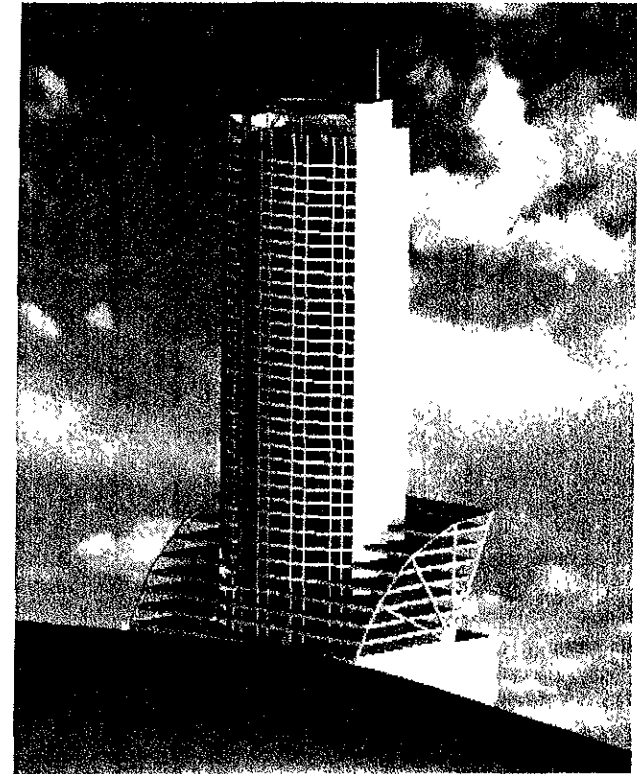




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

TESIS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ARQUITECTO
Presenta:
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



HOTEL 5 ESTRELLAS

México, D.F., 1998

267361

L 7
2 e



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.



LA VIDA

ESTO ES EL PRIMER TERCIO, DEL PRIMERO,
DE LA GRAN CORRIDA QUE ES

SE LO BRINDO A QUIENES ME HAN APOYADO:

MIS PADRES,
MIS HERMANAS
Y AMIGOS

EL RESTO DE LA FAENA VA POR ELLOS Y POR
DIOS

SINODALES

ARQ. JUAN MANUEL DAVILA RIOS
ARQ. ANGEL ROJAS HOYO
ARQ. JUAN MANUEL ARCHUNDIA GARCIA
ARQ. LILIANA VILCHIS PLATAS

ÍNDICE

PRIMERA PARTE ETAPA DE INVESTIGACIÓN	PAG.
ÍNDICE	iii
INTRODUCCIÓN	3
I. INVESTIGACIÓN GENERAL	
1.1. LA CIUDAD DE MÉXICO	
1.1.1. FORMACIÓN GEOLÓGICA	4
1.1.2. MARCO GEOGRÁFICO	5
1.1.3. MARCO HISTÓRICO	5
II. INVESTIGACIÓN DEL LUGAR	
2.1. DATOS BASICOS	17
2.2. EL MEDIO FÍSICO NATURAL	
2.2.1. TOPOGRAFÍA	19
2.2.2. EDAGOLOGÍA	19
2.2.3. GEOLOGÍA	20
2.2.4. USO DE SUELO	20
2.2.5. CLIMA	21
2.3. EL MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL	22

2.3.1. ESTRUCTURA URBANA	22
2.3.2. EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA	40
2.3.3. VIALIDAD Y TRANSPORTE	40
2.4. EL MEDIO SOCIAL	
2.4.1. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	45
2.4.2. ASPECTOS ECONÓMICOS	49
III. DIAGNOSTICO	65
PLANOS DE LA INVESTIGACIÓN	79
BIBLIOGRAFÍA	80

SEGUNDA PARTE TEMA DE TESIS	PAG.
INTRODUCCIÓN	83
1. INVESTIGACIÓN TEMÁTICA	
1.1. ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA HOTELERA	87
1.2. CONCEPTOS GENERALES	89
1.2.1. TIPOS DE TURISTAS	89
1.2.2. TIPOS DE HUÉSPED	90
1.2.3. TIPOS DE HOSPEDAJE	91
1.3. ANÁLISIS DE ÁREAS DE ACUERDO A FONATUR	92
1.4. IMAGEN SÍMBOLO	96
2. EDIFICIOS ANÁLOGOS	97
2.1. HOTELES	97
2.2. EDIFICIOS SIMBOLO	104
3. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	107
3.1. DIAGRAMAS DE FLUJO	118
4. FINANCIAMIENTO	123
5. PLANOS DEL PROYECTO	127
6. MEMORIA DE CALCULO	133

6.1. SISTEMA ESTRUCTURAL	133
6.2. INSTALACIÓN SANITARIA	143
6.3. INSTALACIÓN HIDRAULICA	144
6.4. INSTALACIÓN ELECTRICA	145
6.5. SISTEMA VERTICAL DE TRANSPORTACION	146
6.6. INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO	147
CONCLUSIÓN	155
BIBLIOGRAFÍA	157

PRIMERA PARTE
ETAPA DE INVESTIGACIÓN

Introducción

La arquitectura y urbanización de la Ciudad de México son el reflejo de la vida humana, características de la vida social, política y económica. Como hemos visto a lo largo de la historia de la Ciudad en sus distintas etapas; Prehispánica, renacentista, barroca, ilustrada, del siglo XIX, de la revolución, moderna (hasta 1985), postmoderna (a partir de 1985). En algunas de ellas se construyó más que en otras pero la arquitectura es característica de cada época.

La ciudad representa una concentración importante de la población, la magnitud de esta dificulta el diseño urbano y genera suburbios los cuales no tienen la infraestructura ni equipamiento suficiente.

Se realizó en grupo el análisis urbano de la zona que circunda a la Academia de Policía en la Delegación Álvaro Obregón.

I. INVESTIGACIÓN GENERAL

I.1 LA CIUDAD DE MÉXICO

I.1.1 FORMACIÓN GEOLÓGICA.

Después de haberse plegado los sedimentos marinos del cretácico y emergido gran parte del actual territorio mexicano, hará unos 50 millones de años, se inició el periodo llamado Terciario, de intenso vulcanismo, pues al levantarse la corteza, que causa un espesor de 40 o más kilómetros, ocurrieron fracturas por donde salió la roca líquida a la superficie. Nada pudo detener este crecimiento y actividad de los volcanes. Este fenómeno fue especialmente notable en la Cuenca de México y en los valles próximos de Puebla y de Toluca. El Nevado, el Popocatepetl, el Iztlacihuatl y la Malinche, son testimonio de esta actividad ígnea. A la aparición de los volcanes siguió, ya en el Cuaternario, la extraordinaria efusión de lavas que formó la sierra de Chichinautzin, represó los ríos que antes iban al sur y produjo la Cuenca

cerrada de México. Este fenómeno ocurrió en el último millón de años y fue contemporáneo de las glaciaciones.

