

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



MARIA DE LOURDES BASILIO UGARTE “TESIS QUE PARA
OBTENER EL TITULO DE **ARQUITECTA** PRESENTA”:

PROPUESTA DE REMODELACION DEL
MERCADO DE ARTESANIAS Y CURIOSIDADES
SAN JUAN MOYOTLA

SINOLADES: **ARQ. ALEJANDRO MARTÍNEZ MACEDO**

ARQ. ANGEL ROJAS HOYO

CIUDAD UNIVERSITARIA, MARZO DE 2010





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



La arquitectura es como la historia y la literatura escritas, un recuerdo de la gente que la produjo, y en buena medida puede ser leída de la misma forma... la arquitectura es un modo de comunicación no verbal, una crónica muda de la cultura que la produjo.

Leland M. Roth

A mis padres, hermanos, hermanas y a Adrian González, a todos ellos por su amor, paciencia y apoyo incondicional, gracias.



Índice

1.0	INTRODUCCIÓN.....	03
2.0	PRÓLOGO.....	05
3.0	FUNDAMENTACIÓN.....	07
4.0	PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO.....	15
5.0	EL PROYECTO.....	18
6.0	REFLEXIÓN Y CONCLUSIONES.....	32
7.0	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	34
8.0	APÉNDICE A.....	35
9.0	APÉNDICE B.....	46



Fig. 1. Propuesta de vestíbulo principal.



1.0 Introducción

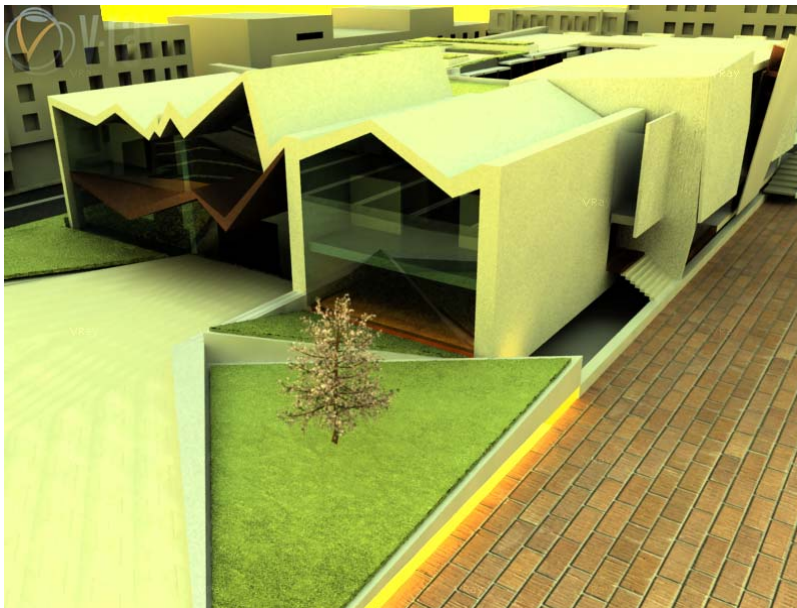


Fig. 2. Fachada norte del mercado (propuesta de intervención)

La propuesta de intervención en un edificio ubicado en el Centro Histórico de la Ciudad de México responde a la inquietud de la comunidad universitaria por rescatar y preservar aquellos inmuebles con potencial histórico y arquitectónico que se han visto afectados con el tiempo dejándolos en el abandono y en el olvido, el Mercado de Artesanías de San Juan ubicado dentro del Perímetro A del Centro Histórico, es un ejemplo de ello; sin realizar un análisis profundo del mismo se puede apreciar el deterioro en el que se encuentra y la escasa actividad comercial que existe dentro de el, pese a que se encuentra dentro de un punto estratégico del barrio al que pertenece.

Por lo anterior, la finalidad de este proyecto de tesis consiste en entender las circunstancias que han dado pie a la problemática actual del Mercado de Artesanías, para posteriormente ofrecer una solución real que propicie una cultura de respeto y responsabilidad con respecto al lugar en el que habitamos.



Rescatar un edificio significa entender la profunda crisis cultural y ecológica que están sufriendo las ciudades y por ende nosotros mismos como individuos responsables de nuestro entorno, a causa de los cambios logísticos, políticos y económicos que se tienen constantemente; un proyecto de estas características ofrece una solución antes de deshacerse de un inmueble demoliéndolo; rescatar un edificio significa otorgarle la vitalidad que en algún momento tuvo, empapando con ella a todo su entorno, mejorando de esta forma no solo el edificio, sino la imagen de la ciudad, el funcionamiento y el disfrute de la misma.

En los capítulos posteriores se presenta un análisis profundo de la problemática a resolver, del cual parten los principios rectores con los que se abordaría el proyecto, desglosados con mayor detalle en la parte de fundamentación; así mismo se presenta la propuesta arquitectónica con alcances a nivel ejecutivo en el capítulo de Planteamiento Arquitectónico y El proyecto, propios del alumno de décimo semestre del Seminario de Titulación.

Finalmente se presenta, más que una serie de conclusiones, una reflexión sobre la forma en la que se abordó el proyecto, los pormenores y los alcances que se tuvieron del mismo, así como una exhortación a valorar la importancia de los proyectos de restauración y remodelación de edificios abandonados en puntos estratégicos de la ciudad.



2.0 Prólogo

El concepto de remodelación se aplica generalmente a inmuebles desgastados por el tiempo y el uso así como por la caducidad de las actividades que alberga con la intención fundamental de evitar la “momificación” de los edificios, el caso del mercado de Artesanías de San Juan parte de la primera primicia y con ella parte el planteamiento basado en la señalización de problemas observados bajo una inspección rigurosa del binomio arquitectura-contexto llegado de esta forma a la parte medular del Seminario de Titulación: ofrecer propuestas reales que dejen soluciones puntuales a la problemática a resolver.

Por lo anterior, esta tesis presenta una propuesta de remodelación fundamenta en la investigación y el análisis del edificio basada los objetivos, metas y metodología que a continuación se describe:

1.0 OBJETIVOS

1.1 Objetivo general:

Desarrollar y entregar a la unión de artesanos una propuesta arquitectónica de Ampliación, Remodelación y Rehabilitación del mercado de Artesanías de San Juan Mayotla acorde al las necesidades actuales del mercado y de las personas que laboran en este sitio.

1.2 Objetivos particulares:

- a) Hacer un análisis objetivo sobre las condiciones en las que se encuentra el Mercado de Artesanías de San Juan.
- b) Recuperar al máximo el edificio por cuestiones económicas y de edificación.
- c) Hacer énfasis en una propuesta expresiva donde se integren las artes plásticas.
- d) Dejar dentro de lo posible el número de locales existentes (176).

2.0 METAS

- 1.1 Realización de planos de anteproyecto arquitectónico
- 1.2 Realización de maqueta de conjunto y maqueta de mercado
- 1.3 Recorridos y perspectivas digitales

3.0 METODOLOGIA APLICADA

3.1 Justificación del problema



- 3.1.1 Planteamiento de la demanda social a resolver
- 3.2 Análisis y diagnóstico de la situación actual del edificio
 - 3.2.1 Factores externos que intervienen en la rehabilitación de edificios en el Centro Histórico
 - 3.2.2 Historicidad del sitio
 - 3.2.3 Contexto físico, social y económico
 - 3.2.4 Levantamiento físico, de materiales y de daños en el edificio
- 3.3 Desarrollo de anteproyecto
 - 3.3.1 Postura sobre el proyecto de remodelación
 - 3.3.2 Propuesta de uso -Aspectos ambientales y funcionales
 - 3.3.3 Propuesta expresiva -Aspectos simbólicos y formales
 - 3.3.4 Descripción del proyecto
- 3.4 Desarrollo de proyecto ejecutivo
 - 3.4.1 Desarrollo de instalaciones
 - 3.4.1.1 Instalación Hidráulica
 - 3.4.1.2 Instalación Sanitaria
 - 3.4.1.3 Instalación eléctrica
 - 3.4.1.4 Instalación contra incendios
 - 3.4.2 Planos de acabados
 - 3.4.3 Elaboración de memoria descriptiva
 - 3.4.4 Elaboración de Memoria de cálculo



3.0 Fundamentación

El gobierno del Distrito Federal ha impulsado un programa de remodelación y rehabilitación en la Zona Centro de la capital en respuesta a las medidas que han adoptado muchos países a consecuencia de los problemas del crecimiento masivo en las grandes ciudades, que tiene que ver también con el término de desarrollo sustentable; particularmente se ha intervenido en los espacios públicos y en muchos de los edificios que actualmente se encuentran en desuso o casi en desuso; en la capital, uno de ellos es el Mercado de Artesanías de San Juan, ubicado dentro del Perímetro A del Centro Histórico en el antiguo Barrio de San Juan Moyotla, aunque el uso actual de este edificio es un mercado de artesanías el inmueble no funciona como tal, existe espacio desaprovechado en las zonas estratégicas, no tiene la apariencia de mercado, no se integra al contexto inmediato y no se encuentra dentro de los recorridos principales que se realizan en el Centro Histórico, a pesar de tener la gran virtud de estar ubicado junto a la plaza de San Juan del lado poniente y prácticamente frente a la Basílica de San José.

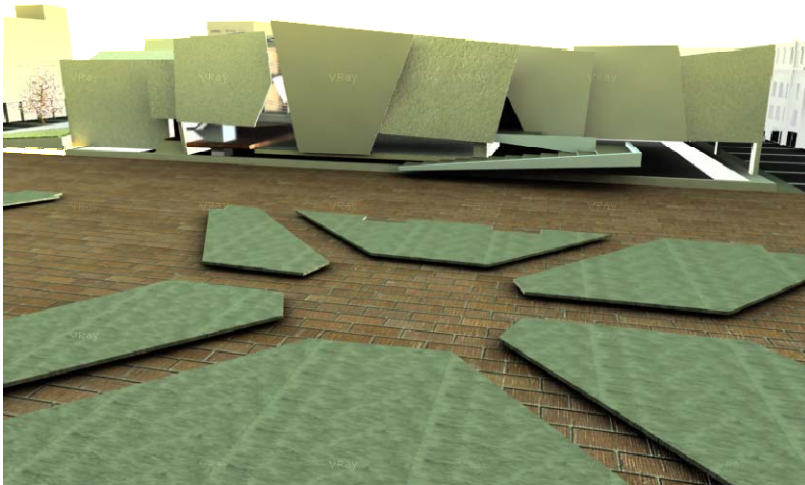


Fig. 3. Fachada poniente, control solar después de medio día (propuesta de intervención)



Por lo anterior, este proyecto busca satisfacer las necesidades de seguridad, accesibilidad, esparcimiento, y desde luego venta de artesanías en beneficio a la unión de artesanos y a la cultura de nuestro país.

Análisis y diagnóstico de a situación actual del edificio

1) Factores externos que intervienen en la rehabilitación de edificios en el Centro Histórico

Las zonas patrimoniales de la delegación Cuauhtémoc incluyen las “Declaradas Históricas” así como las Áreas de Conservación. Dentro de las primeras se encuentra el Centro Histórico de la Ciudad de México, que es uno de lo más importantes de América, y es parte de nuestras raíces e identidad nacional.

En sus más de 1500 inmuebles catalogados ocurrieron algunos de los más notables acontecimientos de nuestra historia.

El 11 de abril de 1980, un área de 9.1 kilómetros cuadrados fue declarado “Zona de Monumentos Históricos” por el Poder Ejecutivo Federal y el 8 de diciembre de 1987, recibe el reconocimiento internacional por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) al ser declarado: “Patrimonio Cultural de la Humanidad”.

El Centro Histórico de la Ciudad de México abarca 668 manzanas y contiene 1,436 monumentos civiles, 67 religiosos, 19 claustros, 78

plazas o jardines, 26 fuentes o monumentos conmemorativos y 12 sitios con pintura mural.

