



Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Ubicación: Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transporte
Dirección General de Recursos Materiales

Periodo: 01 de noviembre de 2022 al 15 de mayo de 2023

Proyecto: Desarrollo de la Obra Pública

Clave: XCAD000086

Responsable del Proyecto: Lic. Karla Ayala Romero

Asesor Interno: Gerardo Álvarez Montes

Prestador: Ayala Rodríguez José Arturo

Matrícula: 2172037626

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 55 5440 4998

Cel: 55 1079 9931

Correo electrónico: 2172037626@alumnos.xoc.uam.mx

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS GENERALES	3
3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL SERVICIO SOCIAL	3
3.1 Levantamientos e inspección de inmuebles	3
3.2 Inventario y reconocimiento de materiales	4
3.3 Demolición de Centro SCOP	4
3.4 Recuperación y rehabilitación del Deportivo	6
3.5 Cédulas de inspección, catálogos y presupuestos	6
4. METAS ALCANZADAS	7
5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES	8
6. RECOMENDACIONES	9
7. BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS	10
8. ANEXO DE EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	11

1. INTRODUCCIÓN

Este informe final recopila los objetivos, expectativas, actividades, metas, conclusiones y recomendaciones del servicio social realizado en la Dirección General de Recursos Materiales de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes. El servicio se llevó a cabo desde el 1 de noviembre de 2022 hasta el 15 de mayo de 2023, con el propósito de cumplir con el requisito para obtener el título de arquitectura.

Durante este periodo, se contó con la supervisión del Ing. Rubén Ernesto Rivera Reyes, subdirector de Mantenimiento y Conservación de la Secretaría, y del Mtro. Gerardo Álvarez Montes, profesor de la U.A.M. Xochimilco, como asesor interno.

2. OBJETIVOS GENERALES

El propósito de este informe es dejar por escrito las actividades llevadas a cabo durante la realización del servicio social requerido para obtener el título de Arquitectura.

La Dirección General de Recursos Materiales en la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes fue seleccionada como el lugar para realizar el servicio social, con el fin de conocer los procesos administrativos, de diseño y económicos que se realizan en dicha área, y también para experimentar el ambiente laboral en una oficina de gobierno.

Mi objetivo personal al elegir esta área para realizar el servicio social fue aplicar los conocimientos teóricos y habilidades prácticas adquiridos durante mi formación académica en un contexto real.

3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS DURANTE EL SERVICIO SOCIAL

En mis primeros días realizando el servicio social, tuve la oportunidad de conocer las instalaciones de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, ubicada en el número 421 de la calle Bombas, gracias a una visita guiada.

Esta actividad fue de gran importancia, ya que me permitió comprender la infraestructura existente y los retos que se deben abordar en la materia.

3.1 Levantamientos e inspección de inmuebles

En los primeros meses de mi servicio social, se realizaron inspecciones exhaustivas de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas, así como evaluaciones arquitectónicas y estructurales de diversos edificios. Estos análisis permitieron obtener información detallada sobre las condiciones actuales y establecer un punto de partida para futuras mejoras. Como resultado, se elaboraron planos precisos que reflejaban con exactitud el estado de las instalaciones y edificios evaluados.

3.1.1 Edificio Bombas #421

Levantamiento del estado actual: Mi primera labor fue llevar a cabo una evaluación detallada del estado actual de las instalaciones eléctricas, sanitarias e hidráulicas del complejo. Este trabajo implicó examinar y documentar cada elemento, señalar cualquier

posible fallo o carencia, y recopilar los datos pertinentes para su posterior estudio. *(Ilustración 1, 2, 3 y 4 en Anexo.)*

3.1.2 DGAF y Medicina preventiva

Visitas a la Dirección General Autotransporte Federal (DGAF) y el edificio de Medicina Preventiva ubicados en Calzada de las Bombas #411, realicé las siguientes actividades:

En primer lugar, me dediqué a realizar una minuciosa inspección del estado de las instalaciones y la estructura de ambos edificios. Con el fin de evaluar las condiciones generales de los sistemas eléctricos, hidráulicos y sanitarios, y detectar cualquier posible deterioro o necesidad de reparación, utilicé herramientas como lámparas de inspección, cinta métrica y mi conocimiento en arquitectura. Además, empleé técnicas de inspección visual y herramientas de medición para analizar la integridad de las estructuras, identificando posibles problemas como grietas, corrosión o debilitamiento de elementos estructurales.

