

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar
Director Académico de la División
de Ciencias y Artes para el Diseño.
UAM - Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos.
Unidad Departamental de Ingeniería, Estudios y Proyectos de la Alcaldía
Coyoacán

Proyecto: Mantenimiento y conservación de obra pública.

Clave: XCAD000152

Periodo: 18 de agosto de 2023 al 19 de febrero de 2024

Responsable del proyecto: Arq. Martha Amalia Elguea Viniegra

Asesor Interno: Arq. Eduardo Galicia Tapia

Alexis Eduardo Estrada Romero

Matricula: **2202038320**

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Teléfono celular: +52(5563758345)

Correo Electrónico: 2202038320@alumnos.xoc.uam.mx

Introducción

El presente informe documenta las actividades realizadas durante mi servicio social en la Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos de la Alcaldía de Coyoacán, específicamente en la Unidad Departamental de Obras Públicas y la Unidad de Edificios Públicos. Durante el período comprendido entre el 18 de agosto de 2023 y el 19 de febrero de 2024, tuve la oportunidad de participar en diversos proyectos de mantenimiento y conservación de obra pública bajo la supervisión de profesionales experimentados en el campo de la arquitectura.

El servicio social es una etapa crucial en la formación académica y profesional de los estudiantes de arquitectura, ya que permite aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en un entorno práctico y real. En este contexto, mi participación se centró en apoyar y colaborar en diferentes tareas relacionadas con la planeación, ejecución y supervisión de proyectos de obra pública. Estas tareas incluyeron desde la organización y archivo de documentos técnicos hasta la creación de diseños personalizados para proyectos específicos.

Además, este periodo de servicio social me brindó la oportunidad de familiarizarme con los formatos y procesos previos necesarios para la intervención de inmuebles en términos de rehabilitación y conservación, así como de adquirir experiencia en la revisión de informes técnicos y la gestión de proyectos conforme a la normativa establecida por la Ciudad de México.

En las siguientes secciones de este informe, se detallarán los objetivos generales y específicos del proyecto, así como las actividades realizadas tanto en oficina como en exterior.

Objetivos Generales

Prestar apoyo en diversas actividades administrativas dentro de la Dirección General de Obras Públicas y Edificios Públicos, específicamente en la Unidad Departamental de Ingeniería, Estudios y Proyectos de la Alcaldía Coyoacán. Este rol permitirá el enriquecimiento de mis conocimientos y habilidades en el

campo de la arquitectura. Para lograrlo, me dedicaré a la ejecución de las tareas y encargos solicitados por los jefes de departamento, además de mostrar iniciativa al plantear preguntas y resolver cualquier duda o interrogante que me surja durante el desempeño de mis funciones.

Objetivos Específicos

- Aprender a crear personalizados según los requisitos específicos para proyectos de parques o calles en los que se esté trabajando.

-Elaborar diseños y formatos de vales y oficios para recabar la mayor información, facilitando su lectura y entendimiento

-Apoyar en la revisión sobre estimación de costos tanto de materiales como de mano de obra

Actividades realizadas

Las actividades realizadas en el área de Unidad Departamental de Obras Públicas fueron diversas las cuales permitieron ampliar a un más mi perspectiva en cuanto a lo que hay detrás de la construcción, elaboración y mantenimiento de obras publicas

En oficina

- **Ubicación y conteo de letreros tipo portería y banderín:**

Realice el rastreo de cada letrero tipo portería y banderín en las calles de la alcaldía de Coyoacán utilizando Google Maps. Se capturaban imágenes del sitio, se marcaban en el mapa, y posteriormente, se recopilaban las fotos con su respectiva ubicación en un archivo de Excel para verificar que todos los letreros estuvieran correctamente colocados.

- **Organización y archivo de vales de actividades y oficios:**

Clasifique y archive de vales de actividades en la dirección de obras públicas, ordenados por fecha de emisión y acompañados de los

respectivos oficios para la realización de las actividades, así como las hojas de término de los vales.



