



**Casa abierta al tiempo**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA**  
**METROPOLITANA**  
**Unidad Xochimilco**

## **CARATULA DEL INFORME**

**Mtra. María de Jesús Gómez Cruz**

Directora de la División de  
Ciencias y Artes para el Diseño.

División: Ciencias y artes para el diseño

Nombre: Marco Antonio Vara Medina

Licenciatura: Diseño Industrial

Matricula: 99243840

Correo electrónico: [vamed@hotmail.com](mailto:vamed@hotmail.com)

Teléfono fijo: 25918175

Telefono Movil: 0445536972579

Lugar y periodo de realización: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco en el área de coordinación de licenciatura de Diseño Industrial iniciando 3 de Marzo del 2017 y concluyendo 11 de noviembre del 2017.

Nombre del proyecto: Apoyo al desarrollo y consolidación de la licenciatura en diseño industrial.

Clave: CAD000245

INDICE:

1. Introducción.
2. Objetivo.
3. Actividades Realizadas.
4. Impacto Ambiental Ecologico.
5. Recurso y/o materia prima utilizada en el taller de carpintería
6. Herramienta manual y eléctrica que puede ser utilizada en taller de carpintería.
7. Actividades que pueden ser realizadas en el taller de carpintería.
8. Resultados y conclusiones.
9. Recomendaciones.
10. Bibliografía
11. Planos Generales.

## **1.INTRODUCCION**

La generación de residuos y desperdicio de madera un problema ambiental grave de nuestra sociedad. Su abandono o su gestión inadecuada pueden producir impactos notables en el medio, además de contribuir al cambio climático y afectar a los ecosistemas. Sin embargo, si éstos se gestionan de forma adecuada en los talleres de carpintería, pueden convertirse en recursos contribuyendo así al ahorro de materia prima.

Esto, unido al hecho de que las fuentes de recursos de nuestro planeta son limitadas, hace que sea necesario que conozcamos cuáles son los residuos que generamos en nuestro taller, para así llevar a cabo un correcto almacenamiento y gestión de la reutilización de éstos, con lo que conseguiremos que los daños sobre el medio ambiente sean los mínimos en lo posible.

## **2.OBJETIVO**

Proporcionar a los alumnos, profesores y personal del taller un contenedor que almacene ordenadamente los residuos generados con el fin de gestionar una serie de buenas prácticas reutilizando los mismos y reintegrando al proceso industrial la madera o residuos que se generen en cualquier punto de los ciclos o procesos desarrollados en el taller.

## **3.ACTIVIDADES REALIZADAS**

Analizar minuciosamente las operaciones y actividades así como el manejo de los residuos generados en el taller para proponer una alternativa contundente en el manejo y traslado adecuado de los residuos para facilitar y aprovechar al máximo los mismos.

## **4.IMPACTO AMBIENTAL ECOLOGICO**

Uno de los impactos ambientales asociado a la materia prima en los talleres de carpintería tiene su origen en un mal aprovechamiento de la madera, por lo que es de suma importancia optimizar su rendimiento al máximo dentro de los talleres y los procesos a seguir. En este sentido, una acertada elección de las mismas contribuye a reducir el volumen de residuos generados, y a disminuir, al mismo tiempo disminuir en gran parte el impacto ambiental.

## **5. RECURSO UTILIZADO EN EL TALLER DE CARPINTERIA:**

La presentación o comercialización de la madera se realiza en estado sólido o procesado. En estado sólido encontramos:

Madera Sólida

En bloques.

En tablas.

En listones.

Chapa.

y entre las maderas procesadas se enlistan:

Enchapados.

Contrachapados.

Aglomerados.

Existen maderas artificiales: las cuales no se obtienen directamente de los troncos, sino que son obtenidas en fábricas a partir de restos de madera natural (cortezas, virutas, ramas, etc.). Se venden en forma de láminas o planchas de diverso grosor.

## **6. HERRAMIENTA MANUAL Y ELECTRICA QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN UN TALLER DE CARPINTERIA:**

Cinta métrica: la cinta métrica estándar.

Niveles: una herramienta vital, con la que verificar tanto las superficies horizontales como las verticales.

Formón: necesarios para la mayoría de trabajos de carpintería.

Martillo: se requiere un martillo de calidad que sea fiable.

Caja a ingletes: sirve para efectuar cortes en diferentes ángulos.

Cepillo de madera: con una cuchilla metálica en su base que se usa para alisar, devastar, pulir, cepillar, etc.

Compás: permite medir distancias iguales y hacer círculos.

Destornillador: para introducir y extraer todo tipo de tornillos.

