



FACULTAD DE DISEÑO

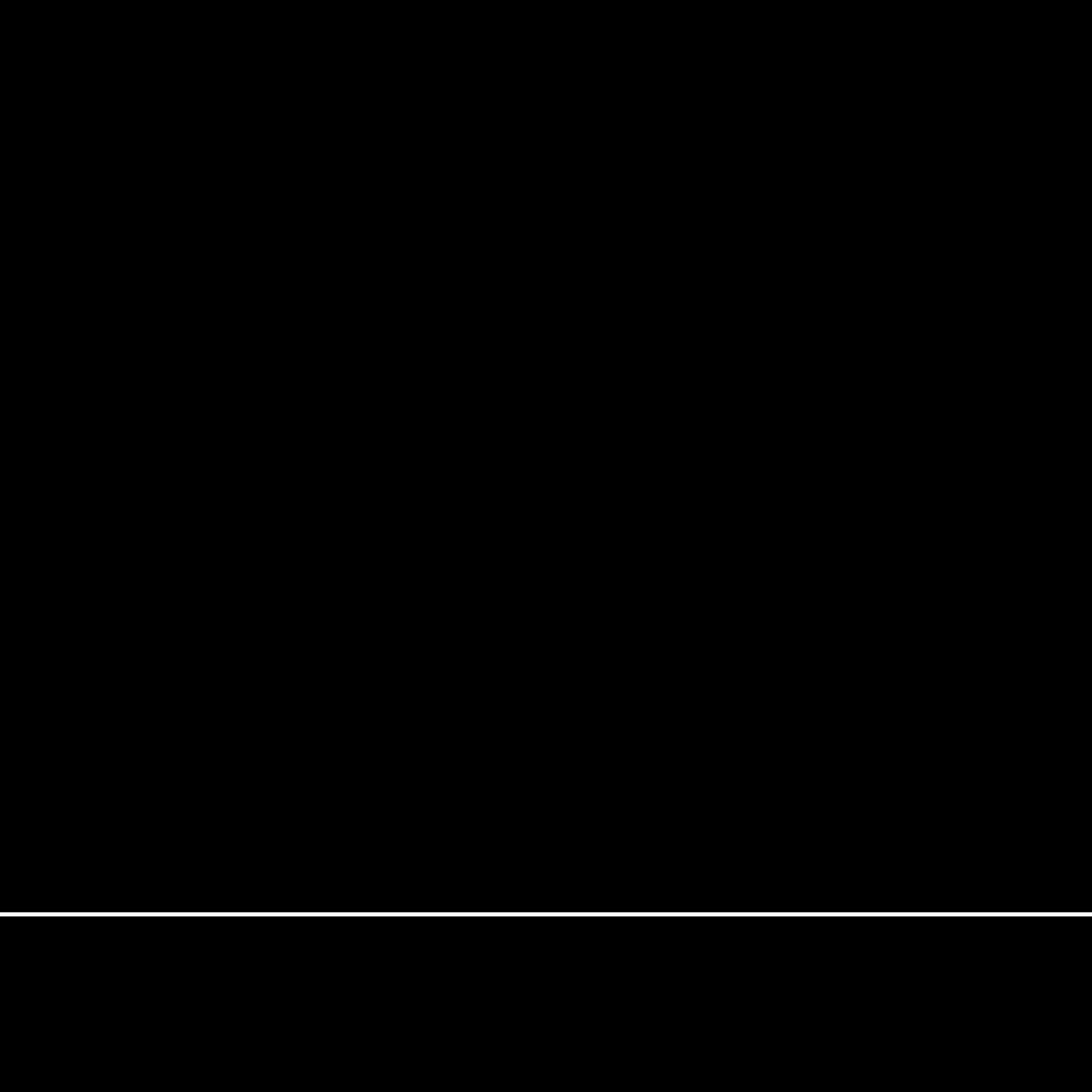
ESTACIONES MULTIFUNCIONALES
PARA ESPACIOS REDUCIDOS

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE DISEÑADOR DE OBJETOS

AUTOR: PABLO VINTIMILLA T.
DIRECTOR: ARQ. PATRICIO HIDALGO. C.

CUENCA ECUADOR

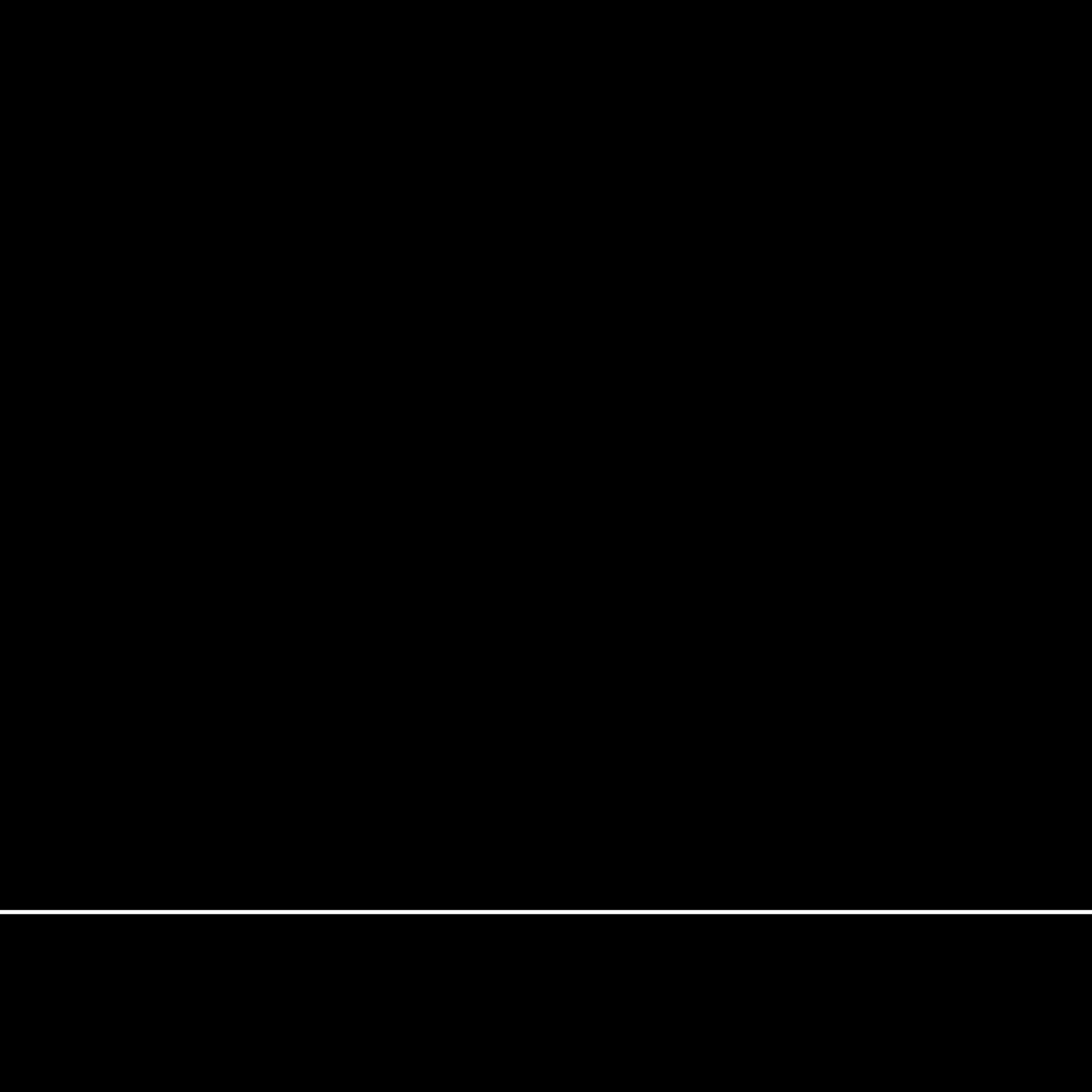
2011



AUTORIA

Las ideas y contenidos vertidos en la presente tesis de grado son de exclusiva responsabilidad del autor.

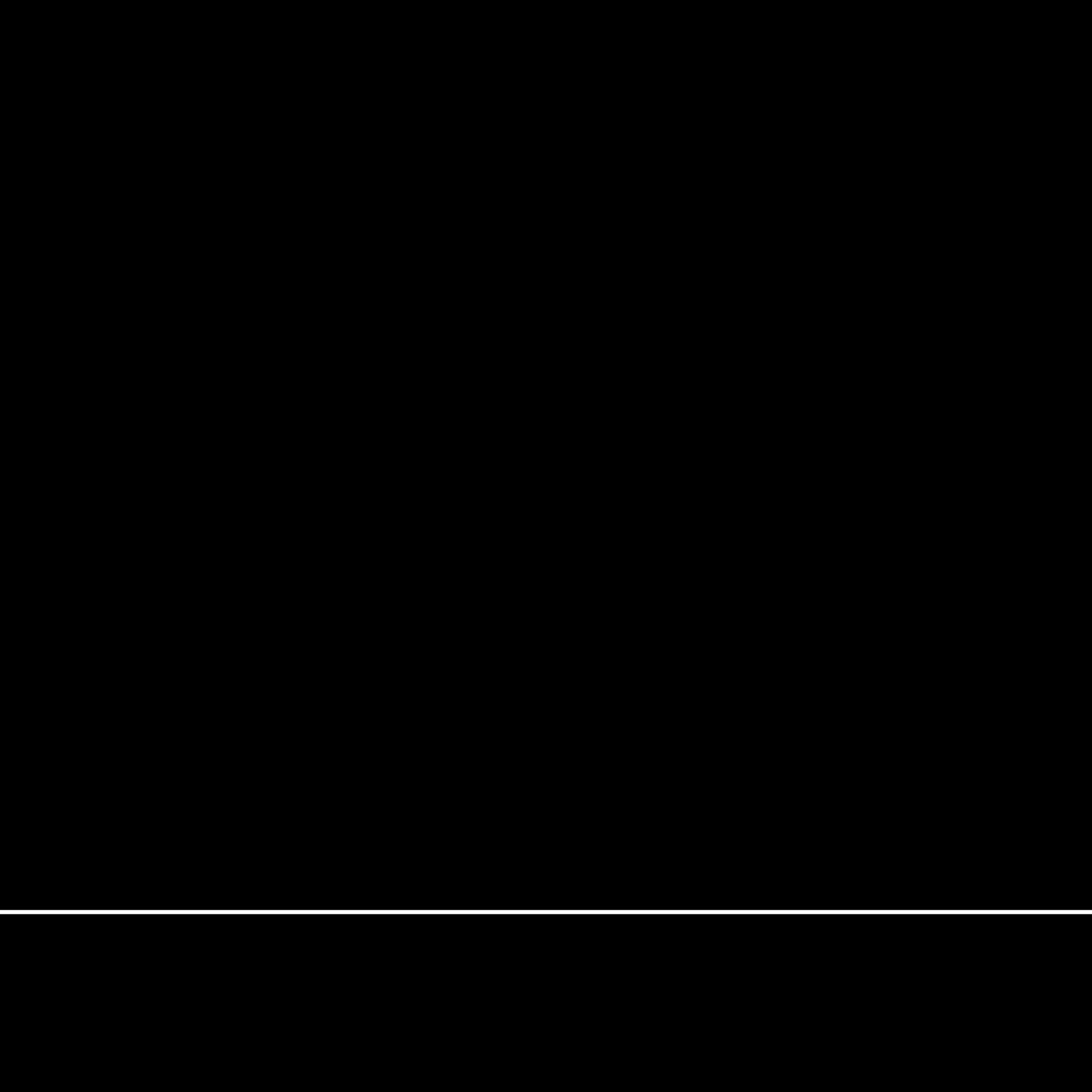
Pablo Vintimilla T.
Cuenca, Julio 18 del 2011.



DEDICATORIA

Dedico mi trabajo a mis padres que durante tanto tiempo han sabido inculcar en mi persona la creatividad; desde niño me comprendieron y tuvieron paciencia cuando rompía o desarmaba juguetes investigando ¿Cómo estaban hechos?.

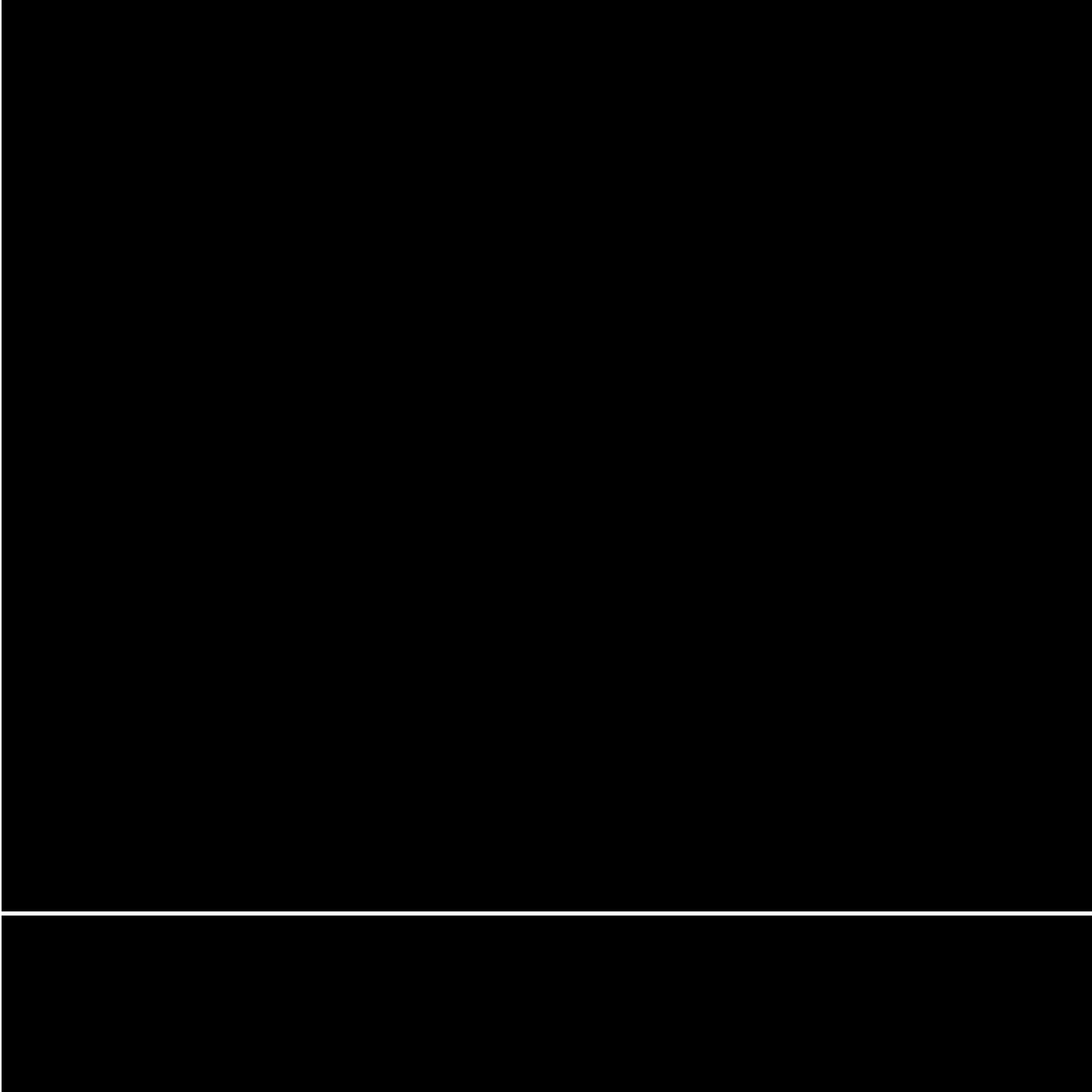
Gracias a ellos conocí lo que es el esfuerzo y la responsabilidad, dos palabras que han significado mucho en esta etapa de mi vida "no existe esfuerzo sin sacrificio".



AGRADECIMIENTO

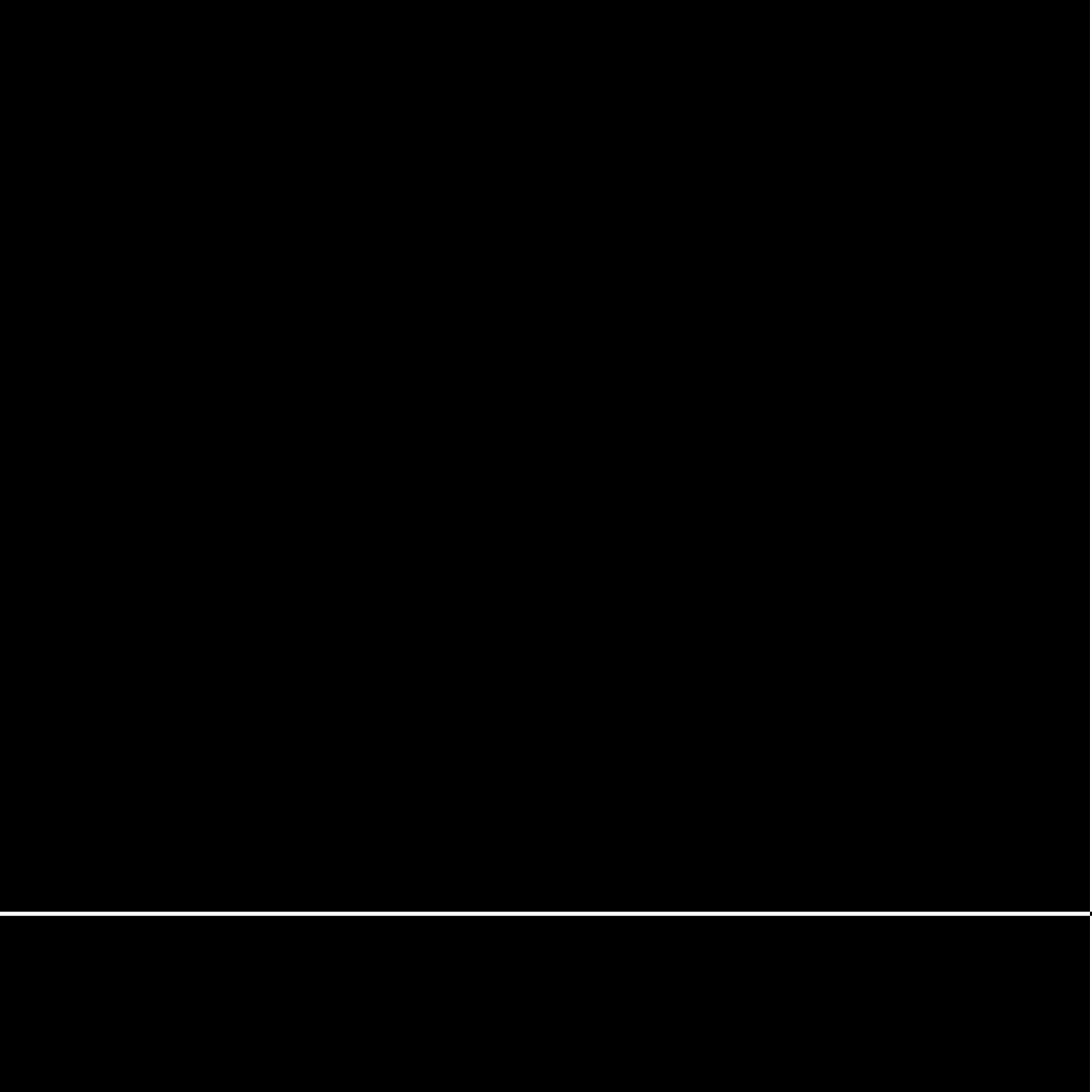
Agradezco a mis compañeros de universidad Diego Izquierdo y Julio Cesar Prado que estuvieron en todo momento aportando y ayudando para que este trabajo culminara con éxito.

Gracias a mi hermana Carolina por su apoyo incondicional y a mi novia Lore.



RESUMEN

El diseño de estaciones multifuncionales para espacios reducidos se basa en la necesidad de contar con un mobiliario destinado a solucionar el problema actual de falta de espacio en los hogares. Se pretende que en un solo cuerpo se agrupen varias funciones relacionadas con la sala, comedor, estudio y su entorno. Por otra parte, mediante un sistema intercambiable de carcassas el usuario tendrá la posibilidad de personalizar el exterior de su mobiliario.



ABSTRACT

The design of multifunctional stations for reduced spaces is based on the need of having furniture destined to solve the current lack of space in today's homes. The intention is to group many functions such as, living room, dining room, study and its surroundings in one body. On the other hand, the consumer will be able to personalize the exterior of his furniture through an interchangeable casing system.



Diana Lee Rodas
Translated by,

Diana Lee Rodas

INDICE:

DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO	IX
RESUMEN, ABSTRACT.....	XI, XIII
INTRODUCCIÓN.....	XXII,XXIII

CAPITULO I

CONCEPTUALIZACIÓN.

Introducción	pag 2,3
1.1 Entradas Conceptuales.	4
1.1.1 Vanguardismo	
Contexto histórico y cultural.	
Características de las vanguardias.	
Objetos Vanguardistas destacados.	
1.1.2 Minimalismo.	
Objetos minimalistas destacados.	
1.1.3 Pieles	
1.1.3.1 Carcasas.	
1.1.3.2 Estudio del espacio.	
1.1.4 Versatilidad y multifuncionalidad.	
Homólogos de estaciones multifuncionales.	
1.2 Estudio de mercado.....	25

CAPITULO II

MATERIALES Y CARACTERIÍSTICAS

2.1 MDF	30
2.1.1 Características.	
Tablas de grosores, tamaños y densidades.	
2.1.2 Propiedades	
2.1.3 Acabados.	

2.2 Acero.	36
2.2.1 Características.	
Tablas de Dimensiones, espesores, peso de perfiles de acero.	
2.2.2 Acabados	
2.3 Herrajes.	40
2.3.1 Conectores.	
2.3.3 Sistemas mecánicos móviles.	

CAPITULO III

PROGRAMACIÓN

3.1 Condicionantes De Diseño.	46
3.2 Determinantes.	47
3.3 Partido de diseño	48
3.3.1 Partido Formal.	
3.3.2 Partido Funcional.	
Criterios de ergonomía.	
3.3.3 Partido Tecnológico.	

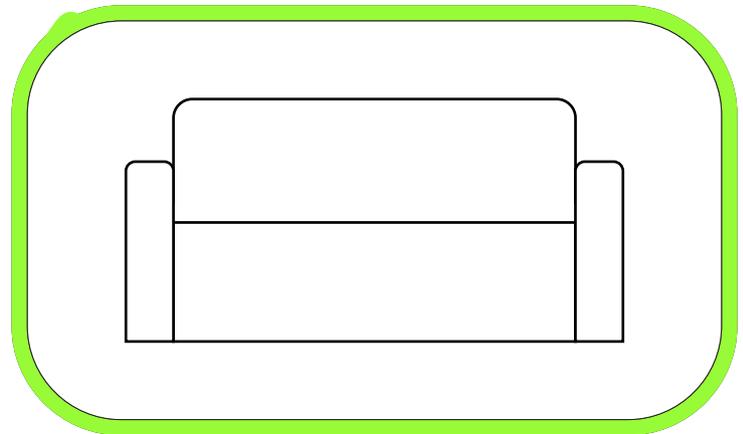
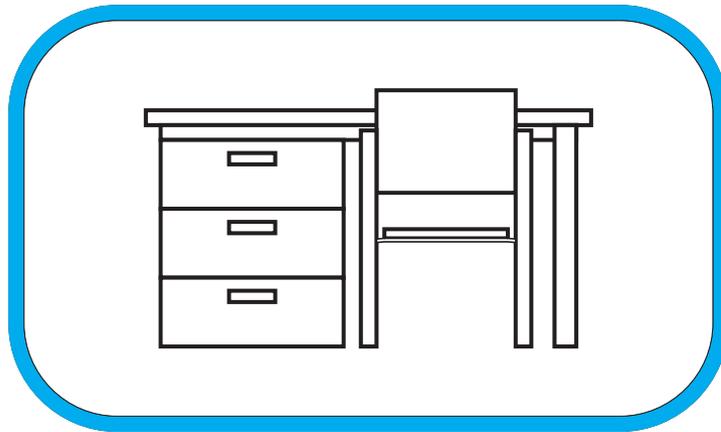
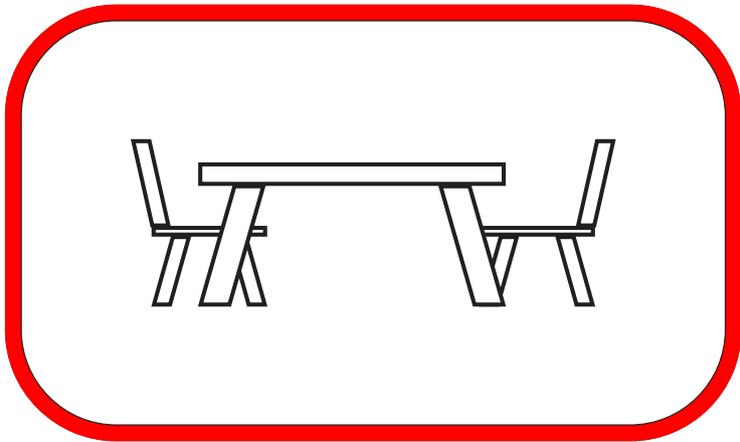
CAPITULO IV

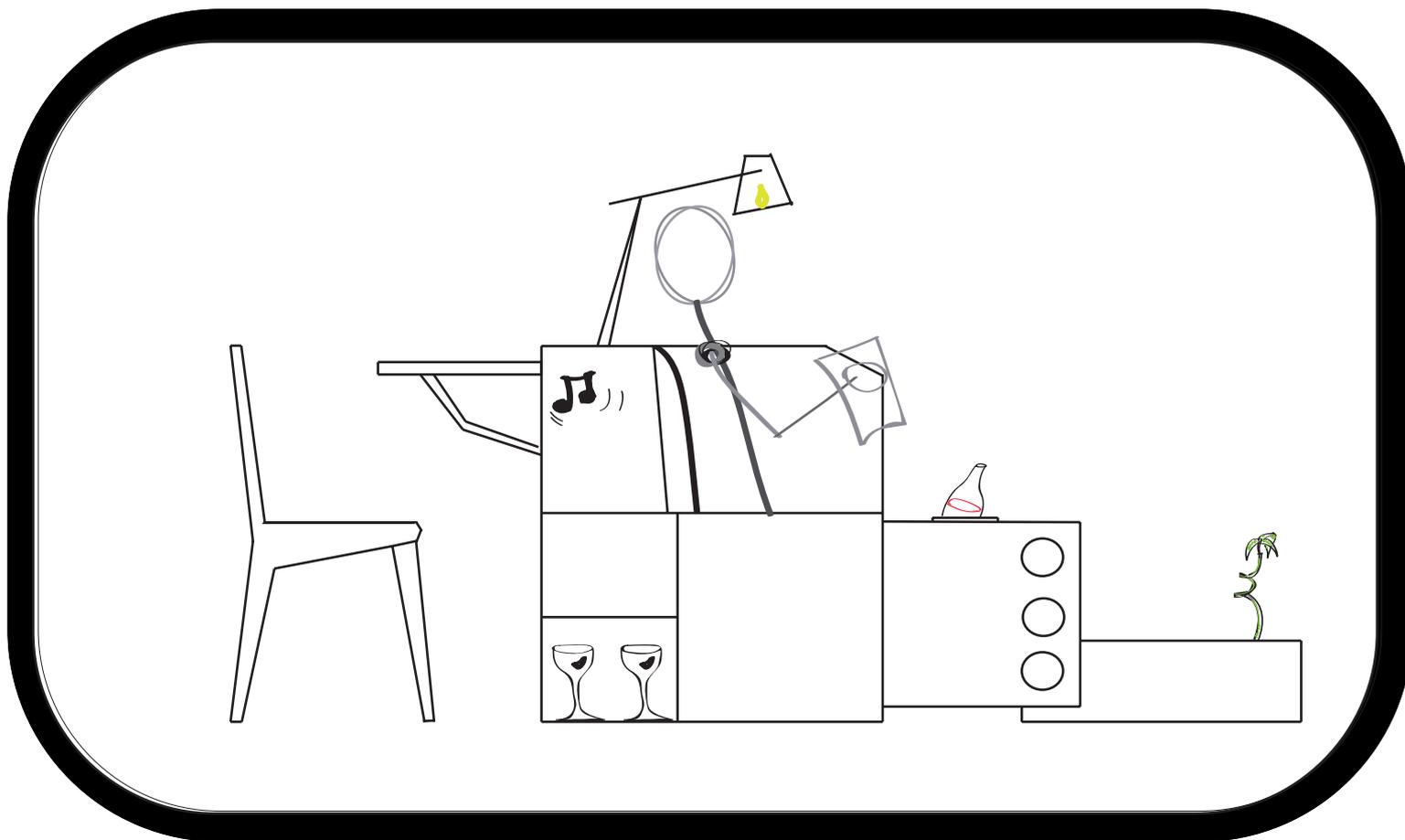
PROPUESTAS.

4.1 Propuestas	
4.2 Proyecciones	
4.3 Detalles constructivos	
4.4 Presupuestos	

ESTACIONES MULTIFUNCIONALES

PARA ESPACIOS REDUCIDOS





OBJETIVO GENERAL.

*Diseñar una estación multifuncional para departamentos de espacio reducido.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

*Alcanzar la máxima multifuncionalidad en las estaciones, compactando y fusionando el mayor número de actividades, servicios y objetos que estén relacionadas con el entorno.

*Permitir al usuario personalizar los exteriores de sus estaciones mediante carcasas exteriores intercambiables.

INTRO

Hoy en día los espacios de vivienda, en la ciudad de Cuenca, se están volviendo cada vez más pequeños debido a diversas causas, el precio de los terrenos, el alto costo de la construcción, la falta de tiempo para dedicarse al mantenimiento del hogar, la forma de vida actual.

Podemos decir que las personas tienen en su vida una tendencia respecto al tema de la vivienda; como un ciclo:

Los jóvenes se casan y buscan para iniciar sus vidas hogares pequeños y fáciles de mantener, después cuando crece la familia este espacio se ve remplazado por uno más amplio, al envejecer esas parejas optan nuevamente por espacios reducidos.

Mediante observaciones y entrevistas realizadas a personas que viven en pequeños departamentos pude observar que generalmente el espacio es mal aprovechado por el exceso y mala distribución del mobiliario.

DUCCIÓN

El mal aprovechamiento de los espacios provoca, sin duda, un agotamiento visual que hace que el entorno parezca más pequeño de lo que en realidad es. Esto muchas veces sucede porque en nuestro medio es difícil conseguir mobiliario diseñado especialmente para estos espacios.

Por esta razón, como diseñador veo la necesidad de mejorar la calidad de vida de las personas que viven en espacios pequeños diseñando mobiliario multifuncional para mejorar y dar más comodidad a estos ambientes.

