



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura • Taller José Revueltas

Juan Francisco Vazquez Monreal
Ciudad Universitaria DF; Diciembre 2008

Edificio Multifuncional Linternilla Insurgentes





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.



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura • Taller José Revueltas
Tesis Profesional para obtener el título de Arquitecto

Presenta:

Juan Francisco Vazquez Monreal

Ciudad Universitaria DF; Diciembre 2008

Edificio Multifuncional Linternilla Insurgentes

Asesores:

Arq. Juan Manuel Archundia García

Arq. Alejandro Martínez Macedo

Arq. Ángel Rojas Hoyo

Arq. German B. Salazar Rivera





DEDICATORIAS

Dedico la presente tesis:

A mi padre por enseñarme a hablar más con hechos que con palabras...

A mi madre por enseñarme el valor ante la vida...

A Claudia y a Cristina por su apoyo y amor incondicional...

Gracias...



“Tú debes ser el cambio que deseas ver en el mundo.”

Mahatma Gandhi



Índice

	Pág.
I Presentación	
1.1 Objetivo	1
1.2 Contenido	1
II Introducción	
2.1 Problemática	2
III Investigación Urbana	
3.1 Historicidad	3
3.2 Uso de Suelo	10
3.3 Imagen urbana	14
3.4 Equipamiento Urbano	20
3.5 Infraestructura	26
3.6 Vialidad y Aforos Vehicular y Peatonal	29
IV Problema Arquitectónico	
4.1 Fundamentación del Proyecto	35
4.2 Investigación Arquitectónica	39
4.2.1 Análisis Tipológico	39
4.2.2 Normas y Reglamentos	63
4.2.3 Análisis del Terreno	68
4.3 Planteamiento Arquitectónico del Problema	70



V Propuesta Arquitectónica	Pág.
5.1 Posición ante el problema, Intenciones Arquitectónicas y Enfoque (Figura Generadora)	72
5.2 Imágenes de proyecto	75
5.3 Proyecto Arquitectónico	78
5.4 Memoria estructural	87
5.5 Memoria de instalación hidrosanitaria	99
5.6 Memoria de instalación eléctrica y especiales	102
VI Conclusiones	
6.1 Conclusiones	106
6.2 Conclusiones personales	107
VII Bibliografía	108



Presentación

1.1 Objetivo

El objetivo específico de esta tesis es adquirir el título de arquitecto.

La forma de trabajo consistió en la realización de una investigación minuciosa y detallada tanto de campo como de gabinete, se delimito la zona de estudio en torno al terreno en un radio de acción de 500 m aproximadamente.

El terreno está ubicado en la colonia roma en las calles de Yucatán, Zacatecas, Medellín y una de las arterias más importantes, la avenida de los insurgentes.

Esta investigación colectiva fue realizada por los alumnos de seminario de titulación del taller José Revueltas, en dicha investigación se adquirió información precisa para la sustentación y elaboración de todos y cada uno de los proyectos individuales.

1.2 Contenido

El documento esta conformado por ocho capítulos divididos en:

- Introducción – En la cual se explica de forma general en qué consiste el documento.

- Investigación Urbana - Es el resultado del trabajo preliminar que guiará la investigación para fundamentar y sustentar la propuesta urbana.
- Propuesta Urbana - Como posible solución al problema urbano de la zona.
- Problema Arquitectónico a Resolver – Es el desarrollo del proyecto arquitectónico que resuelve de forma óptima las necesidades de los usuarios.
- Propuesta Arquitectónica - Es específicamente el resultado de esta tesis, es una aportación cultural arquitectónica contemporánea, en la que se emplean todos y cada uno de los elementos del lenguaje arquitectónico.
- Conclusiones.
- Bibliografía.



II Introducción

2.1 Problemática

Desde hace treinta años aproximadamente se ha venido presentando un fenómeno de expansión urbana desmedida, nuestra entidad ha rebasado los límites de crecimiento, actualmente los grandes asentamientos humanos se encuentran en las delegaciones periféricas como son: Álvaro Obregón, Coyoacán, Cuajimalpa, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco, en las cuales su población se ha incrementado considerablemente, por el contrario en las delegaciones centrales como son: Benito Juárez, Cuahutemoc, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, la población ha decrecido, es importante detener el crecimiento de la mancha urbana ya que esto ocasiona problemas ecológicos y económicos, ecológicos por la degradación ecológica, destrucción de mantos acuíferos y áreas generadoras de oxígeno y económico porque al expandirse la mancha urbana se tiene que construir infraestructura y equipamiento urbano para atender a la población, una alternativa de solución es reactivar las actividades en las delegaciones centrales.

Esta tesis contribuye a la solución de esta problemática y su objetivo es reactivar una zona en la Delegación Cuauhtemoc en la colonia Roma Norte en las calles de Medellín, Yucatán, Zacatecas y la avenida de los Insurgentes.

En la zona se detectaron diversos problemas a nivel urbano. La imagen urbana de la zona presenta un aparente desorden, contaminación visual por los anuncios espectaculares, problemas de inseguridad causada por la falta de población residente que se apropie de la zona, desaprovechamiento total de la infraestructura y equipamiento urbano, no existe riqueza arquitectónica alguna en los edificios, por el contrario algunos de los edificios presentan un grave deterioro, esto hace del sitio un lugar degradado y poco atractivo, como consecuencia esto exige, la intervención y construcción de edificios que con una actitud proyectual de contraste de vida a la zona.

Como respuesta a esta demanda se pretende concebir un objeto arquitectónico de uso mixto que contenga oficinas, comercio y principalmente vivienda ya que esta es tomada como eje principal para la solución de esta problemática, también se pretende que el edificio refleje el pensamiento de la sociedad plural actual, debe lograr fungir como un verdadero hito urbano arquitectónico, que contenga en sí mismo con el empleo de los materiales y el vocabulario formal arquitectónico, la capacidad de despertar los sentidos de los usuarios y que además, brinde una aportación cultural integral a la sociedad, con esto se pretende que el proyecto presentado en esta tesis pueda ser usado en casos similares.



III Investigación Urbana

3.1 Historicidad

A mediados del siglo pasado se crearon las primeras colonias fuera del trazo de la ciudad colonial. Hoy San Rafael y Santa María la Ribera, destinadas para la clase media y la colonia Guerrero de carácter popular. También ocurrió el auge para creación de nuevas colonias de tipo residencial, destinadas para las familias acomodadas que comenzaban a salir del centro de la ciudad (Juárez, Roma, Condesa y a lo largo del Paseo de la Reforma) y de tipo medio y popular destinadas para la creciente clase obrera que se inició con el surgimiento de las primeras industrias (Morelos, Obrera, Doctores, Tránsito, Esperanza). Paralelamente, el casco antiguo se fue consolidando como una zona eminentemente comercial y de servicios.

Colonia Roma

La Colonia Roma es una zona en la que el Art Nouveau está presente en cada uno de los elegantes detalles de sus casas y edificios, mismos que nos remiten a los tiempos de esplendor del Porfiriato, imaginándonos a las damas que por esa época paseaban por ahí con elegantes vestidos y ostentosos sombreros.

Las nuevas necesidades de la economía generaron la expansión urbana, iniciándose así el crecimiento y la fundación de colonias y fraccionamientos.

En época de Porfirio Díaz, Eduardo M. Orrin solicitó al ayuntamiento la aprobación del proyecto que presentó para el fraccionamiento de los terrenos situados en el ángulo formado por las avenidas Chapultepec y de la Piedad (hoy Av. Cuauhtémoc), en un predio denominado Potreritos de Romita, al lado del pueblo Romita. Orrin informó que el fraccionamiento, que se denominaría Roma, no comprendería a Romita, de la que derivó su nombre. Estos terrenos eran propiedad de los señores Echegaray y Calero Sierra.

El 30 de noviembre de 1902 se aprobó el convenio celebrado para el establecimiento de la colonia Roma. Fue la Compañía de Terrenos de la Calzada de Chapultepec formada por el empresario Edward Walter Orrin (cirquero), el ingeniero Casius Clay Lamm, su hijo Lewis Lamm (norteamericanos) y el Sr. Pedro Lascuarin quienes emprenden el proyecto de fraccionar el potrero de la Romita. Este proyecto fue modificado por la Comisión de Obras Públicas incorporándolo al VIII cuartel de la Ciudad de México.

Una publicación oficial de 1906 menciona a la Roma como una de las colonias ya urbanizadas. Como centro tenía la plaza Río de Janeiro, y su urbanización se inspiró en el de las ciudades europeas. La característica del proyecto era contar con avenidas anchas (Jalisco y Orizaba), árboles, bancas, fuentes y estar alineado al sur de la Avenida Chapultepec.



Los principales lotes tuvieron una extensión de entre 1000 y 5000 m², otros de entre 400 y 600 m² que para el año de 1906 costaban \$25 pesos el metro.

El drenaje estuvo a cargo del ingeniero Roberto Gayol, pozos artesianos por el ingeniero Beltrán y Puga (uno de ellos en la glorieta de Miravalle), pavimentación por la Barber Asphalt Co. y una línea de tranvías proveniente del Zócalo vía Oaxaca cuya terminal estuvo en una esquina de la calle Tonalá.

Otra novedad fue la nomenclatura que, contra la tendencia romántica de la época, se basó en las ciudades de la República, haciendo frente a la europeizante Col. Juárez con un toque de nacionalismo, aunque se dijo que esas ciudades fueron las recorridas por el Circo de Orrin.

Por algunos aspectos de sus características arquitectónicas y sociales que se conservan. La Roma inició su crecimiento en las postrimerías de éste, creció lentamente durante el periodo revolucionario y con cierta rapidez en los años siguientes. Esta colonia, al igual que las de la Condesa y la Juárez y posteriormente la Hipódromo Condesa, desde sus principios fue lugar en donde connotadas familias capitalinas tuvieron su residencia. Hoy, dentro de la jurisdicción de la Colonia Roma, se encuentre el pintoresco Barrio de Real de Romita.

El Pueblo de la Romita se denominaba en la época prehispánica Aztacalco y fue dado a Hernán Cortés. Su iglesia, fundada en 1530 bajo la advocación de N. Señora de la Natividad tuvo en la época colonial la devoción del Señor del Buen Ahorcado y la afluencia de los Huehuenches. Sobrevivió a la primera urbanización de la Colonia, pero para 1922 el ayuntamiento compró y demolió diversas propiedades para abrir las calles de Puebla, Morelia y Frontera "...suprimiendo ese antiguo y feo lunar de esta capital." Su carácter popular atrajo la atención de Luis Buñuel en 1950 para ser un escenario natural de la película "Los olvidados"

En 1980 se restauró la iglesia, las doce pinturas de Antonio Torres (s. XVIII) y el crucifijo donado por Carlos V y se encontró la fe de bautismo del ex-presidente Luis Echeverría.

La tradición de la Natividad es una de las más celebradas en la Romita que inspiró la colocación de "nacimientos" como el que se coloca año con año en una casa ubicada en la calle de Colima No. 176.



Arquitectura

Durante el Porfiriato se privilegió la actuación de algunos arquitectos extranjeros, en especial destinándoles proyectos de obra pública (Émile Bénard, Ádamo Boari, Silvio Contri). Entre los mexicanos destacaron Mauricio María Campos, Manuel Gorozpe, Antonio Torres Torrija y el ing. Francisco Serrano. Con esta tendencia europeizante se construyeron los palacetes y casas de la Colonia Roma, siguiendo las modas ecléctica, Art Nouveau, Neo-colonial y Funcionalista.



Pancoupé de la Casa Lamm

La Iglesia de la Sagrada Familia, iniciada en 1910 en terrenos donados por Edward Orrin y Pedro Lascurain. Proyecto de José Gorozpe para los padres de la Compañía de Jesús. Suspendida entre 1913 y 1917, concluida en 1925. Es estilo neorrománico con elementos del gótico catalán. Consta de una nave con una torre central, rosetón y motivos florales diversos.

Los vitrales del interior fueron realizados por la Cía. Italiana Taller, establecida en México y el mural del ábside por el padre Gonzalo Carrasco. En el bautisterio se encontraba la tumba del padre jesuita Agustín Pro, muerto en 1927 durante el conflicto Cristero y beatificado posteriormente.

La Casa Lamm fue construida para ser mansión de la familia García Collantes y posteriormente escuela de señoritas. Fachada en el Pancoupé, ventana veneciana con mascarón el dintel, columnas jónicas, friso de conchas con palmas y hojas de laurel, frontón roto, pretil con guirnaldas y remates con copones. En las ventanas destacan los dinteles con leones en medio relieve, pilastras almohadilladas de capiteles jónicos, consolas con cabeza cilíndrica y herrería de gran calidad.

El interior posee una escalera notable y un salón con fachada semicilíndrica.



Casa Lamm



Casa de la Colonia Roma

La Casa Universitaria del Libro fue construida por la familia Baranda-Luján, y posteriormente fue destinado al Centro Asturiano de México. Muestra elementos mudéjares (arco polibulado) y del barroco hispano (molduras mixtilíneas, jambas corridas, almohadillados y guardamalletas. En el interior destacan sus vitrales estilo decó.

El Toreo de la Condesa 1907-1946. Construido a iniciativa de Manuel Fernández del Castillo y Mier. Proyecto del ing. Alberto Robles Gil (cuya casa en la Av. Insurgentes Esq. Colima fue demolida). Estructura de acero importado de Bélgica por el industrial Carlos Braniff (también hacendado, subsecretario de Relaciones Exteriores y fundador de Seguros Latinoamericana) a través de su Cía. de Construcciones Metálicas.



Plaza Rio de Janeiro



Fue un edificio carente de adorno, por lo que se le tachó de poco taurino, sin embargo aglutinó a gran número de aficionados y toreros famosos, como Rodolfo Gaona, Silverio Pérez o Juan Silvetti. En 1940 el torero Alberto Balderas fue cornado y muerto en este escenario. También sirvió para la realización de eventos musicales (Caruso en 1919) o políticos (mitin en apoyo al Gral. Lázaro Cárdenas en 1933).

Al venderse, fue desmantelada y trasladada a Cuatro Caminos. En sus terrenos se construyó la tienda de El Palacio de Hierro. Por su parte, el desarrollo urbano de la vecina colonia Hipódromo fue una expresión típicamente post-revolucionaria.



Fuente de la Plaza de Rio de Janeiro

La Colonia Roma De 1940 A 1985

La que fuera un reducto de la aristocracia porfiriana pasó a convertirse en refugio de algunos militares revolucionarios, familias del centro, emigrantes libaneses y judíos, que convirtieron a la Roma en epítome de la burguesía citadina de medio siglo. La explosión citadina de los años setenta y las necesidades extremas mal reguladas introdujo la dosis de caos que se convirtió en tragedia en 1985.



Edificio Balmori



La aristocrática Colonia Roma fue pauperizándose a partir de los años cuarenta, sus habitantes originales emigraron a nuevas zonas como Las Lomas de Chapultepec. Entre los nuevos inquilinos destacaron ahora judíos, árabes e inmigrantes del sureste mexicano.

Muchos fueron a ocupar edificios de departamentos, pero también algunas casas que fueron compartimentadas para alojar a varias familias.

En los años 60's se inició una fuerte comercialización y afluencia vehicular. Por su parte, las necesidades de vivienda, el abandono de los planes urbanos, la falta de sensibilidad y la corrupción permitieron la aparición de construcciones desproporcionadas y de baja calidad.

Se establecieron numerosos locales comerciales, escuelas, cines y tiendas departamentales como *Sears* (1947), El Palacio de Hierro (1958), mercados (calle de Colima) y más tarde oficinas y hospitales.

En el Plan Nacional de Desarrollo Urbano se determinó que ciertas calles de la colonia tendrían uso comercial o mixto (Insurgentes, Puebla, Álvaro Obregón, etc.)

Los sistemas modernos de construcción permitieron la edificación de grandes espacios, optimizando el uso del terreno disponible, pero lesionando la estabilidad y visibilidad de las construcciones vecinas.

El Terremoto De 1985

El mencionado descenso de la calidad en las construcciones unido a otros factores del subsuelo y localización y magnitud del sismo, hicieron de la Colonia Roma una de las zonas más afectadas. Con un total de 197 viviendas dañadas y más de 1000 lesionados (Durango 77, Plaza Río de Janeiro 46, Colima 246)

Es de notarse que de las construcciones de 1906 a 1930 sólo tres se destruyeron totalmente y dos parcialmente. La mayoría quedaron dañadas por los edificios contiguos.

Las violaciones al reglamento de construcción se hicieron evidentes por la mala calidad de los materiales y la torsión, flambeo y cortante de muchas estructuras. Al poco tiempo se crearon algunos parques en terrenos dañados (como el Jardín Juan Rulfo en la avenida Insurgentes y Monterrey).



Avenida Insurgentes Sur

La megalópolis mexicana acumula ciudades y pueblos en los que una avenida se conecta con otra sumando atmósferas, que en el caso de la avenida de los Insurgentes nos permitirá encontrarnos con parte del México contemporáneo, los negocios, el teatro y la buena comida. En esta sección partiremos de la Colonia Roma para dirigirnos hacia el sur, visitando las "colonias" que surgieron tras la Revolución de 1910 y que experimentan una renovación constante.

El círculo frenético de la Glorieta de los Insurgentes, que antaño fuera un distribuidor de limpiísimo acuífero, posee hoy una llamativa estación del Metro decorada en 1968 con motivos escultóricos novo hispanos. A la sur de la avenida Chapultepec se extiende la Colonia Roma que fuera el último pedestal urbano de la sociedad porfiriana. Siguiendo la avenida que hace honor a los criollos de la insurgencia de 1810, llegamos al cruce con la Avenida Sonora donde se inicia la Colonia Hipódromo cuyo nombre ha sido opacado por el de Colonia Condesa.

Situada en terrenos de una antigua hacienda de la familia Escandón que antaño perteneciera a la Condesa de Miravalle su nombre se debe a que en sus primeros años sirvió de sede de un hipódromo porfiriano del cual sólo queda el trazo de la avenida Ámsterdam. Hacia 1927 comienza a poblarse rápidamente con casas y edificios a la moda Art Decó, parques y avenidas arboladas, que le otorgaron una atmósfera sofisticada que perdura hasta

nuestros días. Aunque algunos de sus primeros habitantes fueron inmigrantes judíos, la Condesa ha sido un crisol cultural que hoy se manifiesta en los variados restaurantes, bares y comercios de corte contemporáneo.

Casi imperceptiblemente se llega a la Colonia Escandón en cuyos linderos cruza un río de automóviles denominado Viaducto Miguel Alemán, abuelo de todas las vías rápidas de la ciudad. Al atravesar su protuberante puente se extienden hacia el sur las colonias originadas a partir de la explosión demográfica de los años treinta y de la visión de negocios de José G. de la Lama.



3.2 Uso De Suelo

Delegación Cuauhtémoc.
Programa Delegacional de Desarrollo Urbano 1997.

TABLA DE USO DE SUELO PERITIDO PÁRA EL USO HABITACIONAL MIXTO **HM 8/40/90**

- Vivienda
- Mercado
- Bodega de productos no perecederos y bienes inmuebles
- Gasolineras y verificentros.
- Venta de abarrotes, comestibles y comida elaborada sin comedor, molino, panaderías, *minisupers* y misceláneas.
- Venta de artículos manufacturados, farmacias y boticas.
- Tiendas de autoservicio
- Tiendas de departamentos.
- Centro comercial.
- Venta y renta de vehículos y maquinaria.
- Taller de reparación de maquinaria, lavadoras, refrigeradores y bicicletas.
- Baños públicos.
- Gimnasios y adiestramiento físico.
- Salas de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, sastrerías y laboratorios fotográficos.
- Servicios de alquiler de artículos en general, mudanzas y paquetería
- Oficinas, despachos y consultorios.
- Representaciones oficiales, embajadas y oficinas consulares.
- Bancos y casas de cambio
- Laboratorios dentales, de análisis clínicos y radiografías.
- Guarderías, jardines de niños y escuelas para niños atípicos.
- Escuelas primarias.
- Academias de danza, belleza, contabilidad, computación e idiomas.
- Escuelas secundarias y secundarias técnicas.
- Galerías de arte, museos, centros de exposiciones temporales y al aire libre.
- Bibliotecas.
- Templos para lugares de culto.
- Instalaciones religiosas, seminarios y conventos.
- Cafés, fondas y restaurantes.
- Cantinas, bares, cervecerías, pulquerías y video bares.
- Auditorios, teatros, cines, salas de concierto y cineteca.
- Centros de convenciones.
- Centros comunitarios, culturales y salones para fiestas infantiles.
- Clubes sociales, salones para banquetes.
- Centros deportivos.
- Boliches, billares, pistas de patinaje.
- Hoteles, moteles y albergues.



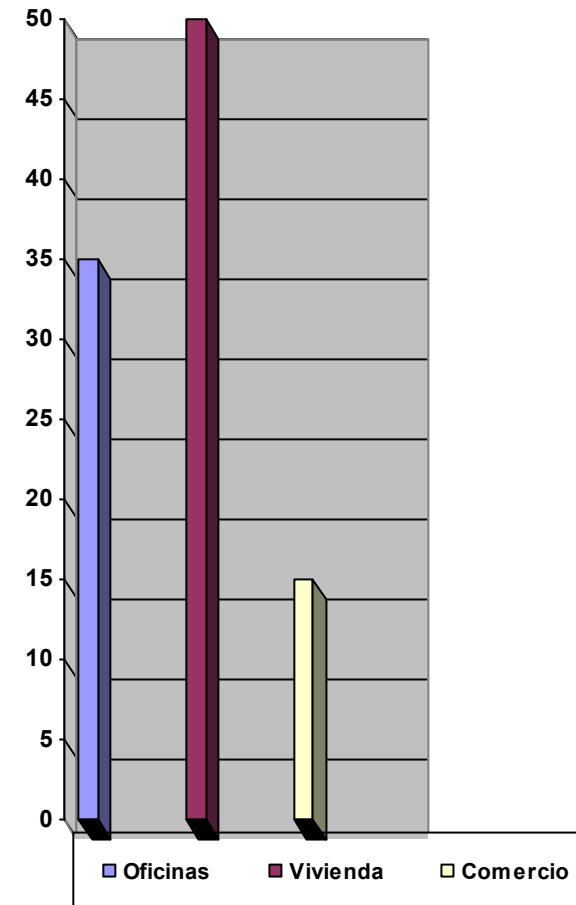
Con lo que respecta al uso de suelo, hemos enunciado los que están permitidos, de estos habrá que elegir los que nos convengan para realizar un buen proyecto, adecuado a las necesidades de la zona y tomando en cuenta que deberá ser redituable para quien lo financie.

Porcentaje de uso de suelo:

OFICINAS
EN UN 35%

VIVIENDA
EN UN 50%

COMERCIO
EN UN 15%





USO PREDOMINANTE EN LA ZONA:

COMERCIO EN PLANTA BAJA Y OFICINAS O VIVIENDA EN NIVELES SUPERIO

DESGLOSE DE USOS POR CALLE

YUCATAN

- Oficinas, vivienda, laboratorios, restaurante chino, consultorios, farmacias, venta de autos nuevos.

ZACATECAS

- Tiendas departamentales en planta baja con vivienda, consultorios dentales, vivienda e planta baja con oficinas en niveles superiores.

INSURGENTES

- Hotel, vivienda, gasolineria, mini super, banco, tiendas departamentales, restaurantes, plaza comercial, oficinas.

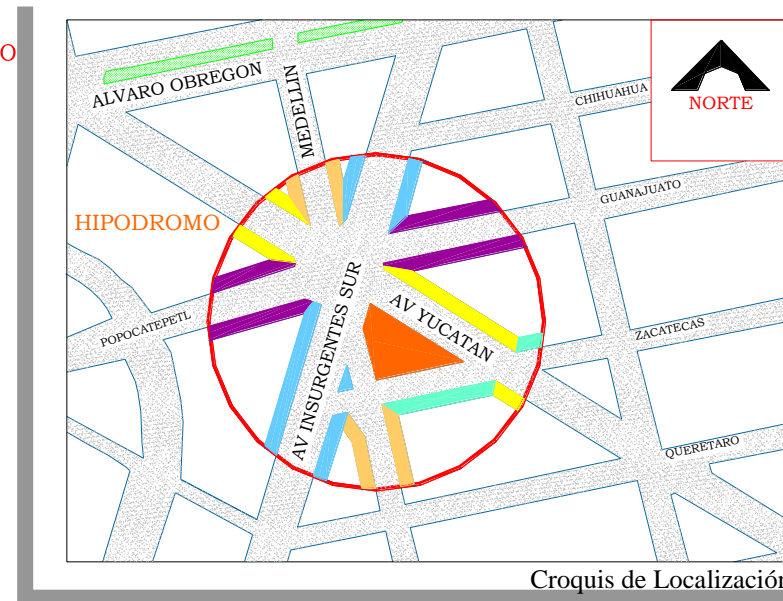
MEDELLIN

- Vivienda con comercio en planta baja, centro comercial, mini super, restaurante chino, banco, unidad de medicina integral, medicina general.

GUANAJUATO

- Vivienda con comercio en planta baja, vivienda, oficinas, farmacia, locales comerciales.

En el resto de la zona los usos son: vivienda, oficinas, papelerias, ferreterias, cafeterias, fondas, venta de articulos de belleza, loncheria, restaurantes, oficinas, vivienda, y locales comerciales en general





3.3 Imagen urbana

La imagen urbana es el resultado de la articulación de diversos elementos físico-espaciales estructurados de tal manera que en conjunto transmiten al observador una perspectiva legible, armónica y con significado.



Imagen de la Zona

Tipología

La tipología es el uso de los elementos del lenguaje arquitectónico: orden, métrica, figura y ámbito.

El orden es el estado de disposición lógica, armoniosa y comprensible en que cada elemento de un grupo está situado adecuadamente respecto al resto y a su finalidad.

El sistema compositivo de ordenamiento de la zona no se encuentra claramente definido, aunque puede observarse cierto orden en la disposición de los edificios, alineados en su mayoría, a la retícula de las avenidas que forman las manzanas.



Perfil de Edificios de Av. Medellín

En lo referente a la métrica intervienen dos factores, la escala que es relación del hombre con el edificio y la proporción que es la relación numérica de las partes del edificio (ancho y alto).

En la zona existen edificios con alturas y proporciones variables lo que permite encontrar escalas de normal a grande, teniendo cada edificio su propia escala y proporción.

La variedad de alturas de algunos edificios afectan directamente al terreno tal es el caso del edificio de dieciséis niveles ubicado en la calle de Medellín que obstruye la orientación sur.



Perfil de Edificios en Av. Yucatán



Edificio del IMSS

La figura se encuentra definida por el volumen, color, textura y materiales predominantes, que en su conjunto proporcionan legibilidad y armonía a un espacio determinado.

