



Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Xochimilco
Reporte Final de Servicio Social

Mtro. Jaime Francisco Irigoyen Castillo.

Director de la División
Ciencias y Artes para el Diseño.
PRESENTE.

Datos generales
División de **Ciencias y Artes para el Diseño.**

Licenciatura: **Arquitectura**

Presentado por Alumno: Rosario Janet Salgado Santamaría

Número de matrícula: 209239284
Correo: rosa_charol@hotmail.com

Teléfono: (01-55)58662686
Móvil: (044-55)12974684

Datos del Servicio Social:

Institución: "Unidad Departamental de Proyectos y Presupuestos" Delegación Tláhuac, México Distrito Federal. "Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano"
Periodo comprendido del 21 de mayo al 21 de Noviembre del 2014, cumpliendo 480 horas de Servicio Social.

Proyecto: **Supervisión de Obra por Contrato.**

Clave: **144.13.7.2013**



Responsable del Proyecto.
C. Laura Zoé González Hernández



GOBIERNO DE DISTRITO FEDERAL
DELEGACION TLAHUAC
DIRECCION DE
RECURSOS HUMANOS



Asesor Interno.
Arq. Jaime Francisco Irigoyen Castillo

ÍNDICE

	Pág.
Introducción	3
1. Objetivos.	4
1.1 Objetivos generales.	
1.2 Objetivos específicos.	
2. Metodología	5
2.1. Incorporación del proyecto	
2.2. Conocimiento de la obra	
2.3. Actividades realizadas	
3. Proyecto	6
3.1 Nombre	
3.2 Funciones	5
3.3 Desarrollo	5
4. Objetivos y metas alcanzadas	11
5. Resultados obtenidos.	11
6. Conclusiones.	12
7. Recomendaciones.	13
7.1 Para la Institución	
7.2 Para el Responsable	
7.3 Para la Oficina de Servicio Social	
8. Anexos.	14
9. Bibliografía.	21



INTRODUCCIÓN

El servicio Social es una actividad que el estudiante que cursa o concluye sus estudios tiene que realizar de manera obligatoria de acuerdo como lo indica la ley, pero más que ser una obligación es una etapa que encamina al estudiante a tener el conocimiento y una formación profesional mediante el apoyo a alguna institución pública o privada para lograr desarrollar un vínculo que favorezca a las dos instancias pero sobre todo al estudiante que está concluyendo sus estudios y que está por enfrentarse al mundo profesional.

Se detallan aspectos de actividades desarrolladas durante la realización del proyecto, mismas que ayudaron a incrementar mi formación académica preparándome también para mi inclusión en el ámbito laboral, permitiéndome tener mayor experiencia en el campo profesional, mediante la participación en el desarrollo de proyectos reales, destacando de forma práctica, y socialmente interactuando con el usuario.

La institución “ Unidad Departamental de Proyectos y Presupuestos”, lugar donde se realizó el servicio social tiene como objetivo la obra pública y urbana, el cual se desarrollan criterios de propuesta mediante actividades y problemáticas para la solución de está ayudando a los servidores públicos que se encargan de desarrollar obras por medio de licitaciones públicas que el gobierno y las delegaciones publican para cumplir con las necesidades sociales, comerciales, de infraestructura que el país necesita, además del aprovechamiento de espacios en la misma delegación.

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivos Generales.

El proyecto de Servicio Social tiene como nombre "Desarrollo de la Obra Pública" En donde se establecen objetivos a desarrollar a lo largo de los 6 meses de servicio en donde se nombran los siguientes objetivos iniciales.

- Apoyo en el levantamiento arquitectónico de obra construida en las distintas dependencias de la Delegación Tláhuac.
- Visita de obra, para la realización de proyectos y propuestas de ampliación o modificación de los espacios destinados.
- Conformación formatos administrativos, (planos en formato PDF, uso de EXCEL para los presupuestos de proyectos por dichos levantamientos arquitectónicos, listados de planos para entregas con presupuesto firmados por los responsables, revisión de planos, cuantificación de material para construcción de ellos).
- Revisión e interpretación de planos del estado actual de espacios e inmuebles públicos construidos para propuestas de ampliación y modificación.
- Apoyo en el diseño arquitectónico de edificios nuevos y construidos, generando planos de plantas, cortes, fachadas, cortes por fachada, acabados, plafones, despiece de pisos, albañilerías, localización de puertas, ventanas y cancelerías, tablas de especificaciones de cada uno de los elementos anteriores, detalles de carpinterías, cancelerías, herrerías, mobiliario de línea, mobiliario especial.
- Tener datos (medidas) de obra existente para la clara proyección de obras de ampliación o modificación.
- Visitas a usuarios para la propuesta de proyectos, donde se realizaban mediciones y propuestas de las mejoras.

1.2 Objetivos específicos.

- Aprender las características y especificaciones que se necesitan para realizar un levantamiento arquitectónico.
- Aprender y entender el contenido para la realización de listados de planos para entrega.
- Conocer y dominar procesos de construcción durante la ejecución de la obra.
- Reafirmar los conocimientos obtenidos durante la carrera, en particular los procesos constructivos, cuantificaciones y estimaciones.
- Dibujar y representar los levantamientos en planos (dibujos en la interfaz AUTOCAD).
- Desarrollo de las obras, las cuales se realicen en apego a lo solicitado en proyectos y catálogos de obra.
- Aprender el desarrollo e interpretación de los procesos constructivo que se tiene durante la ejecución de la obra.
- Realizar en su totalidad, el proceso del proyecto Arquitectónico urbano, así como su construcción.

- Conocer y aprender cómo se debe verificar la realización de la obra pública, de acuerdo a lo establecido en las normas de construcción del Gobierno del Distrito Federal, la ley de obras públicas Gobierno del Distrito Federal y el reglamento del D.F. Y saber cuáles son las sanciones si esto no se cumple.
- Cumplir con el requisito del servicio social de realizar 480 horas.

2. METODOLOGÍA

El proceso se desarrolló en diversas etapas; las cuales iniciaron en una entrevista con el responsable del proyecto, planteando los objetivos y alcances que se esperaban de los prestadores de servicio social; teniendo los alcances del trabajo que se realizaría se procedió a dar de alta el proyecto.

