



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA-XOCHIMILCO
- ARQUITECTURA -

Mtro. Jaime Francisco Irigoyen Castillo

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
UAM Xochimilco

INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL

GDF Delegación Tlahuac

Dirección General de Obras y Desarrollo Urbano

Periodo: **28 de Abril de 2014 al 28 de Octubre de 2014**

Proyecto: **Supervisión de obra por contrato**

Clave. 144.13.7.2013

Helisabet Javier Vázquez

Matrícula: **208245127**


Licenciatura: **Arquitectura**

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Tel: 6646 8705

Cel: 04455 1791 52 84

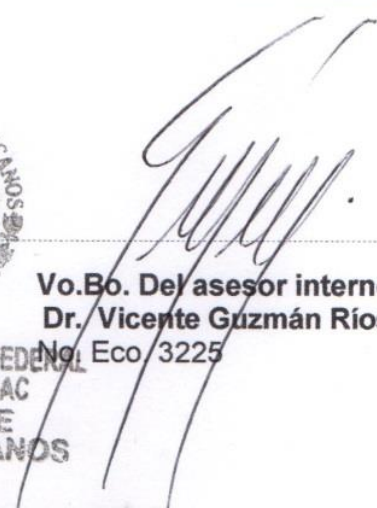
Correo electrónico: danaitalic@hotmail.com


C. Laura Zog Gonzales Hernández

Jefa de la Unidad Departamental
de Capacitación y Desarrollo de
Personal.



**GOBIERNO DE DISTRITO FEDERAL
DELEGACION TLAHUAC
DIRECCIÓN DE
RECURSOS HUMANOS**


Vo.Bo. Del asesor interno

Dr. Vicente Guzmán Ríos

No. Eco/3225

INTRODUCCIÓN.

El presente informe recopila y describe las actividades realizadas, logros y aprendizajes obtenidos durante el periodo que comprende de Abril a Octubre de 2014 en la Unidad departamental de Proyectos y Presupuestos como parte del programa de servicio social de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Asimismo, permite actuar con solidaridad, reciprocidad y a trabajar en equipo al incorporarse al mercado laboral, en el que se aplican y reciben un conjunto de conocimientos durante el servicio a la sociedad; integrando de esta manera los conocimientos teórico prácticos adquiridos en el aula; fortaleciéndose así la formación académica y capacitación profesional del prestador de servicio social.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Verificar que las obras se realicen en apego a lo solicitado en Proyectos y Catálogos, así como cumplan con lo establecido en la normatividad vigente en la materia durante el tiempo de realización de servicio social.

Objetivos Específicos:

El alumno aportará sus conocimientos y experiencias de manera teórica-práctica en un proyecto aplicado a la comunidad, lo cual creará a futuro una diferencia en la sociedad.

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES REALIZADAS.

Los proyectos realizados fueron:

- * Rehabilitación de espacios públicos

- * Rehabilitación de Mercados Públicos

Estos proyectos fueron estructurados en etapas, primero en entrevistas con los usuarios (Comité Ciudadano) donde se definieron: las necesidades, función y presupuesto (monto recabado).

A partir de la información recabada se procedió al diseño de los proyectos detallados (mostrado más adelante en otra sección).

Finalmente se elaboró una estimación a fin de que el comité sepa cuál es su costo para la ejecución en obra.

También se hizo complementación de los siguiente proyectos ya existentes:

- * Remodelación y Mantenimiento de Bibliotecas Públicas.

- * Centro de desarrollo infantil (Cendi).

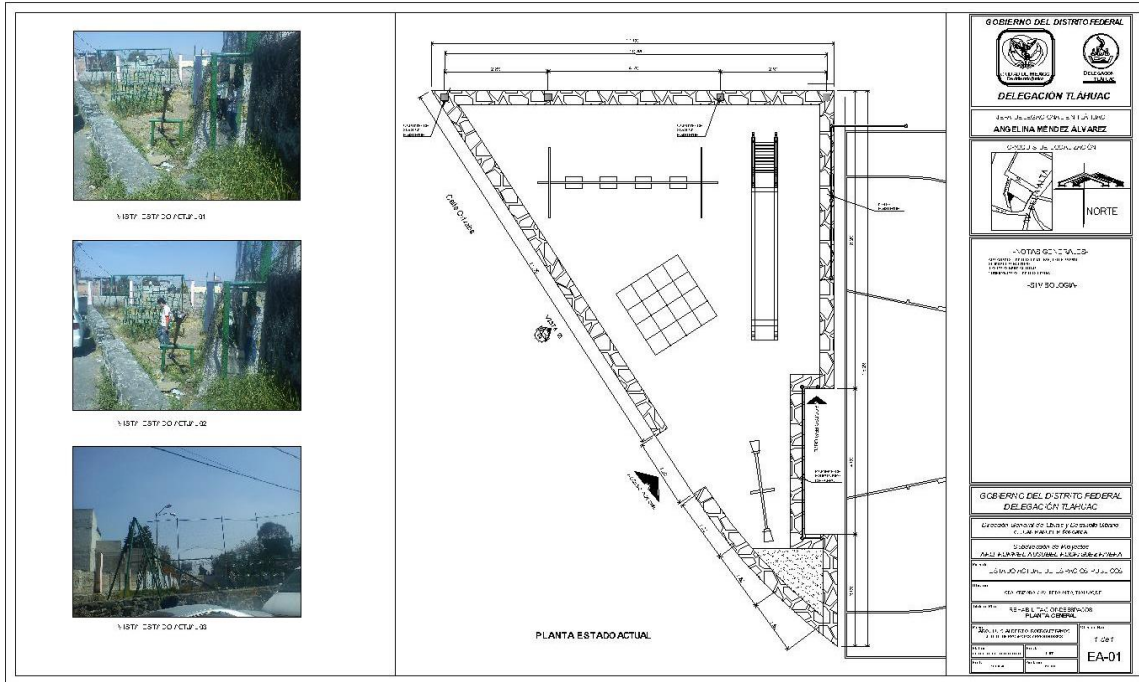
- * Reconstrucción de la Red Secundaria de Agua Potable.

