

# Informe Final de Servicio Social



Atn:  
Mtra. María de Jesús Gómez Cruz  
Directora de la División Ciencias y Artes para el Diseño

Héctor David Pérez Quintos  
2122039054  
Diseño Industrial  
Ciencias y Artes para el Diseño  
Cel: 56575203

Locación: Calz. del Hueso 1100  
Villa Quietud, 04960  
Ciudad de México, CDMX  
Periodo: 11 de Octubre 2016 - 11 de Octubre 2018

Nombre del Proyecto Centro Académico "UAM, Las Ánimas, Tulyehualco, D.F."  
Código del proyecto: XCAD000022.  
Cordinador del proyecto: Mtro. Juan Ricardo Alarcón

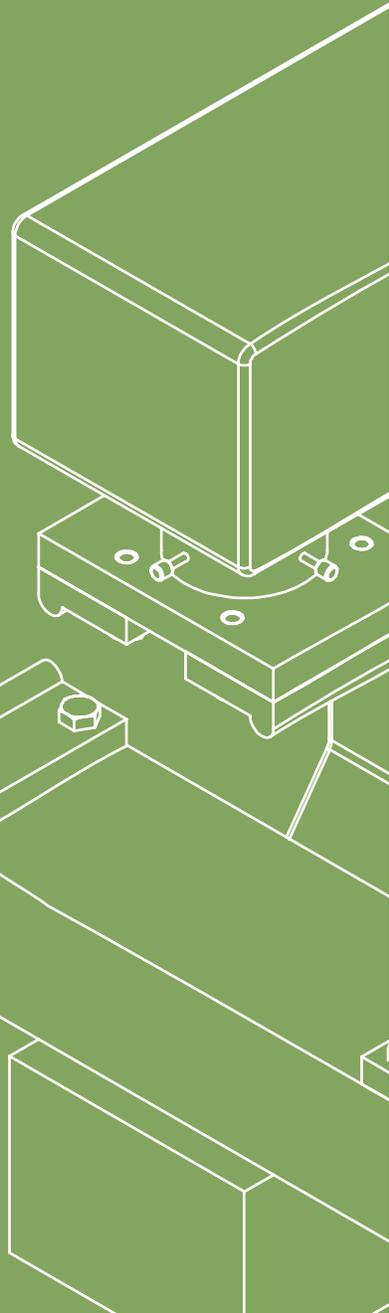
**INTRODUCCIÓN**

**OBJETIVO GENERAL**

**OBJETIVO PARTICULAR**

**ACTIVIDADES REALIZADAS**

**PLANOS**



El lugar de elección para mi servicio social fue, por muchas razones, mi universidad y casa de estudio, la Universidad Autónoma Metropolitana Campus Xochimilco.

La razón es bastante sencilla y bastante evidente, y es que el departamento de producción e investigación es de mis grandes pasiones en la vida. Yo tenía un plan profesional que se ajustaba al proyecto y era precisamente la estratificación de espacios, mecanismos, y flujos por y para el trabajo.

El plan del proyecto tenía un enfoque bastante industrial, que proponía el cercano desarrollo y mantenimiento de los elementos de trabajo en el taller de arquitectura de la universidad.

Tocando temas desde el desarrollo de estructuras, adecuación de elementos mecánicos existentes dentro del taller, como ofrecer mantenimiento puntual a máquinas de uso industrial, y planeación de proyectos cuya naturaleza podría ir desde lo pedagógico hasta lo puntualmente competitivo. -



En el entendido de tal propuesta, es que decido aplicar mi oportunidad de regresar a la sociedad mi primer servicio profesional tras mi formación académica, como partícipe activo dentro de la universidad, que me permitiría no sólo cumplir con un requerimiento estipulado por el estado, sino también darme mi primer acercamiento real a las plantas de trabajo, estaciones de trabajo, generación de proyectos e ideas dentro y fuera de los hangares destinados al trabajo puntual de operatividad y concreción de ideas a través del uso de maquinaria:

**La transformación del conocimiento en materia prima de verdad.**

### **Objetivo general**

Apoyar en el mantenimiento, cuidado y operatividad del taller de arquitectura en la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.

### **Objetivos particulares**

Dar mantenimiento a maquinas.  
Apoyar en logística de eventos.  
Diseñar piezas 3D requeridas.  
Imprimir las piezas diseñadas.  
Testear las piezas diseñadas.  
Apoyar a los compañeros con dudas y necesidades de producción en prototipos y experimentos.