El Centro Histórico está dividido en dos perímetros concéntricos: el perímetro “A” con un área de 3.2 kilómetros cuadrados, está delimitado al oriente por la Avenida Circunvalación; al sur por José María Izazaga; al poniente por el Eje Central Lázaro Cárdenas, incluyendo la zona de la Alameda, San Fernando y Santa Veracruz y al norte, por la calle de República de Perú hasta la zona de Santa Catarina.

El perímetro “B” (5.9 kilómetros cuadrados) corresponde al crecimiento de la ciudad hasta fines del Siglo XIX. Este perímetro esta limitado al norte con el Eje 1 Norte Rayón; al oriente con la Avenida Ingeniero Eduardo Molina; al sur con la Avenida San Antonio Abad y al poniente con las calles de Abraham González, Donato Guerra, Paseo de la Reforma y Zaragoza.

El Centro Histórico se ha venido deteriorando a lo largo de los últimos cincuenta años, debido a una combinación de circunstancias. En primer lugar, el crecimiento de nuevas zonas habitacionales y de servicios provocó que las familias de ingresos medios y altos, así como los negocios y oficinas de mejor calidad se fueran reubicando en busca de sus clientelas, por comodidad, por moda y por gozar de mejor calidad de vida. Estos usos y esta vivienda fueron sustituidos en el tiempo, por comercio de peor calidad que basa su rentabilidad en la venta masiva de productos



baratos. La vivienda también se fue subdividiendo ante una demanda de familias de escasos recursos.

Este proceso resultó altamente deteriorante para los edificios y para el espacio urbano. En el caso del comercio, lo rentable son las partes bajas, que se amplían quitando muros, cambiando las ventanas verticales por vidrieras horizontales permitan ver los productos, al tiempo que los pisos superiores se convierten en bodegas. En una zona sísmica, esta es la mejor fórmula para el deterioro: plantas bajas debilitadas por el retiro de muros y la apertura de ventanas y plantas altas con sobrecargas de peso, lo cual se sumó al deterioro de los sismos de 1985.

Al irse subdividiendo la vivienda, convierte los antiguos palacios y casonas en vecindades, deteriorando su imagen y su estructura.

Ante tanto abandono y ante el cierre de calles, para volverlas peatonales y un esquema de administración de tránsito equivocado, el centro fue también el receptáculo para recibir a más de 10,000 ambulantes que la crisis económica produjo.

Se forma así un círculo vicioso, muy difícil de romper: deterioro, salida de quienes puedan mantener los edificios; mayor deterioro y mayor presión sobre usos rentables y familias de ingresos medios y altos y así sucesivamente. De no romperse este círculo es imposible pensar en regenerar el centro.

Por otro lado, es difícil encontrar incentivos para restaurar edificios ya que no resultan redituables.

Los edificios históricos no pueden demolerse y son caros de restaurar; en ocasiones es más caro restaurar que demoler y construir el mismo espacio útil. Finalmente los espacios comerciales resultantes son relativamente pequeños.

Dentro de esta clasificación hay edificios del Siglo XVII, los menos; del XVIII un 85% de las 1450 fincas declaradas y del XIX un 12%, que existen todavía y que con la voluntad y clara conciencia de la sociedad y Gobierno se han llevado acciones de revitalización en que se han salvado 688 edificios en el Perímetro "A" y 144 en el Perímetro "B".

La estrategia ha consistido en regresar el desarrollo al centro que ya no parece atractivo. No es fácil, ya que las leyes del mercado y las preferencias sociales juegan en sentido opuesto, migrando hacia la periferia y en muchos casos hacia el poniente.

Se ha tratado de revertir gradualmente esta tendencia de despoblamiento y abandono de las zonas centrales, regresando el desarrollo inmobiliario de los sitios que se fueron abandonando con los años.

La clave para que esta estrategia tenga éxito es que no sólo se vuelva a intervenir en la construcción y regeneración de las oficinas, el comercio y los hoteles, sino que se construya y rehabilite la vivienda.

Se han promovido inversiones en el Paseo de la Reforma, en la Alameda y en el Centro Histórico.



2) Historicidad del sitio

Los antecedentes históricos del Mercado de San Juan se remontan hasta la época precolombina de la ciudad. Tenochtitlán en ese entonces se dividía en cuatro parcialidades: Cuepopan, Atzacualco, Teopan y Moyotlan. Cada parcialidad o barrio contaba con un tianguis que abastecía de víveres a los habitantes del lugar. Sin embargo se sabe por crónicas de documentos españoles que los mas importantes de Tenochtitlán eran los de Moyotlan y Teopan.



Los tianguis de los otros dos barrios, como el tianguis de la Plaza Mayor paulatinamente fueron perdiendo importancia hasta su desaparición, esto motivado por la gran influencia del tianguis de la nación tlaxtecalteca. De esta forma las plazas de Cuepopan y Atzacualco que albergaban a los tianguis dejaron de ser comerciales y se

convirtieron en puntos de reunión de actividades predominantemente políticas y religiosas.

Después de la caída de Tenochtitlán en 1521, con la nueva traza de la ciudad se definen dos tianguis. Uno en la Plaza Mayor que abastecía a la población española que vivía al derredor de dicha plaza y el tianguis de San Juan que se ubicaba en Moyotlan y que abastece a la población indígena que vivía en los límites de la ciudad fuera del primer cuadro; el nombre de San Juan se toma en honor al un jefe indígena que se llamaba Juan Velázquez. Se tienen registros que datan del año de 1776 en el que se describe la Plazuela de San Juan la cual constaba de 4 puestos fijos uno de ellos panadería.

La transformación de la plaza a mercado se paro durante casi tres siglos. En el año de 1827 se define a la Plaza de San Juan de la Penitenciaría como una plaza consolidada como mercado. En 1849 el arquitecto francés Enrique Griffon el 1 de Febrero presenta, junto un plano, un informe descriptivo de dicho proyecto. La ejecución de la obra termina al año siguiente, 1850.

El mercado cambio su nombre al Mercado de Iturbide un edificio de mampostería y vigas y columnas de hierro. Contaba con 34 cajones interiores y 42 exteriores. Además dos patios donde se ubicaban 100 vendedores al aire libre. No obstante después de su reciente construcción en 1880 el mercado decayó junto con el barrio cuando abrió el mercado de la Merced.



En 1899 en la antesala del nuevo siglo Porfirio Díaz encarga la demolición del mercado y encarga la construcción de otro, el arquitecto en cargo de la realización del proyecto es Francisco R. Blanco. Estaba sustentado por una estructura metálica fabricada en Austria y constaba con 5 naves con 4 bóvedas de vidrio. Albergaba 300 locales y daba cabida a un centenar de vendedores y en los pasillos y una cantidad similar en el tianguis exterior.

Este mercado fue demolido durante la segunda mitad del siglo XX para la construcción de un nuevo mercado que albergara a los comerciantes de artesanías que se ubicaban en Arcos de Belén los cuales serían reubicados por la construcción de la línea rosa del metro, este Mercado finalizó su construcción en 1970 y fue nombrado Mercado de Artesanías y Curiosidades de San Juan el cual es hasta nuestros días.

3) Contexto físico, social y económico

Generalidades

GENERO DEL EDIFICIO: Mercado de artesanías y curiosidades.

UBICACION: Ayuntamiento esq. Aranda S/N Col. Centro Del. Cuauhtémoc C.P. 06070.

PROPIETARIO: Gobierno del Distrito Federal.

TIPO DE SUELO: Zona 3. Suelo lacustre según R.C.D.F. en su artículo 170.

SERVICIOS: Drenaje, agua potable y alumbrado funcionan adecuadamente.

CLASIFICACION DEL EDIFICIO: Edificio de categoría B1, por tener una dimensión que rebasa los 3000 m² construidos y albergar locales que llegan a reunir a más de 200 personas según R.C.D.F. en su artículo 139

Contexto físico

El relieve de la delegación es sensiblemente plano, es menor al 5%; el clima es templado, con temperatura media anual de 17.2°C y presenta una precipitación pluvial promedio anual de 618 milímetros. La altitud promedio es de 2,240 metros sobre el nivel del mar. Se asienta dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, por lo que predominan los suelos arcillosos; la totalidad del territorio se encuentra en la zona III, lacustre, según la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Contexto social

A partir de que la población delegacional comenzó a disminuir a causa de la sustitución de los usos habitacionales, de la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano y el alto costo del suelo, se registró una población de 540,382 habitantes en 1995. Destaca también la dramática disminución de la población delegacional con respecto al total del Distrito Federal: de 13.42 en 1970 al 6.3% en 1995.

Se considera que este proceso de despoblamiento es un fenómeno característico de la zona central de la Ciudad de México.



Contexto económico

La actividad económica más importante en la delegación, tomando en cuenta la unidades económicas censadas en 1993, fue la comercial con 31,177 unidades económicas censadas, las cuales representan el 52% del total delegacional, seguido por los servicios con un 39% y por último las manufacturas con una proporción del 9%, tal y como se observa en el cuadro de abajo.

La actividad económica que ocupa más personal es la de los servicios con el 48%, seguida por el comercio con 35%, mientras que el 17% corresponde a las manufacturas. Los ingresos más elevados se registran en primer término en el sector comercio con el 55.7%; el sector manufacturero contribuye con el 12.8% y finalmente el sector servicios con el 31.6%.

Es de notarse la extraordinaria participación económica de la delegación en el contexto del Distrito Federal, ya que representa alrededor del 20% de la entidad, tanto al nivel de unidades económicas, de personal ocupado, como de producción e ingresos. La presencia más significativa se da en el sector terciario.

4) Levantamiento físico de materiales y de daños en el edificio

La fisonomía actual del edificio se describe de la siguiente manera:

Hermético en su relación exterior – interior, no provoca la atención del caminante debido a su aspecto institucional de los años 70, reflejo de su carácter y coherente con su época. La plaza, como elemento articulador y de transición se levanta aproximadamente

103 centímetros del nivel de banquetta, en si misma es una barrera virtual que no invita, si no mas bien motiva a pasar de largo. De esta manera se justifican los intentos poco productivos de los comerciantes de captar la atención del transeúnte poniendo anuncios de grandes dimensiones ensuciando así la fachada original del edificio.

En las fachadas oriente y poniente predomina la masividad por lo que esto se traduce a una iluminación y ventilación natural no optimas para las condiciones de habitabilidad en el interior. En la parte sur del edificio la distribución conflictiva desconcierta y desalienta al cliente al no contar con un acceso próximo al mercado, lo cual ha llevado a un franco decaimiento de la actividad comercial, que esta directamente relacionado con la escasa cantidad de locales abiertos por día, los cuales no son si quiera la mitad de los existente.

A continuación presentamos la situación arquitectónica en planta baja del estado actual:

1. Plaza de acceso con escaleras como única alternativa de ascenso hacia el acceso principal.
2. Sala de reuniones, juntas y actividades múltiples. Vestíbulo en el que se observa el desarrollo de escaleras.
3. Locales de planta baja y de doble vista junto a baños.



También podemos observar la ubicación de la fuente que abarca gran superficie del patio central y que por el momento no funciona y además limite el potencial de actividades que pueden desarrollarse en este patio.

En los esquemas presentados en la siguiente página se observa la distribución actual de los locales y el recorrido generado a consecuencia de esto.

