



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Ciudad de México, 22 de noviembre del 2017.

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz

Directora de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco.

Presente.

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco.

Nombre del proyecto: **"Apoyo al desarrollo y consolidación de la Licenciatura en
Diseño Industrial"**

Clave del proyecto: **XCAD000245**

Número de horas laboradas: 1040 hrs

Periodo de realización: 1º de octubre de 1999, a 2 de octubre del 2000.

Paulo Cesar Amaya Vanegas.

Matricula: 96355276

Licenciatura en Diseño Industrial.

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 55 25.86.01.71

Cel: 55 72.72.62.84

Email: avpauloc@gmail.com



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Introducción

Actualmente y desde siempre en la División de Ciencias y Artes para el Diseño de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Xochimilco. Los estudiantes han requerido una solución básica o avanzada para poder exponer los trabajos propios de los alumnos, en este caso en específico de la carrera de Diseño Industrial.

La concentración de alumnos de la carrera de Diseño Industrial genera proyectos prácticamente en todos los trimestres, ya sean bidimensionales (impresos) o tridimensionales, tales como maquetas y prototipos, por tal motivo tendría que tener resuelta y cubierta tal necesidad.

Un conjunto de factores tales como, falta de presupuesto, bajo interés en los directores, un ritmo acelerado de los trimestres y la generación de muchos o demasiados proyectos que los mismos alumnos generan han hecho que NO exista como tal un área o un sistema de mamparas o repisas para dichos proyectos escolares. Haciendo que los alumnos expongan de manera improvisada sobre escritorios, mesas multiusos, el pizarrón y las paredes del aula de clases, por tal motivo muchas veces se les caen sus objetos dañándolos.

Lamentablemente los sistemas de exposición que existen en el mercado muchas veces son demasiado costosos y algunos otros son obsoletos, aparte de escasos. Lo cual representa una mayor inversión por parte de las autoridades universitarias.

Otra problemática presentada en dicha necesidad es la complejidad para almacenarla, transportarla e incluso armarla para su uso. Teniendo en algunos casos piezas o accesorios que se pueden extraviar o dañar, teniendo la necesidad de repararlas o sustituirlas. Al existir esta situación los sistemas se vuelven incompletos, no funcionales y obsoletos, y se transformaron en inversiones mal logradas.

Objetivo General

Al conocer la problemática que presenta la carrera de Diseño Industrial, me lleva a buscar como diseñador alguna alternativa que ayude si no a resolver esta necesidad si por lo menos a brindar una opción que permita mejorar el desempeño de los alumnos y de sus proyectos de manera positiva en cualquier trimestre en que se encuentren.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Objetivos Particulares

Al estudiar el caso en particular consideré necesario el diseño de un sistema modular que conjugue en uno solo, el aprovechamiento de materiales existentes de fácil acceso y bajo costo y la mano de obra de prácticamente cualquier alumno de la carrera de Diseño Industrial, con lo que se logrará un ahorro significativo y permitirá un mayor éxito en el propósito de exponer los proyectos de los alumnos de la carrera, así como el mínimo de reparaciones.

Se diseñara un sistema modular que conste de mamparas verticales, mamparas horizontales, y mesas que servirán como repisas o bases para colocar objetos

DetECCIÓN DE NECESIDADES GENERALES

Los alumnos cuando terminan un proyecto en cada uno de sus trimestres presentan a sus profesores los proyectos que desarrollaron a lo largo del nivel cursado. Prototipos y maquetas de alguna algún objeto, así como sus planos e ilustraciones para poder explicar la solución estudiada.

Definición en términos generales del problema a resolver (selección específica de una necesidad-problema)

Tomando en cuenta estas necesidades determiné que la línea que me interesa y en la que podría aportar algún producto para atacar tal problemática, es en el área "Apoyo al desarrollo y consolidación de la licenciatura de Diseño Industrial" tal como se llama el proyecto en el servicio social en el que me encuentro. Y debido al gran crecimiento de la carrera y de cada vez más alumnos interesados en ella da por resultado la producción de muchos y muchos proyectos trimestrales a una velocidad considerable.

¿Qué voy a hacer?

Diseñar un sistema de exposición.

¿Por qué lo voy a hacer?

Porque considero que este ámbito ha sido poco explotado y solucionado por los propios diseñadores que nos encontramos específicamente en los talleres de la nave de Diseño Industrial.

¿Para qué?

Para brindar un área auxiliar que agilice, destaque, cuide y exponga mejor los proyectos.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

¿Para quién?