El mobiliario que yo propongo tiene la característica de contar con varias funciones y utilidades en una misma estructura, a este mobiliario práctico e innovador lo he llamado: "Estaciones multifuncionales para espacios reducidos"

En mi propuesta el término "estación multifuncional" está relacionado con el concepto de "estación de servicio" en donde, siendo un mismo lugar, la persona o usuario puede encontrar distintos servicios según sus necesidades.

CONCEPTUALIZACIÓN

CAPITULO I

El diseño consiste en adecuar los productos a la circunstancia a que están adscritos. Y esto significa sobre todo adaptarlos a circunstancias nuevas. En un mundo que cambia, también los productos tienen que cambiar.

Otl Aicher

A lo largo del tiempo, podemos ver como la tendencia de los diseñadores es tener varias cosas en objetos cada vez más reducidos y cómodos; esta tendencia está enfocada a generar cambios sobre los productos, a la reducción de los mismos y a la fusión con otros objetos; podemos nombrar ejemplos tan claros como el de un equipo de música o una Rockola; en estos objetos teníamos que esperar que los tubos

se calienten para que suene una melodía de interferencias, sacar un mapa para sintonizar una dichosa emisora mexicana, cambiar la aguja cada cierto tiempo porque ya estaba muy desgastada y necesitábamos además un gran espacio para almacenar los discos o cartuchos.



1.



2.



3.

Hoy en día contamos con un dispositivo Touchscreen de un grosor máximo de 1cm y de reducido tamaño, con gran capacidad de almacenamiento y reproducción; con este pequeño aparato portátil podremos

armar hasta una fiesta en cualquier momento y en cualquier lugar, tan solo basta con conectar el dispositivo a un microcomponente mediante un cable auxiliar y ¡Listo!.



4.



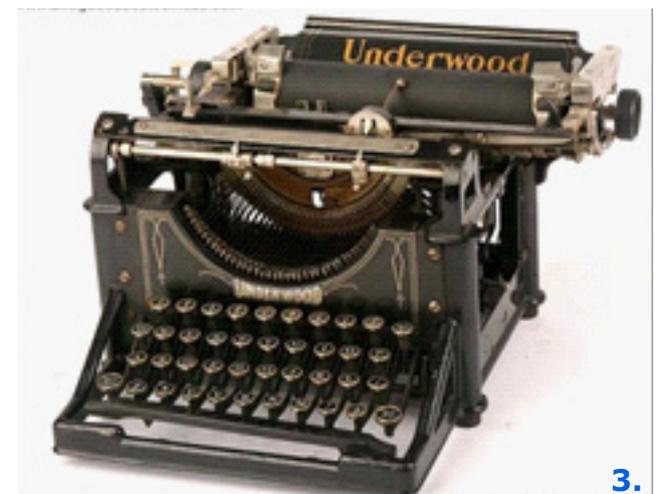
5.



6.

Otro ejemplo interesante es el de una casaca para el frío; antiguamente estaba confeccionada con cuero por fuera y por dentro lana de borrego, además para estar realmente abrigados teníamos que ponernos un suéter extra que causaba comezón. Esta prenda, sin duda, ocupaba la mitad del armario, si se mojaba pesaba el doble y se demoraba días enteros en secarse. Hoy en día, tenemos casacas de Gore Tex 100% impermeables, estas dejan salir el sudor y mantienen el cuerpo caliente, pesan unas pocas onzas y se hacen del tamaño de un puño de un niño.

Podría enumerar un millón de objetos con estas características, el celular, la filmadora, la computadora, la vivienda, el mobiliario... etc., es que la tendencia de los seres humanos es tenerlo todo pero cada vez más reducido, compacto y fácil de transportar.



1.1 Entradas Conceptuales.

A lo largo de este capítulo hablaré acerca de las tendencias y conceptos que darán forma a mi propuesta.

El éxito de un diseñador está en la variedad de sus ideas, pensamientos, estéticas y sobre todo en como convierte ésto en diseños expresivos e innovadores.

1.1.1 Vanguardismo.

Contexto histórico y cultural

El término vanguardia procede del francés Avant-garde, un término del léxico militar que designa a la parte más adelantada del ejército, la que confrontará antes con el enemigo, la «primera línea» de avanzada en exploración y combate.

Metafóricamente, en el terreno artístico la vanguardia es, pues, la «primera línea» de creación, la renovación radical en las formas y contenidos para, al mismo tiempo que se sustituyen las tendencias anteriores, enfrentarse con lo establecido, considerado obsoleto.**1.**

El vanguardismo se manifiesta a través de varios movimientos de vanguardia, los mismos, que desde planteamientos divergentes, abordan la renovación del arte, desplegando recursos que quiebran o distorsionan los sistemas más aceptados de representación o expresión artística, en teatro, pintura, literatura, cine, música, etc. Estos movimientos artísticos renovadores, se produjeron en Europa en las primeras décadas del siglo XX, desde donde se extendieron al resto del mundo,

principalmente América del Norte, Centroamérica y América del Sur.**2**

Vanguardia significaba innovar o liberar la cantidad de reglas y estamentos que ya estaban establecidos por los movimientos anteriores; por eso

se dice que la única regla del vanguardismo era no respetar ninguna regla.

La característica primordial del vanguardismo es la libertad de expresión, que se manifiesta de manera peculiar en cada uno de los géneros literarios y de la siguiente manera: en la narrativa, se diversifica la estructura de las historias, abordando temas hasta entonces prohibidos y desordenando todos los parámetros del texto narrativo; en la lírica se rompe con toda estructura métrica y se da más valor al contenido.

Los cambios que produce el vanguardismo no afectan sólo a la literatura. En la arquitectura no se recurre a la simetría para enfocarse hacia la asimetría; en la pintura se rompe con las líneas, las formas y los colores neutros y se cambia la perspectiva para dar le paso al grabado desordenado .

En la escultura aparecen las figuras amorfas que cada quien interpreta según su forma de percibirlo; en la danza desaparecen todos los aditamentos y vestuarios clásicos para utilizar de mejor forma la expresión corporal.³.

Características de las vanguardias

Una de las características visibles de las vanguardias es la actitud provocadora. Se publican manifiestos en los que se ataca todo lo producido anteriormente, que se desecha por

desfasado, al mismo tiempo que se reivindica lo original, lo lúdico, desafiando los modelos y valores existentes hasta el momento.

Surgen diferentes ismos (futurismo, dadaísmo, cubismo, orfismo, constructivismo, ultraísmo, surrealismo, etc.), diversas corrientes vanguardistas con diferentes fundamentos estéticos, aunque con denominadores comunes:

- La lucha contra las tradiciones, procurando la novedad y la libertad.
- Audacia y libertad de la forma.
- El carácter experimental y la rapidez con que se suceden las propuestas unas tras otras.²

Un buen diseño vanguardista perdurará por muchos años por ser innovador, haberse adelantado a la época y por estar a la cabeza de todos los demás.

Un diseñador debe siempre estar al día con lo actual y lo contemporáneo, no sólo en tendencias, sino también en tecnologías, materiales, necesidades y pensamientos.

Además para llamarse diseñador vanguardista siempre debe de estar diseñando un paso adelante que todos los demás diseñadores.

Objetos Vanguardistas destacados.



1.1.2 Minimalismo.

Esta corriente estética, originada en la década de los sesenta, considerada en sus comienzos como una versión corregida del racionalismo ha logrado tener su propia identidad y convertirse en un estilo característico. El lema "menos es más" resume la esencia de este movimiento.

El minimalismo, como tendencia arquitectónica, luego aplicada a la decoración de interiores, se distingue por la reducción de las formas a la mínima expresión. Se basa en la abstracción y en el purismo estructural y funcional, la geometría se convierte en elemento esencial y el uso de los materiales se ve reducido al concepto de simpleza.

Una correlación estrecha entre formas y espacio es lo que propugna el minimalismo. El artista, entonces, se fija sólo en el objeto y se aleja de toda connotación posible. Se deja llevar por la austeridad, el orden y la pureza para abocarse a la creación de espacios y colecciones actuales.

El minimalismo se define como un movimiento que utiliza líneas puras, simplicidad en los espacios, volúmenes sencillos y colores neutros, este estilo aboga por los ambientes armónicos, de superficies limpias y espaciosas, los espacios minimalistas tienden a mostrar una estética funcional que persigue tanto el aprovechamiento del espacio como la configuración de zonas de circulación amplias.

Pese a la rigurosidad de su esencia, la popularidad ha significado para el minimalismo una matización en favor de ambientes más habitables y menos estrictos. En definitiva, más humanos.

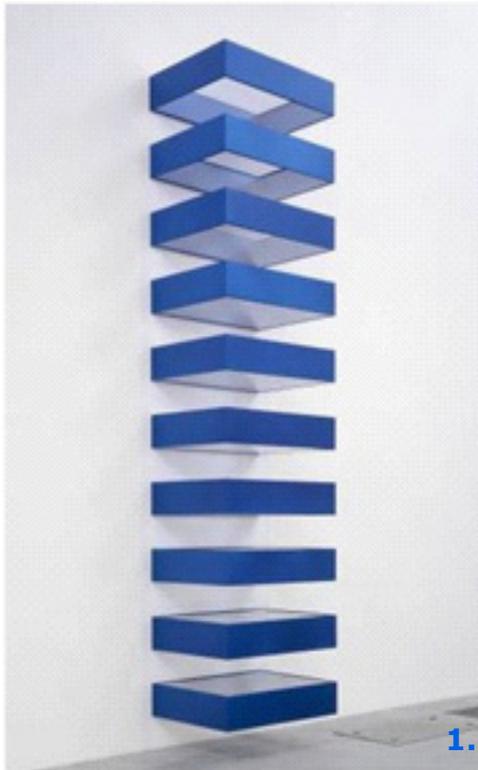
A más de cuarenta años de su aparición como manifestación artística, el minimalismo, una de las corrientes más firmes en la actualidad se ha consolidado como vertiente estética en la arquitectura y el diseño. Los ambientes diseñados según los parámetros de esta corriente adquieren características contemporáneas.

Algunos de los principales exponentes del Minimalismo fueron Le Corbusier y el director de la escuela de arte y diseño la Bau haus Ludwig Mies Van der Rohe; conocido como el padre de esta corriente y conocido también por frases celebres como los son "Menos es Mas" y "Dios está en los detalles" ¹

EL minimalismo es una de las tendencias que más ha marcado el mundo del diseño actual; las personas lo confunden con geometría básica y simplicidad extrema; muchas veces la gente cae en el abuso y mal uso de la simplicidad llegando a objetos sin expresión.

- La principal característica es utilizar el mínimo de elementos y causar el máximo de expresión.
- No comparte la idea de la ornamentación en los objetos, todo tiene que ser funcional.
- El todo del objeto debe causar una gran sensación expresiva; podría ser placentera, de orden, des esperante o cualquier otra sensación que el autor quiera transmitir.
- Un verdadero objeto minimalista puede tener cualquier forma geométrica básica, analogías animales, fitomorfas... etc; pero sin caer en el recargo ni en la extrema simplicidad sin sentido; la pureza del minimalismo es única.

Objetos minimalistas destacados.



1.1.3 Piel

Todo objeto tiene su propia piel; la misma que lo envuelve, le da forma, límites, es parte de su esencia y hace del objeto un concepto.

Las 5 pieles de Hundertwasser es un concepto que yo utilicé para explicar la aplicación de color en mi propuesta de trabajo "estaciones multifuncionales para espacios reducidos", las mismas que tienen la posibilidad de ser modificadas de piel; por medio de carcasas que le harán a dicha estación original, personalizada y única.

"Se van depositando capas de significaciones que lo relacionan con todo el universo. Estas pieles, muchas veces olvidadas, nos conforman como individuos, partes de una sociedad y miembros de un entorno natural. Estas pieles, cinco en particular, engloban todo el universo artístico del pintor-arquitecto-soñador austriaco Hundertwasser."¹

Hundertwasser y sus cinco pieles habla de que a lo largo de la vida y en la vida nos rodean cosas que nos hacen únicos, por ejemplo, él nombra las 5 pieles:

-Primera piel: La epidermis

-Segunda piel: La Ropa

-Tercera piel: El hogar

-Cuarta piel: Entorno social y la identidad

-Quinta piel: El entorno mundial, ecología y humanidad

En mi proyecto haré una referencia de lo que decía

Hundertwasser a cerca de las tres primeras pieles que serán las que interpretaré y utilizaré para aplicar a las estaciones.

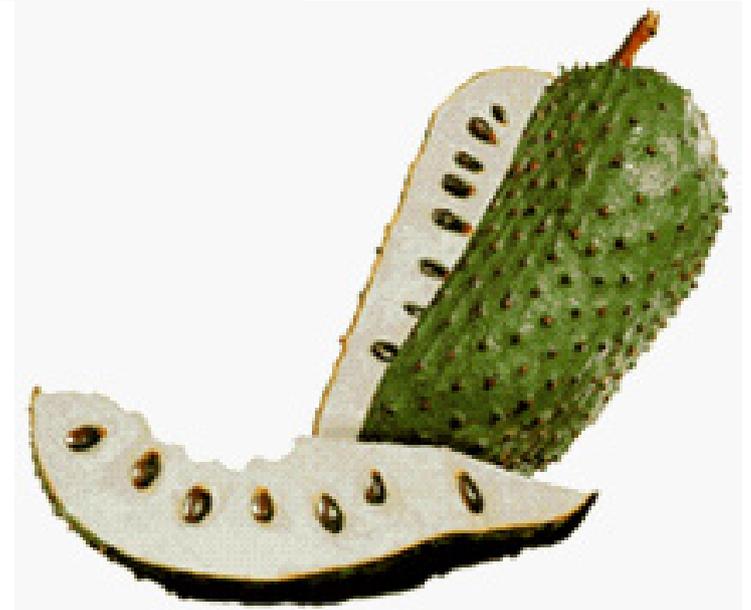
*La epidermis: "La epidermis es la zona membranosa más cercana al yo interior, la que encarna la desnudez del hombre y del pintor"

"Esa primera piel no sólo es la de la epidermis sino la de la infancia: ese lugar en el que nos conformamos a nosotros mismos."

*La Ropa:" Su ropa denuncia los tres males de la segunda piel: La uniformidad, la simetría en la confección y la tiranía de la moda."

*El Hogar: " Algunas personas dicen que las casas consisten en paredes. Yo digo que las casas consisten en ventanas. El que vive en una casa debe tener derecho a asomarse a su ventana y a diseñar como le apetezca todo el trozo de muro exterior que pueda alcanzar con el brazo. Así será evidente para todo el mundo desde la lejanía, que allí vive una persona.

Todas estas casas, que tenemos que soportar por miles, son insensibles, carecen de emoción, son dictatoriales, crueles, agresivas, lisas, estériles, austeras, frías y prosaicas, anónimas y vacías hasta el aburrimiento. Nuestras ciudades son la realización de los caprichos dementes de arquitectos criminales que nunca hicieron el juramento hipocrático de la arquitectura: me niego a construir casas que puedan dañar a la naturaleza y a las personas.”



En mi caso quiero trasladar el concepto de Hundertwasser referente a la primera piel a la cáscara de las frutas. Esta cáscara cubre la esencia de la fruta (su realidad, su sabor); como la epidermis en el ser humano cubre la esencia del ser (sus emociones, sentimientos, recuerdos, anhelos)

Las frutas tienen contraste y armonía en sus colores, frescura, dulzura, acidez o amargura; están llenas de colores y sabores que transmiten muchos significados.

Para esto es importante saber qué significado tienen los colores en general, sus pros y contras.



El color más que luz, brillo, oscuridad o sombra le da al objeto un significado, una idea o un concepto. Hay colores que nos otorgan calma, otros que producen frescura en el ambiente, otros abrigan el hogar y lo hacen más acogedor.

Al momento de elegir un color para un espacio, un objeto o, más específicamente, para un mueble yo pensaría ¿Qué función o funciones quiere satisfacer este objeto?, ¿En dónde estará colocado?... etc.

El color es más que matices o tonos... ¡El color es sensaciones, emociones y recuerdos!

Tabla de propiedades de los colores:

En la siguiente tabla vamos a resumir los principales colores, que simbolizan, su efecto psicológico o acción terapéutica, tanto en lo positivo como en lo negativo:

Color	Significado	Su uso aporta	El exceso produce
BLANCO	Pureza, inocencia, optimismo	Purifica la mente a los más altos niveles	---
LAVANDA	Equilibrio	Ayuda a la curación espiritual	Cansado y desorientado
PLATA	Paz, tenacidad	Quita dolencias y enfermedades	---
GRIS	Estabilidad	Inspira la creatividad Simboliza el éxito	---
AMARILLO	Inteligencia, alentador, tibieza, precaución, innovación	Ayuda a la estimulación mental Aclara una mente confusa	Produce agotamiento, Genera demasiada actividad mental
ORO	Fortaleza	Fortalece el cuerpo y el espíritu	Demasiado fuerte para muchas personas
NARANJA	Energía	Tiene un agradable efecto de tibieza, Aumenta la inmunidad y la potencia	Aumenta la ansiedad
ROJO	Energía, vitalidad, poder, fuerza, apasionamiento, valor, agresividad, impulsivo	Usado para intensificar el metabolismo del cuerpo con efervescencia y apasionamiento	Ansiedad de aumentos, agitación, tensión
PÚRPURA	Serenidad	Ayuda a superar la depresión Útil para problemas mentales y nerviosos	Pensamientos negativos Depresión, aflicción, pesadumbre
AZUL	Verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad, responsabilidad	Tranquiliza la mente Disipa temores	Dolor de cabeza
AÑIL	Verdad	Ayuda a despejar el camino a la conciencia del yo espiritual	Crea energía negativa
VERDE	Ecuanimidad inexperta, acaudalado, celos, moderado, equilibrado, tradicional	Útil para el agotamiento nervioso Equilibra emociones, Revitaliza el espíritu, Estimula a sentir compasión	Distante, intimidatorio
NEGRO	Silencio, elegancia, poder	Paz. Silencio	

1.1.3.1 Carcasas.

La carcasa hace referencia a la ropa o a la segunda piel del objeto o de mis estaciones multifuncionales para espacios reducidos.

Carcasa se denomina a la pieza o conjunto de piezas que forman una estructura o esqueleto para montar sobre ellas más piezas, pero también se denomina carcasa a la pieza que sirve de protección o decoración a un objeto, pero en los dos casos estas son intercambiables.

El ejemplo más usado hoy en día es el de carcasas para los teléfonos celulares:

- La más actual y común la carcasa en los celulares, es una forma de personalizar el teléfono

aparte que brinda la función de protegerlo, esta es una segunda piel en un aparato electrónico.



Veo la necesidad que los usuarios puedan personalizar los exteriores de sus muebles según su conveniencia sin tener que gastar en otro mueble nuevo; si no únicamente intercambiando las carcasas exteriores del mueble; de esta manera se crea versatilidad en las estaciones.

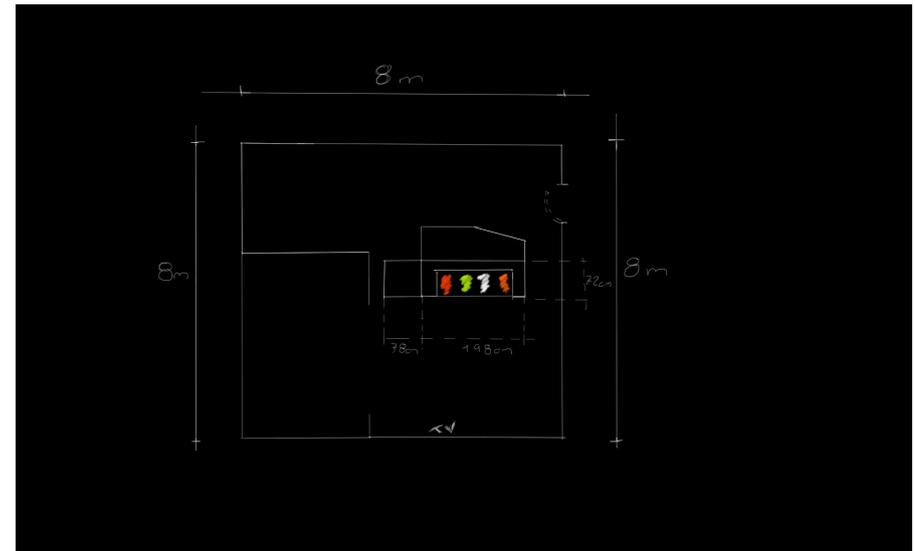
1.1.3.2 Estudio del espacio.

“Una de las formas más importantes de reservar una sensación de espacios consiste en mantener el suelo tan libre como sea posible.”¹

El espacio habitable hace referencia al hogar o tercera piel, en mi propuesta. Es importante entender el entorno en el que las “Estaciones multifuncionales” van a cumplir su función para poderlas dotar adecuadamente de servicios que agraden y sean prácticos para el usuario en estos pequeños espacios.

Actualmente los espacios de las viviendas son más pequeños. Vivir en un departamento con espacios muy amplios o muchas habitaciones resulta costoso y difícil. Hoy en día las personas prefieren vivir en apartamentos más pequeños, fáciles de limpiar y mantener. Estos espacios reducidos pero no por esto incómodos brindan al habitante la posibilidad de cumplir con todas sus necesidades básicas pero adaptándose a la época.

“Las dos formas más comunes de definir los espacios pequeños se basan en el número de habitaciones o en la superficie total de suelo. Pero ninguna de las dos opciones facilita el cuadro completo. El modo en que experimentamos el espacio no es estrictamente cuantificable, sino que emana de elementos menos tangibles que podríamos resumir como <<La sensación que da un espacio>>. Existen muchas maneras de acentuar la sensación de espacialidad. Algunas de ellas pueden incluso resultar en una pérdida directa de superficie. A menudo, lo que hace que una vivienda sea verdaderamente confortable no



se reduce a uno o dos metros cuadrados extras aquí o allí, sino que es una cualidad espacial general que literalmente da sitio para respirar.”²

Vale mencionar que para equipar lugares pequeños es necesario tener un mobiliario adecuado, así no sofocaremos un espacio reducido. Es importante mantener la mayor cantidad de piso libre ya que esto nos dará una sensación de amplitud; es por esta razón que mientras más funciones cumpla un mismo mueble el espacio se verá más limpio, libre y ordenado.

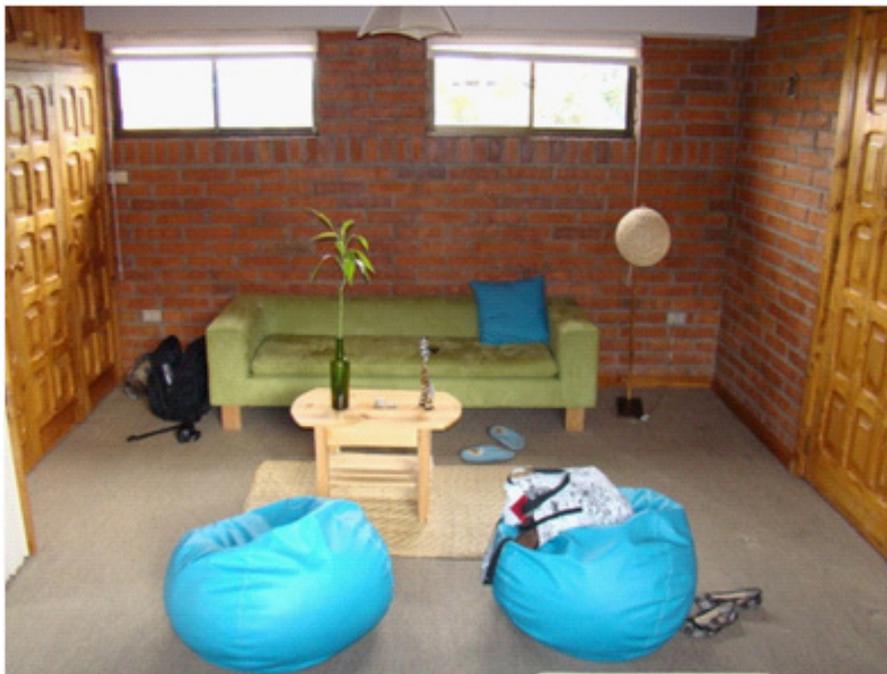
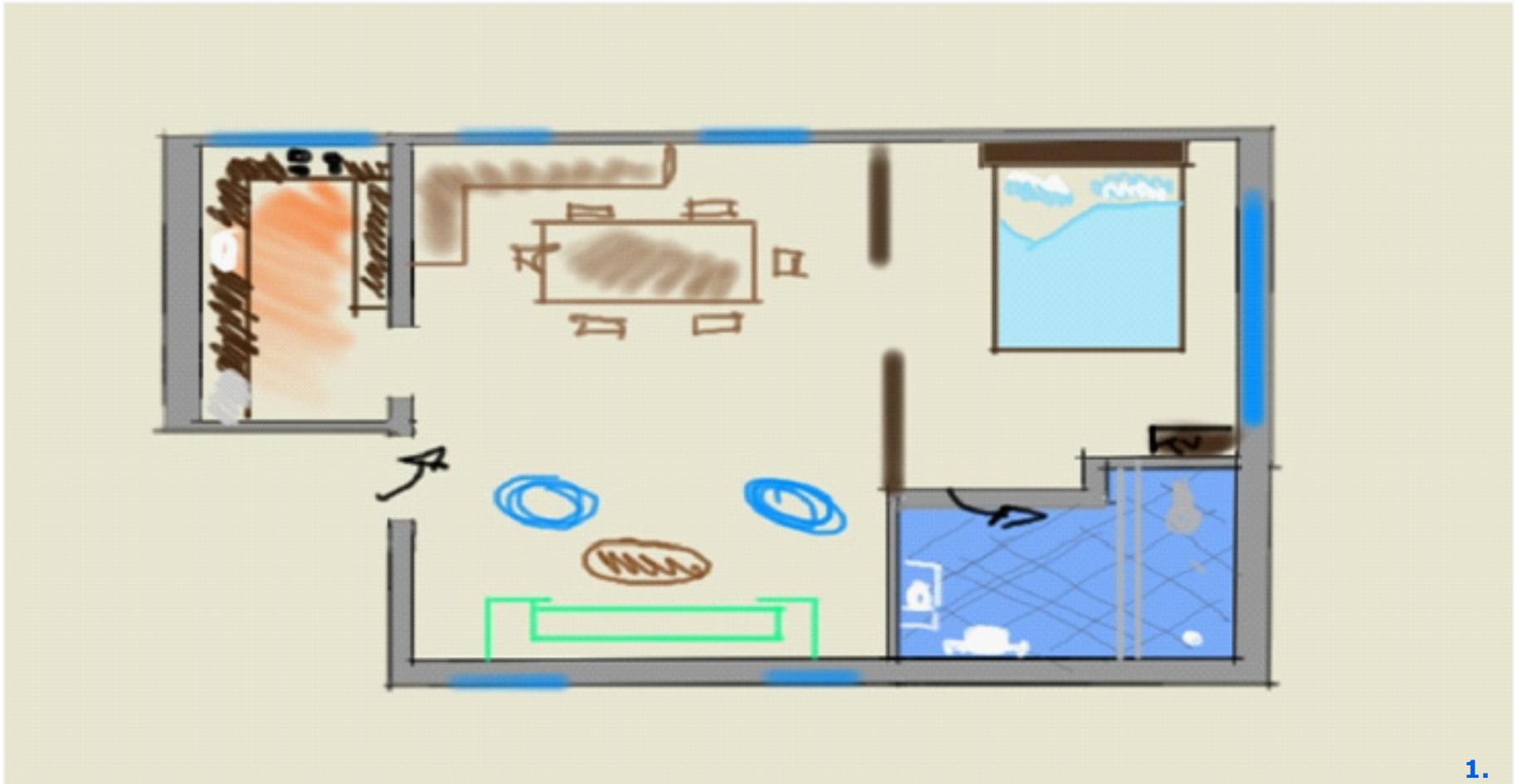
Un gran problema de nuestro medio es la dificultad para conseguir mobiliario multifuncional; por lo general conseguimos el típico sofá – cama, y sus variaciones, pero áreas como la sala, el comedor o el estudio quedan totalmente olvidadas.

Es necesario analizar estos espacios para entender sus pros y contras; así como la ubicación de las estaciones en los diferentes espacios.



Este departamento cuenta con una área de sala con un gran ventanal en el costado y por su parte posterior se encuentra separada del dormitorio por una pared que da cabida al único baño. Mientras que por el frente tiene una media pared seguida de un desayunadero lo que separa estos dos ambientes.





Departamento de 22m², en esta foto podemos observar la área de sala en donde también se encuentra ubicado un armario que sirve para almacenar ropa y objetos de su usuario, al lado derecho vemos la puerta de entrada principal.



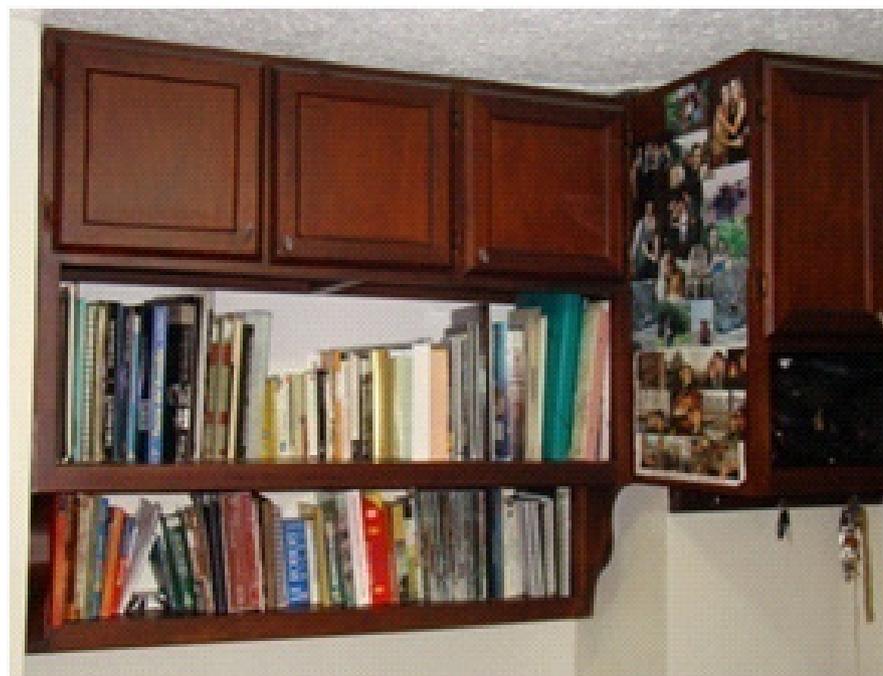
Comedor que funciona también de estudio para su usuario, un comentario balido es que no tiene donde alma-



cenar libros papelería y computador ya que el pequeño armario en una esquina no tiene suficiente espacio.



Departamento "Condominio la Laguna" Arq.
.....
Departamento de 38m2



En las siguientes fotografías podemos observar como el usuario implementó un exceso de mobiliario para “*poder aprovechar*” mejor el espacio.