Se contó solo con la intervención de la revisión y corrección para la mejora del proyecto, apoyados de manuales, catálogos y machotes de formatos proporcionados por parte del departamento.

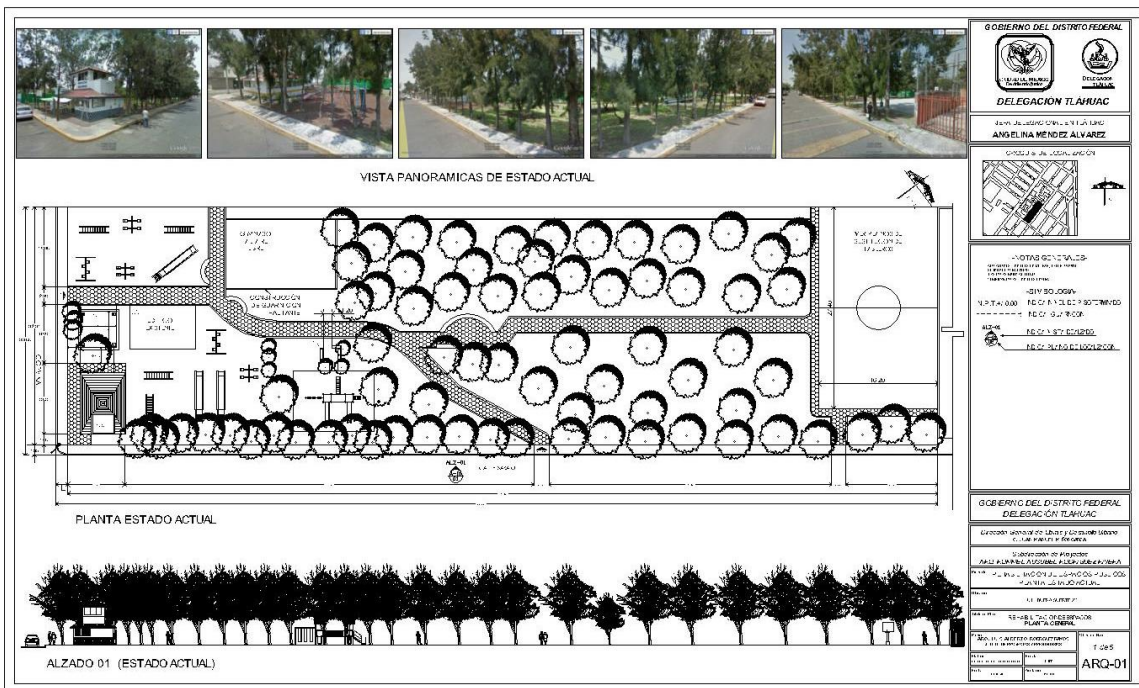
DESARROLLO DEL PROYECTO.

Rehabilitación de espacios públicos

La primera actividad realizada fue capturar en forma digital del levantamiento, haciendo así un plano llamado "Estado Actual", ubicado en la Ave. Peña Alta y Calle Sábalo, Col. del mar Del. Tláhuac. En el cual se muestra el terreno con medidas y mobiliario existente, respaldado con un reporte fotográfico. como se muestra en los siguientes imágenes.

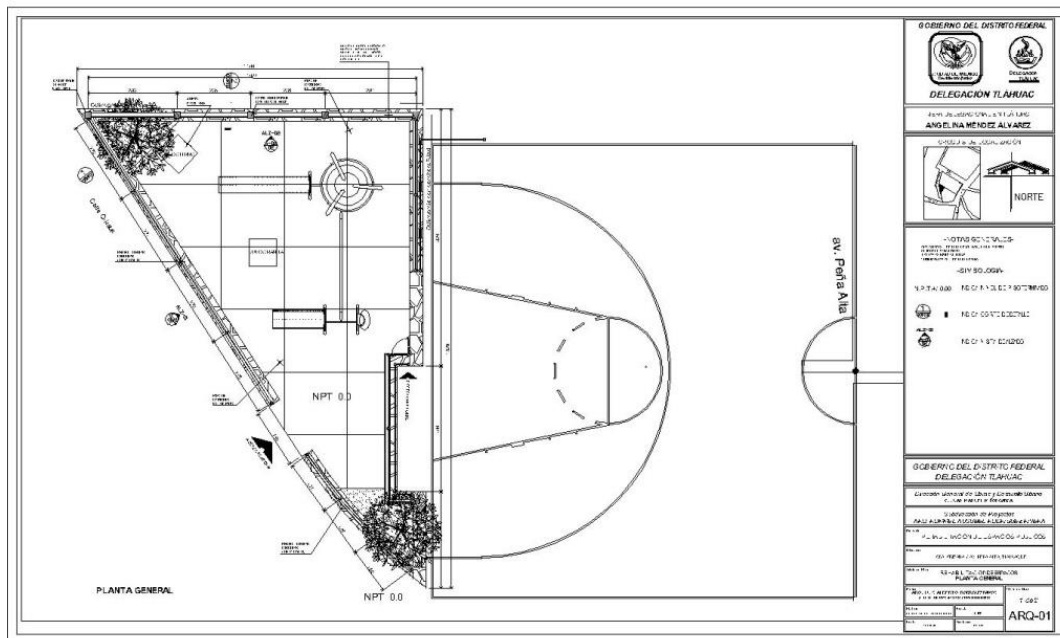


a) Proyectos denominado "Peña Alta". Plano Estado Actual.



b) Proyectos denominado "Del Mar Norte". Plano Estado Actual.