Escofina: herramienta con dientes triangulares de diversos tipos según su utilización.

Escuadra: utilizada para trazar ángulos y comprobar cantos.

Escoplo: herramienta de corte que también se usa para ahuecar.

Mazas: martillo utilizado para golpear piezas de madera sin dañarlas.

Sierra circular: usada para realizar cortes en placas de madera de grandes dimensiones.

Sierra caladora: realiza cortes circulares en todas direcciones.

Sierra circular para corte angular: realiza cortes a 90 y 45 grados.

Cepillo eléctrico: para cepillar todo tipo de cantos.

Taladros: disponibles de diferentes modelos y tamaños.

Lijadora de banda y orbital: alisa la superficie de los trabajos para después poder pintar.

Fresadora: puede realizar todo tipo de molduras decorativas.

Máquina de perforar: realiza agujeros de diferentes diámetros.

Tupí o máquina de rebanado: realiza molduras utilizando herramientas de diferentes formas de corte. Lijadora fija: pule grandes dimensiones.

Torno y torno copiador: muy usados para dar múltiples formas cilíndricas a la madera.

Máquina combinada: en un espacio pequeño podrás cepillar, taladrar, fresar y cortar en longitud con profesionalidad.

Sierra: para conseguir trabajos muy finos con molduras, jambas y rodapiés.

Escuadra: máquina de grandes dimensiones que se utiliza para cortar placas de madera, melamina o aglomerado en escuadra y con precisión.

## **7. ACTIVIDADES QUE PUEDEN SER REALIZADAS EN EL TALLER:**

-Trazado: consiste en marcar líneas o trazos para delimitar el contorno de las piezas. El trazado sobre plano, que se realiza sobre un objeto plano o cara de una pieza.

-Aserrado: es la operación que se realiza en la madera con la utilización de una herramienta de corte, la que puede ser de trozado, calado o hilado de la madera. Características de una sierra: Tamaño y forma, el dentado: ondulado y alternado (triscado) y grado de corte.

Algunos tipos de sierra: Serrucho, de punta, de costilla, de marquetería (segueta), de ingletes, de calar o de vaivén y circular (fijas o portátiles.).

-Taladro: la herramienta hace dos movimientos: giro (corta y Avance) y penetración.

-Labrado: operación para hacer en la madera: rebajes, canales, hendiduras, cajas o mortajas y agujeros. Se utilizan herramientas de corte: mango (madera) y lámina con filo en el borde: chaflán. Las herramientas se clavan en la madera con la maza y haciendo palanca se arranca madera.

-Herramientas importantes: Escoplo, formón y gubia.

-Cepillado: operación para dejar lisa la superficie de la madera. Se realiza con cepillos: madera (cepillo, garlopín, garlopa), metálicos y eléctricos.

-Limado: operación que se hace en las superficies que resultan de serrar la madera para ajustar, pulir y alisar. Se realiza con limas: Parte tallada (estrías y dientes) y espiga (mango). Para la madera: líneas bastas y escofinas: Planas y media caña.

-Perforar: Si el objeto a construir presenta agujeros (para tornillos, ejes, etc.), tras el corte se realiza el perforado. Se ha de seleccionar una barrena o broca de tamaño adecuado al agujero a practicar.

-Tallar y rebajar: Si se desea arrancar trozos de madera o vaciar de material ciertas partes del objeto, se realiza la operación de tallar y rebajar.

-Desbastar y afinar: Tras el corte y el rebajado, las superficies y aristas quedan cortantes y astilladas. Con el desbaste y afinado las superficies y bordes quedan lisos.

- Ensamblar y acabado: Luego de realizadas las operaciones anteriores y obtenidas las distintas piezas que conforma algún artículo u objeto se procede al ensamblado y acabado del mismo, corrigiendo algunos defectos que pueden quedar, hasta lograr una calidad óptima de este.

## **8.RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

El uso racional de las materias primas y de nuestros productos es fundamental para la sostenibilidad. Los diferentes residuos generados dentro del taller de carpintería suponen un elevado porcentaje de material. Entre los residuos podemos encontrar aserrín, restos de chapa, recortes de tablas o tablones, recortes de madera, virutas, restos de chapa, hoja de madera y recortes de madera. Todos ellos son recuperables como materia prima en otros puntos del taller, prolongando así su vida útil. Gran parte de estos residuos se producen durante las operaciones de manipulación y/o mecanizado de la madera, o bien son piezas defectuosas.