### **Actividades Realizadas**

En el entendido de la importancia que supone el apoyo del área, pude participar en distintos proyectos como es:

#### **El concurso de estructuras de espaguete**

En el desarrollo de el presente documento, destallaré puntualmente las actividades que realicé tanto en dicho evento, como en el resto de los proyectos que realicé en mi estadía de servicio.

Es importante recalcar que el perfil requerido necesitaba un perfil con un conocimiento técnico puntual, y desde luego, la cohesión de las aptitudes logísticas y críticas que me proveyó mi formación universitaria y modular.

Me congratula saber que la universidad cuenta con proyectos de éste tipo, que acerca al profesional egresado a las verdaderas situaciones laborales en el país sin salir del contexto que le caracteriza tan social, del conocimiento al servicio del pueblo.

Los alumnos que busquen realizar su servicio social dentro de la universidad deben saber que definitivamente SI te permite desarrollar aptitudes curriculares REALES que te preparan para la búsqueda y ejecución de labores industriales y de producción como demanda el aparato productivo del país.

Los invito a escuchar el testimonio que tengo tras mi grata experiencia.

## 8\* Concurso de Estructuras de espagueti

La importancia del concurso de espagueti radica en el entendido de la concreción y demostración teórico práctica de los conocimientos estructurales que un diseñador y un arquitecto necesitan poseer para inetrarse a la vida profesional y ser seres competitivos dentro de la misma.

En este concurso tan vital tuve la oportunidad de apoyar tanto en la logística del proyecto, que englobó actividades como:

Buscar y proponer espacios para la realización del evento

Coordinar el montaje de las áreas destinadas.

Implementar iluminación para el evento y garantizarla durante el mismo.

Apoyar en la limpieza del espacio.

Conseguir insumos como el espagueti.

Hacer mediciones de las estructuras.

Desarrollar maquinaria especifica.



## 8 CONCURSO DE ESTRUCTURAS

Fue enriquecedor participar de cerca en éste proyecto dado que los participantes, estudiantes muy creativos y eficientes, proponían estructuras que no sólo lograron erguirse, sino realizar cargas puntuales exponencialmente poderosas considerando su peso.

La premisa principal del concurso era precisamente, encontrar y premiar la estructura que tuviera la mayor ligereza pero que presentara la mayor posibilidad de mantener una carga puntualmente mayor a su peso.

El proyecto ganador fue el de una compañera cuya estructura pudo soportar potencialmente 1000 veces su peso.

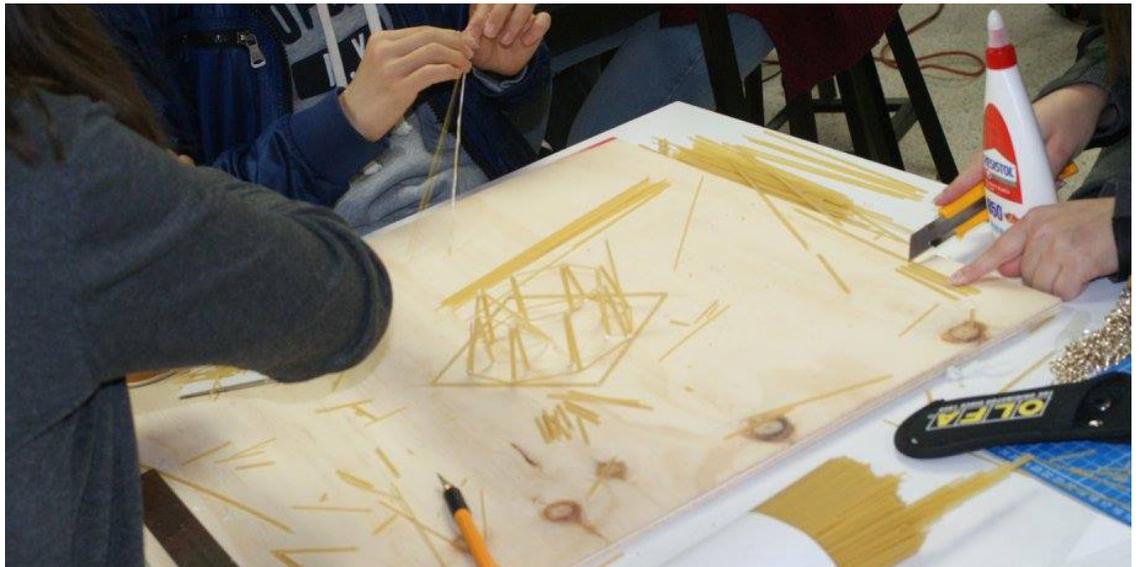
Un logro impresionante.

