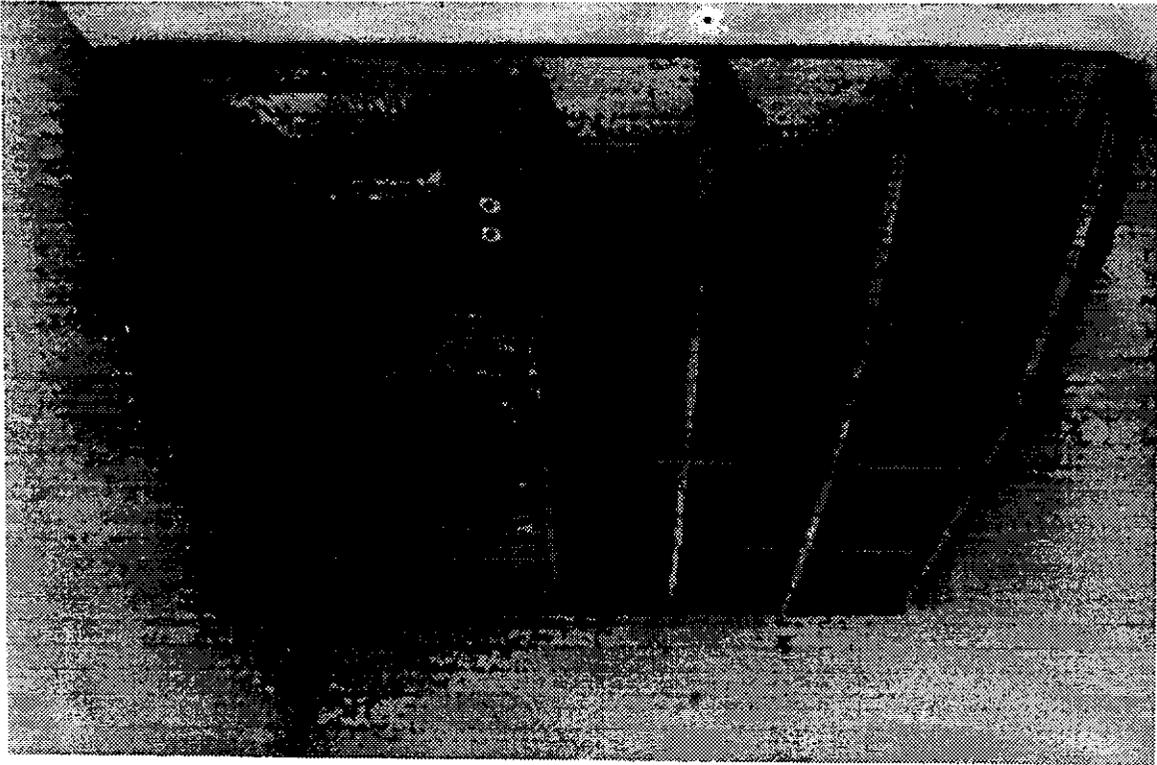
6.3 Producto final



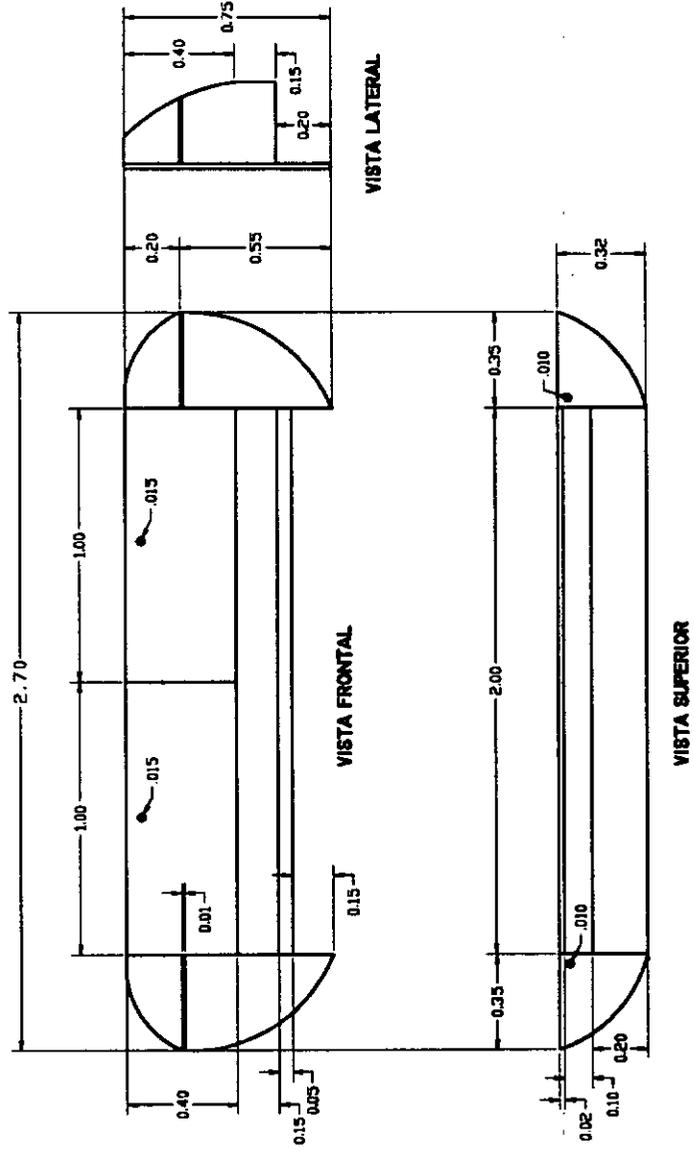
CAPITULO 6, Desarrollo

CAPITULO 6, Desarrollo

6.3 Producto final



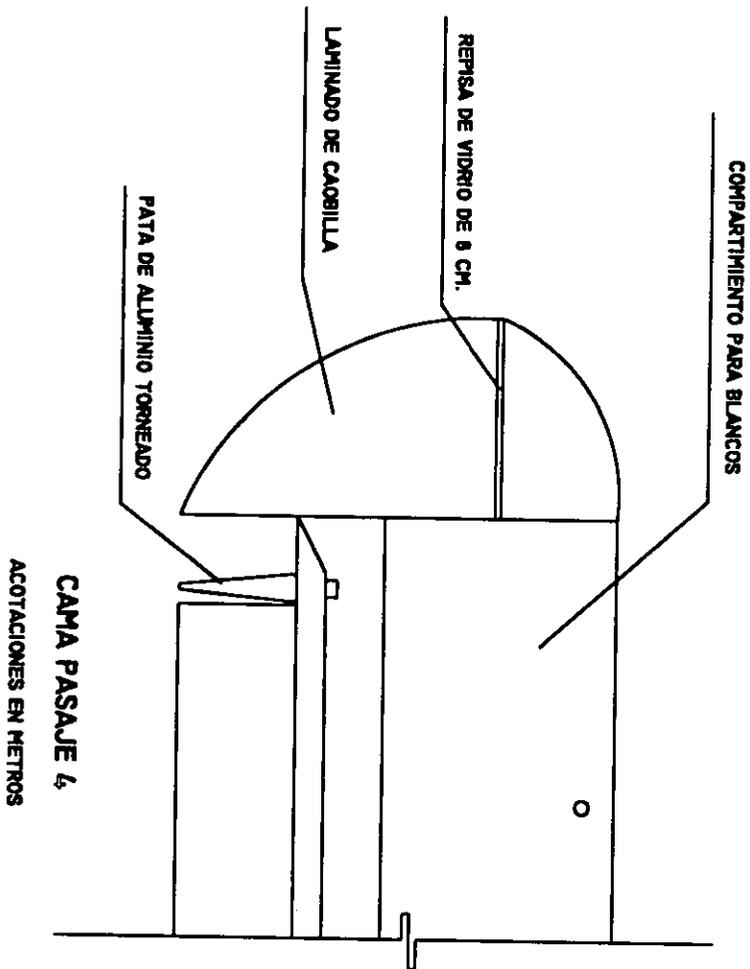
6.2 Planos



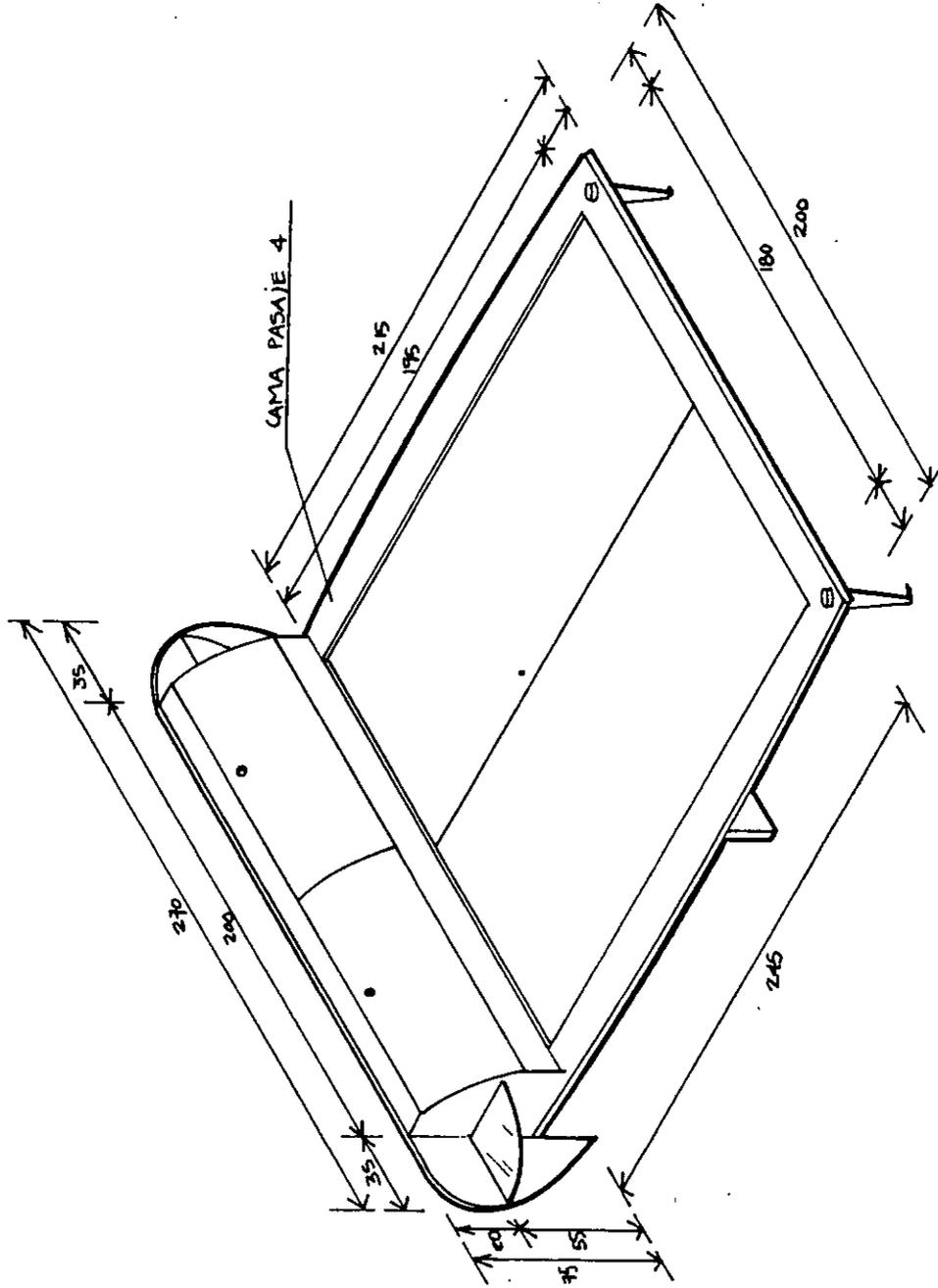
CAMA PASAJE 4
ACOTACION EN METROS

CAPITULO 6, Desarrollo

6.2 Planos



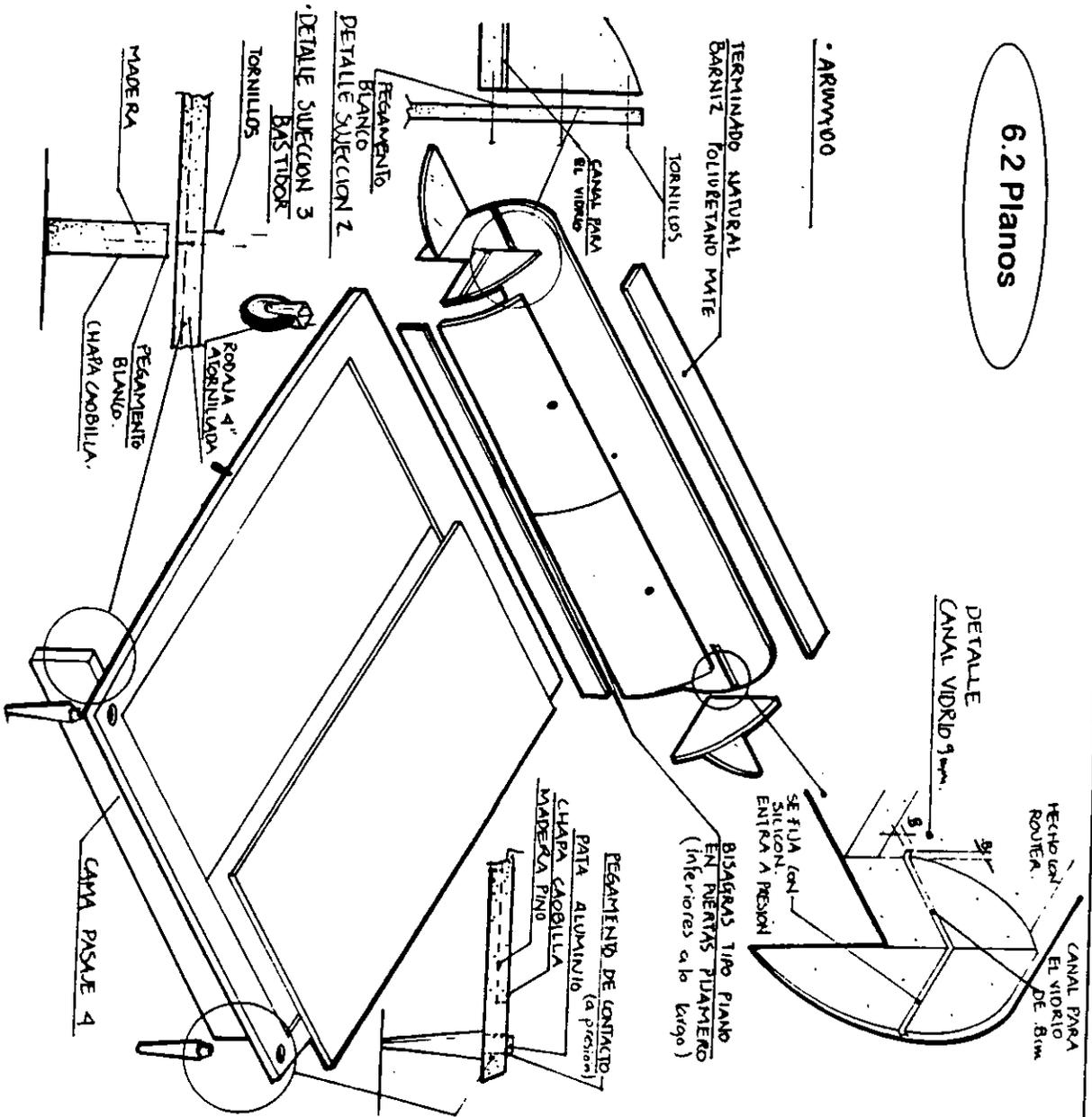
6.2 Planos



CAPITULO 6, Desarrollo

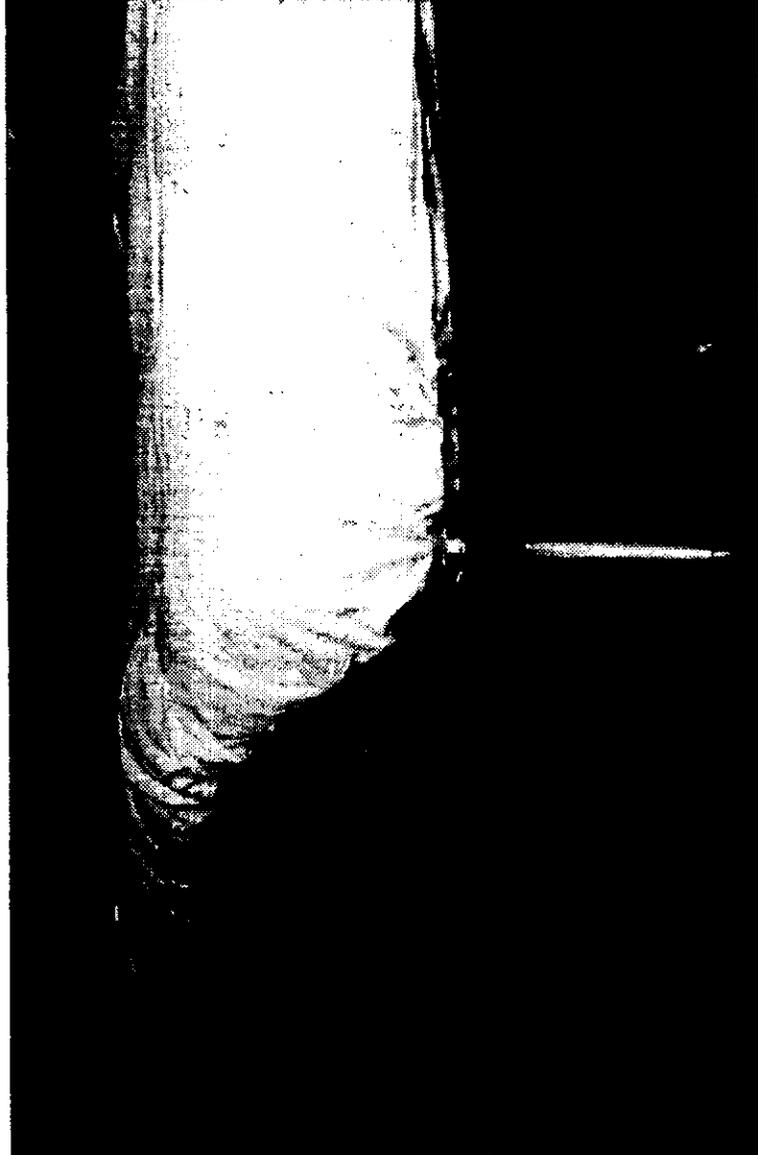
CAPITULO 6, Desarrollo

6.2 Planos





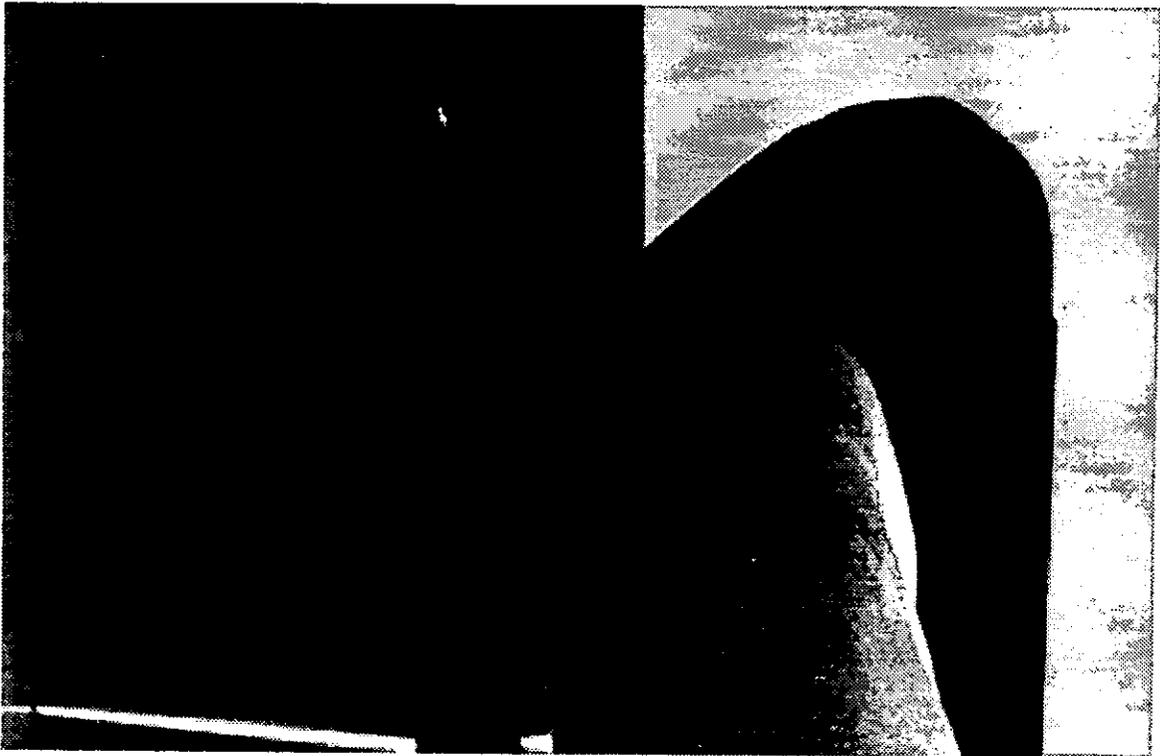
6.3 Producto final



CAPITULO 6, Desarrollo

CAPITULO 6, Desarrollo

6.3 Producto final



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



CAPITULO 7

