

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Dirección General de Construcción de Obras Públicas

Subdirección de Proyectos de Obras Públicas

Periodo: 16 de agosto del 2023 al 16 de febrero del 2024

Proyecto: Construcción de Obra Pública

Clave: XCAD000228

Responsable del Proyecto: Arq. Maria Beatriz Gutiérrez Anaya

Asesor Interno: Mtro. Juan Ricardo Alarcón Martínez

Marlen Bravo Romero

Matricula: 2162036902

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5591106571

Correo electrónico: marbravo276@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El servicio social es la práctica que permite al prestador cumplir su compromiso con la sociedad, como miembro perteneciente a una comunidad, mediante la aplicación de conocimientos y saberes obtenidos durante la formación académica dentro de un espacio de adquisición en donde reforzará la actividad profesional además de facilitar su inserción en el mercado laboral.

Por lo tanto, el presente reporte pretende explicar las actividades elaboradas en la Dirección General de Construcción de Obras Públicas (DGCOP) ubicada en la alcaldía Venustiano Carranza, institución encargada de la planificación, proyección, proceso, desarrollo de diseño y supervisión de diversos proyectos ubicados en múltiples alcaldías de la Ciudad de México y área Metropolitana.

Los proyectos designados en la institución durante el tiempo en que fue prestado el servicio social se sitúan en la etapa de planificación y proyección de diseño, de los cuales uno de ellos me fue asignado como proyecto principal en el que brindaría ayuda en el desarrollo y realización de actividades relacionadas con él.

Secundaria Calipa, ubicada en el poblado de San Francisco Tlalnepantla, Alcaldía XOCHIMILCO, cuyo objetivo principal es brindar y proporcionar el acceso de la comunidad de dicha población a la educación básica secundaria.

OBJETIVO GENERAL

El servicio social es de un carácter formativo por ello la participación del prestador dentro de la DGCOP estimulara comprensión de la realidad social de la comunidad y alentara la cooperación del individuo para brindar soluciones a problemas específicos, mediante la aplicación de conocimientos disciplinarios y puntuales obtenidos durante la formación académica superior además de adquirir nuevas habilidades, actividades y aptitudes para favorecer la formación y práctica profesional que permitirá desarrollar un carácter de compromiso y solidaridad con la sociedad.

OBJETIVO ESPECIFICO

El objetivo específico dentro de la institución será el desarrollo y elaboración de propuestas de distribución y adaptación de los diseños realizados para beneficiar la ejecución de los proyectos enfocados en brindar una solución a las problemáticas sociales que se presentan en la comunidad donde se ubicara el proyecto de la Secundaria Calipa.

ACTIVIDADES REALIZADAS

16 de agosto del 2023 se da inicio formal de la prestación del servicio social en la DGCOP dentro del área de la Subdirección de Proyectos de Obra Pública bajo el programa Construcción de Obra Pública con el proyecto de Secundaria Calipa enfocado específicamente en la planeación, diseño y desarrollo de un espacio y entorno que permita el desarrollo de capacidades cognitivas y sociales de la población para construir una formación educativa y eventualmente integrarse activamente en el mundo del trabajo.

Para el momento de mi inserción en el proceso del proyecto ya se contaba con el programa arquitectónico y dos propuestas de conjunto con edificios tipo, por ello me fue planteado el objetivo a cumplir respetando las pautas establecidas por los pobladores de la comunidad de San Francisco Tlalnepantla que solicitaban los materiales propuestos para el proyecto sean sustentables. Con el planteamiento de los avances me fueron asignadas actividades a realizar a lo largo de mi estadía dentro del área con ayuda de un software de diseño asistido por ordenador (AutoCAD) que facilita y reduce el tiempo de elaboración de los planos, manteniendo las propuestas y soluciones acordadas para no interferir con los avances alcanzados hasta el momento.

Elaboración y dibujo de plantas tipo para aulas, bloques sanitarios¹, laboratorios, biblioteca, taller de costura, computo, audiovisual, cocina y comedor, con base en las normas y especificaciones para estudios, proyectos construcción e instalaciones, volumen 3, tomo I del Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa (INIFED) se plantean las dimensiones y distribución de zonas que

¹ Ver imagen 1 en Anexo

conformaran cada uno de los espacios antes dichos, con la finalidad de diseñar un entorno funcional y accesible para el desarrollo de las actividades académicas que se realizaran dentro de las áreas. El proceso de diseño y dibujo de los planos fue revisado y aprobado en el transcurso de los meses de agosto y diciembre por el Ing. Arq. Alejandro Dorantes Estrada quien también se encargaba de resaltar las correcciones y/o modificaciones de estos.