Pude apreciar otra estructura especialmente fascinante que soportó casi media tonelada de carga. Quizá el hayazgo mas impresionante fue precisamente eso, la capacidad de carga de cualquier elemento si éste se encuentra potencialmente y correctamente estructurado.

Aún hasta el día de hoy extendiendo mis felicitaciones a los participantes del concurso.



## 8 CONCURSO DE ESTRUCTURAS

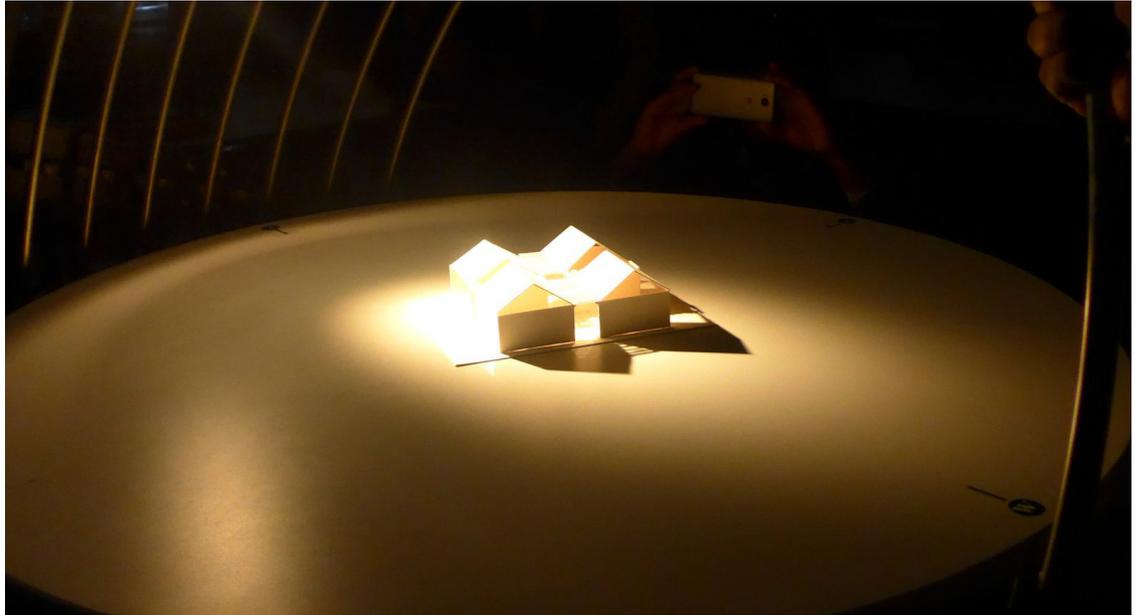


Como experiencia profesional, participar en éste proyecto me permitió ofrecer profesionalmente mi capacidad de concreción y ejecución de proyectos, es decir la gestión en general.

Actualmente me encuentro trabajando en una empresa como diseñador, operador de CNC y apoyo en obra de elementos arquitectónicos como son estructurales, barandales, mesas de metal, etc.

Pude competir con aptitudes de ese tipo gracias a mi formación en ese sentido y la experiencia que me otorgó participar en este tipo de proyectos fue invaluable.

Actualmente recomiendo poner un especial énfasis en este tipo de aptitudes, que son las que terminan diferenciando al egresado de la uam, del resto de las universidades.



Como parte de las actividades que realicé fue la instalación de la cortadora láser que el taller compró, asistí en la instalación y uso de la maquinaria específica.

A mediados del proyecto y con las experiencias concretas, pude apoyar como tallerista, apoyando a mis compañeros en el uso de maquinaria específica para sus proyectos de arquitectura.

Les apoyaba con cortes, asistencia de mecanismos y maquinas, etc.

Diseñe una maquina para el evento de las estructuras, yo buscando el material, dando los procesos requeridos para la transformación de la materia. Incluso hice planos y renders de la misma.