La segunda actividad realizada fue la elaboración del diseño, en base a lo solicitado por el comité. Realizando así un plano llamado Planta arquitectónica con "n" número de planos que se requieran para su entendimiento y ejecución en obra. Como se muestra en los siguientes imágenes .

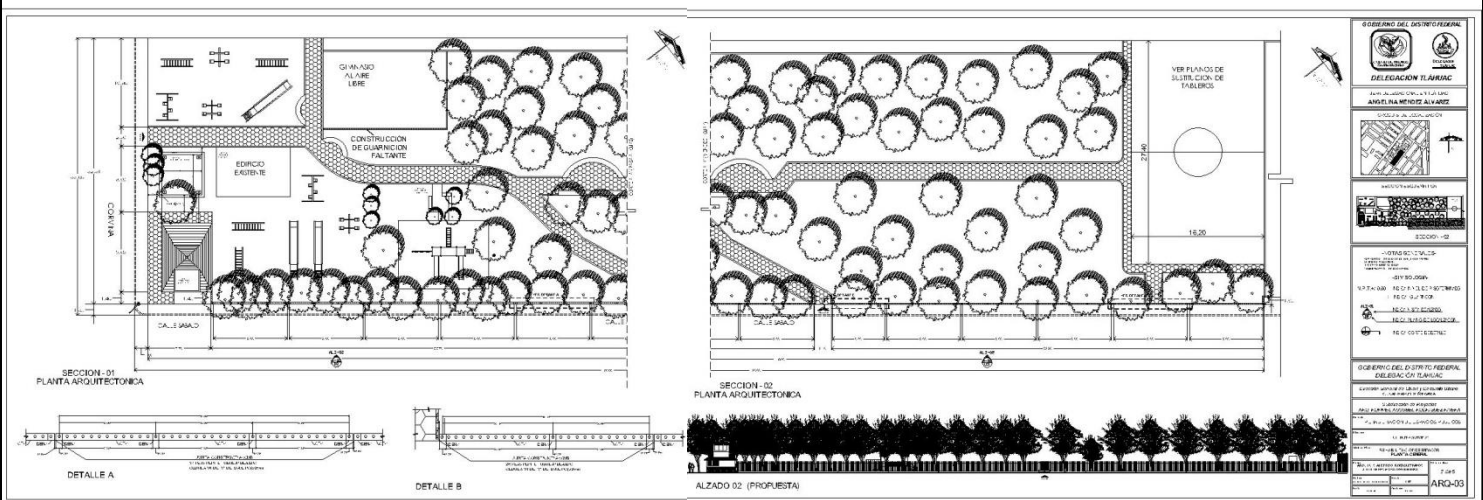


a) Proyectos denominado "Peña Alta". Plano Estado Actual.

En el desarrollo del proyecto "Peña Alta" El objetivo principal fue dar una mejor imagen del sitio en el cual se propuso delimitar el predio con malla ciclónica y muro, piso de concreto, aéreas verdes, mobiliario urbano como son juegos infantiles y bancas, para su mejor conservación y protección ya que los usuarios que lo utilizaran serán los niños .

En el desarrollo del proyecto "Mar Norte" El objetivo principal fue el cercado perimetral del parque para tener un solo control de acceso y conservación el área verde.