Un indicio de la gran potencia que anida bajo la superficie de la Cuenca de México, son los siguientes: la erupción del Xitle, apenas 200 años a. C., cuyas lavas destruyeron la población de Copilco y dieron origen al Pedregal de San Ángel; la veneración de los antiguos mexicanos a Xiutecuhtli, dios viejo del fuego; las aguas termales del Peñón de los Baños y del Peñón de Marqués, muy frecuentadas hasta bien entrado este siglo y luego en decadencia por haberse abatido los niveles freáticos; y el alumbramiento de mantos hasta de 40° de temperatura al sureste del Cerro de la Estrella y en muchos otros sitios.

1.1.2 MARCO GEOGRÁFICO

La Cuenca de México se localiza en el extremo sur del Altiplano, sobre el paralelo 19° de latitud norte. Del área total, el 40 por ciento es llano y el 60 por ciento accidentado. La elevación de la parte plana es en promedio de 2,250 metros sobre el nivel del mar. Sus límites naturales más sobresalientes son: al norte, la sierra de Pachuca; al noroeste las sierras de Chichucuatlan y del Tepozán, que se derivan de la Sierra Madre Oriental; al este y al sureste, la Sierra Nevada, donde destacan en su porción septentrional los cerros Tlaloc, Telapón y El Papayo, que sobrepasan los 3,500 metros, y en la meridional el Iztaccíhuatl, y el Popocatepetl; al sur la sierra de Chichinautzin, cuya más alta cumbre es el Pico del Águila, en el Ajusco; al suroeste, la Sierra de las Cruces; al oeste, las sierras de Monte Alto y Monte Bajo; y al noroeste, la sierra de Tezontlalpan o Tolcayuca, que al conectarse con la de Pachuca completa el circuito.

1.1.3 MARCO HISTÓRICO

Es conveniente hacer una reseña histórica de la Ciudad de México; lo que consideramos necesario para poder profundizar en los conflictos actuales dentro del área de análisis, y comprender que el fenómeno social que dio origen a la misma tuvo su nacimiento mucho antes de su creación

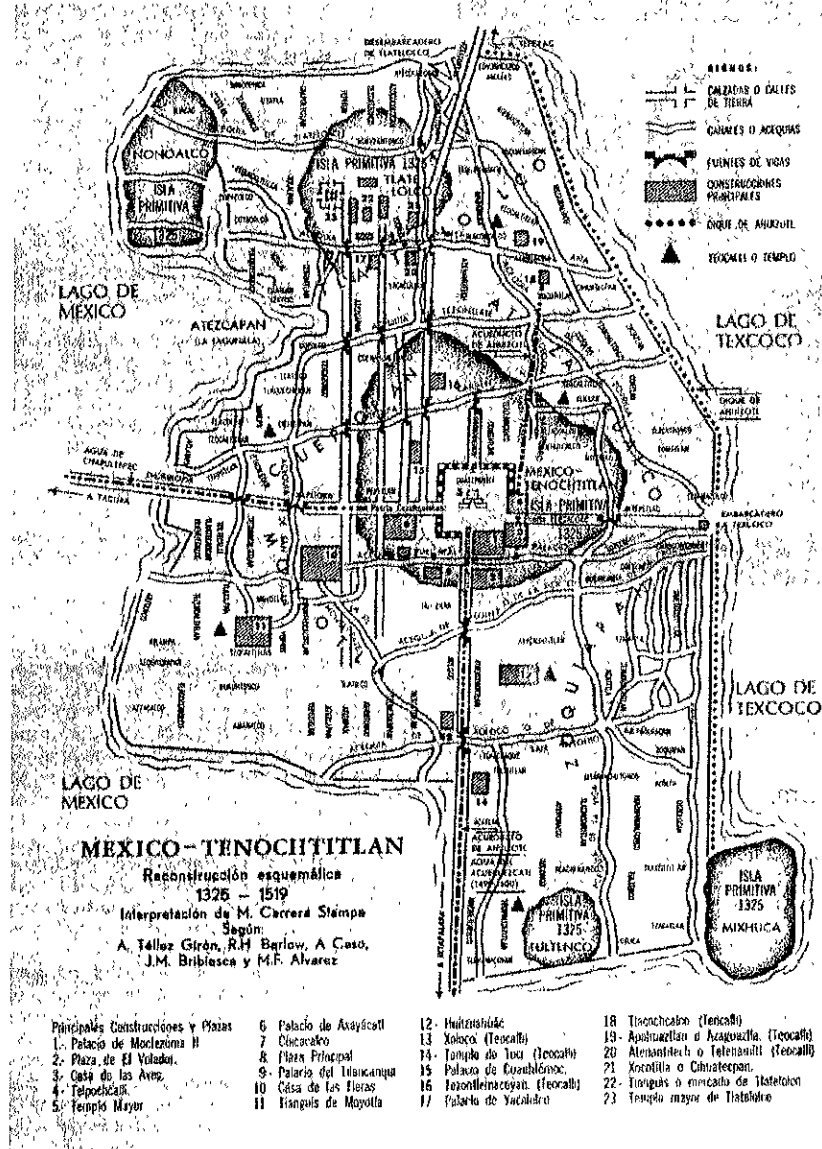
Los primeros vestigios culturales se remontan a 5000 años a. C. en Chimalhuacan, Chicoloapan, Atepehuacan, Otumba, Tepexpan e Iztapan. Estas comunidades llevaban una vida sedentaria basada en una incipiente economía agrícola. Hacia 1300 a. C. ya existía un patrón cultural común, bajo el conjunto de culturas mesoamericanas denominado olmeca. Alrededor del año 300 a. C. surge Cuicuilco, sobresaliendo por primera vez la arquitectura religiosa y siendo devastada por la erupción volcánica del Xitle, entre los años 200 y 100 a. C. El nombre primitivo de la demarcación fue el de Tenanitla. Del náhuatl *Tenánit* - muralla y *Tlan* - locativo de abundancia, que significa

"lugar amurallado", en alusión a estar protegido por una barrera natural de rocas provenientes de la erupción del Xitle.

