

Dr. Francisco Javier Soria López  
Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño  
Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco

## INFORME DE SERVICIO SOCIAL

**Prestador Del Servicio:** Veronica Vazquez Cordova  
**Matricula:** 2143063872  
**Licenciatura:** Diseño industrial  
**División:** Ciencias y Artes para el Diseño  
**Teléfono:** 55732147  
**Celular:** 5528610975  
**Correo electrónico:** [veronicav1995@hotmail.com](mailto:veronicav1995@hotmail.com)

**Proyecto:** Conceptualización y materialización de la forma en la licenciatura en diseño industrial de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco  
**Clave del proyecto:** XCAD000814  
**Área:** Tecnología y Producción / Síntesis Creativa.  
**Dirección:** Calzada del hueso #1100, Colonia villa quietud, Delegación Coyoacán, C.P.049960, CDMX  
**Teléfono:** 54837395  
**Responsable:** DI.Alejandro Pichardo Soto  
**No. Económico:** 16481  
**Período:**04-octubre-2018 al 04 – Julio-2019  
**Asesor interno:** Mtro.Mario Octavio Godínez  
**No. Económico:** 330902

## ○ **Introducción**

El presente reporte tiene como fin dar a conocer las actividades realizadas en la prestación del servicio social en el Laboratorio de Nuevas Tecnologías, en el cual se realizaron actividades para dar cumplimiento a la Legislación Universitaria, en el período comprendido del 04 de octubre de 2018 al 04 julio de 2019, cubriendo un tiempo de 9 meses, sumando 480 horas.

En el siguiente documento se describirán las fases y actividades realizadas en el servicio social, para estas actividades se aplicaron los conocimientos teóricos, prácticos y metodológicos adquiridos durante los estudios de la Licenciatura en Diseño Industrial con la finalidad de analizar, investigar, proponer alternativas de diseño para realizar objetos que darán solución a la problemática, que específicamente se encontró en dos de los talleres del Edificio "S"

## ○ **Objetivo general**

Generar una investigación con base en las necesidades y requerimientos de los docentes de los talleres del Edificio "S", así como Brindar apoyo al Laboratorio de Nuevas Tecnologías para el mejoramiento de los mismos.

## ○ **Objetivos particulares**

- Aplicación de los aprendizajes vistos durante la licenciatura
- Mejorar el mobiliario / adaptar el mobiliario de los talleres de Diseño Industrial
- Mejorar la experiencia y apoyar el aprendizaje de los estudiantes que emplearan los talleres brindándoles guías o mobiliario para máquinas.

## ○ **Actividades realizadas**

Se inició por ver la lista de proyectos pendientes en los diferentes talleres en los que se podía apoyar para mejorar las instalaciones del Edificio "S" Industrial; como punto principal se tuvo una conversación con los docentes a cargo del proyecto; ya que ellos con anterioridad realizaron el proceso de investigación sobre las necesidades y requerimientos, tanto de los alumnos como de los docentes para mejorar las instalaciones.

Cabe destacar que este proyecto no solo tiene la finalidad de mejorar las aulas si no también brindar apoyo a la docencia para mejorar las condiciones de seguridad y tener influencia en la calidad educativa.

Después de platicar con los docentes se seleccionó como primer proyecto el taller de maderas el cual cuenta con distintas máquinas para la manipulación de la madera, en específico se trabajaría con una Superficie de Trabajo con Extensiones para realizar cortes con la sierra de inglete. Esta superficie sirve para posicionar la sierra; esta va fija a la superficie y cuenta con dos triángulos los cuales permiten brindar un apoyo y fungir como guía a la hora de realizar cortes con la máquina.

Como se mencionó anteriormente la parte de investigación fue realizada por los docentes, por esta razón ellos obtuvieron una lista de necesidades y requerimientos, consecuente a esto se obtuvo el diseño de la superficie de trabajo con extensiones para este punto se tomaron en cuenta factores antropométricos, para cuidar la altura a la que debía estar y la accesibilidad que debía tener para su manipulación.