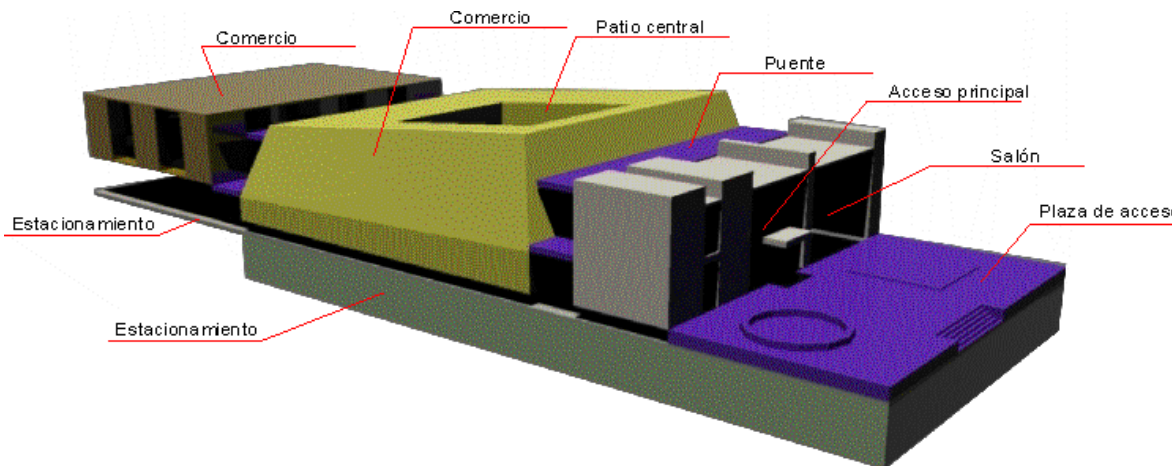
Existen 176 locales con un pasillo en común y en algunos casos formando un bloque de cuatro locales que son mayormente

fachas hacia la calle y hacia el patio interior lo cual provoca el principal problema de carácter ambiental: No hay iluminación ni ventilación natural adecuada, desencadenando una sensación de penumbra.

En el cuerpo sur es donde se presenta la mejor situación ambiental dada por que en este lugar se da la mayor iluminación y ventilación del edificio gracias a que se encuentran las aperturas de vanos; de forma irónica es el lugar en donde los locales se desplantan de manera más desafortunada y rompe la continuidad del recorrido.

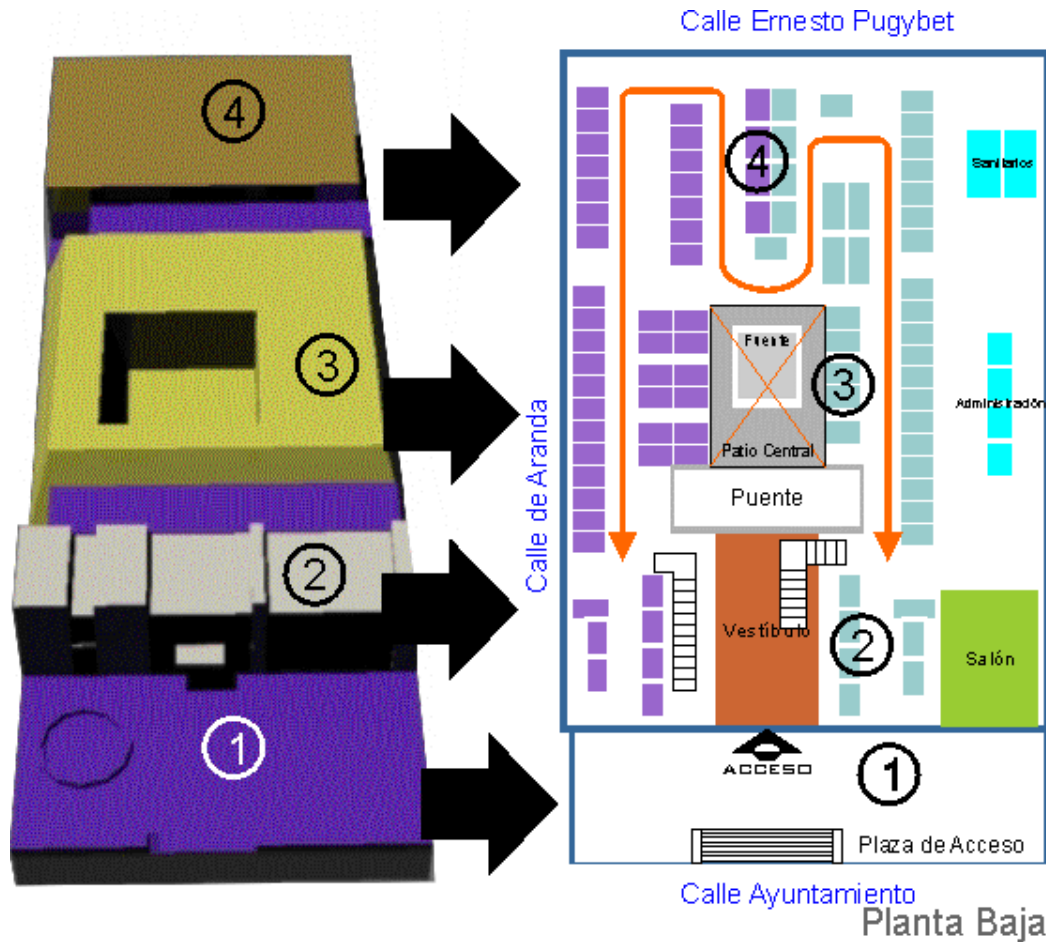
Materiales

Al observar los materiales existentes, nos damos cuenta de que el edificio no ha recibido un mantenimiento adecuado, provocando el deterioro principalmente de los acabados. Sumado a esto, con los añadidos posteriores en cuanto a acabados se refiere, el edificio pierde claridad en su expresión plástica; lo cual proyecta una imagen desfavorable y poco atractiva para los usuarios y por tanto una gran desventaja para los locatarios.



desfavorecidos por dar sus caras hacia pasillos secundarios.

Observamos serios problemas provocados al desplantar los locales en los flancos de un pasillo, esta disposición provoca el cierre de las



Por otro lado el inmueble se encuentra prácticamente en buenas condiciones, aunque presenta algunos daños que tendrán que considerarse. Tal es el caso de del estacionamiento, en el cual se observan los daños causado por la filtración de agua, ocasionando

humedad en las traveses y quizá repercusiones futuras para la estructura.

El daño mas severo en el interior del inmueble esta dado por el agrietamiento de muro y trabe ocasionado por un terremoto y fisura en la unión de trabe y losa. Otro de los problemas que se debe tomar en cuenta es en una trabe que se esta pandeando y esta ocasionando la ruptura del cristal que da hacia la fachada sobre la calle del buen tono .

Los daños restantes tanto en el interior como en el exterior del inmueble son el resultado del poco mantenimiento que se le da y no son de suma importancia por que no afecta al inmueble de manera estructural, además de que el daño solo esta dado en piezas prefabricadas y en el falso plafón.

No es necesaria una restructuración total del inmueble.

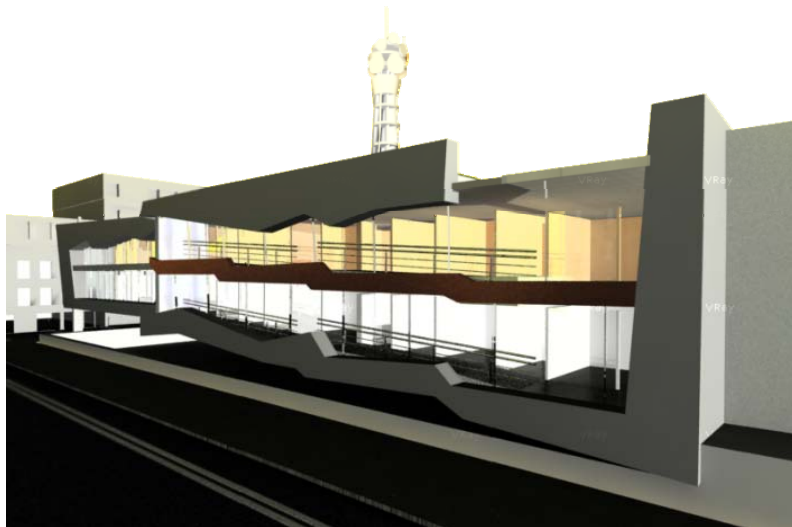


Fig. 4. Fachada oriente, control solar a base de parte luces antes de medio día (propuesta de intervención)

4.0 Planteamiento arquitectónico

A partir del análisis del Mercado de Artesanías se ha planteado un diagnóstico que involucra una serie de aciertos y desaciertos del mercado los cuales nos han llevado a una propuesta que busca sobre todo, rescatar la estructura original del inmueble, así como los muros e instalaciones necesarias.

Desarrollo de anteproyecto

1) Desarrollo de anteproyecto -Postura sobre el proyecto de remodelación

Se ha valorado que los problemas ambientales en el interior del edificio son los más evidentes y por lo tanto en los que se debe intervenir como punto principal, tenemos actualmente también problemas de accesibilidad y de integración con el entorno, específicamente con la plaza y con el contexto cultural por estar



ubicado dentro de un barrio que tiene sus orígenes desde la época prehispánica y que pertenece al Centro Histórico de La Ciudad.

Formalmente se trata de un edificio poco atractivo para los usuarios (en su mayoría turistas) en principio por la apariencia sobria, masiva y estática que tiene a pesar del recorrido escalonado, cabe señalar que no ha tenido ninguna intervención importante desde su fundación en 1970 y que nunca ha funcionado en su totalidad como un verdadero mercado de artesanías.

Se considera que es necesario ofrecer a este mercado espacios alternativos de convivencia acordes a la época actual que impulsen de manera significativa el conocimiento de la artesanía y la cultura en México desde sus más remotos orígenes en la época prehispánica, para que el mercado no solo funcione como un edificio de intercambio económico, sino también cultural.

La propuesta tendrá que involucrar, además las características de accesibilidad para personas con capacidades diferentes, un foro, una galería, talleres y lugares de esparcimiento.

2) Propuesta de uso - Aspectos ambientales y funcionales

- 3) Los espacios en los que se propone una intervención significativa son:

El patio central. Se rehabilitara y ampliara para satisfacer los problemas de iluminación y ventilación, además de ofrecerle una

nueva orientación espacial como foro al aire libre para actividades alternativas de música, teatro, danza, gastronomía, etc.

Acceso. Se conservará el acceso existente y además se abrirán dos mas sobre la calle del Buen Tono con el fin de integrar físicamente la plaza con el mercado, de esta manera se podrá entrar desde diferentes puntos del edificio y estos serán mas francos para todas aquellas personas que visiten los lugares mas concurridos del contexto inmediato (basílica, iglesia, plaza).

Estacionamiento. Se ha propuesto bajar la plaza de acceso al nivel de banqueta para facilitar el acceso al mercado por medio de una gran rampa, sin embargo esta zona no deja de funcionar como estacionamiento. La entrada y salida del estacionamiento se ha reubicado sobre la Calle de Ernesto Pugibet, además se han ubicado en la parte sur del mercado 18 elevaautos con el fin de aumentar la capacidad del estacionamiento.

Azotea: Se propone aprovechar el área de la azotea como una terraza verde en respuesta a la mala calidad del aire y las altas temperaturas que alcanzan las grandes ciudades. Esta terraza será habitable y podrá funcionar también como una zona de talleres al aire libre; será esta zona en donde se colocara una geomembrana y el módulo fotovoltaico para generar energía.

4) Propuesta expresiva -Aspectos simbólicos y formales

Fachada: La propuesta formal del edificio se manifiesta por medio de un juego de elementos irregulares que responden a el perfil



heterogéneo que presenta la ciudad, de tal forma que pueda percibirse desde el exterior la sensación de movimiento que efectivamente existe en el interior, se trata en primer termino de integrar en un solo elemento las características formales del mercado de tal forma que cada pieza sea parte del todo; de darle una apariencia dinámica y de lograr un edificio que a pesar de sus dimensiones tenga una escala humana como la tiene la mayoría de los edificios del contexto inmediato. Además los niveles de asoleamiento que presenta el edificio están controlados a partir de las características particulares de cada una de sus fachadas.



