

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la división

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco



INFORME FINAL DEL SERVICIO SOCIAL

ELABORACIÓN DE MATERIAL GRÁFICO PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

PERIODO: 23 de diciembre 2023 a 30 de abril 2024

PROYECTOS: NUEVO INSTITUTO MORELOS, LA MORITA, UAM-I

CLAVE: XCAD000964

RESPONSABLE DEL PROYECTO: MAESTRO PABLO QUINTERO VALLADARES

ASESOR INTERNO: MAESTRO PABLO QUINTERO VALLADARES

Alan García Solís

Matrícula: 2173031646

Arquitectura – CyAD

Contacto: alanxgarcia17@gmail.com / 5584989101

INTRODUCCIÓN

El siguiente documento pretende compartir todo el contenido que durante mi participación en el taller de servicio social y así concluir formalmente mi proceso de formación académica en la UAM Xochimilco.

En el grupo de trabajo junto al profesor Pablo y otros colegas, se estableció la meta de representar gráficamente los diversos proyectos que se contemplaron para desarrollarse consiguiendo así vistas digitales de los diseños arquitectónicos. Junto a un equipo de trabajo retroactivo y apoyándonos de software especializado en proyecciones 2D y 3D se crearon *renders*, que nos permiten compartir con el usuario y demás público general interesado en conocer sobre cómo la arquitectura puede responder a las necesidades humanas.

Después de todo, mi experiencia aquí mostrada refuerza el valor del servicio social y cómo ayuda a mejorar las cualidades y habilidades en los egresados de la licenciatura y lo que el sistema modular puede cambiar en nuestro razonamiento ante las circunstancias reales de nuestro rol.

OBJETIVOS GENERALES

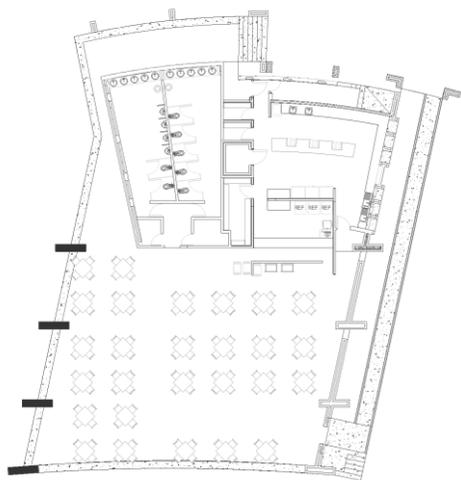
El trabajo realizado ayudará a comprender de mejor manera las propuestas arquitectónicas y así permitir materializar las ideas en soluciones espaciales basado en su entorno y finalidad.

- Aplicación de conocimientos adquiridos durante la carrera, particularmente en el último año respecto al manejo de programas, análisis arquitectónico y elaboración de planos y contenido gráfico.
- Desarrollo de aptitudes sociales derivado del trabajo en equipo. Considerando el intercambio de ideas y conocimientos como una guía base para el trabajo.
- Pensamiento crítico respecto al impacto de la arquitectura en los recursos naturales y cómo resolver los diferentes problemas de la construcción.
- Elaboración de un catálogo de proyectos para consulta de la comunidad UAM.

ACTIVIDADES REALIZADAS

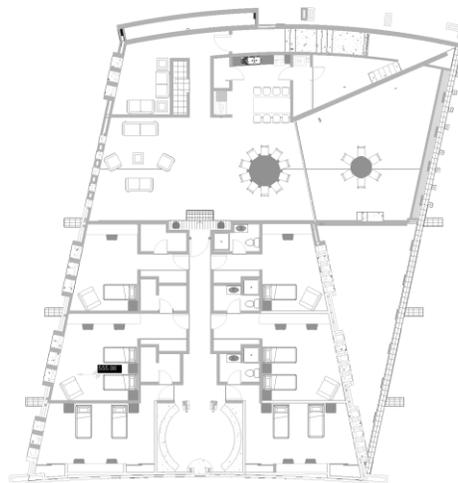
Gran parte de mi trabajo se concentró en modelar los proyectos que previamente otros compañeros de servicio habían trabajado y diseños a cargo del Arq. Quintero completamente nuevos. También en la revisión y modificación de planos de varios proyectos como lo es el NIM (Jojutla Mor.) donde pude trabajar con varios edificios de esa obra que se quedó detenida por diversas cuestiones. Una tenso estructura en una escuela de Tijuana solicitado por una fundación. Y una propuesta para UAM-I sobre la remodelación de la fachada de rectoría como último proyecto. Estos diseños representaron un reto a nivel modelado ya que se incluyen características estructurales muy variadas basadas en el análisis arquitectónico, estructural, económico, etc. que se hizo sobre el sitio.