La superficie fue realizada en MDF de 15 mm y fue cortado en Router CNC, la superficie necesitaba ser modificada ya que sus medidas eran mayores a las especificadas; se comenzó con generar modificaciones al modelado 3D, tales como dimensionarla sin que perdiera la forma dada en la parte de inferior, Posterior a esto se generó un modelo a escala 1:5 el cual fue hecho con MDF 3mm y con ayuda de una cortadora láser, este modelo permitió ver las modificaciones que se le realizarían a la superficie de trabajo.

Teniendo aprobado el modelo y el modelado se prosiguió a realizar los planos técnicos de la misma; era importante esta parte ya que se tiene pensado realizar más superficies de trabajo para la demás máquinas, así que se sacaron las vistas generales, isométrico, planos por pieza, detalles, cortes, explosivos, etc., y se procedió a realizar los cambios de la superficie de trabajo.

Esta tarea se realizó con ayuda de la sierra de mesa y con el apoyo del docente D.I. Mario Godínez, realizado el corte se niveló la mesa y se tomaron fotos de la misma.

Al tener esta parte se comenzó haciendo todo el documento que respalda el proyecto; tal y como se realiza con cualquier proyecto de diseño se comenzó con una introducción, objetivos, se explicó el proyecto, se mostraron en el render la previsualización del corte, fotos del modelo a escala, instructivo de armado, instructivo de uso, así como el de limpieza, se añadieron fotos de todo lo mencionado anteriormente y como punto final se escribieron las conclusiones y resultados.

Cabe destacar que en esta parte del documento se creó una plantilla para los proyectos comprendidos en este tiempo por ende se realizó una plantilla en ADOBE ILLUSTRATOR© la cual permitió mantener un formato limpio y entendible.

Se seleccionó como segundo proyecto el taller de plásticos el cual cuenta con distintas máquinas para la manipulación de plásticos, en específico se trabajaría con una termoformadora para realizar moldes por medio de unas resistencias se calienta el material y después se genera vacío para que el plástico se adapte a la forma del objeto, generando el molde.

Como se mencionó en el proyecto anterior la parte de investigación fue realizada por los docentes, por esta razón ellos obtuvieron la lista de necesidades y requerimientos, consecuente a esto se obtuvo el diseño de la termoformadora; para este punto se tomaron en cuenta factores antropométricos, para cuidar el giro que se realiza y la accesibilidad que debía tener para su manipulación.

La estructura fue realizada en MDF de 9 mm y fue cortado en láser, la superficie necesitaba ser modelada en 3D ya que solo se tenía las piezas con las que se hicieron los cortes de la estructura.

Mi labor comenzó generando el modelado 3D, posteriormente se prosiguió a realizar los planos técnicos de la misma; Se sacaron las vistas generales el isométrico, planos por pieza, detalles, cortes, explosivos, etc.

Al tener esta parte se comenzó haciendo todo el documento que respalda el proyecto; tal y como se realizó con el proyecto anterior se comenzó con una introducción, objetivos, se explicó el proyecto, se mostraron en el render la previsualización del corte, instructivo de armado, instructivo de uso, así como el de limpieza, se añadieron fotos de todo lo mencionado anteriormente y como punto final se escribieron las conclusiones y resultados.

### ○ **Metas alcanzadas**

Durante el servicio social se fueron planteando y logrando diversas metas, la primera de ellas era lograr el modelo a escala el cual fue elaborado a una escala 1:5 en macocel, una fibra similar a el MDF material con el cual se elaboraría la mesa final, se necesitaba que el modelo tuviera las bases para soportar el material a cargar además de contener los travesaños y las fijaciones El modelo se cumplió adecuadamente y cubrió cada una de las expectativas por lo que este primer meta se logró.