La fundación de México - Tenochtitlan se remonta al año de 1325, durante los gobiernos de Acamapichtli, Huitzilihuitl y Chimalpopoca, entre 1375 y 1427, se inició la ampliación del islote y la construcción de los primeros edificios. Y se emprendieron construcciones de varios tipos como: el chinancalli (cercado de cañas o casa de zacate), el xacalli (casa de adobe), el pilcalli y el tecalli (casas y palacios de los señores) y los tecpan (edificios de gobierno), Los teocalli (templos) eran de piedra basáltica y de tezontle. Al agrupamiento de casa o chinancalli la llamaron chinancalla; el agrupamiento de varios chinancalli formaba un calpulli o barrio, con tlixilacalli o calles; un grupo de barrios formaban un campan o parcialidad y cinco eran los campan en que estaba dividida la ciudad topográfica, urbanística y administrativamente; y se comienza a construir una extensa red de calzadas, diques y acequias a fin de

comunicar hacia cualquier dirección este centro político, económico social y cultural, que posteriormente asombró a los conquistadores hispanos, de este modo el señorío mexica comenzó a expandirse y su asentamiento a poblarse con extranjeros atraídos por la intensa actividad comercial, militar y religiosa que se desarrollaba en Tenochtitlán.

Durante la colonia, la administración de los territorios de la Nueva España continuó centralizada en la ciudad de México, y a pesar de la destrucción de que fue objeto, los españoles retomaron de los señoríos de Cuautitlan, texcoco, México y Chalco, algunos de sus conceptos urbanos, pues a la llegada de los españoles conformaban los señoríos mas importantes.



La reconstrucción de la ciudad comenzó poco después de la conquista del pueblo mexicana, los españoles implantaron en México el modelo urbano que conocían, adaptándolo a la particular topografía de nuestro país. La nueva traza de la ciudad de México creó como centro urbano una enorme plaza mayor, lo que ahora es el zócalo y que abarcaba además el espacio ahora ocupado por la catedral. El resto se dividió en manzanas rectangulares, acomodadas conforme a las grandes vías y acequias de la Ciudad Azteca. La Ciudad de México estaba comprendida en un cuadrángulo cuyos linderos originales corresponden, aproximadamente, por el norte, a las calles de Perú, Colombia y la primera de Lecumberri; por el oriente, a las de Leona Vicario y la de la Santísima, por el sur, a las de San Jerónimo y de las Vizcaínas hasta las de San Juan de Letrán (hoy Eje Central), por el poniente San Juan de Letrán y su prolongación hasta su encuentro con el lindero norte. La construcción de grandes viviendas, iglesias, y centros de gobierno comenzó. La vida en esta naciente ciudad no conocía frontera entre lo rural y lo

urbano, pues las calles eran utilizadas para todo tipo de actividad comercial, religiosa, y política, lo que propició insalubridad, incomodidad y contaminación.

Originalmente, Tenamitla perteneció al barrio de Coyoacán, cuyos solares le fueron cedidos a Hernán Cortés por el emperador Carlos V. Este confió la administración religiosa de esas posesiones a los padres dominicos, quienes en 1529 fundaron el convento de San Juan Bautista. En 1535 edificaron en Chimalistac un templo dedicado a San Sebastián; años más tarde, el de Tenamitla, que se menciona como capilla desde 1580; y tiempo después, la capilla de Tlacopac. Al conocerse en 1596 la noticia de la canonización de San Jacinto, los padres predicadores pusieron el Templo de Tenamitla bajo la protección de este santo dominico. Esta iglesia de San Jacinto, con las reformas que se le han hecho a lo largo de los siglos, es la que aún funciona como parroquia de San Ángel.

El 20 de junio de 1615 se inició la construcción del Colegio de la Orden de los religiosos carmelitas, proyecto realizado por fray Andrés de San Miguel, uno de los mejores arquitectos de la Nueva España. En 1617 pudo dedicarse el templo bajo la advocación de San Angelo Mártir, de donde le vino al pueblo el nombre que conservó hasta principios del siglo XX.

Fue entre los años de 1789 y 1794, durante el virreinato del Conde de Revillagigedo cuando se opta por dividir a la Ciudad de México en ocho cuarteles mayores y treinta y dos menores, a fin de facilitar su administración. Se realizaron importantes obras de pavimentación, drenaje y alumbrado público con lámparas de aceite, y se nombró a las calles y numeró a las casas.

Debido a las constantes inundaciones por lluvia, se optó por drenar la cuenca de México para convertirla artificialmente en valle. Esta obra permitió el desagüe, pero también introdujo cambios de importancia para el equilibrio ecológico del valle, ya que no solo se

desalojaban las aguas negras, sino también las aguas de los manantiales y de las lluvias que abastecían a la Ciudad de México. Durante los años siguientes (1794- 1824) el crecimiento de la ciudad se vio afectado por los movimientos de Independencia, hasta el 4 de octubre de 1824, cuando el Congreso Republicano constituyó la República federal con 19 estados, cuatro territorios y la ciudad de México como el Distrito Federal. A pesar del aparente equilibrio en la política del país, los problemas continuaron hasta la guerra de Reforma, lo que en cierta forma detuvo el desarrollo del naciente Distrito Federal.

Durante tres siglos y medio la Ciudad de México había conservado su trazo reticular, cuyos puntos clave eran los núcleos conventuales. Durante la primera mitad del siglo XIX la Ciudad no registró crecimiento, sin embargo, como resultado del triunfo liberal, las manzanas se desintegran y los monasterios son demolidos y divididos en lotes para venderse a particulares.

Ya desde aquel entonces, los campesinos de provincia invadían la ciudad capital. Aquí se volvían comerciantes en los mercados o vendedores ambulantes, albañiles, cargadores peones o aguadores. A principios del siglo XX es cuando, debido a la creciente inmigración y alto índice de natalidad, en el Distrito Federal aparecen grandes asentamientos de personas de baja capacidad económica alrededor de la Ciudad de México, cuya población vivía en condiciones insalubres.

En el período 1858 a 1910 se registran grandes cambios y la ciudad experimenta una transformación radical, especialmente durante el porfiriato, una época de gran crecimiento, durante la cual el área urbana casi se quintuplica al extenderse sobre la cuenca y absorber haciendas, ranchos y barrios indígenas e invadir municipios aledaños.

