

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

**INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

**Alcaldía Benito Juárez**

**Unidad Departamental de Supervisión de Obras por Contrato "A", conservación**

**Periodo: 12 de septiembre de 2022 al 15 de Marzo de 2023**

**Proyecto: Construcción, conservación y mantenimiento de edificios públicos, escolares y de la vivienda**

**Clave: XCAD000281**

**Responsable del Proyecto: Arq. Maximiliano Betancourt Peralta**

**Asesor Interno: Arq. Wilfrido Javier Escobar**

**Daniel Hernández Eiena**

**Matrícula: 2112041042**

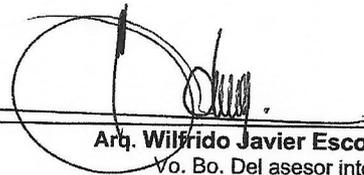
**Licenciatura: Arquitectura**

**División de Ciencias y Artes para el Diseño**

**Tel: 5575866442**

**Cel.: 5567872357**

**Correo electrónico: [eldan1024@gmail.com](mailto:eldan1024@gmail.com)**



**Arq. Wilfrido Javier Escobar**  
Vó. Bo. Del asesor interno

## Índice

Introducción.....	3
Objetivo general y Objetivo específico.....	4
Metodología utilizada.....	5
Actividades realizadas.....	6
Objetivos y Metas Alcanzados.....	9
Resultados y conclusiones.....	10
Recomendaciones.....	11
Bibliografía.....	12
Anexos.....	13

## Introducción

El servicio social es una parte fundamental en la formación de un profesionista debido principalmente a que es una forma de introducirnos en el campo laboral. Y por medio del cual se brinda servicio a algunas instituciones en beneficio de la sociedad y el Estado, por medio de la colaboración y participación dentro de un equipo de trabajo en las actividades relacionadas al campo laboral, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos de la institución educativa, con el objetivo de contribuir en el desarrollo económico, político, social y cultural del país.

Por otro lado, ayuda a tomar conciencia de la problemática social, en particular la de los sectores más desprotegidos del país, extendiendo a la sociedad los beneficios obtenidos a lo largo de la licenciatura, así como complementarlos y enriquecerlos por medio de la observación y la práctica cotidiana de labores que competen a la institución.

La presentación del Servicio Social se realizó en la Alcaldía Benito Juárez, en la Unidad Departamental de Supervisión de Obra, la cual es un Organismo Público, fue creado para atender las necesidades de la población que reside en la CDMX, principalmente de bajos recursos económicos. Su finalidad es contribuir a la realización de inmuebles en beneficio de la sociedad.

Esta Institución cumple con las siguientes necesidades de la población, las cuales son:

- Programa de Mejoramiento de Vivienda.
- Programa de Uso de Suelo.
- Programa de Rescate de Espacios Públicos.

La Dirección donde se realizó el Servicio Social dentro de esta Institución fue:

- *Construcción, conservación y mantenimiento de edificios públicos, escolares y de la vivienda*

En esta dirección se llevan a cabo varias funciones tales como:

- Revisión de estimaciones.
- Conformación de expedientes.
- Realización de Avances Físicos Financieros.
- Visitas a Obra

## **Objetivo General**

Implementación responsable y sobresaliente de los conocimientos adquiridos en la Universidad Autónoma Metropolitana, en pro de la población, a través de anteproyectos y proyectos ejecutivos arquitectónicos mediante las Normas Técnicas Complementarias y el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

## **Objetivos Específicos**

- Implementar el conocimiento de la normatividad para garantizar su cumplimiento.
- Desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para el desempeño de labores en el sector público.
- Poner en práctica los conocimientos adquiridos de las personas que realizan el Servicio Social.

## Metodología Utilizada

Al inicio de las actividades del servicio se realizaron diferentes lecturas que el Instituto proporcionó para llevar a cabo la revisión de los proyectos como las Normas Técnicas Complementarias.

Para la revisión de proyectos entregados en la Unidad Departamental de Supervisión de Obras, se tenía que realizar un control de avances y actividades informativos. Se revisaron proyectos mediante lo indicado en las lecturas ya mencionadas.

