

# **DISEÑO DE MOBILIARIO** PARA HABITACIONES DE **TURIFAR** DE **EMPRESAS DE LAS FAR**

---

DIPLOMANTE: MIRELYS PREVAL MANZO

**FACULTAD DE DISEÑO INDUSTRIAL - INSTITUTO SUPERIOR DE DISEÑO**

2018-2019

# **DISEÑO DE MOBILIARIO** PARA HABITACIONES DE **TURIFAR** DE **EMPRESAS DE LAS FAR**

---

DIPLOMANTE: MIRELYS PREVAL MANZO

TUTOR:

**FACULTAD DE DISEÑO INDUSTRIAL - INSTITUTO SUPERIOR DE DISEÑO**

2018-2019

*A mi familia ...*

*Gracias...*

*A mis padres por ser mi guía y fortaleza en todo momento.*

*A mi hermana por su paciencia y amor.*

*A mis vecinos por su apoyo en todo, realmente gracias.*

*A mi amiga Susana por su paciencia y amistad.*

*A mi buena amiga Arleth por su incondicional cariño y apoyo.*

*A mis muy viejas amigas por aguantar mis dichas y desdichas, Roxanne y tu sonrisa claro, espero verte de blanco.*

*A mis compañeros del aula por tenerme tanta paciencia.*

*A mi prima Misachi por su cariño.*

*A la persona más especial del mundo mi mamita querida por ser siempre amor, cariño, comprensión, apoyo y consuelo.*

*Al amor de mi vida, mi querísima pareja que ha llegado a ser muy importante para mí, gracias por tu amor, tu paciencia y tu entrega.*

*A mi padrastro por quererme mucho y ayudarme a tener paciencia.*

## RESUMEN

El presente trabajo de diploma constituye una propuesta de diseño mobiliario interior para habitaciones TURIFAR de empresas militares pertenecientes a la institución Emilio Bárcenas Pier de las FAR; -Cama Matrimonial, Mesas de Noche, Tocador y banqueta, Cómoda, Clóset, Butaca, Mesa de televisor, Colgador de bolsos, como respuesta al encargo realizado por la entidad.

Este se estructura en cuatro etapas: introducción, problema, concepto y desarrollo. En la primera, se realiza un estudio del encargo planteada por el cliente y las diferentes variables que lo condiciona además de la estrategia que se va a seguir para responder a la necesidad.

Seguidamente se adentra en la etapa de problema con el objetivo de analizar por factores (Uso, Contexto, Función, Mercado y Tecnología) enfocado al encargo de diseño de la mano con la estrategia.

En esta etapa se concluye con un programa de requisitos imprescindible para el desarrollo del proyecto.

A continuación, en Concepto, se comienza a depurar la manera de enfocar la solución mediante las premisas y alternativas, para explorar formalmente en busca de una morfología que se ajuste lo estudiado anteriormente y se integre formal y funcionalmente a su contexto.

Por último se lleva hasta desarrollo los productos que lo requieran, brindando la información necesaria para su posterior proceso de producción.



# ÍNDICE

<b>Introducción</b>	<b>7</b>	<b>Problema</b>	<b>31</b>	<b>Concepto</b>	<b>69</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>111</b>
Encargo de diseño.....	8	Enunciado de problema.....	32	Premisa.....	70	Cama Matrimonial.....	112
Cliente.....	9	Decisión estratégica.....	33	Cualidades del sistema.....	71	Mesa de Noche .....	115
Objetivos y alcance.....	11	Condicionantes.....	34	Concepto descrito .....	72	Banqueta .....	121
Descripción.....	12	Análisis diacrónico de diseño.....	35	Variantes por subproblemas.....	73	Tocador .....	118
Análisis sincrónico de similares.....	21	Factor Tecnológico.....	36	Exploración formal.....	91	Colgador bolsos.....	133
Escenario.....	27	Factor Uso.....	42	Soluciones.....	96	Clóset.....	124
Valoración de necesidad.....	30	Factor Funcional.....	57	Solución en el contexto.....	107	Butaca.....	127
		Factor Contexto.....	63	Dimensiones generales.....	110	Mesa de televisor.....	130
		Factor Mercado.....	64				
		Programa de requisitos.....	65			<b>Conclusiones</b>	<b>136</b>
						<b>Recomendaciones</b>	<b>137</b>
						<b>Bibliografía</b>	<b>138</b>
						<b>Anexos</b>	<b>139</b>

CAPÍTULO 1  
**INTRODUCCIÓN**

## ENCARGO DE DISEÑO

La institución Emilio Bárcenas Pier solicita al Instituto Superior de Diseño desarrollar un sistema de mobiliario para interiores que complemente el proyecto de construcción de nuevas líneas de producción, con motivo a la creación de nuevas villas turísticas que respalden el programa de TURIFAR. Estos se integrarían a las habitaciones correspondientes. Teniendo en cuenta la tecnología existente en los distintos talleres de la empresa.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD CLIENTE

La Empresa Militar Industrial Emilio Bárcenas Pier, localizada en Valle Grande municipio La Lisa en la que se reparan y modernizan vehículos blindados para las Fuerzas Armadas Revolucionarias y otros medios de transporte. Se realiza el cumplimiento de los indicadores económicos de la empresa para el país, que cuenta con más de mil 700 trabajadores y tiene entre sus principales líneas de producción la reparación, mantenimiento y modernización de buldóceres, grúas y tractores; de camiones Maz, Kamaz y Kraz, entre otros; de grupos electrógenos, calderas y equipos de refrigeración y clima. Asimismo, se desarrollan otras producciones como pallets, pasarelas de playa, elementos de carrocería de fibras de vidrio para vehículos y muebles de aluminio y madera para el hogar.

Como parte de esta empresa se realiza también la producción de mobiliarios con la aplicación de materiales exportados nacional (Villa Clara) e internacionalmente.

**Objetivo:** Calidad de vida de los integrantes de las filas de las fuerzas armadas revolucionarias.

Esta empresa comercializa principalmente con instituciones militares, a tiendas de las FAR, centros recreativos, científicos, escolares y logísticos. Esto implica un ochenta por ciento de la producción, el resto es para instituciones del estado como campismos populares y tiendas del comercio.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD CLIENTE

Se le denomina TURIFAR al complejo de villas asignadas a los militares como estímulo anualmente en correspondencia del cargo y ocupación, estas están ubicadas a lo largo del país y esta empresa se encarga de abastecer las carencias o sustitución de los mobiliarios.

Entre las villas se encuentran, en la provincia La Habana Villa Carandúla, el Mégano, en Pinar del Río Villa La Güira, Villa Amistad, en Matanzas ( Varadero ) Villa La mar, Las Caltas , Villa La Mar, Villa La Lupe, por solo citar algunos ejemplos.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### OBJETIVOS Y ALCANCE

**Objetivos:** Creación de nueva línea de producción que comenzaría con las nuevas villas turísticas que respalden el programa de TURIFAR y culminaría con demás interiores para este tipo de espacios pertenecientes a las FAR. Teniendo en cuenta la tecnología existente en los distintos talleres de la empresa Emilio Barcenás Pier.

**Alcance:** Para la culminación del proyecto se entregarían los mobiliarios llegando hasta la etapa de desarrollo con los planos técnicos para su producción.

- 1\_ Variantes conceptuales a nivel de esquema dibujado.
- 2\_ Renders realistas de la solución de diseño.
- 3\_ Dimensiones generales

## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

Primeramente para entender un poco es necesario abarcar algunos conceptos como el de mueble.

Este es un objeto funcional y utilitario fue creado para satisfacer ciertas necesidades: como el dormir, el sentarse y eventualmente algo donde puedan almacenarse cosas. En un tiempo que no puede ser señalado, la gente a más de tener necesidad de utilidad en el mueble comenzó a desear que fueran objetos atractivos.

Todo mueble tiene como finalidad concretar un espacio, el mobiliario es un complemento muy importante para la transformación y adaptación de un espacio habitable.

En un espacio el usuario busca acondicionarlo de mobiliario para poder realizar sus actividades de una manera cómoda de acuerdo a su estilo de vida y a los requerimientos del lugar. Por ejemplo Si el usuario requiere movilidad, en espacios reducidos, se crearán muebles funcionales que puedan satisfacer las necesidades del usuario.

El mobiliario desempeña un papel muy importante en la vida cotidiana de todas las personas, constituye el equipamiento de un inmueble confiere a las diferentes estancias funciones particulares, como la de dormitorio, comedor, salón o cocina etc.

Entre los muebles considerados modernos encontramos los multifuncionales, que gracias a la evolución tecnológica, los procesos constructivos dejaron de ser un problema a la hora de diseñar y crear.

Con la aparición del diseño industrial, se requirió la participación del profesional especializado en la proyección formal y funcional de los objetos. “El diseñador industrial trabaja para el cliente externo con el propósito de lograr su funcionalidad, versatilidad y estética”.

Se presenta una nueva imagen más simplificada, dentro de la modernidad en donde se crea una percepción diferente de mayor funcionalidad y un interés por poseer, con la idea de que de esa manera se accede a otro nivel de condición social y económica “en otras palabras, del éxito personal a través de la posesión de bienes”.

Las mejoras en la función del objeto son requisito obligatorio para el reconocimiento de la utilidad del mismo en la satisfacción del consumidor.

La humanización de los productos y de los centros de trabajo requiere participación complementaria tanto del diseño industrial, como de la ergonomía, sin dejar de lado el papel de la ingeniería industrial, la administración y otras disciplinas como la medicina, la psicología, etc..

La ergonomía es fundamental en el cumplimiento de la función del objeto, ya que dan soluciones económicas y de diseño; al aplicar técnicas metodológicas de ergonomía, podemos comprender dimensiones antropométricas, fisiológicas, biomecánicas, psicológicas y sociales.

“La ausencia de estas técnicas ergonómicas en la fase proyectual deja a la imaginación de diseñador y a su empirismo la decisión de cuestiones de vital importancia en el producto final”

## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

Estas imágenes de los materiales demuestran cómo se solucionan los proyectos encargados para la empresa Emilio Bárcenas Pier, adaptándolo a la producción, en este caso en los talleres de muebles, donde plantea el trabajo con hierro, aluminio, madera y tela con superficies curvas y rectas que se producen a través del moldeado de la madera y restructuración y tratamiento del hierro. Esta tecnología de tratamiento de los materiales existe en la empresa, en varios talleres, a continuación, se mostrarán algunas de las imágenes de los talleres y se listarán los materiales empleados.



Estos tubos de acero se exportan del exterior, puede ser de Acero CT3 o AC 20 con dimensiones estándar de 6 metros



En los talleres de trabajo y confección del acero existen todos los medios necesarios para moldear y trabajar el acero dentro de estos procesos, también se le aplican al aluminio que generalmente se utilizan para la confección de sillones y el aseo camas, literas y banquetas.

## ANÁLISIS DE NECESIDAD

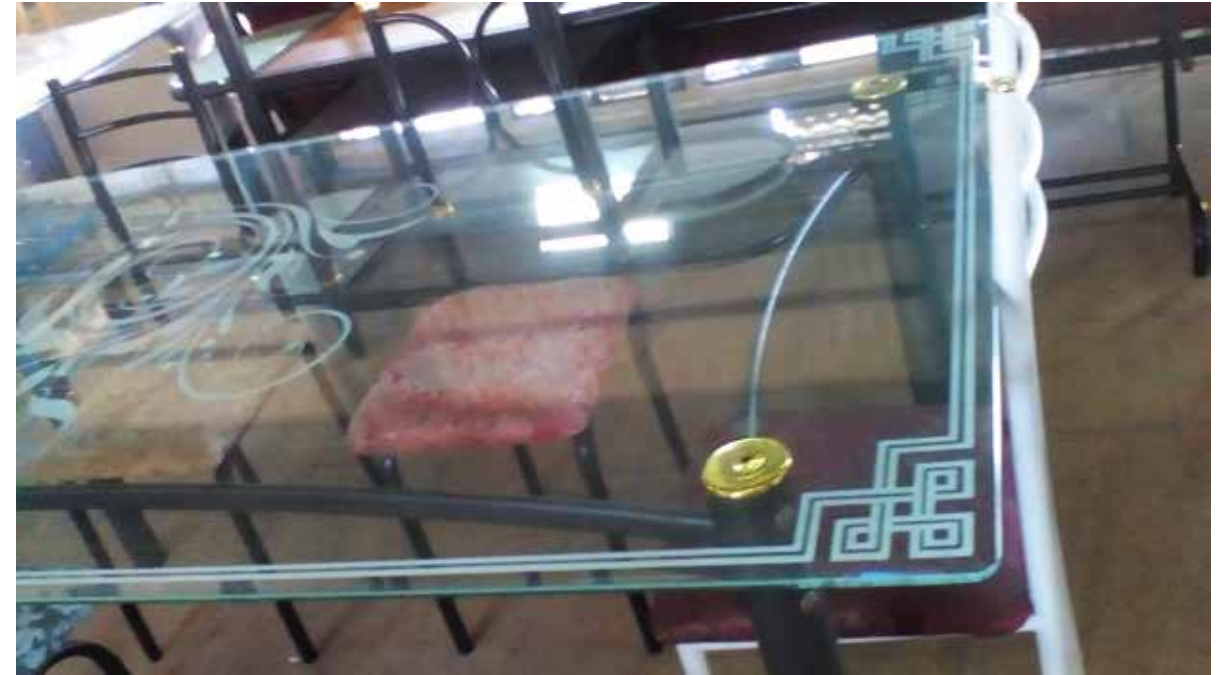
### DESCRIPCIÓN

Estas imágenes de los materiales demuestran cómo se solucionan los proyectos encargados para la empresa Emilio Bárcenas Pier, adaptándolo a la producción, en este caso en los talleres de muebles, donde plantea el trabajo con hierro, aluminio, madera y tela con superficies curvas y rectas que se producen a través del moldeado de la madera y restructuración y tratamiento del hierro. Esta tecnología de tratamiento de los materiales existe en la empresa, en varios talleres, a continuación, se mostrarán algunas de las imágenes de los talleres y se listarán los materiales empleados.



#### Vidrio

El vidrio es un material muy indicado para las superficies de mesa y para las estanterías (en el siglo XIX, algunos príncipes orientales indios decoraron habitaciones enteras de sus palacios, con muebles de vidrio o cubiertos de espejos).



El vidrio debe tener un espesor mínimo de 5 mm y preferentemente de 1,2 a 2 cm si se usa con fines prácticos. Siempre deben estar bien acabados y con los cantos biselados.

## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

Estas imágenes de los materiales demuestran cómo se solucionan los proyectos encargados para la empresa Emilio Bárcenas Pier, adaptándolo a la producción, en este caso en los talleres de muebles, donde plantea el trabajo con hierro, aluminio, madera y tela con superficies curvas y rectas que se producen a través del moldeo de la madera y restructuración y tratamiento del hierro. Esta tecnología de tratamiento de los materiales existe en la empresa, en varios talleres, a continuación, se mostrarán algunas de las imágenes de los talleres y se listarán los materiales empleados.

La variedad es pequeña, cuentan con tela Damasco que no siempre están en óptimas condiciones, además se emplea vinil en pequeñas cantidades y la tela más empleada es la Pana que lo usan para muebles, banquetas, y puf.



La empresa importa de Villa Clara la tela que emplean en los mobiliarios generalmente.



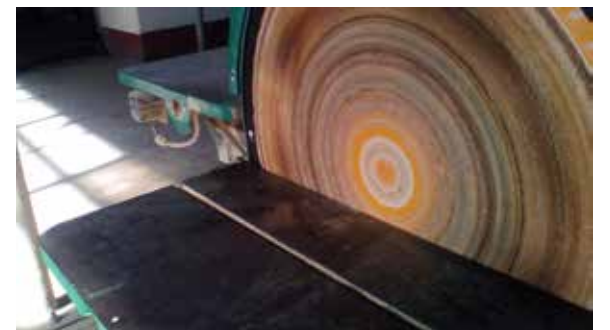
## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

Estas imágenes de los materiales demuestran cómo se solucionan los proyectos encargados para la empresa Emilio Bárcenas Pier, adaptándolo a la producción, en este caso en los talleres de muebles, donde plantea el trabajo con hierro, aluminio, madera y tela con superficies curvas y rectas que se producen a través del moldeado de la madera y restructuración y tratamiento del hierro. Esta tecnología de tratamiento de los materiales existe en la empresa, en varios talleres, a continuación, se mostrarán algunas de las imágenes de los talleres y se listarán los materiales empleados.



La madera se importa de provincia en tablones y perfiles rectangulares los dos tipos de madera que actualmente existen en la empresa son melamina y pino.



En los talleres de trabajo y confección de madera existen todos los medios necesarios para confeccionar los mobiliarios y trabajar la madera, el pino generalmente lo utilizan para hacer parles y cunas. La melamina es la más empleada en los mobiliarios.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

Una cama es un mueble que se utiliza para dormir, aunque también suele usarse para otras actividades: leer, sentarse, descansar, comer, jugar, reposar, la cama es el lugar donde pasamos más de una tercera parte de nuestra vida; por tanto, tiene que ser de buena calidad.

Las camas de base son firmes, de un solo cuerpo, a la que se le acoplan el cabecero.

Las camas de largueros son camas que como su nombre lo dice tienen largueros, estos se unen al cabecero para conformar un solo cuerpo generalmente se unen con escuadras, alcayatas o pernos.

En sí, la cama o la base tienen que ser firmes, resistentes y robustas, su longitud está determinada por la medida estándar del colchón, sin embargo hay que considerar la estatura de la persona al momento de adquirir una.



Cama matrimonial:

Las medidas corrientes de las camas son:

Individual: ancho: 80 cm - 90 cm - 105 cm;  
largo: 1,80 m - 1,90 m - 2 m.

Matrimonial: ancho: 1,20 m - 1,35 m - 1,50 m;  
largo: 1,80 m - 1,90 m.

Queen Size: Ancho: 1.60 m; Largo: 2,00 m.

King Size: es del ancho de dos camas individuales.

El trabajo con este tipo de mobiliario en la empresa es con perfiles cilíndricos y cuadrados para el bastidor; de acero CT3 generalmente, tratadas con el color blanco y el negro, los elementos que generalmente son dorados son importados de provincia.

Tienen dos formas de realizar las uniones como muestran las imágenes y los diseños son estándares, el tratamiento de las texturas puede ser lisa o granulada.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

#### Mesa de noche:

Una mesita de luz, mesita de noche o velador es una pequeña mesa que se ubica al lado de la cama. Suele tener cajones en los que se colocan objetos personales, facilitándole a las personas acostadas en la cama el acceso a las mismas a veces se coloca una lámpara pequeña, con el objetivo de permitir una luz adecuada para poder leer y el despertador, entre otros objetos

El trabajo con este tipo de mobiliario en la empresa es bastante pobre dado que reproducen los mismos diseños y no hay un estudio de la forma. Los materiales que emplean son acero, vidrio, este se fija al acero con ventosas, y los elementos dorados importados.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

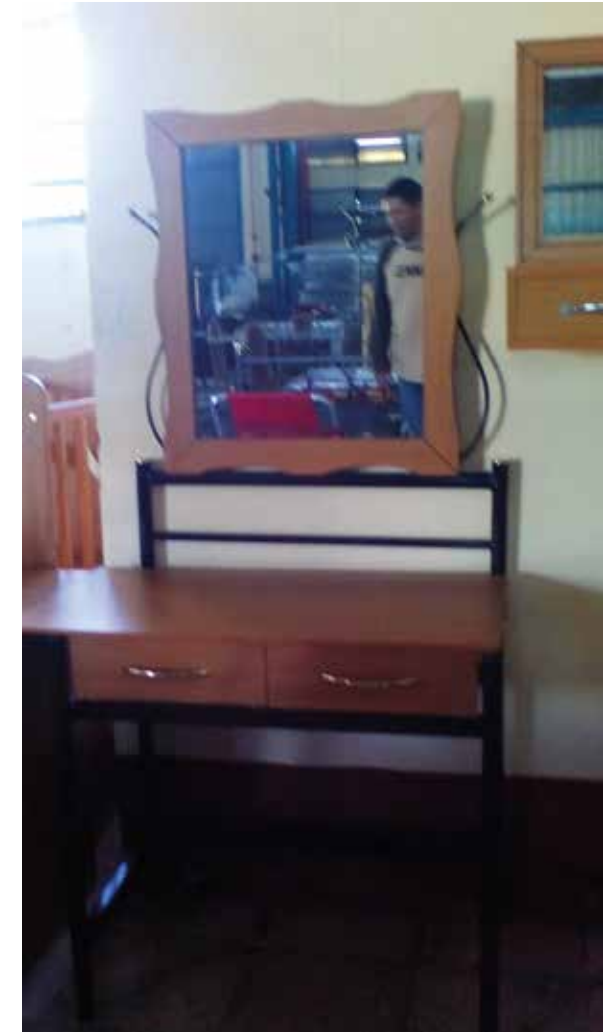
#### Tocador y banqueta:

Un tocador es un mueble que sirve para arreglar el tocado, es decir el arreglo de la cabeza, ya sea peinado o la disposición de cualquier prenda cubrecabezas.

Consta de un espejo y de una serie de cajones donde se pueden guardar los instrumentos, Cosméticos, perfumes y adornos necesarios para tal fin. Suele situarse en el dormitorio o pieza aledaña.

Se llama banqueta a un tablero con pies que sirve de soporte o asiento sin respaldo.

El trabajo con este tipo de mobiliario en la empresa similar al resto de mobiliarios es importado.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

Mesa para televisor y colgador de bolsos:

Una mesa para televisión no es más que un mueble con tablas horizontales que sirve para almacenar libros, adornos o cualquier otro tipo de objetos, en la parte superior se puede colocar el televisor.

Se llama colgador de bolsos a todo mecanismo que permita sujeción de dichos artículos incluidos vestuario y prendas.