De igual manera a lo largo del proyecto se solicitaron los planos que servirían para la elaboración de la superficie de trabajo con extensiones, se hizo un modelado , cada uno de estos funcionaria para el documento final, en el caso de

los planos se logró cumplir las normas NOM que se requerían en cuanto a la calidad de los mismos planos y la fabricación de la superficie de trabajo, el modelado 3D serviría para elaborar renders y visualizar el concepto que complementó el documento final con ayuda de fotos y diversos elementos gráficos así como de la investigación. La meta de entregar el documento en tiempo y forma se cumplió.

Por ultimo la meta principal fue la colocación de la mesa en su lugar asignado y con la sierra inglete funcionando.

Este proceso fue elaborado con todos los conocimientos de la licenciatura de diseño industrial desde la identificación de un problema o necesidad hasta cubrir todos los factores que dan solución por lo tanto la meta fue cubierta ya que la mesa para la sierra inglete y la sierra se encuentran en funcionamiento dentro de el taller de maderas de la Unidad Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana.

## ○ **Resultados y conclusiones**

A lo largo del servicio social se complementaron los conocimientos que adquirimos durante la carrera, así como los conocimientos de los docentes que aportaron al proyecto y nuestra formación como ya se mencionó se cumplieron las metas del proyecto por el compromiso de todas las personas relacionadas en el proyecto lo que habla del trabajo en equipo.

Este proceso nos enseñó todo el desarrollo del diseño, así como los cambios que puede tener un método de trabajo a lo largo del desarrollo de un proyecto

En conclusión, el servicio social me acerco a los aspectos de la vida laboral así como el trato con diversas personas; dar un servicio social en este caso a la Universidad Autónoma Metropolitana me brindo la oportunidad de reforzar mis conocimientos además de retribuir un poco a la universidad con mobiliario que será útil para nuevas generaciones.

Los conocimientos que adquirí y puse en práctica durante el servicio social me ayudaron a conocer aspectos importantes como la toma de decisiones.

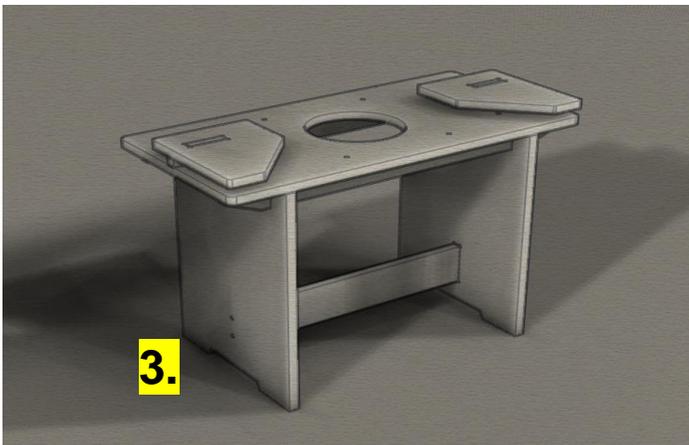
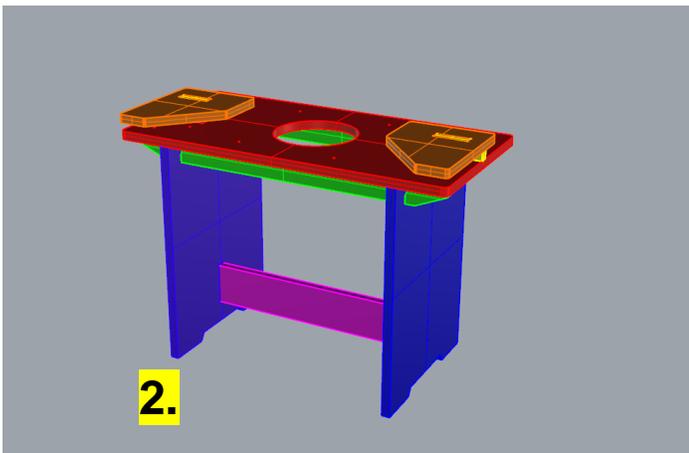
## ○ **Recomendaciones**

Durante el servicio social y la licenciatura me di cuenta de la importancia de un espacio digno donde todos podamos desarrollarnos, ya que eso mejora la calidad de vida, trabajo e incluso aspectos como seguridad y limpieza. Por lo que me gustaría que tuvieran en consideración involucrar el diseño que se desarrolla dentro de la escuela es decir acercándose a los alumnos con dinámicas tipo repentinas o voluntariados para mejorar las aulas y que nuevas generaciones puedan disfrutar de estas actividades.