Para cumplir con las peticiones de los pobladores de utilizar materiales sustentables en las propuestas de los edificios y espacios de la secundaria, me fue encomendado realizar la propuesta de un edificio tipo utilizando bambú², respetando la misma modulación y distribución de espacios y áreas que conformarían el edificio. Para efectuar la propuesta me apoye en el Manual para la construcción sustentable con Bambú, emitido por la SEMARNAT que habla principalmente de las características de las especies de bambú mexicanas como material de construcción y de sus cualidades físicas y mecánicas además de ser un recurso natural de bajo costo en algunas regiones forestales del país, de igual manera el manual detalla diferentes formas de uniones de los culmos de bambú para un correcto manejo de este. La desventaja de este material como elemento de construcción en la Ciudad de México es el costo excesivo en proceso de transporte debido a que las empresas que distribuyen el bambú solo se encuentran en estados como Veracruz, Chiapas y Oaxaca.

Posterior a la elaboración de los planos la Arq. Maria Beatriz Gutiérrez Anaya, Subdirectora de Proyectos de Obras Públicas, reviso y aprobó la propuesta y convoco a una reunión con autoridades de Infraestructura y Obra Pública en la que participe activamente explicando la implementación del bambú como material de construcción en el proyecto, enfatizando que el costo en obra seria excesivo debido a la poca accesibilidad del bambú en la CDMX, además de mostrar una alternativa propuesta por la Arq. Maria Beatriz con materiales que se encuentran en la zona, como lo es el tabique rojo recocido, que además de reducir el costo en material el manejo y trabajo de él es conocido por la población.

Finalizada la reunión las autoridades de Infraestructura y Obra Pública quedaron con la arquitecta en revisar a mayor profundidad las propuestas para brindar una

² Ver imagen 2 y 3 en Anexo

respuesta a la comunidad y solicitaron que dentro del programa arquitectónico se incluyera un taller y/o laboratorio de agricultura además de un invernadero³ y huertos distribuidos en la escuela, para fomentar a los estudiantes a producir los alimentos que se consumen día a día, debido a que la secundaria se encuentra en un poblado en donde la principal fuente de producción económica es la agricultura.

Para continuar con el proyecto de la escuela me solicitaron terminar la planta de techos, cortes y fachadas⁴ del conjunto de la propuesta del arquitecto Alejandro, resaltando las diferentes plataformas en las que se desplantan los edificios que conforman el conjunto. Debido a la falta de respuesta por parte de las autoridades encargadas de aprobar el desarrollo del proyecto de la Secundaria Calipa, la arquitecta Maria Beatriz dio por suspendidas las actividades relacionadas al proyecto hasta nuevo aviso.

Ulteriormente me encargaron realizar el levantamiento fotográfico⁵ y medidas del piso Archivo General de Notarias debido a que debajo de él pasa la línea uno del metro de la Ciudad de México y para evitar interferir con la construcción e instalaciones de la línea el piso fue levantado para evitar complicaciones en el lugar, el piso sería reemplazado por loseta vinílica y por esta razón se requirió de la ejecución del plano de despiece del Archivo.

Como última actividad dentro de la subdirección llegó el proyecto del Juzgado para Adolescentes, Tribunal Superior de Justicia del D.F ubicado en la colonia Vertiz Narvarte, Alcaldía BENITO JUÁREZ, del que solicitaban se realizaran los planos as built que demuestran todo lo que lleva un proyecto de construcción desde el inicio hasta el término de la edificación, para hacerlos se requirió acudir al lugar para realizar un levantamiento fotográfico⁶ de las condiciones en las que se encuentra el edificio.

En el sitio nos percatamos que la obra al hallarse abandonada en su proceso de construcción se encontraba en malas condiciones, dos de sus tres sótanos presentaban inundación en ellos volviéndolos inaccesibles para realizar algún levantamiento, los espacios internos como muros divisorios o juntas constructivas en obra gris, instalaciones incompletas y expuestas, humedad en pisos, techos y

³ Ver imagen 4 en Anexo

⁴ Ver imagen 5, 6 y 7 en Anexo

⁵ Ver imagen 8 en Anexo

⁶ Ver imagen 9 en Anexo

|con maleza. Por los motivos anteriormente mencionados la arquitecta rechazo elaborar los planos solicitados debido a que la obra no contaba con un treinta por ciento de avance en su ejecución así que solo pidió a los prestadores de servicio que la apoyáramos con la presentación y orden de los archivos dwg ya existentes del proyecto. Con estas actividades di por concluida mi participación como prestadora de servicio social dentro de la Dirección General de Construcción de Obras Públicas bajo la coordinación de la Subdirectora de Obras Públicas la Arq. Maria Beatriz Gutiérrez Anaya el 15 de marzo de 2024 un mes después de la fecha establecida en la carta de aceptación y carta de termino.

