

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

**INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

**ALCALDÍA LA MAGDALENA CONTRERAS**

Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

**Periodo:** 10 de Octubre de 2022 al 10 de Septiembre de 2023

**Proyecto:** Supervisión de Obras en Magdalena Contreras

**Responsable del proyecto:** Ingeniero Rufino Juan Carmona León. - Director  
General de Obras y Desarrollo Urbano

**Asesor interno:** Mtro. Amador Romero Bbarrios

**Mejía García Mitzi Paola** Matricula: **2163068980**  
Licenciatura: **Arquitectura**  
**División de Ciencias y Artes para el Diseño**

Tel:**56482193**

Cel:**5532054180**

Correo electrónico: **2163068980@alumnos.xoc.uam.mx**

## **INTRODUCCIÓN:**

Para mi Servicio Social decidí ingresar en La Alcaldía Magdalena Contreras debido a que me parecieron muy interesantes las actividades a realizar y sobre todo enriquecedoras; vi una gran oportunidad para seguir ampliando mis conocimientos, conocer gente y empezar a empaparme del mundo laboral.

El tema principal que se abordó en estos 6 meses fue la renovación, reparación y un censo general sobre la red de agua potable de La Alcaldía. Dentro del marco normativo del programa, se desarrolló un censo de suministro de agua potable en las distintas colonias de la Alcaldía Magdalena Contreras, iniciando desde las colonias más altas como La Magdalena Atlitlic, el Ermitaño y prosiguiendo hacia las más bajas como como La Concepción y Barrio Las Calles. Dentro del programa se conformó un equipo que albergaba a arquitectos e ingenieros, dirigidos en primera instancia por la Arq. Sandra quien era la encargada de gestionar y delegar actividades y a su vez organizar los levantamientos en campo; todo esto supervisado por el ing. Rufino Carmona (Director General de Obras y Desarrollo Urbano).

En este sentido, mi responsabilidad durante este tiempo se enfocó en capturar los datos de los levantamientos y recopilarlos en AutoCAD con el objetivo de renovar la información sobre la red de agua potable, tomando en cuenta el material empleado en las tuberías, la dirección en la que corre el agua y tanques de rebombeo, todo esto, gracias a la revisión que se hacía dentro de cada caja de válvulas ubicadas en diferentes puntos de cada colonia.

## **OBJETIVO GENERAL**

Como se mencionó anteriormente, el enfoque residió principalmente en la red de agua potable, lo que nos da como objetivos principales recopilar información y hacer un estudio social a través de un censo para conocer el estado físico de las cajas y posteriormente solicitar una revisión y una reparación. Esto a su vez nos permite tener totalmente actualizada la base de datos y la generación de planos más detallados para así poder identificar con mayor facilidad que cajas necesitan mayor énfasis en su mantenimiento o incluso el reemplazo de líneas de tuberías viejas por nuevas de mejor calidad según sea el caso. Asimismo la Arq. Sandra nos fijó como

objetivos principales el aprendizaje en la supervisión y levantamiento de obra pública por contrato, así como en la supervisión de obras de infraestructura urbana y la mejor manera de recopilar estos datos para la posterior elaboración de catálogos de concepto.

## **ACTIVIDADES REALIZADAS**

Como ya lo mencioné anteriormente, durante este periodo, mi principal actividad fue el levantamiento de datos e información y posteriormente la clasificación de estos según su tipo y función. Se me encomendó la tarea de identificar con clave de colores los materiales empleados en las tuberías, tales como asbesto, galvanizado, acero y el más nuevo PAD (Polietileno de Alta Densidad).

Una vez identificadas las líneas y los materiales utilizados, se prosiguió a determinar en qué dirección corre el agua, esto con base en las pendientes naturales de la Alcaldía, formadas a partir de distintos cerros. El paso siguiente era analizar cada uno de los detalles de las cajas, comenzando por identificar el número y tipo de piezas encontradas, tales como Tees, crucetas, codos, diferentes tipos de válvulas y carretes.

Para poder entender más a fondo el comportamiento de cada caja, tuve la oportunidad de asistir a algunos levantamientos donde me explicaron detalles más precisos de su funcionamiento, así como un ejercicio dentro del área de Operación Hidráulica, el cual consistió en realizar el armado de las piezas que habitualmente se colocan en las cajas para conocer la estructura éstas.

Una vez con este conocimiento, se siguió con el conteo más exacto de cajas, donde se realizó una revisión detallada en Google Maps para localizar tapas que habían sido tapadas con asfalto y así tener un censo más certero. Con esta información obtenida, se llegaron a intervenir cajas y fugas en distintas colonias que ya estaban censadas, como es el caso de Av. Hidalgo que atraviesa gran parte de la colonia El Tanque así como la colonia Las Cruces, donde se propuso un mejoramiento en el cual tuve la oportunidad de colaborar revisando el catálogo de conceptos.

