



Casa abierta al tiempo

Atención a **Mtra. María de Jesús Gómez Cruz**

Directora de Ciencias y Artes para el Diseño

División: CyAD

Alumno: **San Nicolás Herrera Pedro**

Licenciatura: **Diseño Industrial**

Matricula: 210364856

Teléfono de casa: 5665-0953

Celular: 55-4050-0247

Email: Petrus.nahs@gmail.com

Responsable del proyecto: **LC. César Ortega Jiménez**

Asesor interno: **Dr. José Luis Gutiérrez Senties**

Lugar del proyecto: Calzada de Tlalpan No 2819, Col San Pablo Tepetlapa, C.P.
04620 Delegación Coyoacán

Periodo: 13 de febrero de 2017 – 14 de agosto de 2017

Nombre del proyecto: **MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE OBRA
PUBLICA**

Clave: XCAD000152

1. Introducción

La Unidad Departamental de Alumbrado Publico ubicada en Calzada de Tlalpan N° 2819, Col. San Pablo Tepetlapa en la delegación Coyoacán es un lugar donde se administra y se planifica la infraestructura tanto de alumbrado como problemas que puedan existir en ciertas zonas de la delegación, el lugar en si es donde se albergan los camiones para reparación de postes de luz y donde varios técnicos trabajan para solucionar problemas relacionados con lo anterior mencionado. El lugar también funge como bodega de muchos de los elementos que desechados de los faros de luz y elementos que conforman la estructura urbana.

En pocas palabras este complejo es donde se resuelven problemas que pueda tener la delegación. Sin embargo éste lugar carece de una planeación para contener todos aquéllos materiales de infraestructura que ya no se utilizaran más en el alumbrado publico como son balastras de faros, pallets, decoraciones festivas de la delegación (navidad, día de la independencia año nuevo etc.) y otros tipos de materiales que ya no se utilizan más como componentes viables del alumbrado publico e infraestructura de la delegación. Es por eso que así también, dentro de este lugar se buscan soluciones de diseño para reutilizar los materiales desechados y convertirlos en algo útil dentro del complejo o simplemente solucionar un problema de contención de estos materiales.

A lo largo de los servicios sociales realizados por varios de los alumnos se han reciclado y transformado los desechos para realizar proyectos útiles como escritorios o macetas decorativas para la oficina del complejo. Sin embargo quedan aún muchas tareas por resolver y que se cubrieron en este periodo de servicio social.

2. Objetivo general

Valorar las necesidades de la Unidad y utilizar los materiales reciclados brindados dentro del lugar para solucionar las necesidades estéticas y prácticas del lugar mediante proyectos de diseño.

3. Actividades realizadas

3.1. Problemas por resolver

Al inicio del proyecto se pidió brindar una solución para que los trabajadores del lugar no tiraran basura dentro de los registros del complejo, estos son unos bloques de gran tamaño cuyo propósito es el de crear una división en el área del estacionamiento para mantener un orden al estacionar los camiones. Desafortunadamente estos registros de concreto al ser huecos son utilizados como basureros por algunos de los trabajadores, lo que ocasiona una mala imagen al lugar.

Otro gran problema que se encontró dentro de la bodega de la unidad, es su exceso de contención de balastras fundidas (son aparatos que regulan el voltaje y amperaje de los faros de luz). Estas balastras son las que ya no tienen un propósito pero que en la bodega se almacenan hasta que puedan ser apropiadamente recicladas. No se cuenta con otro propósito útil para estas balastras ya que son bastante pesadas, tienen una forma irregular y su único propósito sería aquel de un pisapapeles y de hecho ni ese último propósito sería factible ya que no se ven bien. Simplemente se trata de componentes electrónicos que ya no funcionan más y solo estorban en la bodega.

3.2. Proyectos a Realizar

Para los registros se decidió antes que nada limpiar y quitar toda la basura que había en su interior para después colocar plantas en su interior y mejorar la imagen de estos utilizando tablones de madera y pintura para darle un estilo un tanto rustico y cambiar por completo la imagen de estos para así evitar que los trabajadores tiren su basura en dentro de ellos. En otras palabras cambiar la imagen de unos simples registros en la de unas arboledas.