*Fotografía 1. Captura de datos de vales de actividades en Obras Públicas
Fuente: Fotografía tomada por Josue Madrid, septiembre 2023.*

- **Análisis de estimaciones de costos:**

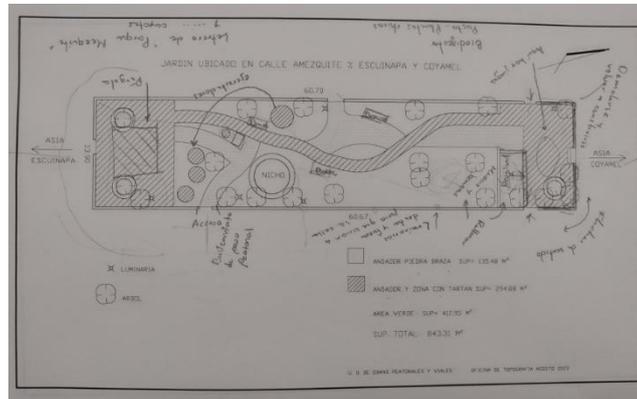
Recibíamos dos estimaciones para proyectos en los que se subcontrataba personal para ejecutar la obra. Una estimación la realizaba la alcaldía, incluyendo el costo del material y la mano de obra total, y la otra la entregaba la empresa subcontratada. Se comparaban ambas estimaciones para determinar la diferencia presupuestal calculada por ambas partes.

- **Comprobación de catálogos de conceptos:**

Verifique la precisión y el orden de las actividades en los catálogos de conceptos de las diversas obras realizadas por la alcaldía.

- **Plan de distribución para la renovación del jardín en Calle Amezquite:**

Presente una propuesta de distribución para la renovación del jardín en la calle Amezquite, ubicado en la alcaldía de Coyoacán, que incluye el diseño de un pergolado en una de las entradas al jardín.



*Fotografía 2. Plano de distribución para el jardín en calle Amezquite.
Fuente: Fotografía propia, septiembre 2023.*

- **Elaboración de respuestas a oficios:**

Redacte respuestas a los oficios que llegaban a la unidad, detallando el estado de las diversas actividades y obras a cargo de la alcaldía. Además, se entregaban estos oficios a los jefes de la unidad para su revisión, firma y posterior envío.

- **Desarrollo de una base de datos para los vales de actividades de la Unidad de Obras Públicas:**

Con el objetivo de organizar las actividades por fecha y número de orden, participe en la creación de una base de datos detallada que permite llevar un control preciso de cada actividad realizada y por realizar. En esta base de datos se especifica la ubicación, el tipo de actividad y la cantidad de material necesario para las obras, asegurando una gestión eficiente y ordenada de los proyectos.

- **Organización y archivo de hojas de trabajos realizados en la Unidad de Edificios Públicos:**

Las hojas de trabajos realizados se clasificaban según el tipo de actividad (carpintería, herrería, albañilería, pintura, etc.) y se ordenaban meticulosamente conforme al número de orden correspondiente. Este proceso aseguraba un acceso rápido y fácil a la información sobre las distintas labores efectuadas.

- **Elaboración de cuantificación de materiales:**

Lleve a cabo un cálculo detallado de los materiales necesarios para la ejecución de un trabajo específico por parte de la Unidad de Obras Públicas, asegurando que todos los recursos requeridos estuvieran disponibles para el correcto desarrollo del proyecto.



*Fotografía 3. Revisión de hoja de trabajo
Fuente: Fotografía propia, septiembre 2023.*

En Exterior:

- **Entrega de material para balizamiento:**

Entregaba materiales para balizamiento conforme al siguiente protocolo: en primer lugar, se debía presentar una hoja firmada por la jefa de la Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos. Este documento detallaba los materiales que se iban a retirar del almacén, así como el propósito específico de su uso. Una vez completado este paso, la entrega de los materiales era supervisada para garantizar su correcta entrega.

Finalmente, se solicitaba al remitente que firmara dos copias del documento de entrega; una copia quedaba en la Dirección General como registro oficial, mientras que la otra se entregaba al remitente como comprobante de recepción.



*Fotografía 4. Entrega de material para balizamiento.
Fuente: Fotografía propia, agosto 2023.*

- **Inventario de materiales de almacén:**

Realice un inventario exhaustivo del almacén de la unidad departamental, con el objetivo de identificar los materiales disponibles y determinar el alcance de los trabajos que se pueden realizar. Este conteo general permitió evaluar con precisión los recursos en existencia y planificar adecuadamente las futuras actividades y proyectos.



