



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

FACULTAD DE ARQUITECTURA



REGENERACION URBANO ARQUITECTONICA DEL NODO  
M. A. QUEVEDO-UNIVERSIDAD LIBRERIA "PORRUA"

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A :

M A . E U G E N I A M E N D O Z A

DIRIGIDA POR:

ARQ. GUILLERMO GARCIA ARMENDARIZ

ARQ. RAMON GONZALEZ MEDINA

ARQ. OSCAR PORRAS RUIZ

M. EN ARQ. HERMILO SALAS ESPINDOLA

M. EN ARQ. JAVIER VELASCO SANCHEZ



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M.A. DE QUEVEDO-UNIVERSIDAD

LIBRERÍA "PORRÚA"

Avenida Universidad y Miguel Ángel de Quevedo

MÉXICO DF.

FEBRERO/2004

**T**esis.





DEDICATORIA.

Con agradecimiento a la  
Universidad Nacional Autónoma de México  
por el privilegio de estar en sus aulas.

**D**edicatoria



## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	3
ÍNDICE	4
INTRODUCCIÓN.	10
<b><u>CAPÍTULO 1.</u></b> <i>Antecedentes generales.</i>	11
1.1. <i>La problemática y su relación con la Ciudad.</i>	12
1.2. <i>La problemática y su relación con la Delegación.</i>	19
1.3. <i>La problemática y su relación con el Nodo.</i>	23
<b><u>CAPÍTULO 2.</u></b> <i>Objetivos.</i>	26
2.1. <i>Objetivo del estudio.</i>	27
2.2. <i>Delimitación de la zona de estudio.</i>	28
<b><u>CAPÍTULO 3.</u></b> <i>Marco teórico.</i>	31
3.1. <i>Local y global</i>	32
3.2. <i>Concepción socioeconómica en México.</i>	32
3.3. <i>Concepción urbana</i>	35
3.4. <i>La arquitectura y la identidad nacional.</i>	36

## Índice.



<b>CAPÍTULO 4.</b>	Situación actual y estructura urbana de la delegación.	39
4.1.	Coyoacán en la actualidad.	41
4.2.	Clima o microclima	42
4.3.	Geología.	43
4.4.	Topografía.	44
4.5.	Aspectos demográficos.	46
4.6.	Vivienda	48
4.7.	Educación	49
4.8.	Infraestructura	49
4.8.1.	Sistema hidráulico.	49
4.8.2.	Sistema de drenaje.	51
4.8.3.	Tratamiento y nuevo uso de las aguas residuales.	53
4.8.4.	Electrificación	53
4.9.	Vialidad y transporte.	54
4.9.1.	Antecedentes.	54
4.9.2.	Red vial de la ciudad.	55
4.9.3.	Red vial de la delegación.	56
4.9.4.	Los nodos en la zona de estudio.	57
4.10.	Transporte	59
4.10.1.	Red vehicular.	59
4.10.2.	Red del metro del DF.	60
4.10.3.	Colectivo concesionado.	61

# Índice.





4.10.4.	Trolebús.	62
4.11.	Otros servicios públicos.	62
4.12.	Equipamiento urbano.	63
4.12.1.	Panorama general	63
4.12.2.	Coyoacán	63
4.12.3.	Equipamiento urbano existente.	64
4.13.	Nodo Quevedo universidad, descripción.	67
4.13.1.	Problemática.	69
4.13.2.	Aspectos normativos.	71
4.13.2.1.	Uso de suelo.	71
4.13.2.2.	Normas de ordenación del plan parcial	73
4.13.3.	Potencialidades.	81
4.13.4.	Evaluación	82
4.14.	Coyoacán cultural y artístico	82
4.15.	Construcciones importantes de Coyoacán.	83
4.16.	Imagen urbana de la zona.	83
<b>CAPÍTULO 5.</b>	<b>Conclusiones.</b>	<b>90</b>
5.1.	Diagnostico	91
5.1.1.	Aspectos a favor	91
5.1.2.	Aspectos en contra	92
5.2.	Definición de la problemática.	94

# Índice.



5.3.	Pronostico.	98
5.3.1.	Tendencias.	98
5.3.2.	Demandas.	100
<b>CAPÍTULO 6.</b> Estrategias y acciones		103
6.1.	Propuestas.	104
6.1.1.	Urbanas	104
6.1.2.	Arquitectónicas.	110
6.1.3.	Sociales.	113
6.1.4.	Económicas.	114
6.1.5.	Territoriales	114
6.2.	Cartera de acciones.	114
6.3.	Cartera de proyectos.	116
<b>CAPÍTULO 7.</b> Antecedentes históricos del libro y las librerías.		118
7.1	Escritura	119
7.1.1.	El papiro	120
7.1.2.	Volúmenes y rollos	120
7.1.3.	Pergamino	120
7.1.4.	Códices	121
7.2	El papel	121
7.3	El libro	123

# Índice.



7.4.	La imprenta	124
7.4.1.	La imprenta tipográfica	125
7.5.	Librerías de la ciudad de México	126
7.5.1.	Siglo XVI	126
7.5.2.	Siglo XVII	127
7.5.3.	Siglo XVIII	128
7.5.4.	Siglo XIX	129
7.6.	Siglo XX	131
7.6.1.	Librería General	131
7.6.2.	Librería Biblos	132
7.6.3.	Librería Robredo	132
7.6.4.	Librería Botas	133
7.6.5.	Librería Bouret	133
7.6.6.	Venta de libros en plazas y mercados	134
7.6.7.	Lagunilla	136
7.7.	Librería Porrúa	137
7.8.	Fondo de Cultura Económica	140
7.9.	Librerías de Cristal y Gandhi	142

<b>CAPÍTULO 8.</b>	Proyecto arquitectónico.	144
8.1.	Justificación	145
8.2.	Factibilidad económica	146

# Índice.



8.3.	Costos del proyecto	147
8.4.	Aspectos normativos (reglamento)	149
8.5.	Programa de necesidades	164
8.6.	Análisis de áreas	172
8.7.	Diagrama de funcionamiento	183
8.8.	Programa arquitectónico	184
8.9.	Concepto	185
<b>CAPÍTULO 9.</b> Información gráfica.		187
9.1.	Índice de planos	188
<b>CAPÍTULO 10.</b> Estructura e instalaciones		206
10.1.	Criterio estructural	207
10.2.	Bajada de cargas	207
10.2.1.	Análisis de cargas	208
10.2.2.	Áreas tributarias	210
10.2.3.	Fuerza sísmica	211
10.3.	Detalles de estructura	211
10.4.	Instalación hidráulica	220
10.5.	Instalación Sanitaria	221
Bibliografía		223

# Índice.



## INTRODUCCIÓN.

El presente documento da a conocer un panorama general de la problemática que presenta una zona de la Ciudad de México que a lo largo del tiempo ha sufrido de transformaciones generadas por el crecimiento desmesurado, el desorden urbano, la falta de propuestas, de equipamiento e infraestructura; el deterioro de la imagen urbana y, por consiguiente, el abandono de estas zonas, entre otra serie de aspectos.

Este abandono ha dejado a lo largo de la ciudad más grande del mundo, una serie de espacios residuales con un gran potencial de desarrollo, por tal motivo analizamos una pequeña parte del sur de nuestra Ciudad, el nodo formado por las avenidas Miguel Ángel de Quevedo y Universidad.

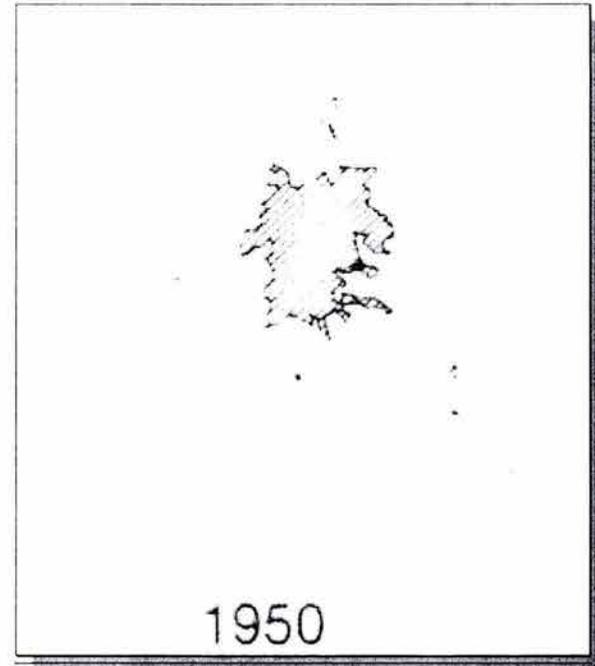
Con el fin de interpretar en términos reales la problemática que ataca a dicho nodo presentamos una serie de proyectos en dos Corredores Turísticos Culturales para cristalizar un plan de Revitalización que en su primer etapa contara con el proyecto de una plaza elevada que devuelva el espacio urbano al peatón; una propuesta vial que de fluidez de Sur a Norte convirtiéndose en una vialidad alterna a Insurgentes y Calzada de Tlalpan, la propuesta de una zona comercial y de entretenimiento, la elaboración de diferentes proyectos por otro grupo de inversionistas en los predios que se encuentran a rededor, modificación a la ley correspondiente con el fin de descentralizar la Industria en esa zona, la intervención en camellones y andadores junto con modificaciones a la imagen urbana de la zona.

El acceso de los inversionistas a estímulos fiscales y el inicio de proyectos que se han dado en diferentes predios cercanos y futuras intervenciones en otros predios formara parte del Programa de Regeneración del Nodo Miguel Ángel de Quevedo – Universidad.

## **I**ntroducción.

Capítulo I.

ANTECEDENTES.



**A**ntecedentes

## I. ANTECEDENTES.

### I.1. La problemática y su relación con la Ciudad.

La Ciudad de México a lo largo de la historia ha sufrido transformaciones sociales, económicas, políticas, culturales y urbanas, dicha serie de cambios se ven reflejados en la calidad de vida, en los servicios, el equipamiento urbano e infraestructura reflejando una serie de carencias que afectan el desarrollo de la sociedad y al mismo tiempo el de la Ciudad, por lo tanto, este documento presenta una investigación que nos permite visualizar una serie de problemáticas urbanas y su repercusión en el nodo que forman las Avenidas de Miguel Ángel de Quevedo y Universidad al Sur de la Ciudad de México con el fin de intervenir con una serie de propuestas que generen una revitalización de los dos corredores turísticos y culturales mencionados anteriormente.

Iniciemos este tema analizando el crecimiento urbano, la apropiación del espacio y como la Ciudad de México se transforma en una Mega ciudad.

En el periodo histórico que comprende los años de 1876 a 1911 (época del Porfiriato), en México se transforma el modo de producción sembrando la Industria como principal actividad económica que posteriormente en los años de 1940 a 1970 comienza a dar frutos elevando la producción, las fuentes de empleo y una serie de oportunidades. La mejoría era tal que el producto interno bruto (PIB) del país no fue menor del 6% anual.

Desgraciadamente, durante el Porfiriato, la concentración de riquezas en un 20% de la población produjo la revolución Mexicana que al terminar trajo consigo transformaciones en las nuevas clases sociales y en las actividades productivas que marcaron un cambio en el rumbo del país generando cuatro fenómenos que fueron:

## Antecedentes

- a. La concentración de actividades económicas y productivas en el centro de la Ciudad de México.
- b. La migración al centro de la Ciudad debido a la falta de actividades productivas en diversos centros rurales.
- c. Se forman nuevas clases sociales.
- d. Nuevas actividades económicas y productivas que generaron el crecimiento de la economía mexicana.

La Revolución también provoca una serie de cambios en la Ciudad de México interviniendo en la división política de la misma en 13 municipalidades que fueron: Guadalupe Hidalgo, Azcapotzalco, Tacuba, Tacubaya, Mixcoac, Cuajimalpa, San Ángel, Coyoacán, Tlalpan, Xochimilco, Milpa Alta e Iztapalapa incluyendo el Centro conocido como México. Para esta época las actividades administrativas, políticas y municipales estaban sujetas al poder Ejecutivo de la Unión, por conducto de la Secretaria de Gobernación.

Cabe mencionar que en esta época la forma en que se comunicaban los pobladores de la Ciudad, era por medio de carretas que a lo largo de los años fueron sustituidas por tranvías eléctricos y más tarde por el transporte suburbano con dos rutas: la de Tacuba y la de Villa Guadalupe. Su creación pretendió que las clases sociales mediana y alta se instalaran fuera del Centro de la Ciudad, de esta forma se comenzó a dar la expansión y el crecimiento de México hacia estas zonas mientras que la clase trabajadora se expandía hacia el norte de la Ciudad conformando los barrios de la clase trabajadora del Distrito Federal. Evidentemente este tipo de crecimiento se observa en la actualidad.

*Entre 1921 y 1930 la población de la Ciudad de México creció de 615 mil a más de un millón <sup>1</sup> Superados los traumas de la Revolución la Ciudad crecen con la Industrialización.*

---

<sup>1</sup> Negrete y Salazar, 1987.

## Antecedentes

Para 1930 de las trece municipalidades existentes se modifica, el municipio del centro de México que se encontraba constituido por 12 cuarteles transformándose en lo que hoy se conoce como las delegaciones de Cuauhtémoc, Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.



Localizaciones de la población inmigrante desde 1935

Durante la década 1930 la población del área urbana creció del 4% anual a más del 6%.

A lo largo de los años se fueron dando una serie de divisiones territoriales que finalmente serían sectoriales, manifestadas en los diferentes estratos económicos. Así como las clases de mayores recursos obtenían los mejores lugares para vivir (principalmente hacia el poniente y el sur) las clases trabajadoras, lo hacían de acuerdo a las necesidades de empleo y capacidades económicas (se instalaron principalmente en el oriente y el norte.)

El desarrollo económico permitió el surgimiento de espacios de carácter industrial de gran importancia al Sur de la Ciudad con fabricas como la de Cuicuilco, Loreto y Peña Pobre permitiendo un continuo desarrollo que de manera directa propicia el surgimiento de vialidades y vías que comuniquen y permitan el traslado de mercancías y productos terminados hacia el resto de la Ciudad.

Es durante esta época que se construye el primer paso a desnivel para peatones en 16 de septiembre

## Antecedentes

y San Juan de Letrán (1931.) Se ampliaron las avenidas 20 de noviembre, 16 de septiembre y Juárez en 1934, año en que fuera erigido el primer rascacielos edificado para la Compañía de Seguros La Nacional.

Entre 1940 y 1970, el área denominada ciudad creció cerca de siete veces pasando de 117.5 km<sup>2</sup> a 747.4 km<sup>2</sup>, y la población fue en aumento de manera proporcional.

Entre 1940 a 1950 la tasa de crecimiento ha oscilado entre 5.5%, es decir, la población se duplica cada 12 o 13 años aproximadamente.

Este periodo, que ha sido uno de los que ha tenido mayor éxito en cuanto al crecimiento económico de industrialización y producción, tuvo repercusiones tanto en la población como en la distribución de la misma.

La Ley Orgánica publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1978, reitera que los límites son los fijados por los decretos del 15 y 17 de diciembre de 1898, y se indica que el

## Antecedentes

Distrito Federal o Ciudad de México, denominaciones por primera vez sinónimas en un texto legal, se dividen de acuerdo con sus características geográficas, sociales y económicas, en las 16 delegaciones que hoy conocemos.

Durante la década de los años 50' s, comenzaron a privatizarse grandes extensiones de terrenos urbanos para convertirlos en fraccionamientos residenciales, surge entonces la ley de 1954 que prohibió cualquier nuevo fraccionamiento residencial, esta normatividad aunque se hizo válida no fue muy eficaz debido a que muchos grandes asentamientos habían sido construidos o incluso poblados antes de la creación de dicha ley.

Esta ley no se aplicaba en el territorio del Estado de México, lo que hizo estimular el fraccionamiento de terrenos en el mismo y para 1960 la expansión residencial hacia Naucalpan, Nezahualcóyotl y Ecatepec tenía ya algún tiempo de haberse iniciado. La migración representaba para esta época alrededor del 60% del crecimiento de la población.

En la década de 1950 se construye la Universidad Nacional Autónoma de México en los predios del pedregal de San Ángel, retirado del desarrollo urbano, este fenómeno que provocó la descentralización de las instituciones educativas que se localizaban en el Centro Histórico de la Ciudad de México genera una vialidad que conecta el Sur de la Ciudad con el Centro, esta es la Avenida Universidad. Que junto con la avenida de los Insurgentes y la Calzada de Tlalpan son los ejes más transitados que conectan el Sur con el centro de la Ciudad. Al paso del tiempo, a lo largo de la avenida Universidad, comienza a darse el crecimiento hacia el sur y luego se empieza a dar a lo ancho, no olvidemos que San Ángel y el centro de Coyoacán ya existían y se encontraban comunicados por un camino que era atravesado en carreta, que en la actualidad recibe el nombre de avenida Miguel Ángel de Quevedo siendo este par de vialidades donde se comienza a dar el crecimiento que conocemos hasta ahora, no olvidemos que este par de avenidas forman el nodo de nuestra zona de estudio.

## Antecedentes

Para la década de 1960 se crea el sistema de transporte Metro con la línea 1 que entró en servicio el 4 de septiembre de 1969, la línea 2 el 1º de agosto y la línea 4 el 20 de noviembre 1970. Actualmente la red del Sistema de Transporte Colectivo Metro cuenta con un gran número de líneas y, pesar de abastecer a gran parte de la población, este servicio a la fecha es insuficiente.

*A partir de los años setenta, el área metropolitana ha crecido con rapidez y para 1980 cubría más de 1000 Km cuadrados, se amplió significativamente hacia el Estado de México donde vivía el 36 % de la población total. Los programas de descentralización datan del año de 1978<sup>2</sup>, con el fin de detener y de desviar la migración hacia polos de crecimiento alternativos fuera de la Ciudad generando industrias petroquímicas así como el estímulo de crecimiento de los poblados y ciudades de todo el territorio.*

<sup>2</sup> Plan Industrial de Desarrollo, SAHOP, México, SEPAFIN, 1978.

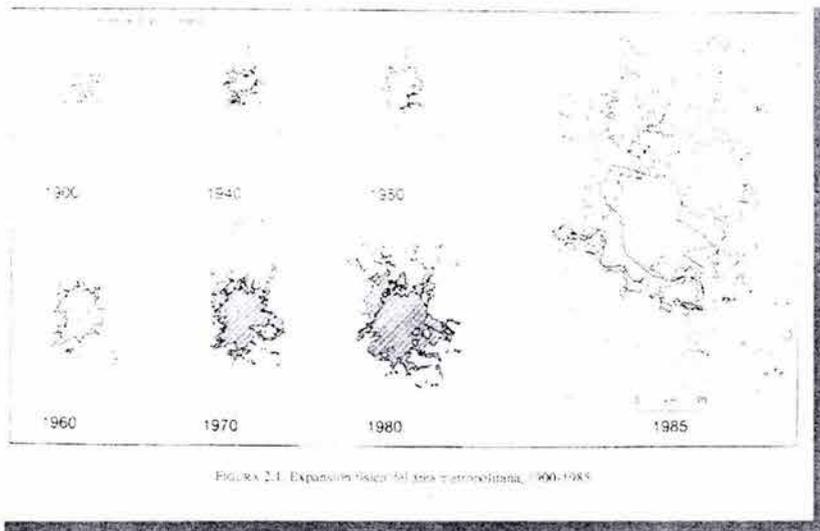


FIGURA 2.1. Expansión física del área metropolitana, 1900-1985.

*Ensanchamiento de la ciudad de México.*

Para 1982-1988 durante el Gobierno De la Madrid los esfuerzos de descentralización dieron una transformación muy importante.

El 19 de septiembre de 1985 el país se conmocionó por un sismo de enorme intensidad, el cual provocó muchas muertes y cuantiosos daños desde las costas del océano Pacífico hasta el centro de la República. El centro de la Ciudad de México fue una de las

## Antecedentes

zonas más afectadas, grandes edificios se derrumbaron modificando así la fisonomía de la Ciudad y, por consiguiente, los reglamentos correspondientes a la construcción. A pesar de que la zona ya está prácticamente restaurada, su fisonomía cambió de forma radical; desapareció una importante cantidad de instalaciones como escuelas, cines, edificios históricos, centros nocturnos, hoteles, etcétera, que alguno de ellos fueron referencias culturales, artísticas y de recreación para varias generaciones. En esos predios abandonados con el tiempo se levantaron otras edificaciones, y parques.

En 1989 la población del área metropolitana excedía los 19 millones y aunque para estos años las tasa de crecimiento marcaron una desaceleración para el año 2000 existen 26 millones de habitantes.

Como se puede notar, este siglo ha sido el de mayores cambios en la fisonomía de la Ciudad, cuya zona comercial estuvo durante cientos de años limitada al centro. Ahora es insuficiente por lo que los comercios modernos empezaron a buscar espacios



más amplios con áreas para estacionamiento y rentas más bajas. Los primeros establecimientos de este tipo aprovecharon la ampliación de la avenida San Juan de Letrán, luego avanzaron hacia el monumento de la Revolución por la avenida Juárez y por Paseo de la Reforma hasta la colonia Juárez, de manera que aprovecharon el creciente turismo alojado en los hoteles Del Prado y Reforma.

Durante el siglo XX la ciudad sufrió considerables modificaciones en cuanto a su jurisdicción territorial, entre ellos cabe mencionar los siguientes:

En 1989, el área construida se extendía sobre más de 1250 Km cuadrados y las fronteras se han ampliado hasta ocupar el municipio de Chalco hacia el sudeste, al norte hacia Tecamac, y hacia varios Municipios en el noroeste y oeste. 19 millones de habitantes en la Ciudad representaron aproximadamente la quinta parte de la población nacional.

Debido a los congestionamientos que se generaban en el Centro, se construyeron nuevas instalaciones

para dependencias e instituciones, es el caso del Palacio de las Comunicaciones, ahora Museo Nacional de Arte, la Penitenciaría de Lecumberri ahora Archivo General de la Nación, y de la H. Cámara de Diputados en cuya antigua sede sesiona ahora la Asamblea de Representantes del Distrito Federal.

Desde el punto de vista del espacio, este crecimiento de la población ha llevado a una oleada de rápida expansión de la población hacia el exterior, primero en el Distrito Federal y luego hacia el colindante Estado de México.

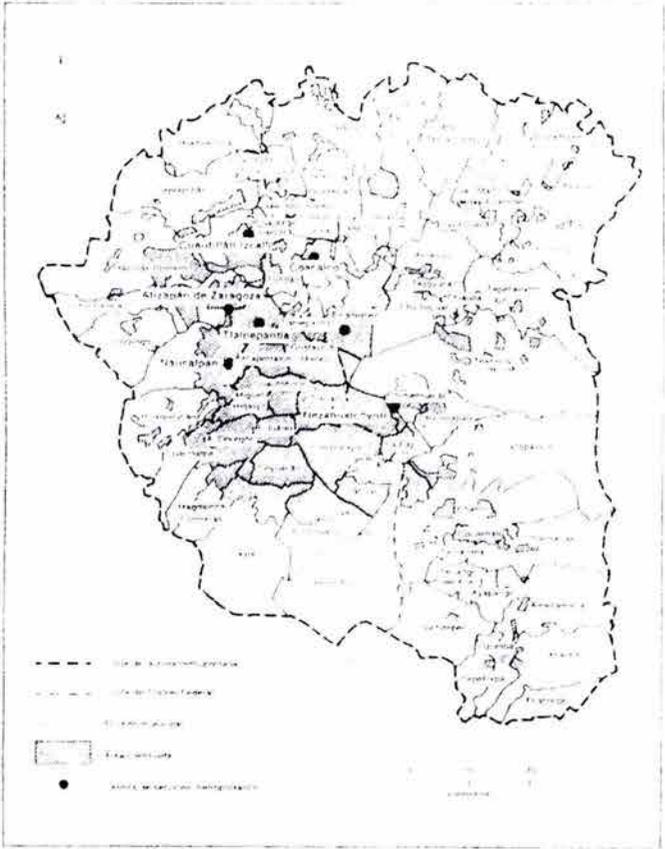
La unificación entre la Ciudad de México y la zona Metropolitana han establecido lo que hoy se conoce como una Mega ciudad que va a seguir creciendo sobretodo al Norte de la misma; con la construcción del nuevo Aeropuerto, este desarrollo y futuro crecimiento se va a dar en zonas donde no se afecten considerablemente áreas verdes y boscosas como son el caso del Sur y Poniente de la Ciudad.

## Antecedentes



1.2. - Problemática y relación con la delegación.

Con antecedentes prehispánicos desde quizá los siglos X y XII, la villa de Coyoacán es uno de los ejemplos más representativos de la transformación sufrida con la llegada de los conquistadores españoles en el siglo XVI, Coyohuacán o lugar de coyotes, fue la capital provisional de la Nueva España, ya que en ese lugar se asentaron los recién creados poderes gubernamentales del nuevo territorio conquistado, aprovechando las características del clima y desarrollo urbano generados por los nativos, además de su posición estratégica en la antigua cuenca lacustre. Si bien como capital tubo una vida efímera de dos años aproximadamente, su importancia posterior recayó en ser capital del estado, y marquesado de Oaxaca, otorgado a Hernán Cortes por Cedula Real; siendo también Alcaldía Mayor de la Nueva España. En su momento fue receptora de tributos quedando en su jurisdicción San Ángel, Tlalpan, Tacubaya, Chapultepec y los remedios. Es debido a esa circunstancia, que se pueden observar en Coyoacán importantes construcciones civiles y



División política de la Ciudad de México y la zona metropolitana.

# Antecedentes





religiosas que conforman un centro urbano con fuerte imagen de la colonia.

La vía de comunicación entre San Ángel y Coyoacán conocida como Camino Real de San Ángel se transformo en lo que hoy en día conocemos como la avenida Miguel Ángel de Quevedo.

El desarrollo urbano actual de Coyoacán se inicia desde el año de 1940 con la Calzada de Taxqueña y más tarde la avenida Universidad para dar acceso a la recién construida Ciudad Universitaria.

Se entuba el Río Churubusco y sobre él se construye una vía rápida vehicular además de prolongarse la avenida Cuauhtémoc de la Glorieta del Riviera hacia el sur.

Después en la década de los años 70, se crea la línea 3 del sistema de transporte colectivo metro que hace un recorrido de Indios Verdes a Universidad, esta línea pasa subterráneamente por la avenida Universidad, dichas obras modificaron la estructura vial a lo que actualmente conocemos.

Coyoacán refleja su historia en sus calles, plazas, templos y casas, donde el pasado convive armónicamente con el presente. Aquí ha vivido la clase alta y media, gracias a lo cual se convierte en uno de los centros culturales más importantes de la capital y por su antigüedad, es una de las Delegaciones con la mayor cantidad de equipamiento, esta situación se refuerza recientemente con la creación del C N A, Centro Nacional de las Artes, el cual concentra en una sola sede las actividades de enseñanza profesional, investigación y difusión de las principales manifestaciones artísticas.

En México, se observa un déficit en el equipamiento urbano ya que la falta de inversión en estas instalaciones y el crecimiento acelerado de la ciudad y de sus habitantes que demandan estos servicios rebasan la velocidad de construcción de dichas instalaciones debido a la falta de inversión por el sector público.

La Delegación de Coyoacán representa el 3.60% del territorio del Distrito Federal.

## Antecedentes



ESTADÍSTICAS NIVEL DF	
DIVISIÓN DELEGACIONAL	
DELEGACIÓN	% TERRITORIO
Álvaro Obregón	6.50%
Azcapotzalco	2.20%
Benito Juárez	1.80%
<b>Coyoacán</b>	<b>3.60%</b>
Cuajimalpa de Morelos	4.70%
Cuauhtémoc	2.20%
Gustavo A. Madero	5.90%
Iztacalco	1.50%
Iztapalapa	7.60%
Magdalena Contreras, La	4.20%
Miguel Hidalgo	3.10%
Milpa Alta	19.20%
Tláhuac	6.70%
Tlalpan	20.70%
Venustiano Carranza	2.20%
Xochimilco	7.90%

En el Distrito Federal, la mayor cantidad de equipamiento se concentra en tres delegaciones que son Cuauhtémoc, Benito Juárez y Coyoacán con un

## Antecedentes

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

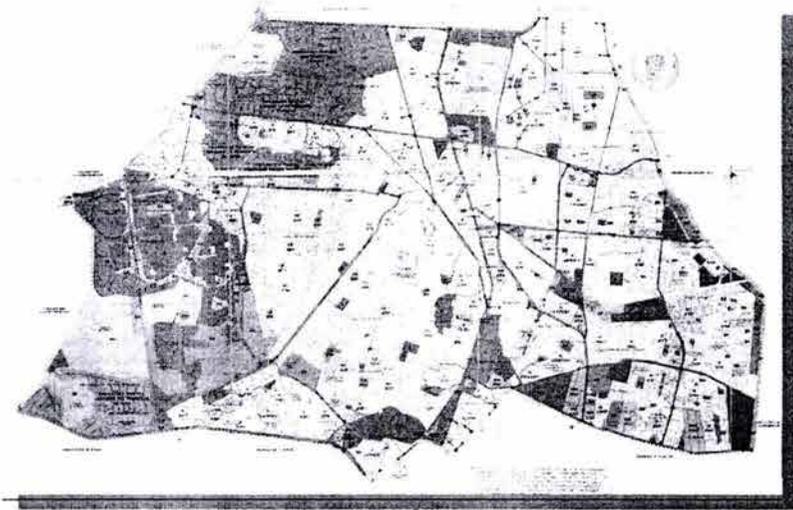
total del 45 % de Equipamiento, sin embargo, estas tres Delegaciones cuentan con tan solo el 15% de la población total del Distrito Federal.

A través del tiempo, el crecimiento de la Ciudad de México se dio principalmente en estas tres Delegaciones que representaron el Centro de toda la Ciudad, evidentemente aquí se dio la concentración de equipamiento ya que en esta zona se realizan las principales actividades económicas, políticas, sociales, culturales, comerciales, artísticas, etcétera, que obliga a los residentes de la Ciudad de México a trasladarse a dichas entidades, realizando traslados considerables; convirtiéndose en población flotante que genera una derrama económica considerable e importante para la delegación.

Otro de los antecedentes que motivo la concentración del equipamiento urbano fue el uso de suelo y las diversas propuestas, el valor del suelo y la centralización de las actividades de los residentes Distrito Federal.

Analizando a la Delegación de Coyoacán concluimos que a lo largo de la historia, se invirtió en el equipamiento urbano debido a la antigüedad que tienen sus barrios y colonias, donde algunas de las construcciones, principalmente las del centro, datan del siglo XVI y XVII

A lo largo de los años Coyoacán fue una de las delegaciones favorecidas para invertir en equipamiento, evidentemente, esta dotación se dio en edificios antiguos con un valor patrimonial y cultural, de esta manera, mucho del equipamiento existente motiva a los residentes de la ciudad y a los turistas a visitar dichas instalaciones por el valor cultural de la zona, cabe mencionar que gran parte de la delegación esta catalogada en sus calles, en sus construcciones como zona patrimonial.



*Delegación Coyoacán.  
Plano de Usos de Suelo de la Delegación.*

La delegación, en lo correspondiente a Usos de suelo se rige por 4 programas parciales conocidos como ZEDEC (Zonas Especiales de Desarrollo Controlado), de los cuales dos de estos intervienen en la zona de estudio.

En la delegación encontramos equipamiento de educación, cultura, salud, culto, recreación, servicios urbanos, plazas y parques, comercio e industria.

## Antecedentes

Evidentemente este equipamiento atrae a los visitantes y turistas.

### 1.3 - Problemática y su relación con el Nodo.

La problemática aquí analizada se relaciona de manera directa con el crecimiento desmedido de la ciudad, el ensanchamiento de la mancha urbana ha generado a través de los años el surgimiento de zonas habitacionales de carácter preponderante o de una importancia significativa vinculada con los sectores industriales, culturales o al área de servicios, estas zonas se desarrollan buscando evadir el crecimiento de la mancha urbana, pero irónicamente generan un aumento mas acelerado de la misma. Es esta sucesión de asentamientos la que genera un abandono de aquellos espacios que anteriormente albergaron los núcleos de desarrollo.

Estos núcleos de desarrollo generan una serie de asentamientos que se vinculan al crecimiento e importancia de aquel sector, la calidad de los servicios que en estas zonas se prestan permiten un grado de crecimiento de un alto nivel, el cual se

ve afectado a partir del momento en que se abandona determinado centro de producción lo que genera un detrimento en la calidad y uso de las zonas, las cuales pierden su equilibrio y son abandonadas quedando como espacios habitacionales mas bien problemáticos.



*Nodo Miguel Ángel de Quevedo – Universidad.*

## Antecedentes



Sin embargo el flujo vehicular que se da en las vías alternas a estas zonas parece no decrecer, debido en algunos casos a la búsqueda de rutas para llegar a los nuevos núcleos de desarrollo, por otra parte los sistemas alternos de transporte como son el metro, trolebuses, camiones o peseros generan otra fase de crecimiento debido a que las zonas se transforman en centros de trasbordo o correspondencia lo cual vierte una gran cantidad de personas de otros lugares para poder partir desde ahí a otras áreas.

Las avenidas M A Quevedo y Universidad son vías importantes de comunicación tanto de Norte a Sur como de Oriente a Poniente, en su cruce existe una Glorieta que por sus dimensiones tan pequeñas, provoca una distribución vehicular conflictiva.

Es este proceso el que crea caos vial, que en el caso del nodo de estudio genera la mayor parte de los problemas como estacionarse en segunda o tercera fila por carencia de estacionamientos, la errónea solución en el sistema vial que provoca el surgimiento de paraderos no planeados, creando la

mayor parte de los problemas relacionados con el nodo.

Cabe mencionar que en la demarcación las construcciones actuales no corresponden a la imagen del sitio, la cual se encuentra deteriorada y con proyectos que en algún momento tuvieron potencial y que eran permitidos pero en la actualidad son desfavorables.

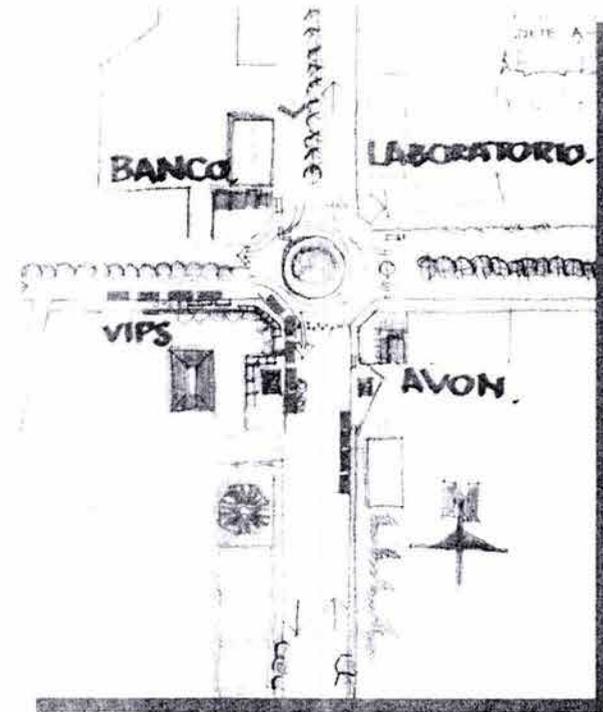
Algo que caracterizo al lugar a partir de 1960 fue el desarrollo de la Industria, evidentemente esto no es favorable en la actualidad, y se corrobora por el deterioro del medio y la descentralización en la Industria que se ha presentado desde el sexenio Salinista. Por ejemplo en el espacio que anteriormente ocupaba Plaza Loreto que fue una gran Industria, se transformo en una zona comercial y de recreación, otro ejemplo es los recientemente desaparecidos Laboratorios Roussell que se localizaban en la esquina que forman la avenida Universidad y Eje 7 Sur a un lado de la tienda Wall Mart en donde se pretende hacer un desarrollo con mayor potencial.

## Antecedentes



El nodo de Miguel Ángel de Quevedo y Universidad es un hito en el sur de la ciudad desgraciadamente lo que se encuentra alrededor esta fuera del contexto, se halla deteriorado y desafortunadamente no cuenta con proyectos que le den más potencial a la zona.

En el presente documento analizamos mas detalladamente las condiciones actuales de la zona de estudio, especialmente el nodo, de esta manera detectaremos las problemáticas existentes en la zona.

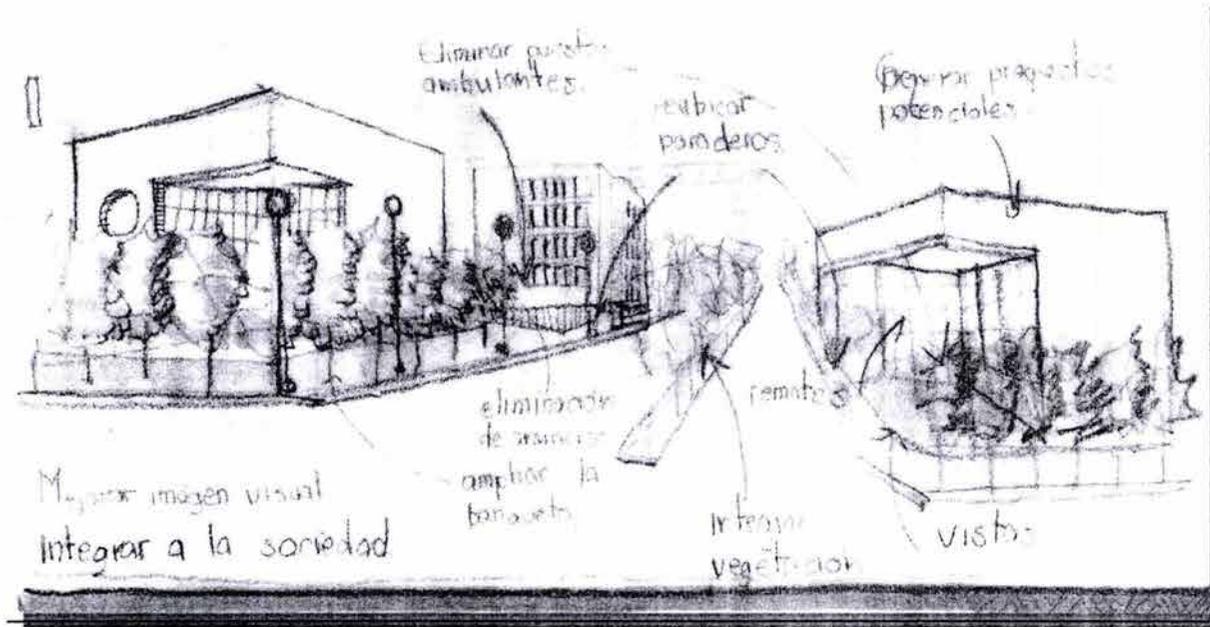


## Antecedentes



## Capitulo 2.

### OBJETIVOS.



## Objetivos



## 2. OBJETIVOS.

### 2.1. Objetivo del estudio

El propósito de estudiar el nodo formado por las avenidas Miguel Ángel de Quevedo-Universidad es dar una nueva propuesta a la situación que presenta actualmente, aprovechando que se ubica en un espacio que se identifica como un hito al sur de la ciudad, siendo además un espacio agradable para las personas que se ven obligadas a transitar diariamente por el lugar, genera nuestro interés para darle una nueva imagen, reafirmando su importancia no solo como un sitio de tránsito rápido en donde confluyen miles de personas y vehículos, sino además como un punto de atracción donde además de crear un espacio agradable, se explote el potencial de desarrollo económico del sitio en actividades comerciales, culturales, recreativas y gastronómicas entre otras que pueden revitalizar la zona y así poder mejorar la imagen urbana de este punto en particular que se encuentra abandonado y en deterioro.

## Objetivos

Se pretende también replantear o resolver la situación vial que es parte importante del conflicto que persiste en la zona, evitar el tráfico vehicular, la aglomeración de vehículos por las dimensiones de la glorieta, recuperando el espacio para el peatón que ha sido invadido lo largo de los años.

Los objetivos de nuestro estudio son los siguientes:

1. Detectar el deterioro real que ha sufrido con el tiempo el nodo vial.
2. De acuerdo al crecimiento urbano, junto con el cambio de uso de suelo, determinar como las vialidades, los servicios, las actividades y los predios colindantes, afectan o benefician el lugar para de esta manera hacer una propuesta con mayor potencial económico, aprovechando y beneficiando al entorno, a la imagen urbana, a los usuarios y a los inversionistas que quieren ver la recuperación del capital a invertir.

3. A lo largo de los años el avance acelerado de la ciudad sobre áreas rurales, a impedido que se realicen propuestas urbanas anticipadas, lo que pretendemos hacer, es estudiar lo que el fenómeno del crecimiento dejó de bueno, lo que podemos rescatar y lo que podemos modificar, evidentemente, analizaremos las vialidades para ver su funcionamiento y dar una mejor solución.
4. Lo que estudiaremos será la forma de intervenir en el sitio a modo de respetar la imagen, la identidad y el contexto del lugar con una propuesta que aproveche la potencialidad existente en la zona.
5. El desarrollo económico que se ha dado en el país, el cambio de poder, las fuentes reales de trabajo, las clases sociales, el modo de mejorar nuestra economía, son algunos de los puntos que analizamos a modo de integrar un planteamiento acorde a la situación real, que beneficien a la

sociedad, a la ciudad y al país. Los proyectos propuestos generaran fuentes de empleo, recuperaran el potencial de desarrollo e inversión en esta zona de la ciudad.

## 2.2. Delimitación de la zona de estudio

Nuestra zona de estudio se encuentra dentro del programa Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC), en la delegación Coyoacán, la cual establece sus límites en:

El vértice número 1 se ubica en el cruce de las avenidas Universidad y Miguel Ángel de Quevedo.

Del vértice 1, la línea de la poligonal se dirige al Oriente, siguiendo el eje de la avenida Miguel Ángel de Quevedo, hasta el cruce de esta con la calle Poligonal Zaragoza sitio donde se ubica el vértice número 2.

## Objetivos



Del vértice número 2, la línea de la poligonal se dirige al sur siguiendo las inflexiones de la Calle Poligonal Zaragoza hasta encontrarse ésta con la calle Omega, sitio donde se ubica el vértice número 3.

Del vértice número 3, la línea de la poligonal continúa al oriente siguiendo el eje de la calle Omega, hasta el cruce de ésta con la avenida Cerro del Agua y la calle Melchor Ocampo, donde se ubica el vértice número 4.

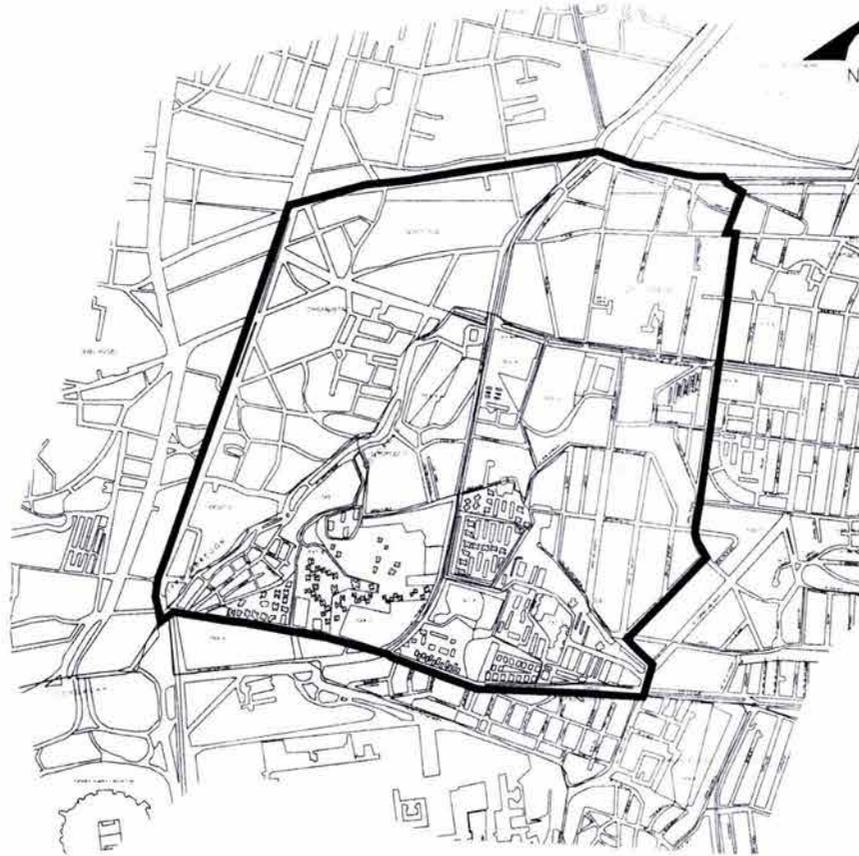
Del vértice 4, la línea de la poligonal continúa al sur-poniente, por la parte posterior de los predios cuyo frente da al parámetro Oriente de la avenida Cerro del Agua hasta el eje IO sur sitio donde se localiza el vértice número 5.

Del vértice número 5, la línea de la poligonal se dirige al poniente 145 m por el eje IO sur y al norte 50 m por la avenida Cerro del Agua, bordeando la manzana ubicada en el cruce de ambas vialidades, sitio donde se localiza el vértice número 6.

Del vértice 6, la línea de la poligonal continúa al nor-poniente, una distancia de 1,530 m siguiendo las inflexiones de un escarpe el cual coincide parcialmente con la parte posterior de los predios, cuyo frente da a las calles Cerro de Chapultepec y Cerro Dos Conejos, hasta la avenida Universidad sitio donde se ubica el vértice 7.

Del vértice 7, la línea de la poligonal continúa al norte del eje de la avenida Universidad hasta el cruce de ésta con la avenida Miguel Ángel de Quevedo donde se ubica el vértice número 1 cerrándose en este punto la poligonal descrita.

## Objetivos



*Delimitación de la zona de estudio.*

## Objetivos

30

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

Capitulo 3.

MARCO TEÓRICO.



**M**arco teórico

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1. Local y global.

El siglo XXI esta marcando un rumbo diferente a nuestro planeta, en donde las relaciones económicas, políticas, sociales y culturales, así como de comunicación, parecieran romper las fronteras al concentrarse en grandes extensiones territoriales, generando dos fenómenos transformadores de la unidad territorial, por un lado tenemos a las ciudades, donde el crecimiento de la mancha urbana, alcanza a los centros de población de la prefería, integrándolos, hasta convertirse en una mega ciudad, y el segundo fenómeno, es la transformación de los centros de población rurales mas importantes en centros urbanos donde la actividad comercial es una unidad de producción y de consumo vitales para el desarrollo de la misma.

Esta urbanización generalizada y rápida, tiene como consecuencia, problemáticas de vivienda, de equipamiento y de servicios urbanos tanto en el ámbito mundial, donde los países desarrollados han

logrado resolver eficazmente este inconveniente, sin embargo, los países en vías de desarrollo, por su excesiva población aunado a la falta de recursos, tienden a tener un desarrollo muy lento. En donde lo global predomina sobre lo local.

#### 3.2. Concepción socioeconómica en México.

Cabe mencionar que con el fenómeno llamado globalización, se requiere que nuestro país progrese de manera que sea competitivo con las grandes economías, ya que los países que producen y exportan mas, son aquellos que cuentan con una economía estable y competitiva.

México en una larga lucha por su desarrollo y crecimiento económico y social producido por la *Revolución dio origen a una de las sociedades más estables y más desiguales, donde ni el rápido crecimiento económico ocurrido entre 1940 y 1970, ni la enorme expansión de la Industria petrolera durante los años del ultimo decenio de 1970, han cambiado significativamente los niveles de desigualdad de los ingresos, aunque ambos*

## Marco teórico

procesos han generado cambios importantes en la naturaleza de la actividad económica.<sup>3</sup>

Después de la revolución Mexicana, se transforman los niveles de producción y las desigualdades sociales, alentando solamente a ciertos grupos y algunas actividades económicas.

Aunque su desarrollo es de base industrial, durante el Porfiriato, 1876-1911, la transformación de las clases sociales y políticas provocaron los orígenes del milagro mexicano, sus frutos se cosechan a partir de 1940 y hasta 1970, cuando la economía mexicana crece más de un 6% anual con los sectores manufactureros que son el respaldo de este crecimiento.

Cabe mencionar que tres indicadores fueron:

- Estabilidad política.
- Instituciones financieras públicas, como el Banco de México y Nacional Financiera.

<sup>3</sup> México, una megaciudad, pp 29

## Marco teórico

- Transformación de la conformación social, incrementando su desarrollo.

Entre 1970 y 1988, periodo del presidente Luis Echeverría, el gasto del sector público fue excesivo, la falta de expansión económica y de producción, generó un desequilibrio y un crecimiento errático de la economía.

Entre 1963 y 1970 el PIB nunca bajó del 6.3% anual, pero entre 1971-1980 descendió más del 6% en repetidas ocasiones, la inflación comenzó a absorber el crecimiento económico, por consiguiente, el peso pierde valor devaluándose hasta el 100% en 1976. La economía no se volvió a recuperar hasta que el presidente José López Portillo la reactivó en 1978, abandonando por consiguiente, las políticas impuestas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). Por último, las siguientes devaluaciones y la intervención del FMI en 1982-1983, provocó que la tasa de crecimiento del PIB se desplomó hasta el 1% anual.

Entre los efectos de la inflación se observan principalmente, el gasto público excesivo, un creciente déficit en la balanza de pagos (producido por las enormes compras de tecnología extranjera para la explotación de recursos petroleros y la industrialización), se produce entonces un creciente endeudamiento a partir de 1978; para 1982, México espera recuperarse con la venta del petróleo, pero el bajo precio del mismo significó una pérdida de 10 mil millones de dólares en ingresos, que ya habían sido gastados.

*Esta crisis refleja una deficiente administración, corrupción y mala suerte. Y son consecuencia de la relación de México con Estados Unidos y otros países desarrollados.<sup>4</sup>*

Este fenómeno provocó que los inversionistas extranjeros representaran el mayor porcentaje de inversión en las diversas empresas, con el poder del control de la misma, esto ha estado generando que gran parte de las utilidades salgan del país a

<sup>4</sup> México una megaciudad, pp 35

## Marco teórico

través de las corporaciones multinacionales, representado una fuga de capitales.

El endeudamiento de México y después las altas tasas de interés en Estados Unidos han representado una carga inesperada, ya que la deuda de México sigue aumentando, sin embargo el retroceso económico no genera ingresos como los esperados.

Actualmente la situación es como sigue, México importa, reflejado en capital, alrededor de 5600 millones de dólares, y exporta 84 millones de dólares, esto significa, que se importa más de lo que se produce. México solamente llega a recabar alrededor de 6843 millones de pesos en impuestos, cabe mencionar que el 34% de la gente que trabaja no paga estos impuestos, provocando una baja captación de dinero para el crecimiento del país, mientras, existe una población de cerca de 100 millones de habitantes, de los cuales solamente 30 millones trabajan, representando a un 30% de la población total.



Del total del capital que México produce una tercera parte la genera PEMEX, las dos terceras partes restantes, la generan las diversas empresas en un porcentaje menor, ya que las grandes ganancias, salen del país.

Durante los últimos meses estamos presenciando un periodo de recesión, la gente no consume lo que se produce, esto esta generando recortes de personal en diversas empresas, se estima que será de 700 000 personas en lo que resta del año, mas lo que se presente en un futuro, generando además una reducción del PIB, que esta alrededor del 1% anual.

Actualmente en México, el 60% de la población vive en pobreza extrema y la vivienda esta en condiciones precarias, es indispensable hacer que nuestra economía crezca, por lo tanto, esta tesis pretende generar propuestas que fortalezcan el crecimiento y el desarrollo de nuestro país, uno de los objetivos principales, es generar una serie de propuestas en el nodo Quevedo –Universidad que

generen empleos, que apoyen la economía mexicana generando ingresos a la nación.

### 3.3. Concepción urbana.

La globalización, según unos autores, pone en cuestión el papel que juega el territorio en los procesos de acumulación, sin embargo, seria bueno analizar si integra a los territorios o no y si a la sociedad la homogeneiza o la excluye del territorio.