2.1 Incorporación al proyecto

Se capacita al prestador del servicio social a incorporarse a las actividades que se desarrollan del área administrativa

Se presta material para desarrollar conocimiento de las actividades realizar en el área forjar conocimiento general de los documentos que sirven como referencia para la realización presupuestos como son el CIPU (tabulador de precios)

2.2 Conocimiento de la Obra

El primer paso a seguir fue la clasificación de proyectos planteados por el responsable, en ésta se determinaron las obras en las cuales se haría el apoyo en el diseño, ampliación o modificación de obra, El trabajo propuesto serviría, para, confirmar los datos en planos de estado actual en el planteamiento o replanteamiento de diseño de acuerdo a los procesos y sistemas constructivos empleados o propuestos que se llevaron o llevaran a cabo para realizar estas obras; para ello se establecieron los lineamientos de trabajo que realizaríamos los prestadores de servicio y los cuales se mencionan más a detalle en el trabajo.

2.3 Actividades Realizadas

Finalmente se presentará la información en planos de propuestas y sus respectivos presupuestos, que permitirán al responsable de los proyectos hacer una revisión y aprobación de proyectos, de ampliación, modificación, restauración de espacios de acuerdo a las necesidades presentadas por los usuarios de distintas dependencias de la Delegación Tláhuac. Todo en conformidad con las normas y procedimientos de la institución y a lo establecido en las normas de construcción del Gobierno del Distrito Federal, la ley de obras públicas Gobierno del Distrito Federal y el reglamento del D.F.



3.PROYECTO

3. 1 Nombre:

“SUPERVISIÓN DE OBRA POR CONTRATO”

3. 2 Funciones:

- Levantamientos urbanos arquitectónicos. Los cuales serían fundamentales para la revisión, corrección o creación de proyectos.
- Apoyo en el diseño de plantas arquitectónicas, fachadas, cortes, cortes por fachada acabados, plafones, despiece de pisos, albañilerías, localización de puertas, ventanas y cancelerías, tablas de especificaciones de cada uno de los elementos anteriores, detalles de carpinterías, cancelerías, herrerías, mobiliario de línea, mobiliario especial.
- Apoyo en la conformación formatos administrativos, (planos en formato PDF, uso de EXCEL para los presupuestos de proyectos por dichos levantamientos arquitectónicos, listados de planos para entregas con presupuesto firmados por los responsables, revisión de planos formato DWG, cuantificación de material para construcción de ellos).
- Revisión del estado actual en planos y en obra final para comparar datos y con esto tener medidas más claras debido a que en la obra algunas veces se modifican y esto afecta en el desarrollo de los nuevos proyectos de ampliación o modificación. Para poder llevar a cabo una mejor ejecución de los proyectos.

3.3 Desarrollo.

Las diferentes etapas en las que se desarrollaron los proyectos, fue en primera instancia hacer una revisión del estado actual de las obras, por medio de la revisión de levantamientos fotográficos y de medidas reales en obra para después realizar propuestas de diseño, la realización de presupuestos apoyados en el tabulador proporcionado CIPU actualizado cada mes, por la variación de los precios de materiales que se utilizaron dentro de las obras, revisadas por el encargado del proyecto y los usuarios.

Los distintos proyectos en los que se trabajó y fueron revisados son:

- Mes de Mayo (21- 31)

Análisis de emplazamiento del Parque “Estanislao Ramírez”.

Consiste en un proyecto del rescate de un espacio público, constituido por dos etapas, donde se alojan, áreas recreativas, implementación de área de juegos y área de gimnasios.



El diseño de este parque ya desarrollado anteriormente, se concluyó la etapa realizando la visita del lugar para familiarizarse y darle la continuidad de su desarrollo.¹

En este se colaboró en la entrega completa de planos impresos y fotocopiados, en archivo PDF y DWG con su lámina de presentación para el concurso con la SEDECO.

Se fotocopia la minuta de necesidades de los inmuebles públicos de los mercados “Miguel Hidalgo” y “Felipe Astorga”. Posteriormente se realizó la visita y levantamiento, lo que se solicitaba era pintura interior exterior, se elaboraron croquis y mediciones de los espacios a recubrir, una de las problemáticas que tenían era las bajadas de agua pluvial, las canaletas estaban llenas de residuos, y no tenían una tubería correcta, se propuso un desazolve de canaletas y nueva tubería de PVC en nueve bajadas de agua pluvial, con sus respectivas llegadas al drenaje público.

Mercado “Felipe Astorga” sus demandas que se trabajaron fueron:

- Sustitución de piso (explanada del mercado)
- Sustitución de Bajada de Agua Pluvial y/o colocación.
- Aplicación de pintura interior- exterior.
- Alumbrado exterior del mercado.

El piso de la explanada del Mercado Felipe Astorga se encontraba deteriorado con grietas, fisurado y con desprendimientos, en este caso se propuso el cambio de piso de concreto hidráulico en esas condiciones, con acabado estampado, esto ayudara a los usuarios mantener mejor esta instalación. Una de las demandas en la minuta fue el cambio de cortinas, puesto que se solicitó la cotización de varios proveedores.

Se revisó el propuesto en planos y se realizaron algunas modificaciones de mejora del Mercado.²

- Mes de Junio (1-30)

Se realizó el levantamiento del “Mercado Miguel Hidalgo”, para poder representar las problemáticas de las minutas ya que la unidad departamental, no contaba con un plano, Para este proyecto se realizaron algunas plantas arquitectónicas y a las fachadas, planos de cortes, cortes por fachada y sus respectivos detalles.

Aquí se realizó el levantamiento de las problemáticas algunas de ellas fueron: revisar el estado del drenaje del área de cocinas, donde se percató que se encontraban inundadas y provocaba encharcamientos y un riesgo para clientes y locatarios.

¹ Ver anexo.

² Ver anexo.



Otras de las problemáticas eran la falta de iluminación en pasillos exteriores, prácticamente todas se encontraban fundidas y la propuesta fue cambiar balastro y luminaria, para evitar el vandalismo. ³

- Mes de Julio (1-31)

Apoyo en la propuesta de mejoramiento en los mercados (Santa Cecilia, Olivos, Nopalera y Del Mar). En estos mercados se solucionaron problemáticas en el mercado "Olivos" sus trabajos eran:

- Cambio de tinacos (2) y bases.
- Sustitución de bajada de agua pluvial y/o colocación.
- Cambio de láminas traslucida y fijación de láminas sueltas
- Sustitución de la red de drenaje de zona de comidas.
- Colocación de malla ciclónica (frente del mercado)
- Mantenimiento de lavabos en área de carga y descarga
- Mantenimiento en lavabos en área de cocina. ⁴
- Sustitución de luminarias en baños, cocina y pasillos.
- Pintura en cortina y estructuras.
- Cambio de luminarias en área de comidas. ⁵

En el mercado "Del Mar" en cuanto su propuesta, era cambiar las tapas de registro, ya que había muchas que no contaban una y era un riesgo para cualquier usuario, también una de las peticiones era pintura en el exterior de cada local y en la estructura de la cubierta, se cuantifico el área de recubrimiento, el cambio de banquetta era una más en la lista de la minuta, se encontraba con desprendimiento de piso y se propuso cambiar el piso con nuevas guarniciones.

