



UNAM  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS PROFESIONAL

247

PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

ROBERTO JAVIER WALDO RAMÍREZ

TEMA:

MICROPOLIS

290090

TALLER:

TALLER JOSÉ REVUELTAS

MÉXICO D.F. A OCTUBRE DE 2001

TESIS



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.



# MICRÓPOLIS

## SINODALES

- ARG. ANGELO ROJAS NOYO
- ARG. JUAN MANUEL...
- ARG. JUAN...
- ARG. JUAN...
- ARG. GERMAN BALAZAR R.

TESIS PROFESIONAL

## AGRADECIMIENTOS

### A MIS PADRES:

**WALDO FLORES ROBERTO R.  
PAULA RAMÍREZ HERRERA**

Por su apoyo económico y moral, comprometiéndome a corresponder con el mismo entusiasmo a las personas que requieran de mi apoyo, formando mi superación. Con eterno agradecimiento.

### A MIS HERMANOS:

Gracias a mis hermanos, pero en especial a mi hermanita, con tu apoyo de sentimiento y entusiasmo, siempre extendías tus brazos y besos para recibirme y comentarme su acontecer sobre tu día, así como esperarme para cenar y trabajar en las desveladas.  
Gracias

A mis abuelos en global, pero con un gran agradecimiento a;  
A mi abuela, que en paz descansa, me ayudo en lo económico y sentimental, siempre me alcanzo con su mano para lo necesario, cimentando mi formación.



A mi abuela , siempre está pendiente sobre mi acontecer, expandiendo tu amor, el alimento y ayuda económica.  
A mis primos en general, Miguel , Oscar, Rocío, Mario, Roberto (perro); en principal a , así como a por su ayuda sobre el tema.

**ASI COMO A TODA LA GENTE QUE ME APOYO, ENTREGO MI TRABAJO EN MUESTRA DE AGRADECIMIENTO.**

**GRACIAS POR TODA TU AYUDA PERSONAL POR ESTAR SIEMPRE AL PENDIENTE DE MI.**

**A MIS TIOS Y FAMILIARES**

Por el apoyo que siempre me brindaron durante mis estudios, para lograr esta meta

**A MIS PROFESORES**

**A MI FACULTAD**

**A LA UNIVERSIDAD**

Principalmente aquellos que me dieron formación, por la enseñanza que me brindaron, haciendo énfasis para la determinación total sobre el ámbito arquitectónico. Uno de los principios generales, que puse en práctica fue el orden. Por su entusiasmo corresponderé el poner muy en alto mi profesión.

RECIBIDO EN LA SECRETARIA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
EL 10/05/2011 A LAS 10:00 HORAS

**A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS.**

**A LAS PERSONAS QUE ME RECIBIERON Y AYUDARON**

**AMIS COMPAÑEROS DEL EQUIPO TAHETI**

**COMPañEROS DEL EQUIPO HOLANDA**



A mis compañeros de trabajo JUAN CARLOS (herrero), siempre estuvimos en la buenas y malas en las obras, que se terminaron con éxito. Tu apoyo fue claro en este tema.

Al topógrafo JUAN TALAVERA y ARQ. ALEJANDRO SUMANO de la Subdirección General de Obras de Iztapalapa. siempre me apoyaron sobre el ámbito de la construcción, checando día a día el desarrollo de todos mis movimientos.

PRINCIPALMENTE POR TU RESPUESTA SIEMPRE FIRME EN LO ECONOMICO, MORAL, SOBRE TODO EN LA AMISTAD.

GRACIAS.

A LA GENTE QUE CON SU SENTIMIENTO DE AMOR, APOYO DEFINITIVAMENTE EN SU MOMENTO MI CAUSA AL TERMINO DE ESTA TESIS.

Y sobre todo el apoyo de la persona que desde un inicio fue la principal para el escalonamiento, que me ayudo calmando mi desesperación para la conclusión del tema, gracias a ti, por ese limpio y sincero corazón, por estar conmigo sin recibir nada cambio.

GRACIAS  
AMERICA LILIA.

LA GENTE QUE CON SU SENTIMIENTO DE AMOR, APOYO DEFINITIVAMENTE EN SU MOMENTO MI CAUSA AL TERMINO DE ESTA TESIS.

LA GENTE QUE CON SU SENTIMIENTO DE AMOR, APOYO DEFINITIVAMENTE EN SU MOMENTO MI CAUSA AL TERMINO DE ESTA TESIS.



## ÍNDICE

	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO GENERAL	3
<b>INVESTIGACIÓN GENERAL</b>	
GENERALIDADES	4
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO	4
LOCALIDADES	4
<b>DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO</b>	5
ASPECTOS FÍSICOS NATURALES	5
ELEVACIONES PRINCIPALES	5
LIMITES	5
TOPOGRAFÍA	5
<b>RESISTENCIA DEL TERRENO</b>	6
CLASIFICACIÓN DE LOS ESTRATOS TÍPICOS DE LA ZONA	6
NIVEL FREÁTICO	7
CLIMA	7
TEMPERATURA PROMEDIO	7
PRECIPITACIÓN PROMEDIO	8
VEGETACIÓN	9
VELOCIDAD MÁXIMA Y DIRECCIONES DE LOS VIENTOS	9
<b>DENSIDAD DE POBLACIÓN</b>	10
TASA DE CRECIMIENTO MEDIA DELEGACIONAL	11
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SEXO	11





## ÍNDICE

	PÁGINA
<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS</b>	12
COLONIA POLANCO	14
RESUMEN DE ACTIVIDADES DE LOS PERIODOS PRESIDENCIALES DE MAYOR IMPACTO EN LA ZONA	17
<b>IMAGEN URBANA</b>	23
PERFIL URBANO DE LA ZONA	25
PLANO DE LOCALIZACIÓN	28
PERFIL URBANO CON FACHADAS	29
<b>EDIFICIOS DE MAYOR DISTINCIÓN</b>	30
DEPORTIVO CHAPULTEPEC	30
<b>EDIFICIOS RESIDENCIALES</b>	31
RESIDENCIAL RUBÉN DARÍO	31
RESIDENCIAL DEL BOSQUE	32
CONDominio DEL PARQUE	34
<b>MUSEOS</b>	35
CENTRO CULTURAL DE ARTE CONTEMPORANEO	35
MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA	35
MUSEO DE ARTE MODERNO	37
MUSEO NACIONAL DE HISTORIA DE MÉXICO	39
LOCALIZACIÓN DE MUSEOS	40



## ÍNDICE

	PÁGINA
<b>PROSPECTIVAS URBANAS DE LA ZONA</b>	41
LÍNEA DE ECOTREN	41
PROYECTO UNIDAD ARTÍSTICA DEL BOSQUE	45
PROYECTO ALAMEDA	46
PROYECTOS NUEVOS DENTRO DE LA COLONIA R. DEL BOSQUE	53
<b>ANÁLISIS TIPOLOGICO DE LA ZONA</b>	
<b>HOTELES DE LA ZONA</b>	54
HOTEL INTER-CONTINENTAL	54
HOTEL MARRIOT	56
HOTEL NIKKO	58
HOTEL CAMINO REAL	59
<b>EDIFICIOS DE OFICINAS</b>	62
PARQUE REFORMA	62
MULTIBANCO MERCANTIL	62
PLAZA COMERMEX	63
<b>EL TERRENO</b>	65
LOCALIZACIÓN DEL TERRENO GUÍA ROJI	65
PLANO DE VISTAS FOTOGRAFICAS DEL TERRENO	67
VISTAS FOTOGRAFICAS DEL TERRENO 1	68
VISTAS FOTOGRAFICAS DEL TERRENO 2	69
VISTAS FOTOGRAFICAS DEL TERRENO 3 Y 4	70
VISTAS FOTOGRAFICAS DEL TERRENO 5 Y 6	71
VISTAS FOTOGRAFICAS DEL TERRENO 7 Y 8	72



## ÍNDICE

	PÁGINA
PLANO DE ÁREA DE ESTUDIO	73
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	74
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	74
ENFOQUE	76
MEMORIA DESCRIPTIVA	77
CRITERIOS DE LOS EDIFICIOS HOTÉLES DE GRAN TURISMO	80
ANÁLISIS FINANCIERO	82
NIVELES PROPUESTOS	82
REQUERIMIENTOS DE LAS ÁREAS DE LOS USUARIOS DEL HOTEL	109
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL	110
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EMPLEADOS DEL HOTEL	111
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS USUARIOS DEL C. DE NEGOCIO	112
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CLIENTES DEL HOTEL	113
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS HUESPED DEL HOTEL	114
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS OFICINISTAS	115
CORTE ESQUEMÁTICO DE COMPOSICIÓN DE ÁREAS	116
COMPOSICION DE ÁREAS DE SUITES DEL HOTEL	117
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DEL HOTEL DE GRAN TURISMO	118
OFICINAS	122
EL USUARIO EN LA OFICINA	122
MOBILIARIO DE LAS OFICINAS	122
REQUISITOS AMBIENTALES	122
ILUMINACIÓN	123



## INDICE

	PÁGINA
<b>PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>	128
<b>CENTRO DE CONVENCIONES</b>	128
<b>ORIGEN DE LAS CONVENCIONES</b>	131
<b>CENTRO COMERCIAL</b>	137
<b>SPA</b>	138
<b>CLÍNICA</b>	
<b>PLANOS ARQUITECTÓNICOS</b>	139-1
PLANTA DE CONJUNTO	139-2
PLANTA DE ACCESO LOBBY	139-3
PLANTA DE ACCESO SEGUNDO NIVEL	139-4
ESTACIONAMIENTO NIVEL INFERIOR LOBBY CAR	139-5
ESTACIONAMIENTO LOBBY CAR	139-6
PLANTA ESTRUCTURAL	139-7
PLANTA DE PILOTES	139-8
CORTE TRANSVERSAL	139-9
CORTE LONGITUDINAL	139-10
PLANTA DE HOTEL	139-11
PLANTA DE OFICINAS	139-12
OFICINA TIPO 1	139-13
OFICINA TIPO 2	139-14
HABITACIÓN SUITE Y JUNIOR SUITE	139-15
MASTER SUITE Y HABITACIÓN DOBLE Y SENCILLA	139-16
PRESIDENCIAL PRIMER NIVEL	139-17
PRESIDENCIAL SEGUNDO NIVEL	139-18
FACHADA POR CAMPOS ELISEOS	139-19
FACHADA POR REFORMA	



## ÍNDICE

	PÁGINA
<b>PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>	
FACHADA POR MARIANO ESCOBEDO	139-20
FACHADA POR GHANDI	139-21
PERSPECTIVA DEL PROYECTO NORTE	139-22
PERSPECTIVA DEL PROYECTO SUR	139-23
PERSPECTIVA DEL PROYECTO SURESTE	139-24
PERSPECTIVA DEL PROYECTO SURESTE	139-25
<b>CIMENTACIÓN CON PILOTES</b>	140
DETALLE DE CORRECCIÓN CON GATOS HIDRÁULICOS	143
CORTE ESTRUCTURAL DEL PROYECTO	144
CRITERIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS	145
CRITERIOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	145
DISPOSITIVO DE ENERGÍA	146
DETALLE DISPOSITIVO DISIPADOR DE ENERGÍA	148
CRITERIOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS	149
DETALLE CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA	150
DETALLE CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA EN LAS TORRES	150-A
CRITERIO DE AIRE ACONDICIONADO	151
CRITERIO DE LAS ESCALERAS ELÉCTRICAS	153
CRITERIO DE LOS ELEVADORES	154
<b>CONCLUSIÓN</b>	155
<b>BIBLIIDGRAFÍA</b>	157



## INTRODUCCIÓN

Después de la culminación de los años 60 la construcción de los edificios de oficinas se consideraba como un símbolo de pérdida por los altos costos que implicaba su construcción y por la falta de consideración de usuarios del tipo de espacio que necesitaba.

Con la evolución de todos los sistemas técnicos de las oficinas comerciales, que conservan un margen de competitividad en el mercado-mundial, están relacionados con la multifuncionalidad.

Las grandes zonas en el Distrito Federal ya están definidas y en realidad ya no tendríamos posibilidad de establecer otras, pensando en ese tipo de multifuncionalidad grande y compleja. Sin embargo todavía tienen cabida de desarrollo en el Distrito Federal y es ahí adonde están enfocados nuestros principales intereses. Porque la multifuncionalidad no requiere parques supercapitalistas especializados ni gran infraestructura. Una de las políticas importantes en los

planes de desarrollo urbano es buscar la diversidad de la ciudad, que es algo que tenemos que corregir. La zonificación tradicional rígida según la cual se decía, esta es una zona exclusivamente industrial, esta otra es exclusivamente habitacional y esta exclusivamente comercial, llegó a su fin. Sí, cuidando los extremos. No pretendemos que se ponga vivienda junto a una zona de industria peligrosa, esas cosas hay que cuidarlas; Pero hay una gama muy grande de actividades que pueden convivir y compartirse. Una ciudad no puede estar hecha de conjuntos habitacionales de 10 mil viviendas donde nada más haya vivienda. No. Necesitamos que junto con la vivienda haya misceláneas, actividad económica, recreación, vida urbana. Y esto se puede localizar en pequeños espacios, en pequeñas actividades que requieren infraestructura especializada. La perspectiva natural es la del desarrollo sustentable, equilibrado y simultáneamente equitativo, se pretende que no nada más haya oficinas, hoteles sino también actividad económica. Que haya comercio, vida urbana. Queremos que aquí también viva la gente y que haya actividad cultural, interacción social,

presencia y convivencia humana a todas horas, no solamente en las horas hábiles.

Enriquecerlo, diversificarlo y evitar esta polarización en el uso del suelo ese es el objetivo. Sin embargo, cuando decimos que la ciudad debe crecer hacia arriba, la gente se espanta porque cree que el planteamiento es que se hagan únicamente torres de cincuenta pisos en todas partes de la ciudad. Y no es la idea, de ninguna manera. Se trata de aprovechar mejor lo que ya tenemos, porque se está produciendo desde hace algunos años una expulsión de población muy grande. Deteriorando las zonas ecológicas. Entonces, se trata de hacer conciencia de que somos una sociedad con restricciones económicas y que no nos podemos dar el lujo de desperdiciar la inversión, la infraestructura que ya tenemos. Se trata de aprovecharlo con grandes edificios en la mayoría de los casos.

La multifuncionalidad tiene una cadena muy importante de efectos positivos. Inclusive disminuye la necesidad de tenencia de un automóvil. Porque si se tiene resueltas todas las necesidades para el desarrollo personal en un espacio cercano que puedo recorrer a pie, significará quitarlo de la vialidad y disminuir el congestionamiento del tránsito, la contaminación ambiental, el consumo de gasolina y el estrés. Es una cadena muy grande de efectos positivos que son difíciles de cuantificar y de ver en plazos cortos pero que impactan sobre todo en el mediano y el largo plazo. Porque no se trata nada más de hacer cosas, todas las que se puedan, en donde sea. Se trata de que estén relacionadas entre sí, que haya una lógica, una ordenación básica.

¿Esto nos lleva a un plan integral de desarrollo arquitectónico?

Un Programa General de Desarrollo que está vigente (proyecto alameda) y donde están señalados estos movimientos generales. La propuesta de una Ley de Planeación sin apellidos, de planeación integral, que genere un desarrollo en donde se contemplen simultáneamente



todos los aspectos económicos, políticos y sociales en el terreno de modo que se tenga una estrategia única de desarrollo económico y social pero también territorial. Que las cosas y los planes parciales no se manejen como cuestiones independientes como si se pudiera ordenar el terreno de proyecto sin tomar en cuenta a la sociedad y a la economía.

Es algo que tiene que ver además con la Reforma Política. Lo que requiere mucho cuidado en el plazo más corto para el Distrito Federal

Caminando en el sentido de la dimensión territorial, hay mucho que hacer; porque, en efecto, hay una disparidad muy grande entre las características y criterios como deben ser los tamaños, superficies, historia, organización social, tradicional, cuestiones geográficas, topográficas y también la estructura del elemento existente o a proyectar. De modo que los nuevos límites urbanos que se planteen, sean lógicos que correspondan con proyectos,

que sean fáciles de identificar, y que la gente pueda entender exactamente dónde empieza y dónde acaba.

Este proyecto se sustenta en la tendencia de recuperación de las zonas céntricas de la ciudad, la necesidad de la proyectación urbana y en un atractivo mas de la ciudad que contara con impresionantes áreas.

#### OBJETIVO GENERAL

El objetivo general es diseñar con el lenguaje arquitectónico el adecuado uso de los elementos tecnológicos que pueden dotar al proyecto arquitectónico de un valor multifuncionalista con espacios que den carácter a oficinas, hoteles, centro comerciales, spa y clínica.



## GENERALIDADES

### DISTRITO FEDERAL

El Distrito Federal se encuentra ubicado en lo que conocemos como el valle de México, el cual colinda al norte, este y oeste con el estado de México, y al sur con el estado de Morelos además se encuentra ubicado a una altitud de 2240 metros sobre el nivel del mar.

### DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO

La delegación Miguel Hidalgo representa el 3.1% de la superficie del Distrito Federal y colinda al norte con el estado de México y con la Delegación Azcapotzalco, al este con las delegaciones Azcapotzalco, Cuauhtémoc, y Benito Juárez, al sur con las delegaciones Benito Juárez, Álvaro Obregón y Cuajimalpa de Morelos, al oeste con la delegación Cuajimalpa de Morelos y el Estado de México.

La delegación Miguel Hidalgo cuenta con una superficie de 47.28 km<sup>2</sup> que significa el 3.1 de la superficie total del DF. Representa el 11° lugar en cuanto a su extensión territorial con respecto a las restantes 15 delegaciones.

### LOCALIDADES

	latitud Norte	latitud oeste	Altitud
Tacuba	19°27'	99°11'	2240
Santo Tomas	19°27'	99°10'	2240
Pénsil	19°27'	99°11'	2240
Polanco	19°26'	99°11'	2260
Lomas de Chapultepec	19°25'	99°13'	2300
Bosque de Chapultepec	19°25'	99°10'	2250
Lomas de Bezares	19°23'	99°15'	2500



# DISTRITO FEDERAL



LOCALIZACIÓN DE LA DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO

## DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO

### ASPECTOS FÍSICO NATURALES ELEVACIONES PRINCIPALES

Cerro de Chapultepec se encuentra en la latitud norte a 99°25', longitud oeste 99°11' y una altitud de 2280  
**LÍMITES DE LA ZONA DE ESTUDIO**

- Al norte con la calle de Campos Eliseos.
- Al sur con paseo de la Reforma.
- Al oriente con la calzada General Mariano Escobedo
- Al poniente con la Calle de Gandhi.

### TOPOGRAFÍA

La zona presenta una configuración prácticamente plana, casi en su totalidad, con pendientes no mayores al 5% se encuentra las serranías del poniente y el fondo del lago de Texcoco se presenta una zona de transición en donde las condiciones estratégicas del subsuelo varían en forma extraordinaria de un punto al otro del área

urbanizada. En general se tiene superficialmente los depósitos arcillosos o limosos orgánicos cubriendo los estratos de arcilla volcánica muy comprensibles y de espesores variables intercalados con capas de arenas limosas compactas o arena limpia. Los cuales descansan sobre potentes mantos en los que el material predominante es grava y arena.

## RESISTENCIA DEL TERRENO

Los problemas de capacidad potente y de asentamientos diferenciales pueden ser críticos, especialmente de cargas muy diferentes lo cual ocurre frecuentemente por ser zona de sector industrial de la ciudad. La estratigrafía y propiedades de los materiales de subsuelo deben de investigarse con todo detalle para diseñar adecuadamente la cimentación y superestructuras. La zona de investigación (colonia Anzures) cuenta con un terreno de estratos arenosos y limoarenosos con una resistencia de 5 a 7 ton./m<sup>2</sup>.

## CLASIFICACIÓN DE LOS ESTRATOS TÍPICOS DE LA ZONA

El departamento del Distrito Federal a través del reglamento de construcción nos señala la siguiente clasificación:

Arcilla arenosa gris con vetas de arena de 0 a 11 metros



Arena gruesa, poca limosa, gris.  
Limo café oscuro, veta de vidrio.  
Volcánico, limo gris, arena gruesa y grava de 11 a 28 metros.  
Capa dura de 28 a 29 metros.

Nota: el estudio (más cercano a la zona) hasta los 29 metros de profundidad. (Capa de nivel freático)

### NIVEL FREÁTICO

Por ser una zona de transición, el nivel freático se localiza a una profundidad de 3.6 a 7.5 metros.

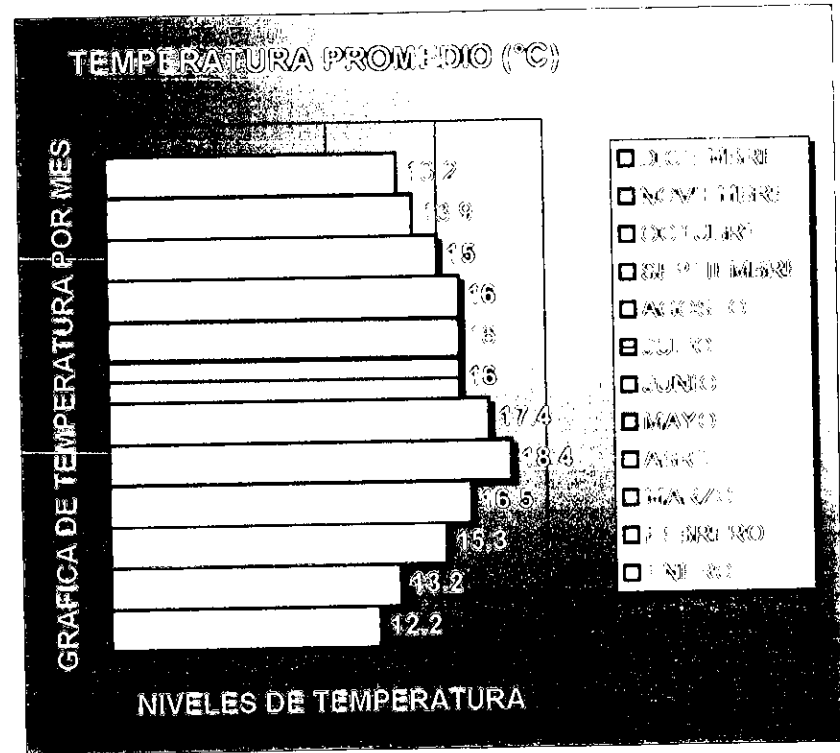
### CLIMA

La zona cuenta con un clima templado subhúmedo con lluvias en Verano

La temperatura media anual es de 15.0°C

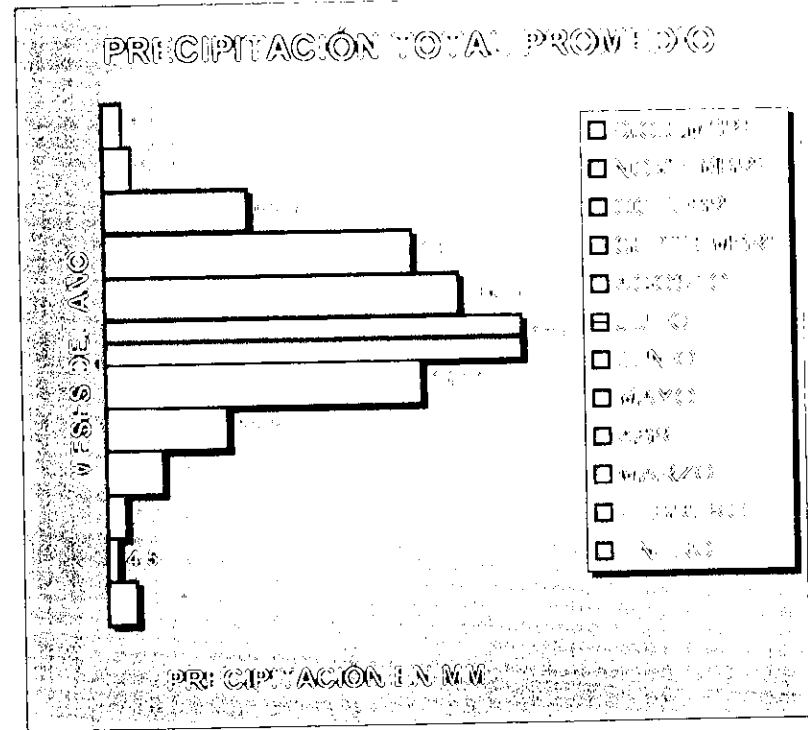
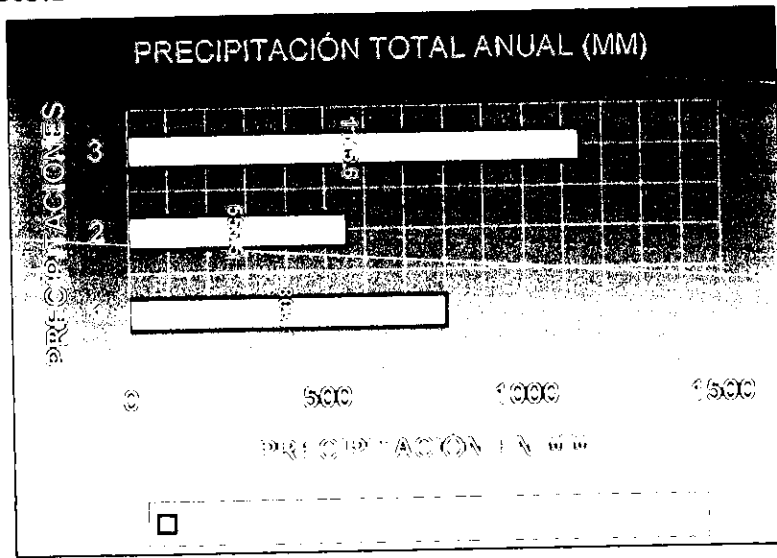
La temperatura media anual mínima extrema es de 9.8°C

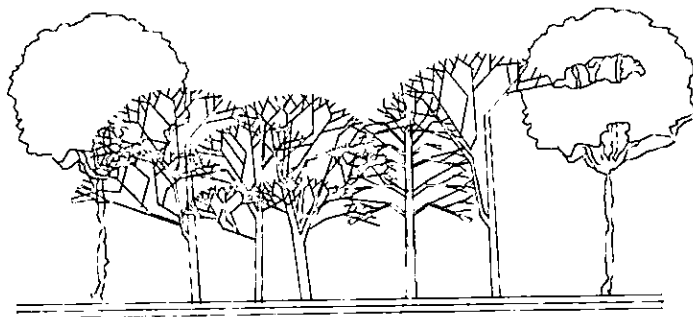
La temperatura media anual máxima extrema es de 16.4°C



**Precipitación total anual (milímetros)**

<b>Precipitación promedio</b>	<b>Precipitación del año del año más seco</b>	<b>Precipitación del año más lluvioso.</b>
803.1	555.5	1145.6





VEGETACIÓN SOBRE LA ZONA

## VEGETACIÓN

La zona cuenta con grandes áreas verdes que actúan como zona de oxigenación y de recarga acuífera gracias a la cercanía del bosque de Chapultepec.

Cuenta con varios tipos de bosque como: bosque artificial, pastizal inducido, matorral inerte, vegetación secundaria, cedro blanco, eucalipto, pino, latifoliadas, etc.

**VELOCIDAD MÁXIMA Y DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS ANUAL (METROS / SEGUNDO)**

1991	14.45
1992	13.90
1993	13.16
1994	15.68
1995	14.17
1996	13.94
1997	14.64
1998	13.77

Velocidad promedio (máxima) de los últimos ocho años 14.21 m./seg.

La velocidad del viento es de 4.06m. / seg.

La dirección dominante de los vientos es de Noroeste generalmente

Periodo con mayor viento es del mes de febrero al mes de mayo.

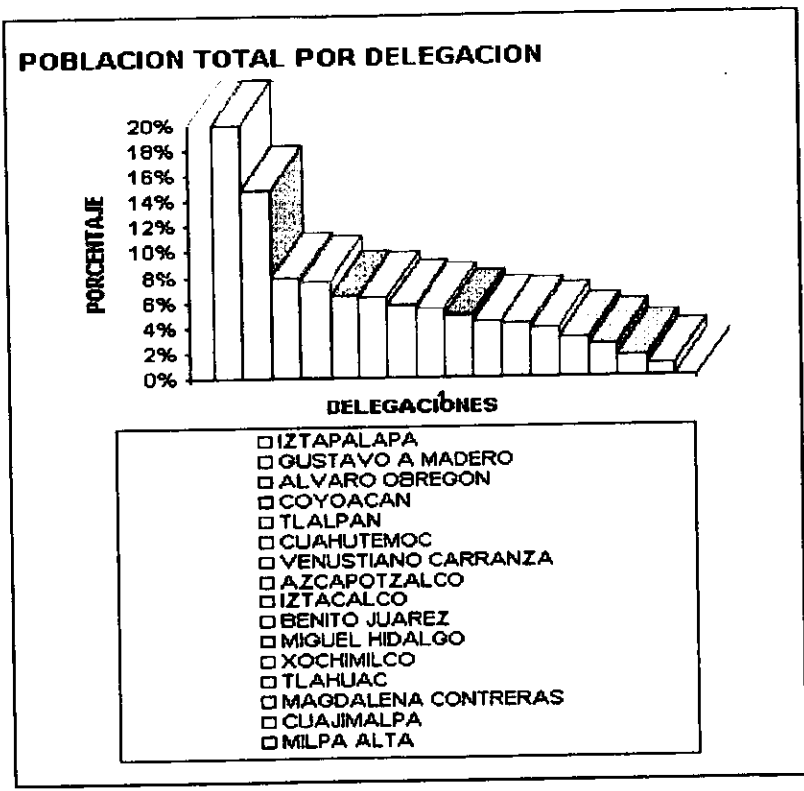


### DENSIDAD DE POBLACIÓN

Dentro del cuaderno estadístico INEGI se obtuvo información acerca de la población dentro de la zona de estudio.

**POBLACIÓN TOTAL POR DELEGACIÓN (1995)  
OCUPA EL LUGAR 11 CON EL 4.3**

IZTAPALAPA	20%
GUSTAVO A MADERO	14.80%
ÁLVARO OBREGÓN	8%
COYOACAN	7.70%
TLALPAN	6.50%
CUAHUTEMOC	6.40%
VENUSTIANO CARRANZA	5.70%
AZCAPOTZALCO	5.40%
IZTACALCO	4.90%
BENITO JUAREZ	4.40%
MIGUEL HIDALGO	4.30%
XOCHIMILCO	3.90%
TLAHUAC	3%
MAGDALENA CONTRERAS	2.50%
CUAJIMALPA	1.60%
MILPA ALTA	0.90%





### TASA DE CRECIMIENTO MEDIA DELEGACIONAL

DE 1930 A 1970	1.7
DE 1970 A 1990	2.0
DE 1990 A 1995	1.9

### POBLACIÓN TOTAL POR SEXO (1995)

TOTAL	364398	
HOMBRES	166337	45.6%
MUJERES	198061	54.4%

### POBLACIÓN POR GRUPO QUINCENAL

AÑOS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0-4	26106	13235	12871
5-9	27267	13865	13402
10-14	27724	13962	13762
15-19	34583	15389	19194
20-24	39210	17674	21536
25-29	35086	16050	19036
30-34	31336	14467	16869
35-39	28539	12986	15535

Este resultado nos da como conclusión que en este lugar predominan los jóvenes lo cual se debe tomar en cuenta para el programa arquitectónico.

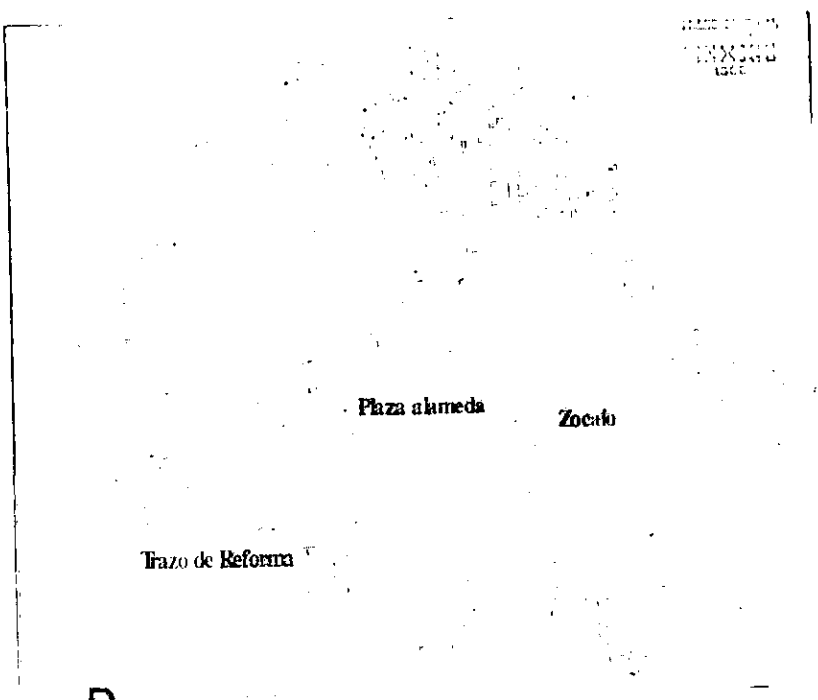
### POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SEXO

TOTAL	163170		
AÑOS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
12-14	827	255	572
15-19	13729	5620	81093
20-24	25064	13016	12053
25-29	26785	15607	11178
30-34	23335	14035	9300
35-39	19374	11663	7711
40-44	15030	9230	5800
45-49	11883	7393	4490
50-54	9029	5812	3217
55-59	6828	4578	2250
60-64	5005	3447	1558
65 Y MÁS	6276	4289	1987



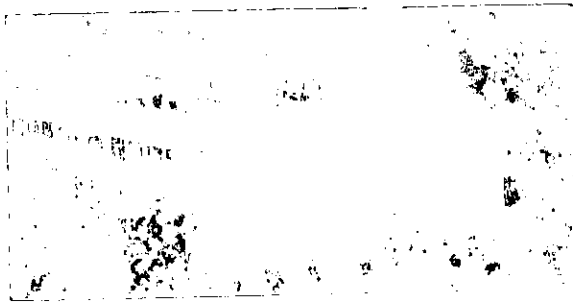
## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En 1863, el emperador francés Napoleón III convenció al archiduque de Austria Maximiliano, hermano menor del emperador de Austria Francisco José I, para que aceptara la corona de México. Creyendo que contaba con el apoyo del pueblo y con el respaldo de las tropas francesas, llegó a México en 1864; allí, los grupos monárquicos que lo apoyaban celebraron una Junta de Notables, proclamaron la monarquía y le ofrecieron la Corona, un nuevo planteamiento de Urbanismo es aceptado por esta administración, el procedimiento es la construcción de una avenida la cual comunicara desde la glorieta de Bucareli hasta el castillo de Chapultepec, Con un trazo diagonal como paseo del emperador, fue iniciado con su elaboración con una distancia de 12 Km. Tiempo después su nombre fue cambiado por el Republicano apelativo de la Reforma y su carácter aristocrático apropiado por la burguesía. Debido al paseo sobre una gran extensión arbolada, durante el Porfiriato se colocaron unas series de monumentos y esculturas relativas con la historia: El Cristóbal Colón en 1876, las estatuas de héroes



**P**lano de la ciudad de México en 1866, En el todavía no aparece todavía el Paseo del Imperio

de la republica, el monumento a Cuauhtémoc de 1887 y el monumento a la independencia, inaugurado en 1910. Como una nueva marca y símbolo ciudadano, la victoria alada remata la columna fue adoptada por los habitantes de la ciudad como ángel protector.



VISTA DEL CASTILLO DE CHAPULTEPEC

En la colonia Cuauhtémoc se combinan los aires afrancesados y los estilos Decó, Neocolonial, Funcionalista y Posmoderno. Aunque sigue siendo residencial, resulta un agradable paseo donde pueden hallarse museos como el de

la Casa de Carranza, el Instituto Francés de América Latina (IFAL), la embajada de Japón y diversos locales o restaurantes exclusivos. Hacia el lado del paseo de la reforma se encuentra la colonia Juárez cuya parte central ocupa la llamada Zona Rosa. La quietud de las familias y diplomáticos que habitaron su casa estilo parisino fue cediendo su imagen por una nueva de transitadas calles con hoteles, comercios, restaurantes, bares, oficinas y cines que hoy agrupan. Este deliberado acento comercial no le resta encanto y resulta práctico como hospedaje. En la zona Rosa se encuentran las principales galerías de arte de la ciudad y centros nocturnos y aunque muchos se fueron a otros puntos de la ciudad, hoy sigue siendo atractiva. Reforma extiende su trayecto siendo una de las avenidas más extensas de la ciudad. Hacia el Noreste conduce a Tlatelolco y la Villa, mientras que hacia el Suroeste atraviesa Chapultepec remontándose al barrio de las Lomas y para desembocar en Santa Fe y Cuajimalpa.



## COLONIA POLANCO

Los orígenes de Polanco se remontan al siglo XVII, en la Hacienda de San Juan de Dios de los Morales, se encontraban varias rancherías, siendo una de ellas la de Anzures y en la cual se encontraba la Casa Vieja de Polanco.

Polanco se fraccionó a fines de la década de los treinta y es a partir de los cuarenta que se convierte en la colonia de moda, dado que no se encontraba tan lejos del centro como las Lomas; sus terrenos eran planos a diferencia de aquellas calles de las Lomas, anchas y soleadas, con grandes áreas verdes.

Desde su inicio y por el nivel económico de sus habitantes, el estilo arquitectónico que imperaba en la colonia se caracteriza en primer lugar, por las dimensiones de los lotes, lo que permitía casas extensas de uno hasta tres niveles, dejando grandes áreas jardinadas, las construcciones predominantes son aquellas que usan arcos

de medio punto, vigas de madera, cantera labrada en puertas y ventanas, cubiertas a dos y a cuatro aguas con tejas y colores claros (blanco, beige, azul) en acabado exterior. Estas construcciones albergan actualmente oficinas, galerías de arte, tiendas, embajadas.

Se convirtió en poco tiempo, en el hogar de muchos emigrados Españoles, Judíos y Libaneses que se instalaron a vivir en la zona y donde existen enormes residencias del estilo arquitectónico colonial californiano, tratando de interpretar el barroco mexicano del siglo XVIII, de tal modo que en estas casas abundan elementos decorativos del barroco; los mejores ejemplos de estas casas se encuentran en los alrededores del parque de los espejos y sobre la Av. Horacio.

Alrededor del parque de los espejos en la esquina de la calle Luis G. Urbina y Alejandro Dumas, existe una de las residencias con dicho estilo logradas, con una extraordinaria portada de cantera labrada en la esquina y rebuscadas herrerías en las ventanas. Hay un edificio del



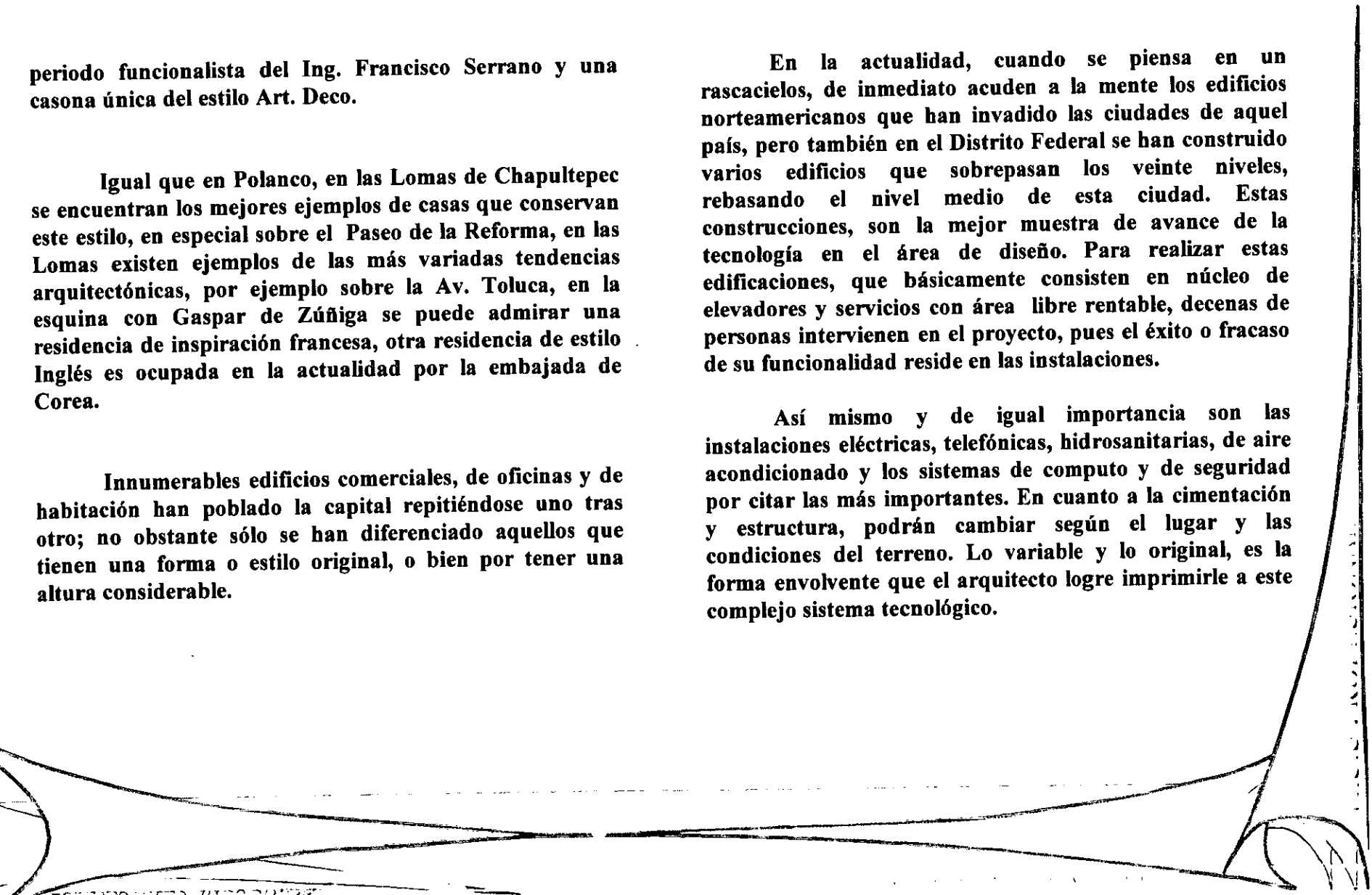
periodo funcionalista del Ing. Francisco Serrano y una casona única del estilo Art. Deco.

Igual que en Polanco, en las Lomas de Chapultepec se encuentran los mejores ejemplos de casas que conservan este estilo, en especial sobre el Paseo de la Reforma, en las Lomas existen ejemplos de las más variadas tendencias arquitectónicas, por ejemplo sobre la Av. Toluca, en la esquina con Gaspar de Zúñiga se puede admirar una residencia de inspiración francesa, otra residencia de estilo Inglés es ocupada en la actualidad por la embajada de Corea.

Innumerables edificios comerciales, de oficinas y de habitación han poblado la capital repitiéndose uno tras otro; no obstante sólo se han diferenciado aquellos que tienen una forma o estilo original, o bien por tener una altura considerable.

En la actualidad, cuando se piensa en un rascacielos, de inmediato acuden a la mente los edificios norteamericanos que han invadido las ciudades de aquel país, pero también en el Distrito Federal se han construido varios edificios que sobrepasan los veinte niveles, rebasando el nivel medio de esta ciudad. Estas construcciones, son la mejor muestra de avance de la tecnología en el área de diseño. Para realizar estas edificaciones, que básicamente consisten en núcleo de elevadores y servicios con área libre rentable, decenas de personas intervienen en el proyecto, pues el éxito o fracaso de su funcionalidad reside en las instalaciones.

Así mismo y de igual importancia son las instalaciones eléctricas, telefónicas, hidrosanitarias, de aire acondicionado y los sistemas de computo y de seguridad por citar las más importantes. En cuanto a la cimentación y estructura, podrán cambiar según el lugar y las condiciones del terreno. Lo variable y lo original, es la forma envolvente que el arquitecto logre imprimirle a este complejo sistema tecnológico.



Desde las primeras décadas de este siglo el auge de los rascacielos ha sido mundial desviado al éxito económico que significan. En la ciudad de México, a partir de los años treinta, se han construido varios edificios altos que han sobresalido por su calidad y forma, convirtiéndose en Símbolos Urbanos.

Primordialmente, los edificios más altos que destacan en esta urbe han sido las oficinas, pero algunos destinados a la habitación también se distinguieron por su altura.

A partir de la segunda mitad de los años veinte estuvo asociada a los conceptos y elementos formales del movimiento funcionalista. Las construcciones que cargaban con reminiscencias historicistas fueron dejando su lugar a edificaciones geoméricamente simples, de formas regulares, abstractas, sistemática e industrialmente producidas, obras en las que se eliminaron los adornos, los elementos superfluos y referencias históricas, tratando de lograr edificaciones razonablemente económicas. Durante los años cuarenta estas construcciones funcionalistas contenían, sin embargo y a pesar de su simplicidad

geométrica, una importante carga expresiva, formalmente hablando. Resaltaron los basamentos de los edificios, sus accesos, el volumen dominante, los remates altos de los mismos y, en algunos casos, los elementos que contenían las circulaciones verticales, elevadores y escaleras. La herrería en las fachadas era un elemento que contaba formalmente al proporcionar personalidad y fuerza plástica a cada una de las obras, destacándose la división de los entresijos.

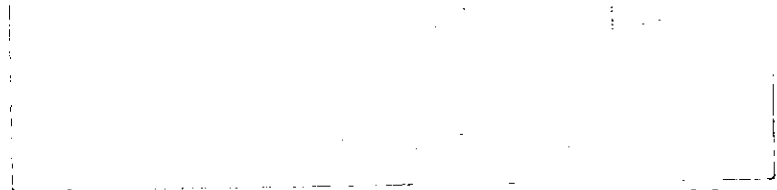
Así durante los años cuarenta, aparecieron en Reforma importantes edificios, en los predios de las que originalmente fueron señoriales casas habitación, construidas durante e inmediatamente después del Porfiriato. El perfil urbano de esa parte de la ciudad se fue transformando paulatinamente, pasando de una densidad baja con una ocupación de suelo que se manifiesta en construcciones de uno o dos pisos, a una densidad alta que se expresaba en edificios de diez y entre dieciocho pisos que cambia y se diversifica el uso del suelo, dejando de ocuparse fundamentalmente como habitación, para permitir un uso mixto, en el que se incluyen oficinas, comercios y lugares de entretenimiento.



### Resumen de Actividades en los periodos presidenciales de mayor impacto en la zona.

En la etapa del desarrollo durante el periodo de Lázaro Cárdenas en la zona de Polanco se presentan diversos fenómenos económicos y sociales, que dan como resultado un giro político que afectaría la configuración Urbana, al trasladar la casa presidencial del castillo de Chapultepec (El Alcázar) a lo que se acertó llamar " los Pinos". Este cambio tuvo dos efectos principales: en primer lugar, al convertirse el castillo en Museo Nacional de Historia, se asienta un precedente en la zona, en la que actualmente contamos nueve museos, entre los cuales seis son los más importantes en acervo y volumen de afluencia. En segunda parte, se "protegió" definitivamente el área contra asentamientos industriales, cinturones de pobreza o cualquier otro tipo de actividades o uso de suelo que pudieran haber devaluado el nivel de vida, y el valor comercial del área, ya de por sí exclusiva, y manteniendo su

"status" social por cercanía con la nueva residencia presidencial.



### VISTA DE LA AVENIDA REFORMA

La Avenida Reforma, desde la entrada del parque de Chapultepec hasta el centro de la ciudad, se vio notablemente transformada con la construcción de los primeros rascacielos e imponentes edificios, tanto estatales como privados, que fueron dando otra dimensión a la avenida y a la ciudad en si misma. Pero este proceso apenas



comenzaba. Aún se podía transitar tranquilamente en alguno de los escasos automóviles; eran épocas de gran crecimiento demográfico, afluencia de inmigrantes de provincia y fuertes cambios sociales.

La estabilidad alcanzada no se hizo sentir realmente hasta el periodo de Miguel Alemán, precedido por el general Ávila Camacho. De pronto México era la meca del cine en América Latina, un país en pleno desarrollo, una fuente de recursos turísticos; piénsese en Acapulco, por ejemplo, desarrollado y puesto de moda en aquella época en resumen, un país tercermundista que estaba a "pocos años," de pasar al primer mundo.