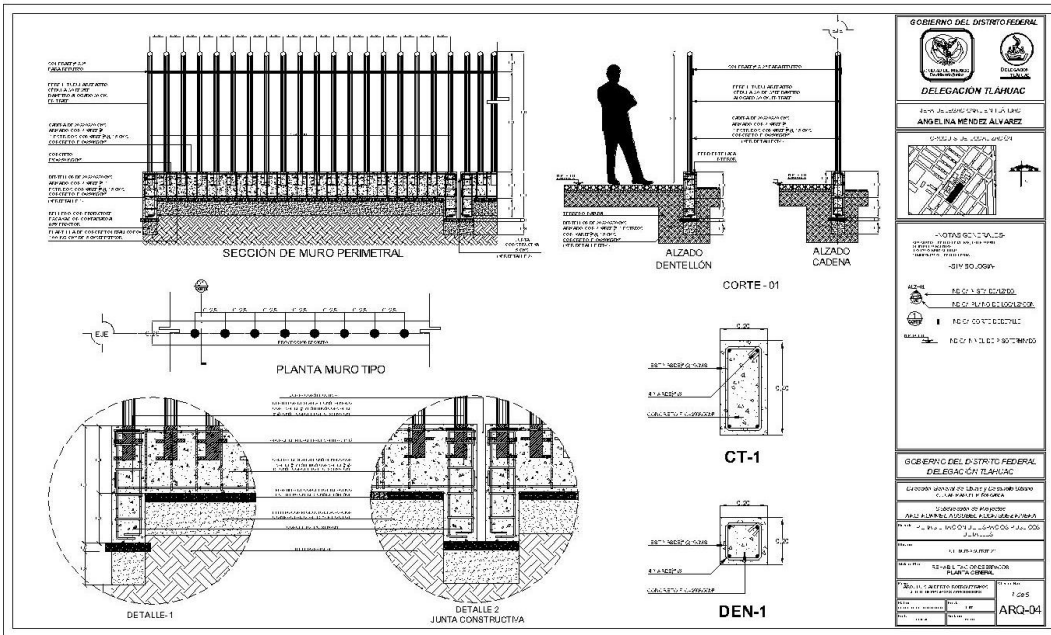
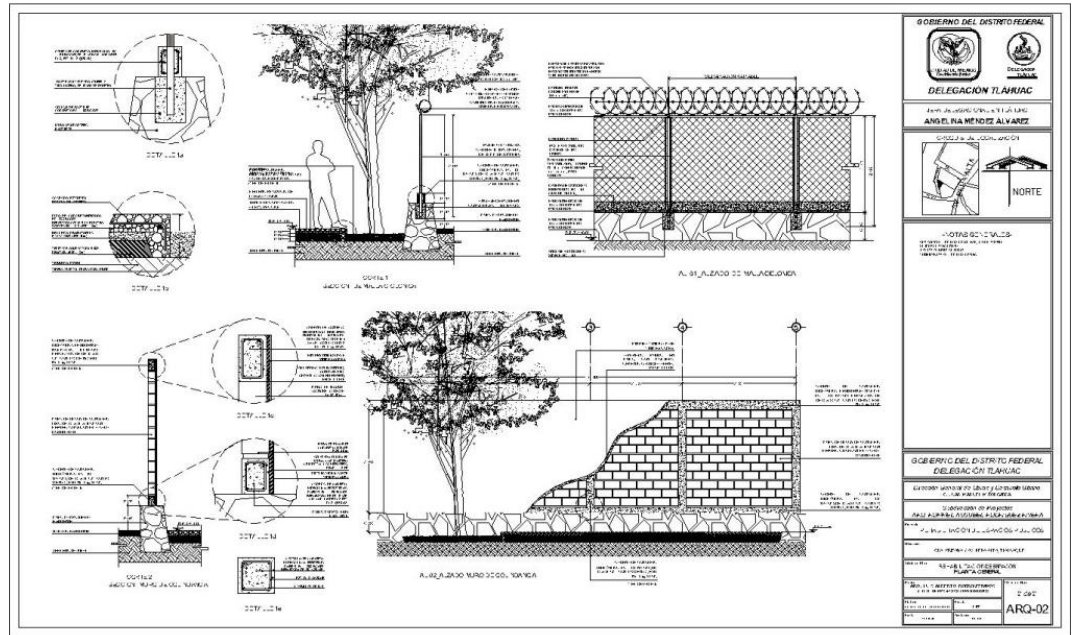
En ambos proyectos se contó con el apoyo de Manuales, Reglamento de Construcción del D.F, Catálogos. Así como asesoría del jefe de la unidad.



b) Proyectos denominado "Del Mar Norte". Plano Planta Arquitectónica.

En ambos proyectos se realizaron planos de detalles constructivos con sus respectivas especificaciones para su mejor entendimiento para la ejecución en obra, apoyados de manuales, catálogos. Como se muestran en las siguientes imágenes.

Proyectos denominado "Peña Alta". Plano Detalles Arquitectónicos.



Proyecto denominado "Del Mar Norte". Plano Detalles Arquitectónicos.

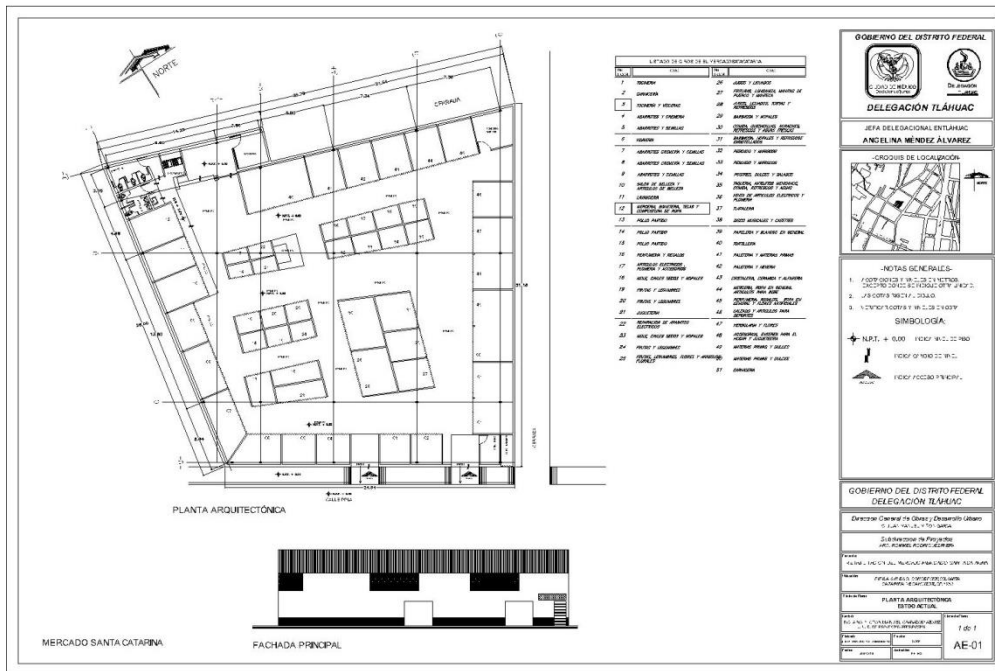
Finalmente se realizó el Presupuesto con la ayuda de un tabulador de Precios unitarios, para el cual se realizo la cuantificación de las aéreas intervenidas, ya obtenido este se elabora el Catalogo de Conceptos con ayuda de los formatos que el Departamento de Proyectos tiene asignados. Posteriormente se hace la impresión y armado de carpeta.