Trabajos que se realizaron:

- Aplicación de pintura en muros (interior).
- Colocación de extractores de aire se propusieron 18 Aprox.
- Impermeabilizante en cubierta.
- Cambio de tapas de registros con coladera (interior del mercado)
- Pintura en la estructura.
- Bici estacionamiento.

³ Ver anexo.

⁴ Ver anexo.

⁵ Ver anexo.



En cuanto al Mercado "Santa Cecilia", se realizaron los siguientes trabajos:

- Sustitución de piso de loseta (únicamente pizas dañadas).
- Reconstrucción de la red de drenaje ⁶
- Nivelación de puerta de carga y descarga. ⁷
- Rampa. ⁸

En el mercado "Nopalera" se hicieron diferentes trabajos tales como:

- Diseño de cisterna en capilla.
- División de red eléctrica para dos tableros diferentes. ⁹
- Sustitución de luminarias sin funcionamiento.
- Red de instalación de gas.

En el proceso de mejora de estos mercados, se revisó y se entregaron los siguientes documentos: planos en DWG la representación del cambio, con detalles constructivos digital e impresos (encarpetado), presupuestos con formato EXCEL.

▪ Mes de Agosto (1-31)

Se realizó un plano de propuesta del Mercado La Estación, el cual se solicitaba el levantamiento del pretil del mercado y la propuesta de cubierta, se realizó el presupuesto de él y la cuantificación de herrería de la cubierta. ¹⁰

Se le dio seguimiento a los mercados anteriores, puesto que se corrigieron y se afinaron para entrega al presupuesto participativo de la Delegación Tláhuac 2014.

Revisión y diseño de barda perimetral de la Escuela Primaria Rafael Ramírez Castañeda se realizó la modificación de los planos existentes y la elaboración de presupuesto a trabajos a realizar como son la el diseño cimentación y el muro.

▪ Mes de Septiembre (1-30)

Seguimiento de revisión y diseño de barda perimetral de la Escuela Primaria Rafael Ramírez Castañeda se realizó la modificación de los planos existentes y la elaboración de presupuesto a trabajos a realizar como son la el diseño cimentación y el muro. ¹¹

⁶ Ver anexo.

⁷ Ver anexo.

⁸ Ver anexo.

⁹ Ver anexo.

¹⁰ Ver anexo.

¹¹ Ver anexo.

Se elaboró el diseño y presupuesto de una escalera de emergencia en el CENDI “Miguel Hidalgo”, creando planos de detalles y especificaciones. ¹²

- Mes de Octubre (1-31)

Apoyo en la modificación de plantas y cortes, acabados, plafones, cancelería, instalaciones hidráulicas y sanitarias, de la escuela Primaria Rafael Ramírez Castañeda, de la construcción del Edificio de las aulas sección C, ya que era un proyecto nuevo, el inmueble actual se encontraba en condiciones no aptas ya que presentaba problemas estructurales al encontrarse en un zona sísmica y era un riesgo para todos los usuarios. ¹³

Se realizó el apoyo de levantamiento de una cancha multifuncional en la colonia “Del Mar”, y la propuesta de una cubierta de arco techo, ya que solo se contaba con la estructura, se analizó y se propuso esa cubierta por ser auto portante y la estructura o afectaba en su implementación. ¹⁴

- Mes de Noviembre (1-21)

Apoyo en el levantamiento y realización de diseño del proyecto La Casa de la Tercera Edad “Mujer Campesina”, realizando la entrega de plantas, fachadas y diseño de cortes.

Se realizó la modificación de planos del Mercado la Selene, ya que es un proyecto nuevo y se realizarán desde la cimentación, elementos estructurales, cubierta, instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y gas.

12 Ver anexo.

13 Ver anexo.

14 Ver anexo.



4. OBJETIVOS Y METAS ALCANZADAS.

Los objetivos fueron alcanzados al poder colaborar en los proyectos y sus respectivos propuestos, además se alcanzaron distintas metas tales como; la realización de la transición entre el aprendizaje académico y el campo laboral, la retroalimentación a partir de la revisión y aprobación de los proyectos, el trabajo y colaboración en grupos, que brindaron la oportunidad y la experiencia del ámbito de trabajo.

El trabajo realizado fue significativo para alcanzar la principal meta, que consiste en el desarrollo personal y social.

Las metas que busca el servicio social en la obra pública es colocar al prestador de servicio en una idea general sobre las actividades que realiza el gobierno, para favorecer el desarrollo social y la infraestructura pública de la delegación para así alcanzar las metas y objetivos establecidos por el gobierno mediante estudios y análisis de sitio para desarrollar obras a lo largo del territorio delegacional, y así solventar las necesidades que requiere el país y la ciudadanía, por lo que busca encaminar a los estudiantes que terminan sus estudios a participar mediante el servicio a conocer las problemáticas del país y de esta forma estar más relacionados de forma general con lo aprendido en la formación académica y de esta manera poder ayudar al desarrollo del país y cumplir con las actividades necesarias para el desarrollo profesional.

5. RESULTADOS OBTENIDOS.

En las actividades antes mencionadas en el desarrollo del proyecto, se adquirieron resultados como son:

En lo que concierne a los levantamientos de dichas construcciones se pudieron actualizar las plantas arquitectónicas y fachadas, para poder realizar el desarrollo, así como la revisión cuantificación y aprobación para nuevas las etapas de ampliación y remodelación de la de diferentes espacios públicos tales como Mercados Públicos y sus respectivos presupuestos participativos.

Un avance significativo en la etapa de diseño de los proyectos proponiendo de forma de criterio profesional.

Un apoyo en las tareas administrativas de revisión de planos impresos y formatos digitales en PDF y DWG para entrega, con sus listados de planos, armado de carpetas para entrega de proyectos de Mercados Públicos, bardas perimetrales, y de cimentación del Mercado la Selene.

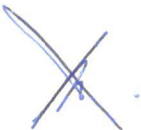


6. CONCLUSIONES.

A la conclusión del servicio social, este me ha dado una experiencia más allá de lo académico, haciendo la transición al ámbito laboral; ya que el colaborar no solo en tareas de diseño, sino también administrativas, ha permitido ver la colaboración en grupos de trabajo, que es de gran importancia para el desarrollo más completo y eficiente de los proyectos de diseño arquitectónico y así poderlos desarrollar en tiempos óptimos, hasta la etapa de construcción.