Los esfuerzos de planeación Urbana de la década de los años treinta se remplazaron por un modelo funcionalista, con su mejor ejemplo en el plan de desarrollo del Ing. Luis Ángeles apoyado en un esquema vial, más que en composición Urbana. Se trataba del trazo de un anillo vial, que rodearía toda la urbe, conectando entre sí zonas que hasta entonces estaban prácticamente

incomunicadas. Sería una deformidad de asfalto que, artificiosamente elevaría el valor comercial de terrenos inaccesibles hasta entonces; dado que estos terrenos pertenecían al presidente y sus vinculados, distribuyendo de servicios urbanos en la zona. El Periférico facilitó el desarrollo de lo que hoy es el Pedregal, Coapa, ciudad Satélite, etc.

Además, Conectó definitivamente a la ciudad con los "pueblos" de San Ángel, San Jerónimo, Tlalpan y Xochimilco, entre otros, dándole gran apogeo a los edificios de oficinas y servicios en Reforma, ya que le daba un acceso alternativo sin tener que cruzar el centro de la ciudad, si se encontraba en un sector distante. Las Lomas y Polanco ya sólo eran residencias del más alto nivel, se formaban como un núcleo restaurantero de primera clase, tiendas de engrandecidos precios, algunas opciones recreativas y de entretenimiento y oficinas de excelsitud

Perdiendo por completo su carácter de limítrofe de la ciudad, la zona que nos ocupa sufrió cambios del orden

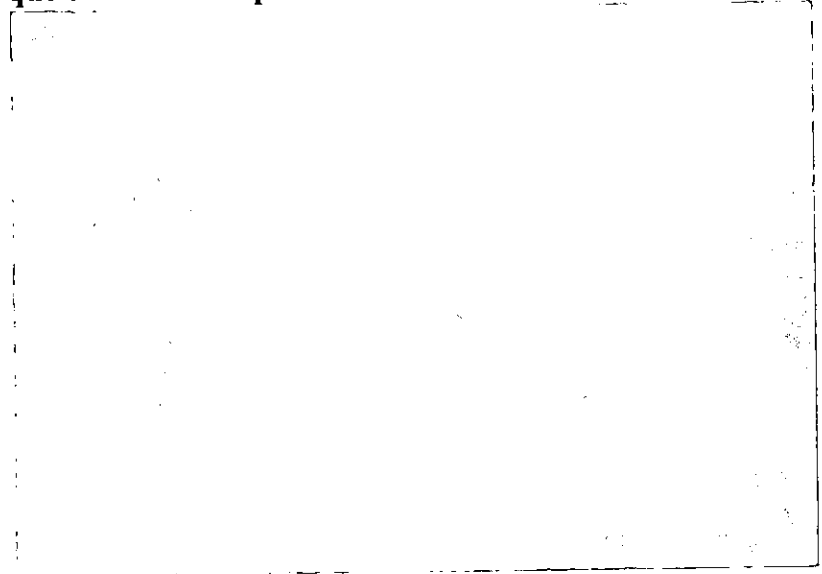


de re-lotificaciones, variaciones en el uso de suelo, pérdida de algunas áreas verdes en zonas de construcciones nuevas para los nuevos ricos. Es en los años de 1938 a 1940, cuando De la lama y Basurto crean el desarrollo de la colonia Polanco, con proyectos residenciales del arquitecto Francisco Serrano, y el teatro de Francisco Lazo, el "Ángela Peralta" con una clara influencia europea en los diseños, y un estilo que se dio en llamar "colonial californiano", el conjunto cuenta con parques, andadores y espacios públicos que, a la fecha, se encuentran subutilizados.

Para toda la ciudad, el lujo y la ostentación se volvían incluso una broma para los presuntuosos, lo que habla del reconocimiento social y prestigio de los que laboraban y/o habitaban ahí.

Continuando con el modelo de desarrollo Occidental, se comenzó con la tradición de "los mejoramientos," de la ciudad. Una de las partes favoritas es obviamente Reforma. Se colocaron monumentos a

ilustres héroes, se propició el desarrollo de edificios altos, se buscaban hitos urbanos que dieran un carácter de gran avenida al estilo de los países europeos; algo similar a lo que es la Av. Campos Eliseos en París.



VISTA DE EDIFICIOS DE LA AV. CAMPOS ELISEOS





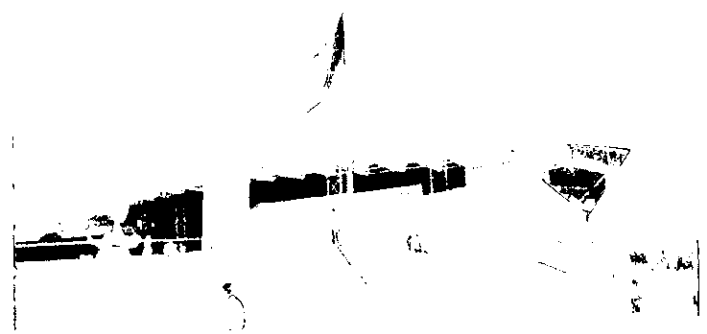
El esquema de presentar al gobierno a partir del progreso Urbano nace con Miguel Alemán, lo que con Adolfo Ruiz Cortinez se mantiene y amplifica.

Bajo este modelo, que se basaba en necesidades políticas más que en carencias reales de la población, muchas obras se dieron en la ciudad, pero quizás una de las que impactaron con mayor fuerza a Chapultepec fue el circuito interior. Otras grandes obras sucedieron en estos últimos años, como los "ejes viales", incluso, anteriormente el drenaje profundo. Pero ello no llega hacer alteración en el contexto Arquitectónico.

Los Sexenios de Ruiz Cortinez, López Mateos, Díaz Ordaz, Echeverría y López Portillo no fueron especialmente importantes para nuestro estudio, a excepción de las afectadas decoraciones del Jefe lic. Ernesto Uruchurtu, que hizo famosas las gladiolas con las que rodeaban los monumentos en reforma, además de las remodelaciones al parque de Chapultepec, dividiéndolo en secciones y abriendo parques de diversiones al más puro estilo norteamericano, el deportivo Chapultepec, que en su

momento constituyo la vanguardia en cuanto centros deportivos de alta sociedad se refiere.

El primer Auditorio Nacional es también un ejemplo de obra Hito, pese a que nace con otro propósito y ve la primera luz entre una desilusión general. Inaugurado el 6 de septiembre de 1991 siendo el presidente, de los Estados Unidos Mexicanos; Salinas de Gortari.



VISTA DEL AUDITORIO NACIONAL

Pone en servicio el nuevo Auditorio Nacional, como un espacio de cultura y arte para los Mexicanos. Esta institución, situada en el bosque de Chapultepec de la ciudad de México, es escenario de múltiples actividades relacionadas con el mundo de la música, del teatro y de la danza, principalmente. Debido a su gran foro, también ha acogido la celebración de eventos deportivos.

Evidentemente, el sembrado de centros, plazas y locales comerciales fue ocurriendo de manera paulatina, incrementándose en los sexenios más recientes (desde López Portillo) Sin embargo, debido a la gran tradición de estilos arquitectónicos de las colonias cercanas, el desarrollo de edificios altos estaba bastante restringido. La excepción a esto último, ya que quizás es una de las características más importantes del contexto, es algo ya mencionado: el desarrollo de los museos y hoteles en Chapultepec y sus alrededores.

López Mateos dijo al inaugurar el Museo de Arte Moderno: "El destino último de la plástica sólo se cumple cuando puede ser disfrutada por el pueblo para quien fue

creada". Esto nos habla de un nacionalismo popular, o populista, adjetivo que bien puede caracterizar gran parte de los dobles criterios de los proyectos materialistas y echeverristas: grandes obras para el pueblo, pero obras buenas para la supremacía.

En cuanto a los hoteles, destacan evidentemente el presidente Inter-Continental, el Camino Real y el Reforma. El área tenía tantas ventajas, y se encontraba casi subdesarrollada en la década de los años cincuenta. Vecina de la zona Rosa, y de la zona hotelera de reforma, Polanco y Chapultepec eran ventas inmobiliarias que empezaron a explotarse cada vez mas rápidamente.

La última remodelación Chapultepec ocurrió básicamente en el sexenio de Salinas de Gortari. Desde López Portillo y de la Madrid comienza a desarrollarse la parte de Reforma, siendo ésta el acceso principal a las grandes zonas residenciales y de oficinas de alto nivel, como es el caso de Bosques de las Lomas, que cuenta con

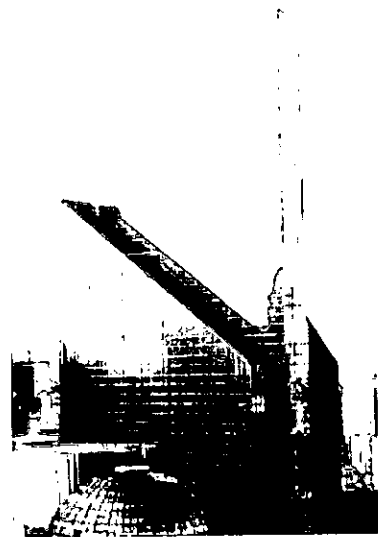


un complejo empresarial de edificios posmodernos, e incluso un par o dos de edificios inteligentes.

Algo digno de mencionarse es el desarrollo del edificio de la Casa de Bolsa, y de algunos otros edificios de elevado costo, que resultan indicadores de la visión salinista de México en el primer mundo. Por cuestiones de imagen de sus compañías, las empresas están dispuestas a experimentar un poco más con las cuestiones formales e inversiones en equipamiento. Esto ha convertido al Paseo de la Reforma en un punto, donde se desarrolla la competencia arquitectónica de grandes proporciones y costo elevado.

Como último aspecto, está el desarrollo que ha tenido, sobre todo Polanco, en cuanto a la reciente moda de la vida actual: los cafés temáticos, los carísimos restaurantes, los cines de lujo, etcétera. Todo ello proviene de la idea neoliberal-salinista de incluir a México en el primer mundo. Es decir, de incluir a la oligarquía mexicana, a los grandes millonarios, en el mundo de los imponentes capitales. Obviamente a costa de los otros noventa millones de mexicanos. Pese a que existen

numerosas zonas de vivienda residencial de alta clase, asimismo con parques empresariales y demás servicios (el pedregal, la Florida, la Condesa, Coyoacán, etc.), ningún



VISTA DEL EDIFICIO DE LA BOLSA DE VALORES EN LA AVENIDA REFORMA

área de la ciudad tiene el historial ni reúne tantas diversas expresiones de lujo, el abolengo y la tradición de las altas clases sociales, como ésta.



## IMAGEN URBANA

En este contenido, se analizará en dónde se encuentra ubicado el propiedad, además el área en donde se proyectará, la imagen urbana, las Avenidas de mayor influencia para la llegada, para el tema, como un enfoque de detectar el carácter, forma, escala, proporción, materiales, estructura visual, dimensiones, asoleamientos, terreno del anteproyecto y que de esta manera se integren los aspectos del hábitat físico-urbano.

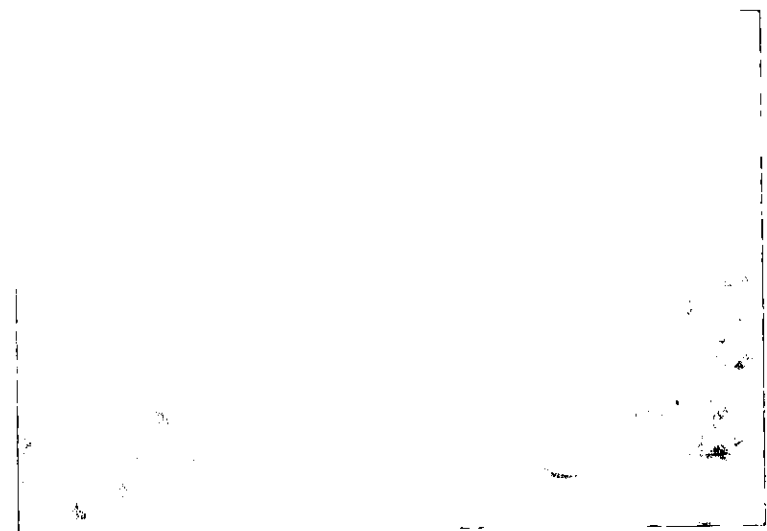
También se describirán los edificios de mayor relevancia para la estructuración del tema a desarrollar.

## ESTRUCTURA VISUAL

La colonia Polanco es, por su alto valor arquitectónico e histórico, uno de los lugares más importantes de la ciudad.

En su estructura visual hay marcada una diferencia en los estilos arquitectónicos que se han establecido a través del tiempo; existen zonas en las que hay desde

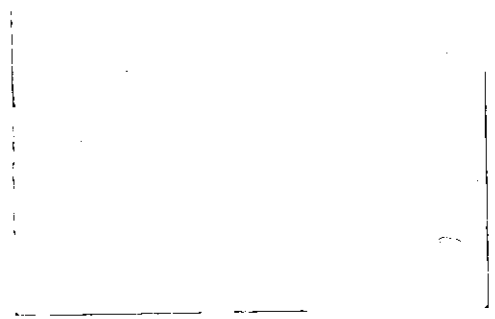
viviendas de los estilos clásicos, hasta las más modernas edificaciones destinadas a oficinas, hoteles, cultura, comercio y vivienda e incluso algunas de estas edificaciones integran en sus instalaciones más de dos usos.



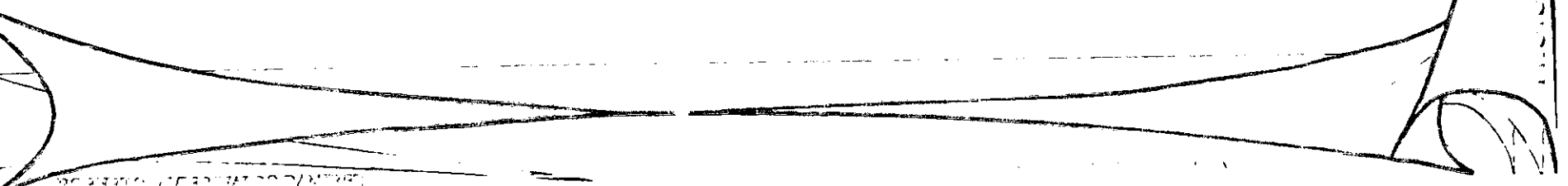
VISTA DEL CRUCE DE PERIFERICO-REFORMA  
TORRES "ESMERALDA-INVERLAT-PARQUE REFORMA"



En cada una de estas zonas dentro de la colonia hay una congruencia del carácter de los edificios con las actividades que en ellas se realizan, es decir en las zonas habitacionales hay clara imagen de tranquilidad en las calles, las viviendas tienen una cierta relación entre sí, estas son características particulares de una zona residencial, por otro lado en las zonas donde se ubican grandes edificios modernos destinados a actividades comerciales y empresariales hay una mayor afluencia de personas que desarrollan algún trabajo, trayendo como consecuencia una mayor circulación de vehículos.



OFICINAS DE RUBEN DARIO





### PERFIL URBANO DE LA ZONA

El análisis comprendido en este tema abarca las calles de Arquímedes a Periférico, en el tramo comprendido sobre el paso de Reforma. En este estudio se apreciaron varios edificios de valor importante en el aspecto de uso, ya que contienen corporaciones nacionales y extranjeras de diferentes giros.

En el aspecto formal de los edificios se notó un predominio del vano sobre el macizo, y el uso de los materiales prefabricados (placas de martelinados, manguetería de aluminio), todos los edificios cuentan con una altura importante (+ de 10 niveles)

Los estacionamientos en la zona son en su mayoría subterráneos. Los usos del suelo en la zona se dividen fundamentalmente en cuatro:

- HABITACIONAL
- COMERCIAL
- OFICINA
- ZONA HOTELERA.

El área donde se encuentra localizado el terreno (entre Mariano Escobedo, Gandhi y Campos Elíseos) se observa que no existen grandes edificios en altura ni en importancia de uso. Predominan edificios que oscilan entre los 15 a 17 niveles, con uso exclusivo para oficinas, los elementos arquitectónicos restantes son casas de 2 niveles que no interfieren en el desarrollo del proyecto; en esta zona también predomina el vano sobre el macizo ( ver croquis de la página 29)

La zona cuenta con una vegetación capaz de ocultar tras ella algunos elementos importantes de los edificios que se localizan fundamentalmente sobre Paseo de Reforma.

La vialidad que más conflictos presenta se localiza sobre Mariano Escobedo en ambos sentidos, dado que es un acceso que continuamente se presentan grandes caos viales en casi del día, por lo cual se considera como alternativa para circular a la calle de Campos Elíseos y Gandhi.



La zona cuenta con toda la infraestructura necesaria para el desarrollo de cualquier actividad humana

Se tomaron en cuenta alternativas de acceso del aeropuerto a la zona, las cuales son:  
( ver plano de localización de la página 28)

## CIRCUITO INTERIOR

### EJE 2 SUR

### REFORMA

El área de estudio ofrece toda la infraestructura necesaria para el desarrollo urbano además de que presenta un alto valor cultural, comercial y económico, que dan como resultado uno de los lugares más caros de la ciudad de México.

En la calle de Campos Elíseos se observo que no existen edificios de gran altura ni de importancia alguna predominando edificaciones con uso exclusivo de oficinas, comercio y habitación.

En el aspecto formal en general de los edificios, se nota un predominio del vano sobre el macizo, el uso de los materiales prefabricados, placas de martelinados y cancelaría de aluminio.

La calidad de las instalaciones y servicios de que dispone un alojamiento es lo que determina su categoría. Asimismo, la clasificación de las categorías obedece a la existencia de una sociedad de diferentes grupos socioeconómicos, bastante definidos.



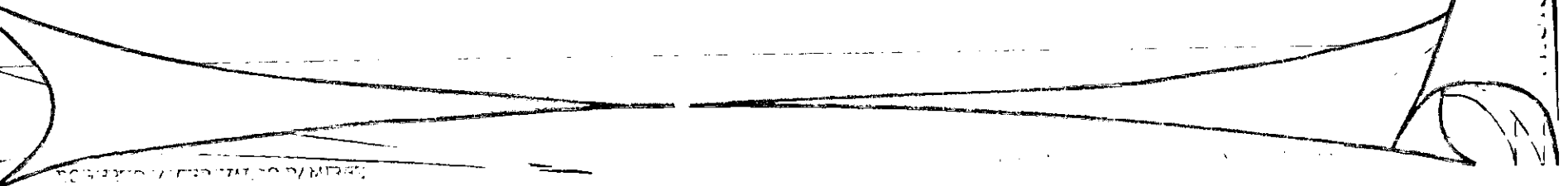
No obstante que los criterios específicos que se adoptan para llevar a cabo la clasificación por categorías varían de país en país, en todo el mundo se toman en cuenta los siguientes factores básicos:

La estructura y servicios físicos en cuanto a la ubicación magnitud y calidad de los terrenos; las instalaciones y la decoración, el tipo de habitaciones, áreas de esparcimiento (vestíbulos, jardines y albercas, así como los servicios de baño agua fría, caliente y purificada), teléfono, televisión, radio y aire acondicionado, entre otros.

Los servicios personales específicos, como los de recepción, información, camaristas, valet, agentes de seguridad, personal uniformado, restaurante-bar y centro nocturno.

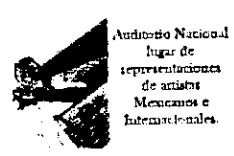
Los servicios complementarios de concesionarios, como lo son la agencia de viajes, la arrendadora de automóviles, los comercios de artesanías, florerías, perfumerías, farmacias, peluquerías, salón de belleza, sauna, masaje, gimnasio y casa de cambio, entre otras.

En México se establecen seis distintos grados de categorías de hospedaje; gran turismo, cinco estrellas, cuatro estrellas, tres estrellas, dos estrellas y hotel. Sin embargo se requiere de una actualización en la política de la clasificación ya que existen hoteles de gran turismo que no cuentan con detalles de lujo; para ejemplificar, los hoteles de la cadena intercontinental en Estados Unidos entre otros.





# PLANO DE LOCALIZACIÓN



Auditorio Nacional  
lugar de  
representaciones  
de artistas  
Mexicanos e  
Internacionales.



Exclusivas  
Beveras  
y restaurantes  
en  
la avenida  
Presidente  
Mazari



El post-  
modernista  
Hotel  
Marquis  
Reforma.

## ACCESO AL HOTEL TORRE MAYOR

RIO LERMA

RIO ATOYAC

RIO HIDDANO

RIO ELMA

RIO HILSON.

PASEO DE LA REFORMA

LOMAS

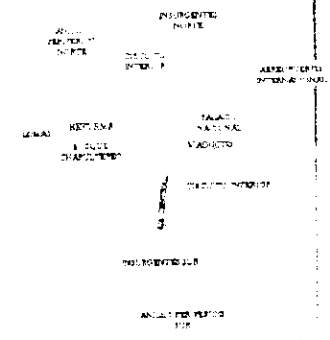
BOSQUE DE  
CHAPULTEPEC

ZONA ROSA



La Bola  
Mediana de  
Valores.

## PLANO DE VIALIDADES PRINCIPALES

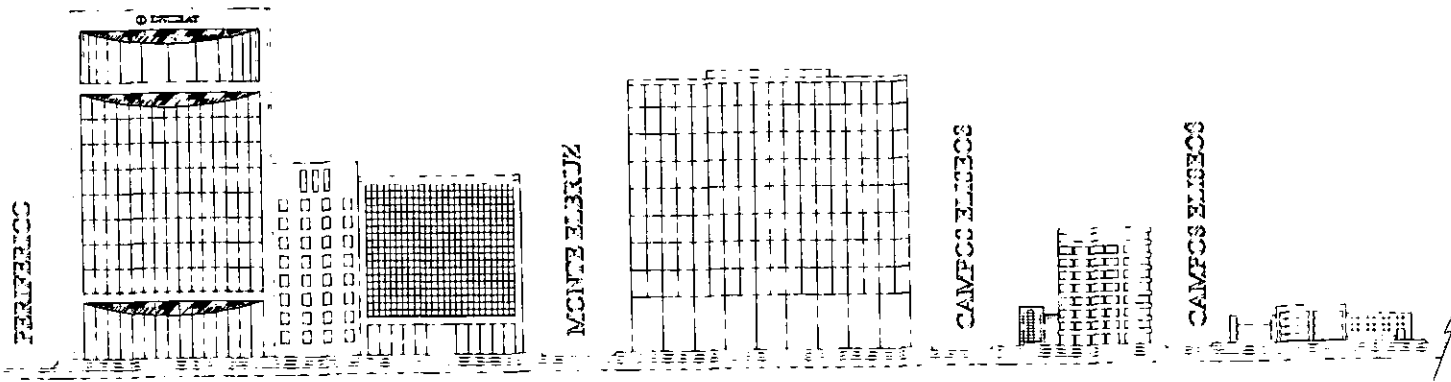


Patio del Hotel  
Four Seasons  
del otro lado  
de  
la Avenida  
Paseo de la  
Reforma



El Angel de  
la  
Independencia  
Una figura  
colocada  
sobre una  
columna  
de 33 metros  
de altura

**TORRE INVERLAT**  
 22 Piso, 3 de Mezanine+Planta Baja  
 1 Sotano Restaurante  
 Entre las dos torres Suman 6 Sotanos  
 Altura Aproximada 103.5 mts  
 Predomina el vano sobre el mezzico



OFICINAS

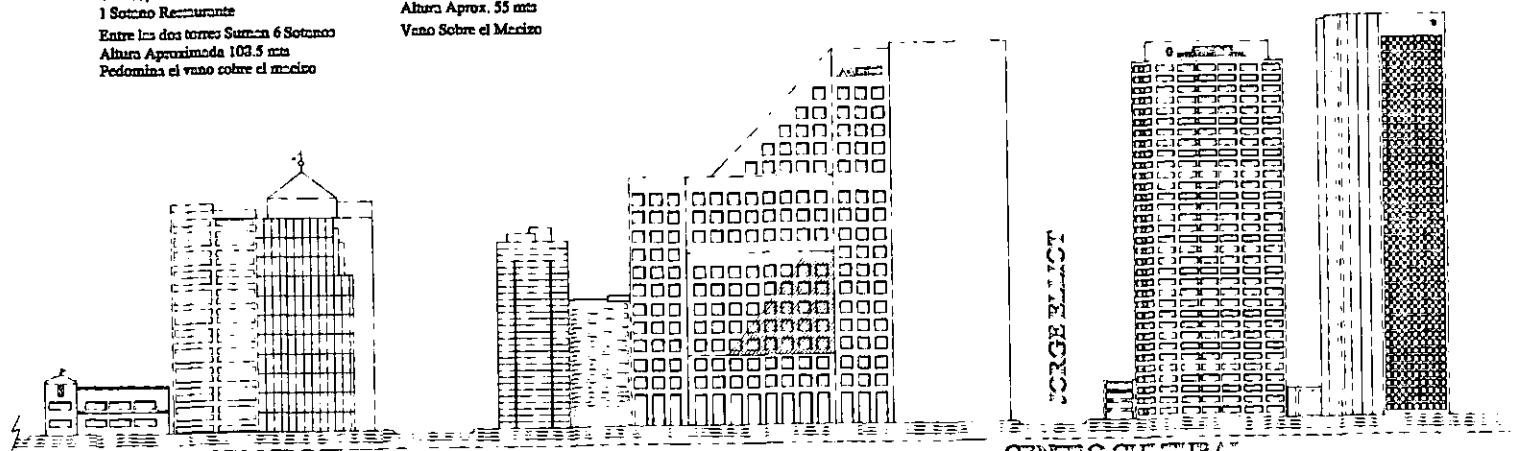
EDIFICIO PARQUE REFORMA

DEPTOS  
 DEPARTAMENTOS

VIVENDAS

**TORRE INVERLAT**  
 22 Piso, 3 de Mezanine+Planta Baja  
 1 Sotano Restaurante  
 Entre las dos torres Suman 6 Sotanos  
 Altura Aproximada 103.5 mts  
 Predomina el vano sobre el mezzico

**TORRE INVERLAT II**  
 9 Niveles, 2 de Mezanine+Planta Baja  
 Altura Aprox. 55 mts  
 Vano Sobre el Mezzico



HARD ROCK CAFE

OFICINAS

OFICINAS

DEPARTAMENTOS

OFICINAS

HOTEL MARRIOTT

CENTRO CULTURAL

HOTEL PRESIDENTE  
 INTERCONTINENTAL

HOTEL NIKKO

## Edificios de Mayor Distinción Deportivo Chapultepec

En el año de 1937 el entonces Banco de México, propició hacia su interior una agrupación denominada "fundación del Centro deportivo Chapultepec" la cual se dedicó a reunir fondos para construir un centro de descanso, recreación y deporte para sus ejecutivos, sus altos funcionarios, y algunas secciones de trabajadores, incluyendo sus familias.

VISTA PARQUE CHAPULTEPEC  
CRUCERO MARIANO ESCOBEDO-REFORMA"

El 25 de abril de 1950, con el apoyo del entonces presidente Lic. Miguel Alemán Valdéz, se inauguró el centro Deportivo con un proyecto del Arq. Gonzalo Garita, que, en colaboración del Arq. Carlos Romo, diseñaron el conjunto que incluía área administrativa, servicios, canchas, áreas verdes, alberca de competencias y clavados, además de albercas recreativas y un auditorio con capacidad de 650 personas.

Posteriormente se le agregaría un frontón, que en la época era un deporte de gran atracción, y que tenía buenos representantes nacionales. Desde su inauguración, el centro deportivo Chapultepec estaba pensado para dar servicio a los agremiados del Banco de México en sus niveles más altos, es decir, tener una exclusividad a toda prueba. La fachada es del más puro estilo modernista de gran audacia para la época. Con el tiempo, se fue deteriorando el inmueble cosa que sumada a las nuevas y mejores ofertas que la iniciativa privada fue construyendo, dejó en el pasado las épocas del centro deportivo Chapultepec, como vanguardia en su género.



Actualmente el centro deportivo Chapultepec se encuentra en funcionamiento y ofrece servicio de cine club, cafetería, sala de conferencias, teatro, y algunos otros menores además de los servicios deportivos.

### Edificios Residenciales

Se dan pocos ejemplos dado que no constituyen un tema afín al objetivo de este trabajo, pero pueden ser utilizados a modo de referencias. Es de singular importancia el edificio Residencial del Bosque, por su cercanía con el terreno y su influencia en la arquitectura de los últimos años.

#### Residencial Rubén Darío

A tres cuadras del deportivo Chapultepec, se encuentra el Residencial Rubén Darío, conjunto de tres torres de 22 niveles, proyectado por el Arq. Jaime Crofton. Con fachadas en vidrio y vitromarmol, resulta una especie

de transición entre los altos edificios de Reforma, y la

VISTA DEL RESIDENCIAL "RUBEN DARIO"



escala de Polanco y Campos Eliseos en particular, esto debido a las restricciones de los usos de suelo. En el interior, departamentos de 400 a 550 m<sup>2</sup>, son la definición de ostento y lujo. Sin ninguna aportación evidente, hecho a base de prefabricados y estructuras de aceros un buen ejemplo de lo normal revestido de lo extraordinario.

### Residencial del Bosque

Controversial desde el momento de elegir al proyectista, este ha sido un conjunto, como la mayoría de los edificios con gran inversión, ha sido glorificado y desacreditado en cantidades iguales. En 1991 se constituye la empresa metrópolis, cuya única misión es la de crear un mega proyecto inmobiliario para FEMSA-AMMOXXO, pertenecen a la compañía de Coca Cola Productos, que contiene dos torres Gemelas y un edificio "triangular ovalado" que alberga oficinas corporativas. De 29 niveles de altura construido basado en una estructura de acero, concreto regular y prefabricados, las torres tardaron casi 8

años en construirse. Se puede achacar lo anterior a las consecutivas crisis económicas.

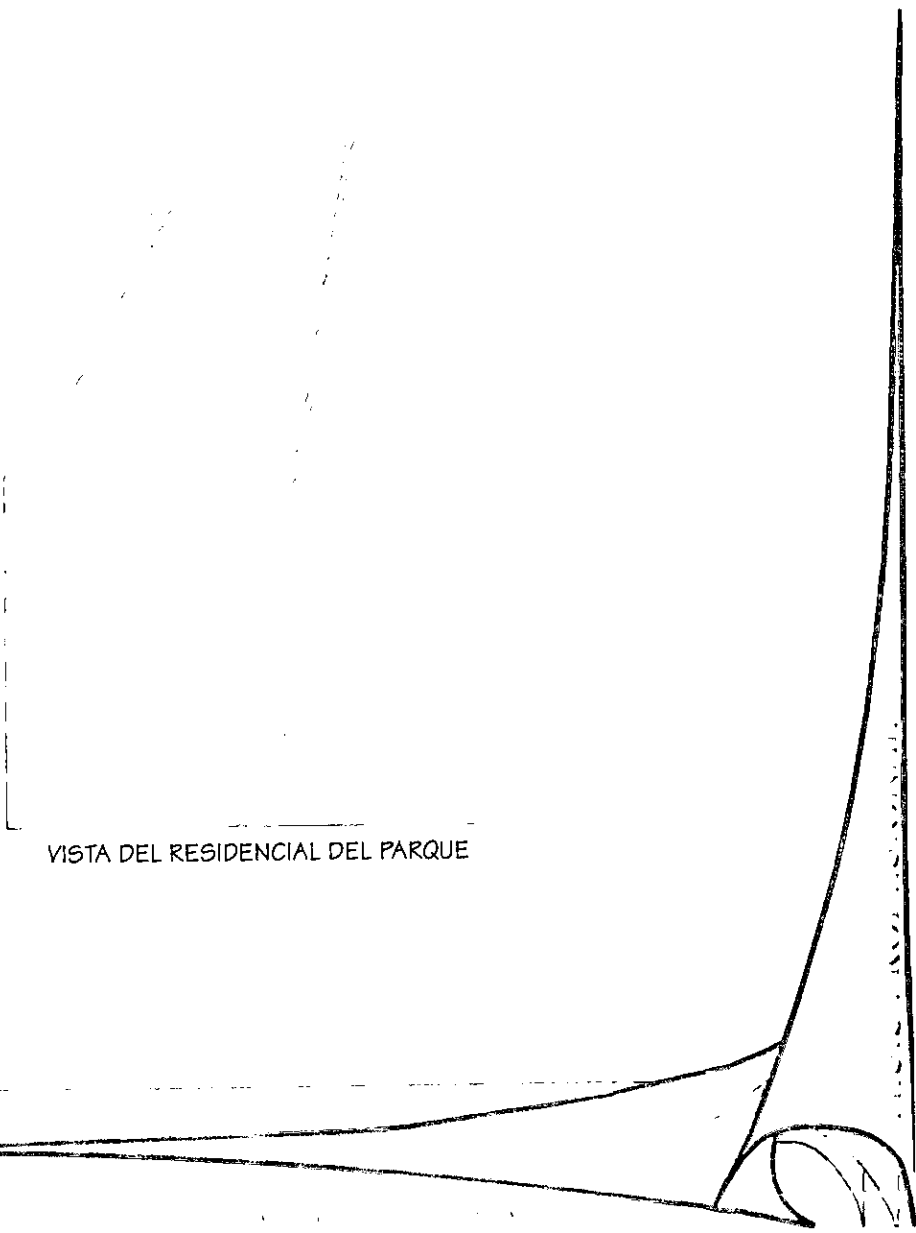


VISTA DEL RESIDENCIAL DEL BOSQUE



El primer bloque de 16 niveles contiene dos departamentos por piso, de 500 m2 cada uno. Los siguientes cinco niveles contienen un departamento por piso. De poco más de 800 m2. Los últimos niveles tienen departamentos de 600 m2, uno en cada piso.

El diseño estuvo a cargo de Cesar Pelli, Arq. Argentino, Residente en Estados Unidos de América, de su esposa Diana Balmori en cuanto a Arquitectura de paisaje se refiere y un grupo de Arquitectos Mexicanos encabezados por el Arq. Jorge Trad. Siendo uno de los pocos "edificios inteligentes" hechos para la habitación exclusivamente, este conjunto es un buen marco de referencia para hablar de lujo, concepto y realización. Casi todos los materiales son nacionales, salvo el aluminio que la especificación no permitía cambiar, pero de todos modos, se convirtió en un proyecto caro, lo que evidentemente prolongó, el tiempo previsto de construcción.



VISTA DEL RESIDENCIAL DEL PARQUE

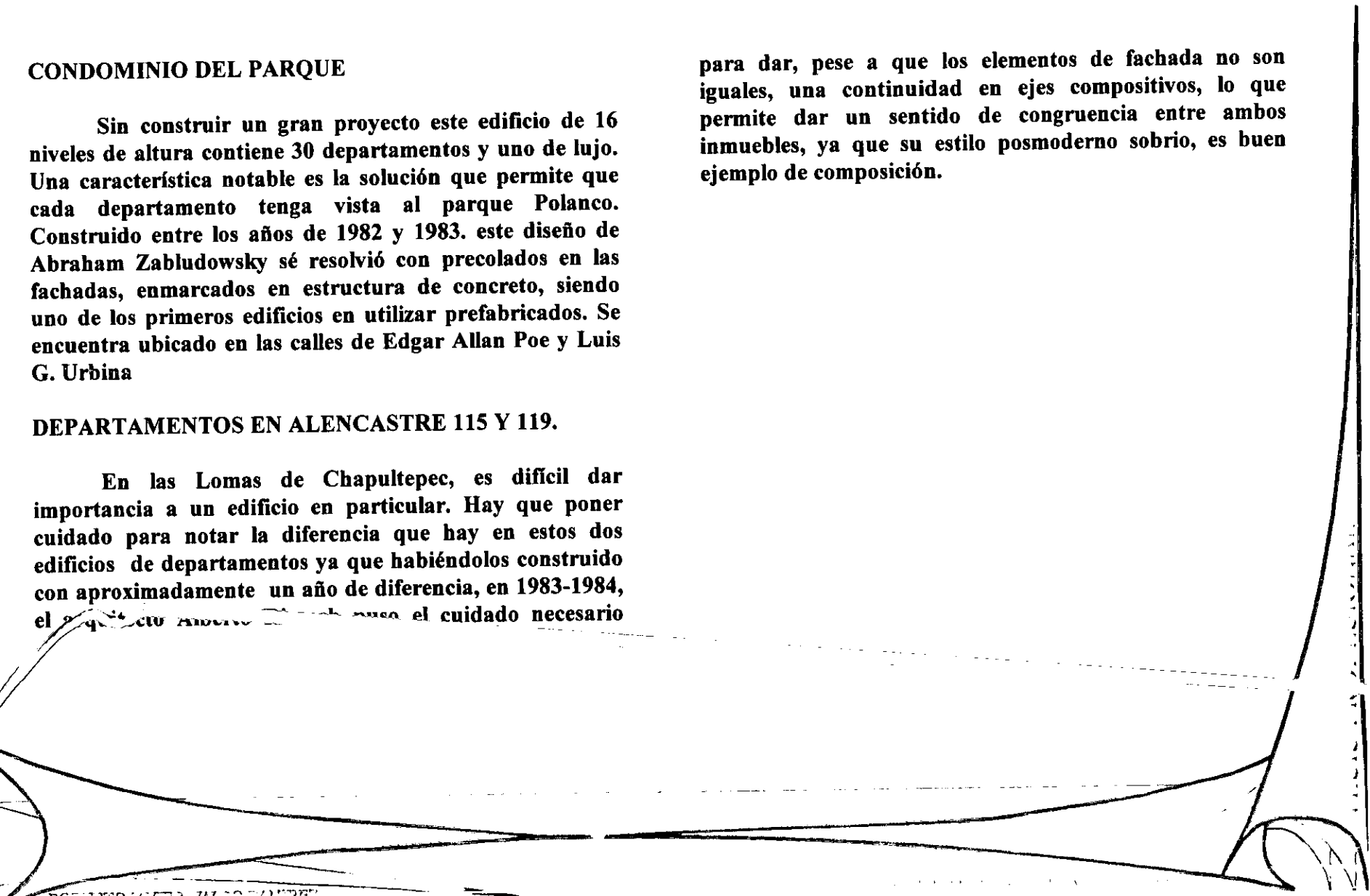
### CONDOMINIO DEL PARQUE

Sin construir un gran proyecto este edificio de 16 niveles de altura contiene 30 departamentos y uno de lujo. Una característica notable es la solución que permite que cada departamento tenga vista al parque Polanco. Construido entre los años de 1982 y 1983. este diseño de Abraham Zabłudowsky se resolvió con precolados en las fachadas, enmarcados en estructura de concreto, siendo uno de los primeros edificios en utilizar prefabricados. Se encuentra ubicado en las calles de Edgar Allan Poe y Luis G. Urbina

para dar, pese a que los elementos de fachada no son iguales, una continuidad en ejes compositivos, lo que permite dar un sentido de congruencia entre ambos inmuebles, ya que su estilo posmoderno sobrio, es buen ejemplo de composición.

### DEPARTAMENTOS EN ALENCASTRE 115 Y 119.

En las Lomas de Chapultepec, es difícil dar importancia a un edificio en particular. Hay que poner cuidado para notar la diferencia que hay en estos dos edificios de departamentos ya que habiéndolos construido con aproximadamente un año de diferencia, en 1983-1984, el primero muestra el cuidado necesario





## MUSEOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

### Centro Cultural de Arte Contemporáneo

El Centro Cultural de Arte Contemporáneo está ubicado en Campos Eliseos y Jorge Eliot, Fue inaugurado en el año de 1984, aunque originalmente estaba pensado para servir de centro de prensa para Televisa en el mundial de 1986, año en que se abrió al público. Desde entonces ha realizado una importante labor de difusión artística.

El centro ocupa un edificio de cuatro pisos en concreto rosado, fue diseñado por los arquitectos mexicanos Sordo Madaleno y Asociados en forma de atrio cubierto. Cuenta con un espacio de 2665 metros cuadrados para exposiciones, distribuidos para albergar a tres instituciones que operan bajo auspicios de la Fundación Cultural Televisa A.C.

### Museo Nacional de Antropología e Historia

El edificio que desde 1964 alberga al Museo Nacional de Antropología de México fue proyectado por el arquitecto Pedro Ramírez Vázquez y se encuentra situado en el bosque de Chapultepec. Contiene una de las más importantes colecciones arqueológicas de piezas pertenecientes a las culturas mesoamericanas prehispánicas. Arquitectónicamente destaca el patio central, cubierto por una gran fuente conocida como "el paraguas" y una monumental columna con relieves.

Los orígenes de esta institución se remontan a 1825, cuando se fundó el Museo Nacional de México, ubicado en un primer momento en la Real y Pontificia Universidad de México y, desde 1866, en el edificio de la calle de la Moneda con el nuevo nombre de Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia. Tras retomar su denominación de Museo Nacional en 1867, en 1909 le fueron separadas sus colecciones de historia natural, por lo que fue rebautizado como Museo Nacional de Arqueología,

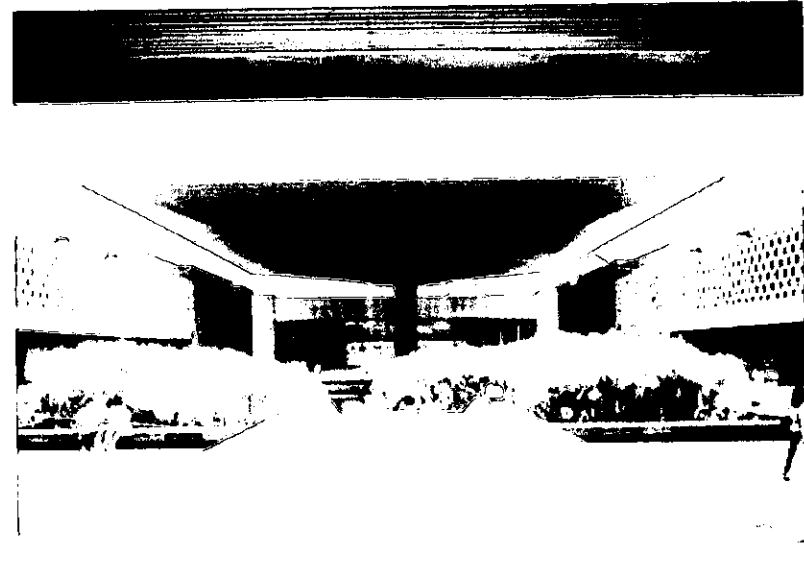




**Historia y Etnografía.** Su nombre definitivo, Museo Nacional de Antropología, le sería dado en 1939, año en el que pasó a depender del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y en el que sus colecciones de historia fueron trasladadas al recién creado Museo Nacional de Historia. El Museo albergó temporalmente a la Escuela Internacional de Arqueología y Etnología (1911) y a la Escuela Nacional de Antropología e Historia en 1941-1970. Su actual ubicación, en el bosque de Chapultepec, data de 1964, cuando abrió sus puertas en un grandioso y moderno edificio, obra del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez.

La colección del Museo Nacional de Antropología de México se distribuye en 23 salas, ubicadas en dos niveles. En la planta inferior se encuentra su colección arqueológica de piezas prehispánicas, dividida, atendiendo a criterios espaciales y cronológicos, en 12 salas: Occidente, Norte de México, Maya, Golfo de México, Oaxaca, Mexica, Tolteca, Teotihuacán, Preclásico, Orígenes, Mesoamérica e Introducción a la Antropología. En la planta superior,

depositaria de su colección etnográfica, se pueden visitar 11 salas: Nahuas, Noroeste, Maya de Tierras Altas, Maya de Tierras Bajas, Golfo de México, Oaxaca, Sierra de



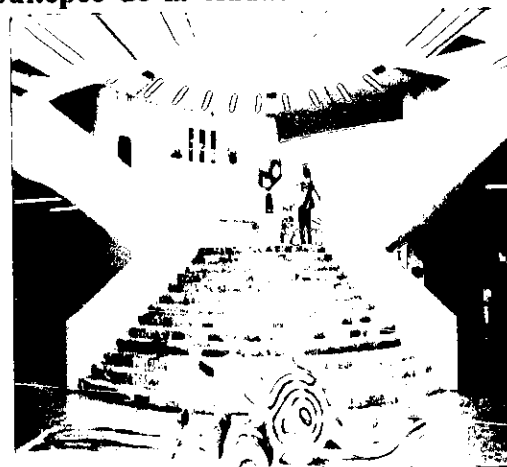
VISTA DEL MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

Puebla, Otomí, Purépecha, Cora y Huichol. Entre los millares de piezas originales (todas ellas de gran valor arqueológico y pertenecientes a las principales culturas precolombinas de México) que custodia y expone, se encuentran la Piedra del Sol (o calendario azteca), estelas y dinteles mayas, el *Atlante* (coloso tolteca procedente de la antigua ciudad de Tula) y la *Palma ceremonial* (originaria de El Tajín, Veracruz)

También cuenta con una sala de exposiciones temporales y dedica un espacio anexo a talleres infantiles y a servicios educativos. Además, el Museo es sede de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia, del Auditorio Jaime Torres Bodet y del Auditorio Sahagún.

## Museo de Arte Moderno

Museo de Arte Moderno (México), situado en el bosque de Chapultepec de la ciudad de México. Fue inaugurado en



VISTA DEL MUSEO DE ARTE MODERNO

1964, año en que concluyeron las obras del edificio que lo alberga, cuyo diseño fue obra de los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez y Rafael Mijares.



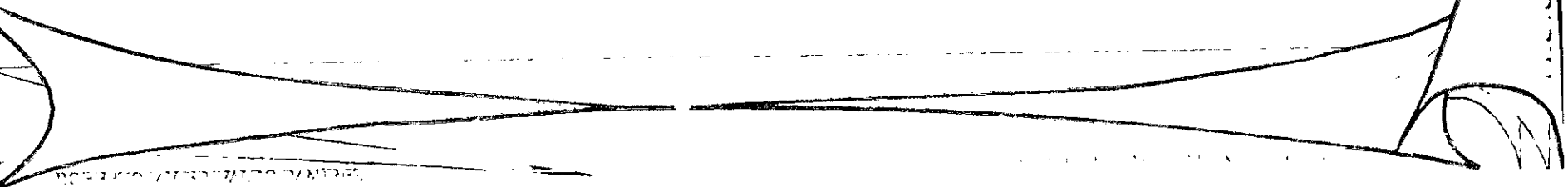
FACI  
LA RA  
LA RA  
LA RA

El Museo de Arte Moderno posee una superficie de más de 36.000 m<sup>2</sup>, a la que hay que añadir los amplios jardines donde se exponen obras escultóricas. Sus cinco espacios básicos de exposición son la Sala Xavier Villaurrutia, la Sala Carlos Pellicer, la Sala José Juan Tablada, la Sala Antonieta Rivas Mercado y la Galería Fernando Gamboa. Su colección permanente está integrada por obras de los más representativos artistas mexicanos del siglo XX, con una importante presencia de los miembros de la escuela mexicana de pintura. Así, se puede contemplar obras de artistas como Frida Kahlo o Cordelia Ureta. Pintores surrealistas, rupturistas y jóvenes artistas mexicanos tienen también un espacio en el Museo. Mención especial merece la colección que posee de obras de Rufino Tamayo, de quien se exhiben permanentemente cuadros como "Las músicas dormidas" y "Hombre radiante de alegría".

El Museo ha sido sede de importantes exposiciones, como las dedicadas a Auguste Rondín, Paúl Klee, Wilfredo

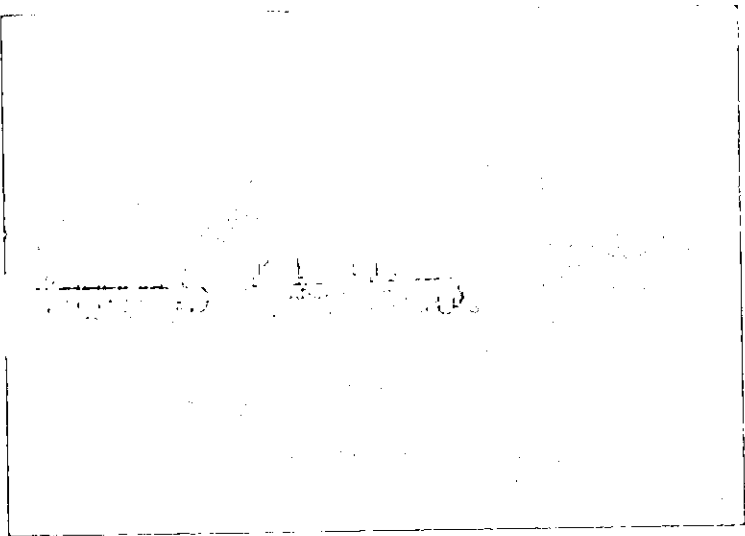
Lam, Joan Miró, Henri Cartier-Bresson, Giorgio de Chirico y Henry Moore, entre otros.

Esta institución fue inaugurada en 1964 y su sede se encuentra en el bosque de Chapultepec de la ciudad de México. En sus salas pueden ser vistas obras de los más insignes artistas mexicanos del siglo XX.





