



GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO



SISTEMA
DE TRANSPORTE
COLECTIVO



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Xochimilco

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

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

Coordinación de Conservación de líneas 7, 8, 9 y A
Dirección de Transportación

Periodo: 03 de abril de 2023 al 03 de octubre de 2023

Proyecto: "Apoyo a la comunidad y a los usuarios de
las diferentes líneas y áreas del S.T.C

Clave: XCAD000091

Asesor Interno: Dr. Felipe de Jesús Moreno Galván

No. Económico: 26301

Correo Electrónico: fmorenog@correo.xoc.uam.mx

María Fernanda Sánchez Bonilla

Matricula: 2153028581

Licenciatura: Arquitectura

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Cel.: 55 6621 6327

Correo Electrónico: bonillaf216@gmail.com



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
DESCRIPCION DE LA INSTITUCION.....	2
OBJETIVOS.....	4
METODOLOGÍA UTILIZADA.....	5
ACTIVIDADES REALIZADAS.....	6
ABRIL “CUANTIFICACION DE M2 EN ESTACIONES DEL METRO PARA PINTURA”	6
MAYO “CUANTIFICACION DE M2 DE ESTACIONES DEL METRO PARA PINTURA”	6
JUNIO “REALIZACION DE GENERADORES DE OBRA PARA CUANTIFICACION DE PINTURA”.....	7
JULIO “DIGITALIZACION DE MOVIMIENTOS DE BODEGA”	7
AGOSTO “PROYECTO DE ESCALERAS Y LEVANTAMIENTO EN ESTACION LINEA A”	8
SEPTIEMBRE “REHABILITACION DE BAÑO Y GENERADOR DE OBRA”	9
OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS	10
RESULTADOS Y CONCLUSIONES	11
RECOMENDACIONES.....	12
ANEXO	13
REFERENCIAS.....	13

INTRODUCCIÓN

El servicio social es parte de la formación de los alumnos de la UAM Xochimilco, es necesario para obtener el título universitario, pero fuera de verlo como un requisito más debería ser una gran oportunidad de poner a prueba los conocimientos adquiridos durante varios trimestres, tanto en práctica como en teoría.

Durante varios trimestres los docentes nos prepararon para resolver problemas que parecían reales con cierta finalidad, el servicio social no es otra cosa que salir a la vida real a practicar los conocimientos adquiridos.

La UAM Xochimilco ofrece un amplio catálogo de lugares para realizar el servicio social, el cual me parece un acierto muy bueno, ya que nos facilita las opciones a lo que realmente nos gusta (durante la carrera nos vamos inclinando por ciertas ramas o por tratar de resolver ciertos problemas) y así realizar nuestra prestación en el lugar acorde a nuestros gustos.

A mi parecer el sentido de realizar el servicio social se ha perdido con el paso de los años, durante la carrera varios compañeros lo toman como mero requisito y terminan por tener experiencias no agradables, cuando debería ser diferente, el prestar nuestro servicio debería de abrirnos más una visión positiva, ganar experiencia laboral y de alguna manera dejar nuestra huella.

Por lo tanto, en este informe plasmare la agradable experiencia de haber prestado mi servicio para una institución importante para la sociedad como lo es el sistema de transporte colectivo metro, durante 6 meses se fueron desarrollando diferentes actividades, desde estar en oficina, así como ir a diferentes estaciones de ciertas líneas del metro.

DESCRIPCION DE LA INSTITUCION

“El Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC) es un organismo público cuyo objeto es la operación y explotación de un tren rápido, movido por energía eléctrica, con recorrido subterráneo, de superficie y elevado para dar movilidad principalmente a usuarios de la Ciudad de México y la zona Metropolitana del Valle de México.”¹

¹ <https://www.metro.cdmx.gob.mx/organismo/acerca-de>

Es uno de los transportes públicos más utilizados por la mayoría de las personas en la Ciudad de México, construido como estrategia de movilidad en 1969, con el propósito de cubrir la demanda debido al aumento de habitantes en la Ciudad de México en ese entonces, volviéndose aún más necesario con el paso del tiempo.