El desarrollar mi servicio social en una institución pública te lleva al razonamiento de que es lo que hace el gobierno con los fondos públicos así como conocer cómo se llevan a cabo todas las obras desarrolladas por el gobierno y las estrictas reglas y normas que debe cumplir cada proyecto así como la transparencia de los trabajos desarrollados por los servidores públicos, y de esta forma ayudar a mi desarrollo profesional y encaminarme a tener un conocimiento más extenso del campo laboral que hay en el país ya sea en instituciones públicas o privadas.

Nos ofrece oportunidades de descubrir otras áreas, que son imperceptibles o que no se desarrollan en la etapa académica, ofreciendo la oportunidad de ver cómo se pueden desarrollar otras diversas actividades laborales; considero que el área de proyectos es un buen campo para el desarrollo profesional. Ya que proporciona diversas oportunidades de saber cómo se lleva un proyecto del dibujo a la construcción, su desarrollo y procesos por el cual debe de pasar para ser construido.



7. RECOMENDACIONES.

7.1 Para la Institución:

La estancia fue muy agradable en cuanto al personal y la práctica, solo se podría mejorar en la dotación de equipo de cómputo para los prestadores de servicio social, y la ayuda de asesoramiento en cuestiones presentadas por el prestador.

7.2 Para el Responsable de Proyecto:

Fue una grata experiencia la colaboración y el apoyo brindado, quizás sea importante encontrar la manera, en la que los prestadores de servicio social, cuenten con la oportunidad de ser tomados en consideración para ser incluidos al ámbito laboral de la institución, y así dar seguimiento al trabajo que se realizó durante la estancia.

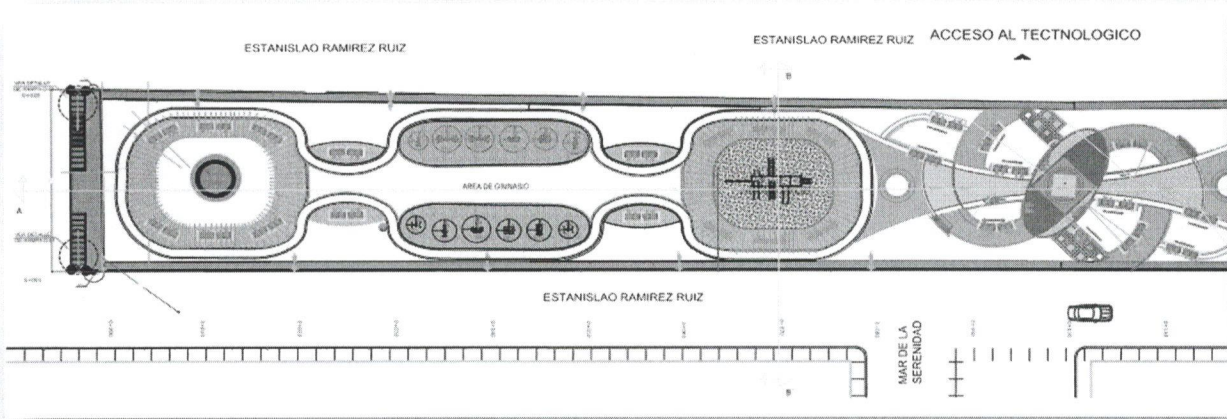
El arquitecto responsable de mostró de forma accesible, estricto y sobretodo formal, al darnos consejos sobre el campo laboral, además de darme la oportunidad de estar en campo con debidas protecciones.

7.3 Para la Oficina de Servicio Social:

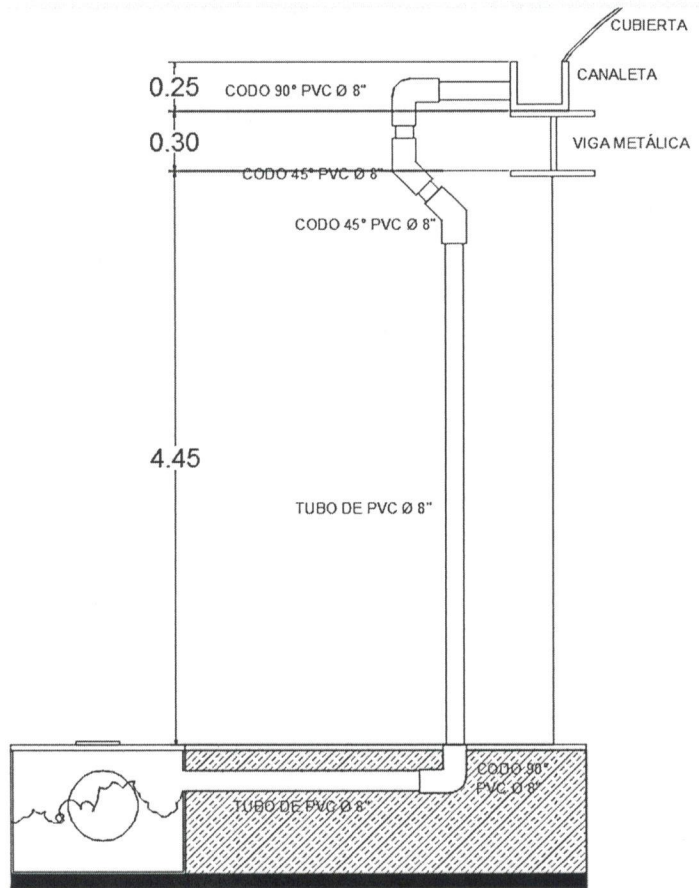
Otorgar una mayor claridad en los pasos y documentación que se requieren, para realizar y concluir el servicio social ya que en ocasiones se tienen que regresar varias veces para realizar una cosa, al igual que se debería de tener una lista más amplia en la que se tenga como prioridad el que las instituciones cuenten con la posibilidad de ofrecer trabajo a sus prestadores de servicio social, si se pudiera mejor vía internet.



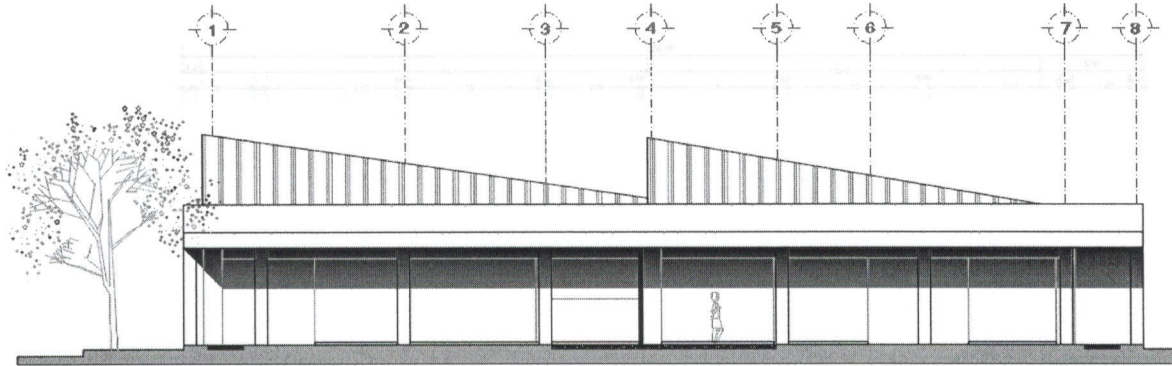
8 ANEXOS.