En la empresa estos mobiliarios son estándar, las imágenes muestran la forma en que se trabajan estos mobiliarios generalmente se usa acero, madera, y cristal.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

-Cómoda    -Clóset

Estos elementos no se están produciendo en estos momentos, además se le realizarán algunas modificaciones al encargo dado que se pueden unificar algunos mobiliarios quedando la cómoda descartada como parte del sistema, fue comprobado en el conjunto de normas para habitaciones de las FAR que no necesariamente requería este tipo de mobiliario.

Un armario es un mueble cerrado por medio de puertas y en cuanto su distribución interior puede haber estantes, colgadores para percheros, cajones, ideado para guardar cosas. Las puertas pueden ser batientes o correderas, utilizándose las segundas en lugares de paso estrecho, ya que necesitan menos espacio.

Armarios, aparadores, estanterías y otros

Estos muebles por lo general sirven para guardar ropa y toda clase de objetos, la mayoría de ellos siempre son cerrados.

En estos muebles, hay que revisar todos los paneles de puertas y cajones, así como las partes laterales para cerciorarse de que estén sólidos e intactos; las puertas deben abrirse y cerrarse bien y encajar perfectamente; se debe poner un poco más de tensión en la parte superior de las puertas para asegurarse de que no se desnivelen al momento de cerrarse.

Los cajones deben deslizarse suavemente y estar bien ajustados; el fondo debe tener la firmeza necesaria para no torcerse y los interiores deben tener un acabado suave y liso; las esquinas han de ser de ensambladura a cola o de machimbrado.

Hay también que verificar la disposición y el color de la veta en la madera tanto en las partes frontales los lados y superficies superiores de todas las piezas esto garantiza el orden visual en un mueble.

- Accesorios

Otros detalles decorativos muy importantes en los muebles son los botones, los tiradores, las bisagras y otros. Se debe comprobar que el material sea realmente el indicado y que su forma sea la correcta, en el caso de muebles antiguos, que los accesorios sean los correspondientes a su época. Los buenos accesorios de los muebles suelen ser de metal duro, por ejemplo de latón, y sus cantos tienen que ser suaves y lisos.

Los tiradores también están disponibles en porcelana, madera, vidrio, cobre, acero, cromo y resina.

## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### DESCRIPCIÓN

#### -Butaca

La butaca es un mueble cuya finalidad es servir de asiento a una persona. Suele tener cuatro patas, aunque puede haber de una, dos, tres o más. Pueden estar elaboradas en diferentes materiales: madera, hierro, forja, plástico o una combinación de varios. Según su diseño puede ser clásica, rústica, moderna, de oficina, etc. Las que son anchas, con respaldo algo alto, con brazos y balancín se denominan sillones. Las que también cuentan con brazos, pero son estrechas se denomina butacas como las de comedor o de teatro. Las que son cómodas, con brazos y respaldo bajo se denominan poltronas.

Las imágenes muestran cómo se realizan esta tipología de producto.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### ANÁLISIS SINCRÓNICO DE SIMILARES

#### -Cama matrimonial

Las camas de hierro son parte de un estilo antiguo, muy elegante y altamente duradero, sus diseños nunca pasan de moda y, por el contrario, son muy apreciados.

Las camas en hierro forjado fueron muy utilizadas en tiempos pasados, y ahora vuelven a estar de moda como un símbolo de buen gusto por lo decorativo de sus líneas que nunca pierden su belleza.



Indiscutiblemente las camas con este tipo de material son, por lo general, diseños clásicos por muy modernos que intenten ser, estos, traen como característica fundamental el tratamiento de las curvas como elemento distintivo de este mobiliario. colores poco llamativos, a veces ni se les aplica color solo un barniz que resalte la croma típica de este material. Para decorar el dormitorio, también algunos detalles en forja como cuadros, adornos y lámparas con los mismos tonos, hace que el ambiente sea perceptivamente agradable.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### ANÁLISIS SINCRÓNICO DE SIMILARES

#### Mesa de noche:

Se ubica al lado de la cama. Suele tener cajones en los que se colocan objetos personales, facilitándole a las personas acostadas en la cama el acceso a las mismas a veces se coloca una lámpara pequeña, con el objetivo de permitir una luz adecuada para poder leer, entre otros.

Puede tener diseños variados se puede observar en los referentes que hay dos maneras de trabajar con este mobiliario una es creando superficies de apoyo y otra incluye gavetas, o sea que el diseño debe encontrarse en relación con la función que va a cumplir. En este caso como la estancia no es larga sería factible el uso de la primera opción de mesita de noche.

Es decir, si las mesillas miden 45cm de ancho y la cama 150cm de ancho, el total del cabezal tendrá que ser de 2.56m (150cm cama + 8cm separación + 8cm separación + 45cm mesilla + 45cm mesilla)





## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### ANÁLISIS SINCRÓNICO DE SIMILARES

Tocador y banqueta:

Como puede apreciarse en los referentes el tocador es un espacio identificativo del cliente que refleja su personalidad y estilo de vida, dadas las características que tiene debe poseer gavetas que pueden encontrarse entre dos y cuatro como máximo, el tocador puede funcionar también con la aplicación de una cómoda y en la parte superior un espejo cumpliendo así su función principal.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD ANÁLISIS SINCRÓNICO DE SIMILARES

Mesa para televisor y colgador de bolsos:

Una mesa para televisión no es más que un mueble con tablas horizontales que sirve para almacenar libros, adornos o cualquier otro tipo de objetos, en la parte superior se puede colocar el televisor.

Se llama colgador de bolsos a todo mecanismo que permita sujeción de dichos artículos incluidos vestuario y prendas.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD ANÁLISIS SINCRÓNICO DE SIMILARES

Se caracteriza por la comodidad y la funcionalidad, permitiéndole al usuario el uso de los mismos por largos períodos de tiempo. Por lo general son elementos simples, que, en el caso de presentar algún mecanismo, potencia su fácil comprensión y utilización. Lo materiales pueden variar en dependencia del estilo y el presupuesto.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### ANÁLISIS SINCRÓNICO DE SIMILARES

Armarios, aparadores, estanterías y otros

Estos muebles por lo general sirven para guardar ropa y toda clase de objetos, la mayoría de ellos siempre son cerrados, Aunque hay que tener en cuenta el contexto en el que se encontrará.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD ESCENARIO

A continuación, se realizará una descripción del escenario, el cual podríamos definir como “...el entorno en el que se desarrolla un suceso, situación o evento (en este caso de carencia). Comprende además, un conjunto de circunstancias que rodean a la persona que carece.”<sup>1</sup> Nuestro escenario se circunscribe a un cuarto de las Villas pertenecientes al MINFAR el mismo posee según la Norma Cubana NC 127: 2001, Cama matrimonial-dimensión: 1,36 x 2,00 m; Mesa de noche, 1 butaca, Portamaletas, Closet o armario (profundidad 0,60 m) - colgador y entrepaño - zapatera - percheros, Mueble tocador con espejo, TV a colores (canales nacionales y extranjeros), Radio (integrado en otro equipo o no) o ambiente musical.



1 Gónzales Fadruga, Daniel: La necesidad, génesis del proceso diseño, ISDI, Habana, 2011.

## ANÁLISIS DE NECESIDAD ESCENARIO

### Actores Internos

**Militares de las Far:** Han sido capacitados con un entrenamiento que los acredita como aptos para realizar cualquier actividad con disciplina y responsabilidad. Están regidos por una cadena de mando que les permite responder a sus superiores ante cualquier situación desfavorable en la habitación.

**Acompañantes:** En este caso pueden ser niños, esposo(a), hermanos o padres los que acompañen al usuario obedeciendo indicaciones que este pueda sugerir. Por lo general son sujetos estrictos y disciplinados.

A partir de las características de los mobiliarios del encargo se tiene como usuarios principales una relación.



## ANÁLISIS DE NECESIDAD ESCENARIO

### Conclusiones

Para este tipo de escenario el diseño de mobiliario no debe ser muy complejo, debe ser económico y es muy importante que sea parte de una producción estandarizada y reconocible. Además de prever daños o consecuencias del mal uso del mobiliario y velar por las medidas recordando que será usado por niños y adolescentes.

## ANÁLISIS DE NECESIDAD

### VALORACIÓN DE NECESIDAD

#### Necesidades coexistentes

Entre las necesidades más reconocidas fue el uso y producción de algunos de los mobiliarios entre ellos:

La cama, dado que esta cuando se encuentra en buen estado es porque está próxima de su fecha de producción, pero ya con el tiempo empieza a estar un poco malgastada, ya sea por la pintura empleada, por los materiales escogidos o por las uniones tan mal elaboradas. Estas tienden a pandearse en la base, a hacer ruidos molestos en los elementos de unión, y los salientes pueden dificultar su uso.

Con respecto a la mesa de noche la incorporación de gavetas ya que la empresa no ha innovado formas diferentes de implementar la madera en este tipo de mobiliario.

La mesa de televisión no es estable y los materiales que están adaptados a usar no son los idóneos para ello.

Las banquetas son muy incómodas por la mala regulación de la altura y el diámetro seleccionado para este fin.

En el caso del colgador de bolsos además de ser una estructura inestable posee un diseño poco atractivo y una altura muy pronunciada que hace de este un producto para usuarios altos nada más.

#### Necesidades coexistentes

Al analizar la normativa cubana para hoteles 3 estrella se determinó que no era necesario la implementación de la cómoda.

Fue muy importante en el análisis de necesidad haber llegado a la conclusión de los materiales con que se trabajarían, los materiales que fueron descartados tiene como criterio que están en mal estado (en el caso de las telas) y que no funcionan para este tipo de mobiliario ( en el caso de la madera )



CAPÍTULO 2  
**PROBLEMA**

CAPÍTULO 2  
**PROBLEMA**

## PROBLEMA

### ENUNCIADO DE PROBLEMA

Diseño de mobiliario interior para habitaciones de las Villas pertenecientes a TURIFAR a partir de la tecnología existente en la empresa madera, acero y textil, los mobiliarios a desarrollar son mesa tocador, banqueta, cama matrimonial, mesa de noche, clóset, butaca, colgador y mesa de TV.



## PROBLEMA DECISIÓN ESTRATÉGICA

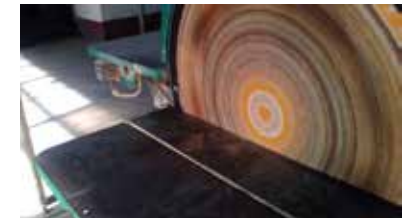
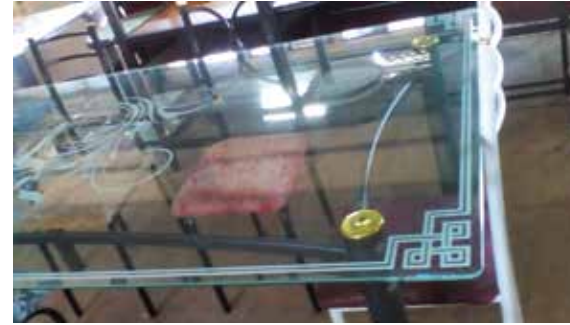
Adaptar al mobiliario características estéticas, procesos productivos y estilos del mercado a partir del trabajo con los materiales de la empresa disminuyendo costes de importación y producción.

## PROBLEMA CONDICIONANTES

Proponer soluciones de diseño realistas al contexto de nuestro país.

Explotar al máximo la solución de los problemas de diseño desde principios físicos que no requieran mucha complicación.

Utilización de los medios y tecnologías que proporcione la empresa.



## PROBLEMA

### ANÁLISIS DIACRÓNICO DE DISEÑO

En los casos estudiados observamos cómo predomina el empleo de grandes planos que conforman el volumen del mueble. Las formas simples y racionales generadas por los tableros evidencian la optimización de los procesos productivos, además permite que puedan ser empleados en diversos contextos sin apropiarse de rasgos arquitectónicos, aprovechando al máximo los espacios en los que están emplazados.

Acabados:

La gama cromática está compuesta por tonos saturados o neutros prescindiendo de degradados o texturas visuales que puedan obtener un mayor nivel de protagonismo. El acabado se basa en aplicar lacas o barnices que cumplen con una serie de requisitos necesarios que permiten adecuar al mueble a las condiciones ambientales del contexto, protegiéndolo de organismos xilófagos y de la corrosión del medio.

Portadores:

Se percibe la unión de portadores a través del aprovechamiento de superficies o volúmenes (que responden a otras funciones) como áreas de apoyo o almacenaje, lo que propicia un óptimo aprovechamiento del espacio.

Tecnología:

En general las uniones que presenta esta tipología de muebles están dadas por las uniones de canto (90°), quedando ocultas o solapadas, permitiendo así que mantenga una gran limpieza y que se puedan visualizar sus partes como un todo.

Se evidencia además el empleo de bisagras para las zonas de almacenamiento cerradas, correderas para gavetas y regatones que protegen el material del contacto con la humedad. Los cantos se encuentran trabajados (bordes suavizados) o cubiertos con cintas de plástico.

Diacronía:

Es el estudio de un fenómeno social a lo largo de diversas fases históricas atendiendo a su desarrollo histórico y la sucesión cronológica de los hechos.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR TECNOLÓGICO

El proyecto contará para su desarrollo y ejecución con la tecnología disponible en los distintos talleres de la empresa, los mismos cuentan con personal altamente capacitado y con un sector que adquirió sus habilidades con la experiencia, junto a ellos trabaja por lo general un grupo de diseñadores actualizados con las tecnologías y procesos contemporáneos. Ya se abordaron los temas relacionados con los materiales ahora se tratarán las diferentes herramientas con las que cuenta la empresa. Madera y metal.

#### Máquinas de taller:

- Sierra caladora (Se emplea para cortar cantos).
- Sierra de cinta, sin fin (Puede cortar tanto en línea recta como en curva).
- Taladros (Taladrado, Barrenado, Escariado, Mandrilado, Fileteado de Roscas Avellanado, Abocardado, Realiza agujeros a 90° o en otros ángulos).
- Lijadora Múltiple, Lijadora de plato, Lijadora de tambor (Lijar la madera).

#### Máquinas portátiles:

- Sierra Caladora de mano (Se emplea con una gran variedad de hojas intercambiables, de acuerdo al uso deseado).
- Taladro de mano (Entarugar y agujerear las guías de tornillos y pernos, perforar, lijar, cortar, etc).
- Lijadora de banda (lijar grandes superficies planas).

#### Herramientas Manuales:

- Sierra o Serrucho Manual (cortes)
- Serrucho de costilla (cortes de precisión, indicado para usarse en la caja de ingletes)
- Sierra de calar (Para cortar siluetas)
- Cepillos (emparejar cantos, alisar superficies, desbastar)
- Escofina (Plana, rectangular, mediacaña, de punta, de punta curva, cilíndrica)
- Escoplos (Herramienta de corte y para ahuecar con mango y hoja en forma de bisel).
- Prensas.(En carpintería es casi imposible encolar y no necesitar una prensa).

#### Acabados:

- Acabado con Poliuretano.
- Acabado con Esmalte Sintético.
- Acabado con Esmalte Acrílico.
- Acabado con Aceite de Teca.
- Acabado con Barniz al agua.
- Barniz entintable base aceite
- Fondo catalizado transparente
- Catalizador o endurecedor para poliuretano.
- Barniz o acabado poliuretano mate.
- Catalizador o endurecedor para poliuretano.

#### Metal:

Se pueden realizar todos los procesos básicos a metales, en varias manifestaciones, perfilería, planchas, angulares, etc. Estos procesos básicamente son: corte, preparación para soldaduras y otros procesos en caliente, torneado, fresado, barrenado, doblado, hilado, extrusado, troquelado, fundición, conformado en frío o caliente, etc.

#### Maquinarias o herramientas:

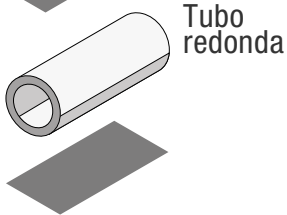
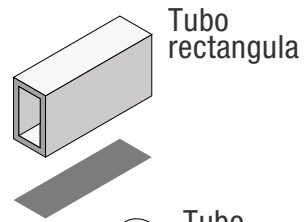
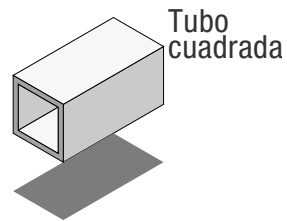
- . Torno, fresadora, dobladora, troquel, hilera, barrenadora o taladros, extrusoras, los moldes para las fundiciones necesarias, de acuerdo al tipo de metal que se esté utilizando.
  - . Cortadoras de metales, pinzas, las fresas y cuchillas necesarias para el torno, máquinas para realizar las soldaduras, brocas, entre otras.
  - . Se cuentan con acabados anticorrosivos, plastificados, pinturas y barnices especiales para exteriores, de todos los colores, además de algunos que simulan envejecidos y la estética natural de algunos metales oxidados.
- CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS**  
Hay línea lógica que permite que los procesos sean eficientes, en un eje de tiempo: preparación, corte, unión o acople, inserciones y terminaciones. Los productos que se pueden obtener o comprar, van en toda la gama de perfilería metálica. Se trabajan el hierro y aluminio.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR TECNOLÓGICO

Al realizarse el trabajo por brigadas es factible que las soluciones cuenten con la estandarización y la modularidad en sus partes, para disminuir errores de producción y aumentar la calidad de la solución final.

LA MATERIA PRIMA SE PRESENTA EN: Tubos



#### UNIONES ROSCADAS

La unión roscada es un sistema de unión desmontable basado en la combinación de dos piezas, en una de las cuales (habitualmente llamada tornillo, perno o espárrago) se ha labrado una rosca helicoidal por el exterior y en la otra (habitualmente llamada tuerca) una rosca helicoidal complementaria por el interior. Para realizar la unión hay que girar el tornillo respecto a la tuerca alrededor del eje de la hélice. Habitualmente el sistema incluye una o más piezas entre el tornillo y la tuerca que quedan comprimidas y unidas entre sí al apretar el tornillo sobre la tuerca.

- » Son uniones desmontables sin necesidad de destruir la unión.
- » El sistema es estándar e intercambiable.
- » Facilidad de montaje y desmontaje.
- » Permite la unión de piezas de diferentes materiales.
- » Si están bien diseñadas resisten bien las cargas de tracción, compresión, flexión, y torsión.

#### UNIONES SOLDADAS

La soldadura es un proceso de unión de materiales, en el cual se funden las superficies de contacto de dos o más partes mediante la aplicación de calor o presión. La integración de las partes que se unen mediante soldadura se llama ensamble soldado.

Muchos procesos de soldadura se obtienen solamente por el calor sin aplicar presión. Otros, únicamente por presión sin aportar calor externo, y otros se obtienen mediante una combinación de calor y presión. En algunos casos se agrega un material de aporte o relleno para facilitar la fusión.

- » Proporciona una unión permanente y las partes soldadas se vuelven una sola unidad.
- » La unión soldada puede ser más fuerte que los materiales originales si se usa un material de relleno que tenga propiedades de resistencia superiores a la de los metales originales y se aplican las técnicas correctas de soldar.

- » La soldadura es la forma más económica de unir componentes. Los métodos alternativos requieren alteraciones en la forma.
- » El ensamble mecánico es más pesado que la soldadura.
- » La soldadura no se limita al ambiente de fábrica, se puede realizar en el campo.

#### INCONVENIENTES

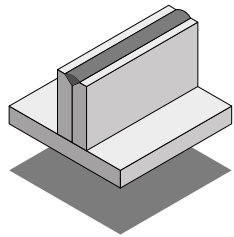
- » La mayoría de las operaciones de soldadura se hacen manualmente, lo cual implica alto costo de mano de obra. Hay soldaduras especiales y la realizan personas muy calificadas.
- » La soldadura implica el uso de energía y es peligroso.
- » Por ser una unión permanente, no permite un desensamble adecuado.
- » Cuando es necesario el mantenimiento en un producto no debe utilizarse la soldadura como método de ensamble.
- » La unión soldada puede tener defectos de calidad que son difíciles de detectar. Estos defectos reducen la resistencia de la unión.



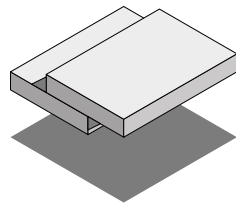
# ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

## FACTOR TECNOLÓGICO

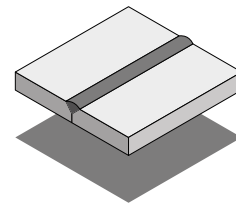
### TIPOS DE UNIONES SOLDADAS



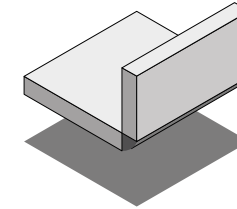
Unión a tope de canto.



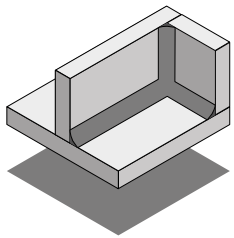
Unión a tope de solapa.



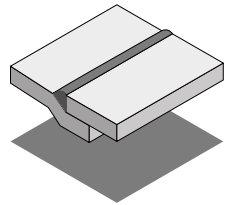
Unión a tope con chaflán doble.



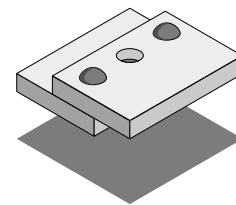
Unión en ángulo recto por la esquina.



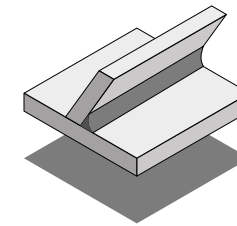
Unión en T", de forma horizontal y vertical.



Unión Traslapada al ras.



Unión de ranura o de Tapón.