El rápido crecimiento de la ciudad plantea con urgencia el análisis de los problemas de vivienda y servicios urbanos así como de conservación del medio ambiente, ya que estos nuevos asentamientos territoriales son mas depredadores que los anteriores. Si la urbanización alcanza su clímax histórico, las ciudades podrían desaparecer como formas de organización social, expresión cultural y gestión política. La concepción de urbanización plantea *la articulación espacial, continua o discontinua, de población y de actividades*<sup>5</sup> en cambio la ciudad, *implica un sistema específico de*

<sup>5</sup> LOCAL Y GLOBAL pp 13

## Marco teórico



relaciones sociales, de cultura y sobre todo de instituciones políticas de autogobierno.<sup>6</sup>

### 3.4. Arquitectura e identidad nacional.

¿Por que desde el siglo pasado se reitera en México la necesidad de buscar una identidad?, lo vemos en las obras de Octavio Paz, de Carlos Fuentes, Juan Rulfo José Joaquín Blanco, etcétera, ¿Por qué se insiste en buscar una cultura y una arquitectura mexicana? y ¿por qué se alerta sobre el riesgo de una perdida de identidad, ante cada posibilidad de que México se modernice? Evidentemente, la evolución cambiante e influida por las transformaciones del mundo contemporáneo generan una inseguridad terrible ante el futuro.

Las alternativas para resolver estas preguntas y dudas han sido planteadas por filósofos, poetas y artistas en reiteradas ocasiones. En México y en otros países, la incansable búsqueda de la modernidad conlleva, se este o no consciente de ello a perder la identidad nacional y se corre el

riesgo de perder lo que somos. Sin embargo, mientras en México esta de moda el burlarse de los nacionalismos y de la identidad, en Norteamérica, avanzan posturas fuertemente nacionalistas, que están marcando el presente de ese país.

Ante estas interrogantes, probablemente sé este ante la posibilidad de optar entre identidad o pluralismo, o se da la razón a los que están por la defensa de la identidad de la nación o aquellos que pretenden integrarse a la globalización sin ninguna reserva; de la respuesta de esta disyuntiva dependerá la dirección que tome la cultura en México.

La consolidación de una cultura es un trabajo colectivo, no solo buenos deseos de un grupo de personas, ya que esto es un resultado no una intención. La cultura, es por lo tanto, algo dinámico y movable, es la labor de una colectividad en una región específica y la arquitectura es una de sus muchas manifestaciones, no la única.

<sup>6</sup> LOCAL Y GLOBAL pp 13

## Marco teórico

Lo que comenta el Arq. Teodoro González de León en una de sus obras es cierto, *la arquitectura, no es una actividad que transforme a una nación, la arquitectura es una consecuencia de una nación*<sup>7</sup>, evidentemente, la arquitectura es el reflejo de nuestra sociedad, al igual que la cultura existente en nuestro país.

Ante el agotamiento creativo y espiritual de las culturas mas avanzadas, ante la consolidación de sus tradiciones y de su cultura, existen grupos sociales que se salvan de la llamada cultural globalizada, que puede representar la identidad futura, con la reserva de fuerza y creatividad que aun tienen, de hecho, representan la esperanza de un planeta que ha sido y sigue siendo devastado a niveles insostenibles en donde los ideales fundamentales son la máxima utilidad y la mínima inversión sin considerar la preservación de nuestro hábitat, sin considerar el gran deterioro del medio ambiente natural, sin poder garantizar la

<sup>7</sup> Arq. Sordo Madaleno y asociados.

**M**arco teórico

subsistencia de la humanidad. Bien lo menciona Octavio Paz en una de sus obras, la arquitectura es el testigo insobornable de la historia, es el reflejo de una sociedad.

La participación del arquitecto mexicano en eventos mundiales se dio a partir de los años treinta, hasta ese momento fue más evidente la participación de músicos, pintores, escultores, escritores y otros artistas. Por lo tanto para poder contribuir a la evolución y al fortalecimiento de una cultura específica, es preciso que los arquitectos comprendamos que nuestro trabajo ayuda para sustentar a su cultura o para erosionarla; si las aspiraciones son las de integrarse a otra civilización, lo que se va a hacer es repetir modelos que son impuestos. Sin embargo, si se resuelven problemas de nuestra propia realidad, se obtendrá un gran esfuerzo creativo, que en su primer intento se convierte en algo nuevo, que contribuirá a mantener y a renovar la identidad de una nación, si este trabajo ayuda a mejorar la cultura de México será positivo, si no es así, será negativo.



Las obras valiosas de la cultura mexicana requieren del análisis de nuestro entorno, de nuestras condiciones económicas, de observar las necesidades de nuestra población, para la búsqueda de una identidad se debe de dar paso a la afirmación de esta, ya que no es necesario buscar algo que ya se tiene o que ya se es. Hay que considerar que primero debemos conocernos, para después estar en condiciones de poder crear.

Esta reflexión, se hace basada en los objetivos que se pretenden en el curso, en la visión real de nuestra profesión y sobre todo, basada en el fenómeno mundial llamado globalización, ya que forma parte de las relaciones, económicas, políticas, culturales y de comunicación a partir de los centros urbanos.

## Marco teórico

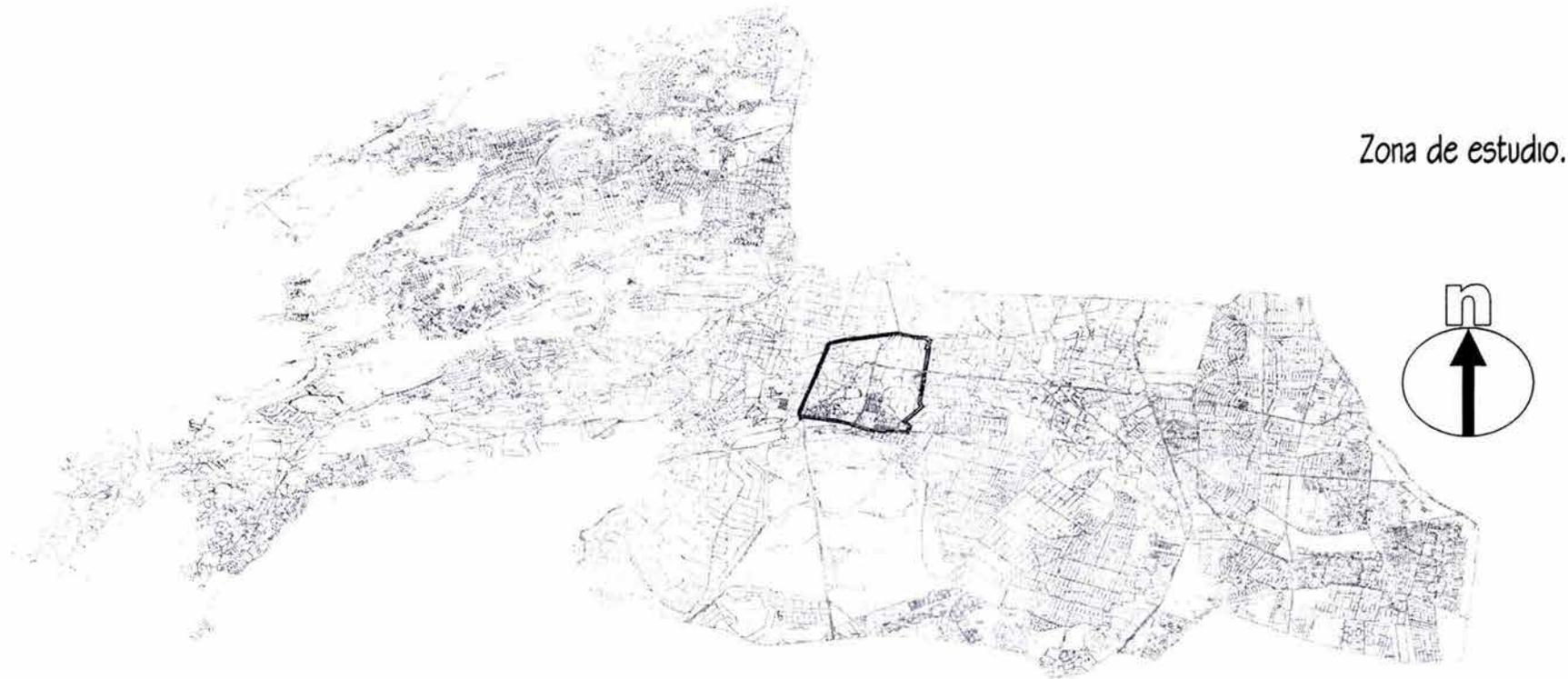
Capítulo 4.

SITUACIÓN ACTUAL Y ESTRUCTURA  
URBANA.

**S**ituación actual y estructura urbana.

39

SITUACIÓN ACTUAL



*Delegaciones Coyoacán y Álvaro Obregón. México DF*

Situación actual y estructura urbana.

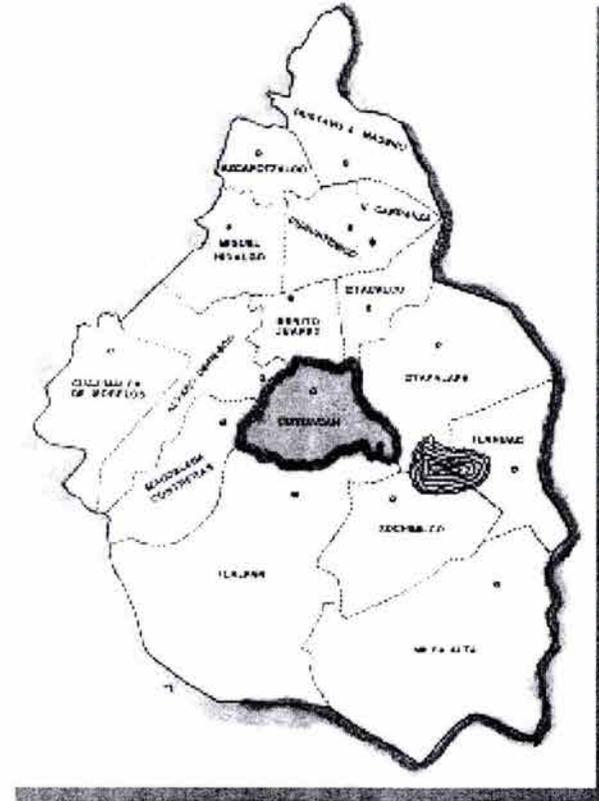
#### 4.1. Coyoacán en la actualidad

La Delegación de Coyoacán se encuentra en el centro geográfico del DF; tiene como vecinos al norte las delegaciones Benito Juárez e Iztapalapa; al este Iztapalapa y Xochimilco; al sur Tlalpan, y al oeste Álvaro Obregón.

Sus límites están marcados por las avenidas Río Churubusco, Universidad, el Anillo Periférico Sur, el Bulevar de las Cataratas, la calle Bordo, así como las calzadas del Hueso, Canal Nacional y Ermita Iztapalapa.

La delegación Coyoacán tiene una extensión territorial de 60.04 kilómetros cuadrados, lo que representa 3.6% de la ciudad capital.

La elevación principal es el cerro Zacatépctl, ubicado aproximadamente en el cruce de Insurgentes sur y Periférico sur, con una altitud de 2'420 metros sobre el nivel del mar.<sup>8</sup>



Plano DF.

Localización de la delegación Coyoacán.

<sup>8</sup> Gaceta oficial de la delegación Coyoacán, INEGI, México.

## Situación actual y estructura urbana.

ESTADÍSTICAS NIVEL DF <sup>9</sup>	
DIVISIÓN DELEGACIONAL	
DELEGACIÓN	% TERRITORIO
Álvaro Obregón	6.50%
Azcapotzalco	2.20%
Benito Juárez	1.80%
Coyoacán	3.60%
Cuajimalpa de Morelos	4.70%
Cuauhtémoc	2.20%
Gustavo A. Madero	5.90%
Iztacalco	1.50%
Iztapalapa	7.60%
Magdalena Contreras, La	4.20%
Miguel Hidalgo	3.10%
Milpa Alta	19.20%
Tláhuac	6.70%
Tlalpan	20.70%
Venustiano Carranza	2.20%
Xochimilco	7.90%

Cuenta con corrientes y cuerpos de agua como el río Churubusco, actualmente entubado, el río Chiquito, que se encuentra parcialmente entubado, y Canal Nacional.

<sup>9</sup> Fuente: Agenda e estadística del Distrito Federal.

## Situación actual y estructura urbana.

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A- DE QUEVEDO – UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA “PORRÚA”.

Entre las localidades más importantes están el Centro Histórico de Coyoacán, Churubusco, Copilco Universidad, San Francisco Culhuacán, Viveros de Coyoacán y Ciudad Universitaria.

### 4.2. Clima o microclima.

Tomado de la clasificación climática de Köppen<sup>10</sup>. De la carta climática de la ciudad de México obtuvimos los siguientes datos:

TEMPERATURA MEDIA ANUAL					
(GRADOS CENTÍGRADOS.)					
ESTACIÓN	PERIODO	TEMP. PROMEDIO	AÑO FRÍO	MÁS AÑO CALUROSO	MÁS
SANTA URSULA COAPA	1971-1992	15.2	15.0	18.6	

TEMPERATURA PROMEDIO	
MES	TEMP. PROMEDIO
ENERO	12.30
FEBRERO	14.20
MARZO	16.00
ABRIL	17.10

<sup>10</sup> Carta climática de la Ciudad de México. INEGI, 1980.

MAYO	17.10
JUNIO	16.80
JULIO	16.20
AGOSTO	16.20
SEPTIEMBRE	15.60
OCTUBRE	15.10
NOVIEMBRE	13.80
DICIEMBRE	12.10

C(w1)(w)b(i)

C del subgrupo de los climas templados se obtuvo como clasificación C con temperatura media anual entre los 12 y 18 °C y la del mes más frío entre los 2 y los 18 °C. Por su régimen de lluvias y por su grado de humedad se divide en los siguientes tipos y subtipos: (w1) intermedio en cuanto a humedad entre (w0) y (w2), con lluvias en verano, cociente p/t entre 43.2 y 55.00.

(w) Una (w) después de (w1) significa un porcentaje de lluvia invernal < 5 de la anual.

b Verano fresco largo, temperatura media del mes más caliente entre 6.5 y 22.0 °C.

Los símbolos referentes a la oscilación anual de las temperaturas medias mensuales, se emplean con todos los climas, (i<sup>o</sup>) con poca oscilación, entre 5° y 7°.

PRECIPITACIÓN TOTAL ANUAL (MILÍMETROS.)				
ESTACIÓN	PERIODO	PRECIPITACIÓN PROMEDIA	PRECIPITACIÓN AÑO MÁS SECO	PRECIPITACIÓN AÑO MÁS LLUVIOSO
SANTA URSULA COAPA	1971-1992	814.2	564.7	1301.6

#### 4.3. Geología.

Como podemos observar en el gráfico de la carta geológica el punto de referencia es el número 54 que se localiza en el cruce de las Avenidas Universidad y M. A. De Quevedo de dicha carta obtuvimos los siguientes resultados:

## Situación actual y estructura urbana.

## Datos geológicos.<sup>11</sup>

Punto	54
Suelo	Basalto
Espesor	No especificado
Relieve	Lomerío
Espesor	Masivos
Edad	Terciario
Fracturamiento	Escaso
Intemperismo	Somero
Permeabilidad	Alto
Usos y potencial	Mampostería y acabados
Forma de ataque	Explosivos
Indicador de existencia de agua	Hay posibilidad

Lo que concluimos de dichos resultados es que los terrenos que se encuentran alrededor tienen alta

<sup>11</sup> Carta geológica DF, E14-A 39, INEGI

## Situación actual y estructura urbana.

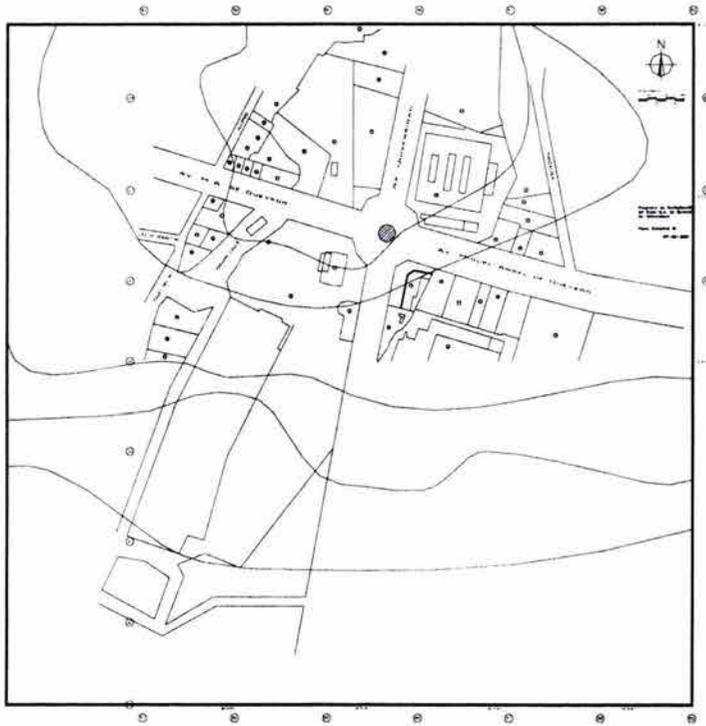
resistencia, esto favorece en el diseño de la cimentación, otra de las conclusiones que obtuvimos es que el material que se puede extraer al generar estacionamientos subterráneos se puede integrar en el proyecto a realizar.



Carta geológica E14-A39

Por ultimo, en el grafico se aprecia la nula existencia de fallas o fracturas, esto es favorable para la elaboraci3n del proyecto y de la cimentaci3n.

#### 4.4. Topografía.

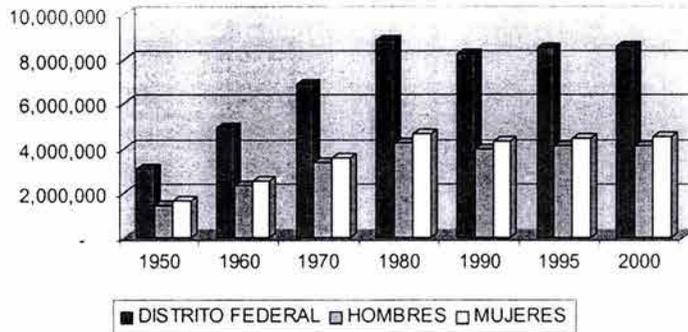


Como se puede observar en el grafico la zona, con mayor pendiente es de sur oeste-noreste, en donde se presenta un fenómeno especial ya que la erupci3n del Volcán Xitle modifica las condiciones actuales del lugar por tal motivo la mayor cantidad de pendiente en el sitio de estudio se localiza del nodo hacia el Sur, y en menor grado hacia el oeste.

## Situaci3n actual y estructura urbana.

#### 4.5. Aspectos demográficos.

La población total del Distrito Federal es de 8'591'309 según el censo de población y vivienda



del año 2000.

Del total de la población el 47.58% es población masculina (4'087'523) y el 52.42% son mujeres (4'503'766.) La población total de la delegación Coyoacán corresponde al 7.43% de la población total del Distrito Federal.

El 25.2% de los pobladores proviene de otros estados de la República como son: Hidalgo,

Veracruz, Oaxaca y principalmente Puebla mientras que 1% proviene de otros países.

DENSIDADES DE POBLACIÓN <sup>12</sup>				
Delegación	Superficie	Densidad de Población		
		1970	1980	1990
Azcapotzalco	3,330	161	143	136
Coyoacán	5,389	63	119	121
Cuajimalpa	8,095	4	15	16
Gustavo A. Madero	8,662	143	146	145
Iztacalco	2,290	208	196	183
Iztapalapa	11,506	45	130	147
Magdalena Contreras	7,536	10	26	28
Milpa Alta	28,375	1	2	2
Álvaro Obregón	7,720	59	83	87
Tláhuac	9,178	7	23	27
Tlalpan	30,499	4	16	18
Xochimilco	12,517	9	22	26
Benito Juárez	2,663	216	153	138
Cuauhtémoc	3,244	285	184	166
Miguel Hidalgo	4,640	131	88	78
Venustiano Carranza	3,342	224	155	145
Distrito Federal	148,986	46	55	57

<sup>12</sup> INEGI, Censo de población 1985

## Situación actual y estructura urbana.

Se cuenta con una densidad de población de 11 843 personas por kilómetro cuadrado.

El 1.6% de la población local habla algún idioma indígena, en particular Náhuatl, Otomí o Mixteco.

La religión predominante, profesada por 92.1% de los Coyoacanense, es la católica.

La Delegación Coyoacán tiene una de las tasas más altas de alfabetización, con 96.8%. En cuanto al nivel de escolaridad, 72.4% de su población tiene instrucción superior a la primaria, 14.1% primaria completa, 8.8% primaria incompleta y 4.3% no tiene instrucción primaria. En esta delegación se encuentran ubicadas las instalaciones de la Universidad Autónoma de México (UNAM), el plantel Xochimilco de la Universidad Autónoma Metropolitana y el Centro Nacional de las Artes, así como las escuela Superior de Música y Nacional de Danza del Instituto Nacional de Bellas Artes.

El 48.2% de los Coyoacanense conforman la población económicamente activa, es decir, sin contar estudiantes, amas de casas, jubilados y

otras personas que no se encuentran en condiciones de trabajar formalmente; 97.6% de aquellos tienen empleo.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA POR SECTORES.					
SECTORES DE ACTIVIDAD	DISTRITO FEDERAL		COYOACÁN		% RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL
	POBLACIÓN	PORCENTAJE	POBLACIÓN	PORCENTAJE	
Sector Primario	19,145	0.66%	604	0.26%	3.15%
Sector Secundario	778,434	26.98%	56,238	24.36%	7.22%
Sector Terciario	1,971,646	68.35%	165,818	71.83%	8.41%
No Especificado	115,582	4.01%	8,180	3.54%	7.08%
PEA total	2,884,807	100.00%	230,840	100.00%	8.00%

ACTIVIDADES EN LA DELEGACIÓN		
1	INDUSTRIA	18.10%
2	COMERCIO	15.10%
3	SERVICIOS	45.20%
4	OTRAS	21.60%

*Actividades productivas dominantes.*

## Situación actual y estructura urbana.

Respecto a las principales actividades productivas, 21% de los trabajadores Coyoacanenses son oficinistas, 10.8% comerciantes o dependientes del comercio, 10.4% artesanos y obreros, 8.1% funcionarios o directivos y 7.8% profesionistas que trabajan por su cuenta. De todos ellos, 18.1% trabaja en el sector industrial, 15.1% en el comercial y 45.2% en el de servicios.



Actividades productivas dominantes.

## 4.5. Vivienda

DELEGACIÓN COYOACÁN CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA 1995.						
	COYOACÁN		DF		DF Y COYOACÁN	
	MILES	%	MILES	%	MILES	%
Total	160.6	100	2,010.70	100		7.9
Propias	122.5	76.3	1,302.90	64.8		9.4
Rentadas	23.6	14.7	515.3	25.5		4.5
Otras	14.4	9	195	9.7		7.3
Unifamiliar	88.8	55.3	1,057.60	52.6		8.3
Plunfamiliar	69.5	43.3	920.9	45.8		7.5
Otras	2.2	1.4	32.1	1.6		6.8
Hacinamiento	15.8	9.9	297.5	14.8		5.3
Precariedad	21.5	13.4	376	18.7		5.7
Deterioradas	13.6	8.5	625.3	31.1		2.1
Agua entubada	159.7	99.4	1962.6	97.6		8.1
Drenaje	159.3	99.1	1961.9	97.5		8.1
Energía eléctrica	159.9	99.5	2001.7	99.5		7.9
Sin información	0.4	-	5.7	-		

Se puede decir que las condiciones habitacionales en la delegación son buenas, pues de las 143 461 viviendas existentes con un promedio de 4.4

## Situación actual y estructura urbana.

habitantes en cada una, 97.6% tiene paredes construidas con tabique, ladrillo, Block o piedra.



De éstas, 86% tiene techos de losa fabricados con concretos, tabique o ladrillo y sólo 7.6% de los techos son de lámina o lámina de asbesto, y 4.9% de cartón; 44.3% tiene pisos recubiertos con madera, mosaico u otro material, 53.9% de los pisos son de cemento o firme y únicamente 1% tiene piso de tierra. Además, 98.8% de las viviendas cuentan con servicio de agua entubada, 94.3% tiene drenaje y 99.7% energía eléctrica.

## 4.7. Educación.

La delegación de Coyoacán cuenta con instituciones educativas de preescolar, primaria, secundaria profesional medio, Bachillerato y Nivel superior.

Coyoacán	Alumnos inscritos	Escuelas.
Preescolar	22'093	173
Primaria.	65'307	218
Secundaria.	32'574	102
Profesional medio.	2'551	11
Bachillerato.	35'780	49

## 4.8. Infraestructura.

### 4.8.1. Sistema hidráulico

Los antecedentes con que se cuentan del sistema hidráulico en el Distrito Federal, se remontan al año 675 a partir de la fundación de México – Tenochtitlan. En esta época, que corresponde al señorío de Moctezuma, se construyó un gran

# Situación actual y estructura urbana.

acueducto que tenía como objeto, conducir el agua de los manantiales de Chapultepec hasta la ciudad ya que el agua del lago era salada.

Para 1913, se terminó el acueducto que captaba las de los manantiales de Xochimilco, y la desviación del río Cutlahuac. En 1944 se anuncia que la falta de brote de agua de las fuentes por lo que se inicia la perforación de los primeros 93 pozos profundos y en 1942, debido al déficit existente del agua dulce, se inician las obras para captar los manantiales del río Lerma en el valle de Tula y en el año de 1957, se inaugura el acueducto del paso de Chiconautla.

En 1977 la red de abastecimiento de la Comisión de aguas del valle de México, por medio de los pozos perforados comienza a operar. Refiriéndonos a los servicios cabe mencionar que en 1953 el 50% de la población del Distrito Federal contaba con tomas domiciliarias, esta proporción se elevó para el año de 1984 a un 97%.

Actualmente para dotar al Distrito Federal del vital líquido, se iniciaron perforaciones de tipo superficial

y de tipo profundo del subsuelo que se localiza dentro y fuera de la cuenca del valle de México, con el fin de captar el agua de más de 60 manantiales del subsuelo que se encuentran en la región sur poniente y de la cuenca del río Cutzamala, después se encargan de distribuirlo por medio de la red de agua.

En total, ingresan al Distrito Federal 35'400 Litros que incluyen 1.2 m<sup>3</sup> de agua residual tratada. Además, se cuenta con más de 244 plantas de cloración y 4 potabilizadoras con capacidad conjunta de 1.1 m<sup>3</sup>, en las que se utilizan procesos fisicoquímicos de potabilización.

El caudal disponible de 35'400 litros distribuido en el Distrito Federal, significa una dotación de 300 lts/hab al día, esta cifra, resulta ser inferior a lo que marca el programa de desarrollo de la zona metropolitana de la ciudad de México y de la región centro que asciende a 340 lts/hab al día.

A través de estudios conocemos que en el Distrito Federal, se tienen nuevas fuentes de captación de agua para el Abastecimiento futuro del vital líquido,

## Situación actual y estructura urbana.

50

de estas fuentes destacan la cuenca de Amacuzac, I y Tecolutla, además, se continuo incrementando la adecuación del agua residual mediante una serie de procesos de tratamiento para que se sustituya el agua posible en algunos usos en los que no se requiera de tal calidad.

Coyoacán es una de las delegaciones con mejor dotación de agua potable, esta capacidad se obtiene de 42 pozos ubicados en el perímetro, el porcentaje del territorio delegacional que cuenta con este servicio es de 94%, pero el abasto esta por debajo de la norma fijada para el Distrito Federal que es de 390 lts/hab al día.

#### 4.8.2. Sistema de drenaje.

El desalojo de las aguas generadas en la cuenca de México, han sido motivo de preocupación para sus habitantes desde la época prehispánica donde la elevación del nivel de agua del gran lago provocaba inundaciones graves, debido a esto se construyeron bordes de contención, antes y

después de la Conquista, En 1450 Moctezuma encarga a Nezahualcoyotl el diseño y construcción de un albaradon de 16 Km de longitud para proteger a la gran Tenochtitlan de las frecuentes inundaciones. En la época de la Conquista los castellanos llegaron (6 de noviembre de 1519) a Tenochtitlan, sorprendiéndose del enorme lago que rodeaba la ciudad.

Después de haber sido desterrados; un año y medio mas tarde regresaron y conquistaron la ciudad y residieron ahí, evidentemente sufrieron los problemas que vivían los viejos habitantes, de las inundaciones.

A los de Castilla, les ordenaron a construir una ciudad que creció sobre el enorme lago, sufriendo de inundaciones frecuentes.

Hacia 1856 las inundaciones eran cada vez más alarmantes por lo que se emprenden nuevas obras de drenaje, el gran canal de desagüe como primer obra que permitió el desalojo de esta agua y el túnel de Tequisquiac que constituyo la segunda salida artificial de agua de la cuenca del valle de

## Situación actual y estructura urbana.

México. Ambas obras se inauguraron en el año de 1900. Posteriormente se construyó una red de alcantarillado formada por colectores que iban principalmente de Poniente a Oriente, pero el crecimiento demográfico y el asentamiento del subsuelo ocasionaron que el sistema de drenaje disminuyera su capacidad por lo que empeoró.

En 1975 se termina la obra de drenaje profundo para evitar las inundaciones en la metrópoli y conjuntamente el problema de desagüe con una cuenca de 9600 km<sup>2</sup> de superficie. Se construyen dos grandes interceptores y un emisor central destinado a recoger el agua para enviarla fuera del valle por gravedad en túneles con diámetro de 5 a 6.5 metros que alcanza una longitud de 68 Km. El drenaje cuenta con una gran infraestructura, constituida básicamente por cuatro subsistemas:

- Subsistema de alcantarillado o red secundaria, integrado por conductores de diámetro menor de 60 cm. , Que tienen por objeto recolectar las aguas negras de descargas domiciliarias y las

pluviales de coladeras y pozos de visita, se estima que tiene una longitud de 12'257 Km

- Subsistema de colectores, 62 plantas de bombeo con capacidad de 506 m<sup>2</sup>/seg. , 93 plantas de bombeo en pasos a desnivel con capacidad conjunta de 14.2 m<sup>3</sup>/seg.
- Subsistema de recaudación. Este Subsistema es el encargado de recolectar el agua de la red secundaria y enviarla al sistema general de desagüe.
- El sistema general de desagüe, que constituye el esqueleto de la infraestructura para controlar las inundaciones en el Distrito Federal, cuenca con un conjunto de presas, el interceptor del poniente, el gran canal de desagüe y una serie de conductos con dirección poniente – oriente, el interceptor del poniente es un conducto que recibe las crecientes que se generan y se descargan en lo hondo, el gran canal de desagüe capta, en sus 47 Km. de longitud, los escurrimientos de una gran parte del Distrito Federal y aguas abajo recibe aportaciones de la zona urbana del estado de México a través de los túneles de Tequisquiac.

## Situación actual y estructura urbana.

52

La zona sur-oriente, que limita río Churubusco, descarga sus caudales por bombeo en esta vía acuática a través del río de San Buena Aventura y de los canales de Miramontes, Canal Nacional y una parte se regula en los canales de Xochimilco.

Actualmente este sistema esta integrado por 90 Km. de túneles y se piensan construir mas de 50 Km. al interceptor oriente, 13 Km. del central, 13 Km. de oriente sur, 9 Km. de oriente - oriente y 3 Km. de centro - centro.

#### 4.8.3. Tratamiento y nuevo uso de aguas residuales.

El tratamiento y uso de las aguas residuales es un recurso para satisfacer la demanda de agua en usos que no requieren la calidad de potable, lo que apoya la oferta para satisfacer las necesidades de la población. En 1956 se inicio la operación de la primera planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en el bosque de Chapultepec, destinándose

a llenar los lagos y el riego de las áreas verdes del propio Bosque.

#### 4.8.4. Electrificación.

Después de haberse empezado la electrificación del área metropolitana en 1879, comienza a darse un desarrollo que en 1881 se da a conocer como la historia de la electrificación del país, con la instalación de alumbrado publico en la capital de la república a cargo de la compañía de luz y fuerza del Centro.

El 10 de septiembre de 1902 en Toronto, Canadá, se crea la compañía de luz y fuerza motriz S. A., que adquirió las compañías que brindaban servicio en el área metropolitana con la planta de Necaxa, que contaba con una fuerza de 31.5 Mega Watts.

En los años treinta, esta compañía se vio obligada dado el crecimiento de la demanda, a elevar la capacidad de la planta de Necaxa y modernizar la de Nonoalco y Tapaxico, todo ello con 50 Hertzios.

## Situación actual y estructura urbana.

El 14 de agosto de 1937, el presidente ing. Lázaro Cardanes del Río promulgo la ley que creo la Comisión Federal de Electricidad (CFE), para que esta dependencia proyectara mas plantas. El 27 de septiembre de 1960, con la compra de 95% de las acciones comunes y 73% de las preferentes, el gobierno adquirió la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz SA, incluyendo sus filiales.

El número de consumidores en el área metropolitana para 1960 era de 744'000, los más importantes en su mayoría eran industriales, los servicios residenciales comerciales y de otros tipos eran suministrados en baja tensión de 216 a 127 V. El incremento promedio de consumidores conectados anualmente es de 45'000.

Debido al cada vez mayor numero de consumidores conectados anualmente a nuevos centros urbanos, fue necesario que la mayor parte de la energía introducida al área se distribuyera por un anillo de 230 Voltios, para este fin se realizo la construcción de líneas de transmisión de 30 kv. , Que formaron

un gran anillo en torno a gran parte del área metropolitana.

#### 4.9. Vialidad y transporte.

##### 4.9.1. Antecedentes.

El Distrito Federal a partir de 1940, con el principio de la industrialización, es el soporte geográfico de la actividad política, económica y social del país. El proceso de industrialización provoca la expansión de la mancha urbana que desde al época de los años 60 se dirigió hacia el territorio del estado de México, dando lugar a la conurbación de algunas localidades pertenecientes a esta entidad y la conformación de la denominada zona metropolitana de la ciudad de México. Que en la actualidad comprende 16 delegaciones del Distrito Federal y 17 municipios conurbados.

El crecimiento acelerado de la ciudad de México en los últimos 25 años, ha tenido como consecuencia

## Situación actual y estructura urbana.

una gran demanda de insumos y servicios. Uno de los servicios que analizamos es la red vial, ya que es la que se encarga de comunicar a la población dentro y fuera de la ciudad de manera rápida y eficiente.

Desgraciadamente, la falta de una buena planeación vial, el elevado número de vehículos, la deficiente operación del servicio público, la carencia de estacionamientos y de paraderos, son la causa de severos conflictos tanto en la red vial como en el transporte.

#### 4.9.2. Red vial de la ciudad

Este sistema encuentra subdividido en tres grupos:

- Red vial primaria.

Se compone de 9 vías de acceso controlado, 10 vialidades principales y 32 ejes viales.

Las de mayor importancia son el anillo periférico, viaducto Miguel Alemán y Circuito Interior.

Entre las radiales se encuentran la calzada de Tlalpan, avenida de los Insurgentes, Av. Aquiles Serdan, Av. Río San Joaquín y Av. Ignacio Zaragoza.

- Red vial secundaria.

Se compone de las vialidades que soportan los principales flujos vehiculares, entre estas se encuentran Avenida Universidad y Avenida M. A. De Quevedo, Av. de los Insurgentes, Avenida Revolución y Eje 10 entre las más cercanas al área de estudio. Esta red se estima de más de 8'500 Km en el Distrito Federal.

- Calle local y peatonal.

Son vialidades que por sus características se consideran terciarias o recolectoras y abarcan más de 720 kilómetros cuadrados.

## Situación actual y estructura urbana.

### 4.9.3. Red vial de la delegación Coyoacán.

Sus grandes sendas vehiculares son: Av. Miguel Ángel de Quevedo, Av. Universidad, Río Churubusco, Tlalpan, Calzada del Hueso, Eje 1 Oriente, Anillo Periférico Sur, Av. Insurgentes, División del Norte, Av. Pacífico, Av. del Imán, Río Magdalena y Viaducto Tlalpan.

Sus sendas peatonales son: Francisco Sosa, Miguel Ángel de Quevedo, Av. Universidad, Calzada. Del Hueso, Miramontes y Centenario

El 97% de la extensión territorial tiene alumbrado público, y 95% de las calles están urbanizadas. Existen 47.14 kilómetros de vialidad primaria y 8 200 947 de metros cuadrados de carpeta asfáltica.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Tomado de la gaceta de la delegación Coyoacán, México, Censo de población 2000.

## Situación actual y estructura urbana.

Los paraderos que se localizan en la avenida de los Insurgentes, los paraderos de Taxquena, donde cruzan las avenidas de Tlalpan y M A de Quevedo, la deficiente operación del transporte público, así como la ocupación de un carril para estacionamiento en algunas de las avenidas, provocan conflictos vehiculares como son los cuellos de botella.

Dentro de esta delegación se encuentra el estadio Azteca sobre la Calzada de Tlalpan, el cual, genera conflictos vehiculares por la falta de cajones de estacionamiento, cada vez que se realiza algún espectáculo en dicho lugar. Otro de los servicios de transporte que afecta esta vialidad es el Tren ligero, ya que por falta de una buena planeación, en diversos cruces se observa una afluencia vehicular muy conflictiva.

En el centro histórico de Coyoacán, que por su importancia, atrae a muchos turistas a visitar la zona, son deficientes las avenidas que se utilizan para comunicarse con este punto, aunado a la falta de estacionamientos en un sitio que al crearse no contemplo la existencia de vehículos, por lo cual

genera un déficit en vialidades y una concentración de vehículos que quieren llegar al lugar.

#### 4.9.4. Los nodos en la zona de estudio.

Para realizar este análisis, delimitamos la demarcación por medio de aquellas avenidas que tienen mayor importancia vehicular, dentro de este límite, encontramos varios nodos. El primero es aquel formado por la Avenida de los Insurgentes y Eje 10, para dicho nodo se realizó una propuesta que permite la mejor distribución vehicular, mejores cruces y mayor afluencia vehicular.

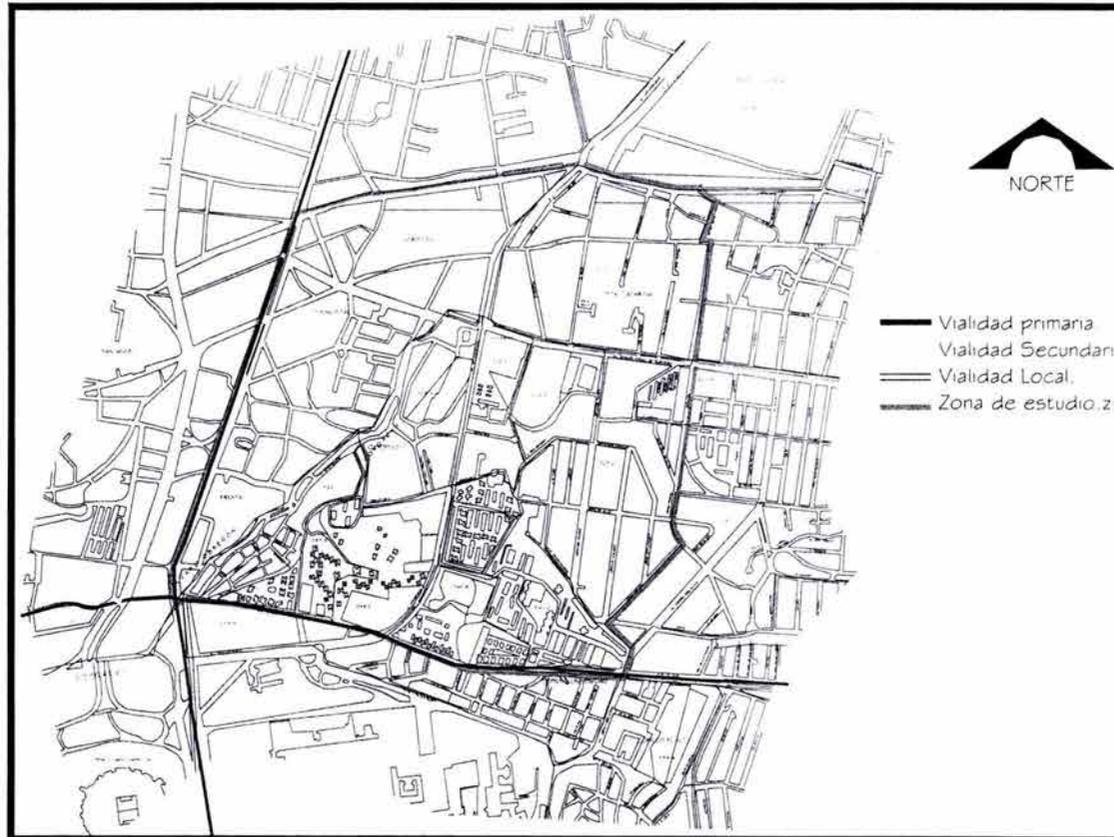
El segundo nodo está formado por la Avenida de los Insurgentes, donde comienza la avenida M. A. de Quevedo, que está controlado por medio de semáforos. Continuando por la avenida de los Insurgentes se encuentra el tercer nodo que es el cruce formado por esta avenida y calzada Desierto de los Leones que después se convierte en la avenida Vito Alesio Robles, donde se encuentra la

mayor afluencia vehicular que proviene del poniente de la ciudad por la calzada Desierto de los Leones. Si seguimos por la continuación de esta avenida hasta el cruce con la avenida Universidad encontramos un cuarto nodo ya que en este punto se unen 4 avenidas que son: Universidad, Vito Alesio Robles, La rosa e Ing. G. Pérez Valenzuela.

Sobre la última avenida continuamos por un lado de los viveros hasta llegar al callejón Monte Cristo que después se convierte en Zaragoza, cruza la avenida M. A. de Quevedo y continúa como ampliación Zaragoza hasta llegar a Cerro de la Luz, luego por Tesoro hasta llegar a Cerro del agua. Por esta avenida nos dirigimos hacia el sur hasta encontrarnos con el quinto nodo formado por Cerro del agua y el eje 10.

Lo que mencionamos anteriormente, son nodos que delimitan nuestra zona de estudio, evidentemente dentro de estos límites se encuentra el nodo de mayor importancia para nuestro estudio que está formado por la avenida Universidad y la avenida M. A. de Quevedo.

## Situación actual y estructura urbana.



RED VIAL EN LA ZONA DE ESTUDIO.

## Situación actual y estructura urbana.



#### 4.10. Transporte.

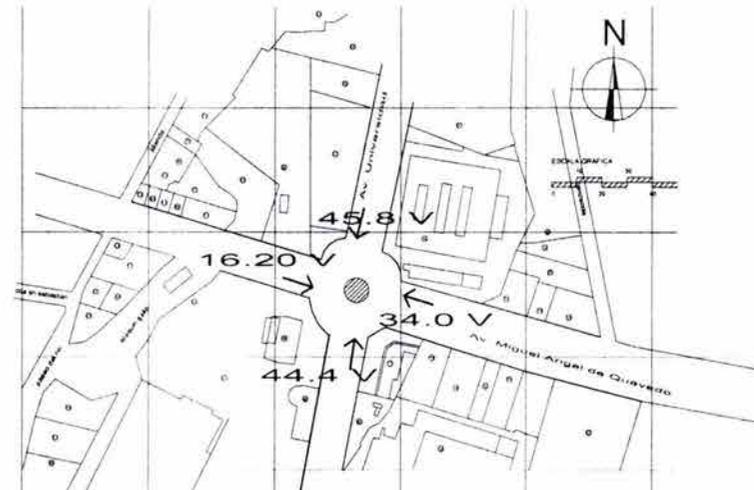
Los principales medios de transporte en la zona de estudio son:

- Automóvil particular.
- Sistema de transporte colectivo Metro.
- Colectivo concesionado.
- Trolebús.

##### 4.10.1. Red vehicular.

El análisis de dicha red se hizo a través de una observación que duro 5 minutos, en los cuales se sucedieron tres cambios de semáforo, contando además el número de vehículos que cruzan el Nodo por las avenidas Universidad y Quevedo, este estudio se realizó un Sábado a las dos de la tarde, con el fin de analizar la problemática vehicular, peatonal y de uso del espacio, evidentemente la descripción y comparación entre estas se presentan a continuación:

- Av. Universidad hacia el norte 44.4 vehículos por minuto.
- Av. Universidad hacia el sur 45.8 vehículos por minuto.
- Av. Quevedo hacia el oriente 34 vehículos por minuto.
- Av. Quevedo hacia el poniente 16.20 vehículos por minuto.



## Situación actual y estructura urbana.

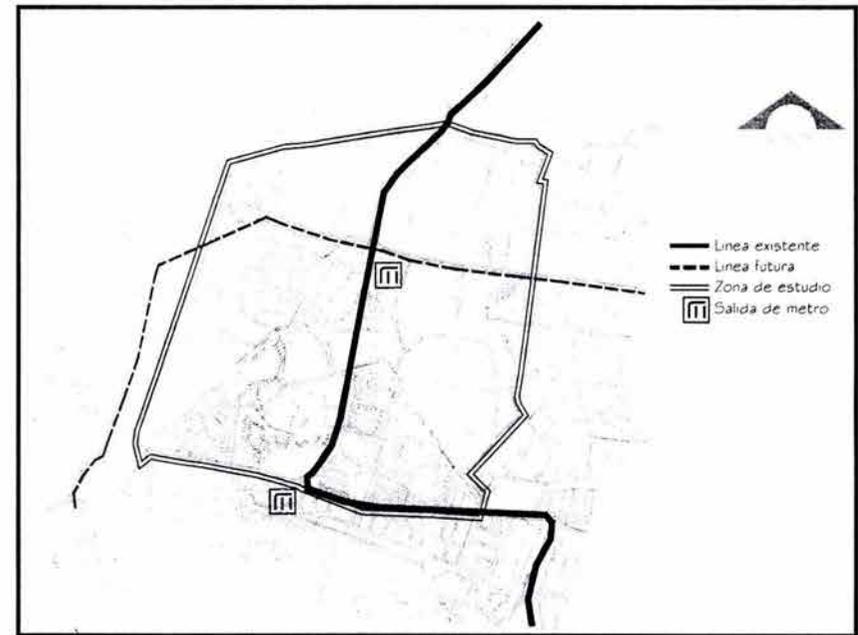
Esto representa que en el nodo cruzan 140.5 vehículos por minuto, suponiendo que esta afluencia es constante en todo el día representa la cantidad de 8430 vehículos por hora.

Otra cosa que pudimos observar, fue que la mayoría de los vehículos contaban con mas de una persona a bordo, si cerramos la cantidad en 2 usuarios por vehículo, representa una afluencia de 16'860 sujetos por cada hora lo que nos lleva a pensar que el transito por la zona es tan bueno como para reactivar la actividad económica, comercial e incluso cultural del lugar.

#### 4.10.2. Red del metro del Distrito Federal.

Actualmente el sistema de transporte colectivo metro, cuenta con 11 líneas, de las cuales la línea 3 es la única que cruza por nuestra zona de estudio, teniendo un recorrido que va de la estación terminal Indios Verdes localizada en el norte de la ciudad, hasta la estación Terminal

Universidad que se encuentra en el sur de la Ciudad de México.



*Red del metro en la zona actual y proyección.*

La estación que recibe el nombre de M. A. de Quevedo, cuenta con dos salidas para los usuarios que están localizadas sobre la Av. Universidad sur, a menos de 200 metros de la zona de estudio,

## Situación actual y estructura urbana.

evidentemente, esta estación del metro va a ser un punto fundamental de análisis para la propuesta urbana ya que la afluencia de gente es muy amplia, además se tiene un proyecto para el año 2020 que consiste en la construcción de una nueva línea que va hacer el recorrido de la estación Taxquena hasta el estadio Olímpico Universitario, esta propuesta de la nueva línea en un futuro tendrá a esta zona inmovilizada por las obras, por lo tanto, se planeará una estrategia para que la propuesta vial que se realice en la zona no sea afectada por dichas obras mas bien, al contrario, que la propuesta beneficie al nodo, a su crecimiento en un futuro y permita que se tenga una mejor afluencia vehicular.

En el Distrito Federal también existe una línea de tren Ligero que parte del Metro Taxquena hasta Xochimilco, cuenta con 18 estaciones en su recorrido, localizado en el Sur de la Ciudad de México en las delegaciones de Tlalpan y Xochimilco.

## Situación actual y estructura urbana.

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD  
LIBRERÍA PORRÚA.

### 4.10.3. Colectivo concesionado.

En la zona de estudio observamos que existen sobre avenida Universidad, al lado sur del nodo, dos paraderos del sistema de transporte colectivo concesionado, uno se localiza en el lado poniente y el segundo se localiza en el lado oriente de dicha avenida.

Sobre la avenida Universidad hacia el Norte se encuentran las siguientes rutas:

Universidad – Eje central, Central Camionera  
Universidad – Isabel la Católica, Tepito  
M A de Quevedo - Oyamel

Sobre esta misma avenida con dirección al sur se cuenta con las siguientes rutas:

Eje central, Central Camionera– Universidad.  
Isabel la Católica, Tepito- Universidad.  
M A de Quevedo – Universidad.

Sobre Av. M A de Quevedo con dirección al este se encuentra las siguientes rutas:

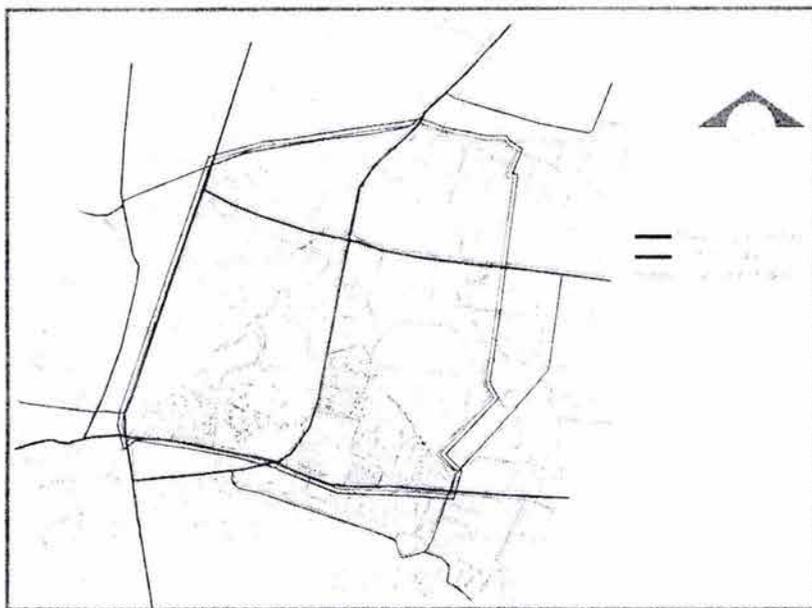
Taxquena – San Ángel  
Taxquena – Quevedo

Sobre Av. M A de Quevedo con dirección al oeste se encuentra las siguientes rutas:

Quevedo – Taxquena

San Ángel – Taxquena

Evidentemente estas rutas de transporte generan movimiento y concentración de personas en las aceras peatonales.



*red de transporte en la zona*

#### 4.10.4. Trolebús.

En el Distrito Federal se cuenta con 33 diferentes rutas del sistema de transporte eléctrico o Trolebús.

En la zona de estudio solo cruza una ruta que va de la Universidad al Panteón de San Lorenzo Tezonco.

El recorrido de dicha ruta por la zona, comienza sobre la avenida Universidad con dirección al Norte y en el nodo que es el área de estudio, dicho transporte se desvía a la avenida M A Quevedo con dirección al oriente.

#### 4.11. Otros servicios públicos

Existen ocho oficinas de telégrafos, 105 buzones del Servicio Postal Mexicano. Por otra parte, siete estaciones del transporte Colectivo Metro se encuentran dentro de esta demarcación.

Con respecto a los servicios de salud, en Coyoacán existen servicios médicos y hospitalarios del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los

## Situación actual y estructura urbana.

Trabajadores del Estado (ISSSTE) y del propio Gobierno de la Ciudad, así como de varias instituciones descentralizadas y privadas.

En esta delegación está instalado uno de los centros de prevención contra la fauna nociva del Gobierno de la Ciudad. Para preservar el medio ambiente, en esta delegación hay 376 hectáreas de zonas verdes, correspondientes a parques y jardines, entre los cuales destacan Los Viveros, Huayamilpas y el parque ecológico Los Coyotes, además de camellones, centros recreativos, los grandes espacios ajardinados de Ciudad Universitaria y la reserva ecológica del pedregal.

#### 4.12. Equipamiento urbano.

##### 4.12.1. Panorama general.

En México, existe déficit en el equipamiento urbano, ya que la falta de inversión en estos programas, el crecimiento acelerado de la ciudad debido al aumento de sus habitantes, rebasan la velocidad de construcción para dotar de dicha infraestructura.