Cabe mencionar que en este departamento se sacrificó el espacio de comedor por utilizar muebles de sala muy grandes. Esta vivienda únicamente cuenta con un pequeño desayunador incómodo para sus usuarios.

En la foto superior derecha podemos ver como se ganó un poco de espacio para el estudio; sin embargo, este mobiliario está totalmente junto a la puerta de entrada lo que dificulta el acceso al departamento con comodidad.

En la fotografía inferior izquierda podemos ver como un pequeño mueble que sirve de soporte para el televisor y DVD obstruye el paso dentro del departamento.

En la fotografía inferior derecha podemos ver el exceso de objetos acumulados en el mueble, como libros y fotografías; esto hace, sin duda, que el espacio se vea más pequeño.

Todo este trabajo investigativo de campo me ayudó para poder diseñar las estaciones en base a las necesidades reales de los usuarios; tomando en cuenta la utilización de las mismas y su ubicación.

El espacio del departamento determinará si la estación será estática o si se trasladará de un lado a otro con facilidad.

Hay ciertos espacios en los que la estación no se moverá porque existe una amplitud relativa del espacio que permite que la persona se mueva al rededor de la estación y haga uso de las diversas funciones con comodidad.

En otros espacios, un poco más reducidos, los diferentes módulos que conforman la estación serán manipulados según las necesidades del usuario; es decir, la persona girará la estación, la abrirá o la moverá como vea conveniente para usar las diversas funciones o servicios que brinda la misma.

1.1.4 Versatilidad y multifuncionalidad.

Un objeto multifuncional es aquel que está diseñado de tal manera que nos brinda más de una forma para usarlo, por ejemplo, un taburete que puede ser usado como mesa auxiliar puede transformarse en una cómoda silla si se abate su espaldar.

Estos productos por lo general son soluciones creativas, pero sin dejar de lado la estética y un excelente manejo de lo tecnológico, haciendo que el usuario disponga de sus funciones según su necesidad.

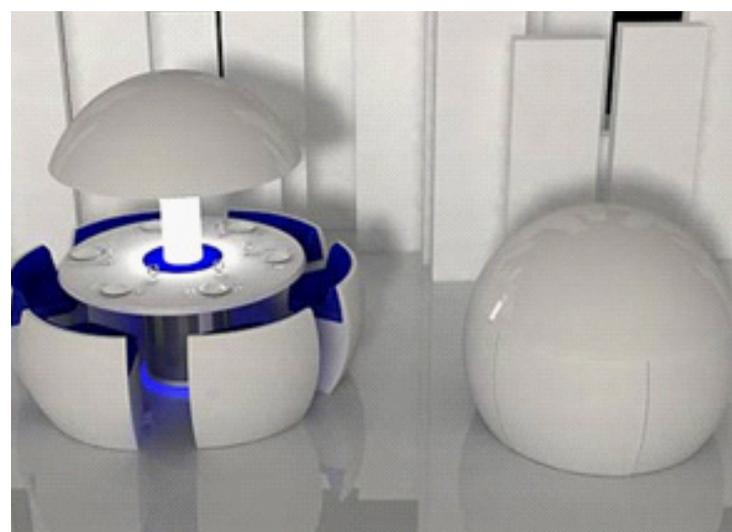
La multifuncionalidad es una característica que se les da a los objetos para que tengan la cualidad de aparecer, desaparecer, ocultarse, apilarse y abatirse; y de esta manera poder disponer de la mejor manera de nuestros objetos y espacios.

Como mencioné anteriormente los problemas actuales de los departamentos reducidos son evidentes, la organización, falta o exceso de mobiliario es un problema. Por eso mi propuesta es diseñar Estaciones multifuncionales en donde se fusionen actividades relacionadas entre sí en un mismo cuerpo. Tales como: Estudio, Sala y comedor.

Si tenemos una mesa para comer, ésta nos puede servir también para estudiar, asentar libros y computadoras portátiles; este tablero puede salir de la parte trasera de un sofá ubicado en el centro de la habitación.

Podemos decir que la multifuncionalidad llena de versatilidad a las estaciones y las carcassas intercambiables permiten a sus usuarios modificar y personalizar su mobiliario según su gusto o deseo.

Homólogos de estaciones multifuncionales.



1.2 Estudio de mercado

Delimitación de la muestra:

La muestra está enfocada para parejas jóvenes o solteros de ambos sexos que estén en el rango de 20 a 40 años; que vivan en la ciudad de Cuenca. De clase social media alta.

Análisis de resultados:

A continuación sacaré el resultado de la encuesta para posteriormente poder sacar conclusiones

Pregunta1: ¿Qué te incomoda al momento de trabajar en la cocina?

-El humo y olor de la comida.	25%
-Falta de espacio en mesas de trabajo	40%
-Falta de espacio en los gabinetes	30%
-Falta de espacio para los electrodomésticos	5%

El valor más alto es el 40%, correspondiente a falta de espacio en mesas de trabajo, lo que se podría solucionar quitando tanto electrodoméstico inservible y remplazándolos por otros que sean todo en uno tales como los asistentes de cocina que son licuadora, batidora, extractor de jugos en una sola pieza, también se debería remplazar los refrigeradores por otros más pequeños, ya que muchos departamentos son peque-

ños y albergan entre una y dos personas, las mismas que no comen todo el tiempo en casa y no necesitan gran espacio para almacenar sus alimentos.

Pregunta 2: Te falta espacio en la Cocina?

*si	60%
*no	40%

Pregunta3: ¿Qué electrodoméstico usas todo el tiempo en la cocina?

-Microondas	45%
-Licuadora	25%
-Refrigeradora	20%
-Extractor de jugos	10%

Pregunta4:¿Escuchas música mientras estas en la cocina?

*si	75%
*no	25%

Pregunta5: ¿Dónde desayunas, almuerzas y meriendas?

Comedor	46%
Sala	30%
Cocina	20%
Cuarto	4%

Pregunta6: ¿Qué lugar es el más incómodo del departamento?

Closet	65%
Sala	55%
Baño	45%
Cocina	40%
Comedor	18%
Dormitorio	7%

Pregunta7: ¿Qué actividad es la más incómoda de realizar en el departamento?

Guardar los objetos adquiridos a lo largo de la vida	80%
Almorzar cuando se tiene invitados	70%
Hacer reuniones grandes	65%
Recibir personas	30%

Pregunta 8: ¿Tienes estudio en tu departamento?

*si	20%
*no	80%

Por falta de espacio, no tengo donde ubicarlo.

Pregunta9: ¿Quisieras que la sala tenga incorporado el estudio?

si	90%
no	10%

Pregunta10: ¿Usas el comedor como estudio o mesa de trabajo?

Si	85%
No	15%

Pregunta11: ¿Qué opinas de tener un mueble multifuncional que abarque muchas de las tareas y objetos del hogar?

Excelente	85%
Bueno	15%
Malo	0%

Pregunta12: ¿Te gustaría que la cocina este fusionada con el comedor en un solo mueble?

No	85%
Si	25%

Las personas respondieron en su mayoría que no, ya que al vivir en un espacio reducido preferían comer en otros lugares del departamento, manifiestan que además la cocina queda con olor a comida y desordenada.

Pregunta13: ¿Crees que sea funcional o cómoda una estación en la habitación de la cual puedas desplegar muchas funciones, tales como TV, Radio, mesa de centro, lámpara y sillas, según las necesidades del usuario?

Si	40%
No	60%

La mayoría respondió, no, porque al vivir en un espacio tan pequeño no se puede tener TV en el cuarto, por lo general se tiene en la sala, al igual que equipo de sonido o una mesa de centro sería incómodo.

Pregunta14: ¿Usas el internet en el hogar?

Siempre	75%
A veces	20%
Casi nunca	5%

Conclusiones:

- Para conocer los problemas de los usuarios de algunos departamentos de la ciudad, realicé visitas; las mismas que fueron documentadas mediante videos y fotografías.
- Con esto logré aproximarme a los problemas y necesidades reales de sus usuarios.

Como conclusión de las encuestas y entrevistas a los usuarios en su mayoría prefieren que la cocina esté separada del comedor y no fusionada como era mi propuesta inicial. Los usuarios prefieren desayunar, almorzar o merendar en un espacio aislado de la cocina, ya sea en la sala o en el estudio; esta es la respuesta que más se repite entre los usuarios de estos pequeños departamentos.

Es fundamental especificar que las estaciones multifuncionales estarán relacionadas con la incorporación de un estudio comedor y sala, en una misma estación a que el usuario pueda hacer uso de ellas según su necesidad.

MATERIALES Y CARACTERIÍSTICAS

CAPITULO II

MATERIALES Y CARACTERÍSTICAS

2.1 MDF

El MDF es un tablero de fibras de densidad media, aglutinadas mediante resina sintética y prensadas, actualmente es el tablero más usado por carpinteros, arquitectos, ingenieros y diseñadores; cuentan con terminados de chapa natural o sintética tales como los melaminico, en una gran gama de colores y diseños.

“ Están compuestos por capas exteriores de mayor densidad y una capa interior de menor densidad y máxima uniformidad, lo que los hace fáciles de trabajar y permite excelentes terminaciones.

Se caracterizan por su excelente facilidad para aplicar pinturas y por sus trabajos de moldurado. Su particular perfil de densidad, permite un menor desgaste de herramientas.”¹.

2.1.1 Características.

El MDF es absolutamente un tablero que nos ahorra tiempo, ya que viene listo para trabajar y solo tendrá que ser sometido a cortes, perforaciones y acabado finales para obtener el producto; además de ser un material que nos permite una gran flexibilidad de formas, puede ser curvado con gran facilidad, en espesores no mayores a 9mm pero se puede llegar a cualquier grosor mediante acumulación de tableros cara con cara .

Las medidas, grosores y acabado varían según los distribuidores.

“También se le llama DM o tablero de fibra de densidad media.

Está fabricado a partir de elementos fibrosos de madera, prensados en seco. Se utiliza como aglutinante un adhesivo de resina sintética.

Presenta una estructura uniforme y homogénea y una textura fina que permite que sus dos caras y sus cantos tengan un acabado perfecto. Se trabaja prácticamente igual que la madera maciza, pudiéndose fresar y tallar. La estabilidad dimensional, al contrario que la madera maciza, es óptima, pero su peso es muy elevado.

El MDF constituye una base excelente para las chapas de madera. Es perfecto para lacar o pintar y también se puede barnizar. Además se encola (con cola blanca) fácilmente y sin problemas.

Este tipo de material es recomendable para construir todo tipo de muebles (funcionales o artísticos) en los que el peso no suponga ningún problema. Excelente como tapas de mesas y bancos de trabajo. Se puede utilizar como lienzo para pintar, base para maquetas, y fondo de cajones en muebles.”**1.**

Tablas de grosores, tamaños y densidades:

Tableros con Melaminico:

Espesor mm	Tamaño m x m	Densidad Kg/m ³ (+/-6%)
9	1.83 x 2.44	700
12	1.38 x 2.44	595
15	1.38 x 2.44	595
19	1.38 x 2.44	595
25	1.38 x 2.44	595
30	1.38 x 2.44	595
35	1.38 x 2.44	595

2

Tableros en crudo:

Espesor mm	Tracción N/mm ²	Hinchamiento 1 hora %* *	Humedad %	Tornillo Kgf - Canto	Flexión Kg/cm ²	Absorción 1 hora
					MOR	%
3	> ó = 0.81	> ó = 6%	5% a 11%	n/a	> ó = 450	> ó = 25%
4	> ó = 0.80	> ó = 6%	5% a 11%	n/a	> ó = 400	> ó = 20%
6	> ó = 0.80	> ó = 6%	5% a 11%	n/a	> ó = 350	> ó = 15%
8	> ó = 0.80	> ó = 5%	5% a 11%	n/a	> ó = 300	> ó = 15%
12	> ó = 0.75	> ó = 5%	5% a 11%	n/a	> ó = 270	> ó = 15%
15	> ó = 0.75	> ó = 5%	5% a 11%	> ó = 90	> ó = 270	> ó = 15%
19	> ó = 0.75	> ó = 5%	5% a 11%	> ó = 90	> ó = 270	> ó = 15%
25	> ó = 0.70	> ó = 3%	5% a 11%	> ó = 90	> ó = 250	> ó = 10%
30	> ó = 0.70	> ó = 3%	5% a 11%	> ó = 90	> ó = 250	> ó = 10%

Tableros chapados: (tablero solo de 9mm y 19)

Espesor mm	Tamaño m x m	Densidad Kg/m ³ (+/-6%)
5	1.83 X 2.44	800
7	1.83 X 2.44	750
10	1.83 X 2.44	700
13	1.83 X 2.44	535
16	1.83 X 2.44	535
19	1.83 X 2.44	535
26	1.83 X 2.44	535
31	1.83 X 2.44	535
36	1.83 X 2.44	535
39	1.83 X 2.44	535
46	1.83 X 2.44	470

2.

2.1.2 Propiedades

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-MECÁNICAS DEL MDF

Espesor mm (+/-0.3mm)	Peso específico Kg/m ³ Densidad +/-5%	Peso kg. Tablero 2.15x 2.44 mts. +/-5%	Módulo de ruptura kg/cm ² flexión mí- nimo	Resistencia a la tracción (perpendicular a lascarse) Kg/cm ² mínimo
9	700	33	189	5,5
12	680	43	189	5,5
15	670	53	171	4,9
19	659	62	171	3,8

2.1.3 Acabados

Los terminados que podemos encontrar y dar a los tableros de MDF son muchos, por eso voy a nombrar los que se van a aplicarse en mi propuesta "Estaciones Multifuncionales".

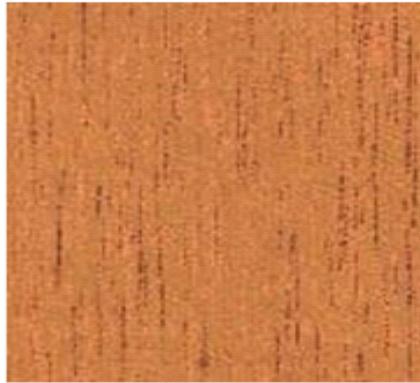
El MDF es distribuido en crudo y con terminados tales como chapas naturales y melaminico.

Dentro de las chapas naturales podemos encontrar :

Sande , Anime, Haya, Okume, Laurel, Colorado, Roble Rosado, Etimoe, Sapelli, Mascarey, Roble marfil, Sapeli Fino, Caoba Africana, Teca real, Zebra, Ebano negro, Cerezo virginia, Teca fina, Nogal fino, Roble fino, Roble Francés, Seike, Caoba.



1.



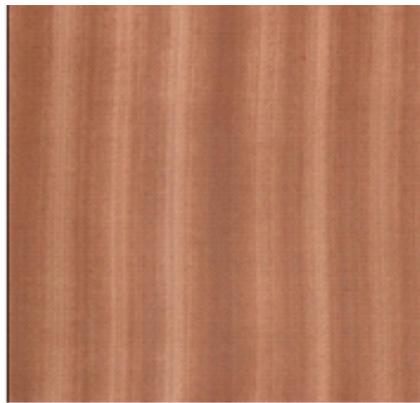
2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.

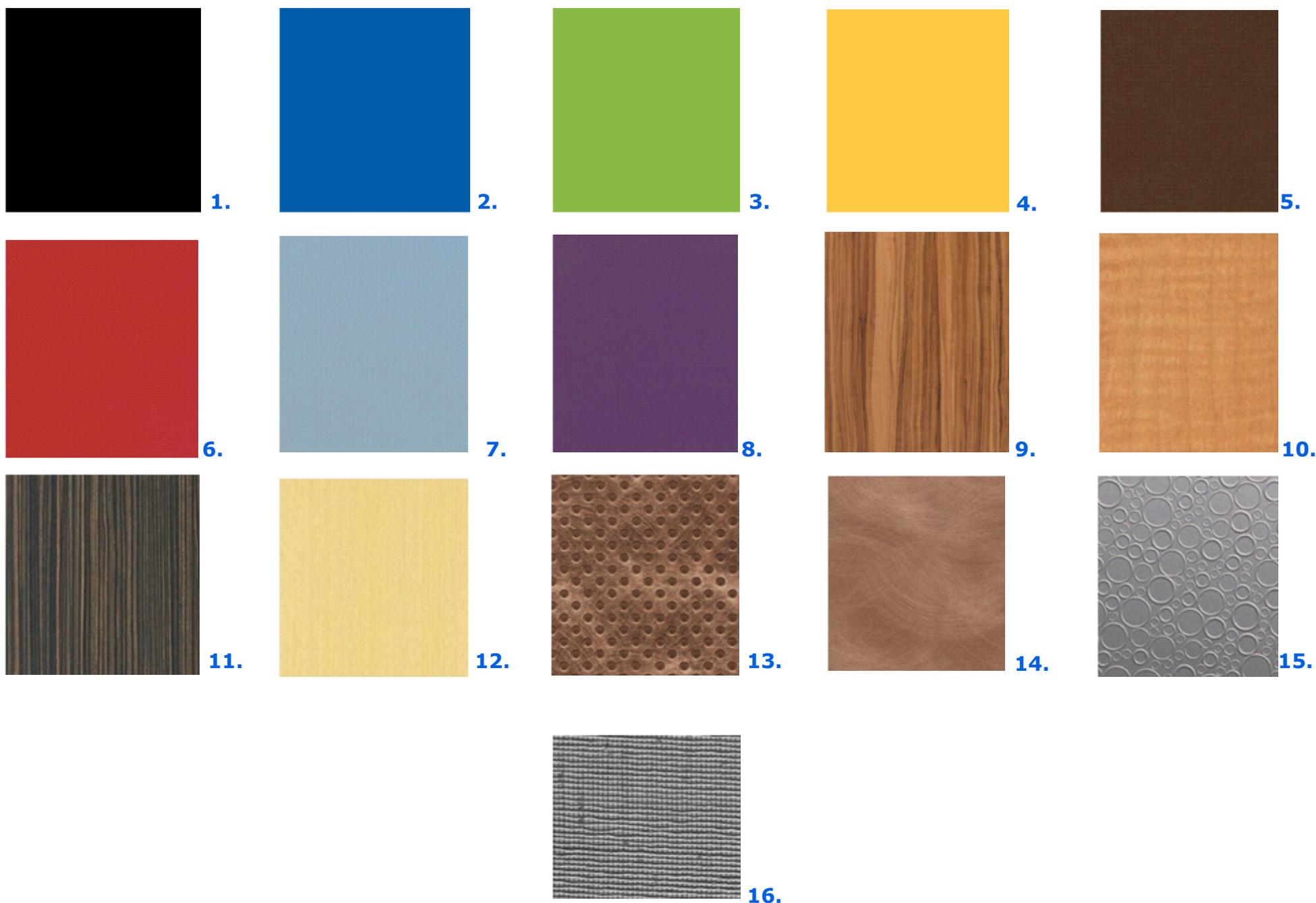


9.

En este caso pueden ser cambiadas las tonalidades de las diferentes chapas mediante lacas, al igual que para proteger la madera se podría dar un acabado mate o brillante mediante un sellador.

Dentro del acabado melaminico tenemos:

Blanco, Blanco Brillante, Blanco mate, Almendra, Marfil, Gris, Negro, Grafito, Gris Acero, Aluminio, Azul, Rojo, Amarillo, Simulaciones de maderas, Metálicos, Texturizados de metal.

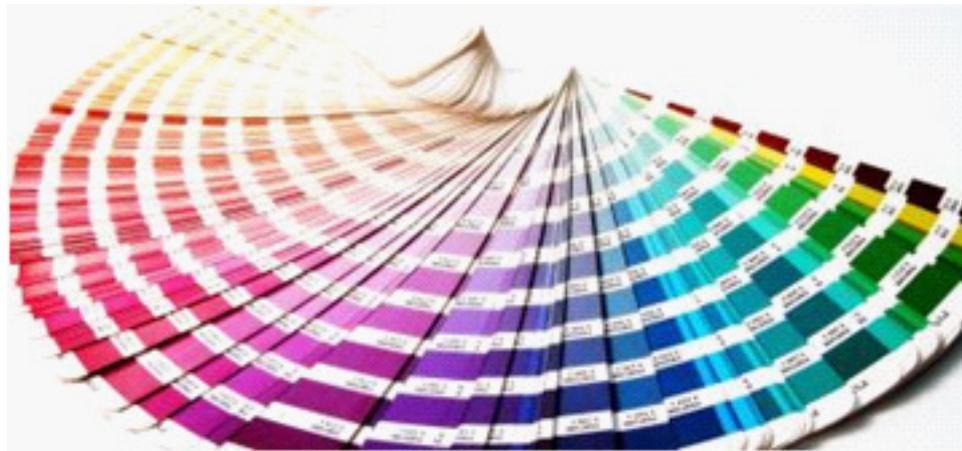


En este caso la formica es adherida al tablero de MDF, esto nos podrán hacer en el mismo lugar en donde adquirimos los tableros.

Dentro del acabado con laca poliuretánica:

La laca poliuretánica da un terminado de color brillante, muy duradero y de una excelente capacidad para no rayarse o decolorarse y se puede encontrar en acabados semi mate. Siempre vienen dos compo-

nentes y se deben mezclar en proporciones según la marca del producto, la más común es, 1 a 1 aunque en algunas marcas es 1 a 1/2. Se puede encontrar en colores según la carta de colores pantonne.



2.2Acero.

“A través de la historia el hombre a tratado de mejorar las materias primas, añadiendo materiales tanto orgánicos como inorgánicos, para obtener los resultados ideales para las diversas construcciones.

Los materiales más usados en la construcción no se encuentran en la naturaleza en estado puro, por lo que para su empleo hay que someterlos a una serie de operaciones metalúrgicas cuyo fin es se

parar el metal de las impurezas u otros minerales que lo acompañen. Pero esto no basta para alcanzar las condiciones óptimas, entonces para que los metales tengan buenos resultados, se someten a ciertos tratamientos con el fin de hacer una aleación que reúna una serie de propiedades que los hagan aptos para adoptar sus formas futuras y ser capaces de soportar los esfuerzos a los que van a estar sometidos.”¹.



1

2.2.1 Características

El acero es producto de una aleación de hierro y carbono, de esta manera tenemos diferentes aceros, están clasificados por la cantidad de aleación, lo que hace que este material sea más resistente a la corrosión, más duro y maleable.

El acero funde entre los 1400 y 1500°C, y se puede moldear con más facilidad que el hierro. El 90% de los aceros son aceros al carbono, estos contienen una

cantidad diversa de carbono, menos de un 1,65% de manganeso, un 0,6% de silicio y un 0,6% de cobre. Con este tipo de acero se fabrican máquinas, carrocerías de automóvil, estructuras de construcción, perfilaría, etc.

El acero es un material que nos facilita el trabajo al momento de diseñar estructuras, por su excelente resistencia y gran variedad de perfilaría existente en el mercado.

Además se puede dar un excelente acabado sobre su superficie mediante la pintura al horno y de esta manera se protege al material de la corrosión.

Tablas de Dimensiones, espesores, peso de perfilaría de acero (IPAC)

TUBO ESTRUCTURAL CUADRADO

DIMENSIONES		AREA	PESO
B	e	A	P
Mm	mm	cm2	Kg/m
30	3.0	3.01	2.36
40	3.0	4.21	3.30

1.

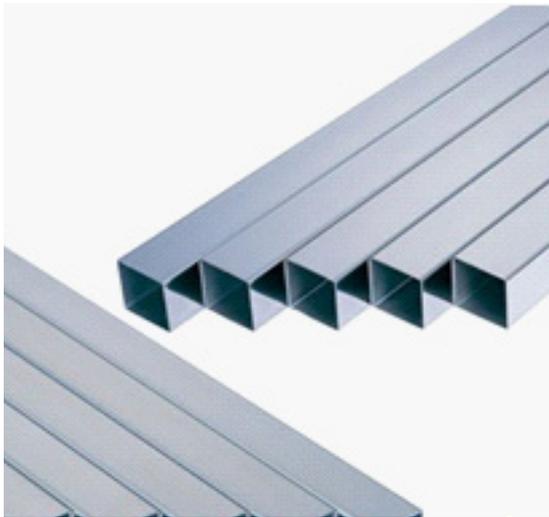
TUBO ESTRUCTURAL RECTANGULAR

DIMENSIONES		AREA	AREA	PESO
B	H	e	A	P
Mm	mm	mm	cm2	Kg/m
30	50	3.0	4.21	3.30
40	60	3.0	5.41	4.25
30	70	3.0	5.41	4.25
40	80	4.0	8.55	6.71

2.

2.2.2 Acabados

Dentro de la perfilería de acero se pueden encontrar 2 acabados: el galvanizado y el negro.



1.

El galvanizado es un recubrimiento plateado sobre el perfil que tiene como principal característica proteger el material de la corrosión; con este tipo de terminado ya no es necesario pintar el perfil.



2.

Mientras que los perfiles y tuberías negras son el material en crudo, lo que hace necesario que luego de terminadas las piezas sean pintadas para proteger al acero.

Para mi propuesta usaré la tubería negra ya que al realizar cortes y soldaduras es necesario someter a procesos de limado y lijado para tener una estructura de calidad. Para proteger la estructura de la corrosión se empleará la técnica de pintura al horno, de esta manera el objeto será más resistente a rallones y golpes, además existe una amplia gama de pinturas que nos permite tener más opciones al momento de escoger.



3.



4.



5.

2.3 Herrajes.

Los herrajes son un punto muy importante en mi propuesta, ya que gracias a estos elementos el mobiliario podrá abatirse, plegarse, deslizarse, regularse y vincularse, reforzando así el concepto de funcionalidad y versatilidad.

Conectores, bisagras, rieles y mecanismos que se abaten o pliegan, existentes en el medio local, son algunos de los herrajes que usaré en la propuesta, para enriquecer y facilitar el funcionamiento de las estaciones.

2.3.1 Conectores.

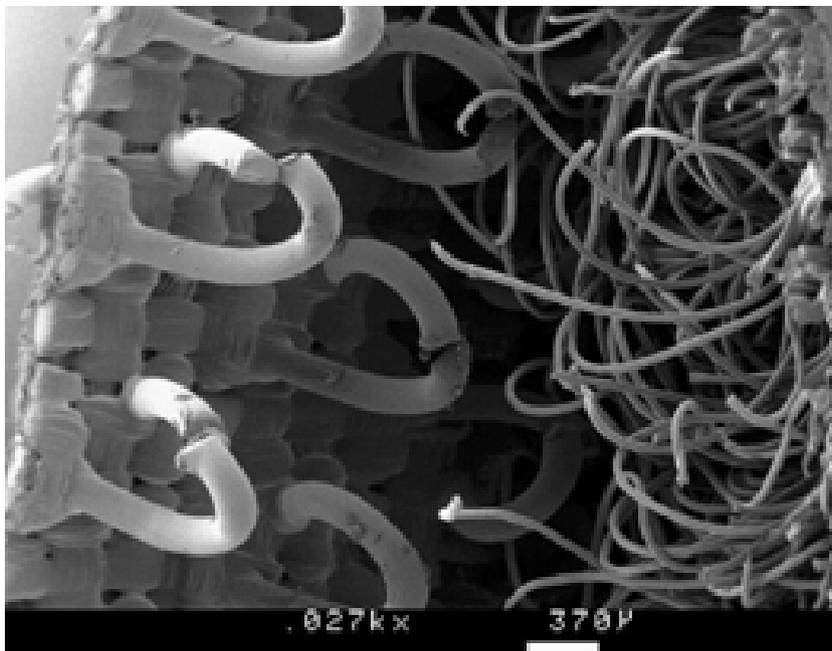
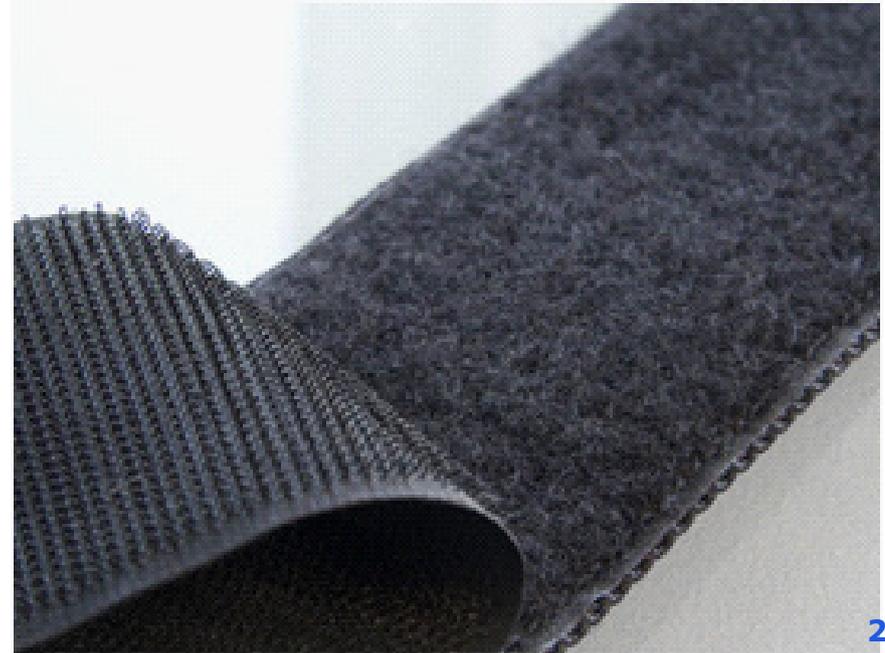
Los conectores son piezas de acero, plástico y otros materiales, sirven para vincular dos piezas de igual o diferente material y para fijar o simplemente montar o desmontar según la necesidad de los usuarios.

Los conectores que se usarán en mi propuesta son:

***Tuerca T, autoempotrable o T-nuts.-** Esta es una tuerca de anclaje para madera cuenta con 4 dientes que se incrustan para fijarla sobre la superficie, existen en diámetros de 4mm a 10mm



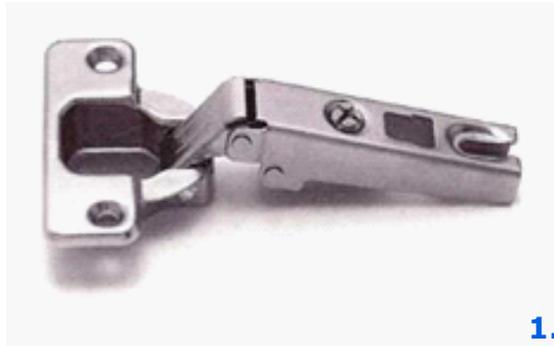
***Velcro:** "El sistema de cierre y apertura es rápido y sencillo. Consiste en dos cintas de tela que deben fijarse en las superficies a unir mediante cosido o pegado. Una de las cintas posee unas pequeñas púas flexibles que acaban en forma de gancho y que por simple presión se enganchan a la otra cinta cubierta de fibras enmarañadas que forman bucles y que permiten el agarre". **1.**



2.3.2 Bisagras.

Las bisagras ayudan a la distribución del peso en los tableros abatibles; además de ayudar al usuario a mover un tablero de posición sin generar ma

yor esfuerzo. Las bisagras que voy a usar en mi propuesta son: semicodo, recta y duomatic.



