

Arq. Francisco Haroldo Alfaro Salazar

Director de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Casa de Cultura Jesús Reyes Heróles-Alcaldía Coyoacán

**Dirección general de innovación, planeación, ordenamiento territorial y
desarrollo urbano**

Periodo: 24 de abril de 2023 al 24 de octubre de 2023

Proyecto: “Mantenimiento y conservación de obra pública”

Clave: XCAD000152

Responsable del Proyecto: Lic. Adriana Monserrat Riou García

Asesor Interno: Mtro. Iván Alejandro Ramírez González

Juan Rey Jair Vázquez Fierro Matrícula: 2193031731

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 5526150383

Cel.: 5529099021

Correo electrónico: reyvazquezfierro1@gmail.com

INTRODUCCIÓN

El presente informe busca detallar las actividades realizadas en el departamento de la Dirección General de Innovación, Planeación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (DGIPOTDU) perteneciente a la alcaldía Coyoacán, ubicado en la casa de cultura Jesús Reyes Heróles.

La prestación del servicio es una actividad que permite enriquecer los conocimientos durante la formación académica, brindando la oportunidad de adentrarse en el campo profesional.

El proyecto de "Mantenimiento y conservación de obra pública" busca resolver las diversas problemáticas presentes en la infraestructura urbana y su sostenimiento. Dentro del proyecto, se busca apoyar en la modernización y mejoramiento de la infraestructura, considerando el uso público existente, ya sea vehicular o peatonal dentro de la Ciudad de México (CDMX); más específico, en la alcaldía de Coyoacán.

La importancia de modernizar y mantener los parámetros de calidad de los espacios públicos en la ciudad, así como integrar nuevas alternativas de diseño y función de los espacios de carácter de uso constante para circulación o realización de actividades, recae en atender las necesidades de los ciudadanos, en este caso, a los usuarios de los espacios públicos, facilitando su traslado y recorrido en ellos, pero también atendiendo, dándole importancia y lugar al carácter de cuidado ambiental y social.

Todas las propuestas que se generaron evidencian la falta de recursos destinados al desarrollo, mejoramiento y atención a la imagen urbana en la ciudad, por ello se requiere desarrollar estrategias que mitiguen estas problemáticas para mejorar el entorno y calidad de vida de los habitantes.

El desarrollo de los proyectos realizados para el mejoramiento urbano en la alcaldía Coyoacán estuvo a cargo del jefe de departamento Oswaldo Saucedo González. Estando bajo la supervisión de Toshimi Jacob Hira Ugalde, director de Innovación, Planeación, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Coyoacán. Teniendo

el asesoramiento del Mtro. Iván Alejandro Ramírez González de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, UAM Xochimilco.

OBJETIVO GENERAL

Se buscó documentar las actividades que se desempeñaron a lo largo de seis meses dentro del proyecto “Mantenimiento y Conservación de Obra Pública” de la DGIPOTDU tales como; la resolución de problemáticas existentes en distintas vialidades, calles, avenidas, parques, deportivos etc., presentando alternativas de diseño que mejoren y/o otorguen mantenimiento a la infraestructura pública urbana. La prestación del servicio social tiene como finalidad la aplicación de las habilidades y conocimientos que se promueven dentro del plan de estudios de la licenciatura.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Dentro del proyecto “Mantenimiento y Conservación de Obra Pública”, se buscaba brindar soluciones a las problemáticas planteadas por las peticiones de los residentes pertenecientes a la alcaldía, estas eran obtenidas por medio de diferentes actividades y fueron segmentadas de acuerdo al tipo de necesidad que requerían. Las actividades principales que se realizaron en apoyo al proyecto fueron las siguientes:

- **Balizamiento de calles y avenidas principales en torno y relación a la alcaldía Coyoacán.**

Para cualquier tipo de intervención en un proyecto a trabajar, el primer paso es hacer una visita presencial a lo largo de la calle o avenida señalada por los superiores. Esto con el fin de analizar y observar las problemáticas existentes señaladas y registradas por la alcaldía o por los mismos vecinos de esa zona.

Una vez registrado y confirmado las problemáticas señaladas, se hace un estudio de función, donde se verifica que las banquetas, semáforos, señalizaciones, entradas y salidas vehiculares personales y publicas

contaran con las condiciones adecuadas y que no representaran un riesgo en el recorrido vehicular o peatonal de las personas que utilizan dicho espacio.

De igual manera se registran las problemáticas externas que no estén indicadas en el reporte, como problemas de reglamentación ciudadana o constructiva, para esto se emplean ciertos materiales que nos ayudan y facilitan el análisis y registro de estas visitas, como, por ejemplo: Distanciómetro, flexómetro, libreta u hojas para la realización de croquis de ubicación general etc.

Cabe mencionar que los registros y análisis de cada proyecto eran únicos, puesto que, dependiendo la problemática o necesidad del espacio, eran los caracteres, valores o datos que se buscaban obtener en cada proyecto.

