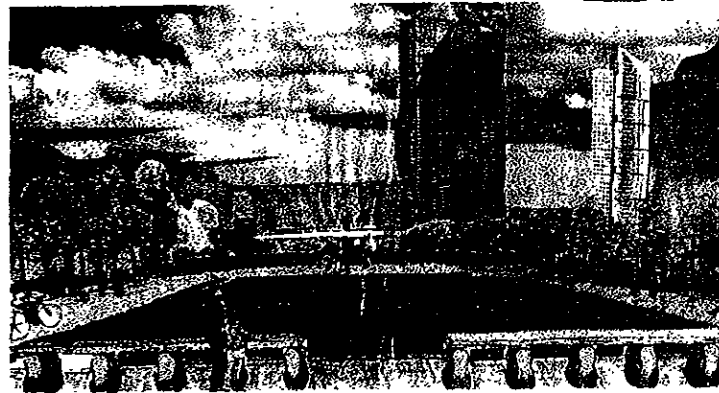


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: JOSÉ REVUELTAS

TESIS QUE PRESENTA EL ALUMNO
ALFONSO ESPINOSA PALMEROS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
2000



TEMA: MICROPOLIS

SINODALES

ARQ. JUAN MANUEL DAVILA RIOS

ARQ. ANGEL ROJAS HOYOS

ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCIA

ARQ. LILIANA VILCHIS PLATAS

ARQ. JUAN RAMON MARTÍNEZ VEGA

283596



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.

Dedicatorias

A mis padres :

Roberto Espinosa Rodrigues y Luz del Carmen Palmeros Rebolledo les dedico esta tesis, gracias por el sacrificio que realizado para apoyarme durante toda mi vida, por sus consejos su comprensión durante los momentos difíciles y gratos.

A mi tia:

María de la Luz Espinosa Rodrigues por el apoyo que me brindó durante mis estudios.

A mis hermanos.

Adriana, Roberto, Edgar, gracias por el apoyo brindado , por su cariño y sobretodo el ejemplo a seguir.

A mis maestros.

Arq. Juan Manuel Davila Rios.

Arq. Angel Rojas Hoyos.

Arq. Juan Manuel Archundia Garcia.

Arq. Liliana Vilchis Platas.

A los Arquitectos del taller Jose Revueltas, gracias por todos los conocimientos que me enseñaron durante la carrera.

Una dedicatoria especial a los Arquitectos.

Arq. Juan Manuel Davila Rios, gracias por los conocimientos que me enseñó durante la carrera y sobre todo el valor del trabajo.

Arq. Miguel Tellez Marquez .

Gracias por los conocimientos que me enseñó, por sus consejos, su paciencia y sobre todo su amistad.

ÍNDICE.	PÁG.
1.-INTRODUCCIÓN.	1
2.-INVESTIGACIÓN GENERAL DE LA ZONA.	2
2.2.- Distrito Federal.	
2.3.-Delegación Miguel Hidalgo.	
3.-DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.	3
3.1.-Topografía.	
3.2.-Resistencia del terreno.	
3.3.-Clasificación de los estratos típicos de la zona.	
3.4.-Nivel freático.	
3.5.- Clima.	
3.6.- Precipitación total anual (milímetros).	
3.7.- Densidad de población.	
4.-ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO.	7
4.1.- La colonia Polanco.	

5.- RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES EN LOS PERIODOS PRESIDENCIALES DE MAYPR IMPACTO EN LA ZONA.	9
6.- EDIFICIOS DE MAYOR RELEVANCIA.	13
6.1.-Deportivo Chapultepec.	
7.1.-EDIFICIOS RESIDENCIALES.	
7.1.-Residencial Rubén Darío.	
7.2.- Residencial del Bosque.	
7.3.-Condominio Del Parque.	
8.-MUSEOS.	17
8.1.- Centro Cultural Arte Contemporáneo.	
8.2.- Museo Nacional de Antropología e Historia.	
8.3.- Museo de Arte Moderno.	
8.4.- Museo Nacional de Historia.	
9.- AUDITORIO NACIONAL.	21

10.- ANALISIS TIPOLOGICO DE CASOS ANÁLOGOS.	22
10.1.- Hotel Reforma.	
10.2.- Hotel Plaza.	
10.3.- Hotel Camino Real.	
10.4.- Hotel Presidente Chapultepec.	
10.5.- Hotel Nikko.	
11.- EDIFICIOS DE OFICINAS.	27
11.1.- Parque Reforma.	
11.2.- Multibanco Mercantil de México.	
11.3.- Plaza Comermex.	
11.4.-Edificio del Instituto Mexicano del Seguro Social.	
12.- PROSPECTIVAS DE OBRAS URBANAS EN LA ZONA.	29
12.1.- Línea de ecotren.	
12.2.- Proyecto Unidad Artística del Bosque.	
12.3.- Proyecto Alameda.	
12.4.- Proyectos dentro de la colonia Rincón del Bosque.	

13.- IMAGEN URBANA DE LA ZONA.	33
13.1.- Perfil Urbano de la Zona.	
13.2.- Plano de Vialidades.	
14.-TERRENO.	37
14.1.-Elección del terreno.	
15.- ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO.	40
16.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.	45
16.1.- ESQUEMA DE LAS PARTES QUE COMPONE LA MICROPOLIS.	
16.2.- ENFOQUE DEL PERFIL DE LOS USUARIOS DE MICROPOLIS.	
16.3.- REQUERIMIENTOS DE AREAS DE CADA USUARIO.	
16.4.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CLIENTES DEL HOTEL.	
16.5.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE USUARIOS DEL CENTRO DE CONVENCIONES.	
16.6.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE NEGOCIOS.	
16.7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE EMPLEADOS.	
16.8.- AREAS DEL HOTEL GRAN TURISMO.	

16.9.- AREAS DEL CENTRO DE CONVENCIONES.	
16.10.- PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES.	
17.- CONCEPTO.	96
18.- DESARROLLO DEL PROYECTO.	98
19.- PROPUESTA ARQUITECTÓNICA (PERSPECTIVA).	100
20.- PLANTA DE ACCESOS.	102
21.- PLANTA DE CONJUNTO.	103
22.- PLANTA CONEXIÓN DE MUSEOS.	104
23.-PLANTA BAJA ACCESOS.	105
24.- PLANTA DE VESTIBULO DE ELEVADORES.	106
25.- PLANTA DE ESTACIONAMIENTO DE SERVICIOS.	107
26.- PLANTA DE ESTACIONAMIENTO.	108
27.- PLANTA VESTIBULO DE OFICINAS Y CLINICA.	109
28.- PLANTA SPA.	110
29.- FACHADA OESTE.	111
30.- FACHADA SUR.	112

FACHADA NORTE.	113
FACHADA ESTE.	114
PLANTA HABITACION DE LUJO.	115
PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION DE LUJO.	116
PLANTA HABITACION JUNIOR SUITE.	117
PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION JUNIOR SUITE.	118
PLANTA HABITACION SIUTE.	119
PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION SUITE.	120
PLANTA HABITACION MASTER SUITE.	121
PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACIONES MASTER SUITE.	122
PLANTA OFICINA.	123
PLANTA ACOMODO GENERAL DE OFICINAS.	124
PLANTA SUITE PRESIDENCIAL Y CENTRO DE NEGOCIOS.	125
PLANTA SUITE PRESIDENCIAL Y HABITACION DE LUJO.	126
PLANTA HELIPUERTO.	127

INTRODUCCION

Hoy en día los valores y la forma de apreciar a la arquitectura están en proceso de cambio, esto en gran medida por la serie de acontecimientos políticos, económicos que afectan a la sociedad, y su poder de compra, que crea una falta de credibilidad de la forma de expresarse mediante un estilo determinado, su propia belleza, el mismo uso por el cual se desarrolla, afectando al diseño original y lo que es peor al contexto urbano.

Con la aplicación de nuevos materiales y de tecnologías la arquitectura ofrece nuevas formas de disfrutar los espacios con mejores rangos de confort, pero si estas ventajas tecnológicas no son bien aplicadas pueden crear confusión al espectador rompiendo la armonía del contexto.

El proyecto “Micrópolis” es una nueva alternativa que cumple con una serie de exigencias de una sociedad y de una economía en proceso de cambio, esto se satisface con un proyecto plurifuncional dado que en un solo inmueble se dan diferentes usos compartiendo los mismos servicios y con tecnologías que logran una mayor integridad del inmueble y un gran ahorro de energía.

Con la “Micrópolis” se abandona la idea del edificio de un solo proyecto único en su función que muy difícilmente cambian su uso después de un tiempo destinado de servicios, provocando el abandono del mismo.

GENERALIDADES

Localidades

Distrito Federal

El Distrito Federal se encuentra enclavado 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 cuenta con una superficie de 47.28 Km² que significa el 3.1% de la superficie total del D.F. y representa el lugar 11 en cuanto a su extensión territorial con respecto a las restantes 15 delegaciones.

	LATITUD NTE.	LATITUD OTE.	ALTITUD
Tacuba	19°27'	99°11'	2240
Santo Tomás	19°27'	99°10'	2240
Pensill	9°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

DIAGNÓSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO

Aspectos físicos naturales

Elevaciones principales

El cerro de Chapultepec se localiza en la latitud norte de 99°25', longitud oeste con 99°11' y una altitud de 2280 metros sobre el nivel del mar.

Límites

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%. En las serranías del poniente y el fondo del lago de Texcoco se

Clasificación de los estratos típicos de la zona

El departamento del Distrito Federal a través del reglamento de construcción 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.

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 compresibles 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 muy críticos especialmente de cargas muy diferentes lo cual ocurre muy 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 superestructura. La zona de investigación (colonia Anzures) cuenta con un terreno de estratos arenosos y limoarenosos con una resistencia de 5 a 7 ton./m²

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

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°

Precipitación al año (milímetros) 803.10

Precipitación promedio del año más seco 555.50

Precipitación del año más lluvioso 1145.60

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, el cual cuenta con varios tipos de bosque como bosque artificial, pastizal inducido, matorral inerte, vegetación secundaria, cedro blanco, eucalipto, pino, 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 máxima promedio 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 del noroeste generalmente.

El período 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 4.2%

IZTAPALAPA	20.00%
GUSTAVO A MADERO	14.80%
ÁLVARO OBREGÓN	8.00%
COYOACÁN	7.70%
TLALPAN	6.50%
CUAUHTÉMOC	6.40%

VENUSTIANO CARRANZA	5.70%
AZCAPOTZALCO	5.40%
IZTACALCO	4.90%
BENITO JUÁREZ	4.40%
MIGUEL HIDALGO	4.30%
XOCHIMILCO	3.90%
TLÁHUAC	3.00%
MAGDALENA CONTRERAS	2.50%
CUAJIMALPA	1.60%
MILPA ALTA	0.90%

HOMBRES	166337	45.6%
MUJERES	198061	54.4%
TOTAL	364398	100.0%

Población por grupo quinquenal

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	15553

Tasa de crecimiento media delegacional

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

Este resultado da como conclusión que en este lugar predominan los jóvenes lo cual se debe tomar en cuenta en el programa arquitectónico, pues es un indicador que establece que dentro de los giros comerciales, deben predominar actividades de entretenimiento y cultura para este sector de la población.

Población total por sexo (1995)

Población económicamente activa por sexo

AÑOS	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
12-14	827	255	572
15-19	13729	5620	8109
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	6762	4289	1987
TOTAL	16317		

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO

A mediados del siglo XIX a partir de la invasión francesa, un nuevo modelo de urbanismo es planteado por la administración del emperador Maximiliano de Habsburgo: la construcción de una avenida que comunicara la ciudad de México partiendo de la glorieta de Bucareli, con el Castillo de Chapultepec, trazada diagonalmente y nombrada Paseo del Emperador, fue concebida como un amplio boulevard de 12 Km de largo. Tiempo después su nombre fue cambiado por el republicano apelativo de la Reforma y su carácter aristocrático apropiado por la alta burguesía. Aprovechando su arbolado trayecto, durante el Porfiriato se mandaron colocar una serie de monumentos relativos a la historia: el de Cristóbal Colón en 1876, las estatuas de héroes de la República, el monumento a Cuauhtémoc de 1887 y el monumento a la Independencia, inaugurado en 1910. Como una nueva marca y símbolo citadino, la victoria alada que remata la columna fue adoptada por los habitantes de la ciudad como su ángel protector. Tal vez por ello, al cobijo de sus alas se dan variadas manifestaciones

LA COLONIA POLANCO

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

Polanco se fraccionó a fines de la década de los treinta convirtiéndose desde los cuarenta en la colonia de moda, dado

ciudadanas, tanto de júbilo como de descontento. En la colonia Cuauhtémoc se amalgaman 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 Carranza, el Instituto Francés de América Latina (IFAL), la embajada de Japón y diversos locales o restaurantes exclusivos. Hacia el lado sur 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 agrupa. 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 Tlaltelolco y La Villa, mientras que hacia el suroeste atraviesa Chapultepec, remontándose al barrio de Las Lomas para desembocar en Santa Fe y Cuajimalpa.

que no se encontraba tan lejos del centro como Las Lomas; sus terrenos eran planos, a diferencia de aquellos de las Lomas, sus calles anchas y soleadas, con grandes áreas verdes, etc.

Desde su inicio y por el nivel económico de sus habitantes el estilo arquitectónico predominante de la colonia se caracteriza en primer lugar, por las dimensiones del lote, 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, etc.

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 mejor logradas, con una extraordinaria portada de cantera labrada en la esquina y rebuscadas herrerías en las ventanas. Hay un edificio del período 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 No. 615 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, 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 punto medio de esta ciudad. Estas construcciones, son la mejor muestra del 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.

Asimismo y de igual importancia son las instalaciones eléctricas, telefónicas, hidrosanitarias, de aire acondicionado y los sistemas de cómputo 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 debido 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 formal, convirtiéndose en símbolos urbanos.

Primordialmente, los edificios más altos que destacan en esta urbe han sido los de 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 geométricamente 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. Se significaron 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 dejando de ocuparse fundamentalmente como habitación, para

RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES EN LOS PERÍODOS PRESIDENCIALES DE MAYOR IMPACTO EN LA ZONA

En la etapa de desarrollo durante el período 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 atinó a llamar “Los Pinos”. Este cambio tuvo dos efectos principales: En primer lugar, al convertirse el Castillo en Museo Nacional de Historia, se sienta un precedente en la zona, en la que actualmente encontramos 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

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 de ocupación del suelo, que se manifiesta en construcciones de uno o dos pisos, a una densidad alta que se expresaba en edificios de entre diez y dieciocho pisos. Cambia y se diversifica el uso del suelo,

permitir un uso mixto, en el que se incluyen oficinas, comercios

cualquier otro tipo de actividad o uso de suelo que pudiera 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.

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 sí 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 período 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 reemplazaron 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 un monstruo de asfalto que, artificiosamente, elevaría el valor comercial de terrenos invendibles hasta entonces; dado que estos terrenos pertenecían al presidente y sus allegados, llevando servicios urbanos a todo su largo. El Periférico posibilitó el desarrollo de lo que hoy es El Pedregal, Coapa, Cd. Satélite, etc. Además, conectó definitivamente a la ciudad con los “pueblos” de San Angel, San Jerónimo, Tlalpan, y Xochimilco, entre otros.

El Periférico posibilitó también el auge de los edificios de oficinas y servicios en Reforma, ya que le daba un acceso alternativo sin tener que cruzar el centro, si se venía desde lejos. Las Lomas y Polanco, ya no sólo eran residencias del más alto nivel, se formaban ahora como un centro de restaurantería de primera clase, tiendas “chic” de elevados costos, algunas opciones recreativas y oficinas de alto status.

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 áreas de construcciones nuevas para los recientes 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 “Angela 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 avenida Champs Elysées en París.

El esquema de presentar al gobierno a partir del desarrollo urbano nace con Miguel Alemán, lo que con Adolfo Ruiz Cortines se mantiene y acrecienta.

Bajo este modelo, que se basa en necesidades políticas más que en necesidades reales de la población, muchas más 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 estas épocas, como los ejes viales

o incluso, anteriormente, el drenaje profundo. Pero ello no llegó a hacer mella en el contexto arquitectónico.

Los sexenios de Ruiz Cortines, López Mateos, Díaz Ordaz, Echeverría y López Portillo no fueron especialmente importantes para nuestro estudio, salvedad hecha de las afectadas decoraciones del jefe del D. D. F. licenciado Ernesto Uruchurtu, que hizo famosas las gladiolas con las que rodeaba los monumentos en Reforma, o las “mejoras” al Parque de Chapultepec, dividiéndolo en secciones y abriendo parques de diversiones al más puro estilo norteamericano, o el deportivo Chapultepec, que en su momento constituyó la vanguardia en cuanto a centros deportivos de la 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.

Evidentemente, el sembrado de centros, plazas y locales comerciales fue ocurriendo de manera paulatina, incrementándose especialmente en los sexenios más recientes (desde el de 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, y 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 solo 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 lópez mateístas y echeverristas: grandes obras para el pueblo, pero obras buenas para la oligarquía.

En cuanto a los hoteles, destacan evidentemente el Presidente Chapultepec (hoy Presidente Intercontinental) el Camino Real, y el Reforma. La zona 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 vetas inmobiliarias que empezaron a explotarse cada vez más aprisa.

El último brochazo que pinta a Chapultepec ocurre básicamente en el sexenio de Salinas de Gortari. Desde López Portillo y De la Madrid comienza a desarrollarse la parte alta de Reforma, siendo esta el acceso principal a 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 nuevo 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 última moda de la vida actual: los

café temáticos, los carísimos restaurantes, los cines de lujo, etc. 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 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.

EDIFICIOS DE MAYOR RELEVANCIA.

DEPORTIVO CHAPULTEPEC.

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

Así, el 25 de abril de 1950, con el apoyo del entonces presidente, el Lic. Miguel Alemán Valdés, se inauguraría el centro con un proyecto del Arq. Gonzalo Garita, que en colaboración con el Arq. Carlos Romo, diseñaron el conjunto que incluía área administrativa, servicios, canchas, áreas verdes, alberca de competencia y de clavados, además de albercas recreativas, y un auditorio con capacidad para 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 se encuentra en funciones y ofrece servicios 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 referencia. 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 Del Bosque

Controversial desde el momento de elegir al proyectista, este ha sido un conjunto que, como la mayoría de los edificios con gran inversión, ha sido alabado y vituperado en cantidades casi iguales. En 1991 se constituye la empresa Metrópolis, cuya única misión es la de crear un megaproyecto inmobiliario para FEMSA. AMMOXXO-FEMSA pertenecen a de The Coca Cola Company, que incluye dos torres gemelas y un edificio "triangular - ovalado" que alberga oficinas corporativas. De 29 niveles de altura, construido a base de estructura de acero y concreto regular y prefabricados, las torres tardaron casi ocho años en concluirse. Se puede achacar lo anterior a las consecutivas crisis económicas.

El primer bloque de dieciséis niveles contiene 2 departamentos por piso, de 500 m² c/u.

Los siguientes cinco niveles contienen un departamento por

Residencial Rubén Darío, conjunto de tres torres de 22 niveles, proyectado por el arquitecto Jaime Crofton. Con fachadas en vidrio espejo y vitromármol, resulta una especie de transición entre los altos edificios de Reforma, y la 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 m², son la definición de ostento y lujo. Sin ninguna aportación evidente, hecho a base de prefabricados y estructura de acero, es un buen ejemplo de lo normal revestido lo extraordinario. 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 César Pelli, arquitecto argentino residente en los 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 poquísimos "edificios inteligentes" hechos para la habitación exclusivamente, este conjunto es un buen marco de referencia para hablar de lujo, concepto y realización. Casi todos sus 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.



Condominio Del Parque

Sin constituir una gran audacia formal, este edificio de dieciseis pisos de altura contiene treinta y un departamentos de lujo. Una característica notable, es la solución que permite que cada departamento tenga vista al Parque Polanco. Construido entre 1982 y 1983, este diseño de Abraham Zabludowsky 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.

Departamentos en Alencastre 115 y 119

En 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 arquitecto Alberto Rimoch puso el cuidado necesario para dar, pese a que los elementos de fachada no son iguales, una continuidad en sus ejes compositivos, lo que le permite dar un sentido de congruencia entre ambos inmuebles, ya que su estilo posmoderno sobrio, es un buen ejemplo de composición.



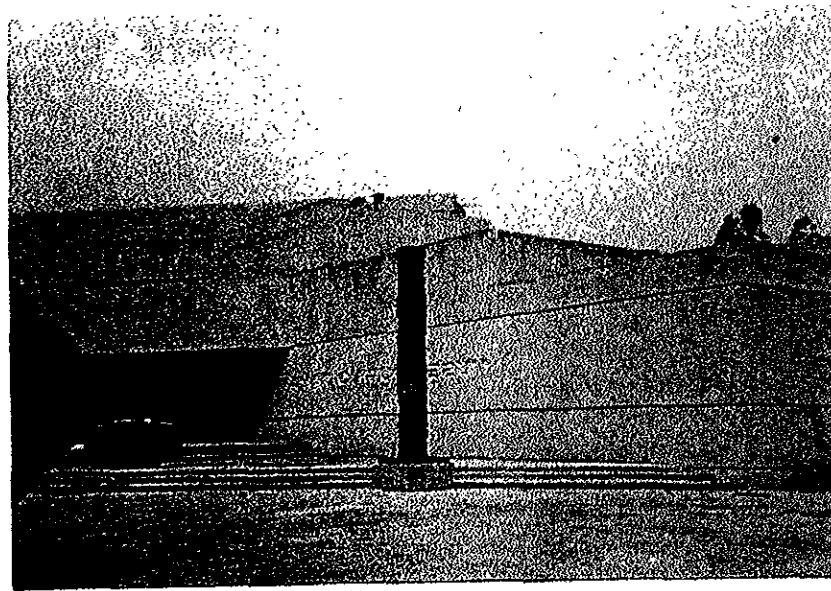
MUSEOS

Centro Cultural de Arte Contemporáneo

El Centro Cultural de Arte Contemporáneo está ubicado en Campos Elíseos 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 2,665 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

Se ubica sobre el Paseo de la Reforma y fue inaugurado el 17 de septiembre de 1964, construido entre 1963 y 1964 siguiendo una idea original del arquitecto Pedro Ramírez Vázquez, quien realizó el proyecto con la colaboración de Ricardo de Robina, Jorge Campuzano y Rafael Mijares. En el diseño del museo se utilizaron elementos del arte decorativo de diversas culturas mesoamericanas, resultando así un edificio con “profundo contenido mexicano”. La labor de estos constructores tuvo

como complemento el trabajo de expertos grupos de museógrafos, antropólogos, arqueólogos y artistas plásticos, para el arreglo y disposición de cada una de las salas que integran el museo.

El museo cuenta con un total de 23 salas, con piezas de gran valor histórico. En 12 de ellas se presenta un completo recorrido por la historia prehispánica de México, y en la planta alta del museo el visitante encontrará 11 salas dedicadas a la cultura y costumbres de las regiones de nuestro país.



Museo de Arte Moderno

El Museo de Arte Moderno tuvo su antecedente inmediato en las salas de exhibición que se acondicionaron en el Palacio de Bellas Artes entre 1957 y 1960. Aunque el proyecto para la edificación de un inmueble donde se exhibiera arte moderno existía desde 1953, el actual edificio estuvo terminado en 1964 y fue inaugurado el 20 de septiembre de este año. El autor del proyecto fue Pedro Ramírez Vázquez en colaboración con Rafael Mijares.

El MAM está situado en el Bosque de Chapultepec y se emplaza sobre una superficie total de 36,528 metros cuadrados, de los cuales 2,615 son por cada una de las dos plantas que corresponden al edificio principal y 706 a la galería. Además, cuenta con 15,757 metros de jardines, con calzadas de recinto de Chimalhuacán, en los que se exponen esculturas. Hay 4,000 metros cuadrados de estacionamiento. Consta de cuatro salas y, en un segundo cuerpo de menores dimensiones ubicado en eje vertical con el edificio mayor, se encuentra la Galería Fernando Gamboa.

En las salas Xavier Villaurrutia y Carlos Pellicer se alberga la colección permanente. Consta de obras de los artistas más representativos de la plástica mexicana, desde principios de siglo hasta nuestros días, que han pertenecido a escuelas o

corrientes nacionales y algunos extranjeros que han desarrollado en nuestro país su producción. Hay también otra de mujeres artistas, cuya impronta ha sido trascendente, como Frida Kahlo, María Izquierdo y Cordelia Ureta. El célebre cuadro "Las dos Fridas" pertenece al acervo de este museo.

El Museo de Arte Moderno cuenta con un control climático por sala, que permite mantener las obras en buen estado.

La iluminación es natural y artificial. La primera, se entiende por las características físicas del inmueble (que está construido con grandes ventanales que dan a los jardines); y la segunda está en función de los requerimientos que cada exposición presenta.

Seguridad: dentro de las salas, y dependiendo del número de visitantes, se cuenta por lo regular con 3 ó 4 custodios. Así como con dos policías que vigilan el acceso por la galería y por la entrada principal en donde está el estacionamiento.

Se dispone de programas amplios de visitas guiadas, publicaciones diversas, servicio de librería y un centro de documentación y biblioteca, que ofrece al público en general el acervo de catálogos y libros de arte sobre exposiciones y temas diversos. Este servicio se presta en una sala de lectura ubicada dentro del mismo museo.

Museo Nacional de Historia

El espacio museográfico de este recinto está conformado por 20 salas, en las que se presenta un amplio panorama de la historia de nuestro país, desde la conquista hasta el período revolucionario. En varias de sus salas se pueden admirar armas pertenecientes a los distintos capítulos de guerra que ha enfrentado México como son: Insurgencia, guerra de Reforma

y período revolucionario, así como carruajes utilizados por el presidente Benito Juárez. Asimismo, se pueden admirar las habitaciones ocupadas por el presidente Porfirio Díaz, con el mobiliario original.

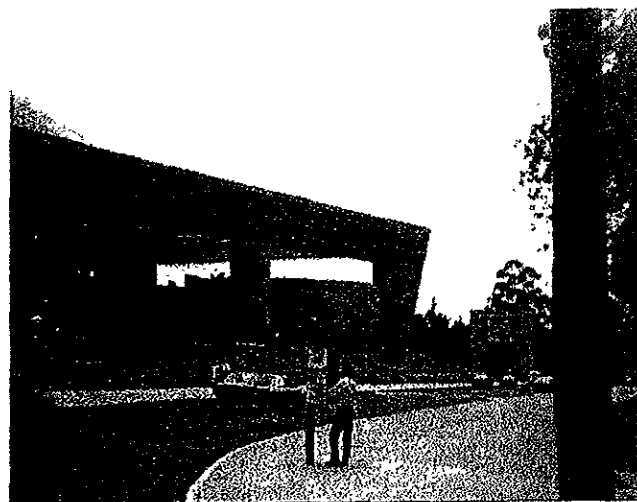
El Castillo también cuenta con algunas pinturas murales, realizadas por Juan O'Gorman, David Alfaro Siqueiros y Eduardo Solares.



Auditorio Nacional

El proyecto original, el de 1950, estuvo a cargo del Arq. Fernando Beltrán y Puga, con una estructura diseñada por Oscar de Buen. La idea era construir en realidad un centro hípico, pero apenas a mediados de la obra, el proyecto resultó demasiado caro. Para no desperdiciar tanto espacio como construcción avanzada, se planteó un auditorio magno para

recepciones y recitales de envergadura, con el que la ciudad no contaba (hasta ese entonces, el Palacio de Bellas Artes se mostraba insuficiente). En 1991, Teodoro González de León, Abraham Zabludovsky y firmas como Jaffe Acoustics o Jules Fisher y Paul Maranz en la iluminación, se encargaron de la remodelación total, que incluyó la estación del metro adyacente que lleva el mismo nombre.



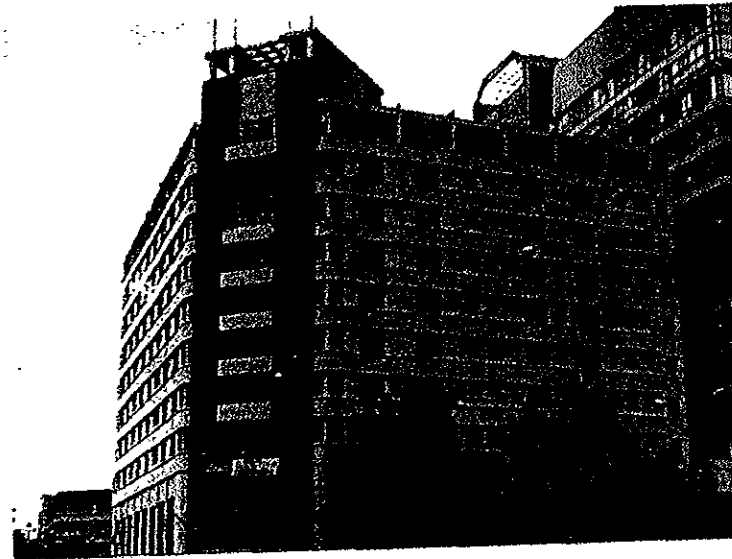
ANÁLISIS TIPOLÓGICO DE CASOS ANÁLOGOS

Hotel Reforma

Obra del Arq. Mario Pani, caracterizado por su estilo funcionalista-corbusieriano de la época, es un proyecto que por su antigüedad, constituye parte de la tradición de la ciudad de México. En tanto, su concepción obedeció más a factores político-sociales, que a una demanda real; es de destacar que se pretendía hacer de la ciudad de México algo más que nopaleras

y edificios coloniales, imagen que en aquél entonces preveleía entre los posibles turistas extranjeros; dotándole de todas las comodidades y lujos accesibles en la época, el arquitecto Mario Pani se permitió algunas concesiones en su estilo, pero proponiendo espacios públicos, circulaciones y fachadas bien resueltas.

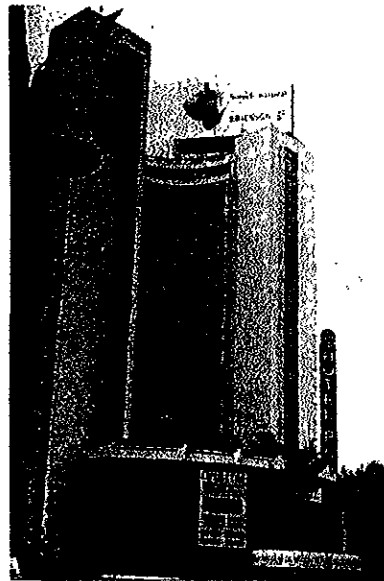
En su tiempo el hotel Reforma era un edificio muy horizontal, lo que lo hizo destacar más aun, en la esquina con la calle de París, en la colonia Juárez.



Hotel Plaza

Diez años después de terminar el hotel Reforma, a Pani se le encarga parte de un proyecto cuyo objetivo era hacer de la esquina más importante de la ciudad, un "landmark" o hito urbano. Ubicado frente al monumento a la Madre, en Insurgentes y Reforma, recoge parte del estilo de Pani, tanto en el basamento como en la herradura que forma la torre en donde se localizan las habitaciones. Criticado por la poca privacidad

obtenida con este esquema compositivo, además del aumento en los recorridos, no podemos, sin embargo, dejar de admirar este edificio que, formalmente, puede competir aún con cualquiera de sus similares más recientes, y con ventaja. El proyecto general nunca llegó a concretarse, quedando ahora en su lugar un nuevo monumento-plaza-estacionamiento concesionado en ese sitio. Terminado en 1946, se encuentra actualmente en servicio y relativamente conservado, con su fachada original.



Hotel Camino Real

Este es uno de los primeros proyectos de envergadura del arquitecto Ricardo Legorreta. El hotel se encuentra adjunto al Deportivo Chapultepec, en la esquina de las calles de Mariano Escobedo y Kant. Se observa un estilo moderno con elementos de clara influencia de Luis Barragán, que después habrían de considerarse típicos de Legorreta. Curiosamente, una de las principales características de este proyecto es su escasa altura, al ser comparado con otros hoteles de capacidad similar. Esto es una consecuencia del proyecto girando en base

a patios y jardines interiores, podría decirse, evocando un esquema compositivo monástico, concepto muy apreciado por el turismo internacional, deseoso de alejarse de la mundanidad y que ayudó al éxito del Camino Real.

Otra cualidad que ha de reconocerse al proyecto, es el elemento de sorpresa que se da en algunos espacios, especialmente en el vestíbulo, que cuenta con esculturas de Mathías Goeritz y Alexander Calder, así como murales de Rufino Tamayo.

Es de resaltar que el diseño del lobby, por ser muy sobrio logra un ambiente de relajamiento y descanso.



Hotel Presidente Chapultepec

Ubicado en Campos Eliseos No 218, fue construido en 1976-1977, según proyecto del arquitecto Juan Sordo Madaleno. Resulta digno de mención que es una de las estructuras de concreto más altas del mundo, con cuarenta pisos de altura y una composición muy sencilla a base de dos cajas, una ostensiblemente vertical que aloja las habitaciones, y una en comparación que aloja servicios y recepción. El lobby de este hotel es uno de los mejor logrados y sentó criterios durante mucho tiempo.

Convirtiéndose rápidamente en uno de los edificios representativos de Reforma, hizo prosperar más aceleradamente el proceso de transformar esa zona en un fuerte polo de atracción, por su cercanía con Polanco.

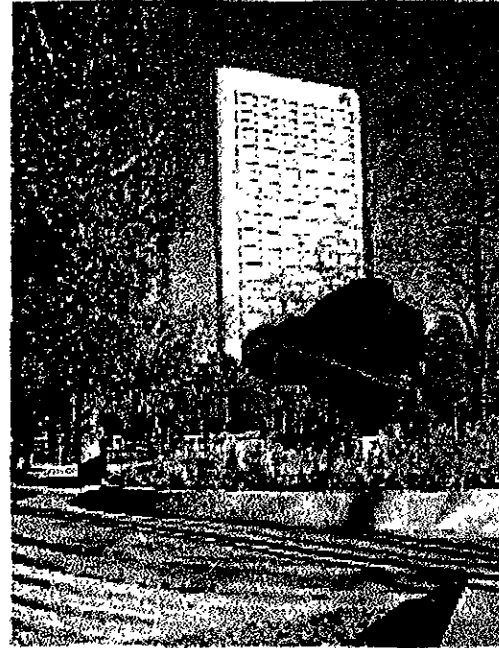
Actualmente es el Hotel Presidente Internacional, pero la única diferencia en su fachada es el cambio de emblema o logotipo. Cuenta con 659 habitaciones, incluyendo 30 suites y nueve pisos club. Una característica importante es que tiene una de las dos sucursales del restaurante Maxim's, de París.