Unión "T" en ángulo

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR TECNOLÓGICO

La pintura anticorrosiva es una base o primera capa de imprimación de pintura que se ha de dar a una superficie, que se aplica directamente a los cuerpos de acero, y otros metales. Para ello puede usarse un proceso de inmersión o de aspersion, (dependiendo del funcionamiento de la planta de trabajo y de la geometría de la estructura). Éste tiene el propósito principal de contrarrestar la oxidación del material, y de proporcionar una superficie que ofrezca las condiciones propicias para ser pintada con otros acabados, esmaltes y lustres coloridos. La pintura anticorrosiva generalmente se presenta de color rojo “ladrillo” o naranja rojizo, aunque también se encuentran en color gris y en negro. La pintura anticorrosiva está constituida por componentes químicos básicos tales como el silicato de sodio (que inhibe la corrosión), y el EDTA.

y tiene la primordial función de proteger el acero (y otros metales como el hierro), y para ello, no sólo se adhiere a la superficie, sino que procura reaccionar químicamente con la superficie metálica con la que toma contacto para modificarla y compenetrarse químicamente.

#### Observaciones:

Las pinturas ejercen una acción anticorrosiva (efecto barrera) al aislar la superficie pintada del medio exterior al cual se expone, existen pinturas con agentes anticorrosivos que aumentan la resistencia corrosiva en cuestiones de años.

El proceso de aplicación es económico.

A parte de la acción anticorrosiva, las pinturas pueden incorporar otras funcionalidades específicas como propiedades luminiscentes, antibacterianas, antiadherentes.

En aplicaciones manuales donde se requiera un acabado alto de calidad es necesario disponer de pintores formados, cualificados y con experiencia.

El proceso de mezclado se debe realizar bajo los parámetros dados por el fabricante.

Es un proceso que requiere respetar los tiempos de espera establecidos como tiempo de evaporación, tiempo de secado al tacto, tiempo de manipulación.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR TECNOLÓGICO



Se forman por policondensación de la fenilamina y del formaldehído. Existen resinas sólidas con las características y propiedades generales de las resinas en polvo. Dichas características son las siguientes: color blanco, se presentan en forma de cristales, alto punto de reblandecimiento, escasa fluidez, insolubles en los disolventes comunes, resistencia a los álcalis, bajo factor de pérdidas a alta frecuencia, excelente resistencia al aislamiento, alta frecuencia sintética de valor agregado, rigidez dieléctrica, termoestable, no es reciclable.



Es una mezcla de hierro con una cantidad de carbono variable entre el 0,03 % y el 2,14 % en masa de su composición, dependiendo del grado. Si la aleación posee una concentración de carbono mayor al 2,14 % se producen fundiciones que, en oposición al acero, son mucho más frágiles y no es posible forjarlas, sino que deben ser moldeadas. Se puede soldar con facilidad. La corrosión es la mayor desventaja ya que el hierro se oxida con suma facilidad incrementando su volumen y provocando grietas superficiales.



El aluminio es un elemento químico, de símbolo Al y número atómico 13. Se trata de un metal no ferromagnético. Como metal se extrae de la mineral bauxita, por transformación primero en alúmina y a continuación en aluminio metálico mediante electrólisis. Con propiedades que lo hacen muy útil en ingeniería de materiales, tales como su baja densidad y su alta resistencia a la corrosión. Mediante aleaciones puede aumentar su resistencia mecánica. Es buen conductor de la electricidad y del calor, se mecaniza con facilidad y es muy barato.



Tejido grueso, de tacto áspero, semejante al terciopelo, liso o compuesto por fibras entrecruzadas que cuando están en paralelo forman el distintivo motivo con acanaladuras (bastones) verticales de pequeño tamaño, pero también pueden ser un poco más gruesos. A diferencia del terciopelo, que se teje a base de seda, la pana se fabrica en algodón. Por su grosor se suele usar para la confección de prendas invernales de todo tipo, puede ser empleada para cubrir cojines.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR TECNOLÓGICO

En los talleres existe una capacidad material y productiva para efectuar una línea de producción eficiente. Se dispondrá de un personal calificado durante la etapa productiva, especializado además en el trabajo con metales, vidrios, textiles entre otras fuentes que requiera el proyecto.

Estandarización de piezas y uniones.

El proyecto debe optimizar los procesos productivos para su implementación, así como la racionalización de materiales.

Se cuenta con diferentes máquinas herramientas y operarios con experiencia, esto permite que la calidad del producto sea óptima.

Las soluciones deben estar estandarizadas por el hecho que se trabaja por brigadas y esto facilitaría la producción. Sería pertinente contar con soluciones modulares.

\*El acero es pesado por lo cual la estructura general se debe separar por piezas, facilitando así la circulación del producto y el montaje-desmontaje

La conducción térmica y eléctrica, no es favorable en contacto franco con el usuario.

El acero necesita un recubrimiento anticorrosivo para aumentar su vida útil.

Las uniones a emplear son en su mayoría soldaduras, sin olvidar que deben ser concebidos para ser desmantelados con facilidad una vez que han cumplido su finalidad útil.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/USUARIO

Inicialmente serán los operarios encargados de transportar, almacenar y vender el producto. Generalmente el personal encargado de estas funciones está capacitado y en plena facultad física para ello, además posee conocimientos de las características, especificidades y prestaciones del mobiliario para su óptima maniobrabilidad.

En la Villa conviven personas de diferentes generaciones existiendo un rango de edad muy variado. Se excluirán a los usuarios menores de 18 y mayores de 70 años, ya que requieren de diseños específicos de mobiliario acorde a sus dimensiones antropométricas y características del desarrollo.

Personal de mantenimiento:

Personal contratado por la jefatura de la Villa para ejecutar el mantenimiento de los espacios, dígase electricidad, restauración de mobiliario, etc. Generalmente hombres en edad laboral, sin discapacidad físico-motoras, ni psicológicas.

Personal de limpieza:

Personal contratado para llevar a cabo la higienización.

Por lo general son mujeres en edad laboral, sin discapacidad físico-motoras, ni psicológicas. Los servicios que ellas brindan se realizan casi siempre en ausencia de los visitantes.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS DE MOBILIARIOS

Se realizará el análisis de uso de los mobiliarios principales, el resto de los mobiliarios tienen las mismas acciones de uso que sus homólogos.

#### Porta bolsos:

La intensidad de uso de este mueble es muy alta. El cliente al comenzar su estancia arriba con su maleta, la lleva hasta el mueble, la sube hasta allí para tener un mejor acceso a sus pertenencias. Al terminar su hospedaje recoge sus pertenencias las acomoda, cierra la maleta y la retira del mueble.

Secuencia de uso  
colocarse de frente al mueble  
Agarrar la maleta y llevarla al portamaletas  
Agarrar la maleta y retirarla

#### Butaca:

Al sentarse: El usuario visualiza el mueble, se coloca frente a él, se gira de espalda, flexiona las rodillas, colocar el cuerpo en posición sedente encima del asiento, apoyar la zona lumbar en el respaldo y los brazos si el mueble cuenta con reposabrazos.

Al levantarse: Apoyarse con las manos al reposabrazos, desplazar los pies hacia atrás para impulsar el cuerpo y luego se extienden las rodillas para tomar una posición de pie nuevamente.

Secuencia de uso:  
Visualizar                      Colocarse frente a él  
Girarse de espalda      Flexionar las rodillas  
Sentarse                      Apoyarse en el respaldo  
Dejar descansar los brazos  
Realizar las actividades correspondientes  
Apoyar los brazos en los reposabrazos  
Impulsar el cuerpo con los pies  
Ponerse de pie              Higienizar superficie  
Desplazar el mueble

#### Frecuencia:

La frecuencia es muy alta debido a que esta actividad se realiza varias veces al día.

#### Mesa de noche:

Colocarse frente al mobiliario (se puede tener acceso desde la posición sedente)  
Inclinarse para acercarse, colocar o tomar el objeto, retornar a la posición sedente o de pie.

Secuencia de uso:  
Visualizar.  
Colocarse frente a la mesa.  
Inclinarse hacia ella.  
Colocar o tomar el objeto.  
Retornar a la posición sedente o de pie.

Higienizar superficie.  
Desplazar el mueble.  
Frecuencia:  
La frecuencia es alta y está estrechamente relacionada con la frecuencia de uso de la cama ya que generalmente interactúan durante su uso.

#### Escaparate.

Colocarse frente al mobiliario, sujetar los agarres, desplazarlos hacia el usuario, tomar o depositar objetos, desplazar nuevamente la gaveta o puerta hacia su posición de origen.

Secuencia de uso:  
Visualizar.  
Colocarse frente al mobiliario.  
Sujetar los agarres.  
Abrir puertas o gavetas.  
Depositar o tomar objetos.  
Cerrar puertas o gavetas.  
Higienizar superficie.  
Desplazar el mueble.

Frecuencia:  
La frecuencia relacionada con esta tipología de mobiliarios es alta ya que se realiza diariamente y en distintas ocasiones durante el día.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS DE MOBILIARIOS

#### Cama:

En las camas el cuerpo descansa en posición yacente. Cuando el usuario llega hasta ella lo hace de pie. Seguidamente se da la vuelta y se sienta sobre ella y luego baja el tronco hasta recostarlo completamente y sube las piernas apoyándolas completamente en el colchón para adoptar una postura yacente. Una vez acostado, el usuario puede girar el tronco si desea alcanzar algo en la mesa de noche y así mismo, puede adoptar disímiles posturas mientras duerme o descansa. Si desea leer o estudiar encima de la cama, se puede adoptar una postura sedente y apoyar la espalda en el respaldo. A la hora de levantarse el usuario moverá sus piernas y apoyará los pies en el suelo. Al mismo tiempo levantará el tronco ejerciendo cierta fuerza con el abdomen. Se pueden apoyar las manos en el colchón para ayudarse durante esta acción.

#### Secuencia de uso:

Colocarse de pie y de espaldas a uno de los lados de la cama.  
Flexionar las piernas y sentarse sobre el colchón.  
Recostar la espalda.  
Subir las piernas para adoptar la postura yacente.  
Apoyar la espalda en el respaldo (en caso de querer leer o estudiar).  
Llevar los pies al piso.  
Retomar postura sedente.  
Flexionar las piernas para levantarse.

#### Personal de Limpieza:

Personal contratado por el hotel para llevar a cabo la higienización de sus múltiples espacios, principalmente mujeres en edad laboral. Los hoteles en su mayoría tienen establecido un horario de limpieza, que es bastante breve, evitando el contacto con el huésped.

#### Modo de uso:

Accede a la habitación con sus instrumentos de limpieza, sacude el mobiliario de la habitación y organiza simultáneamente, seguidamente con una frazada húmeda trata de acceder a todo el piso para limpiarlo, lo seca. Cambia la ropa de cama y organiza por última vez, reponiendo los productos que sirve e hotel y que el cliente haya agotado y se retira del espacio.

#### Acciones de uso

- 1-cambiar la ropa de cama
- 2-sacudir
- 3-limpiar el piso
- 4-organizar
- 5-reponer los productos agotados

#### Frecuencia de uso

- 1-media
- 2-alta
- 3-alta
- 4-alta
- 5-media

#### Intensidad

- 1-baja
- 2-alta
- 3-alta
- 4-media
- 5-baja

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO

#### POSICIÓN SEDENTE MEDIA-ANTERIOR

Altura del asiento

Profundidad

Ancho del asiento

Altura del respaldo

Altura inferior del respaldo

Ángulo del asiento

Altura de los reposabrazos

Distancia entre los reposabrazos

Ancho del reposabrazos

Longitud del reposabrazos

#### RELACIÓN CON EL CUERPO

Altura poplítea.

Distancia sacro-poplítea.

Ancho de caderas.

Ancho de los hombros.

Altura apoyo lumbar.

Postura del cuerpo.

Altura codo en reposo.

Ancho de hombros. Ancho de caderas.

Ancho del brazo.

Largo del brazo.

#### PERCENTIL

P5 femenino (41-43cm)

P5 femennino-43,2cm

P95 femenino-43,5cm

No debe ser mayor de-42cm

P5 femenino-15cm

---

P 50 H-M 24,6-23,6

P5-femenino P95-femenino

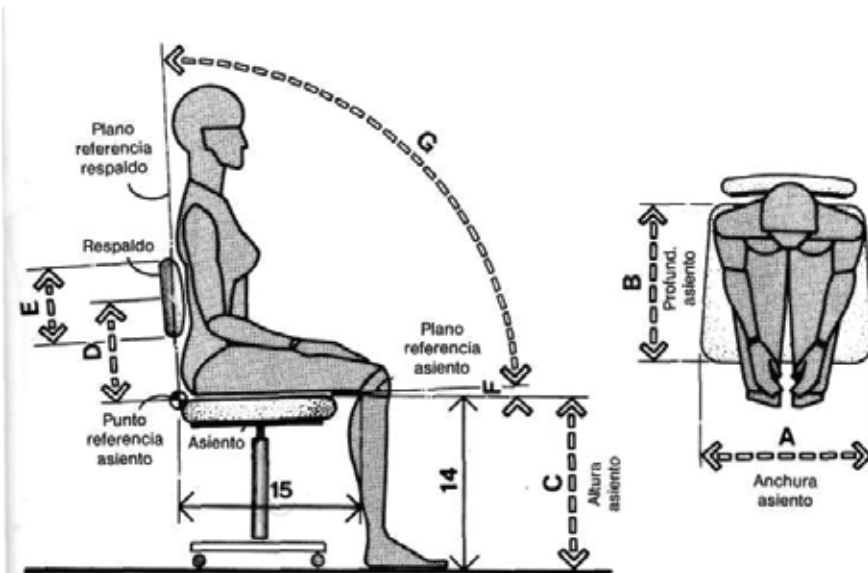
P95 masculino

P95 masculino



# ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

## FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO



MEDIDAS CRÍTICAS DEL ASIENTO DE TRABAJO												
FUENTE	A ANCHURA		B PROFUNDIDAD ASIENTO		C ALTURA ASIENTO		D HOLGURA ALTURA RESPALDO-SUPERF. ASIENTO		E ALTURA RESPALDO		F G ANGULO INCLINACIÓN SUP. ASIENTO	
	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	grados	grados
1 CRONEY	17	43.2	13.5-15	33.6-38.1	14-19	35.6-48.2	5-7.5	12.7-19.0	4-8	10.2-20.3	0°-5° or 3°-5°	95°-115°
2 DIFFRIENT	16 min.	40.6	15-16	38.1-40.6	13.6-20.6	34.5-52.3	9-10	22.9-25.4	6-9	15.2-22.9	0°-5°	95°
3 DREYFUSS	15	38.1	12-15	30.5-38.1	15-18	38.1-45.7	7-11	17.8-27.9	5-8	12.9-20.3	0°-5°	95°-105°
4 GRANDJEAN	15.75	40.0	15.75	40.0	14.9-20.8	37.8-52.8		7.9-11.8	20-30		3°-5°	Adeptable
5 PANERO-ZELNIK	17-19	43.2-48.3	15.5-16	39.4-40.6	14-20	35.6-50.8	8-10	19.2-25.4	6-9	15.2-22.9	0°-5°	95°-105°
6 WOODSON-CONOVER	15	38.1	12-15	30.5-38.1	15-18	38.1-45.7	7-10	17.8-25.4	6-8	15.24-20.32	3°-5°	20°

	pulg.	cm.
<b>A</b>	31-33	78,7-83,8
<b>B</b>	15.5-16	39,4-40,6
<b>C</b>	16-17	40,6-43,2
<b>D</b>	17-24	43,2-61,0
<b>E</b>	0-6	0,0-15,2
<b>F</b>	15.5-18	39,4-45,7
<b>G</b>	8-10	20,3-25,4
<b>H</b>	12	30,5
<b>I</b>	18-20	45,7-50,8
<b>J</b>	24-28	61,0-71,1
<b>K</b>	23-29	58,4-73,7

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO

#### POSICIÓN SEDENTE MEDIA-POSTERIOR

Altura del asiento

Profundidad

Inclinación del asiento.

Altura inferior del respaldo.

Ángulo del asiento.

#### RELACIÓN CON EL CUERPO

Ángulo entre el respaldo y la vertical

Distancia sacro-poplítea.

Altura apoyo lumbar.

Largo del brazo.

Postura del cuerpo.

#### PERCENTIL

Menor, entre 36 cm y 38 cm.

Mayor, entre 38 cm y 40 cm.

P5 femennino-43,2cm.

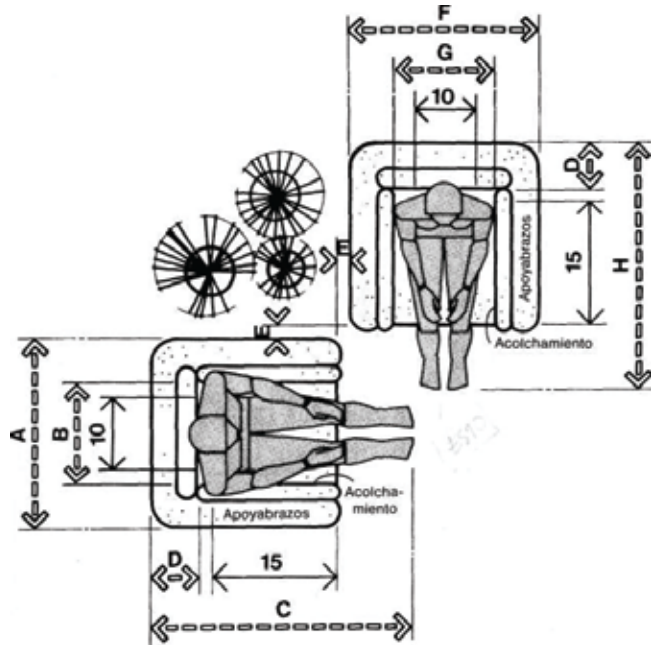
P95 femenino-43,5cm

---

---

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO



	pulg.	cm
<b>A</b>	34-40	86,4-101,6
<b>B</b>	28	71,1
<b>C</b>	42-48	106,7-121,9
<b>D</b>	6-9	15,2-22,9
<b>E</b>	3	7,6
<b>F</b>	32-38	81,3-96,5
<b>G</b>	26	66,0
<b>H</b>	40-46	101,6-116,8
<b>I</b>	48-60	121,9-152,4
<b>J</b>	3-6	7,6-15,2

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO

#### POSICIÓN YACENTE

Largo.

Ancho.

Altura (colchón incluido)

#### RELACIÓN CON EL CUERPO

Estatura.

Ancho de hombros.

Altura poplítea.

#### PERCENTIL

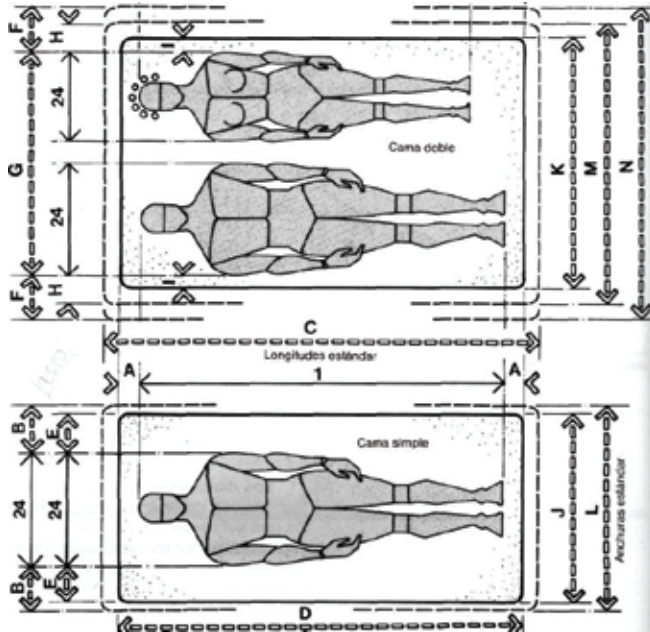
P95 masculino-187,5cm.

P95 masculino-48,3cm.