## El Museo Nacional de Historia de México



VISTA DEL MUSEO NACIONAL DE HISTORIA

El Museo Nacional de Historia de México se encuentra situado en el castillo del cerro de Chapultepec. Sede inmejorable para albergar uno de los principales

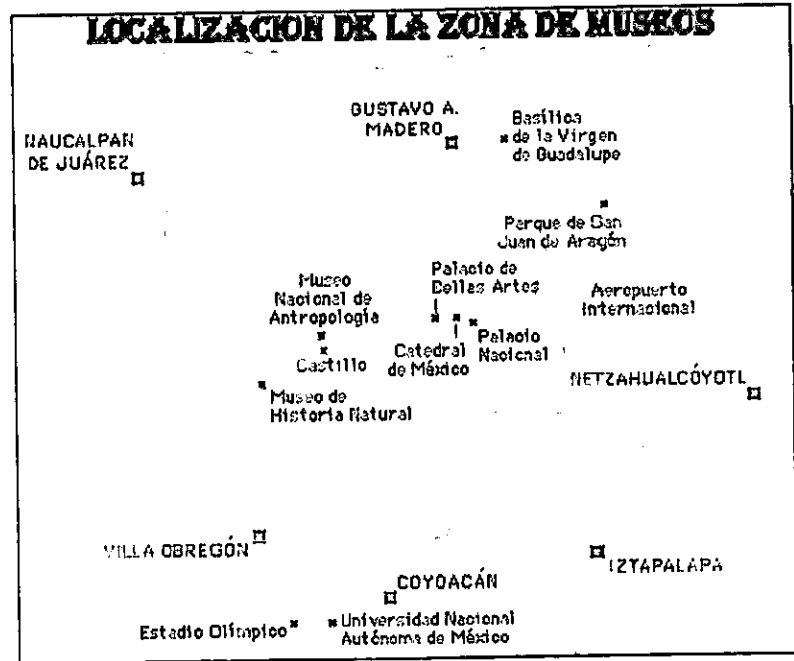
museos de la ciudad de México y del propio país. En la imagen se puede contemplar una vista exterior de dicha institución, que alberga numerosas piezas con las que se forjó la historia mexicana.

Está ubicado en el castillo del cerro de Chapultepec, que desde 1785 fue un centro de recreo y residencia de grandes señores. El castillo de Chapultepec fue escenario de innumerables hechos históricos en México. En el mismo emplazamiento el emperador azteca Moctezuma II había edificado un lujoso palacio de descanso y Hernán Cortés una fortaleza. En 1939, tras ser residencia presidencial por algún tiempo, se transformó finalmente en museo durante la presidencia de Lázaro Cárdenas. Después de las necesarias obras de remodelación para su nueva función, abrió sus puertas al público en 1944.

Dividido en siete etapas históricas que abarcan la historia de México desde los tiempos del virreinato de Nueva España hasta la Constitución de 1917, la colección permanente del Museo está dotada de documentos, planos,



armas antiguas y modernas, banderas, mobiliario, porcelanas, cerámica, mosaicos, joyas, tapices mexicanos y europeos, pinturas del siglo XIX y algunos hermosos ejemplares de estatuaria y arte religioso. El Museo Nacional de Historia de México cuenta además con biblioteca, archivo histórico, fototeca y organiza visitas guiadas.





colonias afectadas y la segunda no recibió el visto bueno por la Comisión Metropolitana de Transporte y vialidad<sup>2</sup>.

De esta manera el proyecto ha sido modificado, no sólo en su recorrido, sino también en su extensión, la más reciente de estas modificaciones propone un recorrido de Barrientos en el Edo. De Méx. a Garibaldi, en el centro de la ciudad, con un ramal al metro Cuatro Caminos, mientras que en la segunda etapa se contempla terminar la línea en su totalidad con una interconexión con el metro Chapultepec.

Así mismo esta propuesta aprovecha el derecho de vía del Ferrocarril Industrial que atraviesa Azcapotzalco, razón por la cual no existe una afectación directa sobre el proyecto "Micropolis", ya que se ubica en el lado opuesto de la zona de estudio y fuera de su perímetro.

---

<sup>2</sup> "Presentan a DF y Edomex nuevo trazo de la ruta para el Ecotren" *La Jornada* 4 de Agosto de 1998. Autor Ricardo Olayo.

La ciudad de México será la primera de América Latina que contará con un tren elevado ultramoderno y veloz. En sólo 36 minutos, en un sentido y en otro, los pasajeros lo podrán abordar en Barrientos, Estado de México, y bajar en Garibaldi, Centro Histórico del Distrito Federal. Concebido como tren ecológico, el nuevo medio de transporte que sustituirá la circulación de 57 mil vehículos automotores diarios que dejarán de consumir 231 mil litros también diarios de hidrocarburos. Impulsado electrónicamente contribuirá a la limpieza del aire de la hasta ahora altamente contaminada Zona Metropolitana.

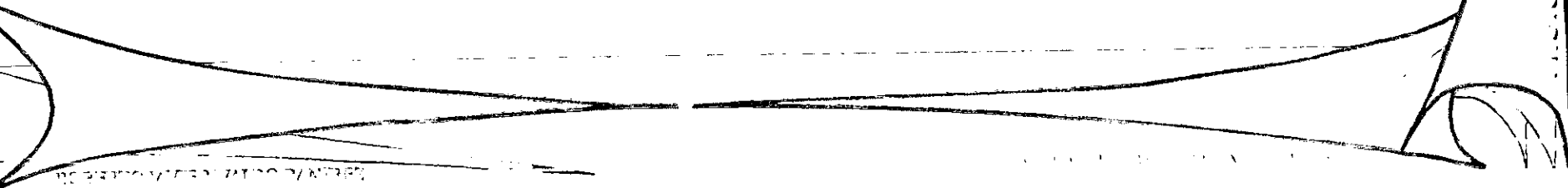
Con un recorrido total de 30.2 kilómetros desestimulará el uso del automóvil y dotará a los capitalinos y mexiquenses de una transportación rápida, limpia y segura a lo largo de 18 estaciones. No pasará encima de Polanco, como estaba previsto originalmente. Este obstáculo, que resumió la unánime oposición de los habitantes de ese aristocrático barrio, que no querían sufrir las consecuencias de basura y suciedad que generalmente acarrearán las estaciones del Metro capitalino,



en torno a las cuales suelen establecerse comercios de fritangas, tacos, tortas, jugos refrescos, cigarros y todo tipo de negocio en la vía pública, se resolvió cuando el urbanista arquitecto Roberto Eibenschutz Hartman, secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda del gobierno de la ciudad de México, tomó el impostergable proyecto y propuso utilizar los derechos de vía del tren de carga autorizados desde hace años procedente del occidente del país en su origen lejano y del Estado de México en su origen cercano. De modo que no molestará a nadie la obra, ni el tren elevado molestará a nadie cuando comience a operar a mediados o fines de 2002.

Correrá por donde la gente ya está habituada a que por esa vía normalmente pasa un tren, aunque ahora serán dos, uno arriba y otro abajo. Su recorrido se iniciará al nivel del suelo en Barrientos y así proseguirá hasta Santa Mónica, un suburbio residencial al norte de Ciudad Satélite que ahora está en medio de una mancha urbana que se extiende a Cuautitlán-Izcalli y sobrepasa Tepetzotlán. En Santa Mónica el tren se elevará y correrá

sobre neumáticos silenciosos por encima del Anillo Periférico Norte en una plataforma de acero y concreto que estará diseñada funcionalmente para agregar al pasaje un toque de discreta modernidad que no distraiga la circulación de los automovilistas. Tendida la vía del tren sobre lo que en realidad será un segundo piso del Periférico transcurrirá el tramo más largo hasta Naucalpan de Juárez, donde dará vuelta a la izquierda para continuar por encima de la vía del tren carguero, pasará cerca del Toreo de Cuatro Caminos para incorporarse a la Ciudad de México, por el norte de la Delegación Miguel Hidalgo, cruzará Azcapotzalco y llegará a Buena Vista donde está la estación central de los hoy privatizados Ferrocarriles Nacionales de México. A partir de ahí, en un tramo relativamente corto, dado que se trata de entrar al corazón de la urbe sin complicar el tránsito, operará como un tren subterráneo, en una primera etapa hasta llegar a Bellas Artes. Eibenschutz Hartman dijo que al aprobar recientemente este proyecto los gobiernos federal, capitalino y del Estado de México expresaron voluntad política, respeto mutuo y espíritu de cooperación para



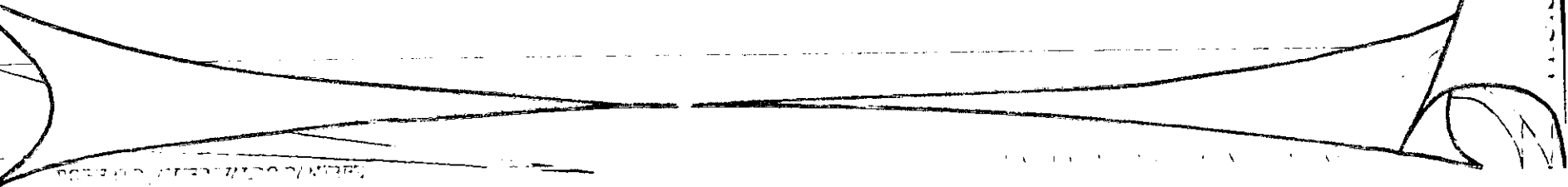




compartir la realización de una obra que fortalezca el transporte masivo no contaminante a escala metropolitana, una preocupación que comparte asimismo con la construcción ya avanzada de la Línea "8" del Metro, con la apertura y equipamiento de nuevas calles, avenidas y puentes al oriente de la ciudad de México, ese vasto espacio emergente que se extiende de la Estación de Autobuses Foráneos Tapo, sobre la calzada Ignacio Zaragoza, hasta San Juan de Aragón y Valle de Aragón, más allá del río de los Remedios, entre ciudad Nezahualcóyotl, Texcoco y otros municipios mexiquenses que están aceleradamente conurbanos al Distrito Federal. Aunque el tren elevado es un proyecto que data de varios años, y que reimpulsó la pasada administración pero no se pudo llevar a cabo entre otras cosas por la oposición de Polanco, conviene señalar que su aprobación, lograda por el interés puso, la administración del ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas, se enmarca en el nuevo espíritu de cooperación surgida entre los gobiernos del Distrito Federal y el Estado de México con motivo de la suscripción del Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.

Es el primer programa en la historia del Distrito Federal y del Estado de México con el que las distintas autoridades se comprometen a asumir una estrategia en común. Esto demuestra que puede haber distinto origen político en los gobiernos pero buena relación y sobre todo buena comunicación en beneficio de los ciudadanos. Es un programa que abarca todo el Valle de México y que define su estructura territorial fundamental. En él se establecen cuáles son las zonas que deben ser preservadas, dónde debe evitarse el poblamiento y los asentamientos irregulares y cuáles son las zonas apropiadas para los desarrollos futuros. Se establece también una estructura vial básica y se definen los grandes equipamientos y las grandes políticas que de manera conjunta aprueban las dos entidades.

A partir de ahí cada quien en el ámbito de su responsabilidad hace sus planes propios, los desarrolla y detalla con plena autonomía. Pero digamos que el programa es el documento base que nos permitirá tener una estrategia en común, una visión conjunta acerca de un fenómeno que es único —la zona Metropolitana— al que





no podemos dividir ni establecer hipotéticamente límites que resultarían artificiales. Es un plan maestro general para el Valle de México que da las grandes directrices. Es un programa conceptual, estratégico, de gran visión, no es algo de precisión ni de detalle, que eso ya le corresponde a los programas de desarrollo urbano de cada entidad. Así que el horizonte del Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México es para el año 2020. Para entonces las metas fundamentales son:

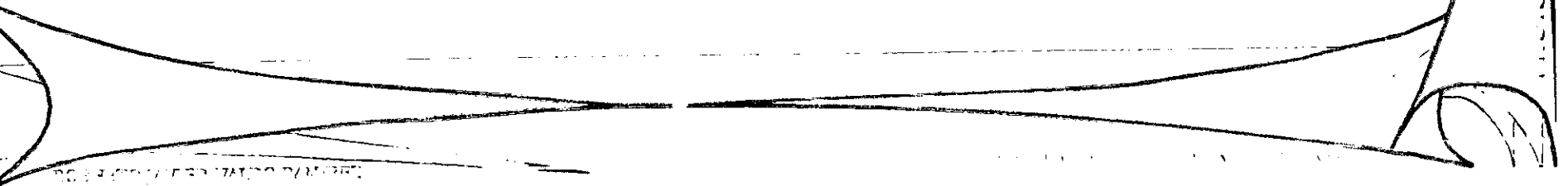
- 1) Preservar las zonas de conservación ecológica.
- 2) Orientar el desarrollo hacia otras zonas del valle con condiciones adecuadas para captar población.
- 3) Aprovechar de mejor manera lo que ya tenemos.

### Proyecto Unidad Artística Del Bosque

La información obtenida de este proyecto es poca debido al hermetismo con el que esta siendo manejado por las autoridades correspondientes, principalmente por CONACULTA, ya que dentro del proyecto se contempla una inversión completamente privada, la que se recuperará bajo una concesión durante un lapso de tiempo aún no determinado<sup>3</sup>.

Hasta el momento la única información que se ha hecho pública y que es manejada por la propia institución es la remodelación de las diferentes escuelas que el Instituto Nacional De Bellas Artes tiene dentro del proyecto, en la parte posterior del Auditorio Nacional, así mismo se contempla la construcción de un estacionamiento, 15 salas de cine, un conjunto comercial

<sup>3</sup> Visita al Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, C.P. Alberto De La Rosa





con restaurantes y cafés y se reconstruirán las seis salas de teatro que constituyen actualmente el conjunto<sup>4,5</sup>.

La afectación de este núcleo cultural y de entretenimiento puede llegar a afectar indirectamente las actividades de Micropolis, por su ubicación con acceso sobre paseo de la reforma, una de las calles que también servirá de acceso a Micropolis, además de contar ambos proyectos con algunos servicios en común, tales como: áreas de esparcimiento, restaurantes y cafés.

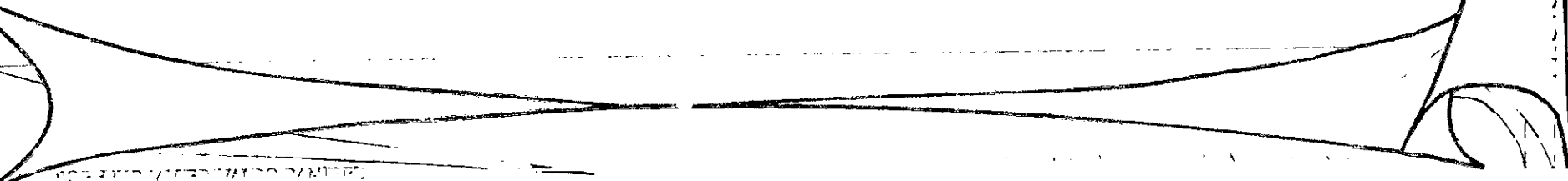
### PROYECTO ALAMEDA

Este es actualmente el proyecto más ambicioso de reestructuración urbana dentro de la ciudad de México, ya que contempla el desarrollo de un complejo conjunto de proyectos para la zona de la alameda, principalmente sobre avenida Juárez y algunos inmuebles ubicados entre esta

PERSPECTIVA  
DEL  
PROYECTO  
TORRE  
MAYOR  
SOBRE LA  
AV. REFORMA.

<sup>4</sup> “Explica El Director de Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, los pormenores del “proyecto conceptual” para la Unidad Artística y Cultural del Bosque”  
Revista Proceso 2 de Agosto de 1998.

<sup>5</sup> Visita al Instituto Nacional De Bellas Artes, Arq. López Quintana.





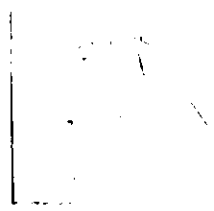
calle y la Arcos de Belén, además de un corredor urbano sobre Paseo De La Reforma, el que incluirá siete avenida edificios de gran escala, repartidos sobre esta importante avenida, desde el Zócalo de la ciudad hasta el corredor Santa Fe, contándose entre ellos la torre Águila en la esquina de Río Tiber y Paseo de Reforma (esquina norponiente de la glorieta del Monumento a la Independencia), edificio que será el más alto de América Latina.

En la esquina formada por Rodano y El Paseo De La Reforma se construye actualmente uno de estos edificios, es el proyecto "Torre Chapultepec" el que será, al momento de finalizar su construcción, el edificio más alto de México; se espera que su conclusión se para el año 2002.

Con su arquitectura y dimensiones monumentales, "Torre Mayor" será el centro corporativo más destacado de la Ciudad de México. Remetida de su alineación sobre Paseo de la Reforma, Torre Mayor cuenta con una gran plaza ambientada con palmeras y jardines interiores,

rodeada por tiendas y restaurantes para ser disfrutados por los ocupantes del edificio y por sus visitantes.

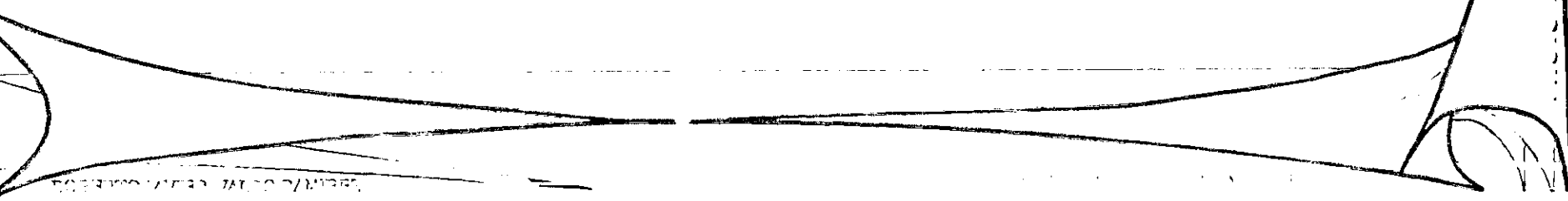
PERSPECTIVA DEL CENTRO COMERCIAL DE LA TORRE MAYOR.



La inconfundible curva superior del edificio se refleja en el arco de entrada de diez pisos de altura, donde la fachada se remete para dejar expuestas las columnas y las traves de la estructura.

Por la noche, el arco de entrada y la plaza se iluminarán, creando un escenario visual único que podrá ser apreciado desde el Paseo de la Reforma.

Torre Mayor reafirmará el área de Reforma como el principal distrito de negocios de la ciudad al establecer





nuevos parámetros de calidad y eficiencia para la moderna comunidad empresarial de México.

PERSPECTIVA  
DEL EXTERIOR DEL  
CENTRO  
COMERCIAL DE  
LA TORRE  
MAYOR.

Torre Mayor combinará materiales de la mejor calidad, sistemas con tecnología de punta y un diseño para crear un conjunto corporativo de 77,000 metros cuadrados a nivel mundial, buscando en cada detalle aumentar la productividad de las empresas, el bienestar de los empleados y proyectar una imagen de excelencia. La tecnología y los sistemas de construcción que se utilizarán en la Torre son lo más moderno que existe.

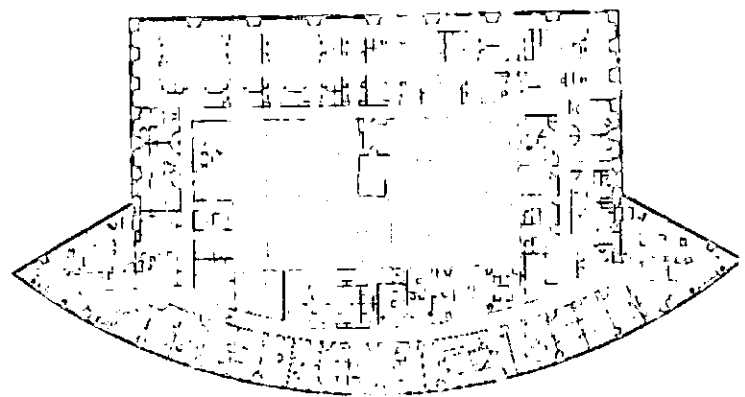
Sus estructuras duales en acero y los sistemas de resistencia de carga han sido diseñados para asegurar la confiabilidad de la estructura bajo las condiciones sísmicas más severas. La arquitectura de la Torre ofrece tanto funcionalidad como resistencia. Cuenta con cuarenta y tres pisos de oficinas libres de columnas interiores, con plantas que van desde 1,700 a 1,840 metros cuadrados, en el diseño de sus oficinas permitirá a sus usuarios lograr una excepcional eficiencia en la utilización de los espacios.

El vestíbulo de mármol conduce a los usuarios al núcleo de 20 elevadores de alta velocidad a través de un sólo punto de seguridad y control. El vestíbulo además estará rodeado por dos niveles de espacios comerciales de alta calidad. Torre Mayor contará con 13 niveles de estacionamiento con dos conjuntos de entradas y salidas independientes. Cuarto elevadores independientes dará servicio a todo el estacionamiento.

El estacionamiento contará con una zona controlada para el descenso de ejecutivos, acceso directo a elevadores y área para chóferes. La fachada sur de la Torre es una



suave pared en forma de cortina espejada de piso a techo, mientras que las otras fachadas son de granito.



PLANTA DE LA TORRE MAYOR DISTRIBUCION ELEVADORES Y ACOMODO DE OFICINAS.

La parte de granito envuelve la base para darle a esta magnífica Torre una escala de proporciones manejables en la entrada. Los elementos de acero y cristal decorativo se integran totalmente con la base de granito

para crear una entrada y un vestíbulo que es tanto invitador como impresionante.

Un área comercial de dos niveles envuelve la plaza y el vestíbulo de Torre Mayor, creando un espacio con una gran diversidad de comercios que dan servicio a las compañías y a los empleados que ocupan las oficinas de la Torre.

Terrazas con jardines sobre el área comercial con vista a la plaza y a la Avenida Paseo de la Reforma serán parte de la diversidad de las áreas públicas.

El área comercial estará reservada para tiendas, bancos, restaurantes de alta cocina y comida rápida, papelerías, servicios de mensajería y otros negocios que crearán dentro de Torre Mayor un ambiente corporativo autosuficiente.

Torre Mayor contará con la tecnología más avanzada a nivel internacional. El diseño flexible de la





Torre permitirá que sus ocupantes puedan introducir adecuada y eficientemente las nuevas tecnologías que surjan en el Siglo XXI. El Sistema Computarizado para la Administración de Edificios (BMS) vigilará y controlará automáticamente los sofisticados sistemas de aire acondicionado y ventilación, junto con las instalaciones de seguridad y protección contra incendios. El sistema de rociadores cubre totalmente la estructura y es una parte integral de la red de seguridad que cumple ampliamente con las exigencias de la Agencia de Protección Contra Incendios de los Estados Unidos.

Un sistema vertical de cableado proporcionará la energía eléctrica que se requiera en cada piso. La Torre protegerá a sus ocupantes contra los cambios bruscos en voltaje y falta de corriente, a través de un equipo que corrige dichos cambios y que se ubicará en la parte central de la Torre, donde recibirá corriente eléctrica desde dos subestaciones independientes. En caso de ser necesario, se han tomado las debidas precauciones para contar con energía eléctrica de emergencia.

Se ha dado una prioridad especial a los temas relacionados con el medio ambiente, a través de recursos tales como un sistema de triple filtrado para la toma de aire exterior, un sistema de enfriamiento libre de CFCs y un proceso interno para reciclar el agua. Se cuenta con el más moderno sistema de fibra óptica y de cobre, con capacidad para 7,500 líneas telefónicas como parte de la construcción del edificio, contando con una infraestructura flexible de transmisión de voz y datos para cubrir las demandas actuales y futuras de las empresas modernas.

ICA-Reichmann es una sociedad formada por dos empresas reconocidas mundialmente. La empresa ICA de la Ciudad de México y Reichmann Internacional de Toronto han combinado sus esfuerzos para desarrollar en México proyectos inmobiliarios de calidad internacional.

ICA es la empresa constructora más importante y con mayor experiencia en Latinoamérica. Cuenta con una larga trayectoria de éxitos en el ramo de la construcción y en el desarrollo inmobiliario, incluyendo varios de los edificios de oficinas más importantes en la Ciudad de



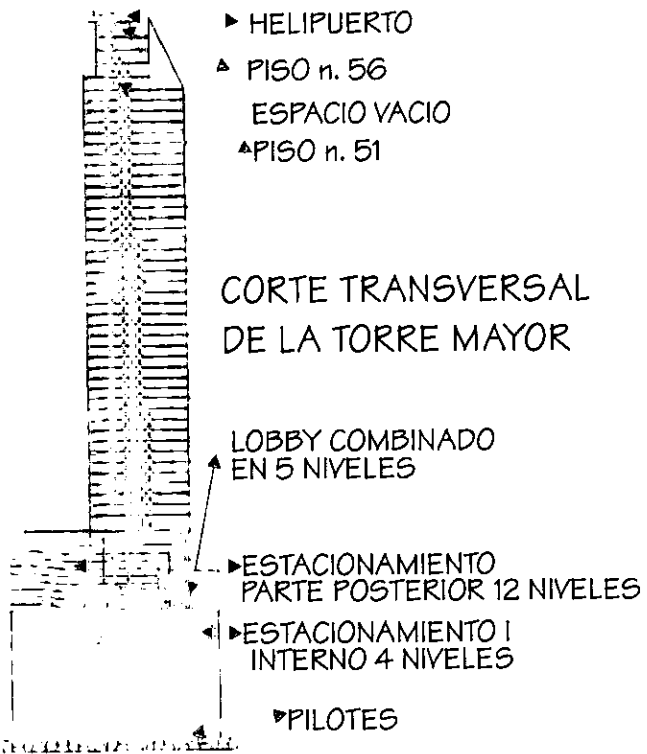
México. Algunos de sus proyectos más destacados son el Edificio Omega, el Edificio Inverlat y el Edificio Citibank. También cabe resaltar el Edificio Banamex, un desarrollo de 40,000 metros cuadrados en la nueva zona de Santa Fe, en la Ciudad de México.

La historia de Reichmann Internacional es un legado de extraordinarios desarrollos corporativos.

Dentro de sus proyectos más significativos se incluyen las cuatro torres de World Financial Center en la Ciudad de Nueva York, el edificio de 72 pisos de First Canadian Place en Toronto y el desarrollo de Canary Wharf que comprende edificios excepcionales de usos mixtos en el nuevo distrito de negocios en la zona este de la Ciudad de Londres. ICA-Reichmann ha reunido dos destacadas empresas cuyo prestigio es ampliamente reconocido gracias a muchos años de éxitos en la construcción y administración de múltiples inmuebles que actualmente son ocupados por una gran parte de las empresas más importantes del mundo.

Torre Mayor continuará esta tradición de excelencia. La Torre Chapultepec, el edificio más alto del país y de América Latina, con 56 pisos, se ubicará en Paseo de Reforma 505 y la inversión será de 230 millones de dólares. Se inició su edificación, en el predio de 6,400 metros cuadrados, que antes ocupó el Cine Chapultepec y, de acuerdo a los señalamientos de las constructoras Ingenieros Civiles Asociados (ICA) Reichmann Asociados, contará con tecnología "para resistencia a los daños ocasionados por los sismos". El entonces jefe de gobierno del Distrito Federal, Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, en calidad de testigo, el presidente de ICA, Bernardo Quintana, informó que se cumple con los reglamentos y especificaciones para esta construcción que se terminará en el año 2002 y generará diez mil empleos, de los cuales cuatro mil serán directos y seis mil, indirectos; cifra que se suma al esfuerzo de reactivación de la industria de la construcción en México, por su parte, mencionó que la edificación del inmueble representa empleos y efectos positivos en una serie de industrias y servicios que se constituirán en proveedores.





El inmueble albergará oficinas, establecimientos comerciales y restaurantes. Se afirma que la arquitectura es de vanguardia, la ingeniería estructural con tecnología de punta y contará con lo más avanzado en telecomunicaciones, seguridad y sistemas de protección contra incendios, así como también lo más moderno en sistemas de electricidad y aire acondicionado, elevadores de alta velocidad y estacionamiento en varios niveles con capacidad para aproximadamente dos mil automóviles. Y como Reichmann es la empresa detrás del Proyecto Alameda (ICA) no se trató de investigar al respecto pero hay hermetismo, aunque hubo quien comentó la posibilidad de que la Torre Chapultepec sea el punto de partida para las demás inversiones de dicha corporación extranjera que suman millones de dólares.

Por sus características y ubicación Micropolis entra en este corredor urbano, afectando sus actividades, principalmente la Torre Chapultepec, ya que ambos proyectos contemplan prestar servicios similares, además la cercanía entre ambos proyectos y compartir dos vías de



acceso como lo son Paseo De La Reforma y Circuito Interior.

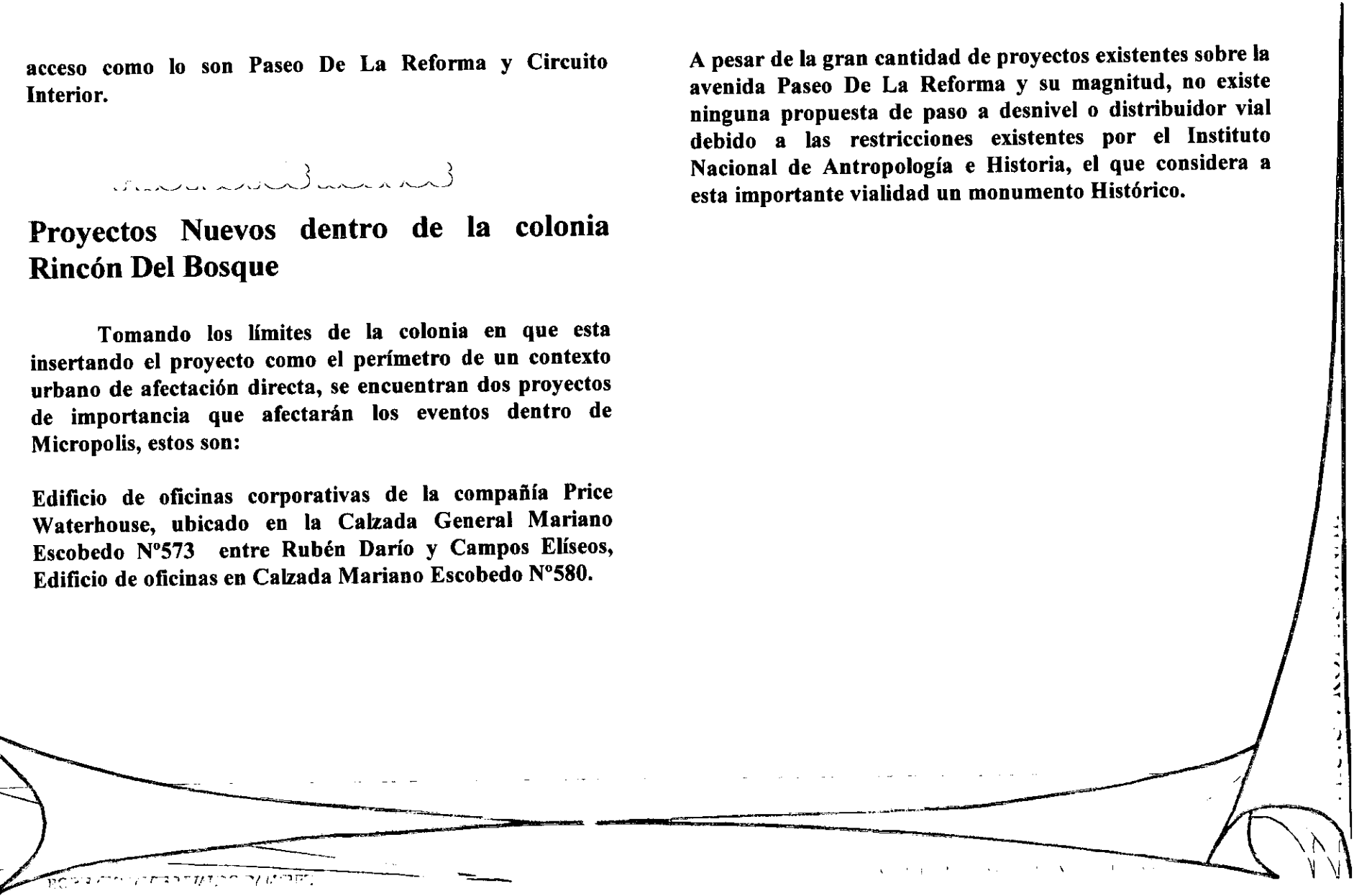
*[Handwritten signature]*

### Proyectos Nuevos dentro de la colonia Rincón Del Bosque

Tomando los límites de la colonia en que esta insertando el proyecto como el perímetro de un contexto urbano de afectación directa, se encuentran dos proyectos de importancia que afectarán los eventos dentro de Micropolis, estos son:

- Edificio de oficinas corporativas de la compañía Price Waterhouse, ubicado en la Calzada General Mariano Escobedo N°573 entre Rubén Darío y Campos Eliseos,
- Edificio de oficinas en Calzada Mariano Escobedo N°580.

A pesar de la gran cantidad de proyectos existentes sobre la avenida Paseo De La Reforma y su magnitud, no existe ninguna propuesta de paso a desnivel o distribuidor vial debido a las restricciones existentes por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el que considera a esta importante vialidad un monumento Histórico.



## ANÁLISIS TIPOLÓGICOS DE CASOS ANÁLOGOS

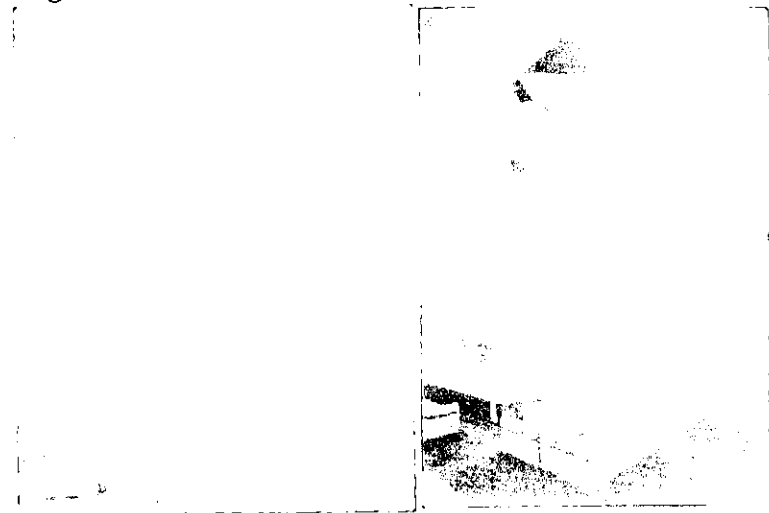
### PRESIDENTE INTER-CONTINENTAL

Presidente Inter-Continental, Ciudad de México, ubicado en Campos Eliseos N°218, contando con cuarenta y dos pisos de altura y una composición sencilla. En el hotel Presidente Inter-Continental México, refleja una mezcla original de la regia historia de la ciudad, la rica tradición y las inclinaciones contemporáneas, para ofrecer uno de los alojamientos significativos. Localizado en el corazón de la ciudad, frente al famoso Bosque de Chapultepec, el hotel Presidente Inter- Continental México reconocido por la AAA con Cuatro Diamantes, está destnado para negocios y diversión.

Caminando desde el hotel, hacia donde es posible hallar algunos de los lagos y jardines botánicos, museos famosos y sitios arqueológicos.

También ofrece una multitud de servicios personalizados que incluyen lavandería, servicio de niñeras, servicio de limpieza de calzado y personal de conserjería políglota.

Con tres salas privadas y tres semiprivadas, el Centro de Negocios es uno de los más grandes en la ciudad.



VISTA DEL HOTEL INTERCONTINETAL

LOBBY DE HOTEL



Está equipado con computadoras personales e impresoras; Internet, servicios de fotocopiado y traducciones; además de equipo audiovisual y técnicos calificados para asistirlo en sus necesidades de presentaciones.

Cuenta con *Pisos Club Inter-Continental* que ofrecen un servicio aún más personalizado con amenidades de lujo con la atención de un club Concierge además de contar con desayunos por las mañanas y botanas por las tardes en el Salón Club Inter-Continental.

El hotel cuenta con las más modernas instalaciones y equipo para conferencias, juntas, banquetes y convenciones con flexibilidad para acomodar cualquier tamaño de evento o reunión desde pequeños grupos de 20 hasta 1600 personas. Tienen personal organizador de reuniones, profesionales de alimentación y planeación de eventos para conferencias especiales.

En el décimo piso, existen ocho salas de conferencias ofrecen vistas de la ciudad y con capacidad hasta de 40

personas. En este piso, se localiza también el gimnasio, el cual está completamente acondicionado con equipo de ejercicio moderno.

El hotel Presidente Inter-Continental México ofrece una variedad de platillos. El renovado *Maxim's de París*, es uno de los dos únicos y auténticos Maxim's fuera de París, con especialidad en gastronomía francesa y cuenta con una lista de vinos y especialidades en carnes y langosta.

*La Chimenea* ofrece una gastronomía auténticamente mexicana; el original *Alfredo di Roma* ofrece gastronomía italiana. Para comer algo rápido e informal a cualquier hora del día, se pueden visitar los restaurantes *Frutas y Flores* abierto las 24 horas, así como, *Balmoral*, sala de té inglés. *Au Pied de Cochon*, abierto también las 24 horas.

Comodidad de clase mundial. Un rango completo de servicios personalizados especialmente diseñados para satisfacer las necesidades distinguidas de un viajero de negocios.



FACI  
CURSA  
1977  
1977  
1977

**Presidente inter-continental es un ultramoderno edificio de 42 pisos, constituye un hotel que cuenta con 659 habitaciones, incluyendo 52 suites, cada una, con una vista a la ciudad ó al Bosque de Chapultepec.**

**Todas las habitaciones están insonorizadas para su privacidad y cuentan con decoración contemporánea, aire acondicionado, agua purificada, teléfonos directos, data port, televisión a color vía satélite, radio FM, acceso directo a internet, y un surtido servibar.**

**Inaugurado el 14 de marzo de 1977 en homenaje a Federico Jiménez O´Farril**

## **HOTEL MARRIOTT.**

### **VISTA DEL HOTEL MARRIOTT**

**El Hotel se encuentra localizado en la zona de Polanco, siendo unos de los hoteles de la cadena famosa asiática "Mandarin Oriental" el cual la construyó, pero por una situación de financiabilidad en la devaluación de México, quedó como hotel fantasma sin saber qué sería de**



él, hasta que lo compro banamex, y fue vendido a la cadena J.W. Marriott tiene un alojamiento 312 habitaciones de lujo, 20 suites, contando con pisos de no fumar y habitaciones para minusválidos, teléfonos con línea directa y sistema de larga distancia, Radio despertador AM/FM, con televisión a color con señal parabólica, minibar y caja de seguridad en la habitación, secadora de cabello y plancha, luonge y piso ejecutivo, Control individual de aire acondicionado. Con restaurantes y Bares; Chapultepec con 322.87 m2, Reforma 40 m2, Bosques 79.51 m2, Polanco con 35.75 m2, Maximiliano 153.13 m2, Maximiliano 1 con 47.76 m2, Maximiliano 2 con 104.37 m2, restaurantes casuales con cocina mexicana e internacional, JW Grill, internacional café-bar, lobby y librería: lounge, especialidades, cocteles y botanas. Café pergamino: música viva por las noches. Recreaciones: alberca, Aerobics, Equipo Cardiovascular y pesas, Vapor y Sauna, Faciales y Masajes. Atracciones: Centro Cultural de arte Contemporáneo, Museo de Antropología e Historia, Castillo de Chapultepec, Museo Rufino Tamayo, Museo de Arte Moderno, Museo Nacional de Historia, Auditorio

Nacional, Monumento a la Independencia como visitas guiadas.

Servicios al Huésped las 24 hrs. : Centro de negocios, Servicio a cuartos, Valet Parking, lavandería y planchado, Concierge, Salón de belleza y peluquería, Restaurante Chapultepec, Reservaciones de Aerolíneas, Tienda de regalos, Agencia de viajes y renta de autos, Periódicos diarios en español e ingles.

Cuenta con 26 niveles sin el piso 13 con un costo por habitación de 310 a 580 dólares por habitación.

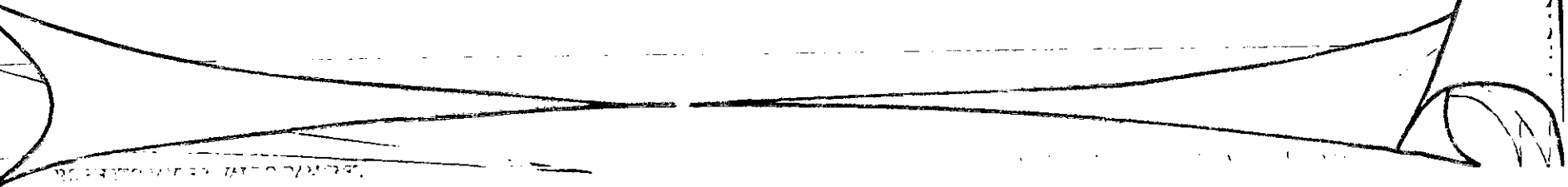


## HOTEL NIKKO

Este hotel fue inaugurado el 19 de noviembre de 1987 por el presidente Miguel de la Madrid en cooperación entre los pueblos Japón y México, con tres niveles perfectamente estructurados con un gran lobby bar de forma triangular, con estructura aparente de concreto con una composición del primer nivel de dos restaurantes: Les Cebitis y Benkay; Tabaquería bar Grang, en el primer piso; Bar Shelty. Restaurante Tepan Grill; Cafeterias el Jardín Coffe Shop, Un salon de eventos, y servicios a habitaciones exclusivamente el Capulin y Tejocote. Dos salas de Convenciones y Banquetes: Constelación Andrómeda y Pegaso. En el tercer nivel cuenta con Alberca, Gimnasio, Sauna y masajes, 3 Canchas de Tenis y Salón de belleza. Tiene además 745 habitaciones y 24 suites de lujo.



VISTA DEL HOTEL NIKKÓ





# CAMINO REAL

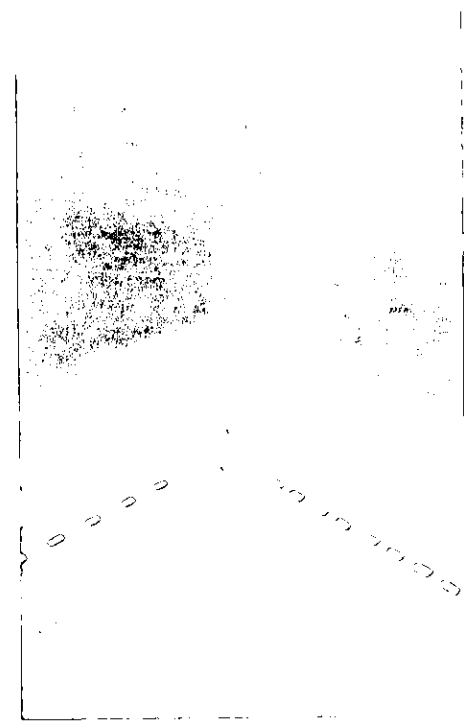
## CAMINO REAL

En la ciudad de México se ha convertido en un centro de negocios en donde se llevan a cabo operaciones internacionales de toda naturaleza.



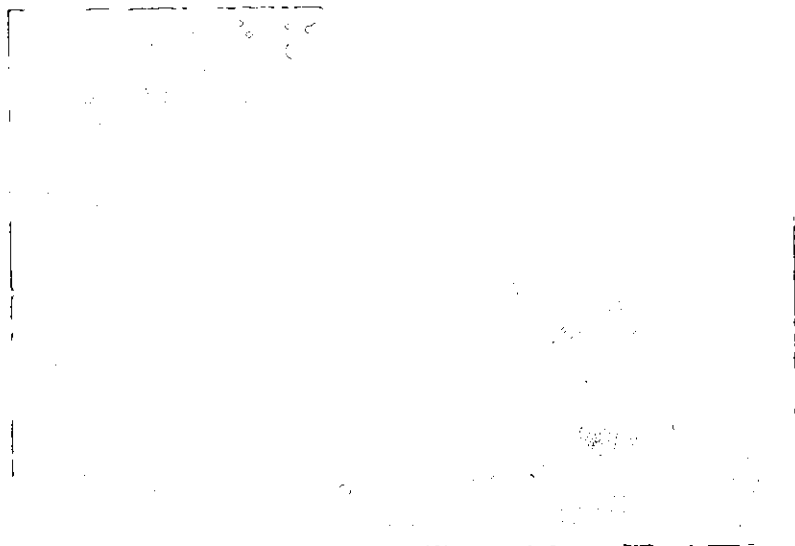
LOBBY DEL HOTEL CAMINO REAL

Cercano al Bosque de Chapultepec y a los Principales museos de la Ciudad, El Camino Real es un refugio de la vida cotidiana. Sus grandes espacios y



VISTA DE ESPACIO INTERIOR CON ALBERCA DEL HOTEL CAMINO REAL





## ESPACIO INTERIOR DEL H. CAMINO REAL

arquitectura única, inspirada en las pirámides prehispánicas y en los patios de las construcciones de la Colonia, lo convierten en un oasis de tranquilidad con sus jardines y fuentes. Camino Real cuenta con 714

confortables habitaciones y suites remodeladas con vista a jardines, piscinas y patios interiores (vista a la piscina), amplios baños de mármol y amenidades, que conforman el marco adecuado para una estancia productiva y placentera.

En el Hotel Camino Real todos los detalles son importantes. Los negocios se realizan con gran armonía, ya que ofrece un centro de negocios equipados con salas de juntas, con personal calificado y la tecnología al más alto nivel. Además de ofrecer una área exclusiva de recepción y de registro, con servicio personalizado de mayordomo y acceso al Lounge Ejecutivo que brinda diariamente un desayuno sin cargo adicional y por las tardes cocteles y canapés. Ofreciendo una galería de sabores donde se puede elegir una cafetería abierta las 24 horas del día "La Huerta"; o restaurantes especializados en comida internacional y mexicana. "Restaurante Azulejos" comida española. "Centro Castellano", así como el afamado restaurante parisino "Le Cirque".

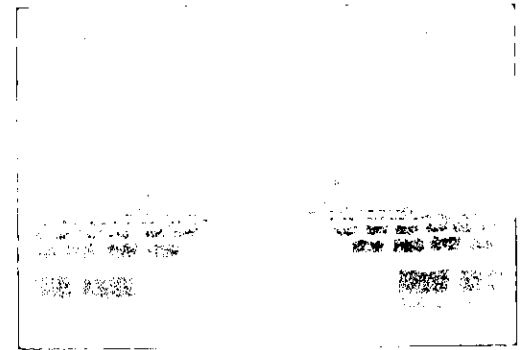


SALON DE BANQUETES

Contando con ambientes como el "lobby bar", la cantina "Maria Bonita" y el nuevo "Café Tamayo".

Para las presentaciones, convenciones, o eventos especiales, el hotel ofrece múltiples opciones, entre 29 salones así como el remodelado "Salón Camino Real" con capacidad hasta para 1500 personas, para eventos sociales o de grupos. Para practicar algún deporte donde cuenta con albercas, 4 Canchas de tenis y un gimnasio donde se puede apreciar el castillo de Chapultepec. En cuanto arte, por todo el hotel se encuentran obras de conocidos autores

contemporáneos, que al decorar los espacios constituyen un tributo a la Herencia Cultural Mexicana.



SALON DE CONFERENCIAS



## EDIFICIOS DE OFICINAS

### PARQUE REFORMA

Establecido en la esquina de las calles de Campos Eliseos y Molière en la colonia Polanco, este edificio de oficinas con 20 niveles de altura se construyó entre 1981 y 1983 en los primeros auges del uso del vidrio espejo. Efecto directo de las nuevas directrices delegacionales de uso de suelo, aporta conceptos muy estadounidenses de resolución del espacio, de uso y de fachadas a base de prismas simples. Sobrio, el proyecto de Augusto H. Álvarez, Juan Sordo Madaleno y José Adolfo Wiechers, puede destacarse más por sus detalles en pavimentos, decoración, etc., que por su congruencia urbana. En cambio, se puede hablar de una gran influencia que éste y otros proyectos tuvieron en todo Reforma, y la ciudad entera, al ocasionar no sólo proyectos nuevos con fachada en vidrio espejo, sino remodelaciones y cambio de fachadas a partir de ese material.