Actualmente el sistema cuenta con 12 líneas las cuales conectan con la mayoría de las alcaldías y llegando a conectar con el Estado de México, cada línea tiene la característica de contar con un color distintivo el cual es demasiado útil ya que la mayoría de la población las distingue de esa manera.

Debido al tamaño del Metro existe una estructura orgánica que divide distintas áreas para el funcionamiento correcto, desde el director general hasta las coordinaciones y subgerencias de cada área, que operan la gestión y el mantenimiento.

Como parte del proceso de aceptación dentro del sistema para realizar el servicio social hay que realizar un registro en una plataforma digital, el cual dependiendo de la carrera te canaliza al área correspondiente, en este caso mi prestación fue en la dirección de transportación en la coordinación de conservación de líneas 7, 8, 9 y A

La coordinación de conservación de líneas tiene como función principal “Ejecutar y supervisar las actividades de obra civil, que en materia de conservación y mantenimiento menor requieran las estaciones, interestaciones y locales que alojan las subestaciones de rectificación, conforme a los límites de responsabilidad”²

² <https://www.metro.cdmx.gob.mx/secretaria/estructura/96>

OBJETIVOS

Como parte de la licenciatura siendo un requisito indispensable para el desarrollo y preparación de los alumnos de cualquier carrera de la UAM Xochimilco, la realización del servicio social tiene como objetivo que el alumnado cree sus propias críticas ante problemáticas sociales, así como promover y estimular la participación activa de manera que puedan verificar y aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Así mismo poder enriquecerse adquiriendo más conocimientos y experiencia dentro del campo laboral.

OBJETIVOS GENERALES

- Aportar conocimiento, habilidades y aptitudes con base en la formación académica, cubriendo un total de 480 horas a fin de contribuir con la esencia de lo que representa prestar el servicio social a una institución de gobierno y, la de adquirir experiencia profesional.
- Desempeñar con esfuerzo y dedicación las actividades asignadas y derivadas de las necesidades de la institución.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Apoyo en la captura del Programa de Mantenimiento a la Red del Metro por Temporada de lluvias
- Apoyo en la captura y análisis de metas y medios de captación
- Apoyar en la cuantificación de materiales y captura de solicitud para movimientos de almacén (SOMA)

METODOLOGÍA UTILIZADA

Como parte del conocimiento que otorga la universidad, la metodología no solo se usa en casos de realizar trabajos de investigación, si no que resulta útil al momento de realizar actividades que requieran tener objetivos y metas definidos.

Por tal motivo el presente trabajo requirió de la realización de ciertas actividades para que este pudiera realizarse de manera adecuada.

1. Una de las cosas que considere de manera importante fue elegir una institución de gran interés a nivel social, que me permitiera realizar actividades para resolver problemas, por tal motivo tome de guía las opciones que la misma universidad propone y que de alguna manera me permitiera adquirir nuevos conocimientos o realizar actividades nuevas.
2. Una vez seleccionada la institución y ser asignada al área correspondiente, comenzar a involucrarme en actividades que me dieran una introducción del funcionamiento del área, así como definir los objetivos que tiene en si el servicio social.
3. Describir las actividades realizadas durante los meses de servicio social, que tengan como propósito reafirmar el conocimiento o adquirir otros nuevos
4. Desarrollar a manera de conclusión si las actividades descritas en el documento fueron de ayuda para aportar experiencia en el campo laboral, así como consolidar mis conocimientos adquiridos durante la carrera
5. Por ultimo hacer mención de recomendaciones con base en el aprendizaje adquirido durante los 6 meses, así como la experiencia vivida con el fin de que sean útiles para el área correspondiente.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Las actividades realizadas se dividieron dentro de los 6 meses, ya que debía de llevar un control de reportes que debía presentar en la plataforma.

ABRIL “CUANTIFICACION DE M2 EN ESTACIONES DEL METRO PARA PINTURA”

Al inicio de mi prestación dentro de la coordinación se comenzó a implementar un programa de pintura, para aplicar a las estaciones de las cuatro líneas de las cuales está a cargo la coordinación, por lo cual junto con mis compañeros procedimos a hacer el levantamiento de la estación para obtener los metros cuadrados a pintar y hacer el cálculo de cuanta pintura a utilizar.