Por último, otra de las actividades a realizar fue completar, modificar y dibujar ciertas colonias y calles que se han ido modificando con el tiempo, como callejones cerrados o calles que se fueron creando a través de la división de terrenos como San Nicolás, San Nicolás Pueblo, Las Huertas, Subestación, El Gavillero, Ixtlahualtongo y Tierra Colorada entre otras.

## **METAS ALCANZADAS**

Gracias al trabajo realizado se pudieron conseguir grandes resultados, el primero de ellos es que se logró contribuir en la actualización de los planos, el recurso más útil y preciso para atender alguna fuga o hacer reparaciones, así como la base de datos donde se especifica caja por caja el material del que está hecho, el estado de la instalación y el sentido.

Durante este periodo se trabajaron las siguientes colonias: La Concepción, Barrio Las Calles, Plazuela del Pedregal, el Ermitaño, Huayatla, Barranca Seca, Tierra Unida, Lomas de San Bernabé Ampl., Lomas de San Bernabé, Lomas de San Bernabé Ocotepc, Atacaxco, Palmas, El Toro, El Tanque, Los Padres, Pueblo Nuevo Alto, La Carbonera, La Malinche, San Francisco, Lomas Quebradas, Santa Teresa, Plazuela Pedregal, Barrio Las Calles, La Magdalena Atlitic, La Concepción, La Guadalupe y La Cruz. Colonias en las que hace mucho no había una actualización en los planos y que lograron tener los datos más certeros tanto en el plano como en los detalles de las cajas. Esto representa un avance en la actualización de los planos de casi un 60%.

Asimismo se logró completar parte del mapa que estaba desactualizado territorialmente en colonias como San Nicolás, San Nicolás Pueblo, Las Huertas, Subestación, El Gavillero, Ixtlahualtongo y Tierra Colorada entre otras.

De igual manera otra meta alcanzada fue la ubicación y reparación de varias fugas de agua que se presentaron en la alcaldía.

Por último, además de las metas propuestas en el servicio, yo también cumplí varias metas personales, como salir de mi alcaldía a otra que no conocía para nada, ganarme un lugar dentro del equipo gracias a mi trabajo, esfuerzo y dedicación y

sobre todo, aprender suficientemente sobre este tema para poder ser más consciente de ello en mis próximos proyectos.

## **RESULTADO Y CONCLUSIONES**

Para concluir me gustaría agregar, primero que nada, que realmente el servicio social es un requisito muy importante para nosotros como alumnos ya que es gracias a este que nosotros podemos empezar a desenvolvemos en el mundo laboral real y podemos conocer las mecánicas del área que queramos desempeñar. Gracias al Servicio podemos aprender de primera mano y pasar de la teoría a la práctica siempre guiados por nuestro asesor, lo que hace que haya menos probabilidad de cometer algún error y en el supuesto que pasase, que no sea tan grave y sea fácil poder revertir sin afectar el proyecto.

Asimismo me gustaría manifestar que tuve la fortuna de que en el Servicio pude trabajar en un área que realmente tiene que ver con lo que estudié y que además me interesa y me ayuda en mi formación como arquitecto y no estuve sin hacer nada relacionado a mi carrera o solamente como asistente o en el peor de los casos, sacando copias. Como mencioné anteriormente, pude ganarme un lugar dentro del equipo y mis aportaciones tuvieron el mismo valor que las de los demás, lo que me hizo sentir que mi trabajo valía la pena y que estoy yendo por el camino correcto.

Sin duda alguna el servicio social fue algo que aproveché ampliamente para mi beneficio ya que logré ampliar mi conocimiento sobre temas que no tenía muy claros y a su vez pude hacer amigos que estoy segura me acompañaran a lo largo de mi camino laboral.

Como ya mencioné anteriormente, en cuanto a metas, pudimos lograr satisfactoriamente con lo que se nos encomendó logrando un avance de un 60% en la actualización de los planos y detalles de las cajas de la alcaldía, logrando tener información más certera y precisa sobre la red hidráulica.

## Bibliografía y/o Referencias Electrónicas

1. *Manual de normas de proyecto para obras de aprovisionamiento de agua potable en localidades urbanas de la república mexicana.* (1979). Dirección General de Construcción y Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado.
2. *CONEXIONES.* (s. f.). SIMEX HACIENDO LA EXCELENCIA UN HABITO.  
<https://sigmaflow.mx/catalogo-simex/conexiones-bridadas/>
3. *Catálogo.* (s. f.). Hidráulica Mendoza.  
<https://hidraulicamendozaf.wixsite.com/hidraulicamendoza>
4. Instituto Electoral de la Ciudad de México. (2022). *Catálogo por Unidad Territorial.* Instituto Electoral Ciudad de México.  
<https://www.iecm.mx/www/scmgpc/#>