En el Distrito Federal, la mayor parte del equipamiento se concentra en tres delegaciones que son Cuahutemoc, Benito Juárez y Coyoacán con un total del 45 % de Equipamiento. Sin embargo, estas tres delegaciones cuentan con tan solo el 15% de la población total del Distrito Federal.

A través de la historia, estas tres delegaciones fueron el centro de la ciudad, evidentemente su desarrollo en el tiempo a permitido la concentración de equipamiento ya que en esta zona se han realizado las principales actividades económicas, políticas, sociales, culturales, etcétera.

Otro antecedente que ha motivado la dotación de equipamiento urbano en estas delegaciones fue la centralización de las actividades de los residentes del Distrito Federal, otro fenómeno es la población flotante que se traslada hasta estos lugares para aprovechar dicho equipamiento e infraestructura.

##### 4.12.2. Coyoacán

Analizando a la delegación Coyoacán concluimos que a lo largo de la historia, se ha invertido en el

## Situación actual y estructura urbana.

equipamiento urbano debido a la antigüedad que tienen sus barrios y colonias, con construcciones que datan del siglo XVI y XVII a través de tantos años, fue una de las delegaciones favorecidas para invertir en equipamiento, evidentemente, esta dotación se dio en edificios antiguos con un valor patrimonial y cultural, de esta manera, mucho del equipamiento existente motiva a los residentes de la ciudad y a los turistas a visitar dichas instalaciones por el valor cultural de la zona, cabe mencionar que gran parte de la delegación esta catalogada como zona patrimonial, en sus calles, en sus construcciones y en su equipamiento.

En la delegación encontramos equipamiento de educación, cultura, salud, culto, recreación, servicios urbanos, plazas y parques, comercio e industria. Evidentemente este equipamiento atrae a visitantes y turistas, lo que se conoce como población flotante.

#### 4.12.3. Equipamiento urbano existente.

##### CULTURA

1. Librería el sótano
2. Librería de cristal
3. Librería Gandhi antigua
4. Librería Gandhi hueva
5. Teatro Rafael Solana
6. Centro cultural veracruzano
7. Taller de danza.
8. Librerías pequeñas
9. Escuela de Baile
10. Tianguis de libros y de discos
11. Librería la Torre de Julio
12. Academia Sur sala Chopin
13. Librería Salvador Allende
14. Teatro Santa Catarina
15. INAH.
16. Casa de cultura Jesús Reyes Héroes
17. Foro cultural Coyoacanense.
18. Librería del Fondo de cultura económica.
19. Museo Frida Kahlo

## Situación actual y estructura urbana.

- 20. Muca
- 21. Universum
- 22. Museo de la acuarela

#### SALUD.

- 1. Consultorios de ginecología
- 2. Clínica dental.
- 3. Consultorios de histopatología
- 4. Centro integral para la salud
- 5. Hospital Adolfo López Mateos
- 6. Clínica Germán Díaz Lombardo.
- 7. Hospital de la Ceguera.
- 8. Hospital de traumatología.

#### RECREACIÓN.

- 1. Federación Mexicana de tenis
- 2. Squash
- 3. Gimnasio olímpico Juan de la Barrera.
- 4. Alberca olímpica
- 5. Recreación social.
- 6. Centro de diagnóstico y tratamiento a mujeres en readaptación social.



#### SERVICIOS URBANOS.

- 1. Coordinación general de puertos y marina mercante
- 2. Banco BBVA Bancomer
- 3. Banco Bital.
- 4. Banco Banamex
- 5. Banco Santander mexicano.
- 6. Banca Serfin.
- 7. Banorte
- 8. Oficinas de la SEP
- 9. Iglesias y capillas
- 10. Oficinas de la comisión nacional de agua.
- 11. Centros comerciales
- 12. Secretaria de seguridad pública sector 7 poniente Coyoacán.
- 13. Centro de apoyo para mujeres
- 14. Palacio de Hernán Cortes, actualmente delegación Coyoacán.
- 15. Iglesia presbiteriana.
- 16. Correos.
- 17. Convento del Carmen

## Situación actual y estructura urbana.

COMERCIOS IMPORTANTES.

1. Panadería de Santo Domingo.
2. Goodyear
3. Nacional Monte de piedad (autos.)
4. Gasolinera PEMEX.
5. Mac donals.
6. Whit Castle.
7. Venta de vehículos.
8. Muebles hermanos Vázquez
9. Suburbia
10. Walmart
11. Vip's
12. El portón.
13. Blockbuster video.
14. Banco Banamex
15. Banco Santander.
16. Volkswagen
17. Farmacias
18. Oficina de Telmex
19. Afore principal.
20. Sanborns Café.
21. Viveros.
22. Librería Ghandi.

23. Librería el Sótano.

24. Electra

EDUCACIÓN.

1. Escuela primaria moderno americana.
2. Institución educativa Héroes de la Libertad.
3. Kinder Gymboree.
4. Escuela mexicana canadiense de Ingles.
5. Jardín de niños gigio.
6. Colegio Erasmo de Róterdam,
7. Colegio nacional de matemáticas.
8. Escuela primaria Diego Rivera.
9. Jardín de niños pedregal.
10. Centro de estudios de la historia de México
11. Centro latinoamericano de estudios universitarios.
12. Escuela primaria República Popular de Bulgaria.
13. Ciudad Universitaria.

INDUSTRIA.

1. Avon de México.
2. Laboratorios Hoechst de México.

## Situación actual y estructura urbana.

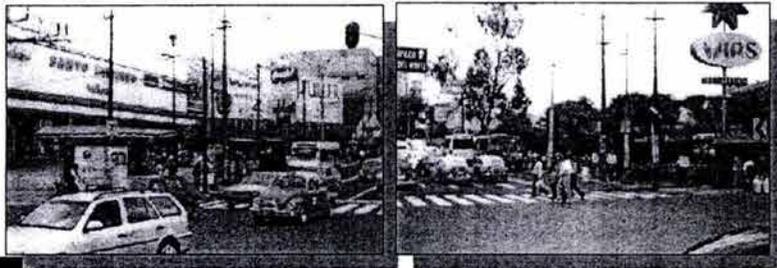
66

3. Laboratorios Smith line Beecham.
4. Laboratorios Aventis Pharma.
5. Laboratorio Jhansen Pharma.
6. Cilag.
7. Laboratorios Glaxo Smith Kline

La Delegación Coyoacán está conformada por nueve barrios, siete pueblos, una villa, 59 colonias y 30 unidades habitacionales.

#### 4.13. Nodo Quevedo universidad. Descripción.

En el nodo observamos que la avenida Universidad cuenta con un total de 8 carriles, 4 al norte y 4 al sur, el ancho de las banquetas es de 4.00 metros y las vialidades se encuentran separadas por un pequeño camellón que tiene la función de jardinera.



## Situación actual y estructura urbana.

*Vialidad avenida Universidad hacia el sur.*

En la avenida M A de Quevedo, observamos que cuenta con tres carriles en dirección este y con cuatro carriles en dirección oeste, las banquetas son de 5.00 metros de ancho contando con un camellón intermedio de 7.00 metros de ancho.



*Av. Miguel Ángel de Quevedo hacia el oriente.*

En los predios localizados en el nodo se encuentra lo siguiente:

Esquina sureste.

En esta esquina se encuentra el acceso al estacionamiento, al fondo del predio la edificación que contiene una panadería y una sucursal bancaria con una altura de dos niveles, colindando al sur se encuentra una salida del metro y el predio que corresponde a las oficinas de la empresa avón con una altura de 6 niveles, al este colinda con la misma empresa, avon, solo que aquí se encuentra el acceso de personal.



Foto 1, panadería Santo Domingo.

Esquina Noreste,

En esta esquina se localiza el laboratorio Adventis Pharma que tiene una altura de 3 niveles, se comenta que estos laboratorios al unificarse con los laboratorios Rhone Poulenc de México, se trasladaran las instalaciones existentes en esta esquina. Al este del edificio colinda con vivienda de dos niveles de altura y al norte colinda con la Iglesia de San José.



Foto 2, Laboratorios Adventis Pharma.

Esquina Noroeste.

En esta esquina se encuentra la entrada al estacionamiento que corresponde al banco

## Situación actual y estructura urbana.

68

Banamex, que se encuentra rodeado, como colindante, por un predio correspondiente a la Dirección General de Obras Hidráulicas.

Al norte de dicho predio se encuentra un almacén de no más de 3 pisos de altura, al lado oeste colinda con la entrada a dichas instalaciones.



*Esquina suroeste.*

Esquina suroeste.

En este predio se encuentra la zona comercial, en la esquina se localiza el estacionamiento y más al fondo un restaurante (Vip's), hacia el oeste del predio se encuentra parte del estacionamiento del

centro comercial que colinda con una calle secundaria. Al sur, después del restaurante, se localiza un acceso al metro, mas adelante un acceso al centro comercial y más adelante otro restaurante (El Portón). Este predio, cuenta también con un Suburbia y un Walmart. Con una altura máxima de 6 metros.



*Esquina suroeste donde se localiza la zona Comercial.*

#### 4.13.1. Problemática

Un par de ejes con una gran potencialidad para invertir, como la zona de estudio, (corredor

## Situación actual y estructura urbana.



La contaminación visual generada por la publicidad, por los vendedores ambulantes y por la excesiva cantidad de cables, dan un aspecto de suciedad, sumando a esto la contaminación del ambiente, generada por los imecas, por el ruido, además de la excesiva cantidad de basura en las aceras, hacen que la imagen de este lugar sea sumamente desagradable.

La vegetación, que debería ser un elemento de integración interesante en la zona, da otra apariencia por el estado de abandono de las áreas verdes.

#### 4.13.2. Aspectos normativos.

##### 4.13.2.1. Uso de suelo.

En la zona de estudio los usos de suelo actuales respondieron a una serie de necesidades que dieron una solución a la problemática que se presentaba en otro tiempo, como lo podemos observar en el siguiente grafico.



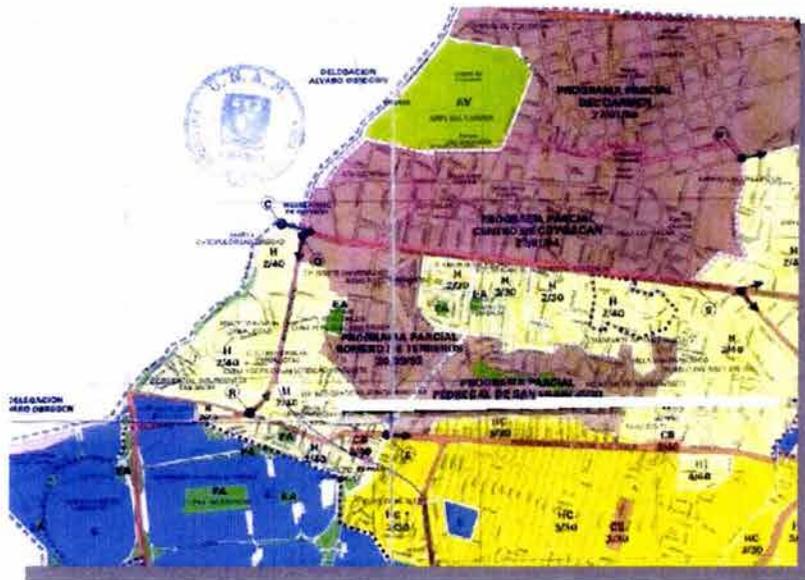
Uso de suelo 1980.<sup>14</sup>

Lo que obtuvimos, al consultar los planes parciales de las delegaciones de Coyoacán y de Álvaro Obregón, es que tres de las cuatro esquinas que pertenecen a la zona de estudio, donde se pretenden insertar los diversos proyectos, se

<sup>14</sup> Carta de Uso de Suelo, INEGI, Instituto de Geografía, Clave E 14 A 49, México DF.

## Situación actual y estructura urbana.

encuentran sujetas a lo que se conoce como zonas especiales de desarrollo controlado, ZEDEC.



Entre los datos que obtuvimos de estos tres planes de crecimiento controlado se proponen crear corredores comerciales y de vivienda con servicios, lo que conocemos como uso HM, habitacional mixto.

## Situación actual y estructura urbana.

72

Se permiten desarrollar en las cuatro esquinas alturas de hasta 6 niveles con un 40% de área libre, lo que pretenden en este nodo es retirar la industria existente, como Avon, que es el predio más grande.

Con nuestra propuesta se intentara aumentar el valor del suelo y así lograr reactivar la zona evitando el deterioro excesivo, ya que se permiten casi todos los usos.

El crecimiento desorbitado de la ciudad de México durante los años cincuenta a obligado a las autoridades federales a tomar medidas para controlar el crecimiento de la ciudad, reordenar los usos del suelo y planificar el desarrollo urbano del DF que es el centro de actividades terciarias más grande del país, es sede de los poderes federales de la unión es el principal centro de prestaciones de servicios y del comercio nacional.

Actualmente en el DF se observa una zona industrial en el norte y en el nordeste, la vivienda popular se concentra al este, el área de reserva hacia el sur y la zona popular con tendencia a residencial al oeste.

El distrito federal cuenta con áreas de un alto potencial de desarrollo, donde pueden construirse proyectos de impacto urbano que incluyen equipamientos varios, sobretodo en lugares con accesibilidad y servicios como es el caso de la Delegación Coyoacán.

La delegación cuenta con 746ha. que están sin urbanizar o bien semiurbanizadas, 600ha. son de reserva, ocupadas por fraccionamientos y zonas habitacionales. En la zona noroeste se encuentra una zona habitacional, en el suroeste se ubica el mayor porcentaje de equipamiento, igual que espacios abiertos, áreas verdes y de valor ambiental, el uso habitacional con comercio se encuentra en el sur centro de la delegación, la industria es muy poca, localizada en los perímetros de las vialidades al sur de la delegación.

Al hacer un análisis comparativo de uso de suelo de 1982 a 1996 se observa lo siguiente:

- a) El área habitacional ha ido creciendo hacia las áreas de reserva ecológica.

- b) Ha disminuido el uso recreativo en función del crecimiento habitacional lo cual implica que el nivel de vida se ha deteriorado.
- c) Para lograr un control mayor, se han creado programas parciales por zonas.
- d) En un análisis comparativo de uso de suelo, ha aumentado la zona habitacional en un 10% en el lapso de 15 años, el suelo destinado a la recreación se ha perdido en un 2.7% en 10 años, la industria ha disminuido aunque no considerablemente de 3.8% a 3.5% en 10 años, el uso mixto a aumentado en un porcentaje de 6.6%.

#### 4.13.2.2. Normas de ordenación.

Tomado del Plan Parcial de la Delegación Coyoacán.

##### 1. Coeficiente de ocupación del suelo (COS) y coeficiente de utilización del suelo (CUS.)

En la zonificación se determinan, el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre con relación a la superficie del terreno.

## Situación actual y estructura urbana.

73

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) es la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente.

$Cos = (1 - \% \text{ de área libre} / \text{superficie total del predio.})$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar él (COS), por la superficie total del predio.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS) es la relación existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente:

$CUS (\text{Superficie de desplante} \times \text{no. de niveles permitido.}) / \text{Superficie total del predio.}$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

La construcción bajo el nivel de banqueteta no cuantifica dentro de la superficie máxima de construcción permitida, tratándose de predios con pendiente descendente, este criterio se aplica a los espacios construidos que no sean habitables que se encuentren por debajo del nivel de banqueteta.

### **I I. Fusión de dos o más predios cuando uno de ellos se ubica en zonificación habitacional (h.)**

Cuando dos predios o más se fusionen y en dicha fusión se incluya el uso habitacional (h), se mantendrá la zonificación para cada una de las partes originalmente fusionadas de conformada con la zonificación respectiva del programa delegacional. Si los predios fusionados tienen otro uso que no sea habitacional (h), podrá elegir cualquiera de las zonificaciones involucradas.

### **III- Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al Subsuelo.**

El área libre de construcción, podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando

## **Situación actual y estructura urbana.**



estas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y 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 banqueteta, con las siguientes consideraciones:

- a) Garantizar la supervivencia de los árboles existentes.
- b) La dirección general de construcción y operación hidráulica dictaminara los mecanismos de infiltración, depósitos de agua de lluvia a reutilizar o sistemas alternativos que deberán utilizarse.
- c) En todo tipo de terreno deberá mantenerse sobre el nivel de banqueteta, el área libre que establece la
- d) zonificación, independientemente del porcentaje del predio que se utilice bajo el nivel de banqueteta.

Todos los proyectos que no respeten esta norma, aplicaran un sistema alternativo para la filtración de agua al subsuelo, autorizado por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica.

#### IV. Locales con uso distinto a habitacional en zonificación Habitacional (H.)

Los locales oficialmente reconocidos, existentes previamente a este programa, podrán cambiar de uso de suelo de acuerdo a lo que especifica la mezcla de usos en la zonificación habitacional con comercio (HC) que señala la tabla de usos permitidos de cada programa delegacional, siempre y cuando el cambio de giro cumpla con la normatividad del reglamento de construcciones y que dicho cambio sea autorizado de conformidad con la normatividad relativa a establecimientos mercantiles.

#### V. Vía pública y estacionamientos subterráneos.

Todas las vías públicas tendrán como mínimo 8 metros de paramento a paramento. Los andadores

## Situación actual y estructura urbana.



peatonales tendrán un mínimo de 4.00 m. En zonas patrimoniales e históricas las vías públicas no podrán ser modificadas ni en su trazo ni en su sección transversal.

Para todas las edificaciones será necesario proveer de áreas de ascenso y descenso en el interior del predio cuando su superficie sea superior a 750 m<sup>2</sup> o tengan un frente mayor de 15 m.

Los estacionamientos públicos subterráneos que este programa autoriza observaran las siguientes disposiciones:

Las dimensiones de los cajones de estacionamiento serán de 2.40 de ancho y 5.20 de largo. El ancho mínimo de los carriles de circulación será de 5.00 m.

Los accesos a los estacionamientos y las salidas de estos hacia las vialidades contarán con carriles de desaceleración y aceleración, cuya deflexión respecto al eje de las vialidades no será mayor a 30 grados medidos en el sentido de la circulación

de los vehículos. Las deflexiones mayores a la indicada, se ubicarán a una distancia no menor a 30 m. Medidos a partir del alineamiento del predio.

La pendiente de las rampas de entrada y salida de los estacionamientos será como máximo de 4% y deberán permitir plena visibilidad para la ejecución rápida y segura de todas las maniobras de desaceleración, frenado, aceleración y viraje de los vehículos.

El punto de inicio de los carriles de desaceleración para entrada deberán ubicarse a una distancia mínima de 8.00 m antes de una intersección a nivel, este o no este controlado. Guardaran la misma distancia los carriles de aceleración de salida. En ambos casos, el inicio y final de los carriles deberán separarse como mínimo:

100 m del eje de ríos entubados, líneas de metro y tren ligero

## Situación actual y estructura urbana.



150 de tanques y/o almacenamientos de productos químicos y/o gasolineras.

200 m del límite de derechos de vía de conductos subterráneos de conducción de gas, gasolinas, petróleo y sus derivados y cualquier líquido o gas conducido a alta presión.

500 m de depósitos de agua potable subterráneos o elevados propiedad del departamento del DF. , Empresas paraestatales y organismos descentralizados de participación estatal, instalaciones de la secretaria de protección y vialidad, de la secretaria de defensa y de la fuerza aérea mexicana.

La separación mínima entre entradas de dos estacionamientos, será de 300 m.

#### VI. Ampliación de construcciones existentes.

Se podrá autorizar la ampliación de construcción en edificaciones construidas con anterioridad a la vigencia del programa y que no cumplan con el área libre señalada por la presente zonificación, siempre y cuando cumplan con el uso de suelo

establecido en el programa delegacional y no rebasen el número de niveles y el coeficiente de utilización del suelo determinado por la zonificación.

#### VII. Estudio de impacto urbano.

En suelo urbano todos los proyectos de vivienda a partir de 10 000.00m de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento a partir de 5,000 metros cuadrados deberán presentar, como requerimiento para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano al entorno el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

##### Agua potable

Capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua en la zona del proyecto, capacidad de dotación de la red de distribución de agua al predio, tanto en la cantidad del agua como en presión en consecuencia la disponibilidad de suministrar la

## Situación actual y estructura urbana.

demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

### Drenaje

Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona del proyecto (captación y conducción), disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada del predio tanto de agua residual como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño la cual deberá elegirse para un periodo de retorno no menor a 25 años. Se deberán proporcionar las características de calidad de las aguas residuales así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de aguas previo a su descarga a la red pública.

### Vialidad

Capacidad de tránsito, velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio

objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto, el estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utilizara las vialidades como consecuencia de la actividad propia de los usos que genera el proyecto, así como sus dimensiones, pesos, necesidades de maniobrabilidad al circular, entrar o salir del predio y sus características de ruido o emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un periodo mínimo de dos semanas.

### Otros servicios públicos

Características, volumen de los materiales de desperdicio que se generaran en el interior del predio, su acumulación durante distintos periodos del día, la capacidad y disposición de las instalaciones que se utilizaran para el acopio y desalojo. Deberán indicarse la existencia de algún tipo de tratamiento primario para estos desechos. Se deberán describir de

## Situación actual y estructura urbana.



manera amplia, las instalaciones de energía eléctrica, telefonía, que requieren de modificación y/o ampliación como consecuencia del establecimiento del proyecto en el predio en estudio, además, deberán indicarse los requerimientos de espacio de dichas modificaciones, así como el plazo requerido para efectuarlas. En materia de servicios de transporte deberán de estudiarse las necesidades de operación que genera el proyecto, su magnitud con relación a la capacidad instalada, las afectaciones que tendrá el servicio, el nivel de operación y de afectación previa y durante la construcción, así como la necesidad de instalar nuevas facilidades para este cometido.

**Vigilancia**

Deberá describir el sistema de vigilancia y seguridad que se instalara, las necesidades de este tipo que requerirá por parte de la delegación, haciendo mención de la cantidad,

además de las características de los servicios afines que el proyecto demande.

**Servicios de emergencia**

Deberá de analizar los requerimientos de los equipos y servicios de emergencia que requiere el proyecto, así como la operación simultanea tanto de los servicios de emergencia propios del proyecto como públicos, su compatibilidad de equipos y espacios para su movilización incluyendo su operación.

**Ambiente natural**

Deberá ajustarse a la ley ambiental del DF. Y a la secretaria del medio ambiente.

**Riesgos**

El estudio de estos aspectos deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial tanto para la ciudad (patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico) como a la población ya sea que la posibilidad de ocurrencia se

**Situación actual y estructura urbana.**

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA



presente durante el periodo de construcción o durante la operación del proyecto. Deberá analizar, además, las medidas que se tomarán para controlar y disminuir los efectos negativos que se pudieran presentar en las diversas etapas del proyecto.

**Estructura socioeconómica**

Analizará aquellos aspectos del proyecto que repercutan en la calidad de vida de la población en la zona de influencia del proyecto; incremento o disminución de precios, repercusión en el mercado inmobiliario de la zona, demanda de abasto de insumos derivados de la operación de la obra, oportunidades de empleo, durante la etapa de construcción, como en la vida útil del proyecto, desplazamiento de población fija, incremento de la población flotante, cambios en los hábitos de la población afectada.

En caso de que los análisis incidan sobre los aspectos estudiados, deberán plantearse alternativas que minimicen y de ser posible

eliminen el problema, insuficiencia y daño resultante.

**VIII. Resumen de requerimientos.**

Dentro de las normas que se aplican en la zona de estudio de acuerdo al plan parcial de desarrollo delegacional, se encuentran el coeficiente de ocupación del suelo (COS), el coeficiente de utilización del suelo (CUS); posiblemente en caso de fusión de alguno de los predios, hay que considerar la norma II que hace referencia a ese caso; dentro de la norma III, se determinan los porcentajes de área libre; Se mencionan las restricciones en alturas, que de acuerdo al plan parcial de desarrollo, sobre la avenida miguel ángel de Quevedo es de 12 m y sobre avenida universidad, es de 15m, alturas que no son rebasadas en nuestro caso. En los apartados para usos de suelo es posible el cambiar el mismo o en su caso el incremento del numero de niveles; en el apartado de vía publica, se especifican dimensiones de calles, restricciones para estacionamientos

# Situación actual y estructura urbana.

subterráneos y finalmente en la construcción de oficinas, comercios, servicios o industria a partir de 5000 m<sup>2</sup> se deberá presentar un estudio de impacto urbano.

### Planes y programas

Los planes de desarrollo tienen como reto, elevar la calidad de vida de la población, afectada por congestiones viales, contaminación, carencia de vivienda, deterioro del medio natural; consolidar y dignificar la estructura existente, utilizar los sitios y monumentos patrimoniales para fortalecer los espacios urbanos.

El programa delegacional de desarrollo urbano plantea el uso de suelo en:

- habitacional
- habitacional – comercio
- habitacional – oficinas
- habitacional – mixto
- centros de barrio
- equipamiento
- industria
- espacios abiertos

áreas verdes de valor ambiental

Se delimitan programas parciales en:

- Col. del Carmen
- Centro de Coyoacán
- Pedregal de San Francisco
- Jardines del Pedregal

La problemática de la delegación en materia de uso de suelo se agrava debido al incremento de la población, al igual que la problemática en infraestructura, transporte, equipamiento urbano, salud, educación y abasto; la recreación comenzara a presentar problemas en el subsistema de deportes. Las áreas verdes, se consideran suficientes, pero el descuido, el poco mantenimiento hará que vayan desapareciendo, afectando la ecología y la imagen urbana de la delegación.

### 4.13.3. Potencialidades

Con la propuesta del gobierno de modificar el uso del suelo, se pretende generar inversión y

## Situación actual y estructura urbana.

restablecer los corredores de Quevedo y Universidad.

Los usos permitidos otorgan una gran grama de géneros en inversión, por lo tanto la cartera de proyectos puede ser tan amplia que solo analizaremos aquellas propuestas que se integren mas a los objetivos del lugar.

La zona de estudio requiere de un rescate con una visión real, presente y futura del sitio, así como la integración del mismo a las modificaciones que se pretenden hacer a futuro, (como ejemplo tenemos las obras del metro), todo esto con el propósito de reactivar la economía del lugar e idear una nueva imagen urbana; aprovechando las excelentes condiciones del nodo.

#### 4.13.4. Evaluación

El crecimiento de la ciudad hacia el sur fue acelerado con la edificación de la Universidad Nacional y con la construcción de la Avenida Universidad, para enlazar el centro de la ciudad con la máxima casa de estudios; a lo largo del tiempo

pronto se construyeron diferentes edificaciones que hoy en día son abandonadas, ya que el tiempo, el deterioro, así como el costo del suelo, a obligado a que se modifique el uso del suelo dejando lo que en urbanismo se denomina espacios residuales que son puntos que cuentan con todos los servicios, una excelente ubicación pero que solamente son zonas de paso en el mejor de los casos, cuando no están totalmente abandonadas.

La propuesta en los corredores debe de estar planeada, con estrategias adecuadas, en donde el sector público junto al sector privado se conviertan en los principales inversionistas, estudiando evidentemente, lo que perjudique a la estructura urbana o su rescate a modo de que se generen propuestas y estrategias acordes a la zona de estudio.

#### 4.14. Coyoacán cultural y turístico

En este aspecto Coyoacán ofrece una gran variedad de servicios, entre los que se cuentan, por lo

## Situación actual y estructura urbana.

menos, 13 museos, cuatro foros culturales, 13 casas históricas e incontables muestras de arquitectura prehispánica, colonial o contemporánea; monumentos históricos, plazas, parques, casas de cultura, gran cantidad de cines, más de 20 teatros. Por todo ello, Coyoacán es uno de los polos promotores del arte, accesible a la población en general.

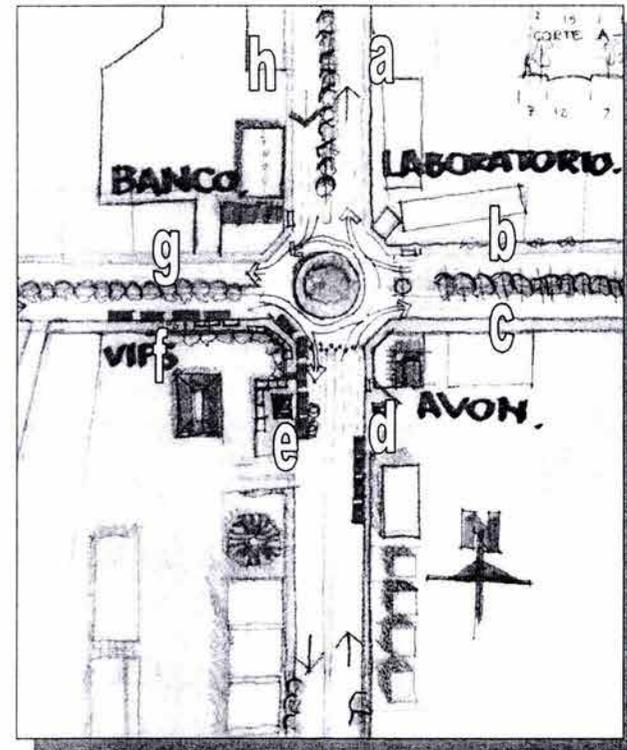
#### 4.15. Construcciones importantes en Coyoacán

Las construcciones más sobresalientes en Coyoacán son: Parroquia de San Juan Bautista, Museo Nacional de las Intervenciones (Exconvento de Churubusco), Capilla de San Antonio de Panzacola, Casa de la Cultura "Jesús Reyes Heróles", Casa museo de Frida Kahlo, Universidad Nacional Autónoma de México, Torre de Rectoría de la UNAM, Espacio Escultórico en la UNAM, Centro Nacional de las Artes, Estadio Azteca.

#### 4.16. Imagen Urbana de la zona.

La conformación urbana de la delegación se ha caracterizado por sucesivos procesos cíclicos

durante los cuales cada época, de cada cultura ha dejado plasmada su vigencia.



*Plano de la zona y relación de fotografías.*

## Situación actual y estructura urbana.

En cuanto al nodo, en esta planta se aprecia como la avenida Miguel Ángel de Quevedo cuenta con vegetación abundante en el camellón central, las aceras son de concreto y miden 6.00 metros de ancho.

Las construcciones alrededor del nodo corresponden a no más de 3 niveles.

En el cruce se encuentra una glorieta de pequeñas dimensiones, por tal motivo, el conflicto vehicular es mayor por la ineficiencia de esta. Ya que en la antigüedad las glorietas se utilizaban para las carretas, hoy en día no es la mejor solución a menos que cuente con grandes dimensiones.

Sobre la avenida Universidad hacia el sur observamos que en su camellón central es escasa la vegetación, se localizan dos salidas del metro, las aceras peatonales son de 2 a 3 metros en el lado este y de 4 a 6 metros en el lado oeste. En este lado de la avenida las construcciones llegan a tener seis niveles de altura. La ocupación del suelo es de comercio e industria.

## Situación actual y estructura urbana.

Hacia el norte de la avenida Universidad observamos que el camellón central cuenta con vegetación, las aceras miden más de 3 metros y los edificios que se encuentran a lo largo no rebasan los 3 niveles en la esquina, más adelante, casi llegando a los viveros se encuentran edificios de vivienda con más de seis niveles de altura.

A continuación se presentan los alzados de las diferentes esquinas de la zona.

a. Esquina sureste fachada Este.



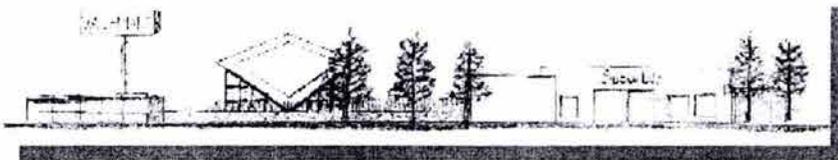
Como se puede observar en el predio existe una pendiente que desciende hacia la glorieta, la vegetación es escasa, en esta zona se localiza un paradero de microbuses, por tal motivo, las fachadas casi no se aprecian, encontramos un edificio de vivienda que combina su uso entre vivienda y oficinas. A la derecha se ven dos restaurantes, un Toks y un Vips, entre estos se encuentra una salida del metro; que por las

condiciones de la acera, además de la presencia del paradero se convierte en un área conflictiva, los materiales que se observan en esta zona son la teja, aplanados, vidrio, piedra y metal.

Cabe mencionar que la excesiva presencia de vendedores ambulantes deteriora la imagen del sitio con la gran cantidad de lonas, además de que generan basura obstruyendo las aceras peatonales. |



b. Esquina sureste fachada sur.



Como podemos observar en este alzado la imagen del lugar varia mucho a la anterior, los locales comerciales han generado una topología y una imagen corporativa, por tal motivo, los colores, las texturas, los materiales e incluso las formas llegan a ser similares, se presenta además una imagen meramente comercial se observa un restaurante a la izquierda que es el Toks, se encuentra un anuncio espectacular que identifica los comercios, a continuación observamos la otra fachada del restaurante Vips que comparada con la otra fachada cambia formalmente, incluso en el manejo de los materiales. La vegetación es escasa y se repite como material la piedra en el basamento.

c. Esquina Noreste Fachada Norte.



Sobre la avenida Miguel Ángel de Quevedo, tanto las fachadas como las alturas de las construcciones son más similares, por tal motivo se puede observar una cinta urbana, la vegetación es escasa, no

## Situación actual y estructura urbana.

aparece un ritmo o modulo entre los vanos y macizos, aparece nuevamente la piedra como elemento de muro o de basamento.

d. Esquina Noreste Fachada Este.



La altura de los edificios no es mayor a los 6 metros, se observa la piedra como material de construcción de manera predominante, los usos que se dan en las construcciones de esta fachada son variados, van desde servicio bancario a una bodega, continuando con vivienda.

e. Esquina noroeste fachada Este.



Sobre esta fachada las alturas de las edificaciones no son mayores a los 3 niveles, los materiales que se utilizan son la piedra, el vidrio, el metal, los usos son industria farmacéutica, vivienda, centro de culto; por la presencia de la Iglesia de San José del

Altillo. Encontrado nula presencia de color, solamente bardas en el parámetro de la banqueta exceptuando los laboratorios que tienen un remetimiento con áreas verdes privadas.

f. Esquina noroeste fachada Sur.



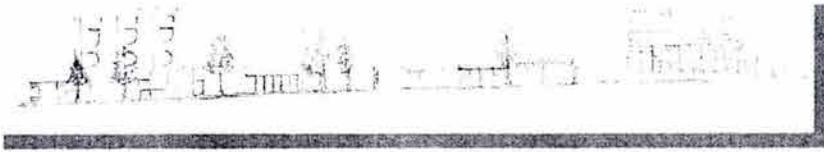
En esta esquina varían las sensaciones que se repiten en las fachadas anteriores, la presencia de piedra es nula, en su proyecto los Laboratorios Advetis Pharma respetan la altura de 3 niveles, dejando al frente un espacio de áreas verdes, utilizando materiales como el vidrio y el metal.

La piedra se ve en la construcción de un lado de manera predominante, la vegetación se convierte en un colchón visual, dando otra sensación al recorrido.

g. Esquina Suroeste fachada Norte.

## Situación actual y estructura urbana.

86



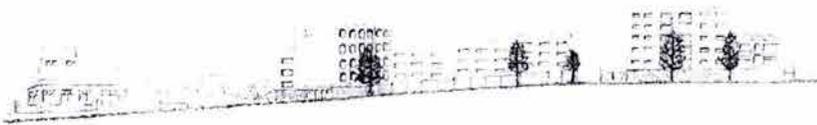
De izquierda a derecha primero un edificio de Avon, librería infantil, librería el Sótano, un acceso de camiones de carga, para finalizar la panadería Santo domingo.

Los materiales que se utilizan son piedra, barro, aluminio, vidrio y lona.

La vegetación es escasa, las alturas de las construcciones son variadas, no se repiten elementos como ventanas tampoco existen relaciones entre el vano o el macizo.

La panadería tiene al frente estacionamiento, los pavimentos son de concreto con un ancho de 6 metros.

h. Esquina Suroeste fachada Este.



De izquierda a derecha, Panadería Santo Domingo, publicidad, escultura Avon, edificio Avon, edificios de vivienda de 4 niveles, edificio de vivienda de 6 niveles y comercio.

Esta es una de las zonas más conflictivas ya que se localiza la salida del Metro, un paradero de microbuses, 2 parabuses, uno que corresponde a las diversas rutas de transporte colectivo y el otro que corresponde a la ruta de Trolebús.

Las aceras son angostas, por lo tanto la aglomeración de gente es excesiva, la vegetación es escasa, los anuncios espectaculares contaminan la imagen visual del lugar; en esta acera se localizan los edificios de mayor altura ya que llegan hasta los 6 niveles.

La piedra aparece como material de construcción de muros o de cimientos, se aprecian además de la piedra, acero, vidrio, aplanados con pintura y teja en la panadería.

De los factores más dañinos para la imagen de estos espacios se encuentra la excesiva presencia

## Situación actual y estructura urbana.

87

de postes de luz y de cables de alta tensión (23kv), además de los cables que bajan a los diferentes puestos ambulantes que se iluminan en la noche.



La integración como zona urbana definida, aun no ha concluido, existen actualmente colonias consolidadas o barrios en proceso de formación.

Se encuentran también las plazas de carácter colonial como el barrio de Coyoacán; considerado como la parte antigua de la delegación, cuyos trazos urbanísticos son en la actualidad inadecuados para el número de vehículos que transitan por sus vías, ya que su diseño original obedeció a

necesidades de transporte con vehículos de tracción animal.

Un gran plumón de vegetación de esta delegación es del área de Ciudad Universitaria.

El proceso de urbanización de las colonias de la zona de Churubusco se inicia a partir de los años cuarenta, hoy están plenamente urbanizadas con una vialidad en la que predominan las calles sinuosas.

Se encuentran también poblados de raíces precolombinas como los Culhuacanes y los reyes, que actualmente experimentan un proceso de transformación de poblaciones agrícolas a colonias urbanas, con las consecuencias que ello implica. En similares circunstancias están las colonias ubicadas en el sur oriente y en la parte sur de la delegación desde el Bulevar Cataratas hasta el Estadio Azteca.

El proceso de urbanización en Coyoacán como en otras delegaciones ha sido un fenómeno explosivo, rápido y anárquico como es el caso de las colonias de los Pedregales donde los asentamientos irregulares de familias de bajos ingresos tienen un

## Situación actual y estructura urbana.

88



alto grado de dificultad para recibir la dotación de servicios públicos urbanos. Ciertamente no son colonias consolidadas, sin embargo, la ocupación de terrenos es completa.

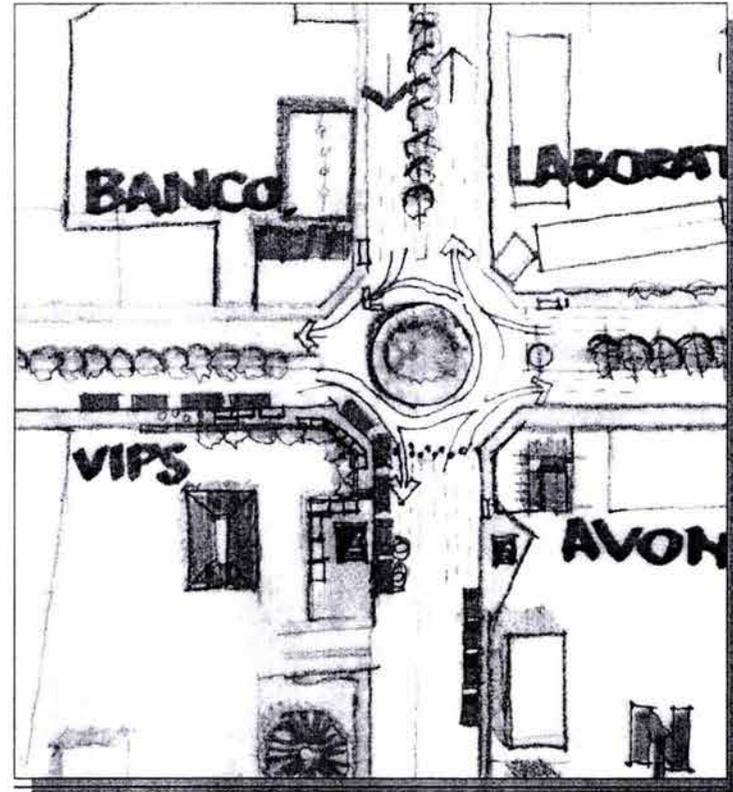
Su ordenación es de carácter ortogonal con una retícula vial sin pavimentar y difícilmente transitable por las irregularidades del terreno.

Las escasas posibilidades de participación productiva impiden la superación del marcado desequilibrio económico en esta delegación, donde se encuentra un gran porcentaje de colonias populares que tienen gran precariedad de vivienda, que afectan la imagen urbana aledaña a nuestra zona de estudio, aunado a los paraderos de las estaciones del metro que generan comercios al aire libre, caos vial y remates visuales muy pobres.

## **S**ituación actual y estructura urbana.

Capitulo 5.

CONCLUSIONES.



**C**onclusiones

## 5. CONCLUSIONES

### 5.1. Diagnostico.

#### 5.1.1. Aspectos a favor.

En la zona de estudio encontramos los siguientes aspectos que son favorables:

- a. Es un sitio muy concurrido, donde transita una cantidad considerable de vehículos y de peatones. Cabe mencionar que la mayoría de las personas que circulan en el punto se considera como población flotante.
- b. Las avenidas que forman el nodo Quevedo son vialidades primarias de la Ciudad.
- c. La avenida Universidad es un eje que comunica el Centro de la Ciudad con el Sur, se convierte por lo tanto en una vía alterna a Insurgentes donde concurren muchos vehículos de diversos sectores.
- d. La Avenida Miguel Ángel de Quevedo se encarga de comunicar el oriente con el

poniente y viceversa, por el recorrido que efectúa se convierte en una vialidad muy transitada tanto por los residentes del sitio como de la gente que se traslada a través de ella para llegar al trabajo o a la Universidad.

- e. Se cuenta con diferentes rutas de transporte que comunican al emplazamiento con diversos puntos.
- f. Coyoacán es una de las delegaciones con mayor equipamiento urbano por tal motivo, es muy visitada por residentes de otras entidades que aprovechan dicho equipamiento.
- g. La infraestructura existente en la delegación es de las mas completas, en el nodo de estudio, encontramos red hidráulica, drenaje, alcantarillado, teléfono y electricidad.
- h. La delegación de Coyoacán es un área turística de gran importancia para la ciudad.

## Conclusiones



- i. El nodo de estudio es un hito en el sur del Distrito Federal, con un interesante emplazamiento y comunicación con la ciudad.
- j. Las condiciones del suelo y la topografía, son favorables para el desarrollo de diversos proyectos.
- k. Las modificaciones que se efectuaron a los diversos planes de Desarrollo Controlado a que esta sujeta el área de estudio permiten elaborar proyectos con mayor potencial en los diversos predios con el fin de hacer el lugar más atractivo revertiendo el deterioro que se ha generado con el tiempo.
- l. Todo este movimiento permite una diversificación de actividades muy amplia y abre la posibilidad de dotar de mejores servicios.

Destaca por la existencia de numerosos elementos de equipamiento cuyo radio de influencia no solo abarca los límites de la delegación sino, además,

otras delegaciones llegando en algunos casos al ámbito nacional.

### 5.2.1. Aspectos en contra.

Los aspectos que encontramos desfavorables en la delegación son los siguientes:

- a) Falta de planeación que ha generado un crecimiento desordenado en la Ciudad.
- b) El crecimiento rápido, la carencia de ordenamiento y de proyectos adecuados en el área han provocado el abandono y el deterioro gradual en diversos puntos de la delegación.
- c) El cruce que forma las avenidas de Miguel Ángel de Quevedo y Universidad, donde actualmente se localiza la glorieta, ha demostrado no ser una solución adecuada, ya que la dimensión de la misma es pequeña generando embotellamiento en cada cambio de semáforos por ser insuficiente.

## Conclusiones



- d) La localización de paraderos de microbuses, taxis, entre otros medios de transporte, cerca del cruce de las avenidas, aumenta el conflicto vehicular.
- e) Sobre la avenida Universidad al sur del nodo se encuentran las salidas del metro que generan una gran concentración de personas, desgraciadamente, las dimensiones de las aceras son pequeñas provocando aglomeración e invasión a la vialidad por parte del peatón.
- f) La cantidad excesiva de vendedores ambulantes aumenta la problemática en las aceras peatonales y en sus cruces, además de ensuciar el ambiente, contribuyen a empeorar la imagen urbana.
- g) Aunque la Delegación de Coyoacán es una de las que cuenta con la mayor cantidad de equipamiento, la localización de este y el acceso al mismo se convierte en un conflicto generando molestias a los residentes de la

demarcación por la gran cantidad de vehículos que obstruyen las salidas y reducen los carriles de circulación de las vialidades. Otro de los elementos desfavorables en el Equipamiento Urbano es, la cantidad de población flotante demandante de mas espacios para el comercio, la recreación y para el entretenimiento.

- h) El crecimiento excesivo de la ciudad a lo largo del tiempo dejo espacios con usos industriales que actualmente no representan ser un atractivo a los planes de desarrollo que se contemplan en la zona, estos espacios han generado abandono y deterioro en diversos puntos.
- i) Los espacios industriales no responden en gran medida a los planes de descentralización que se contemplaron a partir del sexenio salinista.

## Conclusiones





- j) Los espacios industriales existentes en el lugar generan contaminantes en el ambiente y en el agua, además de demandar espacios.
- k) En los predios que se encuentran alrededor de los corredores se ha transformado el uso del suelo en diversos espacios debido a la falta de potencial de los mismos.
- l) Los edificios que se ubican en el nodo no tienen ningún valor comercial, histórico o cultural, más bien carecen de imagen desperdiciando la importancia del sitio que ocupan. Hay falta de definición en cuanto a usos de suelo, pero sobre todo ningún control de los establecimientos que se encuentran en rededor.
- m) La imagen en el nodo es bastante conflictiva, se observa la contaminación visual generada por la publicidad, por las lonas de los ambulantes, por la gran cantidad de cables que se ven en la parte superior, la

aglomeración del transporte y la gran cantidad de basura.

- n) En la zona se observa un déficit en mobiliario urbano, hace falta tratamiento a los andadores o corredores peatonales que se encuentran deteriorados y la vegetación es escasa.

### 5.2.2. Definición de la problemática.

A partir de 1940, en coincidencia con la explosión demográfica, el territorio urbano ha sufrido paulatinamente una transformación de usos de suelo ante una demanda de espacios destinados a cubrir servicios.

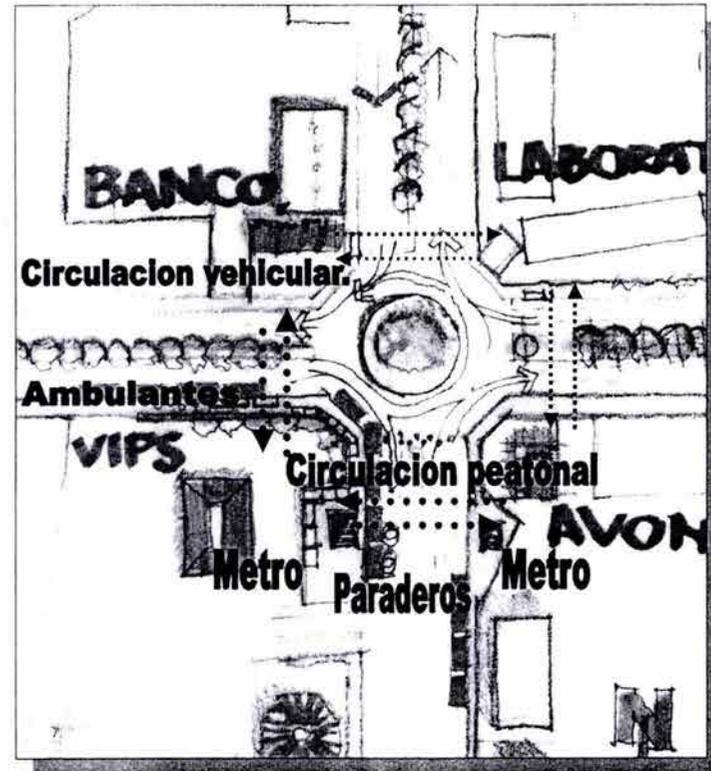
El área de estudio, al estar ubicado dentro de la Ciudad de México, no deja a un lado las problemáticas que afectan a la misma, sino que es partícipe de ellas. Coyoacán es una delegación consolidada que presenta niveles de vida satisfactorios para buena parte de su población, no

## Conclusiones

obstante, tiene graves carencias en puntos específicos, es por ello que se dirige este estudio a uno de ellos: el nodo formado por el cruce entre la Av. M. A. de Quevedo y Av. Universidad.

Este punto se ha ido integrando al resto de la estructura urbana de la ciudad, a pesar del desmesurado crecimiento, los niveles de consolidación han ido aumentando. Actualmente Coyoacán, por ejemplo, es considerada una zona con suficiencia en servicios, cuya cobertura y calidad es una de las mejores, reconocida no sólo en el ámbito de la entidad, sino incluso a nivel Metropolitano.

Debido a su tradición y desarrollo, estas condiciones la ubican en un sitio de gran importancia en el ámbito regional e incluso nacional, lo que la ha convertido también por otro lado, en una fuente generadora de empleos, en un punto de confluencia social que se manifiesta en una importante afluencia de población flotante que la visita diariamente.



La zona, presenta una tendencia clara a la concentración de una gran variedad de actividades, lo que ha generado la saturación de algunos

## Conclusiones

corredores urbanos y nodos. Muestra también una evidente ausencia del sector industrial y un incremento importante del sector llamado "informal".

Esta delegación tiene una estructura socioeconómica muy contrastante, por una parte, alrededor del 50% de la población percibe menos de dos salarios mínimos mensuales, y por el otro, se encuentra un pequeño sector que gana más de cinco salarios mínimos, esto, es notorio en la distribución territorial que existe.

Entre los principales problemas detectados se halla la falta de corredores urbanos; la escasa unidad e integración en cuanto a la imagen urbana existente, desaprovechamiento y subutilización de la infraestructura del lugar; así como una pérdida y carencia del espacio común ó urbano. Insuficiencia de normas que sean capaces de unificar alturas o usos de las construcciones; la escasez de planeación adecuada de los mismos, ha dado como resultado que en muchas áreas, no solo de esta zona, coexistan edificios que sobresalen de otras, esto aunado a otros aspectos visuales en las

## Conclusiones

mismas, como anuncios o carteles, que impactan de forma negativa a la imagen urbana.

Lo anterior se relaciona en forma directa con la abundancia de sitios patrimoniales, lo cual hace necesaria la implementación de políticas que favorezcan la preservación.

La problemática vial detectada indica una carencia de alternativas viales eficaces, esto, ha ocasionado serios problemas como la saturación de puntos deparisi conflictivos. Un problema adicional es la insuficiencia de cajones para estacionamiento, particularmente en algunas zonas altamente concentradoras de actividades. Aunado a esto, el transporte público es también un factor determinante del espacio en el nodo, pues a pesar de contar con un servicio mixto de transporte, para satisfacer la demanda de los usuarios, carece de integración, coordinación y control que se refleja en una mala calidad del servicio que ofrecen. Conjuntamente, la infraestructura referente a los puntos de transferencia (paradas), pierde su

optimización y objetivo por la presencia de comercio informal en su entorno.

Como consecuencia de la intensa actividad vial, la contaminación atmosférica resulta ser un factor fundamental que afecta al medio ambiente de la zona y en general de la ciudad, de igual manera la contaminación acústica es un problema que, aunado a lo anterior, se concentra principalmente sobre las zonas más próximas a las vialidades.

En términos generales, se cuenta con equipamiento y servicios adecuados, aún así, éstos no cubren en su totalidad las necesidades de la población cada vez más demandante. Por otro lado, debido a la intensa actividad vial, que diariamente se desarrolla, la infraestructura sufre deterioros que requieren mantenimiento permanente.

Otro de los problemas encontrados en el lugar es la pérdida de recintos patrimoniales en pueblos y barrios tradicionales como resultado del proceso inmobiliario que trae grandes cambios a la

estructura de la ciudad sin una debida ordenación o normatividad.

A pesar de que esta delegación cuenta con una amplia superficie de áreas verdes, éstas son escasas en algunas colonias altamente pobladas o en lugares como el nodo vial a que nos hemos estado refiriendo.