La primera estación a la que acudimos fue Lázaro Cárdenas de la línea 9 (café), medimos muros, trabes, columnas, plafones y zoclos. Hicimos croquis de todo lo que íbamos midiendo, colocando el color y tipo de pintura, una vez finalizado el levantamiento vaciamos todos los datos en una hoja de cálculo donde hicimos una tabla con los colores a usar (esmalte gris para muros columnas, esmalte blanco para trabes, vinílica blanca para plafones y esmalte negro para zoclos) al finalizar obtuvimos el total de metros cuadrados.

Como última actividad y en base al resultado calculamos las cantidades de materiales a usar, como manerales, felpas, extensiones, brochas y plástico para cubrir. También se calculó mediante las horas de trabajo y los trabajadores que iban a laborar en esa jornada.

MAYO “CUANTIFICACION DE M2 DE ESTACIONES DEL METRO PARA PINTURA”

En este mes las actividades a realizar fueron las mismas que el mes anterior, esa vez fueron dos estaciones, la primera estación a medir fue Garibaldi de la línea 8 (verde) hicimos exactamente lo mismo, medir muros, trabes, plafones, columnas y zoclos. Al finalizar elaboramos generadores de obra para la cuantificación de la pintura, la tabla final de metros cuadrados agregamos la cantidad de pintura en litros

La segunda estación a la que acudimos en ese mes fue Lomas Estrella de la línea 12 (dorada) es una estación en la que la coordinación no está encargada, pero acudieron a ayudar ya que en algunos meses le darían apertura a la estación.

Nuevamente medimos trabes, uno que otro muro, columnas y un par de plafones en los vestíbulos de la estación, al finalizar de igual manera realizamos generadores de obra, los cuales se enviaron a la subgerencia para llevar el dato y tener la idea de cuanta pintura se utilizó.

JUNIO “REALIZACION DE GENERADORES DE OBRA PARA CUANTIFICACION DE PINTURA”

Nuevamente seguimos realizando generadores y midiendo estaciones, para este mes trabajamos en 3 estaciones que de alguna manera fueron rápidas y sin muchas complicaciones, aunque hubiera bastante gente a la hora de medir

La primera estación a medir fue UAM-I la cual está ubicada en la línea 8, fue rápido ya que ambos lados de la estación son exactamente iguales, además de que la mayoría de sus muros esta cubiertos de mosaicos por lo que prácticamente la medición fue solo de accesos.

La segunda estación fue División de Norte la cual se encuentra en la línea 3, es otra línea que no pertenece a la coordinación, pero nuevamente se encargaron de ella así que fuimos en ayuda.

La tercera y última estación fue Etiopia, igual de la línea 3, de igual manera medimos muros trabes, columnas, plafones, unos cuantos muros y zoclos

JULIO “DIGITALIZACION DE MOVIMIENTOS DE BODEGA”

Para dejarnos descansar y después de medir bastantes estaciones, el coordinaron nos pidió apoyo para llevar un control de todos los movimientos de bodega que él tenía a su mando, la primera bodega fue Chabacano

Vaciamos datos desde inicios de este año desde la entrada de material, por orden de trabajo y fecha, trasposos de otras bodegas a la de Chabacano y salidas de materiales que se usan para cubrir las reparaciones necesarias de las estaciones que lo solicitaron.

AGOSTO “PROYECTO DE ESCALERAS Y LEVANTAMIENTO EN ESTACION LINEA A”

Para este mes comencé a trabajar únicamente yo, mi primer trabajo solicitado fue hacer la medición de la estación Pantitlán de la línea A, una de las terminales muy grandes ya que conecta con la línea 5, línea 1 y línea 9.

Únicamente hice la medición de muros, trabes, columnas, zoclos y plafones, al igual que los muros y zoclos de los pasillos de correspondencia de las 3 líneas a las que esta conecta, realicé todos los dibujos en AutoCAD.

El segundo ejercicio fue realizar el dibujo (planta, alzado e isométrico) para la construcción de unas escaleras para el descenso a vías en la estación Puebla de la línea 9, estas escaleras se ubican a pie y cabecera de cada estación, en algunas líneas están hechas de concreto, pero para este caso las requerían de madera y neopreno.