*Fotografía 5. Almacén de material, conteo de material de plomería.
Fuente: Fotografía tomada por Josue Madrid, octubre 2023.*

- **Asistencia en auditoría para el cambio de administración de la unidad:**

Participe en un nuevo conteo de todo el material existente en el almacén, utilizando una lista detallada para verificar la integridad de los recursos. Este proceso garantizó que el cambio de administración de la Unidad de Edificios Públicos se ejecutara sin inconvenientes ni amonestaciones, asegurando que todos los materiales estuvieran completos y correctamente registrados.

- **Organización de materiales:**

Transporte y apilamiento de tubos de PVC y cobre para facilitar el conteo y manejo de estos materiales. Esta disposición ordenada permitió un acceso más fácil y una gestión más eficiente del inventario.



*Fotografía 6. Acomodo de tubos de PVC y de cobre para conteo.
Fuente: Fotografía tomada por Josue Madrid, noviembre 2023.*

- **Recolección y creación de paquetes de materiales para los trabajadores de la Unidad de Edificios Públicos:**

Organicé y prepare paquetes de materiales específicos para cada trabajador de la Unidad, según las distintas actividades que realizan (carpintería, herrería, albañilería, pintura, electricidad, etc.). Estos paquetes fueron distribuidos a cada trabajador, asegurando que todos tuvieran los recursos necesarios para desempeñar sus tareas de manera eficiente y efectiva.



*Fotografía 7. Paquetes de material entregados solicitados en almacén.
Fuente: Fotografía propia, diciembre 2023*

- **Inspección de malla ciclónica en el campo de fútbol:**

Participé en la una revisión de la instalación de una malla ciclónica en el deportivo "Jesús Clark Flores". El objetivo principal fue asegurar que no hubiera exceso de alambre ni amarres defectuosos, garantizando la seguridad de los niños que frecuentan el deportivo.



*Fotografía 8. Inspección del correcto amarre de la malla ciclónica.
Fuente: Fotografía propia, febrero 2024*

- **Supervisé la aplicación de pintura sobre los barrotes del deportivo “Jesús Clark Flores”:**

Se requirió el suministro de pintura con el objetivo de aplicarla sobre los barrotes del área deportiva. Esta acción fue necesaria para llevar a cabo la restauración de las instalaciones, ya que la pintura anterior presentaba un notable desgaste debido a la exposición. El proceso de restauración incluyó, la preparación de las superficies mediante la limpieza y el lijado de los



barrotes, y finalmente, la aplicación de la nueva capa de pintura.

*Fotografía 9. Inspección del correcto aplicado de pintura sobre los barrotes del deportivo.
Fuente: Fotografía propia, febrero 2024*

Conclusiones

Durante el periodo de servicio social realizado en la Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos de la Alcaldía de Coyoacán, lleve a cabo diversas actividades que me permitieron obtener un conocimiento integral y práctico sobre los procesos de mantenimiento y conservación de obras públicas. Las principales conclusiones son:

1. **Familiarización con Procedimientos y Normativas:** Logre adquirir un entendimiento profundo de los formatos y procesos necesarios para la intervención y rehabilitación de inmuebles, así como la gestión de proyectos conforme a las normativas establecidas por la Ciudad de México.
2. **Desarrollo de Habilidades Técnicas:** La experiencia me permitió desarrollar habilidades en la revisión de informes técnicos, la creación de

diseños personalizados y la cuantificación de materiales, lo que es esencial para la planificación y ejecución de proyectos de obras públicas.

3. **Mejora en la Organización y Gestión:** La elaboración de bases de datos detalladas y la organización meticulosa de documentos y materiales contribuyeron a una gestión más eficiente y ordenada de las actividades y recursos de la unidad departamental.

4. **Contribución a Proyectos de Impacto Social:** La participación en proyectos que buscan mejorar y mantener espacios públicos, como parques y áreas deportivas, destacó la importancia del trabajo en obras públicas y su impacto positivo en la comunidad.

En resumen, el servicio social no solo enriqueció mi formación académica, sino que también proporcionó experiencias valiosas que serán fundamentales para mi desarrollo profesional futuro en el campo de la arquitectura y la gestión de obras públicas.