Algunos puntos que se revisaban eran los siguientes:

Normatividad:

Se verificaba que el proyecto cumpliera conforme a la normatividad:

- Reglamento de Construcción del D.F. y sus Normas Técnicas Complementarias.
- Ley de Desarrollo Urbano
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.

Diseño y dibujo

Dentro de las actividades realizadas se revisaron planos arquitectónicos de proyectos de vivienda, escuelas o espacios públicos. Se verificaba que los planos presentados contuvieran la información referente al proyecto indicado, una buena calidad en su dibujo, así como también, se revisaba el diseño de sus elementos, espacios, distribución de elementos arquitectónicos, además que los espacios tuviesen un funcionamiento correcto y una adecuada distribución para garantizar el confort del usuario.

## **Actividades Realizadas.**

Las actividades desempeñadas dentro de la institución durante el Servicio Social fueron las siguientes:

- Recepción de reportes semanales de reporte de obra.
- Elaboración y conformación de expedientes y archivo de cada proyecto recibido.
- Apoyo en el levantamiento de anteproyectos arquitectónicos y planos topográficos.
- Apoyo en visita a obras de acuerdo a la actividad específica.
- Recepción semanal de reporte de obra.
- Apoyo en mantener la base de datos y archivos fotográficos digitalizados de las obras en proceso entre otras actividades.

Durante la primera semana se realizó capacitación, ya que la primera actividad a realizar fue leer lo que es las Normas Técnicas Complementarias, el R.C.D.F. y la Norma No. 4 de Uso de Suelo - Áreas Patrimoniales e Históricas.

En este texto se desglosarán y mencionarán cada una de las actividades realizadas mes por mes durante el Servicio Social.

Durante el primer mes se revisó un proyecto partiendo desde el anteproyecto. Del cual desglosare las actividades realizadas mes a mes.

- Las actividades realizadas durante el Primer mes de servicio fueron las siguientes:
  - ❖ Se realizo la capacitación en donde se me explico las actividades a desempeñar y la reglamentación a emplear.
  - ❖ Se realizaron revisión de estados financieros de obra
  - ❖ Se revisaban los catálogos de conceptos los cuales se contrastaban con el proyecto emitido.
  - ❖ Al ser aceptado un proyecto de remodelación de sanitarios de la escuela, se genero el archivo pertinente. Planos de estado actual, presupuesto de obra, planos de proyecto y calendario de avances.
  - ❖ Por ultimo se realizo la visita a un predio el cual iniciaría proceso de construcción para una vivienda.

- Las actividades realizadas durante el Segundo mes de servicio fueron las siguientes:
  - ❖ Se armaron expedientes de proyectos que ya se tenían asignados. Dentro de los cuales se integraban avances y modificaciones que se requerían en sitio.
  - ❖ Se comenzó a realizar cuantificaciones para conformar catálogos de conceptos. Estos se realizaban con los planos emitidos por parte de los proyectistas
  - ❖ Se me asigno el proyecto de vivienda.
  - ❖ Del cual se realizo el expediente donde se colocaron licencias de construcción, planos topográficos y planos de proyecto.
  - ❖ Se realizo la visita al predio donde se realizaría la construcción de la vivienda. Se tomaron fotos para realizar el reporte fotográfico que después se integraría dentro del archivo del proyecto.
  
- Las actividades realizadas durante el Tercer mes de servicio fueron las siguientes:
  - ❖ Se asigno un proyecto de restauración de guarniciones de banquetas, del cual se debía realizar levantamiento arquitectónico del área a intervenir, validación de plano topográfico, integración de archivo de trabajos.
  - ❖ Se realizo visita para corroborar que los trabajos de cambio de guarniciones se estuvieran ejecutando de manera correcta.
  - ❖ Se realizo visita a una escuela la cual se estaba ejecutando la remodelación de los sanitarios. Se corroboro que se estuviera ejecutando conforme a proyecto, (Mobiliario, acabados e instalaciones)
  - ❖ Se realizo visita a proyecto asignado, se reviso avances de obra y se tomaron fotos para conformación de reporte fotográfico de avances.
  - ❖ Se realizo la revisión de estimaciones de un proyecto asignado.