5.0 El proyecto

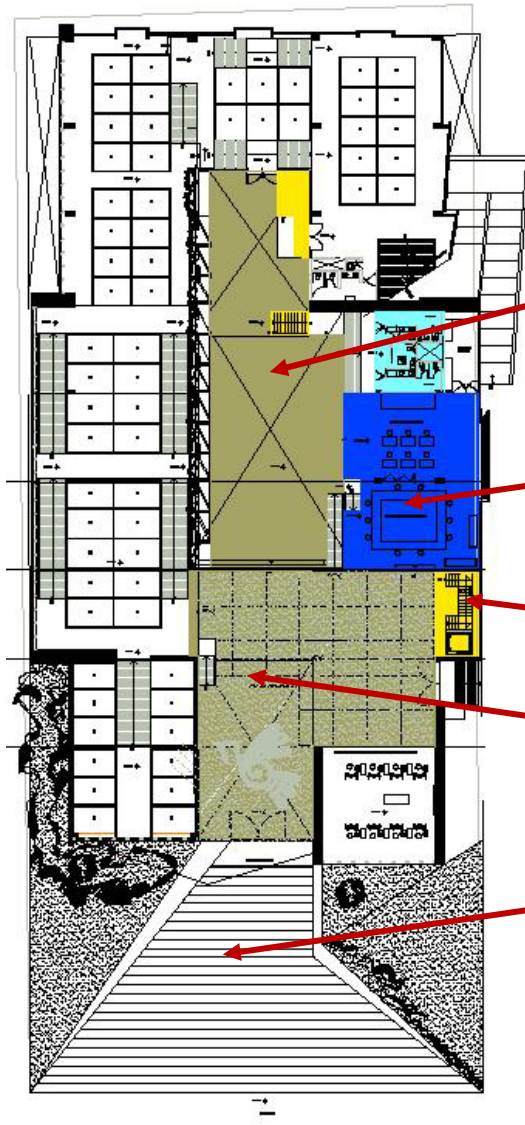
El número total de locales son 167, 62 en el primer nivel, 91 en el segundo nivel y 14 en el tercer nivel. A continuación se describen los espacios con los que cuenta cada planta.

El mercado de Artesanías albergará un en el Primer nivel, además de 62 locales, un vestíbulo de 398 m², que a su vez funciona como área de exhibición, cuenta también con un salón de usos múltiples de 102 m², un núcleo de circulaciones verticales (escaleras y una 1 cabina de elevador con capacidad para 6 personas), una zona de talleres para modelado, manualidades y serigrafía con una superficie de 178 m², una bodega para los talleres de 20 m² y un núcleo de sanitarios (4 muebles de wc- 2 para sanitario de mujeres, 1 para sanitarios de hombres y 1 para personas con capacidades

diferentes- 2 mingitorios, 5 lavabos y una tarja de servicio) que tiene una superficie total de 53 m². En este nivel están localizados dos de los tres accesos con los que cuenta el mercado, uno que da hacia la calle de ayuntamiento (se ha conservado el original) y el otro que da hacia la calle de Buen Tono.

El segundo nivel cuenta con 91 locales, la zona de administración que tiene una superficie de 15 m², un núcleo de circulaciones verticales (escaleras y una 1 cabina de elevador con capacidad para 6 personas), y un núcleo de sanitarios para mujeres que ocupa un área de 24 m² (cuenta con 2 wc, 2 lavabos y una tarja de servicio). El tercer acceso llega a este nivel, esta localizado del lado poniente del mercado, sobre la Calle de Buen Tono.

El tercer nivel cuenta con 14 locales orientados todos hacia el lado poniente, un núcleo de circulaciones verticales (escaleras y una 1 cabina de elevador con capacidad para 6 personas), y un núcleo de sanitarios para hombres que ocupa un área de 24 m² (cuenta con 1 wc, 2 mingitorios, 2 lavabos y una tarja de servicio). Este nivel se conecta con la planta de azotea en la cual se ha propuesto una terraza ajardinada con una zona de talleres al aire libre que ocupa un área de 565 m².



Aspectos generales a intervenir

La liberación del patio central obedece a que esta pueda ser ocupada en momentos de exhibición y eventos, y su propuesta de ampliación obedece a la mejora de las condiciones ambientales y de recorrido en la parte sur del edificio, situación que se detalla mas afondo en laminas posteriores.

Liberación del espacio comercial existente para poner espacios de actividades culturales y capacitación en promoción de la artesanía haciendo que este edificio sea adoptado por la sociedad no solo como mercado si no como centro de actividades culturales.

Se integra un elevador para la integración de los comercios de planta alta.

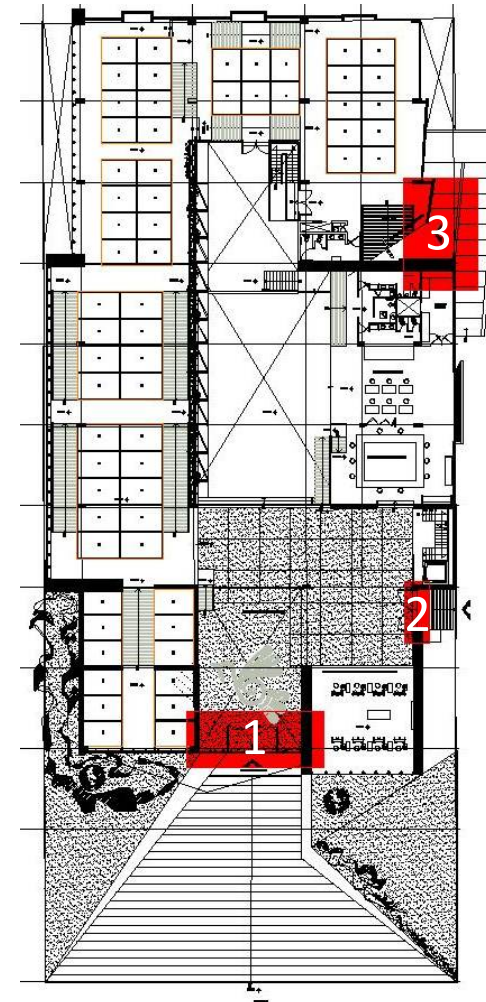
Se libera el vestíbulo de comunicaciones verticales que afectan contaminando visualmente los planos de edificio.

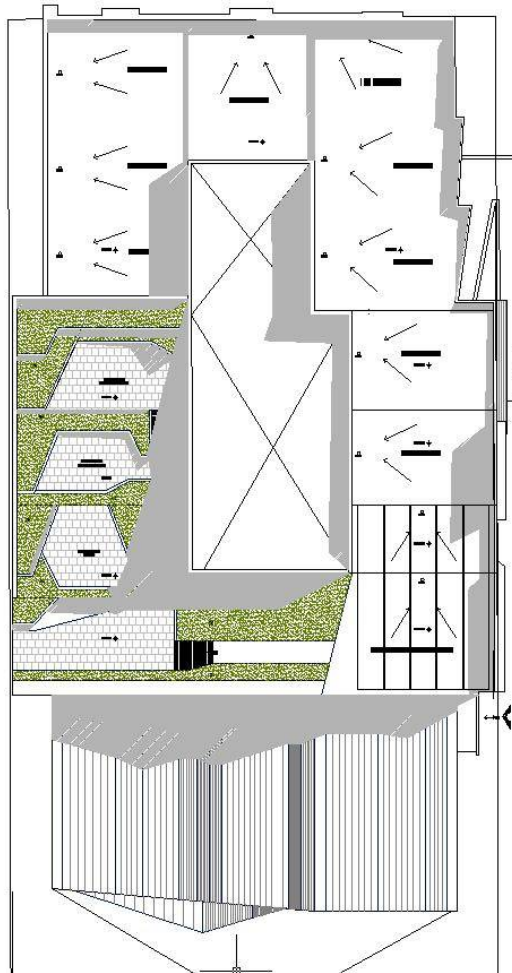
La plaza se convierte en una rampa de acceso, de esta manera se elimina la barrera virtual que se encuentra en el estado actual del inmueble y que funcione correctamente como elemento articulador entre la calle y el edificio.



Accesos

- 1) Otra situación conflictiva que se ha identificado en el estado actual de edificio, es la falta de accesos. Solo cuenta con uno que se encuentra en la calle de Ayuntamiento.
- 2) Se propone la apertura de dos accesos mas: sobre la plaza de San Juan ya que tiene un alto potencial en si mismo por ser un punto de reunión.
- 3) Uno de ellos el que se encuentra colindante a la calle Pugibet, te conduce al segundo nivel, pretendiendo así distribuir el flujo de personas que acceden al mercado.

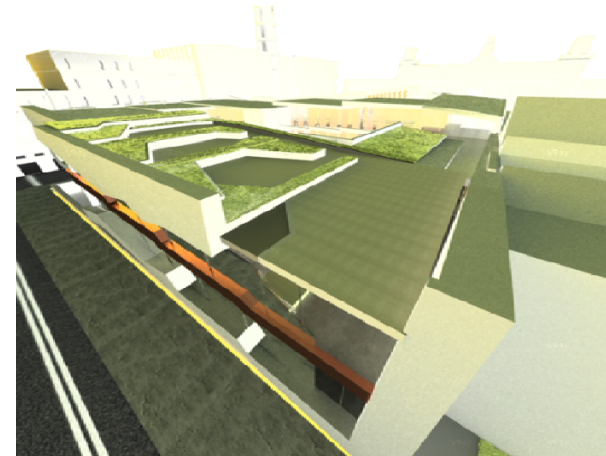




Azotea

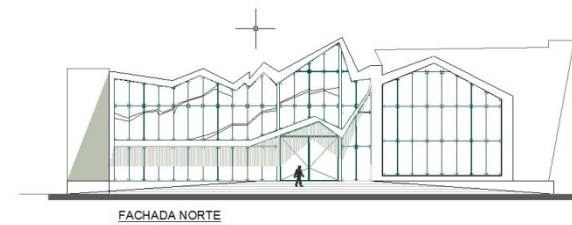
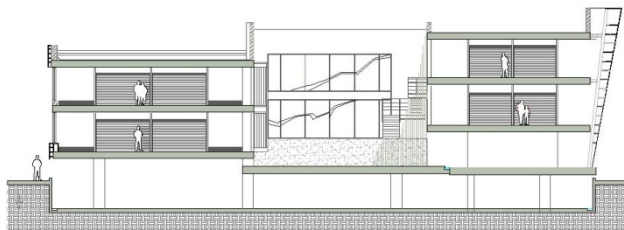
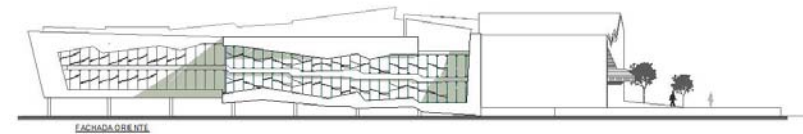
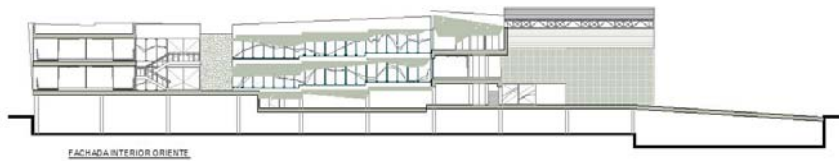
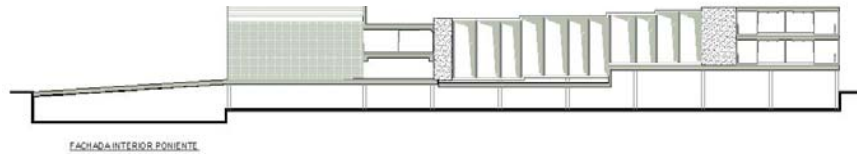
La integración de la azotea como parte integral de las actividades culturales secundarias del mercado surge del análisis del contexto inmediato, ya que el aprovechamiento de azoteas se presenta en los edificios de esta zona.