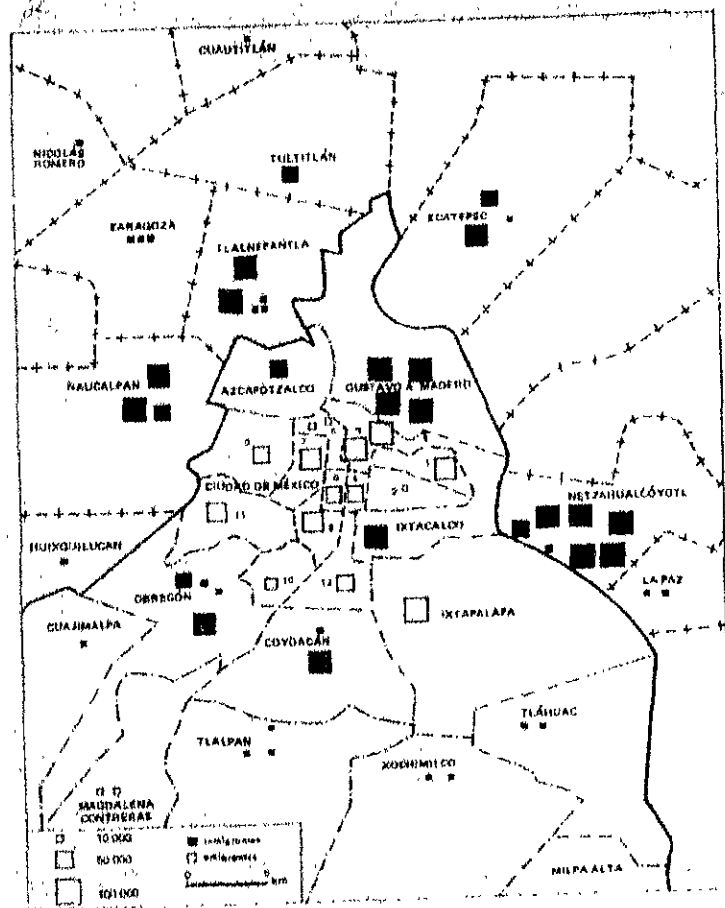


Figura 6. Movimientos migratorios en la aglomeración de México.

El crecimiento de la capital fue consecuencia del desarrollo económico experimentado por el país al vincularse la economía nacional a la internacional siguiendo un esquema de exportación agrícola. La Ciudad de México se convirtió en el núcleo donde se entrecruzaban las vías de ferrocarril que conducían los productos agrícolas, el lugar donde se establecieron las casas de negocios que conectaban la producción del país con el mercado mundial y la sede del centralizado poder político. Era también un gran ámbito de consumo en cuya periferia se establecieron numerosas fábricas.

La expansión territorial fue favorecida por las innovaciones tecnológicas en los sistemas de transporte. Los recorridos a pie por la ciudad fueron desplazados, primero por el tranvía de tracción animal, y posteriormente por trenes urbanos eléctricos y por el automóvil, que aumentaron la accesibilidad a la periferia. Se absorbieron zonas rurales, formándose fraccionamientos en las antiguas haciendas, ranchos y potreros. Este primer gran crecimiento originó una

división social del espacio habitacional en términos económicos. Durante la colonia y la primera mitad del siglo XIX la segregación social era mínima porque la mayor parte de las casas estaban subdivididas en varias categorías de vivienda, donde alternaban familias de diversos estratos sociales. Las clases altas se ubicaron en colonias con los mejores niveles de servicios, en suntuosas casonas rodeadas de jardines. En contraste, las clases populares se establecieron en fraccionamientos que carecían de servicios.

La población se duplicó a finales del siglo XIX y principios del XX, hasta alcanzar el medio millón de habitantes. La sociedad se diversificó, y el crecimiento de la administración pública y privada aumentó la burocracia, la cual, junto con las nuevas profesiones llamadas "libres", marcó la aparición de los sectores medios urbanos. Por otra parte, el incipiente proceso de industrialización dio origen a los trabajadores fabriles, quienes con los artesanos, vendedores ambulantes e inmigrantes,

aumentaron el sector de los habitantes de pocos recursos.

De manera paralela al proceso de desarrollo de la Ciudad de México, los municipios aledaños se expandieron y algunos quedaron conurbados a la Ciudad. El crecimiento se genera básicamente hacia el noroeste con la creación de las colonias Barroso, Santa María y Guerrero. Dentro de los límites de la ciudad se remodeló una pequeña extensión periférica; al noroeste, formándose la colonia Violante en el barrio de Tepito. Al noreste se establecen las colonias Morelos, La Bolsa, Vías de León, Rastro, Maza y Valle Gómez, habitadas por obreros y población de bajos recursos. Hacia el sector poniente la colonia de los Arquitectos, San Rafael, y Limantur, en las que se establecen poblaciones de clase alta y media, así como la Santa Julia, fraccionamiento popular de gran extensión. En la parte sur se crean las colonias Indianilla e Hidalgo para población de estratos bajos; en conjunto generaron la expansión de la ciudad en el siglo XIX. El Ing. Somera guía de manera ambiciosa y visionaria, el rumbo del

crecimiento urbano; e introduce en México el concepto europeo de fraccionamiento (específicamente en la col. de los Arquitectos). En este período, los nuevos límites de la capital son: al norte Peralvillo y el Río Consulado; al sur el Río de la Piedad; al oriente, Balbuena; y al poniente la Calzada de la Verónica. La Regularidad de la antigua traza reticular de la ciudad, se altera al formarse nuevos fraccionamientos.

A principios del siglo XX, se registra un gran crecimiento hacia el surponiente con el surgimiento de colonias para clases altas, siendo estas La Juárez, Cuahutemoc, Roma, y Condesa, que ya no siguieron la traza tradicional de retícula orientada a los puntos cardinales, sino un diseño diagonal al resto de la ciudad y paralelo al Paseo de la Reforma. Al poniente y norponiente se crean las colonias Tlaxpana y Santo Tomas que unen a la ciudad con Tacuba; San Alvaro y El Imparcial la ligan con Azcapotzalco, y al norte y noroeste nacen Peralvillo y Chopo. Al noreste se forman los fraccionamientos Scheibe y Romero Rubio para

la clase obrera y al sur las colonias populares del Cuartelillo y La Vega.

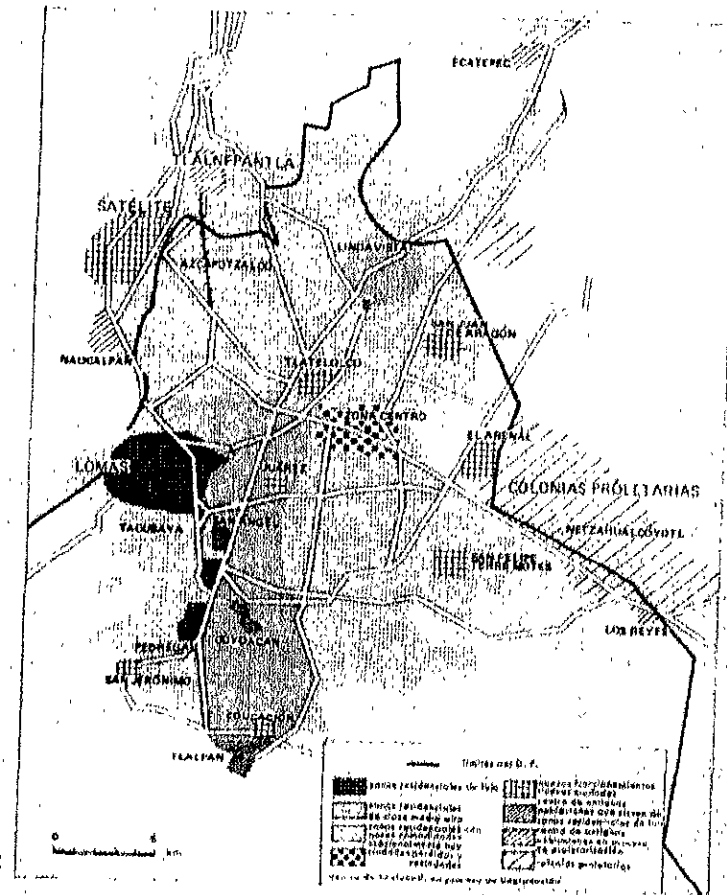


Figura 12. Formas de vivienda en la aglomeración de México.