Se pueden encontrar dichos planos al final de éste reporte.

Puedo concluir que el tiempo que pasé asistiendo en el taller de arquitectura de la universidad ha sido de los más importantes en mi formación profesional.

Invito a los gestores del proyecto a continuar con ésta mecánica de integración profesional, y aconsejando implementar alguna estrategia que permita trabajar un poco más en la programación CNC de maquinaria de taller, cosa muy importante en el campo profesional y que otorga un nivel de competencias impresionante una vez que egresas y asistes a una entrevista de trabajo real.

A mis compañeros les recomiendo muchísimo este tipo de proyectos, lo digo desde mi posición actual como profesional del diseño y les hago constatar que la universidad tiene planes muy importantes que no tienen otro fin que ofrecernos un desarrollo amplio y polifacético que, en la vida diaria, te diferenciará del resto de los candidatos.

Puedo concluir que el punto del proyecto consistía en empapar al sujeto de las competencias requeridas para el campo de trabajo industrial.

Con respecto a lo que se esperaba de mi como sujeto egresado, cumplí cabalmente con las expectativas que yo mismo tenía del proyecto. Mi deseo era participar en una organización logística de espacio, cosa que vi cabalmente realizada en el 8 Concurso de Estructuras de Spaguetti.

Me complace haber sido encargado del mantenimiento de maquinaria específica del taller. Una de las actividades principales era el volver a poner en funcionamiento sierras y cortadoras, cosa que a mediados de mi servicio pude ver en acción y ya habilitadas para el uso de los estudiantes.

En algún momento pude asistir en la compra de una impresora 3D, misma que tuve la función de colocar en el taller y hacer algunas pruebas.

## **Metas alcanzadas**

Si bien aún no se encuentra totalmente liberada para el uso de los alumnos y su aprovechamiento, si pude asistir en las primeras pruebas de la misma y constatar su funcionamiento correcto.

En resumen:

*Cumplí con mi labor como asistente de taller.*

*Asistí y eficienté en planeación de espacios de trabajo.*

*Habilite y maquinaria específica.*

Conocí el proceso de mantenimiento de distintas herramientas.

Analice los espacios de trabajo y comprendí el flujo dentro de los mismos.

Generé modelos tridimensionales para herramientas concretas y probé su funcionamiento en campo.

Agradezco mucho a la división de Ciencias y Artes para el Diseño, que provee de planes interesantes y enfocados a los alumnos egresados.

Recomiendo que, pese a que entiendo que parte de las actividades en el taller es el mantenimiento del espacio, no se utilice al personal de servicio social en actividades de catering, etc.

Permitir el uso de la maquinaria es lo mas importante que nos permite conocer el mundo laboral de manera cercana. Quizá implementar estrategias para nutrir este tipo de actividades sería lo ideal.

## **Agradecimientos**

Estoy en deuda con mi asesor Ricardo Alarcón, quien siempre estuvo al pendiente de mi, al profesor Diemel que apoyó en todas mis actividades, y con mis compañeros de servicio social que hicieron mas amena mi estadía en el mismo, nunca faltando las risas y la camaradería.

A todos, muchísimas gracias.

## **Norma Oficial Mexicana, en su sitio web**

*[http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina\\_con\\_formato\\_version\\_oct/apaweb.html](http://www.cva.itesm.mx/biblioteca/pagina_con_formato_version_oct/apaweb.html)  
consultada el 10 de Octubre de 2018.*

## **Fundamentos de resistencia de materiales**

*de Antonio González-Alberto García y Mariano Rodríguez-Avial Llarden  
Editorial Trillas, 2006.*

## **Montaje y mantenimiento de máquinas eléctricas rotativas**

*Joaquín González Pérez  
IC Editorial, 2010.*

## **Elaboración de programas CNC para la fabricación de piezas por arranque**

*de Manuel Sanches Fulguiera  
IC Editorial, 2009.*

## **Estructuras de Spaguetti-Ingeniería UNAM**

*[https://www.youtube.com/watch?v=8v\\_vDrPfCbY](https://www.youtube.com/watch?v=8v_vDrPfCbY)  
consultada el 10 de Octubre de 2018.*

## **Productividad en el trabajo**

*en su sitio web <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-del-trabajo/>  
consultada el 10 de Octubre de 2018.*