P5 femenino-35,6cm

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

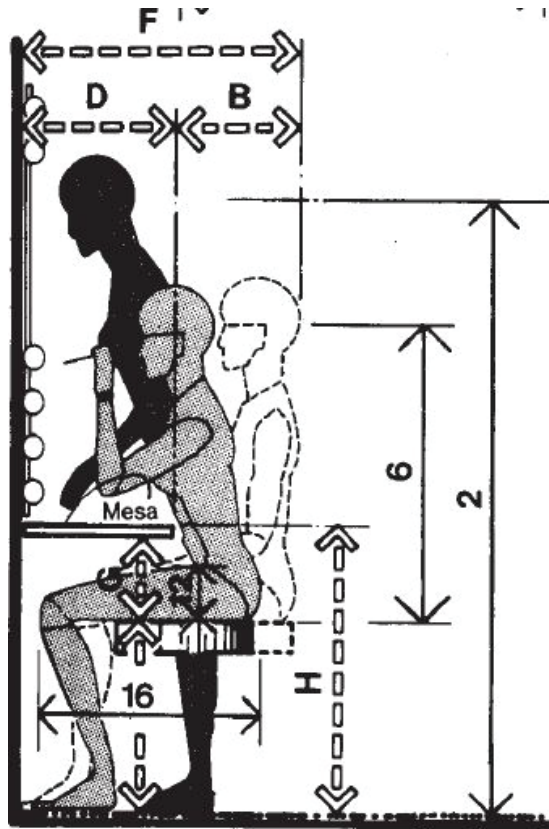
### FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO



	pulg.	cm
A	2,5	6,4
B	7,5	19,1
C	84	213,4
D	78	198,1
E	6	15,2
F	7-8	17,8-20,3
G	44-46	111,8-116,8
H	4-5	10,2-12,7
I	1-2	2,5-5,1
J	36	91,4
K	48	121,9
L	39	99,1
M	54	137,2
N	60	152,4
O	70	177,8
P	16	40,6
Q	22	55,9
R	30	76,2

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO

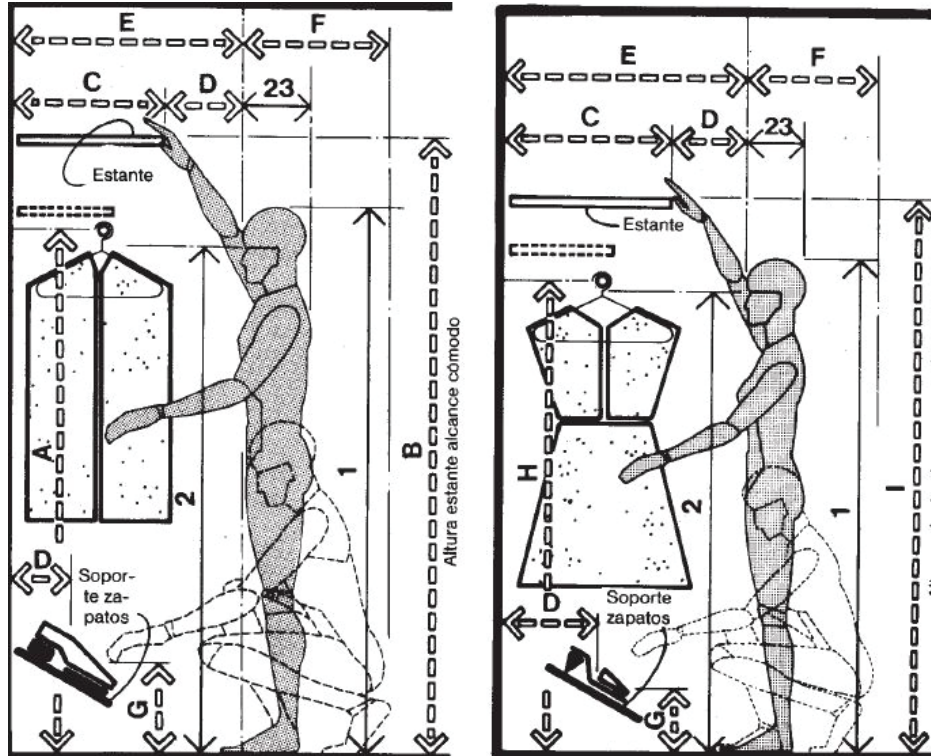


	pulg.	cm
<b>A</b>	24-28	61,0-71,1
<b>B</b>	12-16	30,5-40,6
<b>C</b>	30	76,2
<b>D</b>	16-24	40,6-61,0
<b>E</b>	42-46	106,7-116,8
<b>F</b>	28-40	71,1-101,6
<b>G</b>	7 min.	17,8 min.
<b>H</b>	28-30	71,1-76,2
<b>I</b>	42-54	106,7-137,2
<b>J</b>	18-24	45,7-61,0
<b>K</b>	24-30	61,0-76,2
<b>L</b>	62-72	157,5-182,9
<b>M</b>	20-24	50,8-61,0
<b>N</b>	42-48	106,7-121,9
<b>O</b>	16-20	40,6-50,8
<b>P</b>	18	45,7
<b>Q</b>	42	106,7

**TOCADOR**

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO



	pulg.	cm
<b>A</b>	64-68	162,6-172,7
<b>B</b>	72-76	182,9-193,0
<b>C</b>	12-18	30,5-45,7
<b>D</b>	8-10	20,3-25,4
<b>E</b>	20-28	50,8-71,1
<b>F</b>	34-36	86,4-91,4
<b>G</b>	10-12	25,4-30,5
<b>H</b>	60-70	152,4-177,8
<b>I</b>	69-72	175,3-182,9
<b>J</b>	76	193,0
<b>K</b>	68	172,7
<b>L</b>	42	106,7
<b>M</b>	46	116,8
<b>N</b>	30	76,2
<b>O</b>	18	45,7

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO

#### Dimensiones según las normas:

- Guardarropas y tocadores 200 lux.
- Contarán con un espejo de cuerpo entero con dimensiones mínimas de 400mmx1300mm.
- Mesa tocador/Mesa escritorio 1200 x 600 x 720 H.
- Butacas ligeras 550 x 550 x 750 H.
- Banquetas: 400 ø.

Estas dimensiones involucran al factor función. En caso de usarse asientos con brazos para uso en el tocador escritorio, el nivel de los brazos debe ser menor que la altura inferior del tocador escritorio.

-En caso de usarse un solo respaldo para 2 camas debe estudiarse su longitud y las posibilidades de transportación por elevadores y pasillos de la instalación.

#### Camas:

Soluciones recomendables para facilitar la limpieza, pueden ser:

- Bases de cama hasta el piso

#### Según las normas:

El mobiliario de las habitaciones estándar de un hotel de tres estrellas debe ser:

Mesa de noche: una por plaza, independientemente o incorporada al respaldo de cama

Portamaletas: Podrán ser plegables en las Categorías 3 estrellas y obligatoriamente fijos para las Categorías 5 y 4 estrellas

Una butaca por habitación y una silla o banqueta de tocador por plaza

Muebles de guardar: closet o armario que asegure la función de ropero con colgador, entrepaños, gavetero y zapatera tratado interiormente con materiales de calidad similar al resto del mobiliario

Closet con iluminación interior

Otros muebles: muebles que aseguren las funciones de mesa para escribir, tocador con espejo, y mesa auxiliar de butaca.



## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/ANÁLISIS ERGONÓMICO

#### ALMACENAMIENTO

Altura máxima.

Profundidad.

Visualización del contenido.

#### RELACIÓN CON EL CUERPO

Alcance en la vertical.

Alcance en la horizontal.

Altura de ojos (posición sedente).

#### PERCENTIL

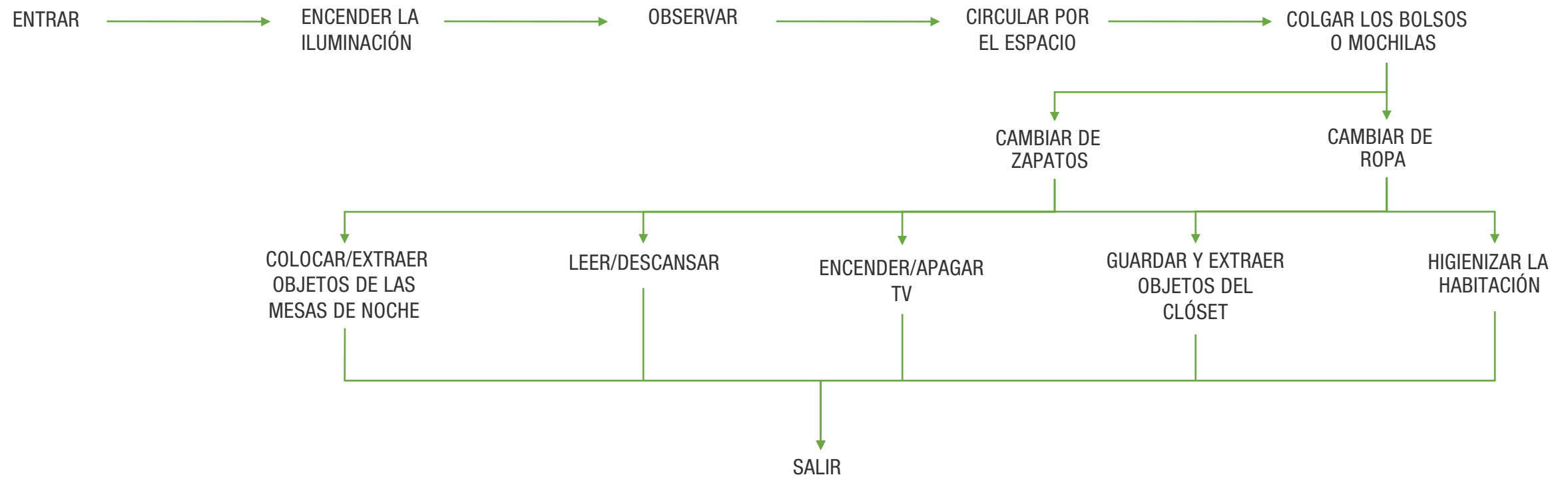
P5femenino -185 cm.

P5femenino - 67,6cm.

P5 femenino - 71,4cm.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/DIAGRAMA DE USO/ HABITACIÓN



## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR USO/CONCLUSIONES

El respaldo es imprescindible para el mobiliario de descanso.

Se redondearán los cantos para evitar los bordes cortantes.

El mobiliario debe ajustarse a las características del usuario y de la actividad que este vaya a realizar.

Debe permitir cambios de posturas y proporcionar un apoyo estable en cada postura adoptada.

Se tomarán las dimensiones antropométricas de los usuarios de 18 a 65 años.

Las superficies de apoyo deben presentar acolchado.

Permitir la sustitución de partes del mueble por otras, facilitando su reparación sin tener que ser desechado el mueble en su totalidad.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR FUNCIÓN

#### Definición de funciones

En un sistema de mobiliario las funciones están siempre relacionadas de alguna manera, puede ser más o menos estrecha esta relación. Se pueden encontrar muebles con más de una función básica y/o una función que se repite en más de una tipología de mueble.

Las funciones de un elemento del mobiliario están estrechamente relacionadas con el uso del mismo.

Antes de realizar los análisis funcionales correspondientes, se debe definir cuáles serán las funciones básicas del sistema, y por ende, las secundarias, complementarias y /o agregadas que definirán los rasgos fundamentales de este proyecto. Estas son el resultado de los análisis realizados a productos similares, tanto en nuestro país como en territorios foráneos, ya que se han podido definir algunas funciones pertinentes al contexto.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR FUNCIÓN/FUNCIONES BÁSICAS DEL SISTEMA

#### Necesidad

Descanso

Actividades

Almacenamiento

#### Función

Sostener el cuerpo en postura sedente.

Soportar objetos y actividades de los usuarios

Sostener y almacenar elementos.

#### Posibles elementos

Superficies para sentarse y acostarse.

Conjunto de superficie para sentarse y superficie de apoyo

Cómoda, Porta bolsos, Escaparate.

#### Funciones a las que responde el mobiliario de la habitación:

- Soportar el cuerpo en posición sedente
- Soportar el cuerpo en posición yacente
- Soportar la actividad del huésped (comer)
- Soportar instrumentos de viaje(maleta)
- Soportar objetos personales
- Permitir una visualización de cuerpo entero.
- Contener/soportar ropa

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR FUNCIÓN/FUNCIONES DE CADA MUEBLE

#### Banqueta, Butaca

##### Función Básica

Sostener el cuerpo en posición sedente.

##### Función Secundaria

Ser autosustentables.

Soportar el peso del cuerpo.

Adaptarse a la superficie de apoyo

Permitir la ventilación en las zonas de contacto con el cuerpo.

Permitir higienización de las partes.

Permitir el traslado o movilidad .

Apilarse.

##### Función Complementaria

Permitir el mantenimiento y recambio.

Zonificar y condicionar la circulación.

##### Portadores de función

##### Portadores de función

Estructura, uniones .

Estructura, dimensiones, uniones .

Estructura y dimensiones, materiales.

Materiales con oquedades, que transpiren, estructura.

Acabados superficiales, barnices, estructura.

Materiales ligeros, estructura, asideros, regatones, ruedas.

Estructura.

##### Portadores de función

Uniones, materiales, estructura.

Dimensiones y disposición espacial.

#### Mesa de noche

##### Función Básica

Resistir la actividad de los usuarios y soportar el peso de los objetos.

##### Función Secundaria

Permitir el alcance de los objetos.

Permitir almacenar objetos.

Proteger los objetos.

Evitar deslizamiento.

Permitir la sujeción.

Permitir higienización de las partes.

Permitir el traslado o movilidad.

Apilarse.

##### Función Complementaria

Permitir el mantenimiento y recambio.

Zonificar y condicionar la circulación.

##### Portadores de función

##### Portadores de función

Estructura y dimensiones.

Gavetas, compartimentos, superficies.

Superficies y acabados con lacas o barnices

Forma Regatones, materiales, textura.

Oquedades, asideros, huellas.

Acabados superficiales, barnices, estructura

Materiales ligeros, estructura, asideros, regatones.

Estructura.

##### Portadores de función

Uniones, materiales, estructura.

Dimensiones y disposición espacial.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR FUNCIÓN/FUNCIONES DE CADA MUEBLE

#### Cama

##### Función Básica

Sostener el cuerpo en posición yacente.

##### Función Secundaria

Ser autosustentables.

Soportar el peso del cuerpo.

Adaptarse a la superficie de apoyo

Permitir higienización de las partes.

Permitir el traslado o movilidad .

Apilarse.

##### Función Complementaria

Permitir el mantenimiento y recambio.

Zonificar y condicionar la circulación.

##### Portadores de función

##### Portadores de función

Patas, bastidor, materiales.

Patas, bastidor, uniones, materiales.

Estructura y dimensiones, materiales.

Acabados superficiales, barnices, estructura.

Materiales ligeros, estructura, asideros, regatones, ruedas.

Estructura.

##### Portadores de función

Uniones, materiales, estructura.

Dimensiones y disposición espacial.

#### Almacenamiento

##### Función Básica

Ordenar, contener y proteger objetos

##### Función Secundaria

Ser autosustentables.

Soportar el peso de los objetos

Adaptarse a la superficie de apoyo

Proteger los objetos

Permitir acceso a objetos almacenados.

Permitir higienización de las partes.

Permitir el traslado o movilidad .

##### Función Complementaria

Permitir el mantenimiento y recambio.

Zonificar y condicionar la circulación.

##### Portadores de función

##### Portadores de función

Patas, bastidor, materiales, uniones.

Patas, bastidor, materiales, uniones.

Estructura y dimensiones, materiales.

Materiales, cantos biselados, uniones y mecanismos ocultos.

Gavetas, Oquedades, asideros, huellas.

Acabados superficiales, barnices, estructura.

Materiales ligeros, estructura, asideros, regatones.

##### Portadores de función

Uniones, materiales, estructura.

Dimensiones y disposición espacial.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR FUNCIÓN/CONCLUSIONES

#### Validar relación entre funciones y portadores:

El colgador de bolsos y el clóset pueden convivir en un mismo mueble por la relación de uso que tiene la maleta que contiene las pertenencias del usuario a la superficie que las soporta.

La cama matrimonial y la mesa de noche pueden convivir perfectamente ya que el usuario puede realizar funciones diferentes en una misma posición con ambos mobiliarios.

La banqueta y el tocador pueden realizar funciones diferentes pero conviven ya que dependen una de la otra.

La butaca convive con la mesa de televisor ya que una sirve para realizar la función de la otra y pueden compartir las mismas características formales.

#### Elementos:

-Clóset

-Colgador bolsos.

-Tocador y banqueta (Silla)

-Cama Matrimonial

-Mesas de Noche

-Butaca

-Mesa de televisor



## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR FUNCIÓN/CONCLUSIONES

Las funciones de los elementos del sistema pueden convivir entre ellos y adaptar las características formales para resolverlo.

Luego de un análisis de las funciones de los diferentes mobiliarios y las carencias funcionales que presentan, en cuanto a mobiliario, se determinó que se van a diseñar los mobiliarios eliminando a la cómoda que presenta las mismas funciones que el tocador.

Los mecanismos y elementos de uniones, deben estar ocultos o solapados. Se deben evitar las oquedades, zonas intrincadas y texturas muy rugosas, para facilitar la higienización.

El mobiliario debe comunicar su función básica y el resto de las funciones que realiza. Predomina la existencia de portadores comunes en productos con iguales funciones.

La similitud entre portadores puede estar dada por los portadores o por semejanza formal.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR CONTEXTO

#### Condiciones ambientales:

Cuba es un archipiélago asentado en el Mar Caribe, generalmente tiene temperaturas altas. Los valores medios anuales oscilan entre los 24 °C en las llanuras, hasta 34 °C. La temporada de noviembre a abril es menos calurosa, mientras que los meses de mayo a octubre son más calurosos. Como es típico en los climas tropicales, la variación diaria de la temperatura es mayor que la anual, presenta un clima subtropical. Posee una alta incidencia de los rayos solares durante un aproximado de 10 horas diarias. La humedad relativa es de 90 %. Los máximos diarios, generalmente superiores al 95%, ocurren a la salida del sol, mientras que los mínimos descienden, al mediodía, hasta 50-60% en el interior del territorio, por lo que afecta la integridad constructiva de las instalaciones y disminuye la durabilidad del mobiliario y de los objetos en general.

#### Convivencia espacial:

El mueble es un elemento protagonista en la ambientación y funcionalidad del entorno habitable.

Convive con otros elementos como los electrodomésticos y la decoración.

Su disposición en el espacio es muy variada y atiende en muchos casos a las características arquitectónicas que presente el lugar, por lo que en ocasiones los encontramos con estilos muy modernos y en ocasiones clásicos o contemporáneos, o conviviendo como un todo en áreas fusionadas.

Por lo general, el mobiliario no se integra formalmente a las características constructivas de las instalaciones, ya que es una línea productiva estandarizada de la empresa que vende los mobiliarios a todos los lugares que lo soliciten sin importar si llegan a ser parte del estilo del local o no,

quizás porque no se concibe un proyecto donde se planifique simultáneamente el diseño interior y el amueblamiento.

La convivencia funcional es algo muy usual en los interiores que se implementan en la actualidad y se solucionan a conveniencia del diseñador o del cliente. Una de las convivencias más usadas es el mueble minibar integrándose al closet o al escritorio y en estas mismas combinaciones el maletero.

Los hoteles de ciudad carecen de características que les definan y diferencien de los demás. No existe un patrón formal que guíe su implementación, lo cual trae como consecuencia una gran diversidad en el propio mobiliario y en los objetos que los rodean en cuanto a dimensiones, color, materiales, etc.

#### Conclusiones:

Se debe realizar un diseño estándar que funcione para varias instalaciones desde la aplicación de materiales hasta los colores y estilos que se puedan implementar ya que los contextos son variados y la línea de producción es una.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### FACTOR MERCADO

Se analizará la empresa Dujo, ya que es la principal competencia en el mercado para los militares en las tiendas de venta y distribución especializadas.

Uno de los objetivos a tener en cuenta es crear un mobiliario que se adapte al mercado y las tendencias de un sistema de producción tan importante como Dujo, mobiliarios que estén a la altura de una competencia y con tantos años de experiencia.

La Empresa Cubana del Mueble, Dujo, con más de 30 años de experiencia en la producción de muebles es una entidad que representa al Grupo Empresarial de la Industria Ligera (GEMPIL) integrado al Ministerio de Industrias.

Las producciones de Dujo están destinadas a satisfacer la demanda de las instalaciones de salud, educacionales, del hogar y de la industria hotelera y turística.

DUJO produce y comercializa muebles tapizados y no tapizados de madera, metálicos, de rattán y mimbre en estilos clásicos, coloniales, rústicos, modernos, avant gardé y otros, muebles escolares y para oficinas, colchones y almohadas.

Misión: DUJO produce y comercializa mobiliario y luminarias con una diversidad de estilos y clase, presta servicios de diseño, decoración y proyectos integrados para el mercado interno y externo, caracterizados por una adecuada relación calidad- precio y una alta competitividad; satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, contando con un personal altamente comprometido y capacitado, contribuyendo al bienestar de la sociedad cubana.

Visión: Ser líder en la producción y comercialización de mobiliario, con presencia en el mercado nacional e internacional, caracterizado por la excelencia, la calidad e integralidad de sus producciones y servicios, el diseño y organizaciones productivas con un alto compromiso y visión de trabajo en equipo.



## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### PROGRAMA DE REQUISITOS/ TECNOLOGÍA

- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el lijado de la madera, se pueden realizar, sobre superficies planas y curvas cilíndricas interiores de menos de 40 cm de largo.</li> <li>- Las piezas a tornearse deben tener menos de 2m de largo.</li> <li>- Se pueden realizar oquedades interiores en la madera de una profundidad de 8cm y 12cm de lado.</li> <li>- Las superficies horizontales deben ser resistentes al agua, rayaduras y deterioros normales.</li> <li>- En el interior de los closets puede usarse: Tablero de melamina ofrece garantía de calidad.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Estandarizar las soluciones, piezas y uniones.</li> <li>-Dividir la estructura por piezas.</li> <li>-Emplear principalmente uniones soldadas.</li> <li>-Recubrir con pintura anticorrosiva.</li> <li>-Emplear las tecnologías y materiales disponibles en los talleres de la empresa para la conformación y acabado de los productos.</li> <li>-Optimizar los procesos</li> <li>-Racionalización de materiales.</li> <li>-Tratar el acero con un acabado superficial por galvanizado</li> <li>-Tratar la superficie de contacto con esmalte especial y tela para aislar la temperatura.</li> <li>-Crear estructuras modulares.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-La humedad de la madera en el momento de la realización del mueble, no debe ser superior al 12%.</li> <li>-Los radios para doblar los perfiles metálicos no deben estar por encima de los 7cm.</li> <li>- Solo se pueden doblar tubos redondos con un diámetro menor de 19mm.</li> <li>-Para la utilización de elementos metálicos, se deben usar los siguientes materiales:</li> <li>-Perfiles metálicos: Redondos, diámetro 20mm; Cuadrados lado 20,30 y 50mm. Cuadradas lado 12 y 16.</li> <li>- Planchuelas metálicas: Rectangulares 4x 12, 25,30mm.</li> <li>- Los agujeros a realizar en elementos metálicos no deben ser menores de 3mm ni mayores que 25mm.</li> <li>- Se pueden realizar cortes en ángulo en la madera de 90, 60, 45, y 30grados.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Evitar cableado eléctrico en contacto con la estructura.</li> <li>-Evitar rugosidad en la superficie que tiene contacto con el usuario.</li> <li>-Las patas de los muebles tienen que tener regatones o terminados engomados para amortiguar los golpes contra el piso.- Las mesas y superficies de apoyo de alimentos tiene que ser de material antiadherente y liso para su fácil higienización.</li> <li>-Todos los mecanismos y elementos de uniones, deben estar ocultos o solapados.</li> <li>-La tapicería, de usarse, preferentemente debe ser resistente al deshilachado y fricción.</li> <li>-Evitar uniones en extremo complejas.</li> <li>-La madera maciza deberá estar exenta de defectos de aspecto tales como nudos que no sean sanos, ataque de hongos, etc.</li> </ul> |
|--|---|---|--|

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### PROGRAMA DE REQUISITOS/ USO

-Dimensiones del mobiliario según las normas:

- La dimensión de las camas matrimoniales de 1500 x 2000 mm.