7.1.- Conclusiones.

Despues de un analisis de los 3 casos de este proyecto los sillones, la cama y el librero. En cada unos de los tres casos presentados en este proyecto, respectivamente, se han tocado puntos como los procesos de diseño y producción, principalmente, es claro que la propuesta necesita madurar, como cualquier proyecto, se deben seguir buscando soluciones, a los problemas de espacio, forma y producción.

En los tres muebles presentados en esta tesis, se considera que se solucionaron los problemas con propuestas claras y realizables, es decir al alcance del cliente.

Se involucro al cliente dentro del proyecto, o mejor dicho dentro del proceso de diseño, esto con la finalidad de un mutuo beneficio. Se habla de un proyecto real, que en este caso se llevó a cabo de una manera artesanal debido a las características de los muebles, pero que bien puede llevarse a cabo de manera industrial.

Se cumplio con el objetivo fijado al principio: ejemplificar y analizar el diseño, producción y venta de mobiliario a nivel profesional, a manera de bitacora (en los capitulos 3, 4 y 5) se expone mi actividad como Diseñador Industrial dentro del campo del mobiliario. La experiencia de trabajar con el cliente me enseño a tomar y proponer desiciones, es una etapa de aprendizaje no académica sino una experiencia real.

GLOSARIO

Glosario.

Acabado.- Terminación perfecta de una superficie.