1. Nuevo Instituto Morelos – CASCAF



*Plantas
arquitectónicas.*

*Planta baja (izq) y
planta baja (der).*



Derivado de la catástrofe que significó el terremoto de septiembre del 2017 y la participación de la UAM Xochimilco como entidad que responde ante las problemáticas sociales se consiguió concretar un proyecto con la directiva del profesor Pablo Quintero. El inmueble afectado fue una escuela religiosa de las Mercedarias auspiciada por una fundación budista Taiwanesa llamada Tzu-Chi. Ubicado en Jojutla, Morelos, el proyecto debía de cumplir con ciertas características que respondieran adecuadamente a las condicionantes sociales y naturales para optimizar los recursos disponibles en la localidad. El proyecto comprende un total de 9 inmuebles diferentes, en mi caso particular tuve la oportunidad de participar en el modelado de la casa-cafetería que, como su nombre lo indica, conjuga las funciones de una cafetería en planta baja y una casa en el primer nivel.

Los planos ya habían sido completados por un compañero anterior a mí, pero durante el proceso de modelado surgieron modificaciones a los planos finales, siendo estas modificaciones dibujadas por mí. A menudo estas correcciones surgían de las revisiones con el profesor, teniendo el modelo respecto a los planos y comprendiendo de mejor manera cómo se visualizaría esa(s) partes del edificio. Teniendo la corrección modelada y una vez revisada y aprobada por el profesor procedí a modificar los planos y tener la nueva versión final. Esto derivó en un proyecto que contempla más escenarios sobre el uso cotidiano y pretende adelantarse a que los espacios estén pensados para diferentes situaciones del día a día.

También colaboré en algunos edificios más, aunque en menor medida del proyecto del NIM. Debido a la estrategia que se planteó desde un inicio con mis demás compañeras del equipo de trabajo, cada uno aportaba desde su conocimiento y recomendaciones a los demás proyectos.



El proyecto del NIM comenzó su construcción hace un par de años y se completaron algunos inmuebles al punto de poder utilizarlos y dar clases.

El proyecto de -cascaf- quedó pausado dejando parado el trabajo en la parte de la cimentación y preparaciones para las instalaciones hidrosanitarias.

En las imágenes anteriores se puede apreciar el avance que tuvo el proyecto. En cuanto a cómo se verá terminado, las siguientes imágenes muestran a -cascaf- en un futuro cercano. La propuesta final modificó aspectos de todos los espacios, alguno en menor o mayor medida. Este proceso de modelado también sirvió para identificar detalles en los planos, tanto de dibujado como funcionales, por lo que se complementó el proyecto que ya se tenía.



Parte de estas modificaciones se redibujaron en la terraza y el oratorio, siendo dos de los lugares más representativos de este proyecto. También se puede apreciar el manejo del ladrillo rojo cocido y su uso en acabado aparente, el uso de arcos y bóvedas que no hacen más que darle un aura mística al proyecto.



*Estado actual del proyecto Casa-Cafetería.
Los edificios que se terminaron y son usados, fueron dirección,
prescolar y primaria.*



Terraza, área de comensales, oratorio y comedor respectivamente

*Corte longitudinal fugado.
Perspectivas realizadas por mí.*

2. La Morita – Tenso estructura

En este anteproyecto nos trasladamos hasta Tijuana, Baja California. La misma fundación Taiwanese gestiona una escuela primaria. Ellos tenían la idea de transformar la cancha multiusos central y la integración de un auditorio. Previo al trabajo aquí mostrado, la fundación Tzu-Chi ya había solicitado un anteproyecto a otro despacho. Esta propuesta fue consultada con el Arq. Quintero y así se concluyó que se podía diseñar algo mejor y económico. Pasamos de una estructura tradicional para techar una cancha a explorar las velareas, esta propuesta buscaba convertir la cancha en un espacio multiusos y en un hito identitario de la escuela a través de una estructura ligera y resistente.



Con ayuda del profesor Pablo se propuso una solución arquitectónica a esa necesidad de la escuela. Mediante bocetos/croquis y planos el Arq. Quintero me proporcionaba la concepción de la propuesta para yo poder modelar una tenso-estructura conformada por puntales de acero y una cubierta hecha de una membrana textil añadiendo un estrado/bodega para cubrir la necesidad de un auditorio. Con esas adiciones se estarían resolviendo los dos temas importantes para la fundación.