- Los usuarios deben tener un apoyo suficiente para la espalda, sin interferir con el movimiento de los brazos.

-Se deben tener en cuenta holguras para permitir el cambio de posición del usuario.

- La mesa de tocador debe tener las siguientes dimensiones : 1200 x 600 x 720 H.

-El asiento de mueble de prolongada estancia deben llevar acolchado.

- El reposabrazos debe estar aproximadamente a la altura del codo.

- Los usuarios necesitan un apoyo lumbar que les permita la concavidad de la columna

- La butaca ligera debe tener las siguientes dimensiones 550 x 550 x 750 H.

- La banqueta debe tener un diámetro de 400 ø.

- La silla no debe ser excesivamente baja para que los usuarios puedan apoyar completamente el pie en el suelo.

- Bases de cama hasta el piso.

-Evitar los bordes filosos o cortantes.

-Evitar en las zonas de contacto texturas con alto relieve.

-Las zonas de contacto con el cuerpo, durante períodos alargados de tiempo, deben cubrirse con materiales agradables al tacto.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### PROGRAMA DE REQUISITOS/ FUNCIÓN

- Las zonas de agarre, deben tener texturas o elementos que lo indiquen.
- El mobiliario debe ser estable mediante la distribución equitativa del peso y el equilibrio en cuanto al apoyo de todas las partes.
- En las zonas de contacto con el suelo, deberán existir elementos o materiales con un coeficiente de fricción tal, que eviten el deslizamiento del mueble.
- El mobiliario deberá ser estable mediante un apoyo equilibrado por patas, superficies, etc.
- Garantizar la resistencia estructural mediante uniones, forma y contra forma o por materiales.
- Analogar los portadores entre sí por semejanza formal (comprenderá rasgos formales relativos a contorno, dimensiones y proporciones)
- Contar con uniones roscadas en en las zona desarmables.
- Deberán existir asideros o zonas de agarre.
- Realizar uniones soldadas en las partes que puedan ser sustraídas.
- Las zonas de agarre deberán estar diferenciadas para su correcta identificación.
- Tratar la superficie del metal con pintura anticorrosiva.
- Garantizar procesos de higienización pertinentes, mediante la utilización de materiales resistentes a la humedad, químicos y suciedades, y evitando la utilización de texturas rugosas, bordes abiertos, agujeros pequeños, rejillas, etc.

## ANÁLISIS POR FACTORES DE DISEÑO

### PROGRAMA DE REQUISITOS/ MERCADO/ CONTEXTO

#### MERCADO:

- Las piezas no deben sobrepasar los 3 metros.
- Facilitar la transportación y almacenaje de los muebles mediante la desarmabilidad, apilabilidad o plegabilidad de su estructura.
- Aportar elementos novedosos que compitan con mi competencia (Dujo).
- Estar acorde con las tendencias actuales de diseño de mobiliario, mediante la prioridad de ahorrar espacio, facilidad de uso y racionalidad productiva.

#### CONTEXTO:

- Si se ubican los muebles perpendiculares en las esquinas deben tener una separación como mínimo de 8,0 mm.
- Proteger la madera de la humedad e insectos a través de la aplicación de acabados superficiales, como pinturas, lacas o barnices.
- Emplear textiles que permitan la transpiración y reduzcan la sudoración en las zonas de contacto con el cuerpo

- Evitar las zonas donde puedan acumularse el polvo u otros agentes contaminantes.
- Formas simples y neutrales, evitando la apropiación de estilos arquitectónicos.
- Tener dimensiones en la vertical menor de 2,10m (NC 50-30-10).

CAPÍTULO 2  
**CONCEPTO**



CAPÍTULO 3  
**CONCEPTO**

## CONCEPTO

### PREMISA CONCEPTUAL

1-Apropiación de rasgos formales de elementos racionales donde se le incorpore al mobiliario características que lo adapten a varias tipologías de espacio.

2-Trabajo con la forma logrando disminución de los costes de importación y producción.



## CONCEPTO ALTERNATIVA CONCEPTUAL

1-Utilización de rasgos y estilos de Tendencias racionales



2-Empleo de elementos modulares



3-Utilización de formas geométricas



Fue escogida la alternativa dos dado que esta no me condiciona la forma y el trabajo con los materiales como el caso de trabajar sobre un estilo en esp enfocar en diseño hacia elementos geométricos.

## CONCEPTO LISTADOS DE GASTOS

Se realizó una estimación de los gastos que realiza la empresa con respecto a materiales y como son resueltos con el nuevo diseño. Se tomaron como ejemplo los mobiliarios -Cama y - mesa para TV ya que son casos críticos, el resto de mobiliarios tiene una diferencia de gastos menor.

### EMPRESA

### DISEÑO

### EMPRESA

### DISEÑO

#### Medidas de gastos CAMA

Tubos de 60 mm : 2m con 8 cm  
 Tubos de 40mm: 7m con 74 cm  
 Tubos de 0.5 mm : 5m con 40 cm  
 Cuatro piezas de compra

Para bastidor 12 piezas de 25x35mm

#### Medidas de gastos CAMA

Perfil rectangular de 25 x 35 mm  
 Se empleará : 9.08 m  
 Para bastidor 8 piezas de 25x35cm

#### Medidas de gastos MESA DE TV

Dos planchas de madera de 60x60cm  
 Tubos de 0.3mm: 5m con 65 cm  
 Tubos de 25 mm : 6m con 10 cm  
 8 pernos

#### Medidas de gastos MESA DE TV

Perfil rectangular de 25 x 35 mm  
 Se empleará : 4.25 m  
 Dos planchas de 40 x 20 cm  
 Dos planchas de 40 x 1.09 cm

## CONCEPTO

### CUALIDADES DEL SISTEMA

1- Módulos que guíe al sistema hacia una unidad formal sobre la base de la racionalidad de la forma como parte de la estrategia del concepto.



Estos elementos fueron colocados en todos los mobiliarios como apoyo de la estructura de soporte.

2- Las proporcione de los mobiliarios es un factor determinante dentro de las cualidades del sistema.

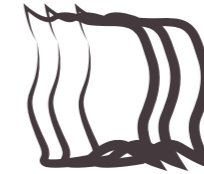
3- La estandarización de materiales enter los que se encuentran:



Madera

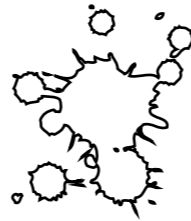


Acero CT



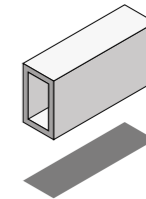
Textil

4- La selección cromática para todos los mobiliarios.



Blanco especial de aluminio liso brillante

5- La aplicación de un perfil rectangular de 25 x 35mm creando una línea de diseño coherente para todos los mobiliarios.



## CONCEPTO

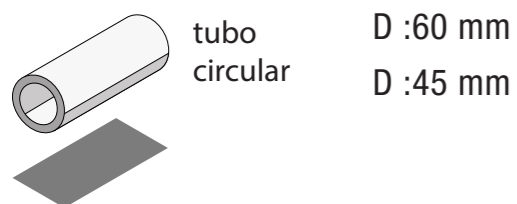
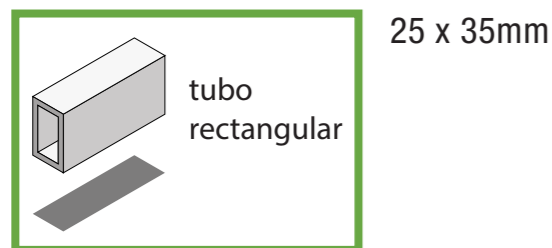
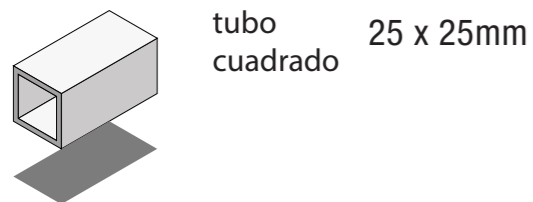
### CONCEPTO DESCRITO

El diseño del sistema de mobiliarios se concibió con una sólida estructura de acero CT3, madera y textil para los mobiliarios que lo requiriesen con las medidas estándares de cada tipología de mobiliario. Se evidencia la línea como elemento protagonista generando una continuidad que le da un alto grado de interés al sistema siendo esto parte de la estrategia principal del diseño racional. El empleo de los perfiles de acero y las planchas de madera hacen a las soluciones especialmente ligeras, física y perceptivamente evitando robar protagonismo en el contexto a partir de la poca ornamentación y recursos visuales.

Estos conservan los rasgos formales del racionalismo, posee un grado de simplicidad elevado, por lo que se mantiene la unidad. Se logra un óptimo trabajo con los materiales y tecnologías de la empresa. Se puede evidenciar una gran cohesión y unidad formal, a partir de la cromática empleada y la simetría presentada permitiendo su empleo en una gran variedad de contextos y permaneciendo de un modo neutral como parte de las premisas.

## VARIANTES SUBPROBLEMAS

### Selección del perfil



### Selección de pintura



Negro especial de aluminio liso brillante



Rojo craqueado martillado texturado y microtexturado

Pintura electrostática en polvo.

### Selección de material



Closet  
Mesa de noche  
Tocador  
Mesa de televisión



Todos los mobiliarios



Banqueta  
Butaca



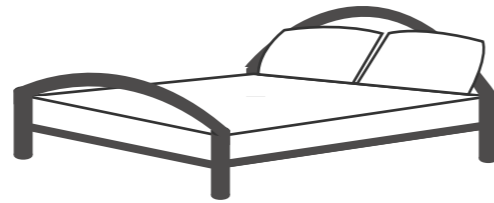
## CONCEPTO

### VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

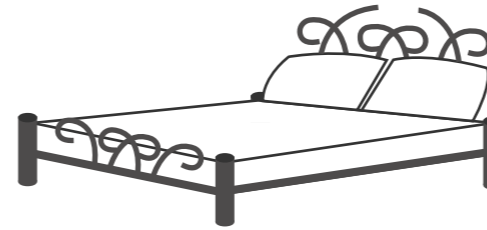
#### CAMA MATRIMONIAL:

##### Respaldo

- Morfología / estructura



Elementos curvos



Ornamentación



Elementos rectos

##### Simetría

- Morfología / estructura



Simétrico



Asimétrico

#### Criterio de selección:

El trabajo con elementos rectos para transmitir modernidad y sencillas además de la racionalidad que se intenta lograr.

El mobiliario poseerá simetría axial ya que perceptivamente logra ser homogéneo en relación al espacio e integrarse debidamente

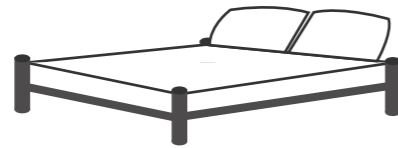


## CONCEPTO VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

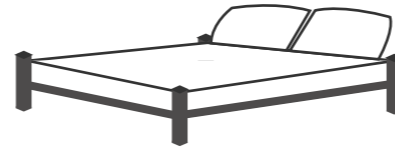
### CAMA MATRIMONIAL:

#### Patas

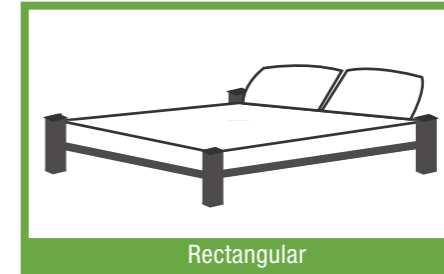
- Perfil a emplear



Circular



Cuadrado



Rectangular



Altura pequeña por debajo del bastidor



Altura estándar por debajo del bastidor



Altura estándar por debajo y encima del bastidor

- Altura

Altura estándar : 30 cm

Altura pequeña : 20 cm

#### Criterio de selección:

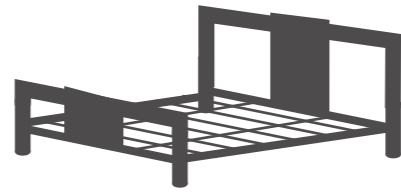
El perfil escogido es el rectangular dado que en la empresa este perfil posee las condiciones para el trabajo con él, con respecto a diámetro y largo.

La altura escogida corresponde con las dimensiones antropométricas del usuario en cuestión, además se extenderá por encima del bastidor para lograr mayor seguridad entre el colchón y el mobiliario.

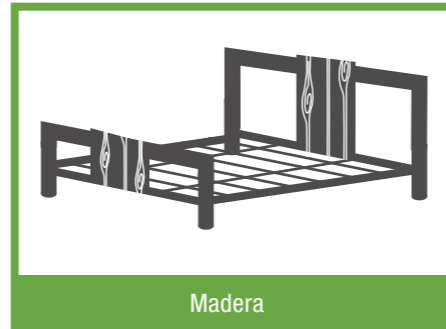
## CONCEPTO VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

CAMA MATRIMONIAL:

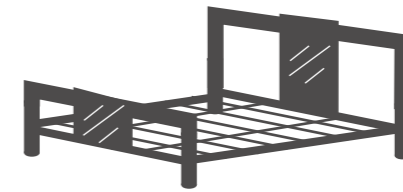
Materiales



Acero



Madera



Vidrio

Criterio de selección:

Este mobiliario será trabajado en metal con un elemento incorporado en madera logrando una combinación agradable y resistente.

## CONCEPTO VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

### MESA DE NOCHE:

#### Apoyo

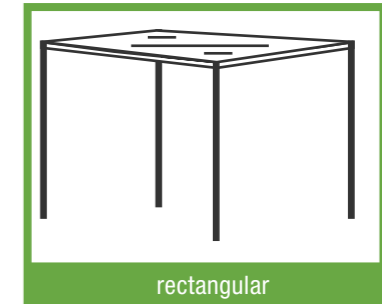
- Morfología



Cuadrado

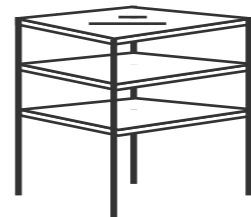


Circular

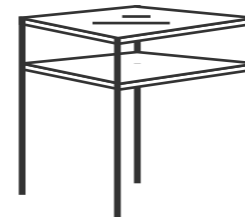


rectangular

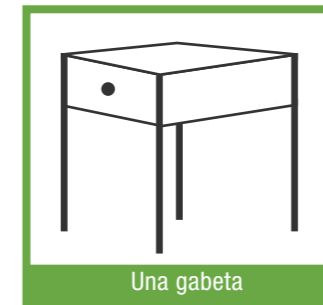
### Almacenamiento



Tres soportes



Dos soportes



Una gabeta



Dos gabetas

### Criterio de selección:

El trabajo con elementos rectos para transmitir modernidad y sencillas se ven respaldados con el uso de un soporte rectangular.

El almacenamiento será una gabeta ya que no se requiere tanto espacio además se minimizan los costes de construcción.

## CONCEPTO

### VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

#### MESA DE NOCHE:

##### Patatas

- Perfil a emplear



Cuadrado



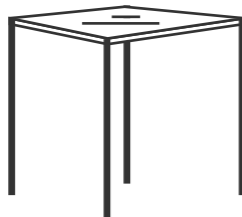
Circular



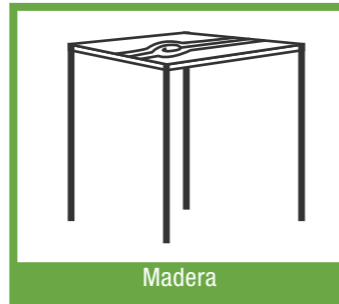
Rectangular

##### Apoyo

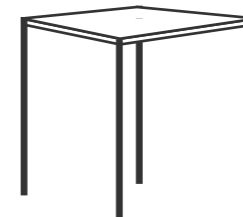
- Material



Vidrio



Madera



Acero

#### Criterio de selección:

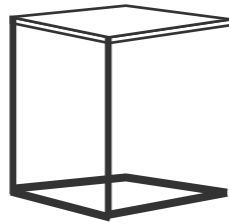
El perfil escogido es el cuadrado dado que en la empresa el perfil cuadrado con el que cuenta posee las condiciones para el trabajo con él.

La superficie de apoyo será madera que es un material que puede ser higienizado fácilmente y es perceptivamente agradable.

## CONCEPTO VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

MESA DE NOCHE:

- Patas
- Morfología



Dos soportes



Arqueadas



Cuatro puntos de apoyo



Piramidal

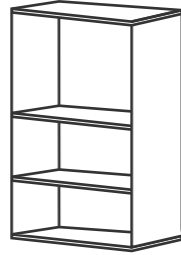
Criterio de selección:

La mejor forma de trabajar con la base de este mobiliario sería con cuatro puntos de apoyo brindándole estabilidad y seguridad.

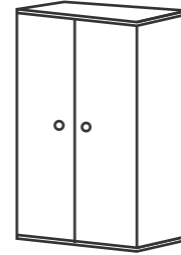
## CONCEPTO VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

CLÓSET:

Compartimentos



Abierto

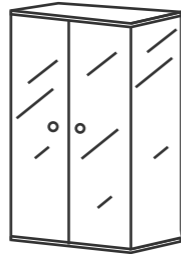


Cerrado

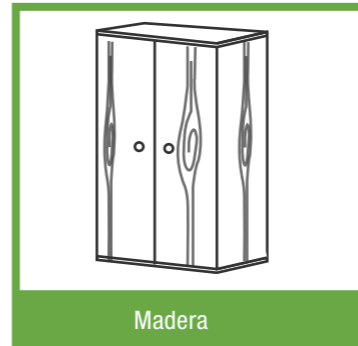


Abierto y cerrado

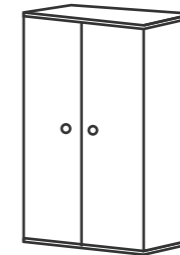
Materiales



Vidrio



Madera



Acero

Criterio de selección:

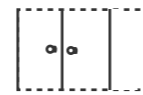
Los compartimentos de este mobiliario a partir del estudio de contexto se determina que sean abiertos y cerrados por las disimiles funciones que debe cumplir el producto.

El material a emplear en este mobiliario es madera (Melamina) dadas sus características estéticas y propiedades físicas.

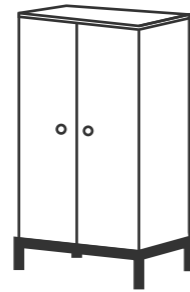
## CONCEPTO VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

CLÓSET:

Asideros



Soporte  
• Morfología



Criterio de selección:

Los asideros serán por forma así se disminuyen los costos por importación.

El soporte además de ser las patas del mobiliario será parte de la estructura en sí para reforzar la línea

## CONCEPTO

### VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

COLGADOR DE BOLSOS :

Base



Unida al suelo



Ligeramente separada del suelo

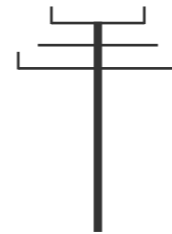


Fija a la pared

Soportes



No variarán en tamaño y forma



Variarán en tamaño y forma



Elementos articulados iguales

Criterio de selección:

La base escogida fue la que se encuentra unida al suelo ya que muestra mayor estabilidad y mejor perceptivamente.

Los soportes para el corgador no variarán en cuanto a tamaño y forma dandole unidad formal al producto.



## CONCEPTO VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

### MESA DE NOCHE:

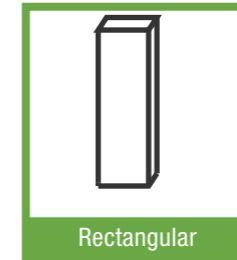
- Patas
- Perfil a emplear



Cuadrado

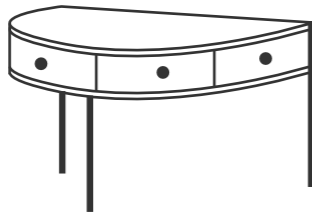


Circular

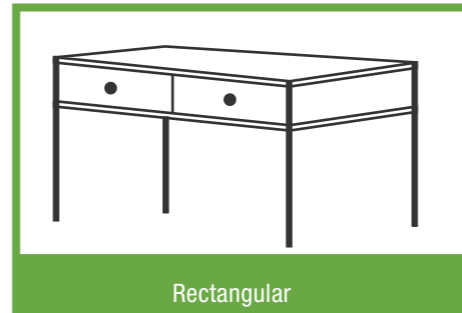


Rectangular

- Soporte
- Morfología



Curva



Rectangular

### Criterio de selección:

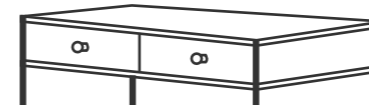
El perfil escogido es el rectangular dado que en la empresa el perfil con el que cuenta posee las condiciones para el trabajo con él.

El trabajo con elementos rectos para transmitir modernidad y sencillas se ven respaldados con el uso de un soporte rectangular.

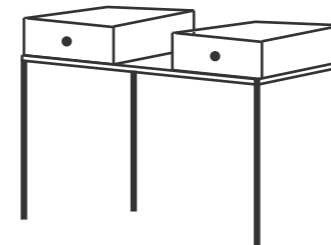
## CONCEPTO VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

TOCADOR :

Asideros



Gabetas



Criterio de selección:

Los asideros serán por forma así se disminuyen los costos por importación.

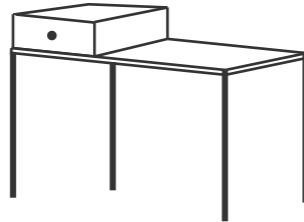
Las gabetas debajo de la superficie de apoyo facilita el uso del producto y brinda mayor capacidad de superficie de apoyo.