Los edificios de la zona definen volúmenes prismáticos de colores variados; existiendo un predominio del macizo sobre el vano en los edificios más viejos, notándose una clara tendencia de uso del cristal en los edificios contemporáneos.

Lo cual permite observar la transición y el contraste de texturas rugosas y lisas.



Esquina de Av. Yucatán e Insurgentes

El perfil es otro elemento íntimamente relacionado con la figura y se refiere a la línea que dibuja el remate de los edificios en el cielo.

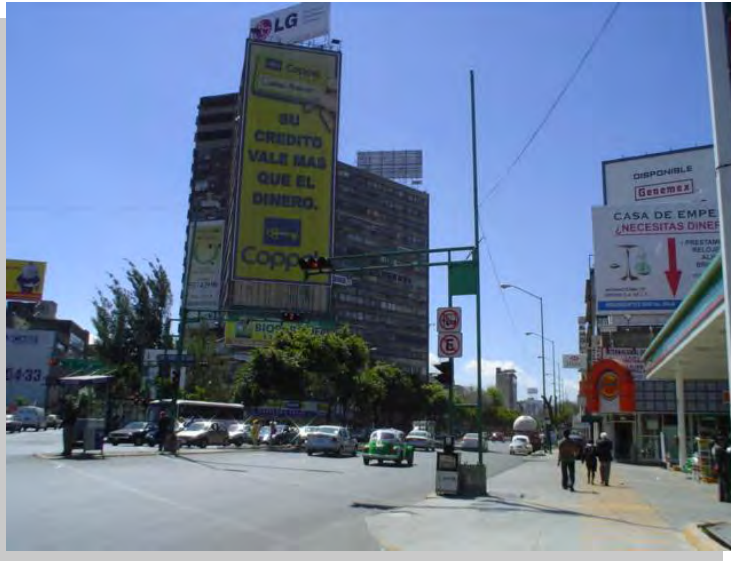
Como resultado de los factores antes mencionados, en la zona se dibuja un perfil horizontal irregular sin picos ni curvas en su línea.



Edificios en la Calle de Zacatecas

La jerarquía que algunos edificios de la zona poseen está dada por su presencia masiva más que por el efecto simbólico que puedan tener.

La imagen urbana de la zona se ve afectada por la excesiva contaminación visual que provoca la presencia de toldos y anuncios publicitarios.



Av. De los Insurgentes Esquina con Medellín

Hitos



Un hito es un punto de referencia a nivel urbano, puede ser un elemento arquitectónico, escultórico o urbanístico.

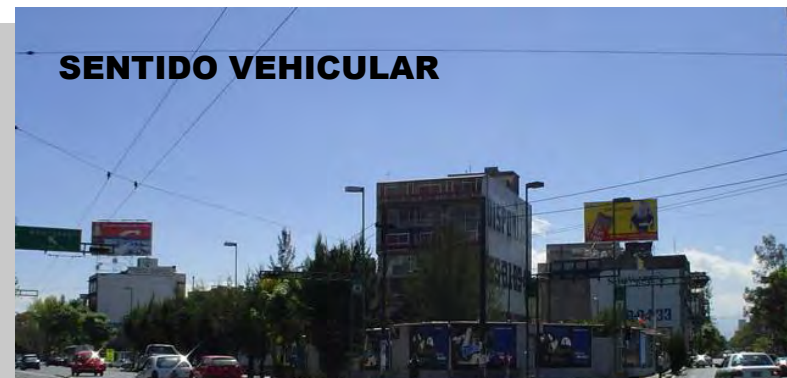
Los hitos localizados en la zona son: la gasolinera que se encuentra en la Avenida de los Insurgentes esquina con Popocatépetl, la glorieta de Popocatépetl, y el Parque General San Martín.

Av. De los Insurgentes Esquina con Popocatepetl

Nodos

Los nodos son puntos importantes de distribución tanto vehiculares como peatonales.

El nodo más importante de la zona es el que se localiza en el cruce de la Avenida de los Insurgentes con la Avenida Yucatán y Medellín.



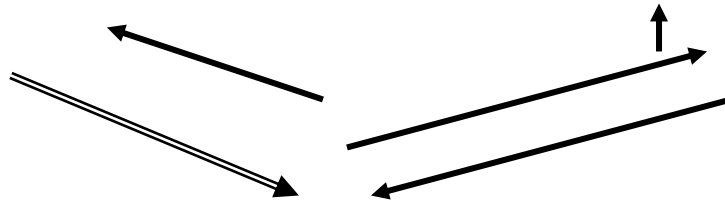


Imagen del terreno

Mapa de la Zona

Límites

Los límites son las fronteras inmediatas de un terreno o espacio a nivel urbano.

En el caso específico del terreno los límites más cercanos son: la Avenida de los Insurgentes, la Avenida Yucatán, el Eje 2 poniente y San Luis Potosí.

Conclusión

El análisis cuidadoso de la imagen urbana de la zona permite observar un aparente desorden, que aunado con la pobreza arquitectónica de los edificios y con el grave deterioro que algunos de ellos presentan, hacen del lugar un espacio poco atractivo que reclama con urgencia la intervención y construcción de edificios que con una actitud proyectual de contraste revitalice la zona centro de la Ciudad de México.

3.4 Equipamiento Urbano

La vivienda como equipamiento urbano es el elemento básico de la función residencial

Entre las funciones urbanas, la función residencial se distingue de las otras por ser aquella que da el carácter a la ciudad. Sin función residencial, no existe la ciudad, ya que





esta no se refiere únicamente a la casa o vivienda en donde se desarrolla la vida privada de la familia, sino a todas las actividades de la vida de la relación de los hombres, incluyendo la residencia.

Se considera como equipamientos urbanos los espacios construidos o no, que dentro del perímetro de la ciudad, albergan las actividades urbanas.

Son equipamientos urbanos, por lo tanto, todos los edificios de la ciudad porque en ellos se desarrolla la mayor parte

de las actividades urbanas. El resto de las actividades no requieren espacios cubiertos, como las actividades deportivas. Por esta razón es tan interesante para los arquitectos el conocimiento de los diferentes tipos de equipamientos urbanos

Equipamientos de superestructura

En todas las zonas urbanizadas existen dos niveles de equipamientos en cuanto a su localización, el nivel de

superestructura, del que limite inferior es el nivel del terreno sobre el que se desplantan las edificaciones,

y el nivel infraestructura en el que se construyen las redes de abastecimiento de agua potable, luz, gas, drenaje, teléfono, etc. Que se encuentran abajo del nivel de la calle.

Las edificaciones que se consideran como equipamiento urbano es:

Viviendas	Equipamiento residencial
Oficinas	Equipamiento de oficinas
Comercios	Equipamiento comercial
Escuelas	Equipamiento escolar
Varios	Equipamiento cultural
Varios	Equipamiento de esparcimiento y diversión
Oficinas	Equipamiento económico
Banco	Equipamiento financiero
Industria	Equipamiento industrial
Templos	Equipamiento de culto
Transporte	Equipamiento de transportes
Mercados y bodegas	Equipamiento de abastecimiento

Equipamientos elementales y equipamientos generales

Los equipamientos que incluyen los “servicios” demandados por los habitantes de una ciudad son de dos clases



a) Equipamientos elementales, que incluyen servicios básicos y que complementan las zonas habitacionales.

b) Equipamientos generales, que sirven a todos los habitantes de guanín ciudad y aun de otras ciudades vecinas.

Zona de influencia de un equipamiento: La zona de residencia de los usuarios, esto es, la zona en la que el equipamiento ejerce la propia función o acción, la zona de influencia puede variar en función de la demanda.

Radio de acción de un equipamiento: Es la distancia (media o máxima) entre el equipamiento que ofrece el servicio y la zona de residencia o de trabajo del usuario.

Siendo la localización de las actividades aquellas que han generado el proceso de apropiación del espacio, es debido a la localización de los equipamientos dentro del área urbana lo que ha provocado el fenómeno de concentración de actividades en ciertas zonas de la ciudad (zonificación) y ha sido, además, la base de la organización funcional de las ciudades.

Los factores de localización ligados a la actividad del equipamiento urbano son:

Amplitud del área de servicio: a la cual se influencia con cada tipo de equipamiento urbano, cada tipo de instalación sirve una área geográfica al interior de la cual ofrece una gama de bienes y de servicios determinados.

Zona de influencia: a la cual esta destinado el servicio del equipamiento urbano, para proveer a esta zona de los servicios que requiere.

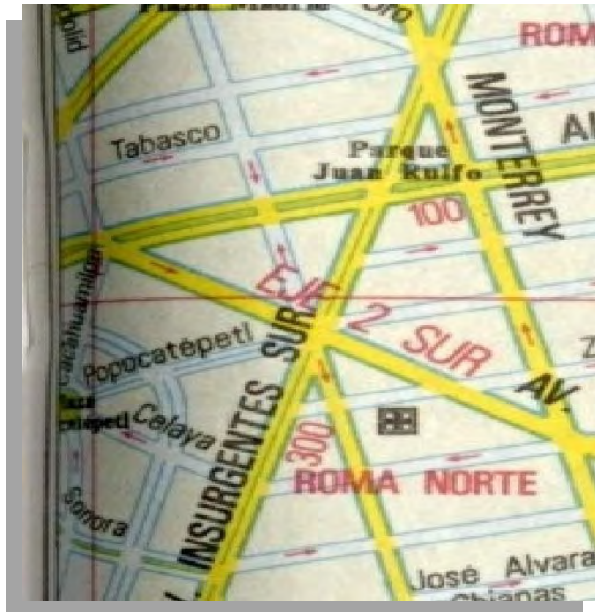
La frecuencia de utilización del equipamiento: o servicio frecuentación cotidiana, semanal, periódica u ocasional. El tipo de clientela o de usuarios (particulares, colectividades, empresas) hacia las que se dirige el equipamiento. O zona en la cual se ubica cada tipo de equipamiento urbano.



AREA DE ESTUDIO

Dentro del área de estudio que conforman la Av. Álvaro Obregón y la calle de San Luis Potosí se localizaron varios equipamientos tales como:

- GUARDERÍA INFANTIL DEL IMSS.
- PARQUE JUAN RULFO.
- DELEGACIÓN IMSS SUROESTE.
- GASOLINERA.
- SECRETARIA DE TRANSPORTE Y VIALIDAD.
- CENTROS COMERCIALES.



MAPA DE LA ZONA



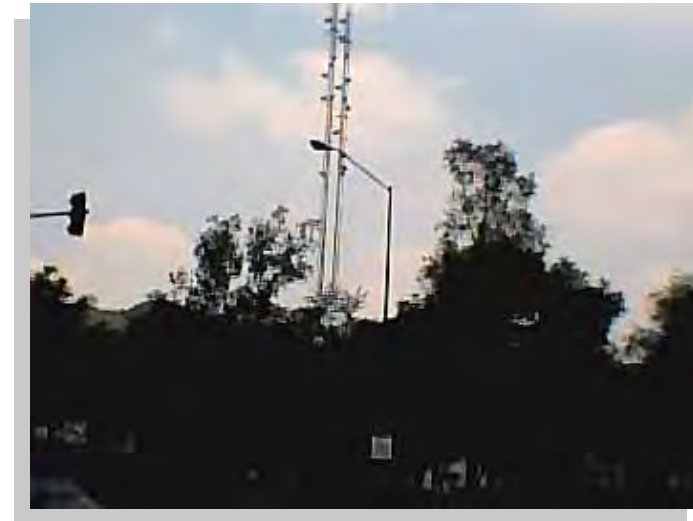
Guardería infantil

Ubicada en la Av. Álvaro Obregón casi con Av. Insurgentes encontramos una guardería del IMSS, es la única institución de educación pública en el lugar.



Parque Juan Rulfo

Este parque está localizado en Álvaro Obregón e insurgentes; es la única área verde de recreación en la parte estudiada.



Delegación IMSS Sureste

Localizada en la calle de Popocatepetl este edificio brinda el servicio de informes al público en general, además de atender los problemas laborales de los trabajadores del seguro social en la zona suroeste.



Gasolinera

Este es el único servicio de abastecimiento de combustible, localizado sobre Insurgentes y Popocatépetl, en contra esquina al terreno



Secretaria de Transporte y Vialidad

La Secretaria de Transporte y Vialidad se encuentra en la Av. Yucatán al final de la calle de Huayamilpa. Este inmueble se ubica fuera del área de estudio determinada.



CENTROS COMERCIALES.



Plaza Insurgentes



Suburbia

La plaza Insurgentes la localizamos en la esquina formada por las calles de Insurgentes y San Luis Potosí, la tienda Suburbia está ubicada en las calles de Sonora y Ámsterdam. Estos son los únicos comercios que encontramos de gran magnitud en la zona de estudio.

Al analizar la zona de estudio, delimitada al norte por la Av. Álvaro Obregón, al sur por la Calle de San Luis Potosí, al oriente y poniente se determinó tomar una cuadra hacia atrás. Nos damos cuenta de que dicha zona no cuenta con el equipamiento suficiente, que pueda atraer a cierto tipo de personas, para habitar, divertirse o caminar, todo lo anterior por el descuido que se nota en los inmuebles y la falta de seguridad, además de la falta de espacios determinados para el estacionamiento de vehículos.

Pensamos que al colocar en la zona un edificio de gran magnitud, que cuente con servicios atractivos se puede eliminar el deterioro del lugar.

Pero no con esto estamos dotando la zona con un equipamiento urbano, sin embargo podemos observar que si nuestra zona de estudio fuese más amplia si contaríamos con un equipamiento amplio.



3.5 Infraestructura

Infraestructura actual de los Servicios Hidráulicos.

¿Que es infraestructura?

Son los servicios de la red hidráulicos y eléctricos.

Agua Potable

En lo que se refiere a infraestructura de agua potable la cobertura es del 100% en la zona.

Su abastecimiento proviene de fuentes externas e internas; las primeras fuentes provienen del sistema Lerma que abastecen la zona del Poniente y dentro de la Delegación el sistema Chiconautla abastece la mayor parte de la zona norte y finalmente los acueductos del sur de Xotepingo; Chalco y Xochimilco conducen agua al bloque para abastecer la zona sur y oriente de la Delegación

Existe además una fuente propia de la Delegación integrada por pozos profundos así como líneas de interconexión .que abastecen a la cámara de válvulas de la Condesa y la Roma para su respectiva distribución de agua.

Por la topografía plana que caracteriza al terreno de la delegación, no se cuenta con plantas de bombeo ni tanques de alimentación que alimente la red.

En lo que se refiere a los pozos que respecta a la zona son:

“pozos que se localizan al poniente del multifamiliar Benito Juárez con un caudal de 29 l/s abasteciendo a la Roma.

Distribución

Para que el agua potable llegue a todos los usuarios de la delegación, es necesario realizar una buena distribución del líquido para ello se tiene actualmente en operación dos tipos de redes, una denominación primaria y otra secundaria.

Red secundaria.

Para hacer llegar el agua a los predios de los usuarios, se cuenta con otro sistema de tubería menor de 50 cm. llamado red secundaria, la cual se encarga de distribuir el agua que le es suministrada por el sistema de red primaria. La longitud total que comprende el sistema de red secundaria es de 699.56 Km.

Por otra parte para complementar el suministro del agua a la población hace algunas décadas se les permitió perforar pozos a algunas empresas, con el convenio de que parte del gasto se inyectará a la red, actualmente los pozos particulares que se tienen registrados son 46 con un gasto total de 70.39 l/s.



La presión en la red de distribución de la delegación oscila, en la parte norte, entre 0.7 y 1.3 Kg. /cm².

La distribución del líquido en la delegación se realiza a través de la red primaria de distribución que tiene una longitud total de 62.52 Km. y diámetro que varían entre 20" y 48". La anterior red se complementa con la red secundaria que se extiende por toda la delegación con diámetros que van de 2" a 16" con una longitud de 699.56 Km.

Drenaje

Tiene un nivel de cobertura en infraestructura de drenaje del 100%. Cuenta con un sistema de colectores que presentan un sentido de escurrimiento de poniente a oriente y de sur a norte.

Todos los conductos de la red orientan sus aguas hacia el Gran canal del Desagüe. También la delegación cuenta con plantas de bombeo, además de las plantas ubicadas en pasos a desnivel para peatones y vehículos.

Finalmente la infraestructura de drenaje se complementa con sifones que se utilizan para evitar daños en la construcción de otros sistemas y tanques de tormenta, destinados para recoger los excedentes de las aguas pluviales superficiales y así evitar inundaciones provocadas por la insuficiente de la red.

La red secundaria esta constituida por ductos con diámetro menor a .60my longitud total 596.37 Km.

Red Primaria.

Constituida por ductos cuyos diámetros oscilan entre 0.61 y 3.15 m.

Longitud total 135.33 Km.

Los colectores principales se ubican en las calles Dr. Claudio Bernard, Lorenzo Boturini, Alfredo Chabero, en las colonias Roma Norte, Doctores, Juárez con diámetro de 52 una longitud 2,800m y descarga en el colector de la Viga.

Las 34 colonias que integran a la delegación están dotadas del 100% de nivel de servicio de drenaje. Lo cual refleja un avance en salud sanitaria además de permitir un desalojo del agua de origen pluvial con la cual se evitan las inundaciones.

La red secundaria de drenaje, constituida por ductos cuyo diámetro es menor de 25 cm., las aguas captadas por ella, son conducidas a los colectores que forman la red primaria que está conformada por ductos con diámetros que oscilan entre los 60 y 315 cm.



Funcionamiento Hidráulico.

En general el sistema de colectores de la delegación drena en sentido poniente-orienté, siendo el Gran Canal del Desagüe a través de sus plantas de bombeo, el drenaje al que finalmente descargan los colectores. Con la finalidad de tener un mejor control del agua y en prevención de inundaciones, en la época de lluvias se utiliza la infraestructura del drenaje profundo instalada dentro de la delegación.

En cuanto a los tanques de tormenta que existen dentro de la Delegación operan en forma eficiente aún cuando se encuentran azolvados y por último el interceptor central del drenaje profundo opera en condiciones normales. El tanque de tormenta de la zona se llama media luna ubicado en el circuito interior con una capacidad de 13,500 l.



3.6 Vialidades y Aforos Vehiculares y Peatonales

Mapa de localización de las avenidas más importantes.

Vialidad:

Conjunto de servicios pertenecientes a las Vías públicas.

Aforo:

Medición de la frecuencia con la cual ocurre un fenómeno.

Aforo vehicular:

Es la medición de la frecuencia con la que pasa los automóviles por un punto definido en una avenida o calle.

Aforo peatonal:

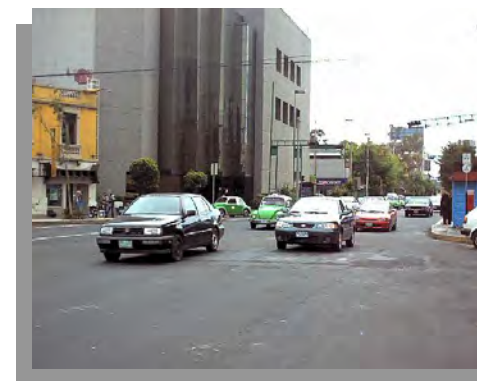
Es la medición de la frecuencia con la que pasan personas sobre las calles de interés.

Conflictos Secundarios.



Álvaro Obregón esquina con Insurgentes

Álvaro Obregón con Insurgentes al querer tomar Insurgentes es de forma pausada ya que el semáforo dura 30 seg. Y en las esquinas son utilizadas como estacionamientos. Su flujo vehicular en un minuto es de 62 vehículos.

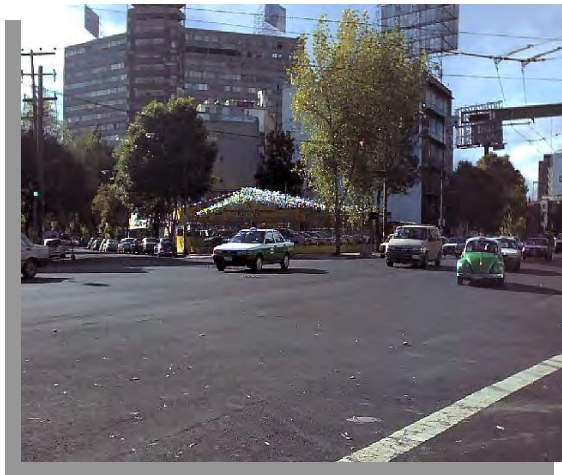


Esquina Monterrey, Colima e Insurgentes



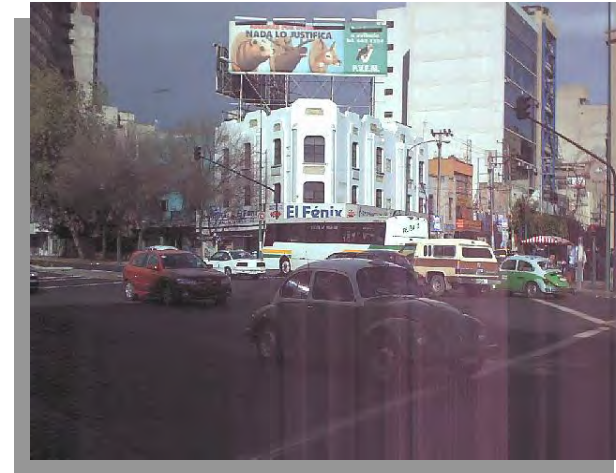
Monterrey, Colima e Insurgentes este punto causa el retraso vehicular por aquellos vehículos que toman el retorno a Insurgentes ya que su semáforo dura 25 seg. Y un solo carril de circulación. Su flujo vehicular en un minuto es de 74 vehículos.

Conflictos Secundarios



Esquina Monterrey, Yucatán y Guerrero

Monterrey, Yucatán y Guerrero. Por este cruce pasa el transporte publico que viene de Insurgentes para unirse con Cuauhtémoc y por lo tanto en las otras dos calles hay un carril en sentido opuesto. Y su flujo por mininito es de 60 vehículos.



Esquina Insurgentes con sonora

Insurgentes con Sonora este punto es muy influyente en la circulación de insurgentes ya que la ruta del transporte público pasa en este cruce con dirección a la Av. Cuauhtémoc y solo se tiene un carril de circulación. Su flujo vehicular en un minuto es de 73 vehículos.

Conflictos Secundarios



Esquina Durango con Salamanca

Durango con Salamanca el conflicto se da por la obstrucción de carriles laterales debido a la sucursal ubicada en esta esquina. Su flujo vehicular en un min. es de 42 vehículos.

Esquina Durango con Monterrey

Durango con Monterrey el flujo vehicular en un min. es de 40 vehículos.

Cruces Intermedios





Esquina Durango con Insurgentes

Durango con Insurgentes su flujo vehicular en un min. es de 18 vehículos.

Cruces intermedios



Esquina Monterrey con San Luis Potosí

Monterrey con San Luis Potosí el promedio de flujo vehicular en un min. es de 40 automóviles.



Esquina Medellín con San Luis Potosí

Medellín con San Luis Potosí el promedio de flujo vehicular en un min. es de 23 vehículos.



Cruces Intermedios



Esquina Yucatán con San Luis Potosí

Yucatán con San Luis Potosí el promedio de flujo vehicular en un min. es de 33 vehículos.



Esquina Monterrey con Alvaro Obregon

Monterrey con Álvaro Obregón su flujo vehicular en un min. es de 19 vehículos.

Crucero a Estudiar





Aforo peatonal

Yucatán: personas que se encuentran esperando el transporte público (18 personas por minuto).

Medellín: debido a los negocios existentes, hay un flujo mayor de personas (20 personas por minuto).

Zacateca: flujo de personas en la acera (15 personas por minuto).

Insurgentes: por ser la avenida principal más aforo peatonal que en las calles anteriores (30 personas por minuto).

Se deben tomar en cuenta para el desarrollo del proyecto arquitectónico, los siguientes aspectos:

Yucatán: cuidar el paso peatonal de los trolebuses que vienen en contra flujo.

Medellín: sincronización del semáforo con respecto a Yucatán y los autos de Insurgentes.

Zacatecas: calle con menor tránsito, pero es utilizada por la gente como estacionamiento.

Insurgentes: cuidar el control de sus distintos cruces así como el paso peatonal.

Al hacer el aforo peatonal nos dimos cuenta que hay poca gente en el lugar, y principalmente como el terreno abarca todo lo de una manzana y no hay ninguna parada de transporte público, la gente no se detiene aquí. Por lo cual se llegó a la conclusión de que este edificio debe de ser un hito, donde todo tipo de gente pueda entrar y encontrar algo.

Por lo tanto el acceso principal del edificio debe estar en la Avenida Insurgentes, porque es por donde circula más la gente.

El aforo vehicular determinó que la calle más circulada es Insurgentes en sus dos sentidos, la de Medellín por la vuelta y la conexión con la Avenida Insurgentes es una calle con conflicto, Zacatecas es una calle menos transitada la cual sería un buen lugar para la entrada y salida vehicular, al igual que Yucatán es una buena opción por la buena circulación que tiene.



IV. Problema Arquitectónico a Resolver.

4.1 Fundamentación del Proyecto Arquitectónico.

El sitio está ubicado en la Delegación Cuauhtémoc, en la colonia Roma, sobre las calles de Yucatán, Zacatecas Medellín y una de las arterias más importantes del Distrito Federal, la avenida de los Insurgentes. El terreno es una isleta de forma triangular flanqueado por las calles antes mencionadas.

En la zona, como ya se ha mencionado antes existen diversos problemas a nivel urbano, tales como: desorden en la imagen urbana, contaminación visual, problemas de inseguridad, desaprovechamiento total de la infraestructura y equipamiento urbano, no existe riqueza arquitectónica alguna, por el contrario los edificios presentan un grave deterioro.

El sistema compositivo de ordenamiento de la zona no se encuentra claramente definido, aunque puede observarse cierto orden en la disposición de los edificios, alineados en su mayoría, a la retícula de las avenidas que forman las manzanas.

En la zona existen edificios con alturas y proporciones variables lo que permite encontrar escalas de normal a grande, teniendo cada edificio su propia escala y proporción. La variedad de alturas de algunos edificios

afectan directamente al terreno, tal es el caso del edificio de dieciséis niveles ubicado en la calle de Medellín que obstruye la orientación sur.

Los edificios de la zona definen volúmenes prismáticos de colores variados; existiendo un predominio del macizo sobre el vano en los edificios más viejos, notándose una clara tendencia de uso del cristal en los edificios contemporáneos. Lo cual permite observar la transición y el contraste de texturas rugosas y lisas.

Como resultado de los factores antes mencionados, en la zona se dibuja un perfil horizontal irregular sin picos ni curvas en su línea. La jerarquía que algunos edificios de la zona poseen está dada por su presencia masiva más que por el efecto simbólico y estético que puedan tener. La imagen urbana de la zona se ve afectada por la excesiva contaminación visual que provoca la presencia de toldos y anuncios publicitarios.