Metas Alcanzadas

Si bien las metas iniciales eran poder destacar más en el ámbito del diseño y colaborar en obras públicas de la alcaldía, estas no pudieron cumplirse debido a factores externos. A pesar de esto, fue posible adquirir un vasto conocimiento sobre las obras públicas y los servicios urbanos. Este campo no se limita solo a la creación de planos o al mantenimiento de los servicios públicos de la alcaldía, sino que también incluye el mantenimiento continuo de las obras públicas que se generan en la demarcación.

Detrás de estas actividades, hay un proceso riguroso de papeleo que asegura un seguimiento detallado y una clara aplicación de los recursos administrados por la Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos. Este proceso incluye mantener un registro que, en intervalos regulares, se utiliza para informar a la ciudadanía sobre el uso de los recursos, garantizando así la transparencia y rendición de cuentas ante la comunidad.

Además de familiarizarme con estos procesos administrativos, tuve la oportunidad de aprender sobre la elaboración de estimaciones de costos, el manejo de los vales de obra y la aplicación de las normas para la realización y mantenimiento de obras públicas. Esta experiencia me permitió comprender cómo se gestiona la ejecución de una obra pública desde su planificación hasta su mantenimiento, asegurando el cumplimiento de las normativas y la eficiencia en el uso de los recursos.

En resumen, aunque no se cumplieron todas las metas inicialmente propuestas, la experiencia adquirida en la Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos fue sumamente enriquecedora. Aprendí sobre la importancia de los procesos administrativos y la gestión transparente de los recursos, lo que será invaluable para mi futura carrera profesional en el campo de la arquitectura.

Conclusiones

En conclusión, mi estadía en la Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos fue en parte enriquecedora para mi desarrollo académico, ya que tuve la oportunidad de observar los métodos empleados en los trámites relacionados con la realización y mantenimiento de obras públicas. Aunque esta experiencia fue valiosa en términos de conocimientos adquiridos, es importante señalar que mi objetivo inicial de obtener conocimientos en diseño y métodos de construcción no pudo ser alcanzado. Esto se debió a que dichas actividades se realizaban principalmente en el horario de la mañana, lo cual no coincidía con mi horario.

A pesar de esta limitación, destaco el servicio social como una etapa en la cual pude entender mejor el amplio campo laboral que ofrece mi licenciatura. En cuanto al ambiente laboral, puedo resaltar que es un lugar tranquilo, con personas sumamente amables que brindan su apoyo siempre que se tiene alguna duda.

Recomendaciones

Para quienes consideren realizar su servicio social en la Dirección General de Obras Públicas y Servicios Urbanos, es importante tener en cuenta que la experiencia variará según el área en la que se desempeñen y el horario asignado.

Recomiendo especialmente el horario matutino, ya que la mayoría de las actividades prácticas y formativas se realizan en este periodo. Debido a las jornadas laborales establecidas en la mañana, es cuando la dirección general tiene más actividad, lo que permite una mayor posibilidad de aprendizaje.

Es fundamental aprovechar al máximo las visitas a obra, aunque sean escasas, ya que pueden proporcionar experiencias valiosas para futuros proyectos, dado que suelen presentar similitudes con otros proyectos potenciales.

Estar atento a las oportunidades de diseño que surjan es también crucial. Estas oportunidades pueden ser muy enriquecedoras, ya que generalmente están destinadas a públicos amplios y de uso cotidiano, ofreciendo una perspectiva diferente a la de los proyectos escolares.

Bibliografía y Referencias Electrónicas

¿Qué es la estimación de costes en gestión de proyectos? (s. f.). <https://www.wrike.com/es/project-management-guide/faq/que-es-la-estimacion-de-costes-en-gestion-de-proyectos/>

STATIKO. (2023, 27 febrero). *Cuantificación de materiales y catálogo de Conceptos de estructura* - STATIKO. <https://www.statiko.com.mx/cuantificacion-de-materiales-y-catalogo-de-conceptos-de-estructura/>

Reyes, J. C. (2023) Informe Final de Servicio Social

[Julio Cesar Informe FINAL DEL SERVICIO SOCIAL R-3-Vobo\(2\).pdf](#)