Para todos los alumnos que estén cursando la carrera de diseño industrial, sin embargo esto puede ser utilizado por toda la comunidad universitaria con necesidades parecidas.

¿Con que perfil tecnológico?

Utilizando materiales y procesos que se apeguen a la realidad tecnológica y económica de las autoridades universitarias.

¿Con que capital?

De inicio el desarrollo de diseño y procesos de fabricación los haremos los mismos estudiantes y después pasara para su manutención a las autoridades universitarias en base a los fondos destinados a la propia licenciatura.

Actividades realizadas

Se constató que los alumnos al terminar su trimestre realizaron una maqueta o un prototipo a escala, o prototipos en escala real, realizaron planos constructivos donde marcan detalles o desglose de materiales. Por tal motivo se diseñaran unas mesas armables y unos totems a base de mamparas todo formando un sistema modular, esto quiere decir que se podrán utilizar entre si, todas las piezas con cortes y medidas modulares, medidas muy estándar para el aprovechamiento del material.

En primera instancia se eligió como material primordial paneles de MDF*. Es un tablero hecho a partir de **fibras de madera y resinas adhesivas** mediante un proceso de **alta presión y temperatura**.

Por la facilidad que ofrece para moldear, fresar, routear y pintar permite crear un sinfín de ambientes y mobiliario

*MDF significa **Medium Density Fiberboard** (tablero de fibras de densidad media)

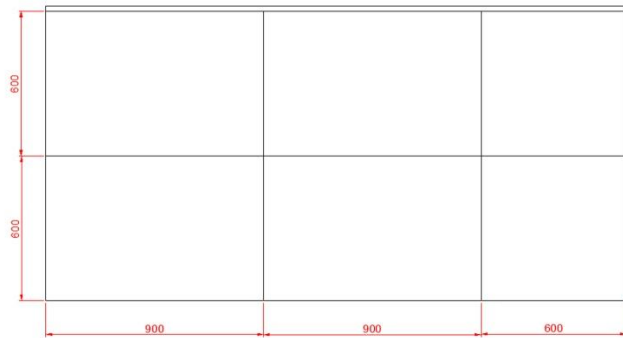
Para nuestro proyecto se utilizaron paneles de 12mm de grosor, en formato estándar de 1220mm x 2440mm. Se hizo la compra de 8 hojas de este material, a su vez llegaron a la nave de Diseño Industrial, trabajamos en el taller de carpintería.

Y se cortarán en paneles longitudinales a 600mm de ancho en una sierra radial de mesa con disco de 300mm de diámetro.

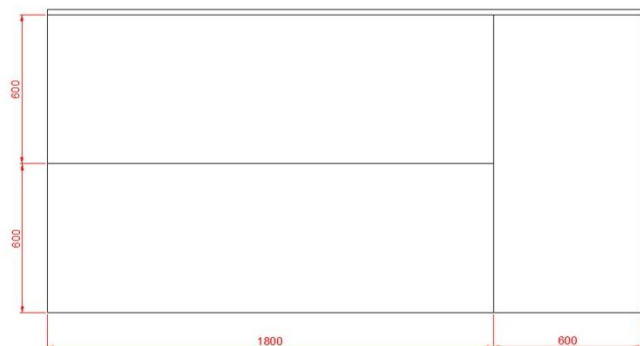


Así cortamos 4 tableros y obtuvimos 8 tiras o paneles

Posteriormente de esos 6, 2 tableros se cortaron en tramos de 900mm, y de 600mm de largo.



Un tablero más se cortó en 3 secciones, dos de 1800mm x 600mm, y otra de 600mm x 1200mm, solo había tiras sobrantes de aproximadamente 40mm. Que se ocuparían más adelante.