Hotel Nikko

Este hotel junto con el Marriot, y el Nuevo Reforma, han convertido a Campos Elíseos en la zona hotelera más exclusiva de la ciudad, causando un gran revuelo entre el medio y sociedad en general por tres aspectos notorios: primero, la gran esbeltez de su masa principal, de treinta y ocho niveles, y de una gran sencillez compositiva tanto en volumetría como en su solo material (concreto premezclado). Segundo, es uno de los

primeros hoteles en México en ser proyectado con el concepto gran turismo, que desde entonces rige las altas esferas del diseño turístico. En tercer lugar, lo elevadísimo de sus precios. Dispone de un lobby de forma triangular, supeditado a la estructura aparente de concreto, que deja bastante que desear en cuanto a arquitectura de paisaje y composición se refiere. Cuenta con 744 habitaciones, y 24 suites, cuyo costo fluctúa entre los 250 y 500 dólares, respectivamente



EDIFICIOS DE OFICINAS

Parque Reforma

Erigido en la esquina de las calles de Campos Eliseos y Molière, en la colonia Polanco, este edificio de oficinas de 20 pavimentos, decoración, etc., que por su congruencia urbana. En cambio, se puede hablar de una gran influencia que este y otros proyectos tuvieron en todo Reforma, y la ciudad entera, al

Multibanco Mercantil de México

Para sus oficinas centrales, eligieron al arquitecto Abraham Zabłudovsky. Por estar contenido en la parte de Reforma eminentemente residencial, ubicado en Lomas de Chapultepec

Plaza Comermex

Actualmente edificio del Grupo 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 de Héctor Mestre, Manuel de la Colina y Fidel Meraz,

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. Alvarez, Juan Sordo Madaleno y José Adolfo Wiechers, puede destacarse más por sus detalles en ocasionar no sólo proyectos nuevos con fachada en vidrio espejo, sino remodelaciones y cambio de fachadas a partir de ese material.

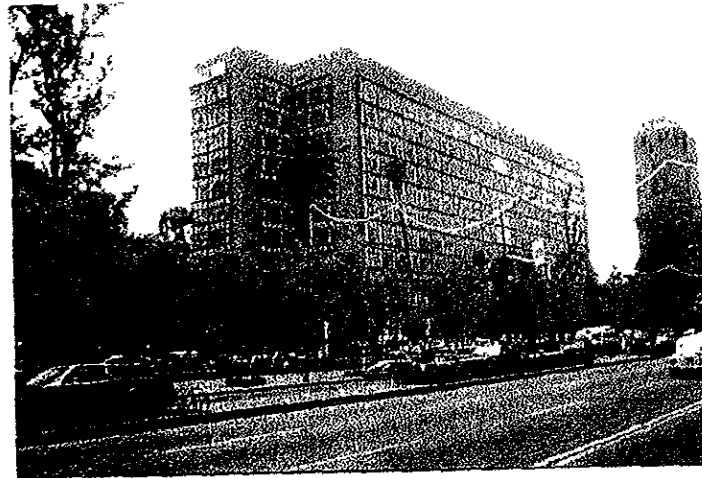
y Montes Urales, se mantuvo una altura respetando la escala, combinando hábilmente con otros factores para dar jerarquías y tipología al edificio. Sin detrimento de estos aciertos, no llega a tener una gran aportación en cuanto a composición arquitectónica, ni en cuestiones constructivas

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

Edificio del Instituto Mexicano del Seguro Social

Conocido como “el edificio de Toledo”, porque está en la esquina de esta calle y *Reforma*, es un edificio que ejemplifica claramente las tendencias del gobierno para sus edificios y desarrollos, que se acentúan con los años: fachadas hasta cierto punto imponentes y en escala exagerada, dobles alturas para dar una sensación de pequeñez más que de confort, en el vestíbulo

la altura es de tres niveles, con gruesas columnas que recuerdan un poco al constructivismo ruso; y en general, un sentido de dignidad, de representación de grandeza. Del arquitecto Carlos Obregón Santacilia, se construyó entre 1946 y 1950. Sus soluciones a las oficinas que albergaría son casi retrógradas (galerones atestados de escritorios en distintos tamaños, sin privacidad ni ambiente propicio al trabajo), pero se menciona por su importancia referencial, su aportación en fachadas, con ventanales muy audaces en su época, y su influencia en la arquitectura estatal y algo menor en la privada.



PROSPECTIVAS DE OBRAS URBANAS EN LA ZONA

La colonia Rincón del Bosque, forma parte de un conjunto de colonias cuyas características urbanas son similares, y en ocasiones compartidas, razón por la cual los factores que urbanísticamente afectan a una, tienen consecuencia en todo el conjunto, algunas de estas colonias son: Morales, Del Bosque, Chapultepec Morales, Polanco Reforma y Polanco Chapultepec.

Este conjunto es delimitado a nivel urbano por las siguientes vialidades: Circuito Interior "Melchor Ocampo" al oriente, Av. Ejercito Nacional al norte, Anillo Periférico "Boulevard Presidente Adolfo López Mateos" al poniente, y Paseo de la Reforma al sur.

Dentro de los principales proyectos a escala urbana que se desarrollarán dentro de la zona y su perímetro se encuentran tres megaproyectos:

Línea de Ecotren

Proyecto de la Unidad Artística y Cultural del Bosque

Proyecto Alameda

Línea de Ecotren

Este proyecto de capital 100% privado, es una línea de tren magnética que pretende unir el norponiente de la zona

metropolitana con el centro de la ciudad.

Durante la planeación del proyecto se han presentado dos diferentes propuestas para el recorrido de la ruta, una de las cuales planteaba un trazo por la avenida Ejercito Nacional, mientras que la segunda pretendía realizar una vía subterránea por Paseo de la Reforma, sin embargo la primera fue rechazada por los vecinos de las diferentes colonias afectadas, y la segunda no recibió el visto bueno a nivel urbano por la Comisión Metropolitana de Transporte y Vialidad.

De esta manera el proyecto ha sido modificado, no solo en su recorrido, sino también en su extensión, la más reciente de estas modificaciones propone un recorrido desde Barrientos (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.

Asimismo, 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 "Micrópolis" que aquí se está fundamentando, ya que se ubica en el lado opuesto de la zona de estudio y fuera de su perímetro. Tendrá una repercusión de influencia indirecta y de cercanía.

Proyecto Unidad Artística Del Bosque

La información obtenida de este proyecto es poca debido al hermetismo con el que esta siendo planeado por las autoridades correspondientes, principalmente por el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, ya que dentro del proyecto se contempla una inversión completamente privada, la que recuperará bajo una concesión durante un lapso de tiempo aún no determinado.

Hasta el momento la única información que se ha hecho pública y que es difundida 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 con restaurantes y cafés, y se reconstruirán las seis salas de teatro que constituyen actualmente el conjunto.

La influencia de este núcleo cultural y de entretenimiento puede llegar a afectar indirectamente las actividades de "Micrópolis", por su ubicación con acceso sobre Paseo de la Reforma, además de contar ambos proyectos con algunos servicios en común, tales como: espacios de esparcimiento, restaurantes y cafés.

Proyecto Alameda

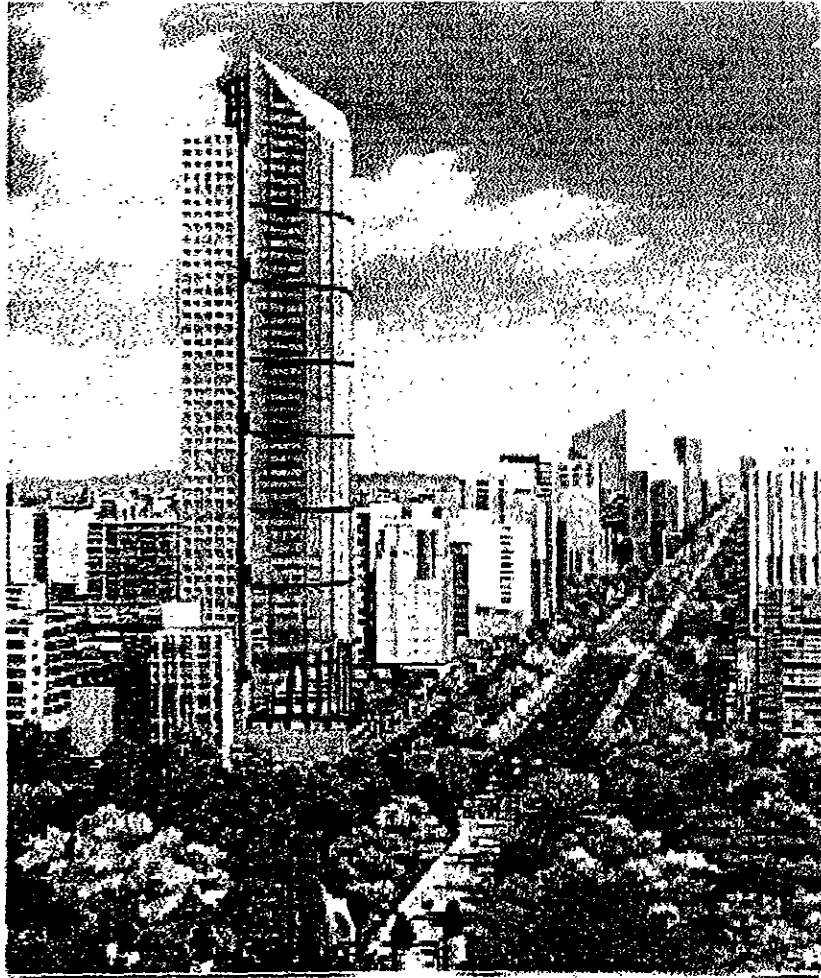
Este es actualmente el proyecto más ambicioso de reestructuración urbana dentro de la ciudad, que implica el desarrollo de un complejo conjunto de edificios para la zona de la Alameda, principalmente sobre avenida Juárez y algunos

inmuebles ubicados entre esta calle y la avenida Arcos de Belén, además de un corredor urbano sobre Paseo de la Reforma, el que incluye siete 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 Tíber y Paseo de la 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 Ródano y El Paseo de la Reforma se construye actualmente uno de estos edificios, es el proyecto "Torre Chapultepec" el que será, en el momento de finalizar su construcción, el edificio más alto de México; se espera que su conclusión sea para el año 2000.

Es planteado como el primer edificio inteligente del próximo milenio, contara con una cimentación de pilotes de punta soportando 54 pisos de oficinas, comercio, restaurantes, estacionamiento para 2000 automóviles, con ingeniería sísmica que contempla mayores rangos de seguridad que los planteados oficialmente, empleando disipadores de energía en caso de movimiento telúrico.

Por sus características y ubicación el proyecto "Micrópolis" entra en este corredor urbano, afectando sus actividades, principalmente la Torre Chapultepec, ya que ambos proyectos pretenden prestar servicios similares, además la cercanía entre ambos proyectos obliga a compartir dos vías de acceso como lo son Paseo de la Reforma y Circuito Interior. Proyectos dentro de la colonia Rincón del Bosque



proyecto como el perímetro de un contexto urbano de afectación directa, se encuentran dos proyectos de importancia, estos son:

Edificio de oficinas en Calzada Mariano Escobedo N°580.

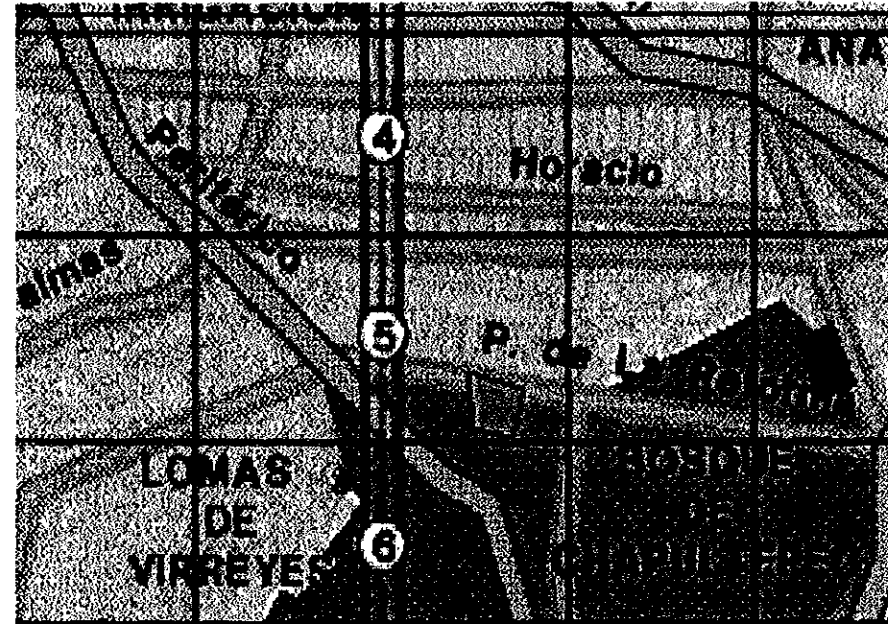
A pesar de la gran cantidad de proyectos existentes sobre la avenida Paseo de la Reforma y su magnitud, no existe ninguna propuesta de paso a desnivel o distribuidor vial debido a las restricciones existentes por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el que considera a esta importante vialidad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

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

LOCALIZACION DE FUTUROS PROYECTOS

Oficinas para renta

Oficinas corporativas Waterhouse



Unidad Artística y Cultural del Bosque

IMAGEN URBANA

El análisis comprendido en esta zona abarca las calles de Arquímedes a Periférico, en el tramo comprendido sobre el Paseo de la 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.

Tomando en cuenta lo anterior, se da gran importancia al corredor que se forma en la avenida Reforma por la razón de ser una de las principales vías de acceso al terreno y una de las calles con las que colinda. El emplazamiento del terreno es determinante para no perder de vista esta avenida pues será la fachada principal del proyecto, la carta de presentación de "Micrópolis" ante los edificios de mayor relevancia en la zona.

Con respecto a la calle de Gandhi, se tiene una sensación de tranquilidad y de armonía por el paisaje natural que ofrece la vegetación para integrarse al Museo Nacional de Antropología, generando así una zona interesante para ubicar el proyecto de "Micrópolis".

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

- Habitacional
- Comercial
- Oficina
- Zona hotelera.

El área donde se encuentra localizado el terreno (entre Mariano Escobedo, Gandhi, y Campos Eliseos) se observó que no existen grandes edificios en altura ni en importancia de uso. Predominan edificios que oscilan entre los 15 y 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 predomina el vano sobre el macizo.

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

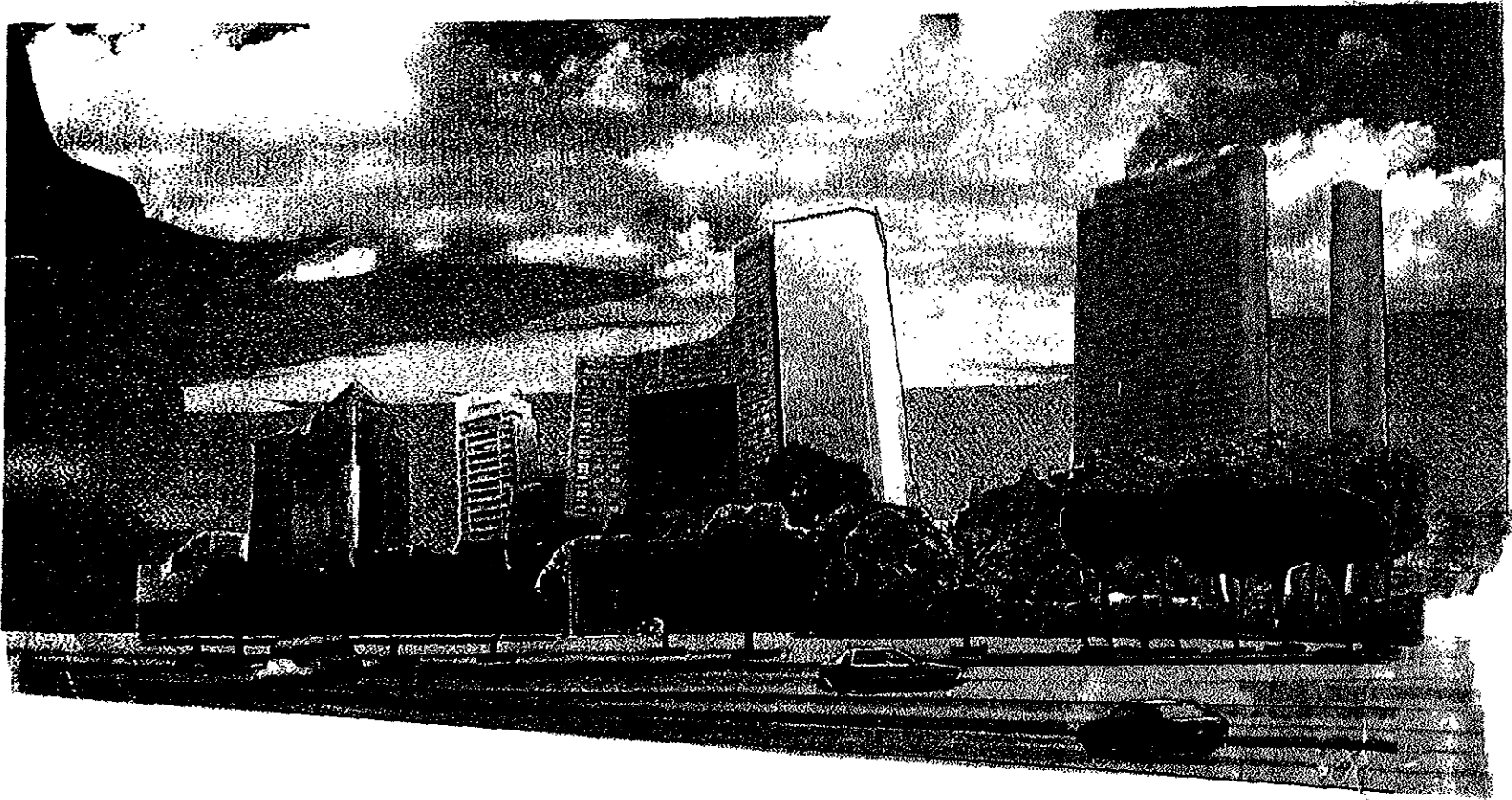
La vialidad que más conflictos presenta es la de la calzada Mariano Escobedo en ambos sentidos, dado que es una calle que continuamente presenta gran caos vehicular en casi todo del día, por lo cual se consideran como calles alternativas de vialidad Campos Eliseos y Gandhi.

Se tomaron en cuenta dos alternativas de acceso del aeropuerto a la zona, las cuales son:
Círculo interior y Eje 4 sur (Baja California).

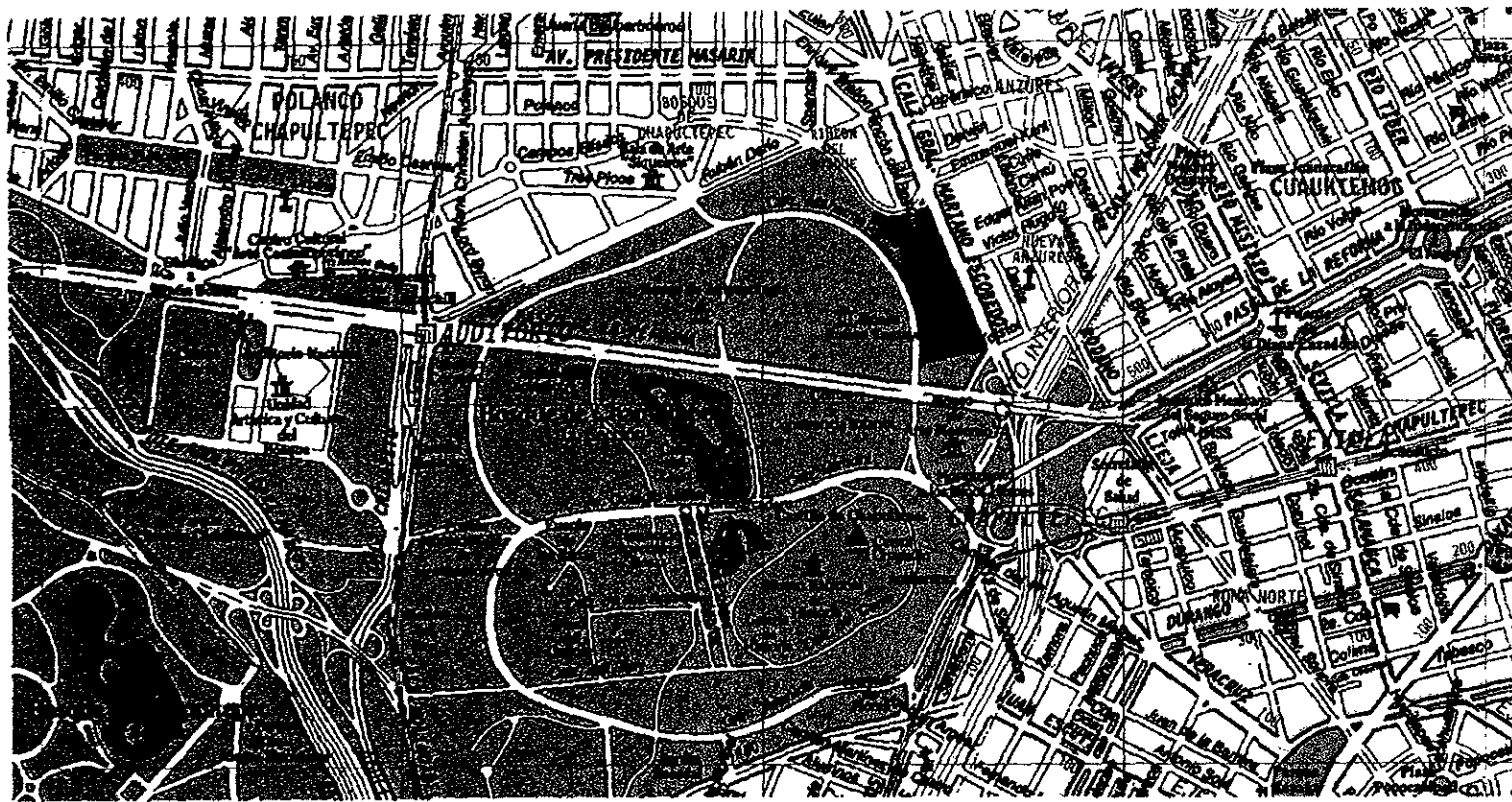
El área de estudio ofrece toda la infraestructura necesaria para el desarrollo urbano además de que presenta un alto valor cultural, comercial y económico, que dan como resultado uno de los lugares más caros en la ciudad de México. En la calle de Campos Eliseos se observó que no existen edificios de gran altura ni de importancia alguna predominando edificaciones con uso exclusivo para oficinas, comercio y habitación.

En el aspecto formal en general de los edificios, se notó un predominio del vano sobre el macizo, el uso de los materiales

prefabricados, placas de martelinados y cancelería de aluminio.



PLANO DE VIALIDADES QUE DAN ACCESO AL TERRENO DESDE EL AEROPUERTO.



TERRENO

Elección del mismo.

El terreno elegido para la propuesta de “Micrópolis” se encuentra ubicado en la esquina de Av. Paseo de la Reforma y la Calzada Mariano Escobedo, en donde actualmente existe el Deportivo Chapultepec. Para la designación de este se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: el potencial económico de la zona que ofrece una amplia gama de posibilidades en generar comercio y ser un atractivo para los inversionistas formando parte del corredor comercial que inicia con el proyecto Plan Alameda, seguido en avenida Reforma, por el futuro edificio “Torre Águila” y completando este corredor con la propuesta de “Micrópolis”.

Otro aspecto importante en la elección del sitio, fue su estratégica ubicación, por situarse en la llamada “puerta de la zona hotelera” de Polanco, con lo que podría convertirse en un modelo urbano que identifique al lugar.

La importancia de ser un lugar turístico atractivo se debe a los inmuebles muy cercanos como lo son el Museo de Historia

Natural, Museo Nacional de Antropología e Historia, Museo Rufino Tamayo, Museo de Arte Moderno, el Centro Cultural de Arte Contemporáneo y el Museo Nacional de Historia mejor conocido como el Castillo de Chapultepec, lo que crea una gran afluencia de turismo nacional e internacional en las inmediaciones

En cuanto a la disponibilidad del terreno para la realización del 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.

El acceso desde el aeropuerto se puede hacer por distintas vías, que si no son rápidas son de aceptable flujo vehicular haciendo de la Av. Reforma una principal ventaja para elegir el terreno.

También se consideró que la zona cuenta con el equipamiento urbano necesario para albergar un proyecto de esta magnitud que permite satisfacer los requerimientos del proyecto 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 público, pavimentación y transporte

ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

La propuesta de realizar este proyecto que contenga un hotel de gran turismo, oficinas y centro comercial, 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 este 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 más plusvalía con el gran impacto que se tendría, además de poder captar más capitales o hacer de ella un área más rentable económicamente sin dejar fuera a los

pequeños inversionistas del lugar al darles oportunidad de invertir en comercios, servicios y demás rubros que sirvan para impulsar esta zona financieramente.

En las siguientes tablas se aprecian las áreas requeridas por el análisis financiero, tomando en cuenta que estos resultados son afectados por el Reglamento de Construcción del Distrito Federal y la rentabilidad de los usos que va a tener el edificio.

Área de superficie
para obtener valor del terreno

Área de superficie	4,000.00 m ²
Índice del suelo	-
Intensidad de uso	7.00 veces el área del terreno

Proyecto Propuesto: Oficinas con Zona Comercial en Planta Baja

Programa Parcial y Reglamento de Construcción

Área Libre	23,000.00
Área de Desplante	2,350.00
Área Construida	3,222.00
Número de Niveles	57.00
Área Libre Proyecto	23,000.00

Área Libre Proyecto	23,000.00
Área de Desplante Proyecto	2,350.00
Área Construida Proyecto	3,222.00
Número de Niveles (promedio) Proyecto	57

Usos Propuestos	Área Total Bruta	Uso	Niveles propuestos	Área Bruta por nivel
Uso 1	72,000.00	HOTEL	30	2,400.00
Uso 2	49,441.00	OFICINAS	30	1,648.03
Uso 3	2,422.00	SPA	1	2,422.00
Uso 4	64,874.14	C. COMERCIAL	2	32,437.07
Uso 5	18,483.00	CLÍNICA	1	18,483.00
Uso 6	4,844.16	C. CONVENCIONES	1	4,844.16
Uso 7	147,983.76	Estacionamiento	6	24,663.96
Total	347,871.93		104,863.22	157,638.76 verifica m ² constr

Área por planta		
largo x	ancho	no. de bloques
104.4	23.2	1
104.4	23.2	1
104.4	23.2	1
159.76	114.6	1
163	151	1
104.4	46.4	1

Cálculo de Estacionamiento con base en usos propuestos

Uso	Área (m ²)	Coeficiente	Cajones
Uso 1	72,000.00	0.05	3,600
Uso 2	49,441.00	0.05	2,472
Uso 3	2,422.00	0.05	121
Uso 4	64,874.14	0.05	3,244
Uso 5	18,483.00	0.05	924
Uso 6	4,844.16	0.05	242
Uso 7	147,983.76	0.05	7,399
Total	347,871.93		18,002

Estacionamiento Norma

Uso	Coeficiente	Área (m ²)	Niveles	Coeficiente	Área (m ²)	Niveles	m ² / cajón (utilizado para calcular requerimientos de estacionamiento)	Uso	Coeficiente	Área (m ²)	Niveles
HOTEL	1 cajón cada	60	m ² construido	0.05	3,600	1	60	Uso 1	0.05	3,600	1
OFICINAS	1 cajón cada	30	m ² construido	0.05	2,472	1	30	Uso 2	0.05	2,472	1
SPA	1 cajón cada	75	m ² construido	0.05	121	1	75	Uso 3	0.05	121	1
C. COMERCIAL	1 cajón cada	40	m ² construido	0.05	3,244	1	40	Uso 4	0.05	3,244	1
CLÍNICA	1 cajón cada	30	m ² construido	0.05	924	1	30	Uso 5	0.05	924	1
C. CONVENCIONES	1 cajón cada	7.5	m ² construido	0.05	242	1	7.5	Uso 6	0.05	242	1
Estacionamiento	etc							Uso 7	0.05	7,399	1

Área de estacionamiento (con acomodador)

Área de estacionamiento (con acomodador)	110,843.62 m ²
Área de estacionamiento (sin acomodador)	172,880.60 m ²

m² por auto (de acuerdo a proyecto)

m ² por auto	18 m ² por auto
m ² por auto	25 m ² por auto

con acomodador / sin acomodador

ajuste no. plaza A	área por piso	capacidad por piso
4.5	24,667.46	1,836.72 con acomodador
7	24,667.21	937.86 sin acomodador

Propuesta (especificar)

ajuste no. plaza B	área total	capacidad total
2	49,174.60	3,073.43 con acomodador
4	98,349.20	6,146.86 sin acomodador
6	147,523.80	9,220.29 mbdo
Total	295,047.60	18,370 verifica no cajones

Cálculo del área rentable

especifico	superficie	dimensiones	largo x	ancho	no. unidades
HOTEL	2,422.00				
elevadores	126.00	2.5 x 2.5	2.5	2.5	20
escaleras	93.00	5 x 6	5	6	3
circulaciones	242.21	10%			
sanitarios	63.00	4 x 7.5	4	7.5	2
instalaciones	91.80	3.4 x 1.5	3.4	1.5	18
escalera eléctricas	0.00	5 x 6	5	6	0
total indiviso	642.01				
total rentable x piso	1,873.07				

C. CONVENCIONES

especifico	superficie	dimensiones	largo x	ancho	no. unidades
elevadores	126.00	2.5 x 2.5	2.5	2.5	20
escaleras	24.00	2 x 6	2	6	2
circulaciones	3,668.28	20%			
sanitarios	63.00	4 x 7.5	4	7.5	2
instalaciones	91.80	3.4 x 1.5	3.4	1.5	18
escalera eléctrica	88.80	3.25 x 1.3	3.25	1.3	8
total indiviso	3,834.08				
total rentable	14,457.30				

SPA

especifico	superficie	dimensiones	largo x	ancho	no. unidades
elevadores	126.00	2.5 x 2.5	2.5	2.5	19
escaleras	93.00	5 x 6	5	6	3
circulaciones	242.21	10%			
sanitarios	63.00	4 x 7.5	4	7.5	2
instalaciones	91.80	3.4 x 1.5	3.4	1.5	18
escalera eléctrica	0.00				
total indiviso	642.01				
total rentable	1,838.07				

C. COMERCIAL

especifico	superficie	dimensiones	largo x	ancho	no. unidades
elevadores	126.00	2.5 x 2.5	2.5	2.5	19
escaleras	24.00	2 x 6	2	6	2
circulaciones	3,668.28	20%			
sanitarios	63.00	4 x 7.5	4	7.5	2
instalaciones	91.80	3.4 x 1.5	3.4	1.5	18
escalera eléctrica	88.80	3.25 x 1.3	3.25	1.3	8
total indiviso	3,834.08				
total rentable	14,457.30				

C. CONVENCIONES
elevadores
escaleras
circulaciones
sanitarios
instalaciones
escalera eléctrica
total indiviso
total rentable

	superficie	dimensiones		
		largo x	ancho	no. unidades
CLÍNICA	19,453.00			
elevadores	125.00	2.5	2.5	10
escaleras	60.00	5	6	3
circulaciones	1,846.30	10%		
sanitarios	60.00	4	7.5	2
instalaciones	61.60	3.4	1.5	16
clro (aspecciones)	0.00			
total indices	2,013.10			
total rentable	14,449.90			

	superficie	dimensiones		
		largo x	ancho	no. unidades
Estacionamiento	29,592.75			
elevadores	60.00	2.5	2.5	5
escaleras	24.00	2	6	2
circulaciones	2,959.28	10%		
sanitarios				
extraccion de humos	10.20	3.4	1.5	2
instalaciones	20.40	3.4	1.5	4
total indices	3,043.48			
total rentable	26,649.28			

resumen area rentable e indices

Area Total Rentable por Uso:

uso	superficie	area rentable	indice	costo unitario comercial (precio de venta)	valor unitario comercial (precio de venta)	uso	Factor de actualizacion
Hotel	29,592.75	23,274.22	78.63%	20,000.00/m ²	465,265.00	HOTEL	1.0%
Oficinas	2,959.28	2,472.39	83.54%	11,000.00/m ²	271,966.52	OFICINAS	1.2%
SPA						SPA	1.0%
C. Comercial						C. COMERCIAL	1.0%
CLÍNICA						CLÍNICA	1.0%
C. CONVENCIONES						C. CONVENCIONES	1.0%
Estacionamiento						Estacionamiento	1.0%
Total	32,552.03	25,746.61	79.11%		737,231.52		

Uso	ingreso	superficie neta	valor unitario comercial (precio de venta)	uso	Factor de actualizacion
Uso 1	1,123,843,200.00	66,192.16	20,000.00/m ²	HOTEL	1.0%
Uso 2	725,228,800.00	30,201.44	20,000.00/m ²	OFICINAS	1.2%
Uso 3	20,218,782.00	1,838.07	11,000.00/m ²	SPA	1.0%
Uso 4	600,462,844.00	43,971.91	12,000.00/m ²	C. COMERCIAL	1.0%
Uso 5	332,347,700.00	14,449.90	20,000.00/m ²	CLÍNICA	1.0%
Uso 6	43,422,868.00	3,947.64	11,000.00/m ²	C. CONVENCIONES	1.0%
Uso 7	1,354,013,025.00	169,306.06	8,000.00/m ²	Estacionamiento	1.0%
Total de ingresos	4,118,337,357.00				

Uso	ingreso	superficie bruta	costo unitario de construcción	uso	Factor de actualizacion	Cuando de maquinas
Uso 1	661,290,200.00	72,992.40	8,000.00/m ²	HOTEL	1.0%	elevadores
Uso 2	363,623,800.00	48,441.60	7,500.00/m ²	OFICINAS	1.0%	instalaciones espejadas
Uso 3	13,442,644.00	2,422.08	5,500.00/m ²	SPA	1.0%	subestacion
Uso 4	236,638,802.00	64,874.14	4,300.00/m ²	C. COMERCIAL	1.0%	
Uso 5	148,167,000.00	16,453.00	9,000.00/m ²	CLÍNICA	1.0%	
Uso 6	65,638,687.20	19,397.44	6,200.00/m ²	C. CONVENCIONES	1.0%	
Uso 7	745,737,300.00	177,659.60	4,200.00/m ²	Estacionamiento	1.0%	aire acondicionado
instalaciones propias	2,173,886,183.20					
total costos directos	2,361,284,712.52					

costos indirectos	Porcentaje base	del costo directo
administración	119,664,235.63	5%
publicidad y comisión por ventas	364,781,494.29	4%
edificios, proyectos y licencias	143,477,082.75	3%
total costos indirectos	427,922,812.67	

duración del proyecto	comercialización
12 años	8 trimestres
9 años	12 trimestres

Flujo de ingresos y egresos en periodos trimestrales 1 año igual a 4 trimestres

concepto	importe	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ingreso por ventas	% estimado de ventas	0%	0%	10%	30%	30%	40%	0%	0%	0%
Uso 1	1,123,843,200.00	0.00	0.00	112,384,320.00	224,768,640.00	337,152,960.00	449,537,280.00			
Uso 2	725,228,800.00		72,522,880.00	145,045,760.00	217,568,640.00	290,087,520.00	362,606,400.00	435,125,280.00	507,644,160.00	580,163,040.00
Uso 3	20,218,782.00		2,021,878.20	4,043,756.40	6,065,634.60	8,087,512.80	10,109,391.00	12,131,269.20	14,153,147.40	16,175,025.60
% estimado de ventas		10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	20%