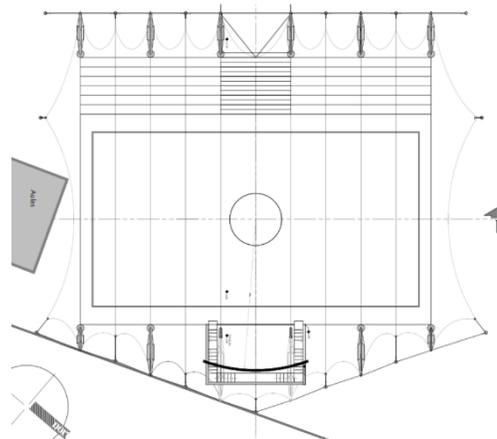
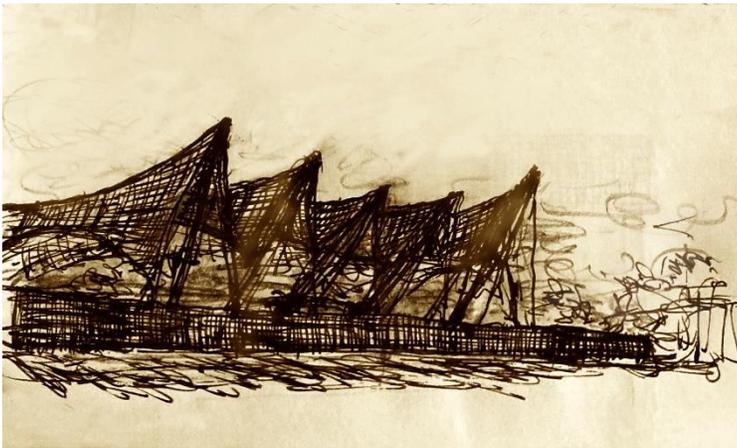


Ilustración izquierda: boceto del profesor Pablo respecto a la estructura y su cubierta. Ilustración derecha: planta propuesta por el profesor.

En varias ocasiones se tuvieron reuniones en la plataforma zoom con representantes de la fundación Tzu Chi para presentarles la propuesta. En ella se compartían las dudas e inquietudes que llegasen a tener y conseguir un acuerdo basado en las posibilidades arquitectónicas y las necesidades.

Esto me permitió conocer otro tipo de propuestas arquitectónicas y la relación del -proyectista-cliente- y cómo se involucrar al cliente para tener una propuesta más definida. Para un espacio amplio fue un reto considerable debido a que ya estas formas tan -caprichosas- son muy complejas de modelar en los programas.



Las perspectivas llegaron a un punto de ilustración muy avanzado. Pese a los esfuerzos el proyecto ya no se desarrolló más a fondo por lo que los detalles sobre cómo funciona la estructura fue pausado.

Como anteproyecto y muestra de modelado, este trabajo representa una alternativa mejor elaborada y pensada para las necesidades de la comunidad educativa.

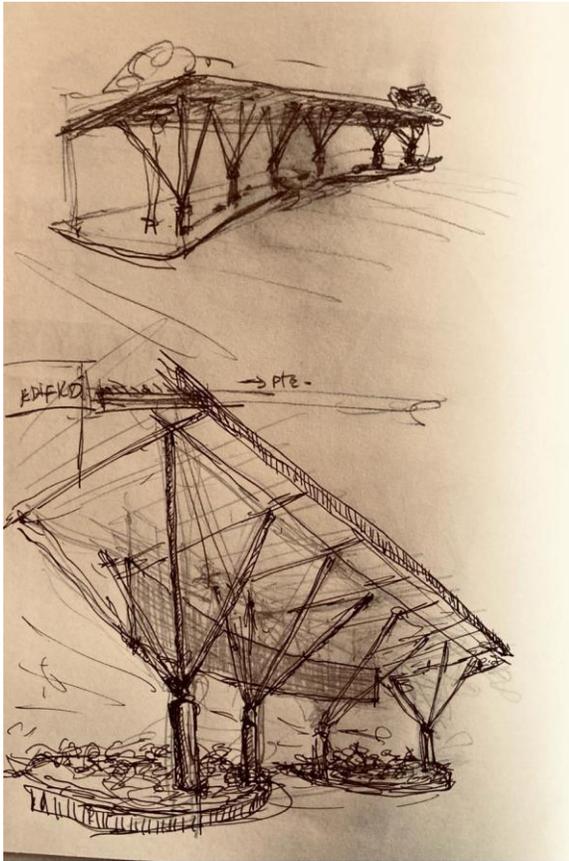
Arriba: Vista de acceso. Abajo: fachada colindante a la calle mostrada en un boceto.

Fue interesante intentar modelar la trama del textil en los programas 3D y tratar de representar la idea más realista. Faltaron detalles, pero me parece relevante mencionar que gracias a software novedoso, se puedan proyectar esas formas.