## MULTIBANCO MERCANTIL DE MÉXICO

Para las oficinas centrales del Multibanco Mercantil de México, se eligió al arquitecto Abraham Zabudowski, por estar desarrollando en la parte de la Av. Reforma, ubicado en lomas de Chapultepec y Montes Urales, se mantuvo una altura respetando las alturas que existen en el entorno, combinando hábilmente con otros factores para dar jerarquías y topología al edificio. Sin detrimento de estos aciertos, no llega a tener una gran aportación en cuanto a composición arquitectónica, ni en cuestiones constructivas.



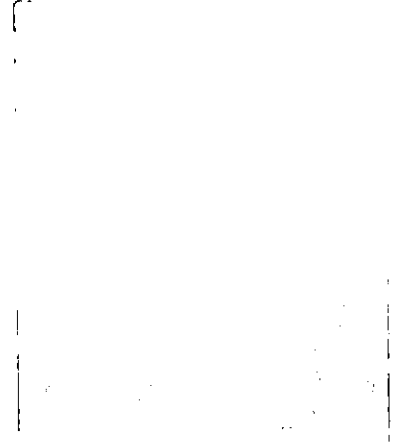
### PLAZA COMERMEX

Actualmente edificio de Inverlat, este inmueble se encuentra en una de las esquinas más importantes de la ciudad, quizá en una de las más agrestes al peatón, la esquina de Periférico y Reforma resaltada por la fuente de Petróleos Mexicanos. Construido entre 1976 y 1978, es uno de los primeros edificios polifuncionales, aunque justo es decir que estas funciones alternativas se concibieron prácticamente como servicios al uso principal: oficinas y sucursal bancaria. Proyecto del Arquitecto Héctor Mestre, por naturaleza de espíritu inquieto, ha sido partícipe en la conformación de la imagen de la ciudad de México, diseñando y construyendo algunos de los edificios sobre el Paseo de la Reforma que ahora son referencia urbana para todos.

Tal es el caso del Hotel Fiesta Americana, Plaza Comermex y Seguros La República.

A lo largo de su carrera, el arquitecto Héctor Mestre ha recibido varias preseas internacionales de Brasil, Canadá,

Perú, Venezuela, Colombia y Estados Unidos, entre otros.

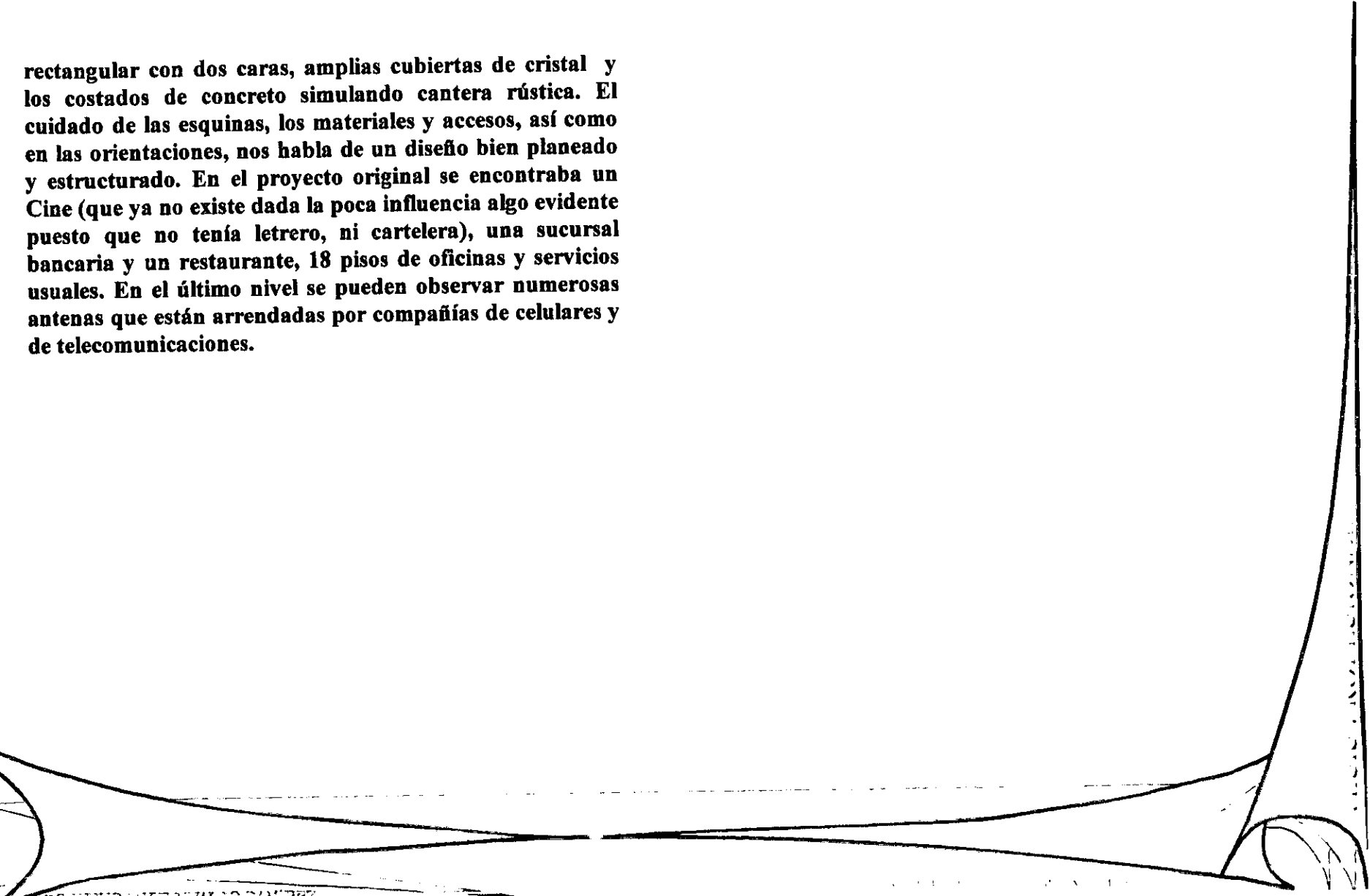


VISTA DE LA PLAZA COMERMEX  
TORRE DE INVERLAT

Siendo en 1997 en el marco de la 21 Convivencia Anual de Cruz Azul y sus distribuidores, en donde se le hace un reconocimiento y homenaje otorgándole la presea "Guillermo Álvarez Macías". (Además de Manuel de la Colina y Fidel Meraz) Su construcción es un prisma



rectangular con dos caras, amplias cubiertas de cristal y los costados de concreto simulando cantera rústica. El cuidado de las esquinas, los materiales y accesos, así como en las orientaciones, nos habla de un diseño bien planeado y estructurado. En el proyecto original se encontraba un Cine (que ya no existe dada la poca influencia algo evidente puesto que no tenía letrero, ni cartelera), una sucursal bancaria y un restaurante, 18 pisos de oficinas y servicios usuales. En el último nivel se pueden observar numerosas antenas que están arrendadas por compañías de celulares y de telecomunicaciones.





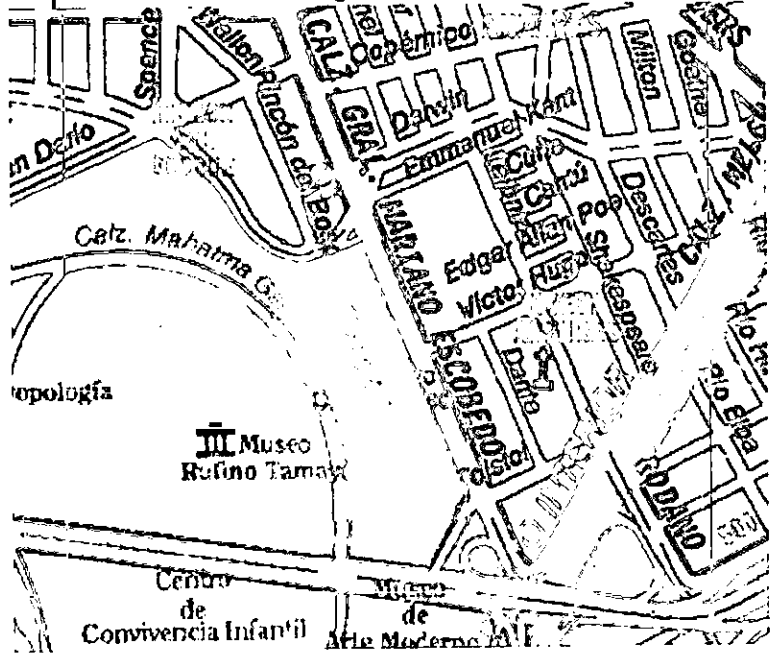
**EI TERRENO**

El terreno que se propone para la realización de este proyecto de tesis, nombrado "MICROPOLIS" es el que esta ubicado en la esquina de Av. Paseo de la Reforma y Mariano Escobedo, en la colonia Nueva Anzures donde actualmente se encuentra el deportivo Chapultepec, la está elección propuesta porque presenta factores eficaces.

El terreno cuenta con dimensiones adecuadas para poder albergar un proyecto de esta magnitud, lo que sin duda nos permite cumplir con la clasificación del reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

En esta zona de la ciudad de México no hay terrenos que cuenten con un área tan grande como la de este inmueble, en una ubicación estratégica, lo anterior por situarse en la llamada puerta de la zona hotelera de Polanco

Localizacion del terreno  
mapa de Guia Roji Clave Plano 83 5-C





El acceso desde el aeropuerto se deriva por distintas vías, con aceptables avenidas vehiculares. Haciendo de la Av. Reforma una principal ventaja para elegir el terreno. Sobre esta misma Av. se realiza proyectos de gran magnitud, "la Torre Águila o Torre Mayor", complementario del proyecto Alameda.

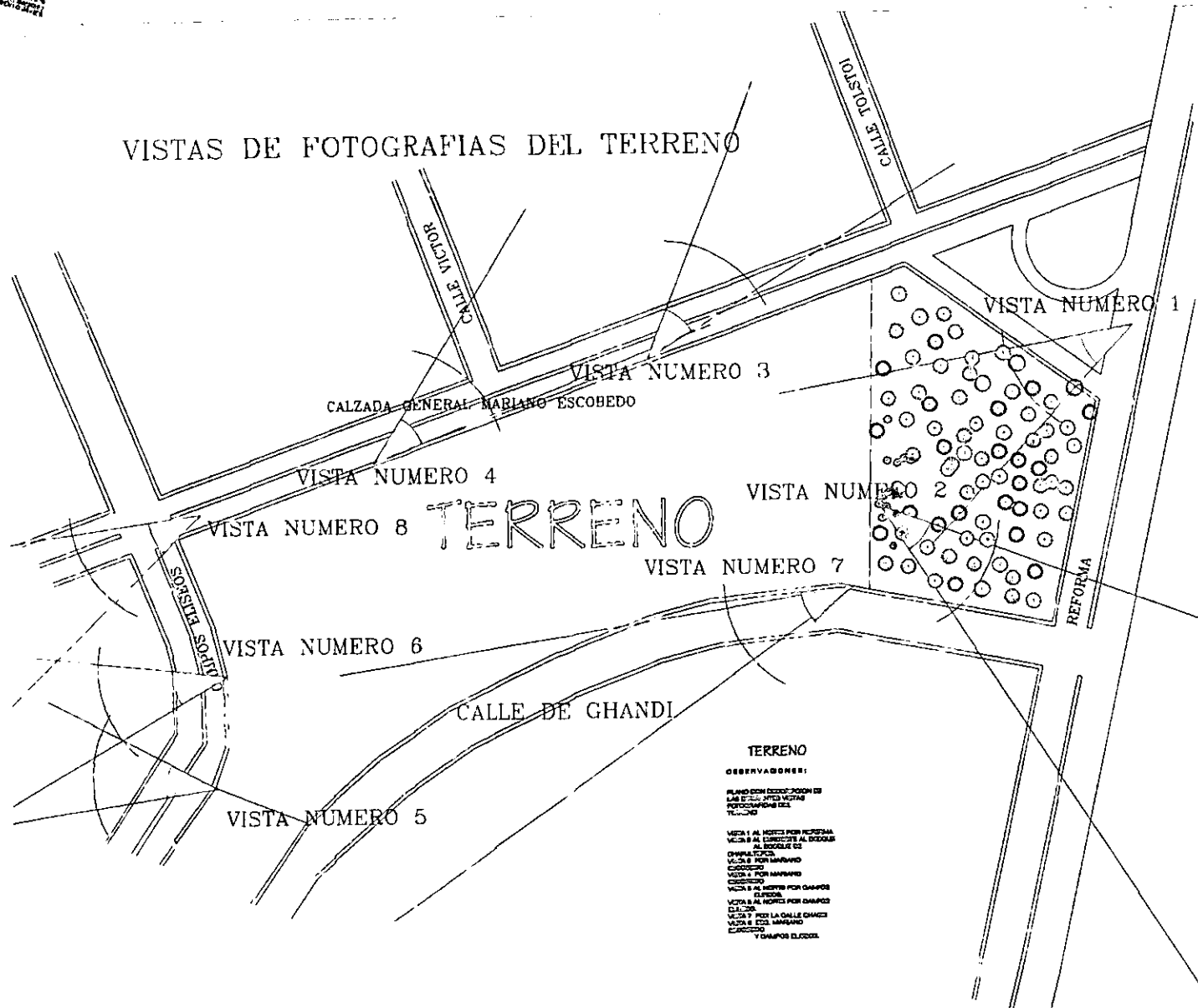
El terreno se encuentra ubicado en la delegación Miguel Hidalgo, donde cuenta con todas las vistas. En cuanto a la disponibilidad del terreno para la realización de este proyecto, se propone la posibilidad de incorporar los actuales servicios que ofrece el Deportivo Chapultepec con la condición de funcionar como concesión para áreas recreativas.

También se consideró que la zona cuenta con el equipamiento urbano necesario para albergar un proyecto que permita satisfacer sus requerimientos entre los cuales podemos mencionar energía eléctrica, red de drenaje, suministro de agua (con la posibilidad de perforar pozos

para el suministro de agua potable), alumbrado publico, pavimentación y transporte.

HORA	ALTITUD	AZIMUT	HORIZONTAL	VERTICAL
PRIMAVERA			OTOÑO	
8:50	28°25'	100°65'	10°65'	28°66'
12:51	71°00'	180°31'	90°31'	89°89'
17:51	13°99'	265°07'	175°07'	0°27'
VERANO				
8:16	26°54'	74°64'	17°36'	27°62'
12:16	80°93'	59°19'	30°81'	82°19'
17:17	28°29'	286°99'	196°99'	29°37'
INVIERNO				
7:25	0°01'	114°86'	24°86'	0°00'
12:25	47°12'	171°44'	81°44'	82°13'
17:25	10°66'	240°47'	150°47'	12°20'

VISTAS DE FOTOGRAFIAS DEL TERRENO



TERRENO

TERRENO  
 OBSERVACIONES:  
 PLANO CON DESCRIPCION DE  
 LAS DIFERENTES PARTES  
 FOTOGRAFADAS DEL  
 TERRENO  
 VISTA 1 AL NORTE POR REFORMA  
 VISTA 2 AL SURESTE AL BORDE  
 AL BOCAL DE  
 CHARRAL DE LOS  
 VISTA 3 POR MARIANO  
 ESCOBEDO  
 VISTA 4 POR MARIANO  
 ESCOBEDO  
 VISTA 5 AL NORTE POR CHARRAL  
 DE LOS  
 VISTA 6 AL NORTE POR CHARRAL  
 DE LOS  
 VISTA 7 POR LA CALLE CHARRAL  
 DE LOS  
 VISTA 8 POR MARIANO  
 ESCOBEDO  
 Y CHARRAL DE LOS





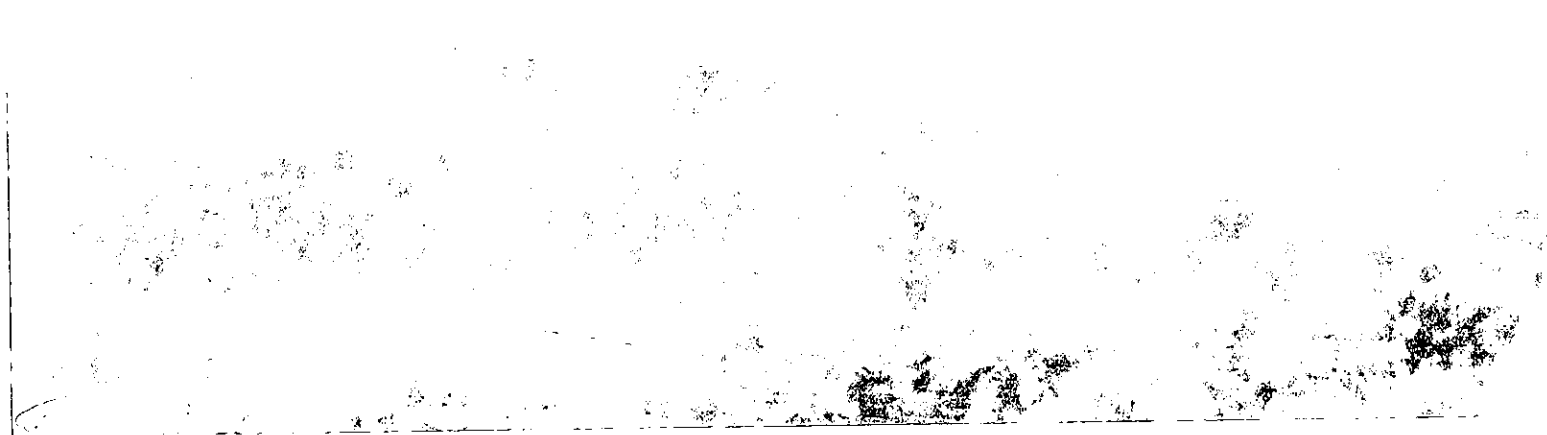
# VISTA AL TERRENO POR LA AVENIDA REFORMA SOBRE LA CONTINUACIÓN DE LA CALLE TOLSTOI



Vista N#1  
al terreno



# VISTA EXTERNA DEL TERRENO HACIA EL SUROESTE VISTA N#2 AL BOSQUE DE CHAPULTEPEC, Y SECCIONES



Vista N#2  
al Suroeste



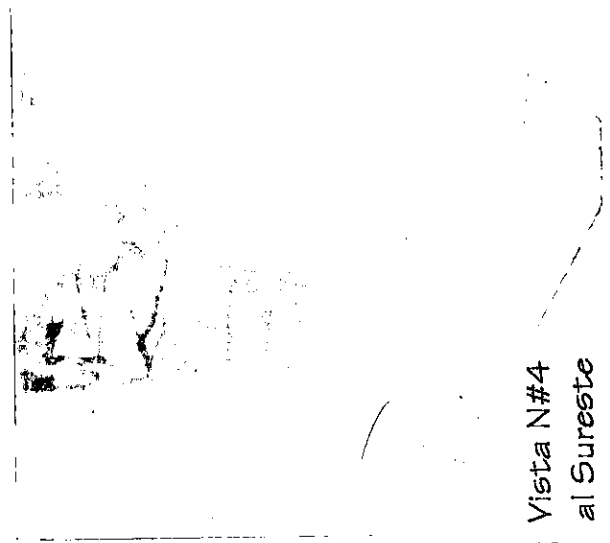
# VISTA EXTERNA DEL TERRENO HACIA EL SURESTE

## VISTAS N#3 Y N#4 DE LOS ACCESOS DEL DEPORTIVO POR MARIANO ESCOBEDO



Vista N#3  
al Sureste

VISTA DEL ACCESO VEHICULAR

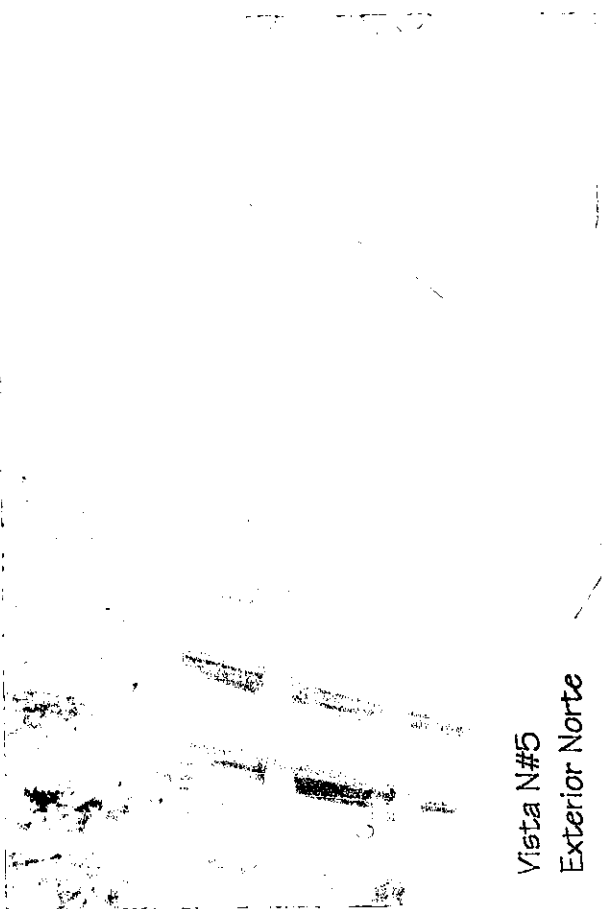


Vista N#4  
al Sureste

VISTA DEL ACCESO PEATONAL

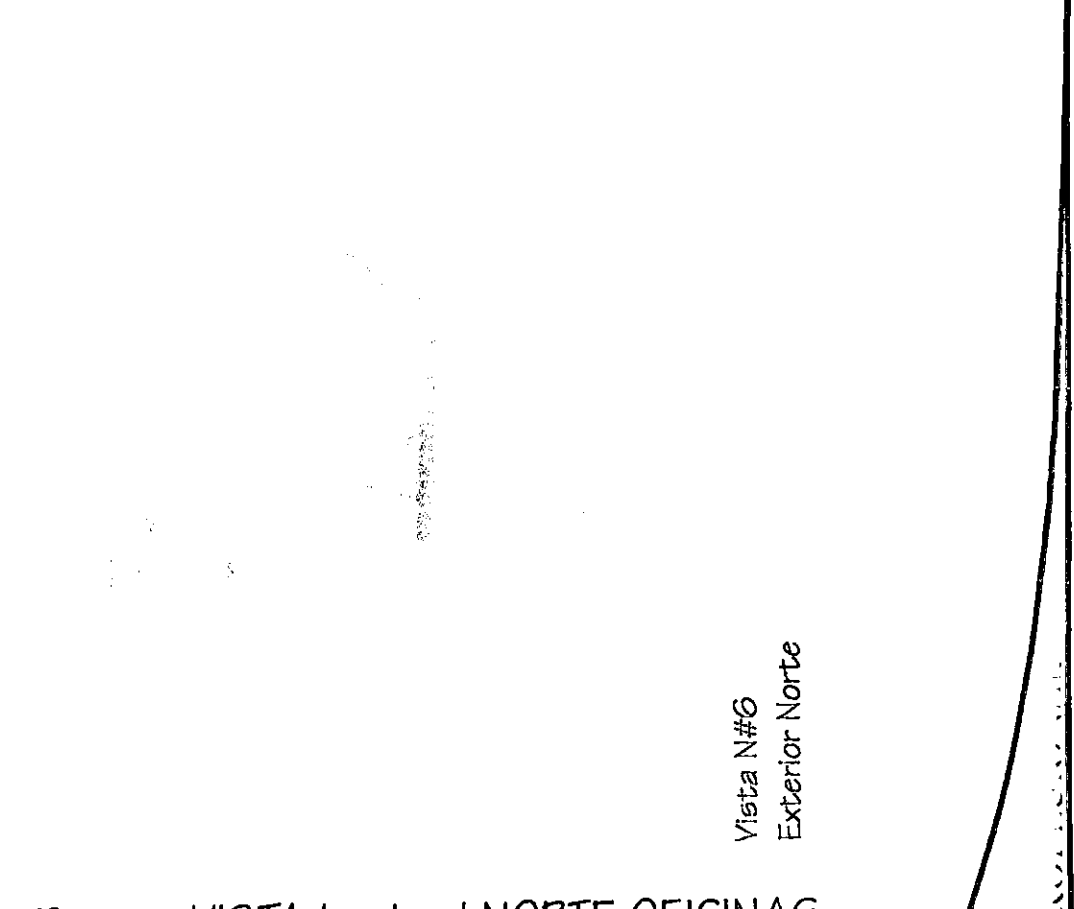


# VISTA EXTERNA DEL TERRENO HACIA EL NORTE VISTAS N#5 Y N#6 DE L DEPORTIVO POR CAMPOS ELISEOS



Vista N#5  
Exterior Norte

VISTA hacia el NORTE DEPARTAMENTOS  
CALLE CAMPOS ELISEOS



Vista N#6  
Exterior Norte

VISTA hacia el NORTE OFICINAS  
VISTA DE LA CALLE CAMPOS ELISEOS



# VISTA EXTERNA DEL TERRENO HACIA EL SURESTE

## VISTAS N#3 Y N#4 DE LOS ACCESOS DEL DEPORTIVO POR MARIANO ESCOBEDO



Vista N#7  
EXTERIOR



Vista N#8  
EXTERIOR






VISTA EXTERIOR POR LA CALLE DE GHANDI HACIA EL NORTE  
AL FONDO EL GIMNASIO DEL DEPORTIVO CHAPULTEPEC

VISTA EXTERIOR DEL TERRENO HACIA EL NORTE  
ESQUINA MARIANO ESCOBEDO - CAMPOS ELISEOS  
OFICINAS DE LA CADENA HSBC

# PLANO DE ÁREA DE ESTUDIO

Pág.73



-  PERIFÉRICO
-  REFORMA
-  CIRCUITO INTERIOR
-  EJE 2 SUR  
CONSTITUYENTES
-  AVENIDA DE LOS  
INSURGENTES

TERRENO

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La necesidad de desarrollar proyectos de enfoque turístico, comercial y de centros de negocios, se pretende integrar a MICRÓPOLIS.

En MICRÓPOLIS el problema a desarrollar son los elementos arquitectónicos propuestos, deben que tomarse en cuenta la solución de aspectos de rentabilidad, funcionalidad y aspectos formales y tener un objetivo como representativo de la zona y el Distrito Federal.

Puntos que se plantearon para la solución de MICRÓPOLIS

- Aspectos Físico-Geográficos, Económicos y Sociales.
- Antecedentes Históricos de la Zona y prospectivas urbanas.

- La ubicación de la zona aprovechando el auge económico y turístico.
- Su desarrollo arquitectónico en cuanto a las vistas y sus servicios.
- La visualización del Problema planteando los usos a desarrollar: Hotel de Gran Turismo, Oficinas, Centro de Convenciones y Centro Comercial

El principal problema que se planteó para MICRÓPOLIS es la multifuncionalidad, ya que se tuvo que resolver la relación de usos, para brindar el mejor confort.

Las condicionantes conforme a la normatividad son el dejar el 80% de área libre para absorción y una intensidad del suelo de 7.5 el área del terreno que equivale a sólo 9558.00 m<sup>2</sup> y un máximo de 358,000.00 m<sup>2</sup> de construcción total.

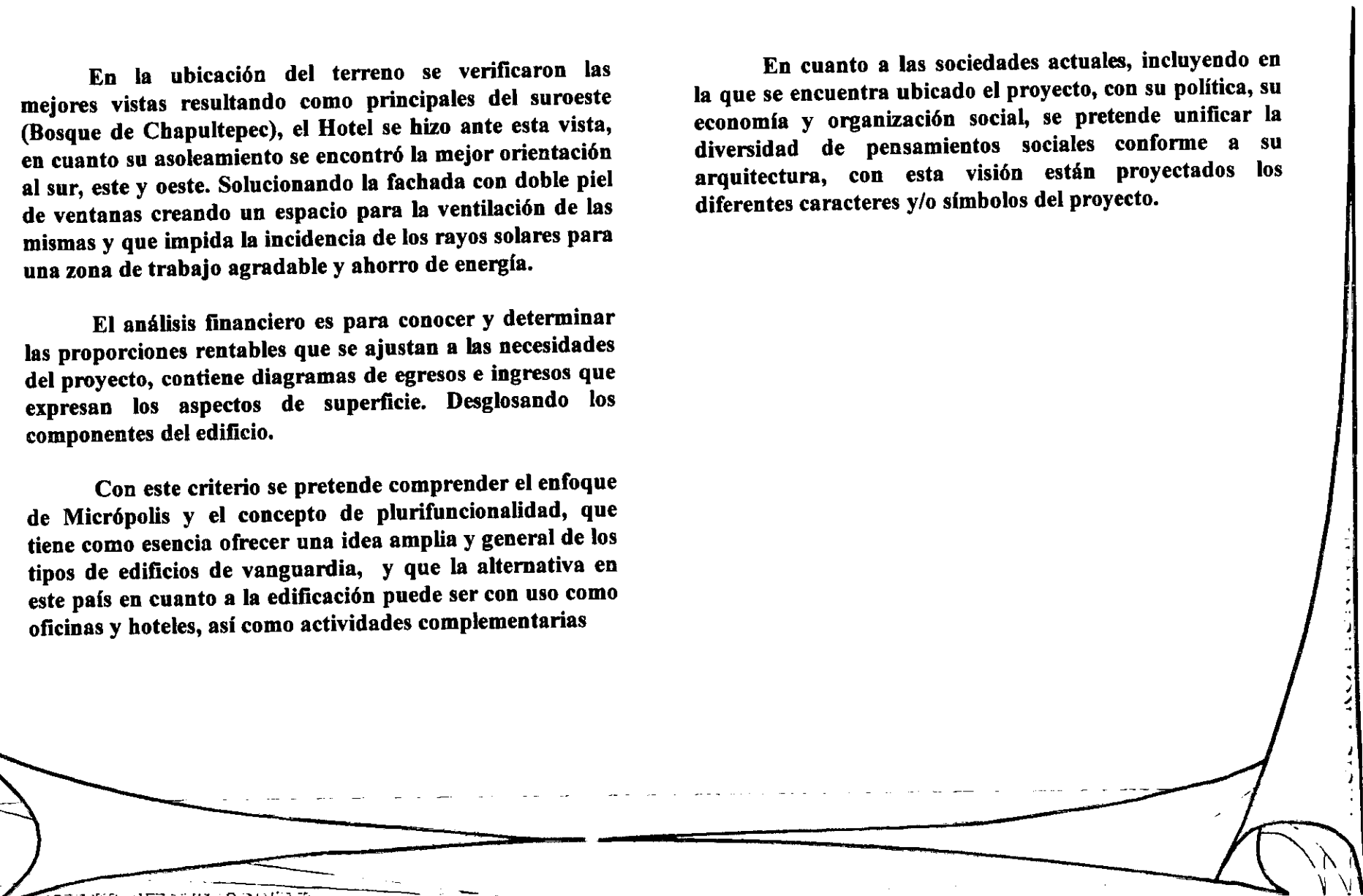


En la ubicación del terreno se verificaron las mejores vistas resultando como principales del suroeste (Bosque de Chapultepec), el Hotel se hizo ante esta vista, en cuanto su asoleamiento se encontró la mejor orientación al sur, este y oeste. Solucionando la fachada con doble piel de ventanas creando un espacio para la ventilación de las mismas y que impida la incidencia de los rayos solares para una zona de trabajo agradable y ahorro de energía.

El análisis financiero es para conocer y determinar las proporciones rentables que se ajustan a las necesidades del proyecto, contiene diagramas de egresos e ingresos que expresan los aspectos de superficie. Desglosando los componentes del edificio.

Con este criterio se pretende comprender el enfoque de Micrópolis y el concepto de plurifuncionalidad, que tiene como esencia ofrecer una idea amplia y general de los tipos de edificios de vanguardia, y que la alternativa en este país en cuanto a la edificación puede ser con uso como oficinas y hoteles, así como actividades complementarias

En cuanto a las sociedades actuales, incluyendo en la que se encuentra ubicado el proyecto, con su política, su economía y organización social, se pretende unificar la diversidad de pensamientos sociales conforme a su arquitectura, con esta visión están proyectados los diferentes caracteres y/o símbolos del proyecto.







## ENFOQUE

En los aspectos funcionales el edificio los resolverá empleando los conceptos de multifuncionalidad para aprovechar el máximo de los metros cuadrados construidos. Se pretende desarrollar un tema el cual sea un proyecto con tecnología de punta, excepcional, que sea participe con el proyecto Alameda sobre el conjunto de varios rascacielos, si es así, uno de los edificios como parte de este modelo, para que llame la atención tanto a la ciudadanía como a las mejores tiendas departamentales, oficinas, la mejor área hotelera y de entretenimiento, por la jerarquía de inmediato acceso a los diferentes museos, y zonas de culturas. Obteniendo así diferentes innovaciones, con servicios tecnológicos, recreativos y de confort y con una arquitectura eclipsante sobre las existentes, que son mas destacados por su elevación.

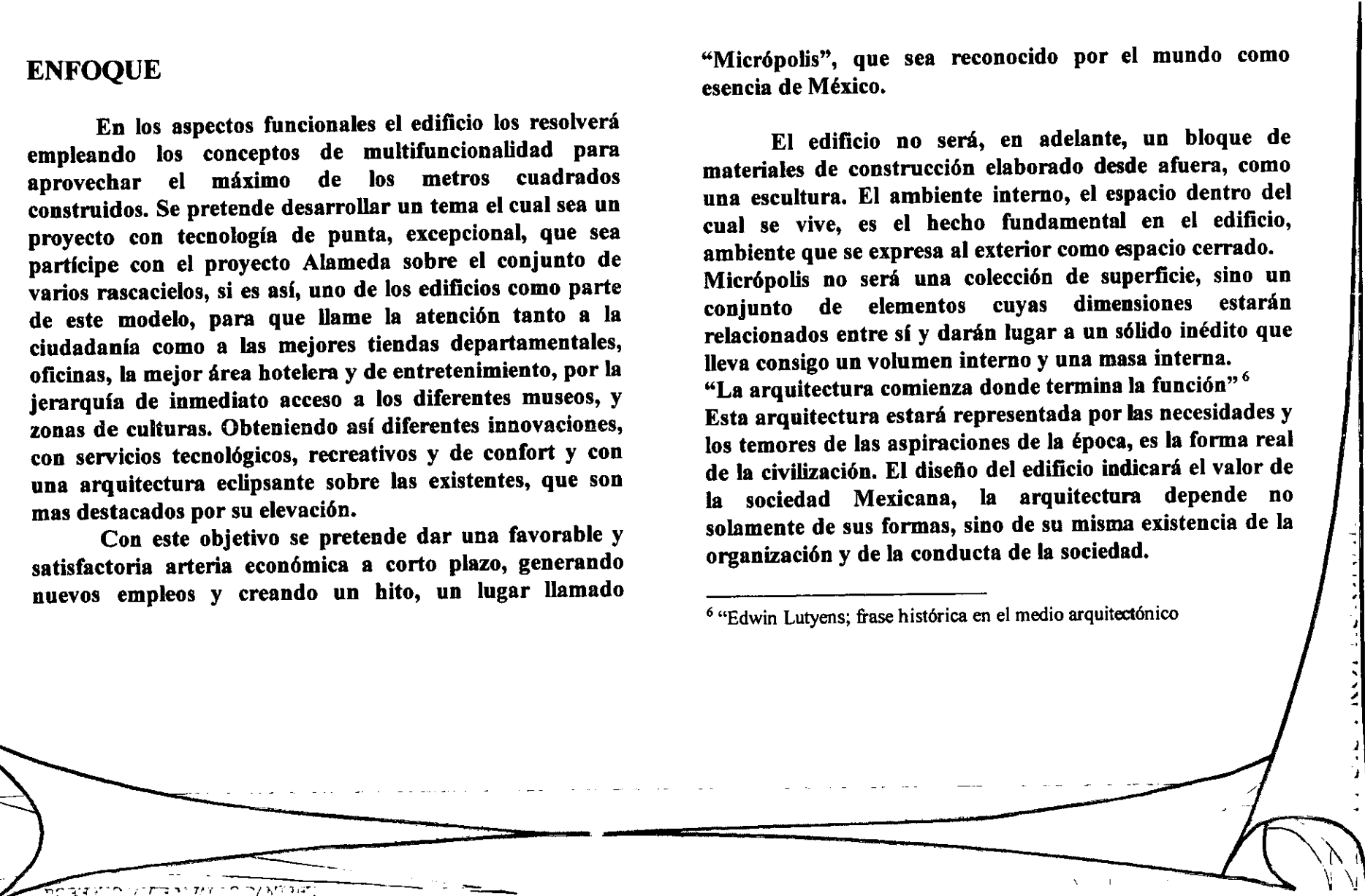
Con este objetivo se pretende dar una favorable y satisfactoria arteria económica a corto plazo, generando nuevos empleos y creando un hito, un lugar llamado

“Micrópolis”, que sea reconocido por el mundo como esencia de México.

El edificio no será, en adelante, un bloque de materiales de construcción elaborado desde afuera, como una escultura. El ambiente interno, el espacio dentro del cual se vive, es el hecho fundamental en el edificio, ambiente que se expresa al exterior como espacio cerrado. Micrópolis no será una colección de superficie, sino un conjunto de elementos cuyas dimensiones estarán relacionados entre sí y darán lugar a un sólido inédito que lleva consigo un volumen interno y una masa interna.

“La arquitectura comienza donde termina la función”<sup>6</sup>  
 Esta arquitectura estará representada por las necesidades y los temores de las aspiraciones de la época, es la forma real de la civilización. El diseño del edificio indicará el valor de la sociedad Mexicana, la arquitectura depende no solamente de sus formas, sino de su misma existencia de la organización y de la conducta de la sociedad.

<sup>6</sup> “Edwin Lutyens; frase histórica en el medio arquitectónico



## MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto se encuentra desarrollado sobre una superficie de terreno de 47,790.00 m<sup>2</sup> de los cuales, 9,558.00m<sup>2</sup> son de construcción máxima como área de desplante y 38,232.00 m<sup>2</sup> serán destinados para zonas verdes y áreas de dispersión. El hotel cuenta con una superficie de 111,649.35 m<sup>2</sup> aquí se le están agregando dos áreas para Mezzanine que son de 3,600.00 m<sup>2</sup>, entonces sería de 108,049.35 m<sup>2</sup> que se reparte en 30 niveles, las oficinas cuentan con un área total de 53,252.52 m<sup>2</sup> y también se consideró dos Mezzanine de 3,600.00 m<sup>2</sup>, siendo así 49,652.52m<sup>2</sup> , el SPA cuenta con un área de 3,168.52 m<sup>2</sup>, el Centro Comercial con 22,632.32 m<sup>2</sup>, el Centro de convenciones con 14,482.00 m<sup>2</sup> y para estacionamiento está reservada un área de 69388.03 m<sup>2</sup>.

Al conjunto se accede libremente a pie por Ghandi llegando al lobby del hotel, el cual tiene una recepción inmediata que conduce al hotel y/o al centro de Convenciones, accediendo éste mismo por un gran

vestíbulo con una calle que se abrió, así como al lobby de oficinas, por medio de una plaza de acceso que funcionará como centro comercial. Igualmente se puede acceder a pie por Mariano Escobedo, con seguridad restringida pero únicamente sería para los empleados y oficinistas, los empleados bajan inmediatamente por una rampa al cuarto de Servicios. Contará con accesos vehiculares que bajan un nivel y medio para incorporarse a cada zona mencionada por medio de elevadores que te llevan tanto al Lobby del Hotel como a los diferentes niveles de oficinas con accesos restringidos, además al Centro Comercial y Centro de Convenciones A partir de este lugar se encuentran cada una de las dos torres que conforman el bloque.

El conjunto estará integrado por diferentes bloques de multifuncionales, como serían el Hotel, Oficinas, SPA, Clínica, Centro Comercial y Centro de Convenciones. Cada uno constará de diferentes niveles y tendrá la capacidad de albergar personalidades de alto régimen. Contando con espacios modulares ya que se encuentran en forma cuadrada de 10mts entre ejes que amplía las

posibilidades de distribuir, ampliar y agrupar las zonas de cada espacio.

El hotel estará integrado por su Lobby que conecta inmediatamente al Centro de Convenciones y restaurantes, SPA y Clínica. Integrando la zona por la derecha el Lobby de descanso con una zona de bebida y podrán salir a un patio al suroeste, a la izquierda se ubicará un Piano bar, subiendo por escaleras eléctricas o elevadores de servicio que integrará al visitante a una zona libre para algunas exposiciones internas, fuentes, zonas de descanso, y en este mismo espacio se comunicará al área verde del conjunto, por medio de una rampa grande localizada en la parte noreste del terreno, que comunica inmediatamente con las dos torres, tiene 60 niveles del hotel y 661 habitaciones contando con una Presidencial además de poseer dos helipuertos uno en cada torre.

Las Oficinas estarán integradas por su Lobby que conducen inmediatamente a los diferentes niveles de las oficinas. Integrando la zona por la izquierda el Lobby de

descanso y acceso rápido a la torre 1, a la derecha se encuentra otra zona de recepción que comunica con la torre 2. Tiene 30 niveles y plantas libres para su mejor distribución. Cada torre cuenta, en el piso 18, con una zona de cuarto de maquinas.

El centro de convenciones se ubicará en el ala Este del conjunto, con capacidad hasta para 2000 personas localizado en el 8° piso; que contará con un acceso a restaurantes y salón de banquetes, en el piso 7°. Éste a su vez puede ser divisible por medio de mamparas acústicas en seis salones con capacidad propia, cabina de proyección y traducción simultánea; en caso de usar todo el salón se cuenta con una cabina general de proyección y sonido ubicadas en el nivel 2. Los materiales previstos de este edificio están planteados para dar una buena acústica y confort para el usuario, además de contar con las instalaciones necesarias para cualquier tipo de evento especial en los diferentes salones de banquetes con capacidad 150 personas hasta 300 personas.



El ala norte en el piso 7° se encuentra un área para Exposiciones de aproximadamente de 850 m2 y un anexo que sirve de bodega para esta área, aquí se realizarán exposiciones permanentes de cualquier tipo, incluso se puede utilizar el pasillo del vestíbulo como zona de exposiciones temporales.

En la parte de los pisos 3 se encuentra el centro comercial que cuenta con diferentes tipos de locales con un área por local de desde 50 m2 hasta 600 m2 para las diferentes tiendas de exclusividad. Situadas estratégicamente en una zona intermedia con acceso tanto de oficinistas como turistas del hotel con acceso restringido.

La Clínica se encuentran localizada en el piso 7° y el SPA en el piso 8° con acceso del hotel únicamente. El estacionamiento está localizado en la parte interior del terreno contando con seis niveles y tres rampas de descenso y tres rampas ascenso; El conjunto cuenta con 1,855.00 cajones cumpliendo así con el reglamento de construcciones del Distrito Federal.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA.



## **CRITERIOS GENERALES QUE DEBEN DE TENER LOS HOTELES DE GRAN TURISMO.**

**Sistema de limosinas con chofer uniformado.**

**Edecán para eventos.**

**Sistema de traducción simultánea**

**Suite presidencial con alberca, con un mínimo de tres cuartos dobles, sala de juntas, oficina ejecutiva, comedor, desayunador, sauna, jacuzzi, sala de recepción, servicio de chef y meseros, piano bar, entre otros.**

**Sistema de Antena parabólica movible, mínimo a tres satélites.**

**Televisión en el baño (arriba del lavabo).**

**Secadora eléctrica en el baño.**

**La puerta esta controlada con tarjeta electrónica.**

**Servicio a los diferentes pisos de café y desayuno.**

**Sistemas generales por computadora.**

**Restaurante de 5 tenedores.**

**Somelier.**

**Cava con reservas de vinos especiales.**

**Camas con sistema de masaje.**

**Chefs con grado de Cordón Blue.**

**Sistema secretarial ejecutivo (con equipo móvil)**

**Sistema de traducción simultánea ( equipo móvil)**

**Personal Básico con diploma y grado de especialización.**

**Personal de nivel medio con diploma y grado de especialización**

**Personal de nivel superior con diploma y grado de especialización**

**Personal ejecutivo con diploma y grado de especialización. (Con dos idiomas más el natal).**

**Sistema de tarifas liberadas bajo la ley de la oferta y la demanda.**

**Sistema anual de promoción de tarifas por temporada**

**Centro o salón de convenciones (más de 3000 comensales)**

**Alberca techada o descubierta.**

**Centro Nocturno con shows de Calidad internacional.**

**Suites ejecutivas mínimo seis.**

**Sistema electrónico antifuego**

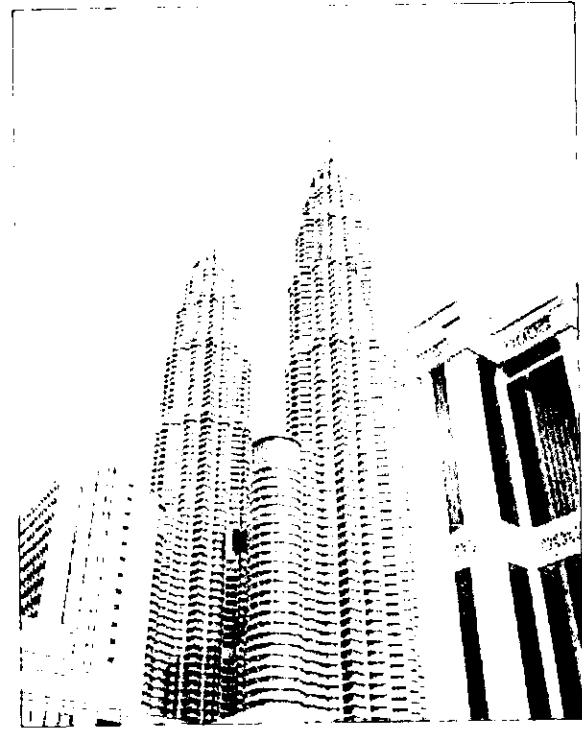
**Bayas en los baños.**

**Artículos sofisticados en baños y cuartos**

**Pinturas y decoración en general de lujo**



- Bandas transportadoras**
- Elevadores electrónicos. (Silenciosos).**
- Sala de acuerdos y juntas ejecutivas con sistema de traducción simultánea.**
- Sistema portátil de traducción simultánea**
- Variedad de Suites y Junior Suites con decoración exclusiva**
- Servicio Médico con enfermería dotada para equipo de primeros auxilios**
- Director de recreación con animadores.**
- Director de recursos Humanos con programas de entretenimiento ejecutivo.**
- Máquinas registradoras electrónicas**
- Sistema de información con recados al huésped.**
- Sistema de canal propio para mensajes especiales en la televisión de huéspedes.**
- Servicio al cuarto las 24 horas.**



**VISTA DE TORRES GEMELAS DE PETRONAS**



## ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

La propuesta para realizar este proyecto que contenga un HOTEL DE GRAN TURISMO, OFICINAS Y CENTRO COMERCIAL, SPA, CLÍNICA y CENTRO DE CONVENCIONES, es resultado de comprender que la vanguardia actual en arquitectura es la de proponer edificios plurifuncionales con la visión de integrarse con otros edificios de relevancia en la zona.

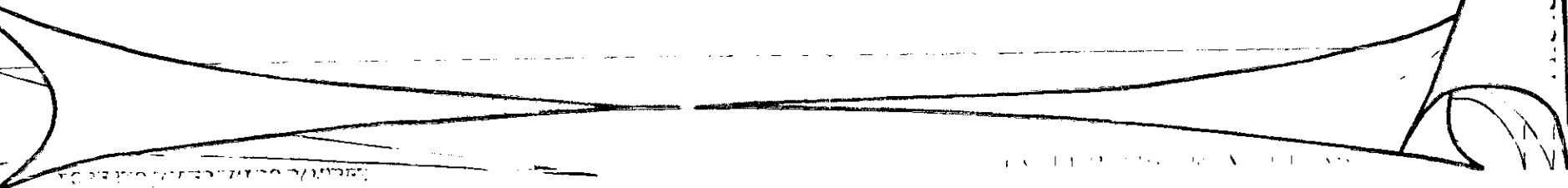
Esta idea de plurifuncionalidad del edificio también responde a la necesidad de recuperar más rápido la inversión, por tener diferentes usos comerciales que generarían mayor ingreso de capitales. Los principales inversionistas interesados en este tipo de proyectos son los capitalistas extranjeros, consorcios y firmas importantes de concesiones de VTP.

Además de las razones antes mencionadas, se debe tomar en cuenta que si el banco forma parte de los inversionistas, estos posiblemente integren el grueso de los

capitales mexicanos, y podrían ocupar alguna parte del edificio destinada a instalar ahí sus oficinas o parte de ellas, y desde este lugar estratégico ofrecer a los demás inversionistas el servicio para que puedan manejar sus operaciones de tipo financieras en el ámbito mundial y se complementen así los servicios que ofrecería el edificio haciéndolo más autónomo o autosuficiente en éste y otros aspectos.