Análisis Financiero Télico

Uso 4	620,482,844.00	62,048,284.40	62,048,284.40	62,048,284.40	62,048,284.40	62,048,284.40	62,048,284.40	62,048,284.40	62,048,284.40	62,048,284.40	104,082,888.80
% estimado de ventas	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Uso 5	332,247,770.00	33,224,770.00	33,224,770.00	33,224,770.00	33,224,770.00	33,224,770.00	33,224,770.00	33,224,770.00	33,224,770.00	33,224,770.00	33,224,770.00
% estimado de ventas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%
Uso 6	43,422,868.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,884,878.20	8,884,878.20
% estimado de ventas	0%	0%	0%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Uso 7	1,254,013,026.00	0.00	0.00	135,401,302.60	135,401,302.60	135,401,302.60	135,401,302.60	135,401,302.60	135,401,302.60	135,401,302.60	135,401,302.60
suma de ingresos	4,118,937,867.80	138,823,834.00	138,823,834.00	407,811,446.80	918,883,786.80	632,280,068.80	744,784,408.80	295,227,126.80	303,811,708.80	357,978,878.80	
egresos											
terreno	X										
% estimado de inversión en obra (costo directo)	-12.5%	-12.5%	-12.5%	-12.5%	-12.5%	-12.5%	-12.5%	-12.5%	-12.5%	-12.5%	0%
costo directo	2,587,284,712.82	-288,810,888.07	-288,810,888.07	-288,810,888.07	-288,810,888.07	-288,810,888.07	-288,810,888.07	-288,810,888.07	-288,810,888.07	-288,810,888.07	0.00
% estimado de inversión en administración	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%	-8%
administración	118,884,238.83	-4,983,688.30	-4,983,688.30	-4,983,688.30	-4,983,688.30	-4,983,688.30	-4,983,688.30	-4,983,688.30	-4,983,688.30	-4,983,688.30	-4,983,688.30
% estimado de inversión en publicidad y ociosidad	-4%	-4%	-10%	-15%	-15%	-15%	-18%	-7%	-7%	-7%	-9%
publicidad y ociosidad por ventas	184,781,484.28	-8,320,032.58	-8,320,032.58	-18,304,467.88	-20,768,833.88	-26,266,203.48	-28,780,578.28	-11,808,085.08	-12,188,488.24	-14,318,188.18	-14,318,188.18
% estimado de inversión en estudios proyectos y licencias	-100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
estudios proyectos y licencias	143,477,082.76	-143,477,082.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
suma de egresos	2,818,187,828.18	-408,744,391.68	-315,287,398.88	-325,178,723.28	-328,674,108.08	-334,188,478.88	-338,884,891.68	-320,883,380.48	-321,030,748.81	-34,282,881.48	
saldo del periodo	1,300,750,039.62	-268,928,567.08	-195,441,484.33	82,432,713.37	180,211,678.67	298,210,607.77	405,899,554.97	-25,488,233.83	-17,119,037.81	333,688,988.31	
acumulado del periodo	1,388,438,838.82	-398,948,157.08	-434,360,054.41	-371,927,338.04	-181,805,677.47	118,884,838.30	322,704,485.27	487,348,251.44	480,128,218.83	818,828,212.14	
ecuaciones básicas											
ventas = ventas	X	CO	CI	UAI (utilidad antes de impuestos)	CF	PF	Propuesta:				
			88.05%	10.38%	40.00%	-5.05%	28.87%	CF	Tasa activa financiera	1%	
	4,118,937,867.80	X	2,361,284,712.82	427,822,812.88	1,647,814,842.80	-209,089,861.44	1,189,346,284.88	PF	Tasa pasiva financiera	0%	
	X	1.00					147.89%				

El costo financiero es por el número de trimestres negativos por lo tanto es igual a							4	X	0.040	=	0.160
El producto financiero es por el número de trimestres positivos por lo tanto es igual a							8	X	0.025	=	0.200

de pagos el último trimestre negativo	4 Trimestre	CF	=	No. de Meses Negativos x Suma de Saldos Acumulados Negativos		X	tasa activa:	104=4%
		CF	=	0.00	No. MNeg. x SSAN	X	tasa activa:	0.040
		CF	=	UNeg. Neg. (-3,308,811,833.13)		X		0.040
					-209,089,861.44			

de cobros los trimestres positivos	8 Trimestre	PF	=	No. de Meses Positivos x Suma de Saldos Acumulados Positivos		X	tasa positiva:	104=4%
		PF	=	No. de Meses Positivos x Suma de Saldos Acumulados Positivos	No. MPos. x SSAP	X	tasa positiva:	0.025
		PF	=	UNPos. Pos. (5,390,726,328.47)		X		0.025
					1,189,346,284.88			

ventas	=	terreno	+	(CD+CI+UAI)	+	Costo Financiero	+	Producto Financiero
4,118,937,867.80	=	X	+	-1,488,822,487.88	+	-209,089,861.44	+	1,189,346,284.88

4,119,537,357.00	=	x	+	(CD+CI+UAI)	+	CF + PF					
				-4,495,822,457.98		980,285,403.46					
4,119,537,357.00	=	x	+	(CD+CI+UAI) + (CF + PF)							
4,119,537,357.00	-	3,495,657,054.52	=	x							
		822,870,292.48	=	x		8 del terreno (valor del terreno al hacer el proyecto)					
<table border="1"> <tr> <td>precio unitario pesos</td> <td>13,465.33</td> </tr> </table>		precio unitario pesos	13,465.33	<table border="1"> <tr> <td>Resultado del estudio caso ófita debe ser mayor a:</td> <td>(2,000.00)</td> </tr> </table>		Resultado del estudio caso ófita debe ser mayor a:	(2,000.00)	<table border="1"> <tr> <td>diferencia (estudio - valor de mercado)</td> <td>1,465.33</td> </tr> </table>		diferencia (estudio - valor de mercado)	1,465.33
precio unitario pesos	13,465.33										
Resultado del estudio caso ófita debe ser mayor a:	(2,000.00)										
diferencia (estudio - valor de mercado)	1,465.33										
<table border="1"> <tr> <td>tipo de cambio USD*</td> <td>29.50</td> <td>precio unitario USD</td> <td>1,282.48</td> </tr> </table>		tipo de cambio USD*	29.50	precio unitario USD	1,282.48						
tipo de cambio USD*	29.50	precio unitario USD	1,282.48								

preferencia de resultados

Análisis considerando unidades construí

concepto	egresos importe	%	Ingresos importe	%
(+) ingresos				
uso 1			1,123,843,200.00	21.17%
uso 2			726,229,800.00	13.68%
uso 3			20,249,792.00	0.38%
uso 4			520,492,944.00	9.80%
uso 5			332,347,700.00	6.24%
uso 6			43,422,888.00	0.82%
uso 7			1,264,013,026.00	23.50%
suma			4,119,537,357.00	99.26%
(-) egresos				
terreno	832,870,292.48	11.92% *		
costo diario	2,391,284,712.52	45.04% **		
administración	193,854,235.83	2.25%		
publicidad y comisiones v.	164,781,484.28	3.10%		
servicios, proy y licencias	143,477,082.75	2.70%		
UAI	1,647,814,942.80	31.04%		
CF	209,089,861.44	3.94%		
PF			1,189,345,264.86	22.40%
suma	5,328,882,621.89		5,328,882,621.89	121.60%

% que representa el pago de la renta mensual, respecto al valor total del bien inmueble

Rentabilidad	Renta por m2 por mes	Renta diaria	% de ocupación
1%	11,238,432.00	154.67	374,614.40
2%	22,476,864.00	309.34	749,228.80
3%	33,715,296.00	464.01	1,123,843.20
4%	44,953,728.00	618.68	1,500,000.00
5%	56,192,160.00	773.35	1,876,160.00
6%	67,430,592.00	928.02	2,252,320.00
7%	78,669,024.00	1,082.69	2,628,480.00
8%	89,907,456.00	1,237.36	3,004,640.00
9%	1,01,145,888.00	1,392.03	3,380,800.00
10%	1,12,384,320.00	1,546.70	3,756,960.00

Renta por m2 por mes en Mercado Inmobiliario
140.00
140.00
60.00
60.00
120.00
64.00

Diferencia en renta obtenida vs. Renta en Mercado Inmobiliario	
uso 1	14.97
uso 2	8.71
uso 3	33.46
uso 4	14.95
uso 6	33.32
uso 8	27.51

* debería ser aprox. 10 al 12%
 ** debería ser aprox. el 50%
 a) incremento de ventas el 10%
 b) mantener flujo egresos acomodar ventas trimestres
 c) mismo flujo incrementos de ventas 10%

deberían ser iguales
 6.00 diferencia

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

“Micrópolis” es un proyecto que tiene por objetivo globalizar las siguientes actividades: hotel gran turismo, oficinas, centro comercial, centro de convenciones, así como servicios complementarios.

El análisis financiero es el que da la pauta para conocer y determinar las proporciones rentables que se ajustan a las necesidades del proyecto, por tal razón la propuesta arquitectónica parte en la base de lo general a lo particular.

El programa contiene tablas y diagramas que expresan los aspectos de superficies necesarias, desglosando las partes que componen el proyecto, pero sólo analizando los puntos

más representativos que se pretenden resolver. Las zonas que conforman la propuesta de “Micrópolis”, se contemplan como áreas integradas para un desarrollo general, pero con una solución arquitectónica propia, esto se presenta en algunos puntos del mismo como ejemplos SPA y clínica.

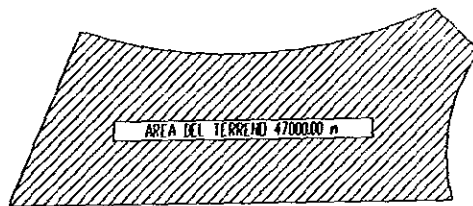
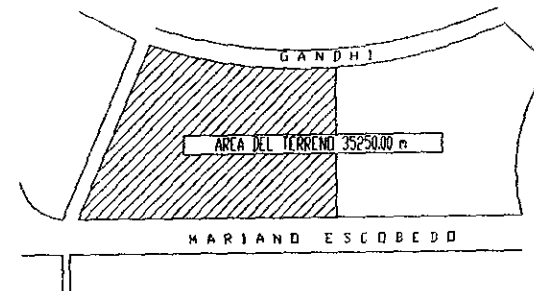
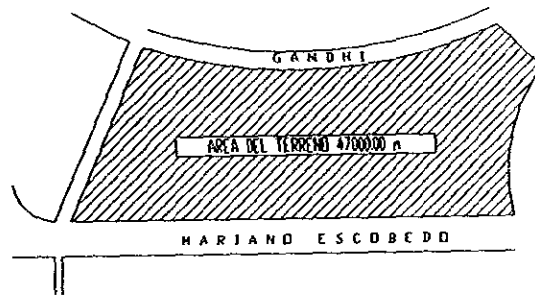
Con este criterio se podrá comprender el enfoque de “Micrópolis” y el concepto de plurifuncionalidad que tiene como esencia ofrecer una idea más amplia y general de este tipo de edificios de vanguardia, recordando que el estudio realizado en la zona elegida, dio como resultado que dominarán dentro del proyecto dos usos: hotel y oficinas, así como actividades complementarias.

COMO PRIMER CONDICIONANTE DE LA ZONA SE TIENE

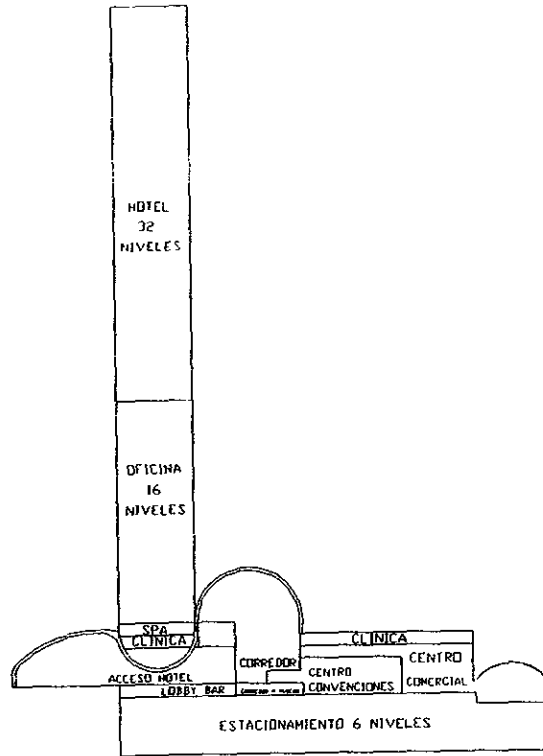
MINIMO 50% DE AREA LIBRE DEL TOTAL DEL TERRENO

INTENSIDAD DE USO DE SUELO ES DE 7.5 SEGUN CARTA URBANA

EJEMPLO:



X LA INTENSIDAD DE USO DE SUELO ES DE 7.5 = 35250.00 m²



ESQUEMA DE LAS PARTES QUE COMPONEN A MICROPOLIS

ESC 1 2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

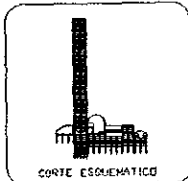
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO

ALUMNO ALONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



GRUPO ESQUEMATICO

ESQUEMA DE LAS PARTES QUE COMPONEN A MICRÓPOLIS

MICROPÓLIS		
EDIFICIO		
32 NIVELES	HOTEL GRAN TURISMO	96086 m
	CENTRO DE CONVENCIONES	
16 NIVELES	OFICINAS	38130 m
4 NIVELES	SPA CLINICA	8193 m
1 NIVEL	CENTRO COMERCIAL Concesiones	1700 m
6 NIVELES	Serv. En general. (principalmente estacionamiento)	2800 CAJONES

Enfoque del perfil de los usuarios de Micropolis,

Una de las principales características del usuario de este tipo de edificios son sus necesidades actuales en donde la comunicación y el poder combinar las actividades que realizan son los principales factores que determinan el perfil de las necesidades.

Para comprender sus requerimientos y necesidades, dividimos los siguientes tipos de usuarios.

USUARIOS
-TURISTAS CON VIAJES VTP. NACIONALES Y EXTRANJEROS
-EMPRESARIOS NACIONALES Y EXTRANJEROS
-CLIENTES DE LA ZONA COMERCIAL
-PACIENTES DE LA CLINICA Y SPA, CON SERVICIOS A HUESPEDES DEL HOTEL
-PERSONAS QUE VISITAN LA ZONA COMERCIAL Y CINES
SERVICIOS
-PERSONAL DE SERVICIO HOTEL

PERSONAL DE SERVICIO DE OFICINA

-PERSONAL DE SERVICIO CLÍNICA Y SPA

-PERSONAL DE SERVICIO AREAS COMUNES Y CONCESIONES

**REQUERIMIENTOS DE AREAS O ZONAS DE CADA USUARIO
HOTEL GRAN TURISMO**

USUARIOS	AREAS	TIPO DE AREAS
CLIENTES DEL HOTEL.	<ul style="list-style-type: none"> -PORTICO DE ACCESO -LOBBY -LOBBY BAR -BAR -RESTAURANT -CAFETERIA -CENTRO NOCTURNO 	PÚBLICAS
	<ul style="list-style-type: none"> -SERVICIO DE REST. EN JARDIN -ALBERCAS -ASOLEADEROS -JARDINES -ESTACIONAMIENTO 	EXTERIORES
	<ul style="list-style-type: none"> -CUARTOS Y SUITES -CIRCULACIÓN A CUARTOS 	PRIVADAS

**REQUERIMIENTOS DE AREAS O ZONAS DE CADA USUARIO.
HOTEL GRAN TURISMO**

USUARIOS	AREAS	TIPO DE AREAS
EMPRESARIOS	PORTICO DE ACCESO LOBBY LOBBY BAR BAR RESTAURANT CAFETERIA CENTRO NOCTURNO SANITARIOS PÚBLICOS CENTRO DE NEGOCIOS CENTRO COMERCIAL.	PUBLICAS
	SERVICIOS DE REST. EN JARDIN ALBERCAS ASOLEADEROS JARDINES ESTACIONAMIENTO	EXTERIORES
	CUARTOS Y SUITES CIRCULACIÓN A CUARTOS	PRIVADAS

**REQUERIMIENTOS DE AREAS O ZONAS DE CADA USUARIOS
HOTEL GRAN TURISMO**

USUARIOS	AREAS	TIPO DE AREA
HUESPED DE SUITE PRESIDENCIAL	PORTICO DE ACCESO CENTRO DE NEGOCIOS HELIPUERTO SUITES	PRIVADAS
	SERVICIO DE REST. EN JARDINES ALBERCAS ASOLEADEROS JARDINES ESTACIONAMIENTO	EXTERIORES

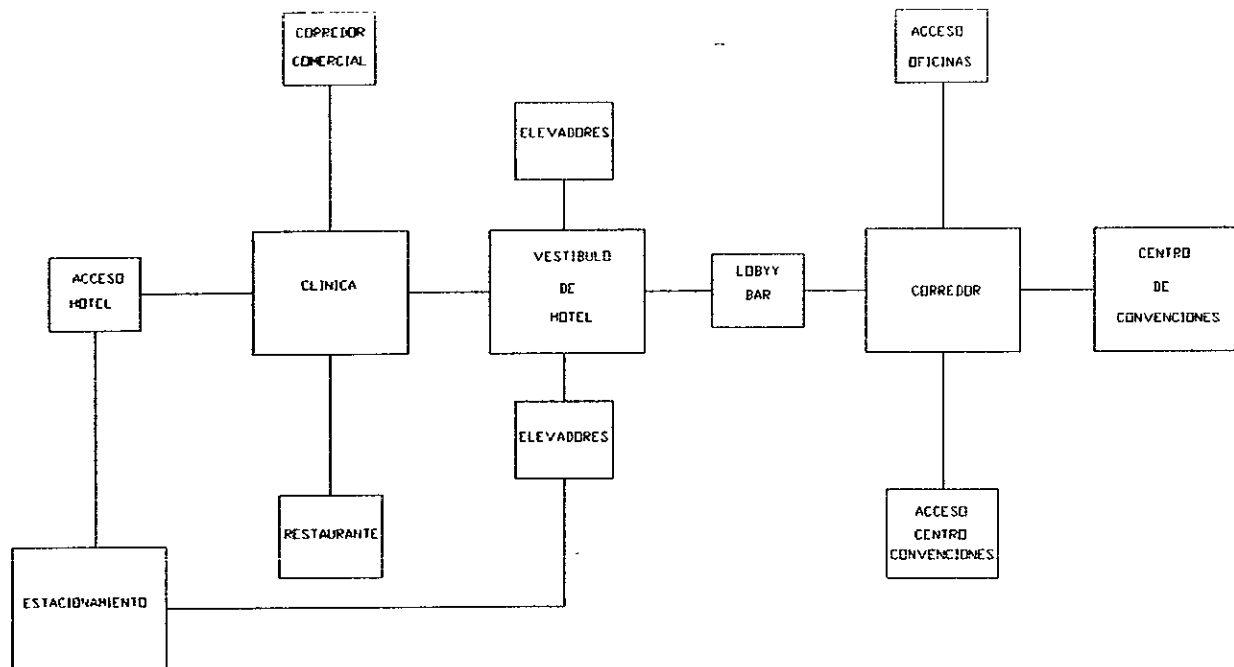


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CLIENTES DEL HOTEL

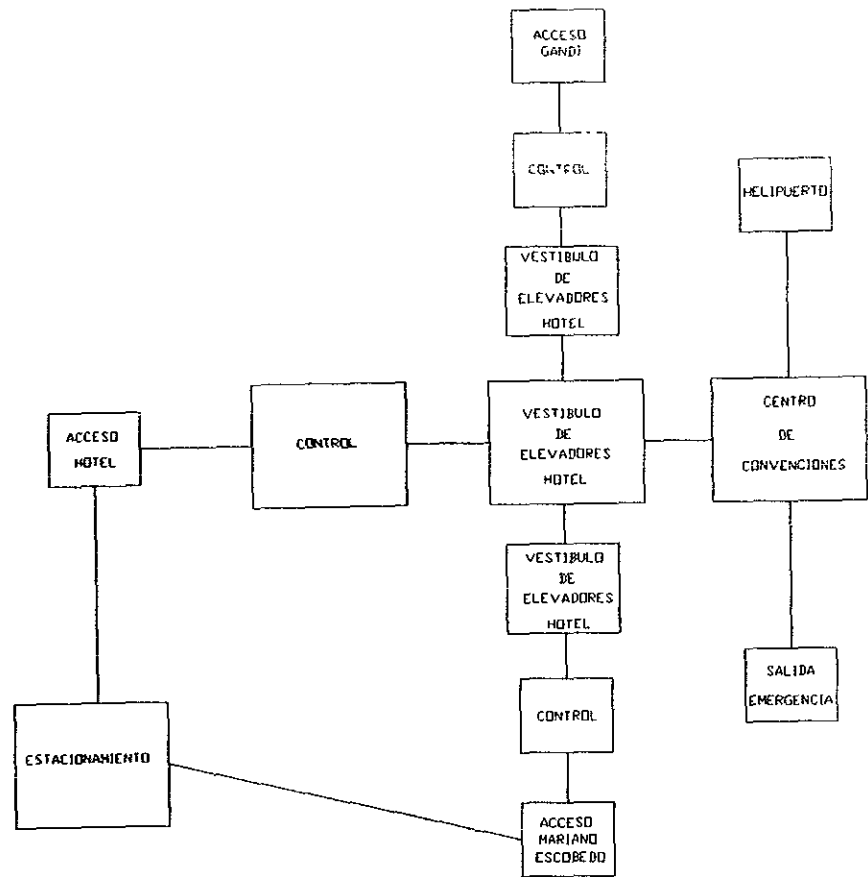


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS USUARIOS DEL CENTRO DE NEGOCIOS

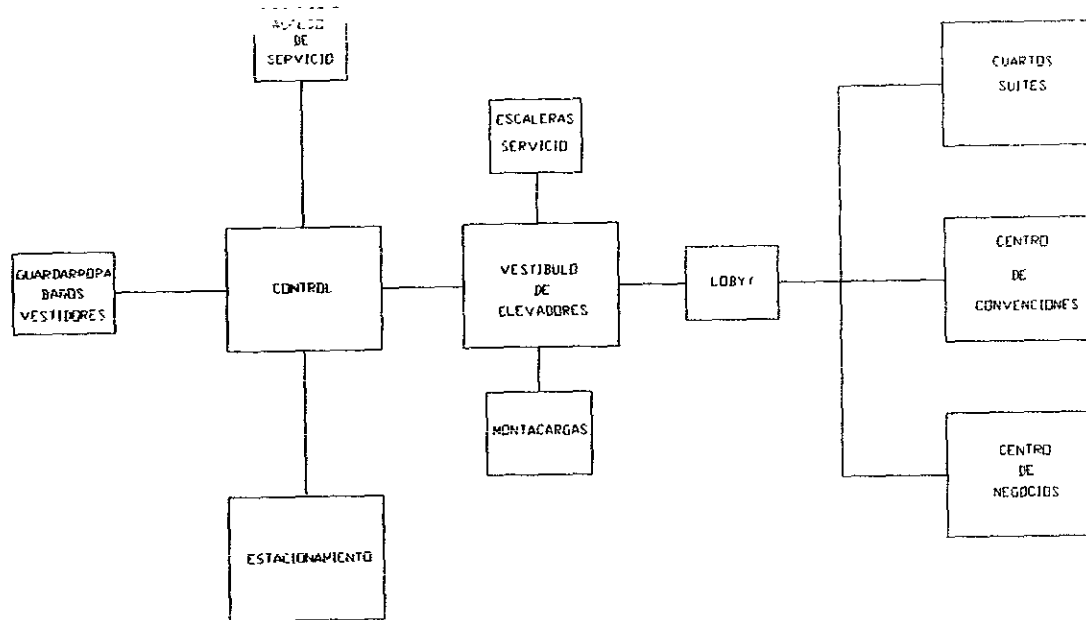


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EMPLEADOS DEL HOTEL

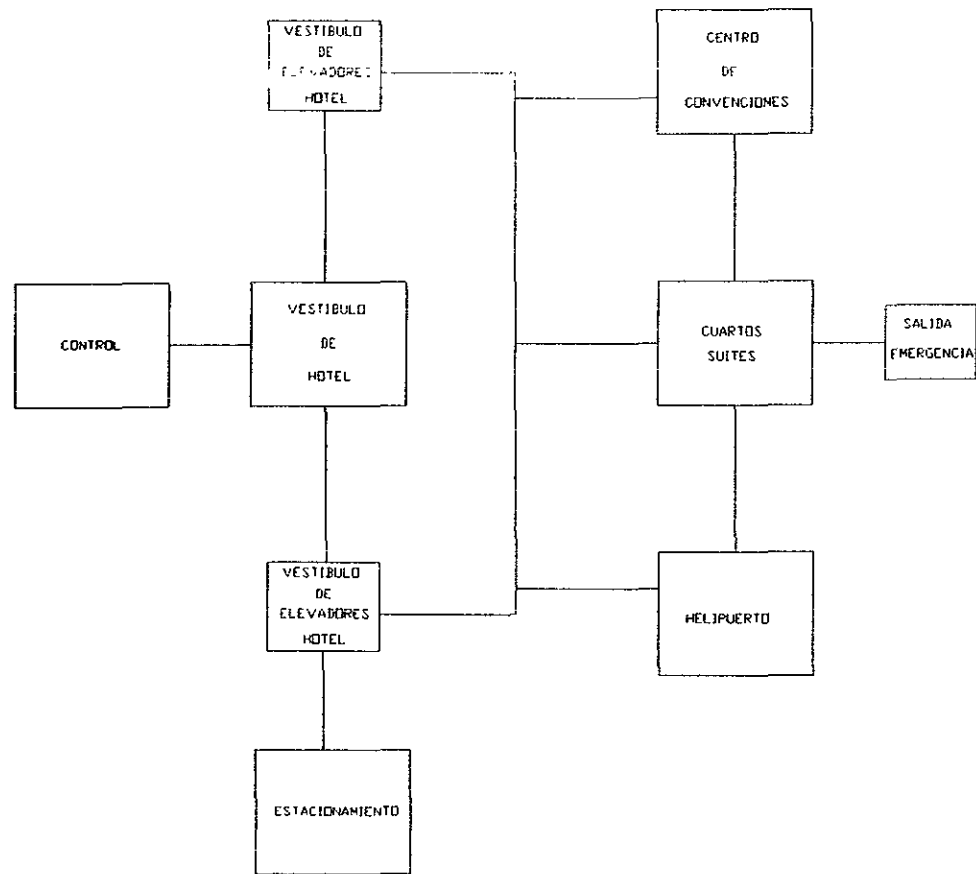


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS CLIENTES DEL HOTEL

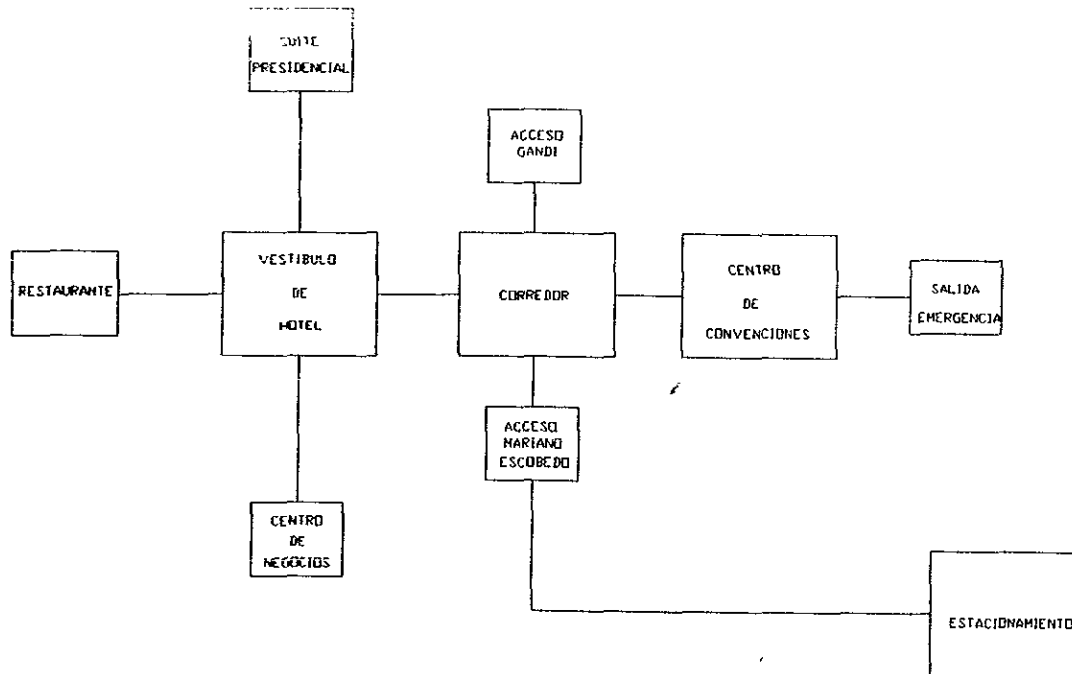


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS USUARIOS DEL CENTRO DE CONVENCIONES

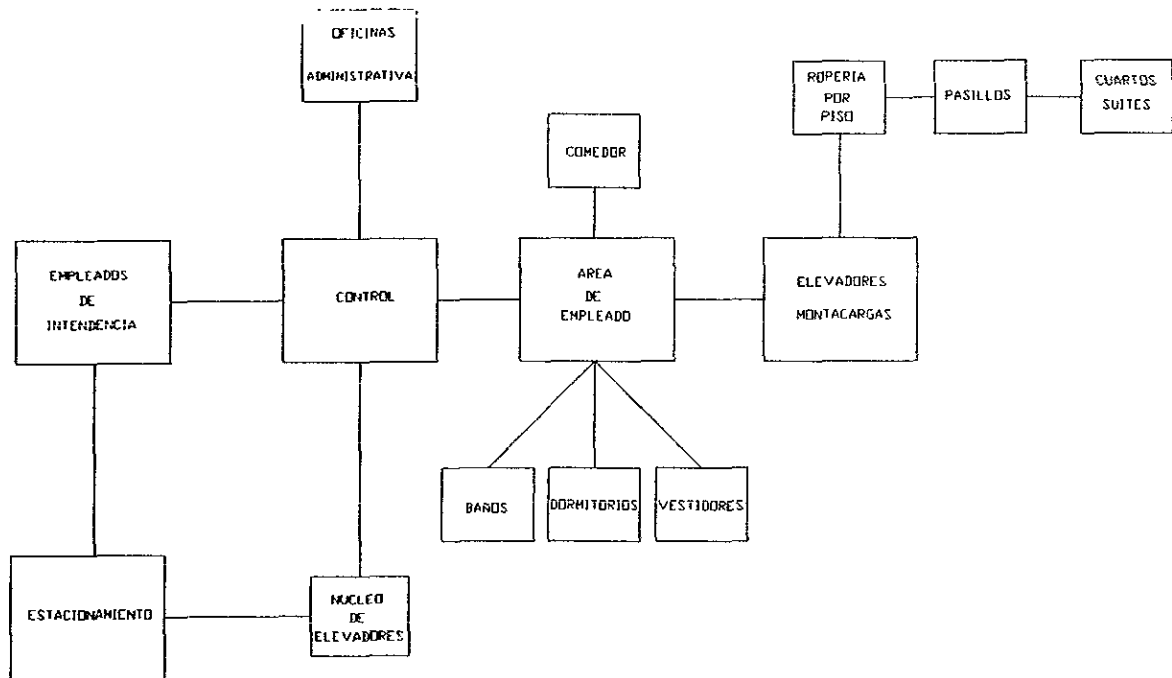


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EMPLEADOS DE HOTEL Y OFICINAS

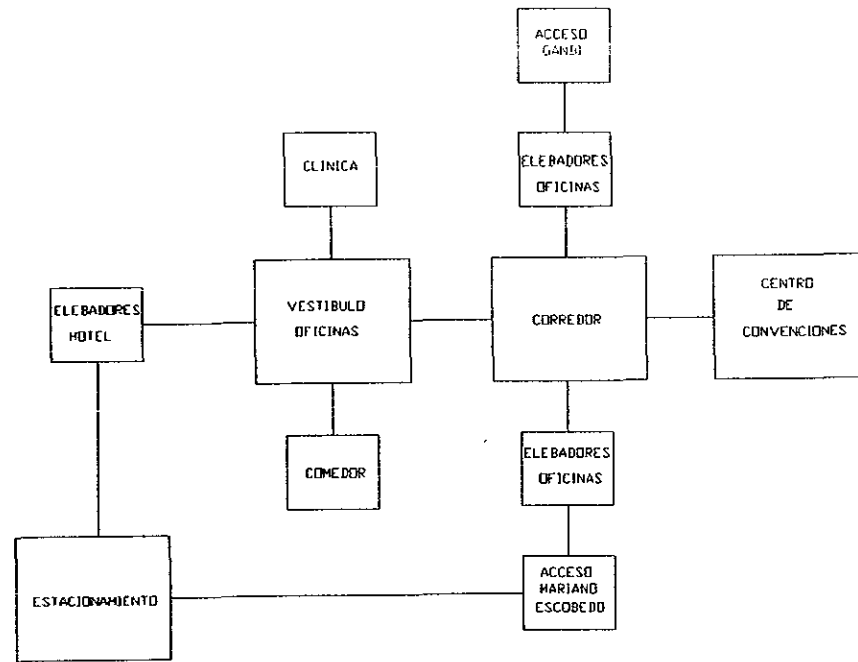


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LOS EMPLEADOS DE OFICINA

REQUERIMIENTOS DEL HOTEL

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 en la 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 (vestibulos, 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

Criterios generales con que deben contar 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 móvil, mínimo a tres satélites.

Televisión en el baño (arriba del lavabo).

Secadora eléctrica en el baño

Chapa en la puerta electrónica por tarjeta.

Piso con servicio de café con desayunos y edecán

Sistemas generales por computadora.

Restaurante de 5 tenedores.

Somelier.

Cava con reservas de vinos especiales.

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 (mas de 3000 comensales)

Alberca techada o descubierta.

Centro nocturno con shows de calidad internacional.

Suites ejecutivas mínimo seis

Sistema electrónico antifuego

Artículos sofisticados en baños y habitaciones

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

Variación 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.