- Las actividades realizadas durante el Cuarto mes de servicio fueron las siguientes:
  - ❖ Se acudió a revisión en sitio de avances de obra dentro del proyecto de vivienda.
  - ❖ Se realizo cuantificación para catálogos de conceptos. Del proyecto de restauración de sanitarios.
  - ❖ Se acudió a una escuela donde se realizó cuantificación de los elementos instalados en sitio contra lo indicado en planos y catálogo.
  - ❖ Se realizo reporte de avances de la obra a mi cargo
  - ❖ Se concentro la información obtenida en archivo.
  
- Las actividades realizadas durante el Quinto mes de servicio fueron las siguientes:
  - ❖ Se reviso la propuesta de un proyecto de oficinas conforme a la normativa de alineamiento, áreas libres e impacto ambiental. Del cual se genero archivo para su futura revisión o aprobación.
  - ❖ Se realizo visita para ver avances y toma de fotografías para generar respaldo de dichas actividades.
  - ❖ Cuantificaciones de proyecto de mantenimiento a escuela (Cambio de Luminarios y cableado por tecnología LED) para conformar catálogos de conceptos. Estos se realizaron conforme a los planos emitidos por parte del proyectista.
  - ❖ Se concentro la información obtenida en archivo.
  
- Las actividades realizadas durante el Sexto mes de servicio fueron las siguientes:
  - ❖ Se acudió a obra encargada para revisión de avances dentro del proyecto de vivienda.
  - ❖ Se concentro la información obtenida en archivo.

## **Objetivos y Metas Alcanzados**

Durante la participación que desempeñé en el desarrollo del Servicio Social me permitió aplicar y ampliar los conocimientos que adquirí durante el estudio de la licenciatura de Arquitectura en la Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, a través de mi participación directa en el proceso de revisión de proyectos, visitas de obra a diferentes espacios arquitectónicos públicos y de vivienda.

Comprender como se desarrollan actividades profesionales y desenvolverse en los equipos de trabajo y procesos dentro del Instituto.

Conseguí también generar propuestas en sitio durante las visitas de campo y soluciones técnicas para resolver problemáticas en los proyectos a revisar.

La aplicación de la normatividad, con el fin de llevar a un buen desarrollo los proyecto, dentro de las diferentes áreas de desarrollo, tanto en revisión, como en propuestas de diseño.

Durante la revisión del proyecto asignado a mi cargo se cumplieron los objetivos de supervisar que cumpliera con las normativas pertinentes, soluciones optimas de diseño, teniendo la confianza de mi tutor para realizar las correcciones pertinentes derivadas de dichas actividades.

## **Resultados y Conclusiones**

Puedo concluir que al finalizar el Servicio Social pude obtener muchos conocimientos nuevos, dentro de lo personal logré obtener el beneficio de comprender las diferentes actividades que conlleva estar a cargo del desarrollo de un proyecto Ejecutivo.

El proyecto revisado integra la concentración de mucha documentación aparte de los planos arquitectónicos presentados. El cual sin dicha información no podría cumplir con lo indicado en las Normas y R.C.D.F.

Es por esto que puedo decir que obtuve los resultados esperados, gracias a que en la Institución obtuve el apoyo de personas encargadas de diferentes áreas Y por ello logré obtener la oportunidad de poder participar para realizar propuestas de diseño.

Se me permitió participar en diferentes actividades administrativas como de campo las cuales me permitieron poder proyectar directamente en los proyectos presentados al departamento de desarrollo.

Por último, algo que me pareció interesante fue que sin importar si aun nos encontrábamos estudiando o no, durante el periodo que desarrollamos el Servicio Social, siempre se nos consideró como arquitectos y no como estudiantes, ya que nos integraban en actividades, obligaciones y responsabilidades como si trabajáramos en dicha institución.