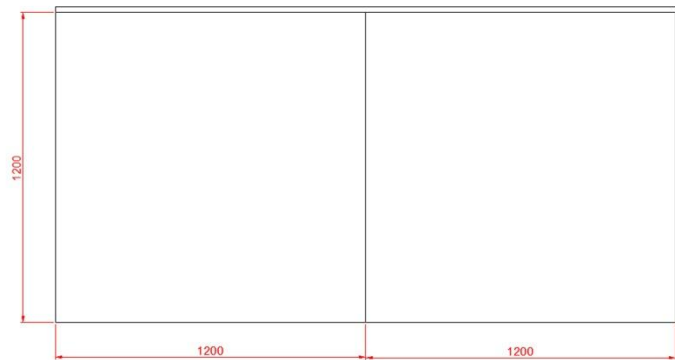




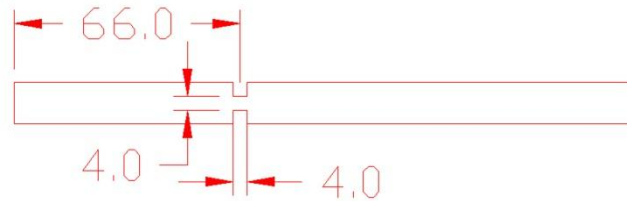
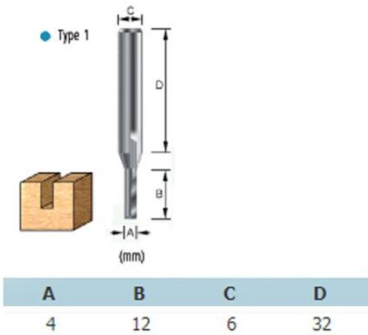
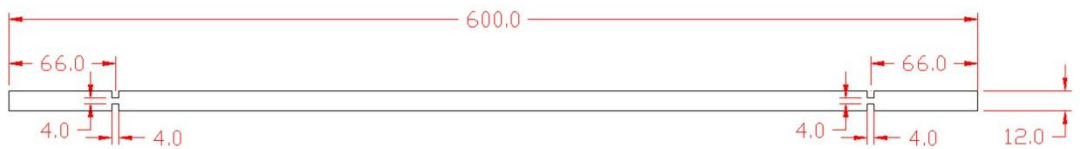
Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

El último tablero se cortó solo en dos secciones de 1200mm x 1200mm.



El siguiente proceso fue maquinar cada panel ya obtenido, para esto utilizamos una fresa recta de desbaste para router manual.

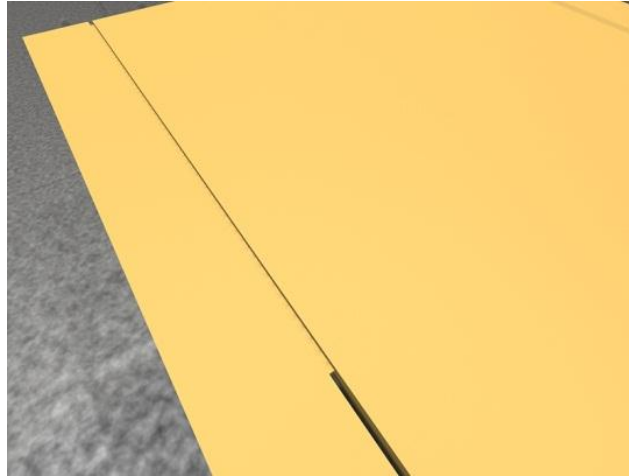




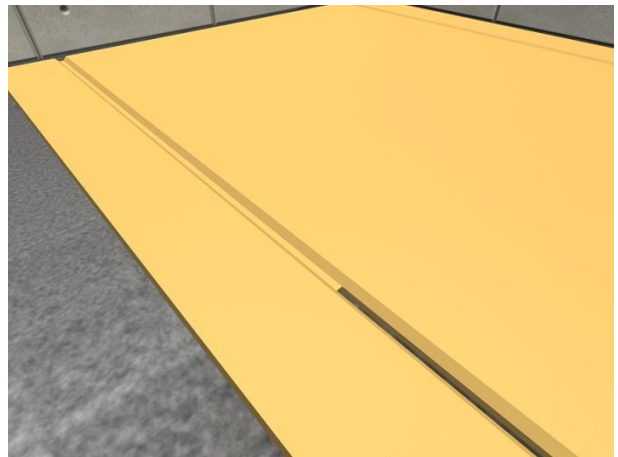
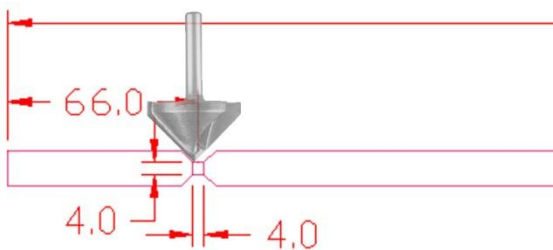
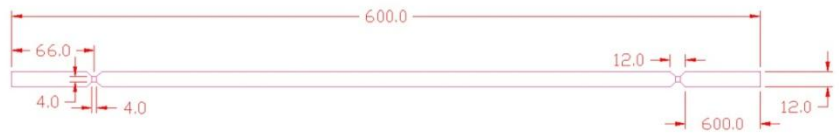
Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Después con la misma fresa se hizo un desbaste sobre la misma canal formada en el proceso anterior, pero solo a la mitad de la longitud del panel.