Maquinas 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.

Cama 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

PROPUESTA DE ESPECIFICACION DE CUARTO TIPO

CUARTO TIPO 56m

<p>MOBILIARIO Y DECORACION RECAMARA-STAR CAMA CABECERA BOX SPRING (CON PATAS) BURÓ SILLA TOCADOR INTEGRADO O CÓMODA MESA O ESCRITORIO CUADROS DECORATIVOS CORTINAS: FRESCURA O GASA DECORATIVA Y LUMINOSA. CORTINEROS ALFOMBRAS T V COLOR FRESCURA MODULADA ESPEJO CUERPO ENTERO</p>	<p>EQUIPO DE OPERACION RECAMARA-STAR PROTECTORES PARA COLCHÓN S/ABANAS ALMOHADAS FUNDAS COLCHAS JARRA Y VASOS PARA AGUA AGUA PURIFICADA O EMBOTELLADA DIRECTORIO TELEFÓNICO SERVICIOS PARA MINÚSVALIDOS INTERRUPTORES: DE ESCALERAS EN ACCESO Y CABECERA DE EQUIPO AUDIOVISUAL EN CABECERA TIMBRE EN PUERTA CENICEROS</p>	<p>EQUIPO FIJO RECAMARA-STAR AIRE ACONDICIONADO CENTRAL CONTROL INDIVIDUAL DE MANDO TELÉFONO EN HABITACIONES CON LINEA EXTERIOR AUTOMÁTICO O MANUAL CON INDICADOR DE RECADOS C/SISTEMA INTEGRAL CONTRA INCENDIOS (OPCIONAL)</p>
--	--	--

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE CUARTO TIPO

CUARTO TIPO 56 m2

<p>BAÑO TINA LAVABO CON TOCADOR ESPEJO A TODO LO ANCHO DEL LAVABO PORTA PAÑUELOS PORTA ROLLO CON REPUESTO BARRA DE SEGURIDAD</p> <p>MOBILIARIO Y DECORACIÓN CLOSET VESTÍBULO - VESTIDOR ARBOTANTE CLOSET CON PUERTAS PORTA MALETAS MIRILLA Y PASADOR DE SEGURIDAD ACCESO NÚMERO DE CUARTO</p>	<p>BAÑO TOALLAS: 2 GRANDES 2 MEDIANAS 2 FACIALES</p> <p>TAPETE DE FELPA CORTINA O PUERTA CON ALUMINIO INDICADOR DE VOLTAJE AGUA PURIFICADA O EMBOTELLADA TAPETE ANTIRESBALANTE EQUIPO DE OPERACIÓN CLOSET VESTÍBULO-VESTIDOR GANCHOS DE ROPA INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD PARA CLIENTES INDICADOR DE VOLTAJE</p>	<p>BAÑO EXTRACCIÓN MECÁNICA O NATURAL</p> <p>EQUIPO FIJO CLOSET VESTÍBULO O VESTIDOR</p>
---	--	--

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE ÁREAS PÚBLICAS DEL HOTEL

ÁREAS PÚBLICAS

<p> LOBBY SOFÁS SILLONES INDIVIDUALES INTEGRADOS TAPETES DE ÁREAS LÁMPARAS DE MESA ARBOTANTES ILUMINACIÓN INDIRECTA ORNATO DE INTERIORES SEÑALIZACIÓN CUADROS DECORATIVOS MOBILIARIO Y DECORACIÓN LOBBY BAR BARRA Y CONTRABARRA COPERO ESTANTERÍA PARA VINOS BANCOS PARA BARRA SILLONES MESA BAJA </p>	<p> LOBBY TAPETES PARA LIMPIAR ZAPATOS ARENEROS REVISTEROS CENICEROS MANUAL DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD PARA CLIENTES SONIDO AMBIENTAL EXTIGUIDORES ANUNCIOS LUMINIOSOS DE SEGURIDAD EQUIPO DE OPERACIÓN LOBBY BAR EQUIPO INSTITUCIONAL MATERIAL Y UTENSILIOS METÁLICOS CAJA REGISTRADORA PAPELERÍA INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD DE CLIENTES </p>	<p> LOBBY REQUERIMIENTOS DE CONFORT. AIRE ACONDICIONADO TELÉFONOS GABINETES CONTRA INCENDIOS SISTEMA INTEGRAL CONTRA INCENDIO </p> <p> REQUERIMIENTO DE CONFORT LOBBY BAR AIRE ACONDICIONADO TELÉFONO GABINETES CONTRA INCENDIOS SISTEMA INTEGRAL CONTRA INCENDIO EXTRACCIÓN. </p>
---	--	--

AREAS PÚBLICA

ILUMINACIÓN INDIRECTA
ORNAMENTOS
SEÑALIZACIÓN
ACCESORIOS DECORATIVOS
CAFETERIA
MESAS
SILLAS
ARBOTANTES
ILUMINACIÓN INDIRECTA
ORNATOS INTERIORES
CORTINAS
ALFOMBRAS
SEÑALIZACIÓN
BOOTHIS
BAR
BARRA Y CONTRA BARRA
COPERO
BANCOS DE BARRA
SILLAS

CAFETERIA
AIRE ACONDICIONADO
TELÉFONO
GABINETE
CONTRA INCENDIO
SISTEMA INTEGRAL CONTRA
INCENDIO

BAR
AIRE ACONDICIONADO TELÉFONO
GABINETE CONTRA INCENDIO
SISTEMA INTEGRAL CONTRA
INCENDIO (OP)

AREAS PUBLICAS 13976 m

<p>MESAS BAJAS ILUMINACIÓN INDIRECTA ORNAMENTACIÓN SEÑALIZACIÓN ESTRADO PARA MÚSICA VIVA MOBILIARIO Y DECORACIÓN RESTAURANTE MESAS SILLAS CORTINAS ALFOMBRAS ILUMINACIÓN INDIRECTA ACCESORIOS DECORATIVOS ORNAMENTOS SEÑALIZACIÓN</p>	<p>EXTINGUIDORES SONIDO AMBIENTAL ANUNCIO DE SEGURIDAD LUMINOSO</p> <p>EQUIPO DE OPERACIÓN RESTAURANTE EQUIPO INSTITUCIONAL MATERIALES Y VARIOS CUCHILLERÍA Y UTENSILIOS METALICOS LOZA Y PLAQUE ESTACIÓN DE SERVICIO CAJA REGISTRADORA INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD DE CLIENTES MANUAL DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL ANUNCIOS DE SEGURIDAD LUMINOSO EXTINGUIDORES SONIDO AMBIENTAL</p>	<p>REQUERIMIENTOS DE CONFORT RESTAURANTE AIRE ACONDICIONADO TELÉFONOS EXTRACCIÓN GABINETE CONTRA INCENDIO SISTEME INTEGRAL CONTRA INCENDIO</p>
---	---	---

AREAS PUBLICAS 13976

SALON DE BANQUETES Y
CONVENCIONES
MESAS
SILLAS
ALFOMBRA
LÁMPARAS
ILUMINACIÓN INDIRECTA
ACCESORIO DECORATIVOS
ORNAMENTOS
MAMPARAS
MOSTRADORES Y CLOSET Y
GUARDARROPA
SEÑALIZACIÓN
MOBILIARIO Y DECORACIÓN
CENTRO NOCTURNO O DE
ESPARCIMIENTO
BARRA Y CONTRABARRA
MESAS CORRIDAS
MESAS BAJAS
BANCOS
PISTAS

SALON DE BANQUETES Y
CONVENCIONES
MANTELERÍA Y VARIOS
CUCHILLERÍA Y UTENSILIOS
LOZA Y PLAQUE
ESTACIONES DE SERVICIO
INSTRUCTIVO DE SEGURIDAD DE
CLIENTES
ANUNCIOS LUMINOSOS DE
SEGURIDAD
MERMOS MÓVILES SONO AISLANTES
SONIDO AMBIENTAL EXTINGUIDORES
EQUIPO DE OPERACIÓN

CENTRO NOCTURNO O DE
ESPARCIMIENTO
CRISTALERÍA
PAPELERÍA
CAJA REGISTRADORA
ISTRUCTIVO DE SEGURIDAD
JUEGOS ELECTRÓNICOS

AREAS PUBLICAS 13976m

<p>ACCESORIOS DECORATIVOS ILUMINACIÓN INDIRECTA SEÑALIZACIÓN ALFOMBRA</p> <p>CONCESIONES DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CONCESIONARIO SEÑALIZACIÓN SANITARIOS PÚBLICOS MAMPARAS ESPEJOS SEÑALIZACIÓN</p> <p>CIRCULACIONES DE PÚBLICO ACCESORIOS DECORATIVOS ILUMINACIÓN INDIRECTA ALFOMBRAS SEÑALIZACIÓN</p>	<p>EXTINGUIDORES SONIDO MANUAL DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL ANUNCIOS DE SEGURIDAD LUMINOSOS CONCESIONES EXTINGUIDORES SANITARIOS PÚBLICOS PAPELERÍA SECADORA DE MANOS ELÉCTRICA BOTES DE BASURA CENICEROS JABONERA CIRCULACION DE PÚBLICO MÁQUINAS FABRICADORES DE HIELO ARENEROS MACETEROS EXPENDEDOR AUTOMÁTICOS</p>	<p>CONCESIONES AIRE ACONDICIONADO TELÉFONO SISTEMA INTEGRAL CONTRA INCENDIO SANITARIOS PÚBLICOS SISTEMA DE EXTRACCIÓN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO</p> <p>CIRCULACION DE PÚBLICO AIRE ACONDICIONADO TELÉFONO GABINETE CONTRA INCENDIO</p>
--	--	--

AREAS PÚBLICAS 1397 m

<p>ACCESORIOS DECORATIVOS ILUMINACIÓN INDIRECTA SEÑALIZACIÓN ALFOMBRA</p> <p>CONCESIONES DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES DEL CONCESIONARIO SANITARIOS PÚBLICO MAMPARAS ESPEJOS SEÑALIZACIÓN</p> <p>CIRCULACIONES DE PÚBLICOS ACCESORIOS DECORATIVOS ILUMINACIÓN INDIRECTA ALFOMBRA SEÑALIZACIÓN</p>	<p>EXTINGUIDORES SONIDO MANUAL DE EMERGENCIAS PARA EL PERSONAL ANUNCIOS DE SEGURIDAD LUMINIOSOS CONCESIONES SANITARIOS DE PÚBLICO PAPELERÍA SECADORA DE MANOS ELÉCTRICA BOTES DE BASURA JABONERAS CIRCULACIONES DE PUBLICO MÁQUINAS FABRICADORA DE HIELO ARENEROS MACETEROS EXPENDEDORRE AUTOMATICOS ANUNCIOS LUMINOSOS DE SEG. EXTINGUIDORES</p>	<p>CONCESIONES AIRE ACONDICIONADO TELÉFONO SISTEMAS INTEGRAL CONTRA INCENDIO</p> <p>SANITARIOS DE PÚBLICO SISTEMAS DE EXTRACCION EQUIPO HIDRONEUMÁTICO</p> <p>CIRCULACIONES DE PÚBLICO AIRE ACONDICIONADO TEL'EFONO GABINETE CONTRA INCENDIO</p>
--	---	--

ORNAMENTOS
FOLLETEROS
SEÑALIZACIÓN

RESERVACIONES
SERVICIO DE NIÑERA
SERVICIO DE PORTERO
SERVICIO MEDICO
DIRECTORIO DE SERVICIOS
ANUNCIO LUMINOSO

PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES DE ÁREAS DE SERVICIOS

ÁREAS DE SERVICIO 13125 m2

MOBILIARIO Y DECORACIÓN	EQUIPO DE OPERACIÓN	EQUIPO FIJO
OFICINAS FRONT DESK PICHONERA ESCRITORIOS MESAS SILLONES SOFÁS ESTANTERÍA LIBREROS ARCHIVEROS ARTÍCULOS DECORATIVOS ILUMINACIÓN INDIRECTA ALFOMBRA TAPETES, LÁMPARAS	OFICINAS MÁQUINAS DE ESCRIBIR MÁQUINA CALCULADORA CAJA REGISTRADORA RELOJ CHECADOR FECHADOR ARTÍCULOS DE ESCRITORIOS PAPELERÍA CAJA SEPARADOR DE RECEPCIÓN SERVICIO DE REGISTRO Y RECEPCIÓN DESTINADA A GRUPOS CAMBIO DE MONEDA SERVICIO DE CORREOS SISTEMA INTERNO RESERVACIONES	OFICINAS AIRE ACONDICIONADO TELÉFONOS CONMUTADOR TELEX COMPUTADORA GABINETES CONTRA INCENDIO INTERCOMUNICACIÓN SISTEMA INTEGRAL CONTRA INCENDIOS

AREAS DE SERVICIO 13125 m

MOBILIARIOS Y DECORACION	EQUIPO DE OPERACIÓN	EQUIPO FIJO
OFICINAS	OFICINAS	OFICINA
COCINA	MANUAL DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL	
ESCRITORIOS	ALARMA GENERAL	
SILLÓN	EXTINGUIDORES	
SILLÓN DE ESPERA	EQUIPOS DE SONIDO	
MESA DE TRABAJO	CAJAS INDIVIDUALES DE SEGURIDAD	
REPISA		
TAJO DE SOBREPONER	COCINA	COCINA
LIBRERO	BATERÍA DE COCINA	TELÉFONO
ARCHIVERO	UTENCILIOS DE COCINA	EXTRACCIÓN
TARIMA	ESTUFA MAESTRA	GABINETES CONTRA INCENDIO
ESTANTERIA	HORNO	INTERCOMUNICACIÓN
MESAS	ASADOR	GAS Y COMBUSTIBLE
	FILTRO DE AGUA	SISTEMA INTEGRAL CONTRA INCENDIO
	LOZA Y PLAQUE	
	BOTES DE BASURA	

AREAS DE SERVICIO 13125 m

MOBILIARIO Y DECORACIÓN	EQUIPOS DE OPERACIÓN	EQUIPO FIJO
	COCINA BARRA DE SERVICIO CORTINAS PARA BAÑO MARIA CAMPANA EXTRACCIÓN RELLENO ENTRE ESTUFAS MESA DE TRABAJO CON DOBLE TARJA MANUAL DE EMERGENCIA PARA PERSONAL CORTADORA REBANADORA CÁMARAS: REFRIGERACIÓN Y CONGELACIÓN ANUNCIOS LUMINOSOS DE SEGURIDAD EXTINGUIDORES	

<p>PROPERIA CENTRAL</p> <p>BARRA CONTROL ANAQUELES ESTANTERIA ILUMINACIÓN INDIRECTA ESCRITORIO</p>	<p>PROPERIA CENTRAL</p> <p>BLANCOS GUARDA CUBETAS Y ESCOBAS DUCTOS: ROPA SUCIA BASURA</p>	<p>PROPERIA CENTRAL</p> <p>INTERCOMUNICACIÓN UN BAÑO CADA TRES NIVELES GABINETES CONTRA INCENDIOS SISTEMA INTEGRAL CONTRA INCENDIO.</p>
--	--	---

ÁREAS DE SERVICIO 13125 m2

<p>MOBILIARIO Y DECORACIÓN ROPERÍA CENTRAL SILLON</p> <p>COMEDOR DE EMPLEADOS MESA CORRIDA BANCOS ILUMINACIÓN INDIRECTA SEÑALIZACIÓN</p> <p>BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS BANCAS ESPEJOS TAPETES</p>	<p>EQUIPO DE OPERACIÓN ROPERÍA CENTRAL MANUAL DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL ANUNCIOS LUMINOSOS DE SEGURIDAD EXTINGUIDORES COMEDOR DE EMPLEADOS VAJILLA UTENSILIOS DE COCINA MESA CALIENTE VOCEO EXTINGUIDORES BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS LOCKERS TOALLAS JABÓN GANCHOS BOTIQUÍN VOCEO</p>	<p>EQUIPO FIJO</p> <p>COMEDOR DE EMPLEADOS EXTRACCIÓN DE AIRE GABINETES CONTRA INCENDIO BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS EXTRACCIÓN DE AIRE EQUIPO HIDRONEUMÁTICO</p>
--	---	--

ÁREAS DE SERVICIO 13125 m2

<p>MOBILIARIO Y DECORACIÓN ALMACENES Y MANTENIMIENTO LÍNEA COMERCIAL ANAQUELES REPISA</p> <p>CUARTO DE MÁQUINAS MESA DE TRABAJO SILLAS ANAQUELES REPISAS</p>	<p>EQUIPO DE OPERACIÓN ALMACENES Y MANTENIMIENTO CARROS TRANSPORTE VARIOS PALAS, ESCOBAS, MANGUERAS. HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO MANUAL DE EMERGENCIA PARA EL PERSONAL EXTINGUIDORES CUARTO DE MÁQUINAS HERRAMIENTAS Y EQUIPO DE TRABAJO REPOSICIÓN DE EQUIPOS PEQUEÑOS PROGRAMA DE MANTENIMIENTO IMPRESO LOCKERS MANUAL DE EMERGENCIA</p>	<p>EQUIPO FIJO ALMACENES Y MANTENIMIENTO GABINETES CONTRA INCENDIO SISTEMA INTEGRAL CONTRA INCENDIO EXTRACCIÓN DE AIRE</p> <p>CUARTOS DE MÁQUINAS PLANTA DE LUZ DE EMERGENCIA EQUIPO SUAVIZADOR DE AGUA EQUIPO HIDRONEUMÁTICO HIDRATANTES EQUIPO CONTRA INCENDIO CISTERNA DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE TANQUE DE AGUA CALIENTE EQUIPO AIRE ACONDICIONADO CUARTO DE ELEVADORES ALARMA GENERAL</p>
---	---	---

AREAS DE SERVICIO 13125 m

MOBILIARIO Y DECORACIÓN	EQUIPO DE OPERACIÓN	EQUIPO FIJO
LAVANDERÍA Y TINTORERÍA MESAS CORRIDASANAQUELES ESTANTERÍA	LAVANDERIA Y TINTORERÍA LAVADORA EXTRACTORA TÓMBOLAS SERPENTIN MANGLE LAVADORA TIPO VERTICAL LAVADORA TIPO HORIZONTAL PLANCHADORAS ANUNCIOS LUMINOSOS DE SEGURIDAD EXTINGUIDORES	CUARTO DE MAQUINAS EQUIPO ESPECIFICADO SEGÚN PROYECTO CALDERAS LAVANDERIA Y TINTORERÍA ALIMENTACIÓN DE VAPOR EXTRACCIÓN MECÁNICA O NATURAL

AEREAS EXTERIORES 22000 m

<p>MOBILIARIO Y DECORACIÓN</p> <p>RECREATIVAS BANCOS SILLAS DE JARDIN MESAS CON SOMBRILLA CAMASTROS ILUMINACIÓN EXTERIOR SEÑALIZACIÓN BANCOS DE INTERPERIE BARRA DE CONCRETO SILLAS RECLINABLES JARDINERÍA</p> <p>CIRCULACIONES DE SERVICIO</p> <p>SEÑALIZACIÓN ILUMINACIÓN EXTERIOR</p>	<p>EQUIPO DE OPERACIÓN RECREATIVAS ALIMENTOS Y BEBIDAS EQUIPOS DE JARDINERÍA TOALLAS GRANDES UTENCILIOS GRANDES UTENCILIOS DE COCINA EQUIPOS DE : VOCEO BAR-ALBERCA SONIDO AMBIENTAL EQUIPO ESPECIFICADO SEGÚN PROYECTO EQUIPO DE ALBERCA EQUIPO DE JARDINERÍA CIRCULACIONES DE SERVICIO CADENAS Y POSTES BASUREROS TOPES Y PROTECCIONES SEÑALIZACIÓN (VERTICAL Y PISO) DIABLOS DE CARGA</p>	<p>EQUIPO FIJO</p> <p>RECREATIVAS</p> <p>SIRCULACIÓN DE SERVICIO.</p>
--	---	---

ÁREAS DEL HOTEL "GRAN TURISMO"

Área de Habitaciones

1.1.-Habitación sencilla65 m ²
a) - Baño completo	
b) - Vestidor	
1.2.-Habitación doble65 m
a) - Baño completo	
b) - Vestidor	
1.3.-Habitación junior suite	130 m
a) - Sala integrada	
b) - Almacén y equipaje	
c) - Baño completo	
d) - -Vestidor	
1.4.-Habitación suite	195 m ²
a) - Recámara principal	
b) - Baño completo	
c) - Estancia	
d) - Medio baño	
e) - Vestidor	

1.5.- Habitación master suite 260 m²

- a) - Recámara principal
- b) - baño completo
- c) - Recámara adicional
- d) - Baño completo
- e) - Estancia
- f) - Medio baño
- g) - Vestidor

1.6 - Suite presidencial 630 m²

- a) - Recámara principal
- b) - Baño completo
- c) - Vestidor
- d) - Dos recámaras adicionales
- e) - Dos baños completos
- f) - Vestidor
- g) - Estancia, comedor, servibar
- h) - Área de recepción y reservaciones

1.7 Registro 260 m

- a) correo y llaves
- b) conmutador

1.8.- Area de administración 675 m

- a) - Gerente general
- b) - Toilet
- c) - Área de secretaria
- d) - Subgerente
- e) - Gerente de alimentos
- f) - Sala de juntas
- g) - Gerente de banquetes y convenciones
- h) - Analista de operaciones y convenciones
- i) - Gerente de crédito
- j) - Gerente de restaurantes
- k) - Gerente de bebidas
- l) - Contadores
- m) - Archivos
- n) - Sanitarios

1.9.- Áreas recreativa 2700 m²

- a) - Cancha de basquetbol
- b) - Cancha de tenis
- c) - Cubiculos de entrenadores
- d) - Bodega de aparatos y equipo
- e) - Consultorio médico
- f) - Áreas de masaje e hidromasaje
- g) - Vapor y sauna para caballeros
- i) - Áreas de masaje e hidromasaje
- j) - Vapor y sauna para damas
- k) - Recepción y entrega de toallas para damas

- l) - Recepción y entrega de toallas para caballeros
- m) - Canchas de frontón
- n) - Alberca con chapoteadero

1. 10.- Área de personal y de servicio 5535 m

- a) - Oficina de seguridad
- b) - Oficina de registro
- c) - Chequeo de tiempo
- d) - Director de personal
- e) - Director de recursos humanos
- f) - Gerente de reclutamiento de personal
- h) - Oficina de expedientes de empleados
- i) - Archivo
- j) - Gerente de mantenimiento
- k) - Empleados
- l) - Vestidores y baños de empleados
- m) - Vestidores y baños de empleados
- n) - Comedor de empleados
- o) - Sanitarios de hombres
- p) - Sanitarios de mujeres

5. 11 Área de carga y descarga 390.00 m²

- a) - Bodegas
- b) - Control
- c) - Bodegas de conservas
- d) - Bodegas de cervezas

- e) - Bodegas de embutidos
- f) - Bodegas de refrescos
- g) - Bodegas de carnes
- h) - Bodegas de mariscos
- i) - Bodegas de vinos y licores
- j) - Bodegas de carritos de servicio
- k) - Talleres
- l) - Taller de carpintería
- m) - Taller de plomería
- n) - Taller de electricidad y herrería
- o) - Taller de jardinería
- p) - cada taller cuenta con bodega, oficina, y jefe de área)
- q) - Lavandería y ropería
- r) - Área de planchado
- s) - Área de costura
- t) - Área de entrega y recepción de ropa
- u) - Ropería de piso
- v) - Valet
- w) - Zona de acopio de basura
- x) - Orgánica
- y) - Inorgánica

Requisitos ambientales

Microclima influencia del clima local en el diseño del edificio

Aire : temperatura y humedad.

Viento : Dirección e intensidad.

Iluminación

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

Energía eléctrica

Potencial de la red, iluminación, calefacción, ventilación y aire acondicionado, instalaciones de agua caliente, instalación de cocina, maquinaria de baja potencia, herramienta y maquinarias de oficinas iluminación local,

ascensores, generadores, instalaciones de telecomunicaciones

Acústica Base necesaria para la comunicación en la oficina, la inteligibilidad oral en la relación de los espacios, exigencias privacidad en oficinas de tipo celular

Seguridad: Sistemas para lograr la seguridad del edificio en casos de fuego, robo, inundaciones, etc Y contar con salida de emergencia, y sistema de alarmas.

Eliminación de desperdicios: Tipo y volumen de desperdicios orgánicos e inorgánicos principalmente papel

Circulación: Sistema de circulación de objetos
Circulación de correos, material de oficinas, de cocina, muebles, carritos, cintas transportadoras, ascensores, tomando en cuenta requerimientos especiales para discapacitados.

PROGRAMA DE OFICINAS

Metros cuadrados:	2700 m
Estacionamiento:	14000 m ² (240 cajones)
Entrada y zona de recepción	250 m ²
Recepción	100 m ²
Sala de espera	200 m ²
Guarda ropa	50 m ²
Sanitarios	50 m ²
Escritorios públicos (módulos en renta)	4 00 m ²
Almacén	60 m ²
Sala de exposición	300 m ²
Núcleo de escaleras y elevadores	120 m ²
Escaleras de emergencia	72 m ²
Bodega con acceso a patio de maniobras	120 m
Pasillo de acceso	60 m
Escalera de emergencia	50 m
Vestibulo recepción	50 m
Conmutador	30 m

Cocineta	9 m
Sala de juntas	25 m
Secretaria	15 m
Privado	20 m
Zona de trabajo	120 m

Salón de usos múltiples	2200 m ²
a) - Traducción simultánea	
b) - Guardarropa	
c) - Caseta de sonido	
d) - Sanitarios mujeres	
e) - Sanitarios hombres	

CENTRO DE CONVENCIONES

Servicios: cuarto de máquinas, bodega general, mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS

Es un género de edificios donde se reúnen empresarios, instituciones educativas, instituciones financieras, para intercambiar ideas, promover productos y capacitar personas.

Cuenta con las comodidades para escuchar, observar, ingerir alimentos etc. Además debe haber espacios interiores, vías de comunicación, vialidad interna, áreas verdes, plaza de acceso, estacionamiento, etc.

Acceso: acceso principal, vestíbulo de recepción, teléfonos, exhibidores portátiles, control, acceso de servicios, andén de carga y descarga.

Circulaciones: pasillos, escaleras eléctricas y elevadores.

Áreas de exposición: salón principal, vestíbulo de recepción, 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 bebidas y blancos, sala foro, cabinas de traducción, gran salón, salones de prensa, salones de trabajos, cuarto de control maestro.

ÁREAS DEL CENTRO DE CONVENCIONES

Acceso principal	1000 m ²
Vestibulo	600 m ²
Informes	50 m ²
Sanitarios públicos m.	50 m ²
Sanitarios públicos h.	50 m ²
Cafetería	300 m ²
Guardado	16 m ²
Lavabo	16 m ²
Barra	24 m ²
Salón de Convenciones	1200 m ²
Salón de usos múltiples	600 m ²
Traducción simultánea	200 m ²
Sonido	100 m ²

Auditorio	1300 m ²
Auditorio 500 pers.	50 m ²
Guarda ropa	100 m ²
Caseta sonido	64 m ²
Camcrino	200 m ²
Zona de ensayo	96 m ²
Cuarto de máquinas	32 m ²
Taller	64 m ²
Bodega	9 m ²
Control	100 m ²
Cocina	

SPA4700

Centros de tratamientos faciales

Depilación por computadora

Hidroterapia

Estética

Automaquillaje

Curso de imagen y estilo

Curso de color y proporciones

Curso de etiqueta y protocolo

Gimnasio

Piscina

Fosa

Vestidores

Regadera.

Sauna

Vapor

Sala de aeróbicos

Canchas de squash de 7.5 x7.5 56.25 m²

Canchas de tenis de 10 x 20= 200 m²

Masajes

Pista para correr

CLÍNICA 3800 m

Administración y servicios

Control

Guardado

Conservación

Bas

Atención al público

Toilet

2.ÁREA DE CONSULTA 2600 m

MEDICINA GENERAL

(CADA CONSULTORIO CUENTA CON UNA ÁREA DE CONSULTA, OSCULTACIÓN, Y SANITARIO)

Especialidades

Alergología

Dermatología

Gastroenterología

Ginecología

Odontología

Cirugía plástica

Psicología

Psiquiatría

Sala de juntas 200 m

Áreas comunes

Vestíbulo 1000 m²

Recepción

Sala de espera

Caja de pagos

Circulaciones

Cafetería 600 m²

Cocina/servicios

Baños hombre 50 m

CENTRO COMERCIAL

Área total 12000 m

Áreas exteriores

Acceso

Acceso peatonal y vehicular

Estacionamiento público

Personal administrativo

Circulaciones (sin incluir estacionamiento)

Andadores

Plaza comercial

150 loc. comerciales de 50 m² c/u en tres niveles

Servicio a clientes

Recepción

Central telefónica

Compras por teléfono

Cabinas de información

Quejas

Superintendentes de piso

Área de apartado

Manejo de mercancía

Muebles de carga

Recepción y marcado

Existencia en reserva

Envoltura y empaque

Entregas

Almacén de depósito o bodega

Abrigos

Sport y vestir

Trajes

Chamarras

Playera

Sombreros y gorras

Cinturones

Corbatas

Zapatería

Artículos deportivos

Tienda de juguetes

Juegos electrónicos

Dulces y chocolates

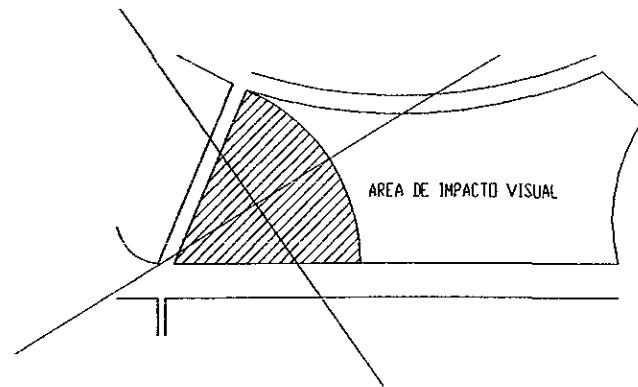
Abarrotes, vinos y licores

CONCEPTO

Para expresar el concepto de micropolis se presenta los siguientes elementos que explican el enfoque del edificio:

La imagen de la zona y la transformación cultural de valores que se dan en la sociedad
Ejemplo de ello es que tomamos como referencia para ubicar el edificio la parte del terreno que colinda con la Av. Reforma.

La cinta urbana que conforma reforma es la clara muestra de los cambios en la Arquitectura Contemporánea de la ciudad ya que toma como la de mas valor por ser nuestra ventana para proyectar una obra arquitectonica innovadora.



EJES VISUALES QUE SE GENERAN EN AV REFORMA

CONCEPTO.

La Avenida Paseo de la Reforma es un claro ejemplo de una arquitectura cambiante que ha evolucionado conforme pasan los años. En el se levantan grandes edificios que compiten entre sí mostrando cada uno su propio estilos arquitectónicos.

El terreno donde se proyecta la “Micrópolis” está rodeado de un entorno natural que evita desde el punto de vista del observador una comparación de estilos por que la vegetación del lugar bloquea la visibilidad del transeúnte por lo que se adopta la decisión de que en lugar de que el proyecto se imponga al entorno natural, se integre a este.

El entorno natural existente de la zona se utiliza para crear una escala mas familiarizada para el transeúnte rompiendo el impacto que crea la gran altura que presenta el proyecto.

Lista de planos

PROYECTO ARQUITECTONICO.

- Planta Baja de Acceso.
- Planta Conexión de Museos.
- Planta Baja Acceso del Hotel.
- Planta de Vestibulo de Elevadores
- Planta Vestibulo de Oficinas y Clínica.
- Planta de SPA.
- Planta de Conjuntos.
- Planta de Estacionamiento de Servicios.
- Planta de Estacionamiento.
- Fachada Oeste
- Fachada Sur
- Fachada Norte.
- Fachada Este
- Planta Habitación de Lujo.
- Planta acomodo general de Habitación de Lujo
- Planta Habitación Junior Subte.
- Planta acomodo general de Habitación Junior Suite
- Planta Habitación Suite.
- Planta acomodo general de Habitación Suite
- Planta Habitación de Master Suite.
- Planta de acomodo general de Habitación Master Suite.
- Planta de oficinas
- Planta acomodo general de Oficinas
- Planta Suite Presidencial y Centro de Negocios
- Planta Suite Presidencial y Habitación de lujo
- Planta Helipuerto.

PROYECTO ESTRUCTURAL.

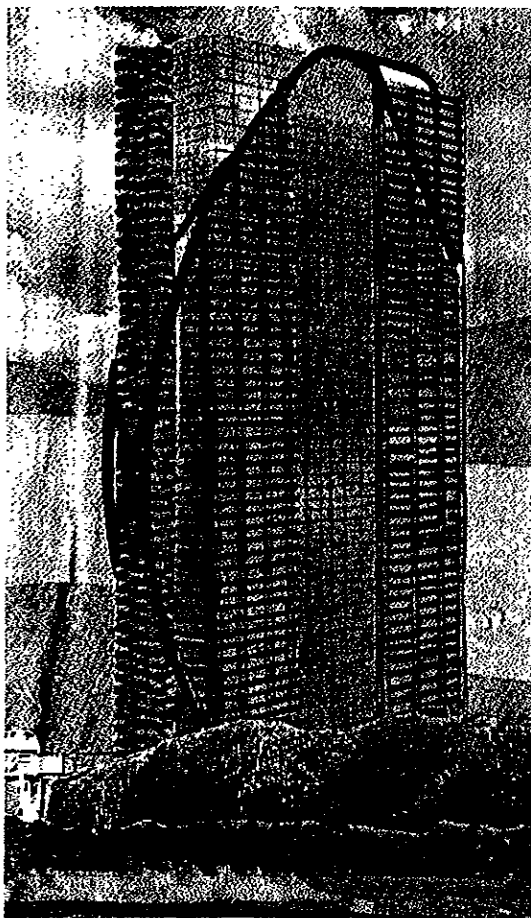
- Corte Longitudinal.
- Corte Transversal.
- Planta de Cimentación.
- Planta de Pilotes.
- Alzado de Pilotes.
- Planta Estructural de Losa.
- Armado de Losa Reticulada.
- Armado de Capiteles.
- Nervaduras tipo.
- Detalle de losa reticulada.
- Detalle de disipadores de energía.