Ahora bien el objetivo específico es reactivar las actividades en la zona.

Con base en las normas del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc y la Carta de Uso de Suelo se establece que el uso de suelo de este predio es de: **HM/8/40/90** (habitacional mixto, 8 niveles, 40 % área libre, 90 m² mínimo de vivienda).



Sin embargo al consultar el Programa Delegacional se determinó que para el proyecto, el uso de suelo es:

HM/15/30/90 (habitacional mixto, 15 niveles, 30 % área libre, 90 m² de vivienda).

Gracias a la investigación urbana se determinó que la zona de estudio cuenta con todos los servicios mínimos de equipamiento urbano, así como, la infraestructura necesaria para que en este predio se construya vivienda ya que como equipamiento urbano es el elemento básico para reactivar la economía de la zona; que es el objetivo que se busca.

Ante la problemática actual del crecimiento desmedido de la mancha urbana, la despoblación de las delegaciones centrales, el desaprovechamiento total del equipamiento urbano y la infraestructura existente en el sitio es necesario la construcción de vivienda en esta zona.

De acuerdo con todo lo antes mencionado la construcción de un elemento arquitectónico contenedor de una combinación como oficinas, despachos y comercio reactivaría por completo la zona, se generaría durante el día el cauce peatonal, por la noche existiría gente que viviera en el sitio y se apropiara del lugar, haciéndolo suyo.

El objetivo en particular del elemento arquitectónico es contribuir a enriquecer y reactivar las actividades económicas y sociales del sitio.

Para concluir de acuerdo con los planes delegacionales, la investigación urbana y el Estudio Financiero fundamentan la propuesta de un proyecto que contenga vivienda, oficinas y comercio.



ESTUDIO FINANCIERO DE COSTO - BENEFICIO

CONCEPTO	SUPERFICIE	UNIDAD	COSTO/UNIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
COSTOS					
1 TERRENO (clasificación plan delegacional HM 8/40/90)	2,000	M2	22,000	44,000,000	44,000,000
2 CONSTRUCCION (costo constructora incluye indirectos)	AREA BRUTA	M2			207,597,500
vivienda	5,613	M2	10,000	56,127,500	
oficinas	4,658	M2	15,000	69,870,000	
comercio	2,980	M2	12,000	35,760,000	
ESTACIONAMIENTO (los que determine reglamento según usos)	3,820	M2	12,000	45,840,000	
COSTO PROMEDIO	17,071		12,161		
COSTO PROMEDIO con terreno			14,739		
3 PROYECTOS					5,305,488
URBANO Y PREINVERSION	1	GLOBAL	100,000	100,000	
ARQUITECTONICO	207,597,500	%	0.02	4,151,950	
ESTRUCTURAL E INSTALACIONES	17,071	M2	50.00	853,538	
IMPACTO AMBIENTAL Y URBANO	1	GLOBAL	200,000	200,000	
4 LICENCIAS, PERMISOS Y COOPERACIONES					4,711,589
LICENCIAS	1	LOTE	598,613	598,613	
PERMISOS Y COOPERACIONES	1	LOTE	4,112,976	4,112,976	
5 PROMOCION					43,166,405
UTILIDAD DEL PROMOTOR (aprox 15 a 30 % suma de lo anterior)	261,614,576	%	0.15	39,242,186	
APERTURA CREDITO PUENTE (aprox 3% del 50% suma de lo anterior)	261,614,576	%	0.0150	3,924,219	
6 COMERCIALIZACION					15,239,049
ANUNCIOS Y COMISIONES (5% sobre total anterior)	304,780,981	%	0.050	15,239,049	
7 COSTO TOTAL TOTAL DEL PROYECTO					320,020,030
VERIFICACION PARAMETROS DE INVERSION					
TERRENO 10 A 20 % DE COSTO TOTAL (PUNTOS 1 A 4)	0.137				
UTILIDAD MAXIMA DEL PROMOTOR 30%					
COSTO DE VENTA MAX = 200% DE COSTO 1Y2					



ESTUDIO FINANCIERO DE COSTO - BENEFICIO

CONCEPTO	SUPERFICIE	UNIDAD	COSTO/UNIDAD	COSTO PARCIAL	COSTO TOTAL
BENEFICIOS					
AREA VENDIBLE					
vivienda	5,613	m2	25,000	140,318,750	
oficinas	4,658	m2	30,000	139,740,000	
comercio	2,980	m2	30,000	89,400,000	
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	144	cajon	70,000	10,080,000	
TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS				379,538,750	
BENEFICIOS				379,538,750	
COSTOS				320,020,030	
TOTAL DE UTILIDAD				59,518,720	18.60%



4.2 Investigación Arquitectónica.

4.2.1 Análisis Tipológico

El estudio tipológico se realizó con el objetivo de determinar las características arquitectónicas que deberá contener el proyecto, tomando de estos aquellos elementos que no sirvan para desarrollar de forma integral el proyecto arquitectónico.

CENTRO INSURGENTES (TORRE MURAL) (Gutiérrez Cortina Arquitectos S.C.)

Variable Funcional

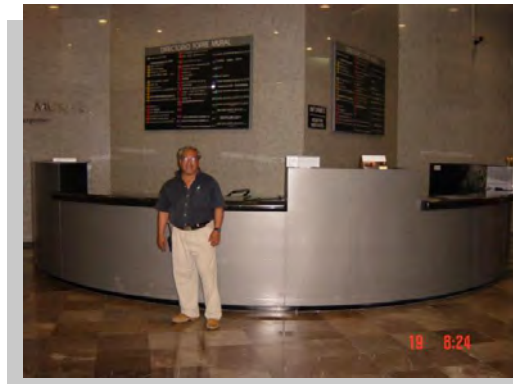
Centro Insurgentes es un Conjunto de Usos Mixtos, que comprende una serie de edificios con diversas actividades y giros bajo un solo nombre y compartiendo servicios comunes. Dentro de los diferentes elementos se cuenta principalmente con Torre de Oficinas, Centro Comercial, club Deportivo para Ejecutivos, Helipuerto y Estacionamiento.

Actividades Principales

Torre de Oficinas

La Torre de Oficinas consta de un área total de 36,000 M², con 23 pisos de oficinas y plantas tipo de 1290 M², divisibles hasta en cuatro partes, así como dos pisos de instalaciones llamados Transfer. Cuenta con acceso

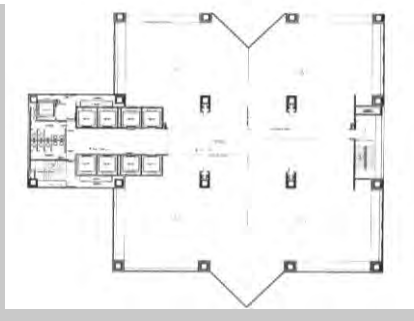
independiente por la Av. de los Insurgentes; lobby principal y recepción con 8 elevadores de alta velocidad y acceso directo de estacionamiento a Lobby Principal. Dispone de ductos de instalaciones para baños de ejecutivos y lo necesario para Sistemas de Edificios Inteligentes. La altura mínima libre de entrespiso es de 2.70 M.



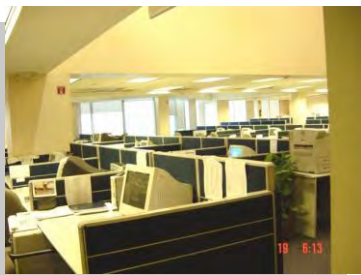
Acceso Peatonal hacia la Torre (control)



Acceso Peatonal hacia la torre; controlado



Planta Tipo de Oficinas



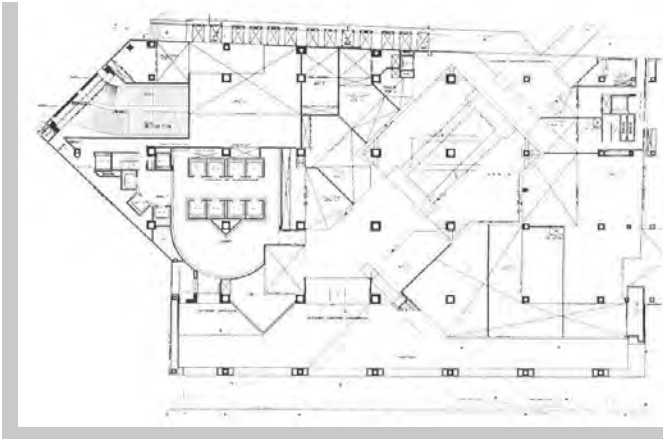
Oficina en Funcionamiento



Oficina sin Funcionamiento

Centro Comercial

Así mismo, el Centro Comercial tiene un área total de 14,000 M², dividida en 3 niveles y en dos conceptos comerciales principalmente, un atrio comercial y con tres niveles. La calle de Cerrada Perpetua, es abierta al aire libre y consta de un solo nivel comercial. El Centro Comercial se encuentra anclado por la tienda Sanborns que se localiza en el primer nivel y a la que se accede desde la Av. Insurgentes por una escalera eléctrica. Todos los locales comerciales tienen una altura libre de 5.50 M. y disponen de un mezanine en su parte posterior. En el segundo nivel comercial se localiza un área de comida rápida, los locales comerciales tienen un promedio de 50 M².



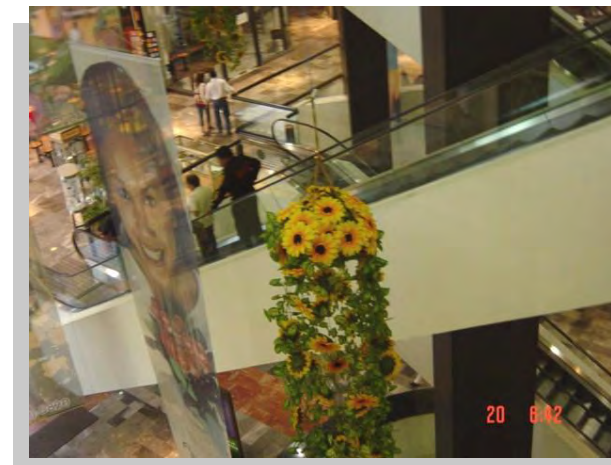
Planta Tipo de Oficinas



Vestíbulo de Zona Comercial



Acceso Peatonal Hacia los Comercios



Circulación Vertical para Comercios



Circulación Radial en Comercios



Zona de Comida

Club Ejecutivo Y Deportivo Fit-Biz

El concepto principal de este Centro es el de brindar a los ejecutivos, empresarios y profesionistas, la actividad deportiva en combinación con la recreación social y de negocios dentro de un mismo espacio. Hay 3 canchas de tenis ubicadas en las azoteas; una alberca con 4 carriles de 25M, localizada en el segundo nivel comercial, así como baños y vestidores para hombres y mujeres con todos los servicios afines a estas instalaciones; áreas de aparatos y aerobics; salas de juntas con servicios de apoyo secretarial; cafetería y bar, salas de lectura y descanso y pista para correr y área aproximada de 5,500 M2.



Canchas de Tenis



Club Deportivo

Helipuerto

También, tiene un helipuerto para helicópteros ejecutivos y de emergencia, cuenta con transferencia hacia algunas ciudades.



Plataforma de Helipuerto





Estacionamiento

El conjunto cuenta con espacio para 1500 cajones de estacionamiento localizados en 6 sótanos. Se tiene contemplado que los primeros dos sótanos sirvan para el Centro Comercial, así se colocaron escaleras eléctricas que comunican el atrio comercial con el estacionamiento. Además, con los elevadores que comunican a la Torre de Oficinas, así como el vestíbulo de elevadores para minusválidos.



Acceso del Estacionamiento hacia el Vestíbulo



Acceso del Estacionamiento hacia el Centro Comercial



Estacionamiento para Oficinas



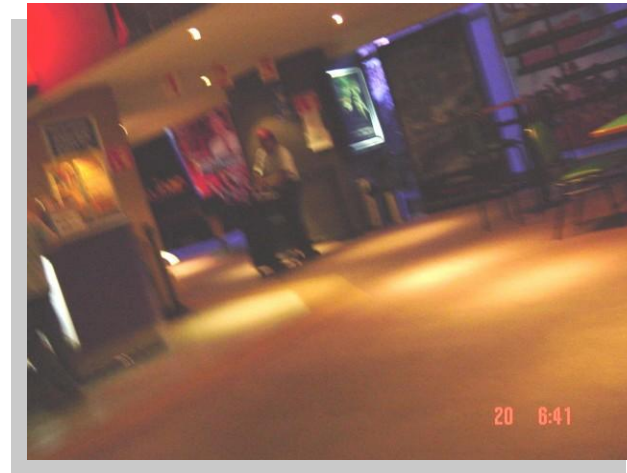
Cines

En la zona comercial, en el nivel 3, se encuentran los cines, cuenta con taquilla, dulcería y tres salas.

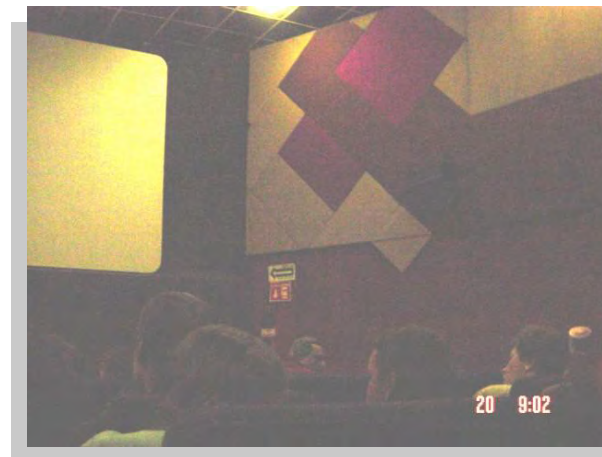
Dos salas cuentan con 105 butacas y otra con 120, tienen una altura de 5.50 y un área de 100 m2. aprox.



Cines (Dulcería)



Acceso hacia las Salas



Sala de cine para 105 personas



Actividades Características

ESPACIOS	ACTIVIDADES	JERARQUIA	USUARIOS	FRECUENCIA	RELACION
----------	-------------	-----------	----------	------------	----------

OFICINAS	TRABAJAR	1	60	RELATIVA	INDIRECTA
COMERCIOS	VENDER	2	10	CONSTANTE	DIRECTA
CLUB	EJERCITARSE	3	150	CONSTANTE	INDIRECTA
HELIPUERTO	TRANSPORTE	4	5	MINIMA	INDIRECTA
ESTACIONAMIENTO	GUARDAR	5	1,500	CONSTANTE	DIRECTA
CINE	ENTRETENER	6	325	RELATIVA	DIRECTA

Actividades Complementarias

ESPACIOS	ACTIVIDADES	JERARQUIA	USUARIOS	FRECUENCIA	RELACION
----------	-------------	-----------	----------	------------	----------

ADMÓN.	ADM.	1	5	CONSTANTE	DIRECTA
RECEPCION	CONTROL	2	3	CONSTANTE	DIRECTA
VIGILANCIA	VIGILAR	3	5	CONSTANTE	DIRECTA

Actividades De Servicio

ESPACIOS	ACTIVIDADES	JERARQUIA	USUARIOS	FRECUENCIA	RELACION
----------	-------------	-----------	----------	------------	----------

MANTENIMIENTO	REPARAR	1	8	RELATIVA	DIRECTA
SANITARIOS	DEFECAR	2	6	CONSTANTE	DIRECTA
ELEVADORES	TRANSPOR TAR	3	17	CONSTANTE	DIRECTA
VALET-PARKING	GUARDAR	4	10	RELATIVA	DIRECTA
MONTA-CARGAS	TRANSPOR TE	5	2	RELATIVA	DIRECTA



Actividades Características

ACIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIOS
TRABAJAR	ESCRITORIO SILLA	60
VENDER	VITRINA	10
EJERCITARSE	APARATOS DE EJERCICIO	150
TRANSPORTAR	PLATAFORMA	5
GUARDAR	CAJON	1,500
ENTRETENER	BUTACAS	320

Actividades Complementarias

ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIO
ADMINISTRAR	ESCRITORIO SILLA	5
INFORMAR	BARRA	3
VIGILAR	BUTACAS	5

Actividades Servicio

ACTIVIDAD	MOBILIARIO	USUARIO
REPARAR	MESAS DE TRABAJO	8
DEFECAR	W.C.,LAVABO	8
TRANSPORTAR	CABINA	40
GUARDAR	CAJON	10
TRANSPORTAR	CABINA	1

Actividades Características

ESPACIO S	SUPERFICIE M2	ALTURA	No. Usuarios	M/2 Usuario
Oficina/ Nivel	1,270.00	2.70	60	21.16
Comercio/ local	50.00	5.50	10	5.00
Club Total	5,500.00	5.50	150	36.66
Helipuerto	425.00	-	-	-
Estacionamiento	6,250.00	2.10	250	25.00
Un nivel				
Cines/ Sala	104.00	6.00	105	.99



Variable Ambiental ORIENTACION

La plaza Centro Insurgentes cuenta con torre de oficinas llamada Torre Mural de 23 niveles y una Plaza Comercial. Las orientaciones son las siguientes:

La Torre Mural de oficinas se localiza al sur, en la parte del centro de la torre se localizan las escaleras y elevadores.

Los servicios de mantenimiento tales como planta de elevadores y sistemas de presurización se localizan en la parte superior del edificio, los demás servicios están distribuidos en los parámetros del edificio. Existen dos escaleras de emergencia orientadas al norte al sur.

El Centro Comercial ocupa la mayoría de las orientaciones en su totalidad el norte, poniente y oriente; en el centro se localizan las escaleras eléctricas.



Planta den Torre de Oficinas

VENTILACION

La ventilación natural de Torre Mural de oficinas es escasa ya que cuenta con ventilación artificial por medio de extractores y las escaleras y los vestíbulos de las oficinas son inyectadas de aire por medio del sistema de presurización.

La Plaza Comercial tiene solamente ventilación fluida en los accesos, al igual que la Torre en los demás niveles hay ventilación artificial.

Los servicios de mantenimiento tienen ventilación fluida.



Sistema de Presurización



ASOLAMIENTO

La torre Mural tiene un asolamiento de penetración libre en todo su perímetro ya que tiene varias orientaciones principalmente sur su control del asolamiento es por medio de vidrios reflejantes, tiene desventajas en la orientación poniente ya que no utiliza algunos controles como parteluces o aleros para tapar la luz solar y no penetra libre y propicia una elevación de temperatura en el interior de las oficinas y se utiliza mas consumo de energía por el aire acondicionado.

La Plaza Comercial cuenta con asolamiento directo y utiliza vidrios reflejantes, el problema es el interior que cuenta con poca iluminación, penetración controlada por medio de domos que son insuficientes para la penetración de la luz.

La única sección que cuenta penetración directa y abundante es el restaurante.

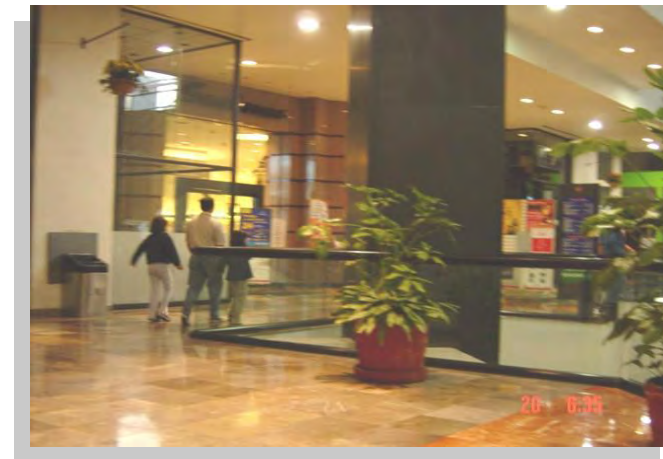


ELEMENTOS NATURALES

Existen pocos elementos naturales como árboles arbustos o áreas ajardinadas tanto en el interior como el exterior de la Plaza Comercial y la Torre Mural.

En la fachada de la Plaza Comercial no existe árboles u otros elementos naturales que sirvan como barreras naturales para el asolamiento predomina el concreto y no hay áreas de descanso y de privacidad donde se pueda platicar.

El interior de la plaza también carece de vegetación al igual que las oficinas, se debería implementar los famosos sKygarden o jardines interiores en las oficinas y la Plaza Comercial.





NIVEL DE PRIVACIDAD SONORA

La torre Mural cuenta con excelente nivel de privacidad sonora por el vidrio aislante al ruido al igual que los demás servicios de mantenimiento que están totalmente aislados del sonido que generan por medio de materiales acústicos. En algunos condóminos u oficinas se puede encontrar elementos aislantes como parquet o muros forrados de madera o plafones acústicos. Los sanitarios están bien vestibulados y por ende buen nivel de privacidad sonora.

La plaza Comercial si tiene nivel de penetración sonora



Muros aislantes de ruido



Muros forrados de madera

NIVEL DE PRIVACIDAD VISUAL

La torre de oficinas tiene privacidad visual por el vidrio reflejante ya que se puede observar del interior al

exterior y no del exterior al interior, tiene un filtro o control de acceso en todos los niveles que no hay una vista al interior de las oficinas.

Los servicios de mantenimiento aparte de tener buena privacidad acústica tienen esa misma característica de privacidad visual.

La Plaza Comercial tiene poca privacidad visual a excepción de los sanitarios.





EL vestíbulo de acceso a oficinas permite privacidad visual.

DIVERSAS ÁREAS Y SUS VARIABLES AMBIENTALES.

Oficinas

Orientación: Sur

Ventilación: Escasa

Asolamiento: Penetración Libre

Privacidad Sonora: Alta

Privacidad Visual: Total



Centro Comercial

Orientación: Norte, este y poniente

Ventilación: Fluida

Asolamiento: Penetración Libre

Privacidad Sonora: Baja

Privacidad Visual: Escasa



Restaurante

Orientación: este

Ventilación; Fluida

Asolamiento: Penetración libre

Privacidad Sonora: Escasa

Privacidad Visual: Nula



Cuarto de Elevadores

Orientación: sur

Ventilación; Escasa

Asolamiento: Penetración Nula

Privacidad Sonora: Alta

Privacidad Visual: Nula





Sanitarios

Orientación: Sur-Norte

Ventilación: fluida

Asolamiento: Penetración Nula

Privacidad Sonora: Alta

Privacidad Visual: Total



Escaleras de Emergencias

Orientación: Sur-Norte

Ventilación: fluida

Asolamiento: Penetración libre

Privacidad Sonora: Alta

Privacidad Visual: Escasa



Cuarto de Bombas

Orientación; Sureste

Ventilación. Escasa

Asolamiento: Penetración Nula

Privacidad sonora: Alta

Privacidad Visual: Total



Planta de Emergencia

Orientación; Sur

Ventilación. Escasa

Asolamiento: Penetración Nula

Privacidad sonora: Alta

Privacidad Visual: Total





Variable Expresiva

FIGURA

Contorno:

La superficie y aristas configuran el edificio

Dimensión:

Proporcionado con respecto a el largo, el ancho y la altura

Color:

Matiz y tono claro

Textura:

Óptimamente de superficie lisa

Apáticamente de superficie perforada

Inercia Visual:

El grado de estabilidad es total

Posición:

Horizontal y vertical respecto a su campo de visión

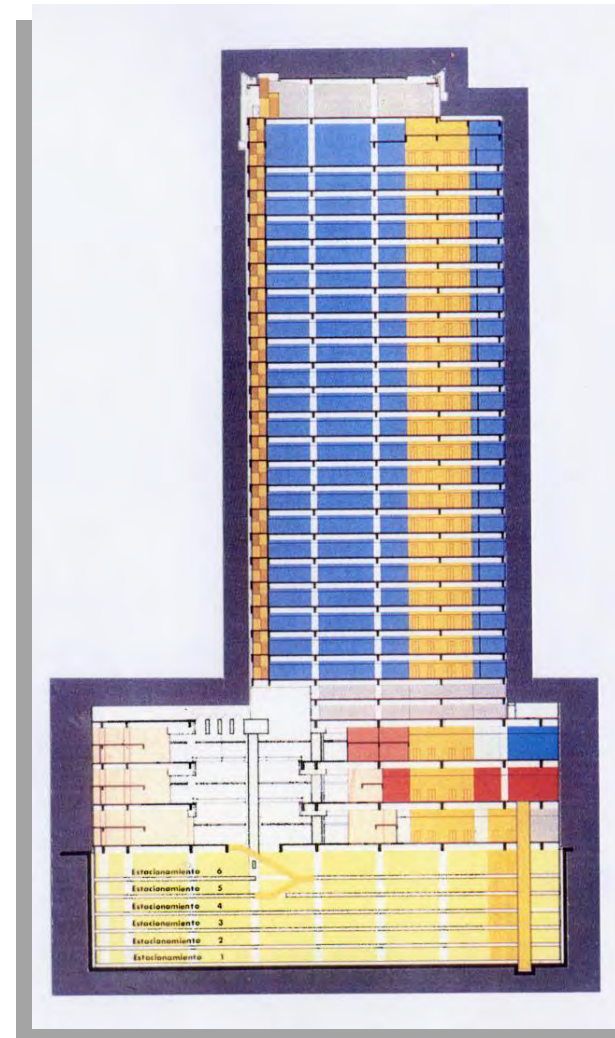




MÉTRICA

Proporción:
Con respecto a la relación largo, ancho y alto, su dimensión se establece a partir de una proporción numérica 1:3

Escala:
La dimensión del edificio en relación con la del humano





PRINCIPIOS ORDENADORES

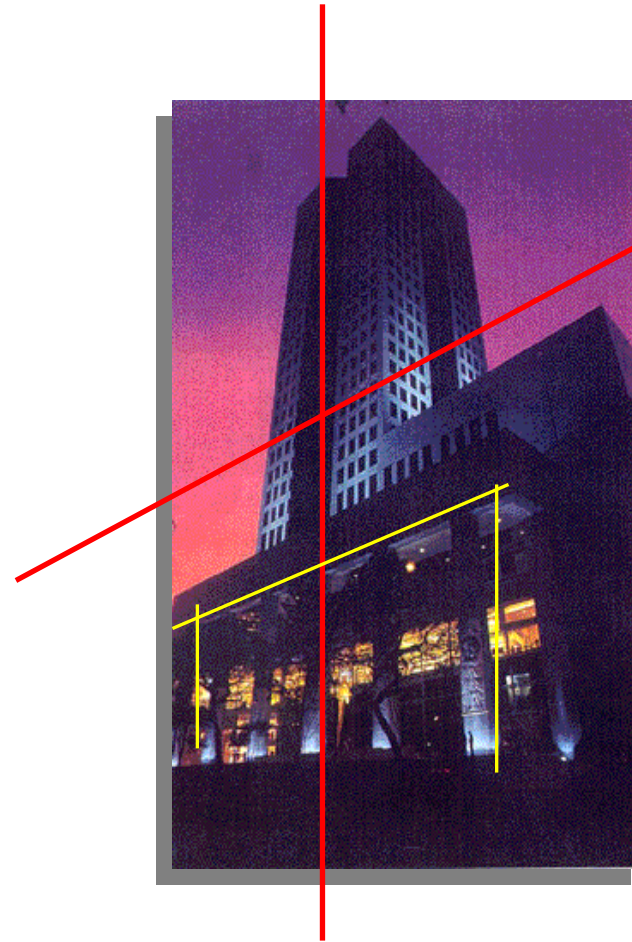
Eje:
La organización espacial es simétrica en algunos cuerpos y en otros es asimétrica

Jerarquización:
Relevancia en el pórtico de acceso, por su dimensión y posición en el



Repetición:
Utilización constante del elemento vano-macizo

Punto:
El basamento comercial es el cuerpo central del conjunto



Trama:
La organización es regulada por la retícula de los

Trazos reguladores:
Posición de los elementos en función de los trazos geométricos



AMBITO

Luz:
La generación de
sombras,
claroscuros y
reflejos en cristal,
propicia esta
cualidad



Sonido:
Viento, vegetación y ruido urbano



Olores:
Nulos

Secuencia Espacial:
Generada por el cuerpo horizontal del conjunto



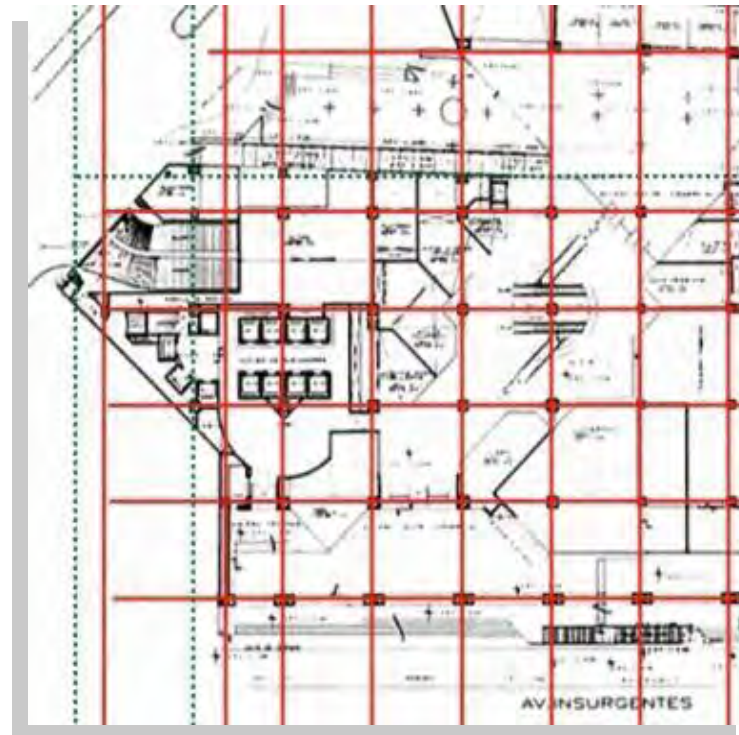
La expresión formal del espacio emite el mensaje coherente con el contenido del objeto arquitectónico.