METAS ALCANZADAS

Mi participación en el servicio ayudo en mi formación personal y profesional, alcanzar los objetivos esperados contribuyendo con aportación de soluciones a problemáticas reales me brindo conocimientos y aptitudes que desarrollan mis capacidades en el entorno laboral cumpliendo con el compromiso social de colaborar con el mejoramiento cultural y social de la Ciudad de México.

RESULTADOS Y/O CONCLUSIONES

Participar en los proyectos asignados en el área en que cumplí mi servicio social me brindo un acercamiento más realista de las problemáticas sociales que requieren ser atendidas. Durante mie estancia en de la Dirección General de Construcción de Obra Pública pude observar que dentro de los proyectos existen limitantes que impiden el desarrollo optimo de cada uno de ellos, como la aprobación de otras dependencias o el presupuesto asignado a cada uno además de que el procedimiento de desarrollo y ejecución es muy largo.

RECOMENDACIONES

Mejorar la comunicación entre dependencias que componen la autorización y ejecución de proyectos para favorecer en gran medida la organización y desarrollo del trabajo dentro de cada institución y así poder potenciar la calidad de los proyectos mejorando el tiempo de entrega de estos, además de dar continuidad a

los trabajos abandonados pues debido a ellos se muestra una imagen falta de compromiso con la sociedad a la que están enfocados dichos establecimientos.

REFERENCIAS

INIFED, *Volumen 3, Habitabilidad y Funcionamiento, Tomo I, Diseño Arquitectónico, Educación Básica Secundaria. Criterios Normativos*. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/118773/Criterios_Arquitecto_nicos_Secundaria_1_LR.pdf [Consultado: 24 de agosto 2023].

Quique Casallas, J. F. (2021). *Laboratorio interactivo de cultivos agrícolas red de vinculación hidrológica andina*. Disponible en: <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/8235/1/1151517-2021-1-AR.pdf> [Consultado: 5 de octubre 2023].

SE, *Dirección General de Normas, NMX-R-083-SCFI-2019, Escuelas-Diseño y Fabricación de Mobiliario para la Infraestructura Física Educativa-Criterios y Requisitos*. Disponible en: <https://www.inifed.gob.mx/doc/pdf/2019/NMX%20R%20083%20SCFI%202015%20ESCUELAS%20DISE%20C3%91O%20Y%20FABRICACION%20DE%20MOBILIARIO%20PARA%20LA%20INFRAESTRUCTURA%20FISICA%20EDUCATIVA%20CRITERIOS%20Y%20REQUISITOS.pdf> [Consultado: 4 de septiembre 2023]

SE, *Dirección General de Normas, NMX-R-090-SCFI-2016, Escuelas-Elementos para la Accesibilidad a los Espacios de la Infraestructura Física Educativa-Requisitos*. Disponible en: <https://www.inifed.gob.mx/doc/pdf/2019/NMX%20R%20083%20SCFI%202015%20ESCUELAS%20DISE%20C3%91O%20Y%20FABRICACION%20DE%20MOBILIARIO%20PARA%20LA%20INFRAESTRUCTURA%20FISICA%20EDUCATIVA%20CRITERIOS%20Y%20REQUISITOS.pdf> [Consultado: 4 de septiembre 2023]

SEP, *Programas de Estudio 2011, Educación Básica Secundarias Técnicas Tecnología, Tecnologías agropecuarias y pesqueras: Agricultura*. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/19130/Agricultura.pdf> [Consultado: 5 de octubre 2023].

SEMARNAT, (2013). *Manual para la construcción sustentable con Bambú*. Disponible en: <http://www.conafor.gob.mx:8080/biblioteca/ver.aspx?articulo=506> [Consultado el 4 de septiembre 2023]

Hidalgo López, O. (1981). *Manual de construcción con bambú, Volumen 1 de Construcción rural, CIBAM*. Disponible en: https://reconstruir.org.mx/wp-content/uploads/2017/11/9.-Manual-de-construccion-con-bambu-o.h.lopez_.pdf [Consultado 4 de septiembre 2023]