Posteriormente, realicé un levantamiento arquitectónico y estructural utilizando instrumentos como metro, cinta métrica y láser. Con el objetivo de medir con precisión las dimensiones de los espacios, alturas, distancias y otros elementos relevantes, utilicé estas herramientas. Durante todo el proceso, me aseguré de capturar todos los detalles necesarios para obtener una representación exacta de los edificios. *(Ilustración 5 en Anexo.)*

3.2 Inventario y reconocimiento de materiales

Realicé un minucioso inventario en la bodega de la Dirección General de Recursos Materiales, llevando a cabo un reconocimiento exhaustivo y detallado de los materiales y equipos allí presentes.

Durante el proceso, destacaron los equipos destinados a instalaciones eléctricas, los cuales fueron separados y clasificados según su uso, y también se encontraron equipos destinados a pruebas topográficas y de mecánica de suelos. Para garantizar la precisión y completitud de la documentación, me aseguré de documentar cada elemento de manera detallada.

Además, con el fin de proporcionar información relevante acerca de los elementos inventariados, elaboré fichas técnicas detalladas que contenían una descripción completa de cada elemento, incluyendo su función y uso específico. Con esto, se proporcionó un recurso útil y práctico para el personal encargado de trabajar con estos equipos. *(Ilustración 6 en Anexo.)*

3.3 Demolición de Centro SCOP

Se han efectuado recientemente visitas al centro SCOP, uno de los conjuntos inmobiliarios más importantes de la Secretaría, que ha estado inhabilitado desde el año 2017 debido a un sismo. El objetivo de estas visitas fue realizar un reconocimiento detallado del estado actual del inmueble y determinar la viabilidad de rehabilitar algunos de sus edificios.

Se buscó realizar una evaluación exhaustiva de las condiciones estructurales y analizar las instalaciones eléctricas, sanitarias y otros servicios, además de identificar los daños causados por el sismo.

En una primera visita se llevó a cabo un reconocimiento del centro SCOP para conocer las áreas afectadas y familiarizarse con el complejo. Durante esta visita se identificaron los edificios y se recopiló información general sobre el estado de las instalaciones.

Se llevó a cabo una inspección exhaustiva de los edificios para determinar los daños ocasionados por el terremoto y evaluar su estado actual. Se examinaron detalladamente las estructuras, muros, pisos y techos, y se tomaron fotografías para documentar las condiciones actuales.

Asimismo, se evaluaron las instalaciones eléctricas, sanitarias y otros servicios, incluyendo los sistemas de aire acondicionado y contra incendios, verificando su correcto funcionamiento y detectando posibles fallas, daños o mejoras necesarias.

Por otro lado, se realizó un reconocimiento del mobiliario, puertas y ventanas presentes en el complejo, con el fin de determinar si algunos de estos elementos podrían ser recuperados y reutilizados en caso de que se requiera la demolición de ciertas áreas o para futuras remodelaciones.

Las visitas realizadas al Centro SCOP resultaron esenciales para comprender su situación actual y determinar las medidas pertinentes para su recuperación. Gracias a ellas, se recopiló información significativa acerca de la viabilidad de restaurar algunos edificios y reutilizar elementos ya existentes en futuros proyectos de construcción o renovación.

En la segunda etapa del Centro SCOP, volvimos aproximadamente un mes después con el objetivo de dismantelar ciertos edificios y retirar el mobiliario que aún podía ser utilizado. Estas medidas eran imprescindibles para iniciar los preparativos previos a la demolición de estos edificios en un futuro cercano.

Primero que todo, llevamos a cabo una planificación exhaustiva con el fin de definir qué edificios necesitaban ser dismantelados y qué mobiliario podía ser recuperado. Realizamos una evaluación minuciosa del estado de los edificios, identificando aquellos que presentaban daños estructurales irreparables y determinando los elementos que podían ser reutilizados.

Después de finalizar la planificación correspondiente, se llevó a cabo el dismantelamiento de los inmuebles identificados y se retiraron los objetos que podían ser recuperados. Se identificaron aquellos elementos que aún se encontraban en buen estado y podrían ser utilizados en proyectos posteriores. Se realizó un inventario minucioso y se etiquetó cada pieza de manera adecuada para su reutilización o distribución.

En todo el proceso llevado a cabo, se implementó el uso adecuado del equipo de protección personal para asegurar la seguridad de todos los participantes. Se emplearon elementos tales como cascos, guantes, gafas de protección y calzado apropiado. Asimismo, se contó con la ayuda de personal debidamente preparado en cuadrillas de trabajo que colaboraron en el dismantelamiento y la retirada de los muebles.