En vista de estas problemáticas, se da lugar a una urgente necesidad de ordenación espacial, mejoría en la calidad de vida de los habitantes, del medio ambiente y el hábitat. Se torna necesaria la actuación de profesionales afines a la materia capaces de iniciar el balance entre los diversos sectores, giros y actividades de la población sin prescindir de las legislaciones necesarias.

Estamos conscientes de la realidad social económica y urbana del país, es por ello, que teniendo como objetivo principal la reactivación del nodo, en el que encontramos la problemática ya descrita, pretendemos actuar con medidas y planes capaces de generar un contexto adecuado.

## Conclusiones

La cantidad de población flotante o de turistas que visita a la delegación es favorable, desgraciadamente aunque Coyoacán es una de las entidades que tiene el mayor equipamiento la distribución y localización no es equitativa, razón que genera una serie de desventajas para el medio.

### 5.3. Pronostico.

#### 5.3.1. Tendencias.

En vista de los datos y estadísticas analizadas, se percibe que hay una fuerte tendencia al deterioro y abandono del lugar. De continuar esta inclinación se puede generar una problemática tan desagradable como la que hay en el centro histórico, que se caracteriza por el olvido en el que se encuentra y el deterioro en todos los aspectos aun con la importancia que puede tener como la cara de la capital del país.

De continuar con la dinámica de crecimiento urbano y social actual, las tendencias principales serían las siguientes:

- a) En cuanto a población, ésta permanecerá prácticamente estable, la proyección para los próximos cinco años, supone un crecimiento promedio mayor para la delegación Coyoacán que para el resto del Distrito Federal (1.71% y 0.59% respectivamente), esto, con base en las proyecciones del Programa General de Desarrollo Urbano.
- b) Persistencia el proceso de deterioro general del entorno e imagen urbana.
- c) Continuarán registrándose los desplazamientos innecesarios, esto en toda la ciudad, debido a la aparición de nuevas zonas de desarrollo, las cuales, manejan perspectivas a futuro de una mejora en los niveles de vida existentes.
- d) Se contraerá aún más el valor del suelo.
- e) Condicionantes externas a la zona de investigación, como la dinámica de crecimiento de las delegaciones aledañas, sur, sur poniente principalmente, inciden directa e indirectamente en nuestro sitio de análisis, tanto en su

## Conclusiones



estructura urbana, su comportamiento poblacional, como en sus problemas viales, de transporte, así como en la demanda de bienes o servicios de la población interna y externa a esta zona.

- f) El aumento en cantidad de vehículos va requerir de una intervención en la glorieta de Quevedo ya que la misma va a generar mas conflictos de los existentes.
- g) Con el paso de la nueva línea del Metro, las obras van a modificar la estructura vial además de saturar con más población el ambiente.
- h) El deterioro del lugar se va a generar por la existencia de proyectos poco favorables, con poco potencial en relación a las ventajas del sitio, generando perdida de ingresos económico administrativos de los dueños de los predios.
- i) La industria establecida va a requerir la misma cantidad de servicios de agua potable, de luz, de drenaje, a cambio de contaminar estos elementos y también el ambiente.

- j) A lo largo de los años se va a continuar con una serie de construcciones en predios que pueden adquirir más potencial para el desarrollo económico de los residentes, para el mejoramiento y crecimiento de esta zona de la ciudad.
- k) El transporte que sé esta cambiando de microbuses a autobuses va a producir en un futuro terribles asentamientos vehiculares por la cercanía de los paraderos en el cruce del nodo y por la falta de islas para estos autobuses.
- l) Para un futuro la construcción de la nueva línea del metro y la demanda de mas transporte publico va a concentrar a mas gente en espacios pequeños para circular, entonces la problemática será el cruce en las diferentes esquinas debido a la mala planeación vehicular, a la falta de cruces peatonales provocando accidentes de diversos tipos y molestias a los ciudadanos.
- m) El abandono y el alto grado de conflicto que existirá por la alta concentración tanto vehicular

## Conclusiones



como peatonal obligara a que se pierda el potencial económico de la zona, además de generar otros problemas ya mencionados.

- n) El comercio ambulante tomara las calles y los espacios restantes desgraciando la imagen del área.
- o) Los predios que se encuentran en las esquinas del nodo, dos de ellos con acceso a estacionamiento en la esquina, van generar mayores conflictos a la circulación vial.

**5.3.2. Demandas.**

Sobre la base de los análisis efectuados; la aceleración así como el incremento de los factores de desarrollo en la zona, la población y actividades a futuro, podemos decir que ésta, exige componentes capaces de complementar y mejorar el desarrollo e imagen urbana, es decir; se requieren nuevos equipamientos así como la ampliación y mejora de las redes de infraestructura y/o servicios urbanos, ya que éstos no alcanzan a

satisfacer las demandas actuales. Entre estas demandas podemos mencionar:

**Suelo y Vivienda.**

En cuanto al suelo y la vivienda el incremento de población incidirá directamente en una mayor demanda de suelo urbano, el cual prácticamente se encuentra agotado en la delegación.

En lo referente a mejoramiento de vivienda, se calcula que actualmente se requiere del restablecimiento de un 15% de la vivienda dentro de la delegación; se prevé que este porcentaje se irá incrementando paulatinamente en los años siguientes hasta alcanzar cerca del 17% para el año 2010 y el 20% para el 2020. Proporcionalmente, este porcentaje significa que una de cada cinco viviendas requerirá de remosamiento. Por ello, es necesario implementar acciones de mejoramiento en las viviendas existentes con la finalidad de abatir ese crecimiento progresivo.

En cuanto al uso del suelo, es necesaria la regulación del mismo con medidas que permitan un

**Conclusiones**



desarrollo uniforme, acorde a la zona, para ello se demanda una normatividad más específica, en la que se limite en mayor grado los destinos de inmuebles así como el uso y destino de la vía pública.

- **Vialidad y Transporte**

La problemática en este apartado se considera de las más importantes a atender dada la demanda de alternativas viales, de falta de claridad de un esquema vial alternativo a las arterias o ejes existentes. El incremento de población, sobre todo en los renglones medio, medio alto, repercutirá directamente en un aumento significativo del número de automotores, con la consecuente saturación de las vialidades existentes.

El transporte, representa otro aspecto de grave impacto debido a la ausencia de un sistema bien definido de nodos. Es así como el aumento de población esperado en esta delegación influirá directamente en un incremento considerable en la demanda de medios de transporte. Para esto, la

zona requiere una manera de liberar este tipo de congestionamientos muy comunes en la ciudad.

- **Equipamiento.**

El equipamiento es uno de los factores de mayor demanda e impacto en cuanto al crecimiento actual y futuro. En este sentido, se espera un reclamo creciente en todos los rubros, sobresaliendo los subsistemas de abasto, educación, cultura, recreación y salud.

En materia de abasto, se considera que la cobertura de las tiendas o mercados se verá afectada por el crecimiento de la población del lugar así como la población flotante que circula por la zona, la cual supera en un 15 % a la local. Actualmente las unidades de servicio de este género resultan insuficientes para el número de habitantes mencionado.

La ubicación de este equipamiento e infraestructura en el nodo, deberá beneficiarse con medidas que detengan los asentamientos comerciales ilegales, aprovechando adecuadamente el valor del suelo,

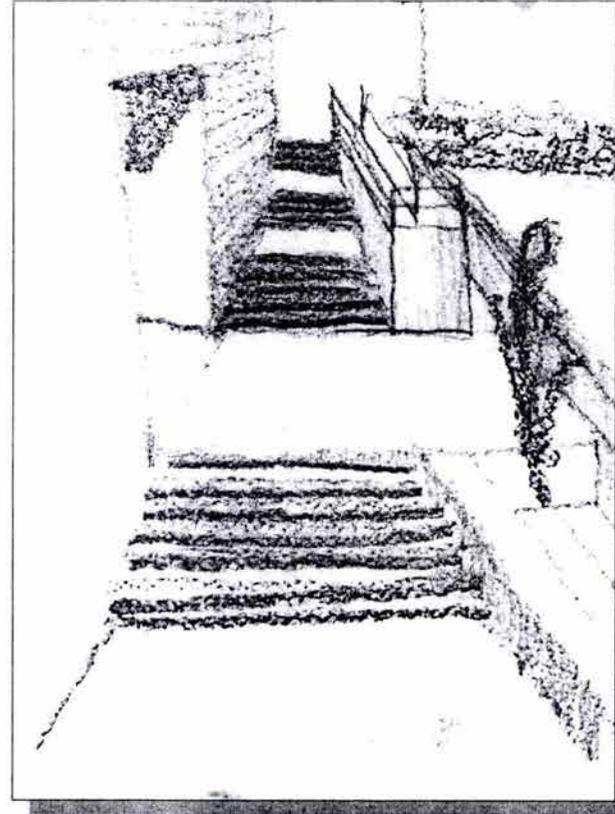
## Conclusiones

actualmente subutilizado, sin que por esto se agrave el funcionamiento del sistema actual, sino más bien contribuir con estos servicios para atraer más población, recuperando el contexto e imagen urbana de la zona así como la plusvalía que ha perdido.

## Conclusiones

Capitulo 6.

ESTRATEGIAS Y ACCIONES.



**E**strategias y acciones

## 6. ESTRATEGIAS Y ACCIONES

### 6.1. Propuestas.

Presentamos una serie de proyectos a lo largo de dos avenidas que se perfilan claramente como corredores turísticos y comerciales para cristalizar un plan de revitalización que en su primer etapa contara con los proyectos de una plaza elevada que devuelva el espacio urbano al peatón, una propuesta vial que de fluidez de sur a norte convirtiéndose en una vía alterna a la Avenida de los Insurgentes y Avenida Revolución, se genera además la propuesta de cuatro plazas con las siguientes categorías.

- a) Plaza comercial
- b) Plaza cultural
- c) Plaza gastronómica
- d) Plaza de Recreación.

En cada una de estas plazas se propone la elaboración de proyectos por un grupo de

## **E**strategias y acciones

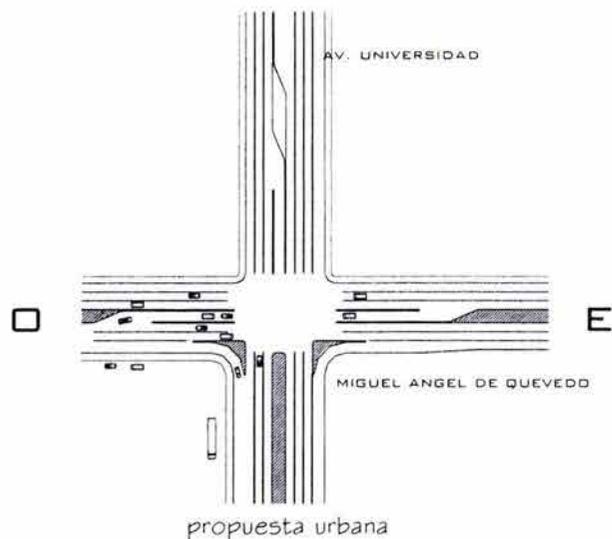
inversionistas; modificación y aplicación de la ley para retirar las áreas de uso industrial; la intervención directa en camellones, aceras andadores y modificación de la imagen urbana de la zona. Estos son algunos de los puntos que caracterizan a dicha revitalización.

El acceso de los inversionistas a estímulos fiscales y el inicio de diferentes proyectos en otros predios formaran parte del programa de Revitalización del Nudo Miguel Ángel de Quevedo – Universidad.

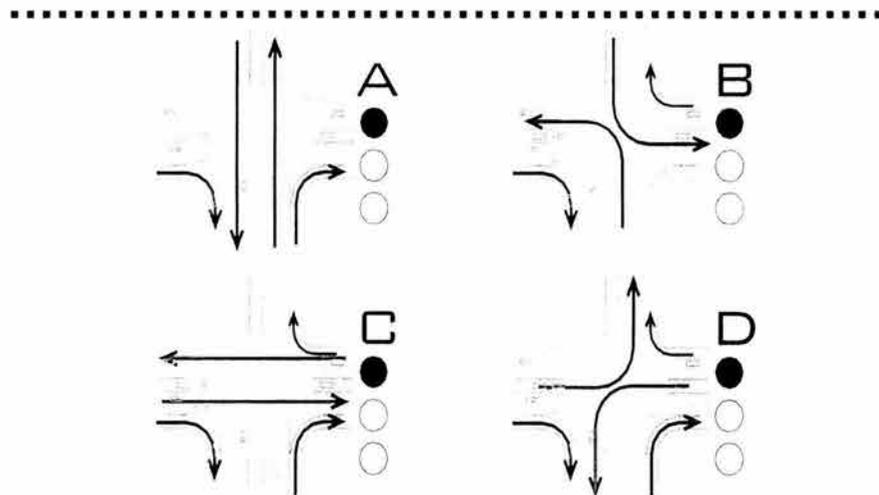
### 6.1.1. Propuesta Urbana.

Las acciones urbanas son las siguientes:

- a) Modificar la estructura vial de la zona eliminando el concepto de glorieta ya que por sus dimensiones resulta ser insuficiente para el lugar.



La propuesta vial corresponde a una serie de agujas inglesas en las que se acumulan los coches que van a dar vuelta y los que siguen el flujo continuo lo hacen por los carriles centrales. Con esta opción, los vehículos transitan directamente al punto donde desean llegar con una vialidad que da fluidez en ambos sentidos y en todas las direcciones.

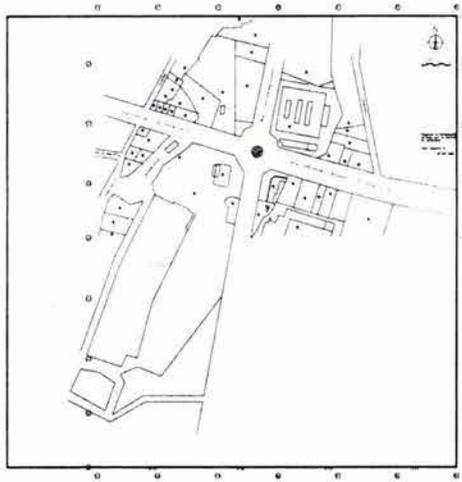


Aparecen cuatro cambios de semáforos, esto son:

- Universidad continua
- Universidad vuelta a Quevedo.
- M A Quevedo continuo
- M A Quevedo los acumulados a Universidad.

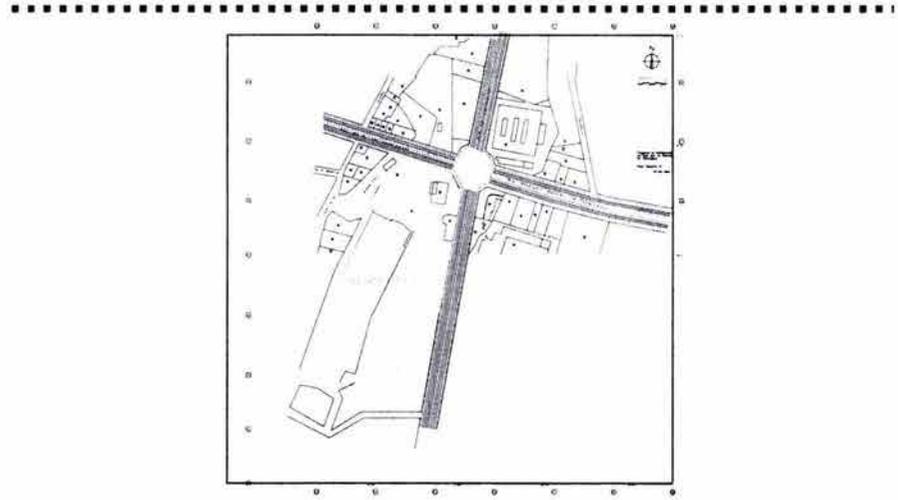
Vialidad peatonal.

## Estrategias y acciones



PROCESO DE REVITALIZACIÓN.

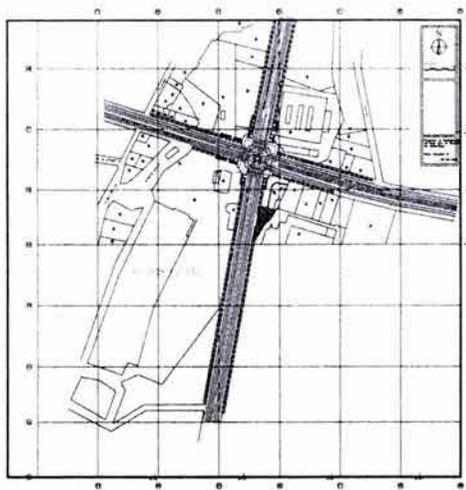
El nodo formado por las avenidas Miguel Ángel de Quevedo y Universidad se ve afectado en su cruce por la existencia de una glorieta de pequeñas dimensiones, por tal motivo, se tiene que intervenir en esta zona.



PRIMER INTERVENCIÓN EN VIALIDADES.

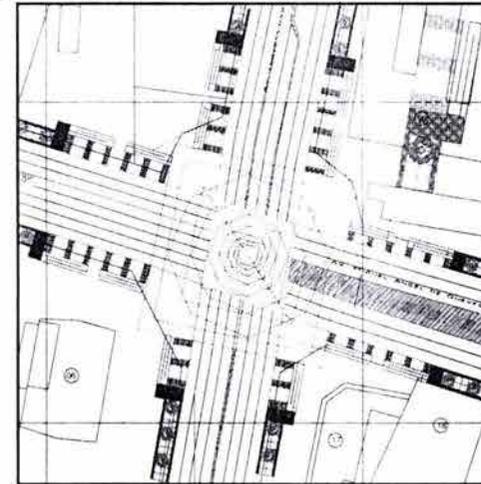
En este esquema podemos observar la intervención en la vialidad con una propuesta de agujas Inglesas, como se resuelve en el cruce de Insurgentes con el eje 10 y con Río Churubusco.

## Estrategias y acciones



### INTERVENCIÓN EN ACERAS Y CAMELLONES, INTEGRACIÓN DE VEGETACIÓN.

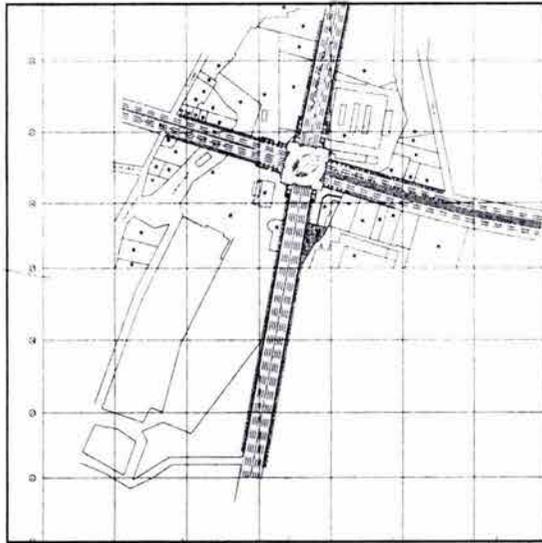
Las aceras del lugar se encuentran deterioradas e insuficientes, la cantidad de personas que transitan sobre ellas es excesiva, por lo tanto, los puestos ambulantes que obstruyen se integran a la plaza de la gastronomía, se amplían las aceras y se agrega vegetación.



### LLEGADA A LA PLAZA PEATONAL ELEVADA Y TRATAMIENTO DE PAVIMENTOS.

La importancia de la plaza radica en la solución para llegar a ella; la propuesta es generar un recorrido en el que se suben 6 escalones a una distancia considerable, de esta manera el recorrido no es tan cansado, se integran rampas para discapacitados con el propósito de rescatar el espacio para el peatón que transita en este ambiente.

## Estrategias y acciones

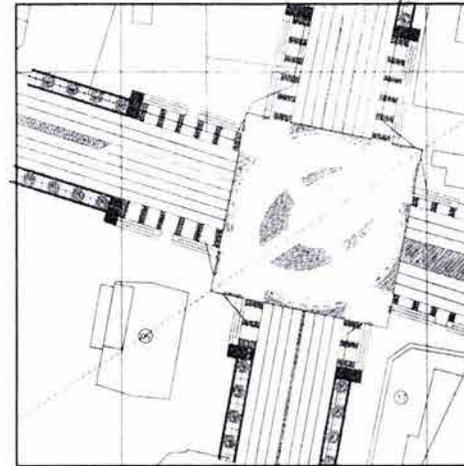


CONJUNTO MEJORADO

La creación de la plaza permite que las personas que se reunían en las diferentes esquinas obstruyendo el paso de vehículos lo hagan en un espacio destinado al peatón que es la plaza, esta propuesta se convierte en una alternativa a los diferentes cruces. Se integrara mobiliario urbano, vegetación, pavimentos, lámparas, cableado

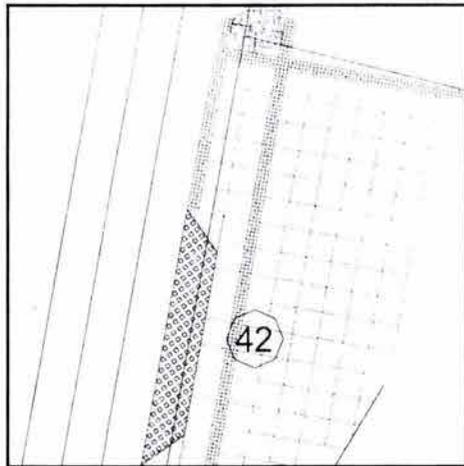
## Estrategias y acciones

subterráneo y se construirán bahías para los autobuses.



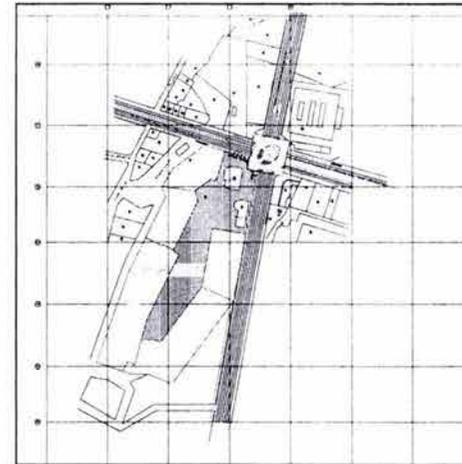
LA PLAZA NOS COMUNICA A DIVERSAS PARTES, CON ESPACIOS PARA DIFERENTES ACTIVIDADES.

En las cuatro esquinas se van a hacer propuestas de regeneración y/o reutilización, así como de obras nuevas, esta plaza va a comunicar a las cuatro esquinas con los diferentes proyectos que contenga cada una de ellas, unificándolos precisamente con la plaza elevada.



### CREACIÓN DE BAHÍAS PARA EL TRANSPORTE PÚBLICO.

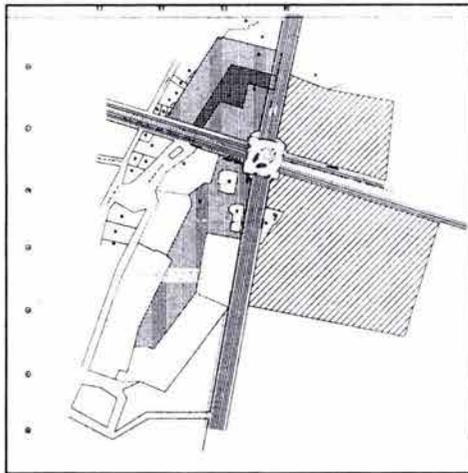
La cercanía del transporte al cruce a provocado diversos conflictos, por tal motivo, se construyen bahías de ascenso y descenso, se recorren los paraderos a una distancia de 150 metros antes de llegar a la glorieta, de esta manera se evita la obstrucción a la vialidad.



### PRIMER PROPUESTA DE INTERVENCIÓN A LA ZONA.

Esta es la primer propuesta de intervención a uno de los pedios donde se localiza la zona comercial que puede contener varios proyectos como bancos, diferentes concesionarias entre otros.

## Estrategias y acciones



### INTERVENCIÓN EN LA PLAZA DE LA CULTURA Y OTROS PREDIOS

La segunda intervención corresponde a la plaza de la cultura, donde se van a localizar los cinemas, el teatro, la librería Porrúa y el centro de la imagen Sur.

#### 6.1.2. Propuestas Arquitectónicas.

Con el fin de generar proyectos con mayor productividad comercial, que rescaten la imagen del

perímetro, recuperando los espacios para la recreación, para el entretenimiento, para el comercio, para la cultura; como una alternativa que rescate el espacio del peatón por medio de una plaza elevada, se generan cuatro conjuntos de plazas con diferentes actividades y servicios.

Las cuatro plazas son:

- a) PLAZA DE LA GASTRONOMÍA.
- b) PLAZA RECREATIVA
- c) PLAZA COMERCIAL.
- d) PLAZA CULTURAL.

La plaza de la gastronomía va a contar con los siguientes proyectos:

- a) Vip's
- b) Portón.
- c) Venadito
- d) Lago de los Cisnes.
- e) Sushi Itto.
- f) Mc Donald's.
- g) Burger King.
- h) Dominos Pizza.

## Estrategias y acciones

- i) Taco Inn.
- j) Plaza de la exposición y feria de la Gastronomía.

La plaza de la recreación va a contar con los siguientes proyectos:

- a) Boliche
- b) Mundo de los niños sur.
- c) Pista Ode hielo.
- d) Go-karts.
- e) Juegos extremos.

La plaza comercial va a contener los siguientes proyectos:

- a) Plaza de la electrónica.
- b) Banca múltiple
- c) Ampliación a centro comercial.
- d) Sear's
- e) Concesionaria automotriz.
- f) Sport City.
- g) Martí.
- h) Mix Up

- 
- i) Mercado de discos.

Por ultimo, la plaza de la Cultura puede contener los siguientes proyectos:

- a) Teatro
- b) Cines
- c) Librería Porrúa.
- d) Museo Interactivo
- e) Centro de la Imagen Sur. (Fotografía.)

Este complejo que recibe el nombre de Desarrollo Quevedo, va a contar con plazas localizadas en los cuatro predios que forman las esquinas del nodo.

Como ya lo mencionamos antes, se va a intervenir en los predios que forman las esquinas de este nodo.

La actuación en los predios que corresponden a uso industrial comenzará, realizando una modificación a la Ley de Planeación y de Industrias Contaminantes, con el fin de descentralizar estos usos para evitar que la industria se localice en ese lugar.

## Estrategias y acciones

En primer lugar tenemos los laboratorios Adventis, los cuales se convierten en la plaza de la Gastronomía.

Los Laboratorios Adventis Pharma se acaban de asociar con los laboratorios Rhopel Rhole, comenzando a trasladar sus oficinas a Santa Fe, desapareciendo por lo tanto las instalaciones que se encuentran en Miguel Ángel de Quevedo.

Va suceder lo mismo que paso con los laboratorios Roche que se encontraban entre Eje 7 y Avenida Universidad, al asociarse con Syntex desaparecieron las construcciones donde se localizaban; en la actualidad existe un centro comercial en ese predio.

Las dimensiones de la Industria Avon llegan a tal que es indispensable conocer la magnitud de contaminantes que generan en el ambiente, en el suelo y en el agua; en estas instalaciones se encuentra un gran numero de naves y diferentes edificios en el interior. La descentralización de la industria es uno de los objetivos de este proyecto

## **E**strategias y acciones

a lograr, por lo tanto se pretenden modificar las leyes ambientales, junto con las normas que intervienen para retirar a esta industria que es agresiva a la zona y al ambiente, además de dañar la imagen urbana, por lo tanto, al retirar la actividad industrial del predio, las oficinas de dicha corporación se pueden quedar y las instalaciones que sirvieron como almacenes, se pueden reutilizar para los diferentes proyectos, a esta esquina se le agregara además el predio de la panadería de Santo Domingo, ya que dicha panadería se va a trasladar al área comercial, uniendo el predio en donde se localiza al de la plaza de la recreación.

En el terreno donde actualmente se ubican tiendas comerciales como Walmark y Suburbia es clara la subutilización del mismo, por lo tanto, se va hacer una ampliación a dicho centro, se va a generar una propuesta de estacionamiento y los restaurantes se van a reubicar en la plaza de la Gastronomía.

Por ultimo tenemos una serie de predios en donde se encuentra establecida una sucursal de Banamex; un predio que corresponde a la Dirección de

Operación Hidráulica, desde el cual se bombeaba agua a las diferentes colonias de la delegación hasta 1990 (hoy fuera de servicio); en la actualidad sirve como taller de vehículos ya que cuenta con un gran espacio abierto sin uso alguno; además un predio que corresponde a los viveros, con una pequeña construcción de vivienda. Por sus dimensiones, y el tipo de construcciones que actualmente se asientan en el lugar es fácil concluir que no se está aprovechando el valor comercial del suelo, ni las excelentes condiciones de comunicación con que cuenta; siendo que es un predio en el cual se pueden generar propuestas con mayor potencial, que generen más ganancias tanto a los dueños de los predios como a los inversionistas, estos tres predios se van a unificar y se van a consolidar para la creación de la Plaza de la Cultura que va a contar con los siguientes proyectos:

Teatro Quevedo.  
Librería Porrúa.  
Cine Quevedo

## ■ Estrategias y acciones

Centro de la imagen Sur (fotografía.)

Cabe mencionar que en la ampliación al centro comercial se va a incluir una plaza bancaria en donde se van a reubicar las sucursales de Banamex y BBVA.

De esta manera se interviene en las cuatro esquinas para generar los proyectos antes mencionados.

### 6.2. Propuestas Sociales.

Como lo marca la Ley de Desarrollo Urbano, se debe de considerar a los residentes del lugar para la realización de dichos proyectos.

Por lo tanto vamos a tener contacto directo con la sociedad de colonos y con el grupo de protección civil correspondiente.

Es fundamental considerar que con el desarrollo de este proyecto se van a generar empleos para diversas personas no solo de la zona sino de la delegación apoyando e impulsando el crecimiento

económico, el desarrollo cultural y recreativo de los residentes e incluso de la población flotante.

### 6.3. Propuestas Económicas.

El acceso de la iniciativa privada, los estímulos fiscales, la participación del gobierno y de los propietarios de los predios van a permitir la consolidación de dicho proyecto.

El objetivo también es generar proyectos que permitan tener una recuperación rápida del capital invertido, por lo tanto se propone la participación de la industria del entretenimiento o del comercio que son los rubros que en la actualidad son los mas demandados por la sociedad

### 6.4. Territoriales.

Un proyecto viable de ciudad requiere de espacios que sean rescatados del deterioro, del abandono, de la contaminación, así como de usos inadecuados que puedan afectar el desarrollo de varios puntos de la delegación, de la población, pero sobre todo de la misma ciudad, con esta propuesta se

pretende rescatar uno de los muchos espacios abandonados que tiene actualmente la urbe; con este proyecto, se pretende además dar seguimiento al proyecto de San Ángel; dando continuidad al rescate de espacios con mayor potencial para el desarrollo de los residentes de la población.

La intervención de las autoridades correspondientes de la delegación para la unificación y venta de predios para su desarrollo, así como para otorgar los permisos que sean necesarios para la elaboración de dichos proyectos, va a provocar un nuevo impulso para el desarrollo del sector, de la delegación y de la ciudad misma.

### 6.5. Cartera de acciones.

Entre las principales acciones tenemos:

Rescate del nodo que se ha deteriorado y abandonado con el tiempo.

## Estrategias y acciones

Mejorar la circulación de los corredores comerciales y turísticos de la zona eliminando la glorieta para generar una propuesta con agujas inglesas que permitan lograr una mayor fluidez vehicular.

Trasladar los paraderos de transporte público construyendo bahías para mejorar el flujo vehicular.

Rescatar el espacio para el peatón interviniendo en aceras, haciendo una propuesta para una plaza elevada que va a unificar o distribuir a los diferentes proyectos de la demarcación.

La incorporación de vegetación en los camellones va a modificar la imagen del punto. La Jacaranda es un árbol que tiende a variar con el clima por ejemplo, en primavera es verde, en verano tiene flores con un color morado, en otoño es de color café por las hojas secas y por último en invierno se ven los troncos, por lo tanto a lo largo del año se van a apreciar una serie de transformaciones que van a provocar diferentes sensaciones a todos

## **E**strategias y acciones

.....

aquellos trauncentes que circulen por ambas avenidas.

Se van a proponer diferentes proyectos que recuperen el potencial económico de la comarca aprovechando la cantidad de personas que transitan por la misma.

La participación de la sociedad civil, de los residentes, de la delegación y de los inversionistas va a ser fundamental, como lo marca la ley de desarrollo urbano para consolidar nuestro proyecto.

El acceso de inversionistas a estímulos fiscales y la participación de las autoridades correspondientes para facilitar la obtención de los permisos necesarios va a ser que este proyecto sea una realidad.

Por último, al sur de la ciudad de México, habrá una nueva alternativa para la recreación y el entretenimiento de los residentes; que va a generar mayores ingresos a la delegación, a los inversionistas pero sobretodo va a rescatar el

potencial de un área que tiene gran importancia en la ciudad por la demanda de visitantes a la misma.

### 6.6. Cartera de proyectos.

PLAZA DE LA GASTRONOMÍA.

PLAZA RECREATIVA

PLAZA COMERCIAL.

PLAZA CULTURAL.

La plaza de la gastronomía va a contar con los siguientes proyectos:

- k) Vip's
- l) Portón.
- m) Venadito
- n) Lago de los Cisnes.
- o) Sushi Itto.
- p) Mc Donals.
- q) Burger King.
- r) Dominos Pizza.
- s) Taco Inn.
- t) Plaza de la exposición y feria gastronómica.

La plaza de la recreación va a contar con los siguientes proyectos:

- f) Boliche
- g) Mundo de los niños sur.
- h) Pista de hielo.
- i) Go-karts.
- j) Juegos extremos.

La plaza comercial va a contener los siguientes proyectos:

- j) Plaza de la electrónica.
- k) Banca múltiple
- l) Ampliación a centro comercial.
- m) Sear's
- n) Concesionaria automotriz.
- o) Sport City.
- p) Marti.
- q) Mix Up
- r) Mercado de discos.

Por ultimo, la plaza de la Cultura puede contener los siguientes proyectos:

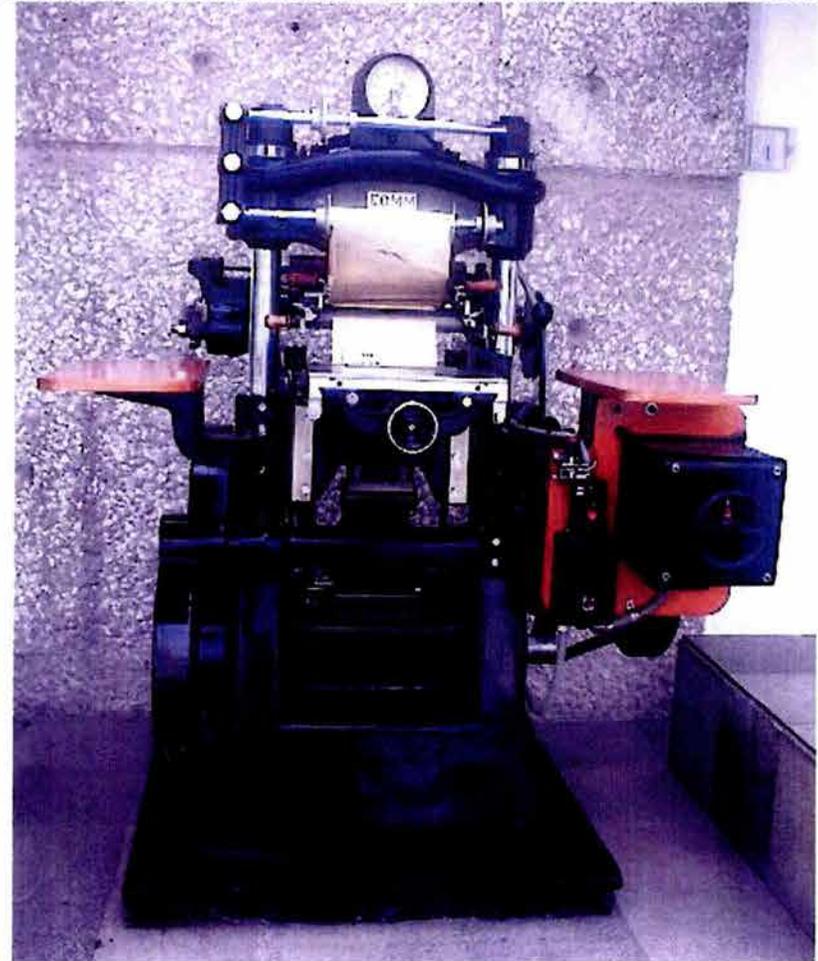
## Estrategias y acciones

- f) Teatro
  - g) Cines
  - h) Librería Porrúa.
  - i) Museo Interactivo
  - j) Centro de la Imagen Sur. (Fotografía).
- 

## **E**strategias y acciones

## Capítulo 7.

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LIBRO Y LAS LIBRERÍAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



## Antecedentes históricos del libro y las librerías

118

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

## 7.1. Escritura

Cuando los hombres sintieron la necesidad de representar y perpetuar sus ideas, inventaron la escritura o sea el arte de representar el pensamiento por medio de signos gráficos inteligibles a la vista. Primero fijaron las ideas abstractas, utilizando los objetos materiales relacionados con ellas en alguna forma, y más tarde procuraron que los signos gráficos fuesen representativos de los sonidos articulados. De la combinación de estos tres sistemas, el representativo, el simbólico y el fonético, resultó la escritura jeroglífica, que fue usada por todos los pueblos civilizados de la antigüedad.

Los creadores del alfabeto, fueron los Fenicios, definiéndose al alfabeto como el conjunto de signos o letras que expresan los sonidos del lenguaje, cuya invención se atribuye a Cadmo, este sistema consiste en aplicar un signo a cada una de las distintas letras, los que ligados entre sí forman las palabras.

Una vez inventada la escritura el siguiente objetivo fue encontrar los medios de fijarla y conservarla. Los elementos de que se valieron en un principio fueron las hojas de los árboles, las piedras, las maderas, los metales y otras materias naturales, las cuales, unas por falta de solidez y otras por no ser manuales, eran inadecuadas al fin a que se les destinaba. Muestra de ello son los ladrillos de arcilla encontrados en gran número en las ruinas de Nínive y de Babilonia, con caracteres cuneiformes (en forma de cuña) grabados antes de su endurecimiento, y los muy conocidos mandamientos dados por Dios a Moisés para el pueblo hebreo, escritos en tablas de piedra, o el código romano de las Doce Tablas, llamado así por estar grabado en igual número de planchas de bronce.

Con el tiempo algunos pueblos emplearon para escribir tablillas de madera, las que cubrían con una ligera capa de cera y unían por su parte superior o lateral en grupos de dos o más cuando era necesario. Para impedir el rozamiento de la escritura por el contacto de unas con otras.

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

Empleábanse además las propias tablillas de madera pintadas de marfil, sobre las que escribían con tinta, así como también de lámina de plomo, en las que grababan la escritura por medio de una punta o garfio.

### 7.1.1. El papiro

Los egipcios, fabricaban una especie de papel con el tallo de una planta llamada papiro, de la que tomó su nombre.

Las hojas del papiro se elaboraban abriendo con un punzón la corteza del tallo, del cual se extraía el "liber" o película interna, de donde se deriva la palabra libro, en tiras sutilísimas de la mayor extensión posible. Estas tiras se extendían sobre una tabla inclinada y humedecida con agua, primero en líneas yuxtapuestas, la una junto a la otra y sobre ellas se colocaban otras en sentido transversal, de manera que las fibras unidas en forma reticular, aunque tenues, ofrecieran suficiente resistencia. Según Plinio, una vez preparada la hoja se encolaba y se sometía a una presión conveniente para después secarla exponiéndola al sol, la celulosa del

vegetal daba a la producción una calidad semejante a la del papel. Se fabricaban varias clases de papiro, y su calidad disminuía a medida que la película empleada se aproximaba más a la corteza.

### 7.1.2. Volúmenes o rollos

Con la invención del papiro nacieron los volúmenes (palabra latina que significa rollo), formados de hojas de esta materia y más tarde de pergamino, unidas por sus extremos hasta formar tiras de varios metros de longitud, según la extensión de las obras.

### 7.1.3. Pergamino

Se cuenta que Eumenes II, rey de Pérgamo (197-158 a. C.), queriendo fundar en su corte una biblioteca que rivalizara con la de Alejandría, la más famosa de la antigüedad, hizo a Egipto considerables pedidos de papiro para proceder a la copia de las obras que deberían formarla, más los tolomeos, envidiosos de la importancia que pudiera llegar a adquirir la proyectada institución y con el fin de desbaratar los planes de su competidor, prohibieron la exportación del papiro, medida que

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

obligó a Eumenes a buscar una nueva materia que lo substituyera. Esta fue el pergamino, palabra con que se designan las pieles de animales curtidas y dispuestas para recibir la escritura. En su fabricación se empleaban, como hasta la fecha, pieles de cabra, ternera y otros animales, y los procedimientos usados en su preparación, que casi no han variado, consistían en purificar ante todo las pieles, introduciéndolas en una mezcla de agua y cal, después en rasparlas y adelgazarlas con una cuchilla especial y finalmente en pulirlas y suavizarlas con una piedra pómez. La vitela es el pergamino de mejor calidad, y procede de las pieles de animales tiernos.

#### 7.1.4. Códices

Gracias a la resistencia y solidez que ofrecía el pergamino, aunado a la ventaja de poder utilizarse por ambas caras, se confeccionaron libros de forma análoga a los nuestros, formados de hojas o folios diversos, cuyas dimensiones de anchura sujetaban por medio de una costura en su orilla izquierda y se cubrían con tapas o cubiertas de madera o piel,

semejantes a las pastas actuales. Los romanos les dieron el nombre de códices, en singular codex, o de libros cuadrados, dada la forma rectangular que presentaban. Se cree que su uso se generalizó a principios de nuestra era, y en vista de la comodidad que ofrecían para su lectura, se prefirieron a los volúmenes.

#### 7.2. El Papel

Ninguno de los elementos utilizados en la escritura ha tenido hasta nuestros días mayor éxito que el papel. Se atribuye su invención a los chinos, quienes ya en el siglo II de la era cristiana lo fabricaban con fibras de bambú y corteza de morera.

En el siglo VII pasó a Corea, de allí a Japón y después de la conquista del Turquestán, los árabes aprendieron su manufactura de los prisioneros chinos internados en Samarcanda, los que sustituyeron las materias primas empleadas por sus inventores, por trapos de algodón usados y cordales viejos. Los árabes introdujeron esta industria en Europa por España hacia el siglo IX, si

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

121

bien la primera fábrica de que hay memoria, esta en Játiva, población inmediata a Valencia, sólo se remonta al siglo XII, utilizaron en su fabricación un elemento superior a los conocidos, cual fue el lino, y de allí se fue propagando por los demás países. El sistema de fabricación según Bouchot, es el siguiente: "se lavaban los trapos blancos, se les hacía pudrir y se les comprimía luego en una pila especial hasta reducirlos a pasta. Se tomaba entonces un bastidor cuyo fondo estaba cerrado por alambres de latón llamados corondeles, sostenidos perpendicularmente por otros más separados llamados puntizones. En el centro del fondo se disponía una marca de fábrica cualquiera, igualmente de alambre, destinada a aparecer en blanco en la pasta del papel, a la que se le daba el nombre de filigrana o marca de agua. Se sumergía dicha forma en la buba de la pasta y se sacaba. El agua se escurría por los corondeles y pronto se solidificaba. El artesano tomaba entonces esta hoja y la metía entre dos fieltros para hacer desaparecer la primera humedad; se le extendía enseguida como

un lienzo en cordeles con el objeto de acabar de secar las pastas.

A fines del siglo XVIII la fabricación del papel de cuba, llamado también de forma o de mano, se transformó por completo por los progresos de la mecánica y de la química, cuya base fue la invención de la maquinaria de papel continuo, debida al francés Luis Robert, la cual explotada primeramente en Inglaterra, y mejorada poco a poco, ha llegado a adquirir admirable perfeccionamiento en los tiempos actuales. Por medio de este nuevo sistema de fabricación, principalmente a partir de 1845, en que comenzó a utilizarse la fibra de madera como materia prima, y posteriormente con la utilización de otros elementos, como la paja, mezclados en mayor o menor cantidad a la pasta de trapos, se ha logrado producir una inmensa diversidad de papeles de todas clases, colores, dimensiones y especies que han contribuido poderosamente al desarrollo material y artístico del libro.

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

122

### 7.3. El libro

Hasta principios de la edad media continuó el uso del *codex*, que poco a poco fue transformándose hasta convertirse en el libro propiamente dicho. Los monjes fueron casi exclusivamente los que se consagraron a la confección de libros y a ellos somos deudores de poseer las obras de los grandes genios de la antigüedad. Ya en el siglo IV San Jerónimo recomendaba la copia de los manuscritos como una de las ocupaciones más convenientes a la vida monástica y más tarde las reglas de los cartujos y de otras ordenes religiosas prescribían terminantemente a sus miembros esta obligación durante algunas horas al día y conminaban con penas severas a aquellos que sabiendo y pudiendo escribir no le dieran cumplimiento.

Cada abadía tenía su *scriptorium* o lugar reservado a los anticuarios, miniadores y rubricadores, que tenían por oficio leer y transcribir las obras, dibujar artísticamente las letras capitales, los epígrafes de los capítulos y decorarlos con adornos y escenas más o menos relacionados con el texto. Con este

---

sistema, varios monasterios de Irlanda, Inglaterra, Alemania, Italia, Francia y España se convirtieron bien pronto en importantes centros de cultura y algunos de ellos llegaron a formar verdaderas escuelas de caligrafía.

De ellos salieron los numerosos misales, biblias, libros de horas, evangelarios y otros libros litúrgicos, sagrados y profanos, admirables por la belleza y el lujo de su ornamentación, por sus miniaturas policromas y por sus preciosos detalles, que como joyas se conservan en las bibliotecas europeas.

Se explica la rareza y el alto valor que alcanzaban ciertos manuscritos, si se toma en consideración los años que se empleaban en su confección, pues no hay que olvidar que no se trataba de escrituras ordinarias, sino que cada letra, cuando menos las capitales, eran diseños, cada uno de ellos una verdadera obra de arte y laboriosidad.

Posteriormente, los laicos se dedicaron también a ellas, principalmente desde la creación de las universidades, época en que aumentó

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

considerablemente el consumo de libros. Los oficios de calígrafo, copista y rubricador fueron protegidos por no pocos papas y soberanos, particularmente en Francia y dieron ocupación a gran número de personas. Sólo podían ejercer su oficio previo examen sufrido ante los delegados de la Universidad y gozaban de los mismos privilegios, franquicias y exenciones que los maestros y escolares. Estos libros estaban sometidos a una severa vigilancia, que no se limitaba a fijar el precio de cada obra. Si no a examinar su contenido, sin cuya censura no podían ser transcritas. Se les designaba con el nombre de clerics, palabras que tenían las acepciones del clérigo y escribano, y únicamente sabían copiar libros en lengua vulgar; mas su industria vino a herirla de muerte el descubrimiento de la imprenta.

#### 7.4. La imprenta

Debido a sus profundas e innumerables consecuencias la imprenta es seguramente la más grande de las invenciones humanas. Su origen es un tanto oscuro, existen pruebas que fue conocida y

utilizada por los chinos desde el siglo XI, aunque no llegó a conocerse en Europa, hasta la invención de Juan Gutemberg, originario de Maguncia, Alemania, donde nació en 1397. Joven aún pasó a Estrasburgo y en esta ciudad descubrió el prodigioso arte que iba a inmortalizarlo y que tanta influencia debería ejercer en la civilización. Sin recursos para explotar su invento y después de varias tentativas inútiles para arbitrarse de ellos, regresó al lugar de su nacimiento, y allí el banquero Juan Fust le proporcionó algunos fondos en condiciones bastante onerosas y bajo la garantía de sus instrumentos tipográficos. Con estos elementos Gutenberg comenzó a trabajar con ahínco y a imprimir su Biblia Latina, llamada de cuarenta y dos líneas, que fue el primer libro que produjeron las prensas tipográficas. Mas el término del contrato celebrado con Fust había expirado sin haber visto el resultado práctico de sus desvelos, y no pudiendo reintegrarle los 2,020 florines que de él había recibido se vio obligado a dejar en sus manos todos sus útiles y materiales, así como también la obra que estaba para concluir. Esta famosa Biblia

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

consta de dos volúmenes en folio, impresos a dos columnas, de la que se tiraron 100 ejemplares, de los cuales una tercera parte lo fue en pergamino.

Pronto el arte tipográfico se difundió por Alemania, de donde pasó a las demás naciones del continente, y poco a poco los talleres y establecimientos se fueron multiplicando y extendiendo por las principales ciudades, hasta hallarse difundidos a la fecha por todo el mundo civilizado.

#### 7.4.1. Imprenta Tipográfica

Comenzando por los caracteres, base fundamental de la tipografía Gutenberg los fundió en metal, modelándolos en arena y retocándolos después con un punzón, y más tarde Schoeffer tuvo la idea de abrir matrices en cobre para vaciarlos, operación que, perfeccionada y mecanizada, se practica hasta la fecha. La materia con que están fabricados es una liga de plomo, antimonio y estaño, a la que suele agregarse un poco de cobre o zinc para darle mayor resistencia ante la acción de la prensa.

De cada forma de tipo existen varios cuerpos o tamaños, cuya unidad de medición para su justificación es el punto tipográfico. Su invención se debe a Fournier el joven, en el siglo XVIII, y más tarde fue reformado por Didot, correspondiendo a la sexta parte de una línea de la vara francesa, o sea 0.376 de milímetro.

El arte tipográfico se fue perfeccionando debido a las innovaciones que en todos sus aspectos fueron introduciendo diversos tipógrafos, particularmente en Alemania, Italia, Francia, Inglaterra y los Estados Unidos, hasta alcanzar el desarrollo que ha logrado en nuestros días. De la humilde prensa de madera de Gutenberg, construida por el carpintero Conrado Saschapach, se ha llegado a las maravillosas prensas rotativas, que en una hora producen lo que aquélla tardara en ejecutar varios meses.

Las prensas rotativas, son la última palabra en maquinaria tipográfica y su mecanismo, como su nombre lo indica, es de rotación; todo gira en ellas, los cilindros en que están sujetas las formas

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

estereotipadas, los rodillos de la tinta, el papel que viene en larga tira continua de unas bobinas, funcionando a una velocidad impresionante. Hay rotativas gemelas que imprimen periódicos de más de 60 páginas a razón de 50,000 ejemplares por hora, dejándolos cortados, doblados y contados para su venta.

## 7.5. LIBRERÍAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

### 7.5.1. SIGLO XVI

Durante el siglo XVI la venta de libros se practicaba entre particulares, en estas operaciones los libros pasaban de una mano a otra, del vendedor al intermediario y del intermediario al comprador, cuando lo había, sin llegar a ningún establecimiento de venta, su destino final no era precisamente un a librería, más bien eran las bibliotecas de los conventos, algunas tan ricas y famosas como la de San Francisco, la de San Pablo, cuyo prestigio, se debía a su fundador Fray Alonso de la Veracruz, o la de San Agustín.

Sin duda estos libros tenían también como destino los colegios fundados por los padres misioneros de las distintas órdenes religiosas que por entonces empezaban a surgir, como el Colegio de San José de los Naturales (1527) inaugurado por Fray Pedro de Gante, el Imperial Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco (1536), fundación franciscana, cuya biblioteca es considerada hoy como la primera biblioteca académica de las Américas, el Colegio de San Pedro y San Pablo (1575), agustino. Urgidos estaban todos estos colegios de material impreso para iniciar su obra educativa y evangelizante en la Nueva España.

Pero estos libros tenían también como destino todos y cada uno de los miembros de la Iglesia; Fray Juan de Zumárraga, humanista, y Fray Alonso de la Veracruz, filósofo, fundadores ambos de bibliotecas, y figuras fundamentales en esta etapa cultural del siglo XVI novohispano.

Sin olvidar las bibliotecas particulares que ya habían empezado a formarse y que continuaron formándose

# Antecedentes históricos del libro y las librerías

en el siglo XVII. De estas últimas tenemos dos ejemplos muy interesantes: la biblioteca de Sor Juana Inés de la Cruz y la de don Carlos de Sigüenza y Góngora, ambas con riquísimos acervos provenientes de esta forma de hacer llegar los libros a la Nueva España.

Este destino era común para los libros importados así como para la producción local.