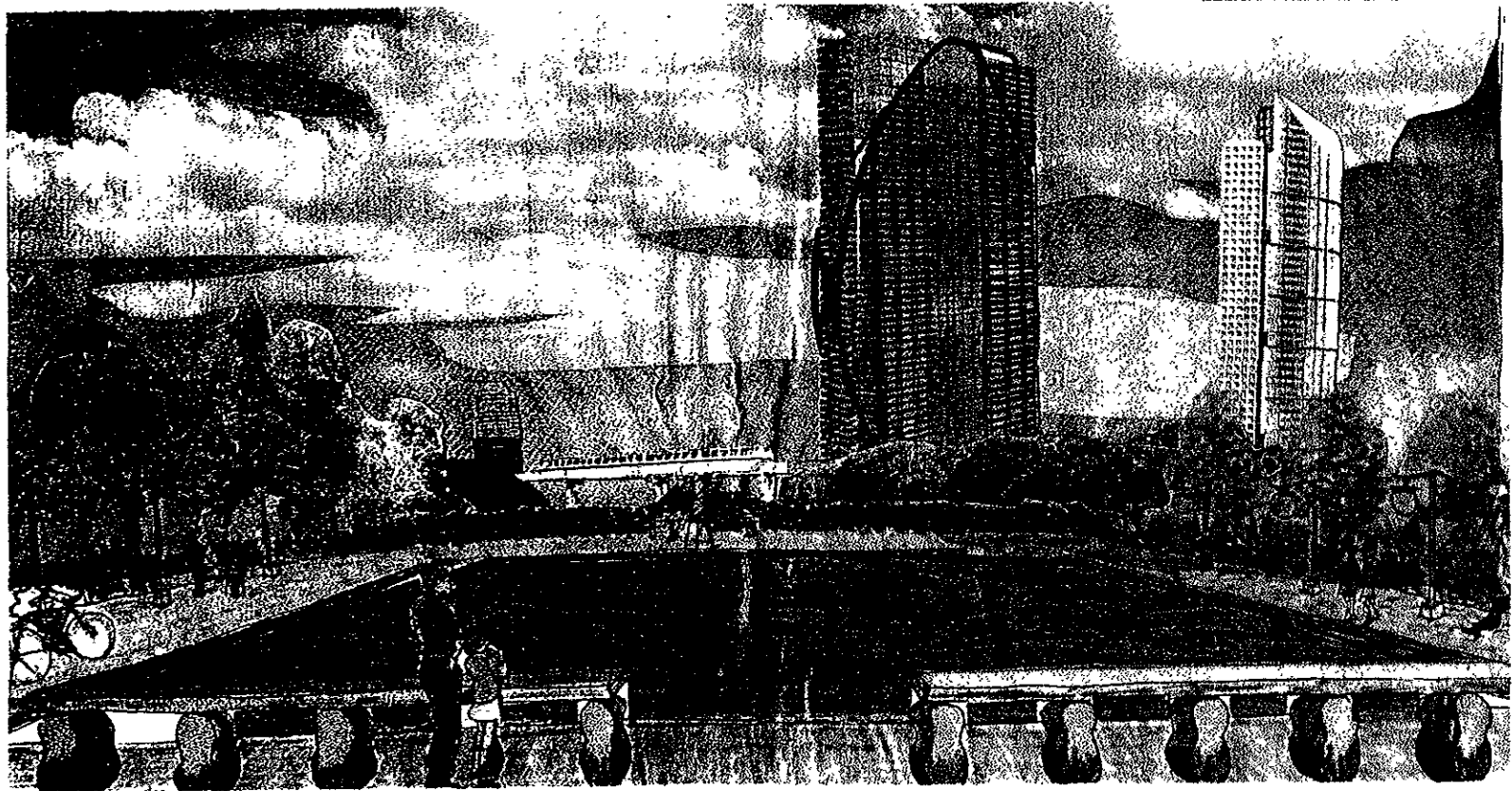
PROYECTO DE INSTALACIONES.

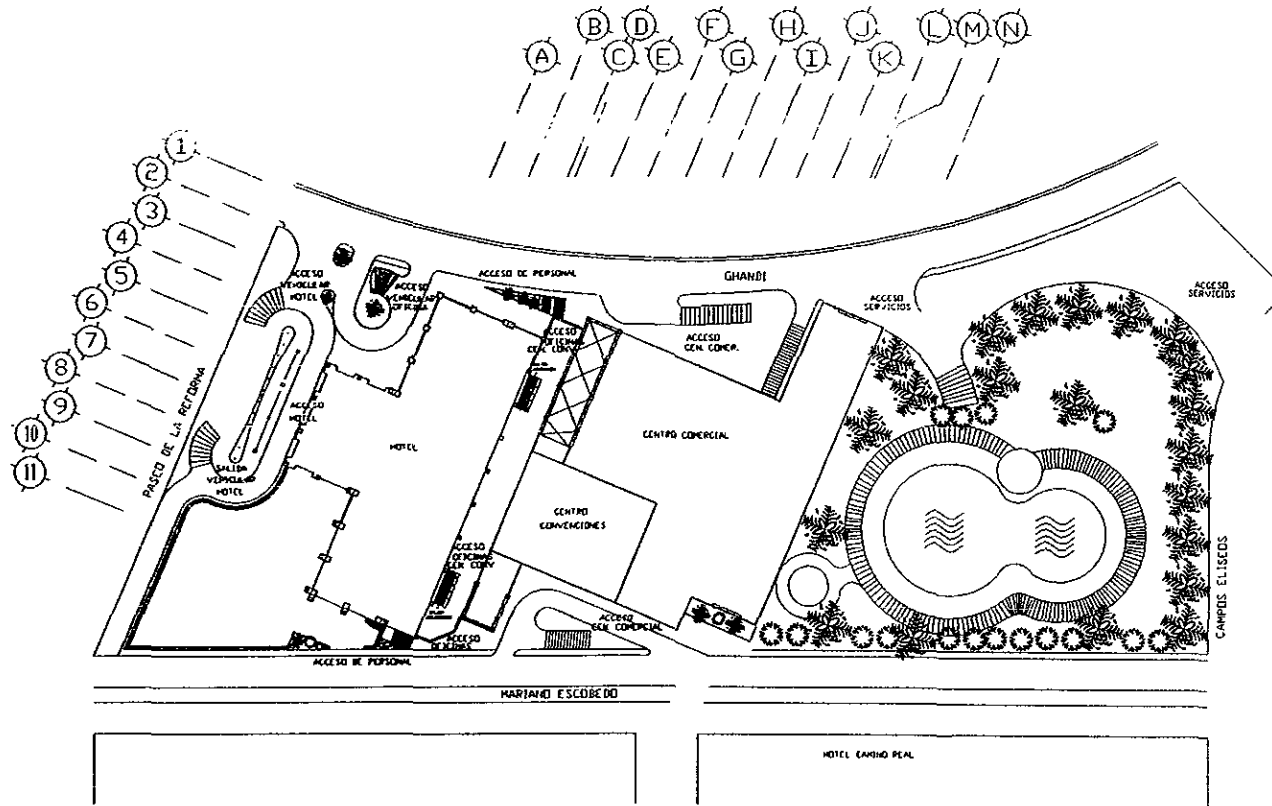
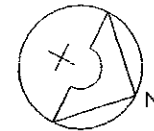
- Planos de Instalaciones Eléctrica de Planta Tipo de Cuarto.
- Plano de Instalaciones Eléctrica de Oficinas.
- Plano de Instalaciones Hidráulica de Planta Tipo de los Cuartos del Hotel.
- Plano de Instalación Hidráulica de Oficinas.
- Plano de Instalación Sanitaria de Planta tipo de Hotel.
- Plano de Instalación Sanitario de Oficinas.

PLANOS DE ACABADOS.

- Plano de acabados de la planta tipo de cuartos del hotel.
- Plano de Acabados de la Planta Tipo de Oficinas.
- Plano de Acabados de la Suite Presidencial y Centro de Negocios.







PLANTA BAJA ACCESOS

ESC 1/2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

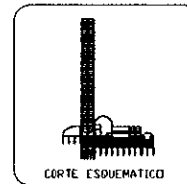
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACION II

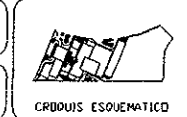
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA BAJA ACCESOS

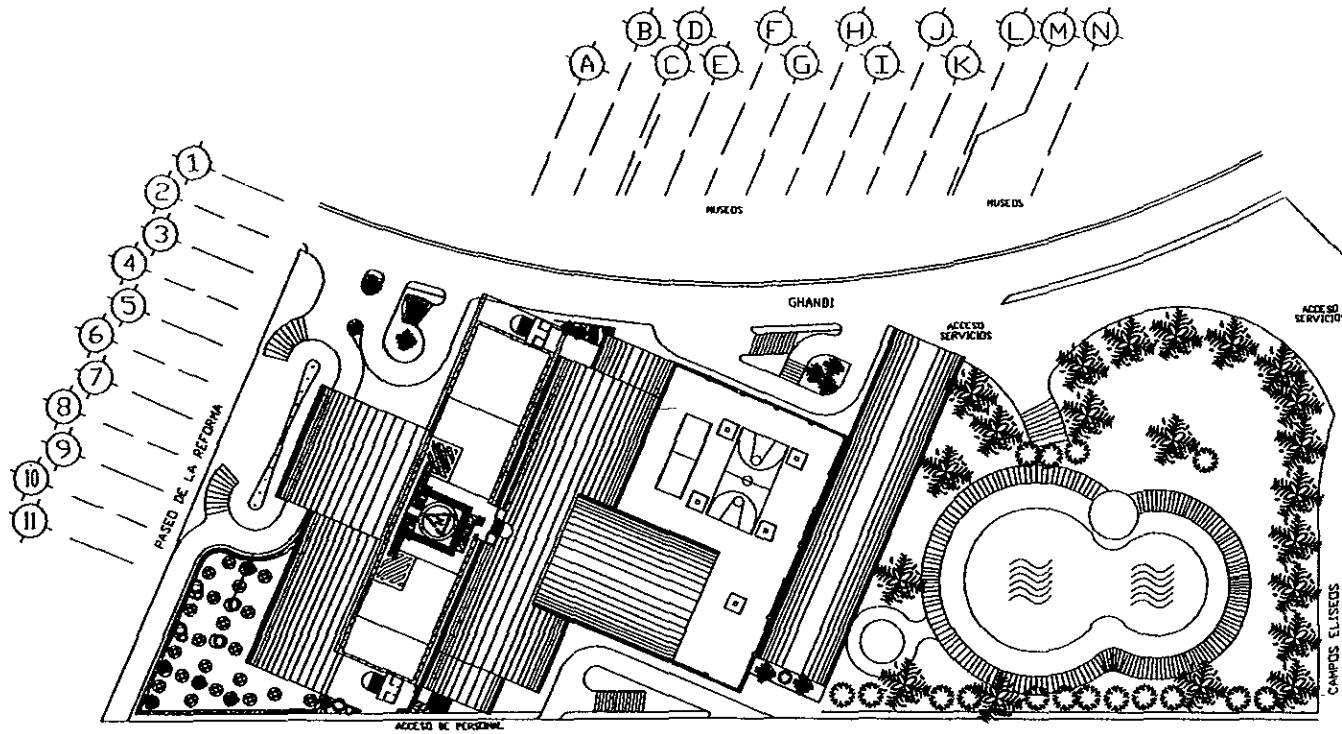
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUDUIS ESQUEMATICO

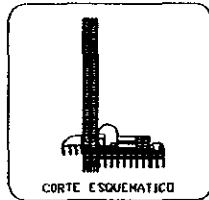


PLANTA DE CONJUNTOS

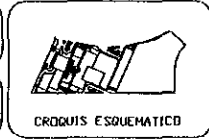
ESC. 1 : 2000



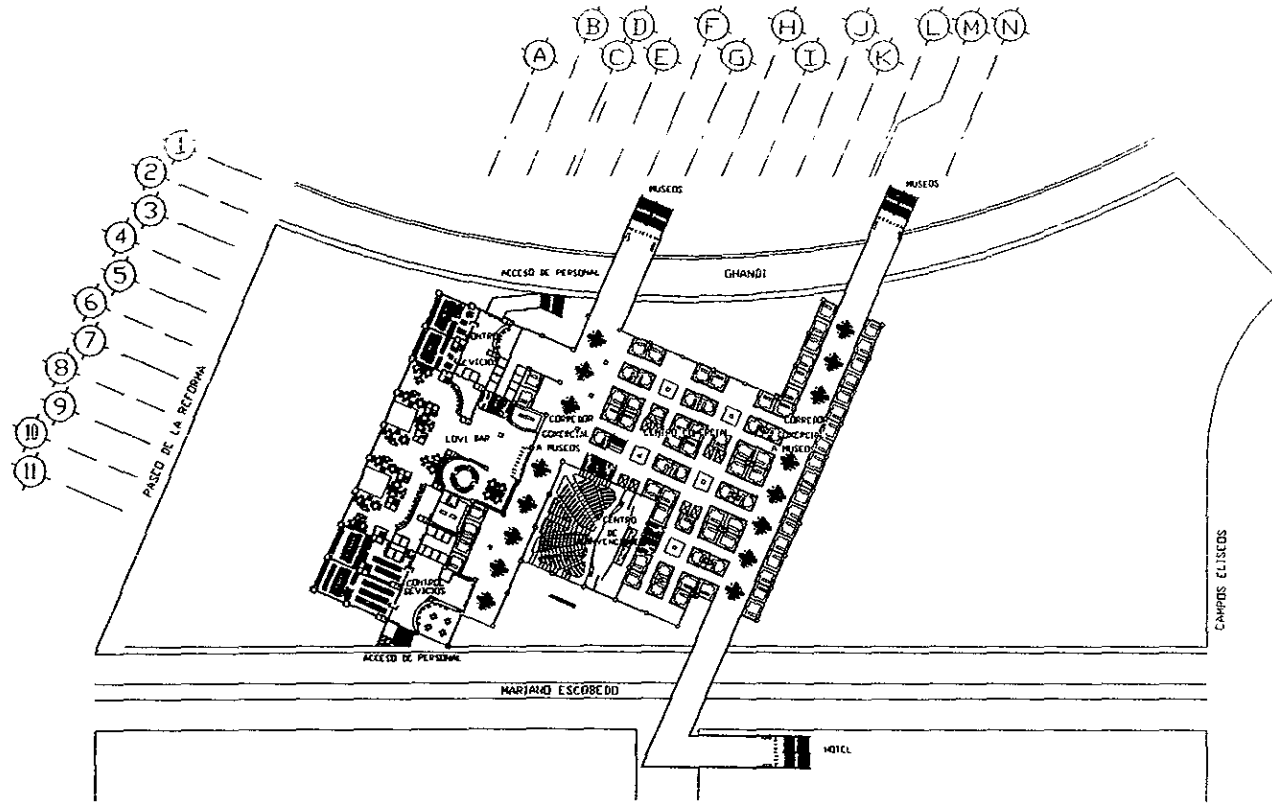
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JOSÉ REVUELTAS
 MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II PROYECTO MICROPOLIS PLANO PLANTA DE CONJUNTO ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS ESQUEMATICO



PLANTA CONEXION DE MUSEOS

ESC. 1 2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

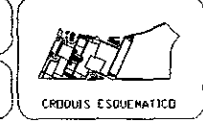
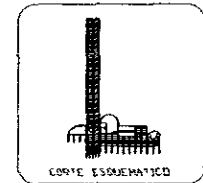
TALLER JOSÉ REVUELTAS

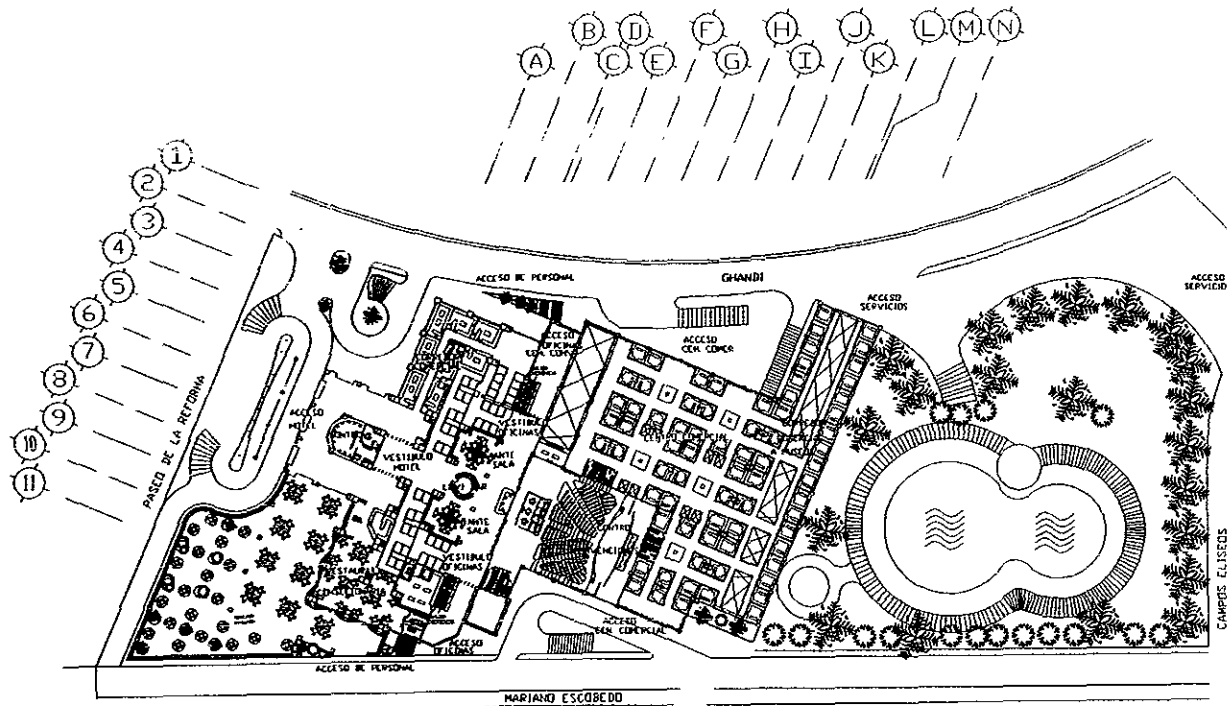
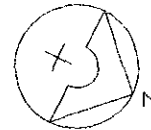
MATERIA SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA CONEXION DE MUSEOS

ALUMNO ALEJANDRO ESPINOSA PALMEROS





PLANTA BAJA ACCESOS

ESC 1/2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

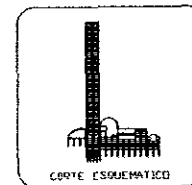
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

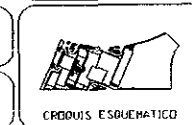
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA BAJA ACCESOS

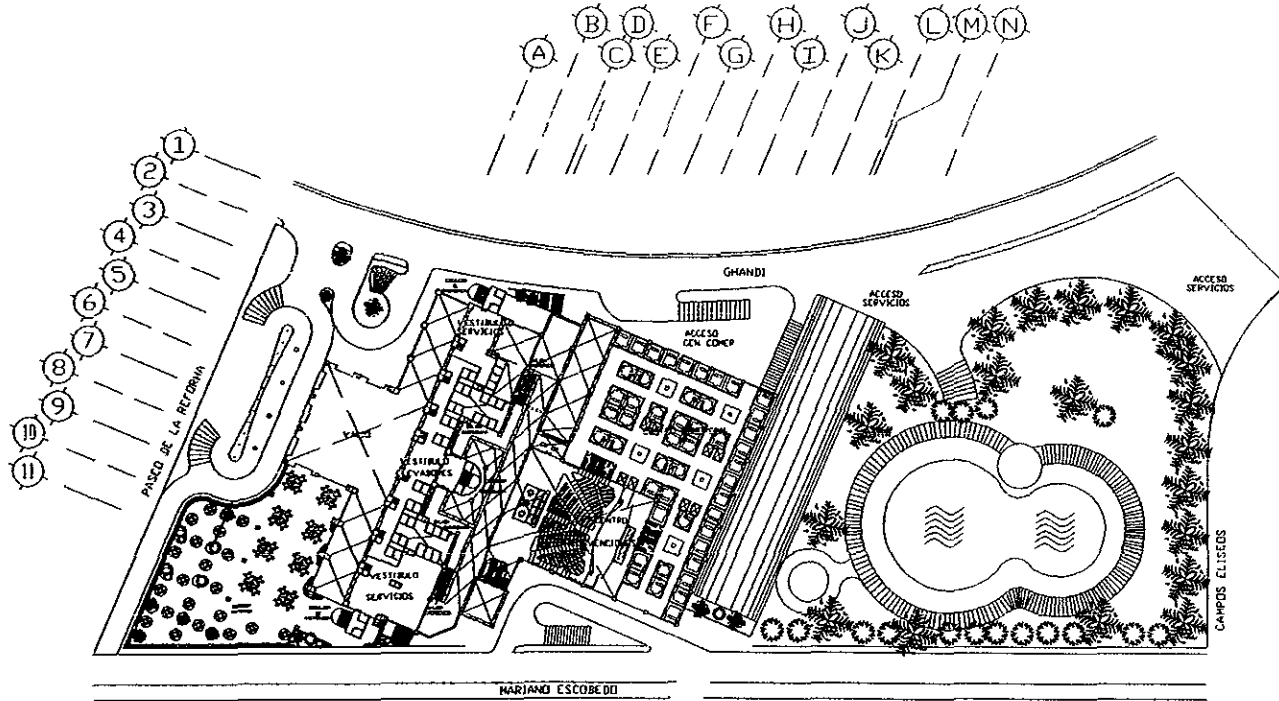
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUDOS ESQUEMATICO



PLANTA VESTIBULOS DE LEEVADORES

ESC 1 2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

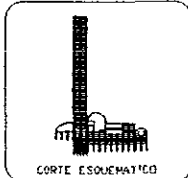
TALLER JOSE REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACION II

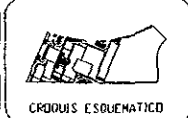
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA DE VESTIBULO DE LEEVADORES

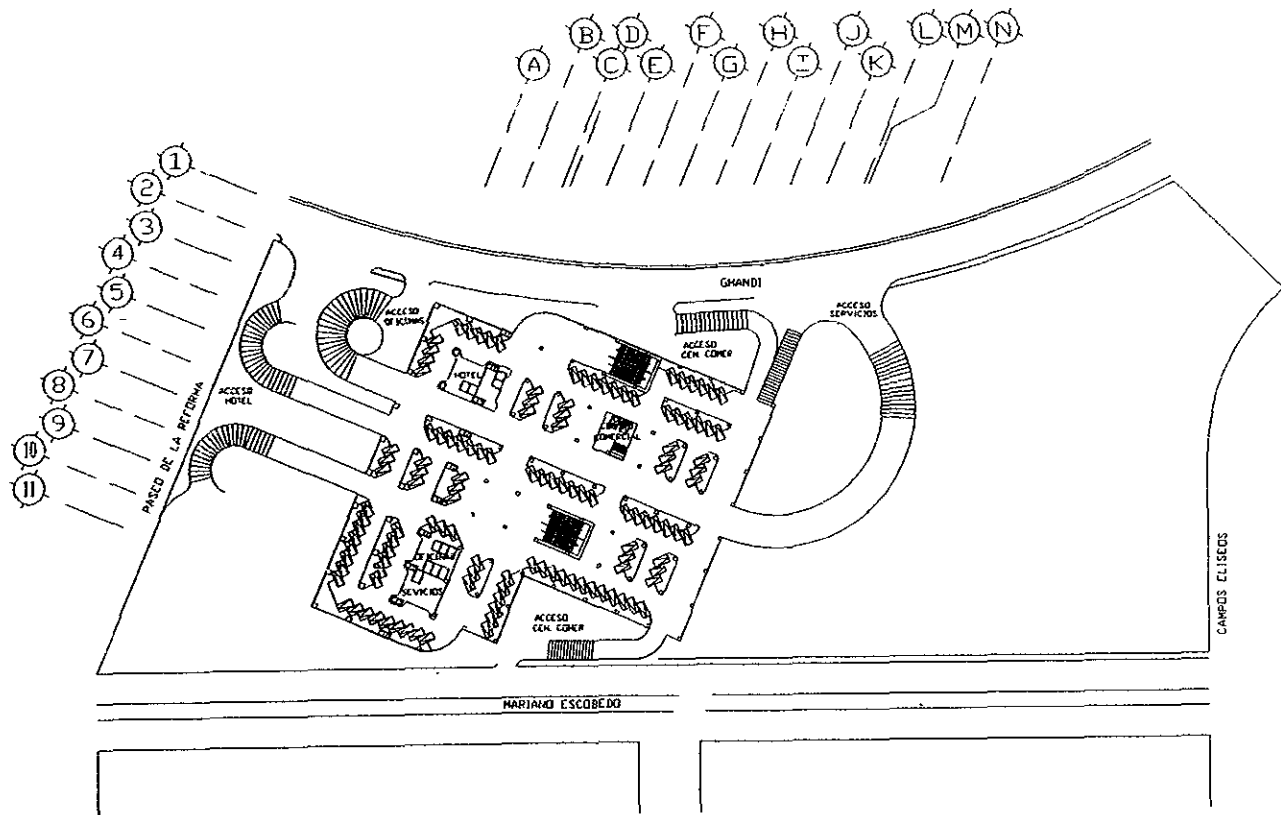
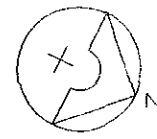
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRONOS ESQUEMATICO



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO DE SERVICIOS

ESC 1 2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

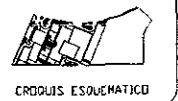
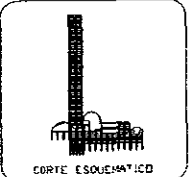
TALLER JOSÉ REVUELTAS

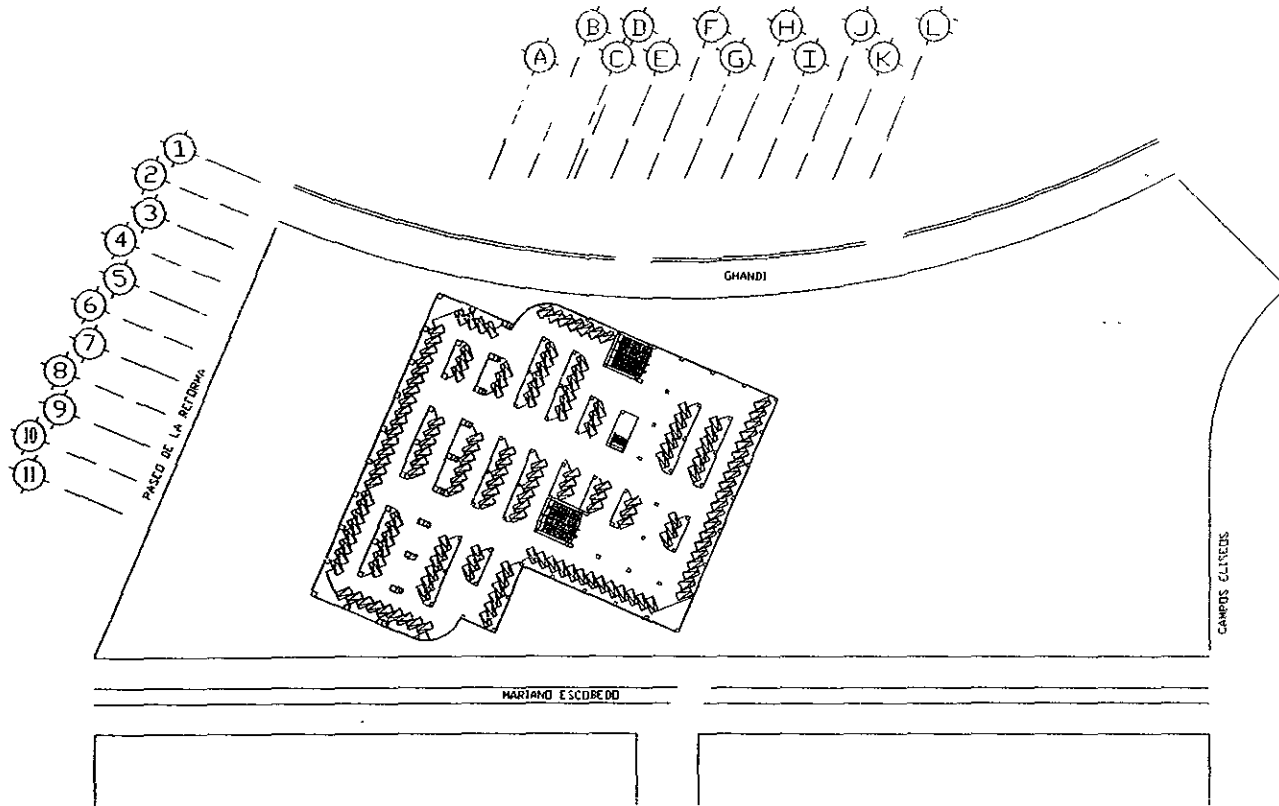
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA ESTACIONAMIENTO DE SERVICIOS

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS





PLANTA ESTACIONAMIENTO

ESC 1 2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

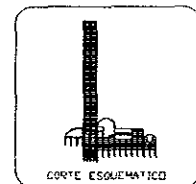
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

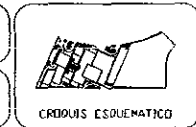
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA ESTACIONAMIENTO

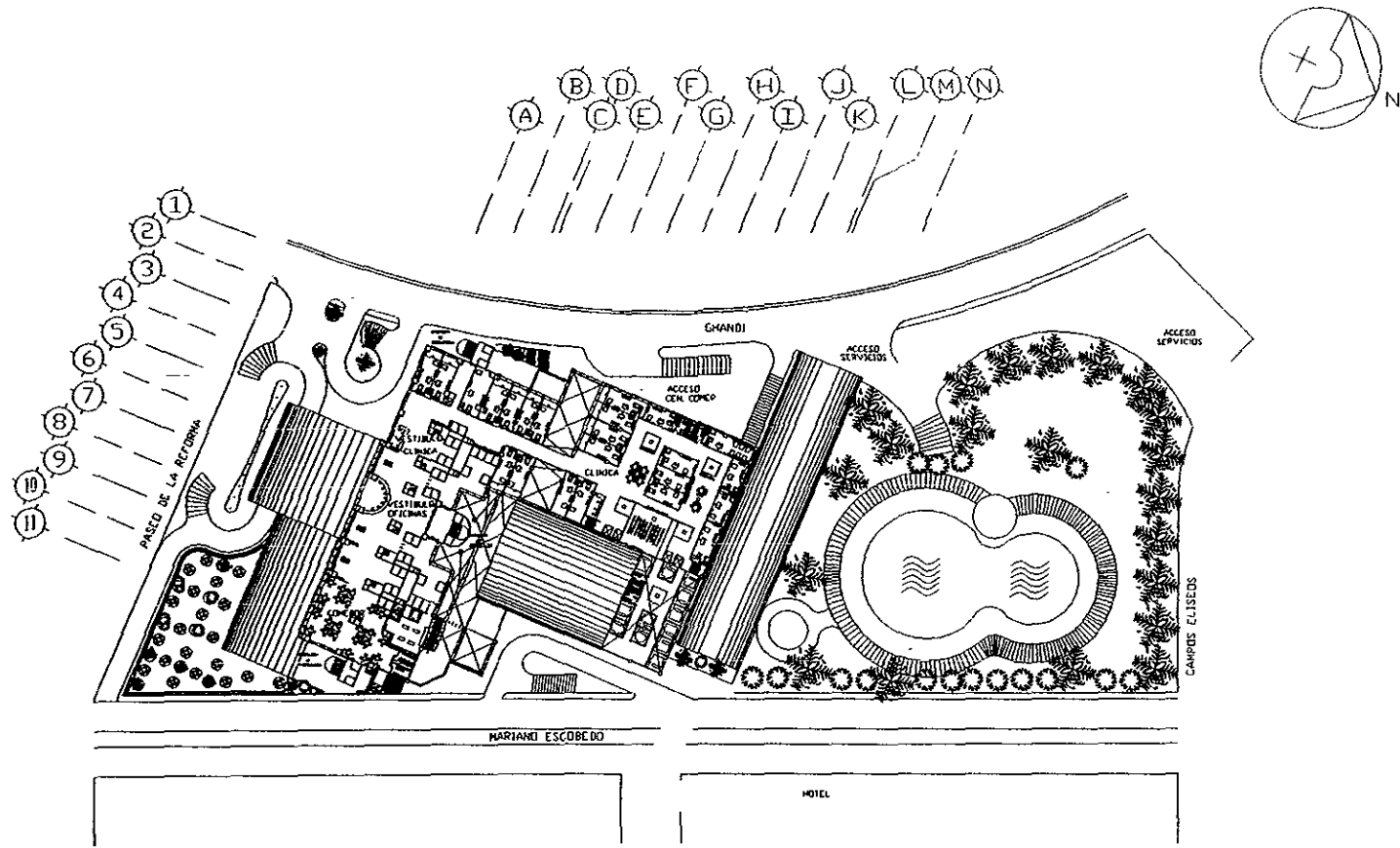
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUDOS ESQUEMATICO



PLANTA VESTIBULO DE OFICINAS Y CLINICA

ESC 1 2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

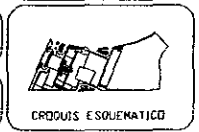
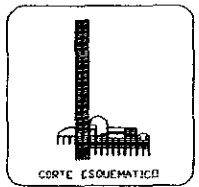
TALLER JOSÉ REVUELTAS

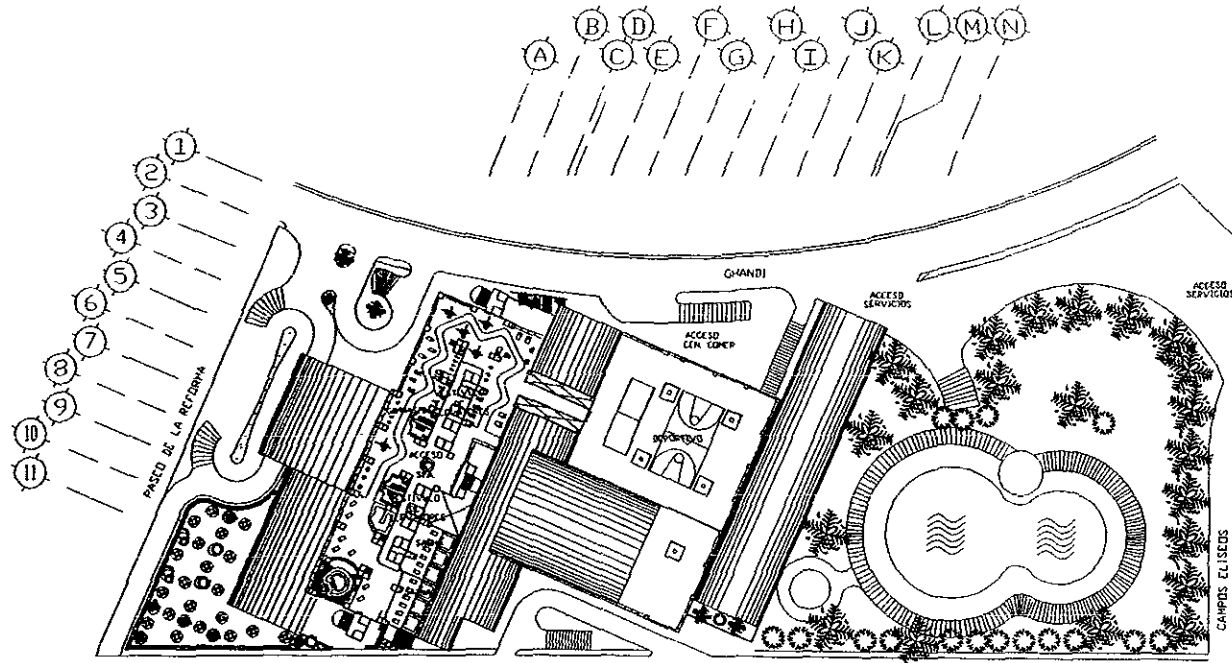
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA VESTIBULO DE OFICINAS Y CLINICA

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS





MARIANO ESCOBEDO

HOTEL

PLANTA SPA.