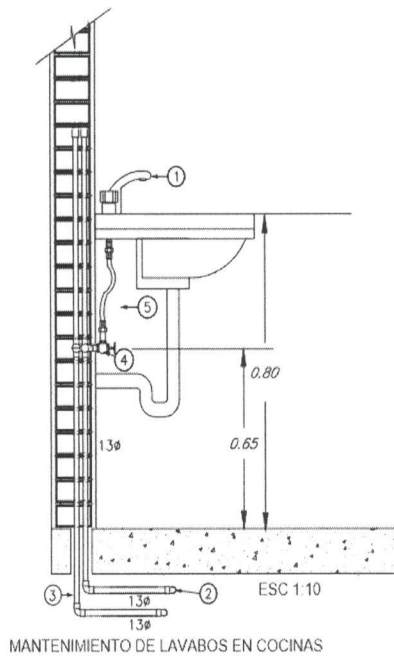
1. Archivo DWG. Levantamiento Arquitectónico del Parque Estanislao. (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



2. Archivo DWG. Levantamiento Arquitectónico del Mercado Felipe Astorga. (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



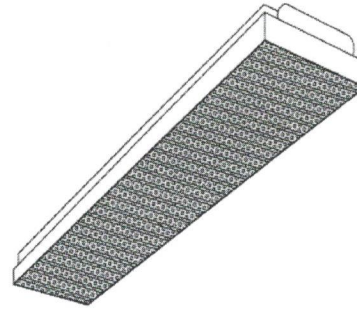
3. Archivo DWG. Fachada lateral del Mercado Miguel Hidalgo. (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



No	SIMBOLOGIA
1	MEZCLADORA PARA LAVABO MOD. A ELEGIR
2	TUBERIA DE AGUA CALIENTE Cu. R. M. ϕ 13
3	TUBERIA DE AGUA FRIA Cu.R.M. ϕ 13
4	VALVULA ANGULAR
5	MANGUERA COFLEX O SIMILAR
6	CODO CONECTOR ROSCA INT.

4. Archivo DWG. Levantamiento mantenimiento a lavabos del área de comida del Mercado "Los Olivos" (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).

LAMPARA NOVALITE EXCELL

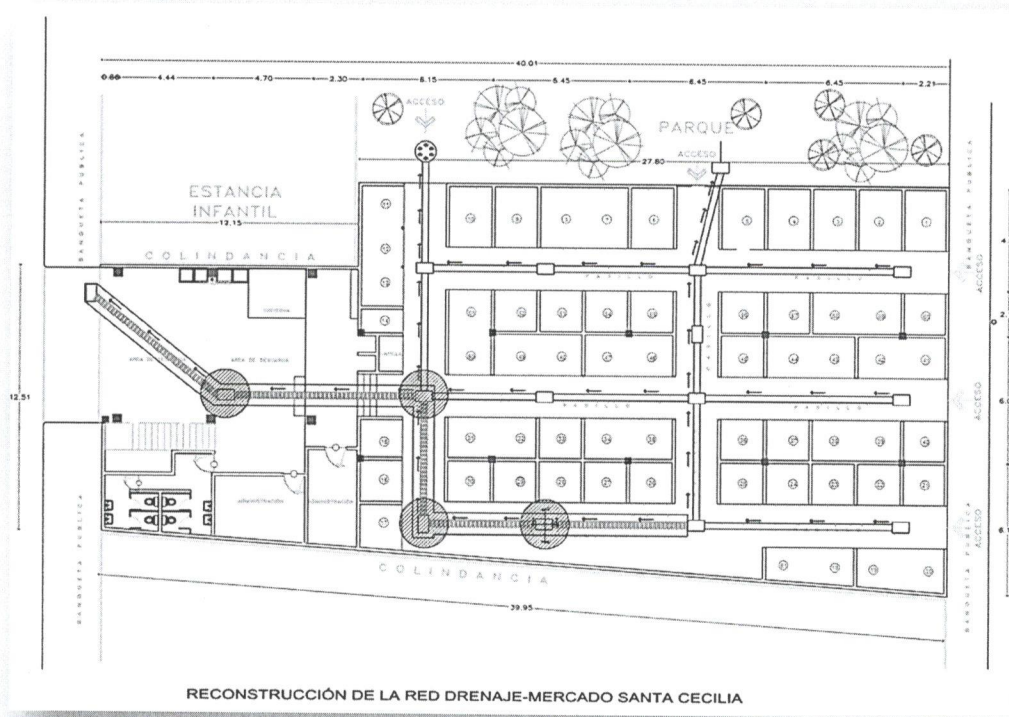


ESPECIFICACIONES GENERALES:

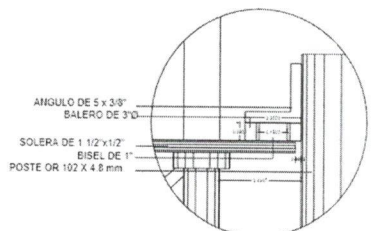
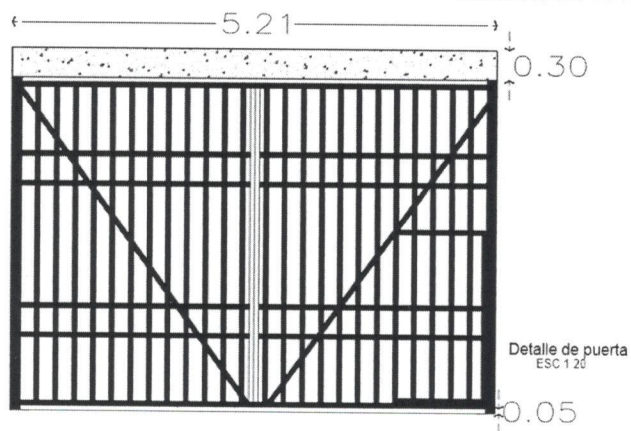
- MATERIALES
Carcasa y componetes en lámina de acero R.F.
- ACABADOS
Pintura en polvo poliéster de aplicación electrostática curada al horno con un 93% de reflectancia.
- DISEÑO DE LUZ
Difusor de acrílico prismático termoformado envolvente
- MONTAJE
Sistema de sobreponer
- EQUIPO ELÉCTRICO
Portalámpara de 600V
Balastro electrónico de arranque rápido o instantáneo
Opción a balastro de emergencia 127/277 VCA
- COLORES DISPONIBLES
Blanco (WT) Estándar