Sin embargo, ya se vislumbran algunos nombres de personas que tenían tienda propia donde, en medio de otras mercancías, vendían libros, es decir, se trataba ya de comerciantes establecidos que le estaban ofreciendo al libro un lugar de venta fijo.

El comerciante establecido más antiguo del que hasta hoy se tiene noticia es Andrés Martín que sin ser impresor tenía tienda de libros y en 1541 ocupaba un local en los bajos de una casa del Hospital del amor de Dios. Este hospital, fundado por el Obispo Zumárraga, se localizaba en la Calle del Amor de Dios (hoy Academia).

.....

Durante el siglo XVI, la plaza mayor y sus alrededores aglutinan lo concerniente al comercio de libros. Existía la práctica de las visitas que tenían como fin revisar toda la literatura que llegaba a la colonia y eliminar la que representara un peligro para la fe católica. Los libros empiezan a tener un lugar de venta fijo llamado tienda.

### 7.5.2. SIGLO XVII

El libro encuentra en este siglo tres puntos de venta fijos: las tiendas y almacenes, las casas impresoras y aquellos negocios que empiezan a autodenominarse librerías.

Estas tiendas y almacenes se ubicaban en las calles que circundaban la Plaza Mayor: Tacuba, Acequia, Santo Domingo, San Francisco, San Agustín, Empedradillo, es por aquí por donde circulaban libros y libreros en el siglo XVII. Multiplicándose el número de dichos establecimientos.

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

Los dueños de talleres de impresión se han convertido en mercaderes de libros, llamando a sus establecimientos tiendas y excepcionalmente librerías; a sus talleres, imprentas u oficinas, así lo consignan al pie de sus portadas.

Las remesas de libros siguen llegando a la capital del virreinato a través de los Puertos de San Juan de Ulúa y Veracruz procedentes ya no sólo de España sino de otros países.

Las inspecciones aduaneras continúan practicándose aunque parece que no con mucho rigor pues se sabe que libros incluidos en las listas de prohibidos circulaban profusamente en la capital.

### 7.5.3. SIGLO XVIII

El siglo XVIII, presenta las siguientes características:

Todo lo referente al mercado, la impresión y la venta de libros continúa concentrándose en las calles correspondientes a lo que hoy reconocemos como

.....  
Centro Histórico: 5 de Febrero, Monte de Piedad, 2ª. Calle de Uruguay, Madero, Corregidora, Tacuba y 5 de Mayo.

Los establecimientos relacionados con la venta e impresión de libros no se reconocen por un nombre propio, sino por el nombre de la calle donde se encontraban ubicados, o adoptaban el nombre de su propietario.

En varios casos siguen coincidiendo en el mismo sitio la casa impresora y la librería.

Indistintamente se vendían libros tanto impresos o reimpresos en los talleres novohispanos, como aquellos llegados del extranjero.

Otros puntos de venta localizables eran: las porterías y las mismas celdas de los conventos, las sacristías de las iglesias y los establecimientos llamados tiendas que vendían, entre otras cosas libros.

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

En esos otros puntos de venta, el material impreso que se vendía era, en un gran porcentaje, literatura piadosa.

A excepción hecha por ejemplo de la Portería del Real Colegio de San Ildefonso, que por ser eso, un Colegio, se vendían otro tipo de obras.

Se da el caso de las imprentillas en un momento peligroso para el gobierno virreinal, es decir, en la segunda mitad del siglo anterior al movimiento de independencia.

Se publica el primer catálogo de libros impreso en México.

Continúa el proceso de definición de las librerías.

Es en el siglo XVIII en buen número de las obras que llegaban del extranjero se quedaban en Veracruz y se expedían en librerías ya establecidas como la de don Manuel López de Luna y en algunas casas como la de Domingo Antonio Salgueiro.

---

#### 7.5.4. SIGLO XIX

Definiendo el siglo XIX, el escenario por donde fluían y confluían libros, semanarios, diarios, libreros, prensistas y mercaderes de libros y por donde se encontraba ya establecido un buen número de librerías, alacenas de libros, agencias de suscripciones, los consignatarios y las encuadernaciones, continuaba siendo la Plaza Mayor y sus alrededores: Tiburcio (2ª calle de Uruguay), Ortega (1ª calle de Uruguay), la Monterilla (5 de Febrero), el Puente de Correo Mayor (3ª de Correo Mayor), la calle del Ángel (5ª de Isabel la Católica), Tacuba (el nombre de esta calle no ha cambiado), Calle del Portal de los Agustinos (16 de Septiembre), calle del Espíritu Santo (Isabel la Católica), las Escalerillas (Guatemala), San Domingo (Brasil).

En la primera mitad del siglo XIX los establecimientos que se dedican a la venta de libros ya ostentan el nombre de librerías, sin embargo, todavía no se pueden definir como tales, en virtud de todas

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

aquellas actividades que asumen y que son totalmente ajenas a su propia índole. Caso representativo es la librería del señor Juan de Anizpe.

Un caso a destacar el mercado de El Parian, que era muy importante centro comercial, estaba situado, en el corazón mismo de la Plaza Mayor, es decir en el corazón mismo de la capital del virreinato.

La alacena del señor Torres se tiende como un puente entre estos negocios llamados librerías, un tanto indefinidos y esas otras librerías como la de Andrade y la de Murguía.

A partir de la alacena del señor Torres, que era punto de reunión de parroquianos, las librerías se convierten en lugares de tertulia donde acudían novelistas, poetas, historiadores y otros personajes distinguidos de la época.

En la mayoría de los casos, las librerías y sus respectivos talleres de impresión ya no comparten el mismo lugar.

Las librerías continúan vendiendo tanto material impreso en prensas locales como abundante material extranjero, no sólo español sino venido de Francia y de Italia.

Las librerías siguen adoptando el nombre de sus dueños o el de la calle donde se localizaban.

Perduran esos puntos de venta donde se dispersaban los libros que llegaban de Veracruz en busca de compradores.

Se da el caso de los suscriptores que avalan con su dinero la impresión de algunas obras.

Se multiplica el número de librerías.

Surgen noticias concretas acerca de los negocios llamados encuadernaciones.

En el siglo XIX, en la todavía capital de la Nueva España, el libro permanece sujeto ala revisión y consecuente prohibición inquisitorial.

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

130

## 7.6. SIGLO XX

En este siglo no desaparecen del todo algunas modalidades características de los siglos anteriores, pero además surgen otras nuevas. Hablando de puestos y mercados se ha de recordar el Cajón del Garambullo situado cerca de la puerta de la Escuela Nacional Preparatoria. Puesto sucio y desordenado, que como aquellos otros del mercado Martínez de la Torre, entre los dulces y la fruta, se vendían libros. En este puesto pasaron entre otros muchos ilustres personajes de la época, el licenciado José Vasconcelos, Jesús Urueta y don Carlos Pellicer y Salvador Novo.

En cuanto a las librerías son varias de las que ya se tiene noticia, unas ya desaparecidas y otras como la librería Porrúa en plena vigencia, la Librería General, la Librerías Biblos, Librería de Porrúa Hermanos, Librería de Robredo, Librería Botas, Librería Bouret, Librería de Agustín Orortiz, Librería El Volador, Librería Navarro y otras de las que se tienen escasas referencias.

### 7.6.1 Librería General.

Dueño y fundador de la Librería General es Don Enrique del Moral. Se encontraba ubicada en la casa número 23 de la Avenida 16 de Septiembre, según descripciones del sitio, un pequeño local, sobre el lado izquierdo del zaguán (el señor del Moral) abrió su tienda de papelería La Pluma Fuente, y con mayor amplitud y prestancia de escaparates, en el lado izquierdo del frente de esa casa la Librería General. Esta librería sirvió a la comunidad hasta mediados de 1915. Francisco de Gamoneda, que trabajo en este negocio, instituyó una serie de innovaciones que transformaron la sórdida apariencia que hasta entonces habían mostrado las librerías.

Cambió el mobiliario, colocando estantes seccionales y sustituyendo el tradicional mostrador por una extensa mesa con sus respectivas sillas y ofreciendo a los contertulios cómodos sillones. Los libros que exhibía en venta la Librería General eran el producto de una cuidadosa selección. Predominaban en su acervo los libros en castellano y en francés. Además

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

abrió amplio crédito a los parroquianos. La librería General no solo era punto de reunión de intelectuales distinguidos como lo habían sido otras, se sabe que la frecuentaban Antonio Caso, Saturnino Herrán, Manuel Toussaint, Antonio Castro Leal entre otros personajes. Francisco Gamoneda la convirtió además en sala de conferencias. Donde Federico Gamboa dictó allí su famosa conferencia sobre la novela mexicana y al mismo ciclo, que tuvo lugar entre noviembre de 1913 y enero de 1914, fueron también invitados Luis G. Urbina, Antonio Caso, Pedro Henríquez Ureña. A mediados de 1915, la Librería General pasó a manos del propio Gamoneda y del maestro Joaquín Ramírez Cabañas con el nombre de Librería Biblos.

### 7.6.2. Librería Biblos.

Con esta nueva denominación esta librería se localizaba en el número 22 de la calle de Bolívar casi esquina con Madero. Reúne también a poetas ilustres de la época, se dictan conferencias, se preparaban libros y se organizaban exposiciones. Allí tuvo lugar

(1915) la primera exposición personal de dibujos y cuadros de José Clemente Orozco.

La decoración de la Librería Biblos estuvo a cargo de José Tovar, estudiante por esos años, del Museo Nacional de Arqueología e Historia, quien la decoró al estilo azteca con grecas de caracoles, águilas estilizadas y otros detalles semejantes, decoración que resultaba grotesca e inverosímil.

### 7.6.3. Librería Robredo.

Esta librería se destaca por una interesante actividad en la compraventa y edición de libros mexicanos antiguos, libros de historia de México y particularmente de libros antiguos impresos en México, o bien impresos en el extranjero pero que se ocupan de la historia de los problemas mexicanos, como es el caso de La historia de las cosas de la Nueva España de Fray Bernardino de Sahagún y La Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España de Bernal Díaz del Castillo, por citar sólo dos, pero su contribución al enriquecimiento de la

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

memoria histórica de México es inagotable. En 1935 la librería cambia de dueño y se convierte en Antigua Librería de Robredo, José Porrúa e Hijos.

En manos de José Porrúa se integran a la librería sus tres hijos, José, Jerónimo y Rafael Porrúa Turanzas. El negocio permanece en el mismo lugar. Don José Porrúa muere en 1942, pocos años después de haber adquirido la librería. Al frente de ella y aproximadamente durante nueve años, queda como gerente José Porrúa hijo, el cual hacia 1950 se separa del negocio y marcha a España donde funda una librería con el nombre de José Porrúa y la Editorial Chimalistac. En México continúa al frente Jerónimo, hasta 1974, año en el que muere; a partir de entonces la librería queda en manos de Rafael y del hijo de éste, quien lleva el mismo nombre.

En otras palabras, la labor desempeñada por la familia Porrúa continuó enriqueciendo en forma considerable esa memoria histórica que los mexicanos están empeñados en borrar.

---

#### 7.6.4. Librería Botas.

Andrés Botas, 1923, español, fundador de la librería que lleva su nombre. Estamos en pleno siglo XX y las librerías continúan adoptando el nombre de sus dueños.

En 1910, la librería pasa por una de sus mejores etapas: sus prensas sacan a la luz obras de connotados novelistas y de ilustres pensadores: Mariano Azuela, Federico Bamboa, Julio Jiménez Rueda, Mauricio Magdaleno, José Vasconcelos, todos ellos amigos del negocio y asiduos asistentes a las tertulias literarias. Esta librería ahora esta a cargo de Ernesto, Andrés, Gabriela y Laura Botas, en cuyos planes de trabajo está considerada la reedición de obras clásicas mexicanas agotadas.

#### 7.6.5. Librería Bouret.

La familia Bouret, libreros procedentes de Francia, se establecieron en México a principios del siglo XIX. Esta familia tenía establecida en Francia imprenta

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

propia donde publicaba libros en castellano y de indole mexicanista. Su librería en París estaba ubicada en Rue Visconti 23.

Para 1958, la librería en México tenía corresponsales establecidos en todos los estados y su acervo incluía desde libros elementales hasta libros de carácter científico y literario.

La librería ocupaba: “un largo y achaparrado caserón de dos pisos. Hacia la calle tenía tres angostos escaparates y no más. Adentrándose el cliente una zancada y ya estaba junto al dilatado mostrador. Entre éste y los vastos anaqueles repletos de libros, mesillas rematadas por ligeros armazones adonde las novedades se exhibían. Entraban los clientes a hojear los volúmenes flamantes.

La librería Bouret, considerada en ese momento, igual que en años anteriores como la mejor librería de México por el maestro González Peña, recibía una selecta concurrencia, la visitaban don Justo Sierra,

Ángel de Campo, Luis G. Urbina, Luis González Obregón.

El final de la casa Bouret en calle Visconti, en París, se conoce a través de una dramática descripción hecha por Azorín.

La casa en que acabamos de entrar es vieja como todas las de la calle Visconti; tiene un ancho zaguán destartado; en el fondo se ve un patio; en la entrada hay cajones y tablas sueltas. Nos encontramos en el núcleo de la Casa Rosa y Bouret; en la sala viejísima en que hay unos libros puestos en tableros y un mostrador.

#### 7.6.6. Venta de libros en plazas y mercados.

Por otro lado a mediados del siglo XIX y principios del XX, se encontraban algunos puestos móviles formados con tarimas que se apoyaban en bancos donde se vendían libros, y por las noches se guardaban en alguna de las vecindades cercanas.

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

Estos libros se vendían fuera del Sagrario, algunos en el suelo o sobre simples tarimas.

De entre los más famosos puestos de libros viejos, se encuentra el Kiosco, de forma rectangular, con su techumbre de dos aguas, con alacenas que se cierran al norte y al sur, sus puertas de madera y con un puesto de aguas frescas en uno de los extremos.

En el siglo XX los libros continúan vendiéndose en las plazas y los mercados como en el Mercado de El Volador, aledaño a la plaza principal, en este lugar junto a las barracas donde se amontonan todas las especies de hierro labrado, junto a la baratería y las antiguallas, se encuentran las barracas de los libreros. Prendidos a un cordel, en el que se sostienen con pinzas de madera para ropa, están los cuadernos de la Novela Semanal. En hilera sobre el mostrador, autores españoles y mexicanos, Valle Inclán y Baroja, Caso y González Martínez; luego unos tomos de Rubén Darío.

En el Mercado de el Volador, ya convertido en bazar, tuvo su cede una serie de llamadas librerías, tales como:

La librería de Cesar Cicerón, vasco, especialista en libros de texto y en la compraventa de libros usados.

La librería de Juan López. Según palabras de Genaro Estrada "tenía un puesto de libros, todo colgado de emblemas masónicos, retratos de reformadores, estampas de santos con inscripciones polémicas y muchos rótulos y cartelitos con pensamientos, aforismos, apotegmas y frases celebres".

El Murciélago (Felipe Teixidor Benach, 1895-1980, barcelonés) "El Murciélago / pvesto de libros /antigvos raros y cvriosos en El Volador". Así se anunciaba el puesto de libros que don Felipe Teixidor abrió en el Mercado de El Volador, hacia 1924, don Felipe era un diligente y famoso conocedor del libro, un experto cuando se trataba de ediciones antiguas y precios de libros.

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

135

Quizá sin ser estos todos los puestos que albergaba el mercado, sí eran tal vez los más conocidos y los más frecuentados por estudiantes en busca de un texto de segunda mano, por bibliófilos a la caza de algún libro raro o de algún documento o simplemente por aficionados a los libros que, de alguna manera, disfrutaban por el solo hecho de acercarse a dichos puestos.

Una vez demolido el mercado de “El Volador”, los vendedores de libros viejos y de ocasión se dispersaron instalándose, algunos en la calle de Seminario, otros en Tepito y otros más en el Mercado de la Lagunilla, lugar este último, pronto convertido en visita obligada los domingos para los bibliófilos.

#### 7.6.7. Mercado de la Lagunilla.

El Mercado de la Lagunilla, del que alguien dijo que todo se podía conseguir en él, desde “la verdura hasta la sotana de un cura” y por supuesto libros. Al finalizar el siglo veinte, la descripción de la Lagunilla

no ha variado, porque allí, junto a las más disímolas mercaderías se pueden comprar los libros más raros y con los temas más variados.

El Mercado de la Lagunilla también sigue siendo hoy en día un lugar al que llegan personas reconocidas en el campo de la cultura, historiadores, bibliófilos, escritores, novelistas, investigadores. Por ahí se ha visto caminar a Pablo Neruda, Andrés Henestrosa, entre otros.

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

## 7.7. Librería Porrúa Hermanos.



La presencia en México de los hermanos Porrúa Estrada, data de la segunda mitad del siglo XIX. (José, 1873-1941, Indalecio 1875-1944, Francisco 1877-1969, Porrúa Estrada, asturianos).

Esta presencia es el origen de una intensa e ininterrumpida actividad cultural en el orden de los libros, los libreros y las librerías que llega hasta nuestros días. El primero de los tres hermanos que llega a México es José, en 1886, dos años después, en 1888 llega Indalecio y finalmente Francisco en 1890. Indalecio instala un bazar en la calle de San Pedro y San Pablo (hoy, segunda calle del Carmen) y en 1900 se reúnen en este lugar los tres hermanos, allí se dedican a la venta de muebles y a la compraventa de libros de ocasión. Diez años más tarde, en 1910 (año crucial en México porque al mismo tiempo que tienen lugar las fiestas del Centenario, se inicia la Revolución Mexicana), rentan la parte baja de lo que fuera la residencia de los señores Solórzano Sáenz, ubicada en la esquina que formaban las calles del Relox y Donceles (hoy República de Argentina y Justo Sierra) y fundan allí la

# Antecedentes históricos del libro y las librerías

librería de Porrúa Hermanos, con acervo procedente de San Pedro y San Pablo y una gran biblioteca que compraron a un particular.

En 1936 José Porrúa se separa de sus hermanos y compra a don Pedro Robredo la Librería Robredo, desaparecida en 1978 cuando se inician las obras de excavación del templo mayor.

Al frente de la Librería Porrúa quedan Indalecio y Francisco y dos sobrinos que han llegado de España, Francisco Pérez Porrúa que llega en 1918 y José Antonio Pérez Porrúa que llega en 1921 integrándose al negocio desde el primer momento.

Cambia entonces la razón social de la Librería a Porrúa Hermanos y Cia. En 1944 muere Indalecio y en 1960 se retira Francisco, el último de los tres hermanos fundadores.

A la muerte de don Indalecio entran como socios Manuel e Indalecio Porrúa Pérez y Francisco Porrúa Pérez, los dos primeros, hijos de Indalecio, y el

tercero, hijo de Francisco. Después de algunos años, Manuel se separa y establece la Librería de Manuel Porrúa en la esquina que forma la calle de 5 de Mayo con el Callejón del mismo nombre y donde todavía se localiza hoy en día.

Actualmente se encuentra al frente de la librería Porrúa Hermanos, José Antonio Pérez Porrúa, como el director general de la empresa.

Ésta es a grandes rasgos la historia de la Librería Porrúa en el tiempo y en el espacio.

La labor editorial de la librería se inicia en 1910 con la publicación de una Guía de la ciudad de México impresa en España, pero con el pie de imprenta de Porrúa Hermanos. En 1914 ve la luz su segunda publicación, Las cien mejores poesías líricas mexicanas y después de una larga lista de títulos impresos en México, en 1944 se funda la Editorial Porrúa. Los libros continúan exhibiendo el logotipo del caballero águila que Saturnino Herrán diseñó hacia 1915.

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

138

A fines de la primera mitad del siglo XX cobran vida sus colecciones. En 1940 la Colección Jurídica Porrúa que ofrece al estudiante de derecho todas las fuentes de consulta que requiere su carrera, la Colección de Escritores Mexicanos, cuyo primer director fue el maestro Joaquín Ramírez Cabañas y a su muerte, don Antonio Castro Leal, la Biblioteca Porrúa, la Biblioteca Porrúa de Arte y en 1959 da principio la Colección "Sepan cuántos..." bautizada con este nombre por don Alfonso Reyes y de última aparición la Biblioteca Juvenil Porrúa.

Al establecerse la librería en la esquina del Relox y Donceles, quedó enclavada en lo que pudiéramos llamar el barrio universitario, muy próxima a la Escuela Nacional Preparatoria, a las Facultades de Derecho, de Odontología y de Medicina, razón por la cual y a través del trato cotidiano con estudiantes y maestros, la librería se abre a las demandas de su clientela y se convierte en una librería universitaria.

En cuanto a su Boletín Bibliográfico Mexicano, que ve por primera vez la luz en 1940 y la sigue viendo

hasta nuestros días con distribución gratuita, constituye un recurso muy valioso para la compilación de la bibliografía mexicana, pues contiene títulos y reseñas de las publicaciones más recientes no sólo de la Editorial Porrúa sino también de otras editoriales. Como antecedente de dicho Boletín podemos marcar "las listas de libros" que publicaban los señores Porrúa en San Pedro y San Pablo, listas que posteriormente se convirtieron en un boletín con el nombre de La Bibliografía y finalmente en el Boletín Bibliográfico Mexicano.

Se sabe que en la Librería Porrúa había tertulia diaria que reunía a intelectuales distinguidos, llegaban: don Genaro Estrada, Antonio y Alfonso Caso, Antonio Castro Leal, Joaquín Ramírez Cabañas, Manuel Gómez Morín, Alberto Vázquez del Mercado, Luis González Obregón y otros intelectuales igualmente importantes.

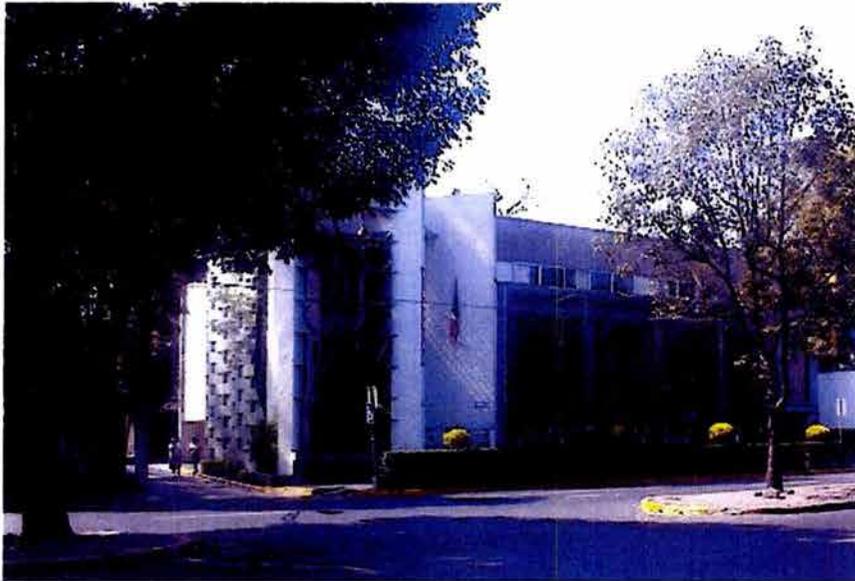
Es de resaltar la importancia que tuvieron los catálogos de libros en venta, que desde sus inicios, en el bazar de San Pedro y San Pablo, publicaron los

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

139

hermanos Porrúa. El primero de ellos anuncia libros españoles y franceses. El de 1915 es un catálogo de libros antiguos mexicanos y el de 1934, que se convirtió en la Biblia de los bibliófilos, contiene fichas de libros mexicanos de los siglos XVI y XVII.

### 7.8. Librería del Fondo de Cultura Económica.



Para hablar de la Librería del Fondo de Cultura Económica es necesario hacer referencia primero a la editorial, porque fue ésta la que dio origen a la librería. Caso no muy común. Lo que suele suceder es que surja la librería y al paso del tiempo la casa editora, o bien que ambas surjan simultáneamente.

El Fondo de Cultura Económica nace ante la imperiosa necesidad que en la década de los treinta se manifiesta en México, en cuanto a disponer de una literatura sobre economía. En 1929 se funda en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la UNAM la Sección de Economía, que habría de culminar en 1935 con el establecimiento de la Escuela Nacional de Economía. La carrera requería de libros de apoyo. Esta necesidad, que aflora en muchos intelectuales de la época, cuaja en la mente y en la acción de un grupo formado por Daniel Cosío Villegas, Gonzalo Robles, Eduardo Villaseñor, Emigdio Martínez Adame y Jesús Silva Herzog, que se lanzan a la tarea de fundar una editorial que publique traducciones de libros sobre economía, para cubrir de alguna forma esta carencia. De aquí el nombre escogido para

## Antecedentes históricos del libro y las librerías

bautizar a la editorial como un fondo que fuera la base, en México, de una cultura económica.

En sus inicios, las oficinas del Fondo se instalan en un pequeño espacio del Banco Nacional Hipotecario y de Obras Públicas que se encontraba en el número 32 de las calles de Madero.

Aunque el establecimiento de la librería propiamente dicha vamos a marcarlo hacia 1975, en su domicilio de Avenida universidad, de hecho el Fondo empieza a dedicarse a la distribución y venta de libros extranjeros procedentes de Francia, de Inglaterra y de Estados Unidos, desde su primer domicilio en la calle de Madero, donde también ve la luz su ya famosa revista El Trimestre Económico. En 1939, se incorporan libros de la Sección de Historia y de aquí en adelante la editorial se abre a una temática múltiple. En 1940 el Fondo se establece en la calle de Río Pánuco número 63, en la Colonia Cuauhtémoc, junto a la Casa de España.

En 1954, al cumplir veinte años de vida, se traslada la Editorial a la Avenida Universidad número 975, a un edificio de su propiedad. Es en este domicilio cuando y donde podemos hablar del nacimiento de la librería. En este edificio la editorial destina un pequeño espacio exclusivamente a la exhibición del material que publicaba. Este material, que no estaba a la venta, pero sí a la vista, despertando el interés de los lectores, determinó el surgimiento de la librería. Ya en funciones la librería, y para darle un mejor servicio al público, amplió su espacio físico y su acervo, poniendo a la venta libros de otras editoriales, buscando, por supuesto, que no discreparan de los lineamientos establecidos por la empresa.

En la década de los setenta, el Fondo de Cultura Económica funda 16 librerías. La segunda, que es la de Havre y Reforma, se inaugura en 1974 y con ella se inicia una cadena en diferentes sitios de la ciudad: Colonia Lindavista, Ciudad Satélite, Ciudad Nezahualcóyotl, en el edificio del PRI (Insurgentes número 59), en la Secretaría de Industria y Comercio (Avenida Cuauhtémoc número 80), en el edificio de la

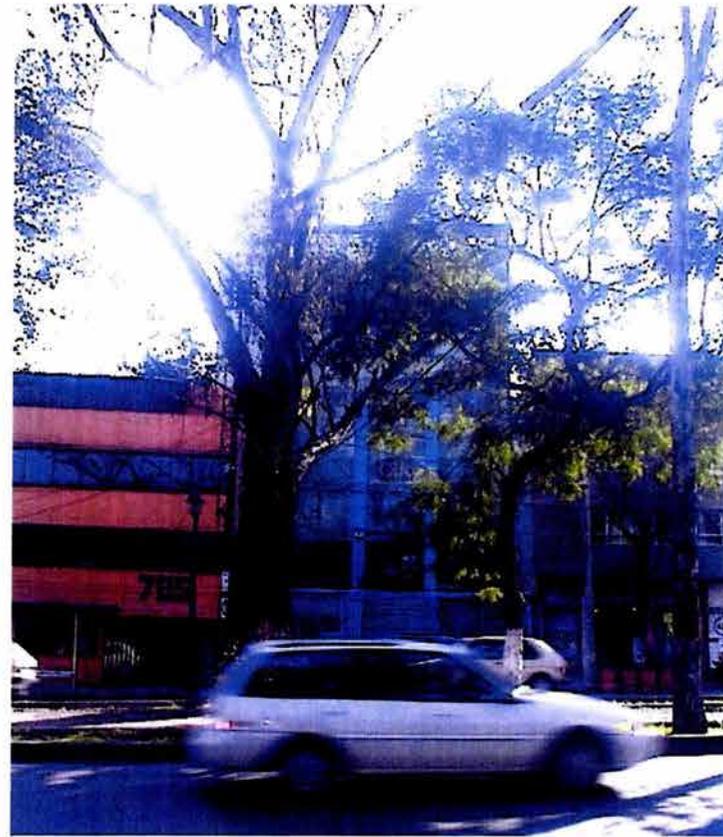
## Antecedentes históricos del libro y las librerías

141

Cinetaca Nacional y el resto en los diferentes estados de la República. Concluido el sexenio de Luis Echeverría se termina el subsidio económico y desaparecen las librerías.

### 7.9. Librerías de Cristal y Gandhi

En pleno siglo XX, en México proliferan las librerías. que presenta algunas características diferentes, reflejo de los tiempos que se estaban viviendo en el momento de su aparición. La Librería Pigom (ya desaparecida) especializada en literatura infantil. Las Librerías de Cristal, por formar la red más extensa de librerías de todo el país;

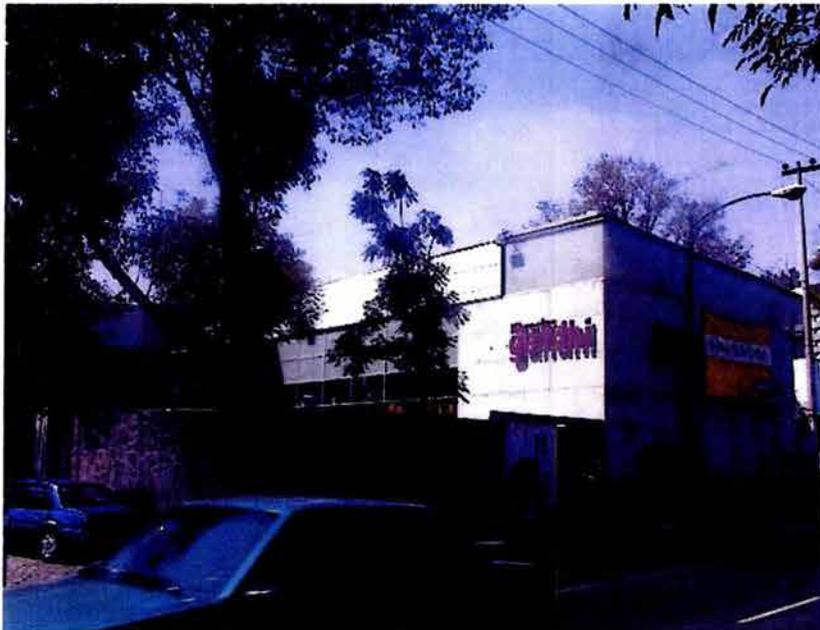


## Antecedentes históricos del libro y las librerías

142

---

la Librería Gandhi que se ha caracterizado por poner al alcance de todos, los libros de arte que quizá constituyan el material impreso más importante de su acervo.



## Antecedentes históricos del libro y las librerías

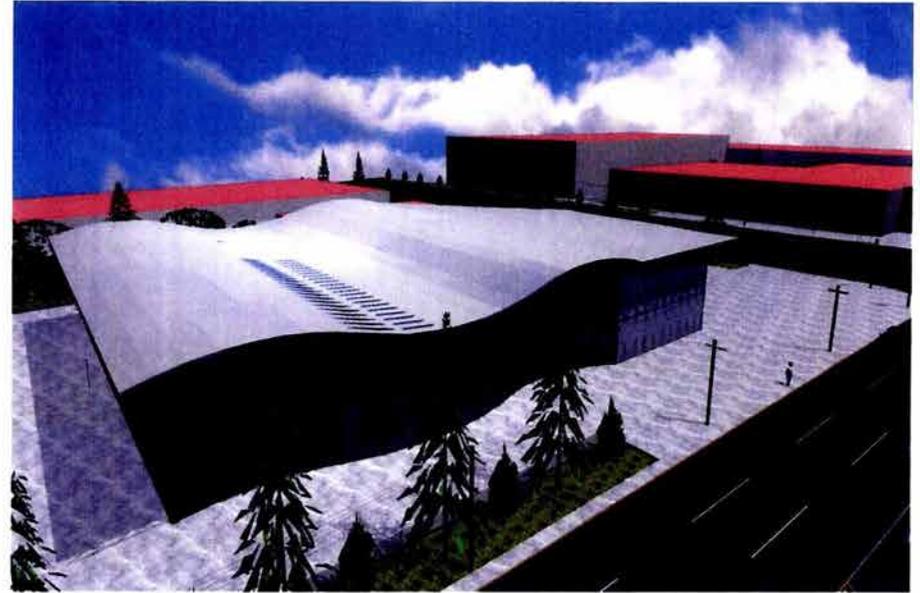
143

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

## Capítulo 8.

### PROYECTO ARQUITECTÓNICO.



Vista de conjunto "Librería Porrúa"

## Proyecto Arquitectónico.

## 8.1. Justificación del proyecto

### “Librería Porrúa”

Una vez hecho el análisis urbano del nodo Miguel Ángel de Quevedo – Universidad, se observa que predomina la actividad comercial, pero sobre Miguel Ángel de Quevedo, esta actividad se ha caracterizado por las diferentes librerías y editoriales que se han establecido en el sitio como el Fondo de Cultura Económica, El Sótano, La Librería Gandhi y más recientemente sobre Av. Universidad una nueva librería de viejo, llamada Salvador Novo. Advirtiendo esta influencia o proyección, dentro del contexto urbano del sitio, considero conveniente el reforzamiento de esta actividad con la propuesta de un edificio para la venta de libros de una de las casas editoriales con más tradición en el mundo cultural de la ciudad de México, que actualmente tiene sus instalaciones en un edificio al lado del Colegio de San Ildefonso, en el centro histórico de la ciudad, en completo estado de deterioro y casi en ruinas.

Tomando en cuenta además que la librería Porrúa se ha caracterizado siempre por estar cerca de las instalaciones universitarias, (la sucursal en el centro histórico estaba próxima a la Escuela Nacional Preparatoria y las facultades de Derecho y Odontología) ahora conviene a la empresa acercarse una vez más al ambiente universitario que predomina en este lado de la ciudad ya que se encuentra relativamente cerca de Ciudad Universitaria e instituciones como el Tecnológico de Monterrey por mencionar solo algunos organismos que se dedican a la actividad cultural en el área sur de la ciudad.

Considerando también que la librería Porrúa no cuenta con ningún edificio diseñado expresamente para cumplir la función de venta de material bibliográfico; generalmente solo a utilizado o se ha adaptado a casas o edificaciones que tienen que ser condicionadas para cubrir ese fin; razones que considero suficientes para construir una nueva sucursal que tendrá que repercutir en el proceso

# Proyecto arquitectónico

de producción, comercialización e imagen empresarial de la casa editora.

Con el fin de desarrollar o ampliar la actividad comercial de esta empresa, hago la propuesta para la construcción de una librería con una nueva imagen, situando además sus instalaciones en un sitio destacado, que es un punto de atracción para la gente que necesita o gusta de la lectura, con lo cual se espera aumentar el nivel de ventas del material que publica esta casa editora, colocándola en un nivel más competitivo dentro del ámbito comercial con la posibilidad de modernizar sus instalaciones mejorando por consiguiente su imagen, dándole su justo valor a la industria de la difusión del saber como es la industria editorial.

Dentro de las actividades a desarrollar se pretende, además de la venta de libros, complementar esta tarea con la venta de discos, películas, revistas, una cafetería, un auditorio para la presentación de libros y una sala para exposiciones temporales. Generando un espacio que sea

atractivo para la comunidad por las diferentes actividades que se realicen en el.

## 8.2. Factibilidad económica

Para la realización de dicho proyecto se plantea la participación del sector público, el sector privado y el sector social.

El sector público será el gobierno del Distrito Federal, la Delegación Coyoacán, y la Secretaría de Educación Pública.

Todo este sector se encargará de proporcionar la reglamentación necesaria facilitando los permisos, las licencias, la adquisición del predio (ya que un gran porcentaje pertenece a la Comisión Nacional de Aguas), en general facilitando la gestión administrativa, agilizando los tramites, posiblemente permitiendo la excepción de impuestos y todo aquel requerimiento que sea necesario.

El sector privado lo formarán la casa editorial "Porrúa" Quien será la principal inversionista para la

# Proyecto arquitectónico

materialización de dicho proyecto, a la cual le debe interesar colocarse en un corredor comercial en donde existe un mercado ya establecido en zona que funciona como foco de atracción de estudiantes, profesionales, académicos e intelectuales que acuden a comprar en las librerías que ya se encuentran establecidas, en un punto que es conocido como un hito al Sur de la Ciudad de México.

La participación del sector social, como lo indica la Ley de Desarrollo, es fundamental, por tal motivo, con las observaciones y el apoyo de la o las asociaciones correspondientes se materializará este proyecto, solicitando su participación para lograr al menos su aprobación para que posteriormente no intenten bloquear la construcción del proyecto.

Por las actividades que se realizan en los corredores comerciales y culturales de la zona, la cantidad de población flotante y los habitantes de la zona de estudio serán los usuarios a los que esta dirigido este proyecto, sin olvidar la participación

de instituciones educativas que participarán en las diversas actividades y eventos.

A continuación se muestra una lista de los detalles esenciales a considerar para la realización de la librería.

### 8.3. Costos del proyecto.

SITIO: Av. Miguel Ángel de Quevedo, esquina Av. Universidad.

TERRENO: 2773m<sup>2</sup>

COSTO M<sup>2</sup>: \$4000.00 M.N.

COSTO DEL TERRENO: 12'000,000.00

USO: HM/4/40% ( habitacional mixto hasta 4 niveles, 40% área libre).

ARREA ÚTIL: PB. 1664m<sup>2</sup>

ESTACIONAMIENTO: 78 Cajones( 1/40m<sup>2</sup> construidos.

## Proyecto arquitectónico



\$ 2'688,000.00

RESTA UNA CANTIDAD DE \$ 22'512,000.00 QUE REPRESENTAN UN 67% DEL TOTAL DE LAS GANANCIAS AL AÑO DE LOS CUALES UN 40% SE VA ASIGNAR A LA COMPRA DE LIBROS.

\$ 9'004,800.00

Y UN 27% RESTANTE SERÁ ASIGNADO A PAGAR EL COSTO DEL EDIFICIO:

\$6'078,240.00

CONSIDERANDO ENTONCES EL COSTO TOTAL DE LA OBRA EN LA CANTIDAD ANTES MENCIONADA DE

$\$45'452,488.92 = 7.47$

6'078,240.00

SE PODRÁ PAGAR EL ENDEUDAMIENTO EN UN PLAZO DE 7.5 AÑOS

#### 8.4. Aspectos normativos

## Proyecto arquitectónico

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

#### 8.4.1. Reglamento de construcciones del DF.

A continuación se dan a conocer los artículos del reglamento de construcciones que repercuten y se deben de considerar para el desarrollo del proyecto.

ART. 5. De acuerdo a este reglamento la edificación de librería se clasifica dentro de los siguientes géneros y rangos de magnitud:

GENERO	MAGNITUD E INTENSIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN
II.2 COMERCIO	HASTA 120 M2
II.2.3.TIENDAS DE ESPECIALIDADES	HASTA 2500M2 HASTA 5000M2
II.4.62. CENTROS DE INFORMACIÓN	ARCHIVOS, CENTROS PROCESADORES DE INFORMACIÓN, BIBLIOTECAS... HASTA500M2 MAS DE 500M2

#### Requerimiento del Proyecto Arquitectónico.

ART. 72

Para garantizar las condiciones de habitabilidad, funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad de emergencias, seguridad estructural, integración al contexto

e imagen urbana de las edificaciones del Distrito Federal, los proyectos correspondientes deberán de cumplir con los requerimientos establecidos en este título para cada tipo de edificación y las demás disposiciones legales aplicables.

#### ART. 80

Las edificaciones deberán de contar con los espacios para estacionamiento de vehículos que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias.

#### Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento.

#### ART. 81

Los locales de las edificaciones según su tipo deberán tener como mínimo las dimensiones y características que establecen las normas técnicas complementarias

#### Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.

#### ART. 82

Las edificaciones deberán de estar provistas de servicios de agua potable capaces de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias.

#### ART. 83

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, ver Normas Técnicas Complementarias.

#### ART. 86

Deberán de ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores

#### ART. 90

Los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las Normas técnicas Complementarias.

#### Requerimientos de comunicación y previsión de emergencias.

#### ART. 94

En las edificaciones de riesgo mayor, (Art. 117) las salidas a la vía pública estarán señaladas con letreros y flechas iluminadas con la leyenda "Salida" o "Salida de emergencia"

#### ART. 95

La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo del recorrido, será de 30 metros como máximo.

Estas medidas podrán incrementar un 50% si la edificación o local cuenta con un sistema de extinción de fuego según lo establecido en el artículo 122.

## Proyecto arquitectónico

#### ART. 98

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10m mínimo y un ancho de 0.60m / 100 usuarios o fracción. No podrá ser menor que lo que establecen las Normas Técnicas Complementarias.

#### ART. 99

Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m y un ancho adicional de 0.60m / 100 usuarios o fracción. Ver Normas Técnicas Complementarias.

#### ART. 100

Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m y las condiciones de diseño que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

#### ART. 101

Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán de tener una pendiente máxima de 10%, con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos y con las anchuras mínimas que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias para cada tipo de edificación.

#### ART. 102

Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conduce a la vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta, adicional

a los accesos de uso normal que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor según la clasificación del artículo 117 de este reglamento y de acuerdo a las siguientes disposiciones.

1. Las Salidas de emergencia serán de igual número y dimensiones que las puertas, circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los artículos 98 a 100 de este reglamento y deberán cumplir con todas las demás disposiciones establecidas en esta sección para circulaciones de uso normal.

#### ART. 103

En las instalaciones de entretenimiento (en este caso aplicable al auditorio para presentación de libros) se deberán de instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

1. Tendrán una anchura mínima de 0.50 m
2. El pasillo de entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 0.40m.
3. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 75cm. El ancho mínimo para dicho pasillo para filas de menos butacas se determinara interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo.

## Proyecto arquitectónico

4. Las butacas deberán de estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palco y plateas.
5. Los asientos de las butacas serán plegadizos, amenos que el pasillo al que se refiere a fracción II sea, cuando menos, de 75 cm.

#### ART. 106

Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas escolares o espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo bajo las normas siguientes:

1. La isóptica o condición de igual visibilidad deberá de calcularse con una constante de 12cm, medida equivalente a la diferencia de niveles del ojo humano de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata superior.

#### Estacionamiento.

#### ART. 108

Todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente y bardeado en sus colindancias con los predios vecinos. Si funciona en la noche deberá de estar con la iluminación adecuada.

#### ART. 109

Los estacionamientos públicos contarán con carriles separados, debidamente señalados, para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de desarrollo de dos metros cincuenta centímetros cada uno.

#### ART. 112

En el estacionamiento deberán de existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles. Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deberán tener una banqueta de 15 cm de altura y 10 cm de anchura con los ángulos redondeados.

#### ART. 113

Las circulaciones para vehículos en estacionamientos estarán separadas de las de peatones.

Las rampas tendrán un pendiente no mayor al 15%, una anchura mínima en rectas de 2.50m y en curvas de 3.50m. El mínimo en curvas, medido al eje de la rampa, será de 7.50m.

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de quince centímetros, y una banqueta de protección con una anchura de 30 cm en rectas y de 50 cm en curvas. En este último caso, deberá de existir un pretil de sesenta centímetros de altura por lo menos.

Deberá de incluirse un receso de 5m a la salida o acceso a la rampa a la vía pública.

# Proyecto arquitectónico

ART. 114

Las circulaciones verticales para los usuarios y para el personal de los estacionamientos públicos estarán separadas de las destinadas a los vehículos, deberán ubicarse en lugares independientes de la zona de recepción y entrega de vehículos y cumplirán lo dispuesto para escaleras en este reglamento.

ART. 115

En los estacionamientos de servicio privado no se exigirán los carriles separados, área para recepción y entrega de vehículos, ni casetas de control.

Previsiones contra incendio.

ART. 116

Las edificaciones deberán de contar con las instalaciones y equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

ART. 117

La tipología de edificación establecida en el artículo 5 de este reglamento, se agrupa de la siguiente manera:

1. De riesgo menor edificaciones hasta 25.00m de altura y hasta 250 ocupantes y hasta 3000 m2, y
2. De riesgo mayor son las edificaciones de mas de 25.00 m metros de altura o más de 250 ocupantes o más de 3000 m2 y además las bodegas, depósitos industriales de cualquier magnitud, que manejen madera, pinturas...

ART. 118

La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flama o gases tóxicos, y que deberán de cumplir los elementos constructivos de las edificaciones según la siguiente tabla:

Elementos constructivos	Resistencia mínima al fuego en horas	
	Edificaciones de riesgo mayor	Edificaciones de riesgo menor
Elementos estructurales como son columnas, vigas, trabes, entrepisos, techos, muros de carga y muros en escaleras, rampas y elevadores	3	1
Escaleras y rampas	2	1
Puertas de comunicación a escaleras,	2	1

# Proyecto arquitectónico

rampas	y		
elevadores.			
Muros	2		1
interiores			
divisorios			
Muros	1		1
exteriores	en		
colindancias	y		
muros	en		
circulaciones			
horizontales			
Muros	en Material		(a)
fachadas	incombustible		

(A) Para efectos de este reglamento: se consideran materiales incombustibles los siguientes: adobe, tabique, ladrillo, block de cemento, yeso, asbesto, concreto, vidrio y metales.

#### ART. 119

Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento Pórtland con arena ligera, perlita y vermiculita, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe el Departamento, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el artículo anterior.

#### ART. 121

Las edificaciones de riesgo menor con excepción de los edificios destinados a habitación, de hasta cinco niveles, deberán de contar en cada piso con extintores contra incendio adecuados al tipo de incendio que pueda producirse en la construcción, colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 metros.

#### ART. 122

Las edificaciones de riesgo mayor deberán disponer, además de lo requerido para las de riesgo menor a que se refiere el artículo anterior, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas.

- I. Redes de hidrantes con las siguientes características:
  - a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción de 5 litros por metro cuadrado construido, reserva exclusivamente para surtir a la red interna que va a combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de 20'000,00 litros.
  - b) Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2,5 y 4,2kg/cm<sup>2</sup>.
  - c) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64mm. de diámetro con válvulas

# Proyecto arquitectónico

de no retorno en ambas entradas. 7.5 cuerdas por cada 25mm. Cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso, una a cada 90m. lineales de fachada, y se ubicará al paño del alineamiento a un metro de altura sobre el nivel de la banqueta. Estará equipada con válvulas de no retorno, de manera que el agua que se inyecte por la toma no penetre a la cisterna, la tubería de la red hidráulica contra incendio deberá ser de acero soldable o fierro galvanizado C-40, y estar pintadas con pintura de esmalte color rojo.

- d) En cada piso, gabinetes con salidas contra incendio dotadas con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30m de radio y su separación no sea menor de 60m. Uno de los gabinetes estarán lo más cercano posible a los cubos de las escaleras.
- e) Las mangueras deberán de ser de 38mm de diámetro de material sintético, conectadas, permanente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso. Estarán provistas de chifones de neblina,
- f) Deberán de instalarse los reductores de presión necesarios para evitar que en cualquier toma de salida para manguera de 38 mm se exceda la presión de 4.2 kg/cm<sup>2</sup>.

#### ART. 123

Los materiales utilizados en recubrimientos de muros, cortinas, lambrines y falsos plafones deberán cumplir con los índices de velocidad de propagación del fuego que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.

#### ART. 125

Durante las diferentes etapas de la construcción de cualquier obra, deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar incendios y en su caso para combatirlo mediante el equipo de extinción adecuado.

Esta protección deberá proporcionarse tanto al área ocupada por la obra en sí como a las colindancias, bodegas, almacenes y oficinas.

El equipo de extinción deberá de ubicarse en lugares de fácil acceso, y se identificará mediante señales, letreros o símbolos claramente visibles.

#### ART. 126

Las puertas de los cubos de las escaleras deberán de contar con letreros en ambos lados con la leyenda escrita "Esta puerta deberá de permanecer cerrada".

#### ART. 127

Los ductos para instalaciones, excepto los de retorno de aire acondicionado, se prolongarán y ventilarán sobre la azotea más alta a que tenga acceso. Las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego y deberán de cerrarse automáticamente.

## Proyecto arquitectónico

Los ductos de retorno de aire acondicionado estarán protegidos en su comunicación con los plafones que actúen como cámaras plenas, por medio de compuertas o persianas provistas de fusibles y construidas en forma tal que se cierren automáticamente bajo la acción de temperaturas superiores a 60 °C.

#### ART. 129

Se requerirá el visto bueno del Departamento para emplear recubrimientos y decorados inflamables en las circulaciones generales y en las zonas de concentración de personas dentro de las edificaciones de riesgo mayor.

En los locales de los edificios destinados a estacionamientos de vehículos, quedarán prohibidos los acabados o decoraciones a base de materiales inflamables, así como el almacenamiento de líquidos o materiales inflamables explosivos.

#### ART. 130

Los plafones y sus elementos de suspensión y sustentación se construirán exclusivamente con materiales cuya resistencia al fuego sea de una hora por lo menos.

En caso de plafones falsos, ningún espacio comprendido entre el plafón y la losa se comunicara directamente con cubos de escaleras o de elevadores.

#### ART. 133

En los pavimentos de las áreas de circulaciones generales de edificios, se emplearán únicamente materiales resistentes al fuego, y se deberán de instalar letreros prohibiendo la

acumulación de elementos combustibles y cuerpos extraños en éstas.

#### ART. 134

Los edificios e inmuebles destinados a estacionamientos de vehículos deberán contar, además de las protecciones señaladas en esta sección, con areneros de doscientos litros de capacidad colocados a cada 10m., en lugares accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación. Cada arenero deberá de estar equipado con una pala.

No se permitirá el uso de materiales combustibles o inflamables en ninguna construcción o instalación de los estacionamientos.

#### ART. 136

El diseño, selección, ubicación e instalación de los sistemas contra incendio en edificaciones de riesgo mayor, según la clasificación del artículo 117 deberá estar avaladas por un Corresponsable en instalaciones en el área de seguridad contra incendio de acuerdo con lo establecido en el artículo 47 del Reglamento.

#### ART. 142

Los vidrios, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación deberá de contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90m sobre el nivel de piso, diseñados de manera que impidan el paso de los niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público en ellos.

## Proyecto arquitectónico

Requerimientos de integración al contexto e imagen urbana.

#### ART. 145

Las edificaciones que se proyecten en zonas de patrimonio histórico, artístico o arqueológico de la Federación o del Distrito Federal, deberán de sujetarse a las restricciones de altura, materiales, acabados, colores, aberturas y todas las demás que señalen en cada caso, el INAH e INBA.

#### Instalaciones hidráulicas y sanitarias.

#### ART. 150

Si la red de agua potable cuenta con una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán de contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistemas de bombeo.

#### ART. 152

Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán de ser de cobre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado o de otros materiales que apruebe las autoridades competentes.

#### ART. 154

Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán de tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua, los wc tendrán una descarga máxima

de 6lts. los mingitorios de 10 lts/min. dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio, y los lavabos tendrán llaves que no consuman mas de 10 lts/min.

Las redes de abastecimiento y distribución nunca pasaran por el acervo de libros para evitar riesgos de humedad en caso de romperse alguna tubería.

#### ART. 157

Las tuberías de desagüe deberán de ser de Fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo o de otros materiales que aprueben las autoridades competentes.

#### ART. 159

Las tuberías y albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia a fuera de los límites de su predio, deberán ser de 15cm. de diámetro como mínimo, contar con una pendiente de 2% por lo menos...

Los albañales deberán de estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5cm de diámetro mínimo que se prolongará cuando menos 1.5m arriba del nivel de la azotea de la construcción.

#### ART. 160

Los albañales deberán de tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 x 60cm, cuando menos, para profundidades de hasta un metro, de 50 a 70 cm. Cuando menos para

## Proyecto arquitectónico

profundidades mayores de 1.00 hasta 2.00 metros, y de 60 x 80cm cuando menos para profundidades de más de dos metros. Los registros deben de tener tapas con cierre hermético a prueba de roedores.

#### Instalaciones eléctricas.

##### ART. 165

Los proyectos tendrán como mínimo:

1. Diagrama unifilar.
2. Cuadros de distribución de cargas por circuito.
3. Planos de planta y de elevación en su caso
4. Croquis de localización del predio con relación a las calles más cercanas
5. Lista de materiales y equipo a utilizar
6. Memoria técnica descriptiva.