ESC 1/2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

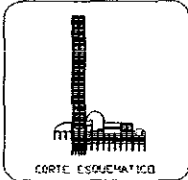
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACION II

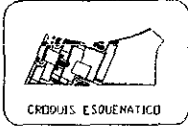
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA SPA

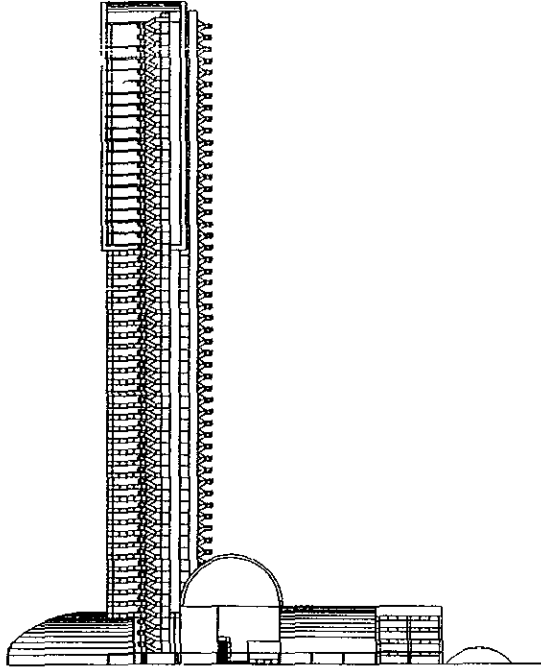
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUDUIS ESQUEMATICO



FACHADA OESTE

ESC. 1/2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

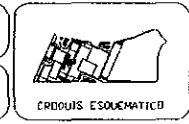
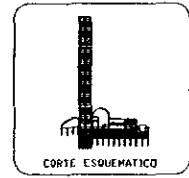
TALLER JOSÉ REVUELTAS

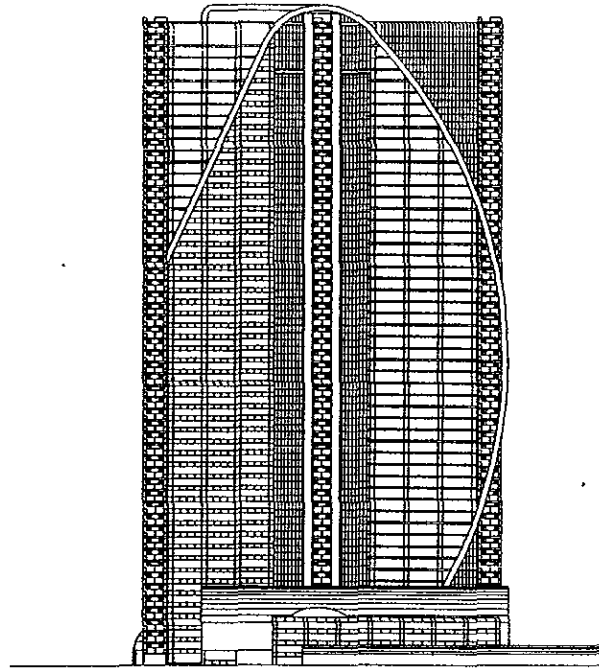
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO FACHADA OESTE

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS





FACHADA SUR

ESC. I 000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO
MICROPOLIS

PLANO
FACHADA SUR

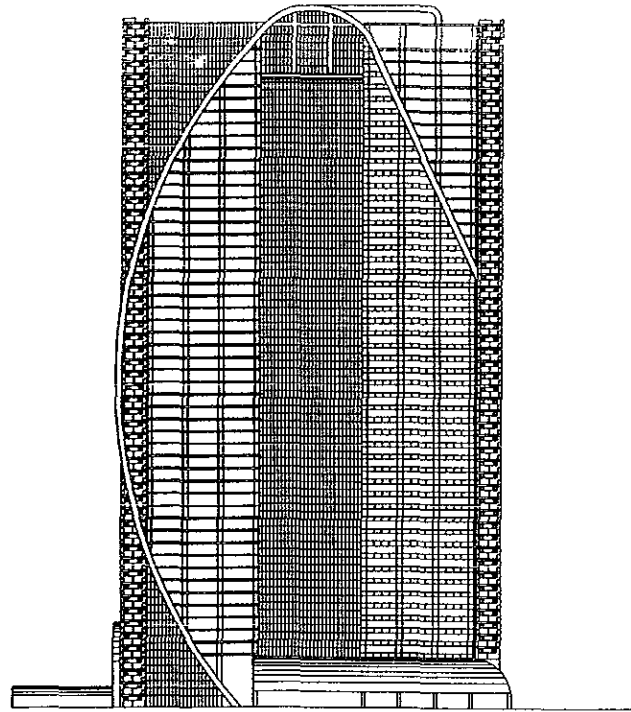
ALUMNO
ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



ORTE ESQUEMATICO



CRDONS ESQUEMATICO



FACHADA NORTE

ESC 1 2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

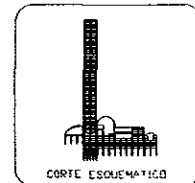
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

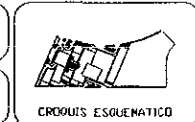
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO FACHADA NORTE

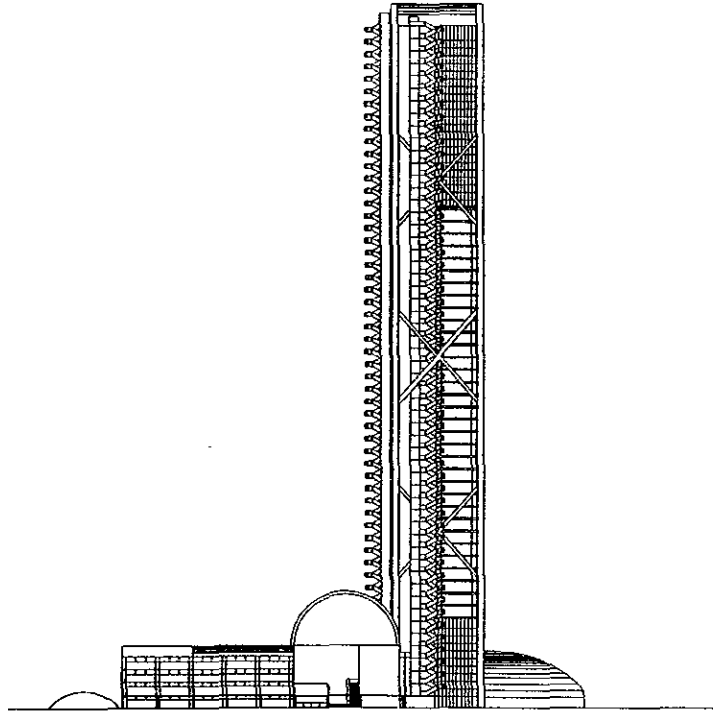
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALACIOS



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS ESQUEMATICO



FACHADA ESTE

ESC 1 2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

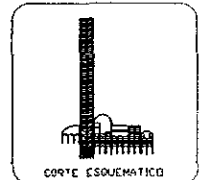
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

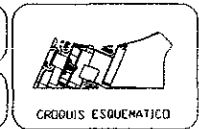
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO FACHADA ESTE

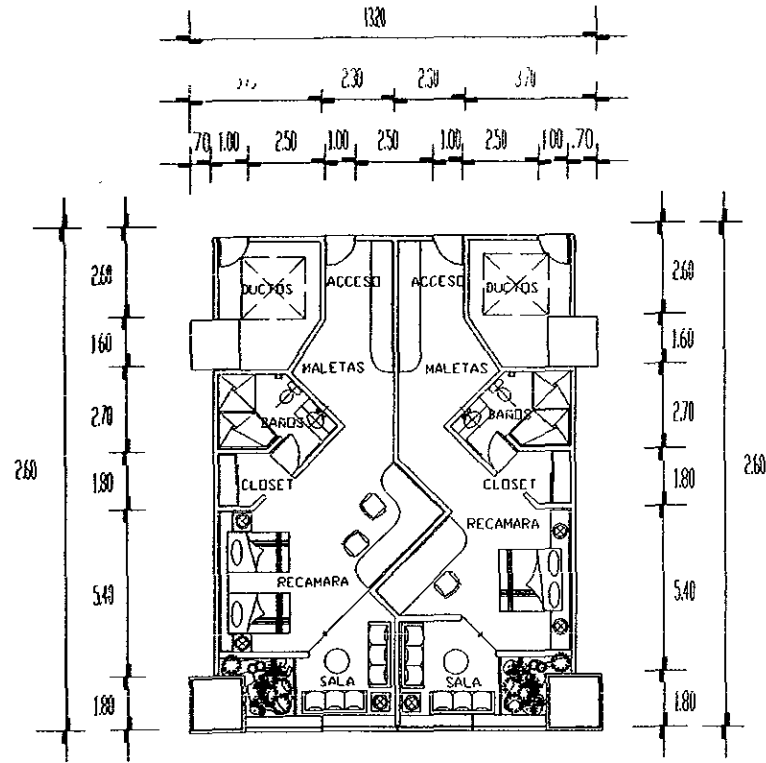
ALUMNO ALEJANDRO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUCES ESQUEMATICO



PLANTA HABITACION DE LUJO

ESC 1 200



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

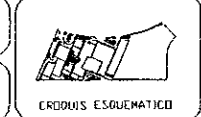
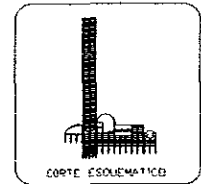
TALLER JOSÉ REVUELTAS

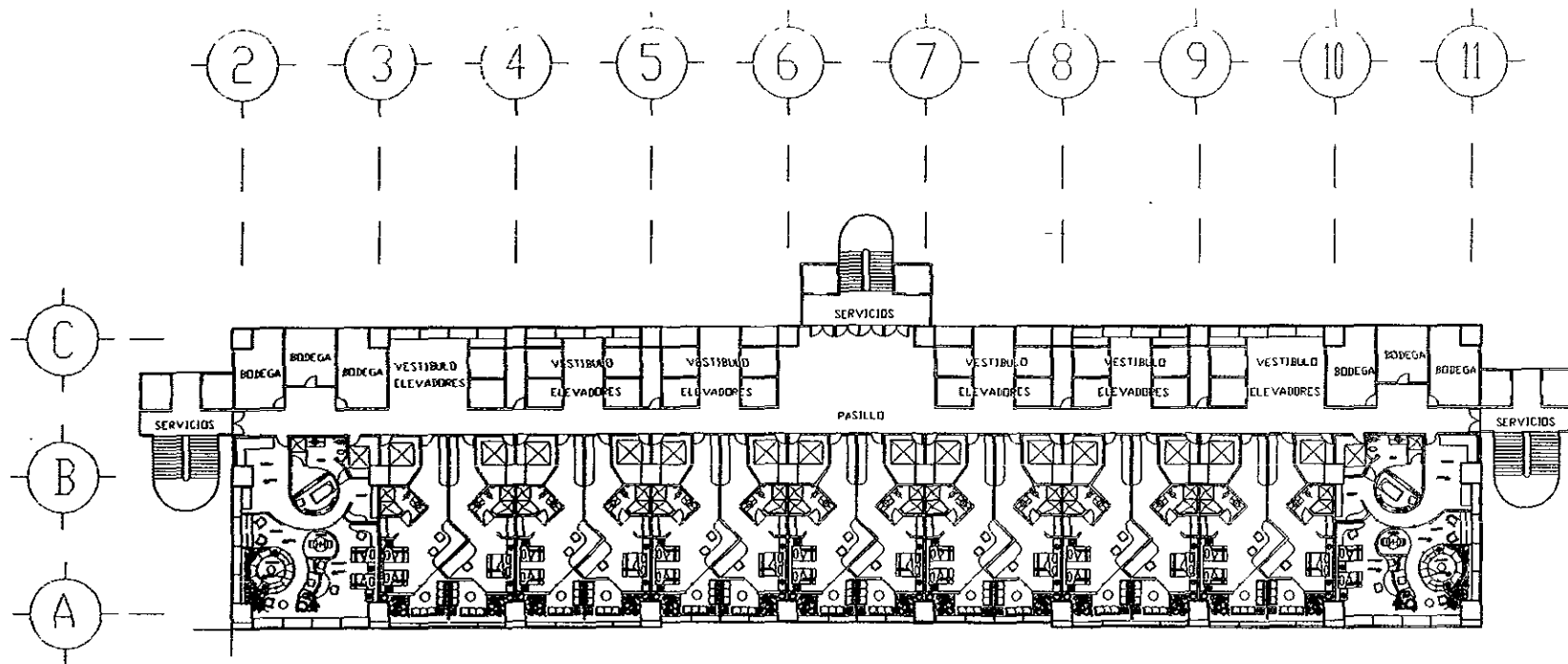
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA HABITACION DE LUJO

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS





PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION DE LUJO

ESC 1/500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

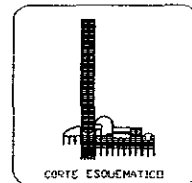
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

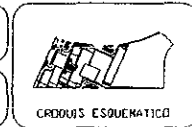
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION DE LUJO

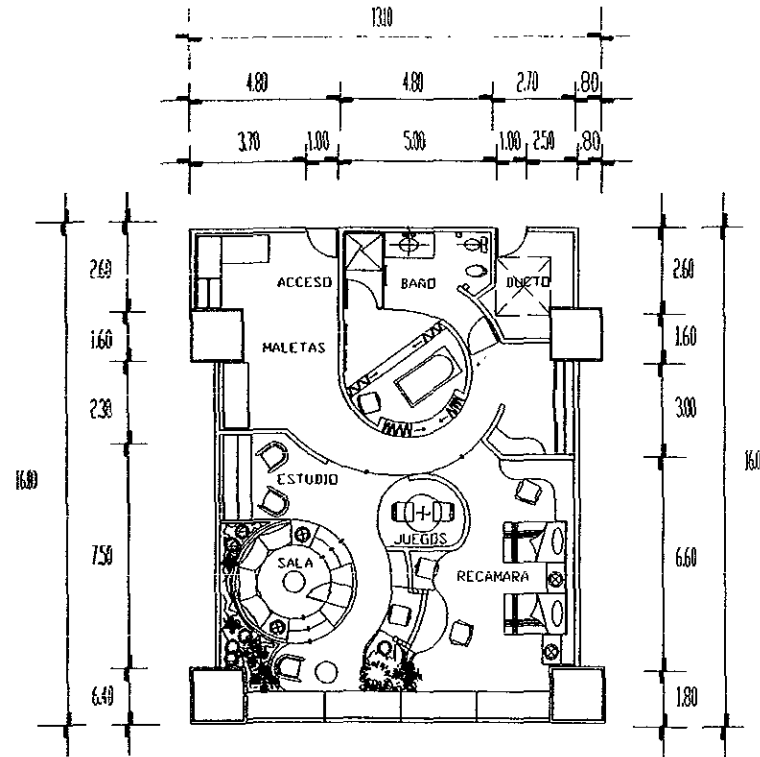
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUCES ESQUEMATICO



PLANTA HABITACION JUNIOR SUITE

ESC 1:200



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

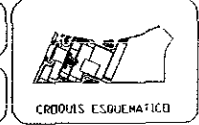
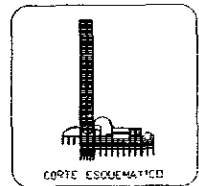
TALLER JOSÉ REVUELTAS

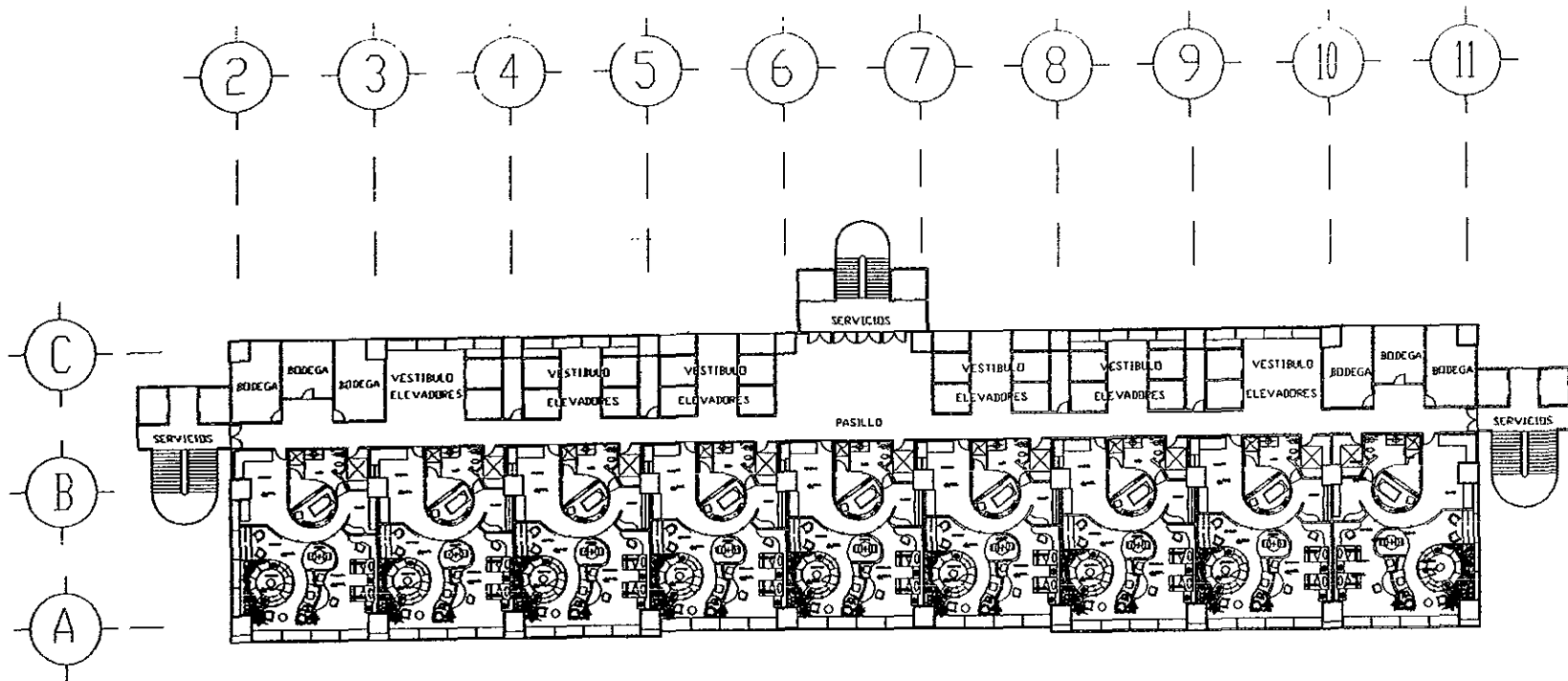
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROFECIO MICROPOLIS

PLANO PLANTA HABITACION DE JUNIOR SUITE

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS





PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION JUNIOR SUITE

ESC 1/500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

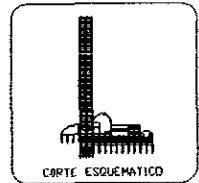
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

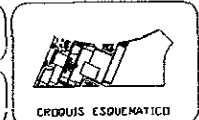
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION JUNIOR SUITE

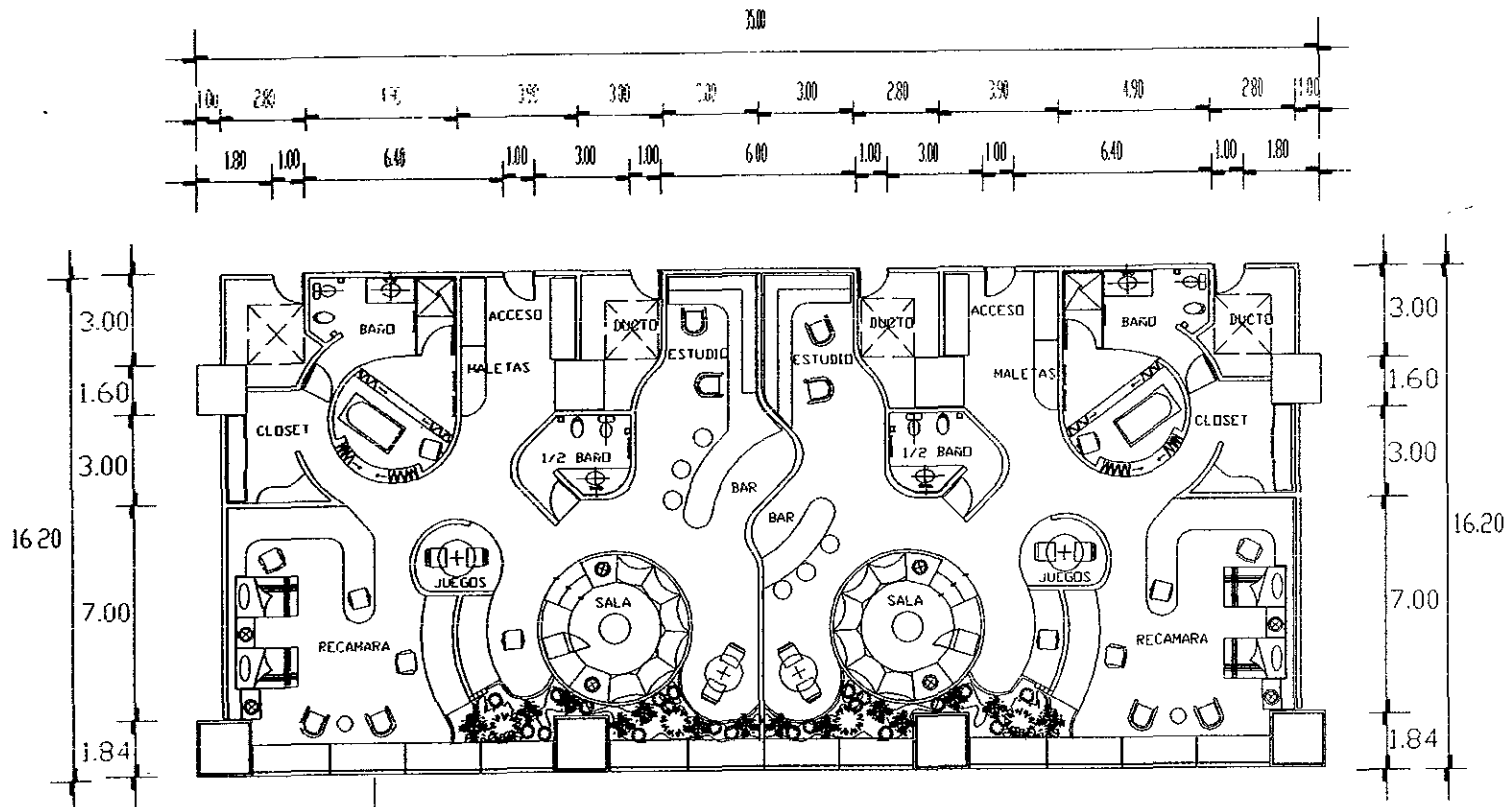
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUDUIS ESQUEMATICO

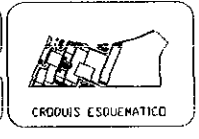
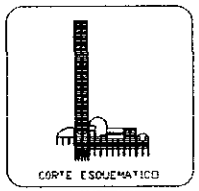


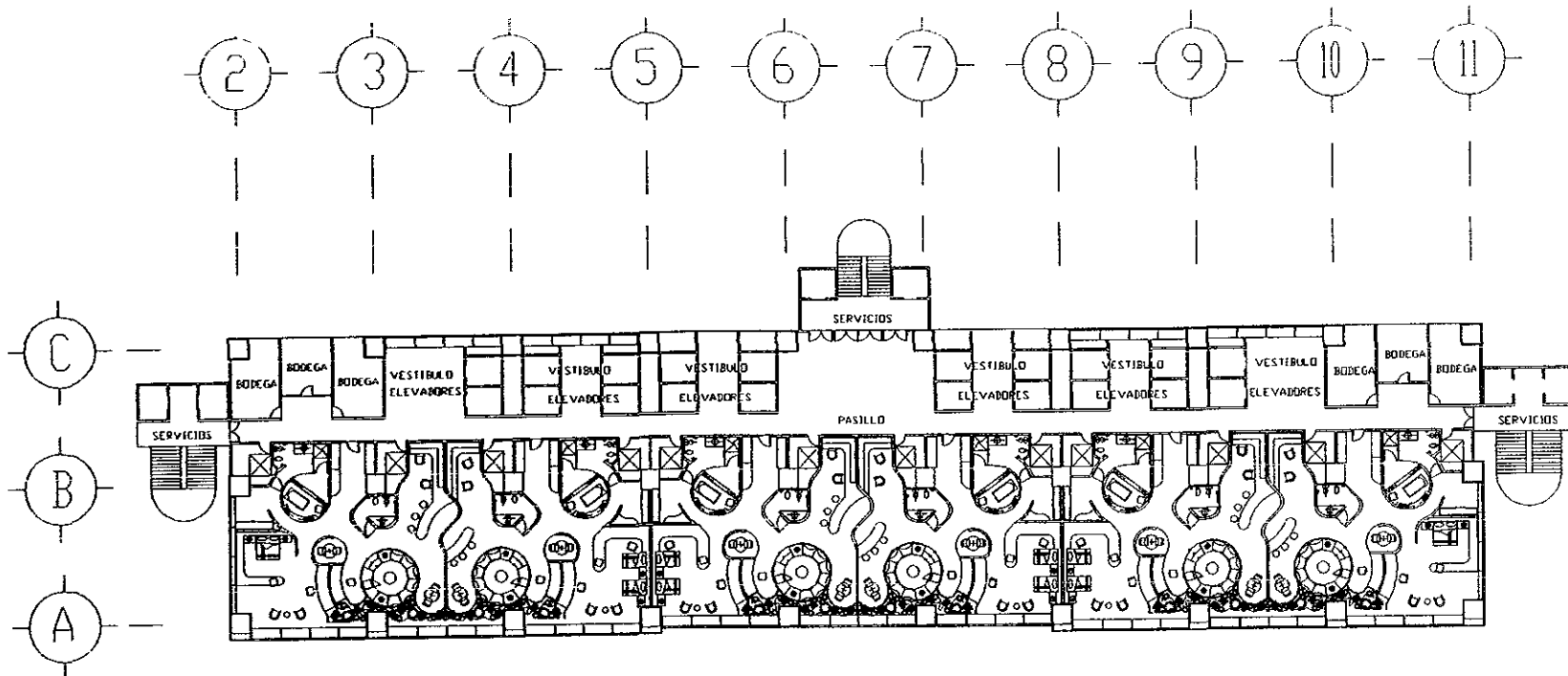
PLANTA HABITACION SUITE

ESC 1 200



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER JOSÉ REVUELTAS
 MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II PROYECTO MICROPOLIS PLANO PLANTA HABITACION SUITE ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMIGOS





PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION SUITE

ESC 1 500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

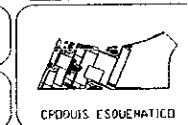
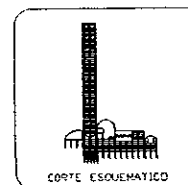
TALLER JOSÉ REVUELTAS

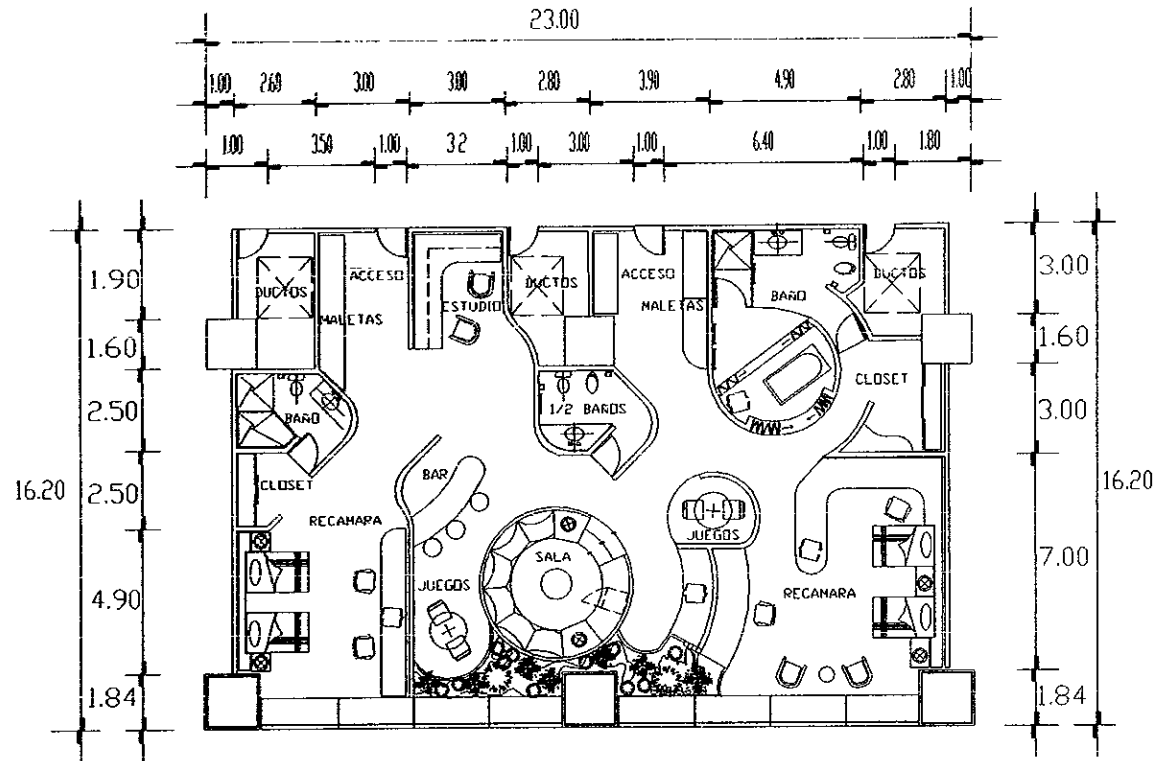
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION SUITE

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS





PLANTA HABITACION DE MASTER SUITE

ESC 1/200



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

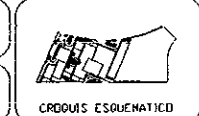
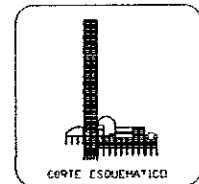
TALLER JOSÉ REVUELTAS

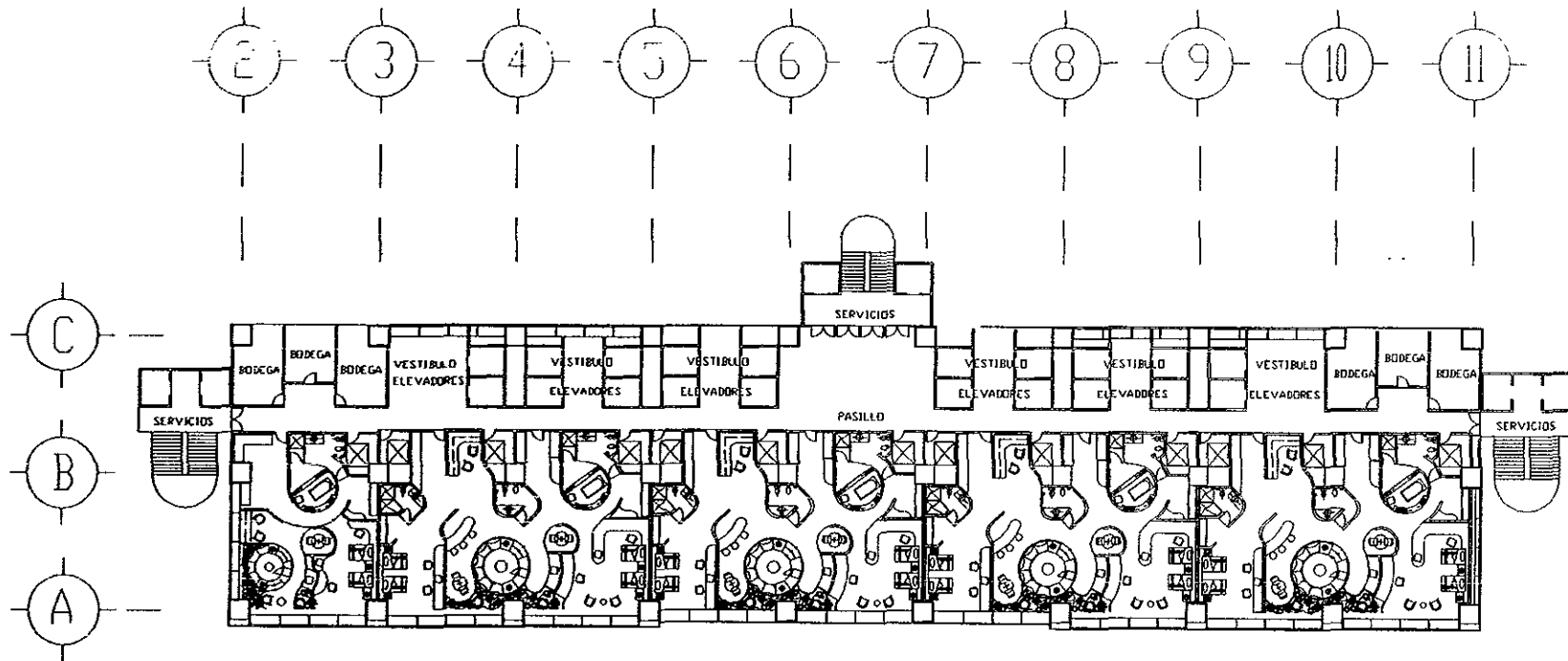
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA HABITACION DE MASTER SUITES

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS





PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION MASTER SUITE

ESC 1/500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

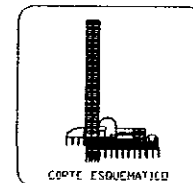
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

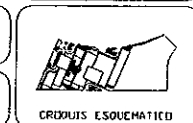
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA ACOMODO GENERAL DE HABITACION MASTER SUITE