## CONCEPTO

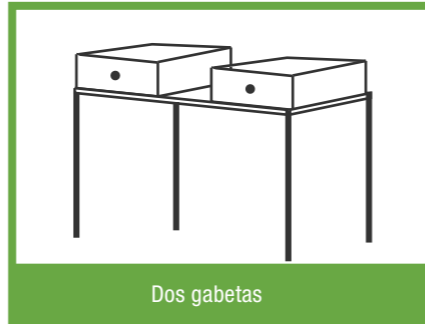
### VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

TOCADOR :

Gabetas  
• Cantidad

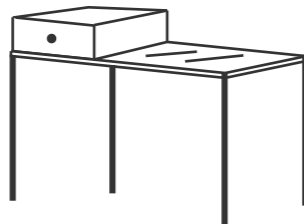


Una gabeta

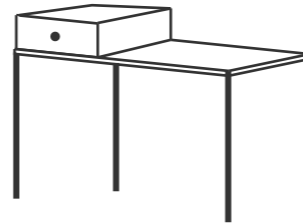


Dos gabetas

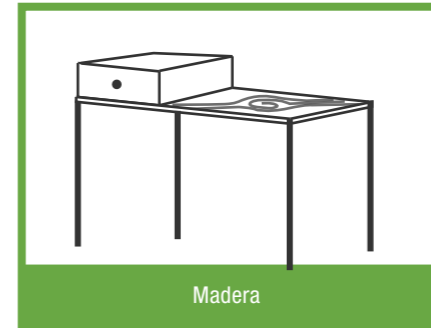
Materiales



Vidrio



Acero



Madera

Criterio de selección:

El almacenamiento será por dos gabetas ya que no se requiere tanto espacio además se minimizan los costes de construcción.

El material a emplear en este mobiliario es madera (Melamina) dadas sus características estéticas y propiedades físicas.

## CONCEPTO

### VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

#### BANQUETA:

##### Patas

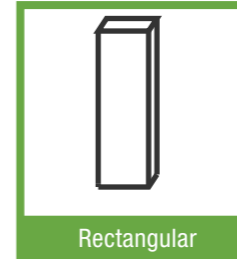
- Perfil a emplear



Cuadrado



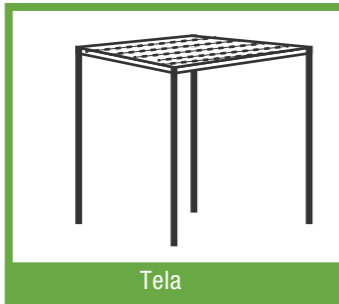
Circular



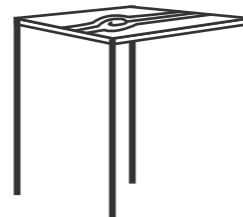
Rectangular

##### Apoyo

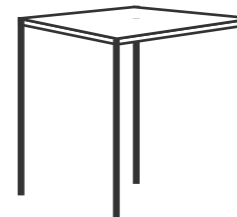
- Material



Tela



Madera



Acero

#### Criterio de selección:

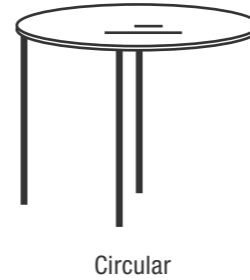
El perfil escogido es el cuadrado dado que en la empresa el perfil cuadrado con el que cuenta posee las condiciones para el trabajo con él.

La superficie de apoyo será tela (damasco) que es un material que puede ser perceptivamente agradable y brinda confort.

## CONCEPTO VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

BANQUETA:

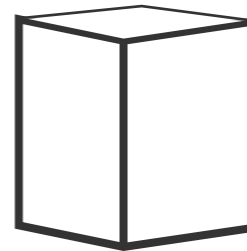
Apoyo  
• Morfología



Patas  
• Morfología / estructura



Un punto de apoyo



Parte de la estructura



Tres puntos de apoyo

Criterio de selección:

El trabajo con elementos rectos para transmitir modernidad y sencillas se ven respaldados con el uso de un soporte cuadrado.

Las patas tienen como morfología cuatro puntos de apoyo brindándole estabilidad al producto.

## CONCEPTO

### VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

#### MESA DE TELEVISOR:

##### Patas

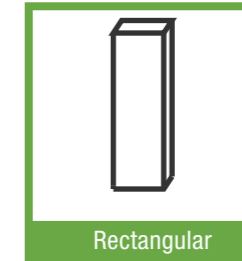
- Perfil a emplear



Cuadrado



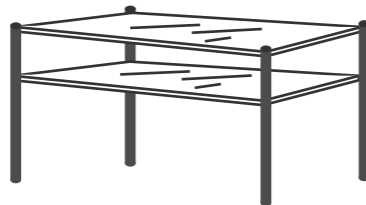
Circular



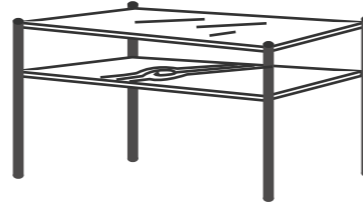
Rectangular

##### Apoyo

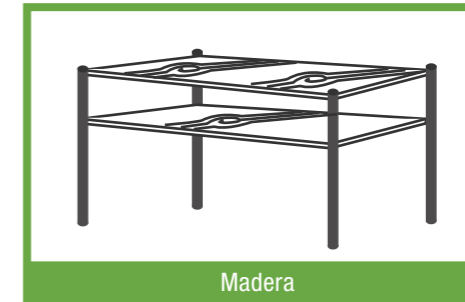
- Material



Vidrio



Madera y vidrio



Madera

#### Criterio de selección:

El perfil escogido es el rectangular dado que en la empresa este perfil posee las condiciones para el trabajo con él.

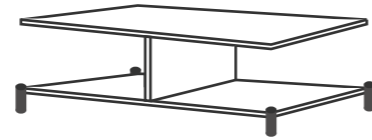
La superficie de apoyo será madera (melamina) es un material que puede ser higienizado fácilmente y es perceptivamente agradable.

## CONCEPTO

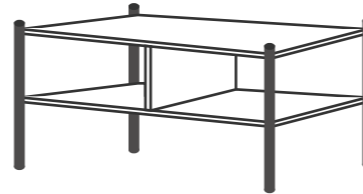
### VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

#### MESA DE TELEVISOR:

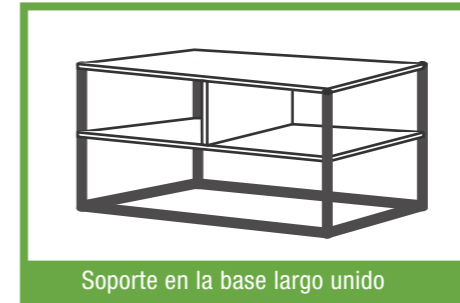
- Patas
- Morfología / estructura



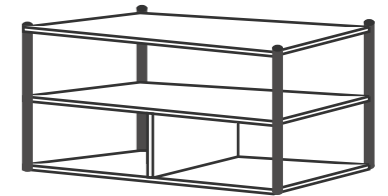
Soporte en la base corto



Soporte en la base largo

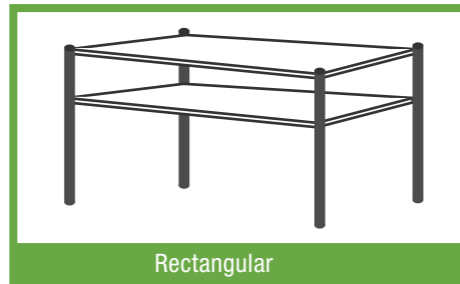


Soporte en la base largo unido

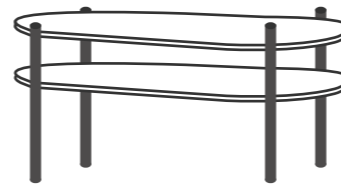


Soporte largo

- Apoyo
- Morfología



Rectangular



Recto con curvas

#### Criterio de selección:

La morfología de las patas será como sSoporte en la base largo unido esto permitirá estabilidad y seguridad a la estructura.

El trabajo con elementos rectos para transmitir modernidad y sencillas se ven respaldados con el uso de un soporte rectangular.

## CONCEPTO

### VARIANTES POR SUBPROBLEMAS

MESA DE TELEVISOR:

Patas

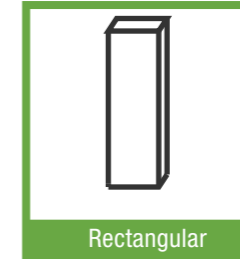
- Perfil a emplear



Cuadrado



Circular



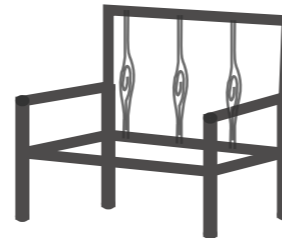
Rectangular

Apoyo

- Material



Acero



Madera y acero

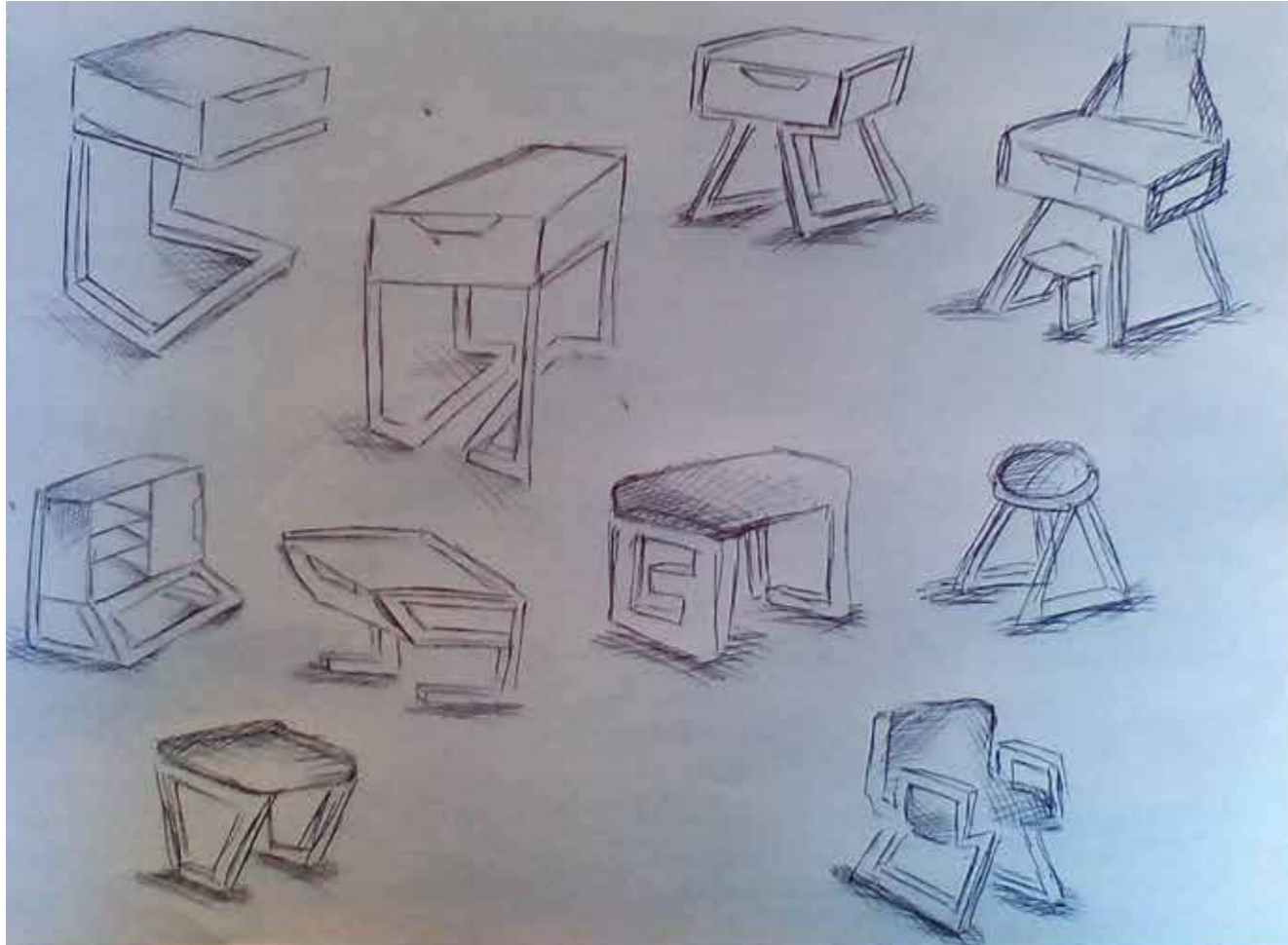
Criterio de selección:

El perfil escogido es el rectangular dado que en la empresa presenta las condiciones para el trabajo con él, con respecto a diámetro y largo.

El mobiliario poseerá el material acero en toda su estructura con acolchado en tela logrando una estructura resistente y seguro.

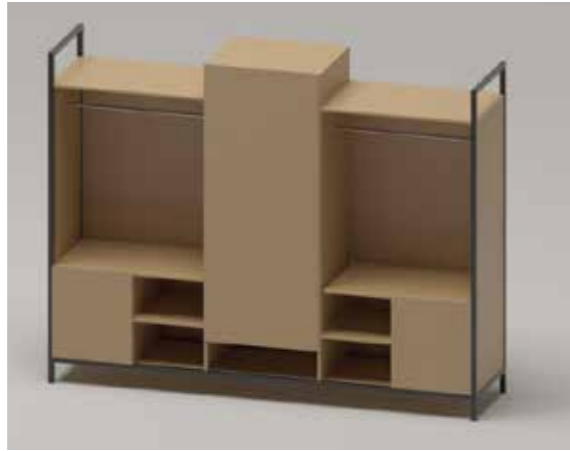


CONCEPTO  
**EXPLORACIÓN FORMAL**





CONCEPTO  
**EXPLORACIÓN FORMAL**



CONCEPTO  
EXPLORACIÓN FORMAL



CONCEPTO  
**EXPLORACIÓN FORMAL**



PROPUESTA  
**CAMA MATRIMONIAL**



PROPUESTA  
**MESA DE NOCHE**



PROPUESTA  
**CAMA Y MESA DE NOCHE**

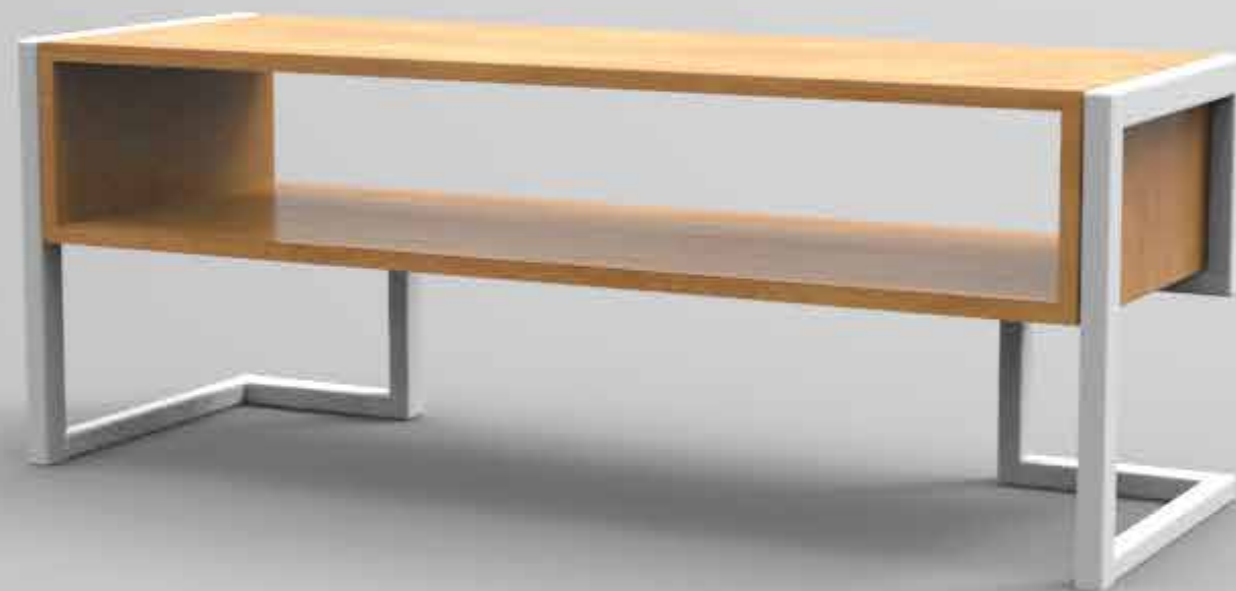




PROPUESTA  
**MESA DE TELEVISIÓN**



PROPUESTA  
**MESA DE TELEVISIÓN**



PROPUESTA  
**BUTACA**



PROPUESTA  
CLÓSET



PROPUESTA  
**COLGADOR**



PROPUESTA  
**BANQUETA**



PROPUESTA  
**TOCADOR**



PROPUESTA  
**TOCADOR Y BANQUETA**





PROPUESTA

MOBILIARIO EN CONTEXTO



PROPUESTA  
MOBILIARIO EN CONTEXTO



PROPUESTA  
MOBILIARIO EN CONTEXTO



CAPÍTULO 3  
**DESARROLLO**

CAPÍTULO 3  
**DESARROLLO**

La cama matrimonial se concibió con una sólida estructura de acero CT3 y madera, con las medidas estándares de esta tipología de mobiliarios. Se evidencia la línea como elemento protagonista generando una continuidad que le da un alto grado de interés al mobiliario siendo esto parte de la estrategia principal del diseño de un producto racional. El empleo de los perfiles de acero y las planchas de madera hacen a la solución especialmente ligera física y perceptivamente evitando robar protagonismo en el contexto a partir de la poca ornamentación y recursos visuales. Esta conserva los rasgos formales utilizados en el sistema y, al igual que el resto de los productos, posee un grado de simplicidad elevado, por lo que se mantiene la unidad. Este mobiliario no representa gastos de recursos de la empresa logrando un óptimo trabajo con los materiales y tecnologías de la empresa. Presenta una forma racional constituida por 2 tableros de madera (melamina) y varios perfiles de 25 x 35 mm estos se fijan a la estructura metálica manualmente a través de oquedades por tornillos. Su fijación se realiza con la ayuda de un destornillador de estrías o de paleta. Se puede evidenciar una gran cohesión y unidad formal, a partir de la croma empleada y la simetría presentada permitiendo su empleo en una gran variedad de contextos y permaneciendo de un modo neutral como parte de las premisas.





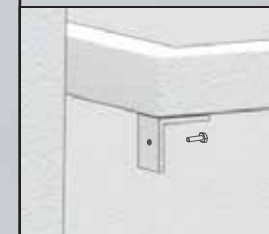
Soldadura por arco manual para la unión entre los perfiles para el bastidor.



Tornillo tirafondo de cabeza plana estriada para las uniones del cabezal a estructura.

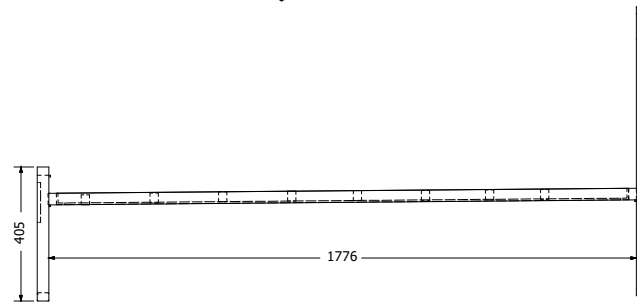
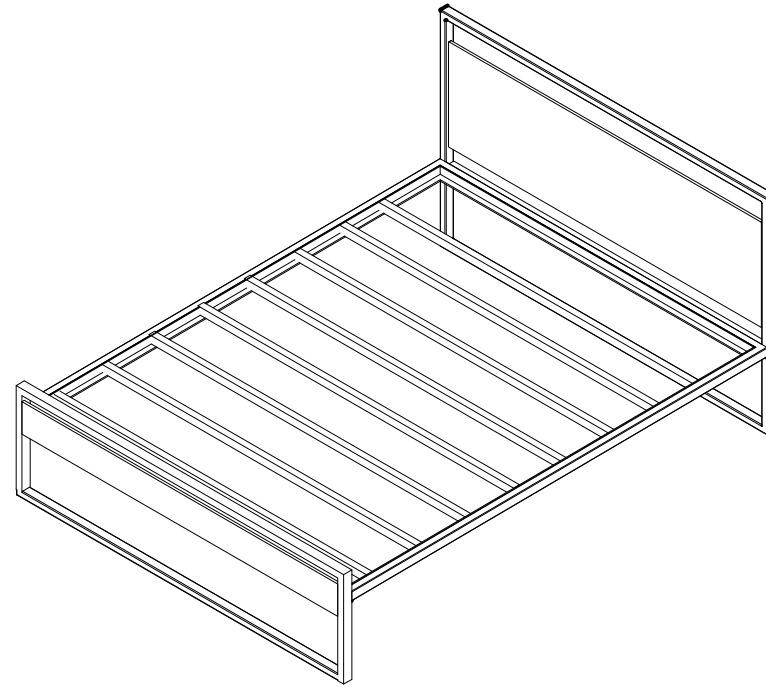
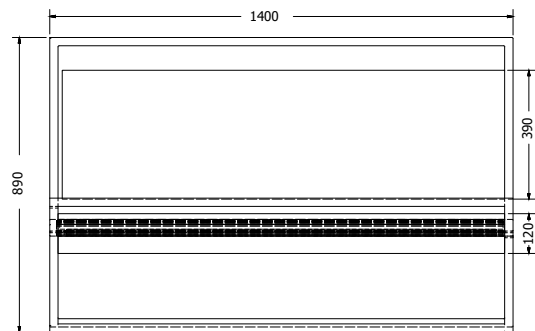
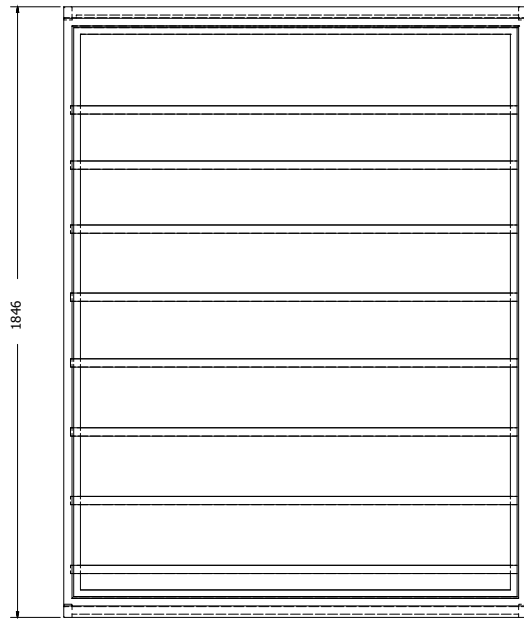


Regatones para proteger el mueble de la humedad y evitar desplazamientos no controlados.