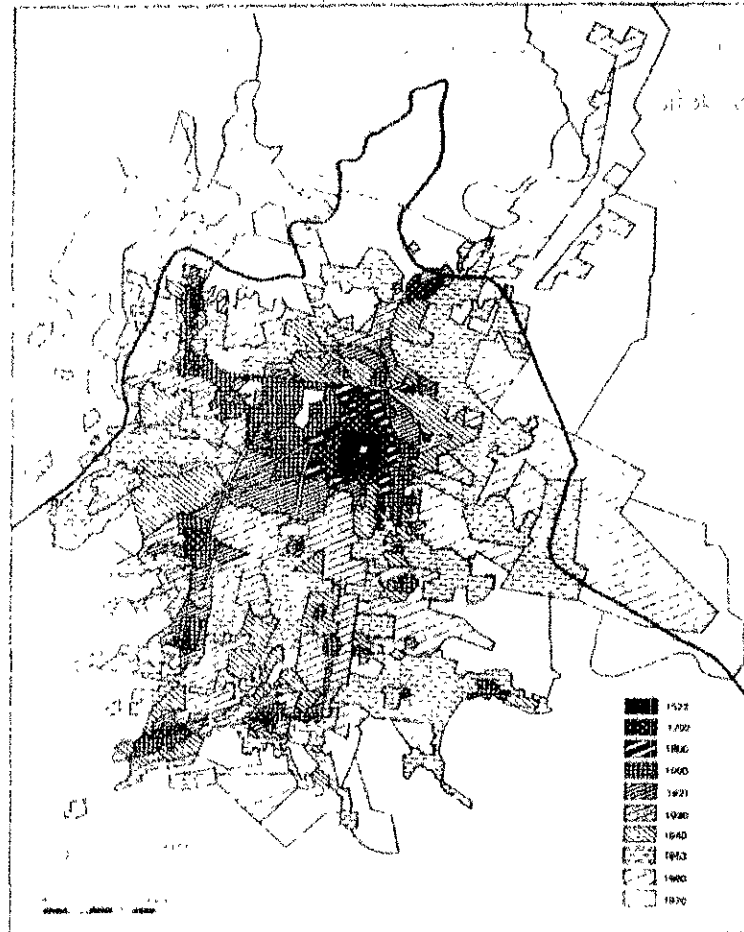


Figura 3. Crecimiento horizontal.

La división política del D.F. hasta el 31 de diciembre de 1928, fue de 17 municipalidades: México, Tacuba, Tacubaya, Mixcoac, Guadalupe Hidalgo, Azcapotzalco, Cuajimalpa, San Ángel, Magdalena Contreras, Tlalpan, Coyoacan, General Anaya, Xochimilco, Iztapalapa, Iztacalco, Milpa Alta y Tlahuac. Los pueblos comprendidos en la municipalidad de San Ángel, eran los de Tizapán, San Jerónimo, Magdalena Atlitlic, Contreras, San Nicolás Totolapan, San Bernabé Tepetipac, San Bartolomé Ameyalco, Sant Rosa Xochiac, Tetelipa, Tlacopac y Chimalistac. Estaban también en su jurisdicción las haciendas de Goicochea, la Cañada, San Nicolás Eslava, Anzaldo y Guadalupe; los ranchos de Perea, Era, Buenavista, Toro, Acupilco, Padierna, Olivar, Palma, Areguigua y Gálvez.

Después de la Revolución, Pascual Ortiz Rubio, decide realizar varias obras que dotaran de la infraestructura y equipamiento necesario a las colonias que más lo necesitaran, además de obras de vialidad que facilitarían la comunicación entre la periferia y la naciente ciudad. Se

realizaron importantes obras, como la que comunicaba el sur de la ciudad (Iztacalco, Tlalpan y Xochimilco) y que corría al lado del Ferrocarril de Tlalpan. Entre estas obras, se planeó la creación de una plaza similar a la Alameda en la convergencia de las calles de Dr. Claudio Bernard, Dr. José Torres y José T. Cuellar.

Para 1930, las nuevas colonias de extracción popular comenzaron a representar un serio problema de salubridad para el naciente Distrito Federal. La falta de servicios e infraestructura necesaria producto de la mala planeación y especulación en la venta de terrenos, comenzó a ser patente. El hecho de que no fuesen asentamientos reconocidos por el Ayuntamiento de la Ciudad, provocó que la dotación de los servicios fuese tardía e insuficiente para la población de estos sitios, en este mismo año el gobierno de la ciudad propone soluciones a los conflictos de esa época, y realiza la gran inversión económica que se requería para dotar de servicios urbanos básicos, a la zona conurbada de ese tiempo:

"Colonias o fraccionamientos sin servicios o con servicios muy deficientes de la antigua Cd. de México".

"CUARTEL 1 COL. MANUEL ROMERO RUBIO: ..."

"CUARTEL 2 COL. BALBUENA: ..."

"CUARTEL 3 COL. MAGDALENA MIXHUCA: ..."

"CUARTEL 4 COL. CUARTELITO"

La dotación de servicios siempre ha constituido un conflicto para la administración de la ciudad, por lo que no pocas personas trataban de deslindar responsabilidades con respecto al deterioro de la calidad de vida ciudadana, y eran frecuentes las observaciones con respecto a los fenómenos sociales del momento.

En la década de los treinta la nueva administración del Distrito Federal analiza los problemas que aquejan a la clase trabajadora en cuanto al concepto de vivienda se refiere. La Dirección de Catastro llevó a cabo en el mes de septiembre de 1929 un censo de los edificios de

todas las categorías que existían, tomando en cuenta los cuarteles en los que estaba dividida la Ciudad de México.

En el sexenio presidencial de José López Portillo, iniciado en 1976 la posibilidad de reorientar los patrones de desarrollo económico mediante un sistema de planeación se apoya en la riqueza petrolera por la cual México se convierte en uno de los principales países del mundo poseedores de este energético; sobre esta base se promueve una reforma política con fines de ensanchar las bases del sistema político; una reforma administrativa encaminada a modernizar y adecuar la administración pública y una reforma económica que expresa una estrategia para el cambio estructural y para la modernización del país orientada hacia la creación de empleos, a la obtención de un sistema productivo eficaz y eficiente que permita un crecimiento alto y sostenido en que quede garantizada una mejor distribución sectorial geográfica y social.