2.3.3 Sistemas mecánicos móviles.

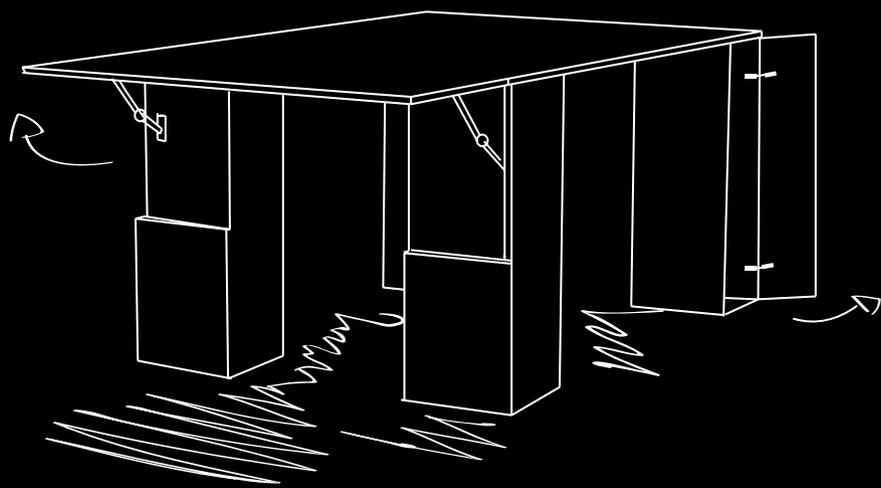
Estos sistemas mecánicos están basados en la cinemática, por lo general facilitan el movimiento de una pieza, la ocultan, la pliegan o abaten, facilitando así el trabajo del usuario y brindándoles más comodidad.

Por ejemplo en mi propuesta usaré el pie de amigo abatible y pistones de gas



Los mecanismos detallados en este capítulo serán parte de la estación multifuncional diseñada en el proyec-

to, facilitando la estructuración de la misma y buscando la originalidad del objeto.



ntes **Condicionantes** **Condicionant**
nantes. **Determinantes.** **Determina**
o de diseño **Partido de diseño** **Partido de**
ondicionantes **Condicionantes** **Condi**
Determinantes. **Determinantes.** **De**
Partido de diseño **Partido de diseño**
Condicionantes **Condicionantes**
Determinantes. **Determinant**
Partido de diseño **Partido de**
Condicionantes **Cond**
Determinantes. **D**
Partido de diseño

CAPITULO III

es Condicionantes

ntes. Determinantes.

diseño Partido de diseño

cionantes Condicionantes

terminantes. Determinantes.

Partido de diseño Partido de diseño

Condicionantes Condicionantes

es. Determinantes. Determinantes.

diseño Partido de diseño Partido de diseño

cionantes Condicionantes Condicionantes

eterminantes. Determinantes. Determinantes.

Partido de diseño Partido de diseño Partido de diseño

CAPITULO III

3.1 Condicionantes De Diseño.

Los espacios actuales para la vivienda se tornan cada vez más reducidos, por lo que es necesario que los usuarios se adapten a este tipo de hogares, por ejemplo, ya no podemos andar por todo el mundo recolectando recuerdos, comprar grandes objetos, adornos, espejos, cuadros, etc. porque no tendremos donde almacenarlos.

Es necesario dar prioridad a objetos imprescindibles y si es posible que estos productos sean multifuncionales, de esta manera aumentará la versatilidad en el hogar y dará la idea de amplitud y orden.

Otra de las condicionantes en los espacios reducidos, es que no contamos con el área para organizar el mobiliario, además cabe mencionar que en la ciudad no es factible encontrar muebles destinados para estos espacios, por lo que al momento de elegir uno, debemos decidir cual nos será más útil, caso contrario se verá una sobrecarga de mobiliario.

En estos lugares de vivienda en algunos casos contaremos con ambientes más amplios y en otros estarán divididos por pilares, tabiques o paredes, esto hace que el mobiliario cambie formal y funcionalmente de un ambiente a otro. Por ejemplo en una área pequeña destinada a la sala es importante tener un mobiliario con espacio para almacenar objetos del resto del hogar, pero a su vez también es necesario contar con el resto de implementos necesarios para dicho ambiente (sala), como sillas extras, mesa de centro, iluminación artificial y porque no, un espacio destinado al equipo de música y bar.

El problema de muchas personas que viven en estos espacios, es que cuentan con mobiliario cotidiano, que no es adecuado para estos ambientes, por lo general son muebles de una sola función y de un tamaño considerablemente grande; entonces para cubrir todas las necesidades se necesita mucho mobiliario, cargando el ambiente, lo que hace que visualmente el lugar se vea más reducido.

3.2 Determinantes.

A través de las encuestas, entrevistas y trabajo de observación en estos pequeños espacios, pude llegar a la conclusión, de lo que los usuarios prefieren y qué tipo de mobiliario les será más útil.

El mobiliario deberá ser versátil, multifuncional, además de fusionar en un mismo cuerpo todo lo necesario para crear un ambiente de sala, comedor y estudio, que permita al usuario hacer uso de diferentes funciones según su necesidad.

Estas "Estaciones" como fue denominado este tipo de mobiliario multifuncional, contarán con la facilidad de ser personalizadas por el usuario, mediante un sistema de carcasas intercambiables.

Mobiliario	ACTIVIDADES Y OBJETO
Sala	Mesa de centro, sofá, sillas auxiliares, mueble auxiliar para radio, bar, lámpara Escuchar música, leer un libro, descansar, reunirse con amigos y familia.
Comedor	Sillas, tablero para asentar los platos, cubiertos y demás objetos relacionados con esta actividad.
Estudio	Tablero de trabajo, silla, lámpara, tomacorrientes, espacios para almacenar libros u otros objetos. Trabajo con computador, escribir, leer, estudiar.

3.3 Partido de diseño

3.3.1 Partido Formal.

En mi propuesta de diseño quiero mostrar una estética contemporánea que tenga una visión vanguardista y con rasgos del minimalismo.

Las estaciones tendrán un aspecto sencillo, sin recargas ni ornamentaciones. En donde los elementos se despliegan o se desprendan de diferentes partes de la estación, pero que de igual manera todos ellos se agrupen en un mismo cuerpo.

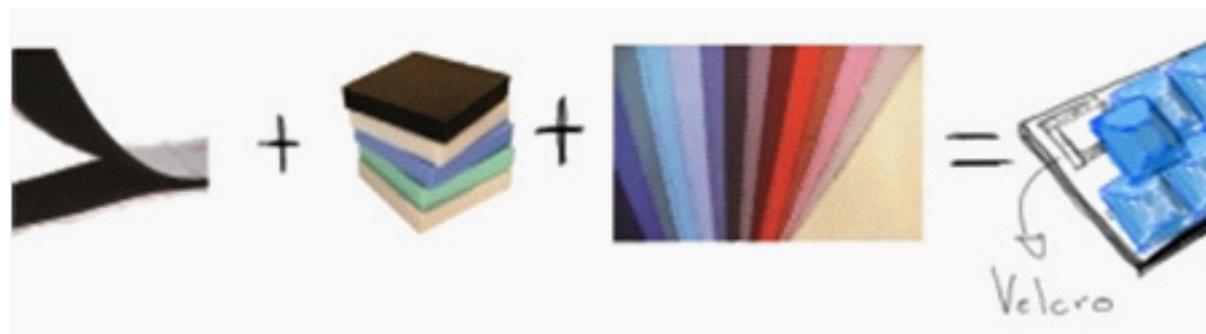
Estos mobiliarios multifuncionales tienen que impactar por sus formas simples y a su vez complejas, es aquí en donde me baso en el minimalismo para poder explicar aquel concepto del máximo de expresión con el mínimo de elementos, esto también nos ayudará a crear un ambiente más limpio ordenado y de muchísima expresión.

Dentro del partido formal está el partido expresivo. Las estaciones contarán con la versatilidad de ser personalizadas por sus usuarios mediante un sistema de carcasas intercambiables, en donde el exterior de la estación cambiará según el gusto o la necesidad del usuario. El tema de las carcasas, está planteado, para darle un toque personal y expresivo a las estaciones; estas carcasas las podremos encontrar en tres tipos diferentes de acabados:

*Chapas de madera naturales y Melamínico.



*Tapizadas y velcro.



*Pintadas (Colores de la carta pantonne)

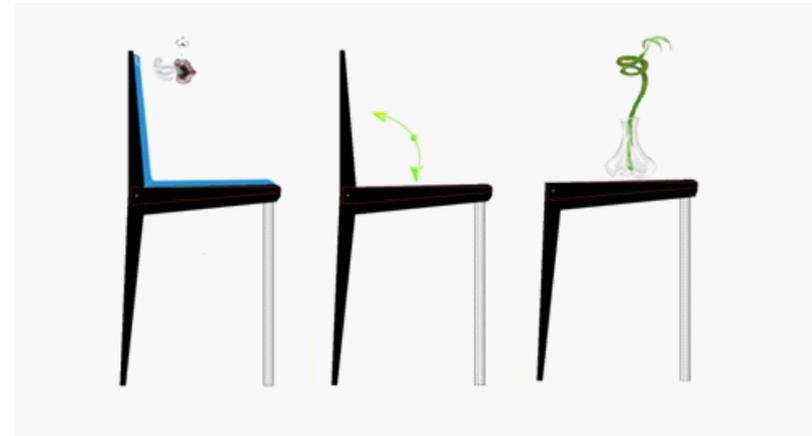
Y así finalmente llegar a una propuesta de expresión contemporánea y vanguardista, haciendo que se vea diferente al mobiliario habitual; además esto permitirá ver un micro departamento organizado, confortable y con un toque personal que lo hará original e innovador.



3.3.2 Partido Funcional.

El diseño de las estaciones multifuncionales está basado en el concepto de cubrir una necesidad o problema, mediante una respuesta práctica y efectiva que de solución al problema de falta de espacio en los hogares actuales.

En mi proyecto de diseño propuse tres tipos diferentes de mobiliario en un mismo cuerpo, es decir sala, comedor y estudio; con todos los objetos que hacen posible estos ambientes, tales como mesa de centro, sillas auxiliares, espacio para libros, lámpara, bar, entre otros, que formarán parte de la misma estación creando así una estructura compacta en la que se abaten, transforman, ocultan o pliegan los diferentes objetos para que el usuario pueda hacer uso de ellos según su necesidad.



Como ya mencioné en el primer capítulo, "Estudio del Espacio", existen dos tipos diferentes de ambientes reducidos: el que crea un solo ambiente y no tiene divisiones, y el que tiene muchos pilares, paredes, cuartos que hacen parecer al ambiente más pequeño de lo que en verdad es.

Para este propósito se diseñaron tres diferentes tipos de estaciones multifuncionales que responden a los distintos ambientes y a las necesidades más importantes de los usuarios, estos hacen que su funcionamiento e interacción con el usuario cambie.

Todo ello me llevó a diseñar las estaciones según la ubicación en el espacio y a su vez esto me lleva a la forma de usar el objeto y sus funciones.

La estación 360 como denominé a la primera propuesta, es un mueble compacto que está diseñado para un ambiente sin divisiones, en donde el usuario hará uso de cada una de sus funciones por todos sus lados. Esta estación cuenta con todo lo necesario para cubrir las actividades relacionadas con el comedor, sala y estudio.

Aprovechando el respaldar de la estación, el usuario debe abatir un cómodo tablero para hacer uso del comedor; el mismo cuenta con dos pistones de gas y un mecanismo de bloqueo para facilitar el trabajo y disminuir la carga al usuario. En la parte baja de atrás una puerta abatible para tener acceso a las sillas auxiliares y mesa de centro; en el frente de la estación contamos con un espacio cómodo para descansar que da cabida a tres personas, así como también un pequeño bar que se desliza del interior dejándonos ver una hielera incrustada en su parte superior y tres espacios para botellas. En la parte lateral del mobiliario encontramos 4 espacios para almacenar libros y en la parte superior del espaldar una lámpara plegable para iluminar el estudio o un puesto de lectura, así como también encontramos dos toma corrientes para cargar nuestros aparatos electrónicos y un equipo de sonido.

A todo esto debo aumentar la característica que tiene la estación de poder ser personalizada mediante un sistema intercambiable de carcasas.

Versátil y Ecoómica así es como denomine a mi segunda propuesta, la estación versátil está diseñada para aquellos espacios tan pequeños en donde no podemos tener un elemento que nos obstruya el paso, así que, para hacer uso de las funciones el usuario deberá interactuar con la estación, moviéndola o cambiando de posición sus diferentes piezas para crear los ambientes de sala, comedor y estudio.

Esta estación no cuenta con aparatos eléctricos ya que no es posible por su continuo movimiento y cambios de posiciones, lo que hace a esta propuesta un poco más sencilla pero no por esto menos práctica.

De igual manera se cuenta con un espacio para comer, que está formado por dos piezas en forma de "C" conectadas por correas de cuero en sus extremos para fijar las dos partes; y sillas con espacio en la parte posterior para almacenar otros objetos.

Al invertir una de las piezas que forman el comedor tendremos una mesa de centro y podremos usar las mismas sillas para sentarnos al rededor, mientras que el otro modulo queda como bar.

Para formar el estudio simplemente podemos usar la misma forma del comedor o uno de los dos módulos en forma de "C" con una de las sillas.

Toda la estación estará dotada de piezas que faciliten la movilidad de sus partes tales como garruchas y rieles, pero también de regatones para evitar que la estación se golpe.

Práctica y Juvenil esta es la tercera propuesta, la misma que estará dotada de todo lo necesario para cubrir las necesidades básicas de los usuarios en las áreas de sala, comedor y estudio, siendo la línea más asequible.

Esta estación es el resultado de una mezcla de los dos ambientes, a diferencia de las otras dos, esta es más reducida y compacta resumiéndose todo a una estructura de un metro veinticinco por un metro, pero dentro de la estación podemos encontrar todos los elementos prácticos para los diferentes ambientes.

Un cómodo estudio de un metro por cuarenta y cinco cm de profundidad como base, que se abate de la parte lateral de la estación, sillas para el comedor y estudio, una mesa de centro, el comedor que puede ser extendido mediante el abatimiento de uno de sus tableros, lámpara, espacio para almacenar objetos pequeños relacionados con el estudio, toma corriente y un pequeño espacio para el bar.

Es fundamental especificar que todas las estaciones estarán dotadas de mecanismos y herrajes, que permitan que el diseño funcione de una manera eficaz, sencilla y adecuada.

La versatilidad como un punto a destacar en la propuesta no solo por su multifuncionalidad, sino, por su fácil modificación de los exteriores, mediante un sistema de carcasa intercambiable, que se fija a una estructura de acero o madera mediante T-nuts y un perno de cabeza hexagonal para fijar el tablero a la estructura; permite al usuario personalizar el exterior de su estación.

Criterios de ergonomía.

Seguridad. Las estaciones deben ser extremadamente seguras, las esquinas deben ser levemente suavizadas para que no exista ninguna arista viva que pueda causar un accidente o daño al usuario.

Adaptabilidad. Las medidas antropométricas tienen un punto importante ya que debo respetar

ciertas medidas estándar para evitar futuras lesiones, malas posturas o inconformidad en el usuario.

Confort. Las estaciones tienen que estar cuidadosamente diseñadas, al igual que cada una de sus partes. El usuario se debe sentirse cómodo al momento de usarla y que sus diferentes funciones le proporcionen un adecuado descanso y bienestar al usarlas.

Practicidad. Las estaciones tienen que ser prácticas respecto a todas las funciones que brinden; los mecanismos y partes móviles no deben causar un mayor esfuerzo al momento de transformarlas; la distribución de los diferentes accesorios y objetos tiene que estar relacionada con las diferentes funciones destinadas, por ejemplo la lámpara debe estar ubicada en un espacio que pueda ser usada como un puesto de lectura o que sirva para iluminar el escritorio.

3.3.3 Partido Tecnológico.

Para la construcción de las estaciones se utilizará tecnología de producción semindustrial, maquinaria y técnicas de carpintería en el caso del MDF y mecánica industrial para el acero.

El acero, en tubo de sección cuadrada, será utilizado como estructuración de las estaciones o carcasa interior; que a su vez servirá de soporte para los tableros externos de MDF, que serán fijados a la estructura mediante una tuerca soldada por la parte posterior de los tubos de acero, y mediante un perno de cabeza hexagonal se unirá la carcasa con la estructura; también se realizaran piezas a medida, para propósitos específicos. Las piezas de acero estarán recubiertas de una capa de pintura al horno para que estén protegidas de la corrosión.

El MDF formara parte de la estructura base de la estación mediante tableros fijos.

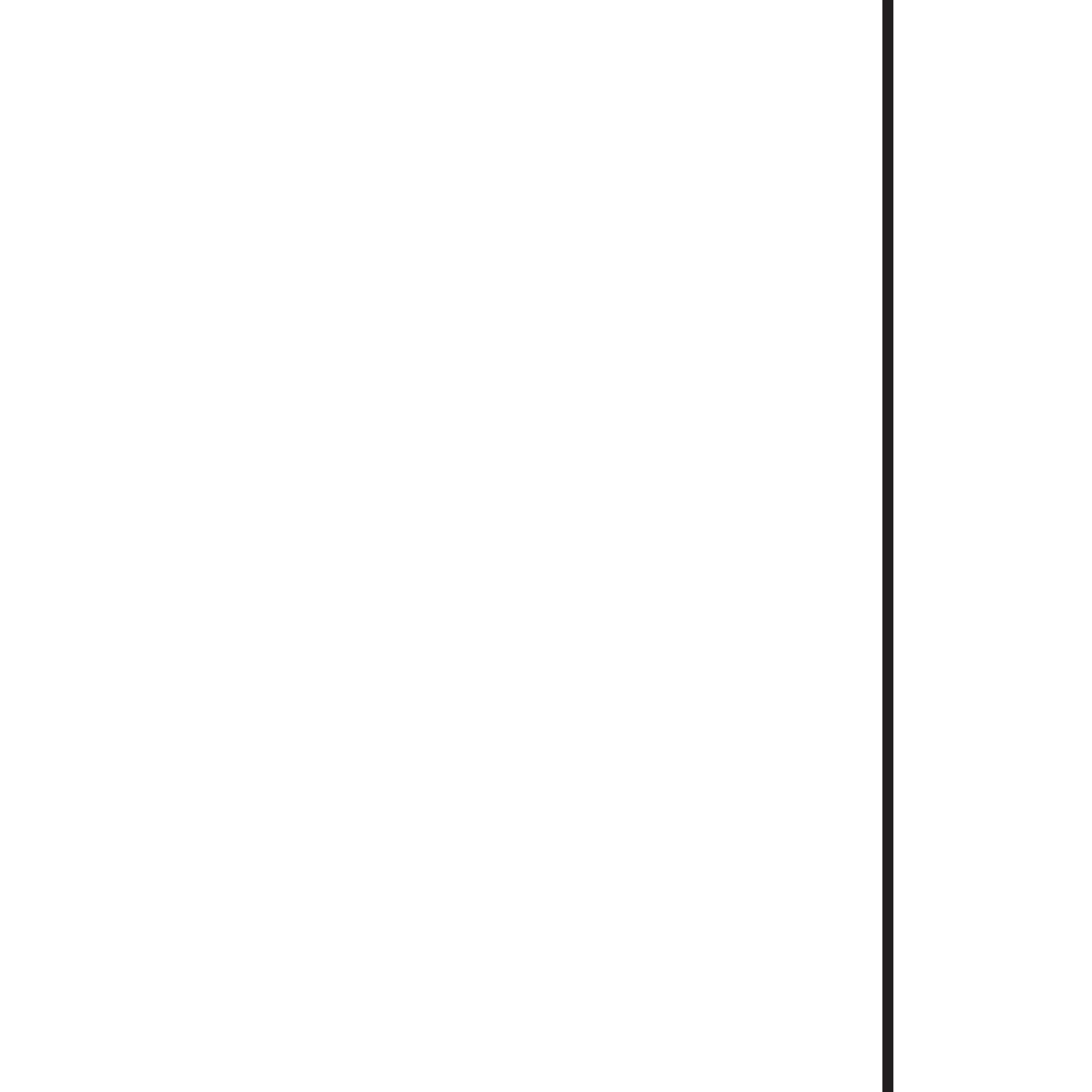


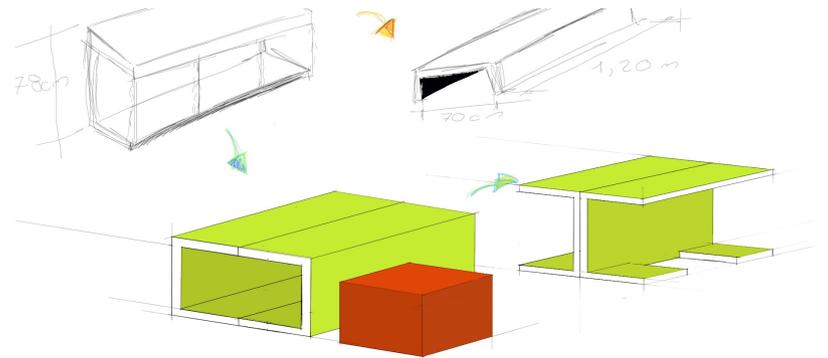
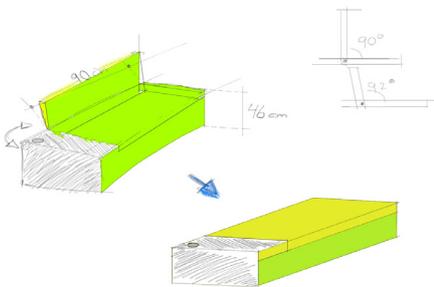
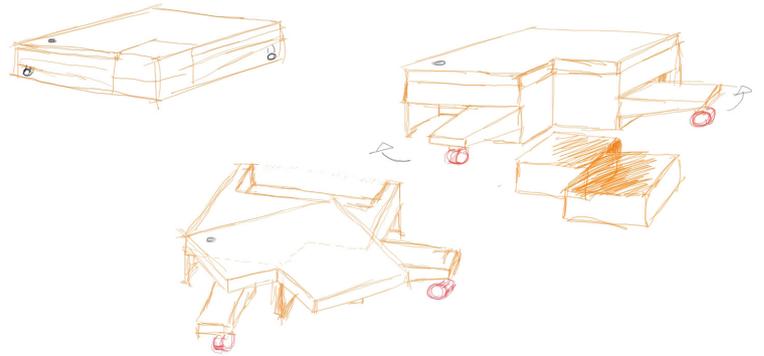
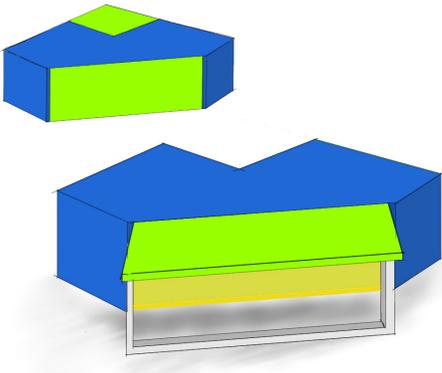
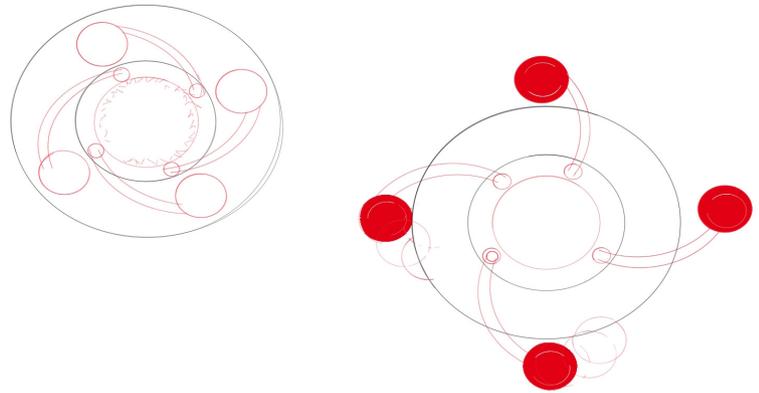
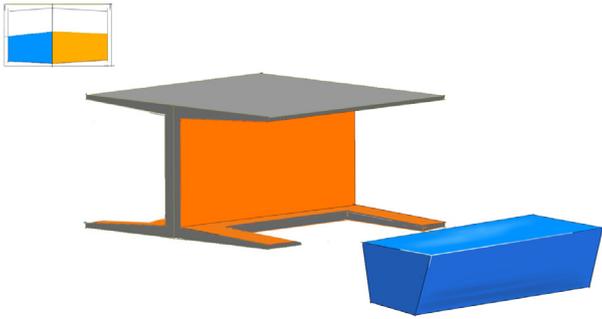
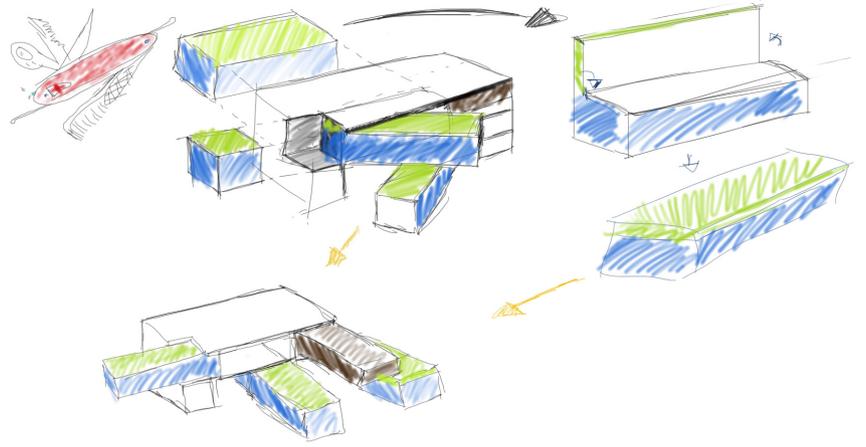
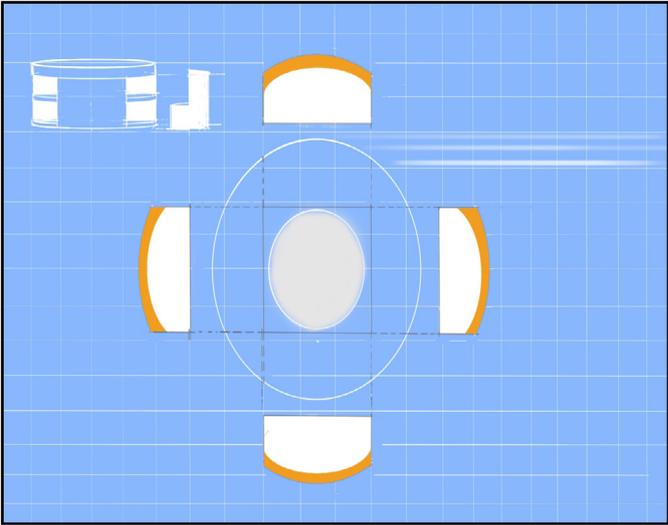
En las carcasas internas de madera se utilizarán pernos T-nuts y mediante las tuercas hexagonales se fijará la carcasa externa a la estructura.

Además el MDF me permite excelentes acabados por su superficie uniforme; por lo que serán pintados con laca poliuretana, tapizados o con acabado melaminico y chapas de madera natural, todo esto contribuirá a que exista gran variedad en las carcasas externas.

Los herrajes y mecanismos móviles como mencione en el capítulo dos, permiten que los cajones se deslicen con facilidad, al igual que los tableros se abatan con subida y se reparta el peso adecuadamente haciendo que sea confortable al momento de usar; así también tendremos garruchas para facilitar el arrastre de las estaciones y soportes regulables para el problema de superficies irregulares.

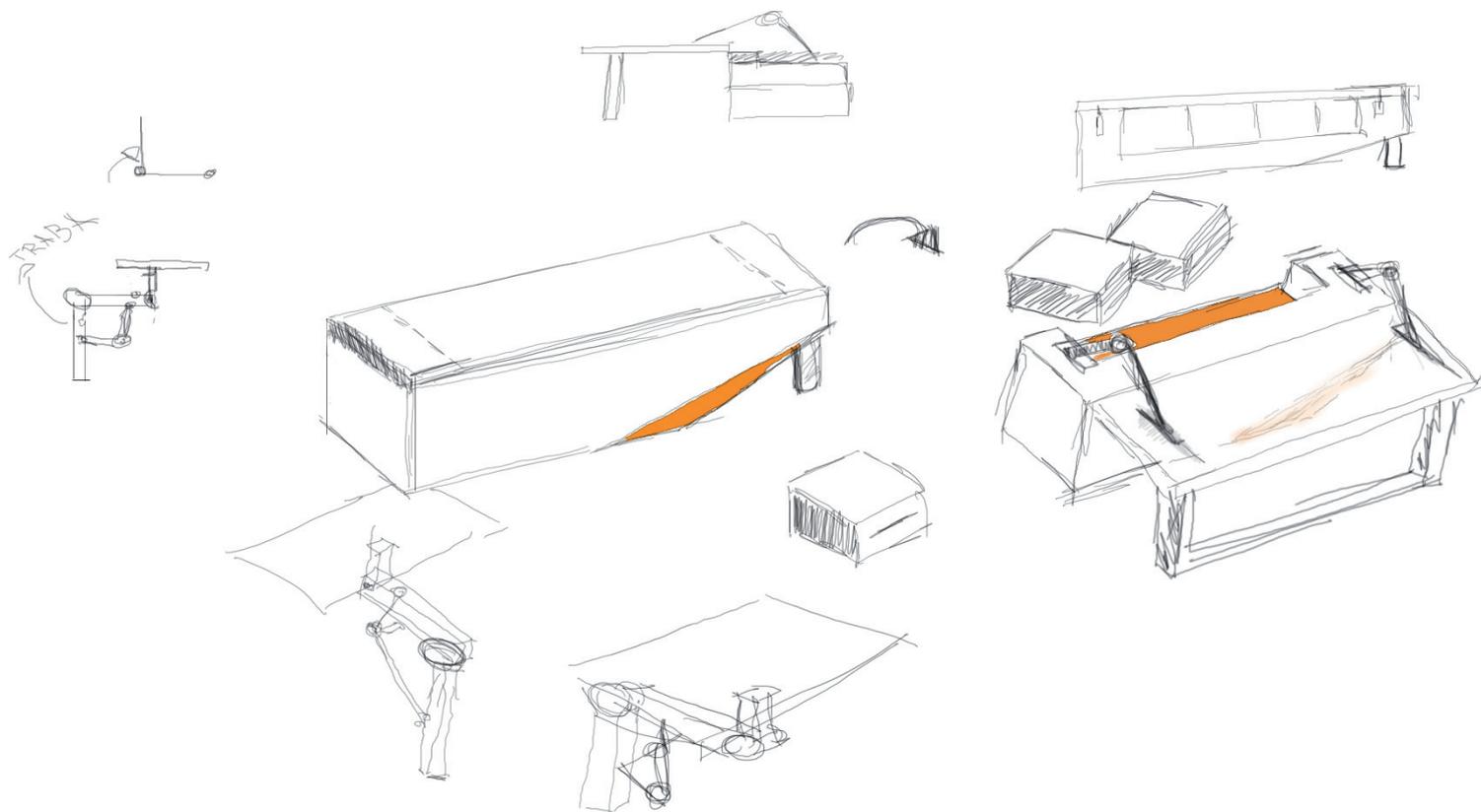






CAPITULO IV

PROPUUESTAS



360°

La estación 360 como denominé a la primera propuesta es un mueble compacto que está diseñado para un ambiente sin divisiones, en donde el usuario hará uso de cada una de sus funciones por todos sus lados. Esta estación cuenta con todo lo necesario para cubrir las actividades relacionadas con el comedor, sala y estudio.