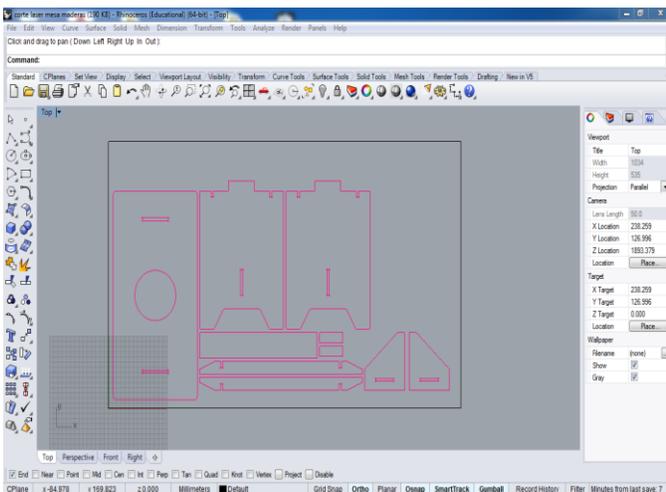
## ○ **Bibliografía y/o Referencias electrónicas**

- Julius Panero, Martin Zelnik, Las dimensiones humanas en los espacios interiores, Ed. Gustavo Gill 2009
- Enrique Bonilla Rodríguez, La técnica antropométrica aplicada al diseño industrial, UAM CyAD,1993