También se realizó la inspección de los trabajos de restauración de otro edificio que pudo ser recuperado y reactivado. Se llevó a cabo esta tarea para asegurar que se cumplieran los estándares y las especificaciones establecidas, lo que garantiza la calidad y la seguridad del proceso de restauración.

A lo largo de todas estas tareas, Protección Civil se mantuvo presente y comprometido, brindando ayuda y consejo en caso de cualquier eventualidad peligrosa. Su presencia fue fundamental para mantener un ambiente seguro y bajo control durante la ejecución de las labores.

También es importante señalar que las inspecciones fueron llevadas a cabo con la guía y asistencia de los líderes del departamento de Recursos Materiales, el Ingeniero Rubén Ernesto Rivera Reyes y el Arquitecto Alberto Esquivel. Su presencia resultó muy valiosa, ya que contribuyó con su experiencia y conocimientos para valorar el estado del edificio y ofrecieron consejos durante las revisiones.

Además, se tuvo la ayuda de un equipo adicional de trabajadores, quienes brindaron apoyo en las labores llevadas a cabo durante las visitas al centro SCOP. Esta cooperación en conjunto aseguró un desempeño eficaz y seguro, lo que permitió abordar con mayor efectividad los desafíos y requerimientos específicos de las inspecciones. (*Ilustración 7, 8 y 9 en Anexo.*)

3.4 Recuperación y rehabilitación del Deportivo

Se efectuaron variadas acciones vinculadas a la recuperación y restauración del recinto deportivo situado en Naranjales 411, que forma parte de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transporte (SICT). El propósito de estas acciones fue convertir el recinto en un área recreativa para que todos los empleados de la secretaría puedan gozar de ella.

Inicialmente, se efectuaron levantamientos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones y de espacios al aire libre del recinto deportivo. Estas mediciones implicaron examinar y registrar de manera minuciosa la condición actual de las estructuras, instalaciones y espacios exteriores del complejo. Se tomaron medidas, detalles y condiciones para lograr una representación exacta de la situación actual.

Después, se llevó a cabo la elaboración de los planos correspondientes que mostraban la situación estado actual de los elementos estructurales, así como los espacios arquitectónicos del conjunto deportivo. Estos planos fueron un recurso esencial para observar y entender la situación actual del complejo. Asimismo, sirvieron como fundamento para la creación de la propuesta de diseño dirigida a la renovación y reestructuración del complejo deportivo.

Durante el proceso de renovación, se contó con la colaboración del Arquitecto Jair Salcedo, quien dirigió esta fase. Su experticia y conocimientos fueron esenciales para crear un plan de diseño que cumpliera con los fines de recuperación y restauración del complejo.

Por último, también colaboré en la confección del presupuesto indispensable para solicitar los recursos adecuados destinados a inaugurar los trabajos de recuperación y restauración del complejo. Este trabajo implicó realizar un análisis minucioso de los materiales, equipos y personal necesarios, así como calcular los costos asociados a cada elemento *Ilustración 10, 11 y 12 en Anexo.*)

3.5 Cédulas de inspección, catálogos y presupuestos.

En mi último mes de servicio social, me dediqué a tareas administrativas pero fundamentales para el ámbito de la arquitectura. Mi labor se centró en la elaboración de una base de datos que compendiará los requerimientos y las necesidades de mantenimiento de todas las sedes de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transporte (SICT) a lo largo y ancho del territorio nacional.

La información de esta base de datos se obtuvo a partir de las "Cédulas de Inspección" que fueron facilitadas por los encargados del departamento en cada entidad. Estas cédulas

incluían descripciones minuciosas de las exigencias particulares, necesidades de mantenimiento, reparaciones y mejoras de equipamiento de cada una de las edificaciones.

El propósito central de recolectar información era producir catálogos de conceptos que permitieran hacer cálculos precisos por edificio. Con este fin, se describieron detalladamente los equipos de trabajo necesarios, los materiales requeridos, el personal implicado y el tiempo estimado para la ejecución de cada tarea. Esta información fue esencial para solicitar y enviar los presupuestos necesarios con el objetivo de mejorar las instalaciones de las oficinas de la SICT en todo el país.