El edificio presenta ciertas intenciones de esbeltez, de equilibrio y verticalidad.

Esta intención responde a una búsqueda de carácter y presencia en volúmenes que se adosan e interceptan y juegan entre sí. El equilibrio, casi simétrico, se refleja en el balance de volúmenes y colores que existe en el material exterior, así como la proporción de cada una de sus partes. Cabe también señalar algunas intenciones que destacan sobre el conjunto; el manejo de las texturas; el planteamiento de cuatro fachadas, ennobleciendo la colindancia y la limpieza del edificio.

ESTRUCTURA

Este edificio cuenta con una estructura modulada a cada 11 m entre columnas. Con una cimentación por sustitución.



Planta baja sin escala

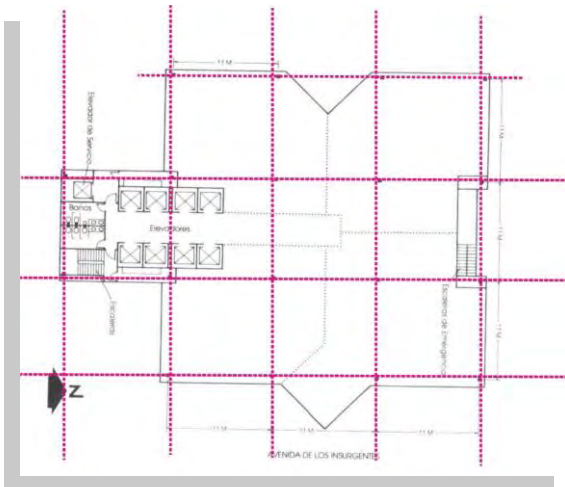


Planta de oficinas Torre. Sin escala

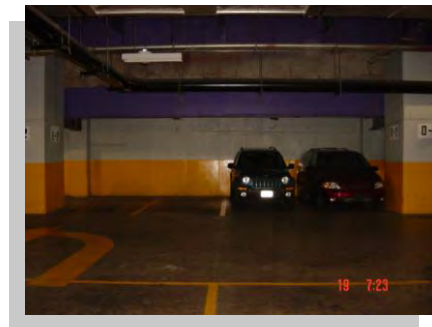


Esta modulación es desde el nivel de sótanos hasta el nivel 32 con la diferencia que en el nivel de sótanos se cuenta con una estructura a base de columnas de concreto y losa reticular.

Planta de comercio. Sin escala

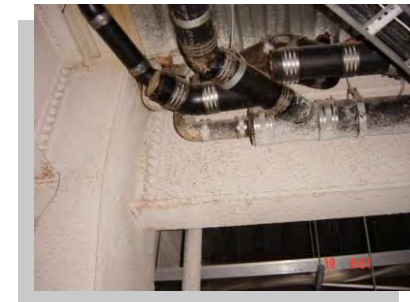


Losa de sótano



Entrepiso en estacionamiento

A partir del primer nivel hasta el nivel 32 se tiene una estructura a base de columnas de acero y vigas I. En los primeros 17 niveles se tienen columnas de 1.10 x 1.10 de ancho y vigas de 1 metro de alto.





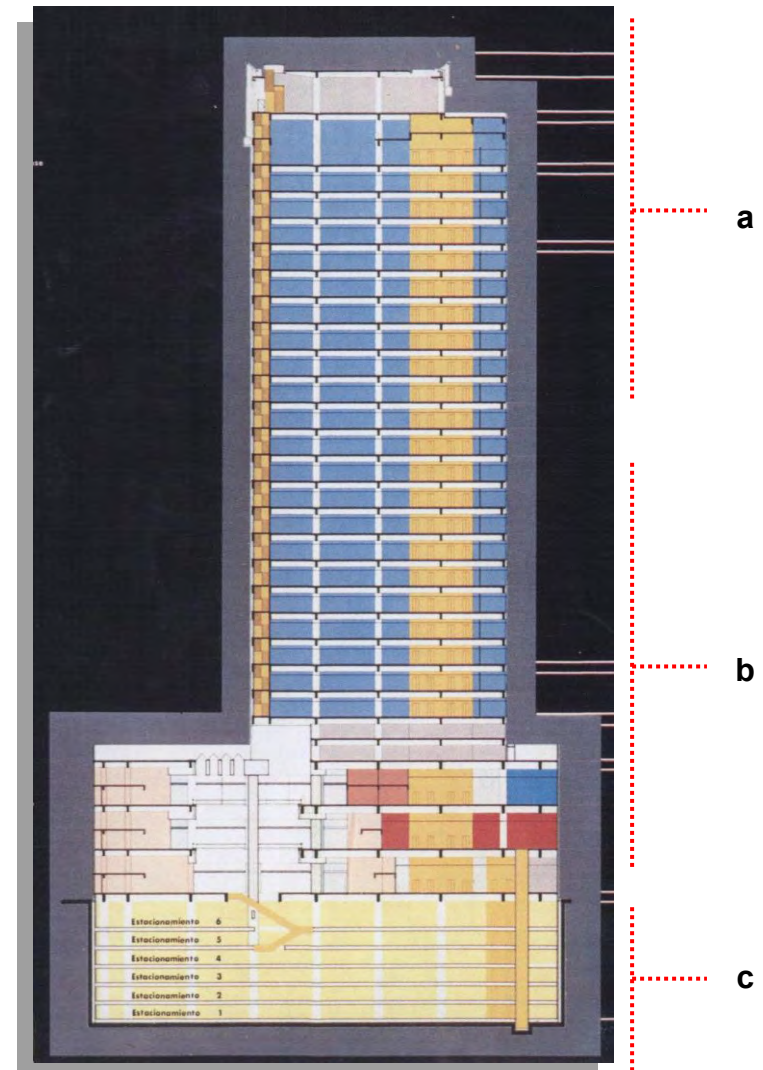
A partir del piso 18 hay una reducción en las columnas de de 1.10 a 60 cm. y las traveses de 1 m.



Detalle de reducción de columnas



Detalle de losa acero y estructura de acero en nivel 17





Corte esquemático conjunto

a.

En los siguientes 18 niveles se tienen columnas de 60 x 60 cm. con traveses de 1 m de altura, el entre piso es de 2.70 a lecho bajo de columna podemos deducir que se tiene un una altura de 4 m de P. T a P. T. La losa de entrepiso es de losa acero y una capa de compresión

b.

En los 17 primeros niveles tenemos columnas de 1.10 x 1.10 cm. con traveses de 1 m de altura, el entre piso es de 2.70 a lecho bajo de columna podemos deducir que se tiene un una altura de 4 m de N. P. T a N. P. T. La losa de entrepiso es de losa acero y una capa de compresión.

c.

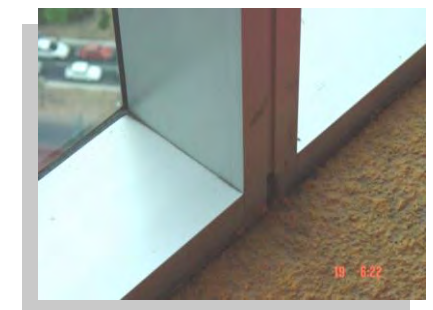
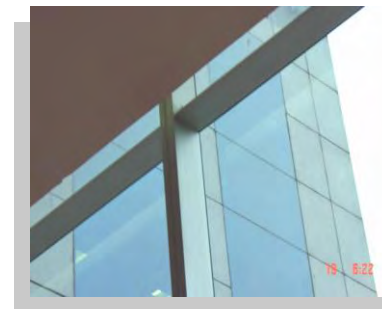
Niveles de sótano con una altura de 3.50 encada nivel. Con columnas a cada 11 metros con una dimensión de 2.40 x 2.40 y una cimentación por medio de zapatas ligadas entres si para soportar un sismo la inclinación máxima en un sismo en la parte mas alta es de 60 cm.

En la parte del helipuerto se tienen sobre una estructura de acero y una capa de compresión de 10 cm. (ver detalles) con un impermeabilizante asfáltico.



Detalle 1 plancha, Detalle 2 estructura helipuerto

Hay una gran variedad de acabados en todos los niveles. Presenta un sistema de fachada hermético a base de marcos de aluminio, que contienen placas de granito natural y vidrio diseñados para absorber movimientos sísmicos.



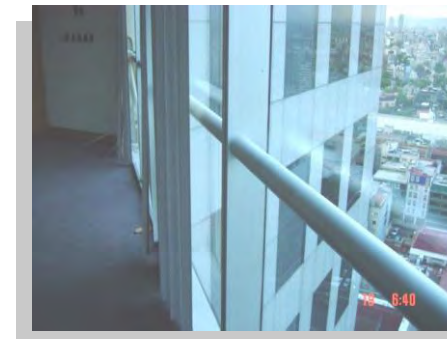
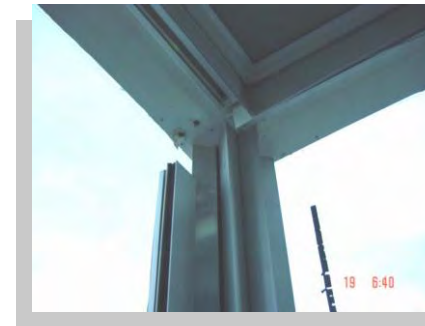


La utilización de granito natural para forro de la fachada principal del conjunto sobre la Av. Insurgentes en combinación con cristal azul para la Torre de Oficinas y de cristal transparente para los Locales Comerciales.

Para la fachada de la calle Perpetua se determinó el uso de aplanados y pintura, combinados con cantera o alguna piedra natural. Todos los pisos del Centro Comercial son de mármol en tres colores, gris, verde y blanco.



La cancelería es de aluminio anodizado, así como las puertas y pasamanos. El complejo cuenta con las instalaciones de un Edificio Inteligente.

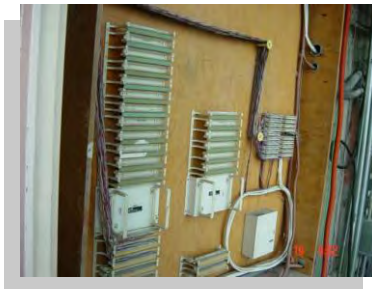




Todas las instalaciones cuentan con su propio ducto así encontramos ductos eléctricos, telefonía aguas pluviales y aguas negras en cada uno de los extremos del área de servicios junto a las escaleras de emergencia hechas con estructura de acero y lamina antiderrapante.



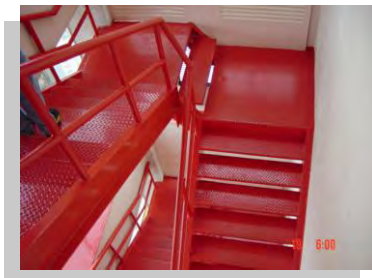
Ducto eléctrico



Ducto telefónico



Ducto hidráulico



Escaleras de emergencia

No cuenta con ningún sistema de disipador de energía y el peso aproximado por m² de contracción es de 500 kgm².

El sistema constructivo en este edificio nos muestra la utilización de dos materiales que son el concreto y el acero, concreto en los niveles menos cero y el acero en los niveles mas cero con un recubrimiento en cristal templado. Haciendo mas ligera la estructura al utilizar acero, no se cuenta con ningún sistema contra sismo, solo se calculo la estructura para soportar una inclinación de 60 cm. en la parte mas alta durante un sismo

Es un buen ejemplo para tener una idea en dimensionar estructura de una torre de 32 niveles y todas las instalaciones necesaria para su buen funcionamiento de estas características no solamente estructurales si no también de instalaciones y dimensión ambientes de los espacios.

El edificio tiene una lectura denotativa clara; por su escala y jerarquía tiene referencia en su contexto inmediato. Por sus usos y actividades está resuelto con una vestibulación óptima con recorridos cortos; estructuralmente consta de un sistema tradicional, aunque no es claro el diseño sísmico; además, en su propuesta ambiental predomina lo artificial más que lo ambiental.



4.2.2 Normas y reglamentos

Se consultaron las normas y reglamentos y solo se seleccionaron los que aplicaban al proyecto arquitectónico, a continuación se listan los artículos.

Reglamento De Construcciones Para El Distrito Federal

- Soleamiento en conjuntos habitacionales. *Art.89*
- Cargas muertas. Tabla de algunos materiales. *Art.96*
- Cargas vivas. Definición. *Art.198*
- Cargas vivas. Aplicación y tabla de pesos. *Art. 199*
- Circulaciones horizontales peatonales. *Art. 99*
- Elevadores y escaleras eléctricas. *Art. 105*
- Estacionamiento, circulación para vehículos. *Art.113*
- Estacionamientos requerimientos generales. *Art.109-112*
- Diseño. Estruct. eficiente para resistir sismo *Art.176 y 203.*
- Diseños y fallas en las cimentaciones *Art. 224*
- Distancia requerida en una edificación desde el punto del interior a la salida exterior *Art. 95*
- División y características de los suelos en el DF *Art. 219.*
- Escaleras o rampas en la edificación *Art. 100*
- Hundimiento regional en la zona II Y III *Art. 222*
- Isoptica *Art. 106*
- Marquesinas en las edificaciones *Art. 96*
- Pendientes en rampas *Art. 101*

- Prevención en incendios *Art. 116- 130*
- Protección en ventanas de piso a techo *Art. 142*
- Puertas de acceso intercomunicación y salidas. *Art. 98*
- Rampas en guarniciones y banquetas *Art. 18*
- Restricciones en el cambio de uso de suelo *Art. 32*
- Salidas de emergencia *Art. 102*
- Salas de entretenimiento, butacas y pasillos *Art. 103*
- Separación entre edificios *Art. 79 y 211*

Transitorios

- A) Requisitos mínimos para estacionamiento.
- B) Requisitos mínimos de habitabilidad y funcionamiento.
- C) Requerimientos mínimos de servicio de agua potable.
- D) Requerimientos mínimos de servicios sanitarios.
- E) Requisitos mínimos de ventilación.
- F) Requisitos mínimos de iluminación.
- G) Requisitos mínimos de los patos de iluminación.
- H) Dimensiones mínimas de puertas.
- I) Dimensiones mínimas de circulaciones horizontales.
- J) Requisitos mínimos para escaleras.
- K) Requisitos mínimos para las instalaciones de combustibles.



Las normas de ordenación permiten el ordenamiento territorial con base en la estrategia de desarrollo urbano Y que se sujetan a los usos del suelo según la zonificación y las disposiciones expresas de los programas Delegaciones propuesto y se dividen en:

- Normas de ordenación en áreas de actuación
- Normas de ordenación generales para el D.F.
- Normas de ordenación para Delegaciones.

Normas de Ordenación, que aplican en áreas de actuación señaladas en el Programa General de Desarrollo Urbano.

2. Áreas con potencial de desarrollo.

- Clasificadas con zonificación habitacional mixto (HM), podrán aplicar la norma 10, referente a alturas máximas.

Normas de Ordenación Generales

4. Área libre de construcción y recarga de agua pluvial

- El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación podrá aumentarse en un 10% con materiales permeables, cuando estas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos.

El resto deberá utilizarse como área ajardinada.

- En terrenos ubicados dentro de la zona III, puede utilizarse la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banqueta, de acuerdo con:
 - Garantizar la sobre vivencia de los árboles existentes.
 - La Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, dictaminará los mecanismo de infiltración, depósitos de agua, de lluvia a reutilizar o sistemas alternativos.

7. Alturas de Edificación

- La altura máxima de entrepiso será de 3.60 mts. De piso terminado a piso terminado. La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcción.



10. Alturas máximas en vialidades en función a la superficie del predio y restricción al fondo y laterales.

Superficie del predio m ²	No. de niveles máximos	Restricciones mínimas laterales (m)	Área libre % ⁽²⁾
250	4	(1)	20
251-500	6	(1)	20
501-750	8	(1)	25
751-1,000	9	(1)	25
1,001-1,500	11	3.0	30
1,501-2,000	13	3.0	30
2,001-2,500	15	3.0	30
2,501-3,000	17	3.5	35
3,001-4,000	19	3.5	35
4,001-5,000	22	3.5	50
5,001-8,500	30	4.0	50
8,500 en adelante	40	5.0	50

12.- Sistema de transferencia de potencialidad

Se podrá utilizar el incremento del número de niveles.

Las áreas receptoras de la transferencia pueden ser las definidas con potencial de desarrollo, las de integración metropolitana y las vialidades que se describe en el texto del programa donde se aplica la norma No. 10.

El potencial de desarrollo de extrae de las áreas históricas, arqueológicas y patrimoniales y también de las áreas de actuación el suelo de conservación.

Transferencias de potencial de desarrollo urbano, con base en las características establecidas por los

coeficientes de utilización y ocupación del suelo, de acuerdo a lo cual los propietarios de predios e inmuebles podrán transmitir los derechos excedentes o totales de intensidad de construcción no edificados, que correspondan al predio o inmueble de su propiedad.

Esto se hace de acuerdo a los metros cuadrados que se requieran construir se dividen entre el CUS y el resultado se multiplicará por el costo por metro cuadrado que tenga el terreno, por medio de un avalúo bancario.

19. Estudio de Impacto Urbano

- En el suelo urbano, todos los proyectos de vivienda a partir de 10,000 m² de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, industria y/o equipamiento a partir de 5,000 m², deberán presentar como requisito para la obtención de licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano en el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:
 - Agua Potable
 - Drenaje
 - Vialidad
 - Vigilancia
 - Servicios de Emergencia
 - Ambiente Natural
 - Riesgos
 - Estructura Socioeconómica



Normas particulares para la Delegación

Normas de ordenación particulares por zona o por colonia:

- Roma Norte, Roma Sur, Hipódromo, Condesa, San Rafael, Santa María la Rivera y Tabacalera.
- En corredores con uso HM no se permiten bares, cervecerías, video bares, cantinas y centros nocturnos.

Transferencia De Potencialidad

El Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo Urbano, es el conjunto de normas y procedimientos que permiten ceder los derechos excedentes o totales de intensidad de construcción no edificados que le corresponden a un predio a favor de otro, sujetándose a las disposiciones de los programas delegacionales y parciales de desarrollo urbano y a la autorización de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Constituye, además, un mecanismo para fomentar acciones de rescate patrimonial, a través de una mejor distribución de los potenciales de edificación.

Esto quiere decir que la zona donde se localiza el mencionado Centro Histórico cuenta con la Infraestructura y servicios suficientes para considerarle una potencialidad funcional de desarrollo, equivalente a una intensidad de construcción de seis veces el área del terreno (6.00 v.a.t.), con la salvedad de que no es permisible la construcción de esa potencialidad en la zona por tratarse de un perímetro declarado de valor histórico con una intensidad de construcción de tres y media veces el área del terreno (3.5 v.a.t.) y hasta 12.00 metros o cuatro niveles de altura sobre nivel de banquetta para salvaguardar las características de su contexto ambiental. Lo cual, sin embargo, no la excluye de ser motivo de la reposición de sus valores integrales y funcionales como parte de la Ciudad, mediante la autorización de transferencia de la intensidad de construcción excedente en beneficio de los inmuebles en ella localizados.

El Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo consiste en reconocer la intensidad de construcción que resulte excedente de los inmuebles localizados en el perímetro "A" del Centro Histórico, contada a partir de su área ya construida hasta llegar a seis veces el área del terreno de que se trate, y autorizar su transferencia hacia otras zonas y predios en los cuales se podrá construir la misma en forma adicional a la señalada por los Programas Parciales Delegacionales, con base en la Norma Técnica Complementaria número 37 de éstos con la finalidad de transformar el valor de la transferencia en recursos económicos que se destinarán

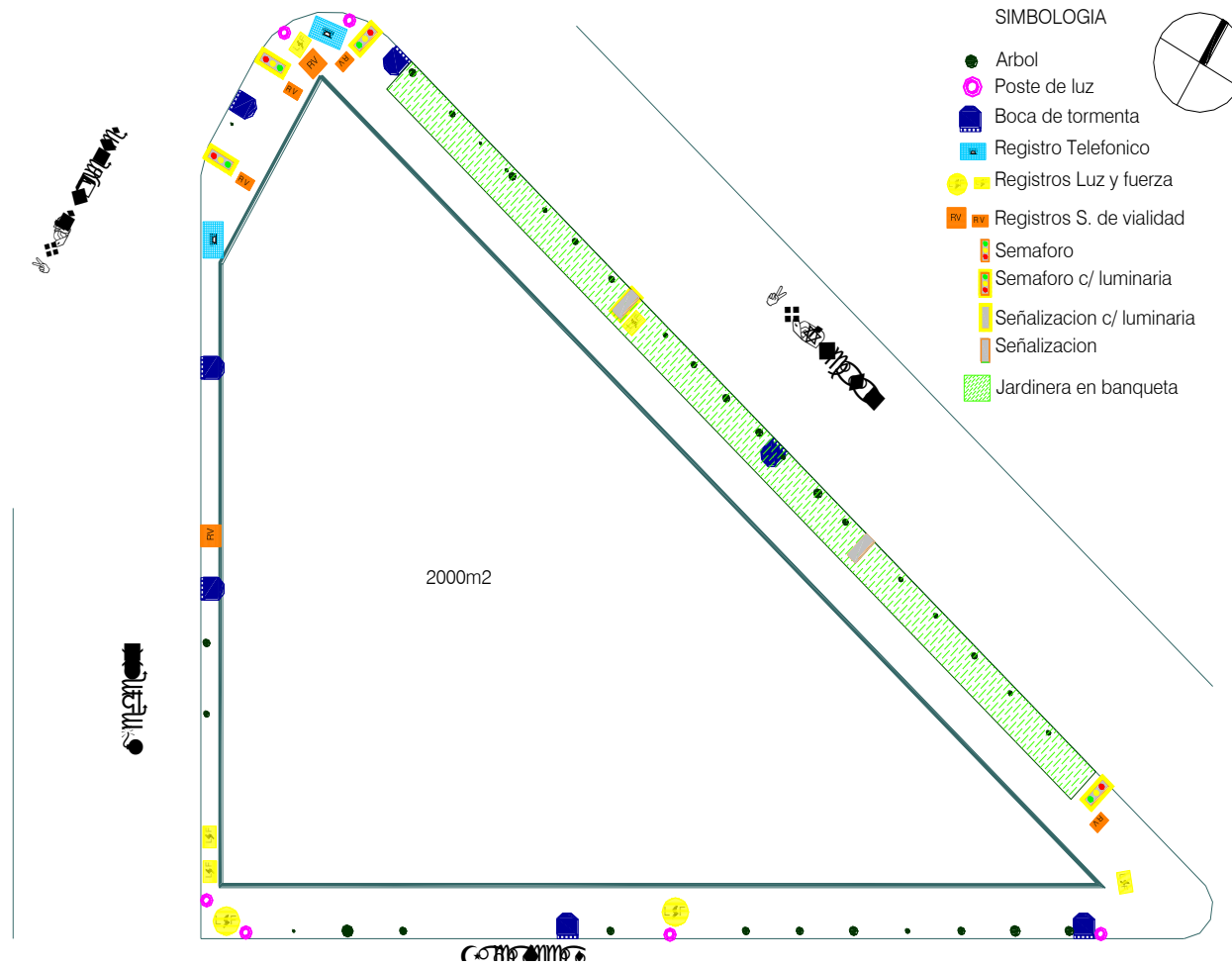


para el rescate, restauración, salvaguarda o revitalización y mantenimiento de los inmuebles generadores de dicha intensidad de construcción, en los cuales podrá construirse ésta en forma adicional a la permitida por el Programa Parcial y sus Normas Técnicas complementarias correspondientes, siempre que el inmueble o inmuebles receptores se localicen en zonas secundarias clasificadas preferentemente como: Centro Urbano; Subcentro Urbano; Corredor Urbano "C" o, Corredor Urbano "CS". Así como en el perímetro "B" del Centro Histórico o en otras zonas secundarias donde el propio Departamento lo determine como conveniente para la Ciudad, de acuerdo con la capacidad de la infraestructura instalada y otros beneficios que reporte su autorización, tanto para la zona donde se localice el inmueble generador como para aquella en la que se localice el inmueble receptor.