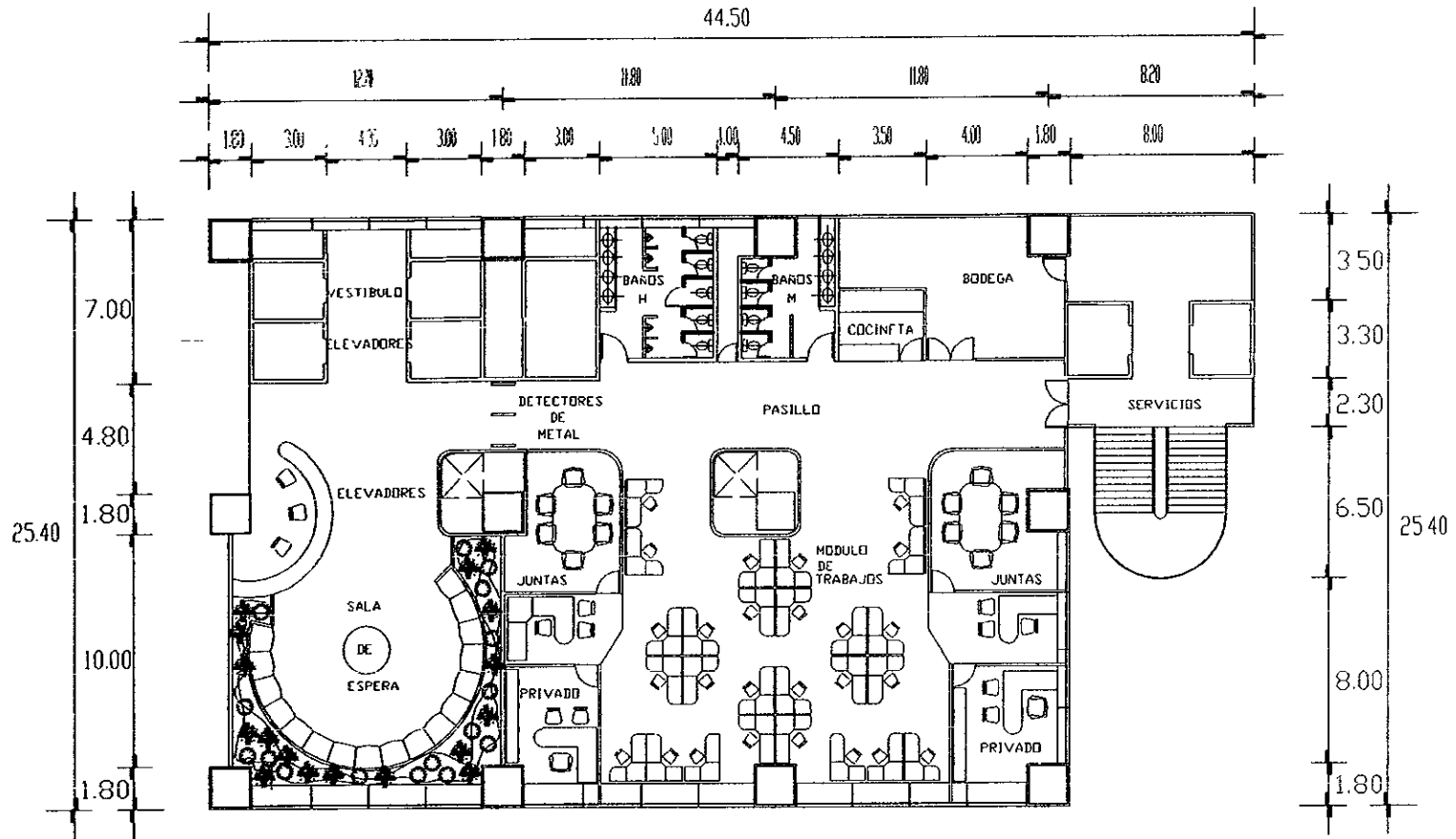
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



COYTE ESQUEMATICO



CRONUIS ESQUEMATICO



PLANTA OFICINA

ESC 1/250



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

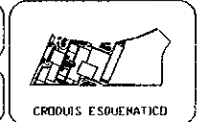
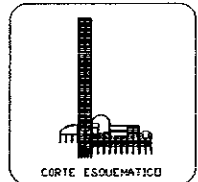
TALLER JOSÉ REVUELTAS

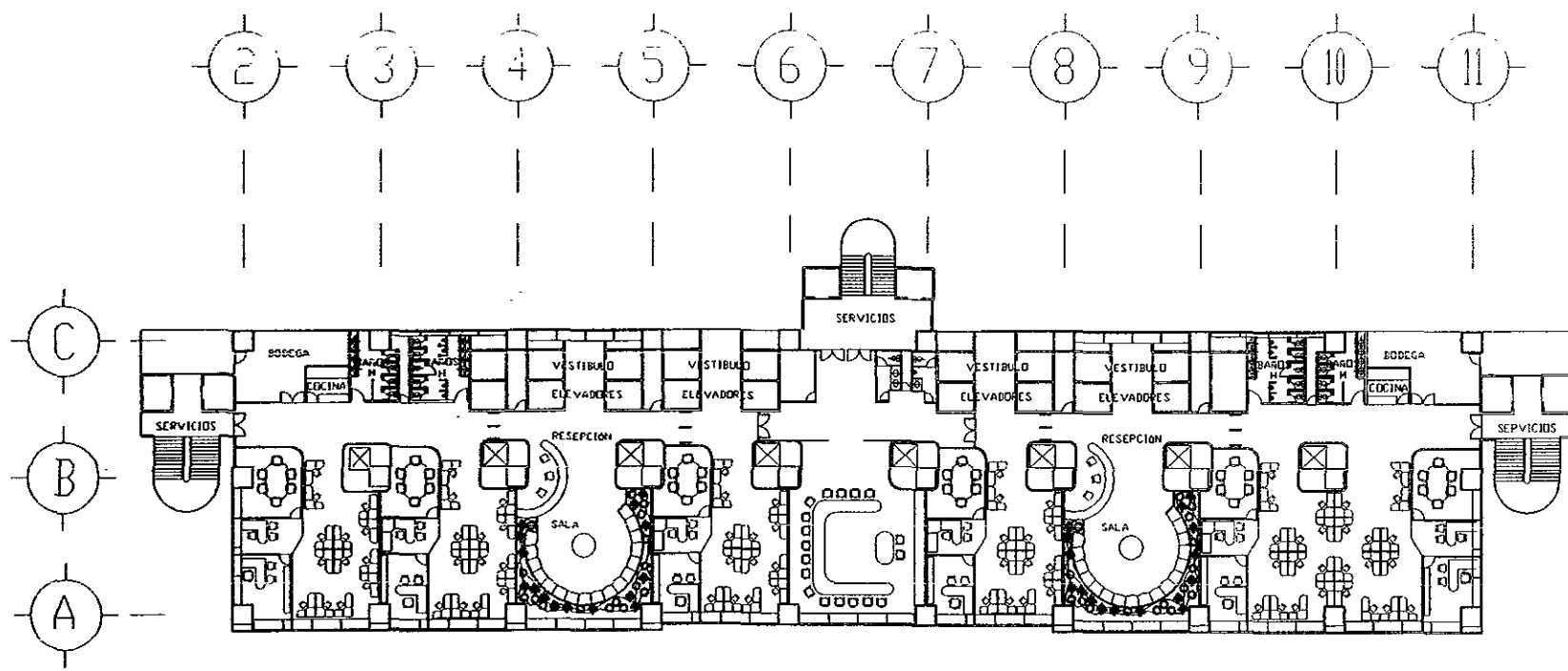
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA OFICINA

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS





PLANTA ACOMODO GENERAL DE OFICINAS

ESC. 1/500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

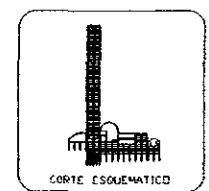
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

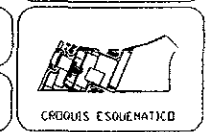
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA ACOMODO GENERAL DE OFICINAS

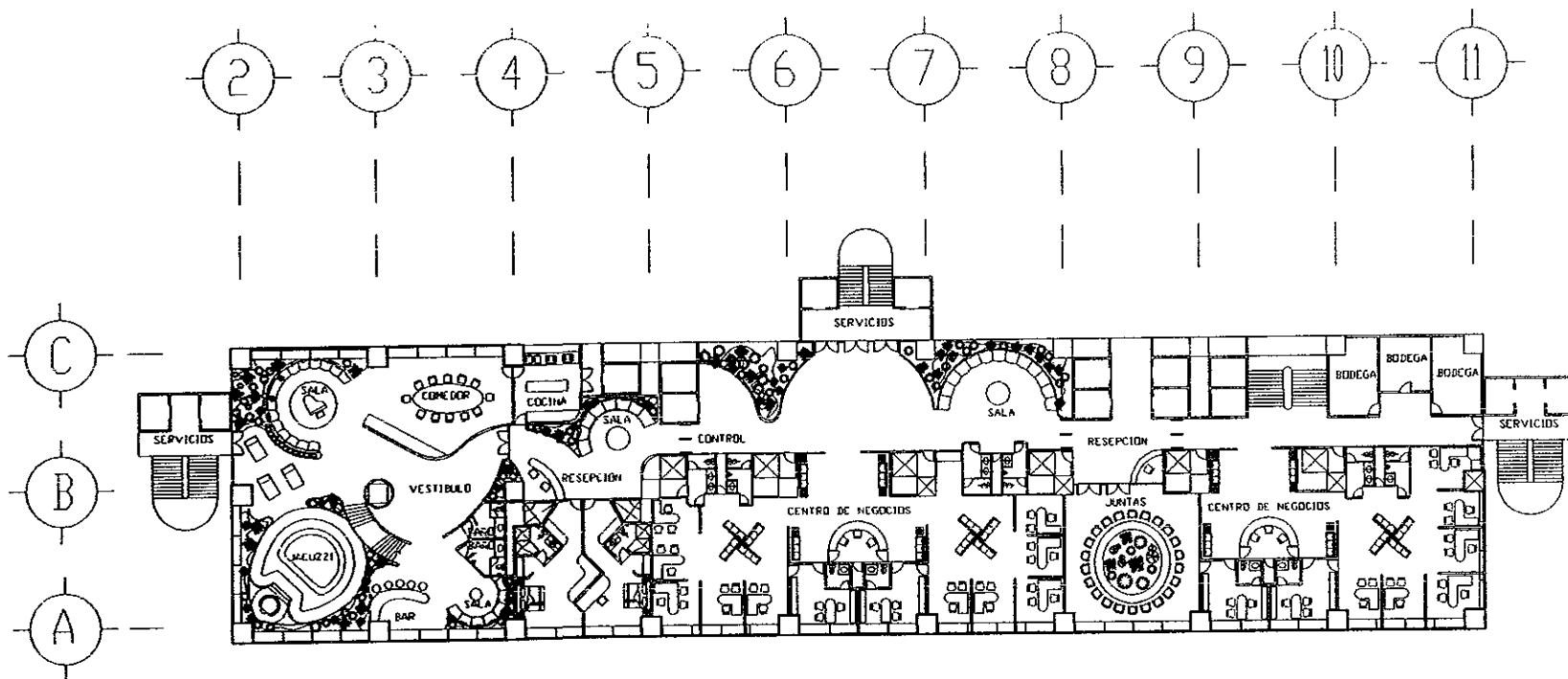
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUCES ESQUEMATICO



PLANTA SUITE PRESIDENCIAL Y CENTRO DE NEGOCIOS

ESC 1/500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

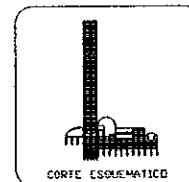
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

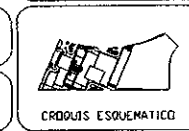
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA SUITE PRESIDENCIAL Y CENTRO DE NEGOCIOS

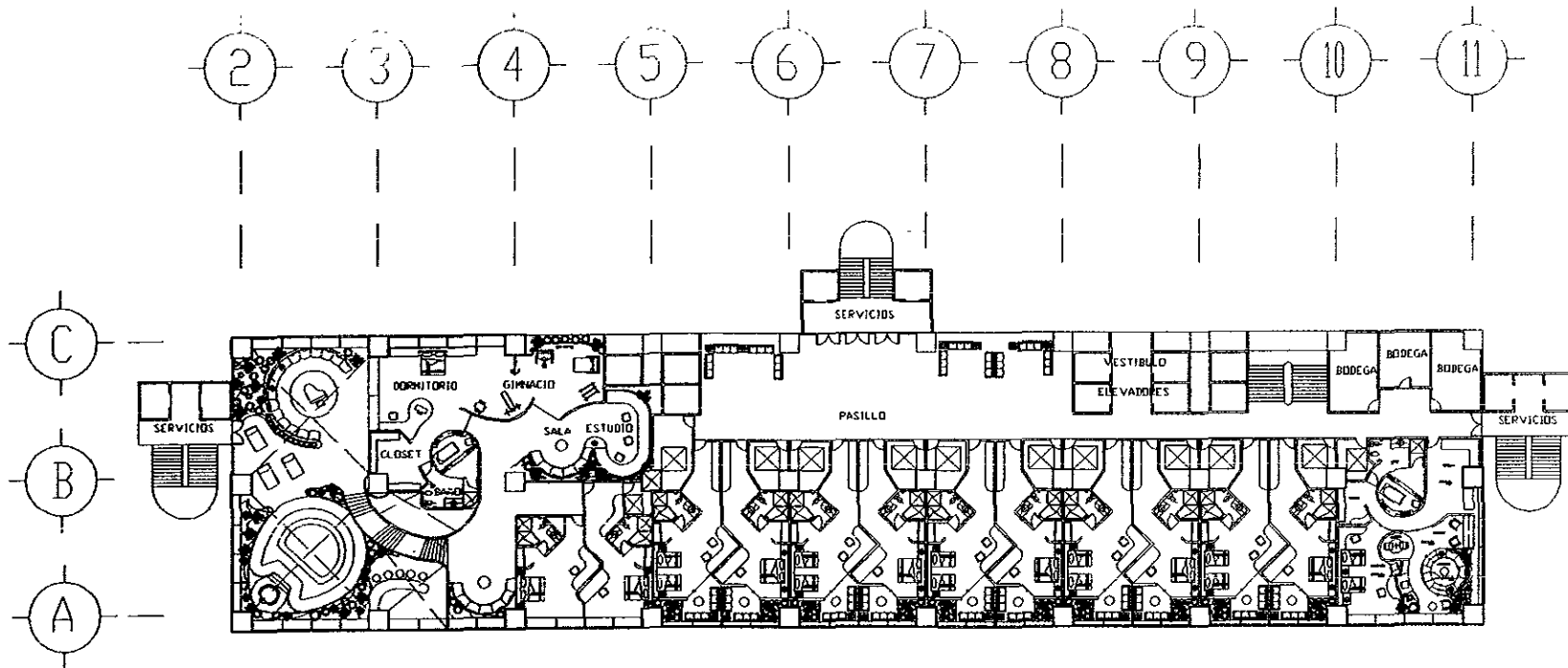
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRDOLIS ESQUEMATICO



PLANTA SUITE PRESIDENCIAL Y HABITACION DE LUJO

ESC 1/500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

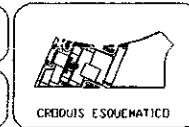
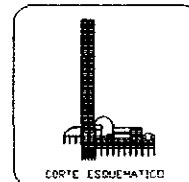
TALLER JOSÉ REVUELTAS

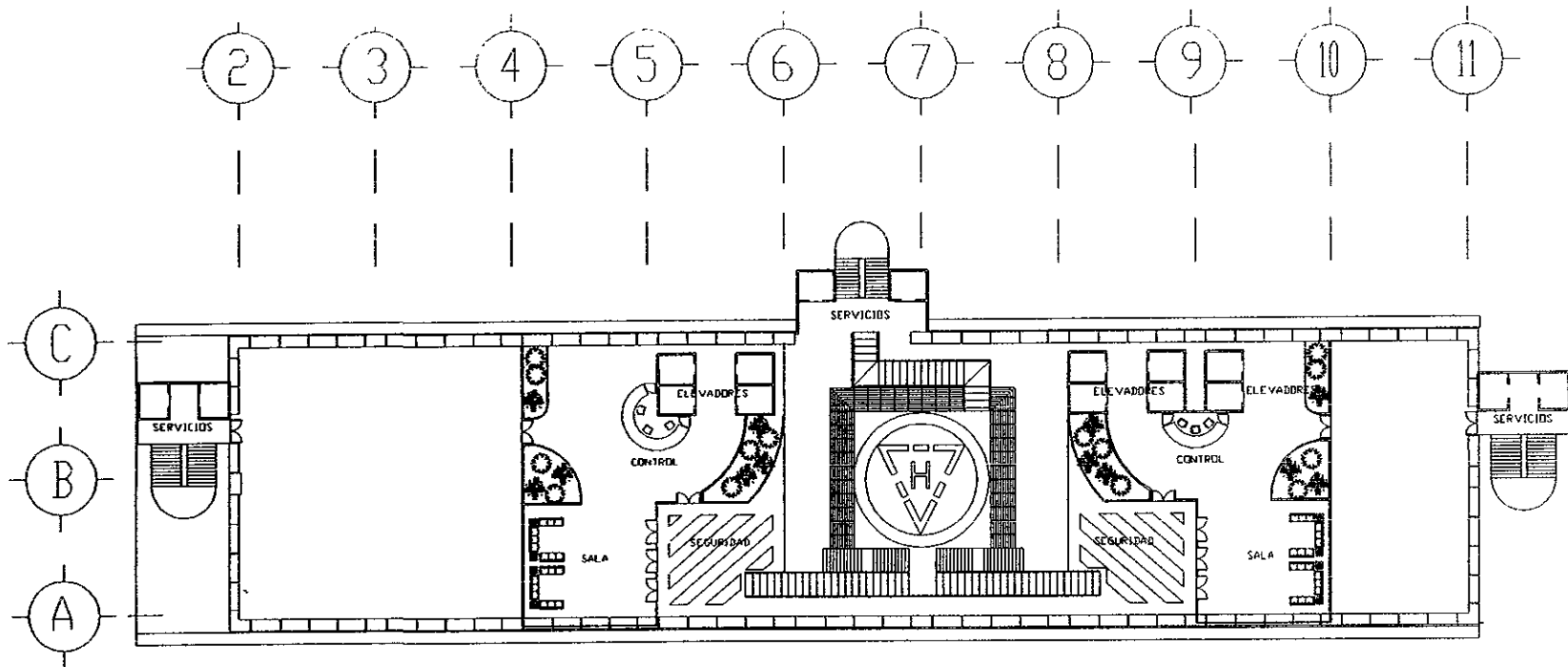
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PLANTA SUITE PRESIDENCIAL Y HABITACION DE LUJO

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS





PLANTA HELIPUERTO

ESC 1 500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

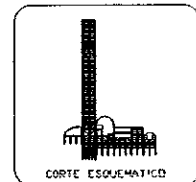
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO
MICROPOLIS

PLANO
PLANTA HELIPUERTO

ALUMNO
ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CRITERIO ESTRUCTURAL

Con frecuencia se supone que al presentarse un sismo, la construcción va a quedar sujeta a fuerzas horizontales o verticales, y los diferentes elementos de ella se calculan estáticamente para soportarlas, sin tener en cuenta sus movimientos. A este tipo de cálculo se le llama estático, aunque en realidad tal denominación no es correcta, pues el cálculo en sí, no puede ser estático ni dinámico.

Se designa como cálculo dinámico al que se usa para los elementos de la estructura, si considera las acciones de las fuerzas sísmicas que no son constantes y los movimientos que provocan en la construcción.

Para tener una idea clara de cómo se comporta el edificio hay que tomar en cuenta varios conceptos como son: inercia, elasticidad, aceleración, movimiento pendular, velocidad angular, modos de vibración, periodos de vibración del terreno, sincronización o resonancia, factores de amplificación y amortiguamiento, ductilidad, cálculo de constante de resorte, y coeficientes sísmicos.

INERCIA

Inercia es la propiedad que tienen los cuerpos para oponerse al movimiento cuando están en reposo relativo y al cambio de velocidad cuando se mueven. Aunque solo por adherencia, el edificio está ligado al terreno, éste al moverse, lo arrastra en su movimiento; sin embargo, por inercia, la construcción tiende a quedarse en su posición inicial, y así hay en ella fuerzas de reacción cuya resultante es igual y de sentido contrario a la acción producida por el suelo.

Elasticidad es la propiedad que tienen los cuerpos, en mayor o menor grado para volver a su forma inicial una vez que cesa la fuerza que los ha deformado temporalmente.

El terreno tiene elasticidad y por ella tiende a volver a su posición inicial cuando el sismo lo mueve, aunque también a veces, por su plasticidad, puede conservar parte de su deformación.

ACELERACIÓN

Lo que produce un impacto no es la velocidad, sino el cambio de ésta, es decir la aceleración.

Lo que importa en un sismo es la aceleración que produce en el terreno y será más intenso cuanto mayor sea tal aceleración, aunque también tiene gran importancia por los efectos destructivos, el tiempo en que permanezca moviéndose el terreno.

PERÍODOS DE VIBRACIÓN DEL TERRENO

Durante un sismo, se originan movimientos muy complejos que constituyen las resultantes de otros de características diversas.

Las ondas longitudinales, al propagarse, alargan el promedio de compuesto de arcillas y arenas, la plasticidad es enorme.

En el Valle de México; donde hay cerros, lomeríos y terrenos compactos, los períodos pueden ser de 0.6 a 1.0 segundos, pero en las zonas donde el terreno es compresible y lodoso llegan a ser más lentos.

SINCRONIZACIÓN

Un péndulo puede empezar a ser movido mediante un pequeño impulso; inicialmente éste puede desplazarse en una distancia. En resumen sincronización, es la coincidencia de los movimientos de un péndulo, con los impulsos que reciba éste. Por lo tanto:

Durante los sismos puede haber sincronización del terreno con las construcciones.

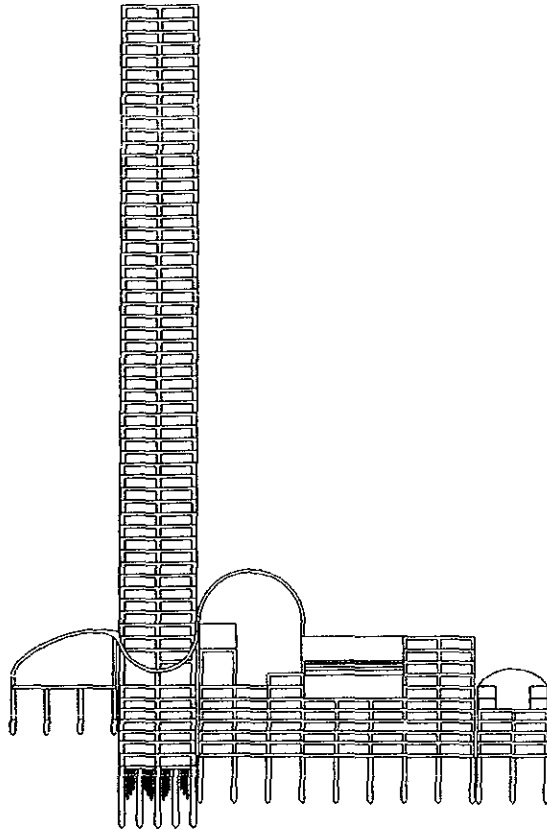
La sincronización aumenta los esfuerzos.

Mientras más concuerde el período de vibración del edificio con el del terreno, habrá más sincronización.

sus períodos en la medida en que se alejan del foco de movimiento que las produce; experimentan durante su recorrido las llamadas condensaciones de modo que, al menos dentro de ciertos límites, hacen variar los períodos del medio en que se propagan, que en este caso es el terreno, y por estar

corta. Si se deja que el péndulo vaya y vuelva ya sin hacer fuerza sobre él, probablemente no se desplazará a su regreso a la misma distancia, pero recorrerá mayor distancia, si aprovechando éste impulso, se da otro. El péndulo, con seguridad podrá alcanzar el doble o triple de su recorrido inicial.

Con este método podrá acabar por estrellarse en el techo, suponiendo que el péndulo fuera un columpio.



CORTE LONGITUDINAL

ESC 1/2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

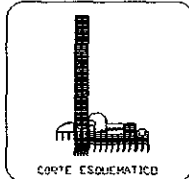
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

PLANO CORTE LONGITUDINAL

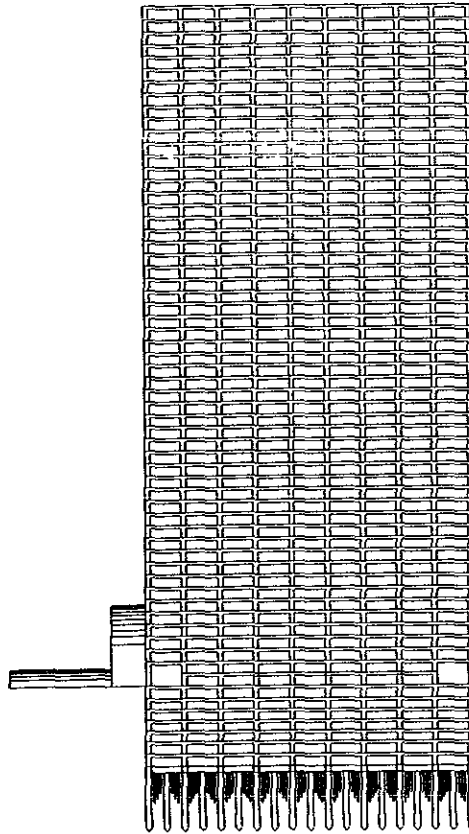
ALUMNO ALEJANDRO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



PLANO ESQUEMATICO



CORTE TRANSVERSAL

ESC 1 2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

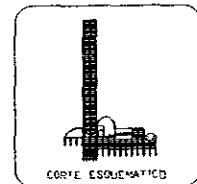
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

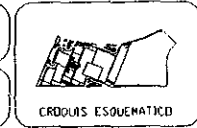
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO CORTE TRANSVERSAL

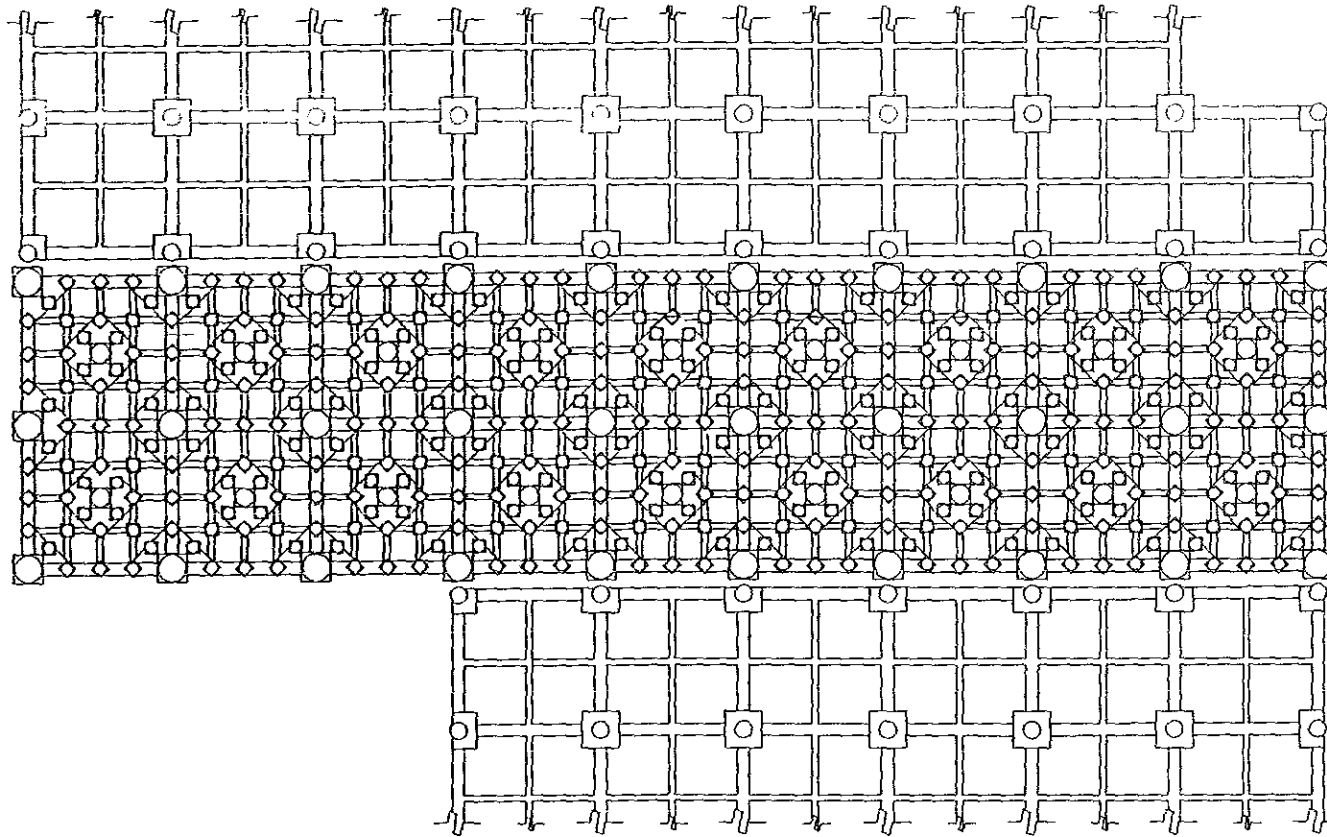
ALUMNO ALEJANDRO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS ESQUEMATICO



PLANTA DE CIMENTACION

ESC 1/2000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

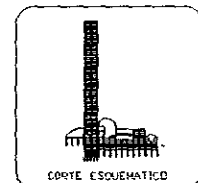
TALLER JEISE REVUELTAS

MATERIA
SEMINARIO DE TITULACION II

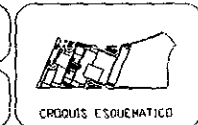
PROYECTO
MICROPOLIS

PLANO
PLANTA DE CIMENTACIÓN

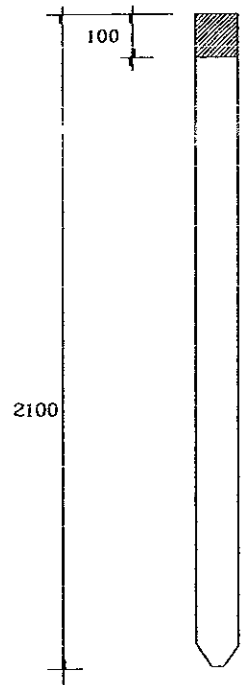
ALUMNO
ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



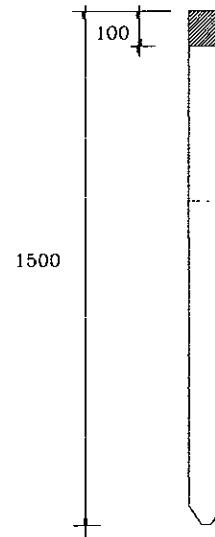
CORTE ESQUEMATICO



CROQUIS ESQUEMATICO



PILOTE 1



PILOTE 2

P I L O T E S

SIN ESCALA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

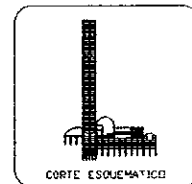
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

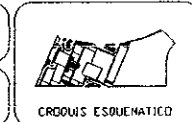
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PILOTES

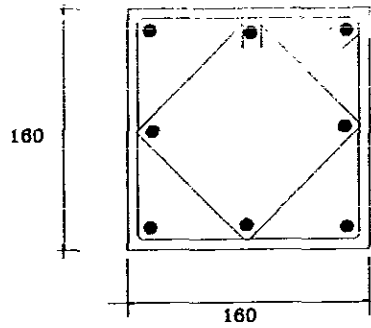
ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



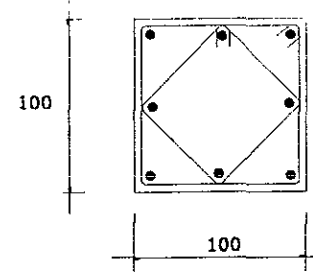
CORTE ESQUEMATICO



CRUQUIS ESQUEMATICO



PILOTE 1



PILOTE 2

PILOTE S

SIN ESCALA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER JESE REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

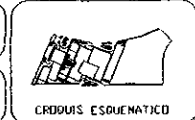
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO PILOTES

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRDQUIS ESQUEMATICO

Criterio de predimensionamiento de la losa reticulada.

Datos.

Columnas de 1.60 X 1.60.

Carga viva 1681.00 Kg.

Recubrimientos 100Kg.

$F'c = 400$ Kg.

$Fy = 4200$ kg.

Se usaran Casetones de 60x60x30cm. y capa de concreto de 5cm.

El Valor resultante $h=35$ cm.

Dimencionamiento por flexión,

d-min. KL, $(1-2c/3L) \times 1.20$

$L=10$ mts.

$K=0.00075$

$$\sqrt[4]{fsw \ 0.025}$$

$Fs=0.6fy=4200$ kg/cm

$W=681+100+550=1331$ kg/m

$K=0.00075 \sqrt[4]{4200 \times 1331} = 0.0367.025$

$Dmin = .025 \times 1000 = 25 \left(\frac{2 \times 160}{1-3 \times 1000} - \frac{320}{3000} = 160 \right) \times 1.20$

$d.min, = 25 \times .894 = 1.20 = 26.82 = 27$ cm.

$Hmin = 27 + \text{Recubrimiento} = 27 + 3 = 30$ cm = 35cm.

Casetones de 60 x 60 cm.

Revisión del peso propio de la losa, En el tablero de 10 x 10.

Volumen = $10 \times 10 \times .35 - 72 \times .6 \times .30$

$35 - 27.22$ m

$W = 27.00 \times 22.00 = 59400$ KG.

$W = \frac{59,400}{48} = 1237.5$ kg/m

48

Carga definitiva,

$W = 681 + 100 + 1237 = 2018$ Kg/m

$$W_u = 2018 \times 1.4 = 3.052 \text{ kg/m (carga permanentes)}$$

$$W_u = 2018 \times 11 = 2219.8 \text{ Kg /m (carga accidental)}$$

Ancho equivalente a la viga.