Enseguida se utilizó una fresa cónica para router manual, para hacer un desbaste en diagonal a 45 grados, sobre la misma ranura ya creada en todo los paneles.

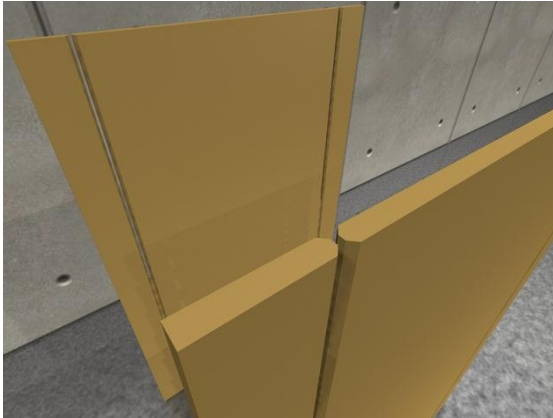




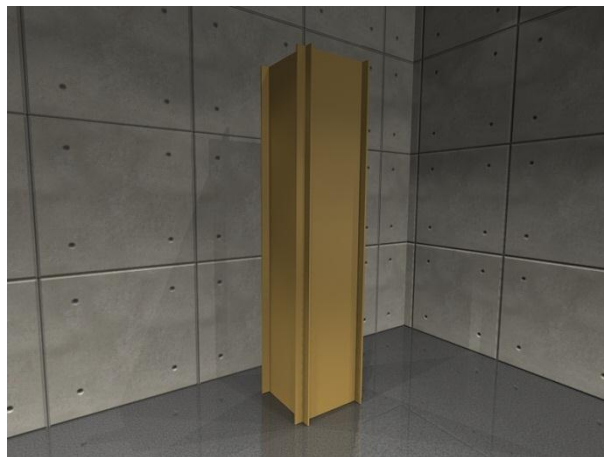
Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

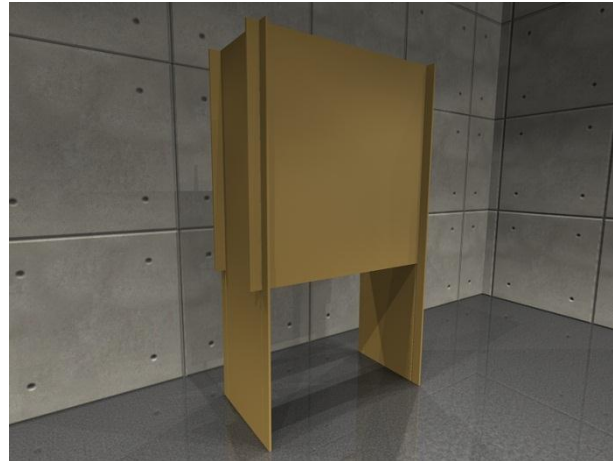
De esta forma los paneles con medidas similares, es decir los que miden 600mm x 900mm, se ensamblan entre sí por medio de las ranuras que cada panel tiene, en forma cruzada o inversa, así formamos el cuerpo de un módulo bajo o mesa. Y obtuvimos 2 módulos.



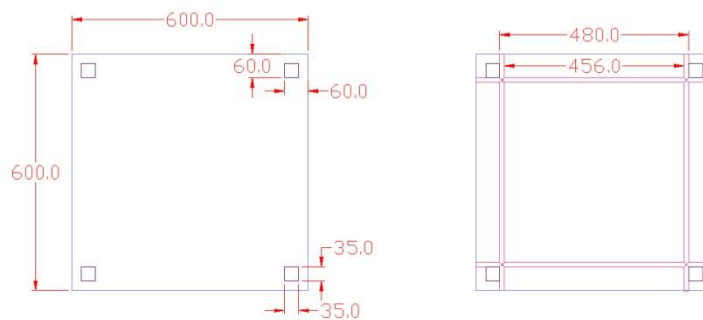
Los paneles con medidas 600mm x 2440mm, también se ensamblan entre sí por medio de las ranuras que cada panel tiene, en forma cruzada o inversa, así formamos el cuerpo de un módulo alto. Y obtuvimos 2 módulos.



Los paneles con medidas 600mm x 1800mm y los que miden 1200mm x 1200mm a su vez se ensamblan entre sí por medio de las ranuras que cada panel tiene, en forma cruzada o inversa, así formamos el cuerpo de un módulo intermedio, que funciona para colocar planos y detalles de las piezas del prototipo diseñado por el alumno.