La estación es compacta, mide 77cm de fondo por 190cm de largo, tiene cabida para tres personas y en el interior se almacenan todos los elementos de las otras áreas.





abatiendo el tablero superior que se encuentra ubicado en la parte posterior podemos hacer uso de la misma como comedor





Una lámpara que se despliega de la parte superior del tablero, crea el ambiente perfecto para leer un buen libro.



En el costado lateral izquierdo cuenta con un amplio espacio para libros y material que apoye al estudio.

El tablero de la parte trasera puede ser usado como un cómodo escritorio, haciendo uso de una de las sillas abatibles.

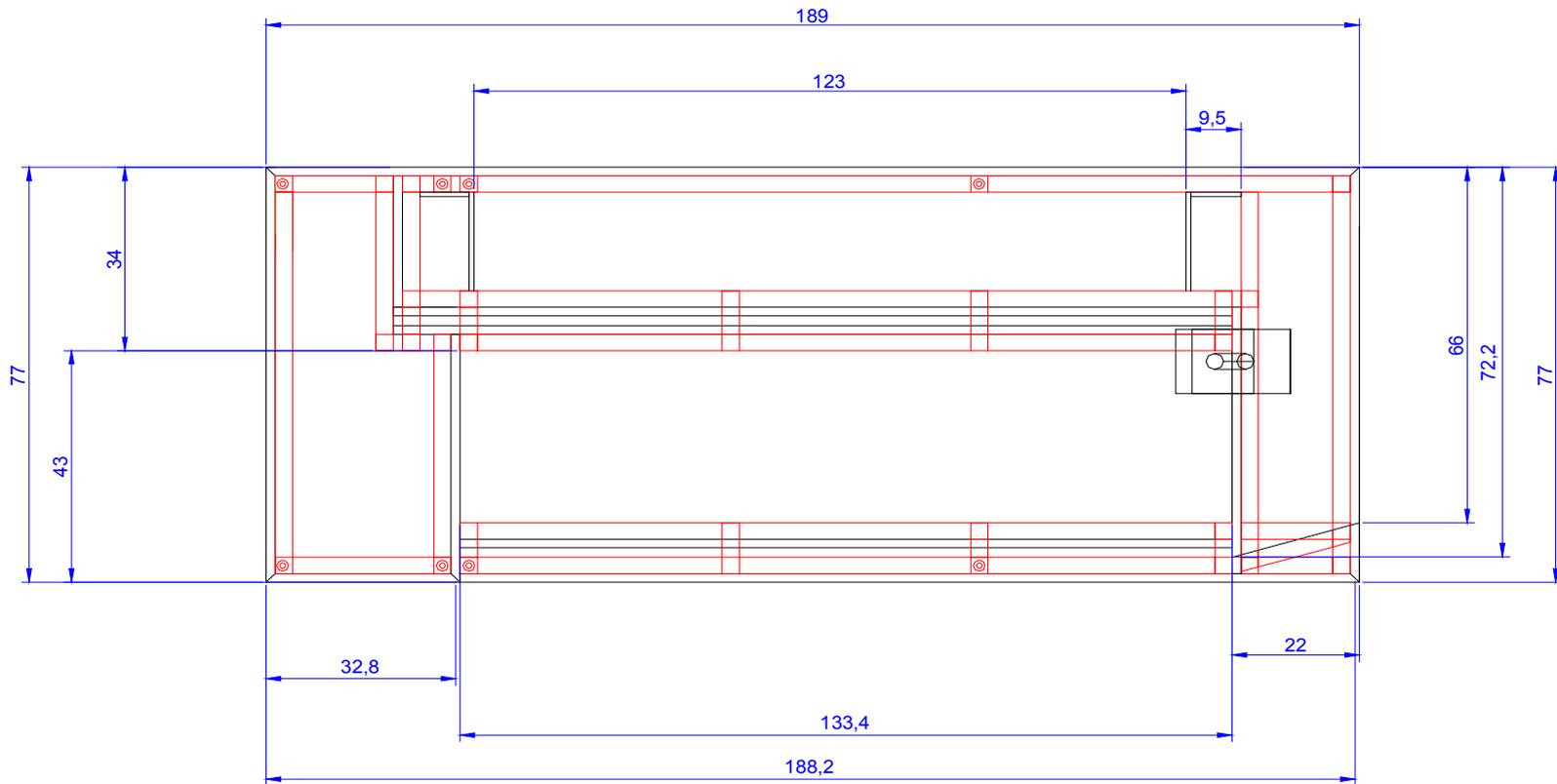




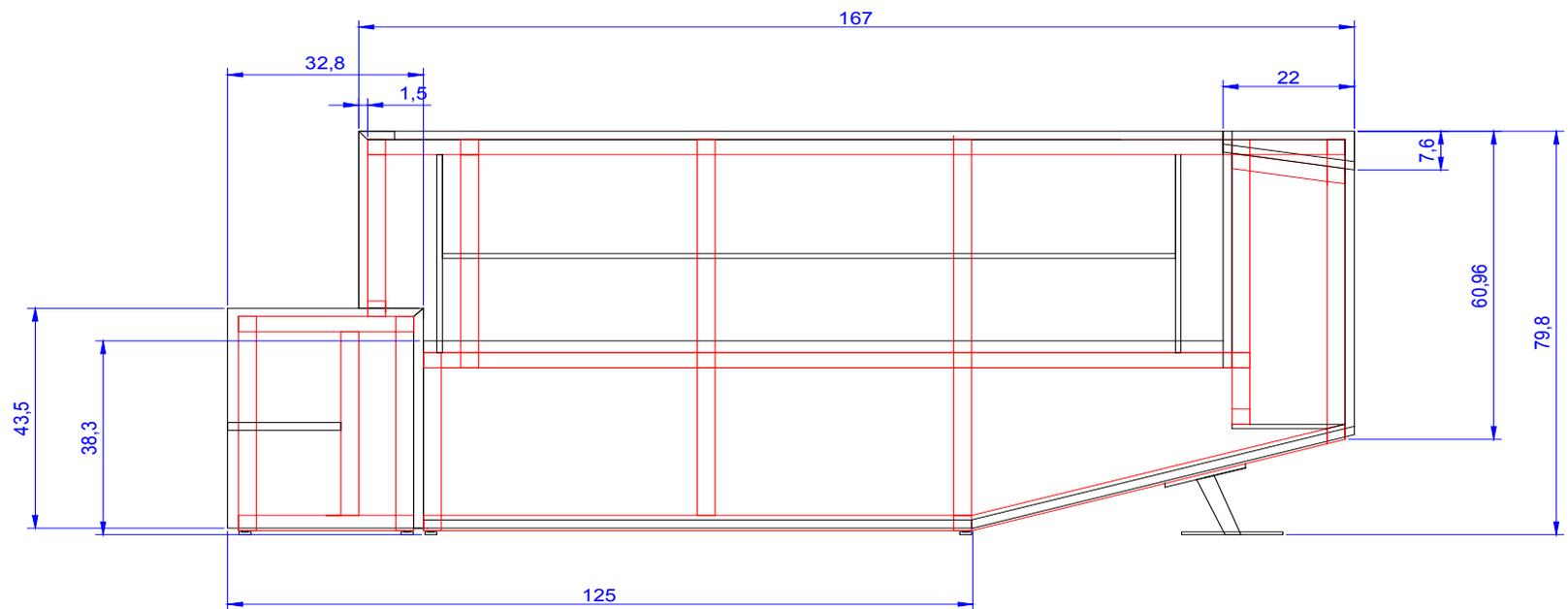


PLANOS

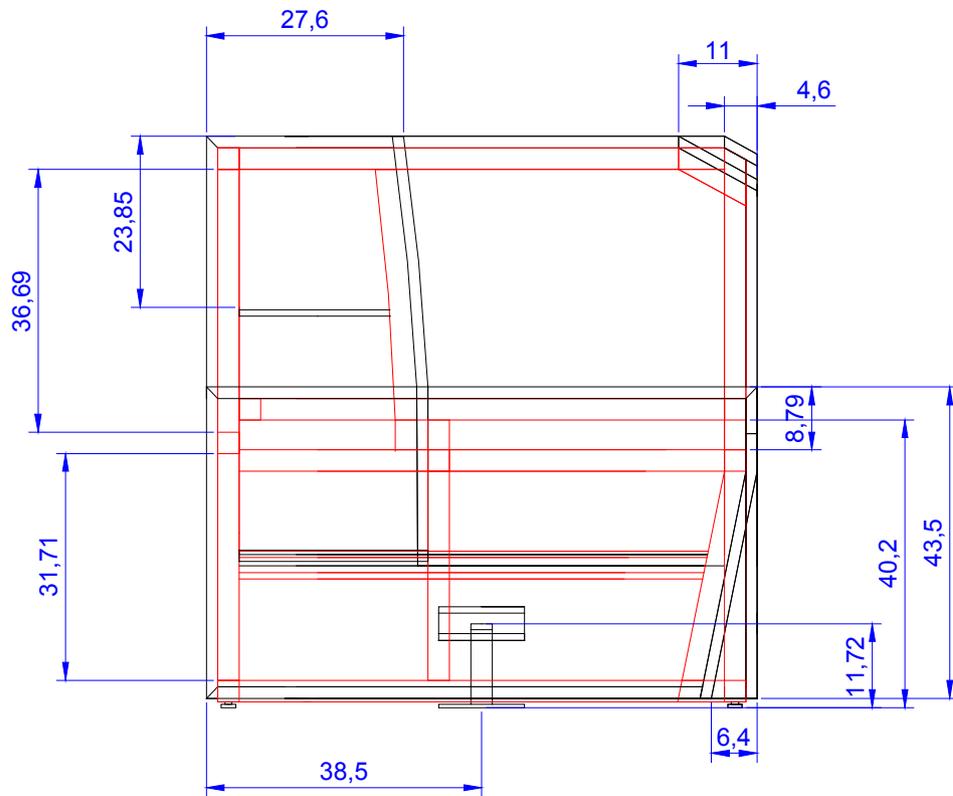
Estacion 360, proyecciones de estructura más carcasa.



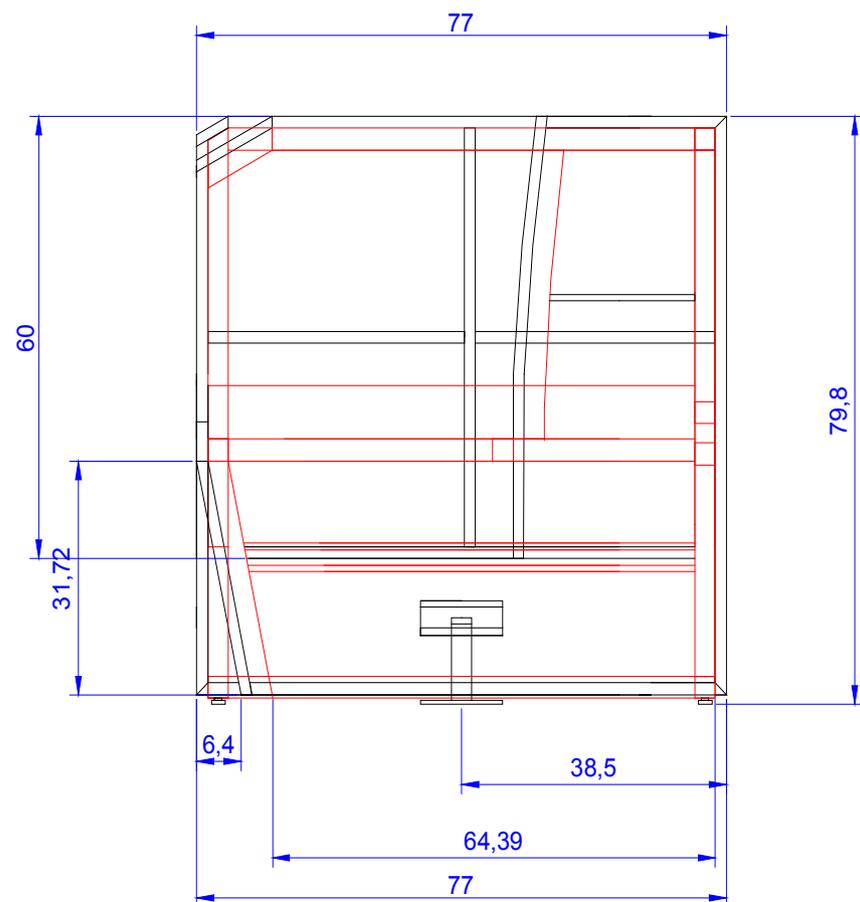
Proyección Horizontal.



Proyección Vertical. .

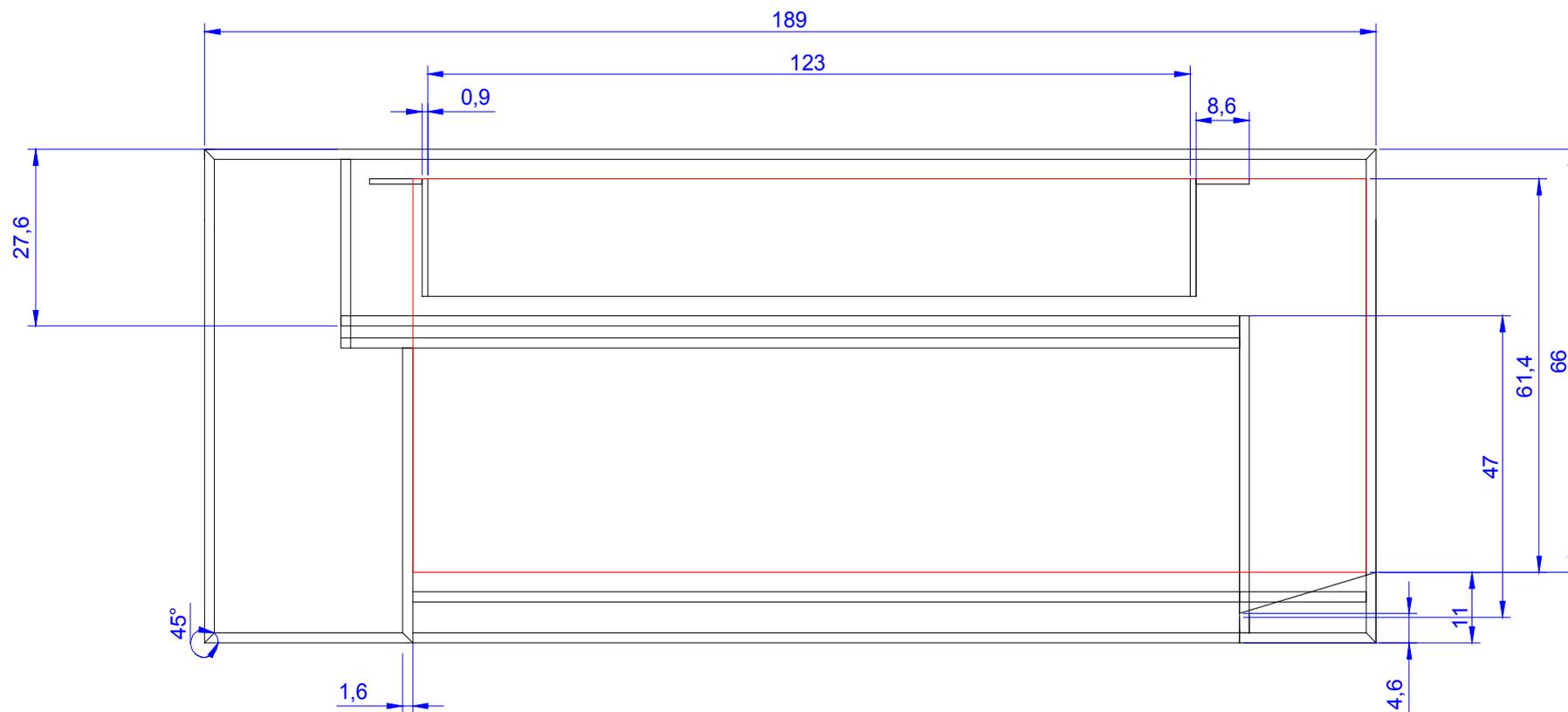


Proyección Lateral Derecha.

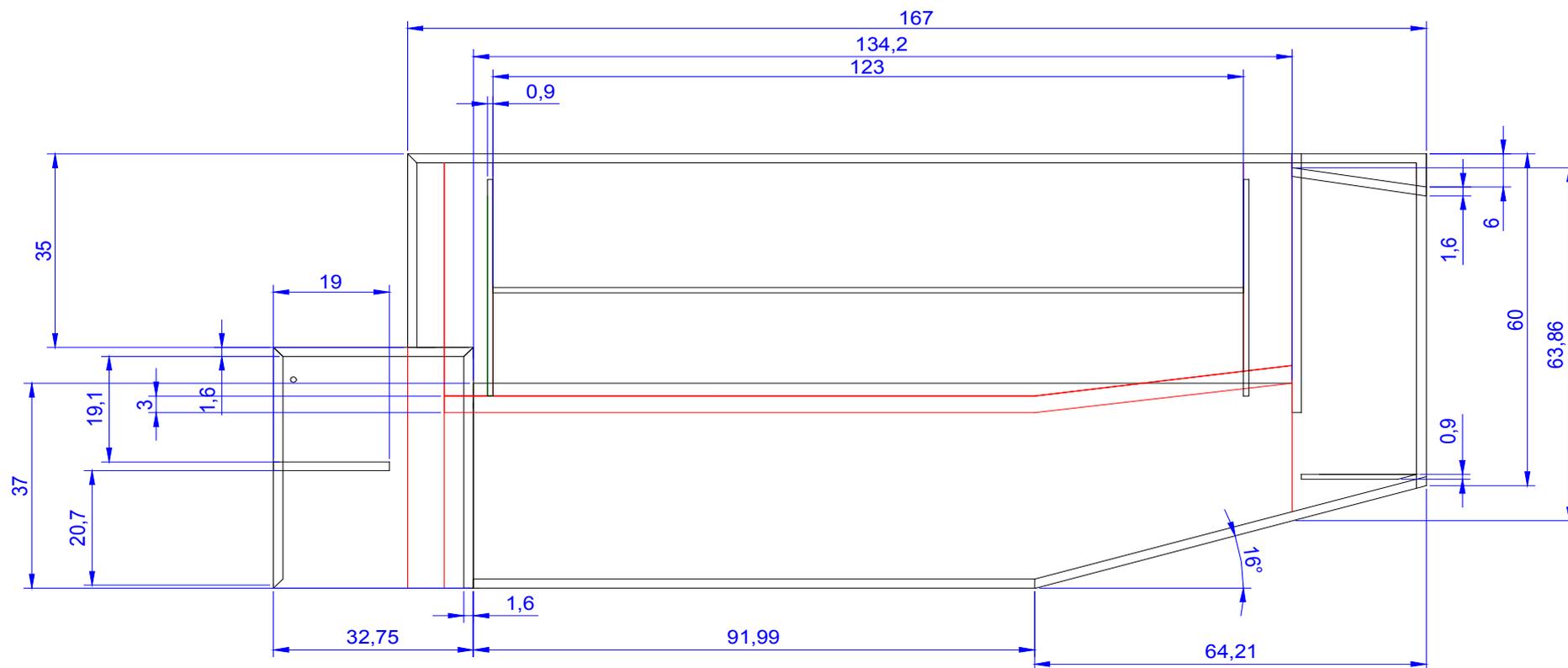


Proyección Lateral Izquierda.

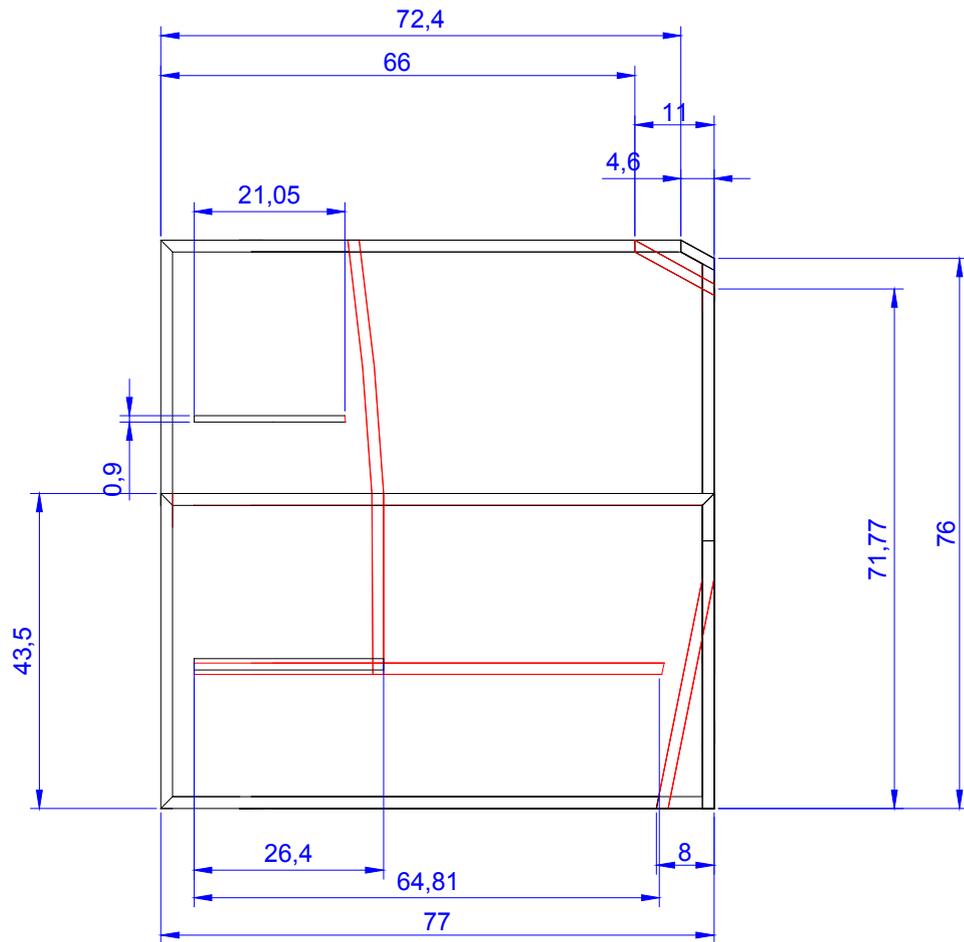
Estacion 360, proyecciones solo carcadas.



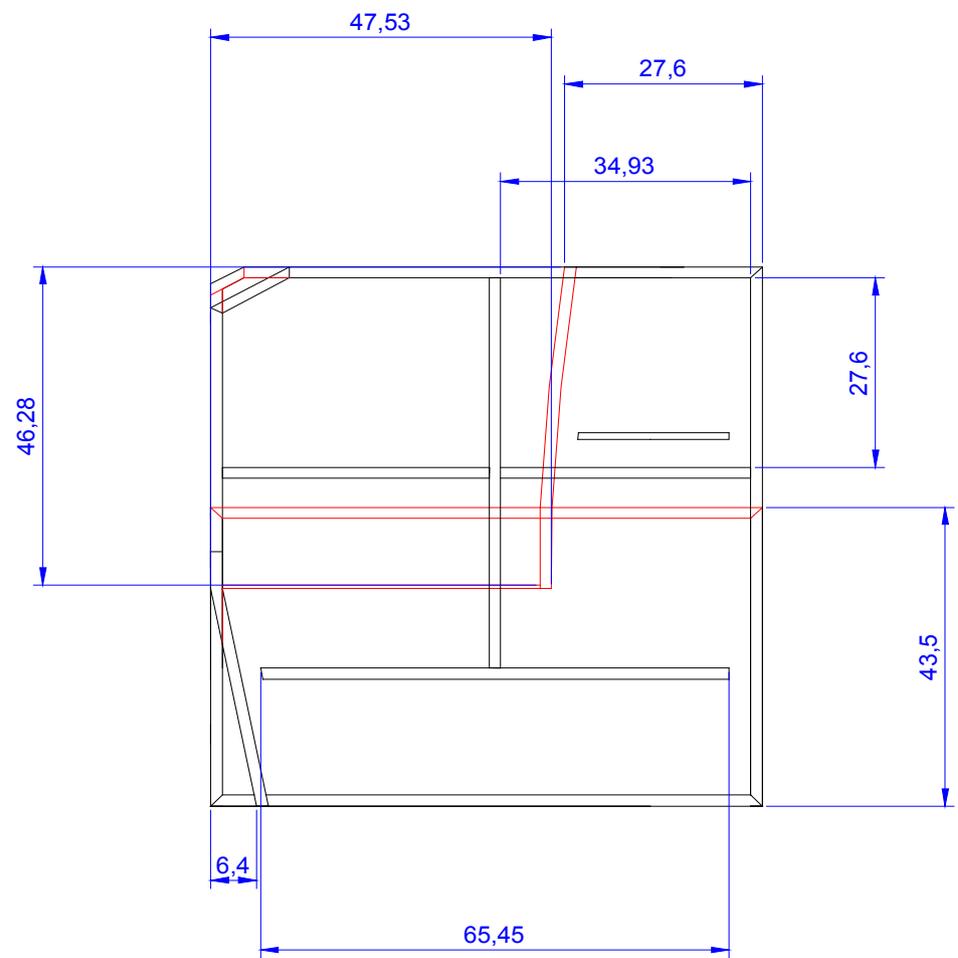
Proyección Horizontal.



Proyección Vertical. .

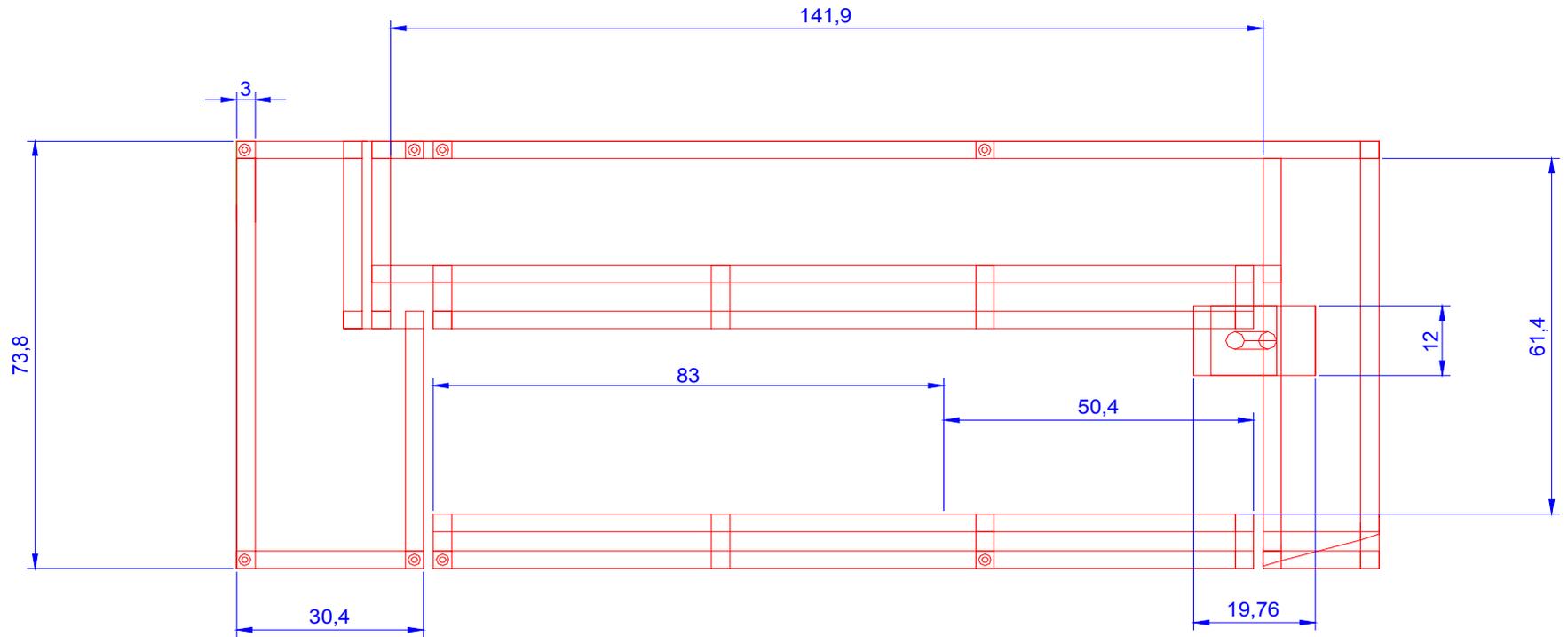


Proyección Lateral Derecha.