## **9.RECOMENDACIONES**

Concientizar a todos los usuarios de las instalaciones de lo importante que es el tema de reutilización y correcto almacenaje de los residuos generados así como implementar este tipo de acciones en los diferentes talleres de todas las instalaciones de la unidad.

## 10. Bibliografía:

Retail Forum for sustainability

<http://www.abc.com.py>

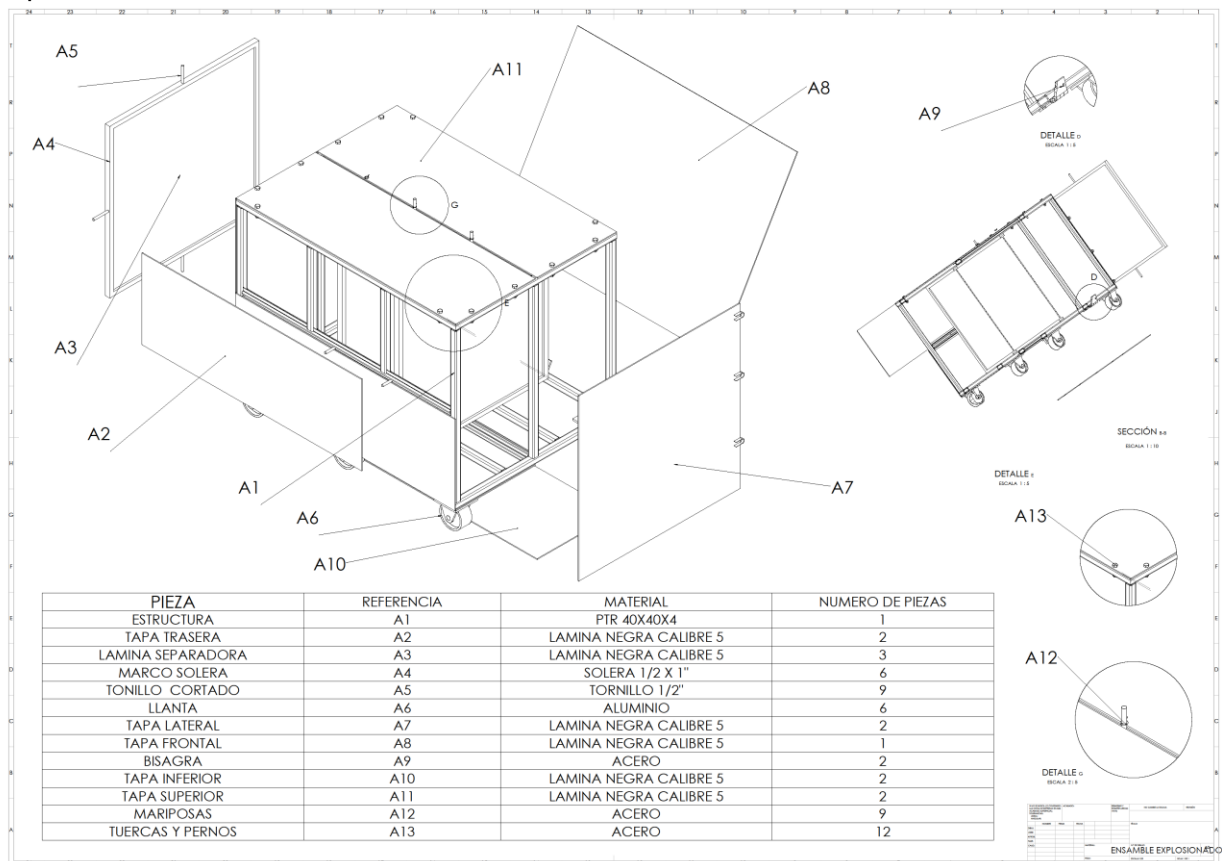
El libro de la Madera autor Lars Mytting

Visitas Talleres de carpintería

Experiencia talleres de Carpintería

## 11. Planos Generales:

Explosivo







## **Carátula de validación**

**Mtra. María de Jesús Gómez Cruz**

Directora de la División de Ciencias y Artes para el

Diseño UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL  
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA UNIDAD XOCHIMILCO

Coordinación Licenciatura Diseño Industrial

Periodo: 03 de marzo del 2017 al 11 de noviembre de 2017

Proyecto: Apoyo al desarrollo y consolidación de la licenciatura en Diseño Industrial

Clave. CAD000245

**Marco Antonio Vara Medina** Matrícula: **99243840**  
Licenciatura: **Diseño Industrial**  
**División de Ciencias y Artes para el Diseño**

Tel: 25918175

Cel.: 0445536972579

Correo electrónico: vamed@hotmai.com