Rehabilitación de Mercados Públicos

En este proyecto se contemplaba 21 Mercados Públicos en los cuales participe en el desarrollo de 3 Mercados que fueron: Mercado Selene, Mercado Santa Catrina y Mercado La nopalera.

Teniendo en cuenta la información recabada y solicitada por las mesas directivas de cada mercado. Este Proyecto se llevó a cabo primero con el levantamiento y dibujo de la distribución de los locales, fachadas arquitectónicas, así como la ubicación de la red sanitaria, eléctrica y sanitaria.

Realizando así un plano llamado Estado Actual. como se muestra en la siguiente imagen. Para los 3 caso se hizo lo mismo.



Planta arquitectónica Estado Actual Mercado Santa Catarina

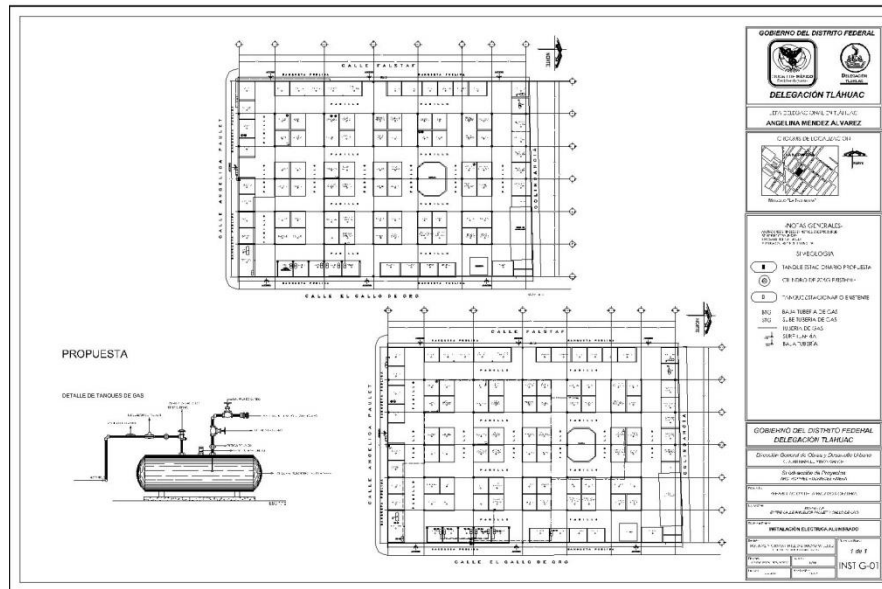
Una vez elaborado el plano y con los datos recabados se plantearon los puntos a ejecutar.

En el Mercados Sta. Catarina se solicita reconstrucción de red de drenaje, rotulado de logotipo "Mi Mercado", instalación eléctrica, pero con el monto asignado solo se logran hacer dos trabajos.

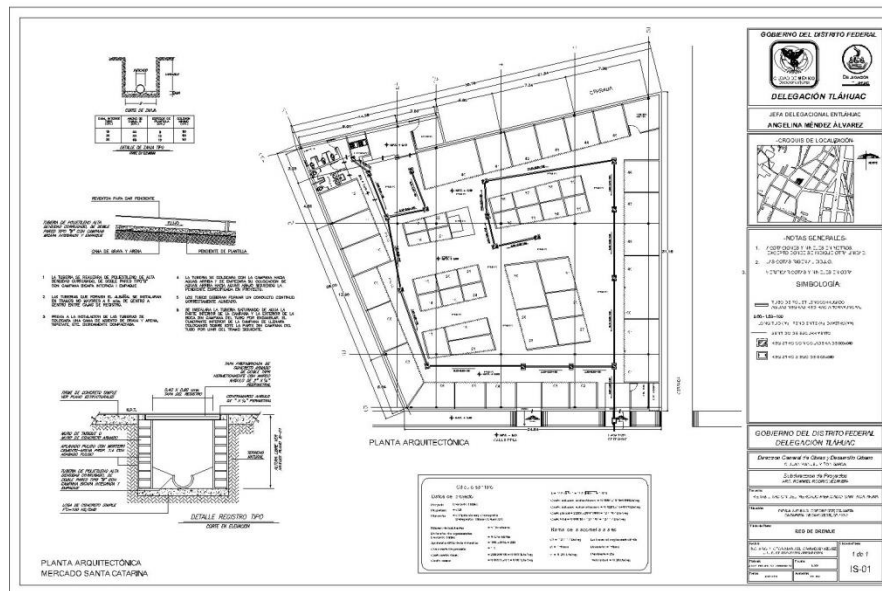
El Mercado La Nopalera se solicita instalación de cisterna y así mismo distribución en cierto locales, instalación eléctrica, instalación de gas, para este no hubo problemas para lograr hacer los trabajos.

El Mercado Selene se realizo en equipo ya que para este era una propuesta de reconstrucción del mercado así solo participe en algunos partidas del proyecto. así como en la cuantificación de material, para la elaboración del presupuesto y catalogo de conceptos..