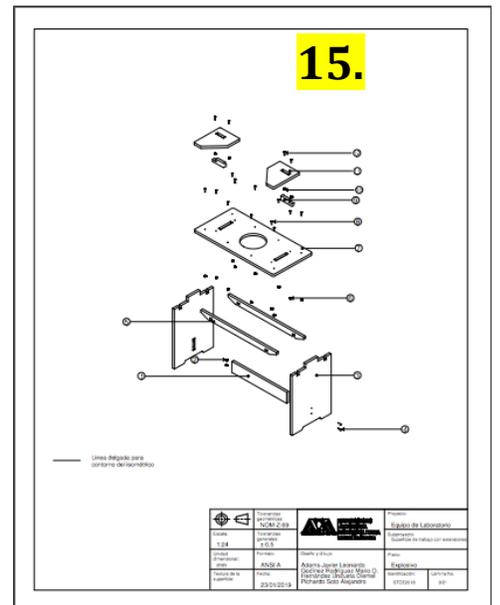
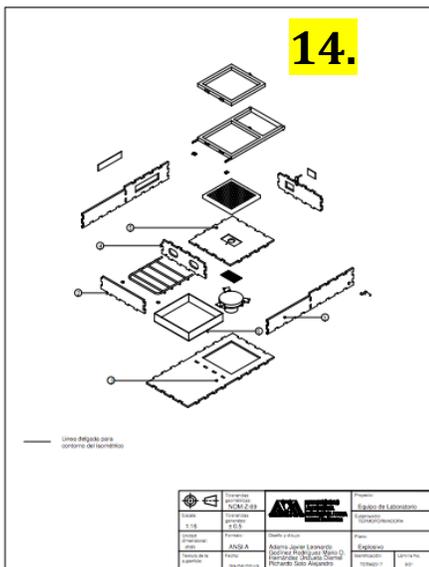
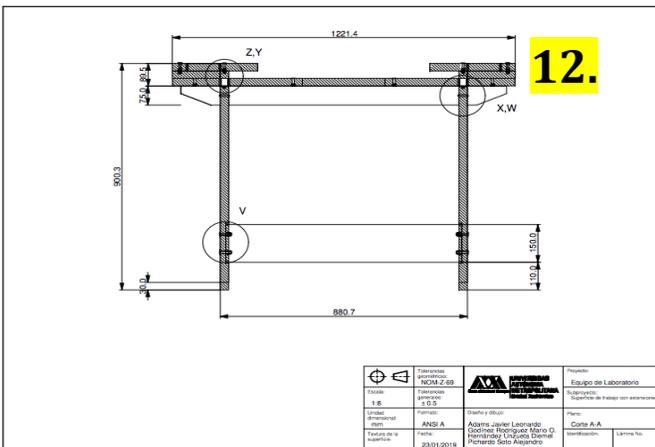
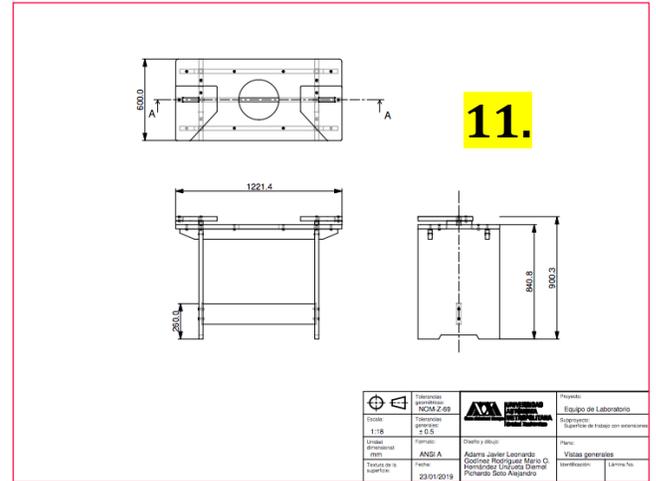
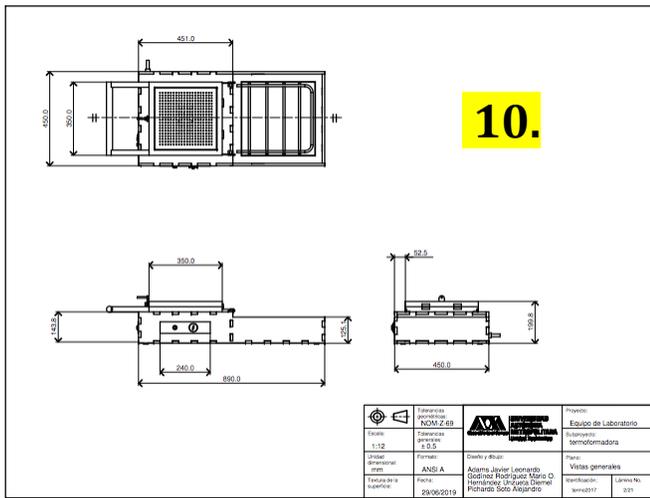
○ Anexos



1. Superficie de trabajo antes de ser manipulada (VISTA FRONTAL).
2. Superficie de trabajo antes de ser manipulada (VISTA LATERAL).
3. Corrección de la mesa ya con la altura ideal modelado en programa 3D.
4. Ilustración de la mesa ya con la altura ideal.



5. Render de como quedaría la superficie de trabajo.
6. Render de como quedaría la superficie de trabajo.
7. **Diseño** de la plantilla para el corte de macocel en láser y el modelo ya armado.
8. Diseño de la plantilla para el corte de macocel en láser y el modelo ya armado.
9. Plantilla de corte en programa para corte láser.



- 10. Vistas generales de termofomadora
- 11. Vistas generales de superficie de trabajo.
- 12. Corte A-A' de superficie de trabajo.
- 13. Isométrico de superficie de trabajo
- 14. Despiece de termofomadora
- 15. Despiece de superficie de trabajo.