A partir de este esquema gubernamental se fueron formando planes sectoriales y estatales, uno de estos es el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, de este se derivan planes de desarrollo urbano de cada una de las entidades federativas de la república mexicana y de sus municipios, así como planes de desarrollo urbano para regiones y para las zonas conurbadas, con el propósito de lograr una mejor combinación entre las metas de crecimiento económico y las de generación de empleos y de una más racional distribución geográfica y social de sus beneficios, introduce la dimensión relativa al medio ambiente.

Para el año de 1979 el Distrito Federal está definido por 16 delegaciones y los doce municipios conurbados del estado de México, esta situación registra tres períodos.

El primer período, desde principios del siglo hasta 1930 en donde la ciudad de México se reducía prácticamente a las actuales Delegaciones Cuauhtemoc, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo y Benito Juárez.

El segundo período de 1930-1950, las delegaciones periféricas crecieron más rápidamente que la ciudad central, de 1940 a 1950 se inicia la descentralización de servicios y comercios del centro hacia la periferia inmediata de la ciudad, acelerando el crecimiento demográfico de las delegaciones del Distrito Federal y realizando algunos avances hacia el Estado de México.

El tercer período de 1950 constituye el lapso en el cual la Metrópoli rebasa los límites del Distrito Federal para penetrar notoriamente en el Estado de México.

La composición del crecimiento demográfico, los fenómenos de dispersión hacia la periferia, la especulación del suelo y la falta de planeación han implicado que la agregación de áreas circunvecinas a la ciudad de México se realizará fuera de todo esquema de racionalidad urbana, provocando problemas en la morfología, funcionalidad y administración de la Metrópoli.

II. INVESTIGACIÓN DEL LUGAR (Delegación Alvaro Obregón)

2.1 DATOS BÁSICOS

La Delegación Alvaro Obregón, anteriormente llamada Delegación San Ángel, tomó su nombre actual el 9 de enero de 1932. Por su ubicación geográfica comprende parte del antiguo territorio de las municipalidades de San Ángel, Mixcoac, Tacubaya y Santa Fe. Sus barrios, pueblos, haciendas, ranchos y villas que lo constituyeron, han sido absorbidos por la actual área urbana a través de la conurbación de sus antiguos pueblos entre ellos por las vialidades más antiguas y el sistema de transporte; que unió hacia Tacubaya, San Pedro de los Pinos - Mixcoac - San Ángel - Ciudad Universitaria, a través de la ahora Av. Revolución. En la zona oriente la comunicación de los centros San Ángel - Coyoacán, se dio sobre la calle de Arenal - Francisco Sosa, las cuales contribuyeron a la extensión del área urbana sobre su territorio, ocupando áreas de cultivo del

Antiguo Lago y lomeríos de antigua extracción minera ricos en arena, grava y tepetate.

Situada al sur del Distrito Federal, linda al norte con la delegación Miguel Hidalgo; al oriente con la Benito Juárez y Coyoacán; al sur con Tlalpan, La Magdalena Contreras y el Estado de Morelos; y al poniente con Cuajimalpa y el Estado de México. Tiene una superficie de 94.5 km² (6.3% del Distrito Federal), cuyo 70% es de terreno montañoso y el resto de lomeríos y planicies. Corresponden al área rural 38.5 km². De la superficie urbanizada, el 78% está ocupado por habitantes; el 3.9, por industrias; el 6.9 por servicios y comercios; y el 11.2, por otros establecimientos. La Delegación tiene 900 mil habitantes, con densidades que varían de 5,200 a 36,000 personas por km². Se caracteriza por la serie de barrancas y escurrimientos que afectan a su territorio en la parte central (ver plano no. 01).

En la cuarta década de este siglo, la apertura de la Avenida de los Insurgentes propició el fraccionamiento de

terrenos y la construcción de residencias. De 1950 a 1960, ya saturadas las zonas centrales de la ciudad, se edificaron viviendas en los lomeríos, a lo largo de los caminos. Aquel y este fenómenos ensancharon la traza de San Ángel. Varios poblados rurales, entre ellos San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac, fueron absorbidos por la mancha urbana.

En la zona suroeste de la Delegación han proliferado nuevos fraccionamientos para familias con ingresos medios y altos, lo cual ha encarecido el precio del suelo y provocado la mudanza de la población de escasos recursos. La habitación unifamiliar de tipo popular está siendo reemplazada por edificios de lujo destinados a pobladores que llegan a instalarse.

En la zona noroeste se ubicó la gente de menores ingresos, sobre áreas minadas, o con pendientes acentuadas. En su gran mayoría fueron asentamientos irregulares provocados por la actividad económica de la explotación minera, actualmente en esta zona se combinan

los usos habitacionales e industriales y se han integrado a la traza urbana de los antiguos poblados de Santa Lucía y Santa Fe.

En la zona sureste predominan las residencias, según es el caso de las colonias Guadalupe Inn, San José Insurgentes, San Ángel Inn, La Florida y Chimalistac.

Entre las principales vías de comunicación figuran el Anillo Periférico, las avenidas de los Insurgentes y Revolución, la Calzada de las Águilas y el Desierto de los Leones (ver plano 2).

Especificación	Cantidad	% Respecto al total del D.F.
Superficie	7,807,14 Has.	6.3%
Población	642,753	7.56
Población económicamente activa (PEA)	233,000	7.94%
Población que trabaja en la Delegación	64,230	3.51%

Tabla 1¹

¹ Los datos fueron obtenidos promediando los datos del Censo de Población y Vivienda de 1990, realizado por el INEGI.

2.2 EL MEDIO FÍSICO NATURAL

2.2.1 TOPOGRAFÍA:

La delegación Alvaro Obregon esta ubicada entre los paralelos 19º 14' norte y 19º 25' sur, y los meridianos 99º 10' este y 99º 20' oeste, al suroeste de la cuenca de México, su territorio esta conformado por un conjunto de estructuras volcánicas que alcanzan una altitud máxima de 3870m. sobre el nivel del mar en el cerro del triángulo; la mínima se localiza a los 2260m. . en la delegación existen otras elevaciones importantes, como el cerro de san Miguel, de 3870m.; el Ocotai de 3450m

En general el relieve de la delegación es de fuertes contrastes, constituido por superficies de pie de monte, producto de la erosión de la sierra .