## **Recomendaciones**

Puedo concluir diciendo que en general mi estancia dentro de la institución fue muy agradable y satisfactoria, sin embargo, creo que hubiese sido mucho más enriquecedora si se nos hubiese permitido participar dentro de otros departamentos los cuales me hubiese complementar un proceso ejecutivo más completo dentro de los proyectos.

Quizá una recomendación que haría hacia la Universidad Autónoma Metropolitana UAM-X, sería que se refuercen los contenidos dentro del manejo de Normas y el R.C.D.F, en la licenciatura.

Ya que dentro de mi experiencia al no tener tal conocimiento suficiente sobre este tema trabaje más para intentar adaptarme y comprender sobre el tema. Además, ayudaría mucho el realizar visitas de campo en donde se nos exponga elementos que se expresan dentro del reglamento y normas. Ya que en sitio también presenta un reto la falta de conocimiento sobre este tema.

Debo agradecer gracias a las personas a mis profesores que me guiaron durante mi camino y a las personas que laboran en la Unidad Departamental de Supervisión de Obras.

## **Bibliografía**

- Asamblea Legislativa del Distrito Federal, Norma No. 4 Áreas de Conservación Patrimonial.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal, Secretaría de Obras y Servicios, Norma Técnica Complementaria para el Proyecto Arquitectónico.
- ARNAL Luis, Betancourt Max; Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal; México, Trillas, Quinta edición febrero 2005.

GENERADOR DE CIMENTACIONES										*MUROS DE BLOCK		*CASTILLOS		*DALAS / CERRAMIENTOS		*VIGAS	
"Santisima"										ZAPATA DE MURO DE BLOCK							
										M1	M2	M3					
										75.04	0.25	18.75					
CÓDIGO	PLANO	DETALLE	ÁREA	ELEMENTO	TIPO	DIMENSIONES		ACERO	PIEZAS	ALTURA	M. LINEALES	ÁREA	CONCRETO				
						ANCHO	LARGO			[M]	[M]	[M2]	[M3]				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 17   ALB-01a	CERCANCO A EJE 1-A	MURO DE BLOCK	20X20X40	-	-	-	-	2.00	0.62	1.24	-				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 17   ALB-01a	CERCANCO A EJE 1-A	CASTILLO	K5	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	2.00	2.00	4.00	-	0.16				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 17   ALB-01a	CERCANCO A EJE 1-A	DALA	D6	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	-	-	1.02	-	0.04				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 03   ALB-01a	CERCANCO A EJE 1-B	CASTILLO	K5	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	2.00	2.00	4.00	-	0.16				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 03   ALB-01a	CERCANCO A EJE 1-B	DALA	D6	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	-	-	1.02	-	0.04				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01a   ALB-03	PLANTA SANITARIOS	MURO DE BLOCK	20X20X40	-	-	-	-	2.40	6.34	15.22	-				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01a   ALB-03	PLANTA SANITARIOS	MURO DE BLOCK	15X20X40	-	-	-	-	2.40	5.40	12.96	-				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01a   ALB-03	PLANTA SANITARIOS	CASTILLO	K3	0.15	0.15	4 VRS #3   EST #2 @20	3.00	2.40	7.20	-	0.16				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01a   ALB-03	PLANTA SANITARIOS	CASTILLO	K4	0.15	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	3.00	2.40	7.20	-	0.22				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01a   ALB-03	PLANTA SANITARIOS	CASTILLO	K5	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	3.00	2.40	7.20	-	0.29				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01a   ALB-03	PLANTA SANITARIOS	DALA	D2	0.15	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	-	-	5.40	-	0.16				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01a   ALB-03	PLANTA SANITARIOS	DALA	D5	0.15	0.50	6 VRS #3   EST #2 @20	-	-	2.82	-	0.21				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01a   ALB-03	PLANTA SANITARIOS	DALA	D6	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	-	-	7.33	-	0.29				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 03   ALB-01a	SALIDA DE SERVICIO	CASTILLO	K5	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	1.00	2.00	2.00	-	0.09				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 03   ALB-01a	SALIDA DE SERVICIO	DALA	D6	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	-	-	1.52	-	0.06				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01   ALB-10	PLANTA CTO. DE BASURA	MURO DE BLOCK	15X20X40	-	-	-	-	2.00	2.59	5.18	-				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01   ALB-10	PLANTA CTO. DE BASURA	CASTILLO	K3	0.15	0.15	4 VRS #3   EST #2 @20	5.00	2.00	10.00	-	0.23				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	02   ALB-10	PLANTA CTO. DE BASURA	DALA	D2	0.15	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	-	-	4.78	-	0.14				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 17   ALB-01a	SAIDA	MURO DE BLOCK	20X20X40	-	-	-	-	2.00	1.01	2.02	-				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 17   ALB-01a	SAIDA	CASTILLO	K5	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	3.00	2.00	6.00	-	0.24				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 17   ALB-01a	SAIDA	DALA	D6	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	-	-	2.93	-	0.12				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 03   ALB-01a	EJE 3-D	CASTILLO	K5	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	2.00	2.00	4.00	-	0.16				
ALB-01	PLANO GENERAL DE ALBAÑILERIA-SANTISIMA 1	01 y 03   ALB-01a	EJE 3-D	DALA	D6	0.20	0.20	4 VRS #3   EST #2 @20	-	-	1.72	-	0.07				