La construcción del proyecto en este lugar le ofrece a esta zona de Polanco la posibilidad de revitalizarse en el aspecto económico y poder tener mayor plusvalía con el gran impacto que se tendría, además de poder captar mejores capitales o hacer de ella un área más rentable económicamente, sin dejar fuera a los pequeños inversionistas del lugar, al darle oportunidad de invertir en comercios, servicios y demás rubros que sirvan para impulsar esta zona financieramente.

En las siguientes paginas se presenta el estudio de mercado que nos sirvió como base para sustentar económicamente la propuesta:





### ANÁLISIS FINANCIERO

para obtener valor del terreno

Datos de superficie		m <sup>2</sup>
Uso del suelo		
Intensidad de uso	7.50	

veces el área del terreno

**PROYECTO PROPUESTO** OFICINAS, HOTEL, ZONA COMERCIAL EN PLANTA BAJA, CENTRO DE CONVENCIONES, SPA, CLÍNICA

Programa Parcial y Reglamento de Construcción

a	Área Libre	38,232.00	Área Libre Proyecto	
b			Área de Desplante Proyecto	0.2
c			Área Construida Proyecto	7.50
	Número de Niveles	45.00	Número de Niveles (promedio) Proyecto	



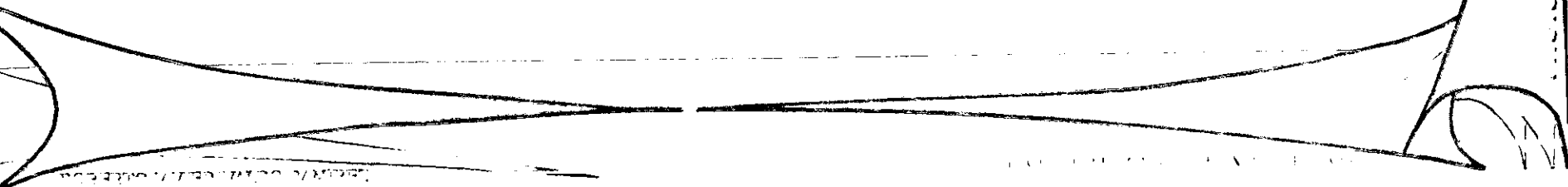


Área factible de construir en niveles superiores de acuerdo a intensidad de uso del suelo empleada

NIVELES PROPUUESTOS DE CADA NIVEL RE

57

Usos Propuestos	Área Total Bruta	Uso	Niveles propuestos	Área Bruta por nivel
Uso 1	111,649.35	ESTACIONAMIENTO	18	1800.00
Uso 2	53,252.52		18	1800.00
Uso 3	3,168.52		18	1800.00
Uso 4	22,632.32		27	5800.00
Uso 5	3,328.28		18	1800.00
Uso 6	14,482.00		27	7800.00
Uso 7	69,388.03		Estacionamiento	6
<b>Total</b>	<b>277,901.02</b>		<b>80,523.98</b>	<b>verifica m2 const</b>
<b>Total</b>	<b>208,512.99</b>	<b>ÁREA CONSTRUCCION SIN ESTACIONAMIENTO</b>		








<b>CÁLCULO DE ESTACIONAMIENTO CON BASE EN USOS PROPUESTOS</b>				
	36.157.35	114699.75	14678.888	2935.7776

BASE DE ESTACIONAMIENTO (CON ACCION 21.001)	36.157.35	72 por ciento	con acomodador
BASE DE ESTACIONAMIENTO (CON ACCION 21.003)	38.000.00	72 por ciento	sin acomodador

ÁREA DE ESTACIONAMIENTO (CON ACOMODADOR)	6.99	CONSIDERANDO ÁREA DE DESPLANTE MÁXIMA PERMITIDA
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO (SIN ACOMODADOR)	14.44	CONSIDERANDO ÁREA DE DESPLANTE MÁXIMA PERMITIDA

AJUSTE NO. PISOS A	ÁREA POR PISO	CAPACIDAD POR PISO
4.5	14,837.19	927.32
7	19,714.29	788.57

con  
acomodador  
r  
sin  
acomodador  
r

**SE PROPONE OTRA ALTERNATIVA**

Superficie por auto
---------------------

	29,674.38	1,854.65
	78,857.14	3,154.29
	108,531.53	5,008.93

CON ACOMODADOR  
SIN ACOMODADOR  
MIXTO



**CÁLCULO DEL ÁREA RENTABLE**

<b>OFICINAS</b>	<b>1,800.00</b>
<b>ELEVADORES</b>	<b>75.00</b>
<b>ESCALERAS</b>	<b>48.00</b>
<b>CIRCULACIONES</b>	<b>180.00</b>
<b>SANITARIOS</b>	<b>60.00</b>
<b>INSTALACIONES</b>	<b>4.00</b>
<b>TOTAL INDIVISOS</b>	<b>367.00</b>
<b>TGTAL RENTABLE</b>	<b>2,167.00</b>

dimensiones		
largo	ancho	no. unidades
2.5	2.5	12
2	0	2
2	2.5	2
2	2	1

**CÁLCULO DEL ÁREA RENTABLE**

**SPA**  
**ELEVADORES**  
**escaleras**  
**circulaciones**

<b>1,800.00</b>
<b>37.50</b>
<b>24.00</b>
<b>270.00</b>

dimensiones		
largo	ancho	no. unidades
2.5	2.5	3
2	2	2



sanitarios	30.00			
instalaciones	9.00			
escalera eléctrica	22.20			
<b>total indivisos</b>	<b>370.50</b>			
<b>total rentable</b>	<b>2,029.30</b>			

**CÁLCULO DEL ÁREA RENTABLE**

**C. COMERCIAL Y CINE**

	SUPERFICIE	dimensiones		
		largo	ancho	no. unidades
elevadores	32.00			
escaleras	48.00			
circulaciones	1,160.00			
sanitarios	120.00			
instalaciones	18.00			
escalera eléctrica	88.80			
<b>total indivisos</b>	<b>1,378.00</b>			
<b>total rentable</b>	<b>4,027.00</b>			



**CÁLCULO DEL ÁREA**

**RENTABLE  
CONVENCIONES**

	SUPERFICIE	dimensiones		
		largo x	ancho	no. unidades
elevadores	8.00	2	2	2
escaleras	24.00	4	3	2
circulaciones	1,170.00	120m		
sanitarios	120.00	2	12	1
instalaciones	18.00	3	3	2
escalera eléctrica	44.40	9.2m	12	1
total indivisos	1,340.00			
total rentable	5,150.00			

**CÁLCULO DEL ÁREA**

**RENTABLE  
CLÍNICA**

	SUPERFICIE	dimensiones		
		largo x	ancho	no. unidades
elevadores	37.50	2.5	3.0	3
escaleras	24.00	2	3	2
circulaciones	180.00	30m		





sanitarios	60.00	2	2.5	3
instalaciones	9.00	3	3	1
otro (especificar)	0.00			
<b>total indivisos</b>	<b>310.50</b>			
<b>total rentable</b>	<b>1,409.20</b>			

**CÁLCULO DEL ÁREA RENTABLE**

	SUPERFICIE	dimensiones		
		<i>largo x</i>	<i>ancho</i>	<i>no unidades</i>
Estacionamiento	11,300.00			
elevadores	50.00	2.5	2.5	3
escaleras	24.00	3	6	2
circulaciones	1,130.00	12.5		
sanitarios	64.00	4	4	4
extraccion de humos	30.00	3	3	2
instalaciones	24.00	3	2	1
<b>total indivisos</b>	<b>1,298.00</b>			
<b>total rentable</b>	<b>10,002.00</b>			





INGRESOS POR VENTAS	IMPORTE	SUPERFICIE NETA	VALOR UNITARIO COMERCIAL (PRECIO DE VENTA)		USO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN
Uso 1	1,885,013,192.50	94,250.66	20,000.00	m2	HOTEL	
Uso 2	847,898,457.33	42,394.92	20,000.00	m2	OFICINAS	
Uso 3	27,679,662.63	2,516.33	10,000.00	m2	SPA	
					C.	
Uso 4	207,062,315.26	17,255.19	12,000.00	m2	COMERCIAL Y	
Uso 5	63,345,489.10	2,754.15	23,000.00	m2	CINE	
					CLÍNICA	
Uso 6	131,934,733.33	11,994.07	11,000.00	m2	CONVENCION	
Uso 7	510,102,000.00	60,012.00	8,500.00	m2	ES	
				m2	Estacionamiento	
<b>total de ingresos</b>	<b>3,673,035,850.16</b>					



### EGRESOS

COSTOS DIRECTOS	IMPORTE	SUPERFICIE BRUTA	COSTO UNITARIO DE CONSTRUCCIÓN	USO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN
Uso 1	1,004,844,150.00	111,649.35	9,000.00	m2 HOTEL	
Uso 2	388,743,396.00	53,252.52	7,300.00	m2 OFICINAS	
Uso 3	17,585,286.00	3,168.52	5,550.00	m2 SPA	
Uso 4	97,318,976.00	22,632.32	4,300.00	m2 C. COMERCIAL Y CINE	
Uso 5	29,954,520.00	3,328.28	9,000.00	m2 CLÍNICA	
Uso 6	76,749,772.67	14,759.57	5,200.00	m2 CONVENCIONES	
Uso 7	284,760,000.00	67,800.00	4,200.00	m2 Estacionamiento	
subtotal	1,899,956,100.67				

total costos directos **2,089,951,710.73**

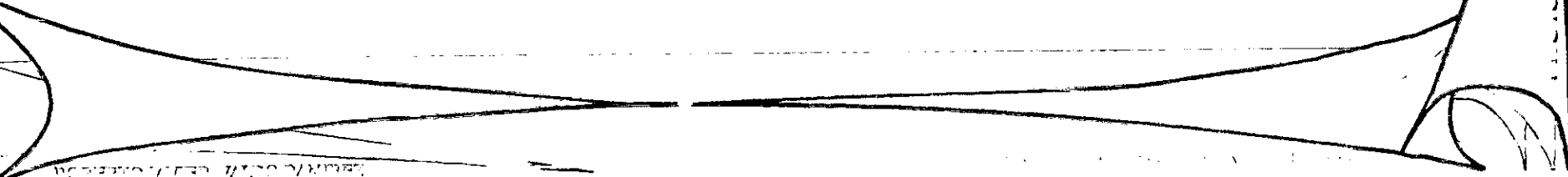


COSTOS INDIRECTOS		PORCENTAJE BASE
Administración	104,497,585.54	
Publicidad y comisión por ventas	146,921,434.01	
Estudios, proyectos y licencias	125,397,102.64	
<b>Total costos indirectos</b>	<b>376,816,122.19</b>	

Del costo directo  
De las ventas  
Del costo directo

<b>Total de egresos</b>	<b>2,466,767,832.92</b>
-------------------------	-------------------------

Duración del proyecto		Años		Trimestres
Construcción		Años		Trimestres
Comercialización				





INGRESOS POR VENTAS													
Ingresos por ventas	% estimado de ventas	0%	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	100%
	1 885 013.192.50	0.00	0.00	188.501.319.25	377.002.638.50	565.503.957.75	754.005.277.00						
	% estimado de ventas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	647 898.457.33	24.799.845.73	84.789.845.73	24.769.845.73	54.789.845.73	84.789.845.73	24.769.845.73	54.769.845.73	84.789.845.73	84.769.845.73	84.759.845.73	0.00	0.00
	% estimado de ventas	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



27,679,662.63	2,767,966.26	2,767,966.26	2,767,966.26	2,767,966.26	2,767,966.26	2,767,966.26	2,767,966.26	2,767,966.26	5,535,932.53	0.00	0.00	0.00	27,679,662.63
% estimado de ventas	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	0%	0%	0%	100%
207,062,315.26	20,706,231.53	20,706,231.53	20,706,231.53	20,706,231.53	20,706,231.53	20,706,231.53	20,706,231.53	20,706,231.53	41,412,463.05	0.00	0.00	0.00	207,062,315.26
% estimado de ventas	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	0%	0%	0%	100%
63,345,489.10	6,334,548.91	6,334,548.91	6,334,548.91	6,334,548.91	6,334,548.91	6,334,548.91	6,334,548.91	6,334,548.91	6,334,548.91	0.00	0.00	0.00	63,345,489.10
% estimado de ventas	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	0%	0%	0%	100%







**EGRESOS**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>x</b>	<b>x</b>												
<b>% estimado de inversión en obra (costo directo)</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%	0%	<b>-100%</b>
<b>2,089,951,710.73</b>	-207,202,912.00	-207,202,912.00	-207,202,912.00	-207,202,912.00	-207,202,912.00	-207,202,912.00	-207,202,912.00	-207,202,912.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>-2,089,951,710.73</b>
<b>% estimado de inversión en administración</b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>-100%</b>
<b>104,497,585.54</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>-104,497,585.54</b>

146,921,434.01	% estimado de inversión en publicidad y comisión		5%	5%	6%	13%	36%	23%	27%	23%	23%	23%	23%	-88%
	-4,583,943.71	-4,583,943.71												-146,921,434.25
	-14,164,404.49													
	-21,704,457.26													
	-29,244,510.03													
	-36,784,562.80													
	-6,624,351.72													
	-7,679,829.59													
	-8,618,797.51													
	-6,740,861.67													
	-3,095,885.88													
	-3,095,885.88													
	125,397,192.64	% estimado de inversión en Estudios Proyectos y Licencias		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
-125,397,192.64														-125,397,192.64
0.00														
0.00														
0.00														
0.00														
0.00														
0.00														
0.00														
0.00														
0.00														
0.00														
0.00														





[Empty box]						
-------------	--	--	--	--	--	--

No de trimestres por año

ventas	ventas	x	CD	CI	Tasa Histórica	CF	PF
	x		56.90%	10.26%	10.00%	-5.36%	38.69%
			de las ventas			de las ventas	de las ventas
3,673,035,850.16	x	2,089,951,710.73	376,816,122.19	1,469,214,340.06	-196,833,349.90	1,421,093,038.09	166.66%
x =	1.97						

CF	4
PF	4

menos

en México

TH	TASA HISTORICA
	10%

	Trimestre	CF	=	No. de Meses Negativos x Suma de Saldos Acumulados Negativos	x	tasa activa:	16/4=4%
		CF	=	0.00	No.MNeg. x SSAN	x	tasa activa: 0.040
		CF	=	(No.MNeg	)	x	0.040
				-196,833,349.90	x	0.040	=
				4			0.160

	Trimestre	PF	=	No. de Meses Positivos x Suma de Saldos Acumulados Positivos	x	tasa positiva	: 10/4=4%
		PF	=	No. de Meses Positivos x Suma de Saldos Acumulados Positivos	No.MPos. x SSAP	x	tasa positiva 0.025





ingresos Por forma de resultados	concepto		ingresos		% que representa el pago de la renta mensual, respecto al valor total del bien inmueble
	importe	%	importe	%	
uso 1			1,885,013,192.50	37.00%	
uso 2			847,898,457.33	16.64%	
uso 3			27,679,662.63	0.54%	
uso 4			207,062,315.26	4.06%	
uso 5			63,345,489.10	4.46%	
uso 6			131,934,733.33	2.59%	
uso 7			510,102,000.00	10.01%	
suma			3,673,035,850.16	75.32%	

tipo de cambio USD*\$	precio unitario USD	2,015.57
-----------------------	---------------------	----------



### ANÁLISIS CONSIDERANDO UNIDADES CONSTRUIDAS EN RENTA

RentaxMes	Renta por m2 por mes	Renta diaria	% de ocupación	Renta diaria neta	No de espacios	Precio en \$ por unidad y/o m2	Precio en USD\$ por unidad y/o m2
18,850,131.93	168.83	628,337.73	100.00	50,267,018.47	111649	450.22	45.11
8,478,984.57	159.22	282,632.82	44.99	16,957,969.15	33233	318.44	31.91
276,796.63	87.36	9,226.55	14.44	645,858.79	3169	203.84	20.42
2,070,623.15	91.49	69,020.77	10.83	6,211,869.46	22632	274.47	27.50
633,454.89	27.99	21,115.16	3.30	1,900,364.67	22632	83.97	8.41
1,319,347.33	396.41	43,978.24	6.84	3,958,042.00	3328	1,189.22	119.16
5,101,020.00	73.51	170,034.00	26.27	10,202,040.00	4173	2,444.80	244.97

961,313,365.37	18.87%*
2,089,951,710.73	41.03%**

\* debería ser aprox. 10 al 12%  
 \*\* debería ser aprox. el 50%



	104,497,585.54	2.05%	
	146,921,434.01	2.88%	
	125,397,102.64	2.46%	
	1,469,214,340.06	28.84%	
	196,833,349.90	3.86%	
			1,421,093,038.09 27.90%
suma	5,094,128,888.25		5,094,128,888.25 103.21%

deberían ser iguales

diferencia

a) incremento de ventas al 10%

mantener flujos egresos

acomodar ventas trimestres

---

b) compra terreno trimestre 1

egresos trimestre 1 - 8

ventas trimestre 3-12

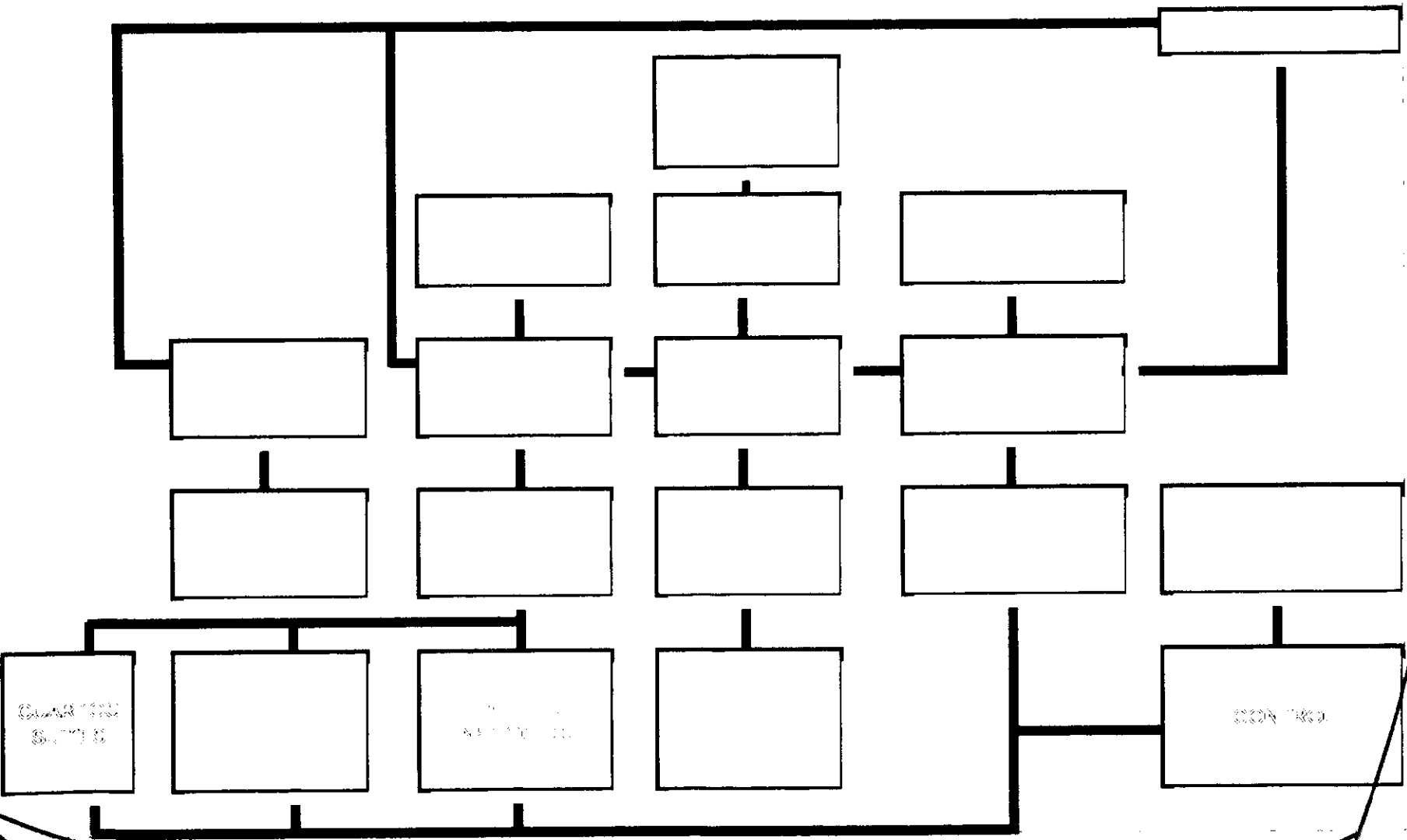
c) mismos flujos

incrementos de ventas 10%





DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO DOS DEPARTAMENTOS DE HOTEL



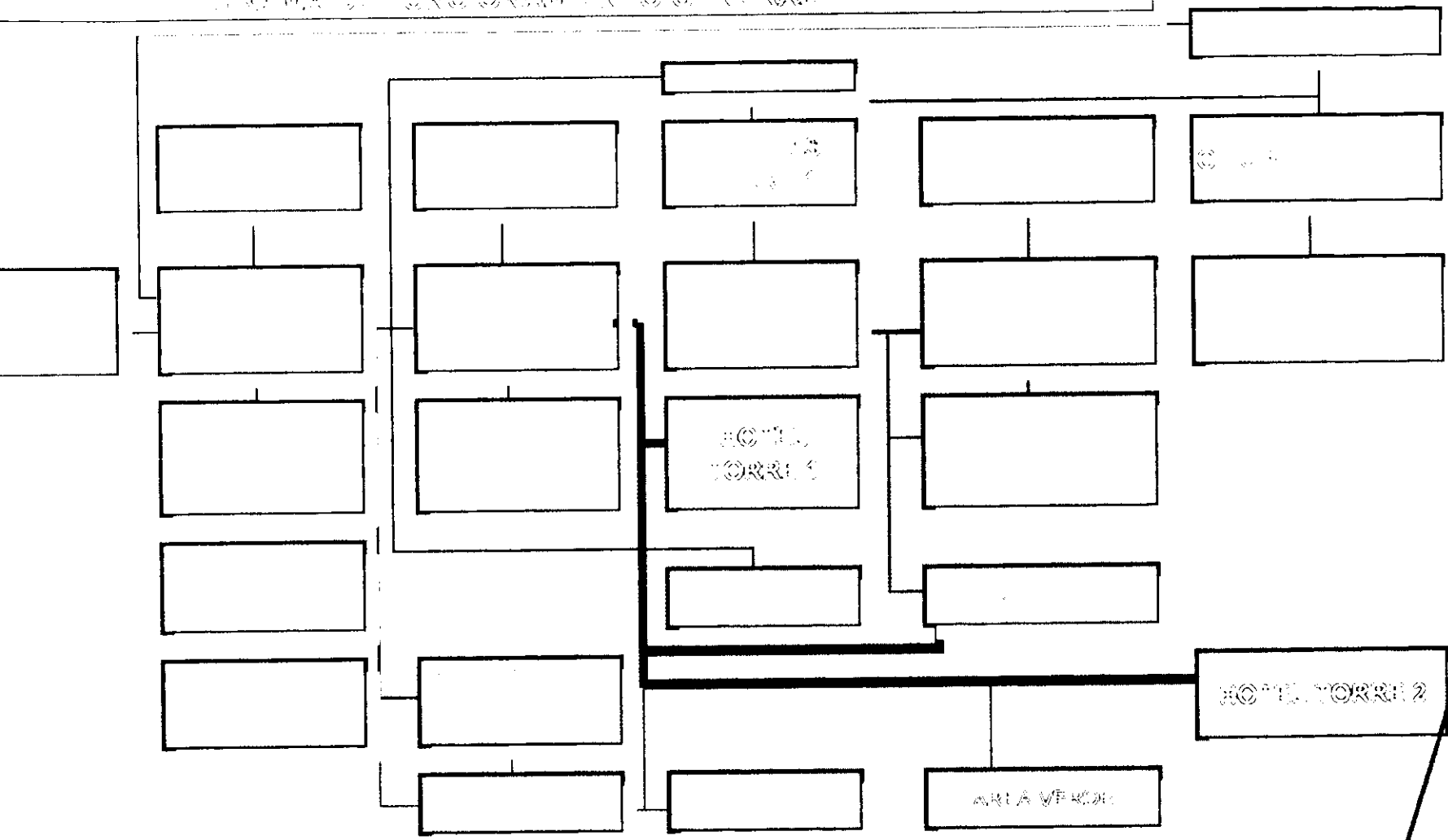
CLASSE  
S. 1111

RECEITA  
S. 1111

CONTAS  
S. 1111



ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD CENTRAL



UNIDAD CENTRAL

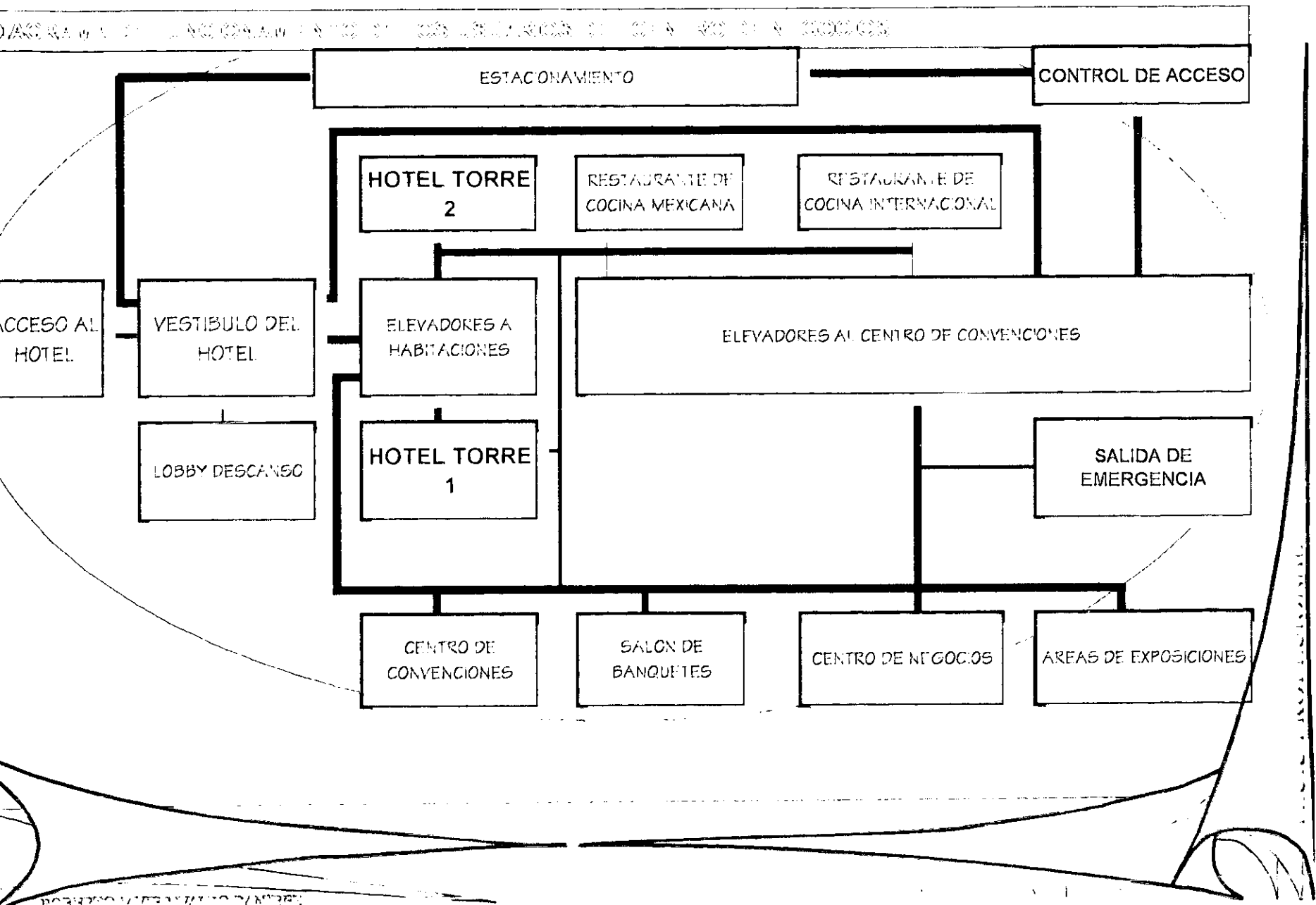




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS MUESTRAS DEL HOTEL.

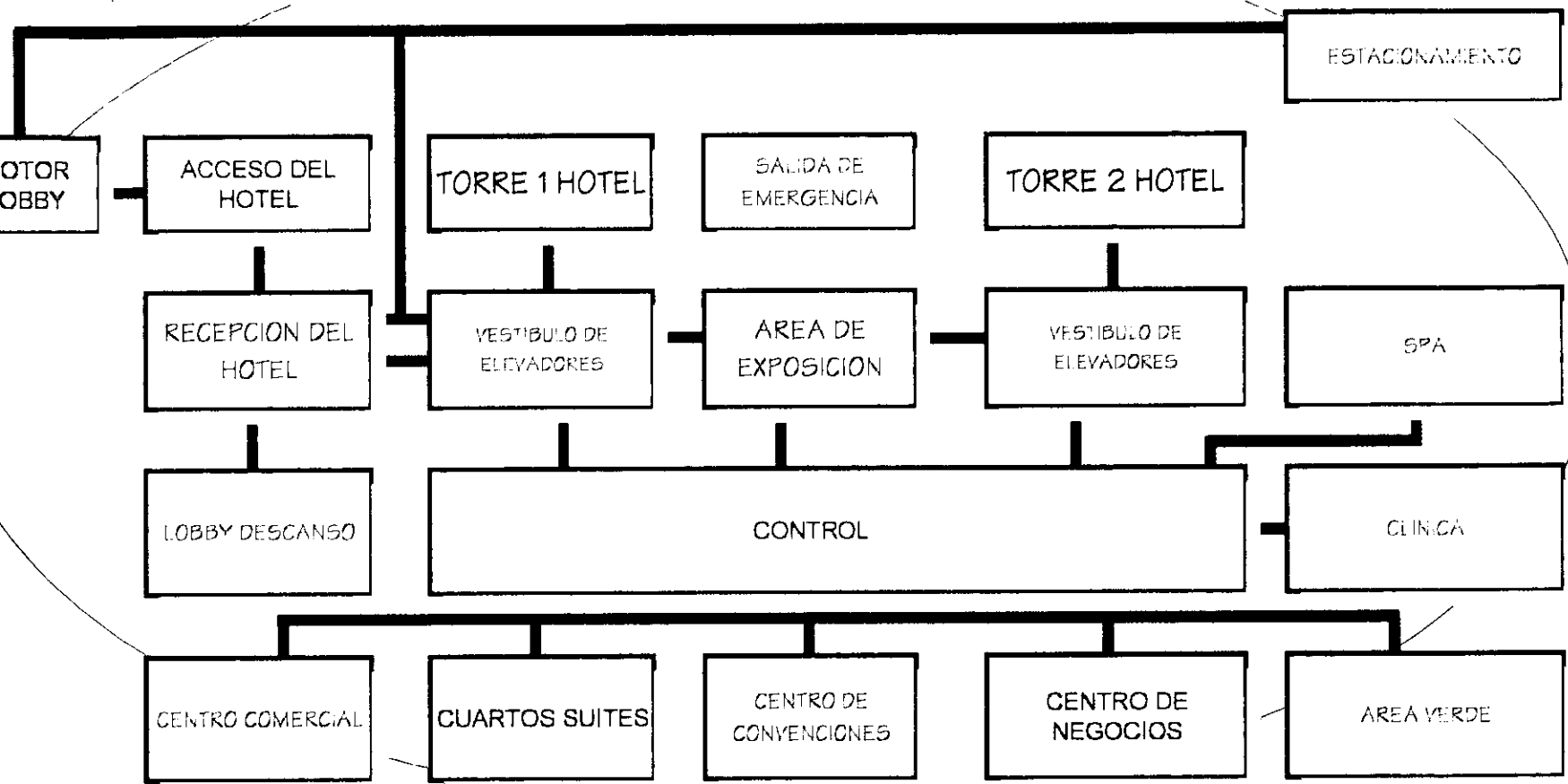
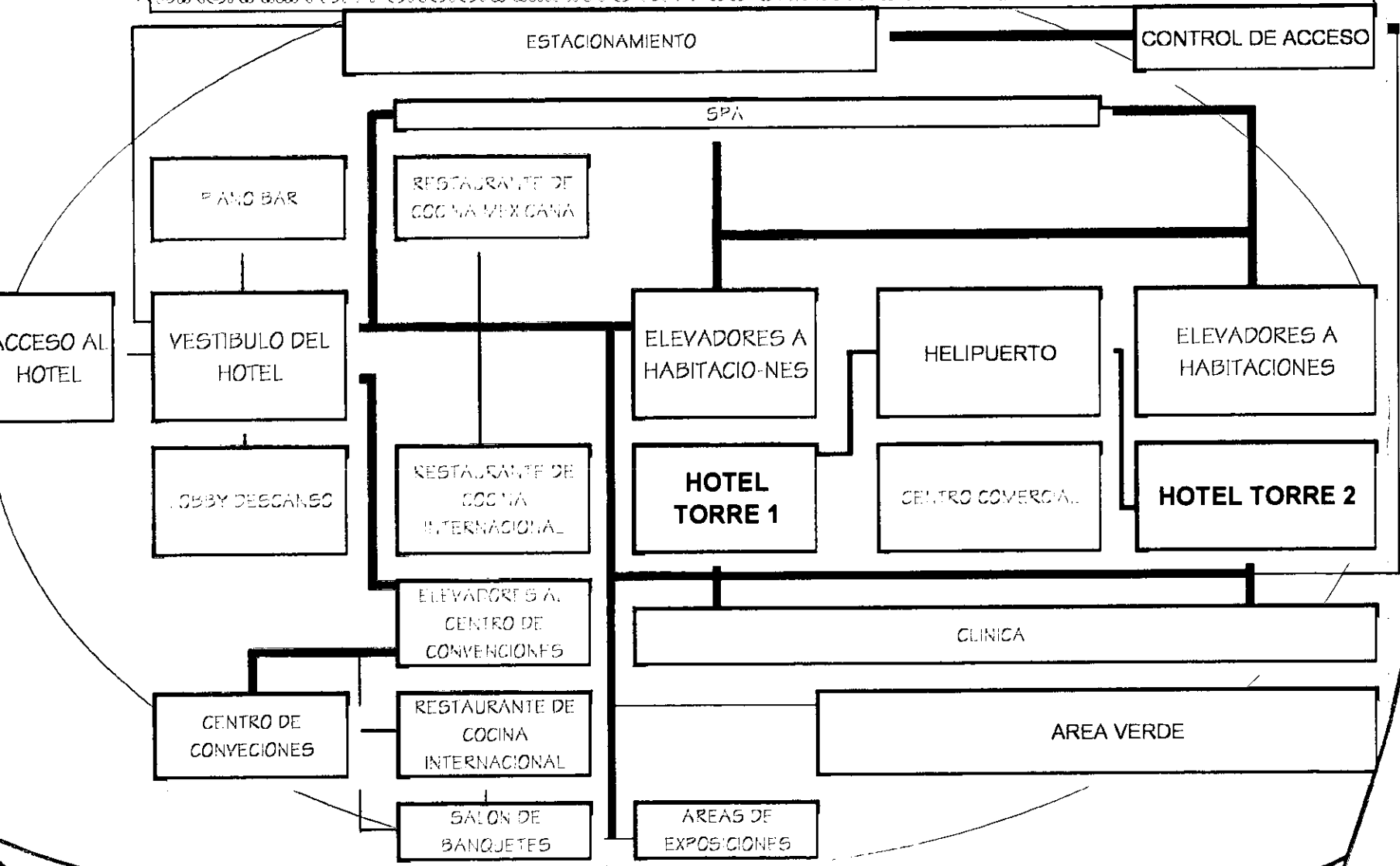


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CLIENTES DEL HOTEL.





# CORTE ESQUEMATICO DE COMPOSICION DE AREAS DEL PROYECTO

PRESIDENCIAL

HOTEL DE GRAN  
TURISMO

MEZZANINNE

HOTEL DE GRAN  
TURISMO

OFICINAS

MEZZANINNE

OFICINAS

SPA  
CLINICA

CENTRO DE  
CONVENCIONES

LOBBYS  
EMPLEADOS

## TABLA DE COMPOSICION DE AREAS

USO	N° DE NIVELES		AREA EN M2	AREA TOTAL POR NIVEL EN M2	TOTAL DE TORRES SUMADAS	PORCENTAJE
	TORRE 1	TORRE 2				
HOTEL DE GRAN TURISMO	30	30	108,049.35	1800	60.0274	38.88%
MEZZANINE PISO 39	1	1	3,600.00	1800	2.0000	1.30%
OFICINAS	14	14	49,652.52	1800	27.5847	17.87%
SPA	1	1	3,168.52	1800	1.7603	1.14%
CENTRO COMERCIAL	4	4	22,632.32	5800	3.9021	8.14%
CENTRO DE CONVENCIONES	2	2	14,482.00	7800	1.8567	5.21%
CLINICA	1	1	3,328.28	1800	1.8490	1.20%
MEZZANINE PISO 18	1	1	3,600.00	1800	2.0000	1.30%
ESTACIONAMIENTO	5	5	69,388.03	11300	6.1405	24.97%
<b>TOTAL DE NIVELES</b>	<b>57</b>	<b>57</b>	<b>277,901.02</b>	<b>TOTAL DE METROS CUADRADOS CONSTRUCCION</b>	<b>TOTAL DE PORCENTAJE DE CONJUNTO</b>	<b>100.00%</b>

# COMPOSICION DE AREAS DE SUITES DEL HOTEL DE GRAN TURISMO

PRESIDENCIAL

TABLA DE COMPOSICION DE AREAS DEL HOTEL POR SUITES						
HOTEL DE GRAN TURISMO	HOTEL DE GRAN TURISMO	30 PISOS	30 PISOS	60 PISOS	108,049.35	AREA TOTAL M2

MEZZANINNE

HOTEL DE GRAN TURISMO

USO	SUITES		TOTAL DE HABITACIONES DE 2 TORRES	AREA POR M2 EN HABITACION	AREA TOTAL M2 POR 2 TORRES	PORCENTAJES
	TORRE1	TORRE2				
SENCILLA	123	123	246	100.00	24,600.00	22.77%
DOBLE	57	57	114	100.00	11,400.00	10.55%
JUNIOR SUITE	60	60	120	150.00	18,000.00	16.66%
SUITE	60	60	120	200.00	24,000.00	22.21%
MASTER	30	30	60	300.00	18,000.00	16.66%
PRESIDENCIAL		1	1	1,200.00	1,200.00	1.11%
SERVICIOS					10,849.35	10.04%

OFICINAS

MEZZANINNE

OFICINAS

CLINICA CENTRO DE CONVENCIONES

LOBBY'S

TOTALES	TOTAL DE HAB. TORRE1	TOTAL DE HAB. TORRE2	TOTAL HABITACIONES DE LA SUMA	TOTAL M2 POR HABITACION	M2 POR 2 TORRES+ SERVICIOS	PORCENTAJE TOTAL
	330.00	331.00	661.00	2,050.00	97,200.00	100.00%
					SERVICIOS	10,849.35
					TOTAL DE AREA	108,049.35



**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO "HOTEL GRAN TURISMO"**

**ÁREA DE HABITACIONES**

**Habitación sencilla. 100 M2**  
Baño completo  
Vestidor

**Habitación doble 100 M2**  
Baño completo  
Vestidor

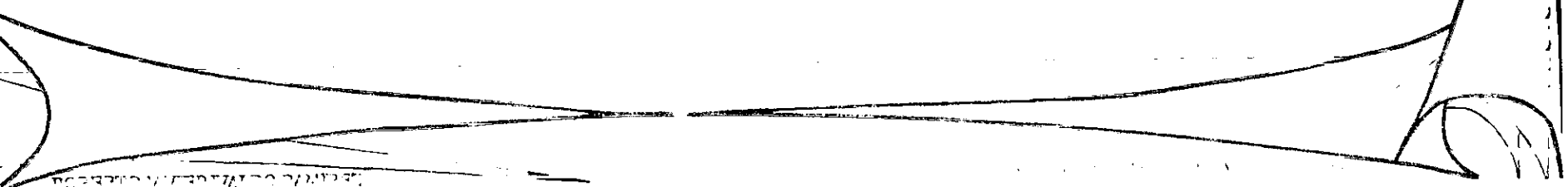
**Habitación Junior Suite 150 M2**  
Habitación con sala integrada  
Baño completo  
Vestidor

**Habitación Suite 200 M2**

Recámara principal  
Baño completo  
Estancia  
Medio baño  
Vestidor

**Habitación Master Suite 300 M2**

Recámara principal  
Baño completo  
Recámara Adicional  
Baño completo  
Estancia  
Medio baño  
Vestidor



**Habitación Presidencial**

- Recámara principal
- Baño completo
- Vestidor
- Dos recámaras adicionales
- Dos baños completos
- Vestidor
- Estancia, comedor, servi-bar

**ÁREA DE RECEPCIÓN Y RESERVACIONES**

- Registro. . . . . .260.00m2
- Almacén y equipaje
- Caja de seguridad
- Correo y llaves
- Conmutador

**ÁREA DE ADMINISTRACIÓN .....675m2**

- Gerente General
- Toilet
- Área de secretaria
- Subgerente
- Gerente de alimentos
- Sala de juntas
- Gerente de banquetes y Convenciones
- Analista de operaciones y convecciones
- Gerente de crédito
- Gerente de restaurantes
- Gerente de bebidas
- Contadores
- Archivos
- Sanitarios

**ÁREAS RECREATIVAS**

Gimnasio .....	1,320m <sup>2</sup>
Cancha de baloncesto	
Cancha de tenis	
Cubículos de entrenadores	
Bodega de aparatos y equipo	
Consultorio médico	
Áreas de masaje e hidromasaje	
Vapor y sauna para caballeros	
Áreas de masaje e hidromasaje	
Vapor y sauna para damas	
Recepción y entrega de toallas para damas	
Recepción y entrega de toallas para caballeros	
Canchas de frontón	
Alberca con chapoteadero	

**ÁREA DE PERSONAL Y DE SERVICIO**

Oficina de seguridad .....	20.00m <sup>2</sup>
Oficina de registro .....	20.00m <sup>2</sup>
Chequeo de tiempo .....	4.00m <sup>2</sup>
Director de personal .....	52.00m <sup>2</sup>

Director de recursos humanos	20.00m <sup>2</sup>
Gerente de reclutamiento de personal	24.00m <sup>2</sup>
Oficina de expedientes de empleados	9.00m <sup>2</sup>
Archivo	17.50m <sup>2</sup>

Gerente de mantenimiento	
Empleados	
Vestidores y baños de empleados	75.00m <sup>2</sup>
comedor de empleados	165.00m <sup>2</sup>
Sanitarios de hombres	36.00m <sup>2</sup>
Sanitarios de mujeres	36.00m <sup>2</sup>
Área de carga y descarga	390.00m <sup>2</sup>

Bodegas	
Control	10.00m <sup>2</sup>
Bodegas de conservas	56.00m <sup>2</sup>
Bodegas de cervezas	40.00m <sup>2</sup>
Bodegas de embutidos	44.00m <sup>2</sup>
Bodegas de refrescos	40.00m <sup>2</sup>
Bodegas de carnes	40.00m <sup>2</sup>



<b>Bodegas de mariscos</b>	<b>16.00m2</b>
<b>Bodegas de vinos y licores</b>	<b>40.00m2</b>
<b>Bodegas de carritos de servicio</b>	<b>33.00m2</b>
<b>Talleres</b>	
<b>Taller de carpintería</b>	<b>440.00m2</b>
<b>Taller de plomería</b>	<b>205.00m2</b>
<b>Taller de electricidad y herrería</b>	<b>280.00m2</b>
<b>Taller de jardinería</b>	<b>205.00m2</b>
<b>(cada taller cuenta con bodega, oficina y jefe de área)</b>	
<b>Lavandería y ropería</b>	<b>.262.00m2</b>
<b>Área de planchado</b>	<b>140.00m2</b>
<b>Área de costura</b>	<b>80.00m2</b>
<b>Área de entrega y recepción de ropa</b>	<b>112.50m2</b>
<b>Ropería de piso</b>	<b>28.00m2</b>
<b>Valet</b>	<b>37.50m2</b>
<b>Zona de acopio de basura</b>	<b>14.00m2</b>
<b>Orgánica</b>	<b>14.00m2</b>
<b>Inorgánica</b>	<b>14.00m2</b>

## OFICINAS

### EL USUARIO DE OFICINAS

Con la eliminación de trabajos rutinarios y con la modificación del tipo de maquinaria de oficinas, los usuarios exigen mayores niveles de iluminación y de acondicionamiento térmico.

La capacidad máxima será para más personas invitadas y personal de apoyo.

El área aproximada por persona dependiendo su cargo y su actividad será de 10 a 30 metros cuadrados

### MOBILIARIO DE LAS OFICINAS

En los muebles de oficina se ha producido un cambio radical, la necesidad de este cambio se debe en gran medida al tener que amueblar espacios de gran anchura. Con frecuencia son los muebles y no los tabiques que subdividen el espacio.

## REQUISITOS AMBIENTALES.

En cuanto a los requisitos ambientales se propone lo siguiente: como el ruido de las oficinas y está expuesto a más ruidos congestionando las áreas, se diseña una doble piel en las ventanas, el interior consiste de 1.5\*2.85 módulos de laminado de madera (monturas), capas con material aislante para vidrio alternando el compartimiento del módulo hacia el centro giratorio permitiendo la ventilación de las oficinas y también recibe accesorio de cavidades.

Dependiendo el plano del terreno geoméricamente el armazón de cada uno es de 0.90 m \* 1.40 m de ancho, la seguridad de los pasamanos adheridos a la cavidad puede ser penetrada para su mantenimiento y limpieza. Del lado derecho de los vanos, gracias a los pequeños espacios de la loza, son ventilados por las unidades de ventilación que están hechos a la medida y que opera mecánicamente por tablillas las cuales gradúan el aire que corre o circula y son regulados por aires de temporada. Las unidades son diseñadas por compartimientos alternados para mantener



a raya la salida y entrada. El diseño aerodinámico de unidades de ventilación es óptimo pero no esta simulado para el fluido del aire exterior.

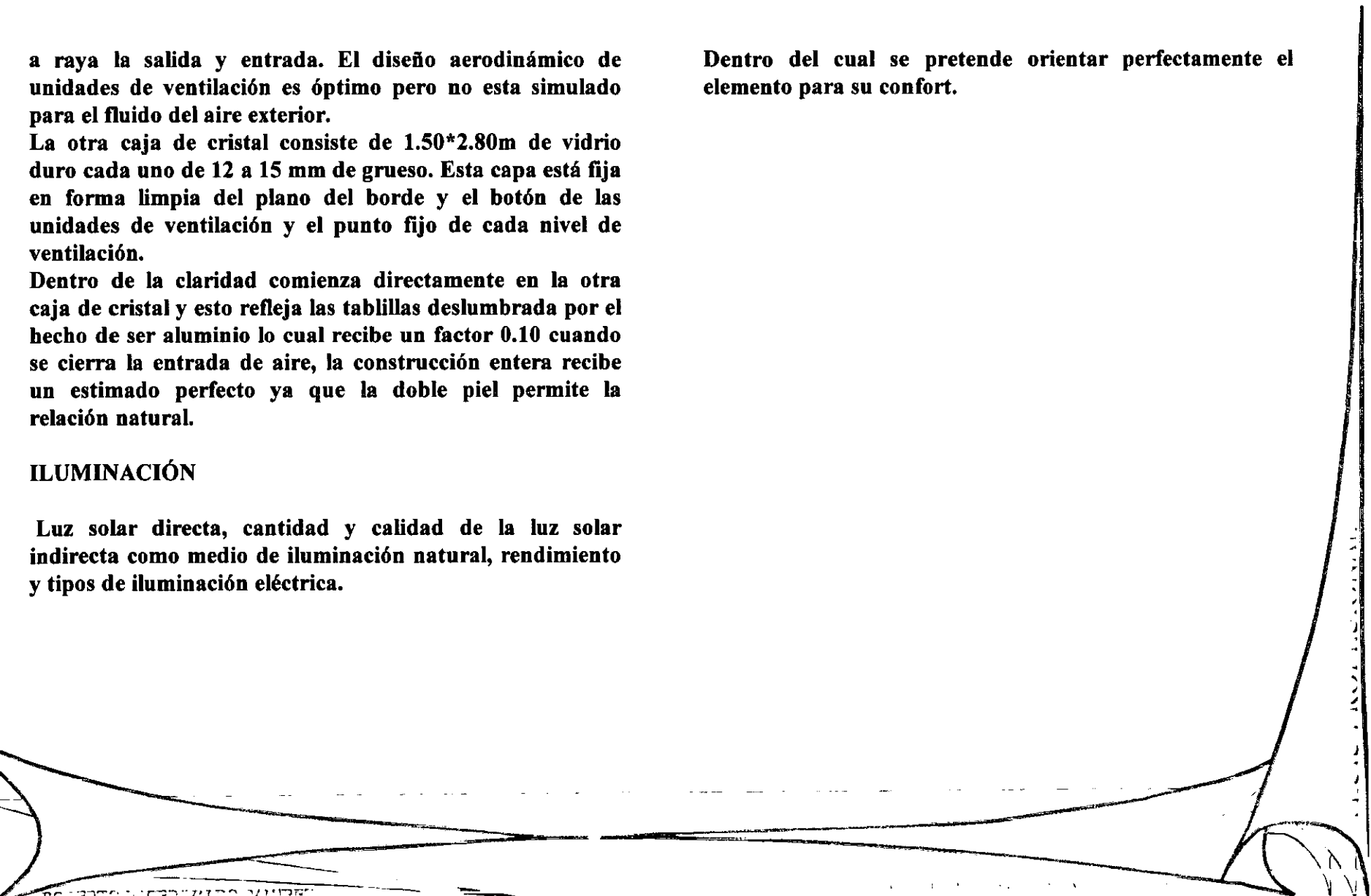
La otra caja de cristal consiste de 1.50\*2.80m de vidrio duro cada uno de 12 a 15 mm de grueso. Esta capa está fija en forma limpia del plano del borde y el botón de las unidades de ventilación y el punto fijo de cada nivel de ventilación.