2.2.2 EDAFOLOGIA

En la delegación predominan cuatro tipos de suelo:

- 1.-Pheozem hapico y lluvico Cubre 53.8% del territorio delegacional, es un suelo que presenta una secuencia normal en sus horizontes con un espesor máximo de 100 cm se localiza entre 2500 y 3000 m de altitud.
- 2.-Litosoles hapicos: Son de origen volcánico rocoso con un espesor máximo de 30 cm cubre 28.8% de la delegación se localizan entre los 2300 y 2500 m.
- 3.-Andosoles: Ocupan el 21%, son ricos en materiales volcánicos, con horizontes superficiales oscuros, tienen un espesor máximo de 50 cm su textura es media y se localiza entre los 3000 y 3800 m de altitud s.n.m.
- 4.-Regosol eutrico: ocupa el 1.9% de la extensión delegacional son suelos de origen volcánico. poco compactados, tienen un espesor de 30 cm. y son de textura gruesa.

2.2.3 GEOLOGIA:

La región de los pedregales se origino a partir de las erupciones del volcán Xitle, este tiene una altitud de 3050m. sobre el nivel del mar, su falda norte esta cubierta de lava volcánica que se extendió hacia las poblaciones de Tizapan, Chimalistac, Copilco y Coyoacán, por el oeste a san Jerónimo y Contreras, y por el este a Tlalpan y santa Ursula. Este pedregal ocupa una superficie de 90km.2 la altura media de los pedregales es de 2750 m sobre el nivel del mar.

Clasificación conforme al reglamento de construcciones: una pequeña parte de la delegación Álvaro Obregón es zona II de transición, y la mayor parte de la delegación esta clasificada en zona I de lomas que abarca la parte central, hacia el poniente, estimando con un estudio de mecánica de suelos una resistencia de 30 t/m2 en promedio.

2.2.4 USO DEL SUELO (ENFOQUE FÍSICO DEL MEDIO)

- 1) La zona del Desierto de los Leones que corresponde al 21% de la superficie delegacional se compone de tres tipos de zonas. Hacia su interior áreas ocupadas por bosque 184 ha., áreas del matorral 155 ha., y áreas naturales que no han sufrido invasiones, ya que se tienen zonas deforestadas por arboles enfermos.
- 2) La zona colindante al Desierto de los Leones corresponde al 79% y representa 1569 ha. presenta fuertes presiones al norte por la presencia y el avance, tanto de asentamientos como de los terrenos agrícolas, los cuales eran matorral o bosque.

2.2.5 CLIMA

En la región el clima es templado, con variaciones notables debido a bruscos cambios altitudinales que en ella se presentan. en la parte baja (hasta 2410m. sobre el nivel del mar). la temperatura media anual varia de 14.9°C a 17.1°C. durante los meses de abril a junio, la temperatura mínima se da en los meses de diciembre a febrero y alcanza los 10°C.

En el área intermedia delegacional (hasta los 3100m. sobre el nivel del mar) la temperatura media anual es de 15.5°C y la máxima de 17°C. para los meses de abril a junio y alcanza los 12°C y la mínima es de 8.1°C.

La precipitación anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre y la mínima en los meses de noviembre a febrero entre 1000 y 1200 mm. anuales.

2.3 EL MEDIO FÍSICO ARTIFICIAL

2.3.1 ESTRUCTURA URBANA

Es el conjunto de componentes que actúan interrelacionados (suelo, vialidad, transporte, vivienda, equipamiento urbano, infraestructura, imagen urbana, medio ambiente) que constituyen la ciudad.

La Delegación esta tradicionalmente compuesta por centros, subcentros y corredores urbanos, básicamente por la red vial principal ubicada en la parte superior de los terrenos que conforman las barrancas con sentido oriente-poniente de la Delegación influyendo las vialidades norte-sur, ubicadas hacia la zona oriente, coincidiendo con la parte de llanura, en la cual la traza se organiza de forma ortogonal básicamente; donde se encuentran dispersos los elementos que concentran actividades especializadas, usos mixtos, así como la serie de barrios y colonias con las características físicas representativas de su nivel de ingresos y valores ambientales, sin

embargo, en los últimos 10 años esto se ha visto modificado por la creación de zonas concentradoras de actividades comerciales y de servicios, son áreas que cuentan con todos los servicios de infraestructura y donde se ubican servicios, oficinas, comercios y en algunos casos equipamiento.

La Delegación cuenta con las siguientes zonas de mayor concentración de actividades de la Administración Pública, de equipamiento y servicios:

SANTA FE. Ubicada en la zona norte de la Delegación, contiene servicios que atienden a la población del área poniente y de la zona Metropolitana de la Ciudad de México. Este nuevo polo de desarrollo ha generado un cambio en la inercia de la inversión inmobiliaria del Distrito Federal, ya que las mayores inversiones inmobiliarias de los últimos años se han dado en esta zona de la Delegación. Para Santa Fe se crea una Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC), que abarca las delegaciones Alvaro Obregón (80%, 536 ha) y Cuajimalpa

20%), (fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1995. El objetivo principal para la creación de esta ZEDEC fue establecer un espacio donde se concentran una serie de actividades, principalmente servicios, que permitan darle a la ciudad una alternativa de desarrollo que satisfaga la creciente demanda de suelo para la construcción de usos comerciales, habitacionales, oficinas, infraestructura, equipamiento y áreas verdes. Actualmente esta zona se encuentra en proceso de consolidación.

SAN JERÓNIMO. Ubicada entre el Eje 10 San Jerónimo y Calle de Canoa, ocupa una superficie aproximada de 14.9 ha., está en proceso de consolidación y actualmente concentra comercios y servicios especializados, predominando los servicios privados que atienden a la población de las colonias Jardines del Pedregal, Tizapán y la Unidad Independencia, en la Delegación Magdalena Contreras, y colonias aledañas.

El problema de esta zona es el impacto de estos usos

hacia la imagen urbana, de congestionamiento vial, por la carencia de estacionamientos y áreas de ascenso y descenso de transporte público, así como la necesidad de consolidar áreas con baja intensidad de construcción.

SAN ÁNGEL. ubicada entre Av. De los Insurgentes, Av. Revolución, Eje 10, concentra servicios y comercios que no sólo satisfacen las necesidades de los habitantes de la Delegación Alvaro Obregón, sino también de las Delegaciones de Coyoacán y Tlalpan además de toda la zona sur - poniente de la ciudad. El problema de esta zona es similar al de la zona de San Jerónimo, ya que la concentración de usos comerciales y de servicios, ha contribuido al deterioro de la imagen urbana-arquitectónica de la zona patrimonial y presenta problemas de congestionamiento vial, falta de mobiliario urbano y deterioro del existente. Su mezcla intensiva de usos se encuentra normada por una ZEDEC, cuyo objetivo fue establecer usos y destinos encaminados a la conservación y preservación de la zona histórica y patrimonial de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac. Esta

área esta normada por la Declaratoria de Monumentos Históricos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) del 11 de diciembre de 1986.