##### ART. 168

Los circuitos eléctricos de iluminación de las edificaciones consideradas en el Art. 5 de este reglamento deberán de tener un interruptor por lo menos por 50m<sup>2</sup> construidos o fracción.

##### ART. 169

Las edificaciones de recreación contarán con luz de emergencia con sistema de encendido automático para iluminar pasillos,

salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrentes...

##### ART. 171

Las edificaciones que requieran instalaciones telefónicas deberán de cumplir con lo que establezcan las Normas Técnicas de Instalaciones Telefónicas de Teléfonos de México SA de CV así como las siguientes disposiciones:

1. La unión entre el registro de banqueta y el registro de alimentación de la edificación se hará por medio de tubería de fibrocemento de 10cm de diámetro mínimo, o plástico rígido de 50mm mínimo para veinte a 50 pares y de 53mm mínimo para 70 a 200 pares. Cuando la tubería o ductos de enlace tengan una longitud mayor de 20 metros o cuando haya cambios a más de noventa grados, se deberán de colocar registros de paso.
2. Se deberá de contar con un registro de distribución para cada 7 teléfonos como máximo. La alimentación de los registros de distribución se hará por medio de cables de 10 pares y su número dependerá de cada caso particular. Los cables de distribución vertical deberán de colocarse en tubos de fierro o plástico rígidos. La tubería de conexión entre dos registros no podrá tener más de dos curvas de noventa grados. Deberán disponerse registros de distribución a cada 20m cuando más, de tubería de distribución.

## Proyecto arquitectónico

3. Las cajas de registros de distribución y de alimentación deberán de colocarse a una altura de 0.60m del nivel de suelo y en lugares accesibles en todo momento. El número de registros de distribución dependerá de las necesidades de cada caso, pero será cuando menos uno por cada nivel de la edificación, salvo en edificaciones para habitación, en que podrá haber un registro por cada dos niveles. Las dimensiones de los registros de distribución y de alimentación serán las que establezcan las Normas Técnicas Complementarias.
4. Las líneas de distribución horizontal deberán de colocarse en tubería de fierro conduit no anillado o plástico rígido de 13 mm como mínimo. Para tres o cuatro líneas deberá de colocarse registros de 10x5x3 cm (chalupa) a cada 20 m. De tubería como máximo, a una altura de 0.60 m. Sobre el nivel de piso.

### Seguridad estructural de las construcciones

#### ART. 172

Este título contiene los requisitos que deben cumplirse en el proyecto, ejecución y mantenimiento de una edificación para lograr un nivel de seguridad adecuado contra fallas estructurales, así como un comportamiento estructural aceptable en condiciones normales de operación.

En el libro de bitácora deberá anotarse, en lo relativo a los aspectos de seguridad estructural, la descripción de los procedimientos de edificación utilizados, las fechas de las distintas operaciones, la interpretación y la forma en que se han resuelto detalles estructurales no contemplados en el proyecto estructural, así como cualquier modificación o adecuación que resulte necesaria al contenido de los mismos. Toda modificación, adición o interpretación de los planos estructurales deberá ser aprobada por el Director Responsable de Obra o por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso. Deberán elaborarse planos que incluyan las modificaciones significativas del proyecto estructural que se hayan aprobado y realizado.

#### ART. 174

Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

I. Grupo A. Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: hospitales, escuelas, terminales de transporte, estaciones de bomberos, centrales eléctricas y de telecomunicaciones; estadios, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas; museos y

# Proyecto arquitectónico

edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia, a juicio del Departamento.

II. Grupo B. Edificaciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:

- a) Subgrupo B1. Edificaciones de más de 30m de altura o con más de 6,000m<sup>2</sup> de área total construida, ubicadas en las zonas I y II a que se alude en el artículo 175, y construcciones de más de 15m de altura o 3,000m<sup>2</sup> de área total construida, en zona III; en ambos casos las áreas se refieren a un solo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo (acceso y escaleras), incluyen las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras. El área de un cuerpo que no cuente con medios propios de desalojo se adicionará a la de aquél otro a través del cual se desaloje. Además templos, salas de espectáculos y edificios que tengan salas de reunión que puedan alojar más de 200 personas,
- b) Subgrupo B2. Las demás de este grupo.

#### ART. 175

Para fines de estas disposiciones, el Distrito Federal se considera dividido en las zonas I a III, dependiendo del tipo de suelo.

Las características de cada zona y los procedimientos para definir la zona que corresponde a cada predio se fijan en el Capítulo VIII de este título que indica lo siguiente:

Para fines de este proyecto únicamente se hará la descripción detallada de la zona III, que representa las características en que se asienta el terreno de estudio.

#### Zona III. Lacustre

Integrada por potentes depósitos de arcilla altamente comprensible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50m.

#### Características generales de las edificaciones

#### ART. 176

El proyecto arquitectónico de una edificación deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

El proyecto arquitectónico de preferencia permitirá una estructuración regular que cumpla con los requisitos que se establezcan en las Normas Técnicas Complementarias de Diseño Sísmico.

# Proyecto arquitectónico

Las edificaciones que no cumplan con dichos requisitos de regularidad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las Normas mencionadas.

**ART. 177**

Toda edificación deberá separarse de sus linderos con predios vecinos a una distancia cuando menos igual a la que se señala en el artículo 211 de este Reglamento, el que regirá también las separaciones que deben dejarse en juntas de edificación entre cuerpos distintos de una misma edificación. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de edificación deberán quedar libres de toda obstrucción.

Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

**ART. 178**

Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a los ocupantes de la edificación o a los que transiten en su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural, en su caso. Particular atención deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, a las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

**ART. 179**

Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de la estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios, de colindancia y de fachada, pretilos y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deberán ser aprobados en sus características y en su forma de fijación por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural en obras en que éste sea requerido.

El mobiliario, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento pueda ocasionar daños físicos o materiales, como libreros altos, anaqueles y tableros eléctricos o telefónicos, deben fijarse de tal manera que se eviten estos daños.

**ART. 180**

Los anuncios adosados, colgantes y de azotea, de gran peso y dimensiones deberán ser objeto de diseño estructural en los términos de este título, con particular atención a los efectos del viento. Deberán diseñarse sus apoyos y fijaciones a la estructura principal y deberá revisarse su efecto en la estabilidad de dicha estructura. El proyecto de estos anuncios deberá ser aprobado por el Director Responsable de Obra o por el Corresponsable en Seguridad Estructural en obras en que éste sea requerido.

**ART. 181**

Cualquier perforación o alteración en un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones deberá ser aprobada por el Director Responsable de Obra o por el Corresponsable en

## Proyecto arquitectónico

Seguridad Estructural en su caso, quien elaborará planos de detalle que indiquen las modificaciones y esfuerzos necesarios. No se permitirá que las instalaciones de gas, agua y drenaje crucen juntas constructivas de un edificio.

#### ART. 185

En el diseño de toda estructura deberán tomarse en cuenta los efectos de las cargas muertas, de las cargas, vivas, de sismo y de viento, cuando este último sea significativo.

### 8.5.2. Iluminación.

La iluminación en el sector de venta es probablemente la más variada y sugestiva de todos los entornos públicos. No solo incluye factores funcionales tales como la circulación de público, la seguridad y el ahorro de energía, sino que debe contribuir además a la presentación y venta de mercancías haciendo uso de un alto grado de sensacionalismo y espectacularidad. Al mismo tiempo el estilo de iluminación y equipo luminotécnico empleado deben servir para reflejar y destacar de forma coordinada la imagen específica y la identidad de cada detalle.

Existe la necesidad de una iluminación potente capaz de influir espectacularmente en la presentación de artículos y que además preste una atmósfera especial al comercio con objeto de realzar y enfatizar los productos contra un fondo de niveles altos de iluminación; por lo que el color, forma y estilo de los equipos de iluminación utilizados así como su efecto,

constituyen un componente muy importante de la imagen cuidadosamente estudiada de una tienda o comercio.

El color y apreciación del color ocupan un lugar preferente en el corazón de la venta al detalle. La gente compra principalmente a través de los ojos, por lo que el color constituye una parte crucial de la atracción que pueda generar una mercancía. En consecuencia, una buena reproducción cromática es esencial.

A continuación se mencionan algunas disposiciones en cuanto a iluminación utilizados comúnmente para presentar las mercancías en forma atractiva y algunas consideraciones específicas para bibliotecas que considero son aplicables en este caso.

La iluminación debe atraer la atención sobre el edificio y sus mercancías.

Debe proporcionar medios para una buena visión de manera que los compradores puedan juzgar la calidad de los artículos precisa y rápidamente.

El interior de la construcción debe tener un ambiente agradable y confortable, tanto para el cliente como para el vendedor.

Si el proyecto lo permite se empleará un sistema de iluminación que no sea uniforme o que sea diversificado, esto puede originar un ambiente más interesante y un aprovechamiento más uniforme de la luz.

## Proyecto arquitectónico

Una iluminación adecuada suele idearse para complementar la iluminación natural, recurriendo a sistemas artificiales como reflectores tipo par, lámparas dicróicas y filtros de colores que se emplean para resaltar la calidad de la mercancía, o el nivel socioeconómico o margen corporativo de la tienda. Las áreas de exhibición pueden ser iluminadas de manera efectiva con 800 luxes. Esto es especialmente efectivo para contrarrestar reflejos provenientes de las ventanas. Para iluminación artificial de los locales principales se consideran convenientes:

Salas de exposición de libros	800 luxes
Vestíbulo central	100 "
Sanitarios	100 "

Reflexionando en el otro extremo del espectro de la venta al detalle se encuentran los comercios de presentación de productos masivos; supermercados, cadenas de farmacias y papelerías donde el énfasis principal se pone en la presentación máxima de las mercancías reunidas con frecuencia en conjuntos formados por cientos de unidades. En este sector la presentación individual de productos representa un porcentaje mínimo. Para reflejar la naturaleza más bien uniforme de los productos, el requisito más importante será un nivel uniforme de luz procedente de equipos de iluminación instalados a una gran altura. Teniendo en cuenta las grandes dimensiones de muchos de los comercios de este tipo, el

ahorro de energía y los costes fijos poseen una alta prioridad a la hora del diseño de la iluminación.

En la actualidad se ha encontrado un método de dar mayor énfasis a la presentación de los productos utilizando varias formas de iluminación; por ejemplo con hileras de luminarias fluorescentes asimétricas adyacentes a las estanterías e instaladas a lo largo de las mismas. Esta iluminación se complementa por lo general bañando de luz las paredes que delimitan el perímetro y añadiendo proyectores adicionales para áreas destinadas a los productos clave.

## Proyecto arquitectónico

## 8.5. Programa de necesidades

ESPACIO	USUARIOS	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	ACTIVIDADES	ACABADOS
PLAZA DE ACCESO	VARIABLE	1600m <sup>2</sup>	DISEÑO DE PAVIMENTOS O MOTIVO ESCULTÓRICO	ÁREA DE TRANSICIÓN Y DE ACCESO A ELEMENTOS COMO LA LIBRERÍA, EL TEATRO O LAS SALAS DE CINE.. PEQUEÑO ESPACIO DE ESPARCIMIENTO.	PISOS: CONCRETO MARTELINADO CON GRANO DE MÁRMOL.
ACCESOOO VEHICULAR CASETA	VARIABLE 1 PERSONA	8m <sup>2</sup>	VIBRADORES DE CONCRETO	ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS. CONTROL DEL ACCESO VEHICULAR.	PISOS: FINO DE CONCRETO MUROS: CONCRETO APARENTE
ESCALERAS	VARIABLE	5m <sup>2</sup>	PASAMANOS	CIRCULACIÓN PEATONAL	"

## Proyecto arquitectónico

164

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

ESPACIO	USUARIOS	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	ACTIVIDADES	ACABADOS
VESTÍBULO PRINCIPAL	VARIABLE	144m <sup>2</sup>	ÁREA CIRCULACIÓN	DE ENTRADA PRINCIPAL A LA LIBRERÍA.	PISOS: CONCRETO PULIDO MUROS: CONCRETO APARENTE
GUARDARROPA	4 PERSONAS	16m <sup>2</sup>	MOSTRADOR ANAQUELES	Y GUARDADO DE OBJETOS PERSONALES.	"
CAJAS	6 PERSONAS	20m <sup>2</sup>	MUEBLE MOSTRADOR	O PAGAR EL LIBRO	"
MODULO DE INFORMES	4 PERSONAS	20m <sup>2</sup>	MOSTRADOR	ORIENTACIÓN, INFORMACIÓN Y QUEJAS AL USUARIO	"
ÁREA DE EXPOSICIÓN PARA PROMOCIÓN Y VENTA DE OBJETOS DE ARTE	VARIABLE	180m <sup>2</sup>	MAMPARAS, ASIENTOS INFORMALES DE MADERA (BANCOS)	RECORRER LA SALA PARA OBSERVAR, ANALIZAR O POSIBLEMENTE COMPRAR OBRAS DE ARTE. (PINTURA, ESCULTURA ETC.)	"
CAFETERÍA	40 PERSONAS	46m <sup>2</sup>	MESAS, SILLAS	ESPACIO PARA COMIDAS RÁPIDAS Y CAFÉ.	"

## Proyecto arquitectónico

165

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

ESPACIO	USUARIOS	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	ACTIVIDADES	ACABADOS
COCINA	3 PERSONAS	20m <sup>2</sup>	ESTUFA, TARJA, REFRIGERADOR, MESA O ÁREA DE PREPARACIÓN, ALACENAS O ENTREPAÑOS.	LUGAR DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS.	PISOS: LOSETA VIDRIADA MUROS: AZULEJO
CAJA	1 PERSONA	4m <sup>2</sup>	MOSTRADOR	COBRO DEL CONSUMO	"
AUDITORIO PARA CONFERENCIAS Y PRESENTACIÓN DE LIBROS:					
VESTÍBULO	VARIABLE	40m <sup>2</sup>	ÁREA CIRCULACIONES	DE ACCESO AL AUDITORIO	PISOS: ALFOMBRA USO RUDO, MUROS: ACÚSTICOS TECHOS: PLAFÓN ACÚSTICO

## Proyecto arquitectónico

166

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

ESPACIO	USUARIOS	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	ACTIVIDADES	ACABADOS
SALA DE ESPECTADORES	80 PERSONAS	1.00m <sup>2</sup>	BUTACAS	PERSONAS SENTADAS	PISOS: ALFOMBRA USO RUDO. MUROS: ACÚSTICOS TECHOS: PLAFÓN ACÚSTICO
ESTRADO	6 PERSONAS	40m <sup>2</sup>	MESA PARA PRESENTACIONES, SILLAS.	PRESENTACIÓN DE LIBROS, CONFERENCIAS, LECTURA DE CUENTOS ETC.	"
CABINA DE PROYECCIÓN	2 PERSONAS	6m <sup>2</sup>	EQUIPO DE PROYECCIÓN Y DE SONIDO, GUARDADO DE PELÍCULAS, MESA, 2 SILLAS.	PROYECCIÓN Y REBOBINADO DE CINTAS O VIDEOS, CONTROL DE SONIDO E ILUMINACIÓN.	"
CIRCULACIÓN	VARIABLE	80m <sup>2</sup>	ESCALERAS PASILLOS	Y ACCESO Y DESALOJO DE LA SALA	"

## Proyecto arquitectónico

167

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

ESPACIO	USUARIOS	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	ACTIVIDADES	ACABADOS
EXPOSICIÓN Y VENTA DE LIBROS:					
CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES	5 A 10 PERSONAS	120m2	ESTANTERÍAS O LIBREROS, SILLONES PARA LECTORES,	SELECCIONAR EL LIBRO QUE SE REQUIERE COMPRAR, HOJEAR O REVISAR EL MATERIAL.	PISOS: CONCRETO PULIDO MUROS: CONCRETO APARENTE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	"	"	"	"	"
COLECCIÓN "SEPAN CUANTOS"	"	160m2	"	"	"
ANTROPOLOGÍA Y SOCIOLOGÍA	"	"	"	"	"

## Proyecto arquitectónico

168

ESPACIO	USUARIOS	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	ACTIVIDADES	ACABADOS
NOVEDADES	5 A 10 PERSONAS	120m2	ESTANTERÍAS O LIBREROS, SILLONES PARA LECTORES,	SELECCIONAR EL LIBRO QUE SE REQUIERE COMPRAR, HOJEAR O REVISAR EL MATERIAL	PISOS: CONCRETO PULIDO MUROS: CONCRETO APARENTE
ARTE, ARQUITECTURA Y DISEÑO	"	"	"	"	"
LITERATURA	"	"	"	"	"
SALA INFANTIL Y JUVENIL	"	"	"	"	PISOS: ALFOMBRA USO RUDO MUROS: CONCRETO APARENTE
DISCOS, AUDIO LIBROS	"	"	"	"	"

## Proyecto arquitectónico

169

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

ESPACIO	USUARIOS	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	ACTIVIDADES	ACABADOS
PUBLICACIONES PERIÓDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS.	5 A 10 PERSONAS	80m <sup>2</sup>	ESTANTERÍAS O LIBREROS, SILLONES PARA LECTORES.	SELECCIONAR LA REVISTA O PERIÓDICO, QUE SE REQUIERE COMPRAR, HOJEAR O REVISAR EL MATERIAL.	PISOS: CONCRETO PULIDO MUROS: CONCRETO APARENTE
SERVICIOS: SANITARIOS HOMBRES	4 PERSONAS	27m <sup>2</sup>	2 WC 2 MINGITORIOS 4 LAVABOS	ASEO Y LIMPIEZA	PISOS: LOSETA VIDRIADA. MUROS: AZULEJO
SANITARIOS MUJERES	"	"	4 LAVABOS. 4 WC	"	"
ESTACIONAMIENTO	80 CAJONES	3600m <sup>2</sup>	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO RAMPAS, CIRCULACIONES, ARENEROS, ESCALERAS.	ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS	PISOS: FINO DE CONCRETO MUROS: CONCRETO APARENTE

## Proyecto arquitectónico

170

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

ESPACIO	USUARIOS	ÁREA POR LOCAL	MOBILIARIO	ACTIVIDADES	ACABADOS
CUARTO DE MAQUINAS					
EQUIPOS ELÉCTRICOS	2PERSONAS	12m2	SUBESTACIÓN, TRANSFORMADOR, PLANTA DE EMERGENCIA, TABLERO Y TANQUE DIESEL. CUARTO DE TABLERO GENERAL O DE DISTRIBUCIÓN, ALIMENTADORES Y TABLEROS DE ALUMBRADO	MANTENIMIENTO REPARACIÓN	Y PISOS: FINO DE CONCRETO MUROS: CONCRETO APARENTE
EQUIPOS HIDRÁULICOS	"	4m2	EQUIPO HIDRONEUMÁTICO BOMBA ELÉCTRICA Y DOS AUTOCEBANTES,	"	"
CISTERNAS	"		UNA CISTERNA PARA ALMACENAR CONSUMO DIARIO Y OTRA PARA CONTROL DE INCENDIOS	"	"

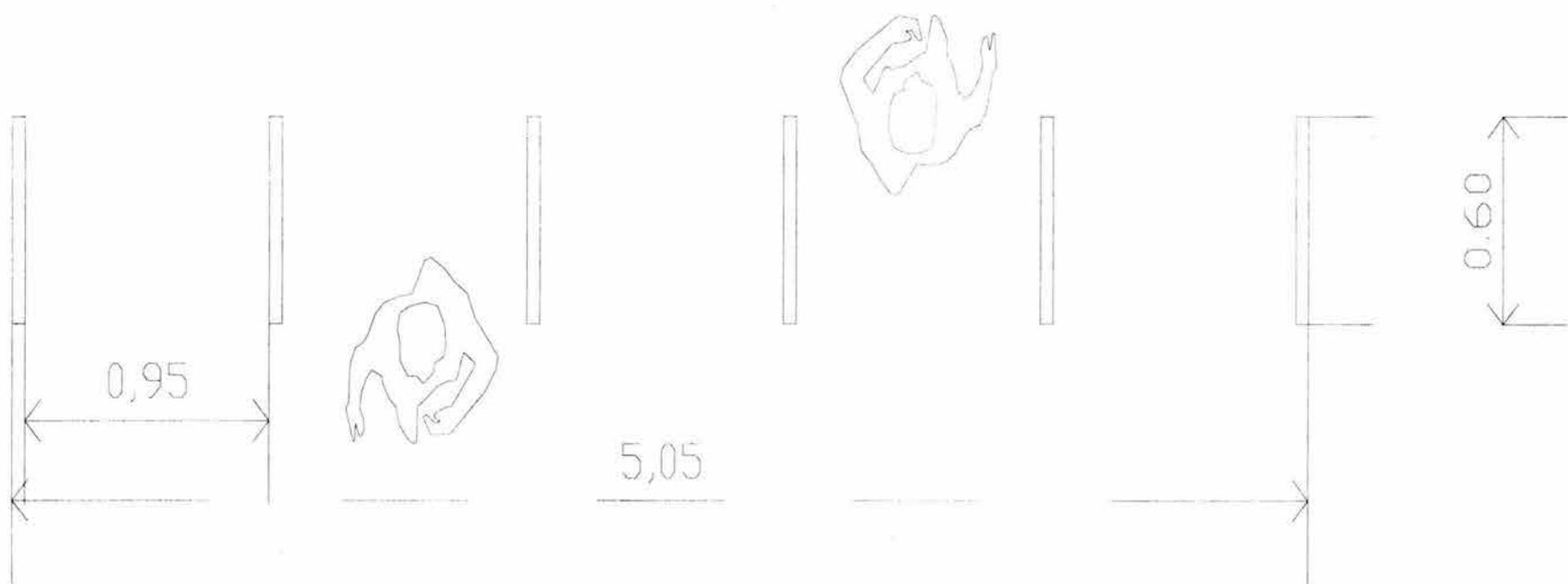
## Proyecto arquitectónico

171

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD. LIBRERÍA "PORRÚA".

## 8.6. Análisis de áreas



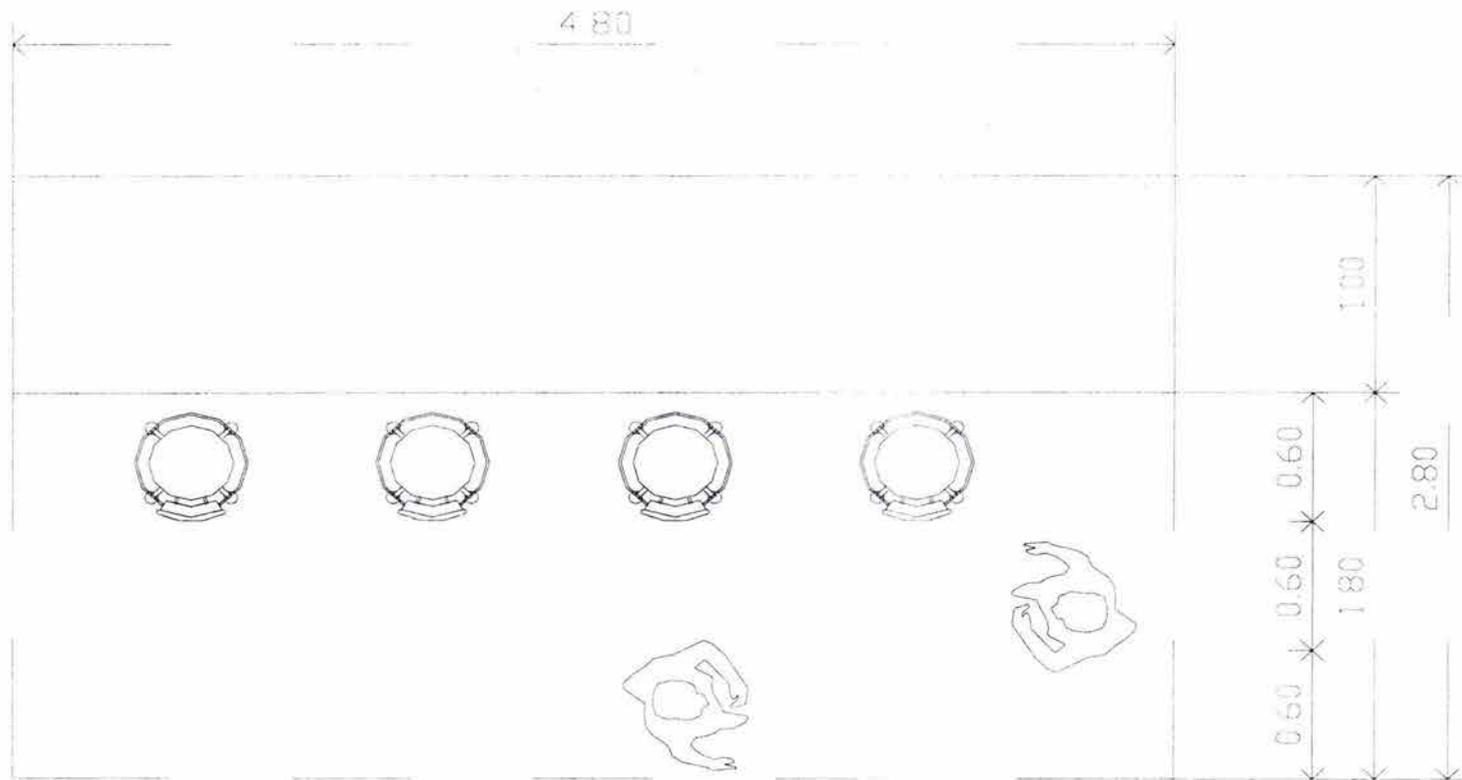
VESTIBULO DE INGRESO (CENSORES)

## Proyecto arquitectónico

172

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



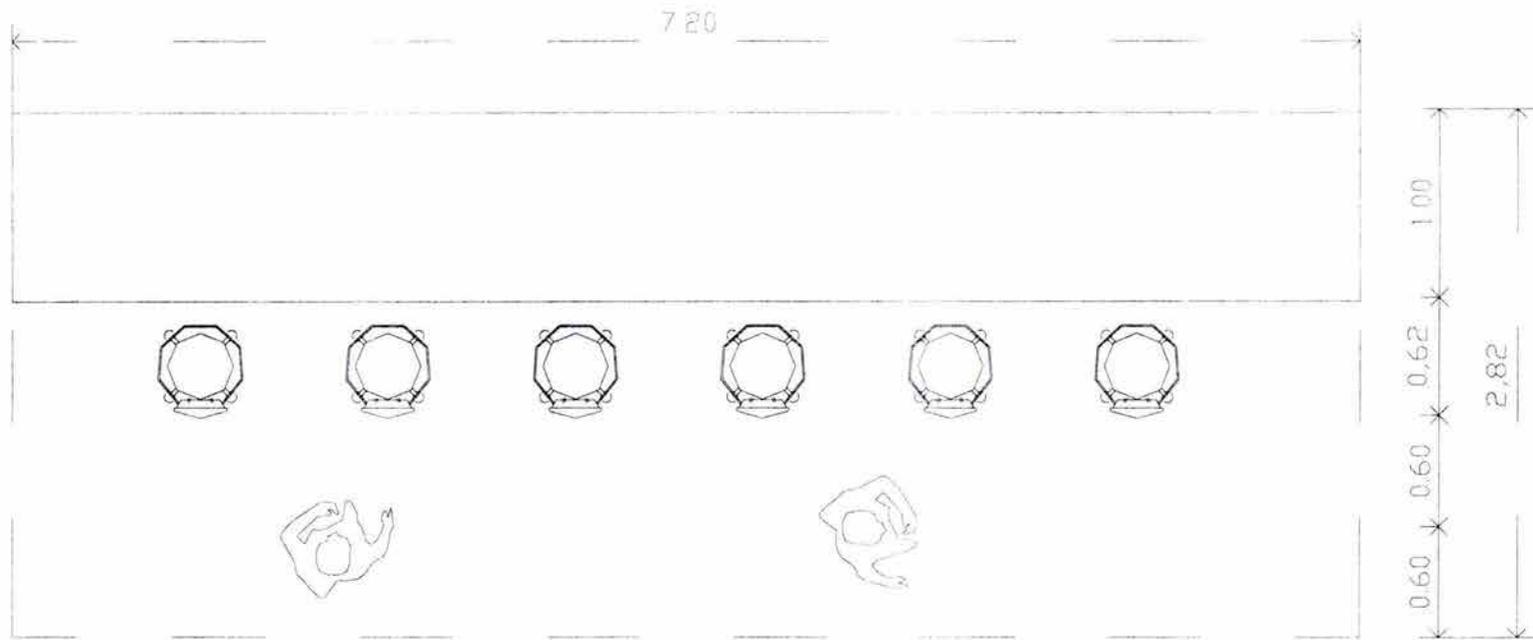
MODULO DE INFORMES

## Proyecto arquitectónico

173

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



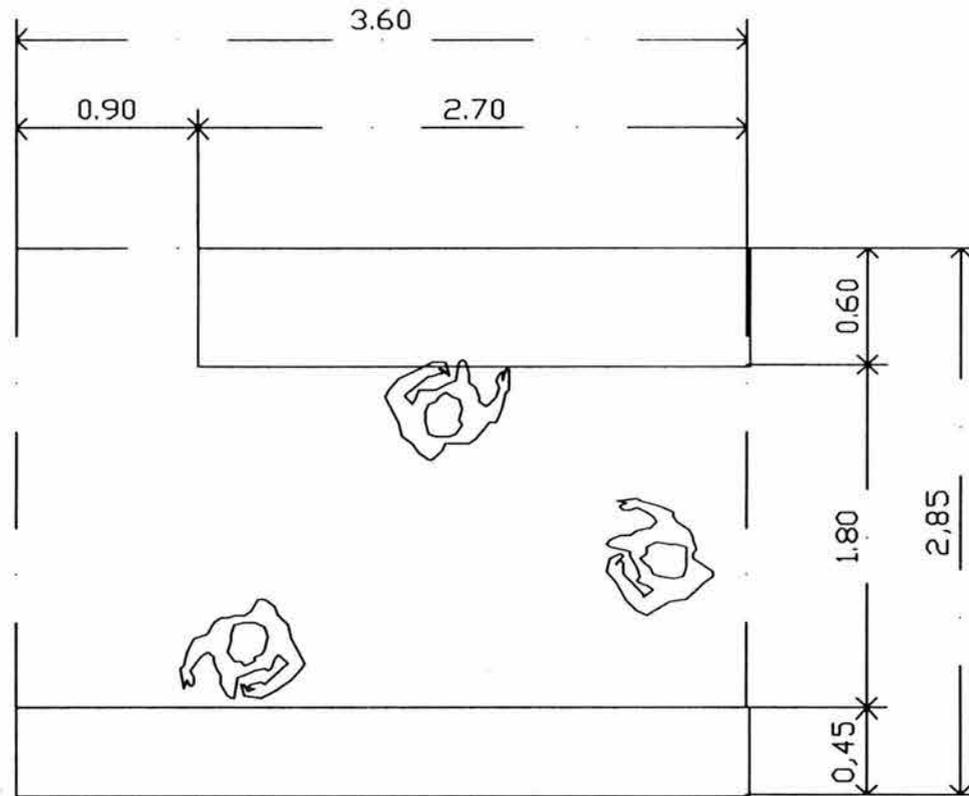
AREA DE CAJAS

## Proyecto arquitectónico

174

---

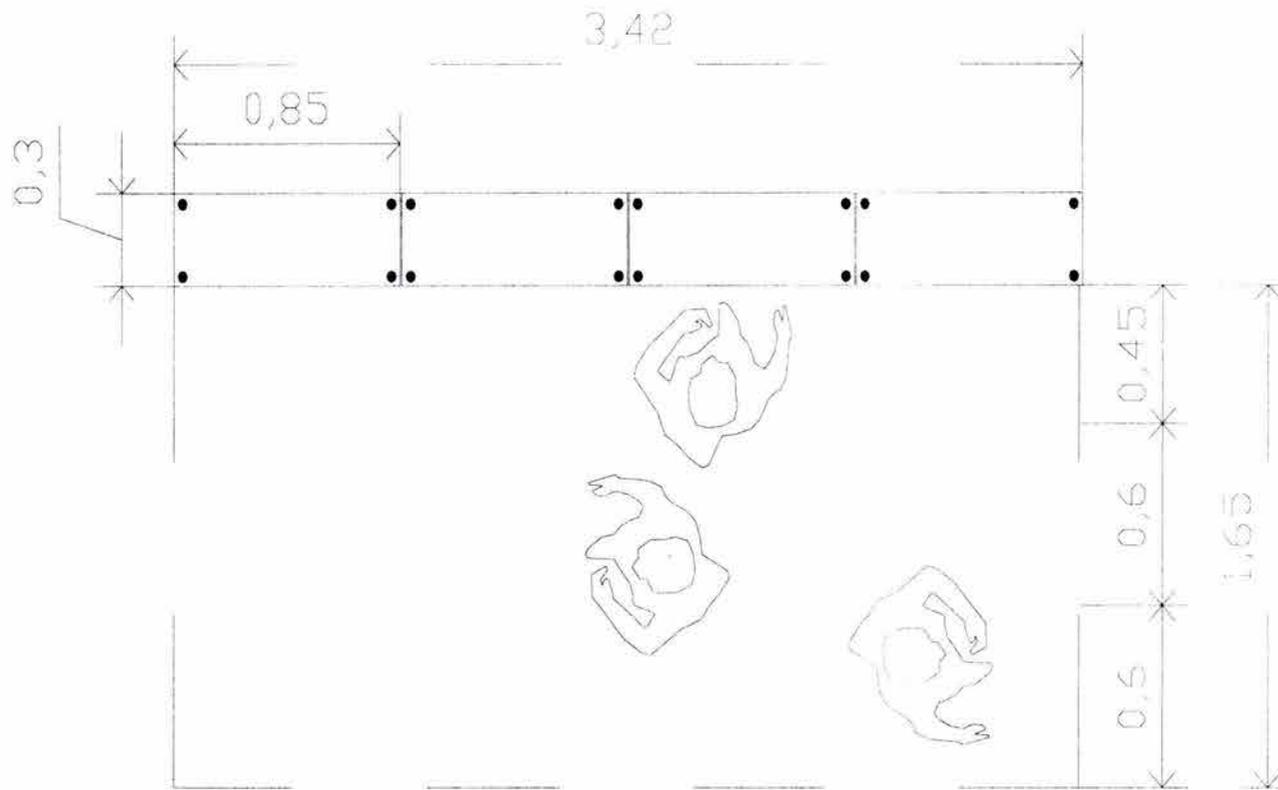
REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



GUARDA ROPA

## Proyecto arquitectónico

175



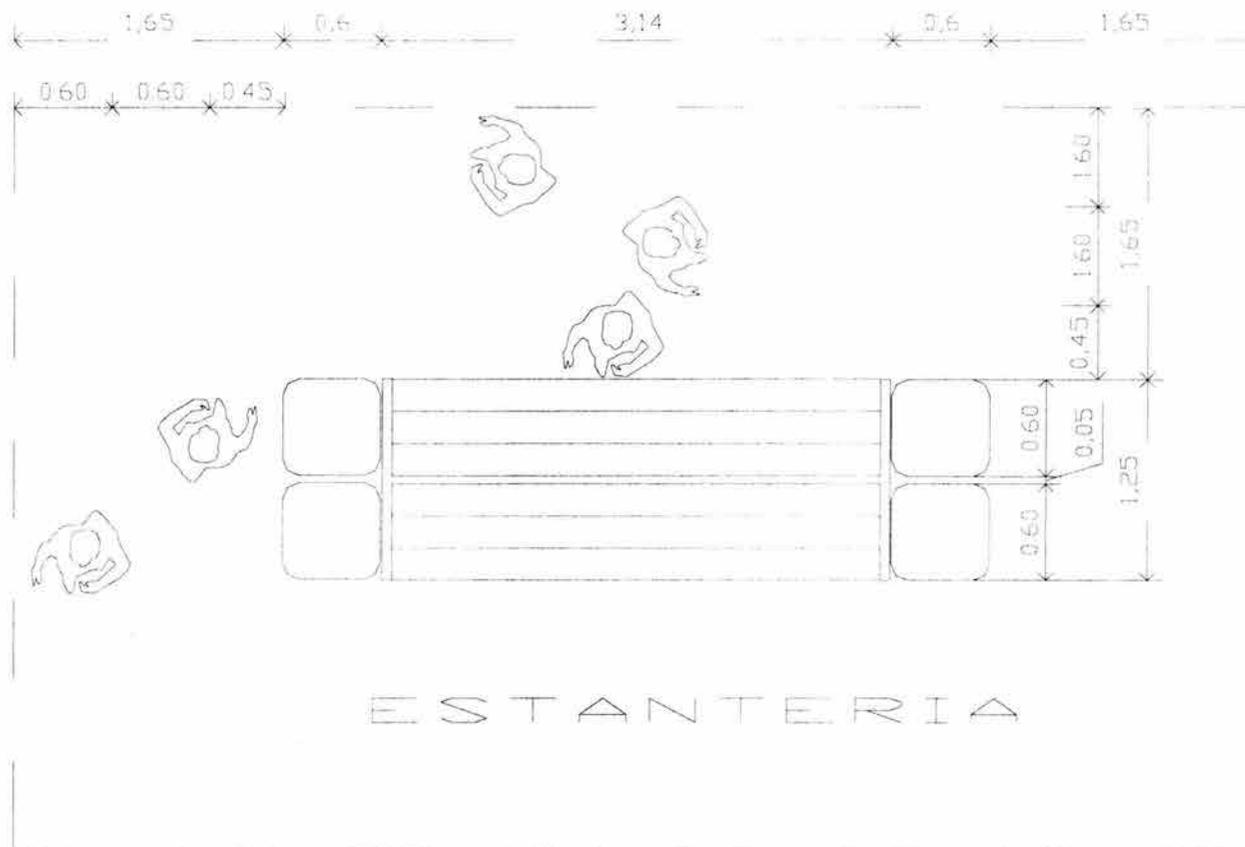
ESTANTERIA EMPOTRADA A PARED □ MURO DIVISORIO

## Proyecto arquitectónico

176

---

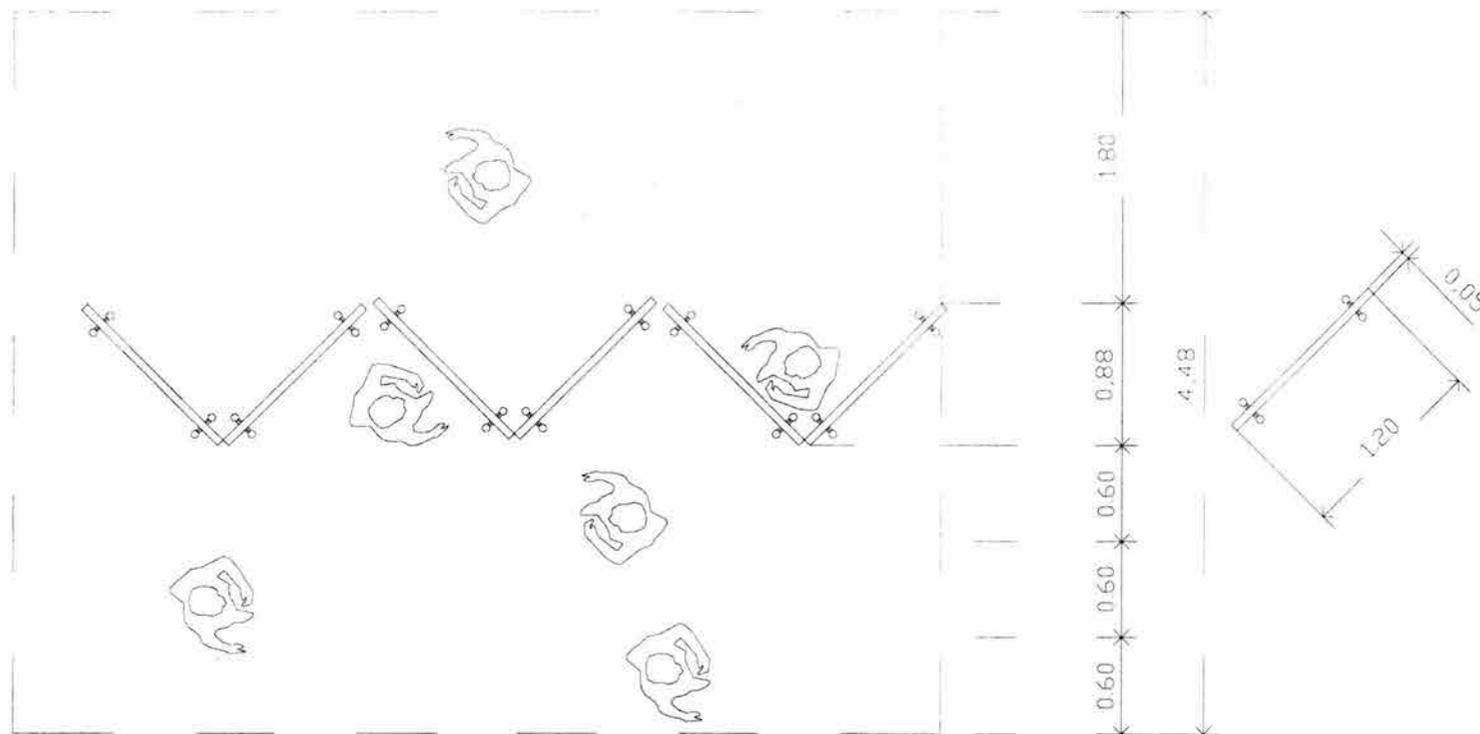
REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



## Proyecto arquitectónico

177

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



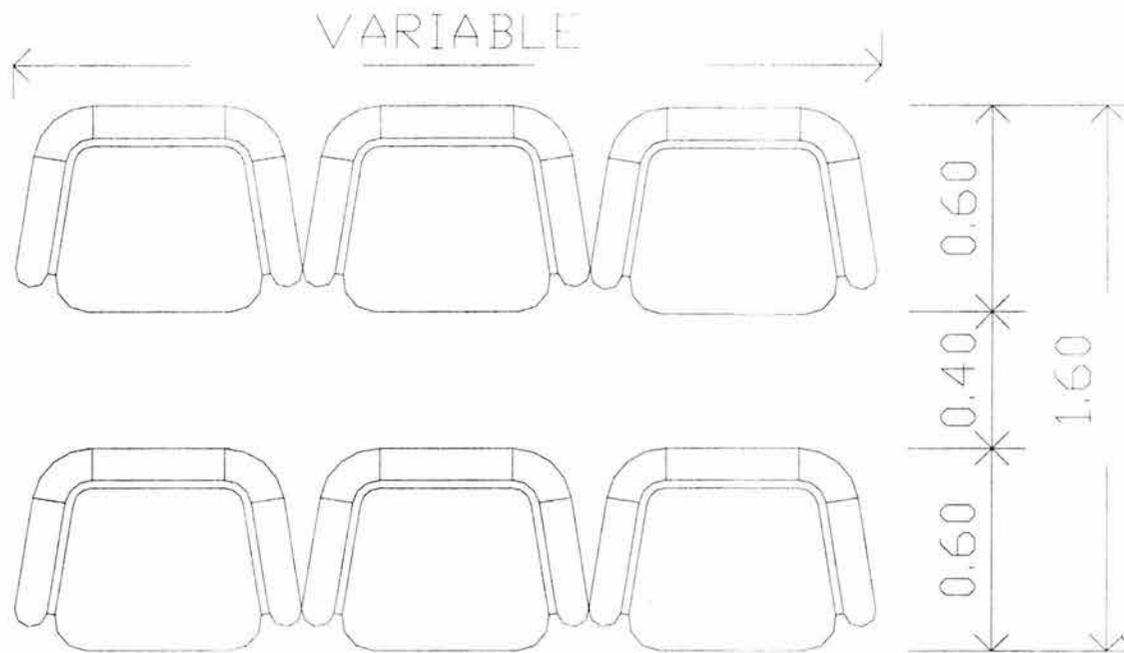
AREA DE EXPOSICION  
MAMPARAS

## Proyecto arquitectónico

178

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



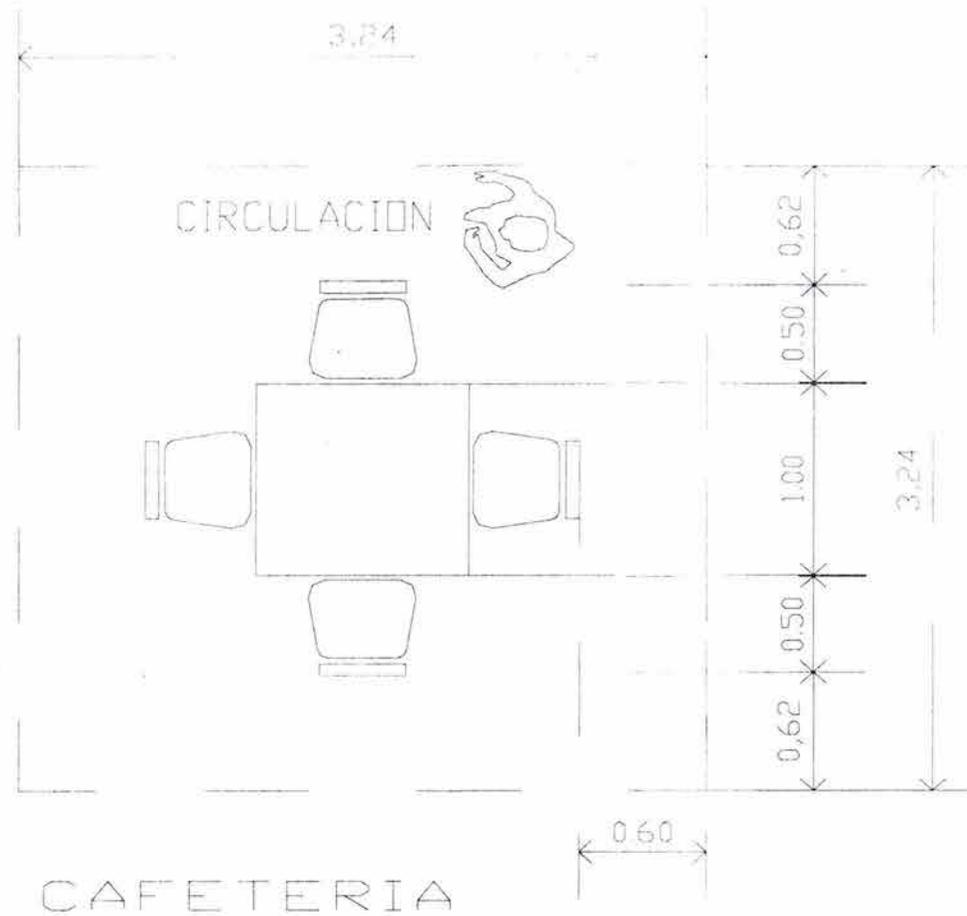
AUDITORIO

## Proyecto arquitectónico

179

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

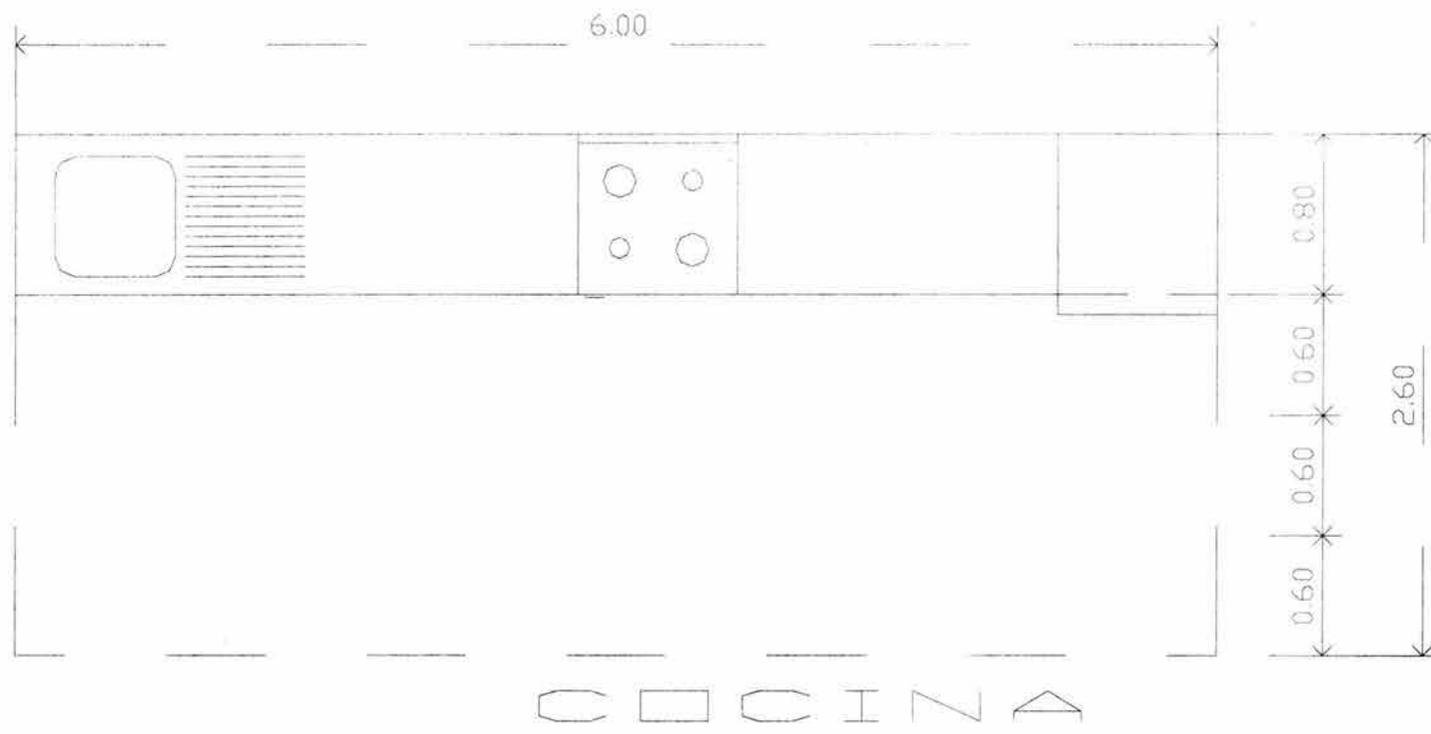


## Proyecto arquitectónico

180

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

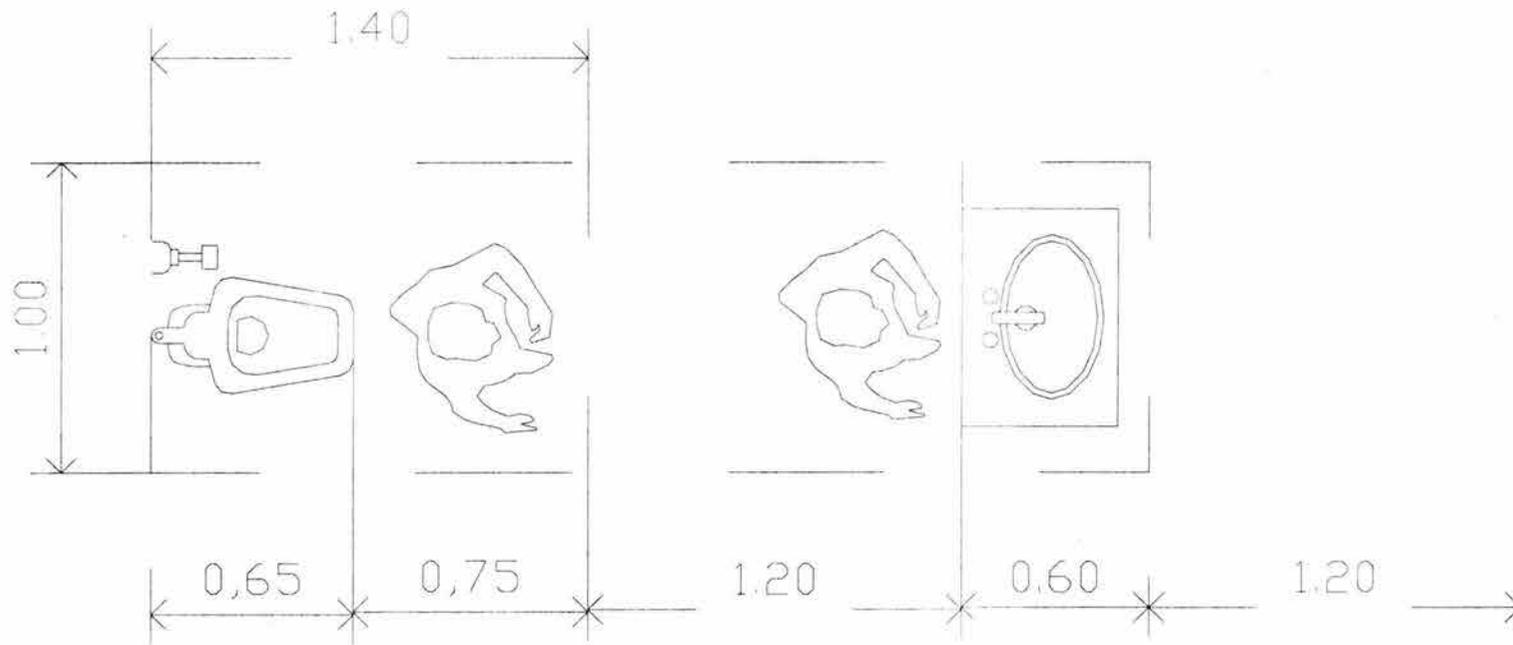


## Proyecto arquitectónico

181

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



SANITARIOS

## Proyecto arquitectónico

182

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

8.7. Diagrama de funcionamiento



# Proyecto arquitectónico

## 8.8. Programa arquitectónico

1. Plaza de acceso	1600m
2. Vestíbulo de ingreso	144m
2.1. Guardarropa	16m
3. Vestíbulo principal	400m
3.1. Cajas	20m
3.1.2. Modulo de informes	20m
4. Área de exposición para promoción y venta de objetos de arte.	180m
5. Cafetería	46m
5.1. Cocina	20m
5.1.2. Despensa	9m
5.1.3. Caja	4m

## 6. Auditorio para conferencias y presentación de libros.

6.1. Vestíbulo	40m
6.1.2. Sala de espectadores	100m
6.1.3. Estrado	40m
6.1.4. Caseta de proyección	6m
6.1.5. Circulaciones	80m
7. Exposición y venta de libros	
7.1. Área de Ciencias Políticas y Sociales	120m
7.1.2. Área de Ciencia y Tecnología	120m
7.1.3. Colección "Sepan Cuantos"	160m
7.1.4. Área de Antropología y Sociología	120m
7.1.5. Novedades	120m
7.1.6. Arte, Arquitectura y diseño	120m
7.1.7. Literatura	120m

# Proyecto arquitectónico

7.1.8. Sala Infantil y Juvenil	200m
7.1.9. Discos, Video, Películas, Audio Libros	120m
7.1.10. Revistas, Publicaciones periódicas nacionales y extranjeras	120
8. Servicios Sanitarios	
8.1.Hombres	27m
8.2.Mujeres	27m
9. Estacionamiento	2900m
<b>Total</b>	<b>6014 m2</b>

## 8.9. Concepto

Fundándose en la corriente arquitectónica llamada minimalismo; ideología que designa aquello que es sobrio y contenido, tendencia que desprecia lo irrelevante como camino para enfatizar lo importante; pero sobre todo fundamentándose en los principios de la arquitectura moderna, el proyecto propuesto pretende integrar a su imagen manifiestos como: "El ornamento es delito", "Muera la simetría", "Expresión directa de los materiales", "Belleza relativa", "Geometría humana" ideas expresadas por los principales representantes del movimiento moderno como Adolf Loos, Frank Lloyd Wright, Le Corbusier o Walter Gropius, por mencionar los más importantes.