Foto 1.- Generador revisado para proyecto de vivienda (Cimentación)

PRESUPUESTO DE OBRA			
Código	Concepto	Unidad	Cantidad
<b>Total 4000031 CONSTRUCCIÓN</b>			
<b>COLCACION TAPIAL</b>			
B01002	4000006 PRELIMINARES (TRABAJOS OBRA CIVIL)		
301PRE-01-041	Trazo y nivelación con equipo de topografía para dar M2 trazos y niveles de proyecto en Edificación, tienda y estribos (excepto tiracordón). Incluye: suministro de material; mano de obra; equipo e herramientas.		1,700.2080
<b>Total 4000005 PRELIMINARES (TRABAJOS OBRA CIV)</b>			
<b>Total 02210 PRELIMINARES</b>			
<b>230 CIMENTACION</b>			
B02001	4000628 RELLENOS PARA CIMENTACION		
302CIM-01-503	Fierro con material producido de la excavación, M3 compactado con bulina al 90% peso; adiciendo agua. Incluye: mano de obra, equipo e herramientas.		32.9700
302cim-01-104	Acarreo en camión de material producido de las M3 demoliciones		10.3600
<b>Total 4000628 RELLENOS PARA</b>			
B02002	4000623 TRABES CORRIDAS		
302CIM-01-172	Acero de refuerzo en cimentación del No. 3 (30%), de KG Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, habilitado, amares, mano de obra, equipo e herramientas.		1,232.3000
302CIM-01-283	Cimbra en zapatas de cimentación, acabado común, M2 incluye: suministro de todos los materiales necesarios, aceros, cortes, habilitados, cimbrado, descimbrado, mano de obra, limpieza, equipo e herramientas, de mano de obra.		22.5500
302CIM-01-327	Concreto premezclado en cimentación, clase M3 estructural de F'c=250 kg/cm2, bombeado con impermeabilizante integral incluye: aceros, colado, mano de obra, equipo e herramientas.		7.0700
303EST-02-001	Grout en unión de dados y placas base	M3	0.9800
<b>Total 4000623 TRABES CORRIDAS</b>			
B02003	4000627 EXCAVACIONES PARA CIMENTACION		
301PRE-04-280	Corte de asfalto o en piso de concreto con cortadora ML de piso y diseño, incluye: trazo, mano de obra, equipo y herramientas.		44.6000

Foto 2.- Revisión de presupuesto de obra (Trabajos preliminares)