Durante el desarrollo de esta tarea, se hizo hincapié en la precisión y la exhaustividad de los datos recolectados, con el propósito de asegurar que los presupuestos reflejaran apropiadamente las necesidades y requerimientos de cada departamento. Bajo la guía, respaldo y enseñanza del director de la (DGRM), el Ingeniero Rubén Ernesto Ribera Reyes, quien ofreció su apoyo y formación en todas las tareas detalladas durante mi servicio social. Su experiencia y conocimiento resultaron extremadamente valiosos, porque me proporcionaron dirección y consejo en cada fase del proyecto.

4. METAS ALCANZADAS

En el transcurso de mi servicio social, pude cumplir con diversas metas personales que, sin duda, han aportado a mi crecimiento personal y profesional. A continuación, detallo las metas que he logrado alcanzar con éxito:

- **4.1 Experiencia práctica:** Durante mi servicio social, pude poner en práctica los conocimientos teóricos que adquirí en mi formación académica en un ambiente laboral real. Llevé a cabo levantamientos, inspecciones y realización de planos, lo que me permitió mejorar mis habilidades técnicas y conocer nuevas estrategias de trabajo. Esta experiencia me proporcionó una valiosa oportunidad para crecer profesionalmente mientras contribuía al bienestar de la comunidad.
- **4.2 Desarrollo de habilidades de investigación:** Durante mi período de servicio social, tuve la oportunidad de participar en diversas tareas que me permitieron adquirir nuevas habilidades y conocimientos. Una de las más destacadas fue la recopilación de datos, análisis de información y elaboración de informes. Esta habilidad se ha convertido en una herramienta fundamental para mi carrera profesional y me ha permitido destacar en mi trabajo. En resumen, el servicio social me brindó la oportunidad de fortalecer mis habilidades y conocimientos, lo cual me ha sido de gran utilidad en mi desarrollo personal y profesional.
- **4.3 Trabajo en equipo y colaboración:** Durante el desarrollo de mi servicio social, se me presentó la grandiosa oportunidad de trabajar codo a codo con diversos profesionales y ser parte de equipos multidisciplinarios. Esto me permitió adquirir habilidades comunicativas y laborales, con las cuales pude interactuar y colaborar de manera efectiva con mis compañeros, compartiendo ideas, resolviendo problemas y alcanzando metas en conjunto, logrando así, resultados exitosos. Esta

experiencia me brindó un fortalecimiento en cuanto a mis habilidades para trabajar en equipo y me enseñó la importancia de la colaboración para alcanzar objetivos de manera efectiva.

- **4.4 Mejora en la capacidad de organización y gestión del tiempo:** Durante mi experiencia en el servicio social, me enfrenté a múltiples responsabilidades y proyectos simultáneos, lo que me permitió adquirir habilidades de organización y gestión del tiempo. De esta manera, aprendí a establecer prioridades, planificar mis actividades y cumplir con los plazos establecidos. Gracias a esta experiencia, he desarrollado una mayor eficiencia y productividad, lo que resulta una habilidad muy valiosa tanto en mi vida personal como en el ámbito laboral.
- **4.5 Desarrollo de habilidades de comunicación:** Durante mi periodo de servicio social, tuve la oportunidad de interactuar con una amplia variedad de personas, tanto dentro de mi equipo de trabajo como con profesionales externos. Esta experiencia me permitió desarrollar habilidades de comunicación efectiva, tanto en términos verbales como escritos. Adquirí la capacidad de transmitir información de manera clara y concisa, de escuchar atentamente a los demás y de ajustar mi comunicación en función del público y el objetivo específico. Estas habilidades son fundamentales en el ámbito laboral y resultarán sumamente útiles en mi futura carrera profesional.

5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Durante mi servicio social en la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transporte (SICT), logré obtener importantes resultados que demuestran mi capacidad y habilidades en el ámbito arquitectónico y de construcción. Entre los logros obtenidos, se destacan los siguientes:

- En primer lugar, demostré mi capacidad para realizar levantamientos arquitectónicos estructurales y de instalaciones, lo que me permitió entender de manera correcta las necesidades de cada edificio.
- Además, realicé revisiones exhaustivas de los edificios para identificar sus deficiencias y necesidades de mantenimiento y/o reparación.
- También presenté propuestas para la construcción de un Centro Deportivo y de Recreación que fueron bien recibidas por la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transporte (SICT).
- Asimismo, entregué exitosamente presupuestos para obras de mantenimiento de diversos inmuebles de la Secretaría.
- Por último, brindé mi apoyo en la preparación para la demolición y reconstrucción futura de un edificio, lo que demostró mi compromiso con el trabajo bien hecho y mi disposición para colaborar en proyectos importantes.