El concepto se sustenta en la forma que adopta un libro al estar abierto a la mitad sobre un plano horizontal, el movimiento de las hojas en una sucesión de desplazamientos que van generando una serie de ondulaciones que intento se reflejen en el diseño de la cubierta; pero también en las oscilaciones de las fachadas principales del edificio.

# Proyecto arquitectónico

El edificio en planta es un rectángulo cortado en su lado derecho, compuesto por muros de hormigón liso en sus fachadas este-oeste; en las fachadas norte-sur, que dan a la plaza de acceso y a la Av. Miguel Ángel de Quevedo, se usó el cristal que permite una iluminación natural muy agradable para un espacio como este; en cuanto a la techumbre esta se resolvió con una cubierta ondulada de lamina acanalada.

En el proyecto propuesto, se intenta lograr una arquitectura ligera, etérea, es decir no se busca la masividad con materiales pesados, sino más bien elementos que permitan dar una imagen sutil como el cristal, el acero y el concreto; un espacio que se despoje de cualquier exceso, que se componga a partir de la simplificación, a través de la exclusión de decoraciones, con el uso de composiciones mínimas con un número limitado de materiales.

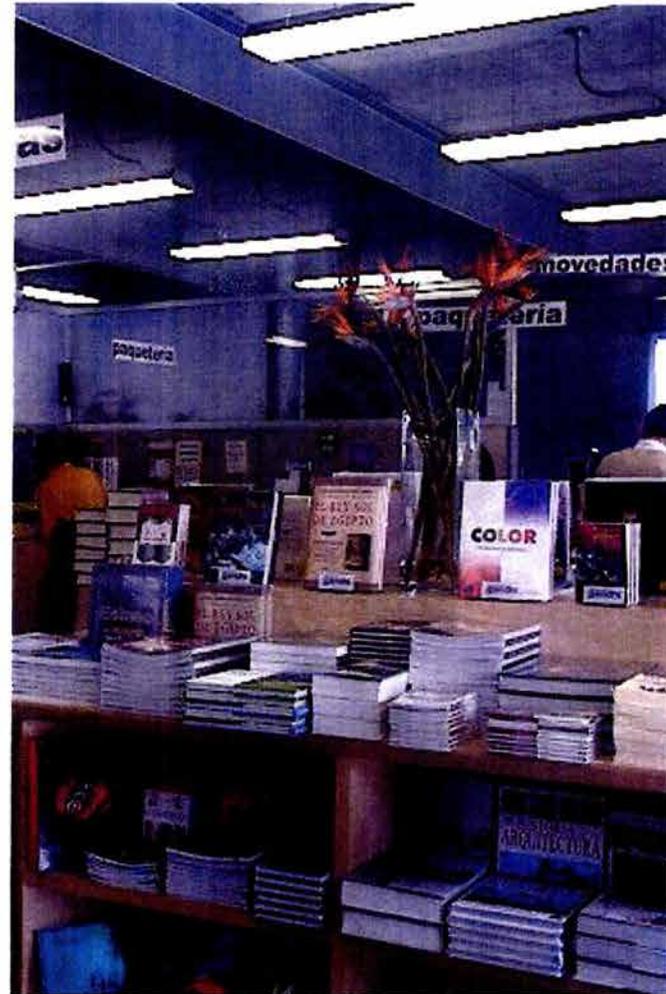
Se pretende una arquitectura en donde las características de los materiales utilizados contribuyan por sí mismos a la belleza del objeto arquitectónico, por ejemplo en el edificio se van a

utilizar vigas IPR, las cuales no van ser recubiertas por ningún material que deforme o cambie su esencia, tampoco habrá falsos plafones; un espacio en donde las instalaciones estén a la vista, como es el caso de la iluminación artificial que es resuelta por medio de luminarias individuales suspendidas por cables. En resumen, un diseño con gran claridad, colores propios de los materiales, formas simples y geométricas.

## Proyecto arquitectónico

## Capitulo 9.

### INFORMACIÓN GRÁFICA



### Información grafica

187

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

## 9.1. Índice de planos

Planta de conjunto

Planos arquitectónicos:

Planta baja

Planta alta

Planta de estacionamiento 1

Planta de estacionamiento 2

Corte longitudinal

Corte transversal

Planta de cimentación

Plano de losas y trabes

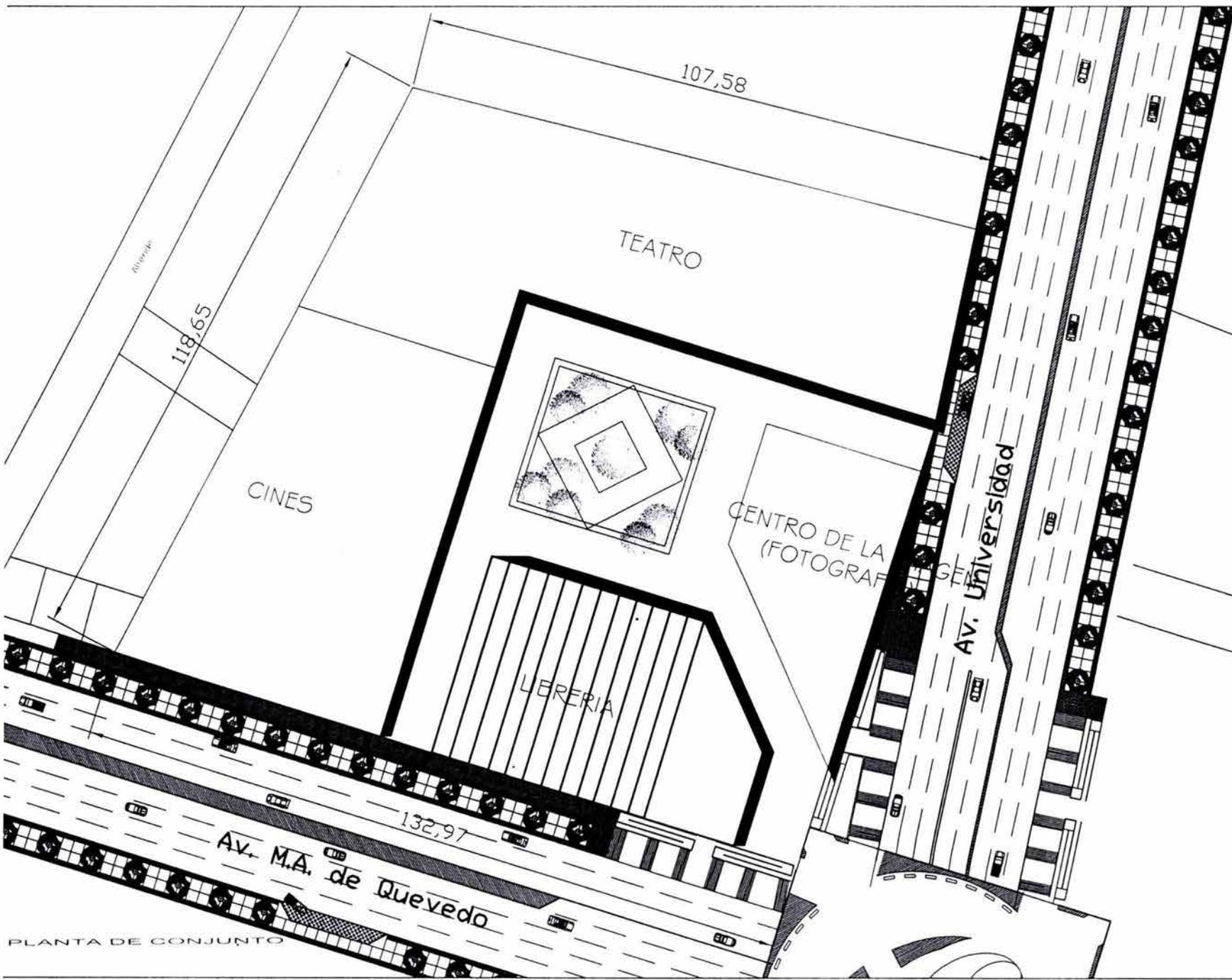
Instalación hidráulica

Instalación sanitaria

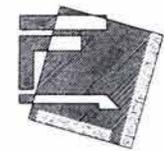
Perspectivas

## Información gráfica

188



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



SIMBOLOGIA



LOCALIDAD: EHECATL XXI

PROYECTO: LIBRERIA 'PORROA'

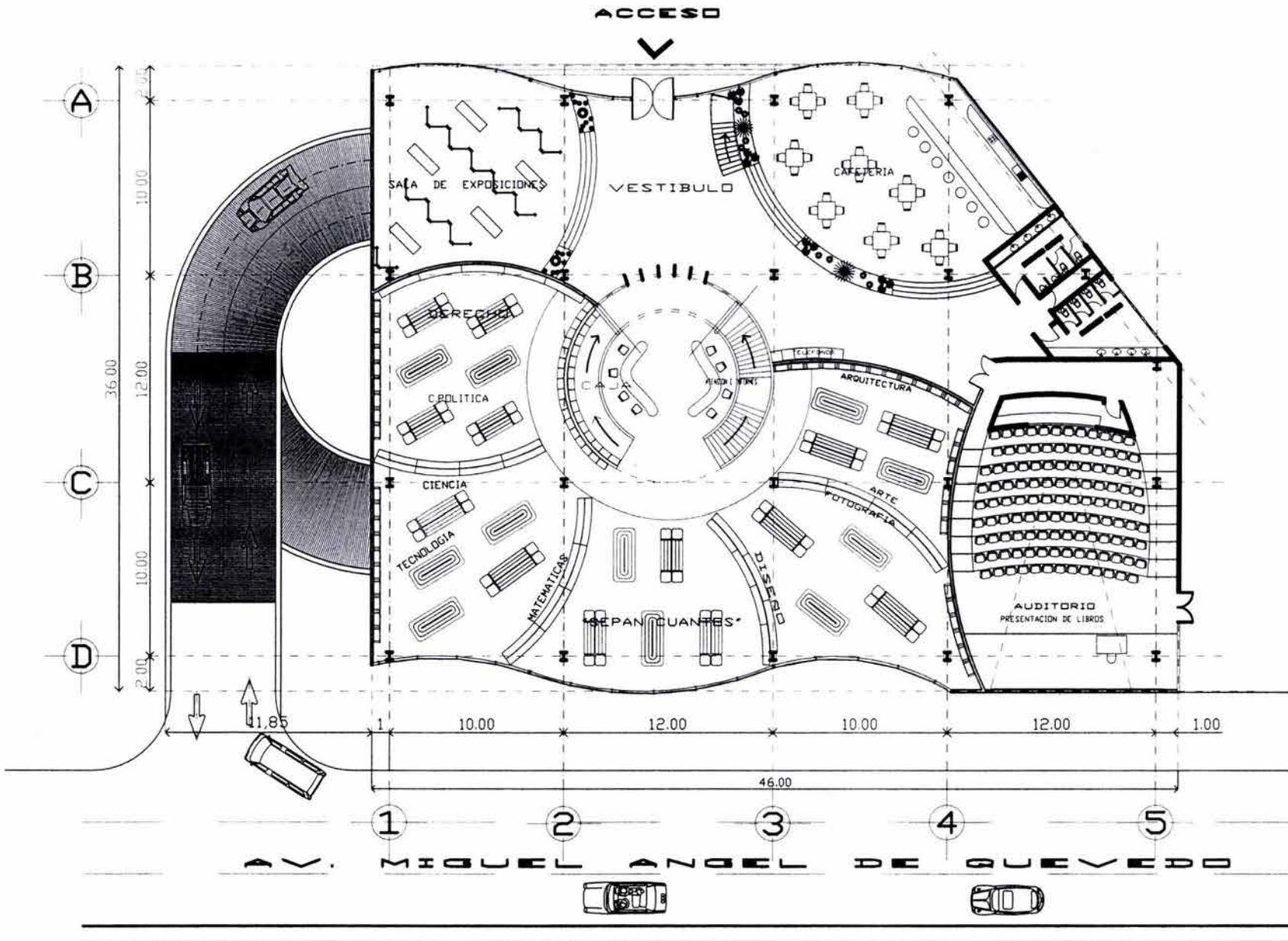
PLANO: PLANTA DE CONJUNTO

SUBDIRECCION: AV. MIGUEL ANGELES DE QUEVEDO-UNIVERSIDAD

ALUMNA: MENDOZA, MA. EUGENIA

FEBRERO, 2004 ESC: 1:200

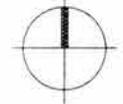
PLANTA DE CONJUNTO



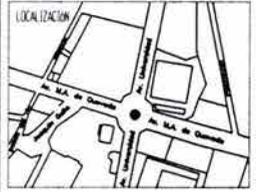
# PLANTA BAJA LIBRERIA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

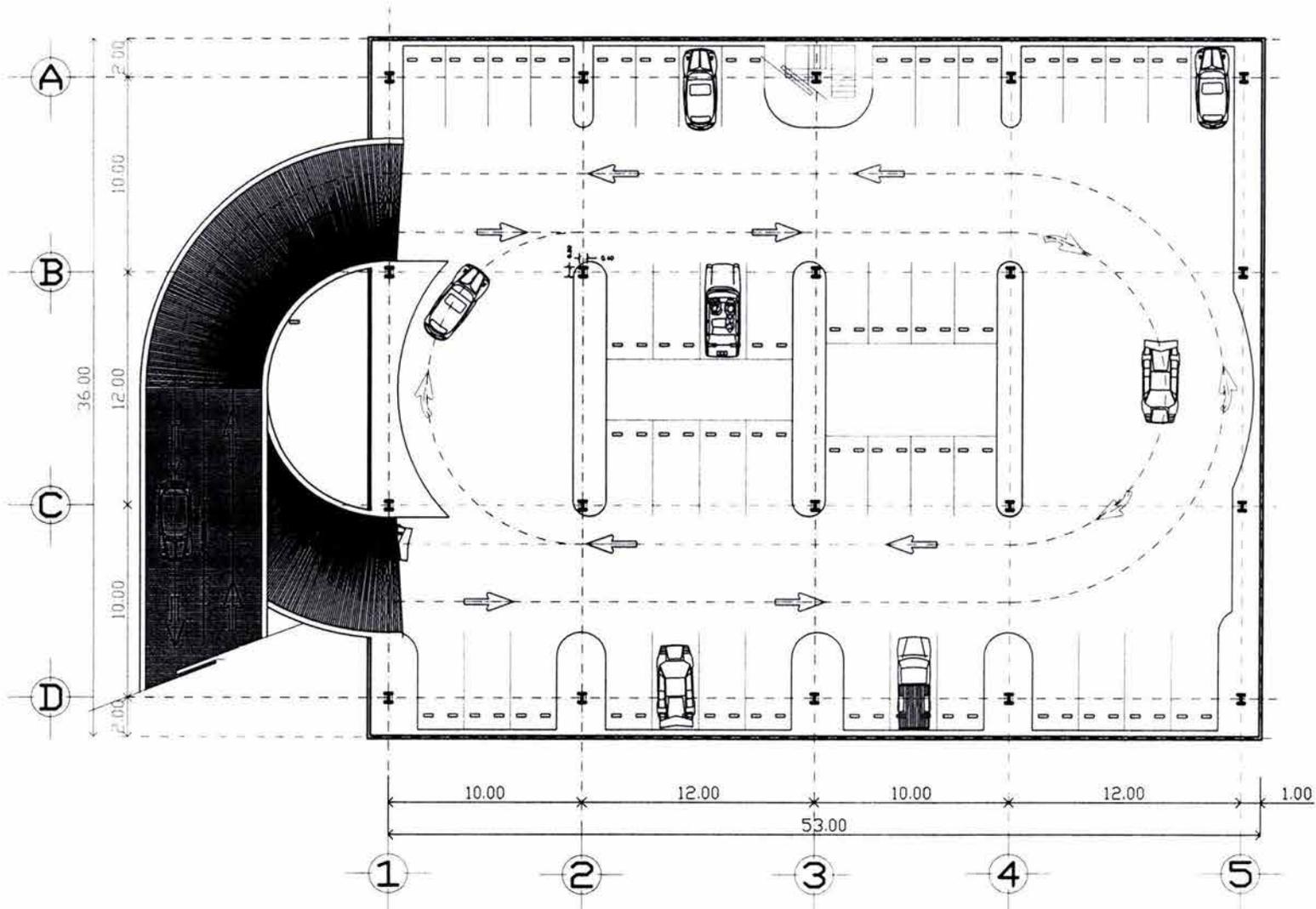


SIMBOLOGIA



TALLER: EHECATL XXI  
 PROYECTO: LIBRERIA 'PORROA'  
 PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA  
 UBICACION: AV. MIGUEL ANGELO DE QUEVEDO-UNIVERSIDAD  
 ALUMNA: MENDOZA, MA. EUGENIA  
 FEBRERO, 2004 ESC: 1:100

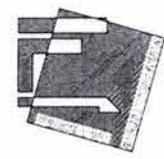




# ESTACIONAMIENTO SOTANO I



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



SIMBOLOGIA



TALLER: EHECATL XXI

PROYECTO: LIBRERIA 'PORROA'

PLANO: PLANTA ESTACIONAMIENTO

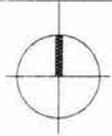
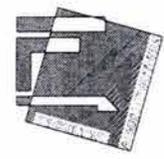
UBICACION: AV. MIGUEL ALEMÁN DE QUÉZCO-UNIVERSIDAD

ALUMNA: MENDOZA, MA. EUGENIA

FEBRERO, 2004 ESC: 1100



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA



TALLER EHECATL XXI

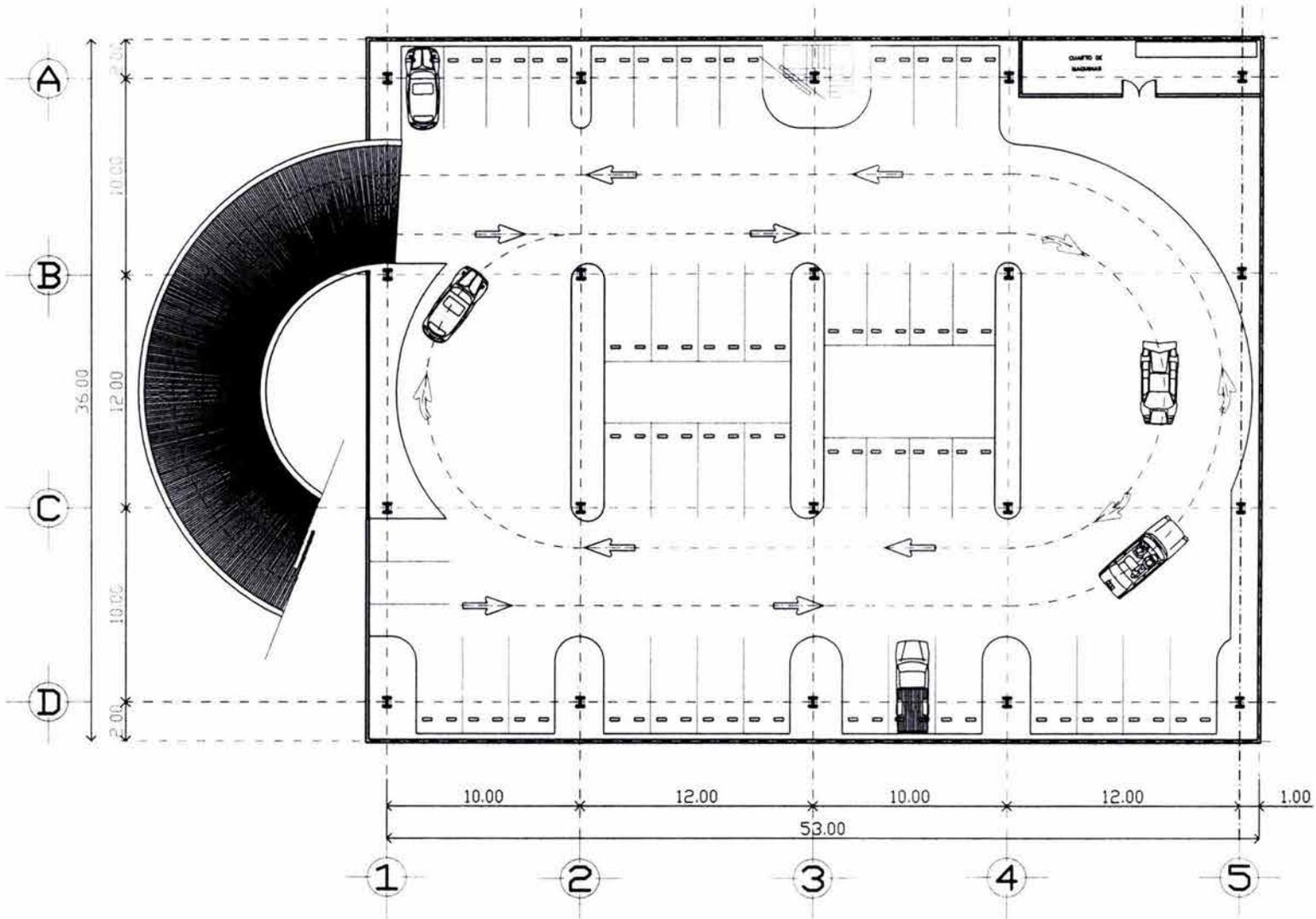
PROYECTO LIBRERÍA 'PORROA'

PLANO PLANTA ESTACIONAMIENTO

UBICACIÓN AV. MIGUEL ÁNGEL DE QUEVEDO-UNIVERSIDAD

ALUMNA MENDOZA, MA. EUGENIA

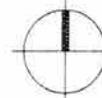
FEBRERO, 2004 ESC: 1/100



# ESTACIONAMIENTO SOTANO II



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



SIMBOLOGIA



TALLER: EHECATL XXI

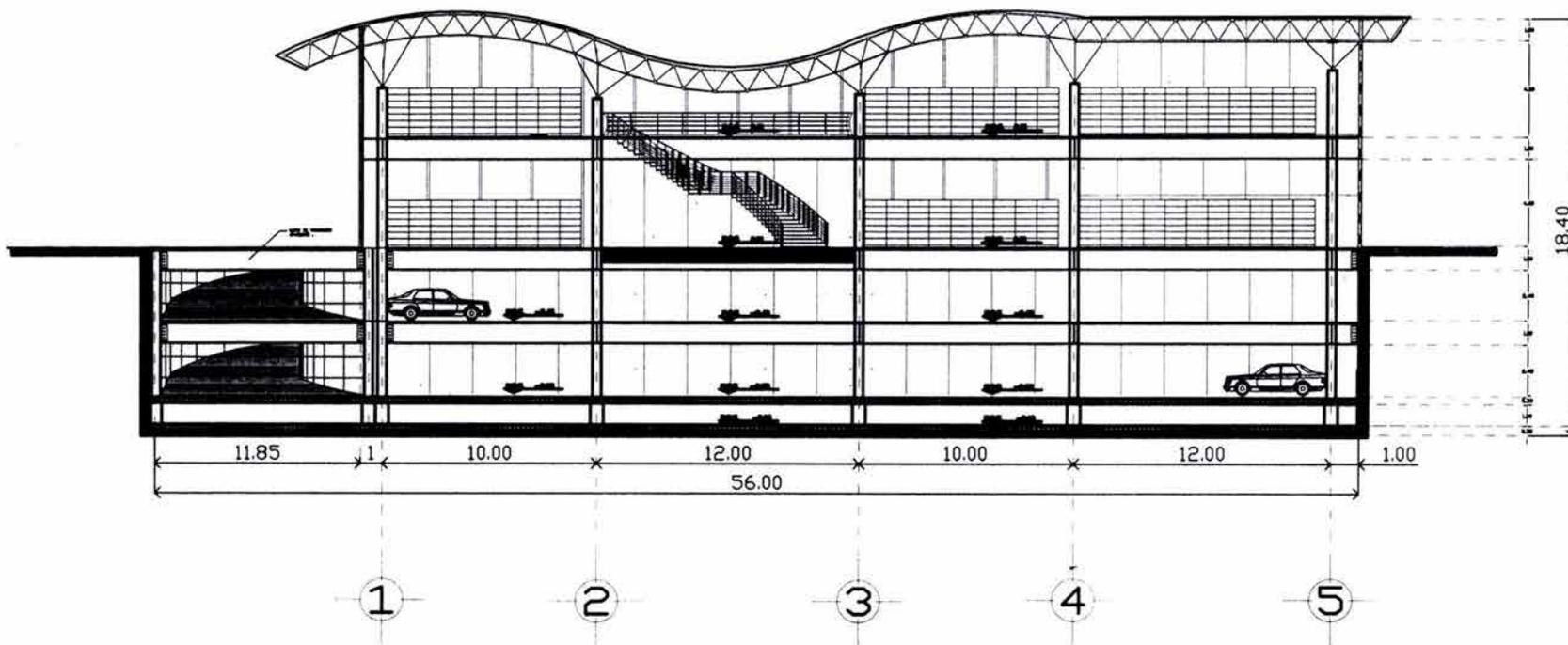
PROYECTO: LIBRERIA 'PORROA'

PLANO: CORTE

UBICACION: AV. MIGUEL ANGELES DE QUEVEDO-UNIVERSIDAD

ALUMNA: MENDOZA, MA. EUGENIA

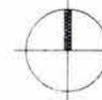
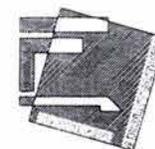
FEBRERO, 2004 ESC:1/100



# CORTE LONGITUDINAL



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO



SIMBOLOGÍA

LOCALIZACIÓN



TALLER EHECATL XXI

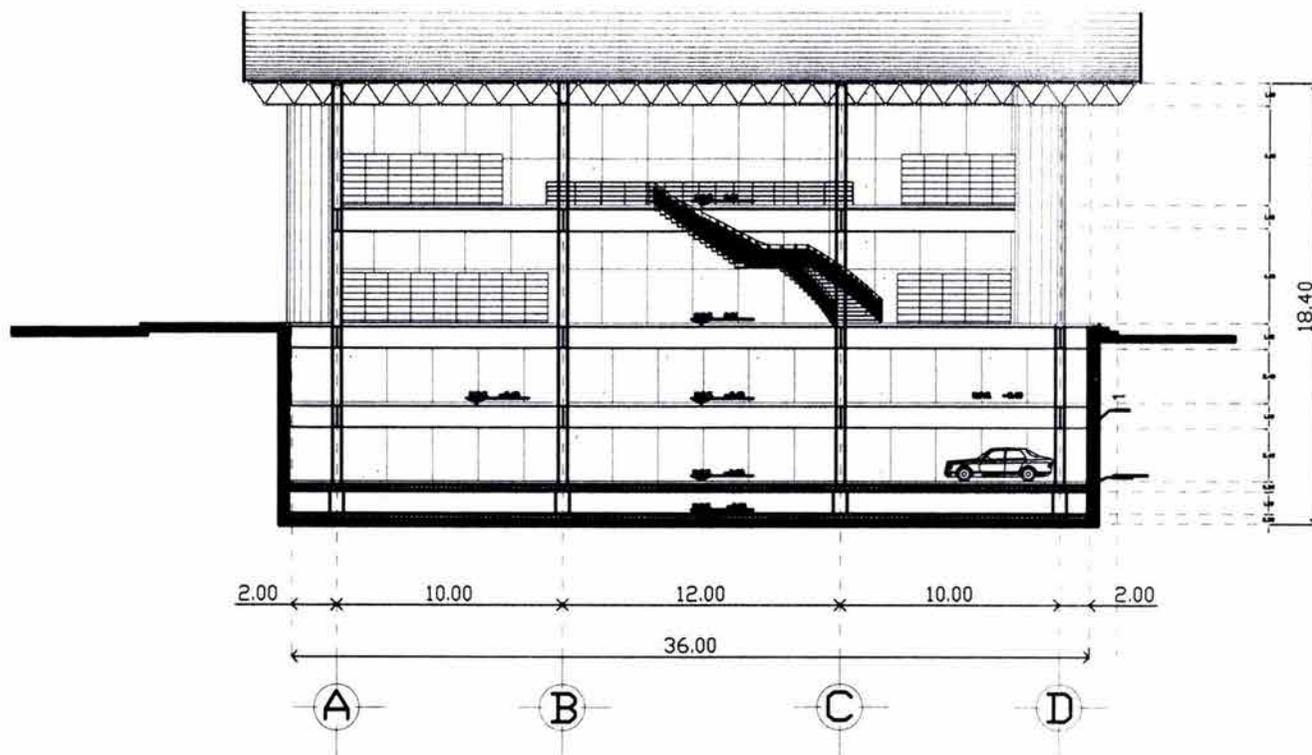
PROYECTO LIBRERÍA 'PORROA'

PLANO CORTE

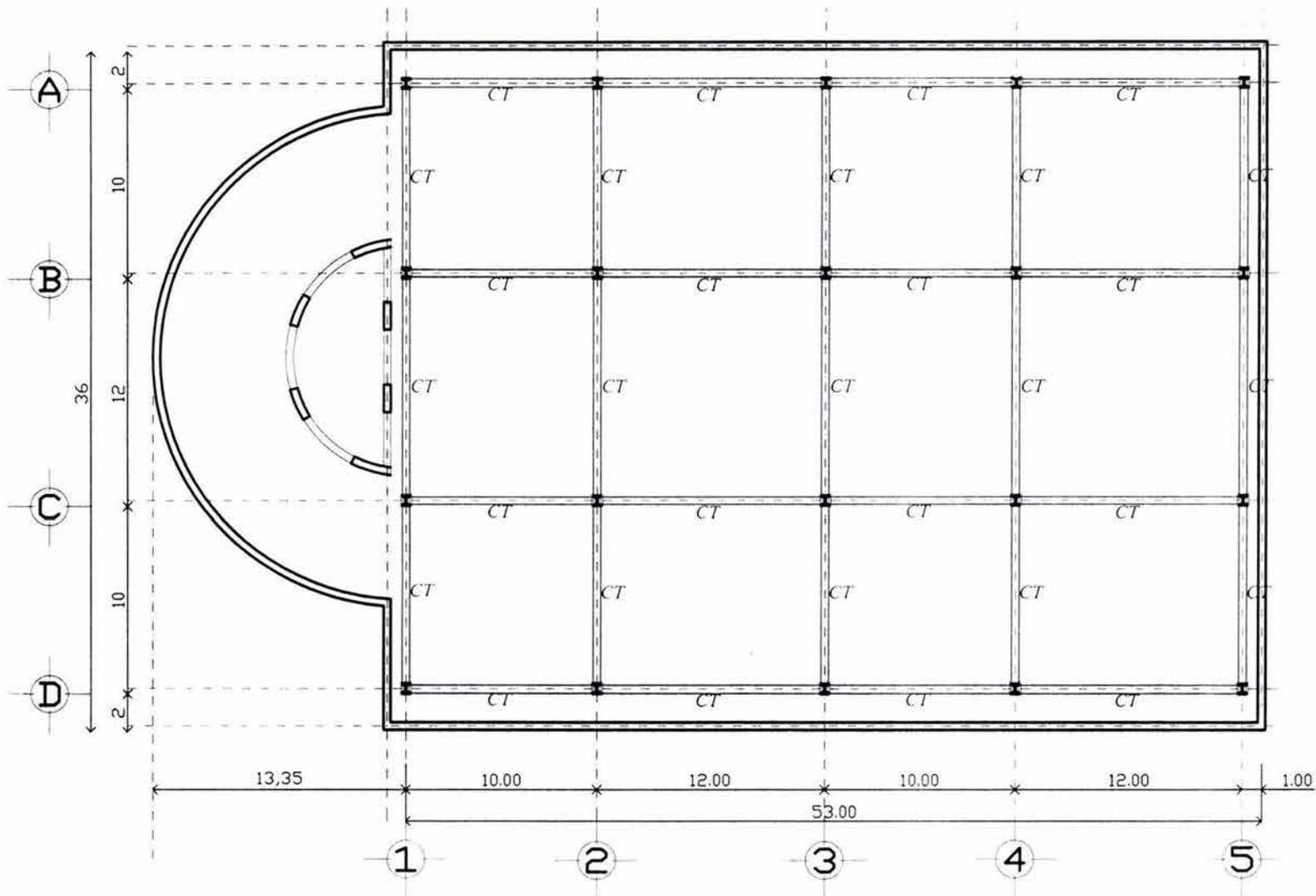
UBICACIÓN AV. MIGUEL ÁNGEL DE QUEVEDO-UNIVERSIDAD

ALUMNA MENDOZA, MA. EUGENIA

FEBRERO, 2004 ESC:1/100



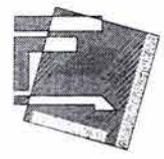
# CORTE TRANSVERSAL

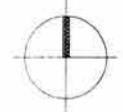


# PLANTA DE CIMENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO





NOTAS:

VER DETALLE EN CRITERIO ESTRUCTURAL

LOCALIZACIÓN:



CALLE:

EHECATL XXI

PROYECTO:

LIBRERIA "PORROA"

PLANO:

PLANO DE CIMENTACIÓN

UBICACIÓN:

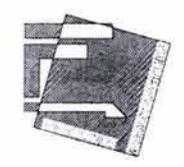
AV. MIGUEL ALEJ. DE QUEVEDO-UNIVERSIDAD

ALUMNA:

MENDOZA, MA. EUGENIA

FEBRERO, 2004

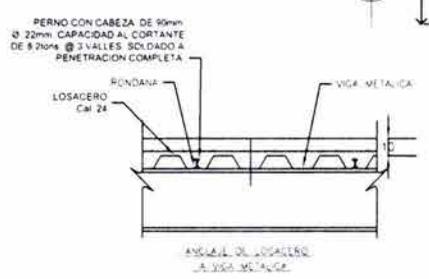
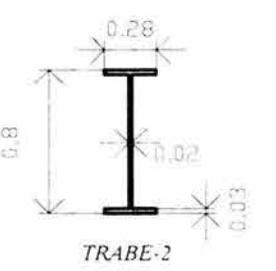
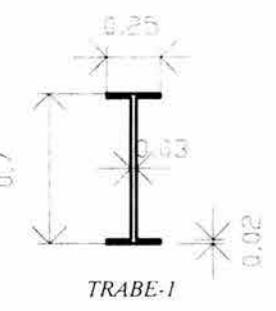
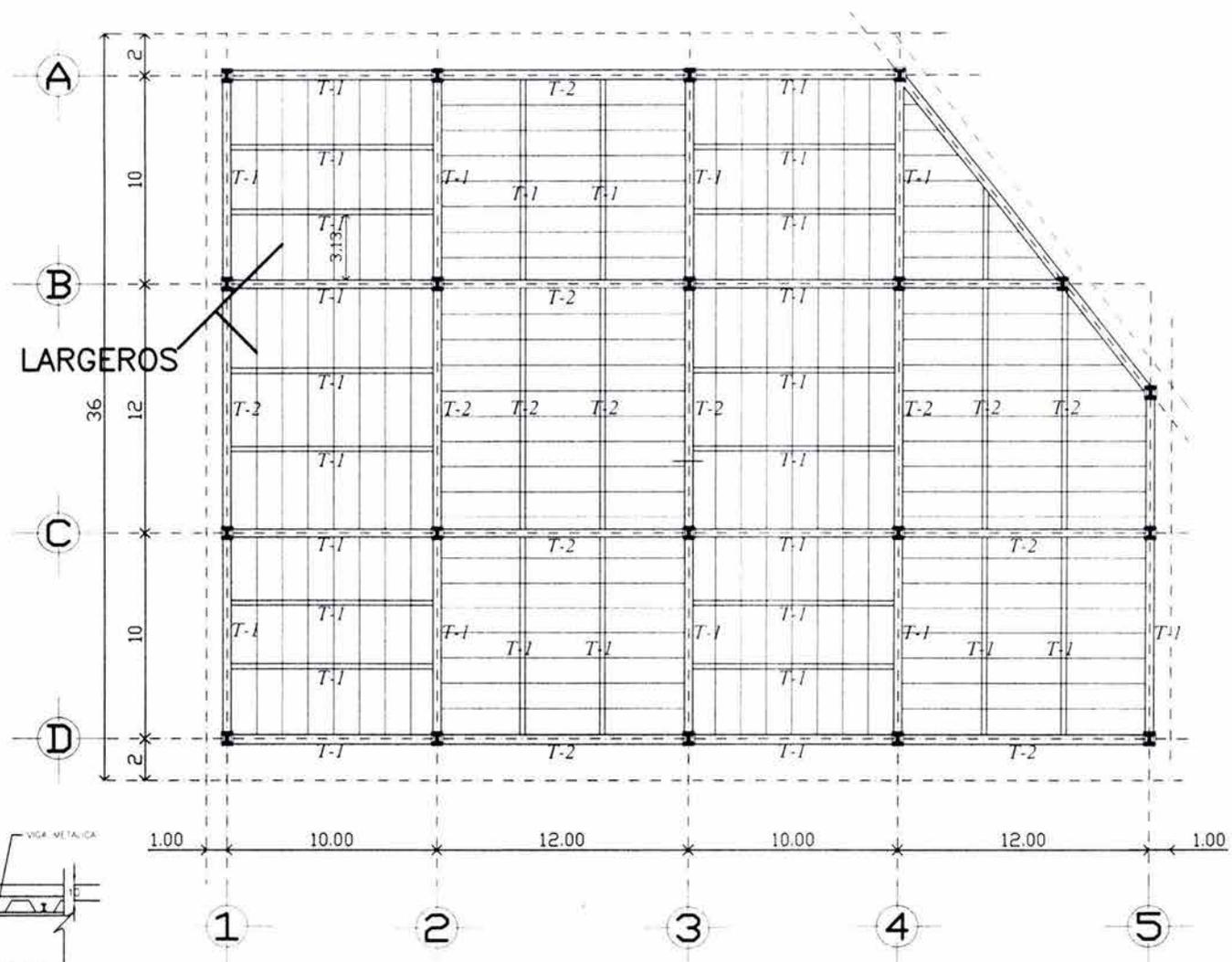
ESC 1100



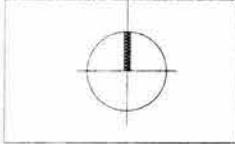
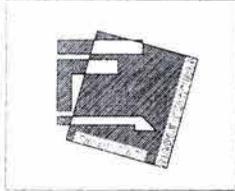
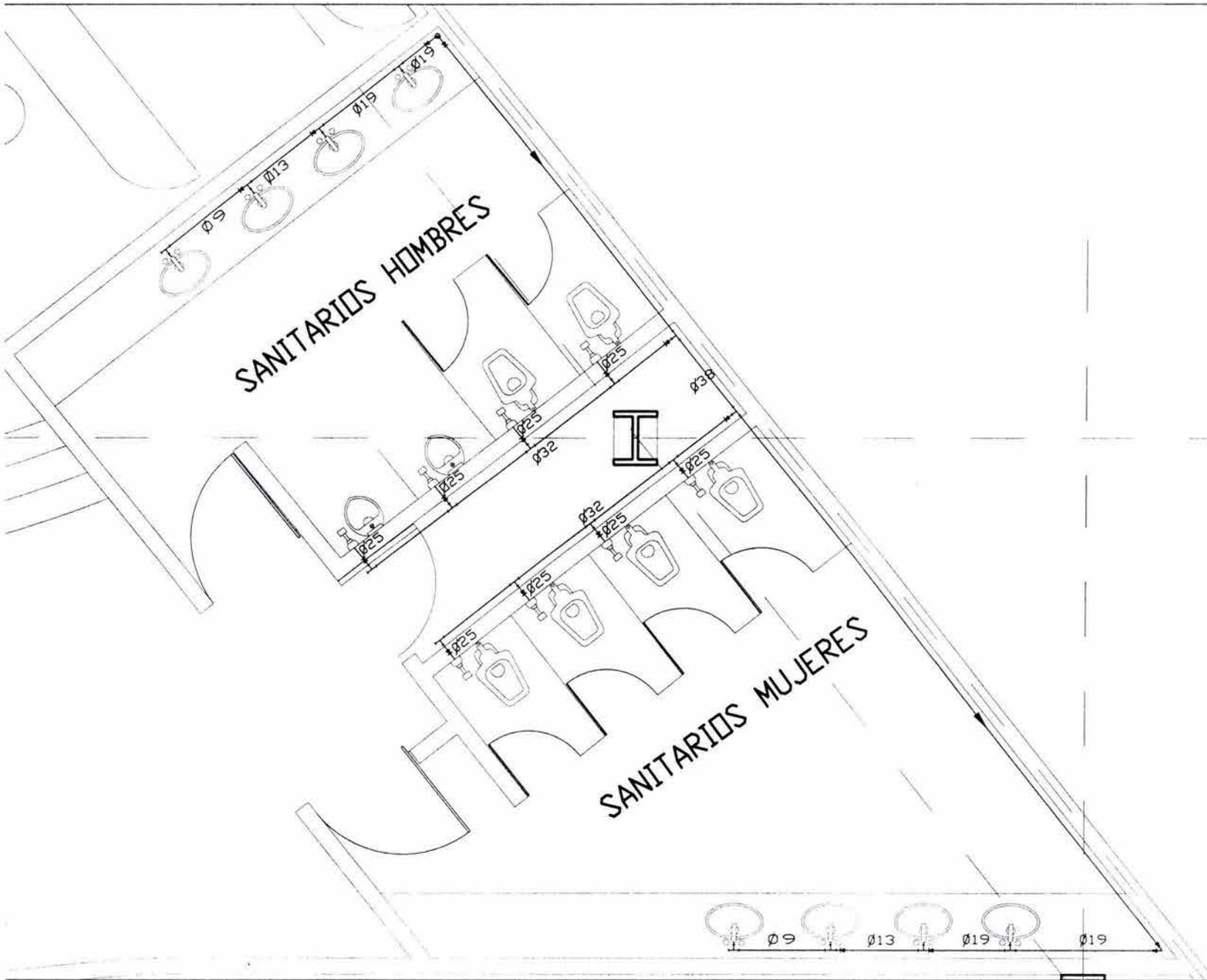
NOTAS  
VER DETALLES EN CRITERIO ESTRUCTURAL



TALLER: EHECATL XXI  
 PROYECTO: LIBRERIA 'PORROA'  
 PLANO: LOSAS Y TRAVES  
 UBICACION: AV. MIGUEL ÁNGEL DE QUEVEDO-UNIVERSIDAD  
 ALUMNA: MENDOZA, MA. EUGENIA  
 FEBRERO, 2004 ESCALA: 1:100

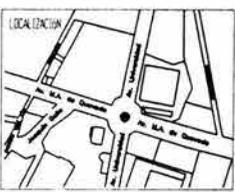


LOSAS Y TRAVES 1er. NIVEL



SIMBOLOGIA

	TUBERIA DE AGUA FRIA
	CODO A 90°
	TEE
	VALVULA DE SECCIONAMIENTO
	TAPON DE COBRE
	REDUCCION
	BAJADA
	SUBIDA
	SENTIDO DE FLUJO
	TUERCA UNION



TALLE: EHECATL XXI

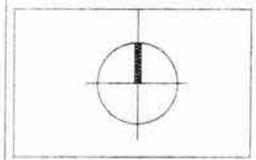
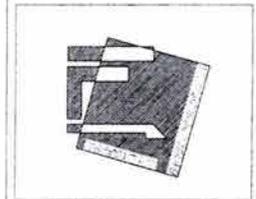
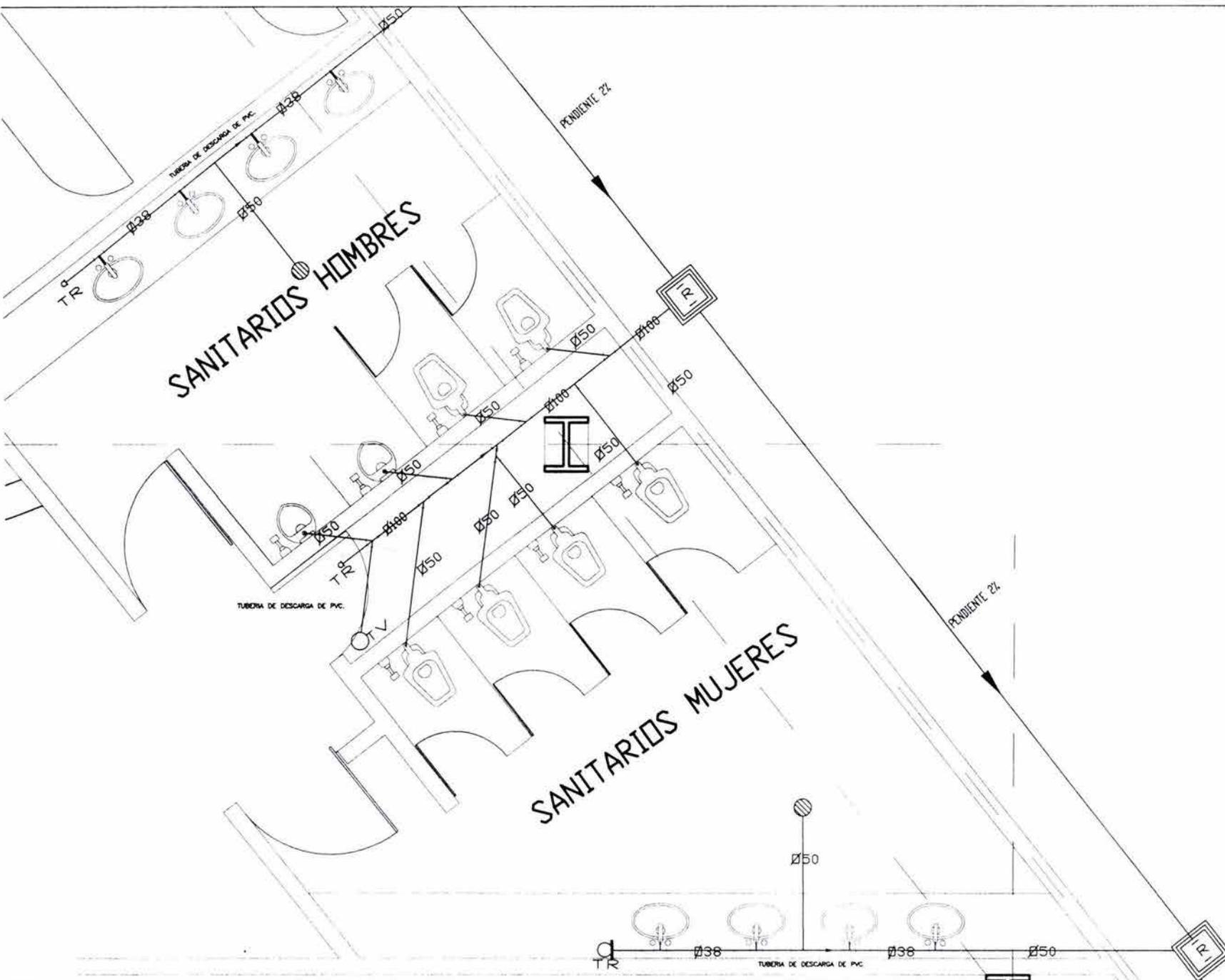
PROYECTO: LIBRERIA 'PORROA'

PLANO: INSTALACION HIDRAULICA

UBICACION: AV. MIGUEL ALEJ. DE REYEROS-UNIVERSIDAD

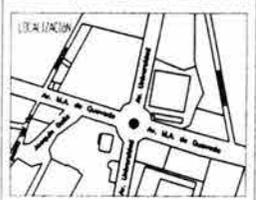
ALUMNA: MENDOZA, MA. EUGENIA

FEBRERO, 2004 ESC: 1/20



SÍMBOLOGÍA

	REJILLA DE PAVIMENTO
	REJILLA PLANA
	CONEXIÓN VIE DOWLE
	CONEXIÓN VIE DOWLE
	CONEXIÓN VIE DOWLE
	TUBERIA DE DESCARGA DE PVC
	TUBERIA DE VENTILACIÓN
	VALVULA CON GRUPO
	Ø100
	Ø50 A 100
	LABIO
	REGISTRO
	REGISTRO
	SEÑAL DE ENCAMBIAMIENTO



TALLER EHECATL XXI

PROYECTO LIBRERIA 'PORROA'

PLANO INSTALACIÓN SANITARIA

UBICACIÓN AV. MIGUEL AÉLIZ DE BREVES-UNIVERSIDAD

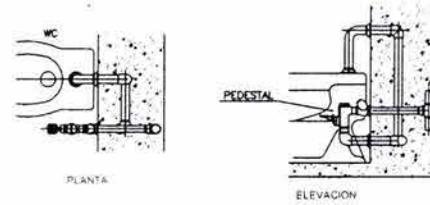
ALUMNA MENDOZA, MA. EUGENIA

FEBRERO, 2004 ESC 1:20

SANITARIOS HOMBRES

SANITARIOS MUJERES

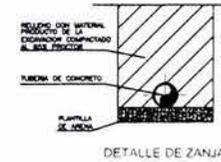
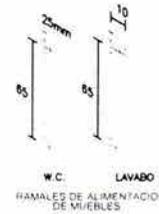
TUBERIA DE DESCARGA DE PVC.