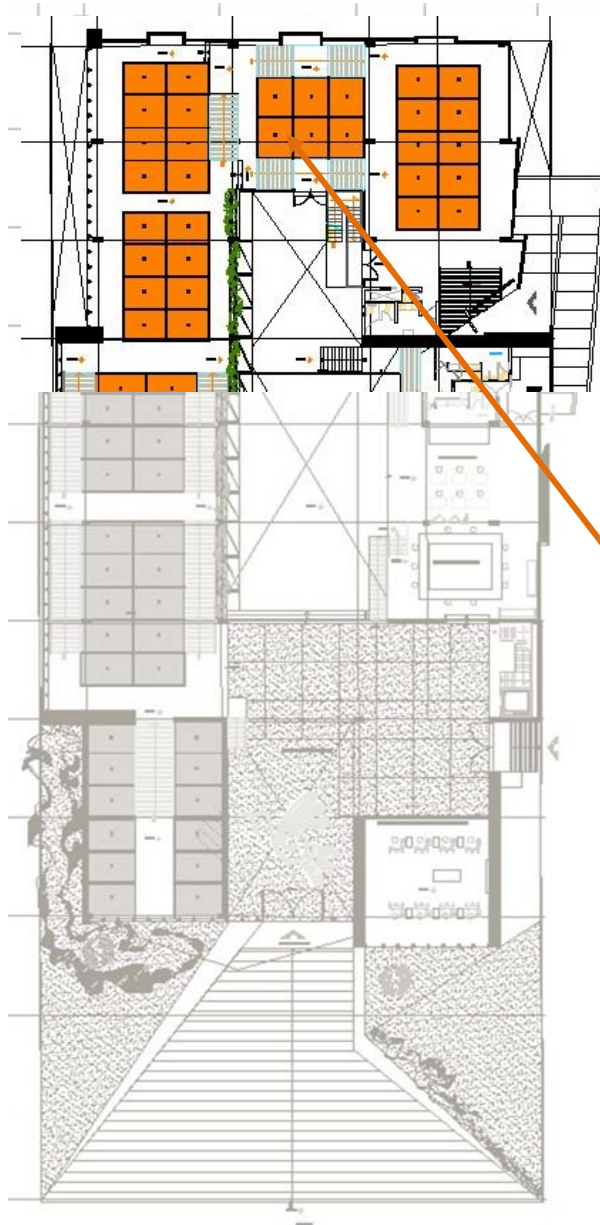
Estos elementos, placas fotovoltaicas es para hacer uso de energías que sea aprovechadas para uso del mercado dándole un sustentabilidad al edificio.





Fachadas



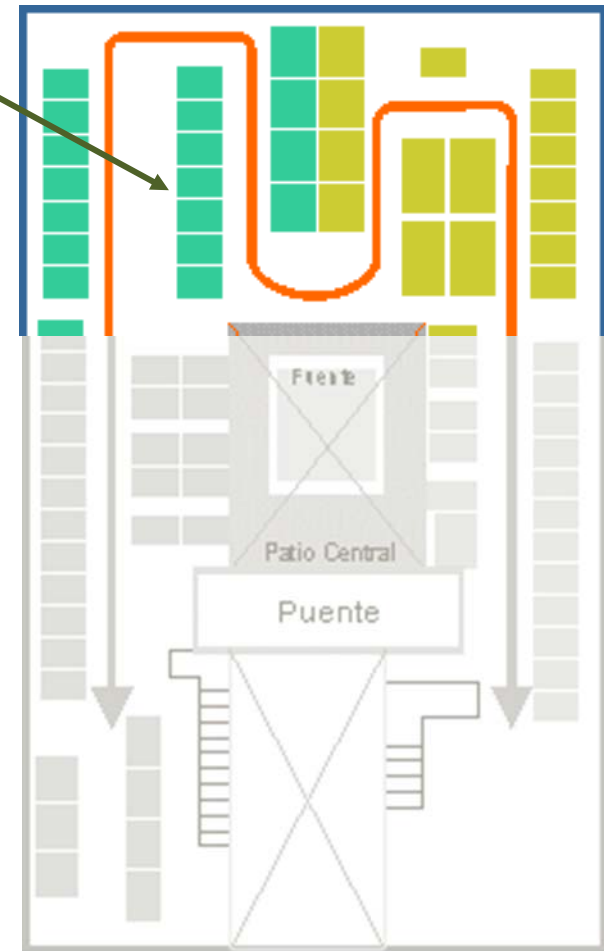


Distribución de locales que forman una suerte de laberinto, buen ejemplo de una arquitectura de tipo militar.

A pesar de ser la parte con mejor solución ambiental, esta confinada y aislada del patio central no hay conexión y la única forma de llegar es a través del recorrido de los locales.

Esta es la propuesta de solución. Una nueva distribución de locales que permite un recorrido franco y lineal y excluye la confusión.

La nueva propuesta enseña menos locales en la zona y mejor distribuidos además de la continuación del patio que integra la zona con este, haciendo un acceso y salida próximas lo que colabora al mejoramiento funcional y ambiental por la entrada de luz y ventilación natural.



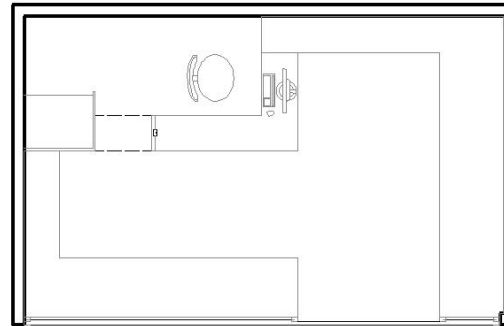
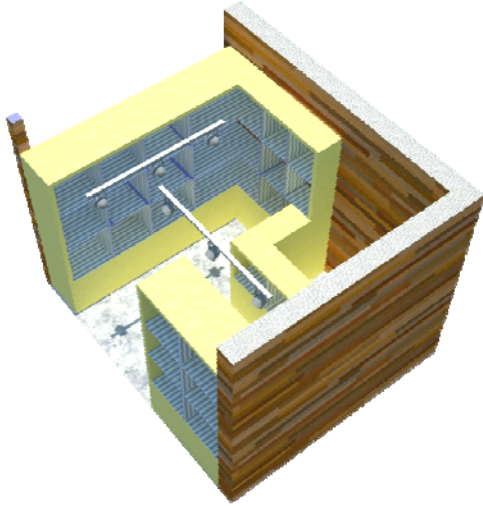
Planta Alta



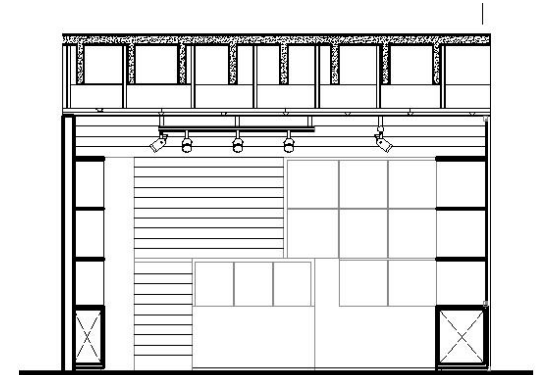
 Locales

En los esquemas se muestra la nueva distribución de locales que se propone como proyecto, la centralización de los locales y con corredores a los costados, nos permiten dar una respuesta sustentable en el aspecto ambiental por la penetración de aire y luz natural, además la propuesta de apertura de vanos en fachada pretende la integración visual interior exterior y viceversa, por lo menos en la parte oriente. Con respecto a la parte poniente se establece un análisis y explicación específicos que se hará laminas adelante.

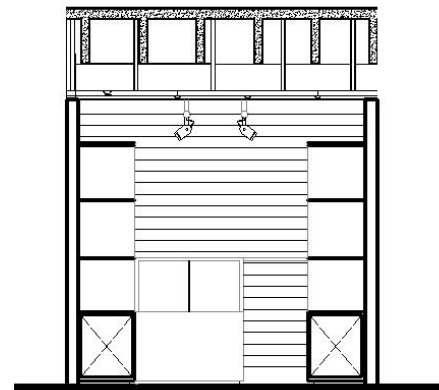
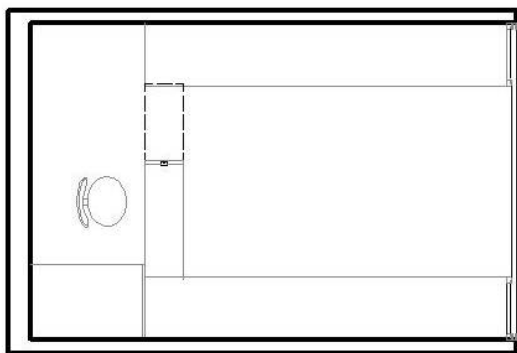
Es cierto que se reduce la cantidad de locales a 166, estos se encuentran en una situación de igualdad y todos gozan de excelentes condiciones de visibilidad y con dimensiones que van de los 7 a 10 m² además que como anteriormente se menciono el recorrido es franco y continuo.



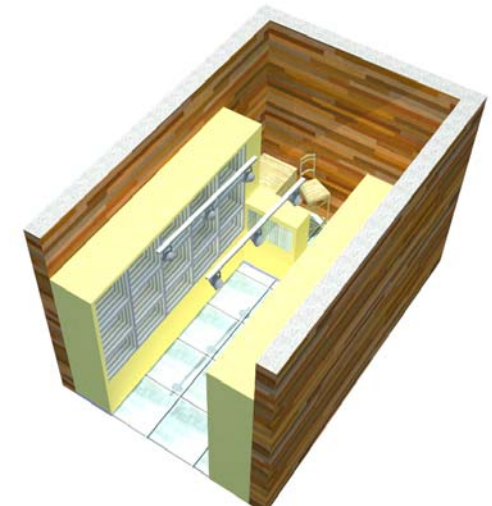
TIPO "A"

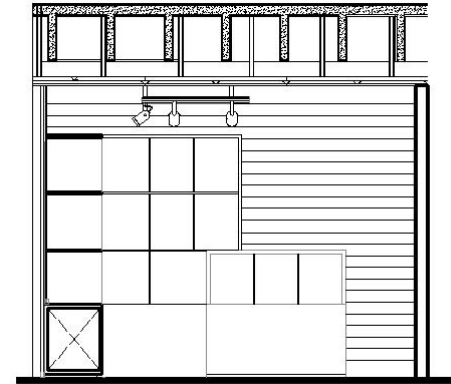
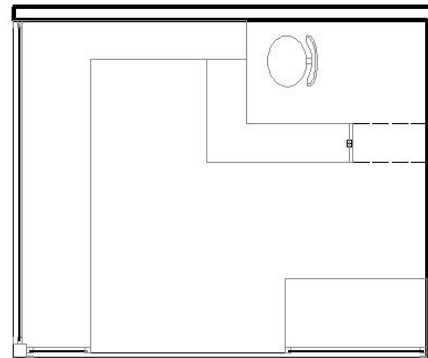
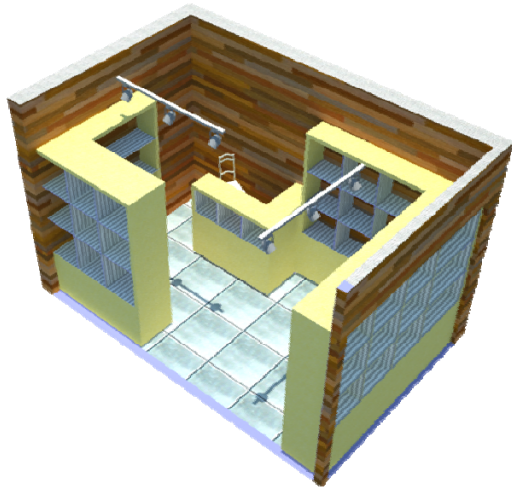