El sistema deberá ser un instrumento capaz de adecuarse a las políticas y objetivos propuestos por este Programa General, se persigue que el emisor de potencial de desarrollo, siga siendo el Centro Histórico de la Ciudad de México, además del suelo de conservación, y que los receptores de dicha potencialidad estén ubicados en el resto de la ciudad central: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.



4.2.3 Análisis del Terreno.





Dentro de la Delegación Cuauhtémoc, en la colonia Roma Norte está ubicado el terreno que consta de 2000 m² de superficie. Colinda al norte con Av. Yucatán, al sur con la calle de Medellín y Zacatecas, al oriente con Las Calles de Yucatán y Zacatecas y al poniente con la Av. De los Insurgentes.

El terreno no colinda con ningún otro inmueble. Las características físicas nos muestran que no existen desniveles considerables, además de que en las colindancias con las avenidas de Yucatán y Zacatecas presenta una abundante vegetación.

El uso de suelo predeterminado para este predio es **HM20/90** (habitacional mixto 20 niveles, 90 m² mínimo de vivienda).



4.3 Planteamiento Arquitectónico del Problema (Programa Arquitectónico)

Estacionamiento

Local	M2x nivel	Cajones	Niveles	Total m2
Estacionamiento Oficina y comercio	1910	102	1	1910
Estacionamiento vivienda	1910	42	1	1910
Total		144	2	3820

Comercio

Local	M2	Total m2
Vestíbulo	433	
Tienda Deportiva	434.70	
Restaurante	259.50	
Sanitarios	53.20	
Gimnasio	571.45	
Cycle Reebok	117.75	
Estiramiento	11.75	
Servicios Médicos	57.41	
Regaderas y Vestidores	138.22	
Vapor	89.34	
Spa	106.34	
Alberca	618.34	
Usos Múltiples	89	
Total		2980



Oficina

Local	M2	Total
Terraza	52	
Recepción y Espera	30.23	
Vestíbulo	27.60	
Recepción de Dirección	39.60	
Área de Trabajo	105.30	
Dirección	25.80	
Sala de Juntas	30	
	Total	310.53
		310.53 m2 x 15 niv = 4658

Vivienda

Local	M2	Total
Terraza	25.45	
Vestíbulo	18.90	
Sanitarios	30.27	
Cuarto de Serv.	13.42	
Cocina	36	
Comedor	34.17	
Estancia	23.55	
Recamara Prin.	30.38	
Recamara 1	12.54	
Recamara 2	12.54	
Alcoba	9.54	
	Total	224.51
		224.51 x 25 niv = 5612.75



V Propuesta Arquitectónica.

5.1 Posición Ante el Problema, Intenciones Arquitectónicas y Enfoque

El sitio está ubicado en la colonia Roma en las calles de Yucatán, Zacatecas, Medellín y una de las arterias más importantes del DF, es sin duda la más larga de la ciudad y seguramente la más activa, la avenida de los Insurgentes. El terreno es una isleta de forma triangular flanqueada por las calles antes mencionadas, esto hace que el terreno adquiera un lugar jerárquico.

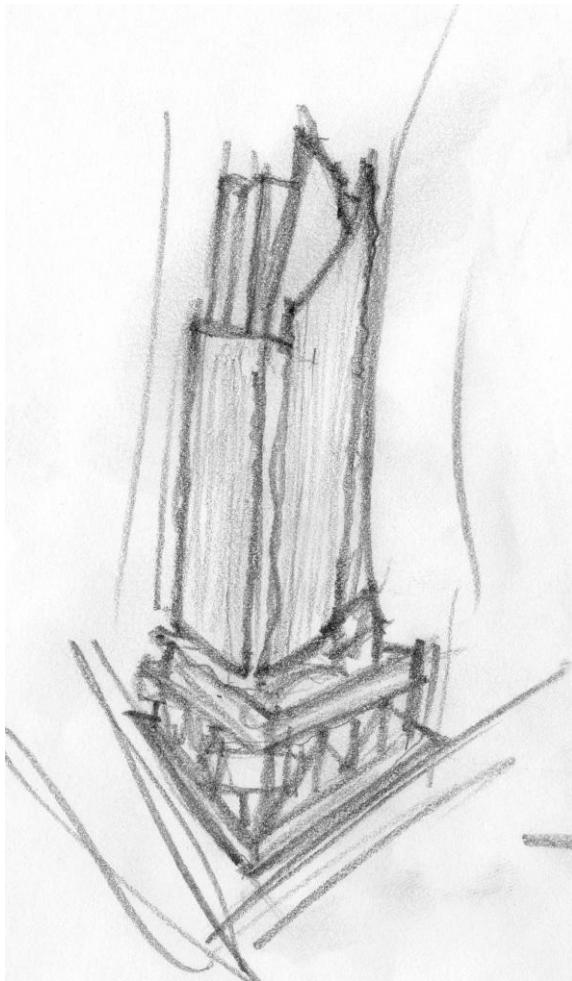
La imagen urbana de la zona presenta un aparente desorden, no existe riqueza arquitectónica alguna en los edificios, por el contrario algunos de los edificios presentan un grave deterioro, esto hace del sitio un lugar degradado poco atractivo, como consecuencia esto exige, la intervención y construcción de edificios que con una actitud proyectual de contraste de vida a la zona.

Como respuesta a esta demanda se pretende concebir un objeto arquitectónico que refleje el pensamiento de la sociedad plural actual, debe lograr fungir como un verdadero hito urbano arquitectónico, que contenga en sí mismo con el empleo de los materiales y el vocabulario formal arquitectónico, la capacidad de despertar los sentidos de los usuarios y que además, brinde una aportación cultural integral a la sociedad.

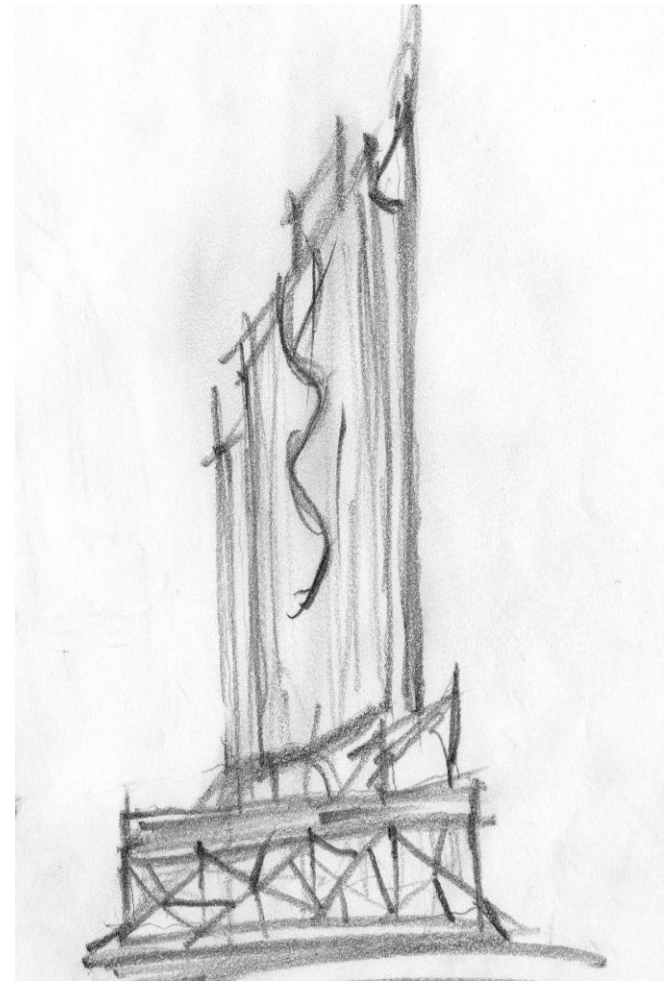
Para concluir el edificio de 24 niveles, de uso mixto debe cumplir su función, deberá de transmitir la sensación de verticalidad, ligereza, transparencia, el edificio también, estará pensado con el efecto de positivo negativo, este consiste en que el edificio adquiera una apariencia durante el día y otra distinta en la noche, en pocas palabras, que adopte la apariencia de una linternilla limpia en todas y cada una de sus partes y como ya mencione antes, echando mano del genio creativo y haciendo uso de los nuevos materiales, de las técnicas novedosas de construcción y un muy buen lenguaje formal arquitectónico, el edificio contendrá la capacidad de abrazar, contener, y estimular a las personas.



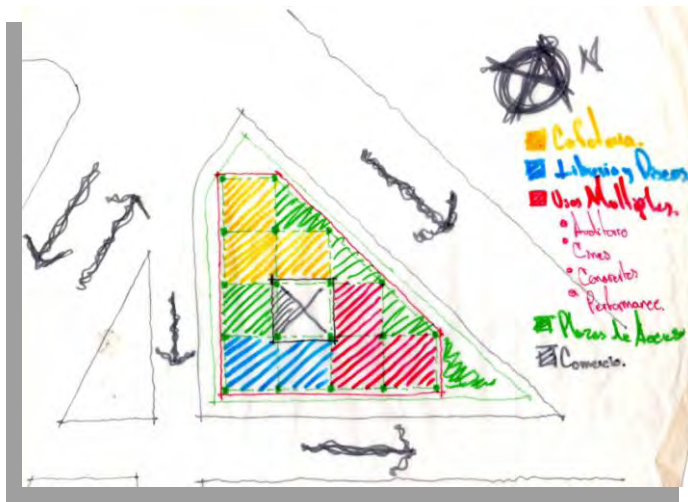
Imágenes Generadoras del proyecto



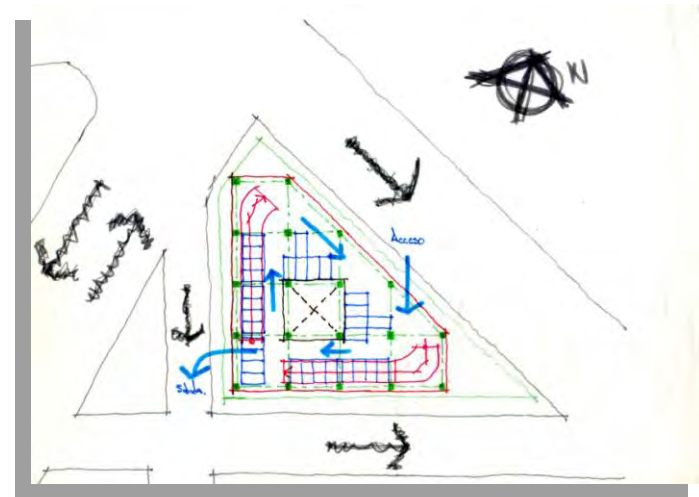
Fachada Lateral



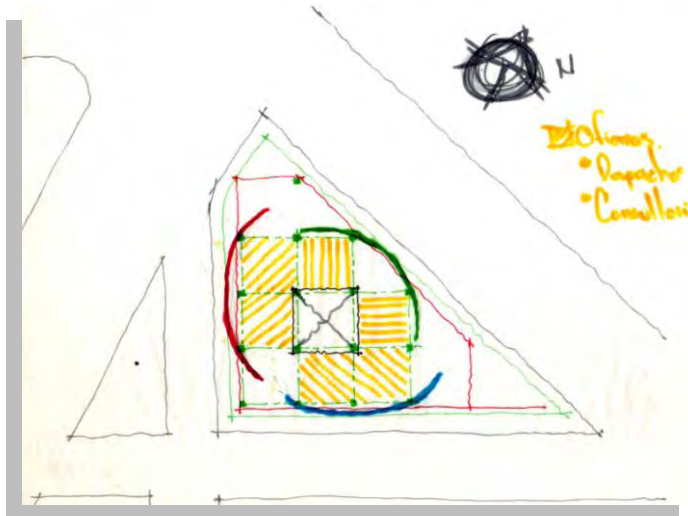
Fachada principal



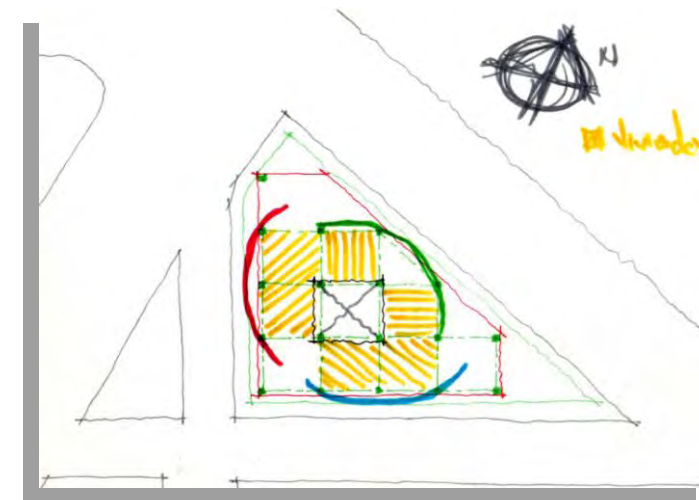
Croquis de análisis de distribución de áreas



Croquis de análisis de estacionamiento



Croquis de análisis de áreas comerciales



Croquis de análisis de área de vivienda



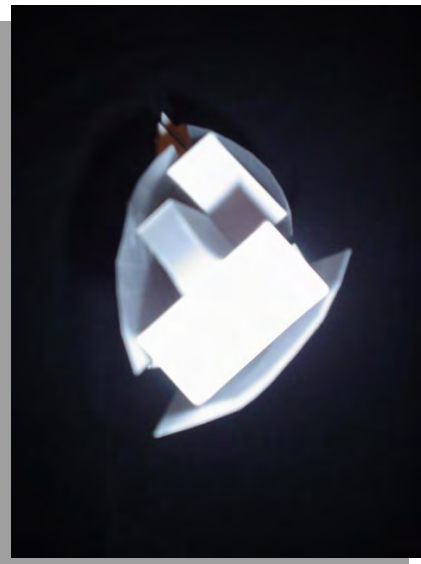
5.2 Imágenes de Proyecto



Fachada principal



Fachada lateral



Vista superior



Fachada lateral



Vista lateral con iluminación interior



Vista frontal con iluminación interior



Vista frontal con iluminación interior



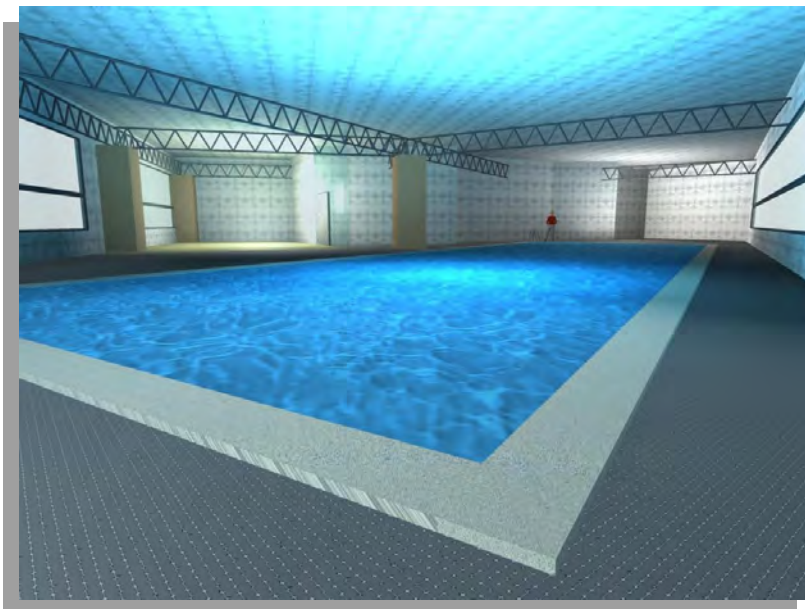
Vista frontal con iluminación exterior



Departamento Tipo

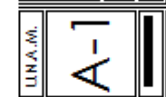
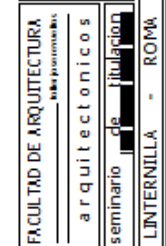
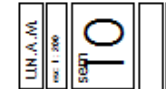
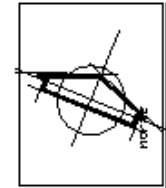
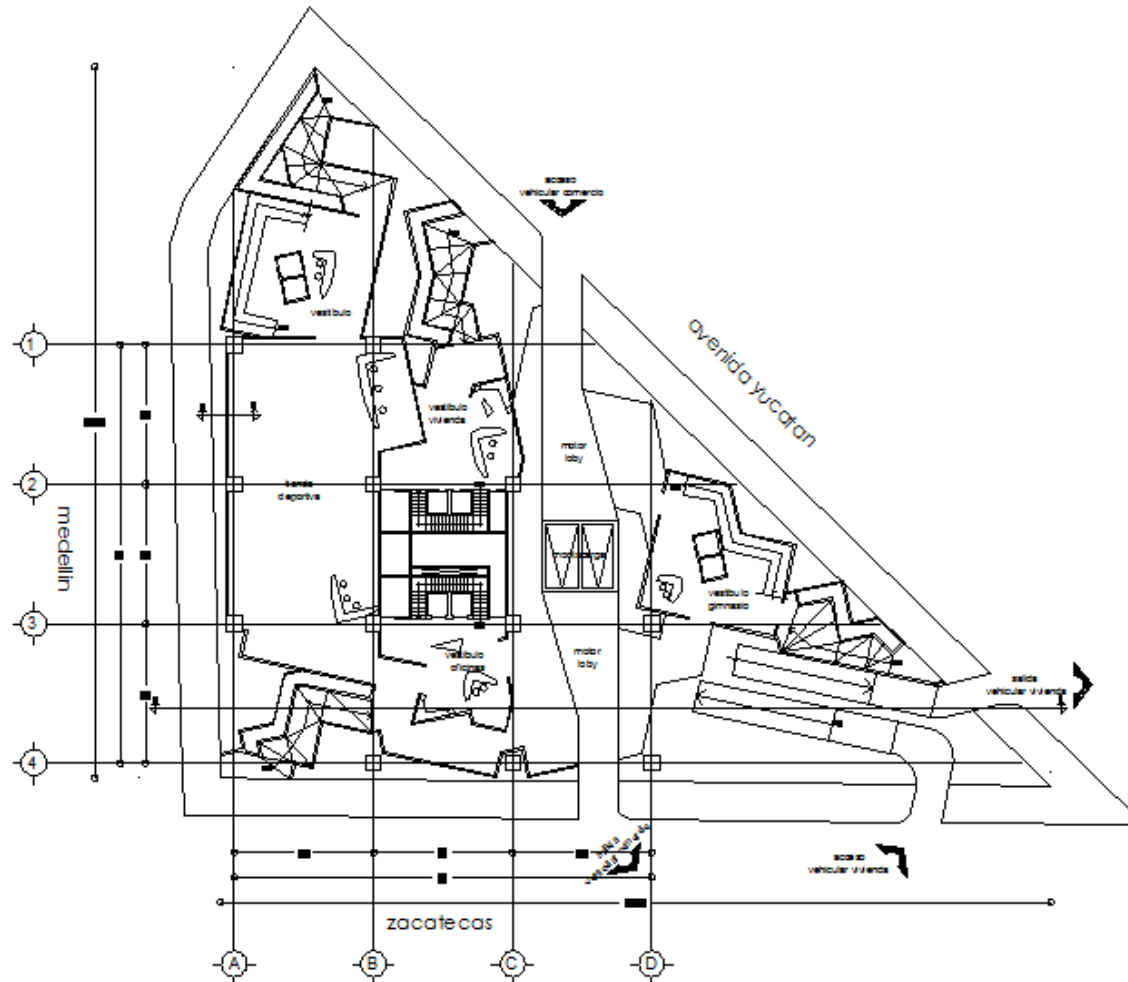


Áreas del Gimnasio

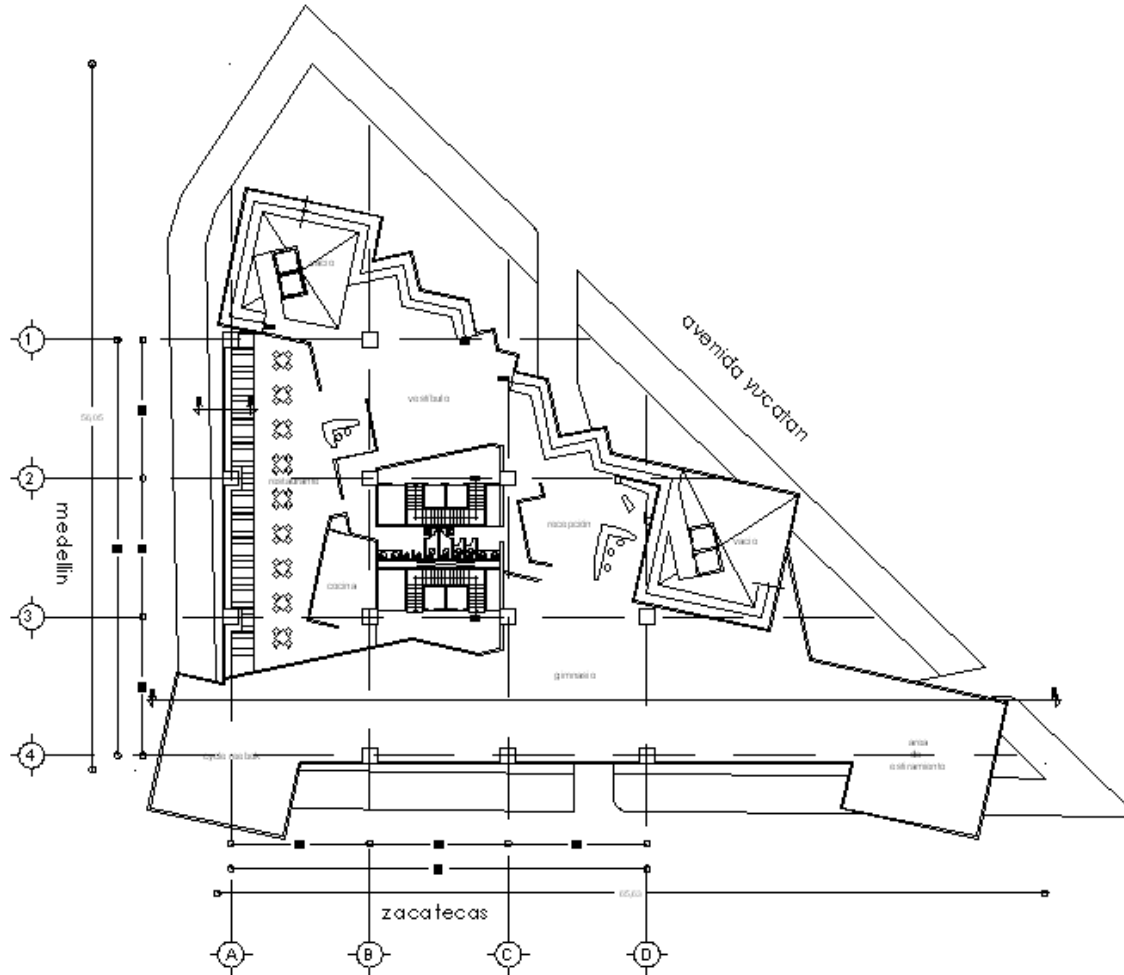




5.4 Proyecto Arquitectónico.

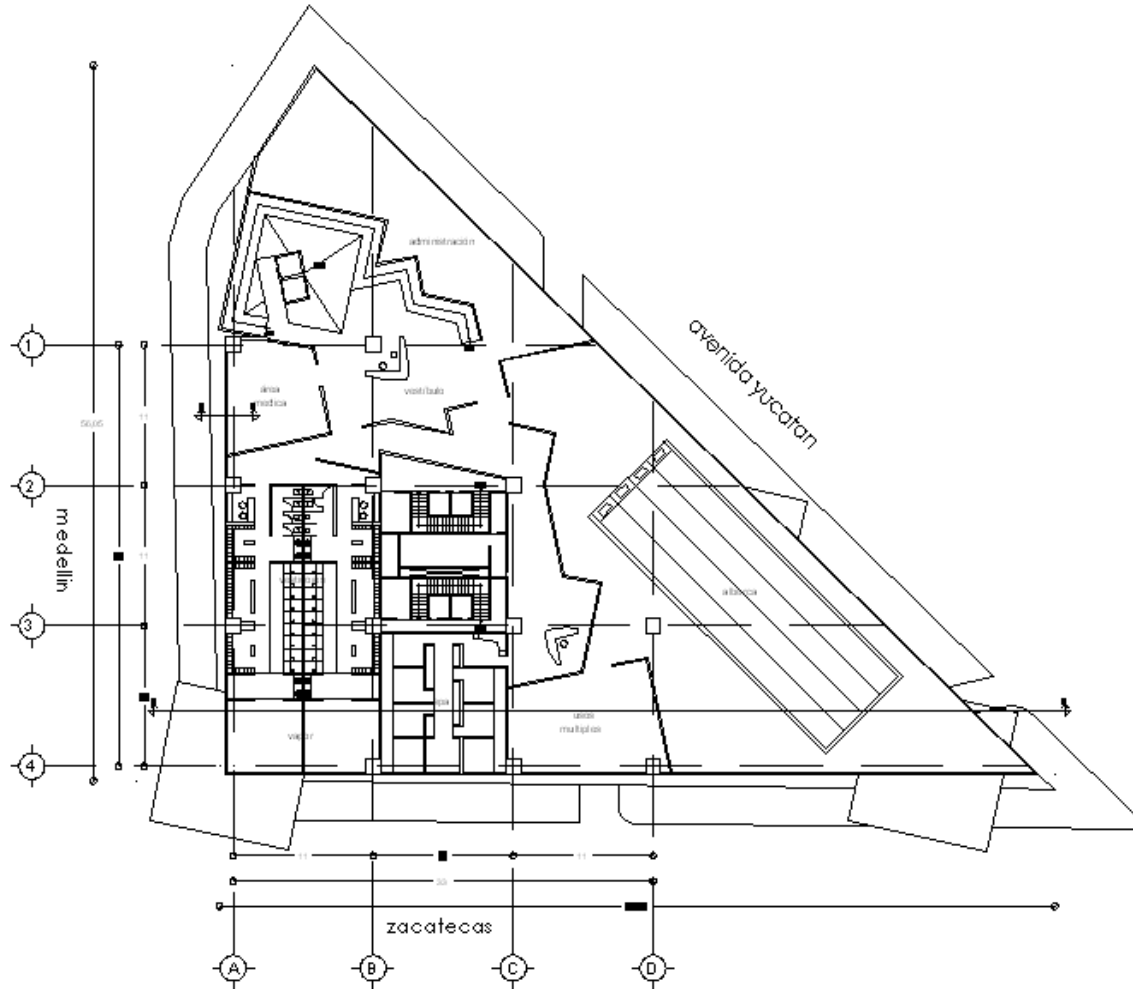


Planta Comercio y Acceso



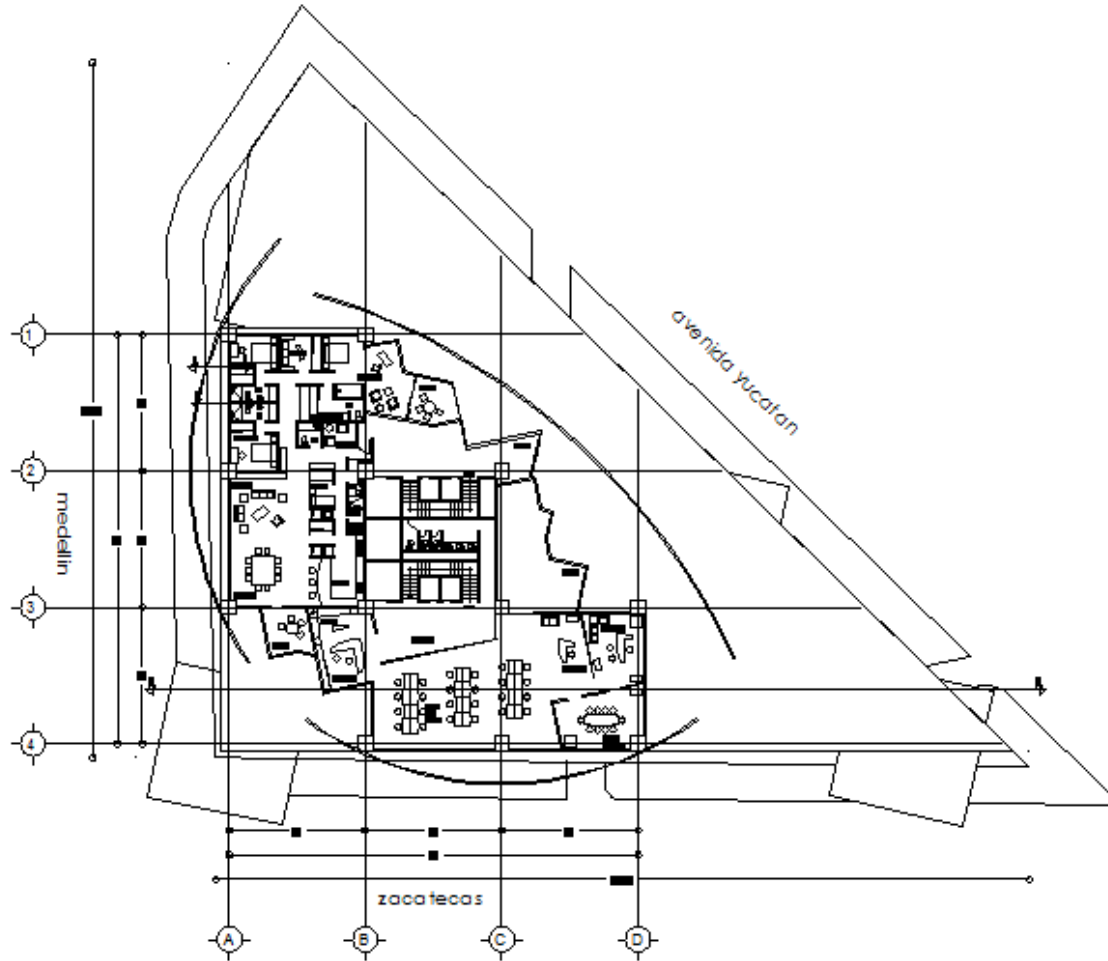
UNA.M. FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNA.M. SEM 10
arquitectonicos	seminario de titulacion
LINTERNILLA - ROMA	
UNA.M. A-2	