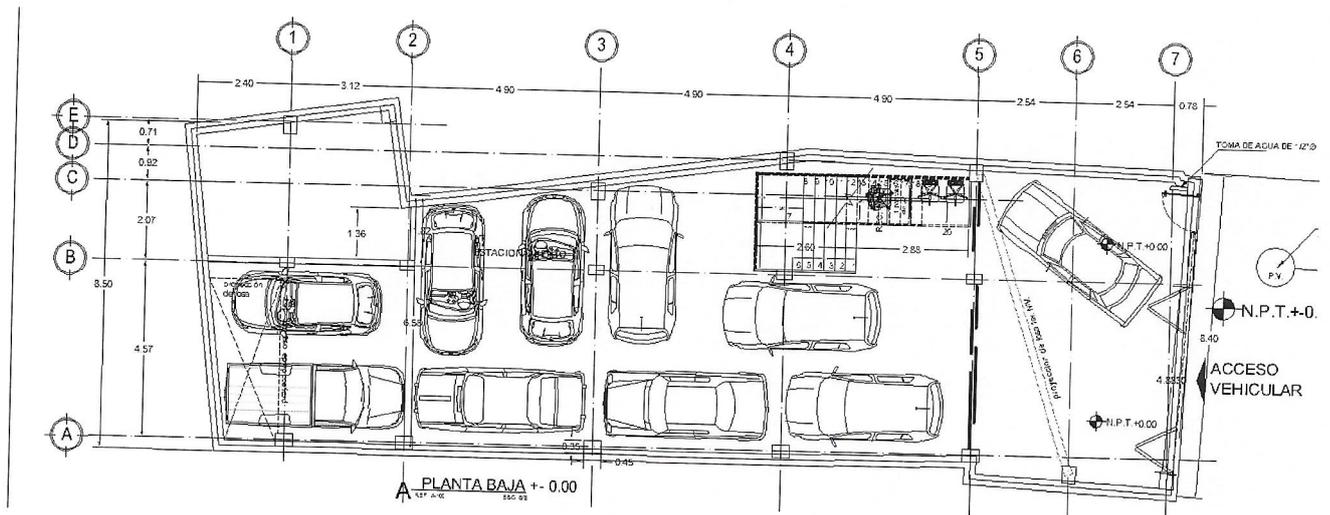


Foto 3.- Planta de Estacionamiento de proyecto de oficinas

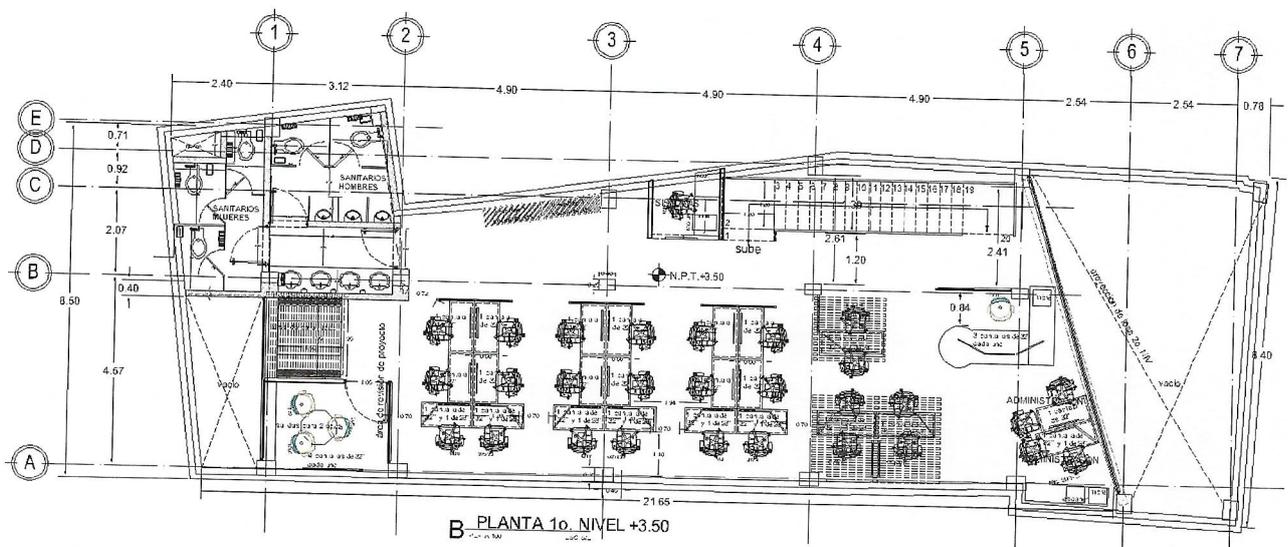


Foto 4.- Planta de Arquitectónica Primer Nivel de proyecto de oficinas

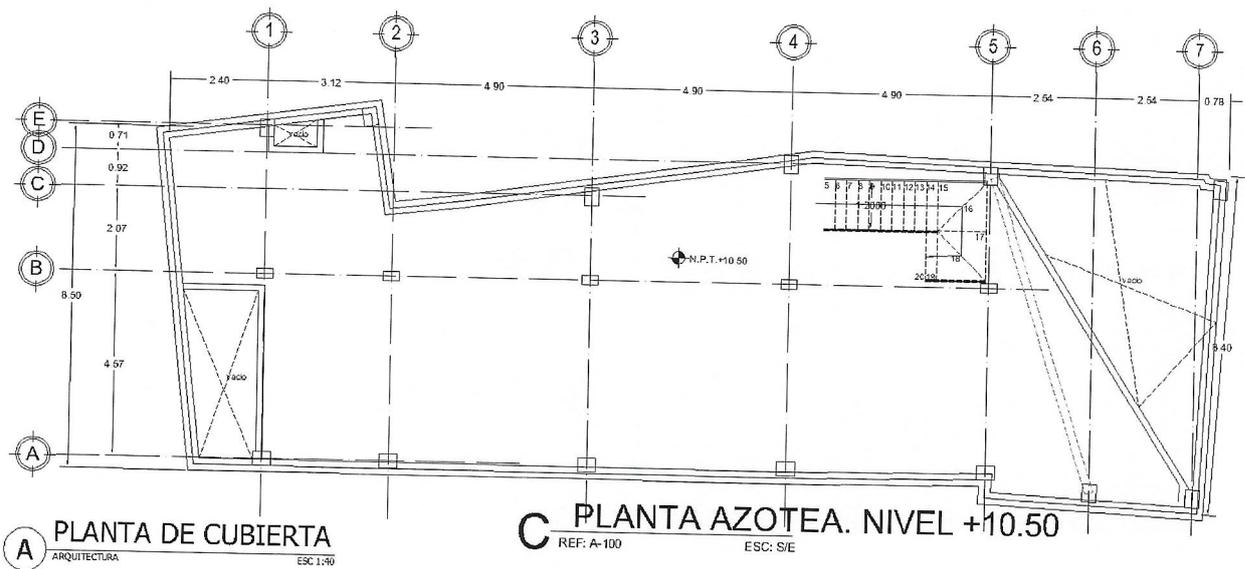


Foto 5.- Planta de cubierta de proyecto de oficinas



Foto 6.- Colado de Zapata de cimentación



Foto 7.- Armado de Zapata de cimentación



Foto 8.- Barra de lavamanos



Foto 9.- Armado de barra de lavamanos



Foto 10.- Nivelación y Trazo de terreno para Oficinas



Foto 11.- Nivelación y Trazo de terreno para Oficinas

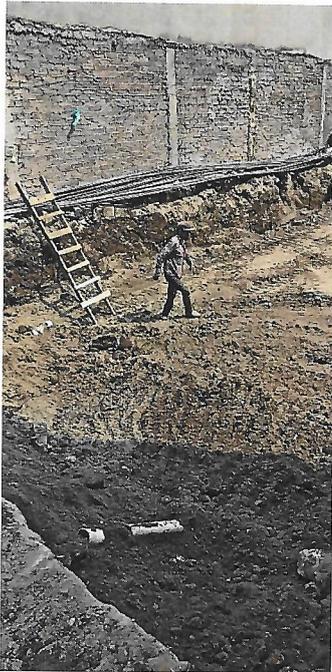


Foto 12.- Nivelación y Trazo de terreno para Oficinas



Foto 13.- Nivelación y Trazo de terreno para Oficinas