5. Archivo DWG. Levantamiento Electrico del Mercado "Los Olivos".(AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



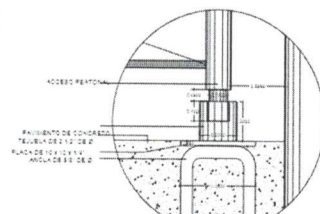


4. Archivo DWG. Levantamiento Instalación Sanitaria del Mercado "Santa (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



PARTE SUPERIOR DE LA PUERTA

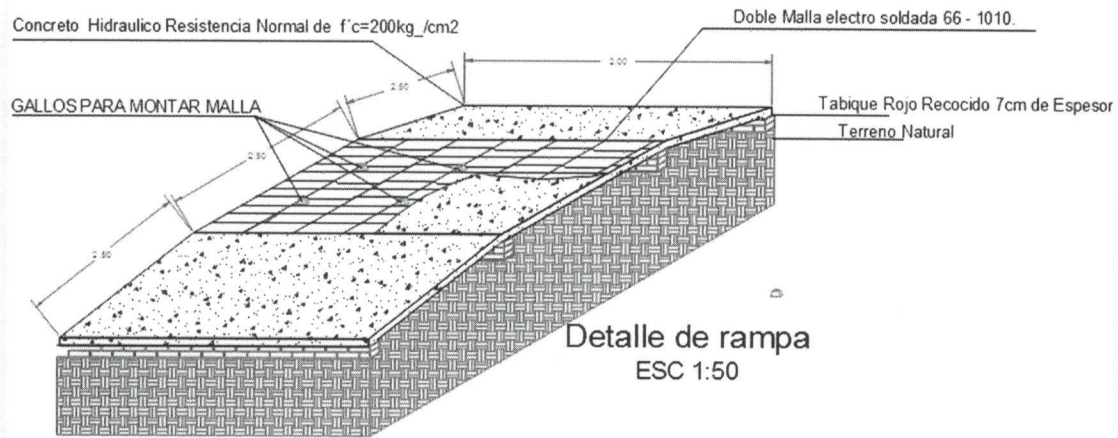
ANCLAJES



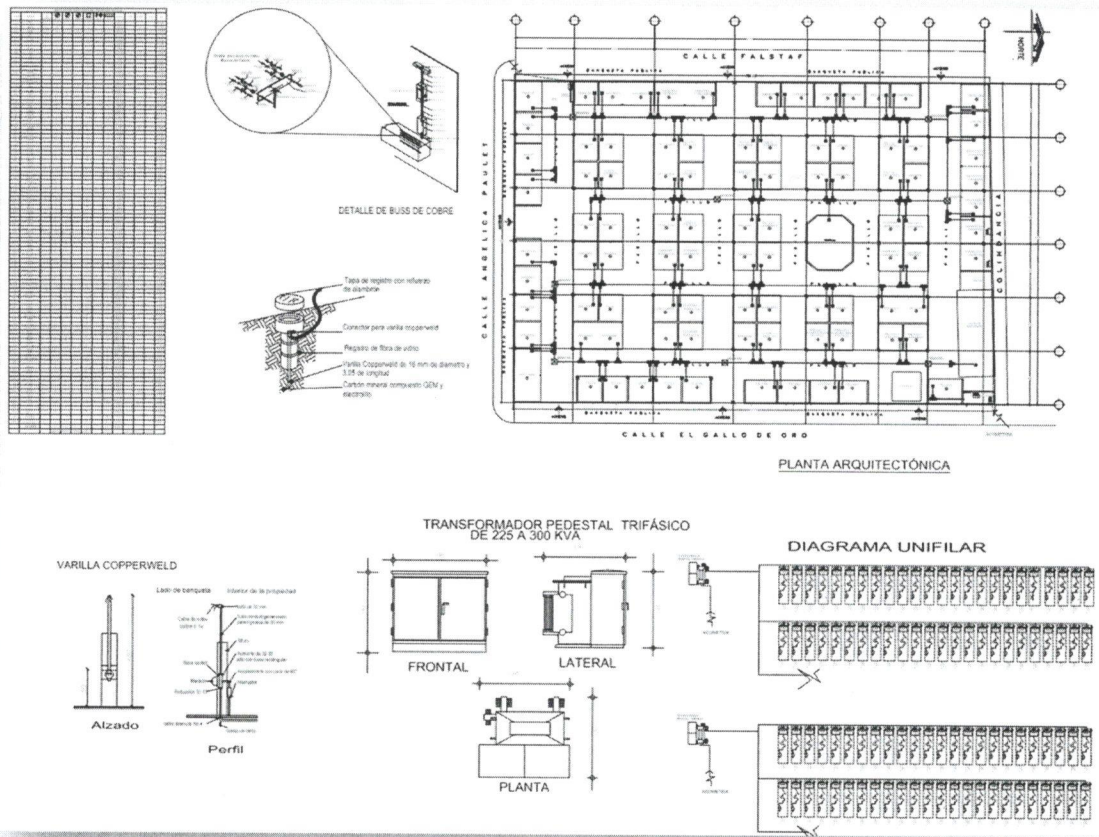