Una vez Realizado el primer plano se comienza a diseñar la alternativas de la nueva propuesta dependiendo a lo solicitado en la información recabada. Realizando así un plano con su respectivo nombre, con su especificaciones y detalles que se requieran para su entendimiento y ejecución en obra. Como se muestra en los siguientes imágenes . Apoyándome de Manuales y del Reglamento de Construcción del D.F.



a) Instalación de gas. Estado actual y propuesta. Mercado Santa Catarina



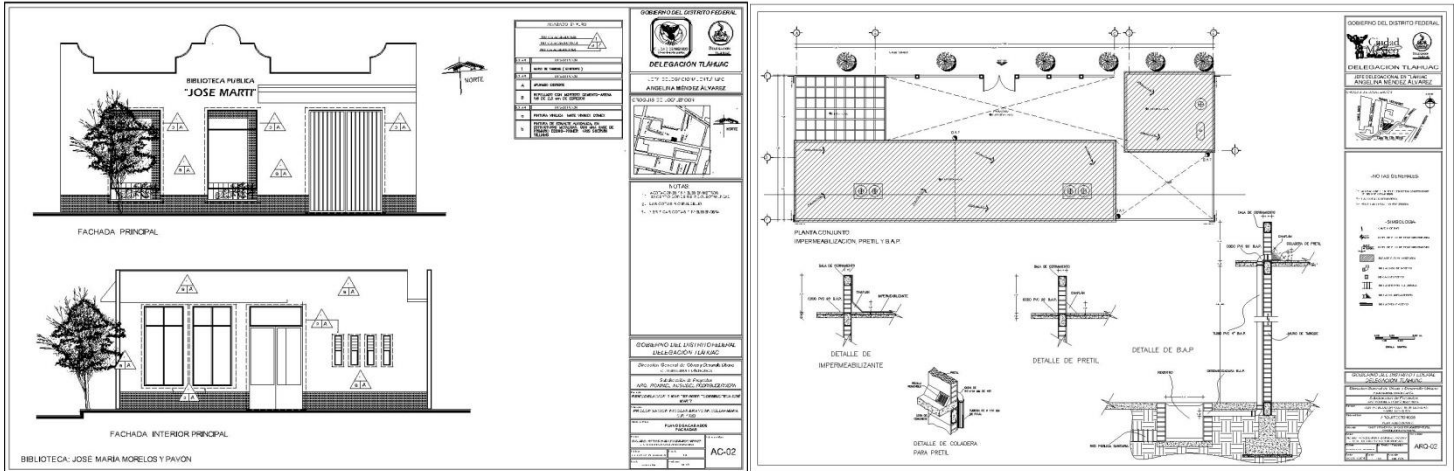
b) Plano Red de Drenaje. Mercado Santa Catarina

Finalmente se realizo el Presupuesto con la ayuda de un tabulador de Precios unitarios, para la cuantificación de las aéreas intervenidas, ya obtenido este se elabora el Catalogo de Conceptos en los formatos que el Departamento. de Proyectos tiene asignados.

Para los proyectos:

- * Remodelación y Mantenimiento de Bibliotecas Públicas.
- * Centro de desarrollo infantil (Cendi)

Basándose con el catalogo de conceptos con sus respectivas sus partidas y sus debidas correcciones de las observaciones hechas por el departamento de obra, se realiza en los planos ya existentes, detalles constructivos y especificaciones para mejorar la presentación y para su mejor entendimiento para su ejecución en obra. Apoyándose de manuales y bibliotecas hechas en CAD. Este mismo ejercicio se realizo en los Cendis. Como se muestra en la siguientes imagens.



Biblioteca Pública José Ma. Y Pavón
(plano de Acabados)

Cendis Los olivos
(Plano instalación pluvial)

Objetivo y Metas Alcanzadas

- * Se terminaron los proyectos asignados en tiempo y forma para su debida revisión y entrega total ya con las observaciones realizadas.
- * Se aplicó en forma práctica la realización de catálogos de conceptos, cuantificación y la elaboración de presupuesto.
- * Se realizó un proyecto en equipo en tiempo y forma.

Resultado y Conclusiones obtenidas.

Durante el presente periodo de prestación del servicio social, se realizaron diversas actividades, brindando apoyo en el área de proyectos y presupuesto. Aportando así mis conocimientos adquiridos en la aula y poniéndolo en práctica en los proyectos asignados.

Como resultado tengo la plena satisfacción de que se podrá ejecutar correctamente en la obra y así dar un mejor servicio público a los habitantes de cada localidad.

CONCLUSIONES.

Considero que se cumplió con las actividades que se plantearon al inicio del programa de servicio social, y cada una de las labores asignadas fueron realizadas en tiempo y forma cuidando la calidad de las mismas.

RECOMENDACIONES.

En lo personal las actividades del programa no presentan problemas para poder realizarse, y si en algún momento se encuentra con alguna dificultad siempre se cuenta con el apoyo del Ing. Arq. Víctor Manuel Granados Vázquez y colaboradores para resolver cualquier tipo de duda

Anexos

Este tabulador de precios unitarios consta de 272 pág. el fue de ayuda para realizar los presupuesto.



SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS
Dirección General de Servicios Técnicos
Coordinación Técnica
Dirección de Ingeniería de Costos

CDMX

PRECIOS UNITARIOS PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE AJUSTE DE COSTOS DEL MES DE JUNIO DE 2014 RESPECTO DEL TABULADOR 2014, SEGÚN LOS ARTÍCULOS 54 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL Y EL ARTÍCULO 65 DE SU REGLAMENTO (INDIRECTO INTEGRADO PARA ESTE MES ES DEL 24.74%)