Planta Comercio 1er Nivel



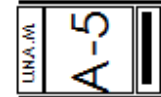
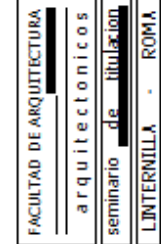
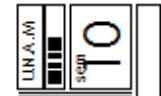
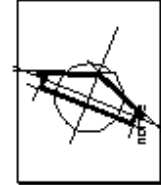
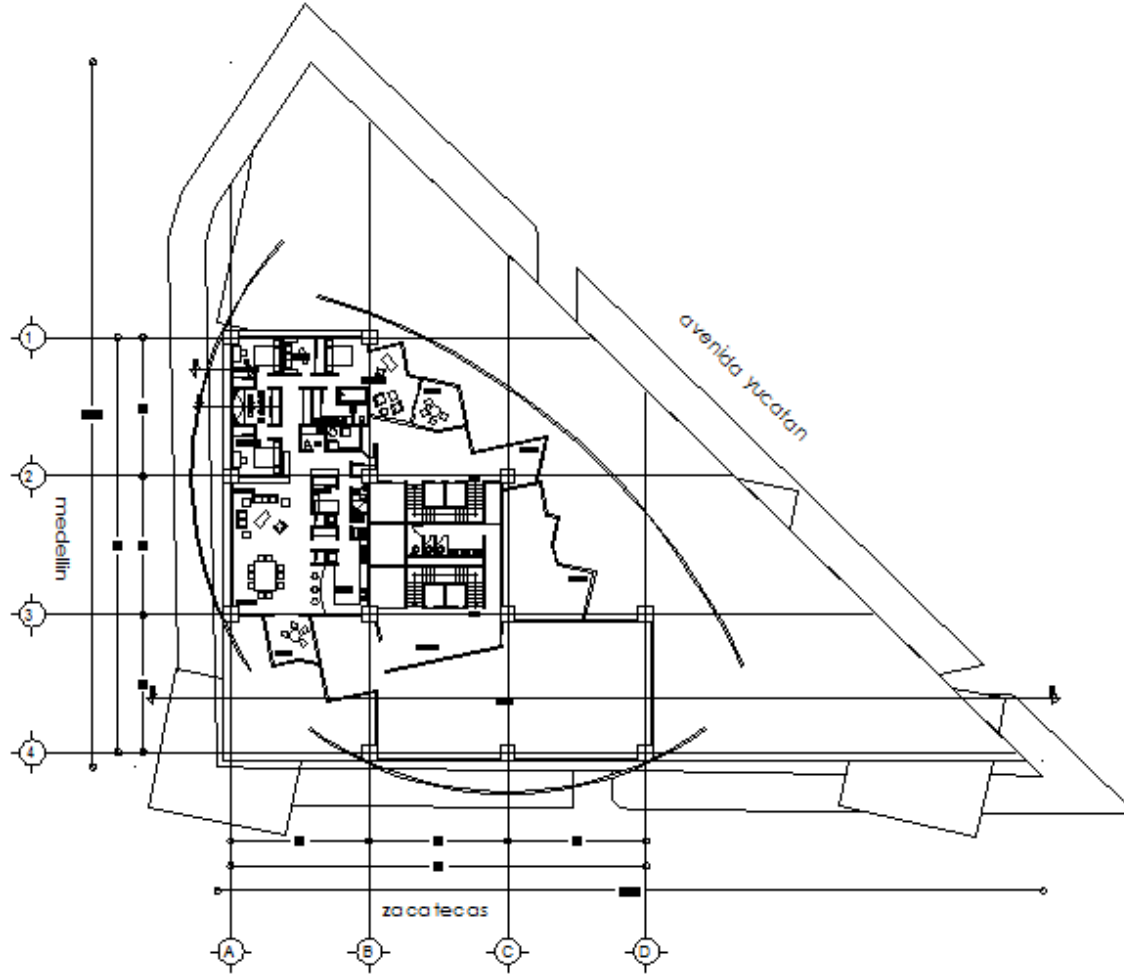
LINA.M. 1001-1002	seg 10
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD DE YUCATÁN	arquitectonicos
seminario de titulación	
LINA.M. A-3	LINTERMILLA - ROMA

Planta Comercio 2do Nivel

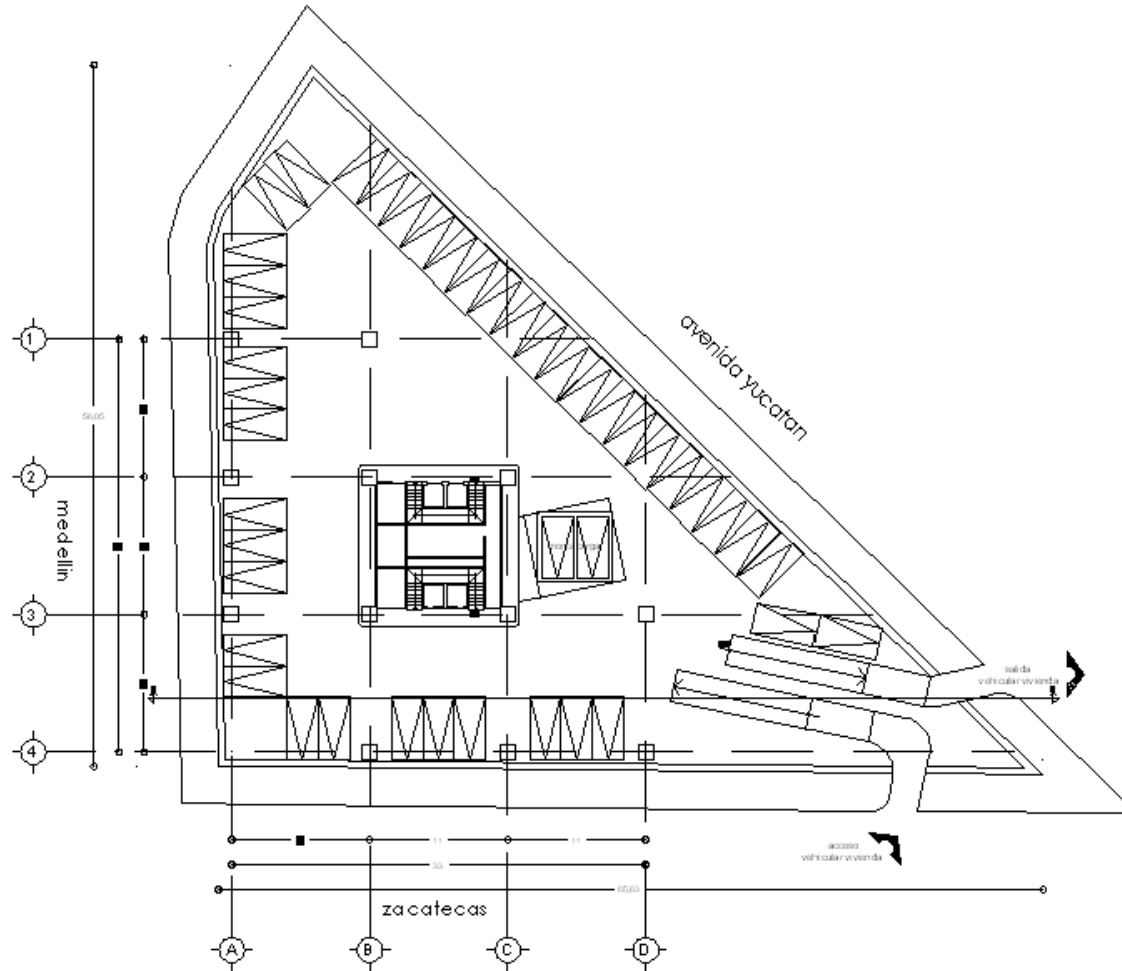


		LINA.M 10 seg	FACULTAD DE ARQUITECTURA arquitectonicos seminario de titulacion	LINA.M A-4	
		LINTERNILLA - ROMA			

Planta Tipo Oficina y Departamento

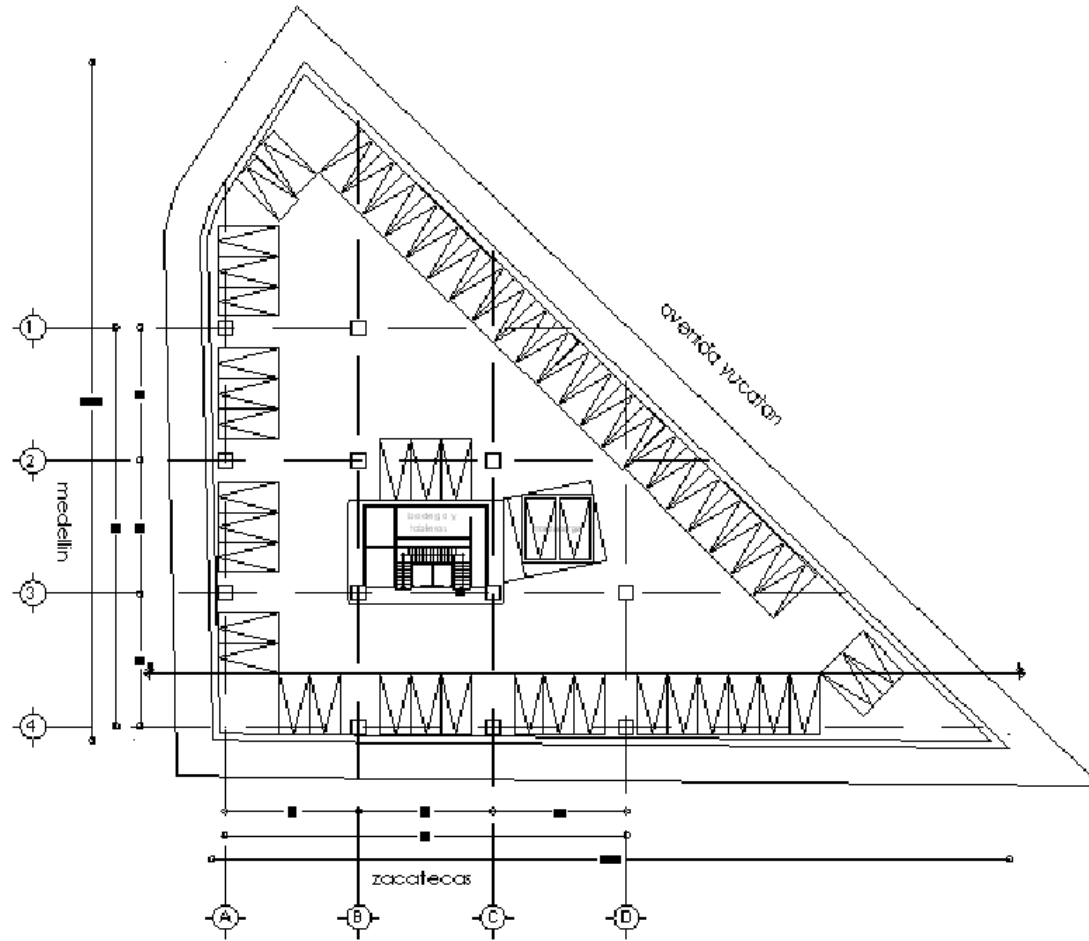


Planta Tipo Departamento



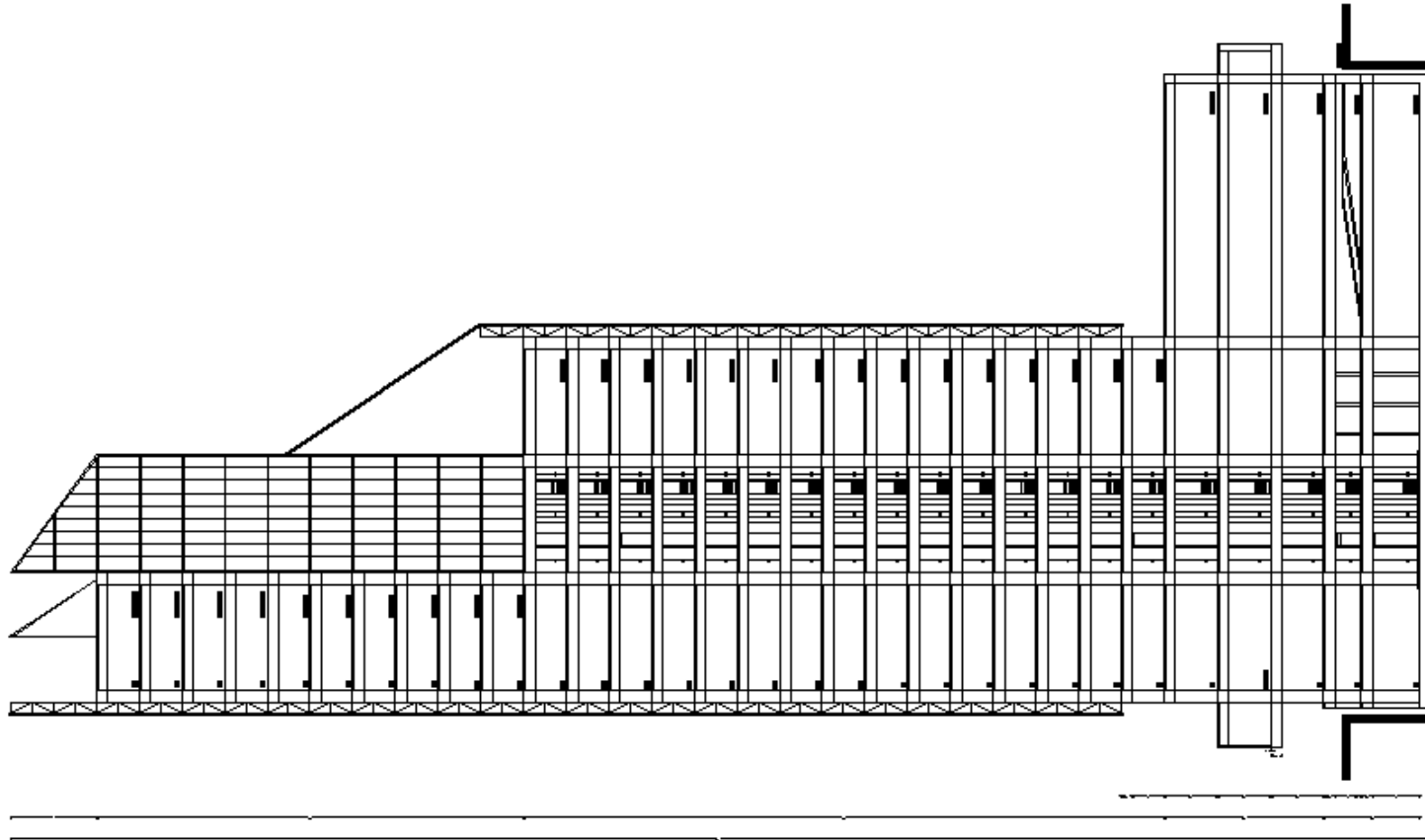
U.N.A.M. <small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small> 70 <small>SEPTIEMBRE 2012</small>
FACULTAD DE ARQUITECTURA <small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small> arquitectonicos seminario de titulación <small>PROYECTO DE TITULACIÓN</small> LINTERNILLA - ROMA
U.N.A.M. A-6 <small>PROYECTO DE TITULACIÓN</small>

Estacionamiento Vivienda



UIA UA 10
FACULTAD DE ARQUITECTURA arquitectonicos seminario de titulacion LINTERNILLA - ROMA
UIA UA A-7

Estacionamiento Comercio y Oficina



II N. A. A. A. 10 1941
FACULTÀ DE ARQUITECTURA arquitectònics seminari de dibuixos L'INTERNILLA - ROMA
II N. A. A. A. C

Corte Transversal a a'



Memoria Estructural. (Planteamiento Estructural y Constructivo).

El terreno propuesto es de alta compresibilidad ya que se encuentra en la zona III del Distrito Federal. Sabemos que dicha zona se caracteriza por lo daños que causan los sismos a las edificaciones que ahí se encuentran.

El caso mas notorio y trágico son los sismos del 19 y 20 de septiembre de 1985.

Como forma de disminuir los efectos de los sismos en las estructuras o edificios, se propone un sistema de aislamiento sísmico de base y la disipación de energía. Ambas metodologías han demostrado a nivel mundial que son capaces de disminuir notoriamente los daños que producen los terrenos en las estructuras o edificios.

Sistema de aislamiento sísmico de base

Este sistema se basa en la idea de aislar una estructura del suelo mediante elementos estructurales que reducen el efecto de los sismos sobre la estructura.

Dentro del sistema de aislamiento sísmico de base existen varios sistemas, dentro de los cuales se encuentran:

- Sistema a base de suspensión neumática
-
- Sistema a base de suspensión hidráulica
- Sistema a base de multicolumnas

El sistema que se propone utilizar es el “**sistema a base de multicolumnas**”, en la cimentación, además de ser reforzado con los llamados “**disipadores viscosos energía**”, los cuales ya han sido utilizados en la ciudad de México, en el edificio más moderno de América Latina, la Torre Mayor ubicada en la Avenida Reforma.

La cimentación será aislada con el sistema a base de multicolumnas, este sistema a su vez, se asentara sobre una losa de cimentación profunda a base de pilotes.

La estructura del edificio contara con *dampers*, los cuales son uniones articuladas cuyas funciones son disipar la energía de un sismo, estabilizando los movimientos de oscilación, de torsión y de fricción en las estructuras, los más comunes son los disipadores viscosos.

Los cálculos de la estructura se realizaron en base al predimensionamiento obtenido de la siguiente formula explicada en la página siguiente



PROPUESTA DE COLUMNAS

PRODIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS CENTRALES

$$A_c = \frac{\text{suma sig.} \pm 1000 \pm A_c \text{ tributaria}}{0.3 \times f'_{c'}} =$$

$$A_c = \frac{24 \times 1000 (1.1 \times 1.1)}{0.3 \times 400} =$$

$$A_c = \frac{4\,114\,000}{1.20} =$$

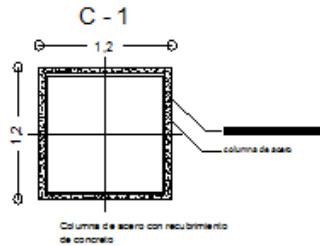
$$A_c = 3\,428\,333 \text{ cm}^2$$

$$A_c = \sqrt{3\,428\,333 \text{ cm}^2} =$$

$$A_c = 185.1575 \text{ lado}$$

185.1575 \times 0.80 = 111.0940 el ser columna de acero con recubrimiento de concreto

Se propone una seccion de 1.20 \times 1.20 cm con recubrimiento



PRODIMENSIONAMIENTO DE COLUMNAS CENTRALES

$$A_c = \frac{\text{suma sig.} \pm 1000 \pm A_c \text{ tributaria}}{0.3 \times f'_{c'}} =$$

$$A_c = \frac{7 \times 1000 (1.1 \times 1.1)}{0.3 \times 400} =$$

$$A_c = \frac{547\,000}{1.20} =$$

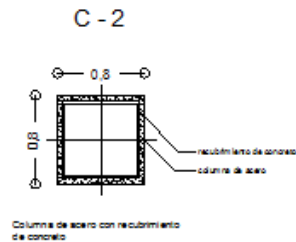
$$A_c = 1055.3333 \text{ cm}^2$$

$$A_c = \sqrt{1055.3333 \text{ cm}^2} =$$

$$A_c = 32.0123 \text{ lado}$$

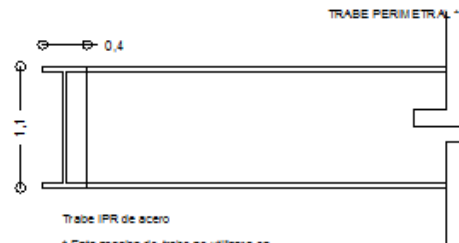
32.0123 \times 0.80 = 25.6098 el ser columna de acero con recubrimiento de concreto

Se propone una seccion de 80 \times 80 cm

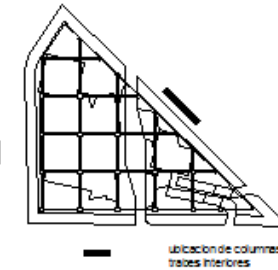


PROPUESTA DE TRABES

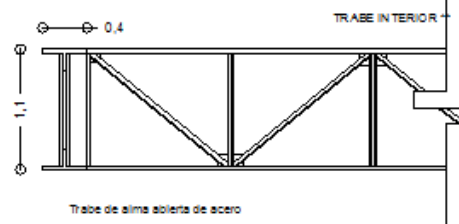
T-1



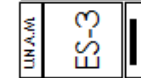
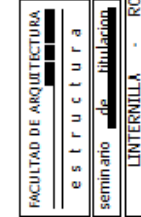
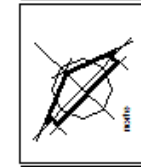
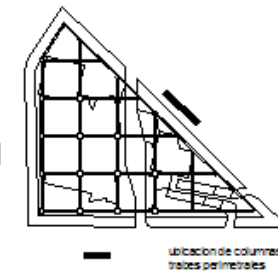
* Esta seccion de trabe se utilizara en todo el perimetro del edificio (basamento y torre)



T-2

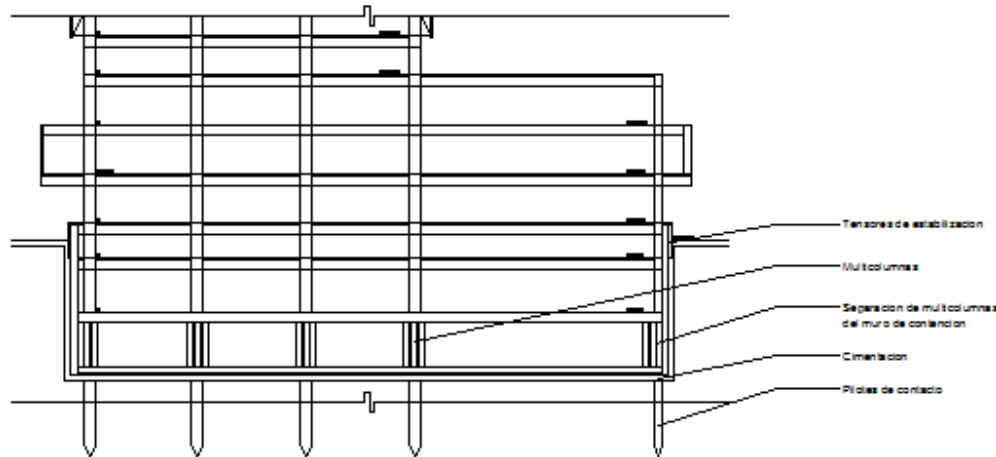


** Esta seccion de trabe se utilizara en el interior del edificio (o basamento y torre)



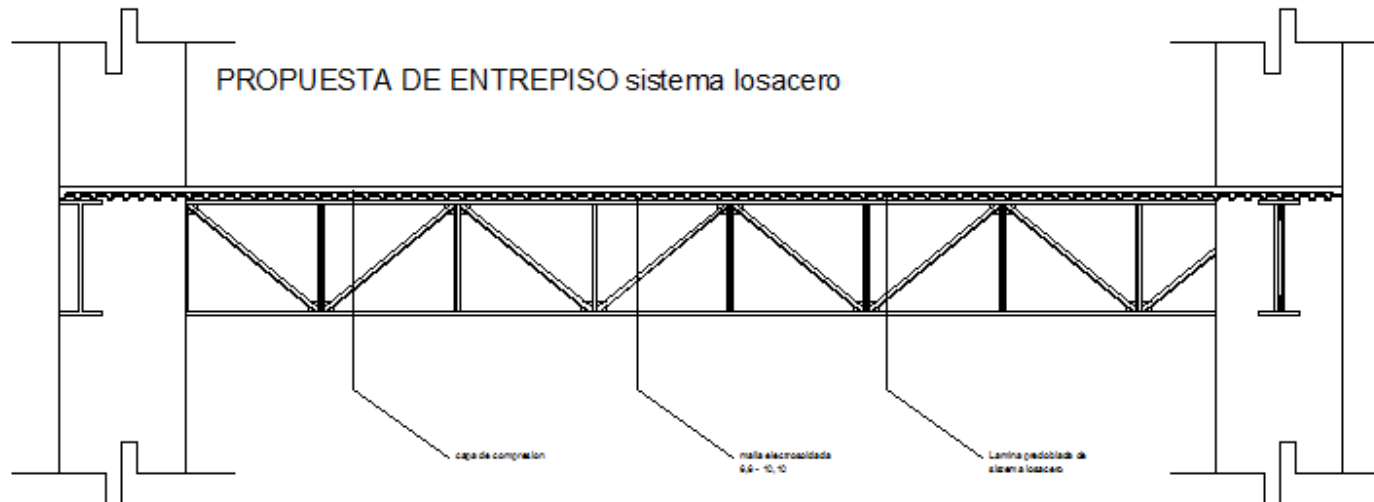


SISTEMA A BASE DE MULTICOLUMNAS *



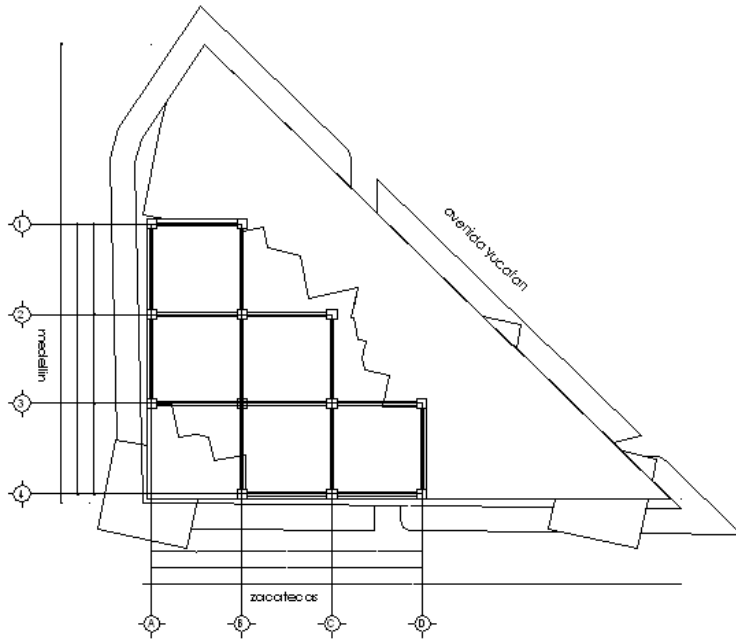
* Este sistema de cimentación es una propuesta alternativa a los convencionales.
 El sistema sitúa la cimentación del terreno, logrando que esta actúe de forma independiente al ser golpeada por un sismo.
 La mayoría de los sistemas de asentamiento de cimentación aun se encuentran en proceso de investigación.