Dentro de la claridad comienza directamente en la otra caja de cristal y esto refleja las tablillas deslumbrada por el hecho de ser aluminio lo cual recibe un factor 0.10 cuando se cierra la entrada de aire, la construcción entera recibe un estimado perfecto ya que la doble piel permite la relación natural.

### ILUMINACIÓN

Luz solar directa, cantidad y calidad de la luz solar indirecta como medio de iluminación natural, rendimiento y tipos de iluminación eléctrica.

Dentro del cual se pretende orientar perfectamente el elemento para su confort.





**OFICINAS**

**ÁREA DE DESPLANTE: 1800 METROS CUADRADOS.**

**NÚMERO DE NIVELES: 15 NIVELES**

**METROS CUADRADOS. 46,652.52 METROS CUADRADOS**

**ESTACIONAMIENTO: 1147.92 CAJONES, 45916.80 METROS CUADRADOS**

<b>ENTRADA Y ZONA DE RECEPCION.</b>	<b>250 mts/2</b>
Recepción	300 mts/2
Sala de espera	350 mts/2
Guarda ropa	50 mts/2
Sanitarios	50 mts/2
Escritorios públicos (módulos en renta )	1000 mts/2
Almacén	60 mts/2
Sala de exposición	300 mts/2
Núcleo de escaleras y elevadores	120 mts/2

<b>Escaleras de Emergencia</b>	<b>50 mts/2</b>
<b>Bodega con acceso a patio de maniobras</b>	<b>120 mts/2</b>

**PRIMER NIVEL  
ÁREAS COMUNES DE SERVICIO**

<b>Núcleo de elevadores</b>	<b>120 mts/2</b>
<b>Sanitarios</b>	<b>50 mts/2</b>
<b>Pasillo de Acceso</b>	<b>40 mts/2</b>
<b>Escaleras de Emergencia</b>	<b>50 mts/2</b>
<b>Vestíbulo recepción</b>	<b>50 mts/2</b>
<b>Conmutador</b>	<b>30 mts/2</b>
<b>Sala de espera</b>	<b>300 mts/2</b>
<b>Salón de Usos múltiples</b>	<b>960 mts/2</b>
<b>Cocineta</b>	<b>200 mts/2</b>
<b>Sala patio</b>	<b>300 mts/2</b>
<b>Pool de juntas</b>	<b>200 mts/2</b>



**SEGUNDO NIVEL** 2500 mts/2  
**SUBDIRECCIÓN COMERCIAL** 1000 mts/2

- Núcleo de elevadores y escaleras 120 mts/2
- Sanitarios 50 mts/2
- Pasillo de acceso 40 mts/2
- Vestíbulo 50 mts/2
- Escaleras de Emergencia 50 mts/2
- Subdirector 1 personas
- Secretarias 2 a 4 personas
- Auxiliares 2 a 4 personas
- Gerentes 2 a 4 personas
- Papelería 1 a 2 personas 90 mts/2
- Biblioteca 2 personas 100 mts/2
- Fotocopiado 1 a 2 personas 70 mts/2
- Almacén de 1 a 2 personas 80 mts/2

**SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA** 830 mts/2

- Subdirector 1 persona 120 mts/2
- Sanitarios 50 mts/2
- Pasillo de Accesos 40 mts/2
- Vestíbulo de acceso 50 mts/2
- Sala de espera 120 mts/2
- Escalera de emergencia 50 mts/2
- Subdirector 1 persona
- Secretarias 2 a 4 personas
- Analistas de nuevos proyectos 3 personas
- Auxiliares 3 personas
- Papelería 1 a 2 personas
- Fotocopiado 1 a 3 personas
- Biblioteca 2 a 3 personas
- Almacén 2 a 3 personas

**SUBDIRECCIÓN TÉCNICA** 800mts/2

- Subdirector 1 persona
- Secretarias 1 a 3 personas

Auxiliares 3 personas  
 Projectistas 3 a 6 personas  
 Archivos 2 a 4 personas

**DIRECCIÓN**

Director general	2500 mts/2
Núcleo de elevadores y escaleras sanitarios	120 mts/2
Pasillo de acceso	50 mts/2
Sala de espera	40 mts/2
Vestíbulo de acceso	120 mts/2
Escaleras de emergencia	50 mts/2
Bodega	60 mts/2
Privado del director con baño y bodega	2010 mts/2
Sala fuele integral privado	
Secretaria del director 1 persona	
Secretaria telefonista 1 persona	
Control maestro	
Servicios : Cuarto de máquinas, bodega en general, mantenimiento.	

**RELACIÓN DE ÁREAS**

Acceso principal :	200 mts/2
Vestíbulo	125mts/2
Informes	16 mts/2
Sanitarios públicos mujeres	16 mts/2
Sanitarios públicos hombre	16 mts/2
Bodega para basura	9 mts/2
Montacargas	8 mts/2
Cafetería	200 mts/2
Cafetería	144 mts/2
Guardado	16 mts/2
Lavado	16 mts/2
Barra	24 mts/2
Convenciones	834 mts/2
Salón de usos múltiples	770 mts/2
Traducción simultánea	32 mts/2
Sonido	32 mts/2

**Auditorio** 1698 mts/2  
**Auditorio 500 personas** 1500 mts/2  
**Guardarropa** 64 mts/2  
**Caseta de sonido** 32 mts/2  
**Traducción** 32 mts/2  
**Sanitarios mujeres** 64 mts/2  
**Sanitarios hombres** 64 mts/2  
**Cuarto de aseo** 6 mts/2

**Lavado** 9 mts/2  
**Control** 6 mts/2  
**Basura** 8 mts/2  
**Cuartos de máquina** 128 mts/2  
**Legumbre** 9 mts/2  
**Cuarto frío** 9 mts/2  
**Sanitarios Hombres** 32 mts/2  
**Sanitarios mujeres** 32 mts/2

**Servicio de auditorio** 459 mts/2  
**Camerino Mujeres** 64 mts/2  
**Camerino Hombres** 64 mts/2  
**Zona de ensayo** 130 mts/2  
**Cuarto de máquinas** 96 mts/2  
**Taller** 32 mts/2  
**Bodega** 64 mts/2  
**Control** 9 mts/2

**Servicios** 338 mts/2  
**Cocina** 96 mts/2  
**Vajilla** 9 mts/2



### **CENTRO DE CONVENCIONES**

**ÁREA DE DESPLANTE: 7800 METROS CUADRADOS.**

**NÚMERO DE NIVELES: 2 NIVELES**

**METROS CUADRADOS. 14,482.00 METROS CUADRADOS**

**ESTACIONAMIENTO: 680 CAJONES, 6800 METROS CUADRADOS**

### **ORIGEN DE LAS CONVENCIONES**

La mayoría de los eventos que se llevan acabo en nuestro país, tienen asistentes de origen extranjero, ya sea como expositores o como participantes, este tipo de eventos, constituye un mercado importante de considerar para la promoción de un nuevo Centro en el sitio adecuado.

Por lo tanto, la existencia de un centro de convenciones permitiría que la demanda de servicios de apoyo, en especial la de cuartos de hotel, sea uniforme todo el año.

La duración del evento, de acuerdo con la agencia de Incentivos y Convenciones se tiene cuantificado que durante los años de los años 1996-1999 se tuvieron un promedio en la republica, de 506 convenciones al año llevándose a cabo alrededor de 2150 correspondiendo a una duración media de 4 días, siendo en los meses de marzo y mayo donde se presentaron el mayor numero de convenciones.

De acuerdo a este análisis se pudo observar que los centro de Convenciones más rentables, hasta la fecha, son los de Acapulco, La ciudad de México y Guadalajara.

Por lo tanto se cree conveniente el planteamiento de un giro de este ámbito como son los Centros de Convenciones

El centro de Convenciones de este proyecto llamado "Micropolis" estará destinado a empresarios, instituciones educativas, instituciones financieras, para intercambiar ideas, promover productos y capacitar personas.

Contará con las comodidades para escuchar, observar ver, intercambiar ideas, comer y descansar. Asi como espacios interiores, vías de comunicación, vialidad interna, áreas verdes, plaza de acceso, estacionamiento,

Acceso principal, vestíbulo de recepción, teléfonos, exhibidores, portátiles, control, acceso de servicios, andén de carga y descarga. Circulaciones: pasillos y escaleras eléctricas y elevadores.

Áreas de exposición. Salón principal, vestíbulo de recepción, bodega salones secundarios.

Áreas de uso múltiple: vestíbulo de distribución con conexión a un salón o a varios, bodega de equipos, salón para fiestas o banquetes, área para barra de servicio

rápido, bodega de babillas y blancos, sala foro, cabinas de traducción, gran salón, salones de prensa, salones de trabajos, cuarto de control maestro.

Servicios: cuarto de máquinas, bodega general de mantenimiento

**RELACIÓN DE ÁREAS:**

ACCESO PRINCIPAL:	200 mts/2.
VESTÍBULO	125 mts/2
INFORMES	16 mts/2
SANITARIOS PUBLICOS M.	16 mts/2
SANITARIOS PUBLICOS H.	16 mts/2
BODEGA PARA BASURA	9 mts/2
MONTACARGAS	8 mts/2

<b>CAFETERÍA</b>	<b>200 mts/2</b>
<b>CAFETERIA</b>	<b>144 mts/2</b>
<b>GUARDADO</b>	<b>16 mts/2</b>
<b>LAVABO</b>	<b>16 mts/2</b>
<b>BARRA</b>	<b>24 mts/2</b>
<b>CONVENCIONES.</b>	<b>834 mts/2</b>
<b>SALON DE USOS MÚLTIPLES</b>	<b>770 mts/2</b>
<b>TRADUCCIÓN SIMULTÁNEA</b>	<b>32 mts/2</b>
<b>SONIDO</b>	<b>32 mts/2</b>
<b>AUDITORIO</b>	<b>1698 mts/2</b>
<b>AUDITORIO 500 PERS.</b>	<b>1500 mts/2</b>
<b>GUARDA ROPA</b>	<b>64 mts/2</b>
<b>CASETA SONIDO</b>	<b>32 mts/2</b>
<b>TRADUCCIÓN</b>	<b>32 mts/2</b>
<b>SANITARIOS M</b>	<b>64 mts/2</b>
<b>SANITARIOS H</b>	<b>64 mts/2</b>
<b>CUARTO ASEO</b>	<b>6 mts/2</b>

<b>AUDITORIO</b>	<b>459 mts/2</b>
<b>CAMERINO M.</b>	<b>64 mts/2</b>
<b>CAMERINO H.</b>	<b>64 mts/2</b>
<b>ZONA DE ENSAYO</b>	<b>130 mts/2</b>
<b>CUARTO DE MÁQUINAS</b>	<b>96 mts/2</b>
<b>TALLER</b>	<b>32 mts/2</b>
<b>BODEGA</b>	<b>64 mts/2</b>
<b>CONTROL</b>	<b>9 mts/2</b>
<b>SERVICIOS</b>	<b>338 mts/2</b>
<b>COCINA</b>	<b>96 mts/2</b>
<b>VAJILLA</b>	<b>9 mts/2</b>
<b>LAVADO</b>	<b>9 mts/2</b>
<b>CONTROL</b>	<b>6 mts/2</b>
<b>BASURA</b>	<b>8 mts/2</b>
<b>CUARTOS DE MÁQUINAS</b>	<b>128 mts/2</b>
<b>LEGUMBRES</b>	<b>9 mts/2</b>

**CENTRO COMERCIAL**

**ÁREA DE DESPLANTE: 5800 METROS CUADRADOS.**

**NÚMERO DE NIVELES: 4 NIVELES**

**METROS CUADRADOS. 22,632.320 METROS CUADRADOS**

**ESTACIONAMIENTO: 972 CAJONES, 38,910.00 METROS CUADRADOS**

**-Tienda Departamental**

**Oficinas generales del Centro Comercial.....1,200m2**

**Acceso para clientes y el público**

**Recepción, Control y Sala de espera**

**Área secretarial**

**Oficina de gerente general**

**Oficina de ayudantes de planta mayor**

**Oficina de gerente general**

**Oficina de ventas**

**Sistemas**

**Salón de conferencias para consejo de mercancías y consejo de operaciones**

**Sala de juntas**

**Archivo**

**Cafetería**

**Sanitarios hombres y mujeres**

**Cuarto de aseo**

**Publicidad Recepción y sala de espera**

**Área de carros para transportar mercancía**

**Paquetería**

**Anuncios**



**Oficina de publicistas**  
**Copias**  
**Trabajos artísticos y de fotografía**  
**Producción y pruebas**  
**Sala de dibujo y computación**  
**Rótulos para exhibición**  
**Redacción de letreros**  
**Sanitarios hombres y mujeres**

**Gerencia de sucursal 700m2**

**Recepción**  
**Gerente**  
**Sanitario**  
**Área secretarial**  
**Subgerente**  
**Sanitario**  
**Área secretarial**  
**Subgerente de personal**  
**Vestíbulo de recepción**  
**Jefe de recepción**  
**Cubículo de entrevistas**  
**Oficina de capacitación**  
**Enfermería**  
**Área de descanso y recreación**  
**Cafetería para empleados**  
**Casilleros, baños de sanitarios para hombres y mujeres**  
**Oficinas de pagos**

**Áreas Exteriores 6,000m2**

**Acceso**  
**Acceso peatonal y vehicular**  
**Estacionamiento público**  
**Personal administrativo**  
**Circulaciones (sin incluir estacionamiento)**  
**Andadores**  
**Plaza comercial**  
**60 loc. Comerciales de 80m2c/u**



SECRETARÍA  
DE ECONOMÍA

**Manejo de mercancía**                    **370m2**  
Muebles de carga  
Recepción y marcado  
Existencia en reserva  
Envoltura y empaque  
Entregas  
Almacén de depósito o bodegas

**Bodega**                                        **5,500m2**  
Recepción de mercancías  
Báscula  
Frigorífico  
Mercancía clasificada  
Alimentos  
Ropa  
Aparatos electrodomésticos

**Seguridad**                                    **40m2**  
Jefe de seguridad  
Vigilancia interna  
Vigilancia externa

**Mantenimiento**                            **120m2**  
Vestíbulo  
Cubículo de jefe de mantenimiento  
Sanitario  
Bodega de herramientas  
Refacciones  
Área de trabajo

**Exhibición y ventas**                      **1,2500m2**  
Departamento de ropa  
Departamento de dama  
Departamento de caballeros  
Departamento de niños  
Departamento de niñas  
Abrigos  
Sport y vestir  
Trajes  
Chamarras  
Playeras  
Ropa de deportes  
Calcetines, trusas y camisetas  
Sombreros y gorras

**Cinturones**  
**Corbatas**

**Zapatería**

**Zapatos de hombre y mujer**  
**Tenis**

**Blancos**

**Mantas, colchas y cobertores**  
**telas**

**Aparatos electrodomésticos**

**Planos e instrumentos**  
**musicales**  
**Aspiradoras**  
**Maquinas de coser**

**Aparatos eléctricos**

**Modulares**  
**Televisores**  
**Discos compactos**  
**Audio cintas**  
**Videocasetes**

**Muebles**

**Colchones**  
**Sofás cama**  
**comedores**  
**Recamaras**  
**Lamparas**  
**Antigüedades**  
**Muebles de cocina**  
**Refrigeradores**  
**Acondicionadores de aire**

**Decoración**

**Cuadros, marcos y espejos**  
**alfombras y tapetes**  
**Pisos**  
**Cortinas y cortineros**  
**Vajillas**  
**Loza y porcelana**  
**Artículos domésticos**  
**Utensilios de cocina**  
**Artículos domésticos**  
**Utensilios de peltre para cocina**

**Departamento de diversos** **1500m2**  
**Ferretería, herramientas y equipos para jardines**  
**Florería**  
**Frutos y verduras**  
**Cámaras frigoríficas**  
**Accesorios para automóviles**  
**artículos de deporte**  
**Tienda de juguetes**  
**Juegos electrónicos**  
**Mochilas y portafolios**  
**Dulces y chocolates**  
**Antojitos**  
**Abarrotos, vinos y licores**  
**Carnes frescas y húmedas**

**CINE**  
**2000 m2**  
**4 SALAS**

**Taquilla** **20m2**

**Vestíbulo** **160m2**  
**Dulcería** **55m2**  
**Almacén** **50m2**  
**Sala de estar** **40m2**  
**Sala 1,285 butacas** **250m2**  
**Sala 2,285 butacas** **250m2**  
**Sala 3,285 butacas.** **250m2**  
**Sala 4,285 butacas** **250m2**  
**Circulaciones 20%**  
**Pasillos**  
**Rampas**  
**Caseta de proyección** **8m2**  
**Cuarto de maquinas** **25m2**  
**Bodega.** **30m2**  
**Subestación eléctrica** **12m2**  
**Intendencia** **6m2**  
**Oficina** **25m2**  
**Sanitarios hombres** **24m2**  
**Sanitarios mujeres** **24m2**

**SPA**

**ÁREA DE DESPLANTE: 1800METROS CUADRADOS.**

**NÚMERO DE NIVELES: 1 NIVELES**

**METROS CUADRADOS. 3168.52 METROS CUADRADOS**

**ESTACIONAMIENTO: 72 CAJONES, 2908 METROS CUADRADOS**

**Centros de tratamiento faciales...330m2**

**Depilación por computadora**

**Hidroterapia**

**Estética**

**Automaquillaje**

**Curso de imagen y estilo**

**Curso de color y proporciones**

**Curso de etiqueta y protocolo**

**Gimnasio 180m2**

**Piscina 360m2**

**Fosa 80m2**

**Vestidores 200m2**

**Regadera.**

**Sauna**

**Vapor**

**Sala de aeróbicos 60m2**

**Canchas de squash 5 de 7.5 x7.5 56.25m2 290m2**

**Guardería 60m2**

**Snack 45m2**

**padle 45m2**

**Canchas de tenis 4 de 10 x 20 200m2. 800 m2**

**Masajes 80m2**

**Ludoteca 45m2**

**Sala de meditación 50m2**

**Pista para correr**

**Cuarto de máquinas 300m2**

**Circulaciones 15%**

**CLÍNICA**

**ÁREA DE DESPLANTE: 1800METROS CUADRADOS.**

**NÚMERO DE NIVELES: 1 NIVELES**

**METROS CUADRADOS. 3328.28 METROS CUADRADOS**

**ESTACIONAMIENTO: 30 CAJONES, 1,542 METROS CUADRADOS PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CLÍNICA**

**ÁREA DE GOBIERNO**

**DIRECCIÓN**

**Oficina del director  
Sala de juntas**

**ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS**

**Secretarias  
Archivo**

**Intendencia  
Reloj checador**

**FARMACIA**

**Control.  
Guardado  
Conservación  
Basura  
Atención al público  
Baño**

**ÁREA DE CONSULTA  
MEDICINA GENERAL  
(CADA CONSULTORIO CUENTA CON UNA AREA DE  
CONSULTA, OSCULTACIÓN, Y SANITARIO)**

- Especialidades**
- Alergología**
- Dermatología**
- Gastroenterología**
- Ginecología**
- Odontología**
- Cirugía plástica**
- Psicología**
- Psiquiatría**

**Espacio para cerrar tratos, enlace con tratamientos largos o cirugías entre otras instituciones con mayor equipo y especialidad.**

**Áreas comunes**

- Vestíbulo .....240.00m/2**
- Recepción**
- Sala de espera**

**Caja de pagos  
Circulaciones**

- Cafetería**
- Cocina/Servicios**
- Comensales**
- Sanitarios**

**120.00m/2**

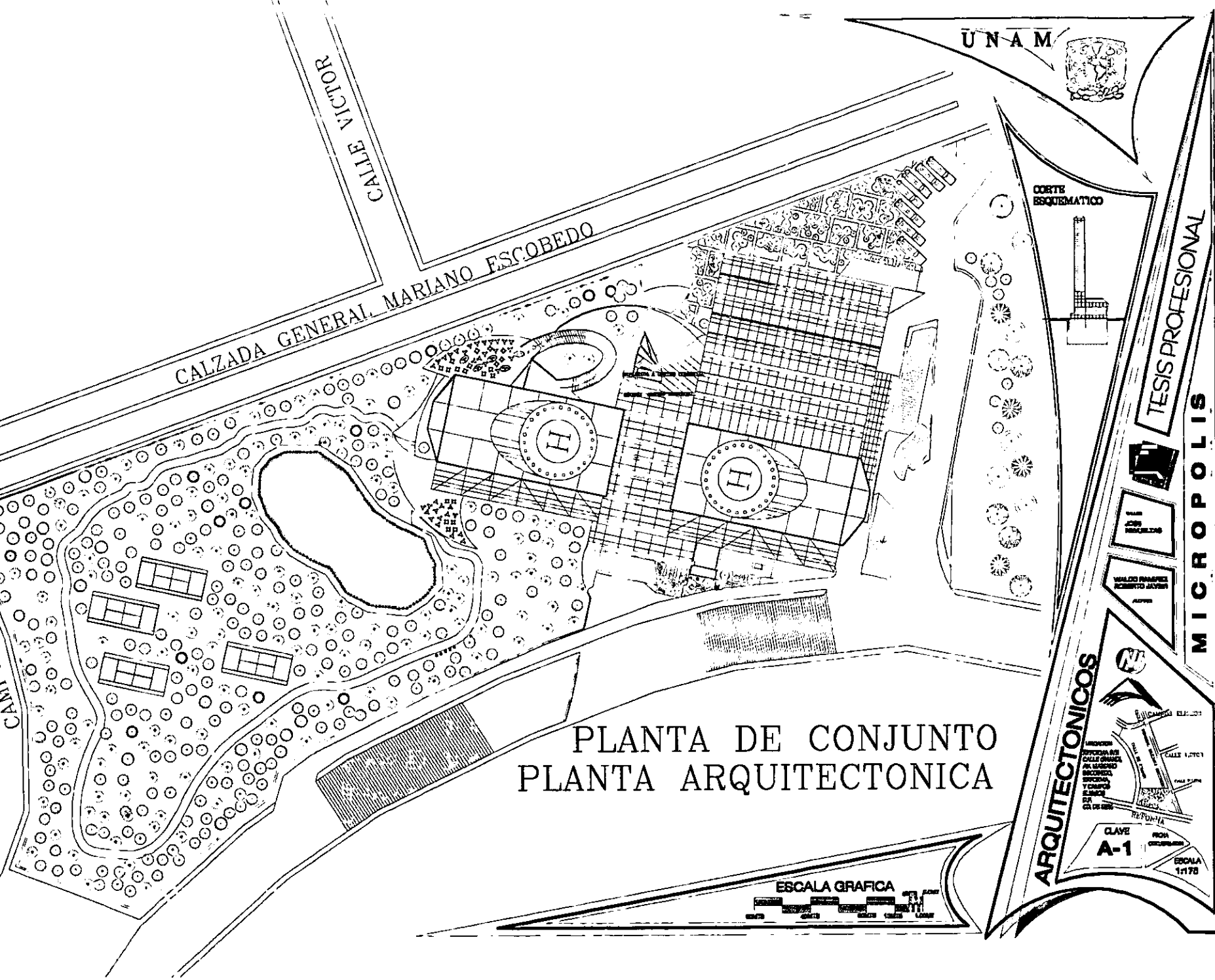




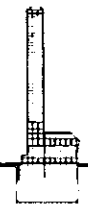
CALLE VICTOR

CALZADA GENERAL MARIANO ESCOBEDO

CALLE



CORTE ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



VALDO RAMIREZ  
ROBERTO JAVIER

MICROPOLIS

# PLANTA DE CONJUNTO PLANTA ARQUITECTONICA

ARQUITECTONICOS



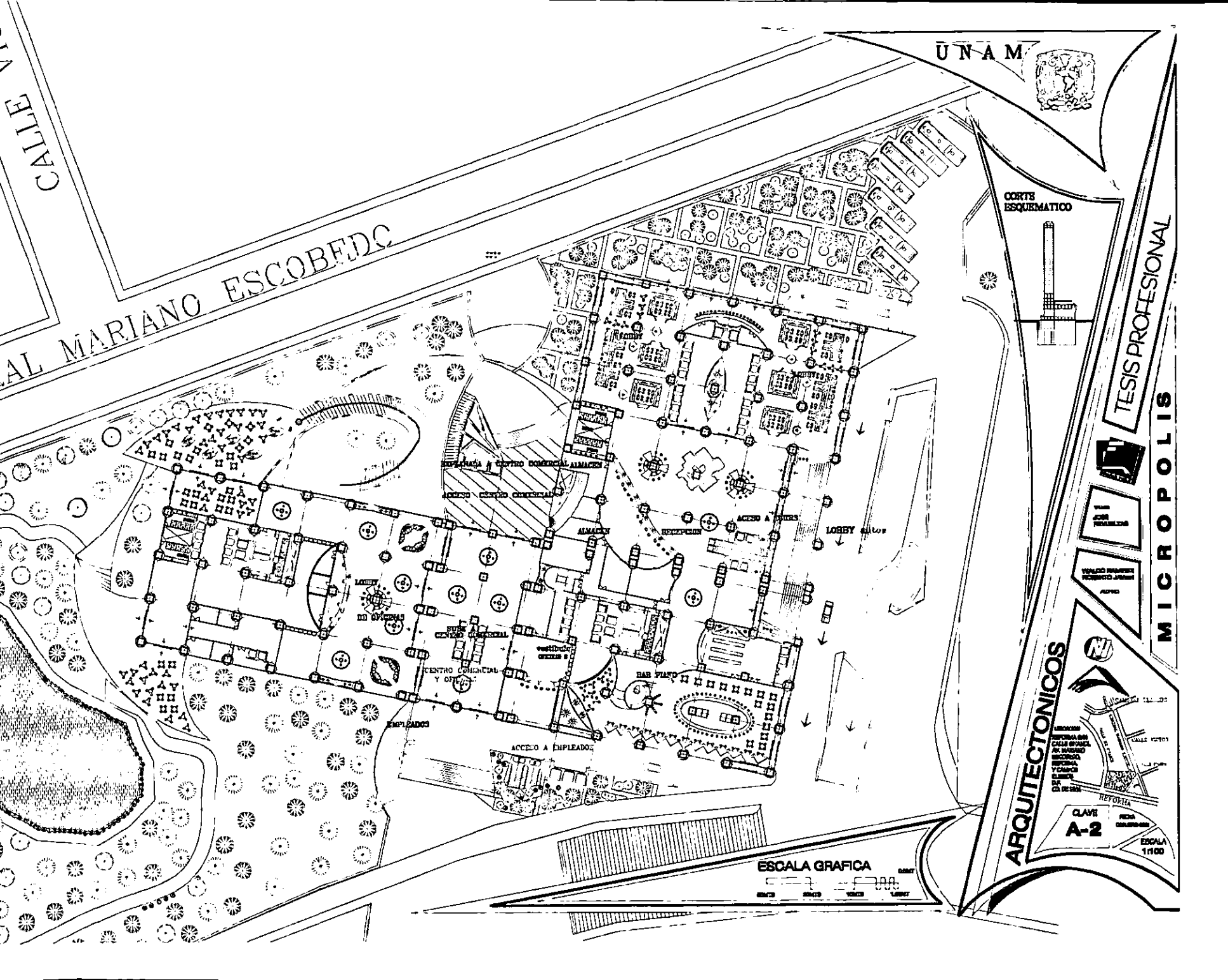
CLAVE A-1

NOVA

ESCALA 1/175

ESCALA GRAFICA



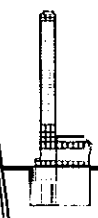


CALLE PUESTA

CALLE MARIANO ESCOBEDO



CORTE ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



SECCION DE TESIS PROFESIONAL

ALFO



ARQUITECTONICOS

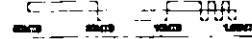


REFORTE

CLAVE A-2

ESCALA 1/100

ESCALA GRAFICA

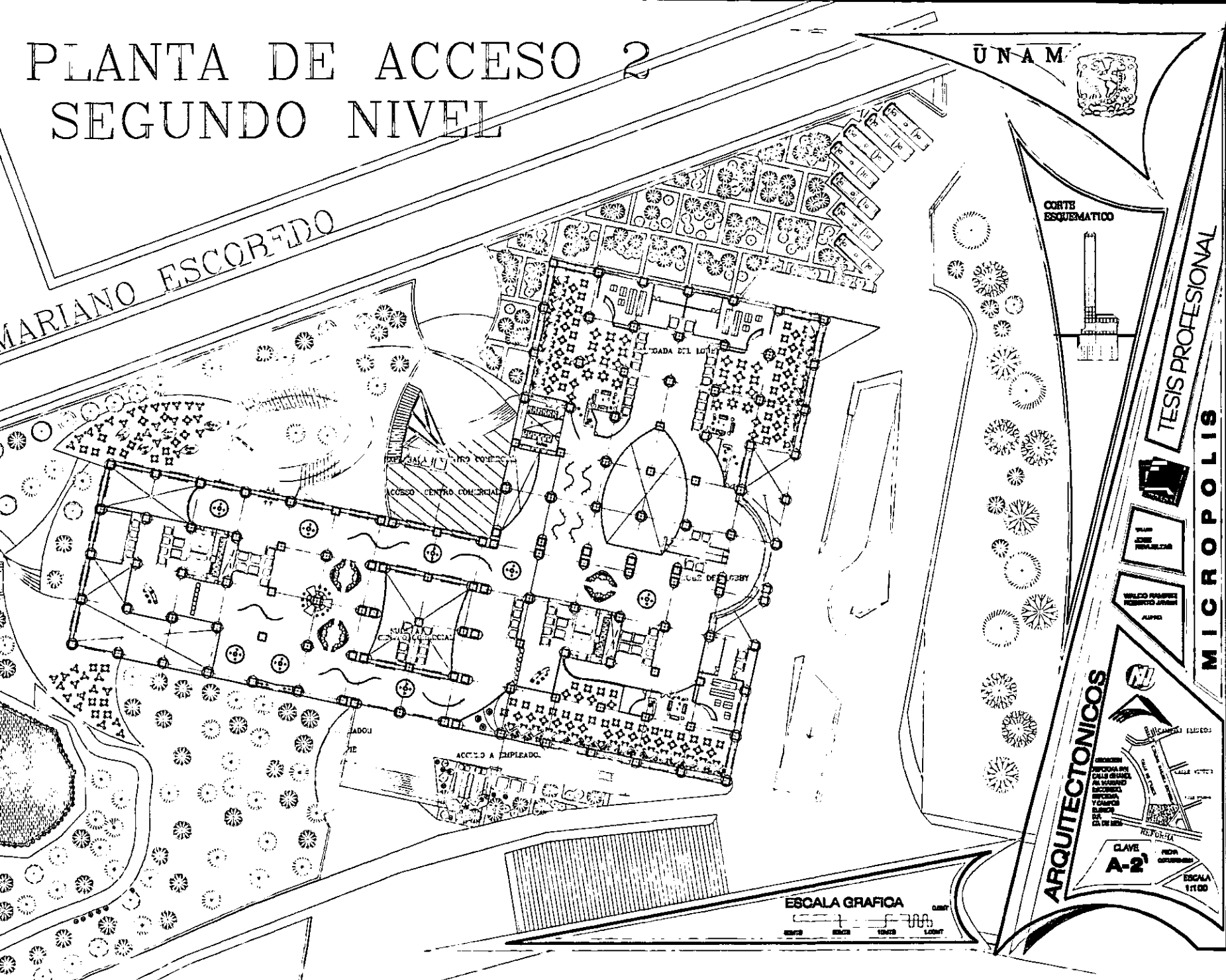


# PLANTA DE ACCESO 2 SEGUNDO NIVEL

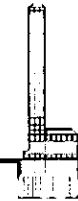
UNAM



MARIANO ESCOBEDO



CORTE  
ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



MUSEO PROFESIONAL  
MUSEO JUVENIL

MICROPOLIS

ARQUITECTONICOS



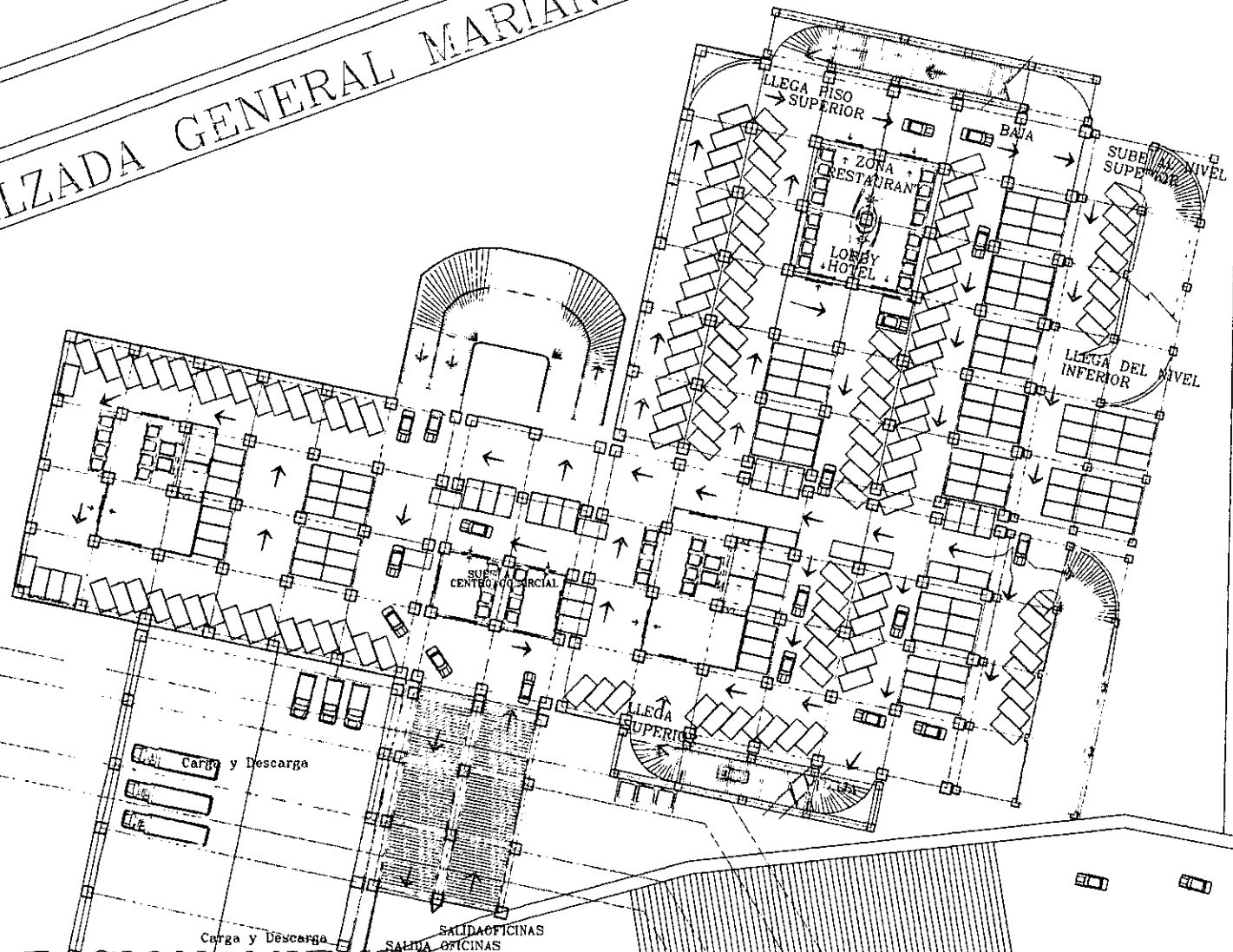
CLAVE  
A-2  
ESCALA  
1:100

ESCALA GRAFICA



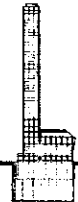
ALZADA GENERAL MARIANO ESCOBEDO

UNAM



ESTACIONAMIENTO LOBBY CAR

CORTE ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



VALIDO PARA EL PERIODO DE CREDITO

ALFAB

MICROPOLIS



ARQUITECTONICOS



CLAVE A-3

MEMO

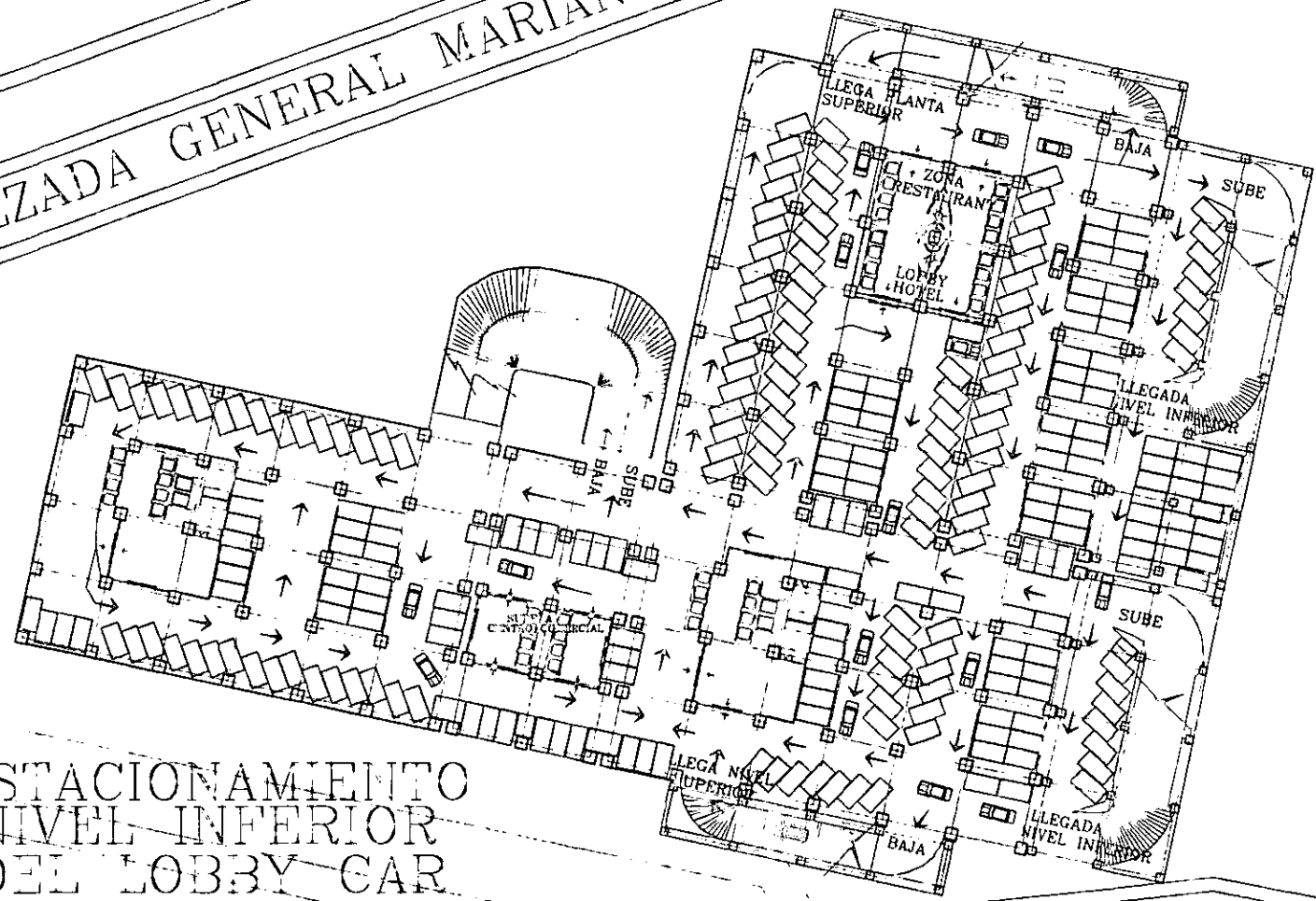
ESCALA 1/100

ESCALA GRAFICA



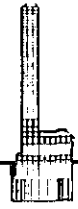
CALZADA GENERAL MARIANO ESCOBEDO

UNAM



ESTACIONAMIENTO NIVEL INFERIOR DEL LOBBY CAR

CORTE ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



REVISTAS

WILDO ARNEZ ROBERTO ARNEZ ALVARO

MICROPOLIS



ARQUITECTONICOS

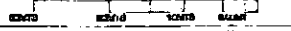


GLAVE A-4

REDA

ESCALA 1:100

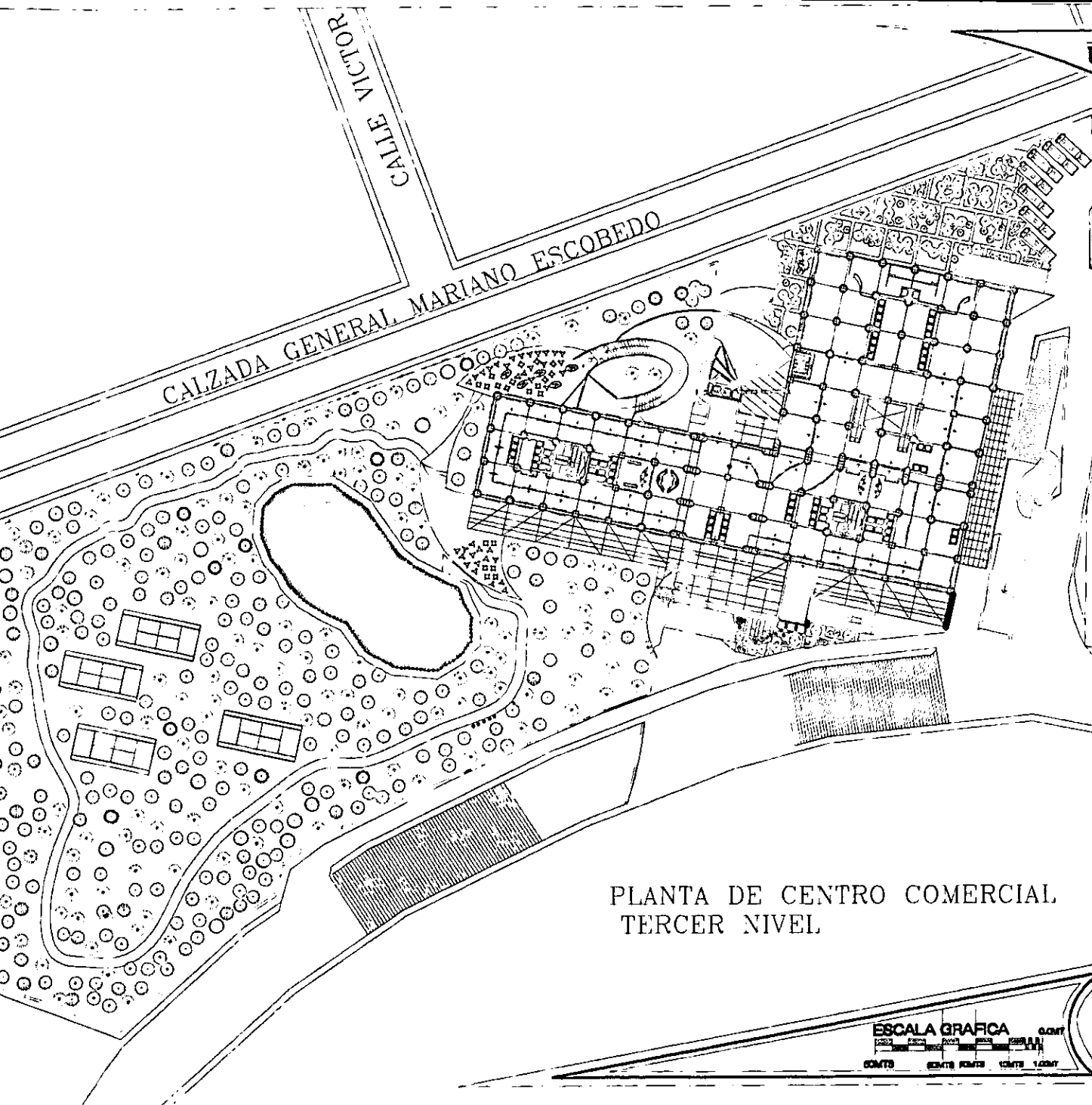
ESCALA GRAFICA



UNAM

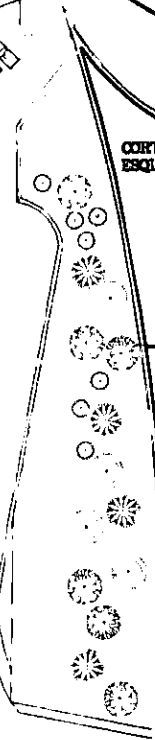


CALE VICTOR  
CALZADA GENERAL MARIANO ESCOBEDO



PLANTA DE CENTRO COMERCIAL  
TERCER NIVEL

CORTE  
ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



WOLCO MARQUEZ  
RECORRIDO AVANZA  
ALAMO



ARQUITECTONICOS



CLAVE  
A-5

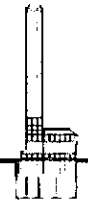
ESCALA  
1:1770



UNAM



CORTE ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



WALDO RAMIREZ  
ROBERTO JORDAN

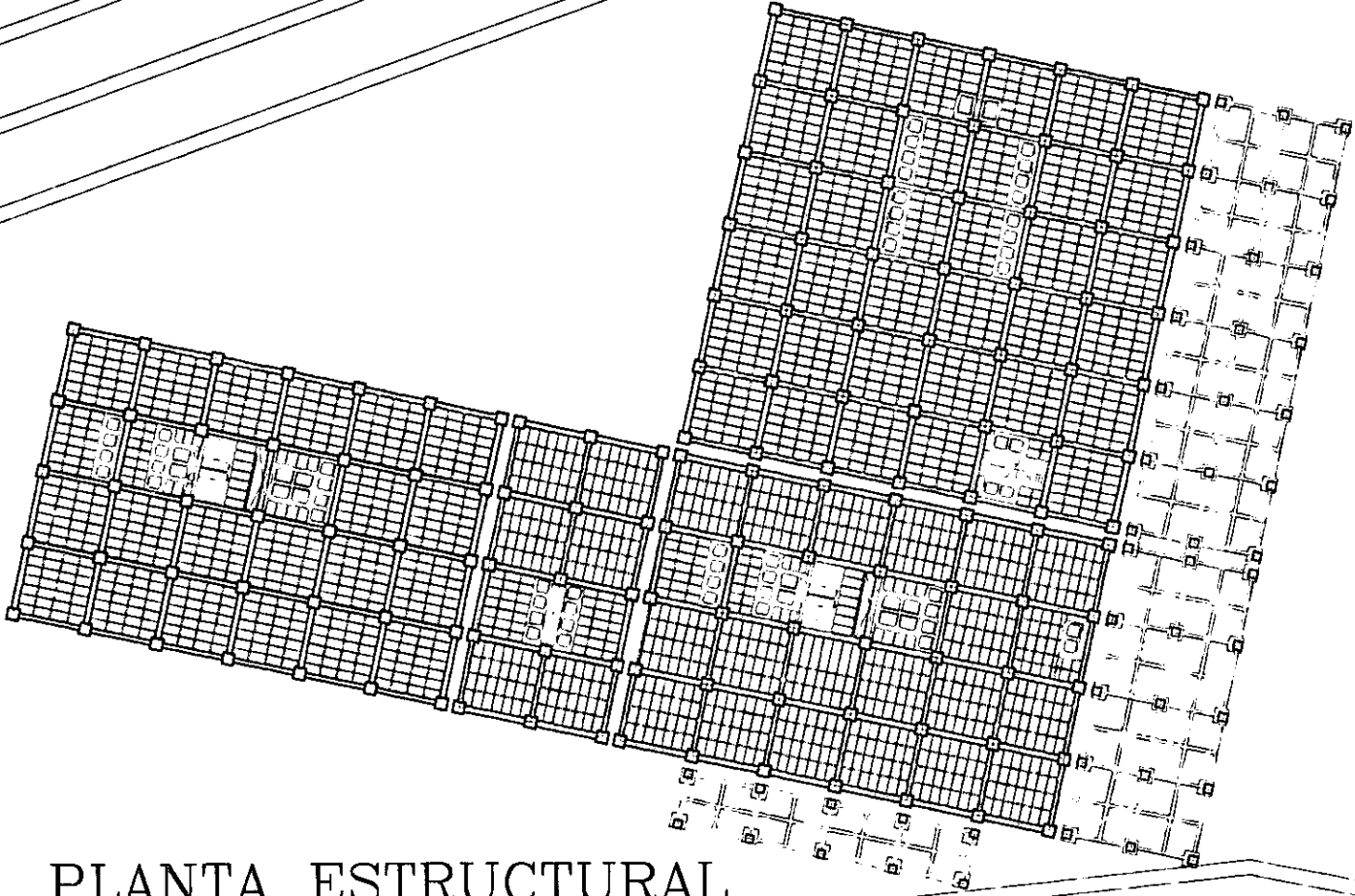
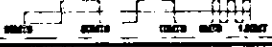
MICROPOLIS

ARQUITECTONICOS



CLAVE A-8 ESCALA 1:100

ESCALA GRAFICA



PLANTA ESTRUCTURAL

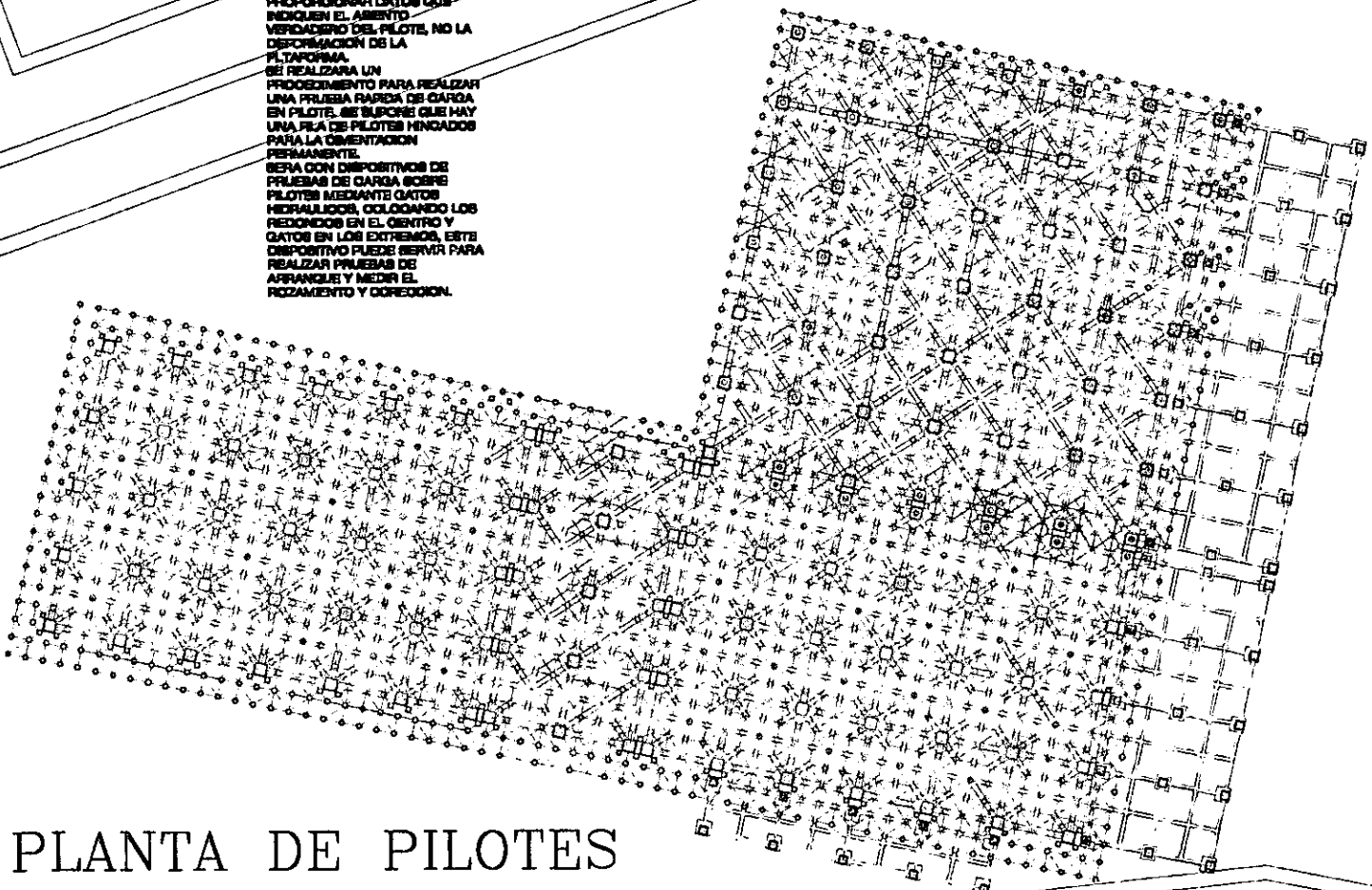


**OBSERVACIONES:**

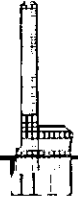
**ESTRUCTURA CON PILOTES**

EL PILOTE DEBE SUJETARSE LATERALMENTE POR UN SISTEMA DE ARRIBAMIENTO QUE NO QUEDE AFECTADO POR LA ACCION DE CARGA VERTICAL. LAS LECTURAS DE ASIENTOS HAN DE HACERSE EN SITIOS SIEMPRE ACCESIBLES Y QUE PUEDA PROPORCIONAR DATOS QUE INDICAN EL ASIENTO VERDADERO DEL PILOTE, NO LA DEFORMACION DE LA PLATAFORMA. SE REALIZARA UN PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR UNA PRUEBA PANDA DE CARGA EN PILOTE. SE SUPONE QUE HAY UNA RED DE PILOTES HINGADOS PARA LA ORIENTACION PERMANENTE. SERA CON DISPOSITIVOS DE PRUEBAS DE CARGA SOBRE PILOTES MEDIANTE DATOS ESPECIALIZADOS, COLOCANDO LOS REDONDOS EN EL CENTRO Y DATOS EN LOS EXTREMOS. ESTE DISPOSITIVO PUEDE SERVIR PARA REALIZAR PRUEBAS DE ARRANQUE Y MEDIR EL ROZAMIENTO Y DIFERENCION.