TIPO "A"

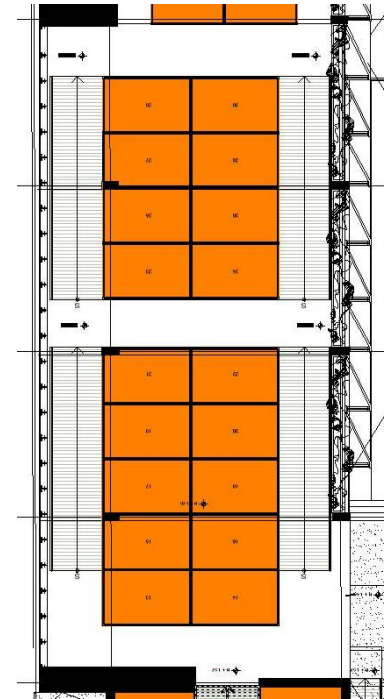
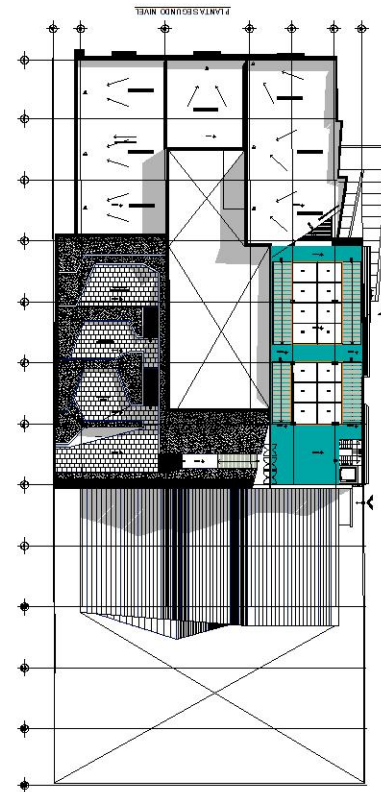
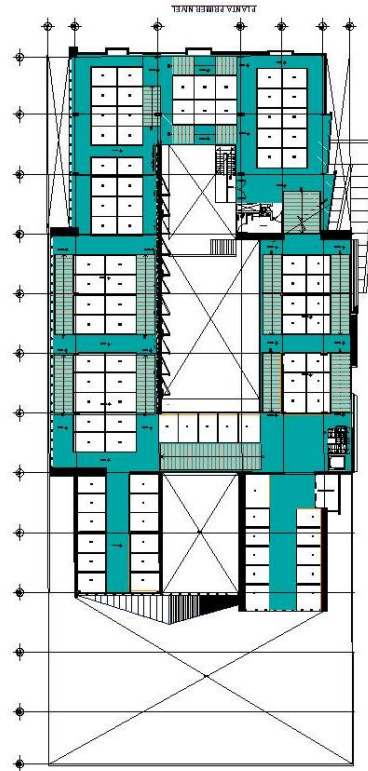
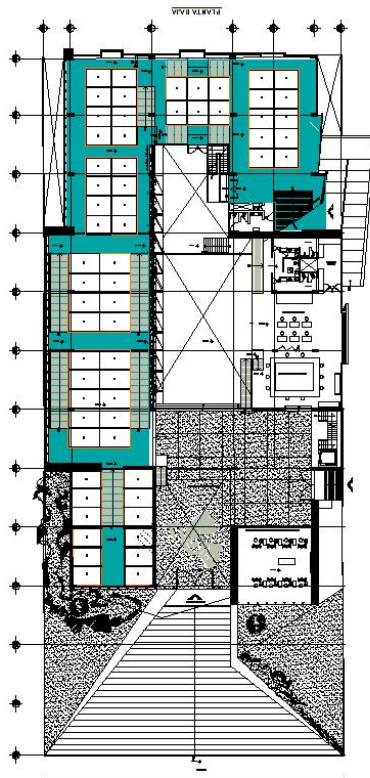


TIPO "B"





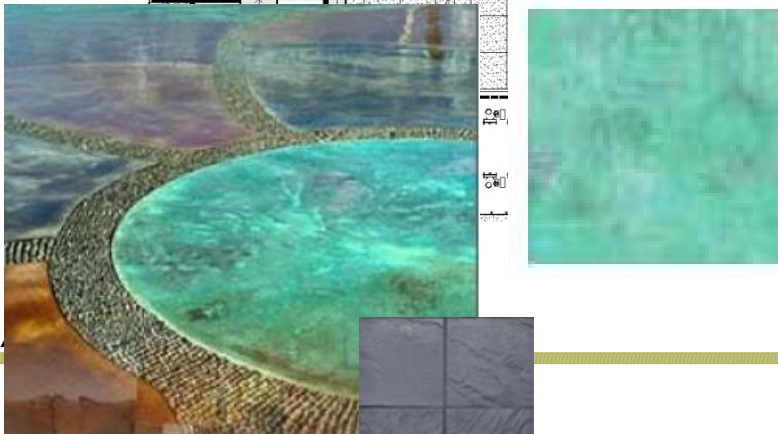
TIPO "C"



Corredores



 Vestíbulo



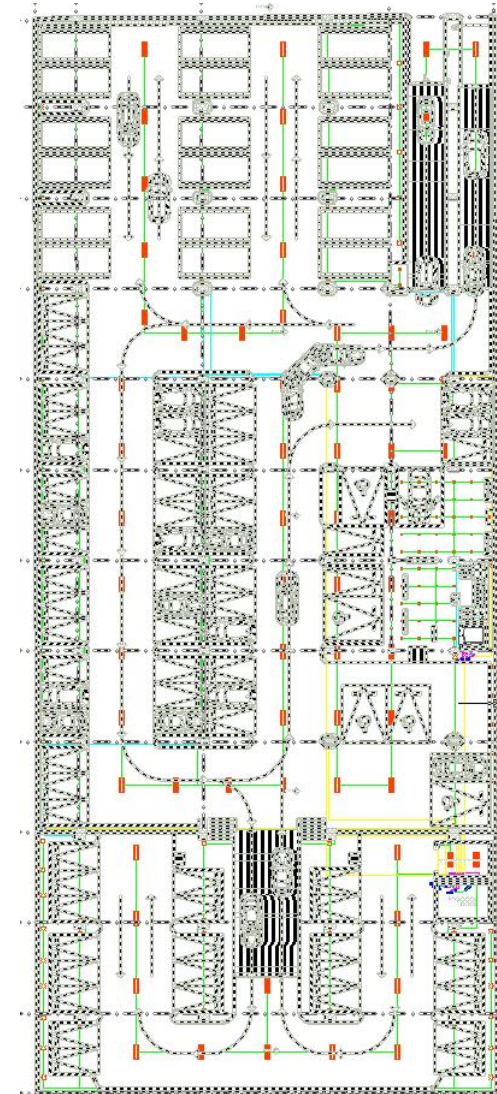


Diseño de Iluminación



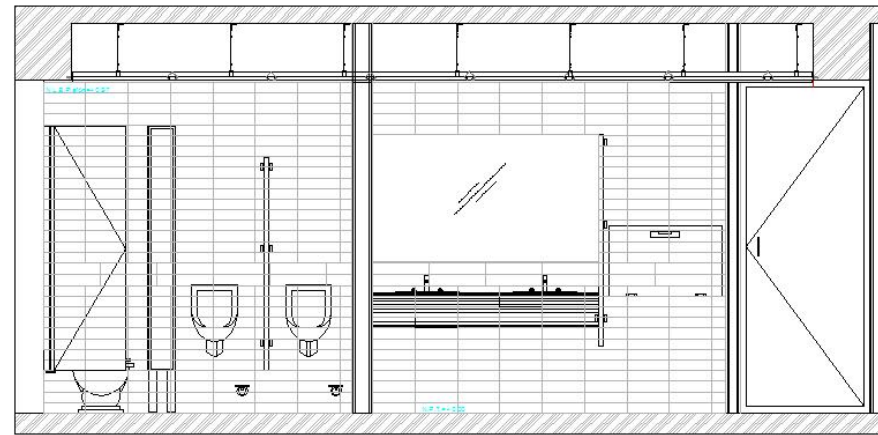
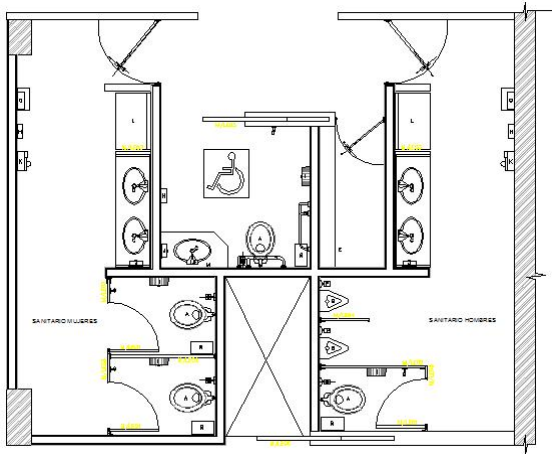
En esta lamina y en los esquemas presentados en esta, se presentan ejemplos de la iluminación del edificio. Esta propuesta hace uso de lámparas que corresponden a cada una de las distintas actividades del edificio, en ente entender se pueden observar luminarias para espacios comunes como vestíbulos y luminarias para áreas de trabajo así como para áreas de exhibición.

IMAGEN	SIMBOLO	MARCA Y MODELO	DESCRIPCION
		OBRALUX LF-031	Luminaria fluorescente embudada, ofrece una sustancial ventaja en el ahorro de energía y viene además con manija para incorporar el sistema de ventilación mecánico. Está controlado en lámina de hierro embudado al horno; posee difusor laminado en forma de pantalla parabólica, elaborado con hojas de aluminio semi espejadas disueltas verticalmente formando una rejilla laminada de 3" de altura. Esta rejilla está sujeta al cuerpo de la luminaria por ganchos a presión. El sofisticado diseño de su estructura permite asegurar un perfecto direccionamiento de la luz incrementando la uniformidad lumínica, proporcionando confort visual y antideslumbramiento.
		OBRALUX LE-033	Luminaria embudada dirigida con cuerpo y aro controlados en aluminio inyectado y acabado al horno capaz de girar 360° con respecto al eje vertical y 60° con respecto al eje horizontal. Posee reflector esférico de aluminio texturizado opaco, cornisa de acero inoxidable y ganchos de sujeción lateral. Su difusor laminado es de vidrio serigrafado con diseño de puntos.
		OBRALUX LP-004	Luminaria de panel controlada en aluminio con difusor laminado de vidrio embudado con sujeción por resaca. Posee sistema de parafusos. Utiliza bombillo fluorescente o compacto fluorescente adaptado al socket E27.
		OBRALUX R-019	Reflector de cuerpo rectangular controlado en aluminio acabado al horno con bandaj regulador de ángulo de enfoque. Posee reflector de aluminio texturizado y difusor laminado de vidrio triducción templado.
		OBRALUX LF-020	Luminaria fluorescente circular superficial, controlada en aluminio extra fuerte con acabado al horno, difusor laminado de vidrio embudado. Utiliza tubo fluorescente circular con socket tipo G10q.
		OBRALUX LF-020	Luminaria embudada con marco circular. Está elaborada en hierro. Posee ganchos para su fijación. Utiliza bombillo halógeno didrico de socket G5.3. Transformador de voltaje de 120 v 277 v 12v