PARTE INFERIOR DE LA PUERTA

RENIVELACIÓN DE PUERTA-MERCADO SANTA CECILIA

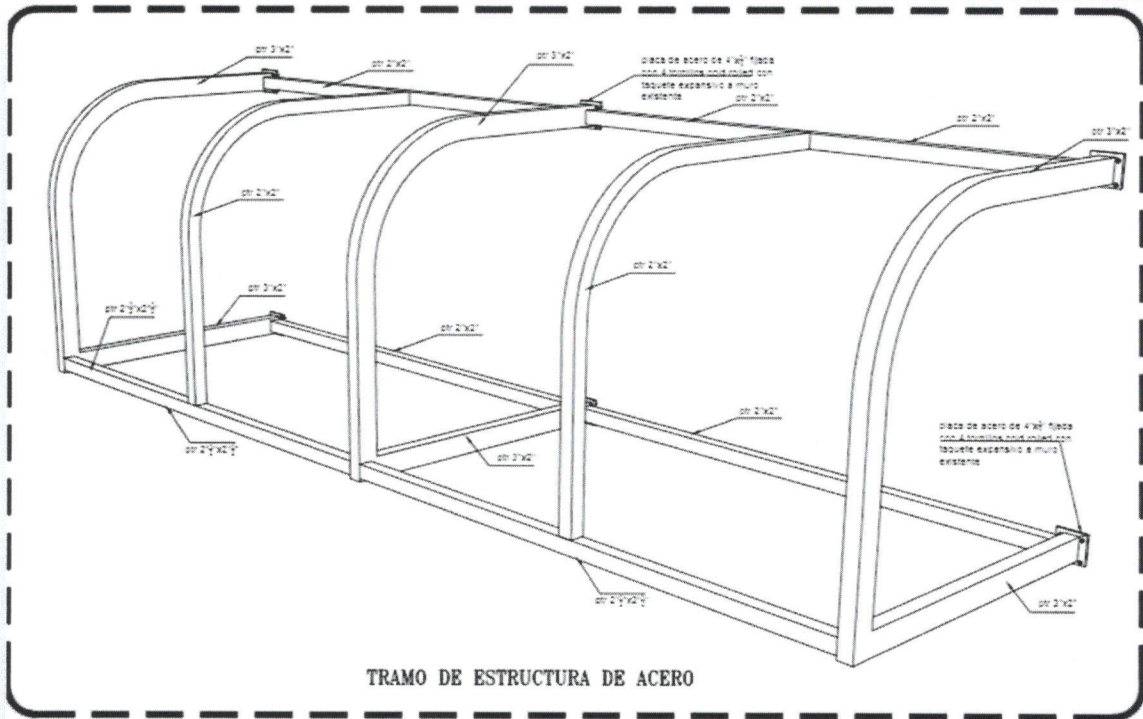
7. Archivo DWG. Levantamiento Arquitectónico de Cancha Multifuncional "Del Mar" (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



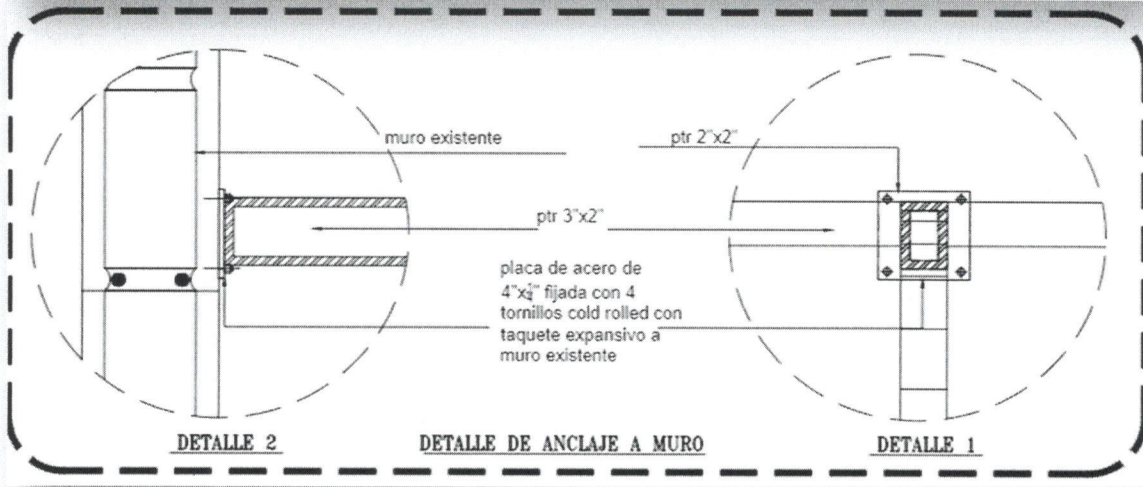
8. Archivo DWG. Rampa Propuesta del Mercado "Santa Cecilia" (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