Sección en el ábaco

$$I_2 = \frac{345 \times 35^3}{12} \approx 106 \times 10 \text{ cm}$$

$$I_2 = \frac{(345) \times 35 \times 35 \times 35}{12} = \frac{(345) \times 42875}{12} = 14791875$$

$$I_2 = (106) \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 106 \times 10000 = 1060000$$
$$232656 = 1060000$$

Diferencia 172,656cm.

$$X = \frac{345 \times 5 \times 325 + 80 \times 30 \times 15}{345 \times 5 + 8 \times 30}$$

Momento de Inercia

$$I_i = \frac{345 \times 5^3}{12} + \frac{(345 \times 5) (32.5 - 22.31)^2}{12} + \frac{100 \times 30^3}{12} + 80$$

$$\times 30 (22.31 - 15)$$

$$I_i = 345 \times 5 \times 5 \times 5 = 43125 = 359375 + 345 \times 5 = 1725 (32.5 - 22.31)^2 = 103.83$$

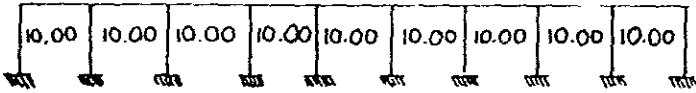
$$\frac{100 \times 30^3}{12} = 2700000 + 100 \times 30 (22.31 - 15) = 3000 \times 53.43 = 1603083$$

$$I_i = 46 \times 10 = \text{cm}$$

$$I_i = 46 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 460000 \text{cm}$$

$$I = 2705422,58 + 1603083 = 3768505.$$

Se ilustra el eje B.



$$B = \frac{0.5 L_2}{1 + \frac{1.67 L_2 / L_1 + 0.3 \times 160}{1000}} = 0.5 \times 600$$

$$b_1 = \frac{500}{1.670} + 80.3 \times 35$$

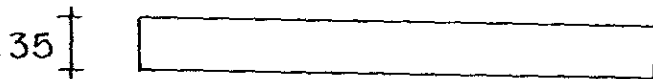
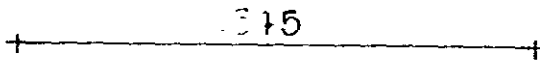
$$B_1 = \frac{500 + (0.3 \times 35)}{1 + 2.0875}$$

$$B_1 = 161.9433198 + 10.5$$

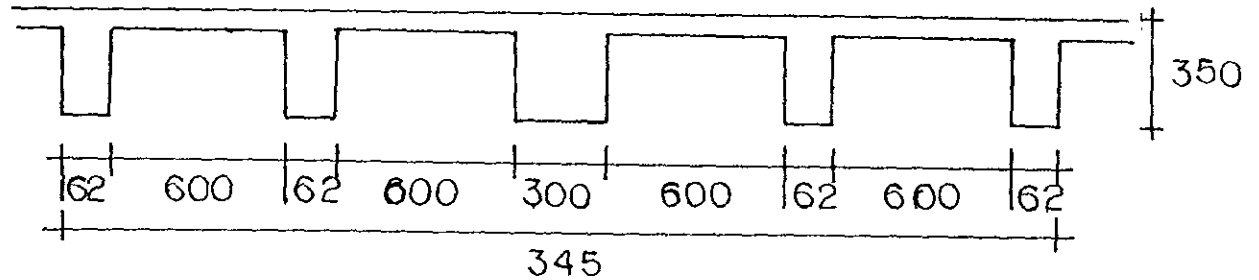
$$B_1 = 172.5 \text{ CM.}$$

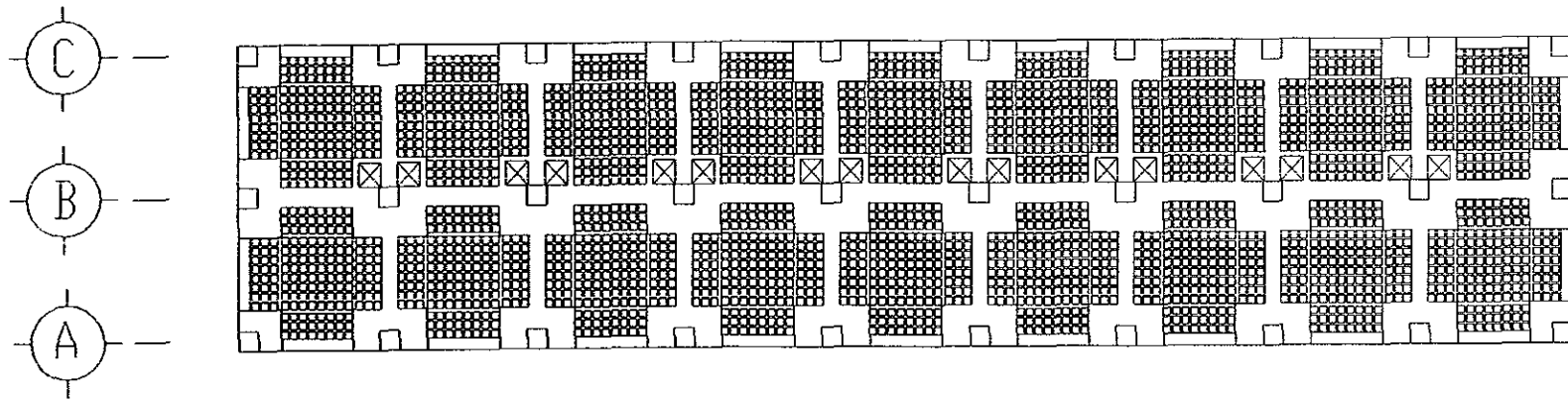
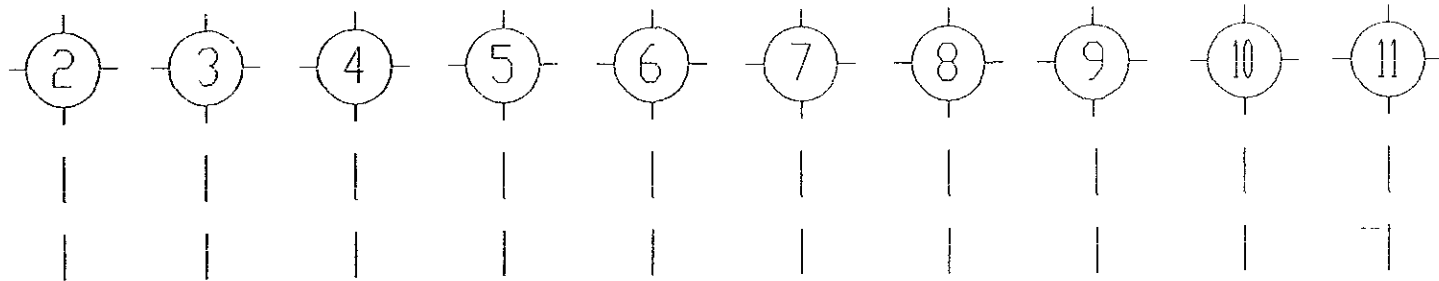
Nota se repite la formula por ser módulos idénticos.

Sección del ábaco.



sección de la zona aligerada





PLANTA ESTRUCTURAL DE LOSA

ESC 1:500



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

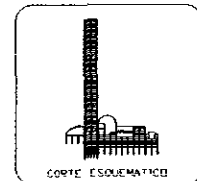
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA
SEMINARIO DE TITULACIÓN II

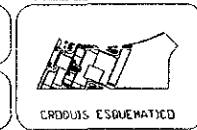
PROYECTO
MICROPOLIS

PLANO
PLANTA ESTRUCTURAL DE LOSA

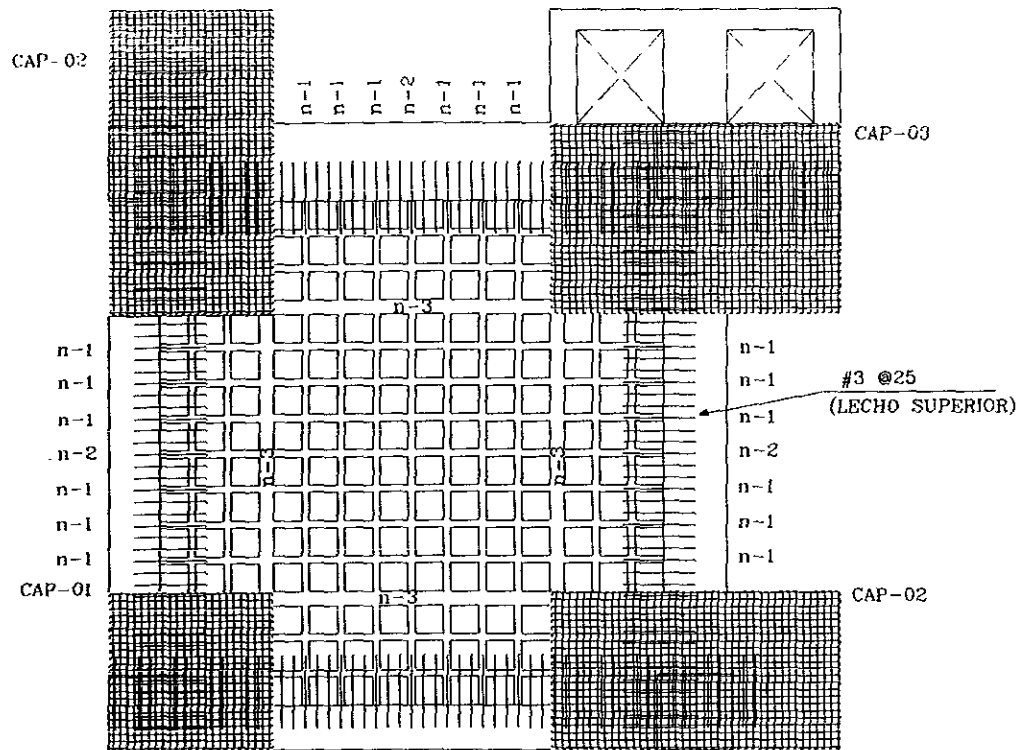
ALUMNO
ALFREDO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUDUS ESQUEMATICO



ARMADO DE LOSA RETICULADA.

SIN ESCALA.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

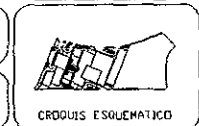
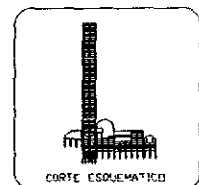
TALLER JOSÉ REVUELTAS

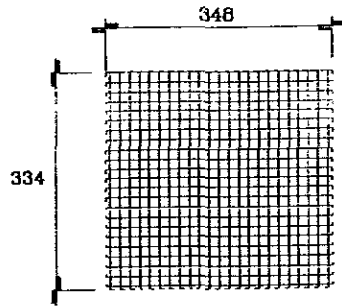
MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

PROYECTO MICROPOLIS

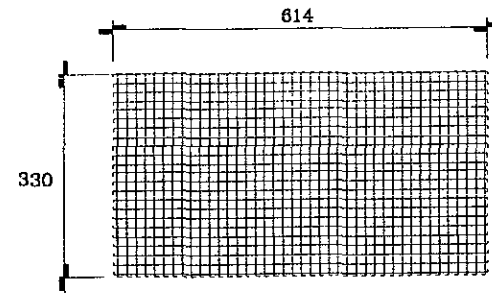
PLANO ARMADO DE LOSA RETICULADA

ALUMNO ALFONSO ESPINOSA PALMEROS

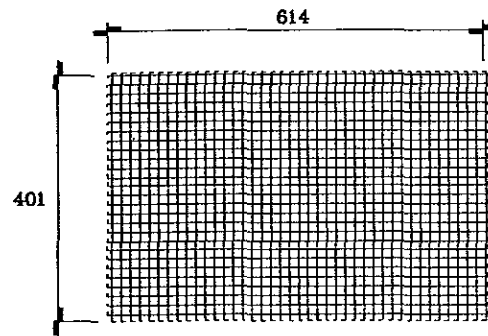




C A P - 1



C A P - 2



C A P - 3

C A P I T E L E S

SIN ESCALA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

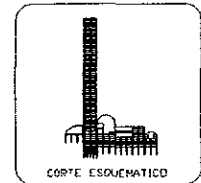
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

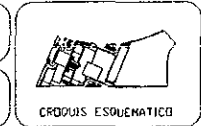
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO CAPITELES

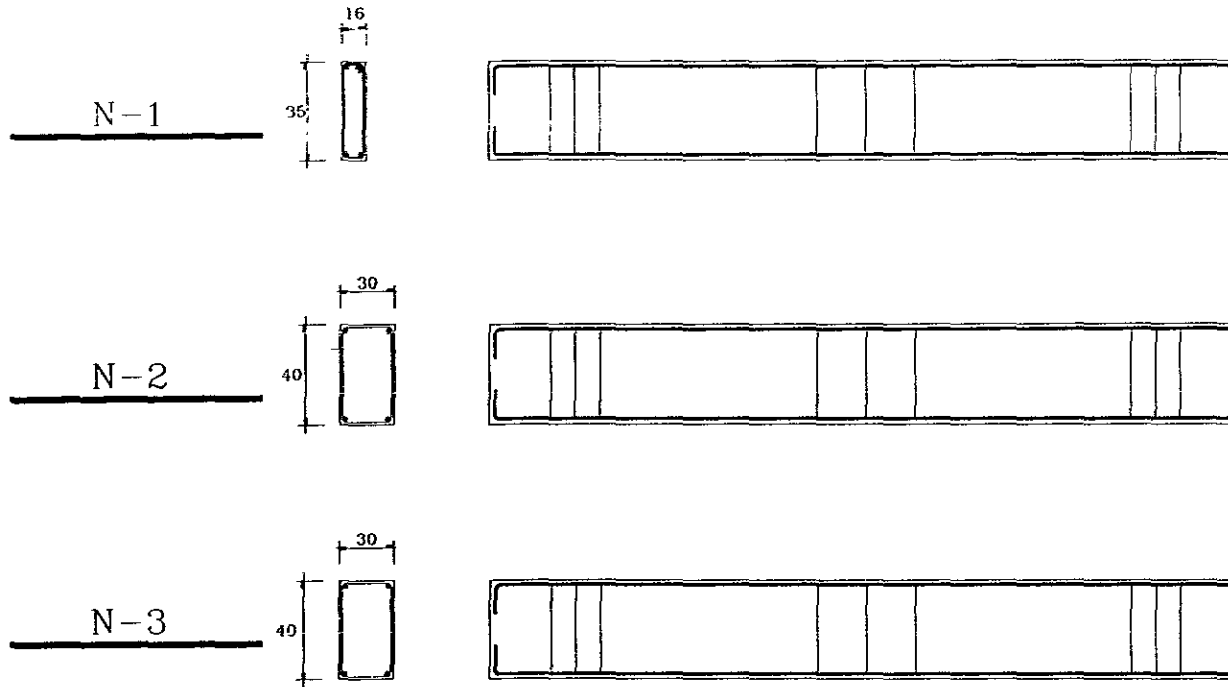
ALUMNO ALBERTO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUDOS ESQUEMATICO



NERVADURAS

SIN ESCALA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

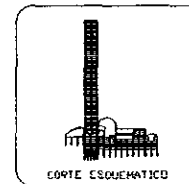
TALLER JOSÉ REVUELTAS

MATERIA SEMINARIO DE TITULACIÓN II

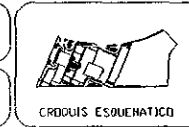
PROYECTO MICROPOLIS

PLANO NERVADURAS

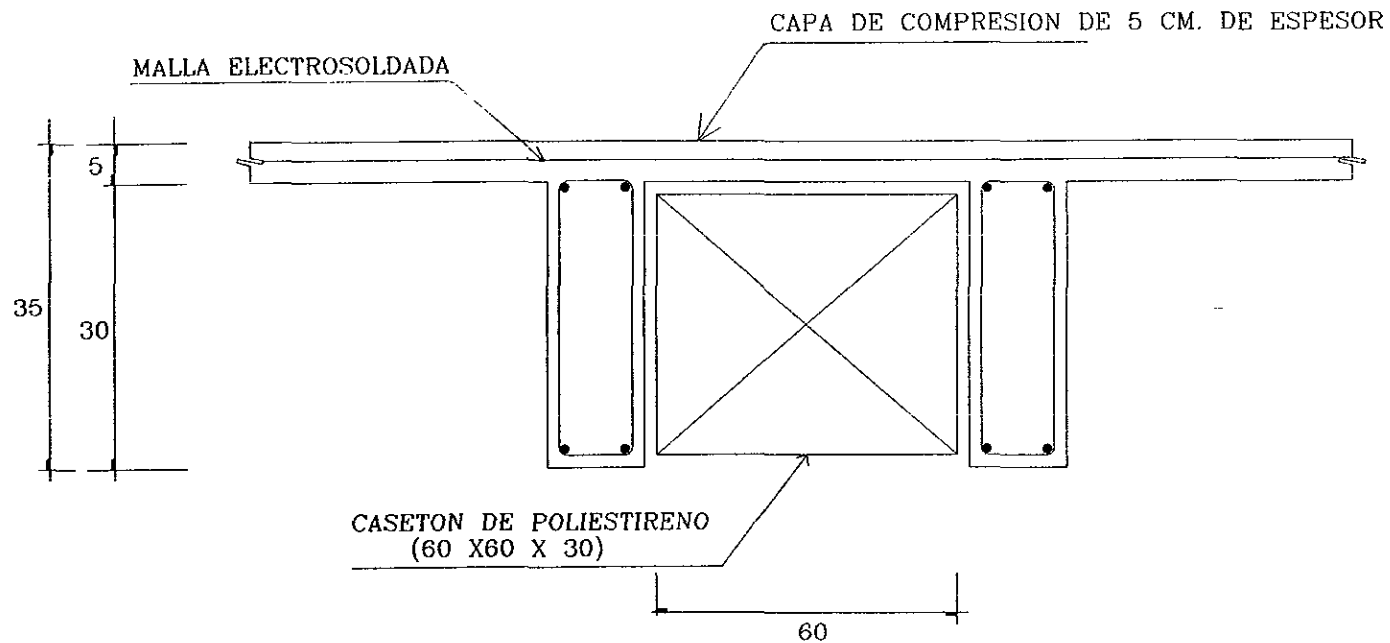
ALUMNO ALEJANDRO ESPINOSA PALMEROS



CORTE ESQUEMATICO



CRUDIS ESQUEMATICO



DETALLE DE LOSA

SIN ESCALA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

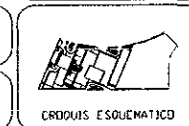
TALLER JOSE REVUELTAS

MATERIA
SEMINARIO DE TITULACION II

PROYECTO
MICROPOLIS

PLANO
DETALLE DE LOSA

ALUMNO
ALONSO ESPINOSA PALMERES



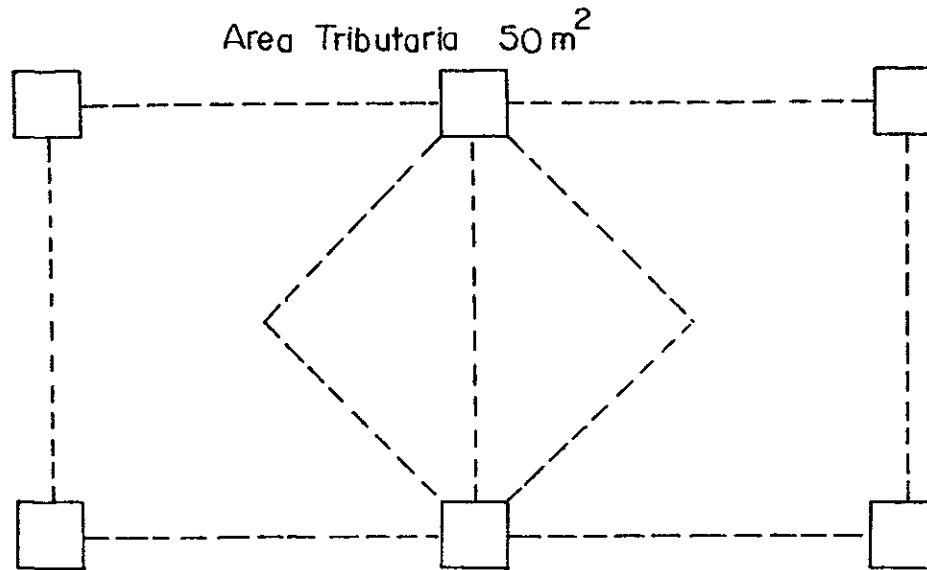
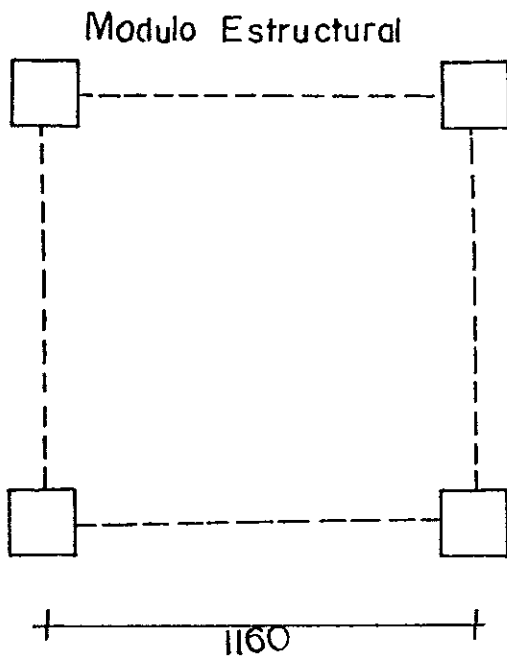
Criterio de predimensionamiento de la trabe.

En el procedimiento de predimensionamiento de las traveses se tomara en cuenta un entrepiso de la torre y el claro correspondiente se iguala a 10m puesto que el modulo estructural es de 10 x 10 m

Según el análisis de cargas el peso por metro cuadrado es de 751 Kg. /m

La formula de la escuadra tenemos:

$$D = \frac{M}{Q_b} = \frac{31291.66}{(29.30)(30)} = 59.66 = 60\text{cm peralte}$$



Areas de acero

$$F_s = M A_s = M \quad 31291 = 29.63 \text{ esto} = 6 \text{ var.} = \# 8$$

$$A_{sjd} \quad f_{sjd} \quad 2000 (.88) = (.66)$$

Estribos Revisión de estribos

Cortante

$$V = \frac{wL}{2} \quad \frac{7510 (10)}{2} = 37550$$

Revisión a cortante.

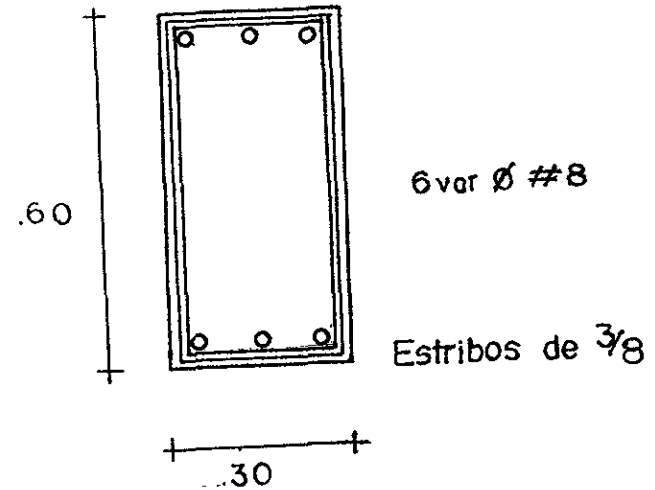
$$V_A = \frac{V}{Bd} = \frac{37550}{bd} = 20.86 \text{ K/cm}$$

Revisión

$$V_c = \frac{v_c}{Bd} = \frac{v_c}{2} = \frac{50 \times 30 \times 60}{2} = 9000$$

$$= \frac{2 \times 9000}{2} = 1800$$

$$S = \frac{A_v f_s}{V'b} = \frac{(20.86) (2000)}{19550 (30\text{cm})} = 7.113$$



La separación de estribos o cada 7.11 cm.

Sección de la zona aligerada.

Datos para un concreto de alta resistencia

F_g	f_s	f_c	n	f_c
6000	3	400	10	180

k	j	Q_0k
0.37	0.88	29.3

Datos

$F'_c = 400 \text{ K/cm}$

$F_c = 180 \text{ K/cm}$

$n = 10$

$f_g = 6000 \text{ K/cm}$

$f_s = 300 \text{ K/cm}$

CRITERIO DE INSTALACIONES :

Se considero una cisterna general de agua potable, la cual se encuentra en el cuarto de maquinas principalmente de la cual bombea a los cuartos de máquina secundarias que están a cada 10 niveles de la torre Rebombeandose hasta su destino final.

De la cisterna se bombea a tanques de membrana los cuales hacen eficientes el sistema, al llegar a cada nivel se coloca una válvula reductora de presión de 2Kg x cm .también se coloca válvulas de paso las cuales permite el mantenimiento de la instalación.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación eléctrica se ha proyectado para las condiciones ambientales de ocupación, servicios, espacios y acabados. Se han seleccionado lámparas incandescentes, fluorescentes y Spot así como la cantidad de contactos, donde los accesorios y dispositivos de control quedan hacia el pasillo, facilitando el trabajo para el mantenimiento.

En el sótano se encuentran los servicios como son: Generadores de agua helada, Hidroneumáticos, Calderas, Bombeo de agua,

etc , Los cuales tienen un mayor consumo de energía, por lo que la instalación se separa en dos partes; servicios y Habitaciones. Existen cuartos de maquinas a lo alto del edificio, para alojar los servicios de los niveles más altos del edificio. Las últimas tres partes son únicamente para habitaciones separadas los tableros generales en alumbrado y contactos. Ya con la carga eléctrica que se requiera en cada piso (oficinas) se determina los tableros subgenerales y la concentración con la suma de los tableros de distribución

AIRE ACONDICIONADO

Considerando la ubicación del edificio en el distrito federal, el balance térmico, la temperatura, la sección del equipo y la distribución del aire se consideraron los siguientes equipos.

Generadores de agua helada de refrigeración marca treine, manejada de aire para 6000 m³/u y FAN AND COIL de 400, 600 y 800 pies cúbicos por minuto distribuidas de acuerdo con las áreas de inyección retomando en cada piso por cámara plena.

Cada diez niveles existe un cuarto de máquinas en el cual hay generadores de agua helada; para los sistemas de las habitaciones y manejadoras de aire; para áreas públicas y pasillos.

Temperatura de acondicionamiento

Ta = 7 ó 12 °C T1 = 5° C

Iluminación R.C.D.F = 1 WATT/ m

Presión barométrica en milibarios (Mb) = 780 Mb

En milímetros de mercurio = 585 mmHg

Presión de saturación de vapor de agua

Ph = 14.54 Ps = 35.66

Coefficiente de absorción de los rayos solares de acuerdo al calor del acabado donde inciden los rayos solares

Desarrollo

C de transmisión (Ct)

$$Ct = Au (Te - T1)$$

K = Coeficiente de conductividad

F1 = Coeficiente de conductividad de un muro

E1 = Espesor de un muro

Fe = Factor de conversión

$$Um = U \text{ de un muro } U_{\text{muro}} = \frac{1}{1/fe + 1/e1 + e1/k}$$

$$U_{\text{muro}} = \frac{1}{1/15.3 + 1/8 + 0.12/0.5}$$

$$U_{\text{m}} = 1.97$$

$$Cl = Au (t_e - t_i)$$

$$Cl = 1.97 \times 560 \times 18$$

$$Cl = 19907.57 \text{ kcal/h}$$

$$T_u = \frac{1}{1/15.3 + 1/6 + 0.012/0.50 + 0.005/1.6 + 0.007/0.7 +$$

$$0.004/0.6 + 0.03/1.10}$$

$$T_u = \frac{1}{0.3930} = 2.54$$

$$T_u = 560 \times 2.54 \times 18 = 2560320$$

$$Cl = 45510.00 \text{ Kcal/h}$$

Materiales tomados en cuenta para el calculo

Muros de tablarroca

Plafón acústico

Vidrio Puertas de madera

Aire Piso y alfombra

U de techa (Tu)

Calor por efecto solar

$$C_e = u/f_e \times 800 \times \text{sen}, \text{cos}, x a \times A$$

$$C_{es} = u/f \times 800 (\text{sen } 90^\circ, \text{cos } 0^\circ) \times 0.05 \times 560$$

$$C_{es} = 37786.92$$

$$Q_r = 6 \text{ vol/h}$$

$$Q_r = 6 (560) = 33600 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_r = 33600 / 3600 = 9.33 \text{ /seg.}$$

$Q_c = Q_r$ por lo que se usa Q_c

Ducto troncal

$$D_t = 10.3 \text{ m}^3/\text{s} = 2.064 \text{ m}$$

$$Q = 37152 / 10000 = 3.74 \text{ DIFUSORES POR PLANO}$$

Mínimo en áreas públicas (restaurantes, salones y pasillos)

$$D_t = 2.069 \text{ m}$$

$$2.69 = bh$$

$$h = 2.069 = 1.017$$

Ducto secundario

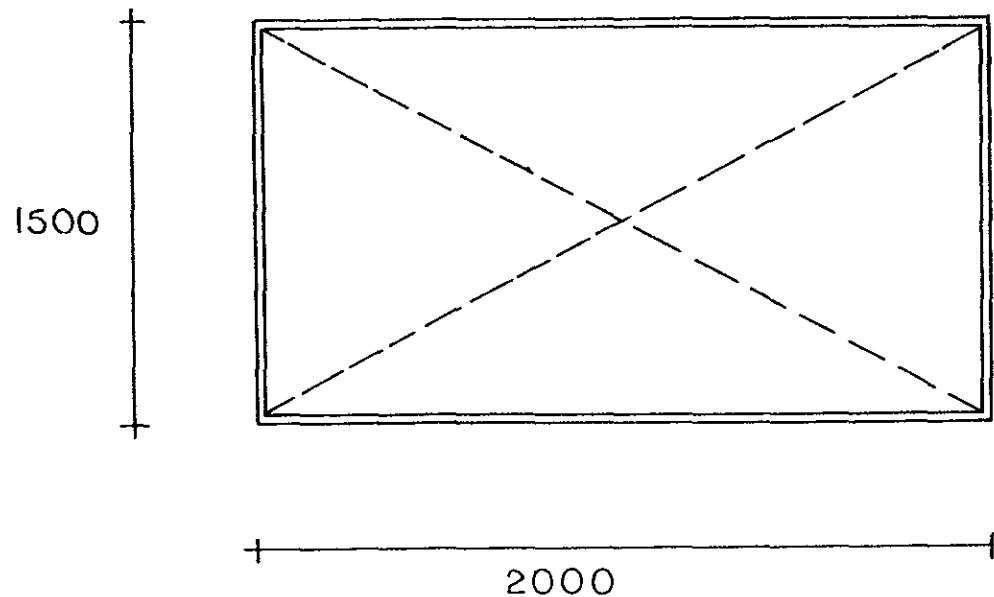
$$D_{sl} = A_{df} \times 2/4 = 4/2 = 1.23 \text{ m}$$

$$H = 1.23 / 2 = 0.76$$

Ramal

$$R_d = 0.21 \times 1/4 \times 4/1 = 0.74 \text{ m}$$

$$H = 0.74/2 = 0.60 \text{ m}$$



CONCLUSIONES

El desarrollar la propuesta de “Micrópolis”, fue sin duda un *reto muy interesante* ya que lo primordial consistió en concebir una idea general en la que no se podía descartar ninguna posibilidad de aislar algún elemento del proyecto.

Resultado de esto fue el adoptar criterios de funcionalidad, estructurales sencillos que a la vez cumplieron con la complejidad del proyecto, explotando al máximo los módulos, aprovechando plantas y áreas libres.

El proyecto se desarrolla principalmente en funcionamiento de

la planta baja y las circulaciones verticales, donde fue necesario alimentarse con ideas alternas de edificios análogos, ya que por tratarse del primer edificio en su género el funcionamiento es totalmente innovador.

El resultado de la rigidez de las torres obedece básicamente a dos determinantes, la altura y la configuración sísmica del lugar.

Como propuesta de la arquitectura actual de fin de siglo, se puede decir que el proyecto responde a las exigencias de un edificio de primer mundo, donde no existen limitantes técnicas ni tecnológicas.

BIBLIOGRAFIA

- Aguilera, Manuel et al. Las ciudades Mexicanas en la ultima Década del siglo XX. Coedición UAM-UNAM, primera edición Mexico, 1989
- Arnold, Christopher. Configuración y diseño Sismico de edificios, Edit. LIMUSA. México, D.F. 1993
- Bonilla, Mario, Tomás F et al. Paris-México. La primera moda Arquitectónica. IFAL, Uam, CAMSAM, primera edición Mexico 1993.
- Cardoso, Ciro F.S. Formacion y desarrollo de la Burguesia en México. 1977
- Colegio de México, Atlas de la Ciudad de México. Editorial y Plaza Valdés Cap. 1-4 y 7. México 1988, México,
- Colin Wilson. Arquitectura Finlandia. Vers. Castellano Aquiles González y Ma Luisa Aguado. Barcelona España, 1986. 176p
- Cook Peter. Nuevos Lenguajes en la Arquitectura. Barcelona 1983
- Criterios Básicos de Diseño para un Hotel de Gran Turismo. Folleto Edit. Pr Fonatur, México 1996
- Charles Merrick, gay et al Instalaciones en los Edificios. Vers De Santiago Rubio Barcelona, España 1974 648p.

Enciclopedia de México, Imagen de la gran Capital, México 1985.

Fernández Cota, Daniel. Catálogo Guía de la Arquitectura Contemporánea, Ciudad de México, Fomento Cultural Banamex Primera edición Editor textos, Planos. Rodolfo Santa María. 1993.

Gortari Hilda de Hernández de Franguti, Regina, et al, La ciudad de México y el Distrito Federal 1824-1928 Editorial por el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luisa Mora, Primera edición, México. 1988.

Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa. Delegación Política Miguel Hidalgo México 1997.

Jiménez, Víctor. Historia del Oaseo de la Reforma. INBA. Primera Edición. México. 1994.

Johnson, Philip y Mark Wigley. Arquitectura Deconstructivista, Vers, Castellana Aquiles González y Ma. Luisa Aguado. Barcelona España 1988. 101 p.

Medina, Trevi. El Sexenio Alemánista. Editado por la Secretaría de Gobernación JL123/M34 México. 1987.

Medina, Trevi. México a través de los informes Presidenciales. Editado por la Secretaría de Gobernación de la Presidencia, JL 1231/M44. Vol. 2 México 1993.

Melía Piralla. Diseño Estructural Edit. Limusa México. 1989.

Parker, Ambrose. Diseño Simplificado de Concreto Reforzado. Edit. Limusa. México D F 1994.

Pérez Alaman Vicente. El Concreto Armado en las estructuras. Edit. Trillas. México. 1990.

Poo Poole. Scott. The New Finnish Architecture Introd. By Shns John. Wilson, New York 1992.219 p.

Zci-a Zaidler, Eberhard H Arquitectura Plurifuncional en el Contexto Urbano, Vers, Santiago Castan Barcelona España. 1985.157 p

Francis Duffy , Colin Cave, Oficinas, Torrelara 8 Madrid 1986, edit A.J. Primera edición

Hiro Kishikawa, Shinjiro Kirishiki, Resort Hotel. Edit Kawade Shobo Shinsha , Japon 1990.

Manuel Larrosa, Mario Pani Arquitecto de su epoca, México 1985. Unam primera edición

José Crei Xell M. Construcciones Antisismicas y resistentes al Viento, Ciudad de México, edit, Limusa, tersera edicion 1993.