Clave	Concepto de Obra	Unidad	P. U.
BK13DB	Desmontaje de tinaco de fibrocemento, a cualquier altura, acarreo vertical y horizontal hasta 20 m	pieza	223.79
BK13GB	Desmontaje de mueble sanitario, incluye: acarreo libre hasta 20.0 m	pieza	146.02
BK14	Desmontaje de tubos conduit visibles y accesorios, incluye: la mano de obra, la herramienta, el equipo y andamios considerando la desinstalación del cable o alambre a cualquier nivel, Norma de Construcción G. D. F. 3.01.02.003.		
BK14BB	Desmontaje de tubo conduit visible de 13 a 32 mm de diámetro y accesorios, con acarreo libre horizontal y vertical.	m	13.25
BK14BC	Desmontaje de tubo conduit visible de 38 a 101 mm de diámetro y accesorios, con acarreo libre horizontal y vertical.	m	26.48
BK14CB	Desmontaje de difusor acrílico de luminaria, cualquier medida, con acarreo libre horizontal y vertical.	pieza	17.66
BK14CF	Desmontaje de lámpara fluorescente, cualquier medida, con acarreo libre horizontal y vertical.	pieza	13.25
BK14CH	Desmontaje de balastro, incluye: protección de los conductos alimentadores, con acarreo libre horizontal y vertical.	pieza	26.48
BK15	Desmontaje de cancel, ventana, puerta, marco y chambrana metálica, de madera o aluminio, incluye: la mano de obra, la herramienta y el equipo necesarios. Norma de de Construcción G. D. F. 3.01.02.002.		
BK15BB	Desmontaje de cancel o ventana metálica, de madera o aluminio	m2	40.66
BK15CB	Desmontaje de marco o chambrana metálica, para puerta de 0.90 x 2.10 m.	pieza	70.50
BK15CD	Desmontaje de marco o chambrana de madera, para puerta de 0.90 x 2.10	pieza	39.18
BK15EB	Desmontaje de puerta de una hoja, de madera, o metálica	pieza	23.51
BK15GB	Desmontaje de cancelería de aluminio, incluyendo vidrios	m2	31.32
BK15H	Desmontaje de campana extractora, incluye: la mano de obra, la herramienta y el equipo necesarios.		
BK15HB	Desmontaje de campana extractora, de acero inoxidable, de 1.50 x 2.50 x 0.45 m	pieza	152.98
BK15L	Desmontaje de techumbre, incluye: la mano de obra, la herramienta, andamios y el equipo necesarios.		
BK15LB	Desmontaje de techumbre de lámina.	m2	21.17
BK16	Desmantelamiento de cercas de malla ciclónica, postes, retenidas, barras, puerta, alambre de púas, alambre galvanizado y accesorios, incluye: la mano de obra, la herramienta, el equipo necesario, acarreo libre y limpieza.		
BK16BB	Desmantelamiento de cerca de malla de 2.00 m de altura con postes de madera.	m2	10.20
BK16CB	Desmantelamiento de cerca de malla de 2.00 m de altura.	m2	8.52
BK16EB	Desmantelamiento de poste de línea de 48 mm de diámetro en cerca de 2.00 m de altura, incluye capucha, accesorios y demolición de cimentación.	pieza	42.50
BK16FB	Desmantelamiento de poste de esquina de 60 mm de diámetro en cerca de 2.00 m de altura, incluye: capucha, accesorios y demolición de cimentación.	pieza	50.99
BK16GB	Desmantelamiento de poste de arranque de 60 mm de diámetro en cerca de 2.00 m de altura, incluye: capucha, accesorios y demolición de cimiento.	pieza	50.99
BK16GC	Desmantelamiento de poste de arranque de 73 mm de diámetro en cerca de	pieza	50.99



Este tabulador de precios unitarios consta de 5307 pág. el fue de ayuda para realizar las Marices por conceptos

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

COORDINACION SECTORIAL DE NORMAS, ESPECIFICACIONES Y PRECIOS UNITARIOS
TABULADOR GENERAL DE PRECIOS UNITARIOS
VIGENCIA A PARTIR DEL 1° DE MARZO DE 2005

Página : 382

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						

Clave: BK16PB

Desmontaje de techumbre hasta 3.00 m de altura, con canaleta perimetral.

Unidad : m2

Precio U. : 9.26

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	%	
Mano de Obra									
	C01		Cabo	Turno	0.00333	316.44	1.05	14.15	
	A05		Ayudante de oficial	Turno	0.03333	172.74	5.76	77.63	
Total de Mano de Obra							6.81	91.78	
Herramienta									
	06		Herramienta menor.	(%)mo	0.03000	6.81	0.20	2.70	
	26		Equipo de seguridad.	(%)mo	0.02000	6.81	0.14	1.89	
	14		Andamios	(%)mo	0.04000	6.81	0.27	3.64	
Total de Herramienta							0.61	8.23	
	Costo Directo			2	7.420000		7.42		
	Indirecto Integrado	20.46 %		2	7.42*0.2046		1.52		
	Suma			2	7.42+1.52		8.94		
	Cargos Adicionales	3.6270 %		2	8.94*0.03627		0.32		
	Precio Unitario			2	7.42+1.52+0.32		9.26		

** NUEVE PESOS 26/100 M.N. **

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

COORDINACION SECTORIAL DE NORMAS, ESPECIFICACIONES Y PRECIOS UNITARIOS
TABULADOR GENERAL DE PRECIOS UNITARIOS
VIGENCIA A PARTIR DEL 1° DE MARZO DE 2005

Página : 503

Análisis de Precio Unitario						
Descripción						

Clave: CB12CC

Cimbra acabado común y descimbra acabado común en losa reticular con casetón de fibra de vidrio de 25 cm de peralte, a una altura máxima de entrepiso de 4.00 m

