

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO

CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO

---

---

**INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

**Dirigido A:**

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz

**Presenta:**

Hernández Leyva Cid Allan de Jesús

Licenciatura en Arquitectura

Ciencias y Artes para el Diseño

**Matrícula:**

2142037298

**Datos personales:**

[allandejesus1994@gmail.com](mailto:allandejesus1994@gmail.com)

Tel: 55131604

Cel: 5525700643

**Lugar y periodo:**

Secretaría de Obras y Servicios

Dirección General de Obras Públicas

03 noviembre 2017 - 03 mayo 2018

**Nombre y clave del proyecto:**

Construcción de Obra Pública

XCAD000228

**Responsable y asesor del proyecto:**

Arq. Ascensión Bautista Márquez

## **INDICE**

### **1. INTRODUCCIÓN**

### **2. OBJETIVO GENERAL**

2.1. ¿Por qué el trabajo en campo?

### **3. ACTIVIDADES REALIZADAS**

3.1. Dibujo, cálculo y registro de áreas del patio de servicios de línea 7 de MB.

3.2. Recorrido por las estaciones de la línea 7 MB

3.3. Levantamiento, supervisión y construcción de la ciclovía.

3.4. Clasificación y desarrollo, de estimaciones y extraordinarios del proyecto secundarias.

### **4. METAS ALCANZADAS**

### **5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

### **6. RECOMENDACIONES**

### **7. BIBLIOGRAFÍA**

### **8. MATERIAL GRÁFICO**

## **1. Introducción**

La secretaria de obras y servicios (SOBSE) de la CDMX, es la dependencia de gobierno que se encarga de establecer la normatividad y las especificaciones aplicables a la obra pública y los servicios urbanos. Esta dependencia que tiene convenio con la Universidad Autónoma Metropolitana para realizar el servicio social, y crear un vínculo de trabajo que complementa la formación académica de cada egresado, realizando actividades que algunas veces desempeñamos en la universidad y otras completamente nuevas, pero siempre con el propósito de adquirir conocimiento y experiencia.

Como estudiante de la licenciatura en Arquitectura de la UAM Xochimilco, una de las universidades más comprometidas socialmente, nos incorporamos por medio del servicio social en el campo laboral a una de las dependencias de gobierno más importantes en el ramo de la construcción y supervisión de obra pública.

Durante la prestación del servicio, realizamos actividades en diversas áreas como: supervisión y ejecución generando levantamientos, reportes, extraordinarios, estimaciones, recorridos y también aplicamos nuestras habilidades como dibujantes del software AutoCAD.

## **2. Objetivo General**

Durante la carrera fuimos adquiriendo conocimientos técnicos, teóricos, metodológicos y tecnológicamente aprendimos sistemas constructivos, cálculos diversos, diseño de instalaciones y el software que más nos interesaba para poder representar las ideas pensadas.

Recién incorporados a La Secretaria de Obras y Servicios, el objetivo principal fue el trabajo en campo, intervenir en la etapa de materialización es una de las actividades más sorprendentes ya que presencias físicamente el proceso de construcción de la obra.

### **2.1. ¿Por qué el trabajo en campo?**

Principalmente porque es donde observas como se construye o coloca cualquier elemento de orden arquitectónico o urbano. Creas una conciencia constructiva que,

combinada con los conocimientos adquiridos en el aula formara parte importante al momento de diseñar, bajo la racionalidad constructiva.

En cuanto a los proyectos realizados fueron los siguientes: **Línea 7 del Metrobús que corre desde la estación Indios Verdes hasta la estación Fuente de Petróleos**, pasando por avenidas importantes como Paseo de la Reforma y calzada de los misterios, con el objetivo de otorgar a la comunidad trabajadora una nueva ruta de movilidad.

Aunado a esta realizamos la renovación y construcción de **La ciclovía que corre sobre paseo de la reforma desde la calle de Lieja hasta Av. Canal del Norte en ambos sentidos**, facilita y atiende la demanda ecológica de trasladarse de manera saludable y sin contaminar.

### **3. Actividades realizadas**

Recién iniciado el servicio social, el proyecto con mayor demanda de trabajo era la construcción de la línea 7 del MB que va desde la estación Petróleos de México hasta la estación Indios Verdes, a unos metros de esta última estación se desarrollaba la propuesta de un patio de servicio y mantenimiento para el Metrobús, donde lleve a cabo mi primera intervención.