Como parte del trabajo tenía que realizar un SOMA el cual es una solicitud de Movimientos de Almacén, este como su nombre lo dice es una solicitud donde hay que colocar el código del material que se solicita, la cantidad y el precio de cada material y se envía con un número de referencia para llevar el control de esta solicitud.

Como parte de conocer en qué otras cosas trabaja la coordinación, fue tratar una filtración de agua en la estación Mixihuca de la línea 9, para esto requirieron del apoyo del laboratorio que se ubica cerca de la estación Zaragoza de la línea 1, esta se encargó de recolectar el agua en los distintos lugares que salía el agua, en el sitio se determinó que era de agua potable ya que se le agrego un químico el cual hizo que el agua cambiara de color rosa, pero para descartar alguna otra cosa se las llevaron al laboratorio donde les hicieron más pruebas.

Solicitamos una visita al laboratorio el cual aceptaron y nos llevaron sin problema alguno, así que nos dieron un recorrido y una pequeña explicación de lo que se hacía, hacen pruebas de los aceites que utilizan en los trenes, fluidez, que tan flamables son.

También la resistencia de plásticos y otros materiales, el día del recorrido nos mostraron las zapatas del tren, estas son unas piezas de madera cubiertas de un aceite especial, los cuales ayudan a que los trenes puedan frenar, estaban haciendo pruebas de lo fácil que llegan a ser flamables por la acción del freno

SEPTIEMBRE “REHABILITACION DE BAÑO Y GENERADOR DE OBRA”

Este último mes fue para mi experiencia uno de los mejores de todo el servicio social las actividades fueron realizar el generador de obra para la cuantificación de pintura de la estación Pantitlán, fue de los generadores más grandes que se hicieron durante los 6 meses.

La siguiente actividad fue realizar el dibujo de un baño que querían rehabilitar en la estación El Rosario de la Línea 7, este baño ya estaba construido, pero había que adecuarlo ya que no contaba con los muebles y las salidas de agua serían cambiadas ya que la presión no era la adecuada, además que era únicamente para hombres.

Elabore una lista de materiales para solicitar a subgerencia, desde el W.C. y lavabos hasta tubería.

La última actividad fue la visita a vías en la estación Refinería de la línea 7, aquí se trató de ir a tomar muestras del agua de una filtración que hay a unos cuantos metros de la estación justamente en el túnel, estas muestras las toman personal del laboratorio para determinar qué tipo de tuberías se trata y ver cómo arreglarlas.

OBJETIVOS Y METAS ALCANZADOS

Una de mis metas al inicio del servicio social era realizarlo en el Sistema de Transporte Colectivo Metro por la importancia que estaba surgiendo referente a sus complicaciones, tomando así el reto como Arquitecto para aportar mis conocimientos y ayudar.

Dentro descubrí que para un Arquitecto o cualquier otra rama del diseño y la construcción tiene un sinfín de posibilidades para desarrollarse, como bien ya mencioné el sistema educativo de la universidad nos prepara para enfrentar problemas por lo tanto eso ayudo bastante al momento de desarrollar mis actividades ya que fueron variados.

Es así como durante la realización los objetivos que tiene el servicio social iban tomando sentido, el trabajo de la Coordinación es demasiado importante, reconozco la laborar que se hace tanto para los trabajadores como para el público. Todo el proceso que lleva para que algún tipo de reparación se lleve a cabo, desde cambiar una pieza de mármol del piso hasta cosas más complicadas como la reparación de las filtraciones de agua.

Así como que pude poner en práctica todos los elementos de aprendizaje desde el manejo de AutoCAD para la elaboración de los dibujos que use en mis actividades, el manejo básico de Excel, en esta parte debo de reconocer que es donde adquirí nuevo conocimiento, ya que el manejo como tal del programa para mí era casi nulo. También la elaboración de generadores de obra, admito que en la universidad nos dan ese tipo de elementos, pero durante mi formación se me hizo complicado y de alguna manera muy pocos profesores lo enseñan, por lo cual este ejercicio fue complicado de realizar.