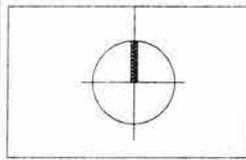
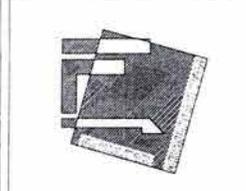
DETALLE DE INSTALACION EN INODORO



DETALLE DE INSTALACION EN LAVABO



DETALLE DE ZANJA



Simbología

	RAMAL DE AGUA
	RELLA PLUMB
	CONDICION TEE DOBLE
	CONDICION TEE SIMPLE
	TUBERIA DE DESCARGA DE PVC
	TUBERIA DE VENTILACION
	CONCRETO CON CEMENTO
	COUDO A 90°
	COUDO A 45°
	LAVABO
	REGISTRO
	BOFETO DE ILUMINAMIENTO



TALLER: EHECATL XXI

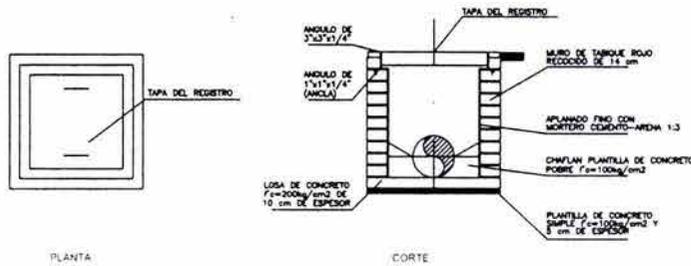
PROYECTO: LIBRERIA 'PORROA'

PLANO: DETALLES DE INSTALACION SANITARIA

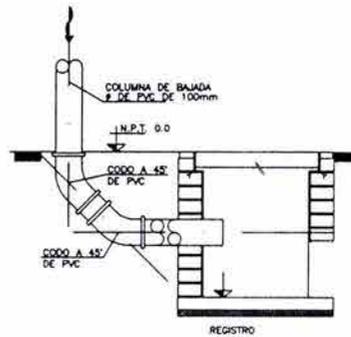
UBICACION: AV. MIGUEL ALEMÁN DE QUEVEDO-UNIVERSIDAD

ALUMNA: MENDOZA, MA. EUGENIA

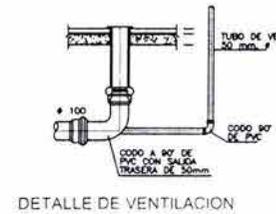
FEBRERO, 2004 ESC: 1:20



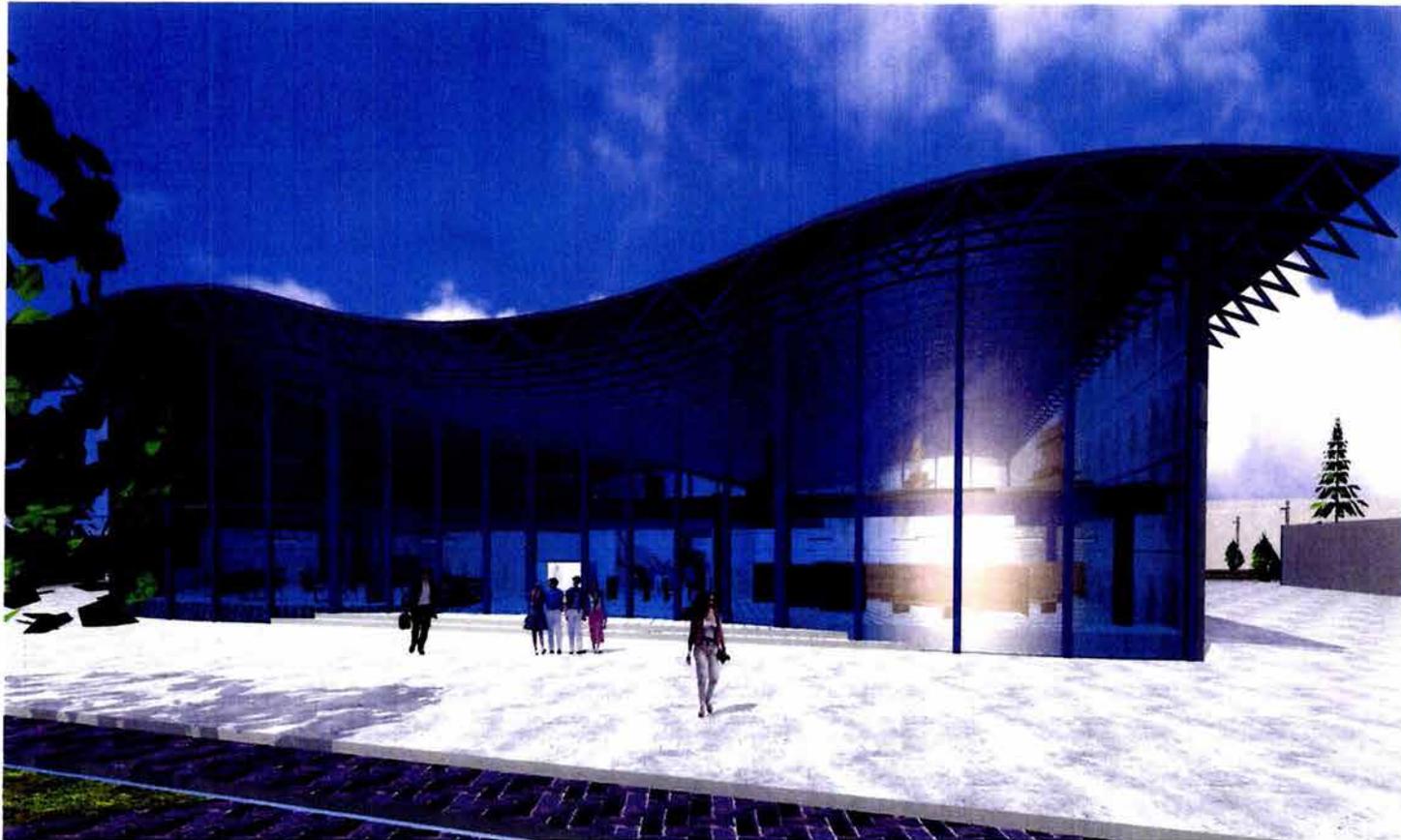
DETALLE DE REGISTRO



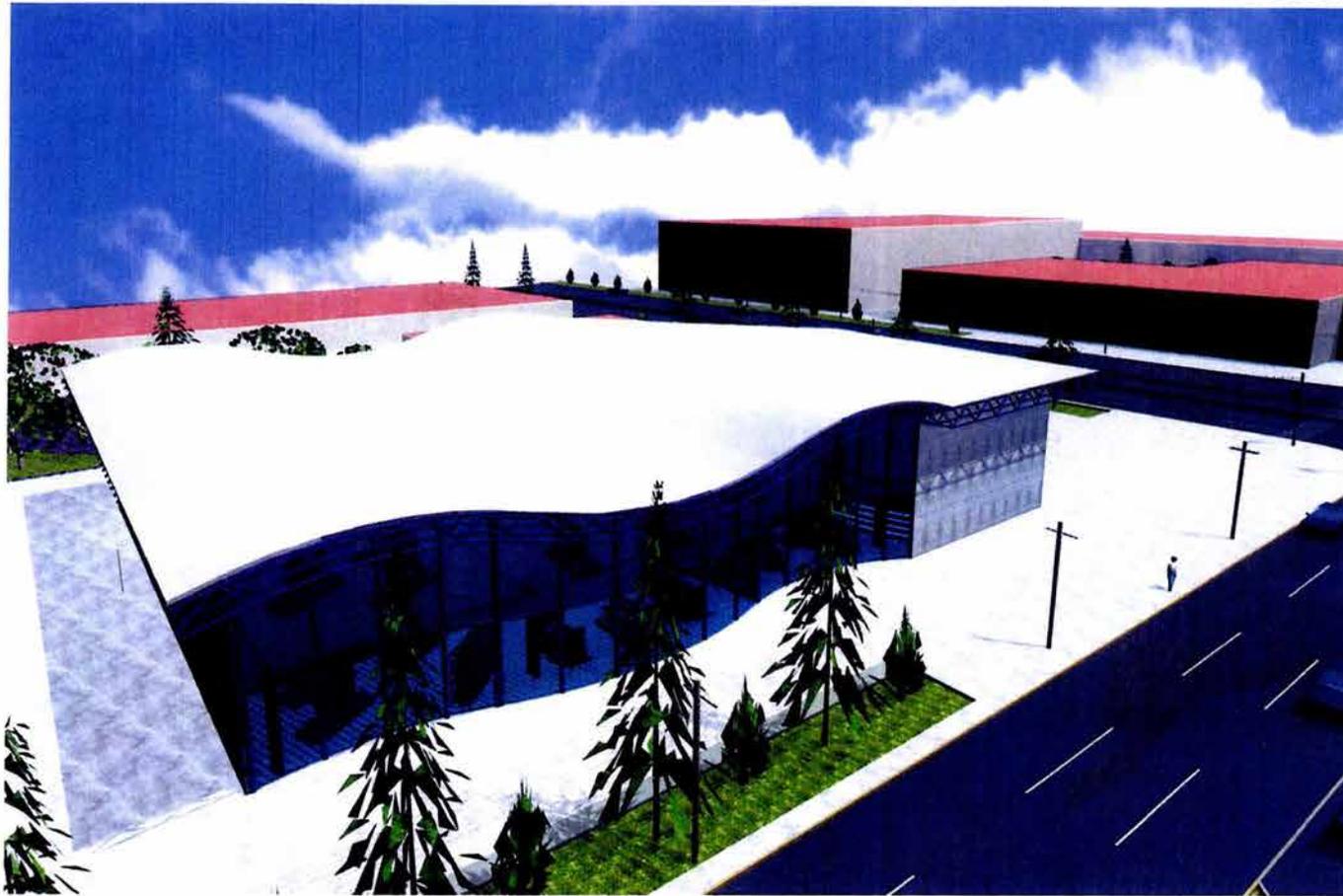
DETALLE DE BAJADA A REGISTRO



DETALLE DE VENTILACION



Perspectiva exterior.



## Perspectiva exterior.

202

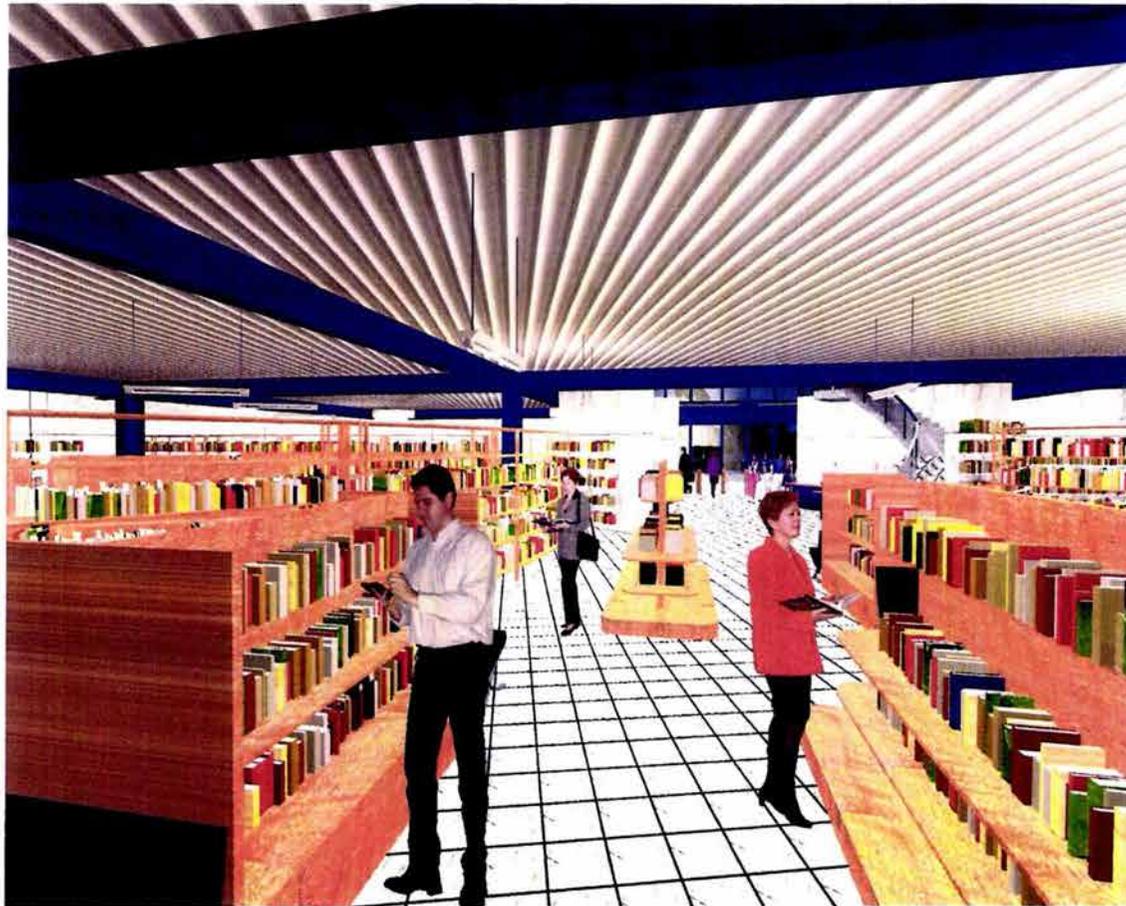
REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



## Vestíbulo principal.

203

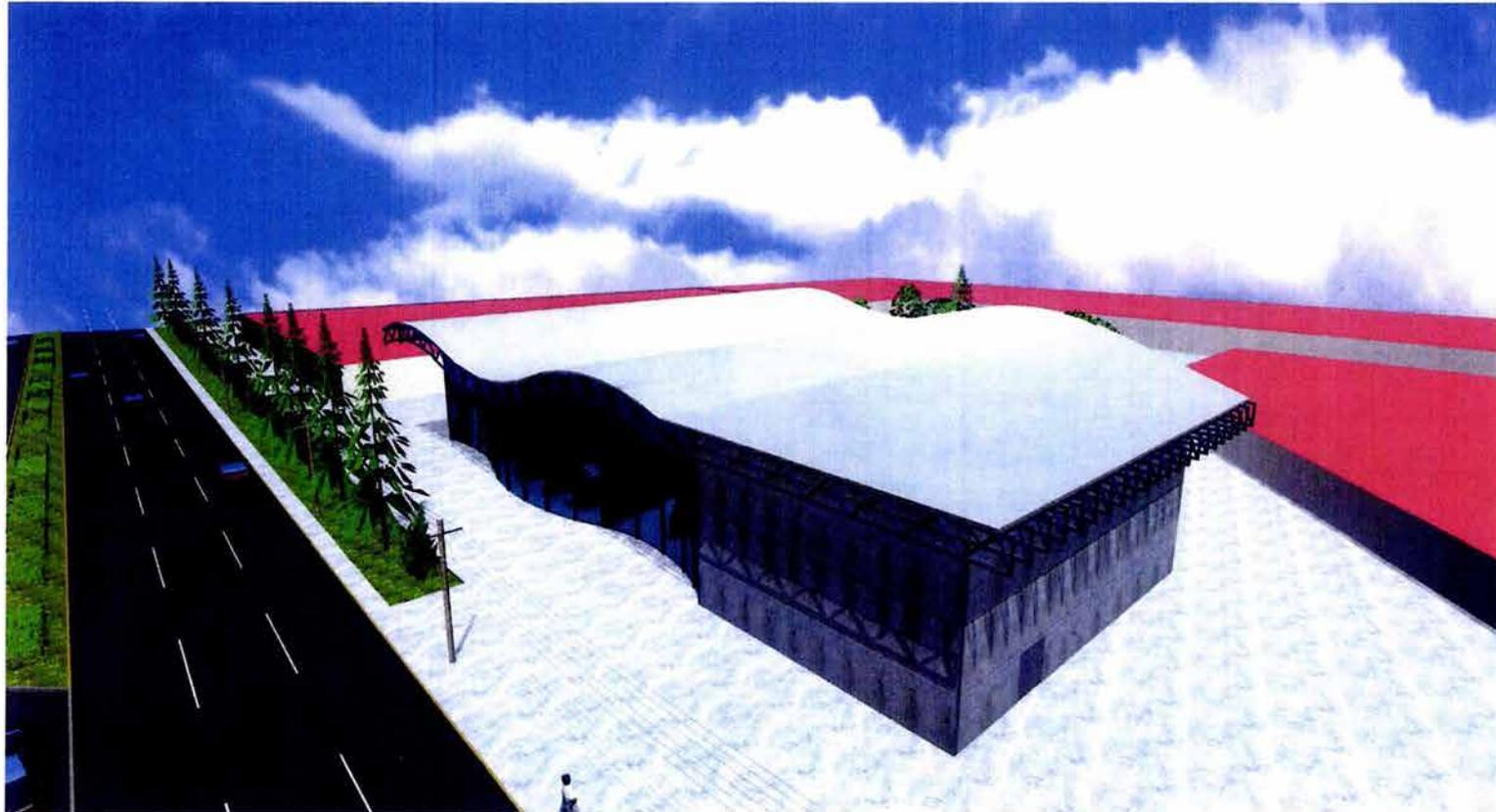
REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



Estantería.

204

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



## Estantería.

205

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

Capítulo 10.

ESTRUCTURA E INSTALACIONES.



**E**structura e instalaciones.

206

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

## 10. Estructura e Instalaciones

### 10.1. Criterio Estructural

El terreno se encuentra localizado en zona III, por lo tanto esta integrado por depósitos de arcilla altamente comprensible, cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales cuya resistencia no rebasa el rango de 2.0 a 5.0 ton/m<sup>2</sup>.

La cimentación se resolvió mediante un cajón de cimentación con el objeto de evitar hundimientos diferenciales, aprovechando además este espacio para estacionamiento. Este cajón se desplanta a un nivel de -6.40m con respecto al nivel 0.00 del proyecto, esta cimentación es complementada por un sistema de contra trabes y dados de cimentación, los cuales se desplantan a -5.40m es decir con un metro de peralte.

Este sistema soportará las cargas transmitidas de dos niveles de estacionamiento más los dos niveles del

edificio para la librería. La estructura de estos elementos se forma por una retícula de marcos con columnas y vigas perfil rectangular IPR (18" x 11" ver Manual AHMSA para construcción con acero), las cuales reciben las cargas de los muros y losas de niveles superiores transmitiendo a la vez estas cargas a la cimentación.

En todos los niveles el sistema de entrepiso será a base de losacero calibre 24.

Los materiales considerados para la construcción de la cimentación, son concreto de grado estructural con limite a la compresión de 250kg/cm<sup>2</sup>, el acero de grado estructural deberá contar con un límite de fluencia de 4,200kg/cm<sup>2</sup>.

### 10.2. Bajada de cargas.

Para fines de cálculo estructural, se analizó el Eje "4", que comprende del tramo "A" al "D", con una longitud total de 36.00 metros.

## Estructura e instalaciones.

### 10.2.1. Análisis.

En cuanto a la bajada de cargas, se analizaron los tramos que influyen directamente en el eje estos son:

- a) Cubierta, NPT +9.00 m.

Para poder determinar el peso que existe en cada metro cuadrado de cubierta encontré que el peso por metro cuadrado de lámina acanalada de acero inoxidable es de 18.00 kg/m<sup>2</sup>, sumando el peso de la estructura e instalaciones se obtiene lo siguiente.

ELEMENTO	PESO M3	ESPESOR	Kg/m2
Lamina acanalada de...	-	-	18.00
Estructura espacial	-		30.00
Instalaciones	-	-	30.00

	carga muerta	<b>78.00</b>
	carga viva (art 199-h, pend >5%)	40.00
		<b>118.00</b>
	Art 194, factor de 1.5	59.00
	<b>Carga de diseño gravitacional</b>	<b>177.00</b>
	<b>TOTAL kg/m2</b>	<b>180.00</b>

	carga muerta	<b>78.00</b>
	Art 199(20)	20.00
		<b>98.00</b>
	Art 194.Factor (1.1)	9.80
	Carga de diseño sismico	107.80
	<b>TOTAL kg/m2</b>	<b>110.00</b>

## Estructura e instalaciones.

b) Losa Entrepiso NPT +4.00 m.

Esta losa contiene el segundo nivel de la librería, cuyo acabado final es de concreto pulido sobre un sistema de entrepiso de losacero.

ELEMENTO	PESO M3	ESPESOR	Kg/m2
Firme de concreto	1000	0.04	40.00
Concreto	2400	0.11	264.00
Lamina calibre 22			16.00
Estructura Espacial			40.00
Instalaciones	-	-	30.00

carga muerta 390.00

Art. 197, 40.00

430.00

Art. 199 carga viva 600.00

1030.00

Art 194, factor de 1.5 515.00

**Carga de diseño gravitacional**

TOTAL kg/m2	1545.00
-------------	---------

Carga muerta 430.00

Carga sismica 250.00

680.00

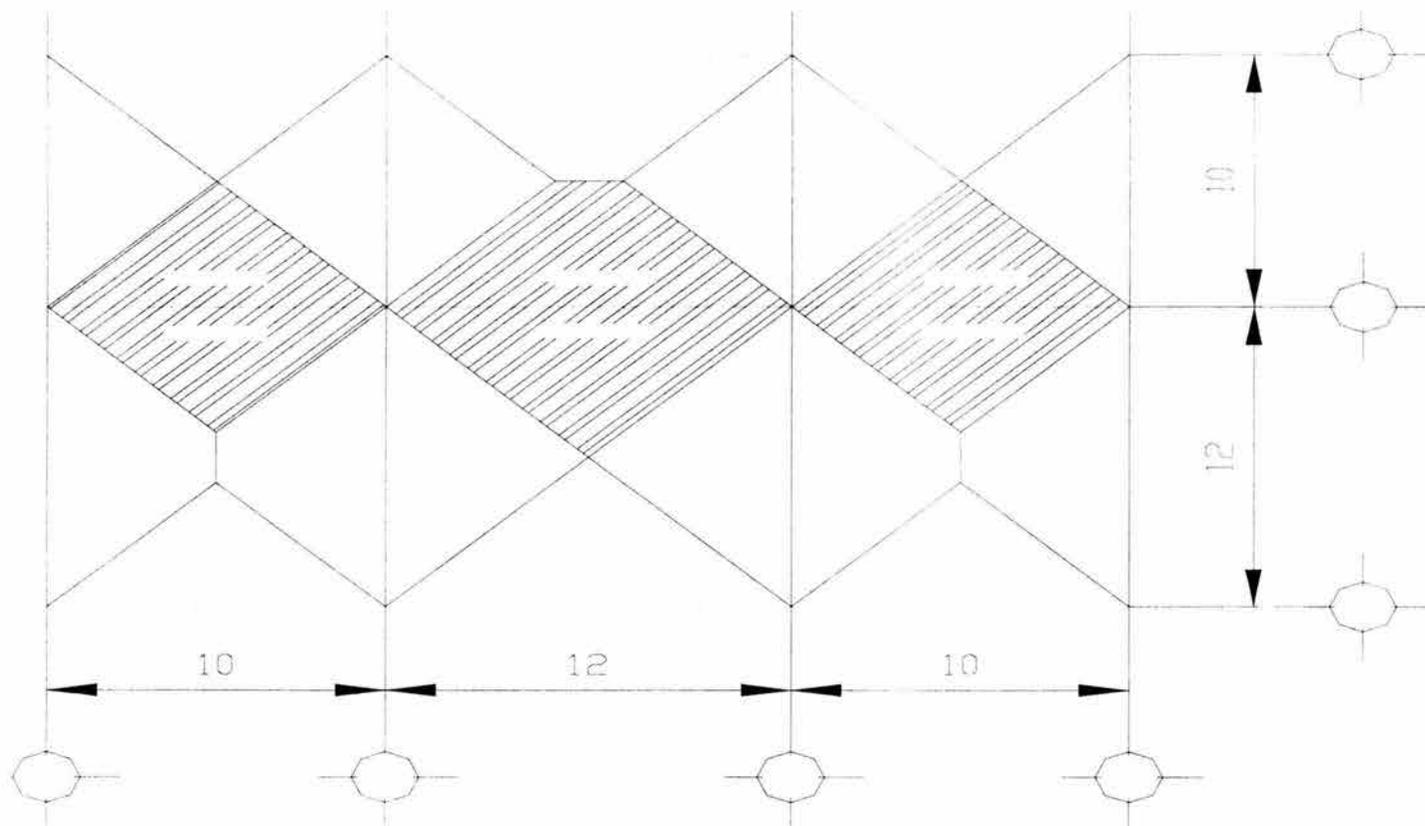
Art. 194(1.1) 68.00

648.00

Carga de diseño sismico TOTAL kg/m2	750.00
-------------------------------------	--------

## Estructura e instalaciones.

10.2.2. Áreas tributarias



**E**structura e instalaciones.

### 10.2.3. Fuerza sísmica.

NIVEL	W <sub>n</sub>	h <sub>n</sub>	W <sub>n</sub> h <sub>n</sub>	f <sub>h</sub>	V
2	25.992	8.00	207936.00	7.11	7.11
1	128.250	4.00	513000.00	17.56	24.67
	<u>154242.00</u>		<u>720936.00</u>		

Aplicando la fórmula

$$FH = \frac{C}{Q} \times \frac{w_{nhn}}{\text{sumatoria } w_{nhn}} \cdot wt =$$

En cada nivel obtenemos

Piso 2

$$FH = \frac{0.4}{2.5} \times \frac{207,936.00}{721,000} \cdot 154,242.00 = 7117.329$$

Piso 1

$$FH = \frac{0.4}{2.5} \times \frac{513,000.00}{721,000} \cdot 154,242.00 = 17559.2$$

## Estructura e instalaciones.

Comprobación del cortante basal

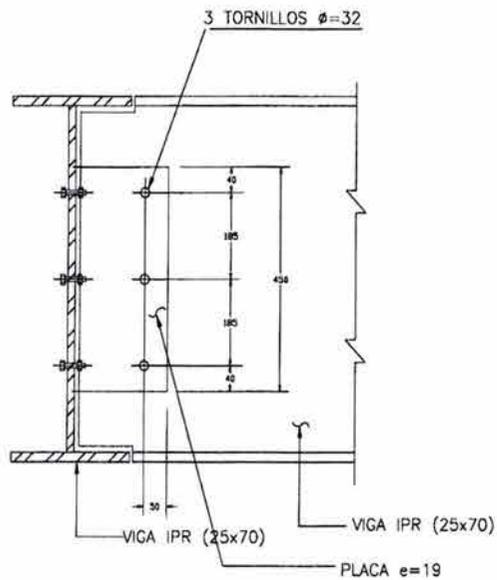
$$FH = \frac{C}{Q} = \frac{0.4}{2.5} = 0.16$$

$$FH = \frac{V_b}{\text{suma } W_n} = \frac{24.67}{154.242} = 0.160$$

Como la comprobación es correcta, se construye el marco, se agregan las cargas y los esfuerzos horizontales.

### 10.3. Detalles de estructura

A continuación se presentan detalles del sistema estructural propuesto, junto a una serie de fotografías que muestran la factibilidad del planteamiento académico al verse reflejada en un proyecto real.



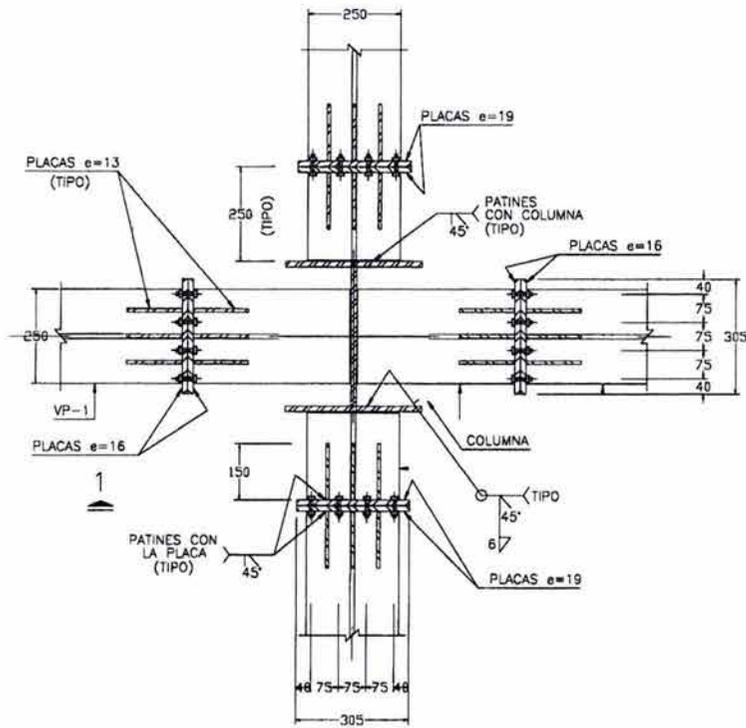
UNIÓN DE VIGA SECUNDARIA A VIGA PRINCIPAL



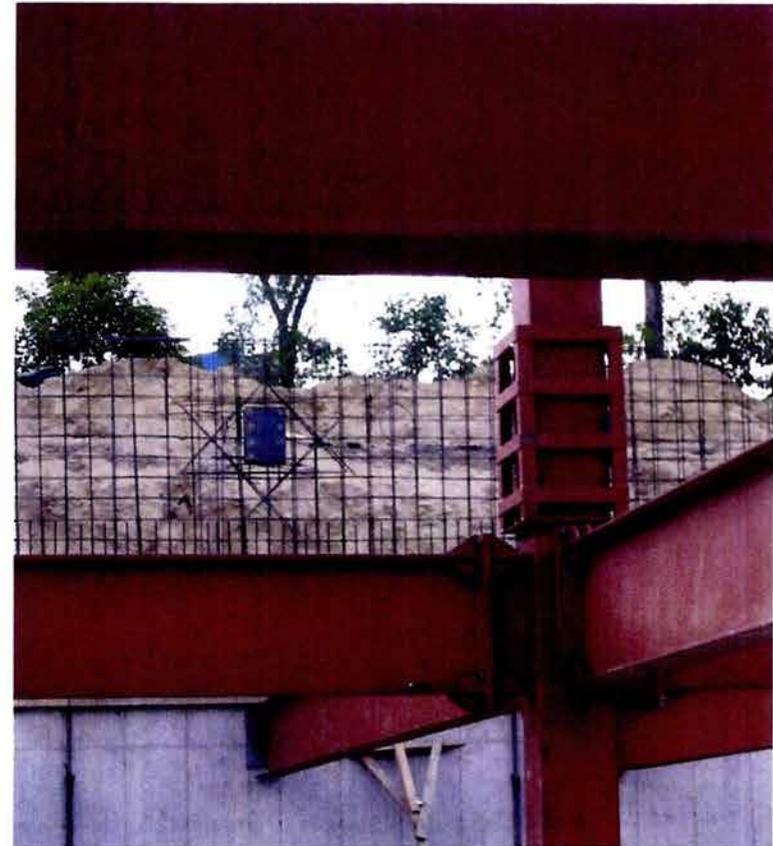
## Estructura e instalaciones.

212

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



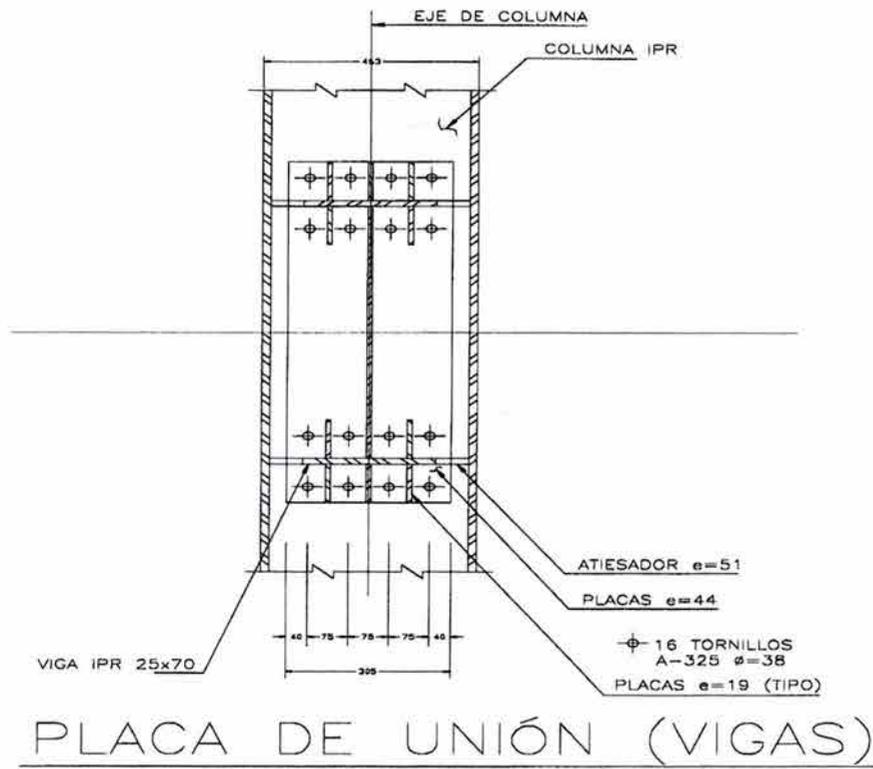
UNIÓN DE VIGA A COLUMNA



## Estructura e instalaciones.

213

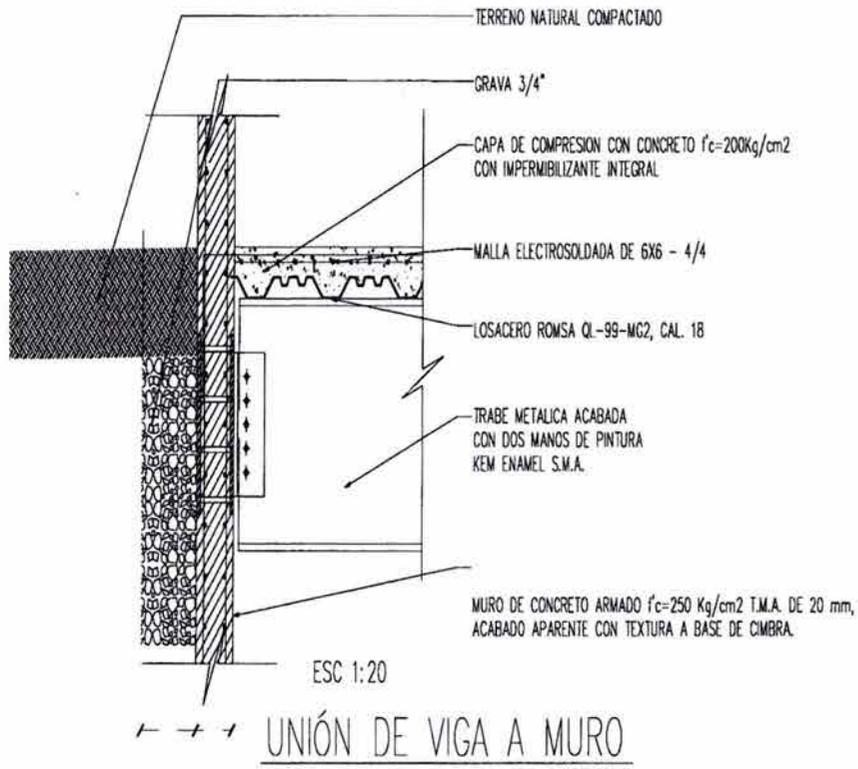
REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



## Estructura e instalaciones.

214

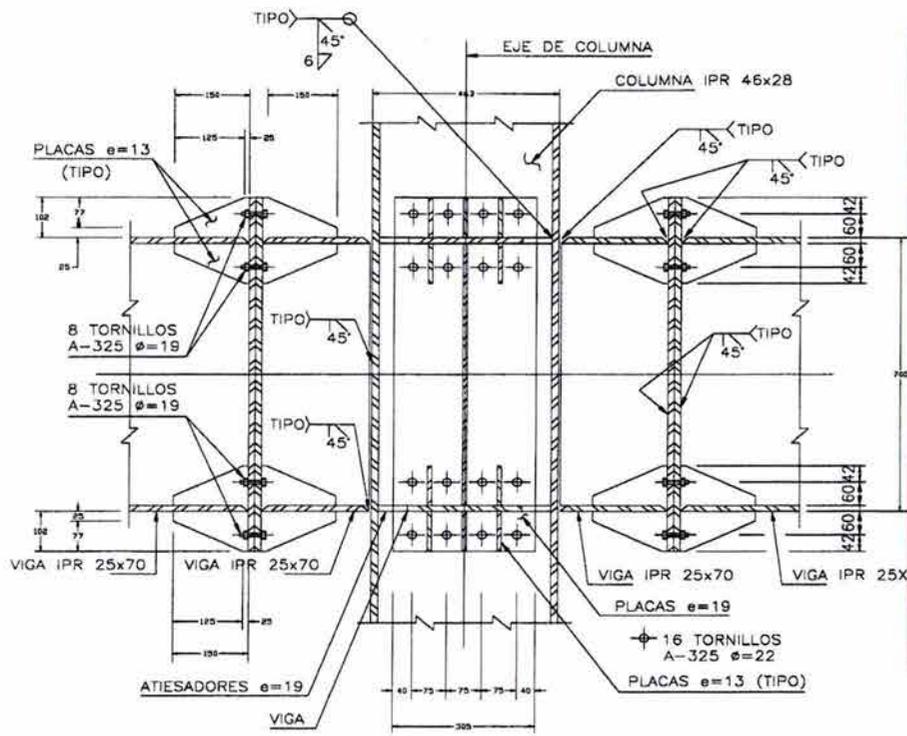
REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



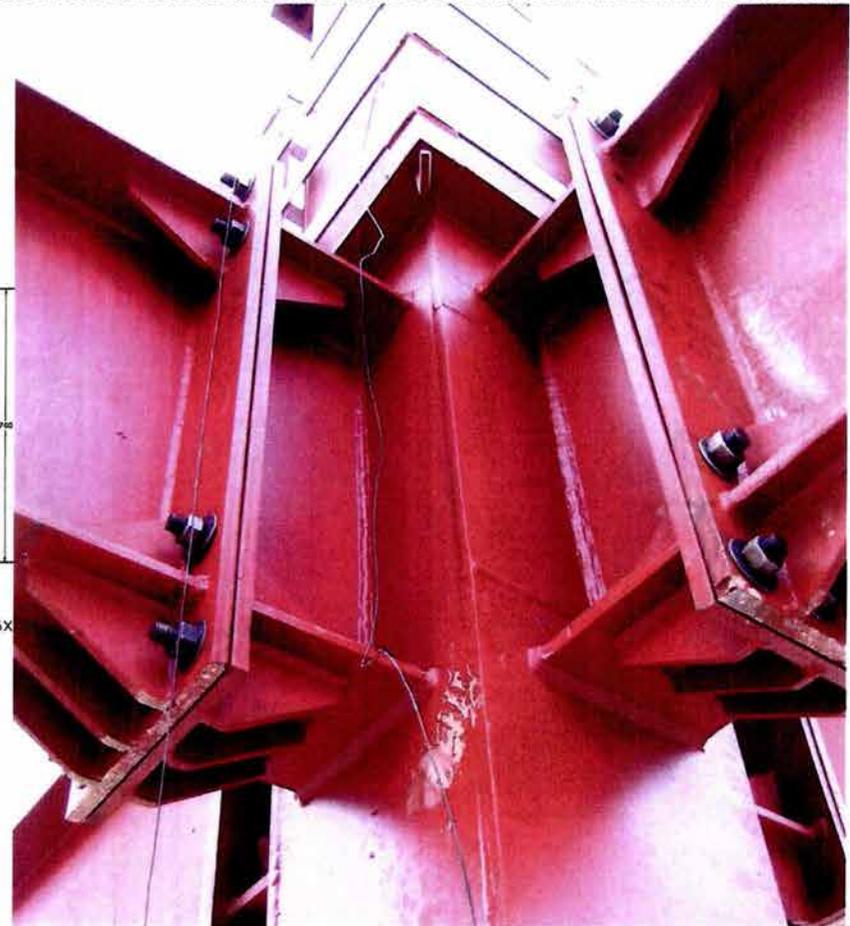
## Estructura e instalaciones.

215

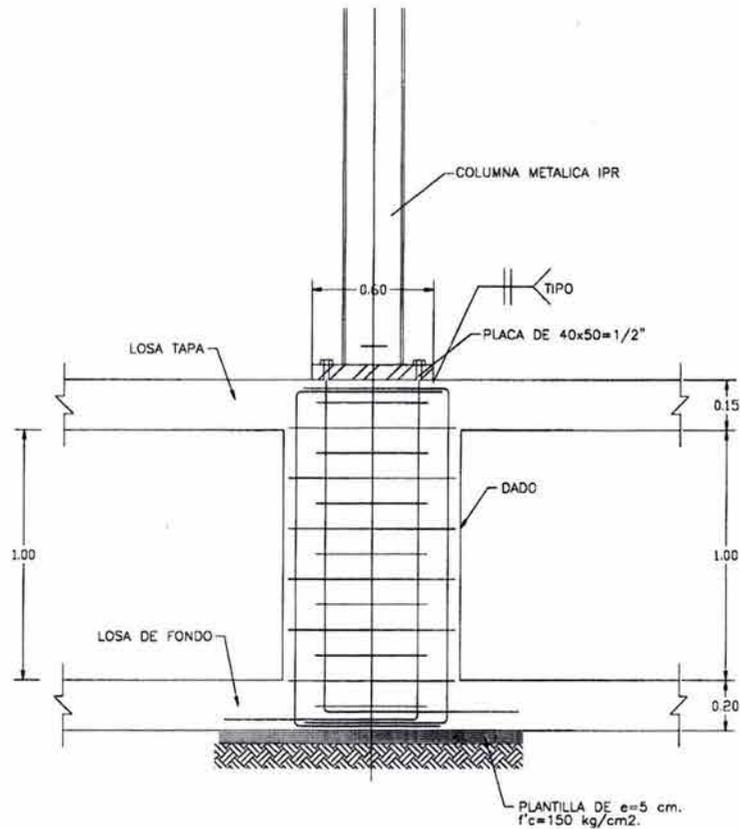
REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



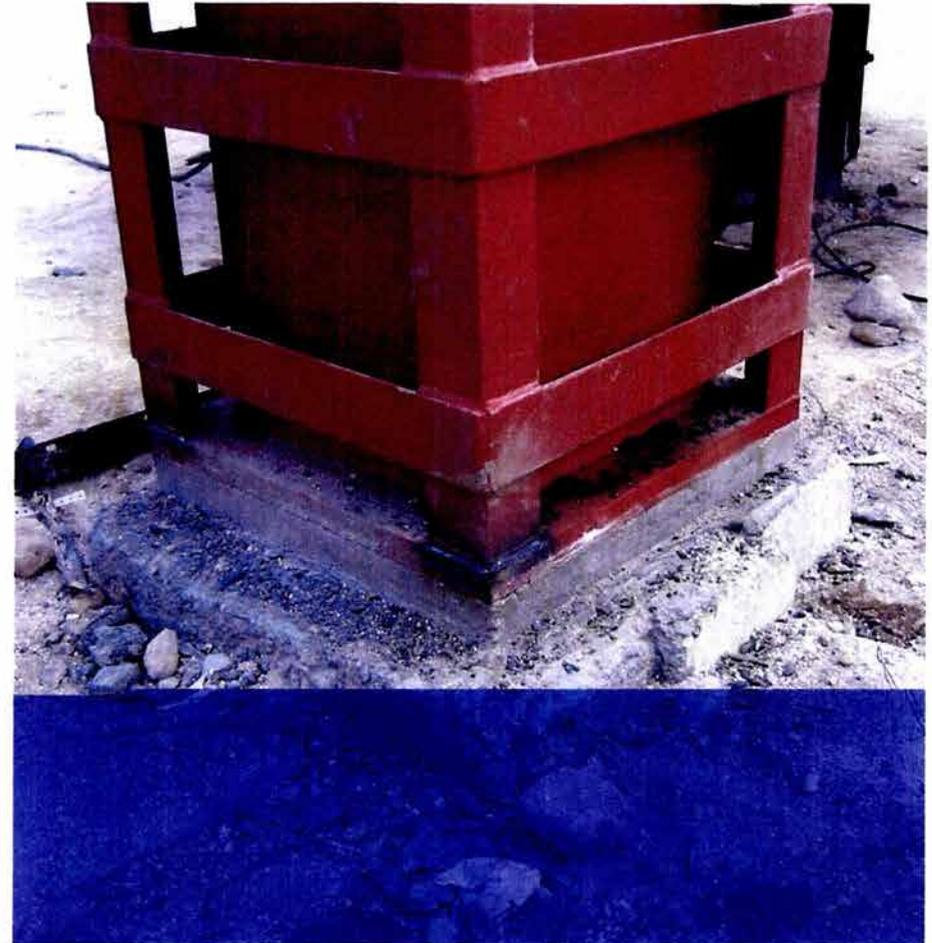
UNION DE VIGA A COLUMNA



## Estructura e instalaciones.



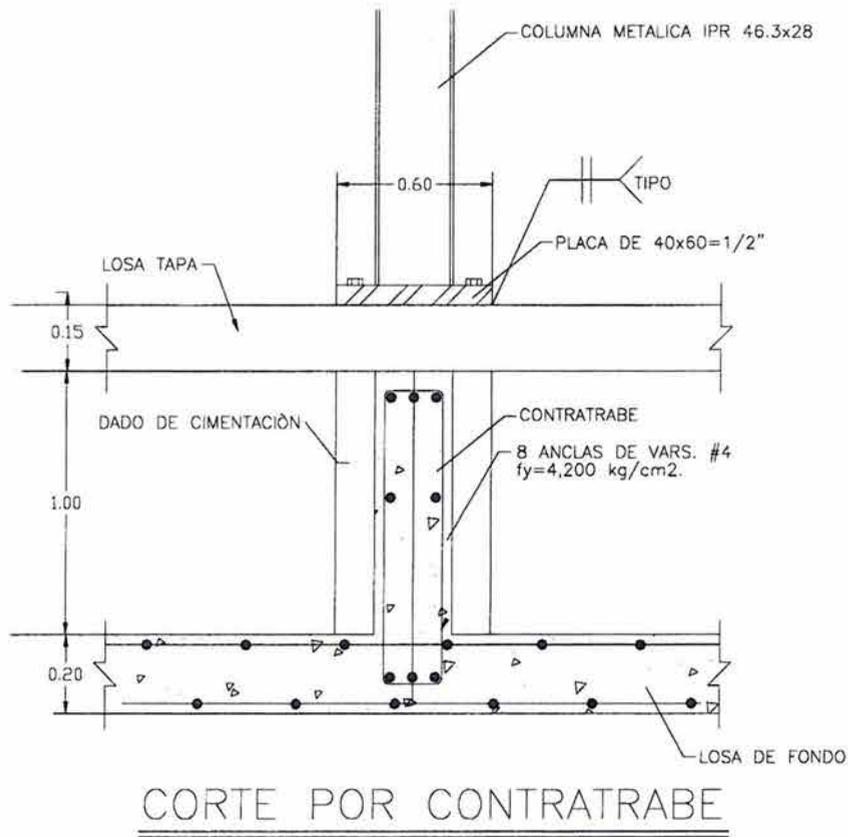
CORTE POR DADO



## Estructura e instalaciones.

217

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



## Estructura e instalaciones.

218

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".



## Estructura e instalaciones.

219

---

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".

#### 10.4. Instalación Hidráulica

El suministro de agua potable se hará a través de la toma municipal que llega sobre la Av. Miguel Ángel de Quevedo, a la cisterna ubicada en el primer sótano del estacionamiento cerca del núcleo de escaleras.

La toma municipal contara con una abrazadera que se coloca al tubo de la red municipal, una llave de inserción, un tubo de acero que llega hasta la llave de banqueta, posteriormente un tubo flexible entre esta y el cuadro medidor forma la tubería a la entrada en donde se encuentra una llave de paso para control, el medidor y una llave de nariz.

A partir del cuadro medidor, se tiene una toma domiciliaria de 25mm que alimenta una cisterna con capacidad de 34,254lt, de los cuales 15,570lt son exclusivos para situación de emergencia (incendio) y 18,684lt son para el consumo diario.

La salida al suministro es con una tubería de fierro galvanizado de 1" de diámetro; posteriormente se

sigue ramaleando con disminución de diámetro 25, 19 y 13mm, toda la tubería y conexiones serán de cobre. El agua se distribuirá a los muebles de los núcleos sanitarios mediante un sistema hidroneumático, de esta manera no se tendrán cargas adicionales en las azoteas y estéticamente se podrá apreciar mejor la cubierta del edificio.

#### Consumo de agua potable

El criterio tomado para el dimensionamiento de los elementos de almacenamiento y distribución se realizó en función del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Los valores son los siguientes:

Requerimientos de higiene. Consumo de agua potable. Art.82

Espacio	Local	Dotación
Comercio	Librería	6litros/m2/día

## Estructura e instalaciones.

Por lo tanto multiplicamos el área del terreno por la dotación solicitada por día para obtener el consumo necesario.

$3114\text{m}^2 \times 6\text{lt} = 18,684\text{lt}$ . Consumo diario.

Previsión contra incendio. Art. 122.

Riesgo mayor

Espacio	Dotación
Cisterna	5litros/m <sup>2</sup> /construido

Área

$3114\text{m}^2 \times 5\text{lt} = 15,570\text{lt}$ . Emergencia.

## Estructura e instalaciones.

### 10.5. Instalación Sanitaria

El desalojo de las aguas servidas (negras y jabonosas) se realizara por medio de tuberías de PVC con diámetros de 100, 50, 38mm; que correrán a través de ductos, llevando las aguas negras al primer registro localizado en el lado nor-este del edificio, para después conducir directamente al drenaje municipal, la distancia máxima entre cada registro será de 10.00m con una pendiente mínima de 2%.

#### Muebles sanitarios

El criterio para determinar el número de muebles sanitarios requeridos se estableció de acuerdo a reglamento en su artículo 83, que determina lo siguiente.

Centros de Información

Magnitud	WC	Lavabos	Regaderas
Hasta 100 personas	2	2	-
De 101 a 200	4	4	-
Cada 200 adicionales o fracción	2	2	-

Considerando una población no mayor de 200 personas, obtenemos un total de 4 w.c y 4 lavabos. En partes iguales para hombres y mujeres.

## Estructura e instalaciones.

## Bibliografía.

"Balance ciudadano. Coyoacán. Mejorar conservando", / Reforma, sección ciudad y metrópoli.- México, 1994.

Folleto del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Centro Nacional de las Artes.-- México.

Cuadernos estadísticos delegacionales/INEGI.— México, 1993.

Coyoacán ayer y hoy, documento inédito de la Subdelegación de Cultura y Desarrollo Social de la Delegación Política en Coyoacán.

"A cien años de la fundación de la Colonia del Carmen"/ Everaert Dubernard, Luis.-- México, 1990.

Delegación Coyoacán, Anexo D. /Dirección General de Fomento Económico del DDF, Monografías delegacionales.

Arquitectura y Ciudad/ Toca Fernández, Antonio.— México: IPN, 1998.

## **B**ibliografía.

.....  
Ciudades para un pequeño planeta/ Rogers, Richard.—Barcelona: Gustavo Gili, 1987-1989.

México una mega ciudad, producción y reproducción de un medio ambiente urbano/ Ward, Peter.—México: Alianza.

Local y global, La gestión de las ciudades en la era de la información/ Borja, Jordi; Castells, Manuel.-- Madrid, España:Taurus, 1997.

Globalización y reestructuración territorial, Segundo congreso de RNIU, Investigación urbana y regional Balance y perspectivas/ Varios.—México: UAM, 1999.

Gaceta oficial del Distrito Federal/ México.

Compendio cronológico de desarrollo urbano/ Espinosa, Enrique.-- México, 1991.

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Coyoacán/ Gobierno del Distrito Federal.—México, 1997.

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de  
Álvaro Obregón México/ Gobierno del Distrito  
Federal.-- México, 1997.

Historia gráfica de México INAH/ México: Editorial  
Patria.

Enciclopedia de Arquitectura/ Plazola Cisneros  
Alfredo.—México:Ed. Noriega.

Historia de las librerías de la ciudad de México/Zahar  
Vergara, Juana.--

La pasión por los libros/ Orfila Reynal, Arnoldo.—  
México: Universidad de Guadalajara, 1993.

Historia de la Casa, Fondo de Cultura Económica /Díaz  
Arciniega, Víctor.—México: FCE, 1934-1996.

Testamento profesional/Giménez Siles, Rafael.—  
México, 1980

## Bibliografía.

224

REGENERACIÓN URBANO ARQUITECTÓNICA DEL NODO M. A. DE QUEVEDO - UNIVERSIDAD.  
LIBRERÍA "PORRÚA".