#### **3.1. Dibujo, cálculo y registro de áreas del patio de servicios de línea 7 de MB.**

En esta primera tarea, me fueron proporcionados los dibujos en formato DWG para poder realizar, principalmente el cálculo y registro de áreas ya que solamente venia representado el espacio, pero no contenía información respecto a la dimensión de los mismos.

Posteriormente se corrigieron algunos errores de representación que hacía más complejo el entendimiento de la propuesta, finalmente se entregaba el dibujo a la persona encargada y complementaba la información solicitada por el director del departamento.

#### **3.2. Recorrido por las estaciones de la línea 7 MB**

Posteriormente me fue designada una tarea con mayor peso en campo, se trataba de hacer el recorrido y supervisión del avance que tenía cada una de las estaciones del MB,

partiendo desde la estación Indios Verdes hacia la estación Petróleos. En un formato ya establecido por la dirección de obras, realizamos un reporte que contenía datos generales del avance de la estación como material fotográfico para que se corroborara y comprendiera el informe.

En esta parte del servicio social también, pude intervenir en la organización de las carpetas de estimaciones para poder llevar el control presupuestal de la obra.

### ***3.3. Levantamiento, supervisión y construcción de la ciclovia.***

En esta etapa intervine desde la materialización hasta la certificación de cada elemento implementado.

En primera instancia revisando y detectando mediante los planos proporcionados por nuestro jefe inmediato, cada elemento colocado como línea doble, bolardos, pictogramas, cebras de acceso y cruce y pintura verde.

Realicé los recorridos desde la calle de Lieja hasta Canal del Norte corroborando y contabilizando los elementos, m y m<sup>2</sup> que conformaban la ciclovia, de la misma forma, pero en dirección contraria partiendo desde la Glorieta de Cuitláhuac hasta parque Gandhi.

Una vez recopilada y confirmada la información, fue asignada la tarea de vaciar datos y realizar un generador de cada elemento, esto para tener acertadamente el presupuesto y costo de la obra.

### ***3.4. Clasificación y desarrollo, de estimaciones y extraordinarios del proyecto secundarias.***

En esta última etapa y de manera superficial, fue asignada la tarea de clasificar y terminar de desarrollar las estimaciones y extraordinarios del proyecto secundarias, en el cual se desarrolla cada actividad realizada (construida) con el nombre de concepto y el costo tanto del suministro como colocación del mismo, un croquis de la ubicación (lugar), un esquema tanto de la colocación y ubicación del elemento colocado, por último, material gráfico.

El propósito de estos dos trabajos es tener en orden cada actividad y registrar el costo implementado, para poder comprobar los gastos de la obra.

#### **4. Metas alcanzadas**

En primer orden y como objetivo personal, el trabajo en campo era una de las actividades que más me interesaba experimentar, satisfactoriamente se pudieron realizar labores de campo que sirvieron para adquirir la experiencia al abordar un proyecto en plena materialización.

Documentar con diversas herramientas y llevar el control de obra, es un trabajo que demanda tiempo, orden y habilidad que vas ganando a partir de la práctica, es sumamente satisfactorio cuando revisas y corroboras que la información es correcta.

Los proyectos en los que intervine tienen como finalidad generar una ruta de transporte que facilite a la población trasladarse más rápido y sin utilizar el vehículo particular, en cuanto a la ciclovía se logra conectar una de las avenidas más transitadas como lo es Paseo de la Reforma con Canal del Norte ruta que si bien sirve para conectar las calles y trasladarse también sirve de forma recreativa para realizar recorridos en bicicleta.

#### **5. Resultados y Conclusiones**

Los resultados son el reflejo del trabajo realizado en equipo, los trabajos en campo tuvieron seguimiento puntual para poder almacenar en la base de datos el orden, el tiempo, la cantidad y el costo del proyecto edificado.

Como resultado final del proyecto Línea 7 de MB que corre desde Indios Verdes hasta Fuente de Petróleos, obtuvo buena aceptación por parte de la población a pesar de que en la primera presentación del proyecto creían que no era muy conveniente construirlo en esta vía tan transitada, que solo causaría más tráfico y se vería afectado visualmente Paseo de la reforma implantando desproporcionadas estaciones como las de Av. Insurgentes, donde realmente se genera tráfico visual y vehicular.

Al ser un proyecto establecido en una de las avenidas más importantes de la ciudad y considerada como patrimonio cultural por el (INBA) el proyecto tuvo algunas modificaciones que a mi parecer fueron muy acertadas, en primer lugar el diseño de las

estaciones fue sutil nada ostentoso y con buen funcionamiento, colocando una plataforma de concreto armado, implementando rampas y texturas en el piso para las personas discapacitadas, en segundo lugar el confinamiento del carril de fácil distinción omitiendo los bolardos de grandes dimensión. Cabe mencionar que se implementaron autobuses de dos niveles, lo cual me parece otro buen punto ya que el flujo de personas es muy grande y se tiene que dar abasto el servicio, el problema es que en la parte de arriba no lograron calcular bien la altura y quedo bastante bajo para personas que miden más de 1.75.