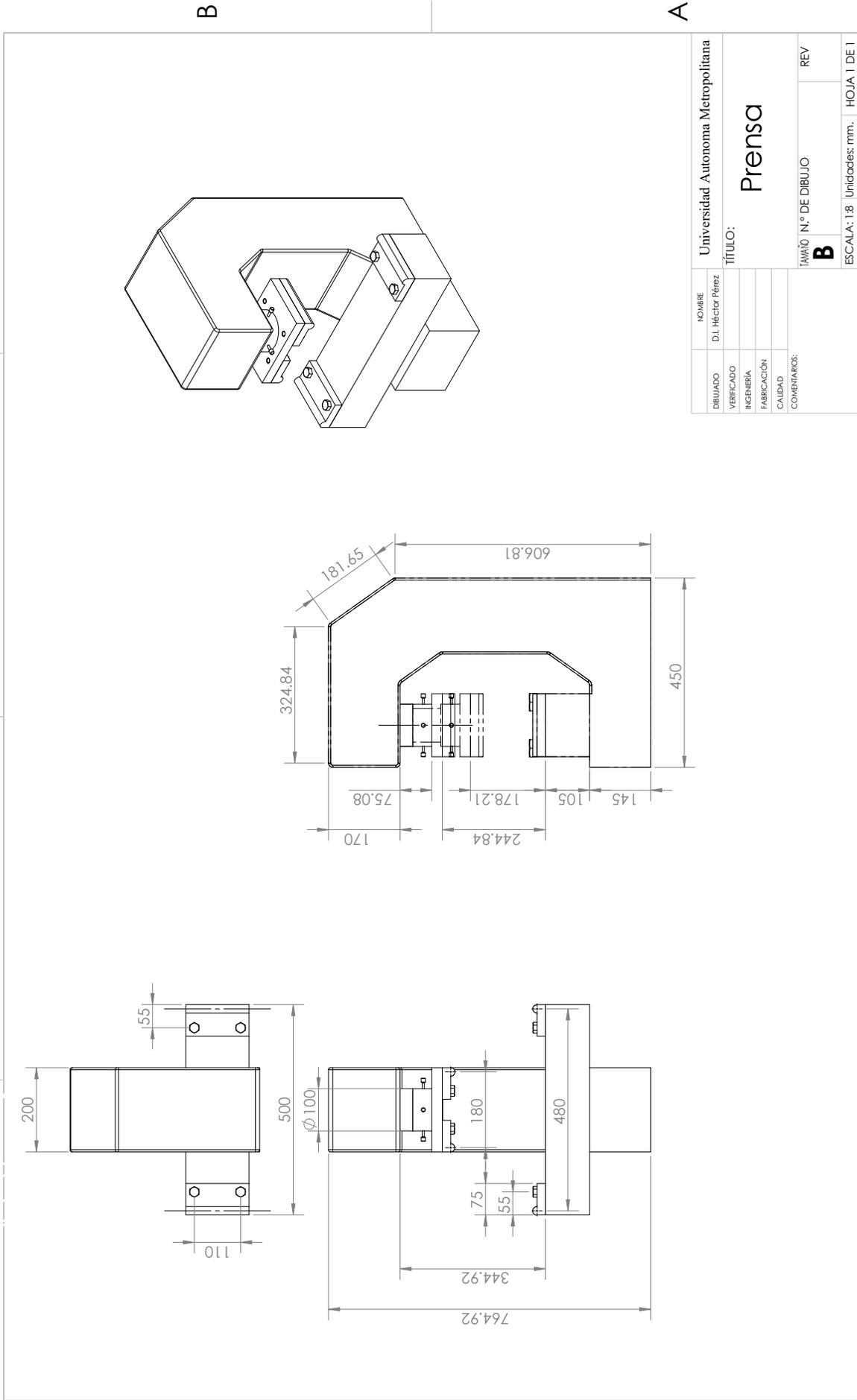
# Planos

1

2

3

4



NO. NOMBRE	Universidad Autónoma Metropolitana
D.I. Héctor Pérez	
TÍTULO: Prensa	
DEBILITADO	
VERIFICADO	
INGENIERÍA	
FABRICACIÓN	
CALIDAD	
COMENTARIOS:	
TAMAÑO	N° DE DIBUJO
<b>B</b>	REV
ESCALA: 1:8 Unidades: mm. HOJA 1 DE 1	

1

2

3

4