PROPUESTA DE ENTREPISO sistema losacero

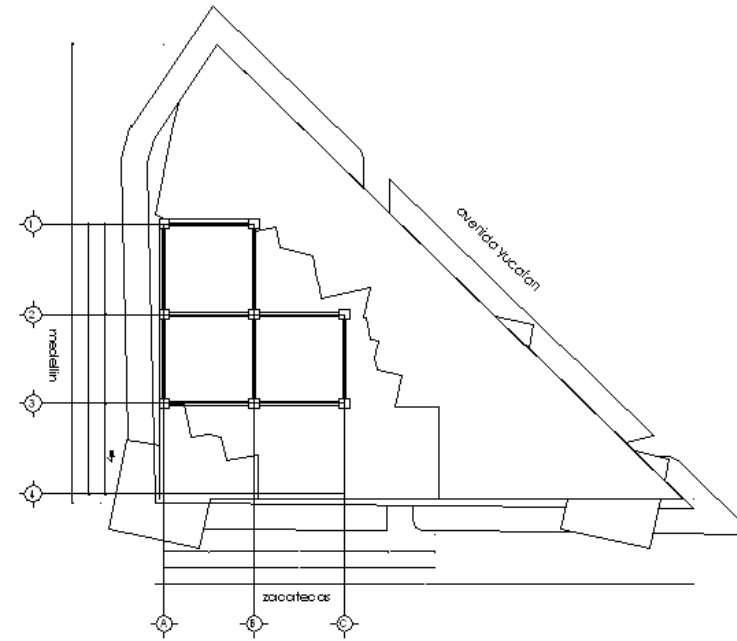





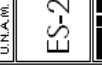



 E.N.A.M.
 SEMESTRE 10
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 estructura
 seminario de Politécnico
 LINTURNILLA - ROMA
 E.N.A.M.
 ES-3

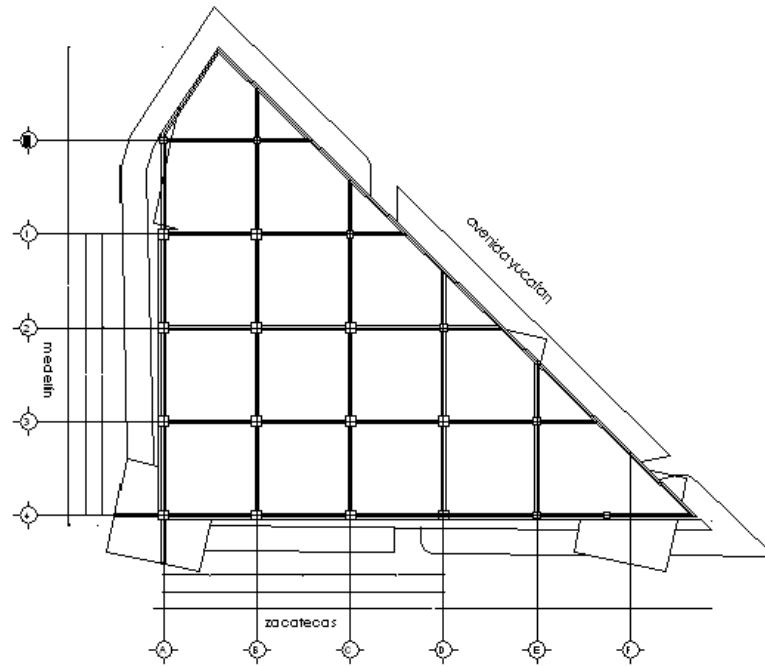
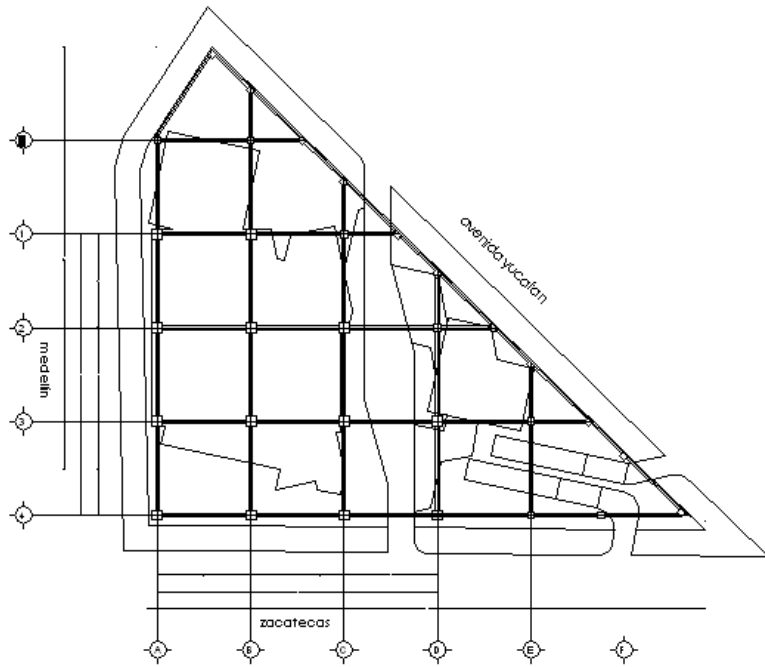



Estructura del 4to al 17vo Nivel



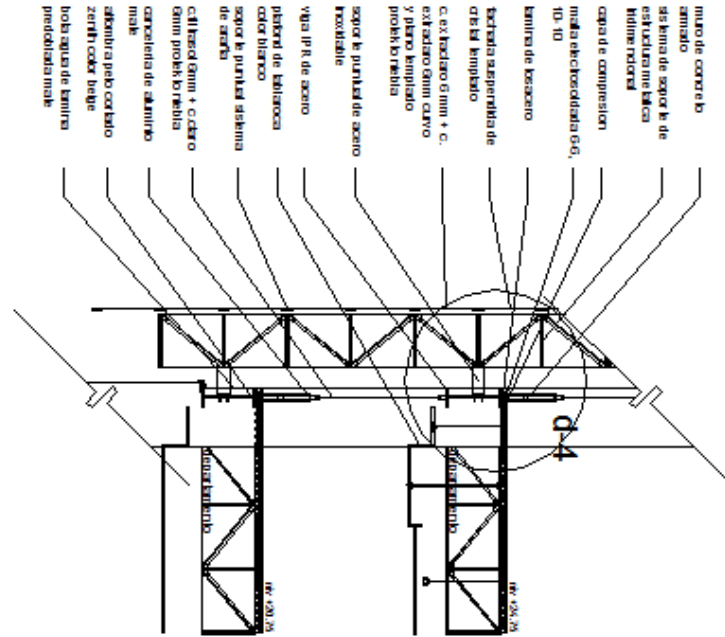
Estructura de 18vo al 27vo Nivel

		UNAM ES-2			
FACULTAD DE ARQUITECTURA		estructura	LINA 10		
seminario de titulación			LINTERUILLA - ROMA		

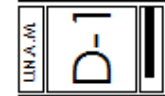
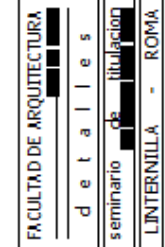
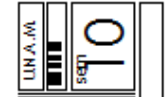
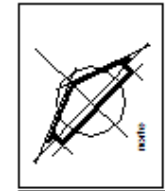
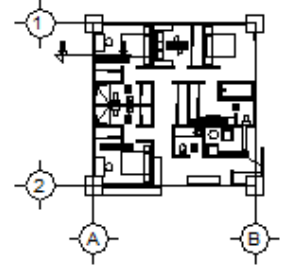


UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA ESTRUCTURA SEMINARIO DE TITULACION LINTERNILLA - ROMA	UNAM EST-1
UNAM	EST-1

Estructura Planta Baja al 3er nivel



ubicacion en planta
3er nivel



Corte Por Fachada c c'



c. filtrosol 6mm + c. claro
6mm protekto niebla

soporte de canceleria
bota agua de
alucobond

vierte aguas de
alucobond

muesca troquelada

panel de alucobond

pasadores de acero
inoxidable

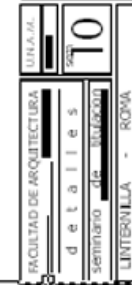
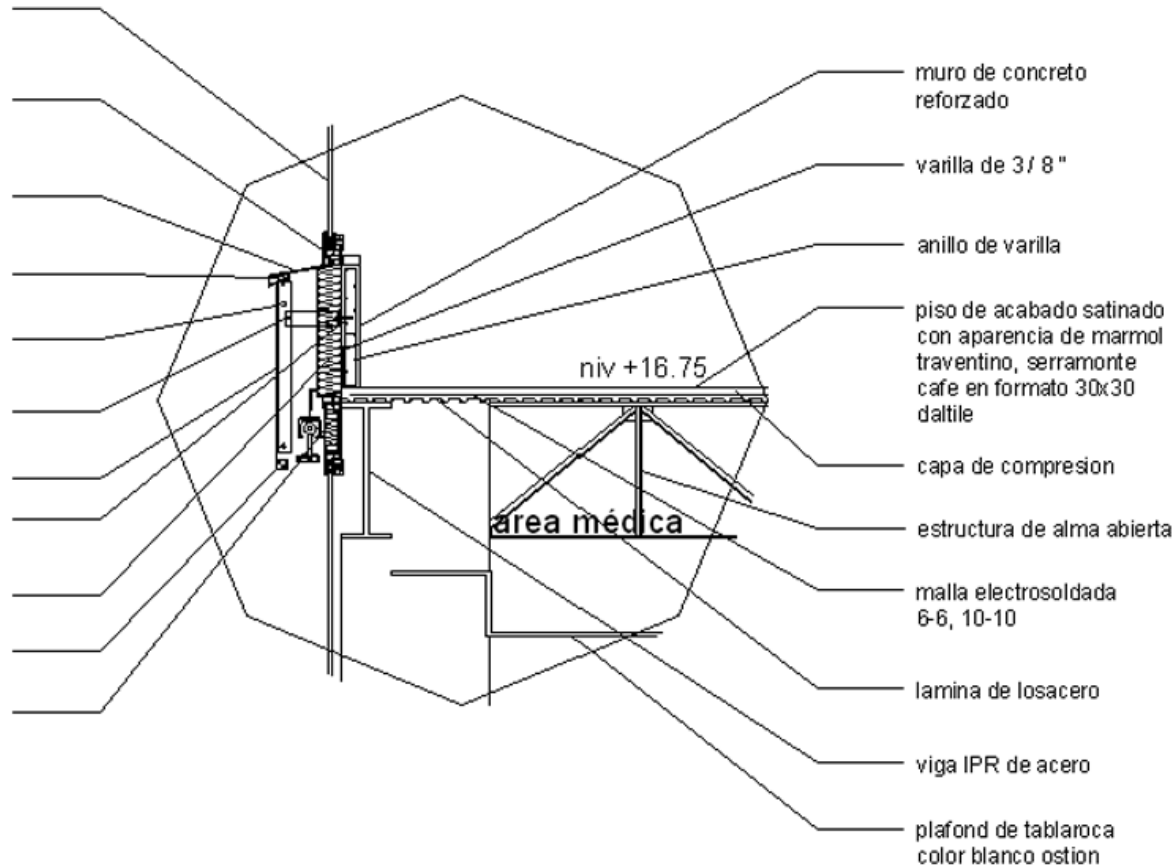
perfil de aluminio

tornillos reforzados de
acero

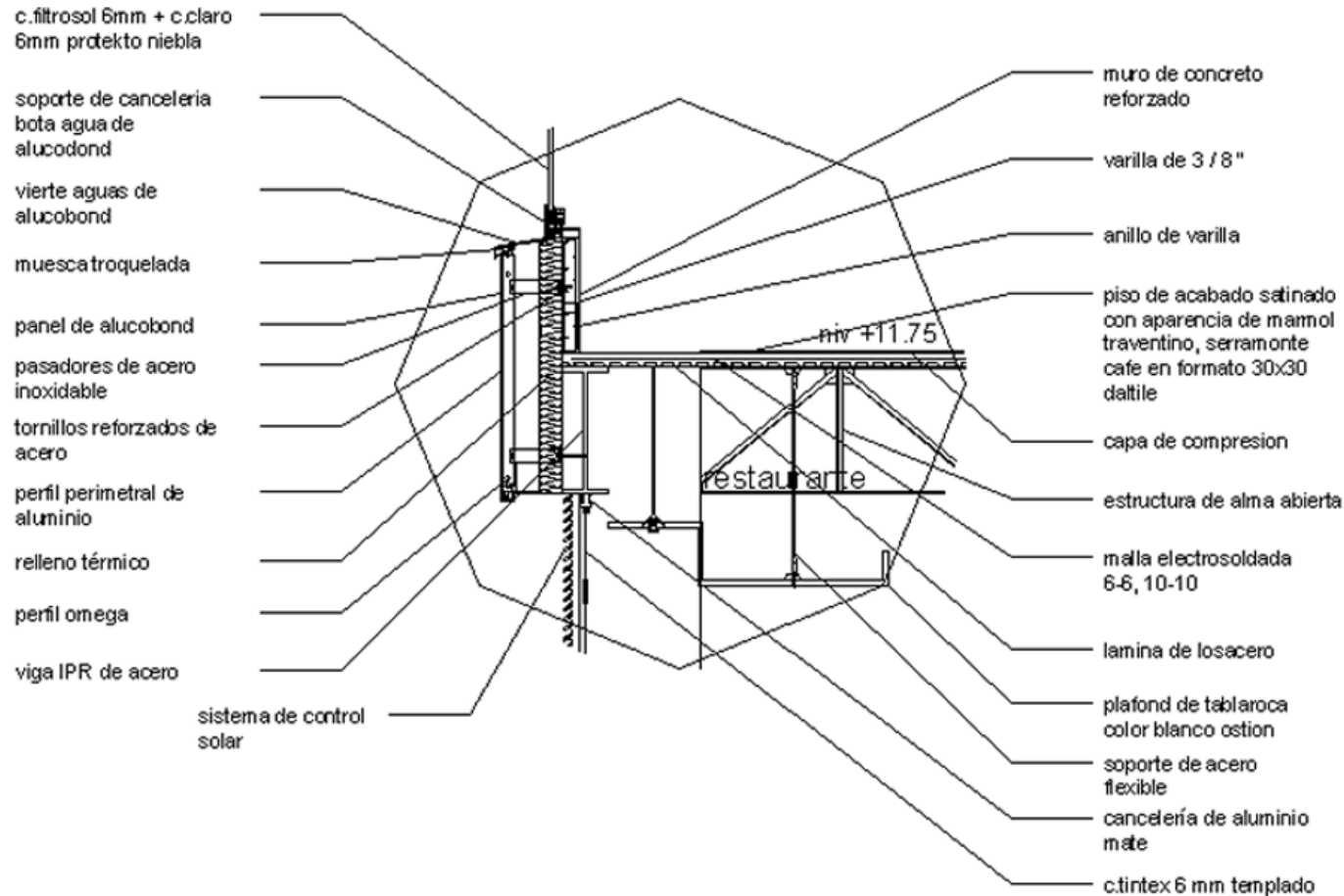
relleno térmico

panel en dintel de
ventana

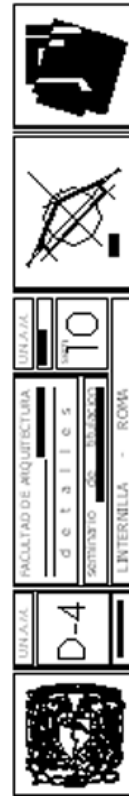
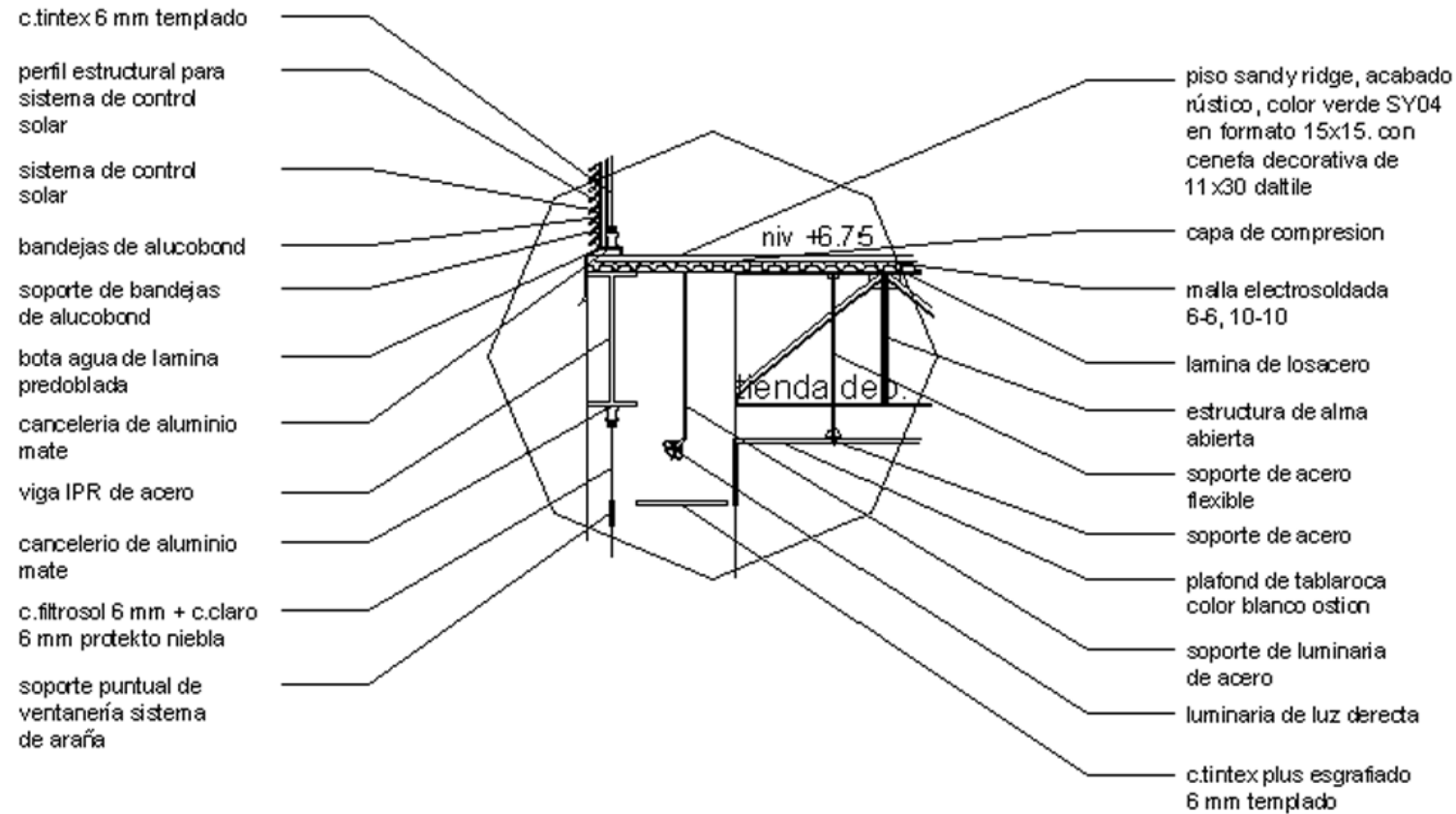
sistema de ventaneria
de alucobond



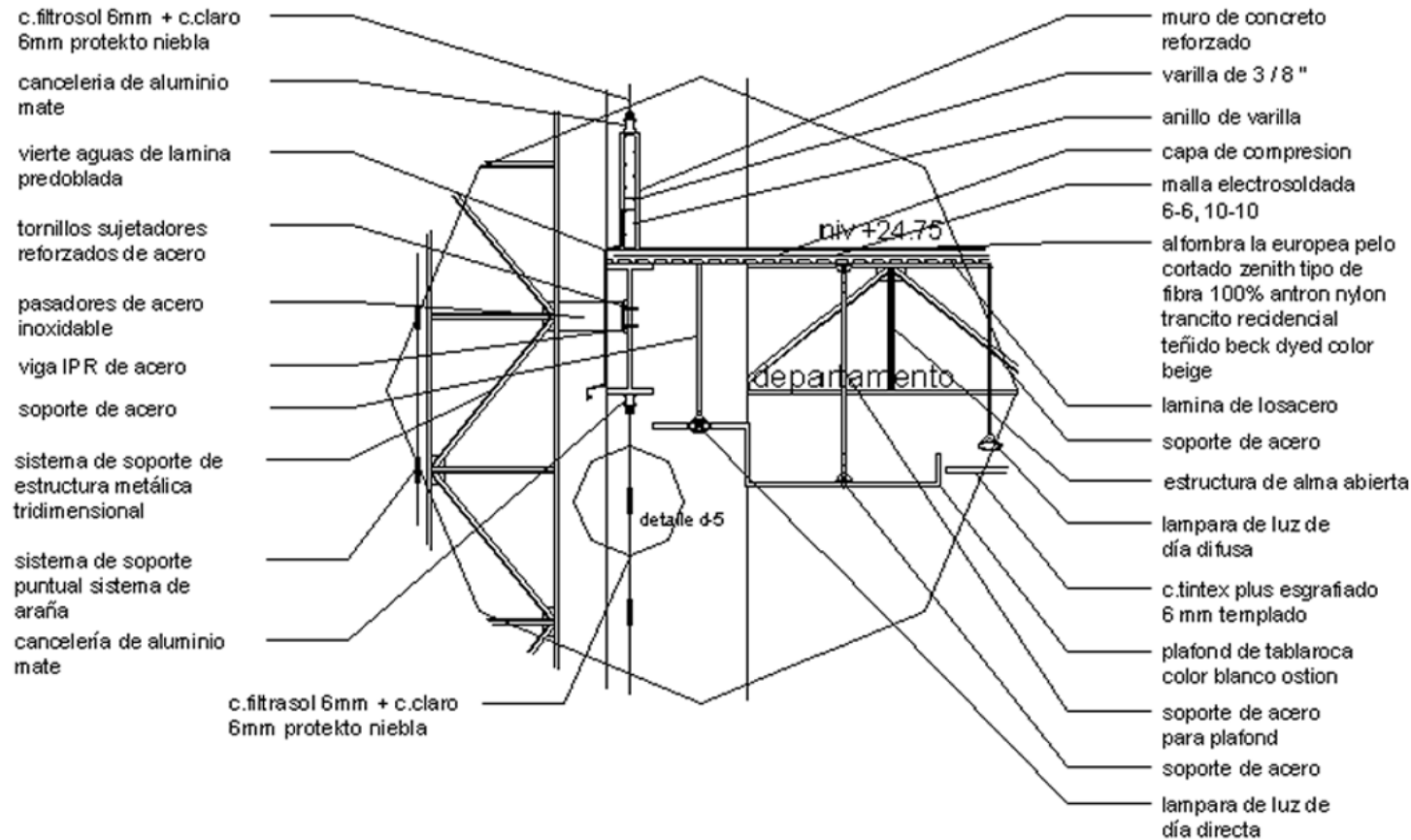
Detalle D- 1



Detalle D- 2



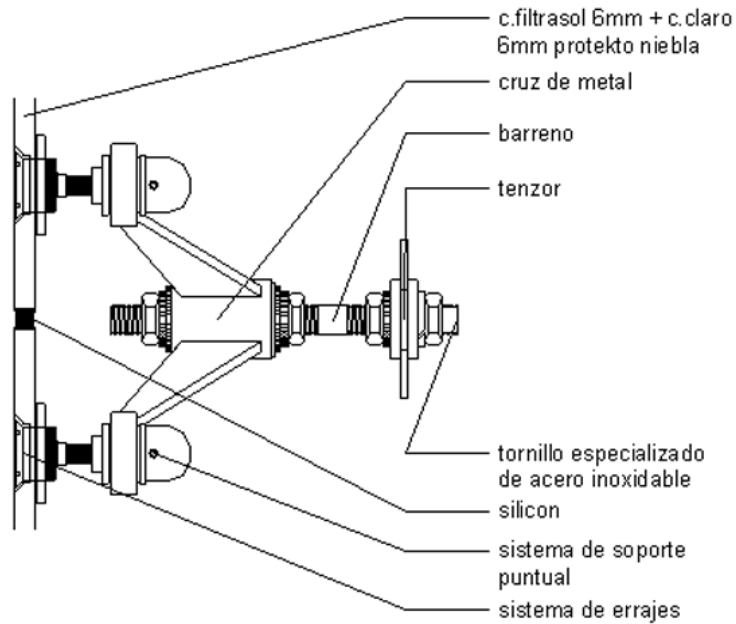
Detalle D- 3



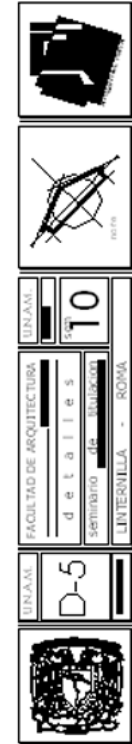
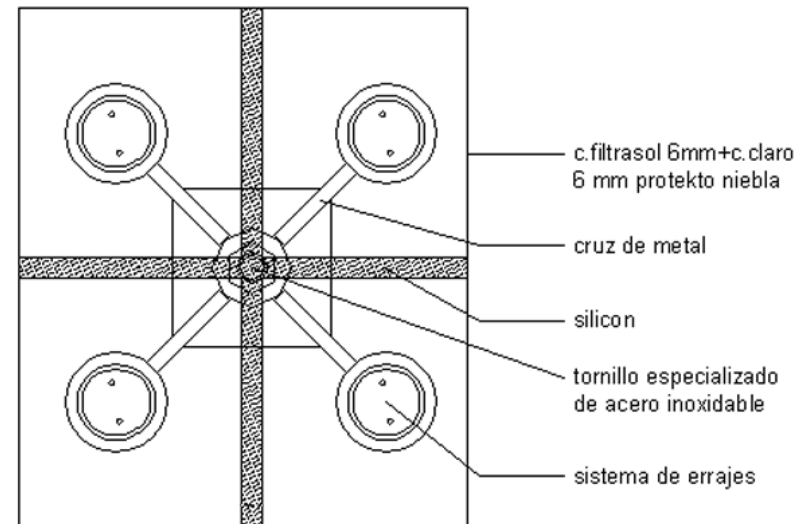
Detalle D- 4



alzado lateral



alzado frontal





Memoria De Instalación Hidrosanitaria

Planteamiento hidráulico

Todas las tuberías que suban por ductos verticales o plafón, deberán ser registrables, y se les diferenciara con sus colores reglamentarios según fluido que conduzcan; tendrán uniones flexibles cuando pase de un cuerpo al otro, y se sujetaran ala estructura anclando la soportería con taquetes de expansión.