# PLANTA DE PILOTES



CORTE ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



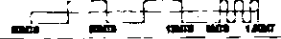
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



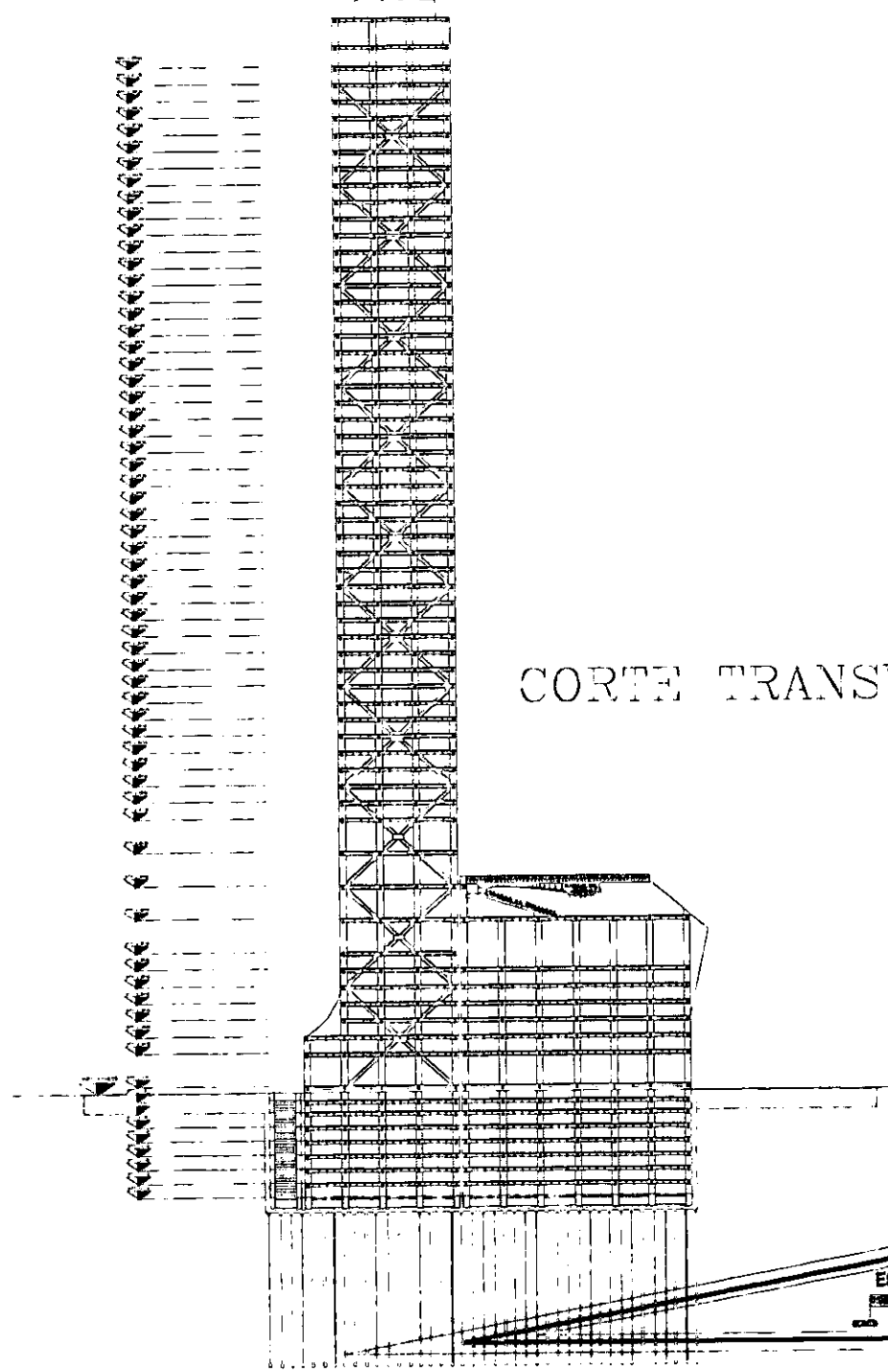
CLAVE A-7  
 ESCALA 1:100

ESCALA GRAFICA



MICROPOLIS



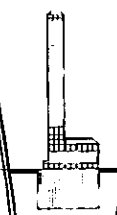


CORTE TRANSVERSAL

UNAM



CORTE ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



VERDE PASAREL  
FEDERICO JAMES



ARQUITECTONICOS

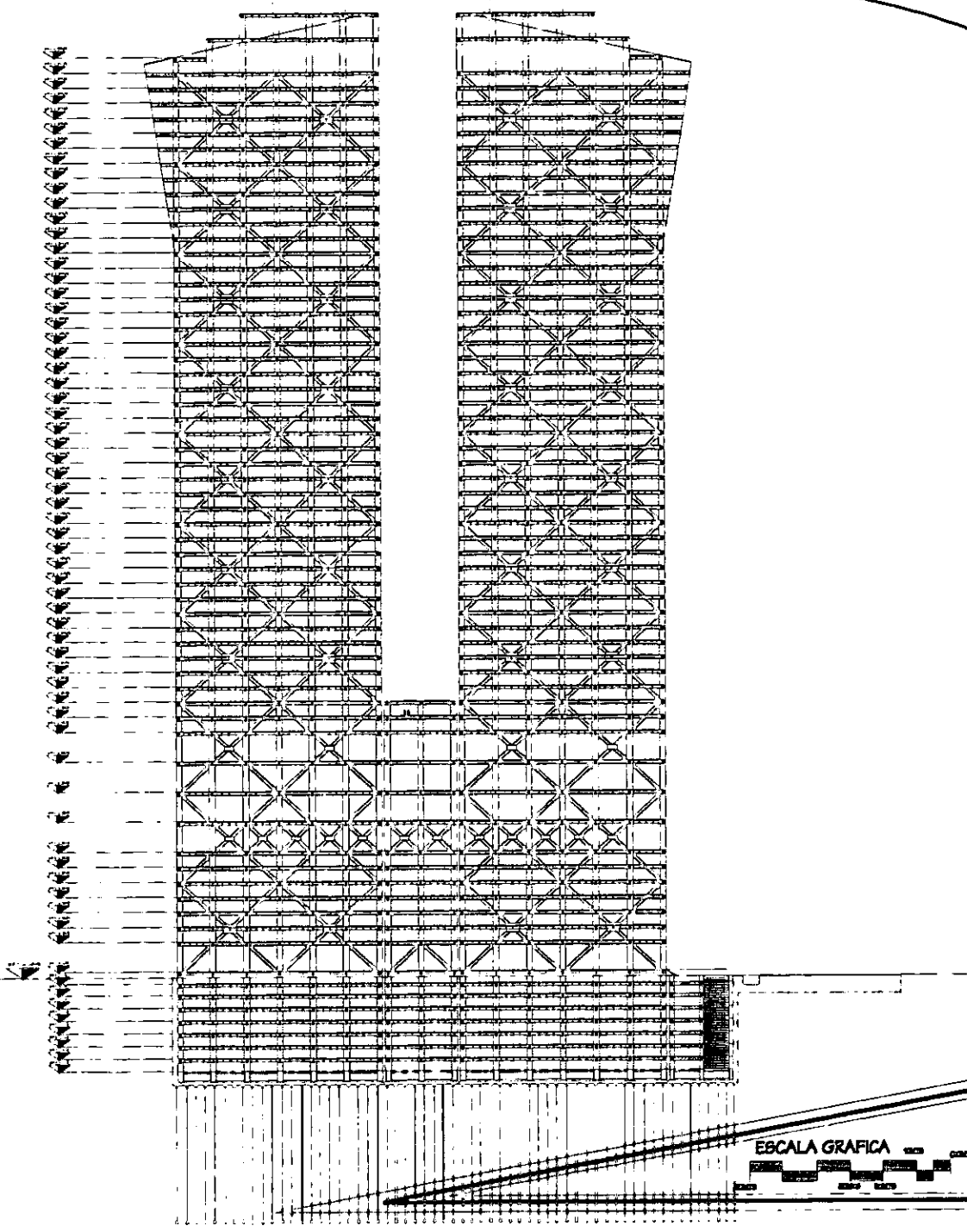


CLAVE  
A-8

ESCALA  
1:500

MICROPOLIS

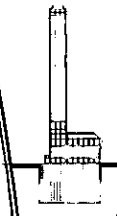
CORTE LONGITUDINAL



UNAM



CORTE ESQUISMATICO



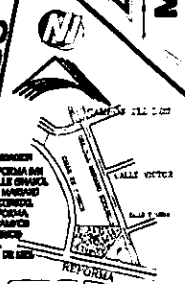
TESIS PROFESIONAL



WALDO RIVEROS  
ROBERTO JAMES

MICROPOLIS

ARQUITECTONICOS



ESQUEMA DE CALLE GENERAL  
DE MANRIQUE  
REFORMA  
Y CAMINO  
SANTA  
CITA DE SAN

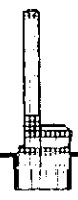
CLAVE  
A-9

ESCALA  
1:100

UNAM



CORTE ESQUEMATICO

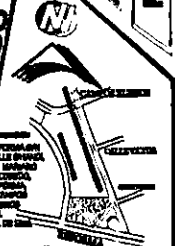


TESIS PROFESIONAL



MICROPOLIS

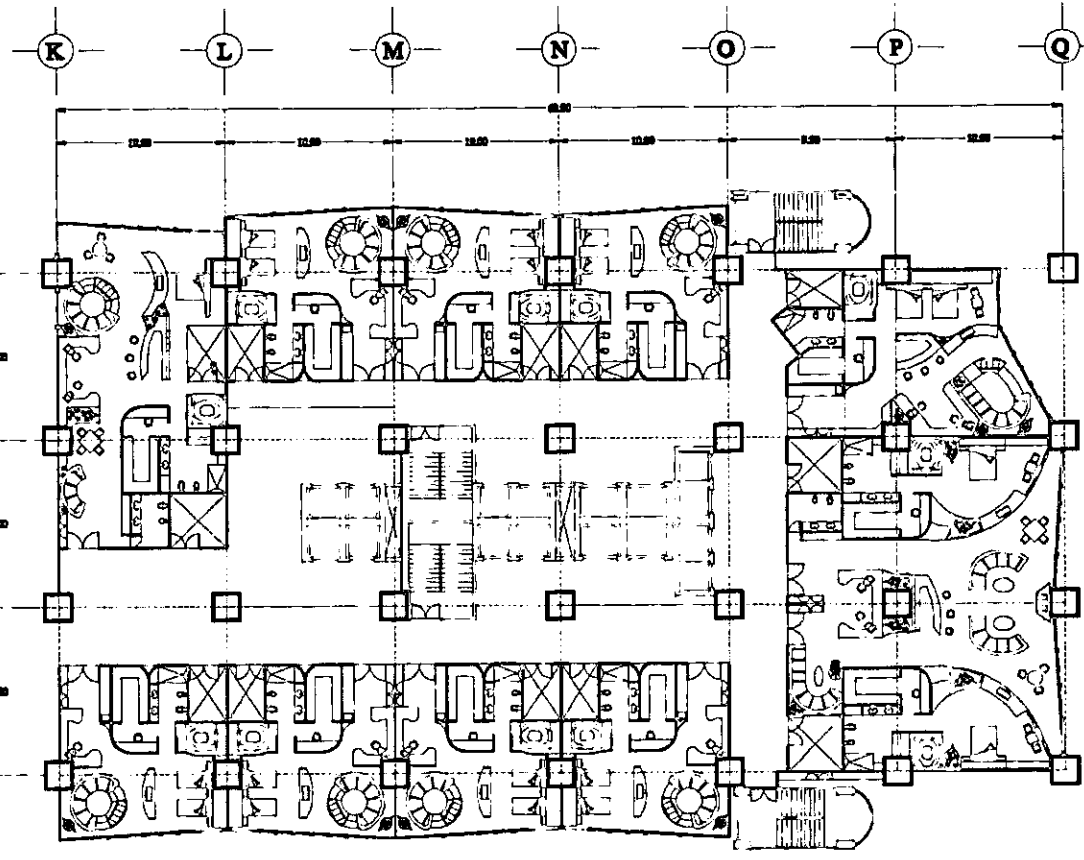
ARQUITECTONICOS



CLAVE A-10

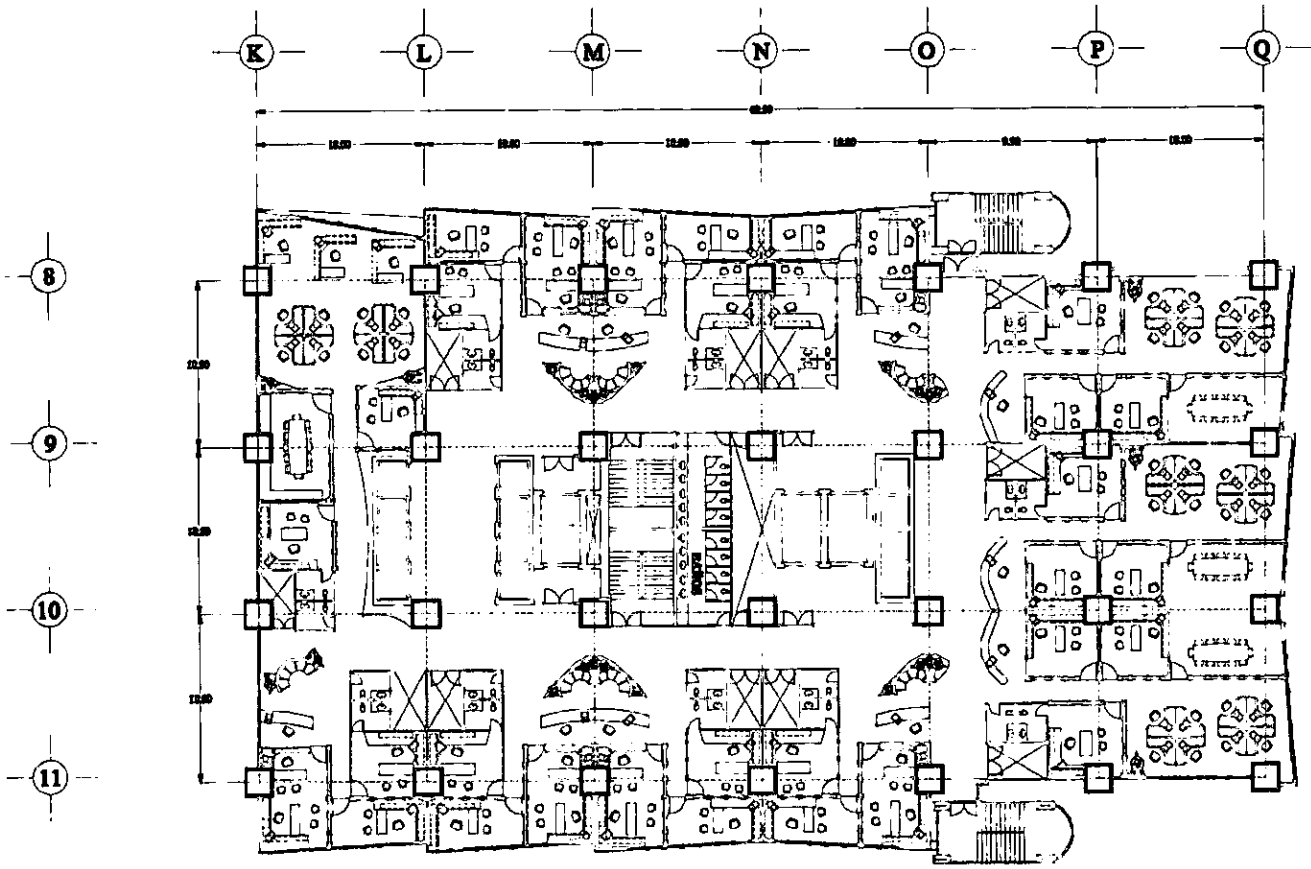
ESCALA 1:40

ESCALA GRAFICA



# PLANTA DEL HOTEL

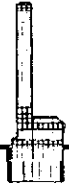
UNAM



# PLANTA DEL OFICINAS

ESCALA GRAFICA

CORTE ESQUEMATICO

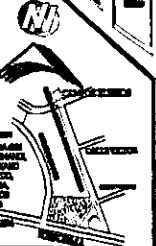


TESIS PROFESIONAL



MICROPOLIS

ARQUITECTONICOS



CLAVE A-11

ESCALA 1:40

UNAM



CORTE ESQUEMATIZADO

TESIS PROFESIONAL

MICROPOLIS

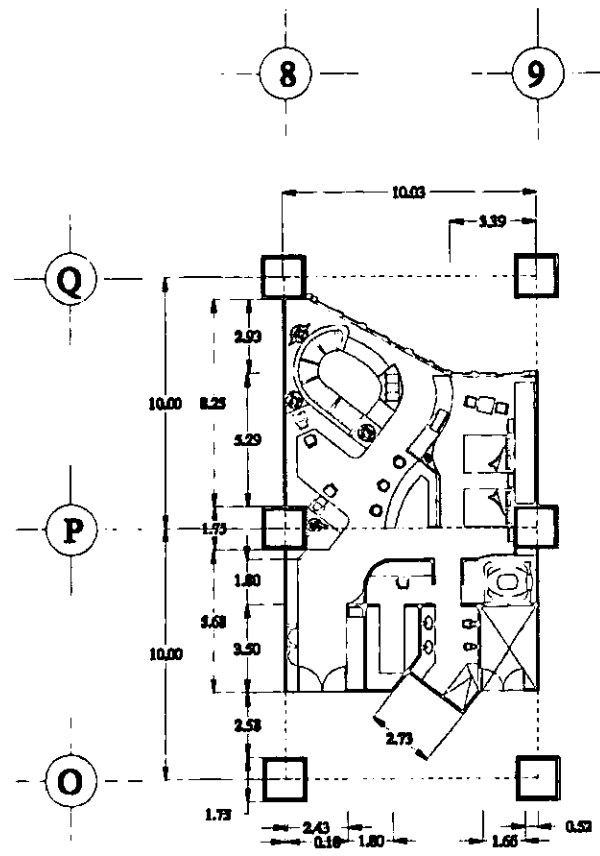
ARQUITECTONICOS

CLAVE A-12

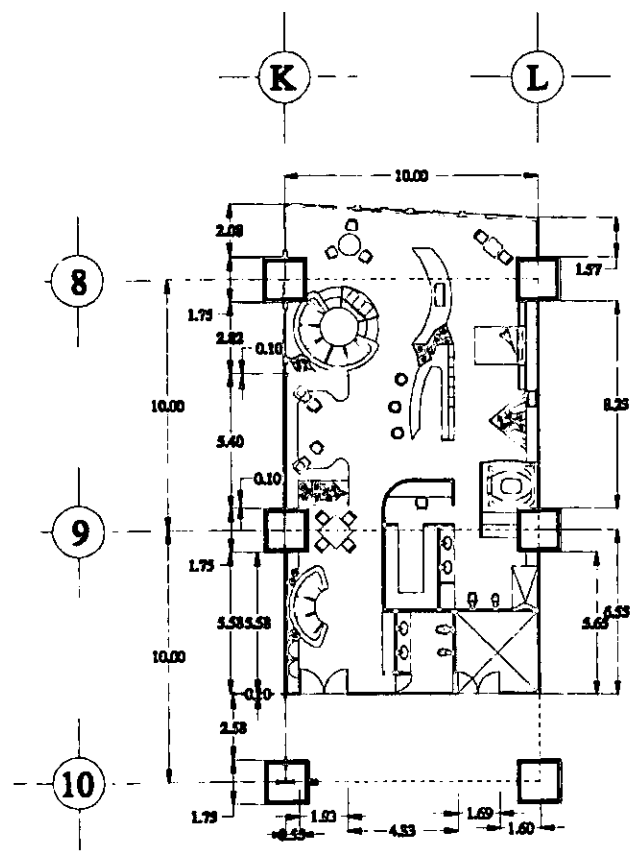
ESCALA 1:50

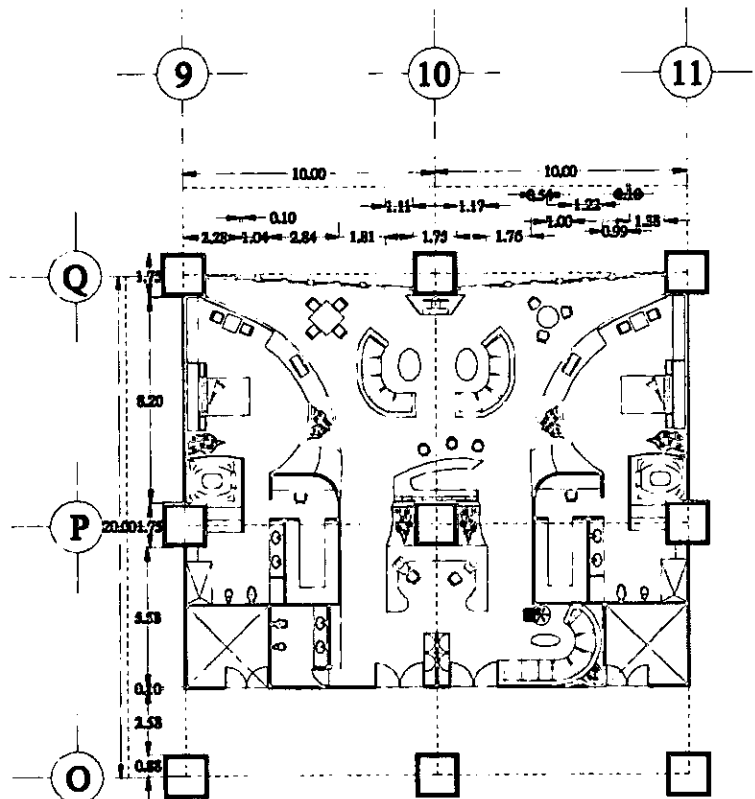
ESCALA GRAFICA

JUNIOR SUITE

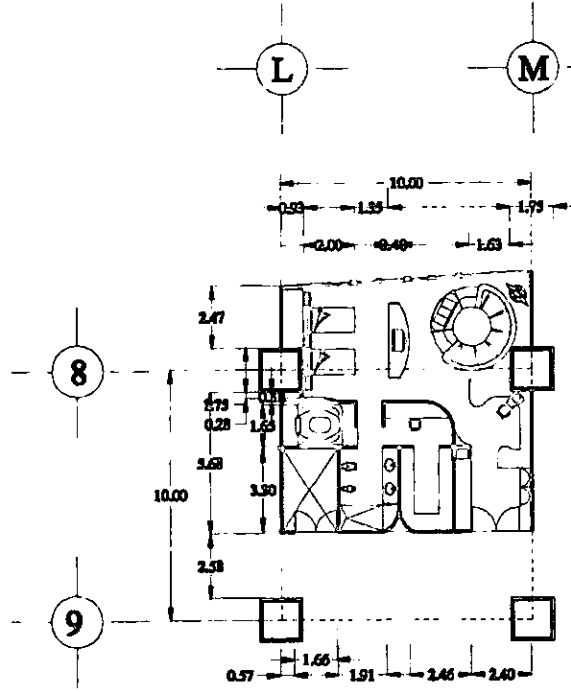


SUITE





**MASTER SUITE**



**HABITACION DOBLE Y SENCILLA**



UNAM

CORTES ESQUEMATICO

TESIS PROFESIONAL

MICROPOLIS

ARQUITECTONICOS

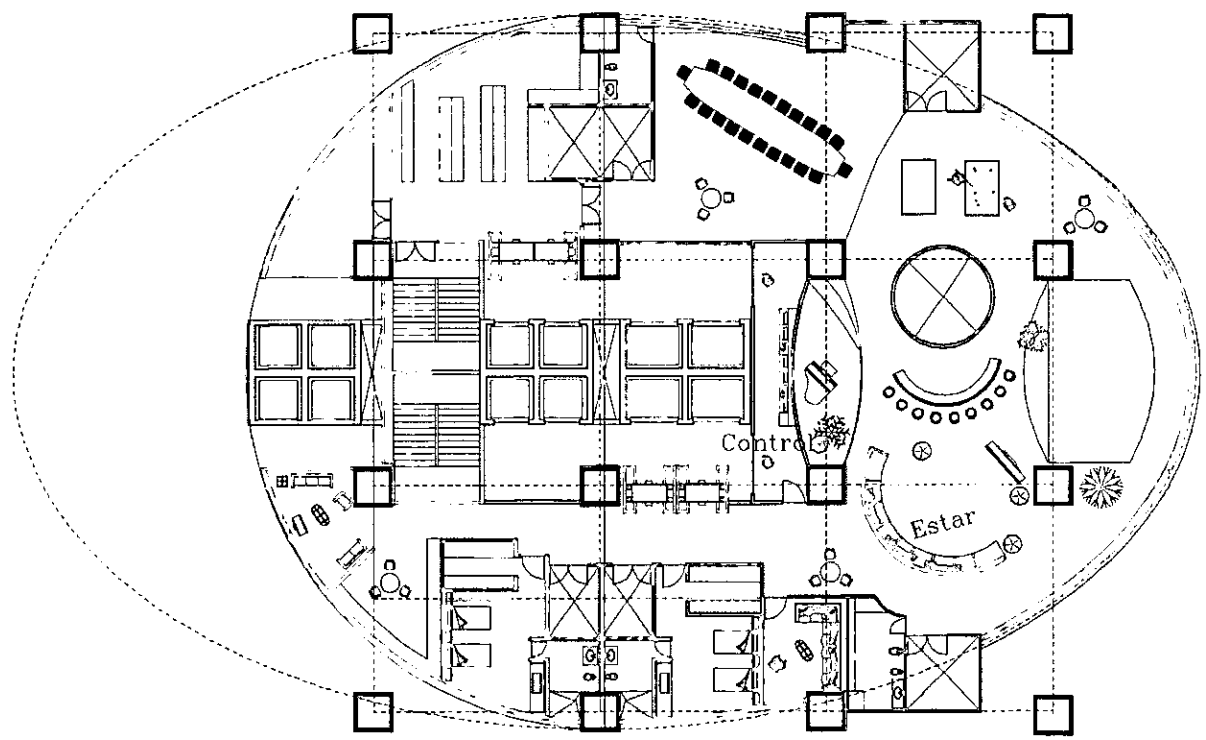
CLAVE A-13

ESCALA 1:30

UNAM

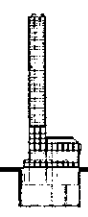


# PLANTA ULTIMA HOTEL PRESIDENCIAL



PRIMER NIVEL

CORTE  
ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



WALDO RABENET  
HERIBERTO JAVIER  
ALVARO

MICROPOLIS

ARQUITECTONICOS



CLAVE  
A-14

ESCALA  
1:33.1/3

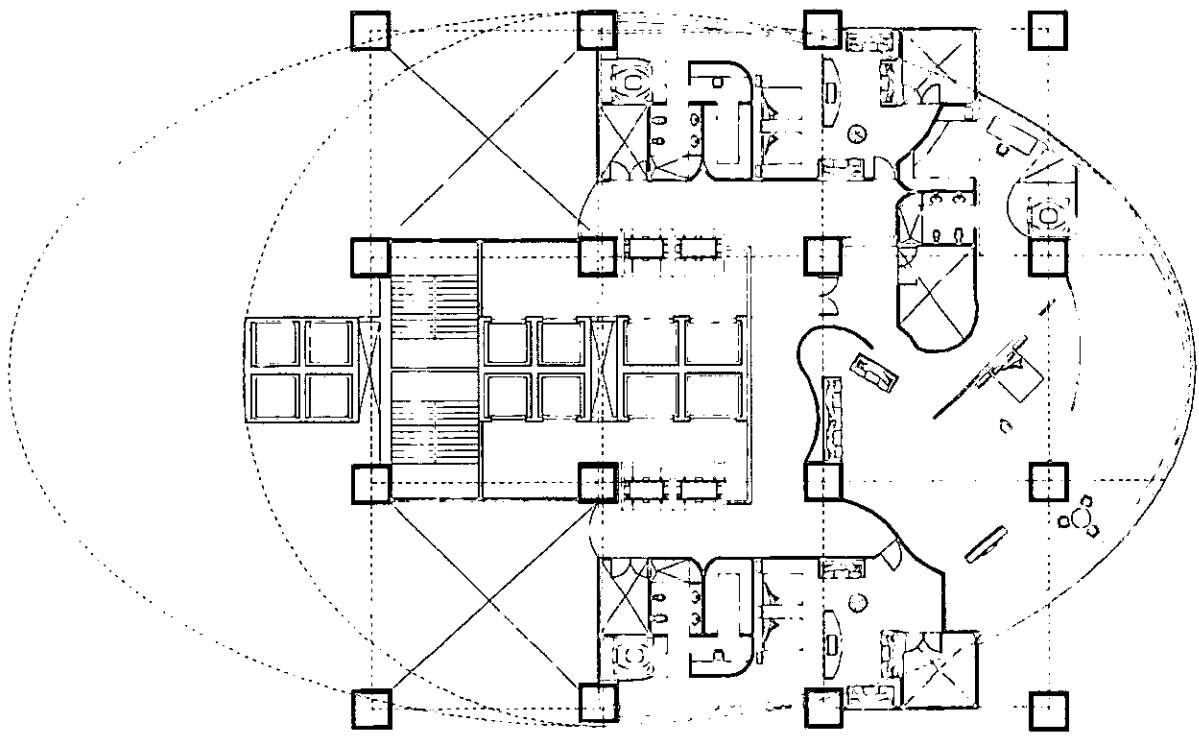
ESCALA GRAFICA



UNAM

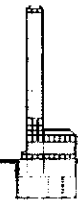


# PLANTA ULTIMA HOTEL PRESIDENCIAL



SEGUNDO NIVEL

CORTE  
ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



TESIS PROFESIONAL

WALDO MARQUEZ  
VICENTE GARCIA

ARQUITECTONICOS



ARQUITECTONICOS



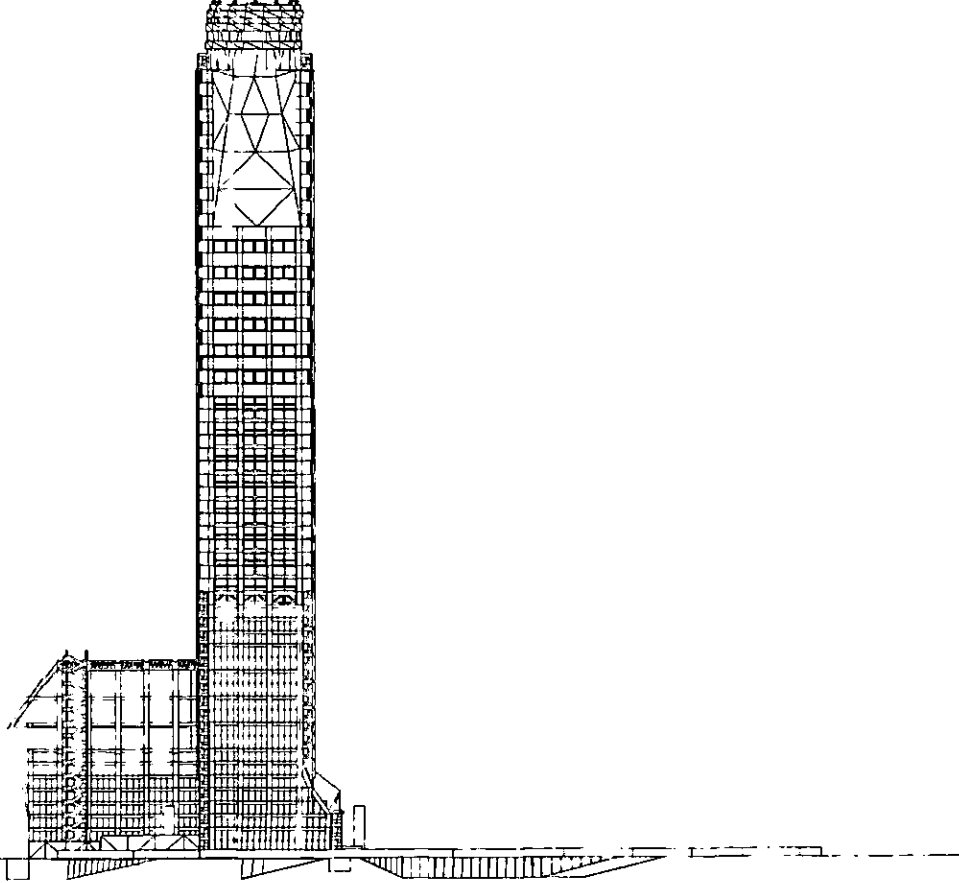
CLAVE  
**A-15**  
ESCALA  
1:33.1/3

ESCALA GRAFICA

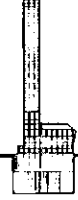




# FACHADA POR CAMPOS EISENCS



CORTE ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



TALLER DE DISEÑO

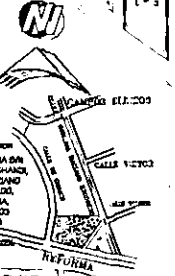
HALDO RAMÍREZ

RECIBIDO JUNIO

AÑO

MICROPOLIS

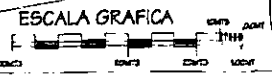
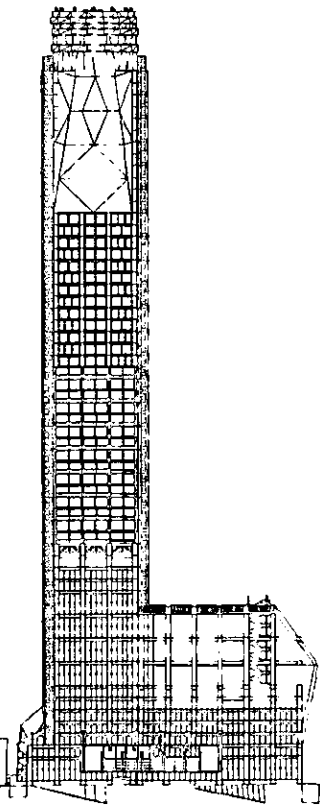
ARQUITECTOS



CLAVE FAC-1270

ESCALA 0,2

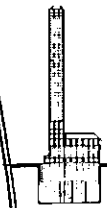
# FACHADA POR REFORMA



JUN 17



CORTE ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



WALDO RANCOZ  
RECIBIDO 2011



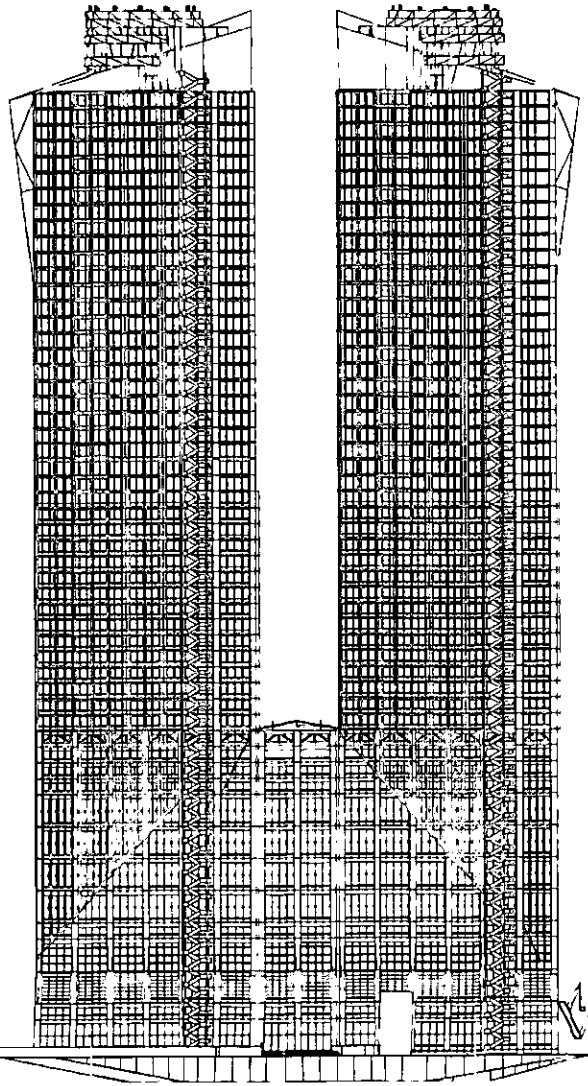
ARQUITECTONICOS



CLAVE  
FAC TBA  
ESCALA  
D/E

MICROPOLIS

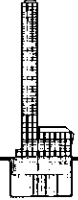
# FAUFA VARIANC ESCOBEDO



JUN 17



CORTE  
ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



LOS  
EXACTOS

WALDO RAMIREZ  
ESOBEDO GARCIA



ARQUITECTONICOS

SEDES  
REFORMA 678  
CALLE CHANCE  
AV. MARCANO  
EDIFICIO  
REFORMA  
Y CAMPO  
ELIZAS  
D.F.  
CD. DE MEX.