- **Propuesta de diseño y mejora de ciclovías, reductores de velocidad, camellones, banquetas básicas, de rampa o perimetrales.**

Una vez realizada la visita presencial antes mencionada, que nos servirá de para recaudar todos los datos e información necesaria, se comenzará la elaboración de una propuesta de diseño que dé solución o atención a la problemática señalada y expuesta por la alcaldía.

Para esto se emplearán las diferentes herramientas digitales que usamos principalmente los profesionistas de nuestra área, por ejemplo: AutoCAD, Revit, Sketchup, Arcmap, V-ray, Enscape etc.

El proyecto por realizar definirá el tipo de herramienta que el prestador del servicio utilizará para presentar una propuesta de diseño, la cual será la más apta para resolver las necesidades o problemáticas expuestas, cumpliendo de la mano con el reglamento de construcción y el reglamento urbano de la vía pública de la CDMX.

Cabe mencionar que muchas de las intervenciones que se hacen en los proyectos ya están presentes o son existentes, pero estas se encuentran en un estado de deterioro o simplemente su presencia no está cumpliendo su función principal, por lo que es nuestro deber presentar una alternativa de

mejora, dándole mantenimiento o simplemente que sirva y cumpla la función asignada originalmente.

Muchas de las propuestas intervenidas por la alcaldía sirven para reducir los diversos riesgos, problemáticas y accidentes viales, sobre todo en relación a los recorridos del peatón con el recorrido vehicular, estas propuestas ayudan a disminuir el índice de riesgos y accidentes en un área específica señalada.

- **Cuantificación de materiales de construcción en los diversos proyectos.**

Otro tipo de actividad realizada fue la cuantificación de materiales necesarios para la ejecución de las propuestas de diseño presentada anteriormente, esto permite presentar un informe a la alcaldía de los materiales seleccionados y, de ser aceptados, darían paso al siguiente punto, que es la cotización de estos.

Para esto se usan diferentes procesos para conocer el número correcto y justo de material requerido para el proyecto, como, por ejemplo, calcular el área en metros cuadrados, volumen, tipo de suelo, distancia, separación, altura, entre otros parámetros.

- **Cotización de los materiales, así como de las cuadrillas necesarias para la ejecución del proyecto.**

La cotización de los materiales se realiza una vez aprobados todos los materiales seleccionados para el proyecto por parte de la alcaldía y los jefes de departamento. Estos materiales elegidos serán buscados y cotizados con diferentes proveedores y fabricantes, con la finalidad de comparar la calidad precio para seleccionar el que mayor beneficie y se mantenga dentro del presupuesto del proyecto.

- **Cuantificación de material vial para eventos como recorridos de bicicleta masivo.**

Hay proyectos que están relacionados a eventos y actividades que la misma alcaldía realizará en espacio urbano público, como carreras de atletismo, ciclismo, marchas, etc.

Para este tipo de actividades se debe realizar un análisis respecto a que calles o avenidas serán ocupadas para estas actividades, una vez establecido el perímetro de utilización de estos espacios, se busca analizar y reunir la información del tamaño de calles y manzanas en cuestión de distancia y donde no se puede obstruir la circulación de cualquier tipo.

Una vez obtenidos los datos números de distancia, se hace una cuantificación de material ya existente por parte de la alcaldía, y a partir de este análisis la distribución para marcar el perímetro que se va a utilizar. Los materiales que pueden ser considerados son, por ejemplo: trafi-tambos, vallas separadoras, conos preventivos, cinta preventiva, entre otros.

- **Modelado volumétrico tridimensional.**

La modelación volumétrica tridimensional se realiza en ciertos casos donde el jefe de departamento señala una presentación del proyecto ya planteado, esto para dimensionar el impacto en tamaño real con el entorno a intervenir. El modelado puede tener y cumplir con todas las características señaladas y propuestas en el proyecto, así como un modelado básico del entorno real que se estará interviniendo.

- **Renders para representación de anteproyecto a realizar.**

Los renders se realizan para colocarlos en láminas de presentación para clientes de la alcaldía más formales o serios, donde se presenta una vista digital un poco más real de como funcionaría el proyecto en relación con su entorno, estos renders deberán mostrar gráficamente todas las funciones o el mensaje correcto para dejar claro la solución que se le da al área a intervenir y como beneficiará a la zona que presenta las problemáticas analizadas anteriormente.