La acometida de la red municipal será de tubería subterránea, y abastecerá al contenedor de cisternas ubicadas en el primer sótano de estacionamiento, la cuales se dividirán en dos celdas de las cuales para alimentación a vivienda será por medio del bombeo a contenedores ubicados en el piso 19 de la torre de vivienda, mientras que para abastecer a la zona de oficinas y comercio se contara con sistema de hidroneumático.

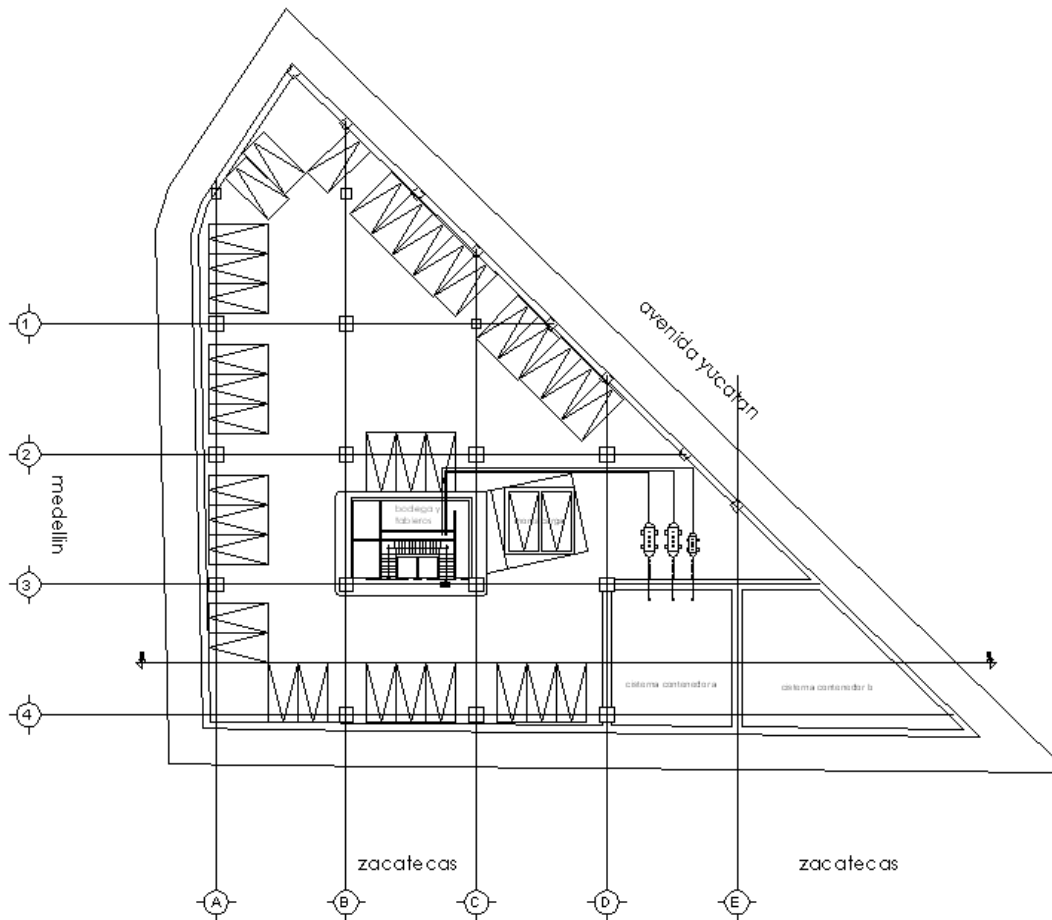
La red de protección contra incendio contara con cuatro tomas siamesas para red exterior, además de una red de roseadores o sprinklers en cada nivel del edificio. Se complementará con extinguidotes A, B y C dispuestos encada nivel.

Para el suministro de agua caliente en las viviendas, se alimentara de la red de agua fría al calentador que existirá por cada vivienda, a su vez, del calentador se alimentara a los muebles que sean requeridos.

Todas las tuberías se encontraran lo más cerca posible de un ducto.

Planteamiento sanitario

Todas las tuberías que bajan desde muebles a registros serán de fofo, exceptuando las de desagües, que serán de cobre cuando el diámetro sea para pvc tipo sanitaria con acoplamiento anger para absorber dilataciones. Para evitar el reflujo de aguas residuales se contara con válvulas de retención, se separaran las aguas grises de las negras, ambas se descargarán previamente a un registro en el primer sótano de estacionamiento para posteriormente desalojarlas al sistema de drenaje.



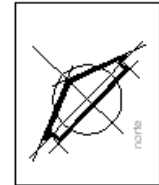
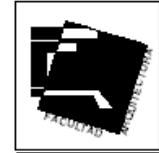
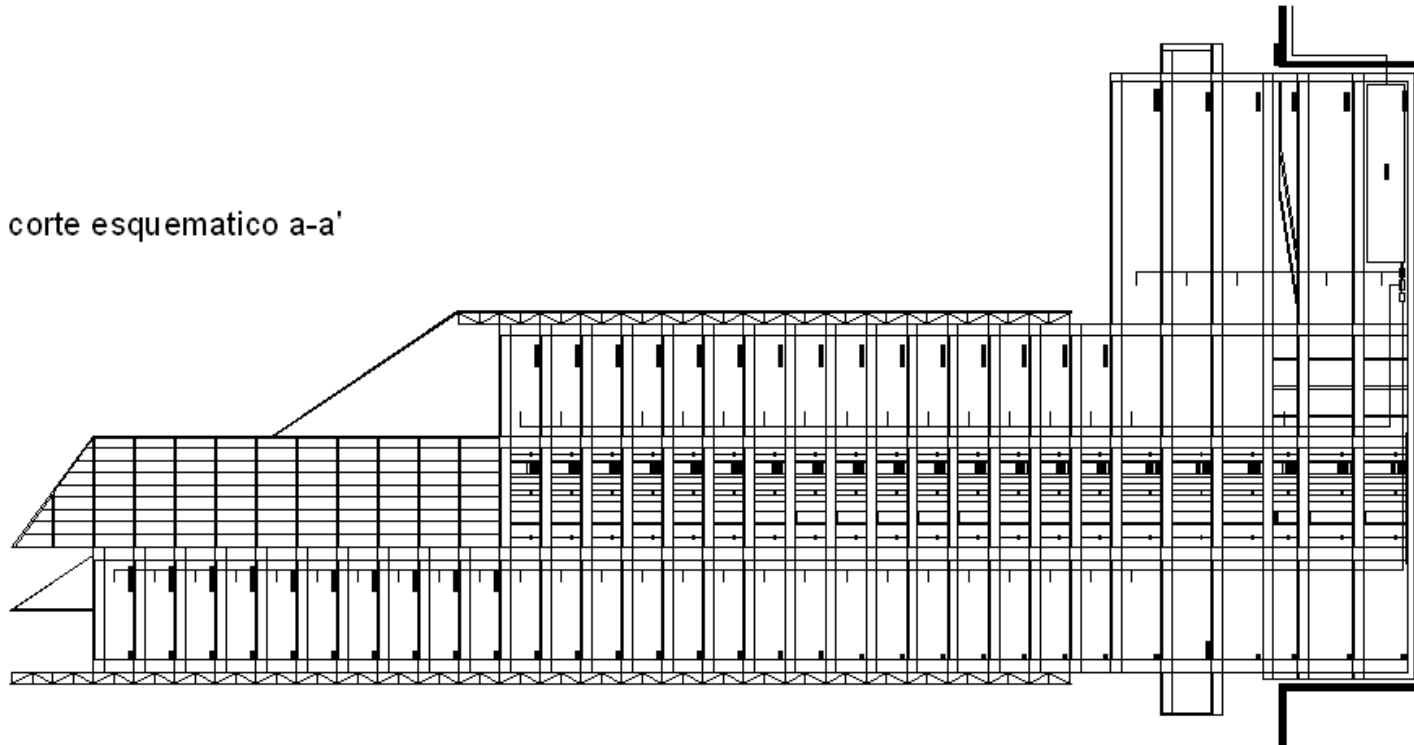
CALCULO DE CISTERNA

<p>cisterna 2 veces la demanda minima de agua</p>	<p>comercio : 12 lbs. / usuario 500 usuarios en comercio 500 x 12 lbs. = 6000 lbs. de consumo diario</p>
<p>vivienda : 7 habitantes x nivel consumo diario x habitante 150 l / persona 150 l x 7 = 1050 lbs. x 25 niveles = 26250 lbs diarios</p>	<p>consumo alberca 226.28 x 1.50 = 339.27 m3 x 1000 lbs = 339270 lbs consumo diario total 125409 lbs 464679 lbs x 2 = 929358 lbs</p>
<p>oficina : 20 lbs. x m2. construidos 310.53 m2. x nivel x 20 lbs. = 6210.60 lbs. 6210.60 x 15 niveles = 93159 lbs. de consumo diario</p>	<p>cisterna de 930 m3.</p>

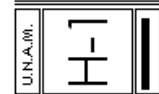
Distribución Hidráulica



corte esquemático a-a'



UNA.M.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
hidráulico
seminario de titulación
LINTERNILLA - ROMA



Corte Esquemático de Distribución Hidráulica



Memoria De Instalación Eléctrica y Especiales

Planteamiento eléctrico

La acometida de la CFE, será en alta tensión y viene alojada en un ducto subterráneo de asbesto-cemento, llegara a la subestación eléctrica que cuenta con una instalación de sistemas interrumpidos de energía (UPS) con cableado estructural, donde será trasformada la corriente que se distribuirá independientemente en el cuarto de maquinas, cada uno con su medidor correspondiente.

La red de alimentación a departamentos, oficinas y comercios subirá por el ducto vertical que a su vez se registrara en un tablero de distribución parcial por cada nivel del edificio, logrando así que en caso de laguna falla, esta quedara aislada y permita que el resto del sistema funciones normalmente.

Todos los conductores irán ocultos por plafón y donde sea necesario irán ahogados en la losa o en muro.

Planteamiento De Instalaciones Especiales

Debido a que este inmueble, requiere de características bioclimaticas para su autosustentabilidad, además de incorporar cristales de alta resistencia, se necesita de un sistema de clima artificial para un óptimo confort.

La expresión confort ambiental ha tenido un significado muy amplio. Algunos estudios han contado más de 15 factores que afectan agradable o desagradablemente a las personas. Entre ellos figuran cuestiones estéticas y acústicas. Entre los factores que pueden ser controlados por las cuestiones de acondicionamiento de aire figuran:

- Temperatura de aire
- Temperatura radiante media
- Humedad relativa
- Movimiento del aire
- Olores
- Polvo

A continuación se presenta un cálculo preliminar para determinar el espacio que ocupan tanto las manejadoras de aire como los ductos que correrán a través de todo el edificio.

Tomando en cuenta que el cristal utilizado para el edificio será un cristal templado “Duovent Termik-Trasluz E” formado por un acristalamiento doble con cristales de 12.5 mm de espesor y una separación de 2.5 cm., el cual tiene un coeficiente de transmisión de 1, y los muros utilizados serán con el sistema distribuido por la compañía Hunter Douglas, “Sándwich Wall” con un coeficiente de transmisión de .44, las ganancias de calor por transmisión serian:



Calor transmitido por cristal = $1 \times 253 \times 10.6 = 2681.4$
Kcal. /m²h

Calor transmitido por muros = $.44 \times 106 \times 10.6 = 494$
Kcal. /m²h

El calor generado por aparatos eléctricos, lámparas y motores se traduce en ganancias de calor por iluminación a manera de:

$1 \text{ watt} \times 1000 = 1 \text{ kilowatt} / \text{h}$

Cada kilowatt/h produce 860 Kcal. /hr
Por lo tanto para este proyecto es lo siguiente:
 $3 \text{ kW} \times 860 \text{ kcal/h} = 2580 \text{ kcal/m}^2\text{h}$

Los alimentos que se introducen al cuerpo humano pueden considerarse como un combustible que arde a una temperatura baja, suficiente para mantener el cuerpo a una temperatura de 37 ° c. Los valores del metabolismo varían entre amplios límites, dependiendo de la actividad física del individuo, para este calculo tomaremos una medida de 100 Kcal. / m²h por cada persona, y tomando el numero máximo de habitantes por vivienda.

Calor generado por personas = $25 \times 100 = 2500$ Kcal. / m²h

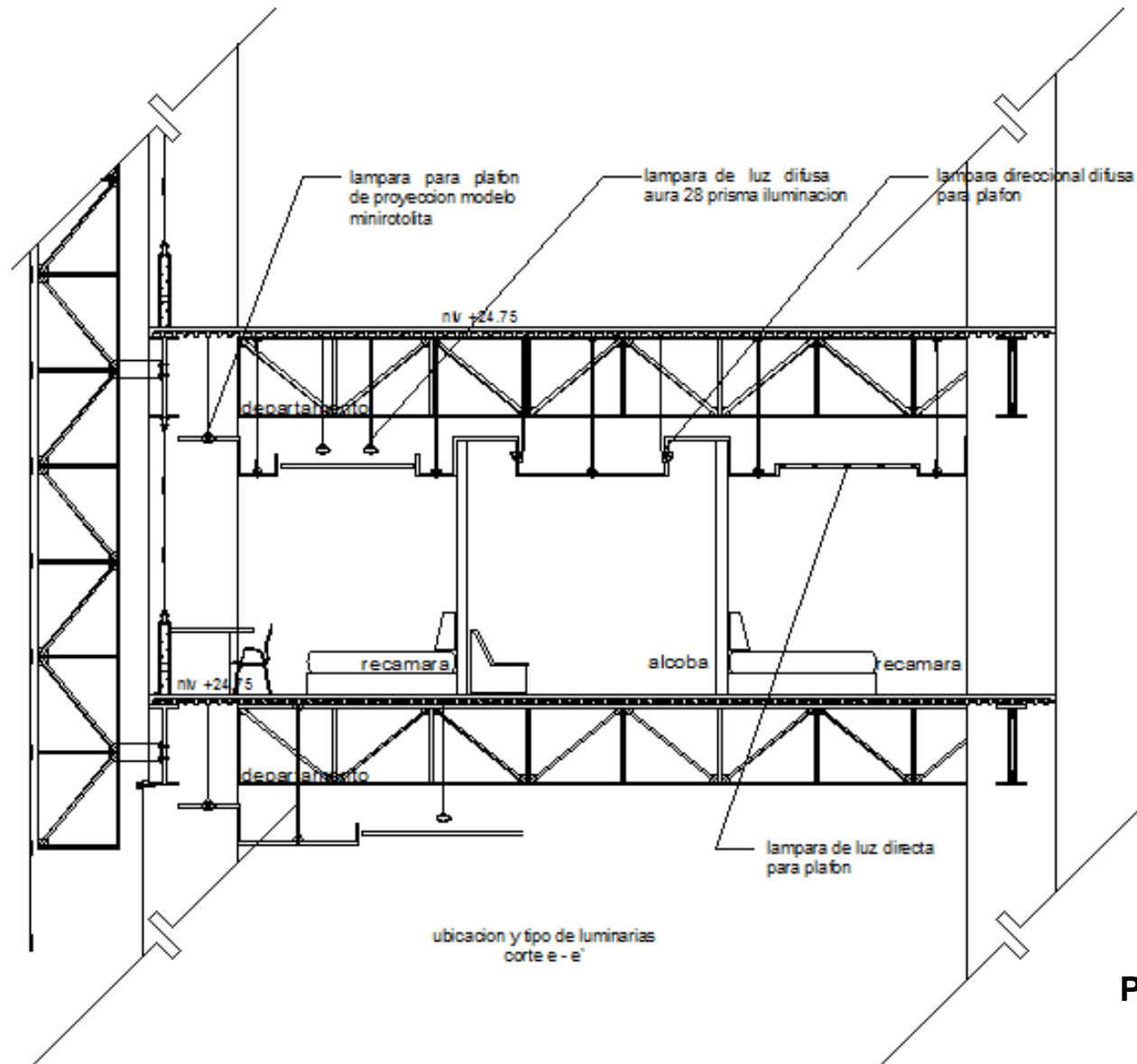
Total de calor generado por nivel = 8255 Kcal. / m²h

Tomando en cuenta que el cálculo anterior se hizo en los niveles con más ganancias de calor, este se repetirá en los demás niveles para poder saber el total de ganancias de todo el edificio.

Total de ganancias de calor por el edificio = 18161 kcal. / m²h

La capacidad de las manejadoras de aire se dan por toneladas de refrigeración, cada tonelada de refrigeración puede controlar hasta 3024 Kcal. /m²h, por lo tanto necesitaremos un total de 60 ton. , estos se traduce en un ducto troncal de:

1.7 m x 1.6 m y ramales de .50 m x .25 m



North arrow symbol

Scale bar

Site plan symbol

Propuesta de Iluminación



pisos
1 a

simbología de acabados

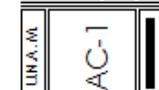
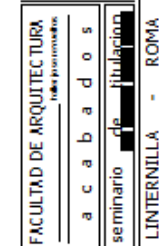
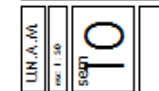
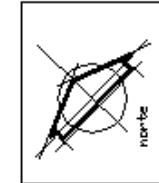
- a) coordinado de pisos y muros, scabos de corte traventino, acabado satinado con apariencia de piedra rústica, scabos arena en formato 30x30 cm, scabos arena de 15x15 cm para muro con incerto fleur de lis de 15x15 cm y listelo fleur de lis de 9x20 cm.
- b) alfombra la europea, pelo cortado zenith, tipo de fibra 100% antron nylon, transito residencial, altura 8.5mm, peso 2050 gr/m2, teñido beck dyed color beige.
- c) coordinado de pisos y muros de acabado satinado y apariencia de marmol taventino, serramonte café en formato 30x30. daltile
- d) coordinado de pisos y muros, sandy ridge, cuenta con un acabado rústico extremadamente combinable, sandy ridge verde SY04 en formato 15x15 con cenefa decorativa de 11x30. daltile.



- a) pastas en diferentes texturas y colores ocres coordinado con pisos y muros (rodapie)
- b) coordinado de pisos y muros, sandy ridge, cuenta con un acabado rústico extremadamente combinable, sandy ridge verde SY04 en formato 15x15 con cenefa decorativa de 11x30. daltile.
- c) coordinado de pisos y muros de acabado satinado y apariencia de marmol taventino, serramonte café en formato 30x30. daltile



- a) plofon de tablaroca color blanco ostión
- b) coordinado de pisos y muros, sandy ridge, cuenta con un acabado rústico extremadamente combinable, sandy ridge verde SY04 en formato 15x15 con cenefa decorativa de 11x30. daltile.
- c) coordinado de pisos y muros de acabado satinado y apariencia de marmol taventino, serramonte café en formato 30x30. daltile



Propuesta de Acabados Departamento



VI. Conclusiones.

En la actualidad la ciudad de México presenta un abandono y deterioro de sus delegaciones centrales (Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Benito Juárez) siendo este un detonador que ha desencadenado la pérdida de un gran número de población y que a su vez a provocado el desaprovechamiento de la infraestructura, deterioro de la imagen urbana e inseguridad de sus calles. Es por ello que el gobierno del Distrito Federal ha implementado programas para la revitalización de estas zonas.

La delegación Cuauhtémoc es una de las que más presentan estos problemas, en específico la colonia Roma, lugar donde se desarrolla el proyecto arquitectónico planteado en el presente documento.

Partiendo de esta problemática se pretende que el objeto arquitectónico procure una respuesta integral a las necesidades existentes de la población.

El uso sentido del mismo se determinó a partir de las condicionantes planteando como uso: habitacional, oficinas y comercio generando un edificio multifuncional .

Como respuesta a esta demanda se pretende concebir un objeto arquitectónico que refleje el pensamiento de la sociedad plural actual, debe lograr fungir como un verdadero hito urbano arquitectónico, que contenga en si mismo con el empleo de los materiales y el vocabulario formal arquitectónico, la capacidad de despertar los

sentidos de los usuarios y que además, brinde una aportación cultural integral a la sociedad.

La propuesta planteada en este documento tiene como objetivo dar una respuesta acertada al problema urbano arquitectónico que presentan estas zonas y de esta forma revitalizar la imagen urbana del lugar.

Además de que pueda ser un detonador de nuevas propuestas arquitectónicas que respondan a las necesidades de la población y no al capricho de quien lo proyecte.



VI. Conclusiones Personales.

Para mí la arquitectura es un verdadero quehacer artístico, creativo, el cual consiste en lograr unificar, hacer uno todas y cada una de las condicionantes que influyen directa o indirectamente en el objeto arquitectónico, el cual debe de contener en sí mismo con el empleo de la tecnología constructiva y con un excelente vocabulario formal arquitectónico, la capacidad de despertar los sentidos de los usuarios y que además brinde una aportación cultural integral a la sociedad plural actual.

Doy gracias a esta institución por haberme otorgado todas las herramientas necesarias para desempeñar éticamente y profesionalmente las actividades concernientes al quehacer arquitectónico.



Bibliografía

1. Arquitk

Construcción, Arte y Diseño
Nº 11, Abril-Mayo 2002
Arquieditorial S.A.

2. Arquitk

Construcción, Arte y Diseño
Nº 7, Julio- Agosto 2002
Arquieditorial S.A.

3. Datos Prácticos De Instalaciones Hidráulicas Y Sanitarias

Ing. Becerril L. Diego Onesismo
Ultima edición corregida y aumentada
2000

4. El Problema Urbano

Fernando Terán
Salvat Editores

5. Enciclopedia de Arquitectura Plazola

Alfredo Plazola Cisneros
Volumen 2, Edit. Plazola, 1995

6. Enciclopedia de Arquitectura Plazola

Alfredo Plazola Cisneros
Volumen 6, Edit. Plazola, 1995

7. La Vivienda Como Equipamiento Urbano

Nelly García Belizzia

8. Los Centros Vivos

Alejandro Emilio Suárez Pareyón
La habana-Ciudad de México 2002

9. Lofts Living in Space

Orianha Fielding Bank
Londres, 1999
Editorial Zia Mattocks

10. Manual Ahmsa Para Construcción con Acero

Altos Hornos de México, S.A. de C.V.

11. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Luis Arnal Simon, Max Betancourt Suarez
EDITORIAL Trillas 2001

12. Revista Arquitectura y Diseño

Num 30

13. Revista Arquitectura y Diseño

Edición Especial
Num. 63

14. Revista Enlace, Arquitectura y Diseño

Nº 5 Espacios de Oficinas
Mayo 1999



15. Revista Enlace, Arquitectura y Diseño
Nº 7 Arquitectura Bioclimática
Julio 2001

16. Revista Enlace, Arquitectura y Diseño
Nº 10 Arquitectura Latinoamericana
Octubre 2001

17. Transportación Vertical En Edificios
Eduardo Saad
Carlos Castellanos
México 1988, Editorial trillas

18. Viviendas En Bloques Aislados
Cambi/Gobbi/Steiner
México 1986
Editorial GG

20. The Internacional Book Of Lofts
Suzanne Slesin
New Cork 1986
Editorial Clarkson N. Potter Inc

21. Vivienda En Edificios De Departamentos Y Conjuntos
Horizontales De Arquitectos En México
Ernesto Alva Martínez
Editorial Litoprocess, 1999

Bibliografía Electrónica

22. [www. Hunterduglas.com.mx](http://www.Hunterduglas.com.mx)

23. www.vitro.com

24. www.df.gob.mx

25. www.torremayor.com.mx

26. www.sismología.cice.mx/castro/rcastro.htm