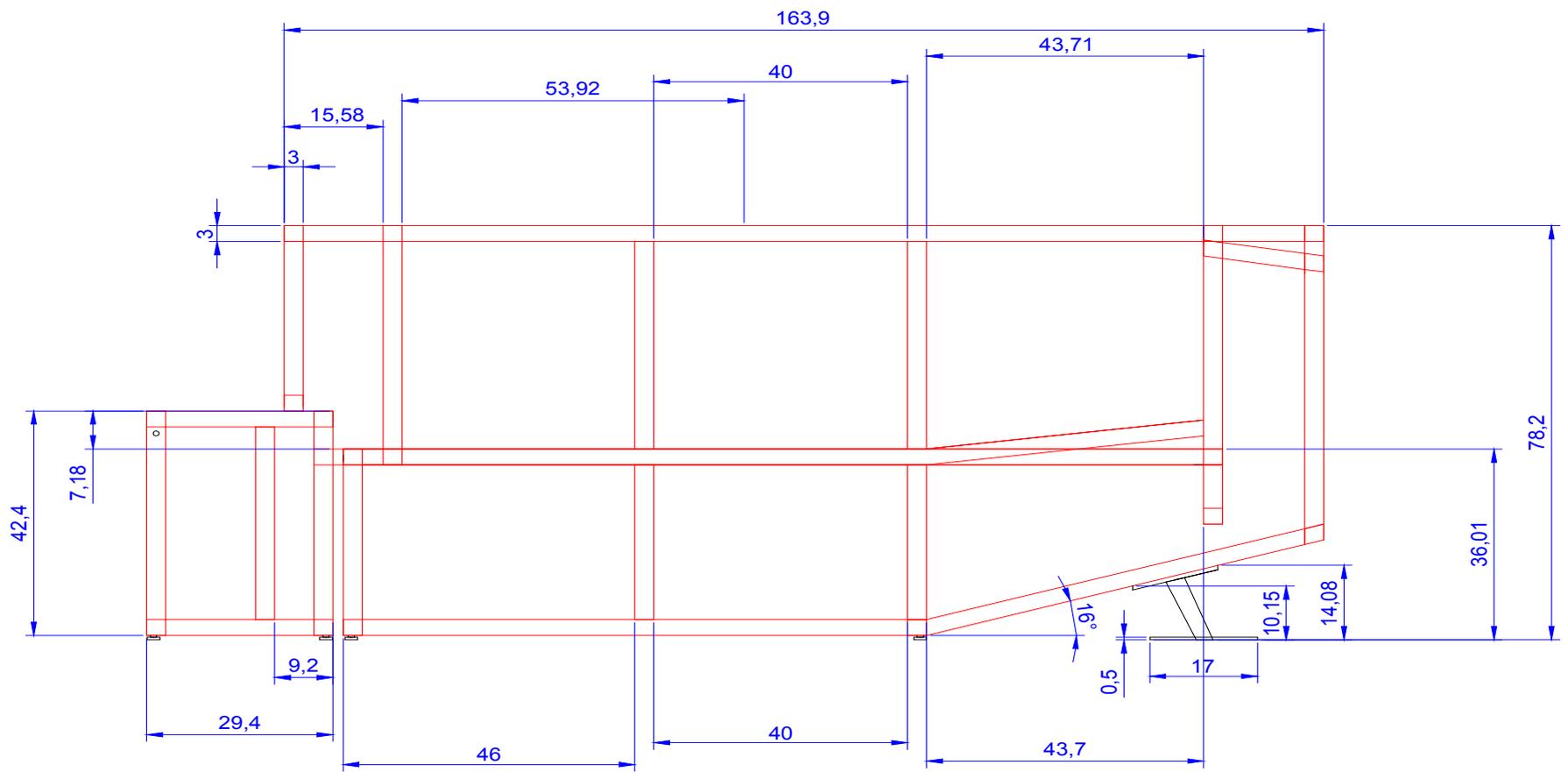


Proyección Lateral Izquierda.

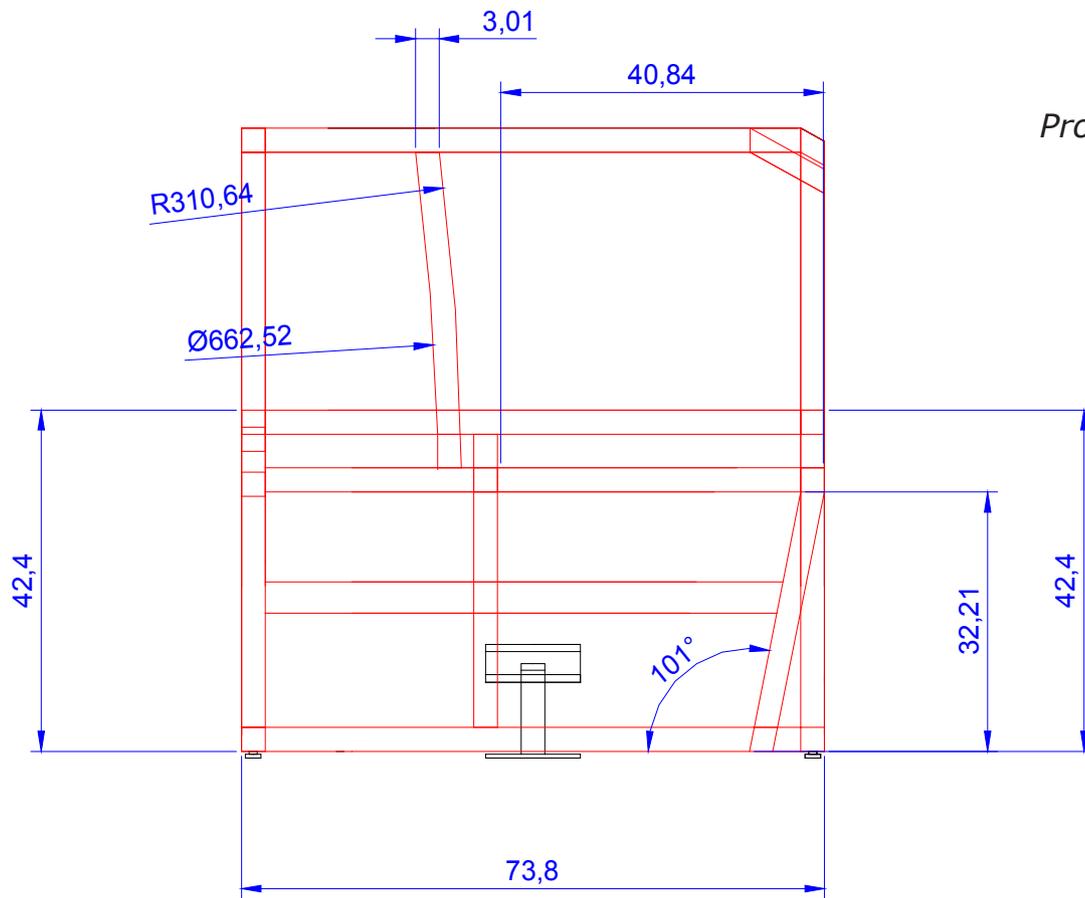
Estacion 360, proyecciones solo estructura.



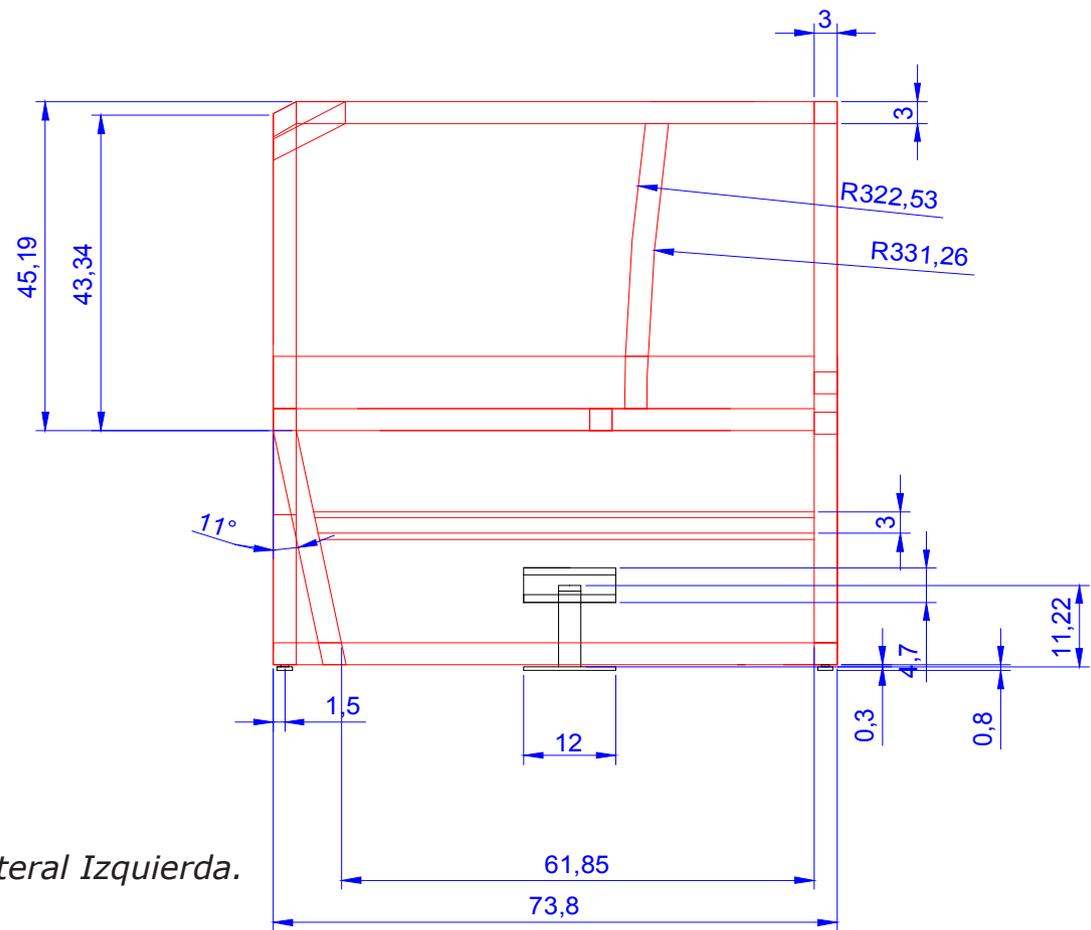
Proyección Horizontal.



Proyección Vertical.

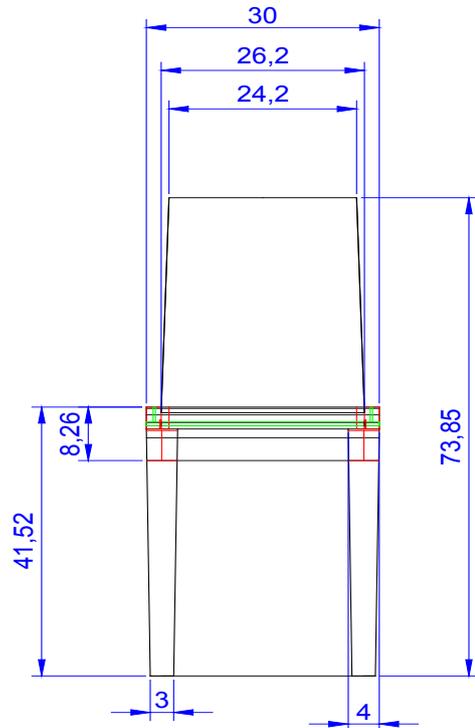


Proyección Lateral Derecha.

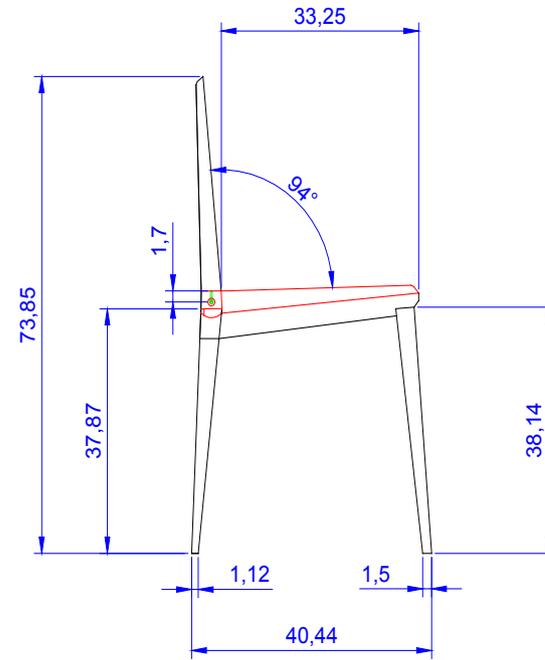


Proyección Lateral Izquierda.

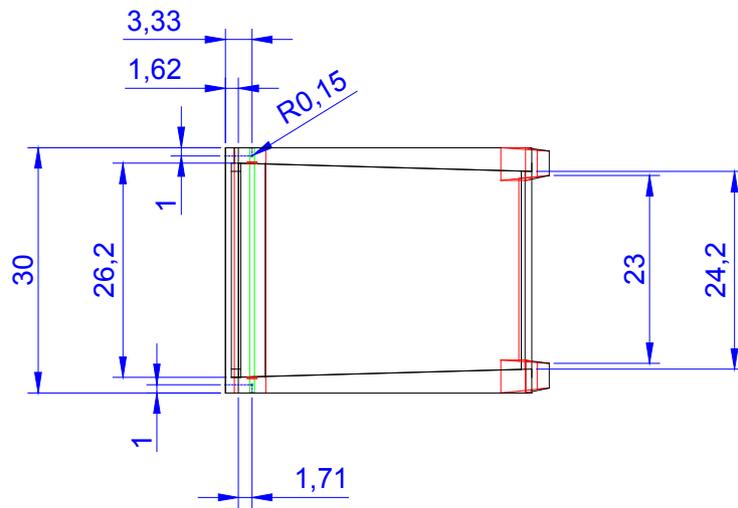
Silla plegable, proyecciones, detalles.



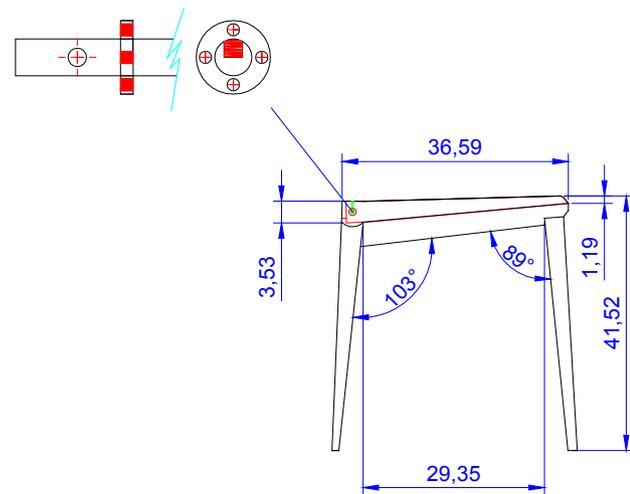
Proyección Vertical.



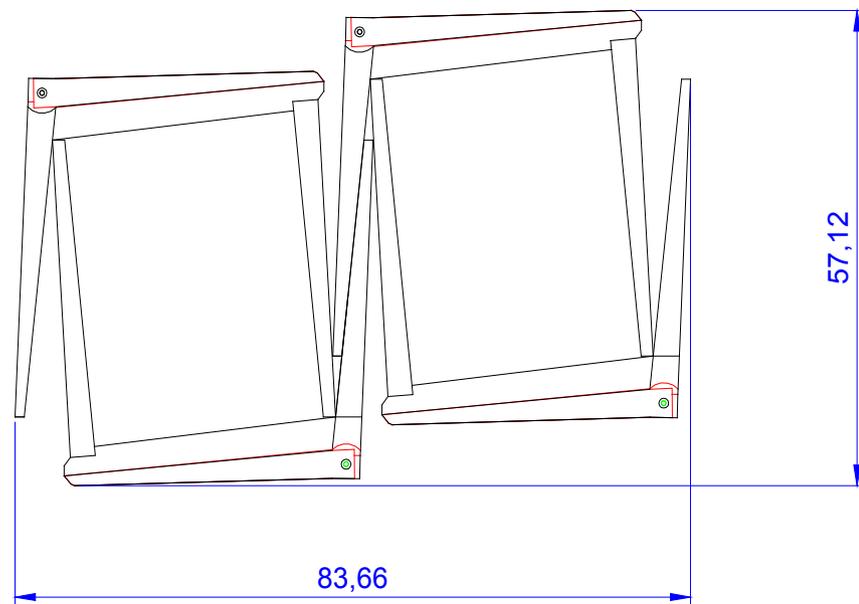
Proyección Lateral.



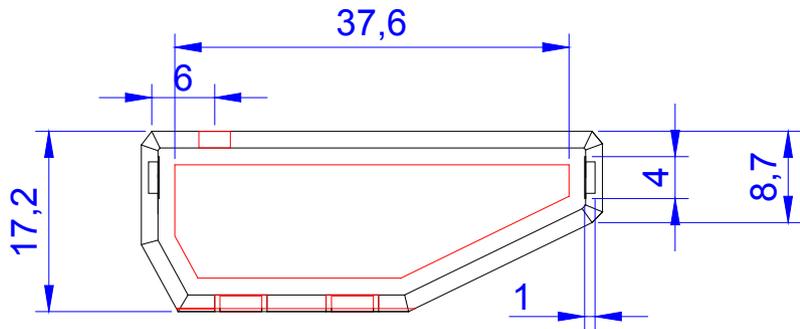
Proyección Horizontal.



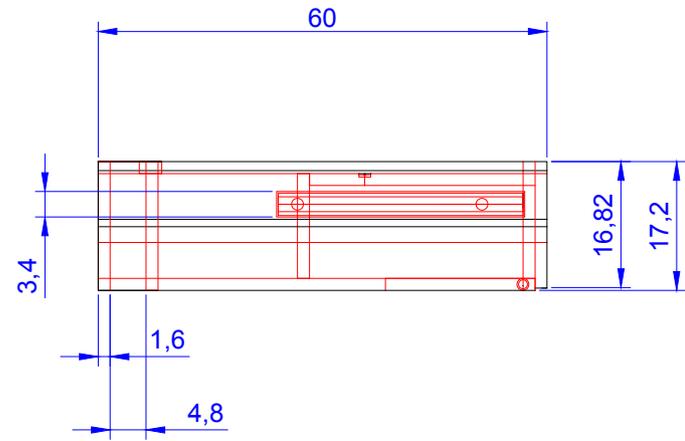
SILLA PLEGADA Y DETALLE DEL EJE DE PLEGADO



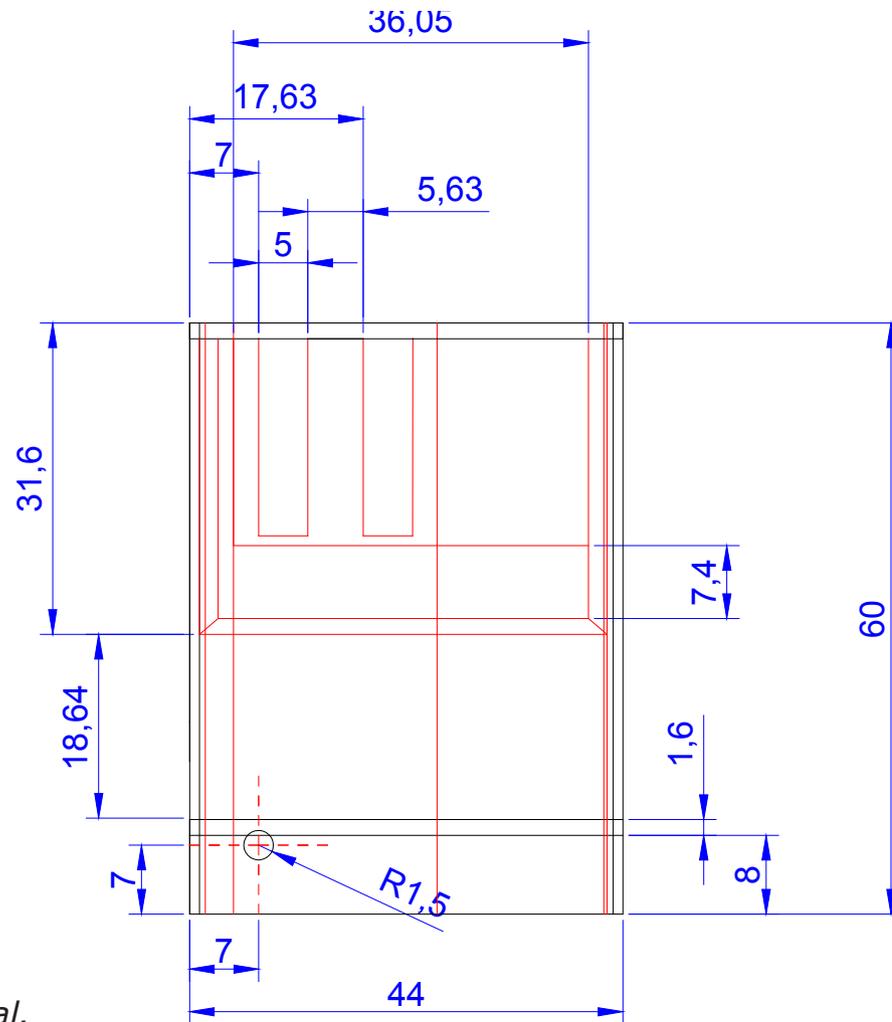
*RESPALDAR PLEGADAS Y 2
SILLAS APILADAS PARA
GUARDAR BAJO LA ESTA-
CIÓN 360*



Proyección Vertical.

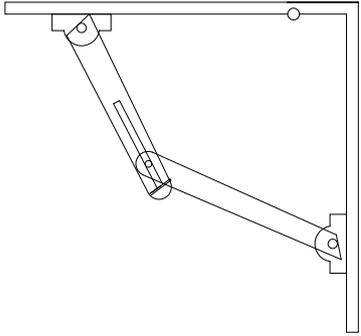
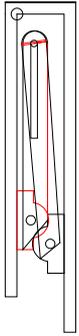
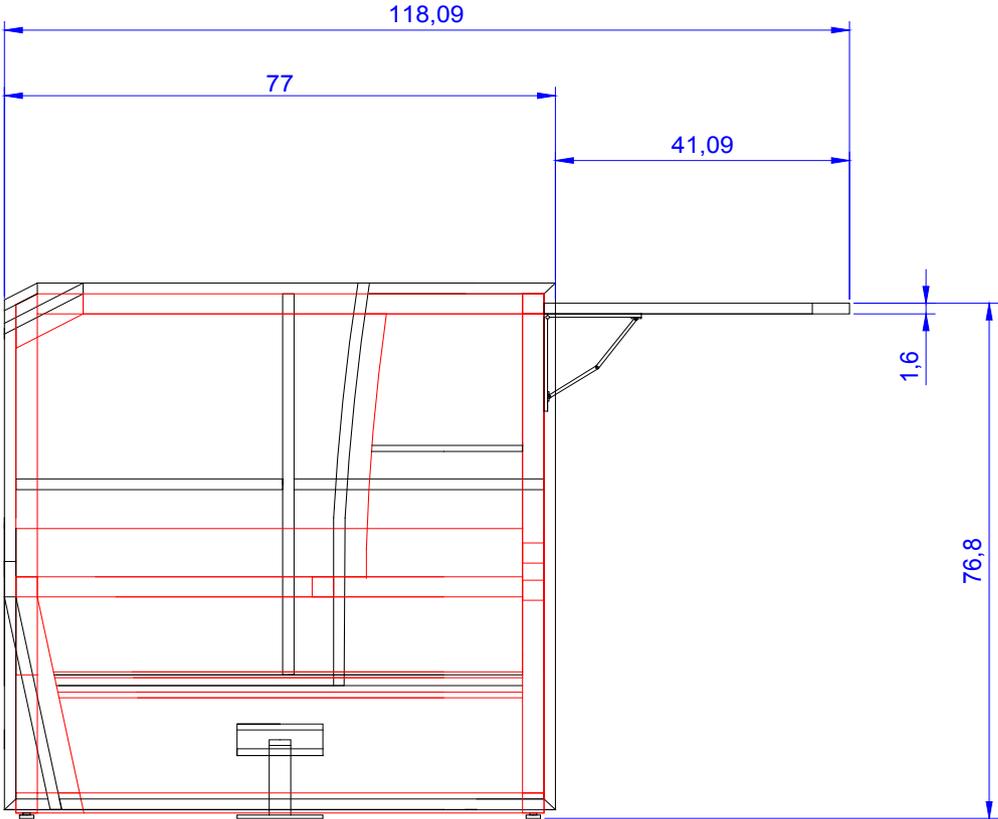


Proyección Lateral.



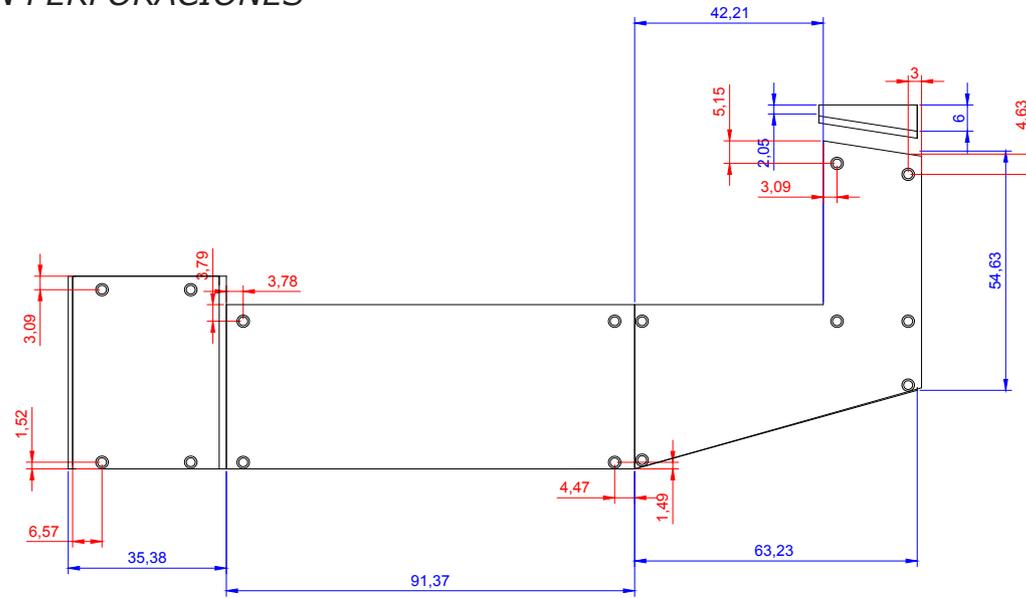
Proyección Horizontal.

Estacion 360, proyecciones Lateral con el tablero abatido, y detalles. de la carcasa.

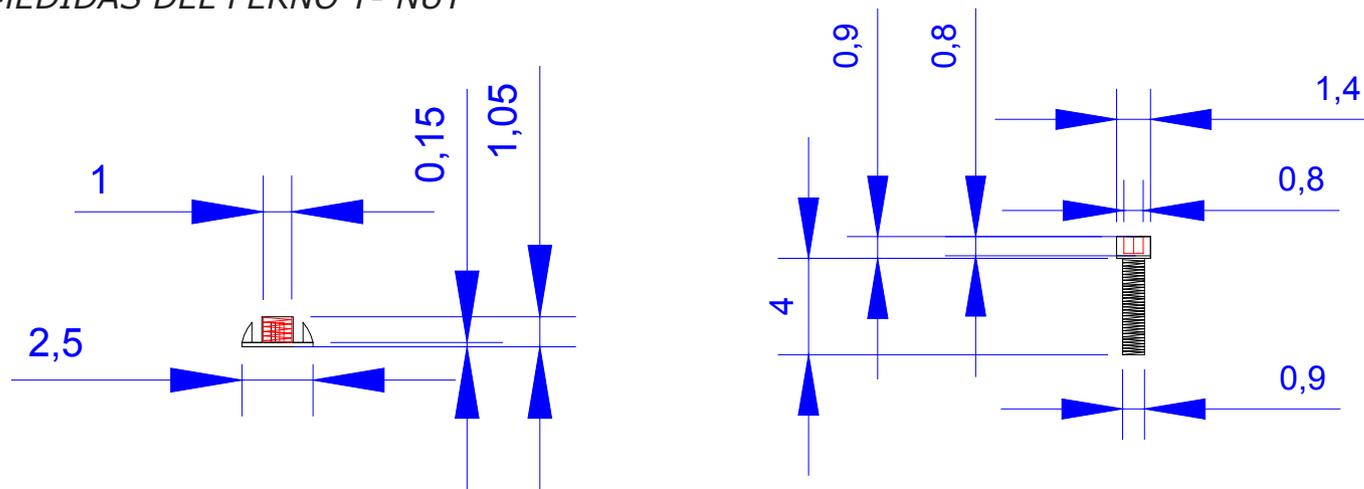


*DETALLE DEL PIE DE AMI-
GO ABATIBLE*

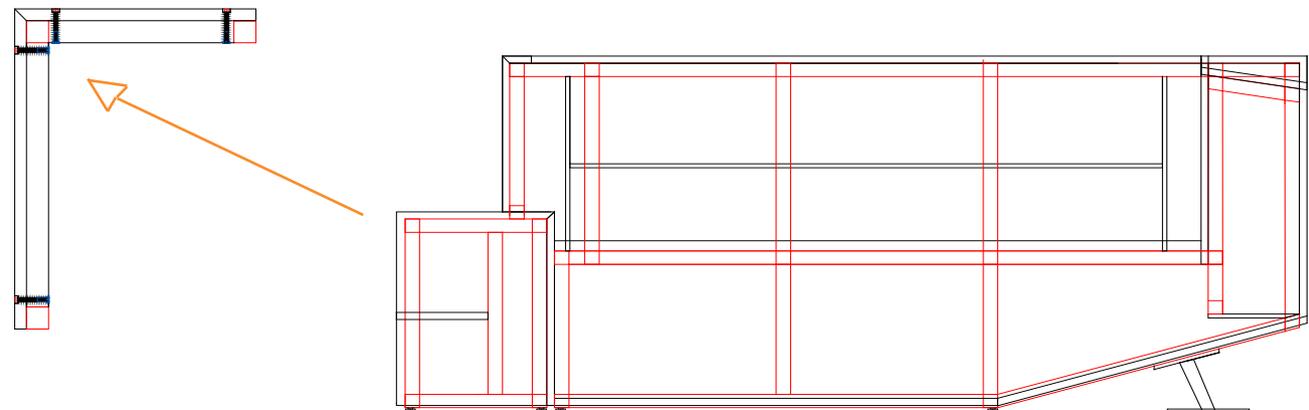
CARCASA FRONTAL CON PERFORACIONES



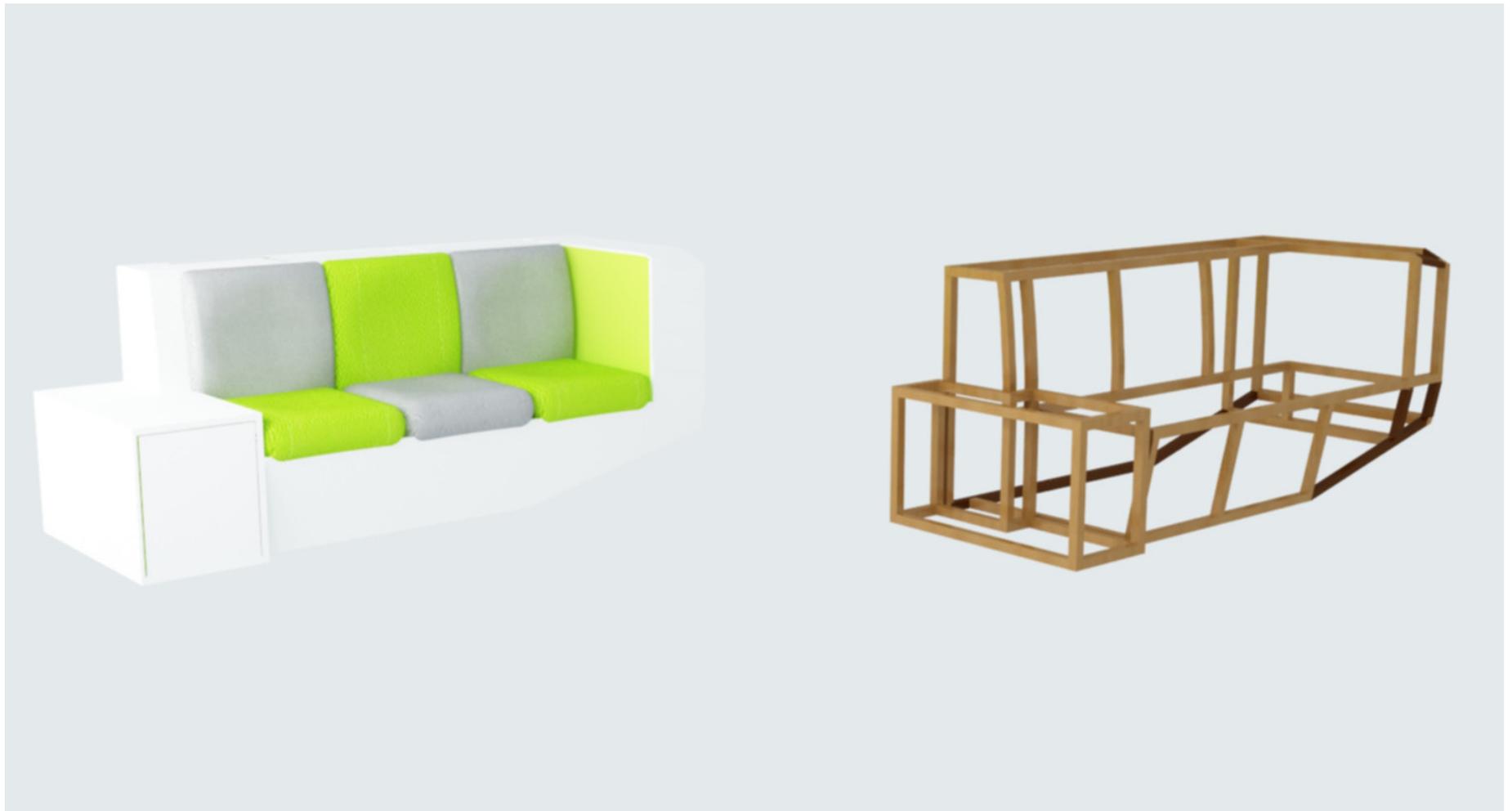
MEDIDAS DEL PERNO T- NUT



Carcasa de MDF pintada en laca poliuretana unida a la estructura de madera de 3cm por 3cm, mediante pernos T-nut.