Para las balastras se requería mantenerlas almacenadas en un lugar específico que pudiera aguantar su peso y que además se mantuviesen ordenadas para así no invadir espacios útiles de la bodega del lugar. Es por eso que simplemente se opto por hacer un contenedor de balastras utilizando solamente los materiales que se nos brindara en el lugar. Dentro de los materiales útiles con los que se cuenta estaban ángulos de hierro y madera de pallets, la idea fue hacer una especie de Huacal enorme que pudiera aguantar el peso de todas las balastras apiladas, que tuviera un tamaño adecuado para almacenarlas todas y que tampoco estorbara en la bodega manteniéndolas en un lugar aislado y bien acomodado.

3.3. Reciclado de madera.

Para obtener la madera se utilizaron pallets que se encontraban en el lugar, las pallets son plataformas de madera que se utiliza para facilitar la carga de objetos pesados con un montacargas. Para obtener los tablones de madera primero se requirió desensamblar las pallets utilizando lo que se conoce como una barra pata de cabra para quitar todos los clavos que mantenían unidos los tablones. Esta tarea es algo difícil debido a que algunas de las pallets tienen algún tiempo en la intemperie y los clavos se llegan oxidar, resultando en un atascamiento dentro de la madera sin mencionar que algunos de los clavos se llegan a romper dejando metal dentro de la madera. Es menester el uso de botas de trabajo adecuadas durante este proceso ya que ocasionalmente los clavos terminan filo arriba en el piso. Durante este proceso uno de los compañeros de servicio perforo accidentalmente su calzado con un clavo oxidado llegando a tocar su pie. Es por esta razón que se requiere un calzado adecuado para trabajar en este lugar.

Al terminar de desensamblar todas las piezas de las pallets se juntan todos los tablonces, se marcan y se cortan al tamaño deseado para cada proyecto utilizando una cierra circular, una caladora o un cerrote.

Dicha labor fue repetida a lo largo del periodo del servicio social ya que se requirió de varios tablonces reciclados para poder completar ambos proyectos.

3.4. Corte y soldado de ángulos para el contenedor de balastras.

Los requerimientos para el contenedor dictaban que fuera resistente y que pudiera ensamblarse dentro de la bodega ya que hay espacios muy angostos donde simplemente no podría caber el contenedor ya construido.

Para realizar el contenedor de balastras se decidió usar madera reciclada y ángulos de metal de 5 [cm] x 5 [cm] x 6[m] para la estructura inicial que básicamente sería un cubo.

Primero se cortaron las soleras en ángulos de 45° para que posteriormente fuesen ensamblados y soldados en marcos de metal, posteriormente se cortaron otros 4 ángulos en un tamaño de 1.20[m] estos ángulos fueron unidos por tornillos en las esquinas de los marcos formando el cubo y finalmente perforando los ángulos y utilizando pijas metálicas de media pulgada se ensamblaron las tablas que forrarían la estructura para finalmente tener un contenedor de 120[cm] x 120[cm] x 120[cm].

3.5. Proyecto extra

Las pallets cuentan con unos bloques de madera que sirven para darles grosor, resistencia y estructura. Estos bloques después de ser desensamblados de las pallets pueden utilizarse en un sinnúmero de proyectos pequeños debido a que solo se trata de bloques de madera de 10[cm] x 10[cm] x 10[cm] o 20[cm] x 10[cm] x 10[cm]

Sin embargo debido a la falta de herramientas dentro del Servicio Social una de las opciones más viables para estos bloques de madera fue transformarlos en veladoras de carácter rústico utilizando simplemente una broca manita de 1[in] o del diámetro de la vela que se quiera utilizar. Simplemente se hace un agujero en la madera con la broca montada en un taladro hasta que la vela quepa de manera un tanto suelta. Posteriormente se puede lijar y darle acabado al cubo o simplemente se puede dejar tal y como es para darle un aire rústico como ya se había mencionado. Esta idea simple y sencilla ayudó a reciclar todos los cubos sobrantes del reciclado de pallets dándoles un uso estético en el lugar. Esta idea fue inspirada en una búsqueda de velas rústicas en la plataforma Pinteres y más específicamente de la página www.unacasaconvistas.com donde explican como se puede realizar este proyecto