Me siento muy satisfecha por toda la experiencia laboral que experimente durante los 6 meses, puedo decir que cumplí la meta de entrar, así como cumplir las actividades asignadas en el proyecto de servicio social y aprender aún más cosas, no solo realizarlo como requisito sino recuperar el sentido y el propósito que tiene para la formación del alumnado.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Para mí los resultados fueron demasiado satisfactorios y positivos, porque no solo conocí el sistema de transporte que uso todos los días, si no el funcionamiento de una de sus áreas donde dan mantenimiento a las estaciones, así como el Arquitecto se desarrolla en áreas de ese tipo, colaborar y aportar ideas con un equipo de trabajo, además de seguir aprendiendo más elementos de la carrera.

Así mismo, se me proporcionaron las herramientas necesarias para poder desempeñar las actividades que se me asignaron a lo largo de mi estancia, además de que también me ayudo a reforzar ciertas habilidades en cuanto a la paquetería office, programas de diseño como AutoCAD y el uso de la computadora e incluso con respecto al establecimiento de relaciones interpersonales.

En cuanto a mis conclusiones puedo decir que saber elegir el lugar para hacer el servicio social debería ser una cuestión importante para todos los alumnos para que este tome el propósito que le da la universidad para nuestra formación, basarnos en función de lo que esperamos y hacia donde queremos llegar como Arquitectos.

Hacer el servicio social nos da una idea acercada a lo que será nuestro desarrollo como profesionales, así como la manera en la que queremos aportar a la sociedad siendo egresados y no solo quedarnos con lo que ya sabemos, sino seguir aprendiendo de todos los profesionales que nos rodean y nos brindan su apoyo y también seguir investigando, desarrollar curiosidad por todo lo que la Arquitectura conlleva.

RECOMENDACIONES

En base a mi experiencia vivida dentro del STC y mi formación académica, a continuación, sugiero un par de recomendaciones generales.

1.- RELACION ENTRE LA CARRERA Y EL SERVICIO SOCIAL

La idea es que las instituciones cumplan con el propósito de desarrollar y formar arquitectos, que sean capaces de experimentar habilidades tanto de oficina como en el campo, que les permita conocerse como profesionales.

2.- INCENTIVAR POSITIVAMENTE LA REALIZACION DEL SERVICIO SOCIAL

Este punto me parece uno de los más importantes, ver el servicio social como un medio de aprendizaje y desarrollo profesional, motivar al alumnado a realizarlo no solo para cumplir con el requisito, sino demostrar su importancia para la profesión.

3.- REFORZAR ELEMENTOS EN EL APRENDIZAJE

Durante mi tiempo en la carrera hubo y tal vez siga habiendo elementos importantes que no se llegan a ver del todo, ejemplos y temas que por tiempo o porque el sistema modular influye en el sentido de que el alumnado tiene que resolverlo mediante investigación, es así como esto va de la mano, que el alumno se adentre y el docente termine aclarando dudas y retroalimentar el tema.

ANEXO

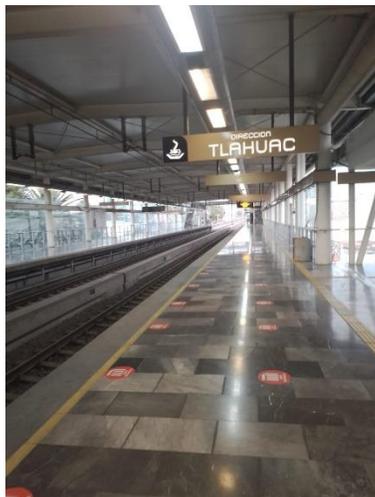


Ilustración 2. Estación Lomas estrella línea 12



Ilustración 3 Estación UAM-I línea 8 proceso de pintura



Ilustración 1 Recolección de muestras de agua en Mixihuca, línea 9.



Ilustración 6 Pruebas en agua



Ilustración 5 Fachada de laboratorio.



Ilustración 4 Vías de estación Refinería línea 7

REFERENCIAS

SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO

<https://www.metro.cdmx.gob.mx/organismo/acerca-de>

COORDINACION DE CONSERVACION DE LINEAS 7, 8, 9 Y A

<https://www.metro.cdmx.gob.mx/secretaria/estructura/96>

SERVICIO SOCIAL

https://vinculacion.uam.mx/servicio_social.html#:~:text=tu%20servicio%20social.-.Objetivos,de%20los%20alumnos%20o%20egresados