Uniones con pernos de aluminio como solución a los problemas de estabilidad y seguridad.

## DESARROLLO CAMA





La mesa de noche presenta los mismos materiales del resto del sistema acero CT3 y madera, con las medidas estándares de esta tipología de mobiliarios. Al igual que la cama presenta un módulo rectangular a partir del empleo de perfiles de acero y las planchas de madera que hacen a la solución especialmente ligera física y perceptivamente evitando robar protagonismo en el contexto a partir de la poca ornamentación y recursos visuales. Esta conserva los rasgos formales utilizados en el sistema y, al igual que el resto de los productos, posee un grado de simplicidad elevado, por lo que se mantiene la unidad. Este mobiliario no representa gastos de recursos de la empresa logrando un óptimo trabajo con los materiales y tecnologías de la empresa. Presenta una forma racional constituida por 4 tableros de madera (melamina) y una gabeta que se fijan a la estructura metálica manualmente a través de oquedades por tornillos y dos correderas. Su fijación se realiza con la ayuda de un destornillador de estrías o de paleta. Se puede evidenciar una gran cohesión y unidad formal, a partir de la cromada empleada y la simetría presentada permitiendo su empleo en una gran variedad de contextos y permaneciendo de un modo neutral como parte de las premisas. No presenta tiradores sino que es parte de la estructura.

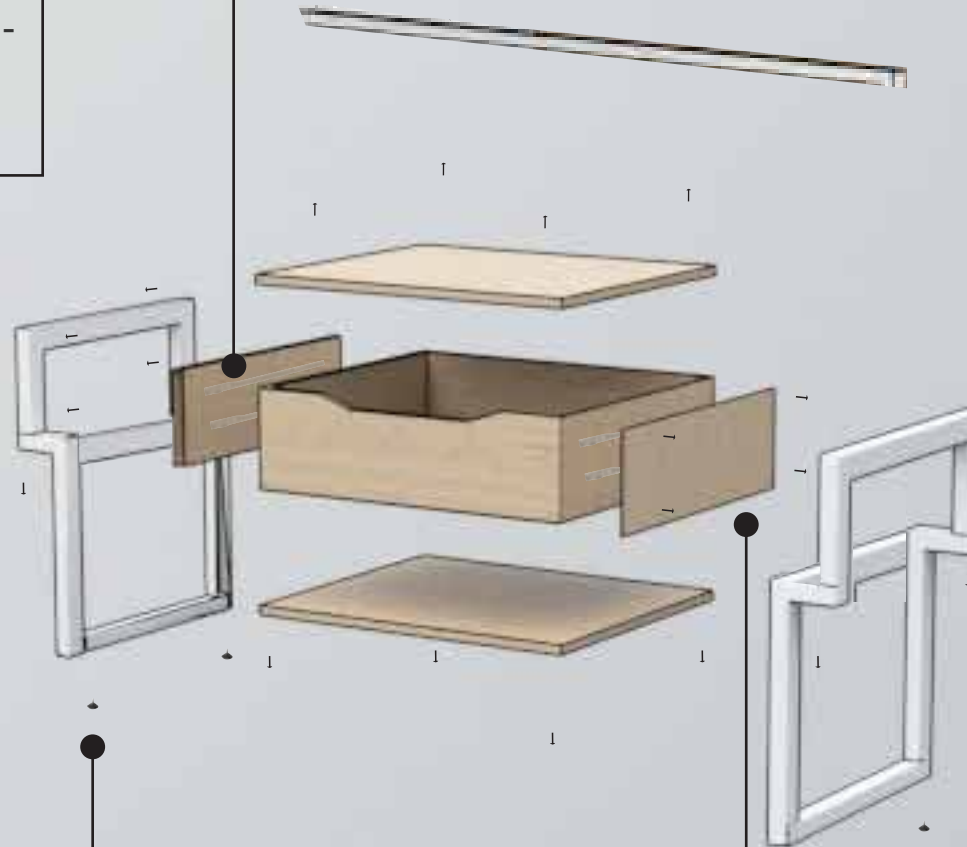




Utilización de correderas para las gabinetes como guías en el interior de la estructura.



Tornillo con cabeza hexagonal para las uniones de la madera y el perfil rectangular.

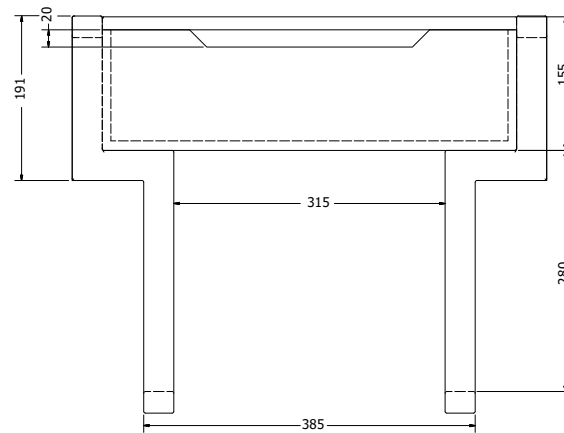
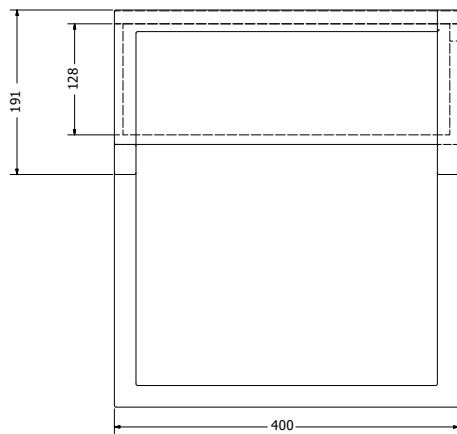
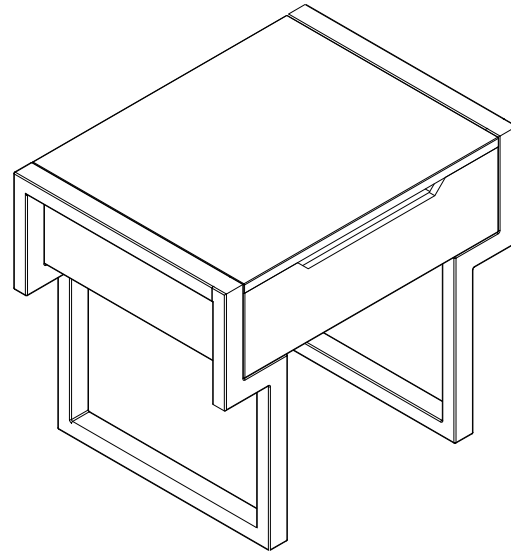
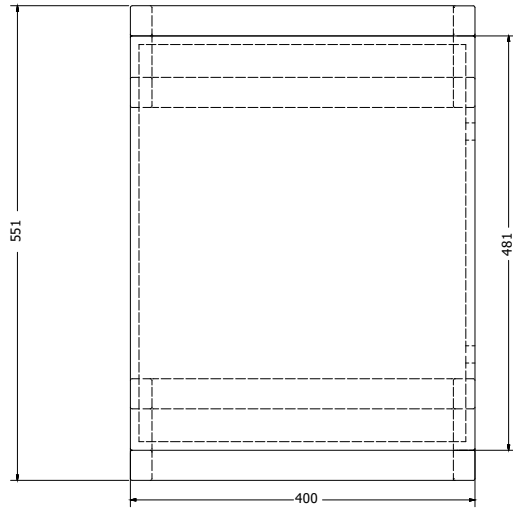


Regatones para proteger el mueble de la humedad y evitar desplazamientos no controlados.



Tornillo tirafondo de cabeza plana estriada para las uniones entre las planchas de madera.

## DESARROLLO MESA DE NOCHE

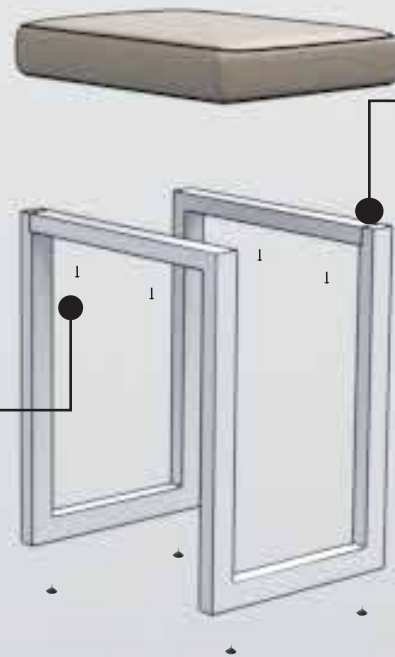


El diseño de la banqueta es extremadamente simple de acuerdo a la función que va a tener. Como se puede apreciar consta de dos partes: el acolchado con tela (Damasco) unida los perfiles metálicos con agujero para que pase el tornillo y una pieza que garantiza la sujeción del acolchado preferentemente de acero. Esta conserva los rasgos formales utilizados en el sistema y, al igual que el resto de los productos. Se evidencia la línea como elemento protagonista generando una continuidad que le da un alto grado de interés al mobiliario siendo esto parte de la estrategia principal del diseño de un producto racional.





Tornillo con cabeza hexagonal para las uniones de la madera y el perfil rectangular.

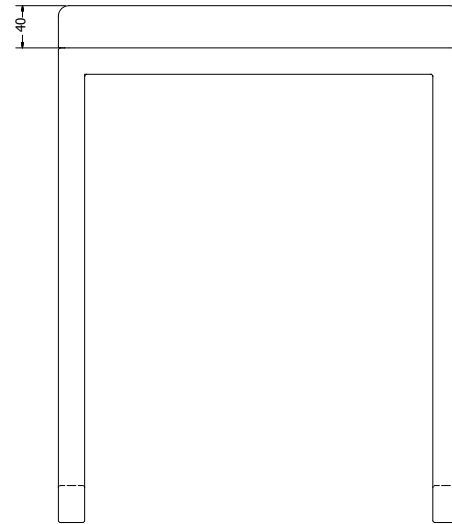
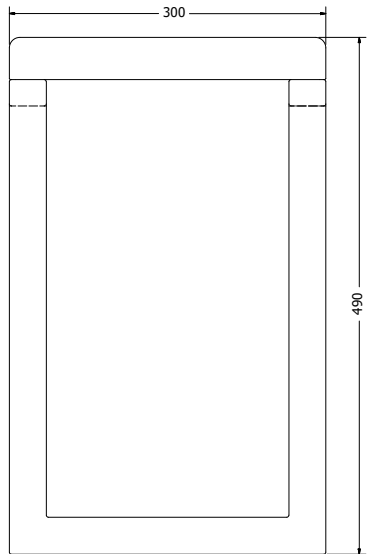
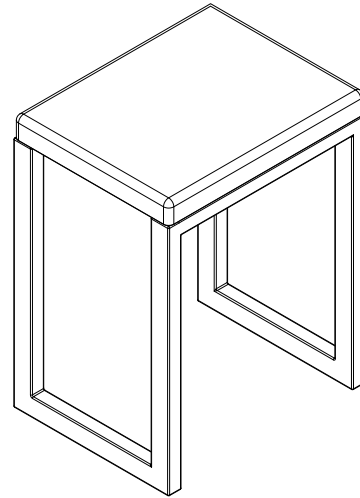
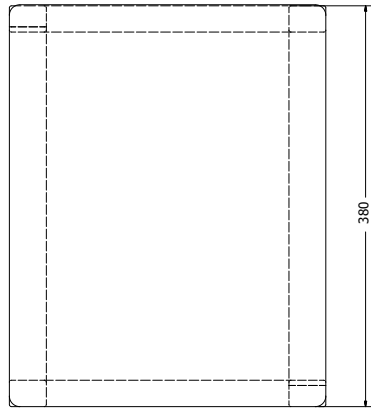


Soldadura por arco manual para la unión entre los perfiles.



Regatones para proteger el mueble de la humedad y evitar desplazamientos no controlados.

## DESARROLLO BUTACA



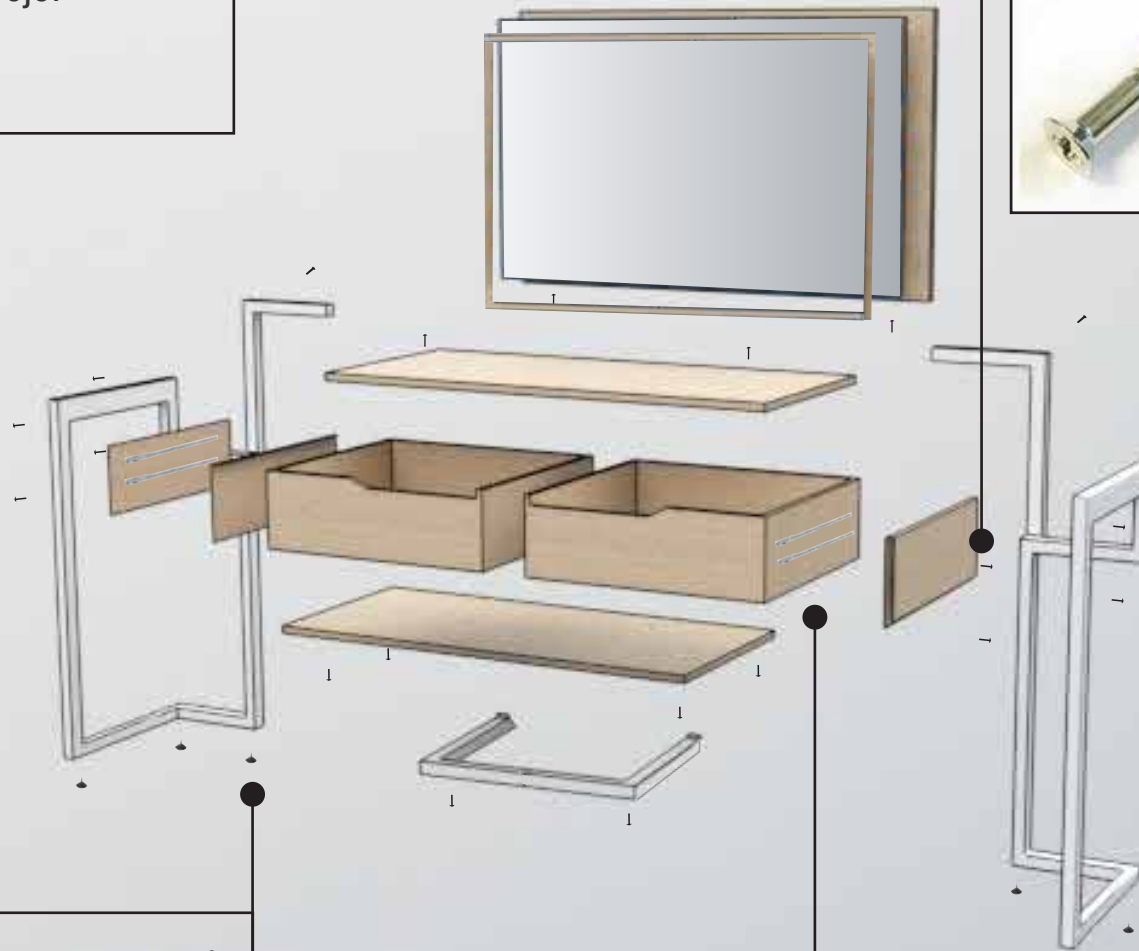
La mesa tocador está compuesta por planos de madera fijados a una estructura de metal con las uniones localizadas en las caras internas de las piezas permitiendo que no se perciban las uniones al observar el mobiliario. Su aplicación permite que sea ensamblado por el usuario mediante una breve secuencia de pasos y además que sea fácil su transportación al presentar la capacidad de reducir su volumen. Se evidencia la línea como elemento protagonista generando una continuidad que le da un alto grado de interés al mobiliario siendo esto parte de la estrategia principal del diseño de un producto racional. El empleo de los perfiles de acero y las planchas de madera hacen a la solución especialmente ligera física y perceptivamente evitando robar protagonismo en el contexto a partir de la poca ornamentación y recursos visuales. Esta conserva los rasgos formales utilizados en el sistema y, al igual que el resto de los productos, posee un grado de simplicidad elevado, por lo que se mantiene la unidad.



Uso de adhesivo especial para la union de la madera para la incorporación del espejo.



Tornillo tirafondo de cabeza plana estriada para las uniones entre las planchas de madera.



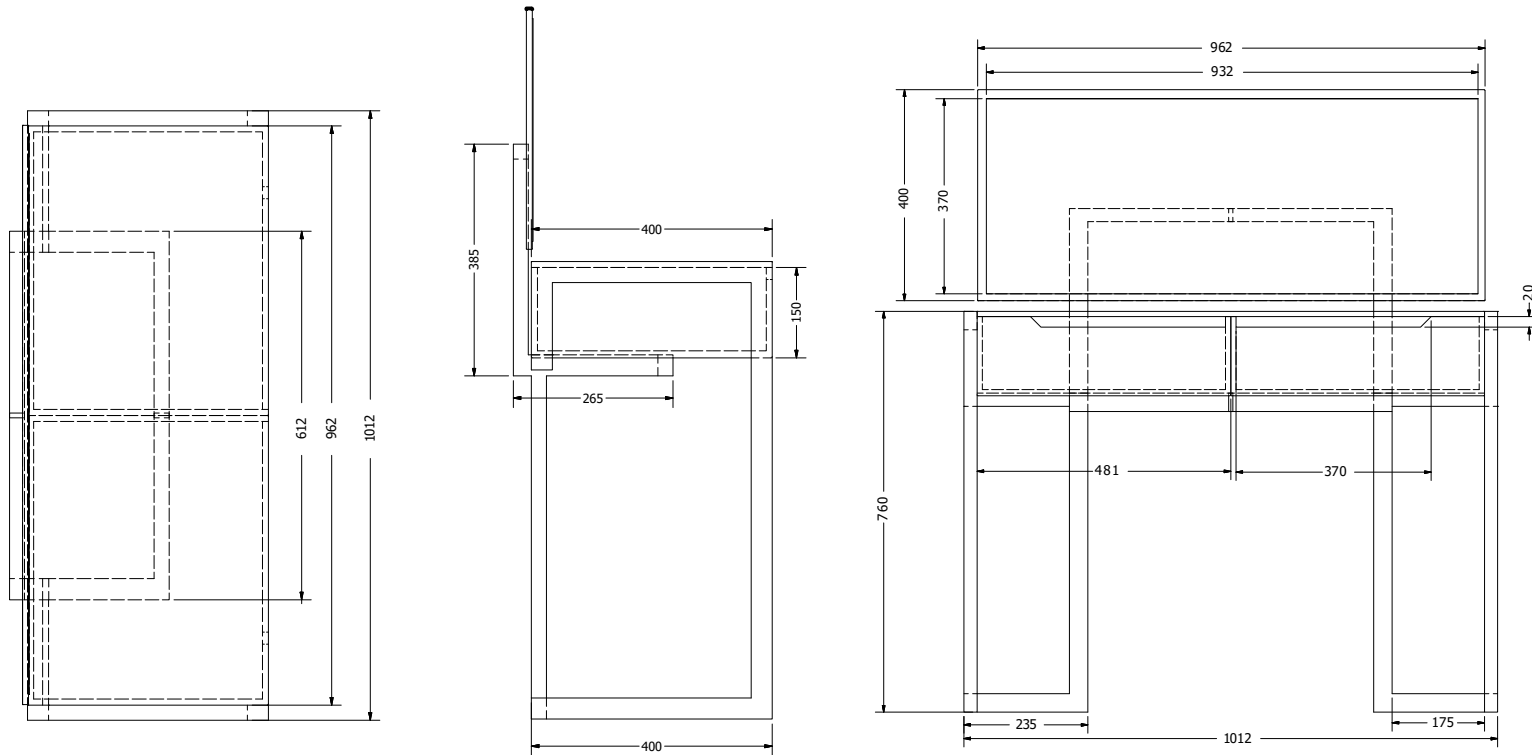
Regatones para proteger el mueble de la humedad y evitar desplazamientos no controlados.



Utilización de correderas para las gabetas como guías en el interior de la estructura.



## DESARROLLO TOCADOR



El diseño del colgador es extremadamente simple de acuerdo a la función que va a tener. Como se puede apreciar consta de dos partes: el colgador como tal de acero soldada a una base rectangular de perfiles de 25 x 35 que le brinda estabilidad y seguridad a la estructura. Se evidencia la línea como elemento protagonista generando una continuidad que le da un alto grado de interés al mobiliario siendo esto parte de la estrategia principal del diseño de un producto racional. El empleo de los perfiles de acero y las planchas de madera hacen a la solución especialmente ligera física y perceptivamente evitando robar protagonismo en el contexto a partir de la poca ornamentación y recursos visuales. Esta conserva los rasgos formales utilizados en el sistema y, al igual que el resto de los productos, posee un grado de simplicidad elevado, por lo que se mantiene la unidad.