Estos logros obtenidos durante mi servicio social son una muestra de mi dedicación y habilidades en el ámbito de la construcción y la arquitectura, lo que me motiva a seguir desarrollándome en esta área y aportando mis conocimientos en futuros proyectos

La elaboración de un informe sobre mi experiencia en el servicio social busca plasmar de manera detallada todas las actividades realizadas, los logros obtenidos y las enseñanzas adquiridas durante este periodo. El objetivo principal de este informe es demostrar mi participación y compromiso en el desarrollo de proyectos y actividades relacionadas con mi área de estudio, así como en la contribución al mejoramiento de las instalaciones y recursos de la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transporte (SICT).

En la preparación de este informe, se presenta una visión clara y precisa de las responsabilidades asumidas, los retos enfrentados y las soluciones implementadas. De igual forma, se resaltan las habilidades y conocimientos adquiridos durante mi servicio social, así como los resultados positivos y el impacto de mi trabajo en el entorno laboral.

El desarrollo de este informe constituye un valioso cumplimiento de los requisitos dictados tanto por la Universidad Autónoma Metropolitana como por las instancias de supervisión correspondientes. Dichas entidades serán las encargadas de evaluar mi desempeño durante el servicio social. Mediante la elaboración de este informe, tengo la oportunidad de exhibir mi firme compromiso, responsabilidad y habilidad para aplicar de manera efectiva los conocimientos teóricos en situaciones concretas y de la vida real.

En relación con la Dirección General de Recursos Materiales, me complace compartir que durante el período de mi servicio social tuve el honor de colaborar estrechamente con dos distinguidos expertos en el campo: el Ingeniero Rubén Ernesto Rivera Reyes y el Arquitecto Alberto Esquivel. Su valiosa guía y respaldo resultaron vitales para mi progreso y evolución profesional durante esta enriquecedora travesía.

Desde el comienzo de nuestra colaboración, los dos líderes exhibieron un nivel excepcional de entrega y dedicación hacia mi desarrollo profesional. Siempre se mostraron dispuestos a resolver mis dudas, brindarme valiosa orientación y compartir generosamente su vasto conocimiento en el emocionante mundo de la arquitectura y la ingeniería.

Asimismo, su enfoque cooperativo y su habilidad para fomentar un entorno laboral positivo y constructivo destacaron con certeza durante mi interacción con ellos. Constantemente me animo a participar activamente en los proyectos, aportar ideas frescas y tomar decisiones fundamentales. Valoraron sinceramente mi opinión y me brindaron oportunidades para desarrollar mi autonomía y fortalecer mi confianza en mi desempeño laboral.

6. RECOMENDACIONES

Sin embargo, me gustaría hacer algunas recomendaciones a la Oficina de Servicio Social de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transporte (SICT): Se dejó una falta de comunicación precisamente entre el personal de la Secretaría y los presentadores de servicio social debido a que no se aceptó la carta de presentación emitida por la Universidad en formato digital. Este problema puede persistir con futuros interesados en realizar su servicio social en el mismo lugar. Por lo tanto, sugiero que la Universidad envíe una carta solicitando que se acepten documentos con firmas digitales por parte de todos los prestadores.

Dentro del ámbito de la Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transporte (SICT): Propongo la asignación de equipos de cómputo para los prestadores de servicio. En la actualidad, cada prestador debe llevar su propia computadora para poder trabajar, lo cual genera inconvenientes al depender de la disponibilidad y capacidad de cada equipo para poder realizar ciertas actividades.

Dirigiendo mi atención hacia la Coordinación de Servicio Social, sugiero mantener el catálogo de proyectos constantemente actualizado, con el objetivo de facilitar la selección de proyectos por parte de los interesados. Durante mi experiencia, noté que existían proyectos que ya habían sido concluidos, lo cual dificultaba el proceso de elección. Mantener una base de datos precisa y actualizada garantizará una mejor organización y permitirá a los estudiantes encontrar proyectos vigentes de manera más eficiente.

7. BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Las siguientes citas fueron utilizadas para la realización de proyectos realizados durante el servicio social.

- SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS, TABULADOR GENERAL DE PRECIOS UNITARIOS, 2022
- Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez. (2017). REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. Ciudad de México: trillas.
- PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE IZTAPALAPA - <https://www.gob.mx/sct/documentos/programa-sectorial-de-comunicaciones-y-transportes-2020-2024>
- SEDUVI. (N/A). Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad. Ciudad de México: n/a.