CARCASA INTERNA DE MADERA
CARCAS EXTERNAS +ALMOADONES

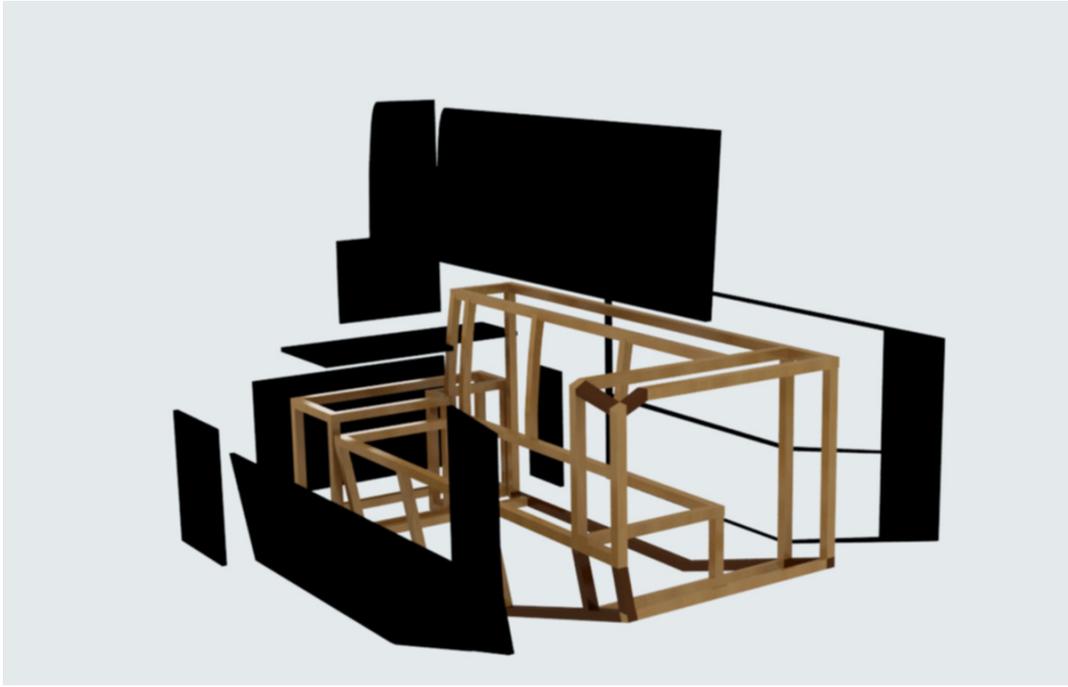


La estructura de la estación puede ser de dos materiales, madera o acero.

Las carcasas que recubren son de MDF, como nombre en el capítulo III pueden ser de diferentes acabados:

- Tapizadas
- Pintadas
- Terminados Naturales o Fórmicos

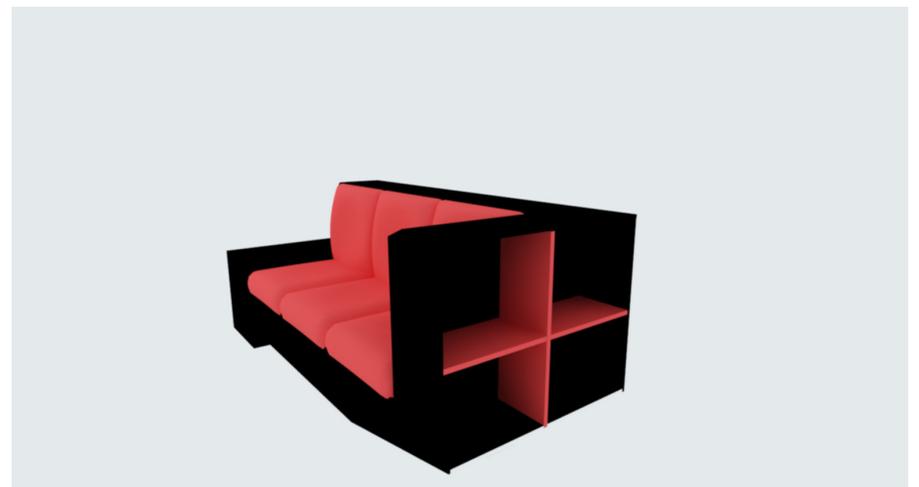
Los cojines son tapizados en cuero, cuerina , entre otras telas. los cojines tienen una base de esponja de densidad media.



CAR CASA INTERNA



Diferentes carcasas.



Presupuesto

ESTACION 360			
Partes	Cantidad	Descripción	Valor Total
Carcasa interna.	2	La carcasa esta realizada en tiras de madera de 3cm por 3cm	30,00 \$
Carcasas externas.	22	Están realizadas en MDF de 1,6cm.	85,00 \$
Pernos T-nut.	50	Pernos para madera, rosca interna de 0,9cm	11,00 \$
Tornillos.	50	Tornillos cabeza hexagonal de 0,9cm.	9,00 \$
Arandelas.	50	Arandelas de presión	1,5 0 \$
Esponja densidad Media.	6	Esponja de densidad media 45cm por 50cm	21,00 \$
Tapiz.	1 1/5yarda	Cuerina blanca y verde.	12,75 \$
Laca poliuretana.	1 media caneca	Blanco brillante y verde mate.	16,00 \$
Rieles.	2	Rieles hafel con freno	12,80 \$
Bisagras.	10	De presión Hafel. 90 y semicodo.	13,00 \$
Pistones.	2	Pistones de aire para ayudar a repartir el peso	12,00 \$
Pie de amigo abatible.	2	Pie de amigo abatible color blanco	9,00 \$
Reguladores.	11	Reguladores de acero inox.	33,00 \$
Soporte central.	1	Pieza de acero mandada hacer a medida.	18,00 \$
Banda de soporte.	1,50m	Bandas con costuras de alta resistencia.	13,00 \$
Clavos.	60	Clavos sin cabeza para pistola neumática.	8,00 \$
Tornillos cabeza plana.	100	Triplepato	18,00 \$
Tuercas	4	Cuatro tuercas para radio de 0,25mm	0,20 \$
Tornillo	4	Tornillos de 0,25mm de radio y 1 1/5pulgada	0,40 \$
Cable de corriente	4m	Instalaciones electricas cable #12	0,95 \$
Cable para audio .	2m	Cable para conectar los parlantes al equipo # 12	0,65 \$
Transformador	1	Para poder conectar el equipo a 110v.	12,11 \$
Goma	0,40de una caneca	Para el tapizado y estructura	0,80 \$
Total			338,16 \$

Insumos	Cantidad	Valor
Lámpara plegable	1	30,00\$
Equipo JVC	1	300,00\$
Parlantes JVC	1 par	70,00\$
Toma Corrientes	3	18,00\$
Hielera	1	22,00\$

Total	440,00 \$
--------------	------------------

Mano De Obra

Personas #	Sueldo por hora +XIII	Total de horas laborando	Valor de mano de obra total
1carpintero.	1,20\$	40H	48,00 \$
1carpintero ofi	1,82\$	62 H	112,00 \$
1Mecanico indu.	1,68\$	32 H	53,76 \$

Total	213,76\$
--------------	-----------------

Precio Total

Suma	991,92 \$
+ganancia	350,00 \$
Suma total	1.341,92 \$

Silla Plegable.

Partes	Cantidad	Descripción	Valor Total
Respaldar	4	Respaldar de madera masisa hecha en 6 partes	30,00 \$
Aciento	4	acientos estructurados en MDF	40,00 \$
Cintura	4	acientos estructurados en MDF	16,00 \$
Patas delanteras	8	Madera masisa	24,00 \$
Patas Traseras	4	Tablero de MDF	35,00 \$
Esponja densidad Media.	8	Esponja de densidad media 40por40	44,00 \$
Tapiz.	1/5yarda	Cuerina blanca y verde.	6,50 \$
Laca poliuretana.	1 media caneca	Blanco brillante y verde mate.	16,00 \$
Clavos.	60	Clavos sin cabeza para pistola neumática.	8,00 \$
Tornillos cabeza plana.	32	Triplepato	4,40 \$
Goma	0,20de una caneca	Para el tapizado y estructura	0,40 \$
Eje de plegado	1	Pieza hecha a medida en Acero	30,00 \$
Total cuatro sillas			254,39 \$

Mano De Obra

Personas #	Sueldopor hora +XIII	Total de horas laborando	Valor de mano de obra total
1carpintero.	1,20\$	34 H	40,80 \$
1carpintero ofi	1,82\$	40 H	72,00 \$
1Mecanico indu.	1,68\$	56 H	94,08 \$
Total			206,00 \$

Precio Total

Suma	461,27 \$
+ganancia	50,00 \$
Suma total	511,27 \$

Mesa, de centro.

Partes	Cantidad	Descripción	Valor Total
Mesa de centro cuerpo	1	La mesa esta estructurada en MDF	30,00 \$
Cajon	1	Tableros de MDF	6,00 \$
Rieles	1	Hafel con freno	22,00 \$
Bisagras	1	Hafel de 90 preción	6,00 \$
Carcasa Lateral	1	Tablero de MDF	11,00 \$
Laca poliuretana.	1 media caneca	Blanco brillante y verde mate.	16,00 \$
Clavos.	10	Clavos sin cabeza para pistola neumática.	0,08 \$
Tornillos cabeza plana.	10	Triplepato	2,20 \$
Goma	0,10de una caneca	Para la estructura	0,20\$
Pernos T-nut.	4	Pernos para madera, rosca interna de 0,9cm	00,88 \$
Tornillos.	4	Tornillos cabeza hexagonal de 0,9cm.	00,88 \$

Total cuatro sillas **95,24\$**

Mano De Obra

Personas #	Sueldopor hora +XIII	Total de horas laborando	Valor de mano de obra total
1carpintero.	1,20\$	16 H	19,20 \$
1carpintero ofi	1,82\$	16 H	29,12 \$
Total			48,32 \$

Precio Total

Suma	143,56 \$
+ganancia	10 \$
Suma total	153,56 \$

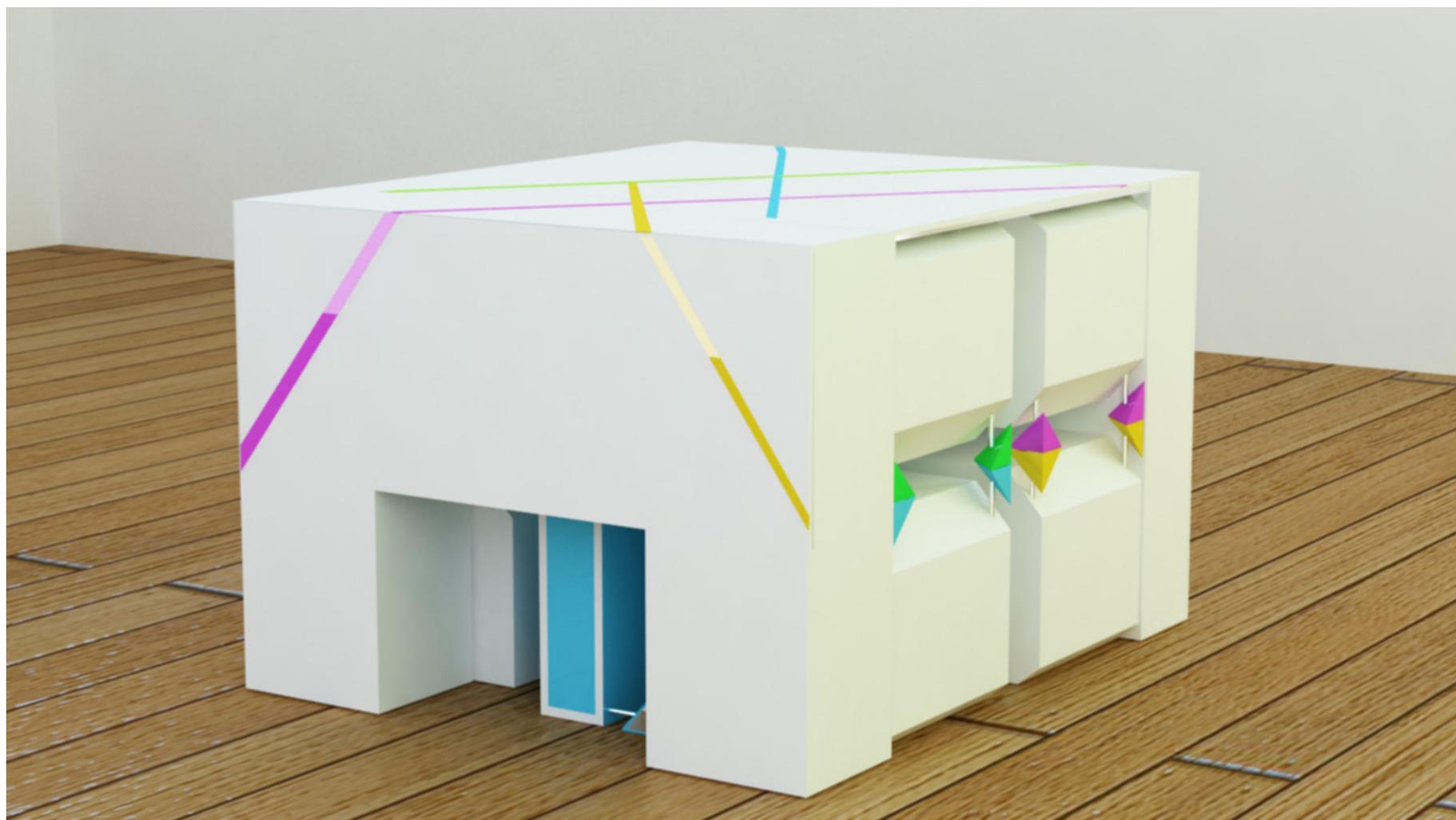
Estación 360 Completa
4sillas + mesa de centro, lampara, comedor,
estudio, Equipo de sonido, parlantes

Precio Total

Suma total	2006,75 \$
-------------------	-------------------

Práctica y Juvenil

Esta es una línea destinada para los jóvenes que prefieren ambientes más informales, esta estación estará dotada de todo lo necesario para cubrir las necesidades básicas de los usuarios en las áreas de sala, comedor y estudio, siendo la línea más asequible.

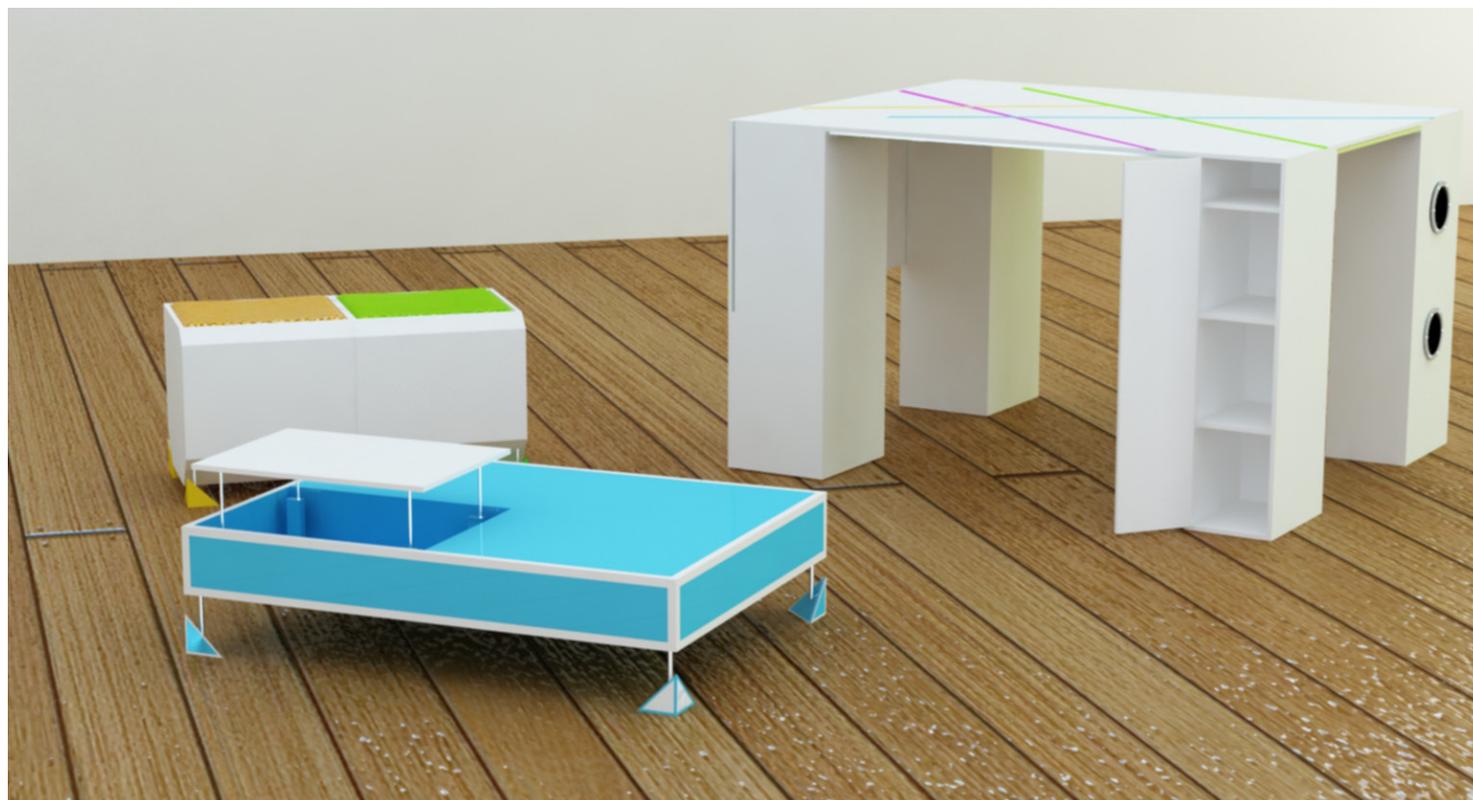




Al abatir el tablero podemos hacer uso del comedor que consta de 8 sillas de colores llamativos y juveniles. Cada silla incluye un cajón para almacenar accesorios.

La estación incluye dos parlantes de audio que pueden ser usados en cualquier momento para escuchar música.

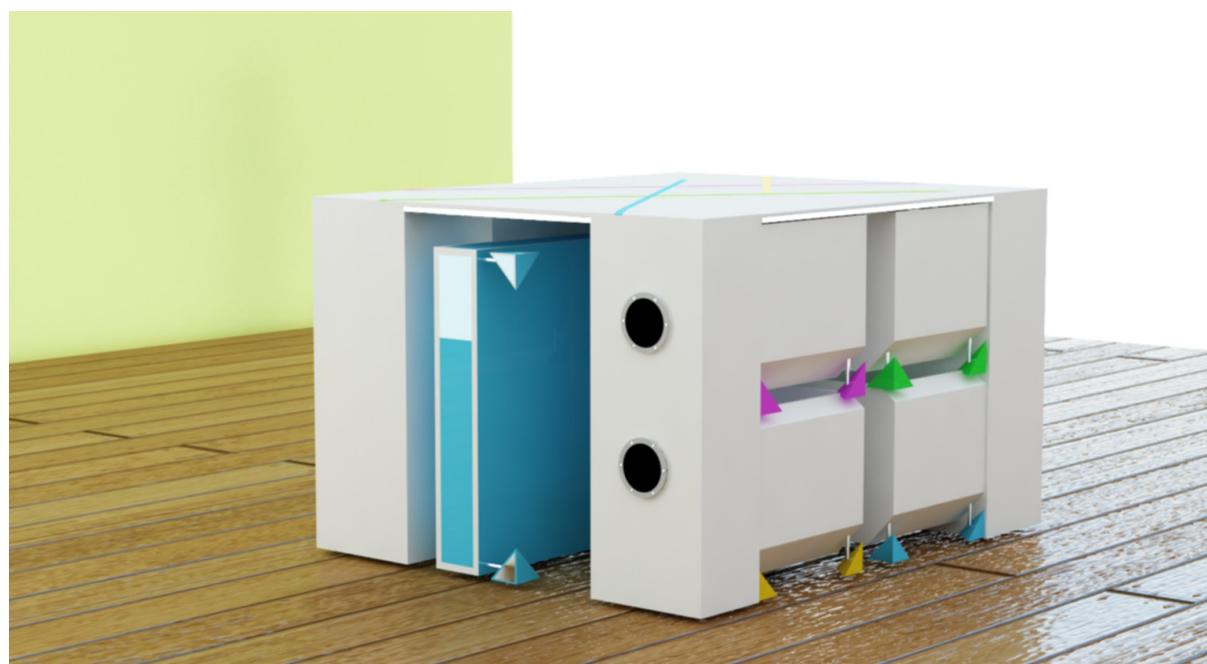


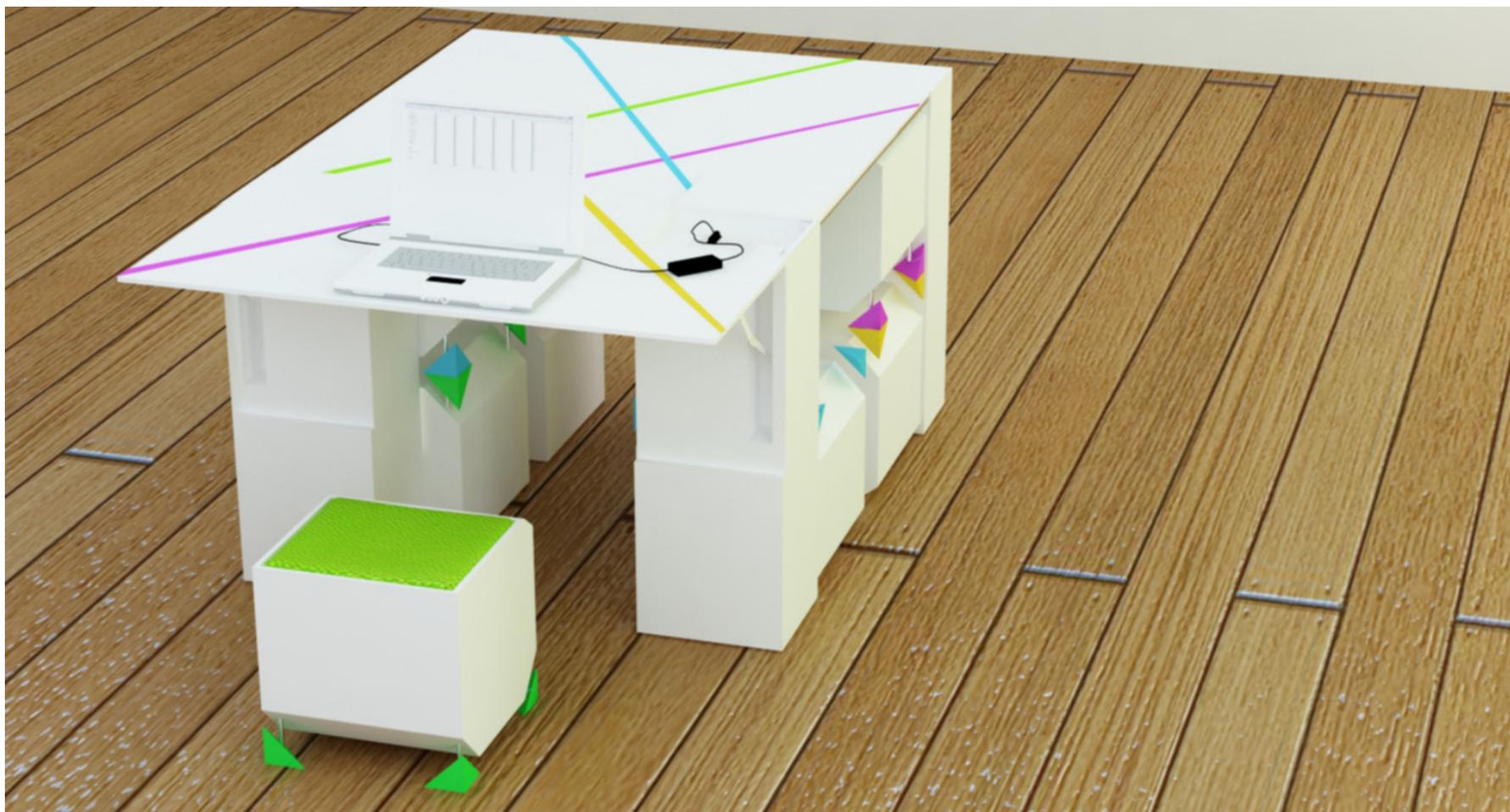


En el soporte izquierdo la estación cuenta con una puerta para almacenar botellas, copas... etc.

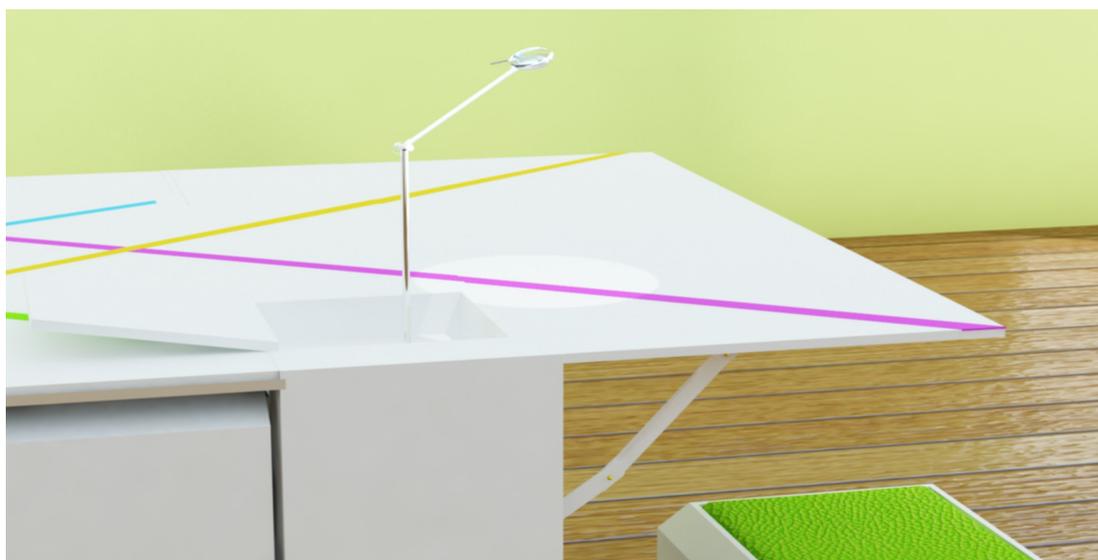
La mesa de centro en una de sus esquinas cuenta con un tablero regulable para ganar altura de ser necesario.

Todas las partes de la estación se compactan en un mismo cuerpo formando un cubo decorativo y original.



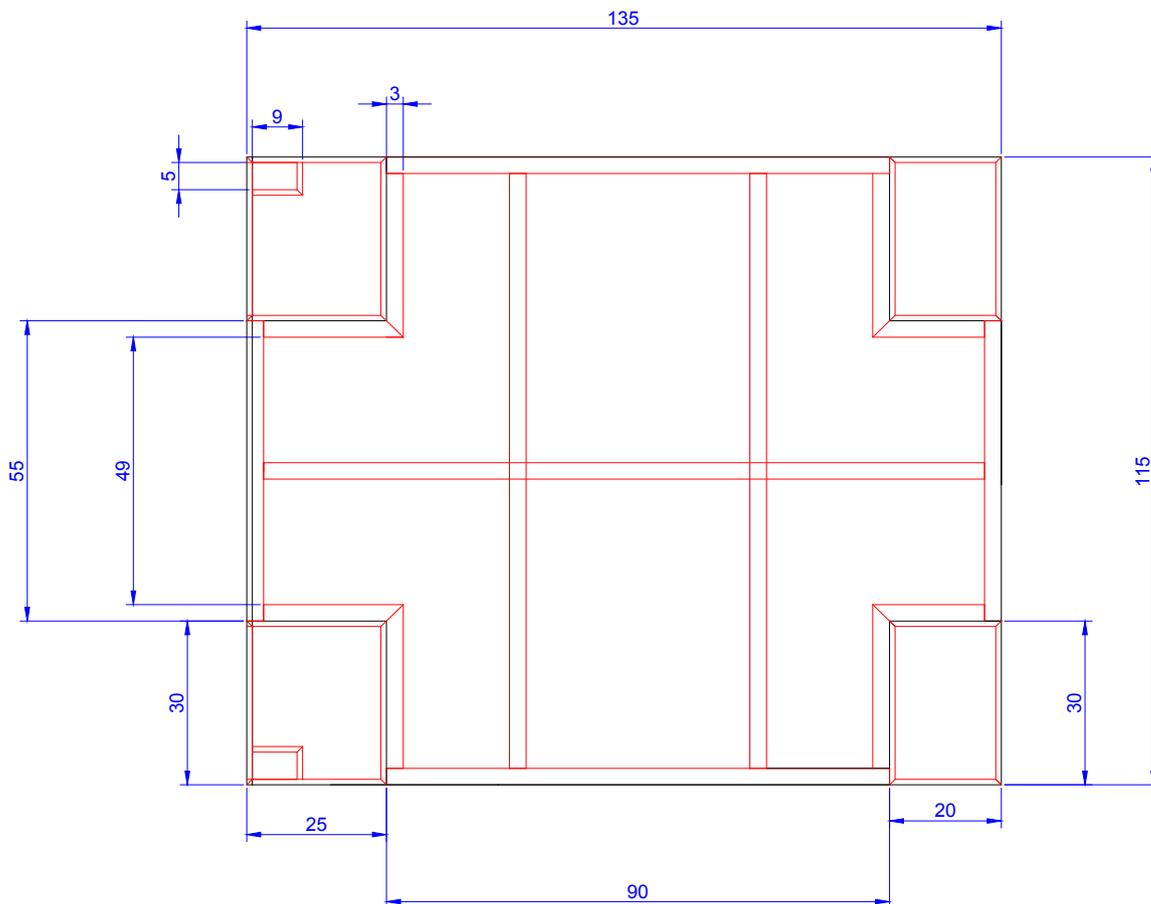


La estación también puede ser usada como un cómodo escritorio ya que cuenta con un toma corriente y una lámpara.