Al final, el proyecto tiene buen funcionamiento y atiende uno de los principales problemas de contaminación, porque evita que la gente siga utilizando autos particulares, y esta ruta por la que transita el metrobús era una de las rutas de camiones, trolebuses, peceras y hasta combis que en muchos casos ya obsoletos seguían circulando por la vialidad y contaminaban de manera descontrolada, pero en primer lugar y como objetivo principal fue conectar dos partes de la ciudad que tienen gran flujo de personas que se trasladan a su trabajo.

Por otra parte, la ciclovía desplantada desde el parque Gandhi hasta Av. Canal del Norte, presenta algunos inconvenientes de tráfico vehicular, porque los carriles de las laterales de Paseo de la Reforma se redujeron 2.70 m, espacio determinado para la circulación de la ciclovía, en algunas calles el tráfico se ve más afectado ya que la lateral se reduce a un carril, por lo que la gente manifiesta su inconformidad, pero el concepto y la finalidad que representa la ciclovía sobrepasa una simple reducción de carril.

Finalmente, la ciclovía no tuvo mayor problema en la ejecución del proyecto y recuperó el valor ecológico y social que tenía como objetivo, la gente circula de manera segura en un corredor de aproximadamente 7 km.

En conclusión ambos proyectos se relacionan directamente con la sociedad y es algo que valoramos mucho en la UAM X, el único problema es que el departamento en el que participamos, solo atiende la supervisión y lineamientos a los que se tiene que apegar la constructora o el contratista al momento de ejecutar la materialización, la dependencia no tiene como tal un área de diseño, lo cual es muy preocupante ya que los despachos o constructoras a las que se les conceden los proyectos diseñan sin compromiso, ni relación alguna con el sitio, diseñan a criterio particular y respondiendo a intereses

económicos para ser más preciso. A estas alturas de la vida y con el avance tecnológico que se ha desarrollado, es inaceptable que se diseñe sin pensar en el medio ambiente y se ataque de manera salvaje la naturaleza, como en el proyecto de la línea 5 del MB que corre por la Av. Eje 3 oriente.

(DGOP) Dirección de Obras Públicas, concede de forma directa un despacho particular que diseña el proyecto lo cual es algo inaceptable, fingen realizar concursos y licitaciones para diseñar o construir proyectos, lo cual es una de las actividades más corruptas, con la que las personas poderosas se siguen enriqueciendo a costas del erario público.

La experiencia al trabajar en proyectos de obra pública y de desarrollo horizontal implicó un gran control de información que argumenta el proceso y la ejecución de las actividades realizadas por los diversos equipos, dirección, supervisión, ejecución.

## **6. Recomendaciones**

Realizar el servicio social en esta institución, ofrece gran experiencia en el campo laboral, tanto administrativo como en la ejecución de la obra, proporciona al recién egresado un amplio catálogo de proyectos donde desea intervenir y así complementar su formación de manera profesional.

El ambiente es de trabajo y por lo mismo al comienzo no te asignan una tarea ya que todo el tiempo están ocupados, pero una vez asignado el trabajo retomas actividades.

Algunas observaciones que me gustaría puntualizar es que no hay el suficiente espacio de trabajo tanto para los de servicio social como para los mismos administrativos, hacen falta máquinas y orden espacial.



## **7. BIBLIOGRAFÍA**

<http://www.nacion321.com/ciudadanos/el-inah-da-el-go-a-la-continuacion-de-la-linea-7-del-metrobus-en-reforma>

<http://www.metrobus.cdmx.gob.mx/mapas-de-sistema/mapa-linea-7/L7-estaciones>

<http://www.metrobus.cdmx.gob.mx/mapas-de-sistema/mapa-linea-7/linea7-mapasbarrio>

<http://www.data.obras.cdmx.gob.mx/estructura-de-la-secretaria-de-obras-y-servicios/>

## **8. Material Gráfico**



**ESTACIÓN GARIBALDI NORTE - LINEA 7 DE MB**



**ESTACIÓN TLATELOLCO SUR - LINEA 7 DE MB**

## CICLOVÍA (PASEO DE LA REFORMA – AV. CANAL DEL NORTE)