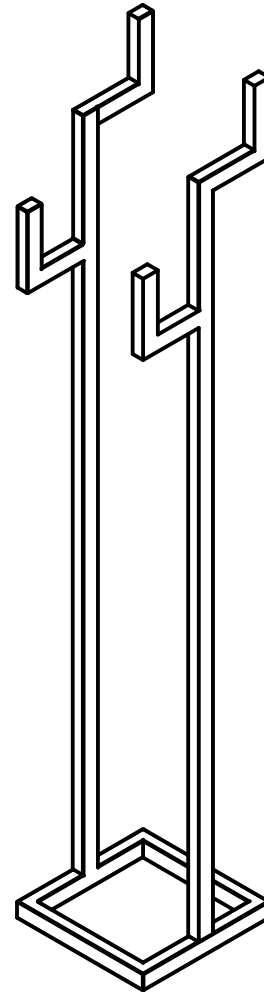
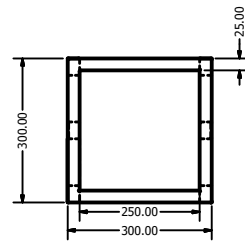
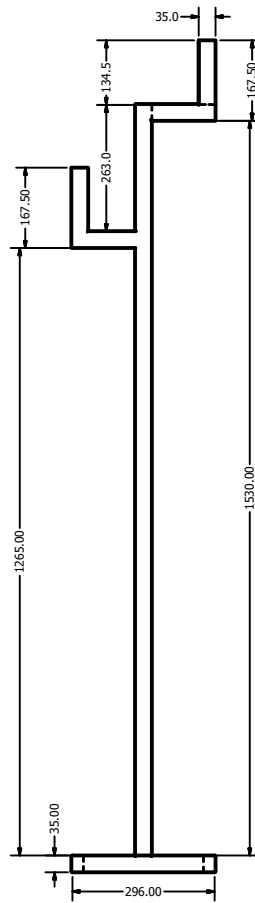
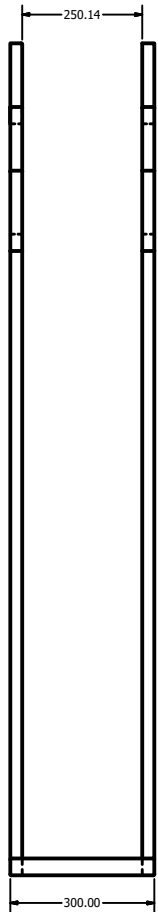


Regatones para proteger el mueble de la humedad y evitar desplazamientos no controlados.



Soldadura por arco manual para la unión entre los perfiles.

## DESARROLLO COLGADOR



Dentro del sistema este mueble puede apreciarse como el de mayor volumen dentro del espacio. La estructura presenta varios compartimentos que permiten al usuario almacenar el vestuario de diversas maneras. A pesar de sus dimensiones puede ser ensamblado en el hogar, ya que se presentan sus piezas desmontadas permitiendo que pueda ser trasladado de una manera más fácil. Su fijación se realiza con la ayuda de un destornillador de estrías o de paleta. Se puede evidenciar una gran cohesión y unidad formal, a partir de la cromada empleada y la simetría presentada permitiendo su empleo en una gran variedad de contextos y permaneciendo de un modo neutral como parte de las premisas. El empleo de los perfiles de acero y las planchas de madera hacen a la solución especialmente ligera física y perceptivamente evitando robar protagonismo en el contexto a partir de la poca ornamentación y recursos visuales. Esta conserva los rasgos formales utilizados en el sistema y, al igual que el resto de los productos, posee un grado de simplicidad elevado, por lo que se mantiene la unidad.





Tornillo tirafondo de cabeza plana estriada para las uniones entre las planchas de madera.

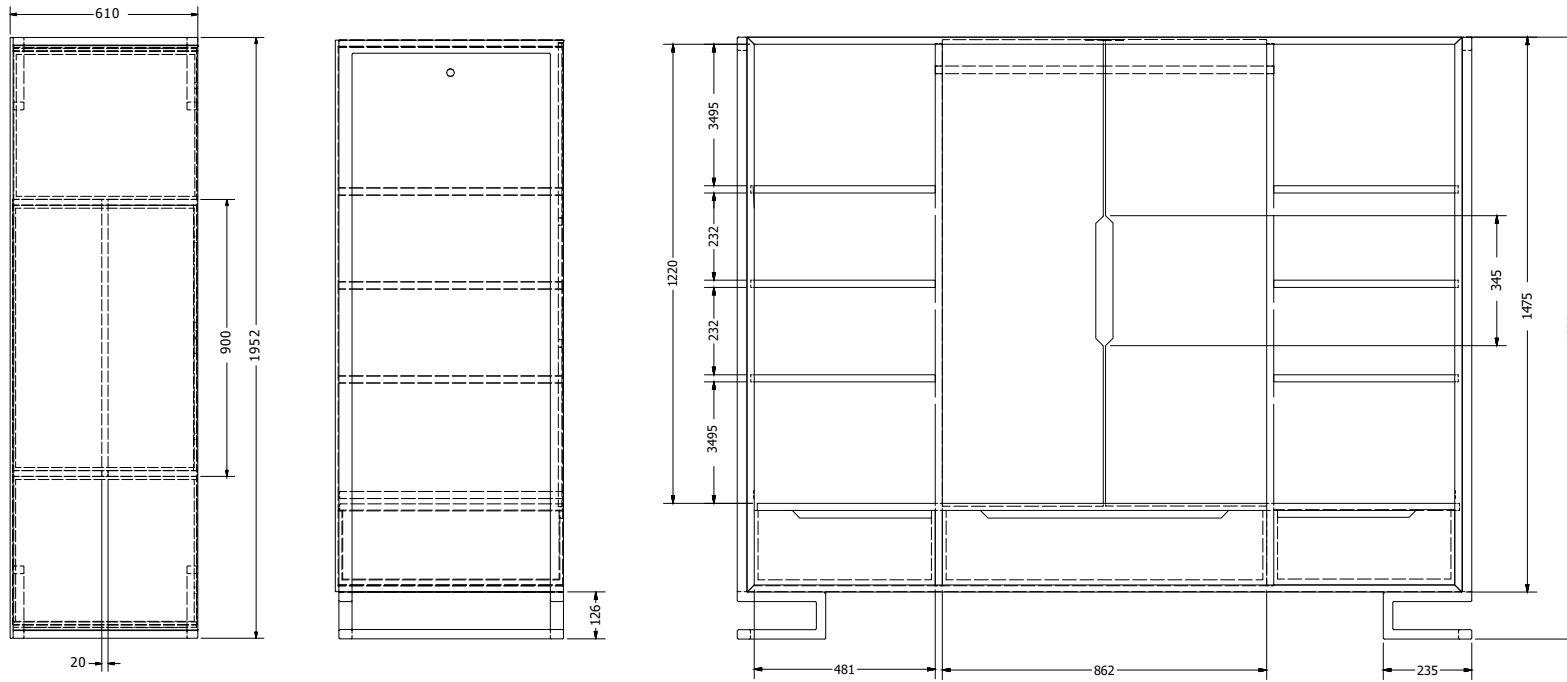


Regatones para proteger el mueble de la humedad y evitar desplazamientos no controlados.



Uso de bisagra de cazoleta para las puertas.

## DESARROLLO CLÓSET



Como parte del sistema este mobiliario presenta un diseño racional, compuesto por cinco piezas de acero CT3 y acolchado de 18 cm de espesor. Sus cortes rectos permiten una optimización del material como todo el sistema aprovechando al máximo las áreas funcionales y optimizando procesos productivos. Sus piezas han sido depuradas de modo que se generan bordes limpios gracias al acolchado o el lugar que ocupan los ángulos de 90 en el mueble, esto refuerza la cohesión y simplicidad del mueble. El empleo de los perfiles de acero y las planchas de madera hacen a la solución especialmente ligera física y perceptivamente evitando robar protagonismo en el contexto a partir de la poca ornamentación y recursos visuales. Esta conserva los rasgos formales utilizados en el sistema y, al igual que el resto de los productos, posee un grado de simplicidad elevado, por lo que se mantiene la unidad.







Uniones con pernos de aluminio como solución a los problemas de estabilidad y seguridad.

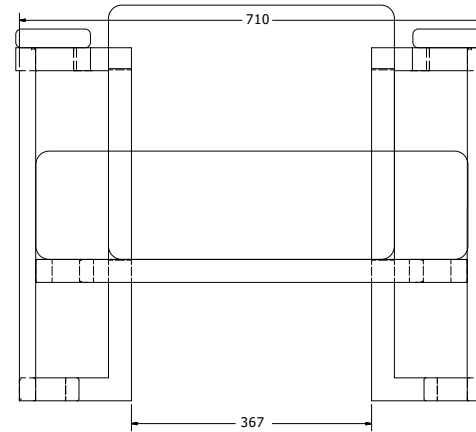
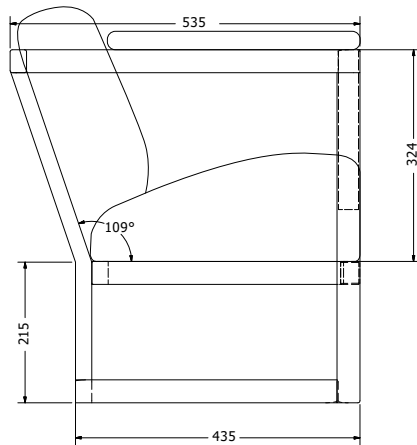
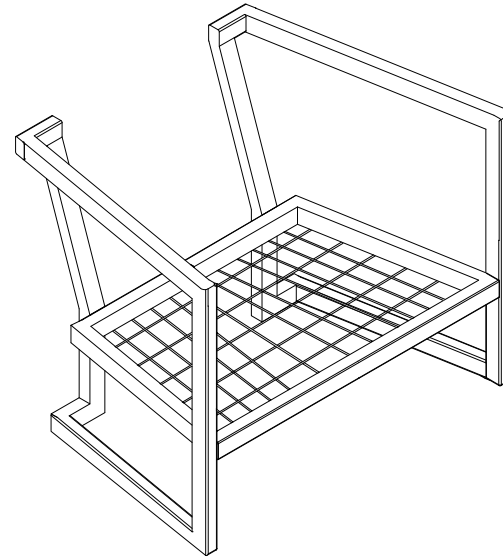
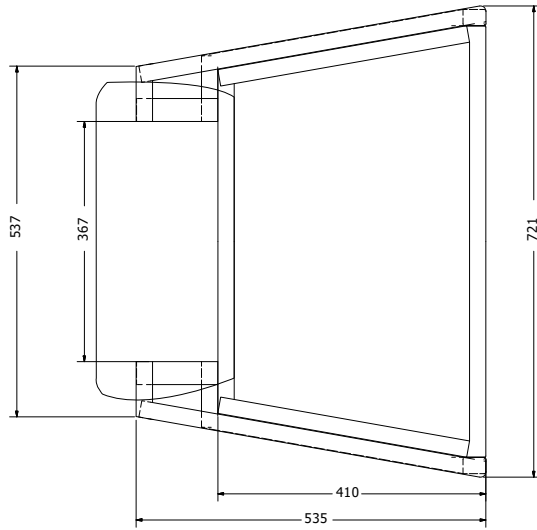


Regatones para proteger el mueble de la humedad y evitar desplazamientos no controlados.



Tornillo con cabeza hexagonal para las uniones de la madera y el perfil rectangular.

## DESARROLLO CAMA

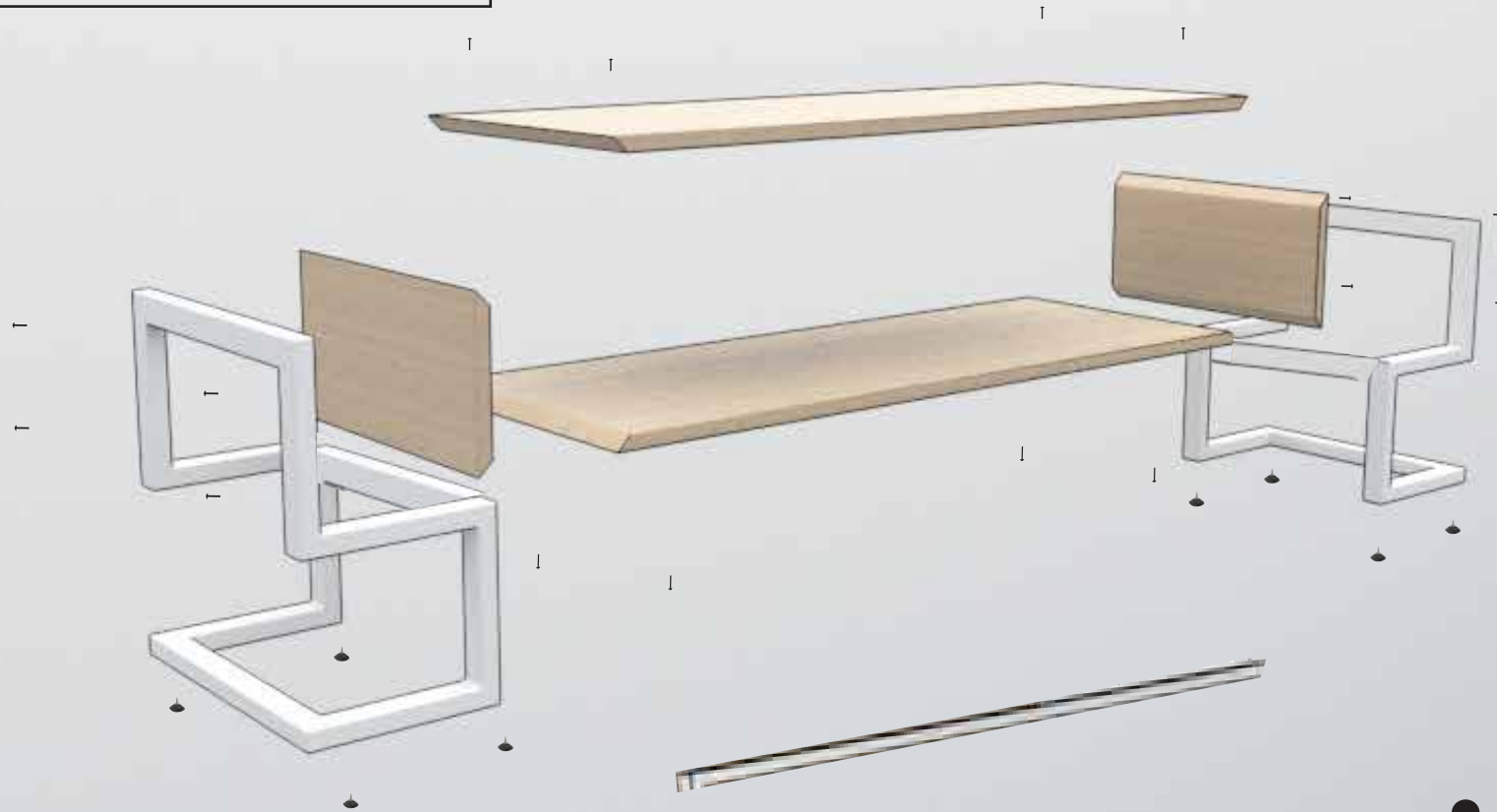


La mesa de TV presenta un diseño básico de los elementos del sistema. Como se puede apreciar consta de dos partes: la estructura base de acero de perfil de 25 x 35 y la estructura de madera. Esta conserva los rasgos formales utilizados en el sistema y, al igual que el resto de los productos. Se evidencia la línea como elemento protagonista generando una continuidad que le da un alto grado de interés al mobiliario siendo esto parte de la estrategia principal del diseño de un producto racional.



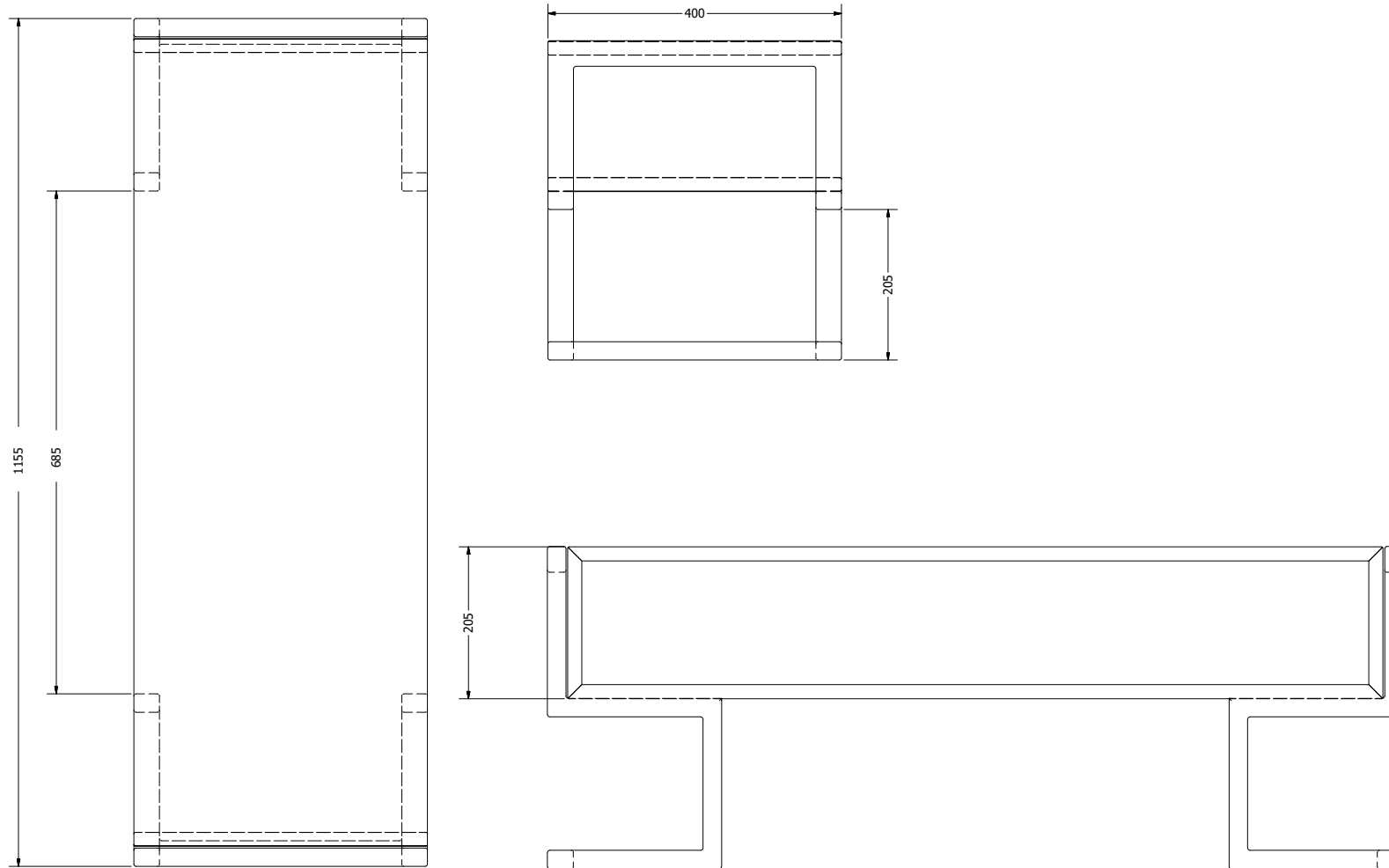


Tornillo tirafondo de cabeza plana estriada para las uniones entre las planchas de madera.



Regatones para proteger el mueble de la humedad y evitar desplazamientos no controlados.

## DESARROLLO CAMA



## CONCLUSIONES

Se cumple el objetivo planteado en el proyecto con el trabajo en la empresa, los materiales y el personal capacitado para la asesoría.

Mediante el empleo del racionalismo, se logran formas simples adaptadas al proceso industrial, simplicidad y limpieza formal.

Se emplea como materiales la madera ya barnizada, el acero CT3 ya tratado y el Damasco.

Las uniones empleadas en los casos donde requiera mayor resistencia a los esfuerzos combinados son las de caja y espiga que se realizan en la misma empresa con la madera además de el empleo de pernos y uniones soldadas. Para uniones de menor esfuerzo se emplea tornillos, y en los que sea mínima se emplea pegamento.

## RECOMENDACIONES

Para que este proyecto pueda ser implementado de forma eficiente, recomendamos:

- Continuar hasta la etapa de Desarrollo los elementos planteados solo hasta concepto para completar el detallamiento técnico de todas las soluciones.
- Profundizar en la etapa de Desarrollo para optimizar las soluciones de todos los elementos del sistema, en cuanto a determinados requisitos tecnológicos como las uniones acabados de los mismos.

## BIBLIOGRAFÍA

NC - 45299 Mobiliario para habitación de hotel

Panero, Julius; Zelnik Martin. Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos, Editorial G, México, 1987.

Guía de Recomendaciones para el Diseño de Mobiliario Ergonómico. García, Carlos. Instituto de Biomecánica de Valencia, Valencia, España, 1992.

García Piza, Eduardo. Proceso de Diseño, Desarrollo. Diseño Industrial II. Instituto Superior de Diseño. La Habana. 2011.

Enciclopedia del mueble, LIBSA

Fadruga, Daniel. Sistemas en diseño. Diseño industrial II. Instituto Superior de Diseño. La Habana. 2011.

Datos del BIFMA Guía Ergonómica, 2002.

Juan íCliment, J. Miguel Lecuona, Manuel 10 años de tendencias en tecnología y diseño del mueble. / J. Miguel Juan í .Climent, Manuel Lecuona. -- Valencia, 1999.

Colectivo de autores. Conferencia de Historia del Diseño II. El racionalismo, La Bauhaus, 2013-2014.

Libro de normas para hoteles \_ Natalia Soliz - Academia.edu.htm

Libro de normas para hoteles \_ Natalia Soliz - Academia.edu.htm

AsTIZ, M.A. (1976)

Estudio de la estabilidad de una fisura superficial en un alambre de acero de alta resistencia.

Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid.

CABALLERO , L. (1985)

Corrosión bajo tensión en aceros eutectoides trefilados y en aceros hipoeutectoides, térmicamente tratados.

Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid.



# CRONOGRAMA