5. Archivo DWG. Levantamiento Instalación Eléctrica "La Nopalera" (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



TRAMO DE ESTRUCTURA DE ACERO

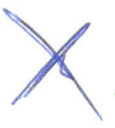


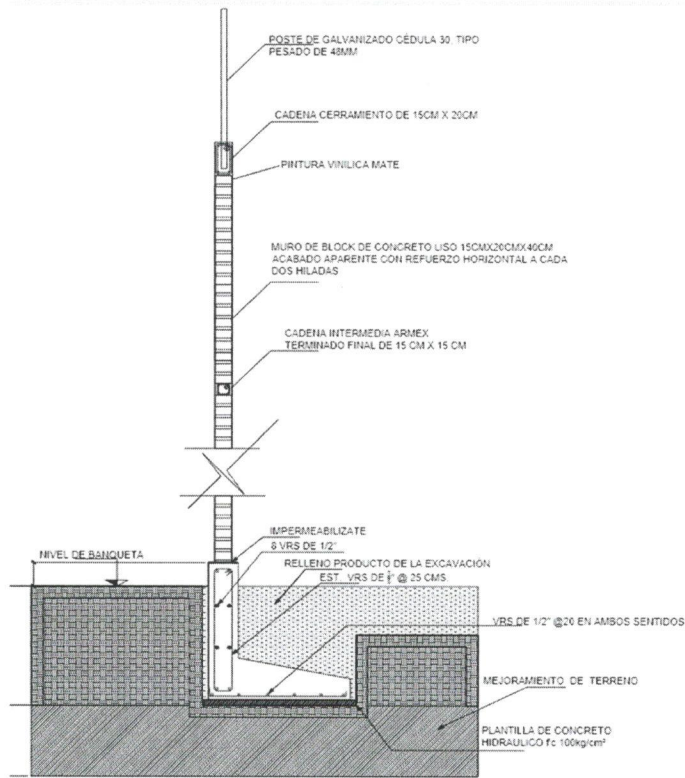
DETALLE 2

DETALLE DE ANCLAJE A MURO

DETALLE 1

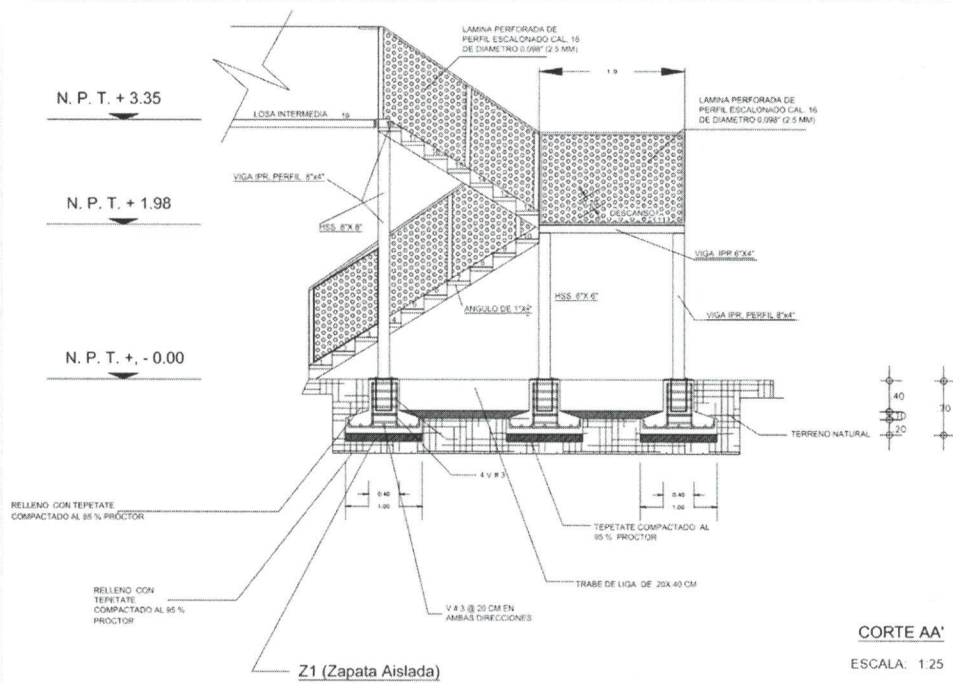
10. Archivo DWG. Levantamiento Estructural del Mercado "La Estación" (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).





DETALLE DE BARDA PERÍMETRAL

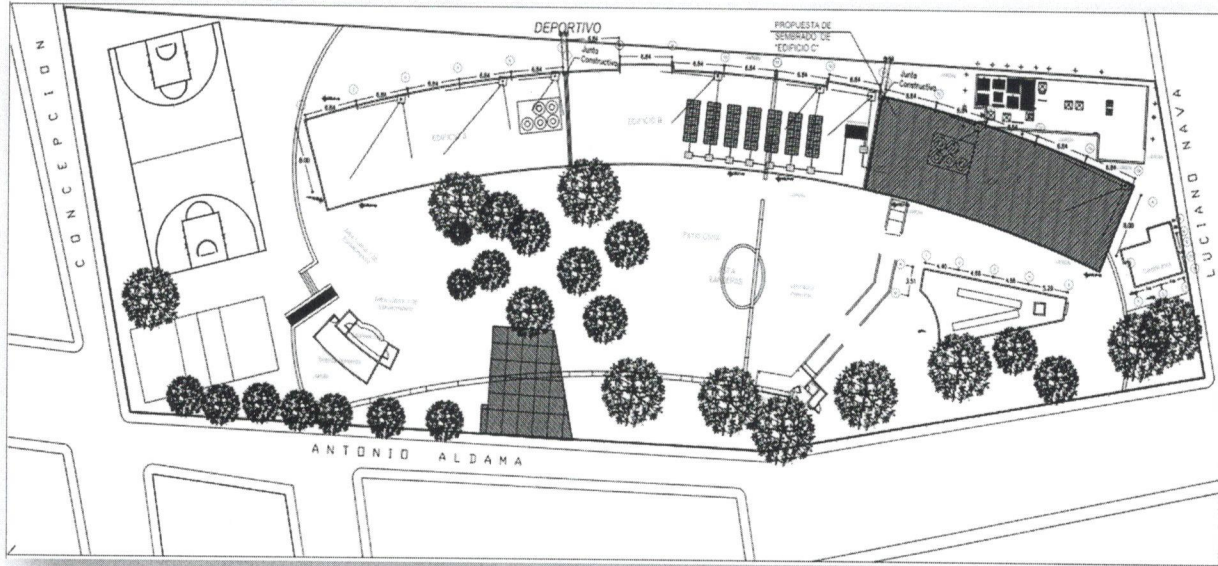
6. Archivo DWG. Propuesta de Barda Perimetral Escuela Primaria "Rafael Ramírez Castañeda" (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



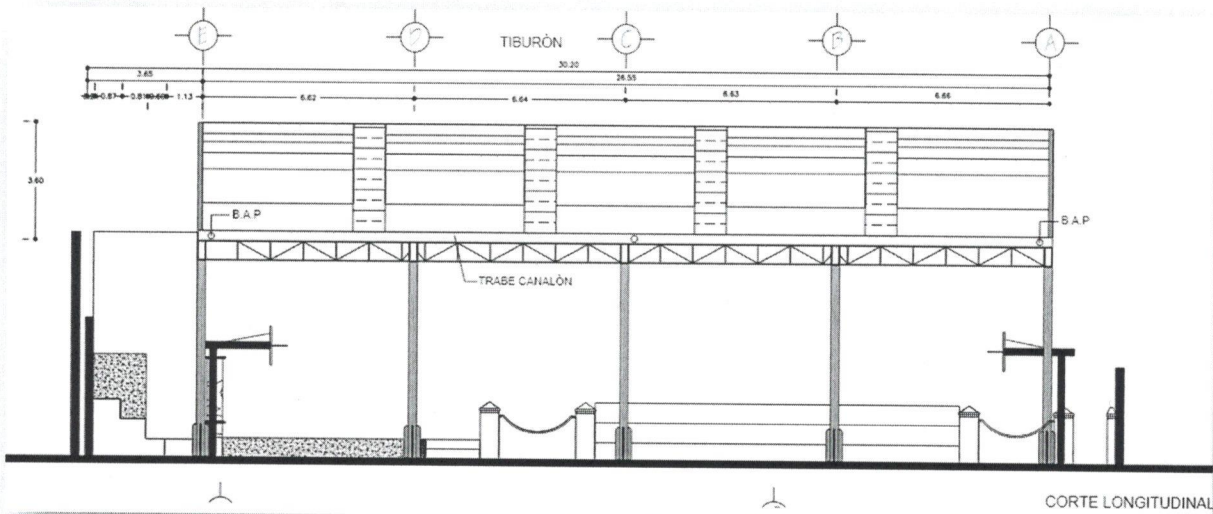
CORTE AA'

ESCALA: 1:25

7. Archivo DWG. Propuesta de Escalera de Emergencia del CENDI "Miguel Hidalgo" (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



13. Archivo DWG. Planos Arquitectónicos de la Escuela Primaria "Rafael Ramírez Castañera Sección C" (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).



14. Archivo DWG. Levantamiento Arquitectónico de Cancha Multifuncional "Del Mar" (AREA DE PROYECTOS Y PRESUPUESTOS DELEGACION TLAHUAC).

9 BIBLIOGRAFIA.

- *Reglamento de Construcción del Distrito Federal y Normas Complementarias. 2014*
- *Tabulador de Precios Unitarios (CIPU). Marzo, abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto.*