CALLE CAMPO ELIZAS

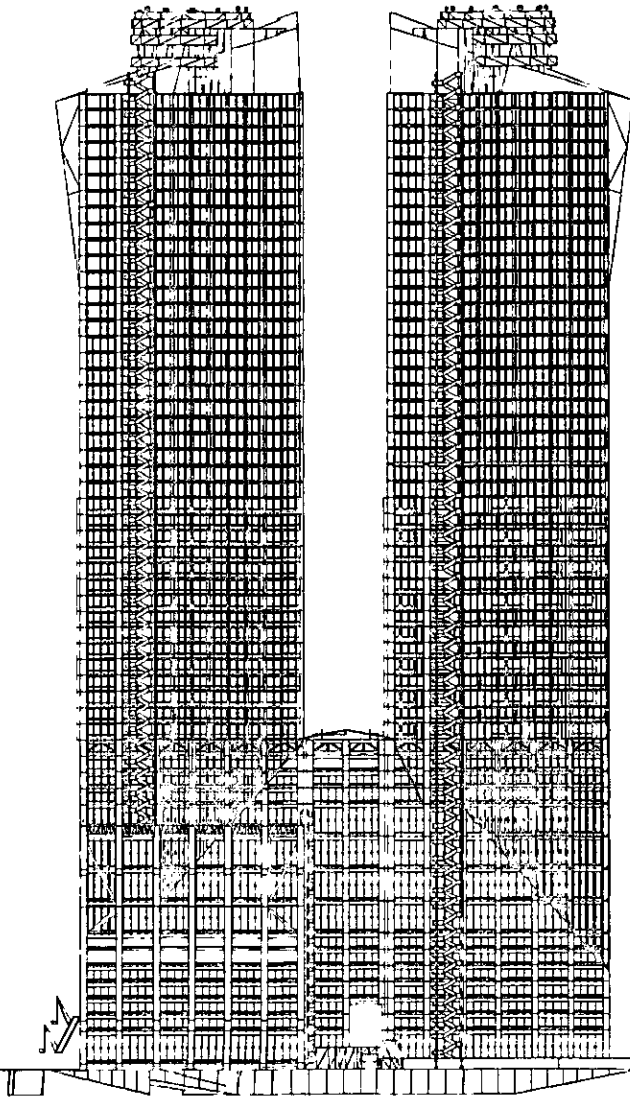
CALLE 127-1

CALLE 127-2

REFORMA

CLAVE  
FAUFA  
ESCALA  
0.2

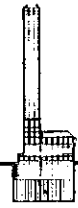
# FACHADA POR SEÑAL



J N A 17



CORTE  
ESQUEMATICO



TESIS PROFESIONAL



ALFONSO

WALDO RAQUEL  
ROBERTO JAVIER

ALFONSO

MICROPOLIS

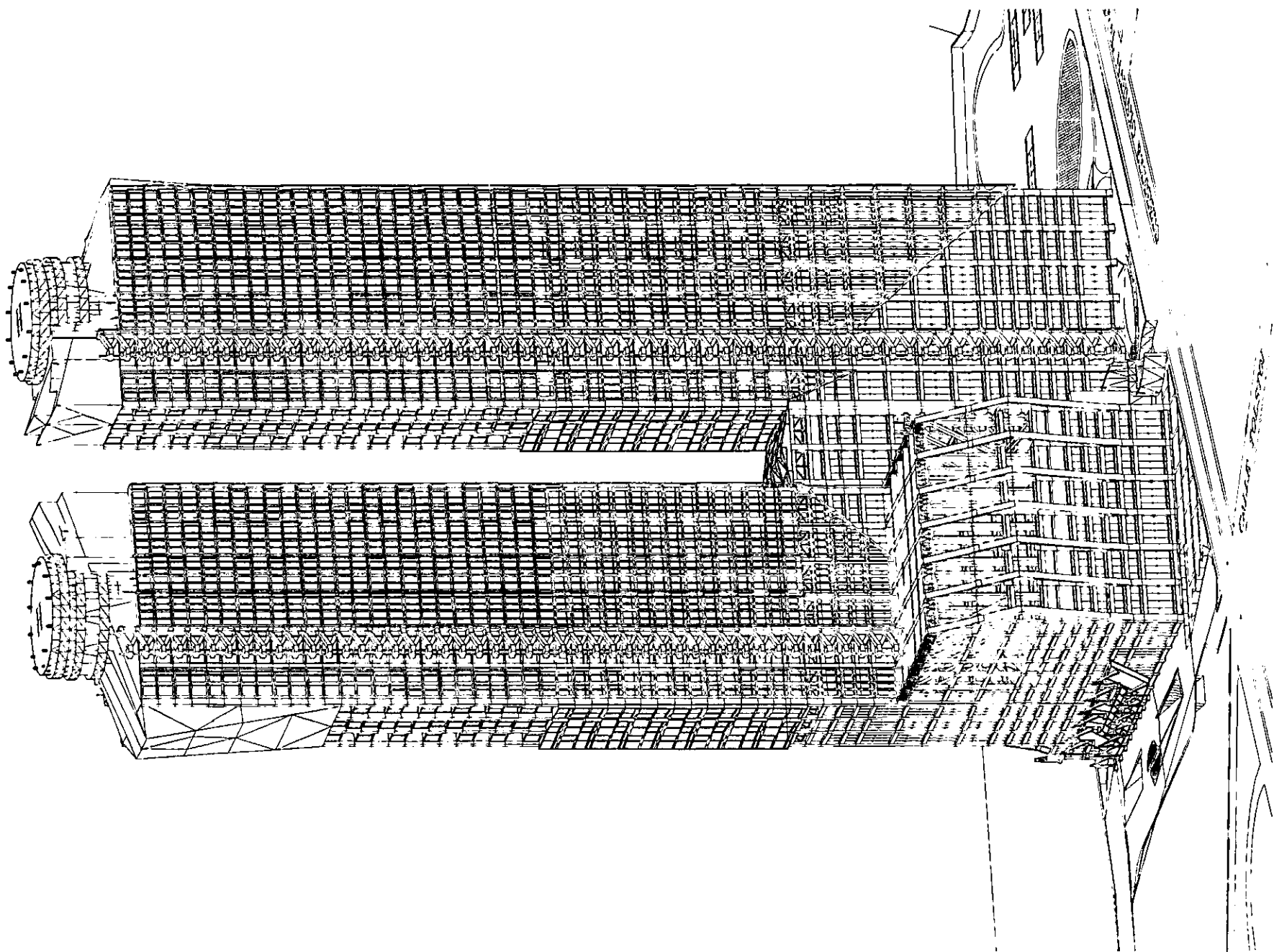
ARQUITECTOS

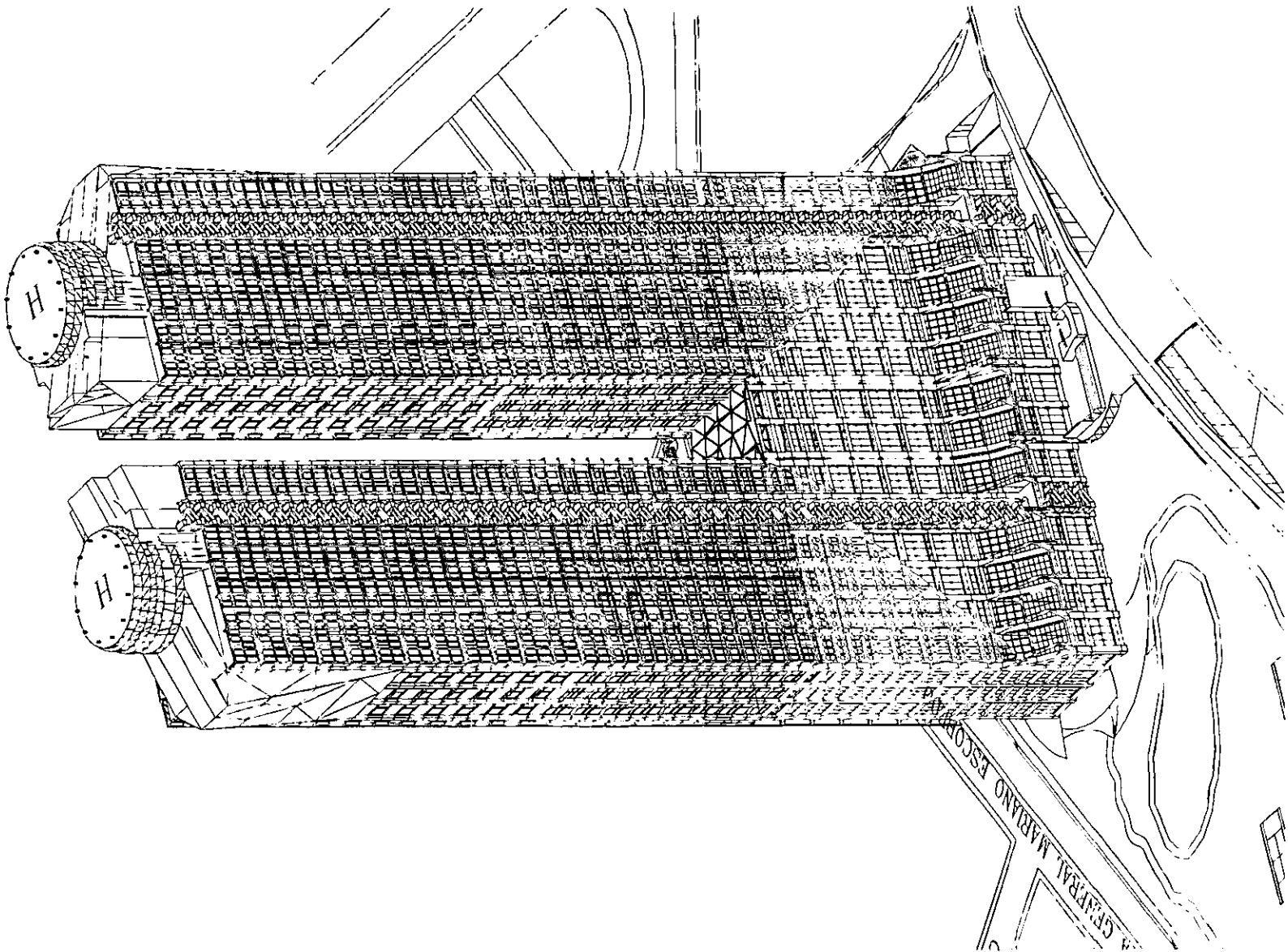


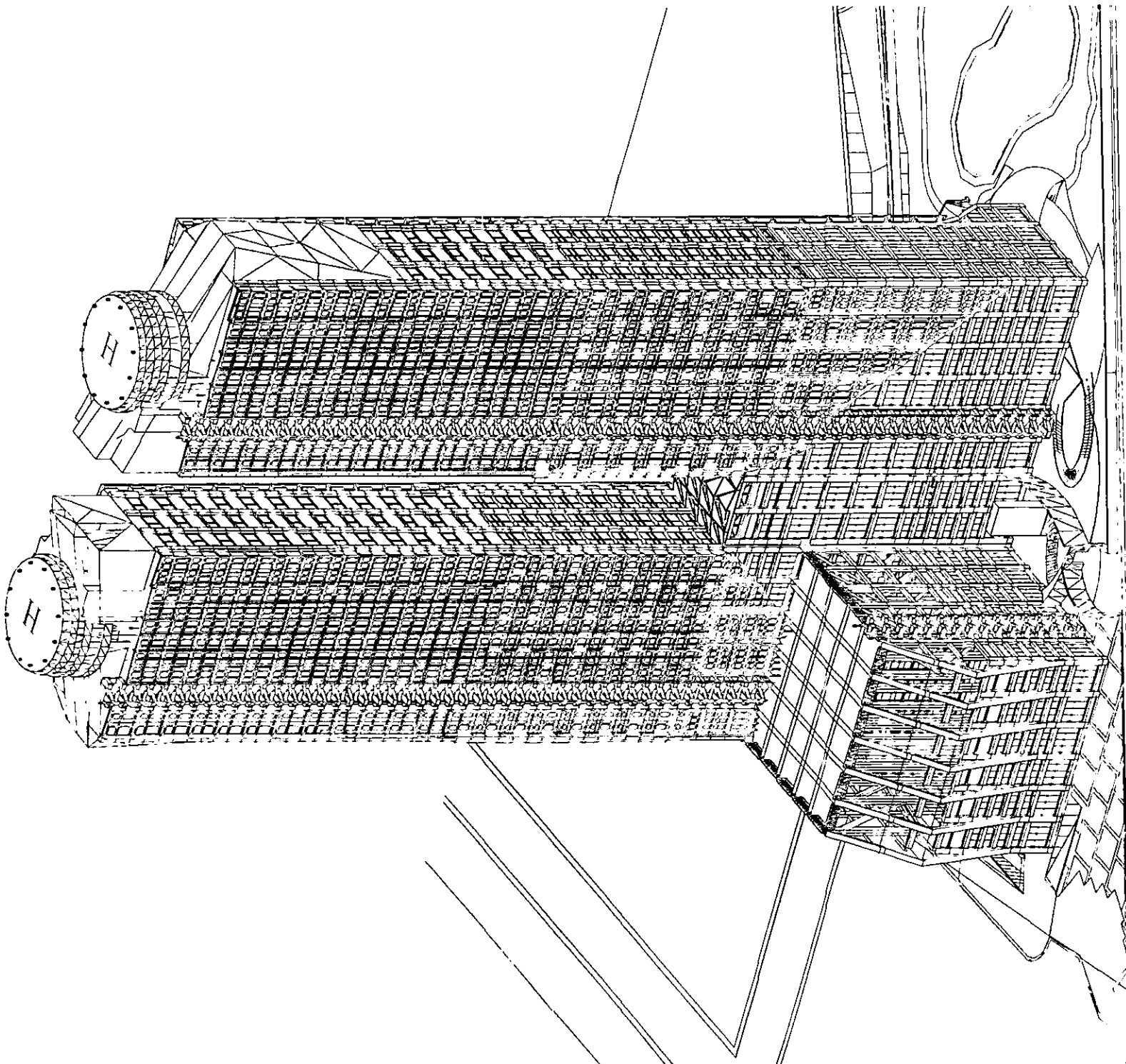
CLAVE  
FACHADA  
ESCALA 1:25

ESCALA GRAFICA









ADA GENERAL MARIANO ESCOBEDO

CALLE VIK

CALLE TOLSTO

## **CIMENTACIÓN POR MEDIO DE PILOTES DE CONTROL**

En esta área se propone un sistema mixto por medio del cajón de cimentación y pilotes de control con un sistema hidráulico, los cuales se utilizarán 2 metros en la capa dura que se encontraría en una aproximación a 40 metros.

Se utilizarán pilotes de control para la estabilidad y para nivelar las edificaciones.

Pilotes de fricción que transmiten cargas al suelo principalmente a lo largo de su superficie lateral. En suelos blandos, se usan comúnmente como complemento de un sistema de cimentación parcialmente compensada para reducir asentamientos, transfiriendo parte de la carga a los estratos más profundos. En este caso, los pilotes no tienen generalmente la capacidad para soportar por sí solos el peso de la construcción y trabajan al límite en condiciones estáticas, por lo que no pueden contribuir a tomar solicitaciones accidentales e inclusive pueden, de acuerdo con la experiencia, perder una parte importante de su

capacidad de carga en condiciones sísmicas, por lo que resulta prudente ignorar su contribución a la capacidad de carga global. Opcionalmente, los pilotes de fricción pueden usarse para soportar el peso total de la estructura y asegurar su estabilidad (diseño en términos de capacidad de carga).

En este último caso, en suelos blandos en proceso de consolidación como los de las zonas II y III, la losa puede despegarse del suelo de apoyo por lo que resulta prudente considerar que no contribuye a la capacidad de carga global. En ambos casos, se verificará que la cimentación no exceda los estados límites de falla y de servicio.

a) Capacidad de carga del sistema suelo-zapatas o suelo-losa de cimentación.

Despreciando la capacidad de los pilotes.

Si se adopta este tipo de revisión, la losa o las zapatas y las contra trabes deberán diseñarse estructuralmente para soportar las presiones de contacto suelo-losa serán calculadas, más la concentración de carga



correspondiente a la capacidad de carga total de cada pilote

b) Capacidad de carga del sistema suelo-pilotes de fricción  
Despreciando la capacidad del sistema suelo-losa, se verificará entonces para cada pilote individual, para cada uno de los diversos subgrupos de pilotes y para la cimentación en su conjunto, el cumplimiento de la desigualdad siguiente para las distintas combinaciones de acciones verticales consideradas:

Donde es la suma de las acciones verticales a tomar en cuenta en la combinación considerada, afectada de su correspondiente factor de carga. Las acciones incluirán el peso propio de la subestructura y de los pilotes o pilas y el efecto de la fricción negativa que pudiera desarrollarse sobre el fuste de los mismos o sobre su envolvente.

La capacidad de carga que se considerará igual a: 1) Para la revisión de cada pilote individual: a la capacidad de carga de punta del pilote más la capacidad de adherencia del pilote considerado; 2) Para la revisión de los diversos subgrupos de pilotes en que pueda subdividirse la

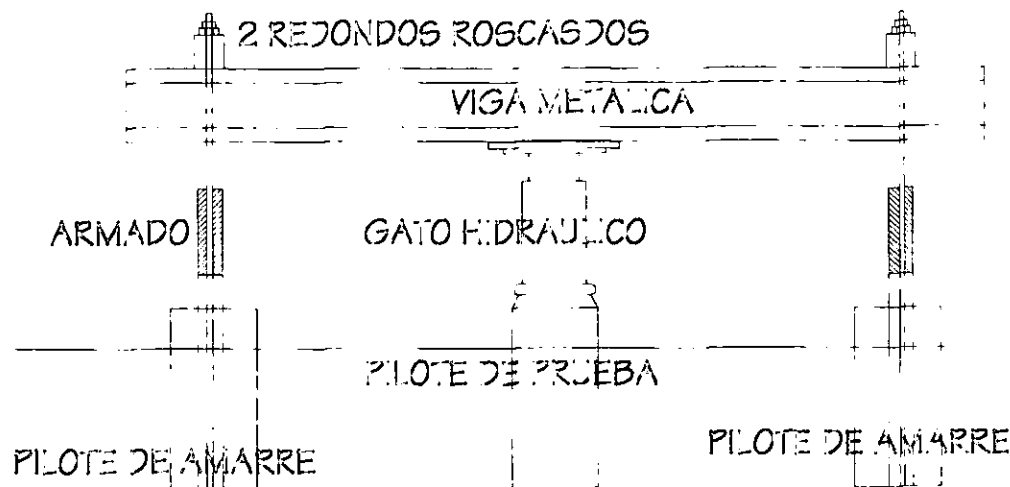
cimentación: a la suma de las capacidades de carga individuales por punta de los pilotes más la capacidad de adherencia de una pila de geometría igual a la envolvente del subgrupo de pilotes; y 3) Para la revisión de la cimentación en su conjunto: a la suma de las capacidades de carga individuales por punta de los pilotes más la capacidad de adherencia de una pila de geometría igual a la envolvente del conjunto de pilotes.

La capacidad de carga por punta de los pilotes individuales se calculará, con un factor de resistencia,  $FR$ , igual a 0.7. Si se adopta este tipo de revisión, los pilotes deberán tener la capacidad de absorber la fuerza cortante por sismo al nivel de la cabeza de los pilotes sin tomar en cuenta la adherencia suelo-losa o suelo-zapatitas. Cuando la losa esté desplantada a profundidad, se podrá considerar el efecto del empuje en reposo. En la revisión de la capacidad de carga bajo cargas excéntricas, las cargas recibidas por los distintos pilotes individuales o subgrupos de pilotes se estimarán con base en la teoría de la elasticidad o a partir de un estudio explícito de interacción suelo-estructura. Se despreciará la capacidad de carga de los pilotes sometidos

a tensión, salvo que se hayan diseñado y construido especialmente para este fin.

La capacidad de carga por adherencia lateral de un pilote de fricción individual bajo esfuerzos de compresión, Los asentamientos o emersiones de cimentaciones con pilotes de fricción bajo cargas estáticas, se estimarán considerando la penetración de los mismos y las deformaciones del suelo que los soporta, así como la fricción negativa y la interacción con el hundimiento regional. En el cálculo de los movimientos anteriores se tomarán en cuenta las excentricidades de carga. Deberá revisarse que el desplazamiento horizontal y el giro transitorios mismos de la cimentación bajo la fuerza cortante y el momento de volteo sísmicos no resulten excesivos. Las deformaciones permanentes bajo la combinación de carga que incluya el efecto del sismo se podrán estimar con procedimientos de equilibrio límite para condiciones dinámicas. En estas determinaciones, se tomará en cuenta el efecto restrictivo de los pilotes.

DISPOSITIVO PARA PRUEBAS DE CORRECCION, MEDIANTE PILOTES Y GATOS HIDRAULICOS



DISPOSITIVO PARA PRUEBAS DE CORRECCION, MEDIANTE PILOTES Y GATOS HIDRAULICOS. Colocando los redondos en los centros y los gatos en los extremos este dispositivo puede realizar pruebas de arranque y medir el rozamiento y la correccion

Banqueta de concreto simple R.N.  $f'c=200$  KG/CM<sup>2</sup> suministrada por proveedor de 10 cm de espesor en tramos alternados de espesor  
 banqueta de concreto convencional clase II, GRADO "A" SUMINISTRADO POR PROVEEDOR RESISTENCIA NORMAL  $f'c=200$  KG/CM<sup>2</sup> Y AGRAGADO MA

PLANTILLA DE 8 CM DE CONCRETO DE  $f'c=100$  KG/CM<sup>2</sup>, AGREGADO MÁXIMO DE 40 MM INCLUYE:  
 AGREGADO MÁXIMO DE 40 MM INCLUYE: PREPARACION DEL DESPLANTE, NIVELACION Y COMPACTACION.

INCLUYE: ACARREO MUESTREO, COLADO, VIBRADO, CURADO, DESPERDICIO Y EQUIPO EN CUALQUIER NV

Muro de rigidez de concreto  $f'c=250$  kg/cm<sup>2</sup> armado con acero de 5/16", de 0.20 cm de espesor  
 TRABE DE ACERO DE ESPESOR ANCHO DE 1.52MTS DE ALTO 1.35 MTS EN EL ALMA 11.70 CM CON UN PESO DE 30.36 KG/M,  
 CONTADO CON UNA SUPERFICIE DE 38.20 CM<sup>2</sup>, CON 22 TORNILLOS ESTRUCTURALES EN LAS UNIONES DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA  
 A.S.T.M. A-480 B.A.E. 8 CON ESFERZO DE RUPTURA 10,546 K/CM<sup>2</sup>, CON VARILLAS DE 1/2" SOLADAS Y RELLENAS  
 CONCRETO  $f'c=300$  KG/CM<sup>2</sup> T.M.A. DE 20 MM R.N. CONCRETO SUMINISTRADO POR PROVEEDOR.

Línea de tierra, nivel de piso

Trabe de acero con reforzado concreto  $f'c=300$  kg/cm<sup>2</sup>, armada con 8 varillas de 1"

Firme de concreto  $f'c=100$  kg/cm<sup>2</sup>

Capa de compresión de concreto  $f'c=200$  kg/cm<sup>2</sup>

Malla electrocalada 6x6 10X10

Locacero sección 4, calibre 24, de 3" x 40" sobre placa de 1/2" perforada y anclada a la trabe de acero

ACERO DE REFUERZO GRADO ESTRUCTURAL CON LIMITE DE FLUENCIA  $F_y=2,530$  KG/CM<sup>2</sup> DED 6.4MM

Incluye: Suministrado en obra, coarreo dentro de la obra, Habilitado, amarra, gancho, Soldadura, Tralceos y desperdicios

Reforzo de acero con forma de trabe hueco, sobre trabe "1"

Losca tapa para cajón de cimentación de concreto  $f'c=300$  kg/cm<sup>2</sup> armada con varilla de 1/2" de 0.50 cm. de espesor  
 con tapadera especial para el chequeo de filtro de agua y ajuste de la carga.

2 Redandos soldados al pilote  
 Gato hidráulico

Contrabe de acero reforzado concreto  $f'c=300$  kg/cm<sup>2</sup>, armada con 8 varillas de 1"

Losca de cimentación para cajón por compresión de concreto  $f'c=300$  kg/cm<sup>2</sup> armada con varilla de 3/4" de 0.50 cm. de espesor

Plantilla de desplante de concreto  $f'c=150$  kg/cm<sup>2</sup> de 0.10 cm de espesor

Pilotes de con gato hidráulico en los extremos y en los centros colocada con redandos  
 Dispositivo para prueba de carga sobre los pilotes mediante gatos hidráulicos

Terrazo mejorado por sustitución de terracota con tapadera  
 en capa no mayores a 40 cm de espesor, compactado al 80% DE 9U P.Y.S.M. Incluye: afino, extendida, compactación y agua necesaria

## INSTALACIÓN SANITARIA

Mediante el método de unidades muebles de descarga se calculará el gasto generado en todos los núcleos sanitarios para diseñar la red de drenaje que desalojara las aguas tanto negras como pluviales.

Todas las bajadas de aguas negras y las aguas pluviales se harán con tubería de acero galvanizado por ductos de las torres hacia los Mezzanine y por redes horizontales de desagüe serán de asbesto de cemento sobre las zonas jardinadas y conexiones a la red municipal.

Debido a la magnitud del proyecto se determinó que es justificable el tener tres salidas de desagüe, una sería por la calle de Ghandi, por Mariano Escobedo así por Reforma.

Las aguas pluviales recolectadas se conducirán por medio de tubería de asbesto que estarán perforadas e irán a los pozos de absorción con paredes revestidas de roca sana sin

juntar, esto también para propiciar la filtración hacia el terreno.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

El sistema de acometida eléctrica que será distribuida por la Av. Mariano Escobedo que se suministrara hacia el conjunto será mediante cuatro subestaciones en 23 KV - 220/127 V.C.A. localizadas en el cuarto de servicios y empleados, dentro del cuarto de maquinas en el sótano 1. De la subestacion se derivara la alimentación en baja tensión (220/127 V.C.A.), en el cuarto de maquinas, es aquí donde se alojaran los medidores e interruptores. Del interruptor principal se derivara la alimentación a todo el conjunto, por medio de charolas, rematando en los tableros de distribución de cada edificio localizados en un lugar visible, seguro y registrable.

Para el auditorio y salas de conferencias se cuenta con el tablero1 que distribuirá toda la iluminación necesaria con diferentes circuitos extras para las luces del escenario ya



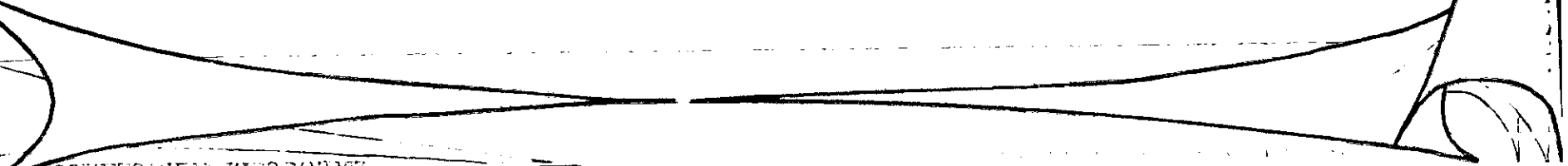
que ahí dependerá del tipo de iluminación necesaria según el evento que sea.

### DIPOSITIVO DISIPADOR DE ENERGÍA

Algunos de los primeros disipadores de energía que se utilizaron fueron desarrollados por Kelly, Skinner y Heine en nueva Zelandia en 1972. Este tipo de disipador consistía en una barra de acero de sección circular empotrada en su base y libre en su extremo superior. Este dispositivo fue desarrollado para trabajar en paralelo con un sistema de aislamiento en la base en el que el desplazamiento relativo entre la base y la superestructura provocada por la afluencia de la base de la barra de acero. Este tipo de dispositivo fue utilizado en algunos puentes de Nueva Zelanda y un par de edificios con aislamiento sísmico en Japón.

Enfoquemos la forma en que trabaja un disipador de energía dependiendo la forma de controlar el empuje de movimientos sísmicos y por viento.

*Primero.* Dispositivos en que la cantidad de energía que disipa depende del desplazamiento relativo de sus extremos.



**Segundo.** Dispositivos en que la cantidad de energía que disipa depende de la velocidad relativa entre sus extremos.

**Tercero.** Dispositivos en que la cantidad de energía que disipan depende tanto del desplazamiento relativo como de la velocidad relativa entre sus extremos.

Estos a su vez se dividen entres tipos de disipadores dependiendo del desplazamiento.

**Primero.** Dispositivos que disipan energía por medio de deformaciones inelásticas de flexión o torsión de algún material dúctil (típicamente acero).

**Segundo.** Dispositivos que disipan energía por medio de extrusión.

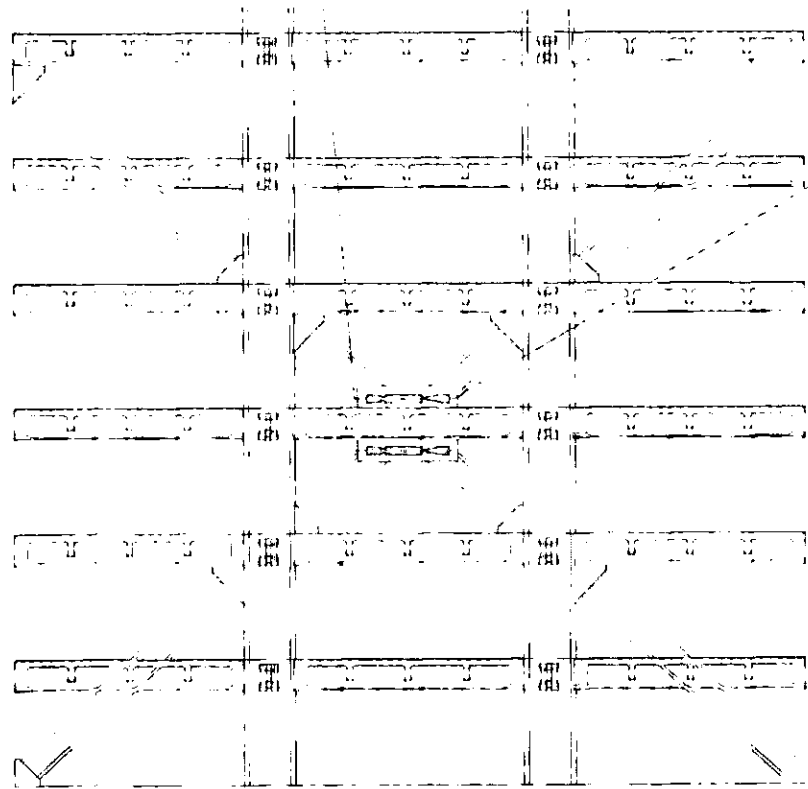
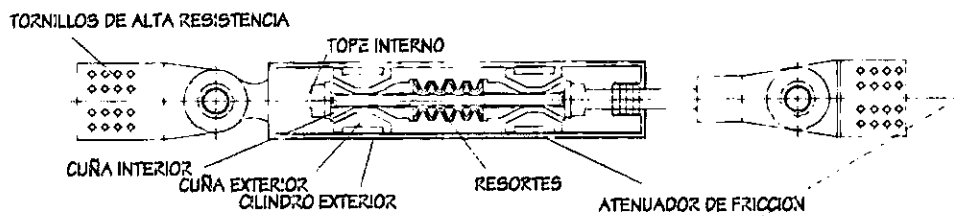
**Tercero.** Dispositivos que disipan energía por medio de fricción.

En el proyecto de Micropolis se propone al tercer ejemplo, como forma de trabajar.

En este dispositivo la cantidad de energía que disipara dependerá de la velocidad relativa entre los extremos del dispositivo. Por lo general el dispositivo se coloca en contravientos para aprovechar las velocidades relativas entre un piso y para disipar. Este tipo de dispositivo disipa energía por medio de flujo de un fluido viscoso a través de aberturas. Lo que lo hace como el dispositivo con un comportamiento viscoso haciéndolo más fácil de modelar matemáticamente. En el ejemplo se verifica el comportamiento histerético de este tipo de dispositivos caracterizado por un ciclo de histerésis elíptico en que la fuerza en el disipador es nula cuando el desplazamiento relativo es nulo, es decir que cuando la velocidad relativa entre los extremos del dispositivo es máxima. Esto tiene una ventaja de que las fuerzas en el disipador están fuera de la fase de las fuerzas en el resto de la estructura (elementos mecánicos), por lo que no existe una suma de acciones a nivel local.

# DISIPADOR DE ENERGIA

## SECCION LONGITUDINAL



DISPOSITIVO DISIPADOR DE ENERGIA POR FRICCION, DISPOSITIVO JAPONES DESARROLADO POR LA EMPRESA SUMITOMO EN 1994, EL CUAL CONSISTE DE UN CILINDRO DE ACERO CON MORTIGUADOR PARECIDO AL DEL AUTOMOVIL.

EN EL INTERIOR EXISTEN CUÑAS QUE POR MEDIO DE RESORTES DE COMPORTAMIENTO ELASTICO REACCIONAN CONTRA LAS PAREDES INTERIORES DEL CILINDRO. LA CARGA DE DESLIZAMIENTO SE CONTROLA POR MEDIO DE LA RIGIDEZ DE LOS RESORTES, SIENDO HERMETICO LO CUAL TIENE GRAN TIEMPO DE VIDA, NO PRODUCIENDO DESLIZAMIENTO EN EL EDIFICIO. ESTE TIPO DE DISPOSITIVOS DISIPADORES DE ENERGIA QUE DISIPA LA VELOCIDAD RELATIVA DE LOS EXTREMOS DEL DISPOSITIVO. POR LO GENERAL EL DISPOSITIVO SE COLCCA EN CONTRAVIENTOS PARA APROVECHAR LAS VELOCIDADES RELATIVAS DE LOS PISOS.



## INSTALACIONES HIDRÁULICAS

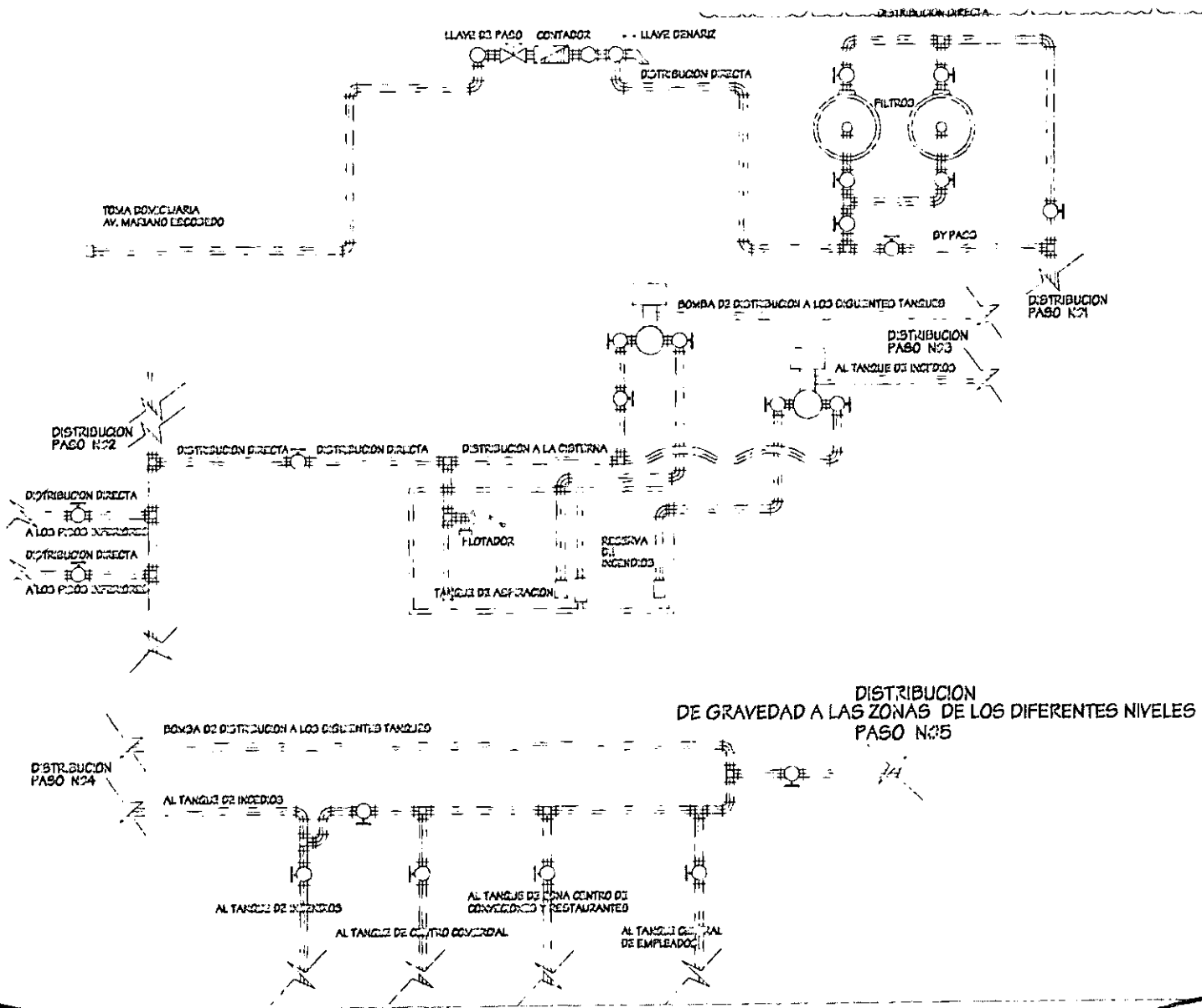
La necesidad de llevar el agua, a través de los edificios, hasta los puntos de uso, obliga a estudiar un sistema de conducción eficiente, fáciles de mantener, y que creen los menores problemas como sea posible al interferir con la forma arquitectónica interior.

Ubicada la red en la Av. Mariano Escobedo con un diámetro de 6" que será almacenada. Ésta se distribuirá de una manera, práctica y eficiente a pisos interiores con un ramal principal que lleve a la retención, distribuyéndolo en dos ramales para el tanque principal de Aspiración que contenga el mismo con un contenedor de reserva de incendios de los que se tendrá una bomba distribuidora, que succionará el agua hacia el tanque de incendios con su respectiva bomba, al tanque de la zona y al tanque de reserva, de filtros y contador así como a servicios pasando a otro ramal del filtro con su propio contador y distribuyendo el agua, a las bombas de servicio a los tanques de las diferentes zonas de alimento de agua

(Tanque, zona 1, tanque, zona 2, tanque, zona 3), que se encontrarán ubicados en los pisos 19, 38 y 57 respectivamente, cada uno distribuirá el agua a los calentadores y la moverá a las diferentes habitaciones, del mismo tanque se distribuirá directamente el agua fría.

Se utilizará un contador único y distribución vertical por grupos de columnas múltiples. Cuando las columnas abastecen a varias plantas el número máximo de ésta, abastecidas por la misma columna, será de diez. Cuando la presión del acometido sé insuficiente se coloca un grupo de presión en la base de la red y si, por el contrario la presión de acometida es superior ala requerida por la red, según el calculo, se coloca una válvula reductora de presión

La instalación tendrá un contador único y de distribución vertical por grupos múltiples de columnas. Al pie de cada columna se instala una llave con grifo de vaciado. Este elemento se representa de igual forma que las llaves de paso normales, pero con los triángulos rellenos de negro.



## AIRE ACONDICIONADO

El aire acondicionado consistirá teóricamente en un conjunto de equipos que proporcionarán aire y mantendrán el control de temperatura, humedad y pureza en todo momento y con independencia de las condiciones climáticas. forma impropia el término 'aire acondicionado' al aire refrigerado. Muchas unidades llamadas de aire acondicionado son sólo unidades de refrigeración equipadas con ventiladores, que proporcionarán un flujo de aire fresco filtrado.

Procesos de fabricación, como los de la producción de papel, procesos textiles y de artes gráficas, requieren el acondicionamiento del aire y el control de las condiciones a las que se efectúan. Este tipo de acondicionamiento suele consistir en el ajuste de la humedad del aire. Cuando se precisa aire seco suele obtenerse por refrigeración o por deshidratación; después se conduce a unas cámaras que contienen compuestos químicos absorbentes como gel de

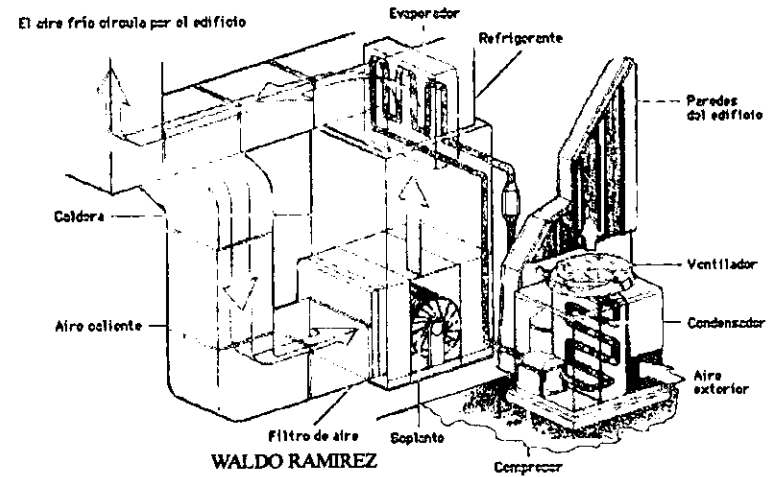
silice (óxido de silicio). Para humedecer el aire se le hace circular por agua pulverizada. Si el aire tiene que estar libre de polvo, como en el caso de la fabricación de medicamentos, el sistema de aire acondicionado debe incorporar algún tipo de filtro. El aire circula a través de agua pulverizada o, en algunas ocasiones, por una red de láminas lubricadas; en otros sistemas, el polvo se elimina electrostáticamente mediante precipitadores

En los sistemas centralizados de aire acondicionado, que proporcionarán ventilación, aire caliente y aire frío, las necesidades serán:

OFICINAS	ZONA DE TRABAJO	21°
HOTEL	HABITACIONES	22°
RESTAURANTE		21°
CENTRO COMERCIAL		21°
CENTRO DE CONVENCIONES		20°
ALMACEN		18°
CUARTOS DE MAQUINA		16°

Estos sistemas son complejos y se instalarán durante la construcción del edificio. Se automatizarán más para ahorrar energía y se controlarán por computadoras u ordenadores, se suele instalar una unidad refrigeradora con ventiladores, conductos para el aire y una cámara en la que se mezcla el aire del interior del edificio con el aire del exterior. Estas instalaciones se utilizarán para refrigerar y deshumectar el aire durante los meses de verano.

Los sistemas de aire acondicionado se evalúan según su capacidad efectiva de refrigeración, que debería medirse en kilovatios. Sin embargo en algunas ocasiones todavía se mide en toneladas de refrigeración, que es la cantidad de calor necesaria para fundir una tonelada de hielo en 24 horas, y equivale a 3,5 kilovatios.



## ESCALERA ELÉCTRICA

Escalera eléctrica, nombre que será aplicado a la escalera cuyos peldaños se moverán en sentido ascendente o descendente, y que transportara personas de un lugar a otro.

Los escalones serán unidades separadas pero montadas para que ajusten perfectamente. Cada uno tendrá un eje acoplado a los ejes de los demás escalones mediante una pesada cadena. Una gran rueda dentada, conectada mediante engranajes a un motor eléctrico, mueve esta cadena. En las instalaciones más modernas se utilizarán dos cadenas, una a cada lado de la escalera. Cada peldaño de la escalera tendrá cuatro ruedas que se desplazaran por unos rieles o raffles para que los escalones suban y bajen nivelados por la rampa. En la cabecera y al pie de la escalera los escalones formarán una plataforma móvil nivelada con el suelo. En la rampa, la escalera tendrá a los lados una barandilla, con una banda que se moverá a la misma velocidad que los peldaños y que se utilizará como pasamanos.

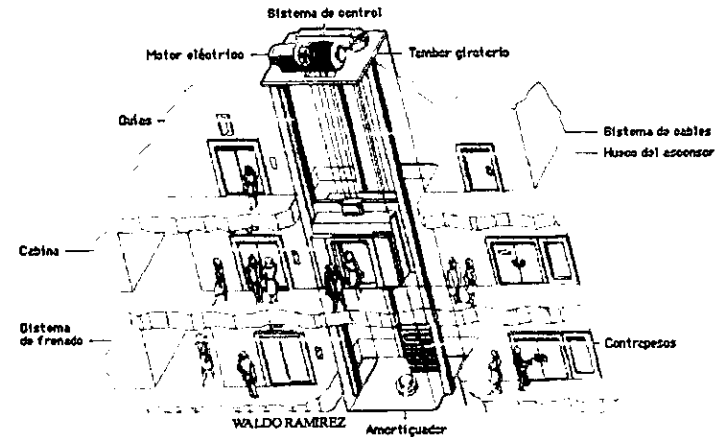
La plataforma servirá de guía para que los pasajeros desciendan de la escalera. Un dispositivo de seguridad habitual es una plancha metálica fija con forma de peine colocada en el suelo, de manera que ocultará los últimos peldaños de la escalera. Unas acanaladuras en los escalones pasaran entre los dientes del peine para hacer la transición de la parte móvil al rellano mucho más suave, por lo que el movimiento de la escalera transportara a los pasajeros directamente a la plancha fija. En todas las escaleras eléctricas el sentido del movimiento será reversible, es decir, las escaleras podrán funcionar en sentido ascendente unas veces y en sentido descendente otras.

Por consideraciones de seguridad y conveniencia, la velocidad de las escaleras eléctricas será baja, aunque podrían moverse con más rapidez. Una velocidad de 30 metros por minuto se demostrará segura y adecuada.

Éstas se utilizaran en el centro comercial, y en el lobby del hotel para tener mayor fluidez del traslado de niveles.

## ELEVADORES

Elevadores, las puertas de seguridad se cierran y se conectarán a un motor eléctrico, que hará girar el tambor en el que estará enrollando el cable del ascensor. Se usarán contrapesos para compensar el peso del elevador y aliviar la tensión de los cables; cuando el ascensor suba, los pesos bajarán, y viceversa. Unas guías harán que el elevador se deslice suavemente por el hueco y un amortiguador situado en el suelo evitará golpes bruscos. El sistema de frenado de seguridad (estará situado debajo de la cabina) impedirá accidentes en caso de rotura del cable. Se proponen en este proyecto de "MICROPOLIS" ascensores o elevadores con capacidades de hasta 45.36 kg. El edificio tendrá elevadores que alcanzarán velocidades de hasta 488 m/min.



## **CONCLUSIÓN**

El lugar donde árboles y flores delinean la Avenida Paseo de la Reforma en la Ciudad de México. Esta avenida fue construida por el Emperador Maximiliano siguiendo el estilo de los Campos Eliseos en París. El Presidente Benito Juárez la nombró posteriormente "Reforma" para conmemorar los programas de reforma que introdujo después de derrocar a Maximiliano.

Desde aquellos tiempos la expansión de la Ciudad de México ha transformado esta avenida que alguna vez fue totalmente residencial, en uno de los principales corredores comerciales y de negocios del mundo. La primera expansión de importancia de este corredor se llevó a cabo en la zona de la Alameda durante los primeros años de este siglo, creando un vibrante distrito de negocios, cultural y de entretenimiento. Durante los años 50 ya habían empezado a surgir nuevos edificios de oficinas y hoteles a lo largo del Paseo de la Reforma, al oriente de la Avenida de

los Insurgentes, y para mediados de los años 70 esta avenida, al poniente de Insurgentes y a lo largo de la Zona Rosa, se había convertido en la mejor zona comercial de la ciudad.

En las dos décadas más recientes, la continua expansión hacia los límites poniente y sur de la ciudad han elevado centralizar el lugar y no seguir creciendo hacia las zonas ecológicas. La zona de Micropolis se encuentra ubicado, dentro del verdadero corazón del distrito comercial de esta gran metrópolis e indudablemente del país y es allí donde nuestro tema consolidará fuerza.

Haciendo una recapitulación de los principales puntos expuestos en el presente documento, llegamos a la conclusión de que la propuesta para un conjunto multifuncional como éste, resulte de gran trascendencia social. Ya que está fundamentado en el hecho de la situación de la nueva torre Águila o Mayor, que junto con el tema expuesto, proporcionen una economía sobresaliente para nuestro país además que motivará la aparición de

grandes empresas transnacionales para su ubicación en este lugar.

El ser un proyecto de 57 niveles pretende ser el más alto de América Latina y del país, pretendiendo que sea un hito urbano por su dimensión y aportación de interrelación de los diversos usos, consiguiendo así Multifuncionalidad.

Uno de los aspectos importantes de "Micropolis" es albergar en un mismo espacio, diversos servicios de lujo, como el HOTEL DE GRAN TURISMO, OFICINAS, SPA, CENTRO COMERCIAL, CLÍNICA y vincular estos servicios con las diferentes zonas externas de reforma, principalmente los museos, las diferentes secciones del Bosque de Chapultepec y el auditorio, entre otros.

Con esta propuesta, se transforma asimismo el tratamiento que, a lo largo del tiempo, se le ha dado este tipo de edificios (oficinas) en el Distrito Federal, dotándolo de un manejo que va más coherente con las disposiciones reformadoras en materia legal y responde adecuadamente

a los requerimientos surgidos con los proyectos internacionales (Torres Petronas), que al respecto existen.

Se ha intentado, en suma, crear un ambiente, cálido y dinámico, al mismo tiempo de responder a las necesarias medidas de seguridad, habitabilidad y funcionamiento, exaltando ante todo, al ser humano por la supervivencia de su espacio vital, su privacidad, su confort y sus gustos, igualmente su alegría de vivir y sentir y de no retirarse de un lugar tan magnífico como lo es este espacio, la ciudad de México.

"Quien no ha visto México desde el bosque de Chapultepec no ha visto la tierra desde el balcón del Paraíso"<sup>7</sup>

---

"José Zorrilla" (1817-1893), dramaturgo y poeta español que fue una de las figuras más destacadas del romanticismo español.<sup>7</sup>



**BIBLIOGRAFÍA.**

**CENTRO DE CONVENCIONES Y HOTELERO**  
3ª. EDICIÓN México 1985  
Galicia Lopez Javier.

**MANUAL DE LA CONSTRUCCIÓN CON PROFUNDIDAD.**  
Ludwing kirgi Ingeniero. Constructor  
Novena Edición Casanova 220 Barcelona, Alemania 1960,  
Ediciones Omega S.A., PP. 626.

**TRAZA Y PLAZA DE LA CIUDAD DE MÉXICO EN EL SIGLO XVI.**  
Manuel Sánchez de Carmona  
UAM, Universidad Autónoma Metropolitana.  
Primera Edición Lito offset, 1989 Mixcoac México, Tilde Editores S.A., PP. 140.

**MECÁNICA DE SUELOS Y ESTRUCTURAS**  
Chávez, Mejia Isafas.  
LIMUSA NORIEGA EDITORES  
CLASIFICACIÓN TH231.5 A2131

**INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS**  
Charles Marrick Gay  
Sexta Edición México 1991, Ediciones G. Gill, S.A. de C.V.  
Tomo. 1 PP. : 214

**MATERIALES Y PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN**  
Pérez Alamá Vicente,  
Tercera edición, Editorial Trillas, México 1998, PP. 180

**CRITERIOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO DE UN HOTEL DE GRAN TURISMO.**  
FONATUR. MÉXICO 1997

*MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO.*

Basant S. Jan

Cuarta edición, Editorial Trillas, México 1991 PP: 286

*HISTORIA DEL PASEO DE LA REFORMA*

Jiménez Víctor

Primera edición, México D.F. Editorial Instituto Nacional de Bellas Artes. PP: 138

*LAS CIUDADES MEXICANAS EN LA ÚLTIMA DÉCADA DEL SIGLO XX*

Agiluera Manuel

Primera Edición, Coedición Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad Nacional Metropolitana. México D.F. 1989 PP. 325.

} *ENCICLOPEDIA ENCARTA 2001,*

Microsoft Corporation

Redmond, Washintong 1993-2001

[www. Microsoft.com/encarta/es/](http://www.Microsoft.com/encarta/es/)

*A STRUCTURAL SEISMIC DAMPER*

Aiken, I. Dad y Sánchez A. Rot

Journal of Structural Engineerin. Vol. 118 ASCE PP. 1158-1171

*PERFORMACE-BASED DESIGN OF A BUILDING IN MEXICO CITY USING VISCOELASTIC DAMPERS*

Alonso, L. J. Miranda, E. and Lai, M. L.

Procediment Sixth US National Conference on Earthquake Engineering, Settle, Washington, July 1998 P.P. 88

*MANUAL DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS, SANITARIAS, GAS, AIRE COMPRIMIDO, VAPOR.*

Zepeda Sergio C.

Primera edición 1986 México, Editorial Limusa S.A. de C.V. Balderas Número de registrom121. PP 425

**EL PASEO DE LA REFORMA CRÓNICA DE UNA  
EPOCA (1864 - 1949)**

Ignacio Ulloa del Rfo  
UNAM Aragon 1997 1ª. Edición

**MANUAL DEL ARQUITECTO Y DEL CONSTRUCTOR**

Frank E. Kidder, C.E.  
Unión tipográfica Editorial  
Hispano americana S. A. De C. V.  
Barcelona Bogota  
Año 1985 impreso

**DICCIONARIO VISUAL DE ARQUITECTURA**

Francis D. K. China  
Gustavo Editorial Gustavo Gilli S: A: Barcelona 1997  
Impreso en España

**ESTRUCTURAS METALICAS**

Ernest Gustin  
Técnicos asociados S. A.  
Maignon 26 Barcelona  
España 1880

**ESTRUCTURAS DE ACERO ANÁLISIS Y DISEÑO**

Stanley W. Crawley  
Robert Midilon  
Lintusa Noriega editores  
Balderas 95 México D. F. 1ª edición