Unidad : m2

Precio U. : 129.64

C	Clave	D: R	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	%	
Materiales									
	A1A4A		Madera de pino para cimbra	p.t.	5.65000	6.68	37.74	36.34	
	A7A1A		Clavo.	kg	0.35000	13.04	4.56	4.39	
	A1AB5		Desmoldante Molduretex.	lto.	0.20600	9.95	2.05	1.97	
	ALQRB		Renta de casetón de 25 x 72 x 72 cm.	día	6.00000	2.01	12.06	11.61	
Total de Materiales							56.41	54.31	
Mano de Obra									
	C04		Carpintero	Turno	0.10000	247.50	24.75	23.83	
	A18		Ayudante de carpintero	Turno	0.10000	172.74	17.27	16.63	
	C01		Cabo	Turno	0.01000	316.44	3.16	3.04	
Total de Mano de Obra							45.18	43.50	
Herramienta									
	00		Herramienta	(%)mo	0.03000	45.18	1.36	1.31	
	26		Equipo de seguridad.	(%)mo	0.02000	45.18	0.90	0.87	
Total de Herramienta							2.26	2.18	
	Costo Directo			2	103.850000		103.85		
	Indirecto Integrado	20.46 %		2	103.85*0.2046		21.25		
	Suma			2	103.85+21.25		125.10		
	Cargos Adicionales	3.6270 %		2	125.10*0.03627		4.54		
	Precio Unitario			2	103.85+21.25+4.54		129.64		

** CIENTO VEINTINUEVE PESOS 64/100 M.N. **



PRECIOS UNITARIOS PARA REALIZAR LOS ESTUDIOS DE AJUSTE DE COSTOS DEL MES DE JUNIO DE 2014 RESPECTO DEL TABULADOR 2014, SEGÚN LOS ARTÍCULOS 54 DE LA LEY DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO FEDERAL Y EL ARTÍCULO 65 DE SU REGLAMENTO (INDIRECTO INTEGRADO PARA ESTE MES ES DEL 24.74%)

Clave	Concepto de Obra	Unidad	P. U.
	común, en elementos pequeños.		
GC16H	Mochetas de tabique rojo recocido asentadas con mortero cemento arena en proporción 1:5.		
GC16HC	Mocheta de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor, asentado con mortero cemento arena 1:5, acabado común.	m2	389.92
GC16HK	Mocheta de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor, asentado con mortero cemento arena 1:5, una cara aparente.	m2	411.55
GC16HN	Mocheta de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor, asentado con mortero cemento arena 1:5, dos caras aparentes	m2	424.84
GC17E	Muros de tabique rojo recocido, con una cara aparente, asentados con mortero cemento-arena en proporción 1:5.		
GC17EA	Muro de tabique rojo recocido de 7 cm de espesor, una cara aparente.	m2	222.07
GC17EB	Muro de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor, una cara aparente.	m2	373.11
GC17EC	Muro de tabique rojo recocido de 21 cm de espesor, una cara aparente.	m2	523.54
GC17ED	Muro de tabique rojo recocido de 28 cm de espesor, una cara aparente.	m2	678.91
GC17F	Muros de tabique rojo recocido, con dos caras aparentes, asentados con mortero cemento-arena en proporción 1:5.		
GC17FA	Muro de tabique rojo recocido de 7 cm de espesor, dos caras aparentes.	m2	233.10
GC17FB	Muro de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor, dos caras aparentes.	m2	381.01
GC17FC	Muro de tabique rojo recocido de 21 cm de espesor, dos caras aparentes.	m2	529.95
GC17FD	Muro de tabique rojo recocido de 28 cm de espesor, dos caras aparentes.	m2	689.15
GC17G	Muros de tabique rojo recocido, con dos caras aparentes colocado en posiciones alternadas, asentado con mortero cemento-arena en proporción 1:5.		
GC17GB	Muro de tabique rojo recocido de 14 cm de espesor, dos caras aparentes.	m2	411.71
GC16J	Muros de tabique rojo recocido, acabado común, asentados con mortero cemento-arena en proporción 1:5, en áreas planas.		
GC16JA	Muro de tabique rojo recocido de 5.5 cm de espesor, acabado común, en áreas planas.	m2	174.97
GC16JB	Muro de tabique rojo recocido de 11.5 cm de espesor, acabado común, en áreas planas.	m2	287.11
GC16JC	Muro de tabique rojo recocido de 17 cm de espesor, acabado común, en áreas planas.	m2	394.64
GC16JD	Muro de tabique rojo recocido de 23.5 cm de espesor, acabado común, en áreas planas.	m2	498.02
GC16K	Muros de tabique rojo recocido, acabado común, asentados con mortero cemento-arena en proporción 1:5, en áreas curvas.		
GC16KA	Muro de tabique rojo recocido de 5.5 cm de espesor, acabado común, en áreas curvas.	m2	178.70
GC16KB	Muro de tabique rojo recocido de 11.5 cm de espesor, acabado común, en áreas curvas.	m2	293.15
GC16KC	Muro de tabique rojo recocido de 17 cm de espesor, acabado común, en áreas curvas.	m2	399.20
GC16KD	Muro de tabique rojo recocido de 23.5 cm de espesor, acabado común, en áreas curvas.	m2	506.08
GC16L	Muros de tabique rojo recocido, acabado común, asentados con mortero		



Bibliografía

- * Neufert, Ernest (1975). Arte de proyectar en arquitectura - GG14 ed. Nuufert
Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona

- * Arq, Alfredo Plazola Cisneros, (1999). Enciclopedia de Arquitectura Plazola, vol.7. Mexico.
Plazola editores y Noriega Editores.

- * Arnal, Simón Luís; Betancourt, Max. Reglamento de construcciones para el Distrito Federal.
Quinta edición. Trillas, México, 2005

- * Ing. Becerril L Diego Onésimo. Datos prácticos de instalaciones Hidráulicas y sanitarias

- * Ing. Becerril L Diego Onésimo. Manual del instalador de gas L.P. 4a. Edición

- * Catalogo Reylaz Enero 2014

- * Catalogo Casa Ortiz y Cia., S. de R.L de C.V.

- * Manual del Constructor Cemex.