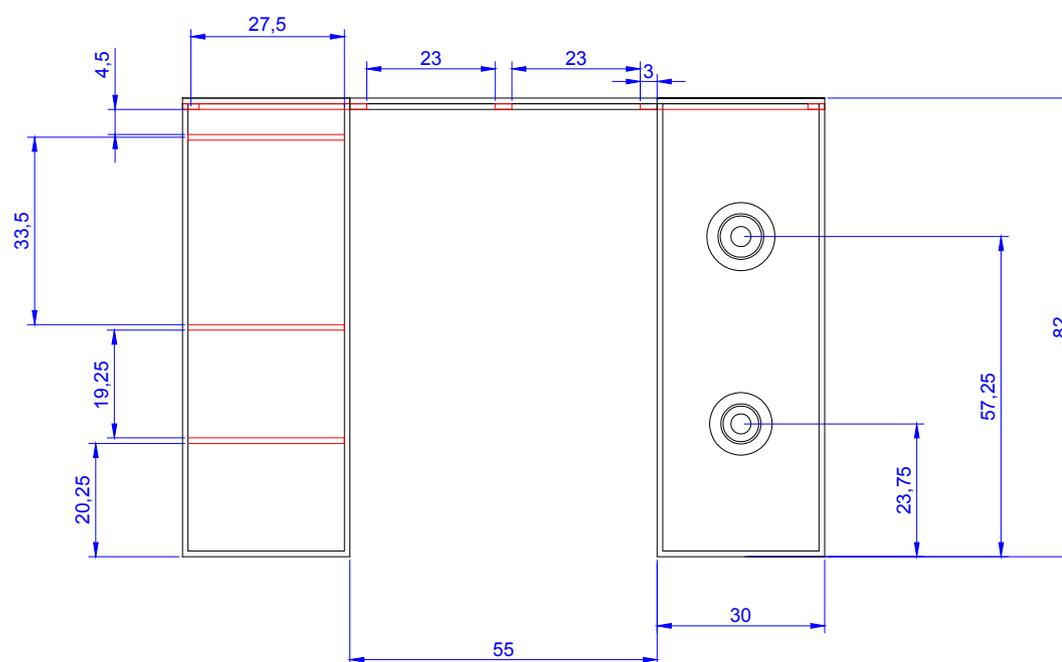
PLANOS

Estructura interna + Carcasa de la mesa.

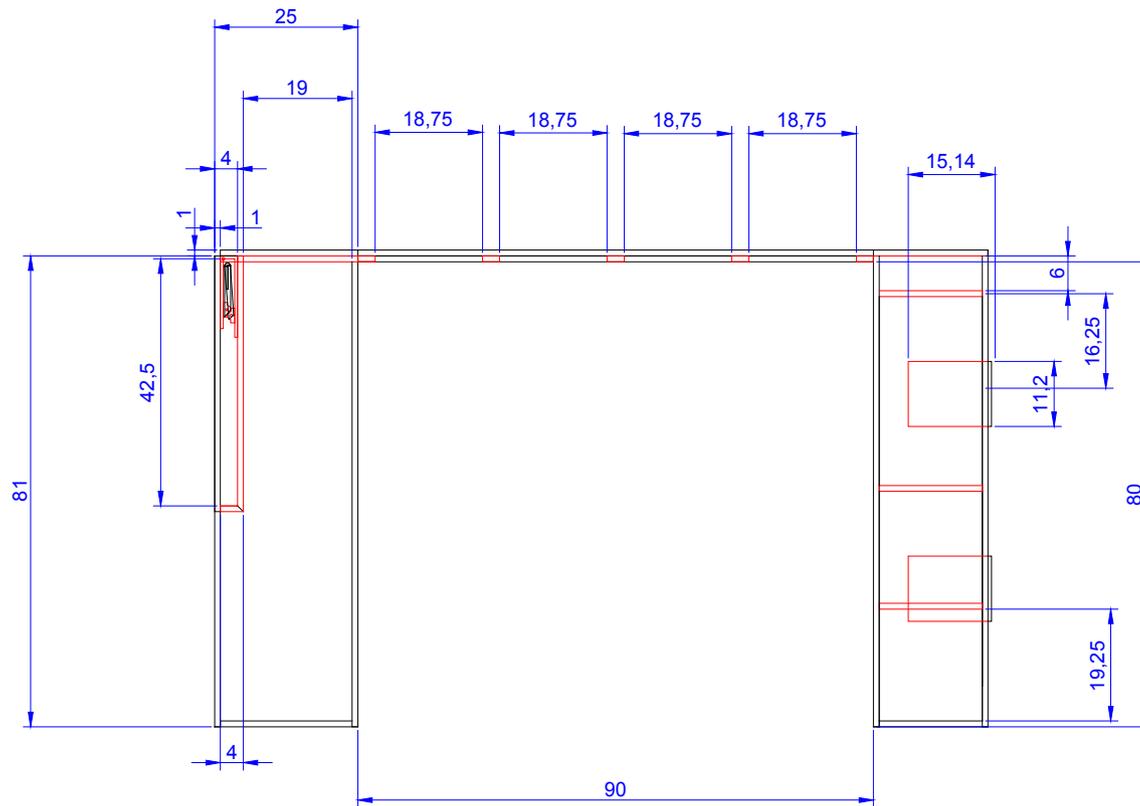
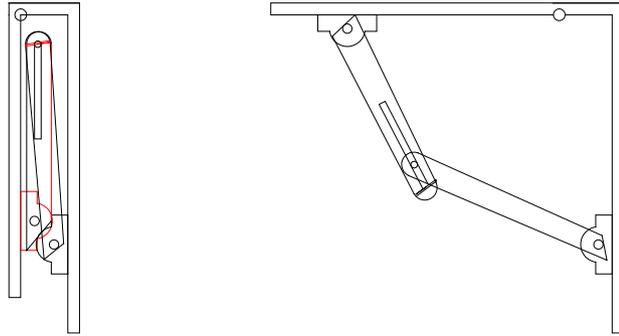


Proyección Horizontal.

PROYECCION LATERAL

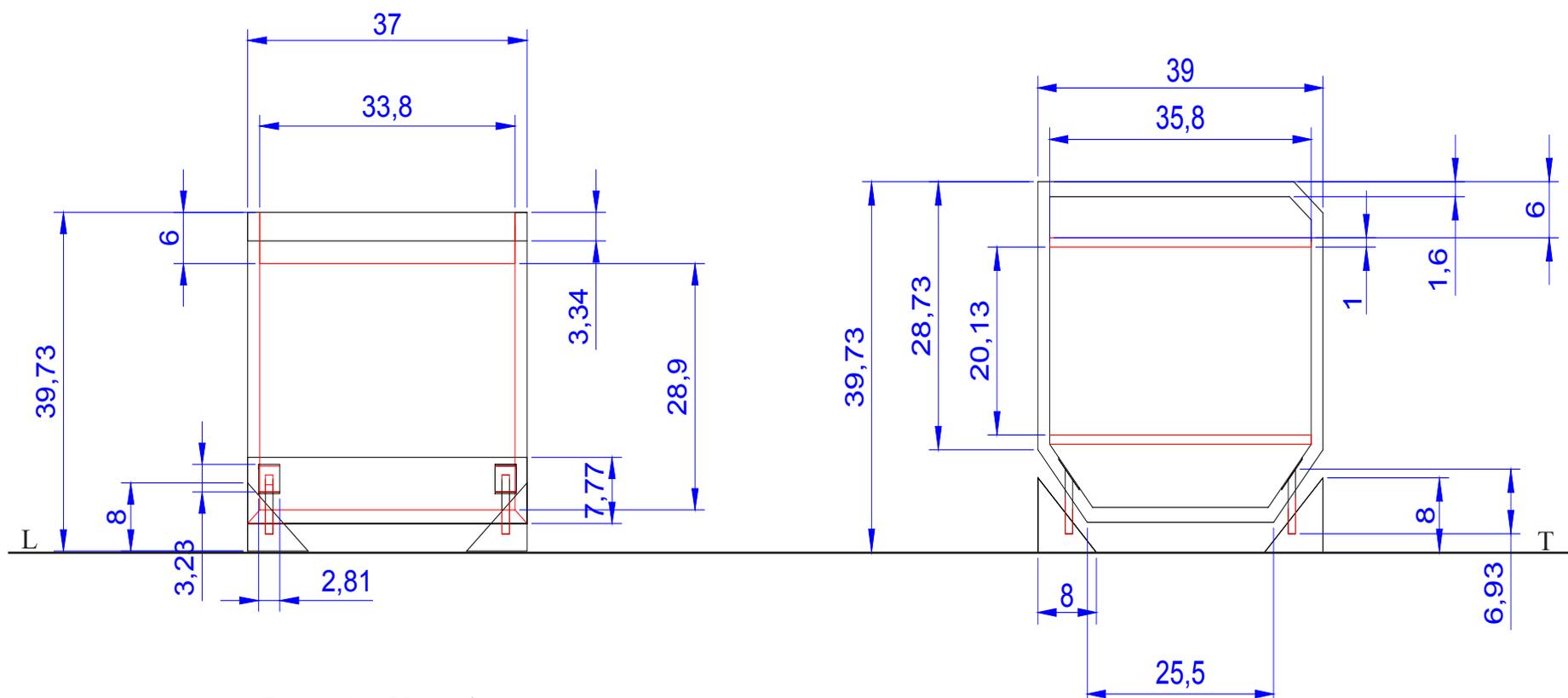


DETALLE DEL PIE DE AMIGO
ABATIBLE



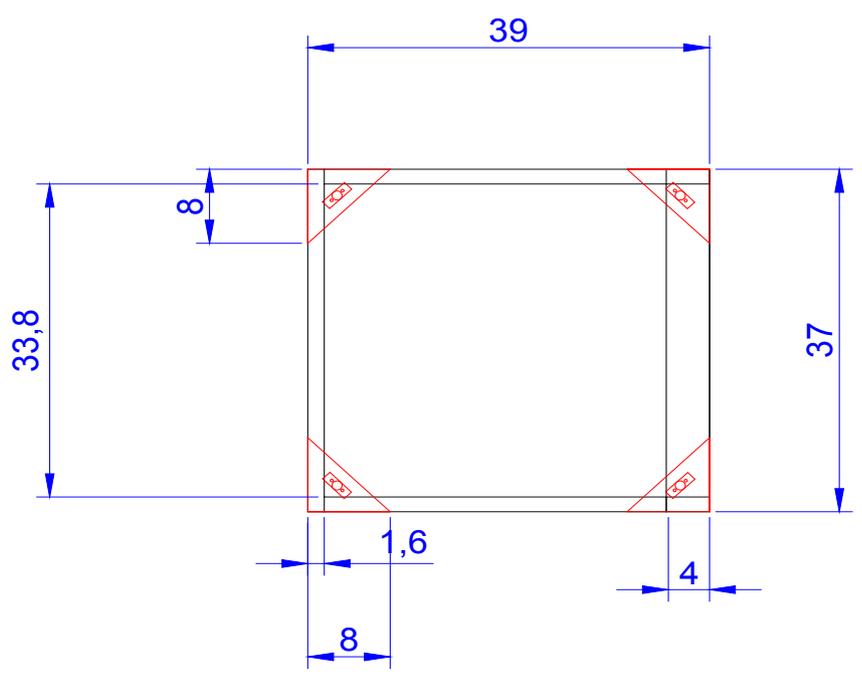
PROYECCION FRONTAL

Sillas



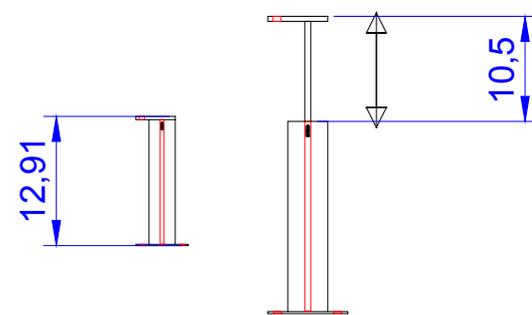
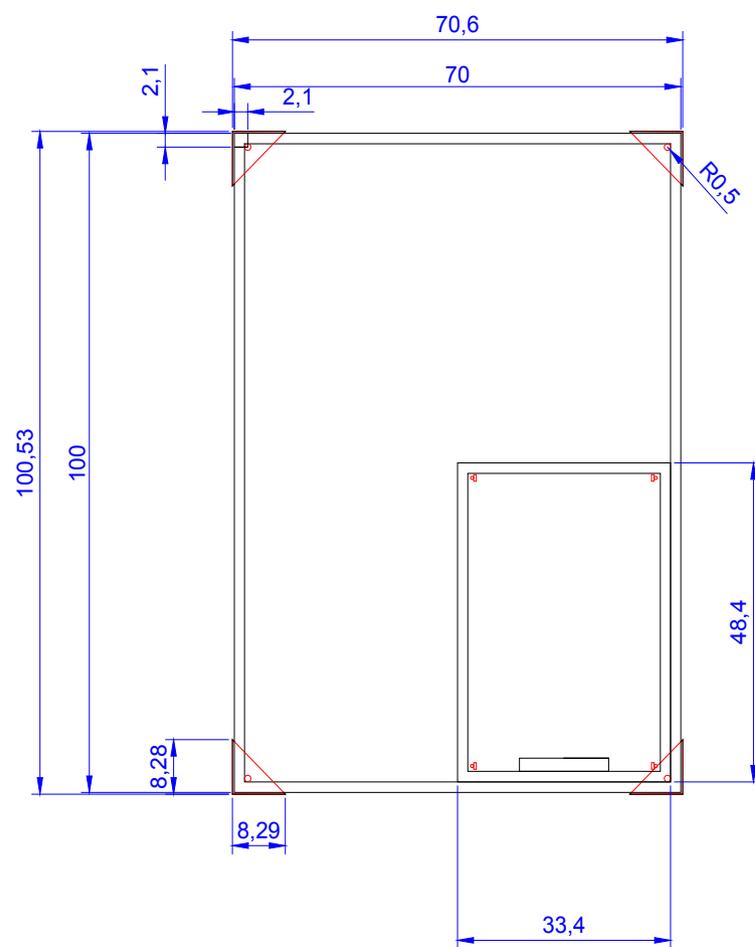
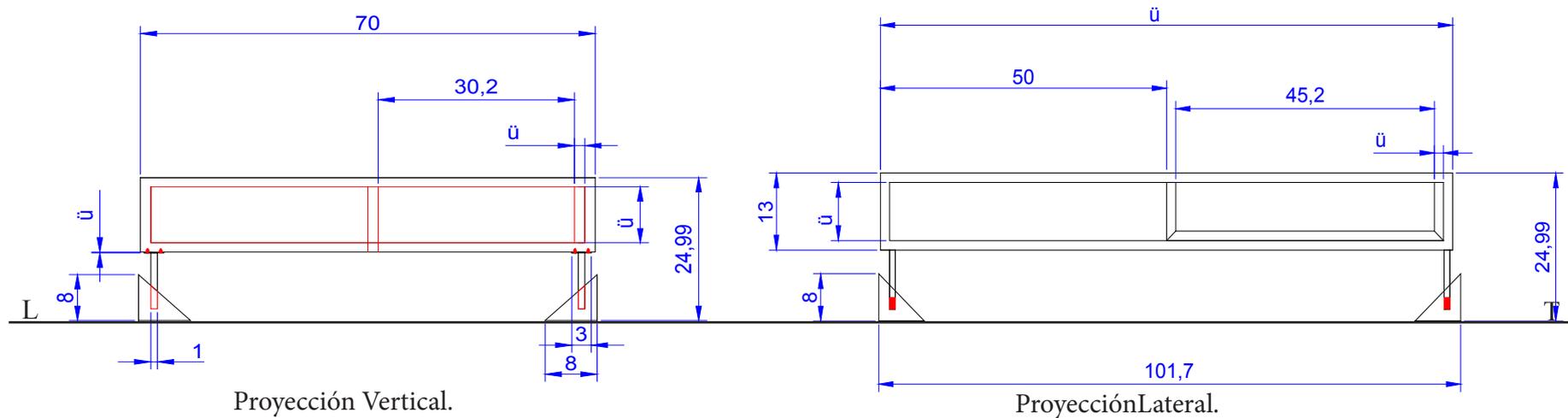
Proyección Vertical.

Proyección Lateral.



Proyección Horizontal.

Mesa de Centro



Pieza para regular de altura el tablero lateral de la mesa .

Versátil y Económica

Así es como denominé a mi última propuesta, la estación versátil está diseñada para aquellos espacios tan pequeños en donde no podemos tener un elemento que obstruya el paso, así que para hacer uso de las funciones el usuario deberá interactuar con la estación, moviéndola o cambiando de posición sus diferentes piezas para crear los ambientes de sala, comedor y estudio.

Esta estación no cuenta con aparatos eléctricos ya que no es posible por su continuo movimiento y cambios de posiciones, lo que hace a esta propuesta un poco más sencilla pero no por esto menos práctica.





Esta estación cuenta con dos módulos que funcionan como sillas para utilizarlas en el comedor.

Estos módulos cuentan con un soporte metálico para mayor seguridad y estabilidad.

Los dos módulos en forma de “C” se juntan en sus caras opuestas para formar el comedor, fijándose una con otra mediante correas de cuero.





La silla se puede usar incrustada en un módulo cuadrado para crear un ambiente de sala.





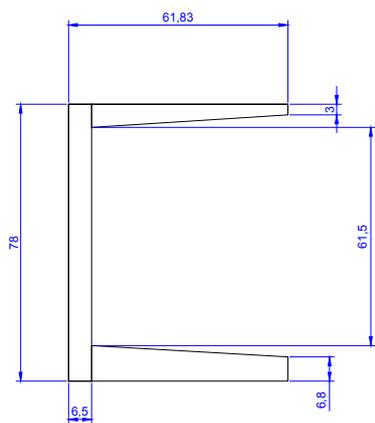
El módulo en “C” de menor dimensión al ser invertido hace las veces de mesa de centro.



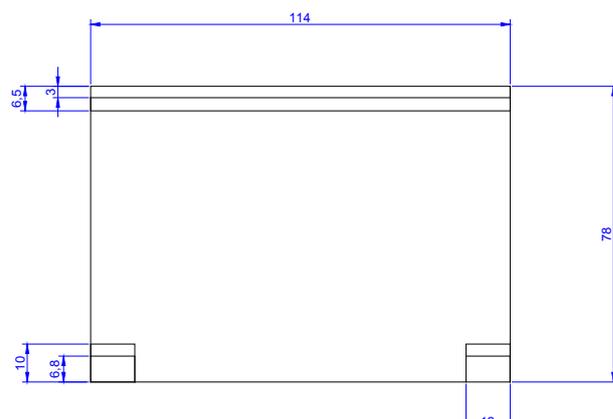
Las sillas cuentan con un cajón en su parte posterior que sirve para almacenar objetos y la pieza de seguridad o soporte.

PLANOS

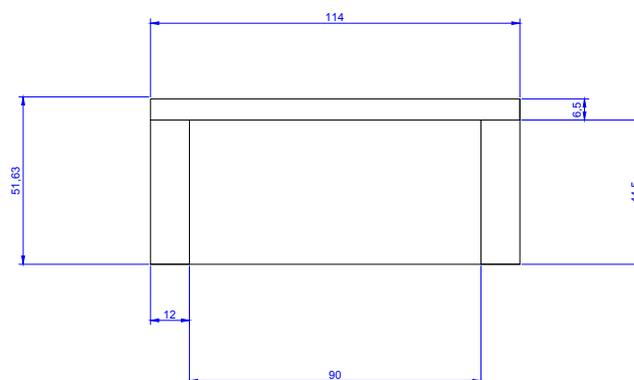
MODULO 1



PROYECCION LATERAL

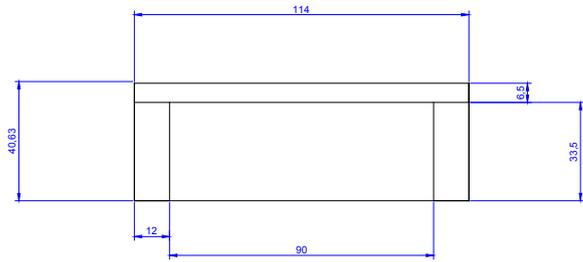


PROYECCION FRONTAL

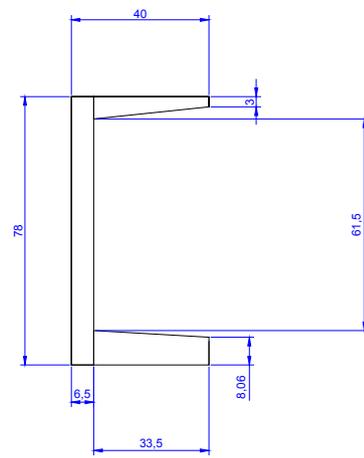


PLANTA

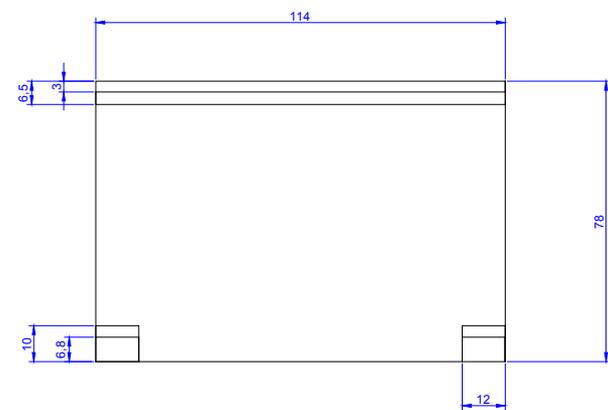
MODULO 2



PLANTA

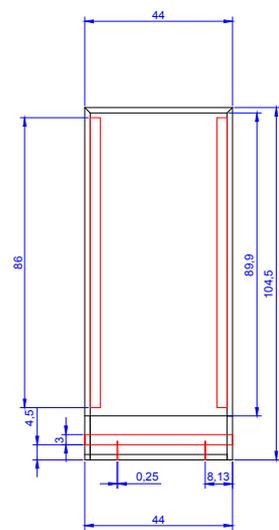


PROYECCION LATERAL



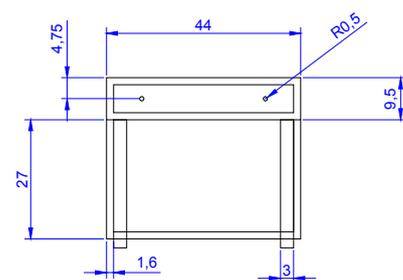
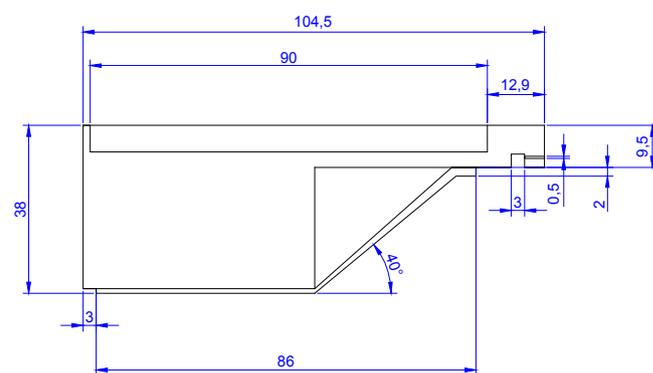
PROYECCION FRONTAL

SILLA

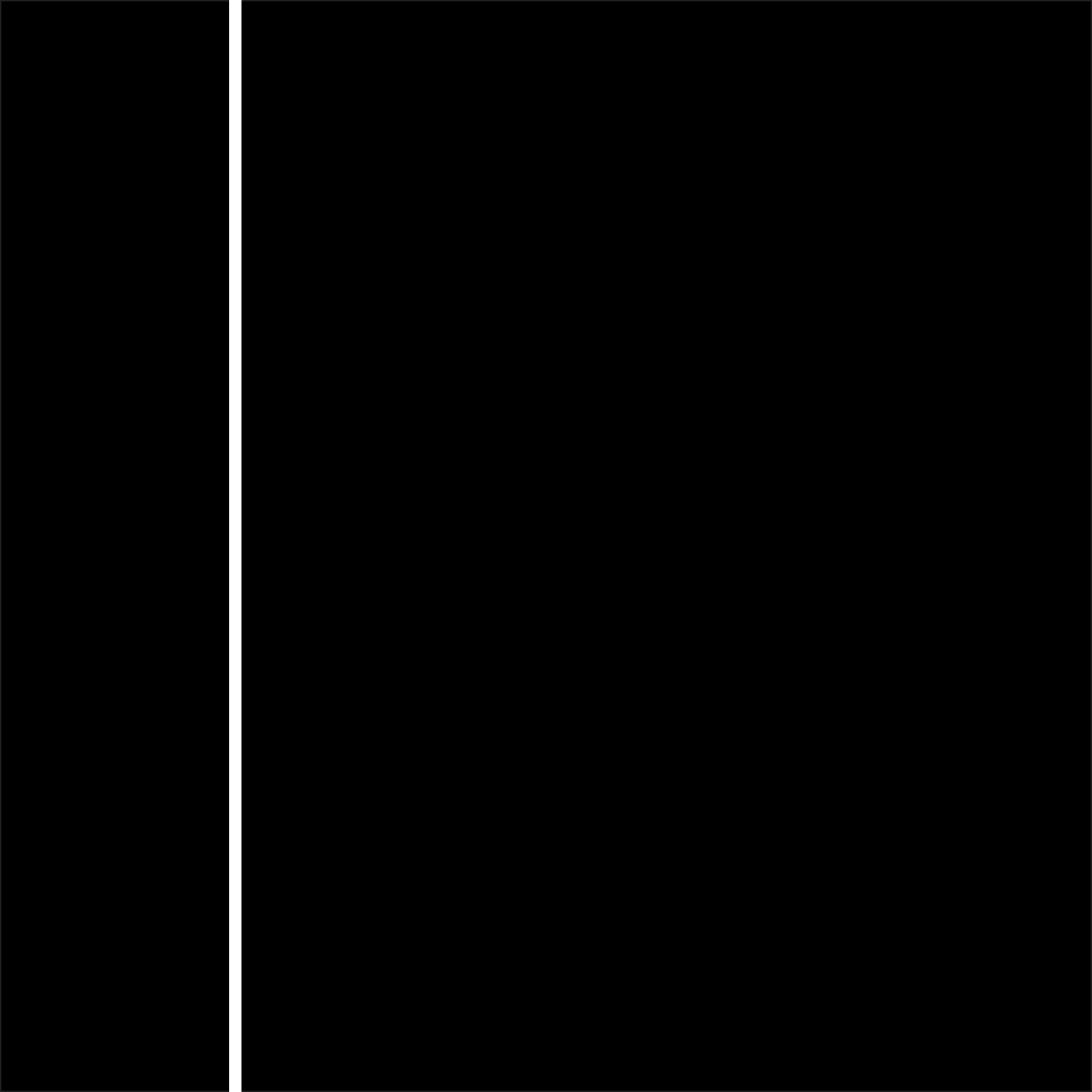


PLANTA

PROYECCION LATERAL



PROYECCION FRONTAL



BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- Libro: Modernos Apartamentos / Lexus editres/ Texto, Sandra Moya.
Libro: Creatividad y Diseño Microarquitectura/ Links/ edición 2010/ Eduardo Broto.
Libro: El pequeño espacio/ H Kliczkowski/ Marta Serrats/ HK
Libro: Principios universales de diseño/ William Lidwell, Kritina Holdem, Jill Butler/ Blume.
Libro: Todo en Orden Soluciones para el almacenamiento en casa/ Monsa.
Libro: Ultra materiales, formas en que la inovación en los materiales cambia el mundo./ George M. Beylerian + Andrew Dent/ Blume/
Libro: Vivir en espacios pequeños /TerenceConran/ Blumepag. 30
Libro: Vivir en espacios pequeños /TerenceConran/ Blumepag. 78
Libro: Vivir en espacios pequeños/ Cristian Campos/ FKG/

INTERNET :

- | | |
|---|---------|
| http://aigp.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=128 | pág. 31 |
| http://decoracion.facilísimo.com/reportajes/estilos/moderno/el-estilo-vanguardista | pág. 4 |
| http://elforastero.blogalia.com/documentos/articulos/hundertwasser.html#ixzz1MSUblqD4 | pág. 10 |
| http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Iron_electrolytic_and_1cm3_cube.jpg | pág. 37 |
| http://es.wikipedia.org/wiki/Vanguardismo | pág. 4 |
| http://es.wikipedia.org/wiki/Velcro | pág. 41 |
| http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/ | pág. 4 |
| http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/dd/El_y_Vanguardismo.pdf | pág. 5 |
| http://vemosloquevemos.blogspot.com/2008/08/minimalismo-menos-es-mas-juan-gonzalo.html | pág. 7 |
| www.decoracionviva.com/wp-content/uploads/2010/04/pantone.jpg | pág. 36 |
| www.cotopaxi.com.ec/product/fibraplac-melamina | pág. 31 |
| www.ipac-acero.com/ipac/tben003.htm | pág. 38 |
| www.masisa.com/oth/esp/productos/tableros/tableros-mdf/55/34 | pág. 30 |
| www.servimadera.com.ec/imagenes/caracteristicas-fisico-mecanicas.pdf | pág. 33 |
| www.webtaller.com/maletin/articulos/significado_de_los_colores.php | pág. 14 |

Autor: WebUsable