Altura Poplitea.- Distancia medida verticalmente desde el suelo hasta la cara interior de la parte del muslo que se encuentra detras de la rodilla, cuando la persona está sentada con el cuerpo ergido.

Antropometria.- Ciencia que estudia las dimensiones del cuerpo humano con la finalidad de determinar diferencias entre individuos y grupos.

Armado.- Proceso de fabricación en consiste en la conjunción de los elementos que forman un todo.

Artesanal.- Producción de objetos, de manera no industrial y que cuentan con un sello personal, no producidos en serie.

Contemporaneo.- Coexistente con alguna persona u objeto al mismo tiempo.

Estandarización.- Uniformidad o unificación de las dimensiones, tolerancia, ensayos y especificaciones técnicas de los productos o piezas, mecanicas que tienen por objeto la economía del material y la disminución de las variedades o surtidos existentes en producción.



GLOSARIO

Industrialización.- Hacer que las cosas sean objetos de la industria o conjunto de actividades encaminadas a la producción de bienes y servicios.

Percentil.- Cualquier valor de una serie cuando la distribución de individuos en esta se divide en grupos de 100 con igual frecuencia.

Proceso.- Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial.

Tolerancia.- Diferencia consentida en las dimensiones de una cosa, en función de la dilatación, contracción o corte que sufren los materiales para preevenir el ajuste final.

Tuberosidad Isquiática.- Parte redonda del hueso sobre el que descansa el cuerpo al sentarse.



BIBLIOGRAFIA

Bibliografía:

HISTORIA DEL DISEÑO INDUSTRIAL

Oscar Salinas Flores.

Ed. Trillas, México 1992.

DISEÑO DEL MUEBLE EN EL SIGLO XX.

Sembach, Leuthäuser, Gösel.

Ed. Taschen, Barcelona 1989.

NUEVO DISEÑO ESPAÑOL.

Juli Caoella, Quim Larrea.

Ed. Gustavo Gili. México 1991.

EL DISEÑO INDUSTRIAL RECONSIDERADO.

Tomas Maldonado.

Ed. Gustavo Gili. México 1993.



AGRADECIMIENTOS:

A la Familia de Hoyos, en especial a Rick.

Al DI. Jorge Vadillo por su tiempo.

Al Arq. José Luis Cordoba, donde quiera que este.

A Norma de la Garza, por su gran paciencia.