3. UAM Iztapalapa – Rectoría

Como último proyecto, la UAM Iztapalapa lanzó una convocatoria para renovar la imagen de su rectoría. La idea principal dentro del equipo de servicio fue economizar el proyecto buscando reutilizar la fachada principal y teniendo otro enfoque que tratase de retomar muchas características arquitectónicas esenciales del proyecto inicial. Siguiendo la misma formula donde el profesor sintetizaba y aterrizaba las propuestas y yo modelaba esas ideas con los programas. Pude aprender diferentes técnicas de modelado para poder resolver todas y cada una de las partes que conformaban al proyecto.



Mediante los bocetos del profesor Quintero, pude definir elementos principales de la estructura y así modelarlo correctamente. Como se puede apreciar las perspectivas mantienen esa idea de proceso arquitectónico. Primero se define la idea en papel, con mano, rayones, bocetos, etc. Para después conseguir objetos 3D que representan esa misma concepción, pero ahora en un entorno que puede ser modificado y que muestra que tan real se pueden observar los proyectos sin tener que construirlo.

METAS ALCANZADAS

En todos los proyectos se elaboraron perspectivas para representar de mejor manera las propuestas arquitectónicas. Todo el trabajo detrás de esa premisa me permitió desarrollar y mejorar mis habilidades con los programas digitales como lo son Revit, AutoCAD, Twinmotion aprendiendo comandos y funciones que me permitieron modelar los espacios y elementos complejos con mayor eficiencia.

También con recomendaciones y comentarios de mis compañeras y profesor del servicio social quienes ayudaron a mejorar los resultados que revisión tras revisión eran evaluadas por todos los integrantes. Las dinámicas de revisiones mejoraron mis aptitudes al momento de compartir mis ideas y conceptos de forma efectiva tanto con personas que están familiarizadas y las que no con los temas que abarca la construcción.

Y el entendimiento de la arquitectura sobre el impacto que significa la construcción en nuestro medio natural y aprovechar las características de los recursos que disponemos en nuestro entorno inmediato. Se pueden conseguir mejores construcciones conociendo qué sí y qué no se puede hacer con los recursos disponibles. Con toda la experiencia del Arq. Quintero pudimos aprender principalmente el uso del ladrillo rojo, un material que, si bien no me atrapaba tanto durante la carrera, hoy, después de los trabajos realizados, considero que es un material muy bondadoso en la arquitectura.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Al término del servicio social identifiqué que a través de los diferentes programas de dibujo y modelado se puede representar las diferentes características de los proyectos que se plantearon durante el proceso.

El rol del profesor como matriz de los diseños planteaba una idea mediante el trabajo a mano libre aportando esa esencia al proyecto y por otro lado la materialización digital de esas ideas boceteadas. La mezcla de ambas técnicas de expresión arquitectónica se complementan y, -explican- las posibilidades de esos proyectos.

El uso de programas BIM debe ser considerado por la UAM como una herramienta actualmente relevante para el desarrollo de los proyectos de la carrera. Antes de la pandemia ocurrida años atrás y viéndonos forzados a utilizar las herramientas digitales que estuvieran a nuestro alcance, los programas eran apoyados por los profesores de la carrera de forma individual, habiendo profesores que prefirieran trabajar con las técnicas a mano y otros que preferían y evaluaban de forma digital.

El servicio social es una herramienta muy importante en el en la formación académica de cualquier universitario, es un preámbulo de las circunstancias y problemas que a los que los arquitectos nos podemos ver inmiscuidos y cómo maquinan soluciones ante escenarios de la vida real, donde factores como el dinero y el tiempo son recursos importantísimos.

Recomendaciones

Renovar el plan de estudios considerando al trabajo en computadora y uso de programas de modelado, renderizado y edición con más importancia.

Ampliar y facilitar la dirección de profesores con proyectos de servicio social en los que se tienen proyectos destinados a la sociedad. Refuerzan el compromiso de la universidad y su respuesta a los problemas sociales y además impulsa el inicio de una vida laboral para los egresados con situaciones y limitantes que se presentan en la ejecución de proyectos en todos los ámbitos: administrativo, constructivo, etc.

Bibliografía y anexos

Como documentación y en pro de compartir mucho del trabajo que realicé, adjunto más de los renders obtenidos. Que esto ayude a entender que los programas son muy esenciales actualmente para el desarrollo de los proyectos que, sin demeritar el trabajo a la vieja usanza, pueden complementarse de la mejor manera.

De igual forma, si escriben un mensaje a mi correo compartiré un enlace a los archivos digitales para su descarga en la calidad original.