Propuesta de núcleo de sanitarios



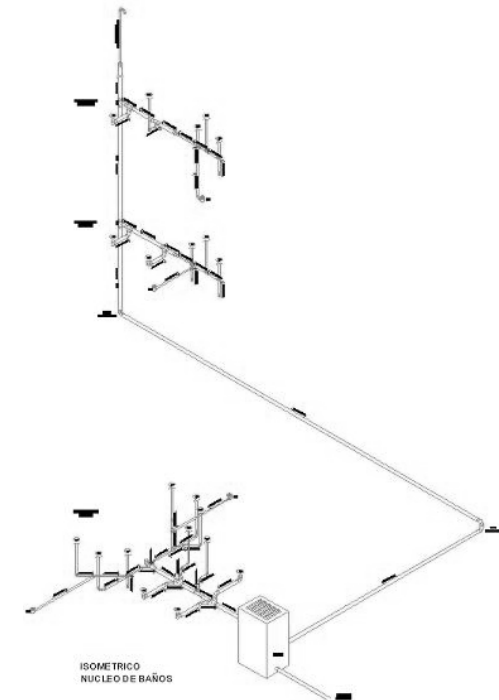
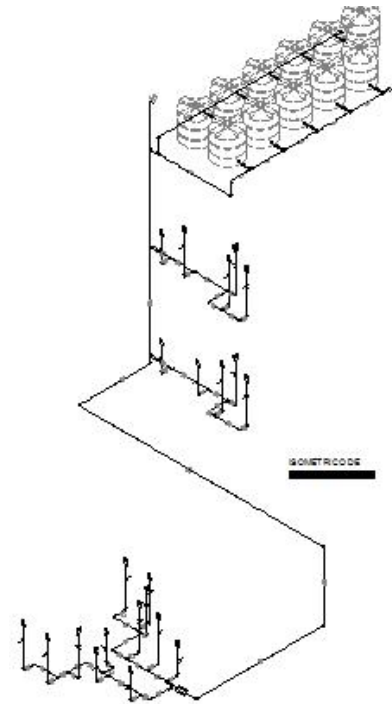
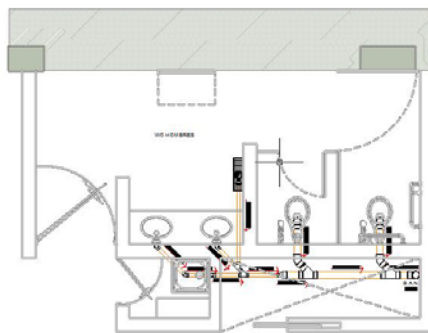
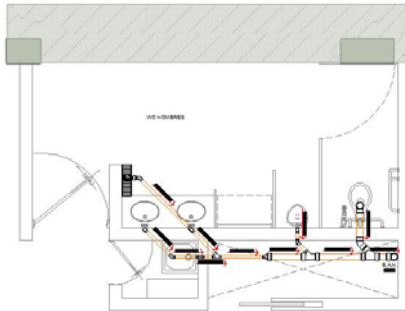
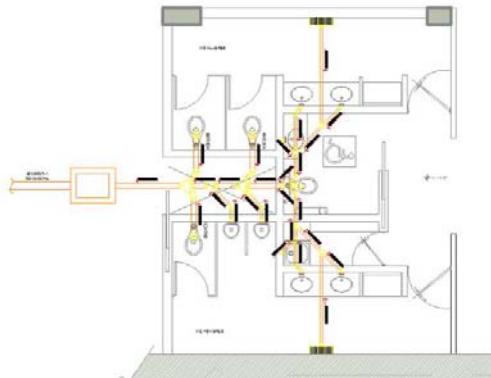
En el proyecto se contempla la necesidad de ampliar el bloque de baños, sin que esto signifique que se rebase la cantidad de muebles que requerimos según el reglamento de construcciones que es de ocho muebles.

Para esto se redujo el número de muebles en planta baja con lo que se ha propuesto un bloque de sanitarios por nivel.

Todos cuentan con muebles para discapacitados y para la limpieza de bebés.



Instalación hidro-sanitaria



En el proyecto se contempla la necesidad de ampliar el bloque de baños, sin que esto signifique que se rebase la cantidad de muebles que requerimos según el reglamento de construcciones que es de ocho muebles.

Para esto se redujo el número de muebles en planta baja con lo que se ha propuesto un bloque de sanitarios por nivel.

Todos cuentan con muebles para discapacitados y para la limpieza de bebés



6.0 Reflexión y conclusiones

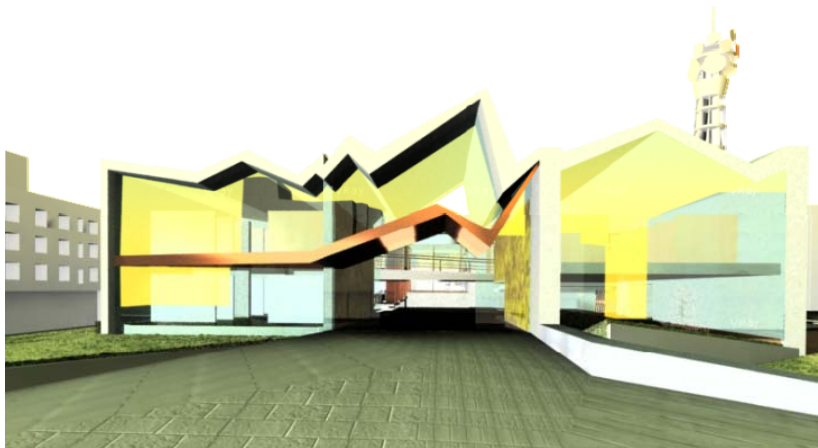


Fig. 5. Fachada norte, simula el perfil heterogéneo de la ciudad (propuesta de intervención)

Este proyecto de Tesis me ha permitido abordar un problema real dentro de la zona más significativa de la Ciudad de México, el Centro Histórico, se trata de rescatar un Mercado de Artesanías que actualmente no funciona como tal y que por ello ha demeritado la calidad de vida no solo de los artesanos, sino del antiguo Barrio de San Juan Moyotla, el hecho de intervenir en este inmueble implicó, en principio, analizar las circunstancias histórico culturales del lugar, entablar un diálogo con la unión de artesanos y aportar una solución rápida al respecto, por lo que estas actividades me han permitido tener un mejor conocimiento de la normatividad existente para esta área del centro histórico, tener la experiencia de abordar un proyecto de rehabilitación y obtener un mejor resultado en el trabajo en equipo.

Por otra parte, considero que cada una de las soluciones para la rehabilitación del mercado son una aportación para la unión de artesanos, en lo particular se ha buscado adaptar la propuesta a una solución sustentable, entendida como un proyecto que no solo sea factible en términos económicos, sino también que responda las nuevas necesidades de ahorro hídrico y energético y a la integración



con el contexto histórico, cultural y urbano, dentro de las propuestas más significativas están incorporar la ruta de ciclista a la calle de Ayuntamiento y aprovechar la plaza del mercado como un centro de préstamo, ya que, aunque actualmente esta actividad se realiza únicamente los domingos, es muy probable que con el tiempo pase a ser, de una actividad de recreación a un medio de transporte eficiente que permite reducir los congestionamientos, el ruido y la contaminación. Esto permitiría además, hacer de esta zona un lugar más concurrido y por consiguiente conocido y difundido por peatones y ciclistas.

Considero que es importante mencionar que el tema gestión ambiental y sustentable tendrá cada vez un mayor impacto en el campo de la construcción, la tecnología y el diseño, ya que, lo que un día se estableció como una alternativa para preservar el medio ambiente, hoy se establece como una promesa común que indudablemente debe ser aceptado y por consiguiente aplicado en cualquier tipo de proyecto, principalmente en los de remodelación, ya que de esta manera se pueden rescatar y recuperar muchos de los edificios que se encuentran en desuso o están dañados, beneficiando no solo a los usuarios actuales, sino al funcionamiento e imagen de la ciudad, sobre todo si se encuentran en el centro de una mega ciudad como lo es la Ciudad de México, por ello invito a las futuras generaciones de arquitectos a desarrollar proyectos que consideren en principio edificios que puedan ser rescatados otorgándoles un uso acorde a las necesidades actuales, y desde luego que involucren soluciones a base de sistemas alternativos para el ahorro de recursos hídricos y energéticos (retomar los

principios de arquitectura bioclimática, uso de ecotecnias y sistemas inteligentes de control ambiental al interior del edificio, reutilizar, reciclar y reducir en cuestión de los residuos sólidos).

Finalmente agradezco a la Facultad de Arquitectura a través de la Universidad Nacional Autónoma de México, a mis profesores, y a todos aquellos que confiaron en mí e hicieron posible este logro que hoy me enorgullece y me hace sentir el compromiso de contribuir a hacer de este un México y un mundo mejor.

Arq. Lourdes Basilio



7.0 Fuentes de información

Libros

Entender la Arquitectura, Leland M. Roth. Editorial Gustavo Gili, Barcelona 1990.

Manual de Instalaciones Helvex

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Editorial Trillas, México 2004.

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc. México 1997

Paginas web

www.inegi.gob.mx

www.guároji.com.mx/df

www.seduvi.df.gob.mx/seduvi/patrimonio/normatividad

www.ciudadmx.df.gob.mx (Sistema de Información Geográfica)

Revistas

Obras. Edición 436, Abril de 2009

Teorema Ambiental, Mayo de 2009



Apéndice A

Memoria Hidráulica

Proyecto de Instalación Hidráulica.
Mercado de Artesanías San Juan Moyotla (Remodelación)
Esq. Ayuntamiento y Aranda s/n, Colonia Centro. Delegación Cuauhtémoc C.P. 06070

1. INTRODUCCION:

El proyecto ejecutivo de la propuesta incluye el cálculo de instalación Hidráulica del proyecto: Remodelación del Mercado de Artesanías de San Juan Moyotla siguiendo las especificaciones establecidas en el reglamento de Construcciones del Distrito Federal, Las Normas Técnicas Complementarias y El Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y de gas Helvex.

Actualmente el Edificio se encuentra ocupado en su totalidad y la finalidad es llevar acabo una remodelación completa del mismo para lo cual se realiza este estudio.

2. METODOLOGIA EMPLEADA

Para el desarrollo del Presente Proyecto se tomaran en cuenta las siguientes Consideraciones Generales.



2.1. Consideraciones Generales.

a) Se propone 1 toma de agua en el predio, la cual surte el suministro del agua de la siguiente manera:

Surte a 161 locales distribuidos en tres niveles por medio de tres núcleos sanitarios:

1er núcleo sanitario en planta baja (mixto): cuenta con 4 muebles de wc, 2 mingitorios, 5 lavabos y una tarja.

2do núcleo sanitario en planta primer nivel (mujeres): cuenta con 2 muebles de wc, 2 lavabos y una tarja.

3er núcleo sanitario en planta segundo nivel (hombres): cuenta con 1 mueble de wc, un mingitorio, 2 lavabos y una tarja.

b) La toma del Edificio se conecta a una cisterna, la cual a su vez a un equipo de bombeo y de ahí a tinacos ubicados en la azotea.

c) Para el cálculo del número de lts/día en el mercado, tenemos:

c.1. 161 locales comerciales = 100 litros/local/día

d) El material a utilizar será cobre.

2.2.- Cálculo de la Dotación de Agua Necesaria.

Los gastos mínimos diarios se obtuvieron de acuerdo a las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción para el D.F. Capítulo III Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental, provisión mínima de agua potable.