METAS ALCANZADAS

Dentro de las horas brindadas de servicio se logró:

- Mejoramiento de circulaciones vehiculares por medio del rediseño de calles, modificando aspectos como: el ancho de vialidades y la separación de carriles vehiculares y de ciclistas.
- Rediseño y mejoramiento de parques y camellones que se encontraban deteriorados en cuanto a materiales y carencia de infraestructura
- Implementación de señalización necesaria como lo son: cebras para cruces peatonales, colocación de topes de diferentes tipos para minimizar los riesgos de accidentes vehiculares en calles con antecedentes de mayor conflicto.
- Documentar de manera fotográfica las condiciones actuales de los cruces, avenidas, locales, etc., para identificar áreas de mejora.
- Contribuir al desarrollo de propuestas de diseño urbano para mejorar las condiciones de las calles y lugares públicos de la alcaldía Coyoacán.
- Realizar renders y fotomontajes para visualizar y presentar propuestas planteadas.
- Realizar un levantamiento físico y fotográfico, recopilando datos relevantes sobre las características físicas, el tráfico vehicular y las condiciones de infraestructura existentes, para diseñar una ciclovía segura, bien señalizada, así como proponer mejoras en los cruces peatonales y el flujo vehicular en la vía.
- Participar en el diseño de una exposición conjunta para presentar los resultados, hallazgos y propuestas de los proyectos realizados, con el objetivo de persuadir a la Alcaldía y a la Secretaría de Movilidad (SEMOVI) para la implementación de mejoras propuestas.

RESULTADOS

Habilidades de investigación: Para analizar las condiciones actuales de los cruces peatonales y las necesidades de los proyectos a intervenir, se requiere realizar investigaciones exhaustivas, recopilar datos relevantes y examinar información para ejecutar las propuestas de diseño urbano.

Conocimientos en diseño urbano: El desarrollo de propuestas de diseño urbano para mejorar la seguridad vial y la movilidad requiere conocimientos especializados en planificación urbana en donde se deben de considerar los diseños de cruces peatonales, ciclovías, estacionamientos, señalización vial y su relación con el entorno.

Competencias en análisis y evaluación: Es necesario analizar el flujo de tráfico, las condiciones físicas y las necesidades específicas de cada instrucción educativa para evaluar y determinar las áreas prioritarias que requieren mejorar y proponer soluciones adecuadas. Así como prestar atención a la opinión de los mismos residentes de la zona a intervenir y cuál sería su reacción ante la misma.

Habilidades de presentación: Para persuadir a la Alcaldía y a las autoridades pertenecientes, se requiere la capacidad de comunicar de manera efectiva los resultados, hallazgos y propuestas, utilizando técnicas de presentación visual, como renders, fotomontajes, láminas de presentación, folletos, entre otros.

Conocimientos en seguridad vial: Al analizar las condiciones de seguridad en los cruces peatonales y las instituciones educativas, se requiere comprender los principios de seguridad vial, incluyendo el balizamiento, las medidas de protección y las normativas aplicables.

Habilidades técnicas en levantamiento físico y fotográfico: Para recopilar datos sobre las condiciones físicas y el tráfico, con la finalidad de registrar y documentar la información de manera precisa.

CONCLUSIONES

Como diseñador del espacio urbano, hay varias recomendaciones clave para mejorar la seguridad, el mantenimiento y la conservación de la infraestructura pública. Estas recomendaciones incluyen el diseño inclusivo y accesible, la iluminación adecuada, la señalización clara, el mantenimiento regular, la selección de materiales duraderos, la gestión de riesgos, la participación comunitaria, la educación y concientización.

Al incorporar estas medidas en tus diseños y en la gestión de la infraestructura urbana, podrás contribuir a la creación de entornos seguros, funcionales y sostenibles.

Muchas personas que habitan esta ciudad transitan por estos espacios, sin embargo, no se presta la atención adecuada a todos los aspectos que requieren consideración para mejorar el entorno, por ello, este servicio me inculco a prestar atención al diseño urbano de uso público.

RECOMENDACIONES

Recomendaría que ampliaran el material para los balizamientos y levantamientos, puesto que era muy exacto y algunas veces teníamos que esperar para poder usarlo.

Las instalaciones o el espacio asignado a los estudiantes prestadores del servicio eran muy reducido, lo que llevaba a que estuviéramos muy apretados.

Otro punto es la mejor organización de nuestros documentos, por parte de nuestros superiores.

Me gustaría ver más involucrado y tomado en cuenta el crédito que merecen los prestadores del servicio ante los proyectos ya realizados.

BIBLIOGRAFÍA Y/O REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Casa de Cultura Jesús Reyes Heróles. (s. f.). Secretaría de Cultura/Sistema de Información Cultural.
https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=centro_cultural&table_id=1435.
- Alcaldía Coyoacán. (s. f.).
<https://coyoacan.cdmx.gob.mx/directorio/innovacion.html>.
- De Seguridad Ciudadana De La CDMX, S. (s. f.). Reglamento de Tránsito. Secretaría de Seguridad Ciudadana de la CDMX.
<https://www.ssc.cdmx.gob.mx/organizacion-policial/subsecretaria-de-control-de-transito/reglamento-de-transito>.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. (s. f.). <http://cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r38501.htm>.