3.6 Actividades extra

3.6.1. Asesoría y coordinación a nuevos integrantes.

Desde el inicio del Servicio Social fueron llegando más alumnos de Preparatoria que también realizarían su servicio, algunos con poca de experiencia en herramientas y algunos otros prácticamente sin idea de como utilizar apropiadamente algunas de ellas, dicho esto durante el periodo de servicio social también se requirió asesorar y coordinar algunos factores en los proyectos de los otros integrantes, así como el correcto uso de las herramientas y las normas de precaución a pesar de ser labores sencillas. Como se menciono antes algunas de las actividades conllevaban ciertos riesgos de trabajo como el desensamblado de pallets por los clavos oxidados. Más que nada esto tenía dos propósitos, el de evitar accidentes dentro del lugar de trabajo y evitar que las herramientas se dañaran.

Un problema frecuente fue el correcto uso de la segueta durante el corte de ángulos puesto que muchos de los integrantes no tenían en cuenta que para cortar metal se debe empujar la segueta pero jamás jalar puesto que esto causa que los dientes de la segueta se deterioren más rápidamente.

Para cuando se tuvo que cortar las tablas de las pallets se tenía la opción de utilizar cerrotes debido a que era la única opción de herramienta de corte en el taller. Por este motivo se opto por cuenta propia traer una cierra circular de mano para acabar más rápido el trabajo. Sin embargo como se trata de una herramienta eléctrica de alta potencia fue menester demostrar y supervisar el correcto uso de esta herramienta

Gracias a estas asesorías algunos integrantes terminaron con mayor rapidez su trabajo y se ahorro dinero en herramientas.

3.6.2. Asistencia a los empleados.

Ocasionalmente los empleados del lugar requerían de manos extra para mover o traer material, por lo que también fue necesario servir de asistentes para ellos durante éste periodo aunque se trataran de tareas simples pero laboriosas como era seleccionar y cargar material. En general se ayudo en lo que se pidiera cuando fuese requerido y se trabajaba como un empleado más.

4. Metas alcanzadas

Después de concluir el servicio social se logro construir 2 contenedores de balastras y se plantaron arboles en 4 de los 5 registros del lugar sin embargo se logro decorar los 5 registros

5. Resultados y conclusiones

Gracias al los contenedores de balastras se tiene un poco más de orden en el taller y ahora se tiene mas espacio hábil para otras aplicaciones dentro de la bodega. Los contenedores también ayudaron a mantener las balastras lejos del agua debido a que se almacenan en una parte elevada donde no están en contacto con los charcos de agua que se llegan a formar por las goteras después de una lluvia (esto se descubrió después)

En cuanto a los registros, hasta ahora no se ha tirado más basura y se mantienen limpios para cuidar los arboles plantados.

6. Recomendaciones

Para los proyectos que se realizan en este servicio social se recomienda tener una amplia gama de herramientas ya que las herramientas que tienen son escasas. Se recomienda contar con las siguientes herramientas para el servicio social:

1. Martillo.
2. caladora
3. Cierra circular de mano o caladora
4. Pata de cabra (para desensamblar pallets)
5. Utilizar botas de trabajo adecuadas
6. Overol de trabajo.
7. Destornillador eléctrico (solo si es posible)
8. Guantes de trabajo
9. Extensiones eléctricas tan largas como se encuentren
10. Barra pata de cabra
11. taladro

7. Bibliografía

Caridad Obregón, Francisco Antonio

Manual de sistemas de unión y ensamble de materiales, --México: Trillas, 1986 (reed, 2012)

<http://www.unacasaconvistas.com/porta-velas-de-madera-hecho-a-mano/>