Tabla 3.1

N°	Tipo de edificación	Subgénero	Dotación Mínima.
I	Comercio (abasto y almacenamiento)	Mercados públicos	100 lts./puesto/día

2.3.- Cálculo del Diámetro de la toma de la línea de Alimentación.

$$Q_{lim \text{ calc}} = \frac{16100}{86400} = 0.186$$

$$Q_{lim} = 0,186 \times 2 = 0.372 \text{ M}^3/\text{s}$$

$$D_{calc} = 17.77 \quad D_{com} = 19 \text{ mm.}$$

De la formula:

$$\sqrt{4(Q * 1000) / \pi V}$$

2.4. Dimensionamiento de la Cisterna.

- Según el reglamento, la cisterna tendrá 2/3 partes de la capacidad de la demanda diaria.
- Para las dimensiones: Se tomó en cuenta el área ya prestablecida Arquitectónicamente para esta cisterna, Dividiendo el volumen total requerido entre esta área.



De acuerdo a los requerimientos de las normas técnicas complementarias del GDF la cisterna deberá contar con 30cms de colchón de Aire lo que genera que se incremente la altura de la misma.

Cálculos:

<i>Qmed</i>	=	0.186 m ³ /s
<i>Vol. de Almac.</i>	=	32.20 m ³
<i>Vol. de Cisterna</i>	=	21.47 m ³
<i>Vol. en tinacos</i>	=	10.73 m ³

NOTA: las dimensiones de la cisterna se adaptaron a la superficie contemplada por el proyectista, quedando un volumen de cisterna de 22 700 lts, 9 tinacos conectados por medio de vasos comunicantes en azotea de 1,100 lts sumados tienen una capacidad de 9,500 lts., esto nos da un total de 32 200 lts de almacenamiento, se considero conforme a reglamento el almacenamiento para dos días.



CALCULO DE VOLUMEN DE CISTERNA

num de locales	dotación	subtotal
161	100 lts/local/dia	16 100 lts.

dotacion diaria	16 100
dotacion requerida	32 000

3.00



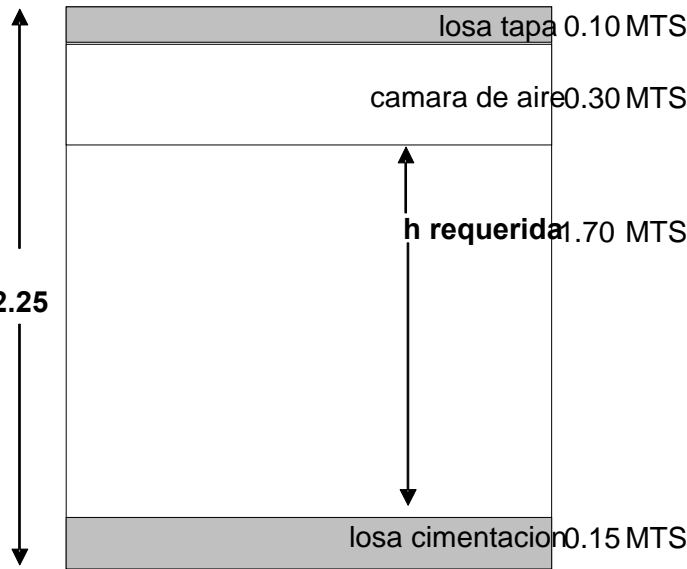
total requerido cisterna	22 700	LTS
total requerido tinacos	9 500	LTS

PLANTA S= 13.35 m2

4.45

alturas	
h losa tapa	0.10
h losa ciment	0.15
h cam de aire	0.30
h requerida	1.70
h total	2.25

H TOTAL= 2.25



CORTE

cantidad de tinacos 9 tinacos de 1,100 lts



2.5. Gasto Máximo Horario

Se cálculo de acuerdo a Unidades Mueble de acuerdo con la tabla del manual Helvex:

De la fórmula del Gasto máximo horario:

$$Q_{maxhor} = \frac{\sqrt{UM * G}}{2.3} = l.p.s.$$

Tipo de mueble	No. De muebles	Unidad Mueble	Gasto probable (l.p.s.)	Subtotal U.M	Subtotal G.P (l.p.s)
Excusado publico válvula	6	10	1.77	60	10.62
Mingitorio publico válvula	3	5	0.95	15	2.85
Lavabo	9	2	0.19	18	1.7
Vertedero o tarja	3	3	0.28	9	0.84
Total				102	16.01

GASTO MAXIMO HORARIO

Se obtuvo el gasto máximo horario de la formula anterior=Qmaxhor= 1.73 l.p.s.

Qmed= 16 100/ 86, 400 = 0.186 l/s

GASTO MEDIO DIARIO ANUAL

Qma= 67.89 l/s

GASTO MAXIMO DIARIO



$Q_{md} = Q_{med} * K = 0.186 * 1.35 = 0.25 \text{ lts/s}$, clima variable $k=1.35$

2.6 Cálculo del equipo de bombeo

Considerando una altura del nivel de planta baja al lecho alto del tinaco maestro de 10.46 mts y una altura 5.35 de planta baja a losa de cimentación de la cisterna, tenemos una cota de terreno igual 15.81.

a) De las gráficas de operación de bombas centrífugas y entrando en datos tenemos:

$$\begin{aligned} \text{CDT} &= 15.81 \text{ mts} \\ \text{Qmaxhor} &= 1.73 \text{ l.p.s.} \end{aligned}$$

RESULTA: BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL DE 1/2 HP

b) Analíticamente resulta:

$$HP = \frac{QH}{76n} = \frac{1.73 * 15.81}{76 * 0.70} = 0.51 \approx 1/2 \text{ HP}$$

La eficiencia de la transmisión de la bomba se ha considerado del 70%; $n=0.70$



3. PLANEACION Y DISEÑO DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DE LA RED.

Para la planeación de la instalación se consideraron los siguientes aspectos:

- a) Todas las columnas de agua se ubicaran en los cubos de servicio.
- b) Las tuberías verticales de las columnas serán aparentes.
- c) Se conectarán en la azotea directamente a los tinacos de almacenamiento.

Para el diseño se contemplo lo siguiente:

- a) Se consideraron las columnas necesarias de acuerdo al número de núcleos sanitarios del proyecto.
- b) Se diseño un sistema de distribución.
- c) Se diseño el sistema de bombeo con 1 bomba al de servicio al sistema de distribución de los sanitarios.
- d) Se considera que la base de tinacos estará a una altura de 2.00 mts. de la salida del mueble mas desfavorable



3.1 Calculo de diámetros de tubería

El calculo del diámetro de los sanitarios se ha dividido en entre los tres núcleos de sanitarios que se han propuesto.

CALCULO DE DIAMETRO DE AGUA EN 1ER NUCLEO DE SANITARIOS					
1ER TRAMO: SANITARIO DE MUJERES Y DISCAPACITADOS	UM	GASTO UNITARIO	%	GASTO QMI	DIAMETRO CALCULADO
3WC, 3 LAV	36	2.74	0.75	2.055	38mm
2 WC, 3 LAV.	26	2.4	0.75	1.8	32mm
1 WC, 3LAV	16	1.99	0.75	1.4925	25
1 WC,1 LAV	12	1.9	0.75	1.425	25
2 LAV	4	0.88	0.75	0.66	19
2DO TRAMO: SANITARIO DE HOMBRES	UM	GASTO UNITARIO	%	L. EQUIV. M	DIAMETRO CALCULADO
1 WC, 2 MIN, 2 LAV, 1 TARJA.	24	2.4	0.75	1.8	32
2 MIN, 2 LAV, 1TARJA	17	1.99	0.75	1.4925	25
1 MIN, 2 LAV, 1TARJA	12	1.85	0.75	1.3875	25
2 LAV, 1 TARJA	7	0.95	0.75	0.7125	19



CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA DE AGUA EN 2DO NUCLEO DE SANITARIOS					
UNICO TRAMO DE SANITARIOS MUJERES	UM	GASTO UNITARIO	%	L. EQUIV. M	DIAMETRO CALCULADO
2 WC, 2 LAV, I TAR	27	2.4	0.75	1.8	32
1 WC, 2 LAV, I TAR	17	1.99	0.75	1.4925	25
2 LAV, I TAR	7	0.95	0.75	0.7125	19

CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA DE AGUA EN 3ER NUCLEO DE SANITARIOS					
UNICO TRAMO DE SANITARIOS HOMBRES	UM	GASTO UNITARIO	%	L. EQUIV. M	DIAMETRO CALCULADO
1 WC, 1 MIN, 2 LAV, I TAR	22	2.4	0.75	1.8	32
1 MIN, 2 LAV, I TAR	12	1.99	0.75	1.4925	25
2 LAV, I TAR	7	0.95	0.75	0.7125	19



4- ELABORACION DE PLANOS.

De apoyo a la realización de estos trabajos se elaboraron los siguientes planos:

1. - IHID -01 Plano en plantas de la instalación Hidráulica de Planta Baja, primer nivel, planta segundo nivel y planta de azotea.

2. - IHID -02 Plano de detalles de la instalación Hidráulica.

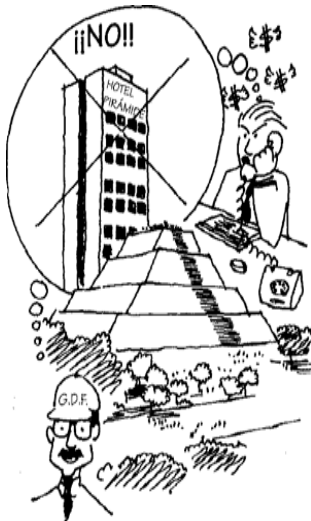
3. - IHID -03 Isométrico general de la instalación Hidráulica.



Apéndice B

Reglamentación

Reglamento de construcción del Distrito Federal



Artículos que contienen licencias especiales de construcción: 12, 13,27,55,57,58,59,60,74.

Artículo 80.- Las dimensiones y características de los locales, así como de requerimientos de accesibilidad para personas con discapacidad, se establecen en las Normas.

Artículo 98.- Las rampas peatonales deben cumplir con las dimensiones y características que establecen las Normas.

Artículo 99.- Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación, se debe cumplir con lo que se establece en las Normas.

Artículo 109.- Las edificaciones deben contar con las instalaciones y equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios. Se deben aplicar las disposiciones establecidas en las Normas.

Artículo 121.- Las edificaciones que se proyecten en zonas del Patrimonio Histórico, deben sujetarse a las restricciones que señalen para cada caso el INAH y el INBA.

Artículo 184.- Las modificaciones de edificaciones existentes, que impliquen una alteración en su funcionamiento estructural, serán objeto de un proyecto estructural.

Artículo 235.- En las obras de ampliación no se podrán sobrepasar los límites de resistencia estructural, las capacidades de servicio en instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias de las edificaciones en uso.



Normas de ordenamiento del Programa Parcial de la SEDUVI

PROGRAMA PARCIAL PARA LA ZONA SUR DE LA ZONA ESPECIAL DE DESARROLLO CONTROLADO ALAMEDA

4. ÁREAS DE CONSERVACIÓN PATRIMONIAL.

4.2 La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial...

4.3 La demolición total o parcial de edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica urbana característica de la zona...

4.4 No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles...

4.5 No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretiles y/o de las azoteas.

4.6 No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas ni de la traza original...

4.10 Los colores de los acabados de las fachadas deberán ser similares a los que son característicos ...

4.11 Los locales comerciales deberán adaptar sus aparadores...

4.12 La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos...



Art.4.2: proporciones, alturas, aspecto, alineamientos, etc.



NORMAS DE ORDENACIÓN GENERALES

22. Altura máximas en vialidades en función de las superficies del predio y restricciones de construcción al fondo y laterales.

LINEAMIENTOS EN MATERIA DE PUBLICIDAD

Los anuncios en materia de publicidad comercial y/o de servicios serán autorizados de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Anuncios del Distrito Federal.

La Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos cataloga al Barrio De San Juan con valor patrimonial, en específico, el mercado de artesanías de San Juan no se encuentra catalogado pero al encontrarse dentro de este y colindar con inmuebles con valor patrimonial, también quedará sujeto a las normas y restricciones que se señalaron con anterioridad.