Para los modulos bajos y altos se realizaron unas tapas o cubiertas, con los tramos de 600mm x 600mm, y con las tiras sobrantes se hicieron unos pequeños cuadrados de 35mm x 35mm que se colocaron en estas piezas que funcionarían como cubiertas, con pegamento blanco para madera y reforzado con clavo de $\frac{3}{4}$ de largo para madera.



A todos los paneles ya maquinados solo se les tuvo que dar limpieza, porque no se pretende dar ningún acabado, ya que el propio material tiene una textura lisa y un color neutro agradable.

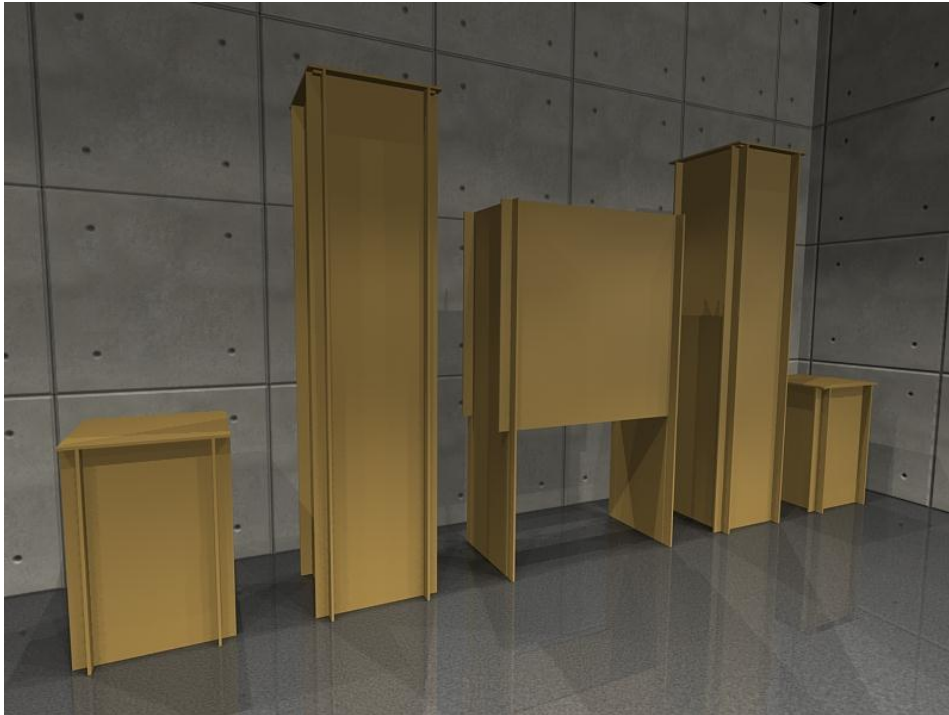


Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Metas alcanzadas

Y así obtuvimos al final de todo el trabajo hecho un sistema modular de exhibición, para que los alumnos tuviesen un equipo que les ayude a hacer más dinámicas sus exposiciones del proyecto final de cada trimestre.



Resultados y conclusiones

Se obtuvieron dos mesas con un área de exhibición de $.36\text{m}^2$ cada una.

Dos módulos altos con área de exposición bidimensional o para posters y planos, de 1.46m^2 por cara o lado. Esto nos da 5.84m^2 de área total de exhibición por modulo alto.

Y en el módulo medio o central tuvimos un área de 1.48m^2 por lado.

Todo el sistema es totalmente desarmable, para su transporte y almacenaje, no ocupa mucho espacio y no necesita ningún aditamento o accesorio para su armado

Se concluyó el diseño y construcción de un sistema de exposición que realmente funciona, cada módulo cumple con su función. Los alumnos tienen por fin mesas o repisas para colocar un objeto tridimensional.



Recomendaciones

Al final de la construcción de este sistema de exposición nos dimos cuenta que puede ser todavía más funcional haciendo más paneles de distintas medidas, diferentes alturas y distintas áreas horizontales para colocar objetos, todo con el fin de aprovechar su modularidad. Y posiblemente aplicarle una capa de recubrimiento en pintura de color o ya sea un barniz transparente, quizás su durabilidad aumenta y su mantenimiento y limpieza fuese más fácil y rápido.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Bibliografía

DISEÑO DE EXPOSICIONES. Concepto, instalación y montaje

Luis alonso Fernández

Isabel García Fernández

Alianza Forma 2010

DISEÑO DE EXPOSICIONES

Un libro de Pam Locker

Editorial Gustavo Gili

2011

DISEÑO DE INTERIORES

Un manual

Corky Binggeli, Francis D. K. Ching

Editorial Gustavo Gili

1970 (2ª edición, 2ª tirada)

Segunda edición ampliada y revisada