VIALIDADES CON SERVICIOS URBANOS. -Conjunto de derechos de vías del dominio público, destinadas al tráfico de vehículos y peatones así como a la instalación de redes para la transmisión de energía e información, líneas de suministro de agua y ductos de drenaje.- Con base en la intensidad de construcción, a la jerarquía de la vialidad (número de carriles) y a la concentración de usos comerciales y de servicios, y corredores urbanos.

La Delegación se comunica al norte y al sur con la ciudad de la Carretera Federal México-Toluca a través de anillo Periférico, Av. Revolución, Av. De los Insurgentes y Av. Universidad; mientras que la Av. De la Paz y Miguel Ángel de Quevedo comunican con el oriente de la ciudad. Cabe destacar que la Av. Revolución y la Av. Universidad cuentan con mucho potencial de desarrollo subutilizado y poco valor en su imagen urbana. La Delegación se

comunica con el Sistema de Transporte Colectivo Metro a través de la línea 7 que corre sobre Revolución y llega hasta Barranca del Muerto.

Sus corredores urbanos se ubican sobre Periférico, Av. Revolución, Av. De los Insurgentes, Av. Universidad, Av. De la Paz, Miguel Ángel de Quevedo y Patriotismo.

Vialidades que presentan mezcla de usos mixtos son Av. Camino Real a Toluca, Vasco de Quiroga, Tamaulipas y Av. Las Torres. En cuanto a la Av. Observatorio, límite norte de la Delegación es la que concentra mayor número de equipamiento público, como instalaciones de Secretaría de la Defensa Nacional, la Secretaría de Desarrollo Social, la Secretaría de Hacienda, la Vocacional No. 4 y el Hospital Inglés.

En lo que se refiere a los CENTROS DE BARRIO, -la zona en donde se posibilita el establecimiento de vivienda, comercio a nivel vecinal, servicios y equipamiento básico, público y/o privado.- la Delegación cuenta con los siguientes centros de barrio, que suman 36.17 ha., y se

encuentran ubicados en las colonias: Victoria, La Sección, Bonanza, La Mexicana, Ampliación La Cebada, Corpus Christi, Tlayacapa, Tlacuitlapa, Presidentes, Torres de Mixcoac, Ampliación Las Águilas, El Tanque y Jardines del Pedregal. En el caso de Jardines del Pedregal su ubicación responde al diseño original del fraccionamiento. todos ellos se encuentran reconocidos en la versión 1987 del Programa Parcial. Por otro lado en el Camino al Desierto de los Leones se encuentra una agrupación de escuela, iglesia y comercio básico reconocida solamente como zona patrimonial, así mismo en Av. Torres de Ixtapaltongo se han concentrado recientemente parques recreativos, áreas comerciales y de servicio para el uso de la población que reside en la zona sur de Av. Toluca.

Las zonas de uso mixto, se localizan en áreas concentradoras de actividades comerciales y de servicios, como Santa Fe, San Ángel y San Jerónimo, en donde el uso habitacional se mezcla con oficinas, servicios y comercio de alta calidad, que prestan sus

servicios a nivel interdelegacional y metropolitano. La zona de San Ángel se caracteriza por tener una intensidad de construcción menor que la de las otras, debido a que cuenta con normatividad de zona histórica.

Otras zonas donde se concentra el uso mixto son en las vialidades primarias como Anillo Periférico con comercio especializado, Av. Revolución, con comercio y servicios, Av. de los Insurgentes con comercio oficinas y servicios, Av. de la Paz con comercio y servicios, Av. Universidad y Miguel Ángel de Quevedo con comercio y oficinas.

Las áreas industriales en donde las actividades son referentes a la extracción transformación y transportación de uno o varios productos naturales ocupan 69.5 ha., aproximadamente, lo que significa el 0.90% de la superficie delegacional, una superficie no importante dentro de la Delegación, sin embargo, las pocas industrias se concentran en la colonia Arvide. Otra zona caracterizada por su uso industrial es el depósito de combustible de Petróleos Mexicanos, ubicado en la

colonia Lomas de Tarango, rodeada de zonas habitacionales de baja intensidad.

Los poblados rurales están formados por conjuntos de personas residentes en agrupaciones de viviendas no compactas (núcleo abierto) y censo máximo de 2 500 habitantes, siempre y cuando la población esté dedicada por lo menos en un 75% a las actividades de tipo agropecuario.

La Delegación cuenta con dos reservas ecológicas: San Bartolo Ameyalco que se encuentra más próximo a la línea de conservación ecológica y tiene el 30% de superficie en la Delegación Cuajimalpa, ocasionalmente atendido por la Delegación Álvaro Obregón y Santa Rosa Xochiac en ambos se unen al resto de la estructura urbana a través de la Av. Desierto de los Leones.

203 ha. están destinadas al uso de parques, plazas, jardines y deportivos; Las mas importantes son: La Alameda Poniente tiene un área de 31 ha., Parque Ecológico las Águilas 27.8 ha., Parque de la Juventud

17.9 ha., Parque las Águilas 2.8 ha., Parque Axiomatla 1.96 ha. Plaza 17 de Julio 1.45 ha., Jardín de la Bombilla 4.5 ha., Parque Tagle 2.25 ha., Plaza San Jacinto 0.72 ha., Jardín del Arte 1.25 ha., Lomas de San Jerónimo 112 ha., también cuenta con áreas deportivas como club Casa Blanca, Liga Maya y Olmeca presentando un déficit en este rubro.

El perímetro aprobado en la versión 1987 del Programa Parcial para el poblado rural de San Bartolo Ameyalco se incremento 2.5 veces, sin embargo, el 80% de dicho incremento fue por habitantes externos al poblado; atraídos por el precio del suelo. Este crecimiento acelerado determinó que para San Bartolo Ameyalco se elaborara un programa parcial, el cual fue publicado en el Diario Oficial el 8 de noviembre de 1994, para regularizar la serie de asentamientos dispersos que la rodeaban. Su estructura está compuesta por un centro con usos mixtos y áreas periféricas con uso habitacional.

En lo que se refiere a zonas habitacionales la Delegación tiene tres claramente definidas en cuanto a su ubicación, densidad, calidad de los servicios y nivel socioeconómico.

- Colonias ubicadas al poniente del Periférico, con valor patrimonial como, San Ángel, San Ángel Tlacopac, Chimalistac, Guadalupe Chimalistac, Florida, Tizapán, Ermita, Progreso, y Barrio Loreto entre otras, las primeras seis se caracterizan por tener construcciones de valor histórico y ambiental, tradicionalmente habitacionales de 2 niveles y grandes áreas libres. La colonia Tizapán se caracteriza por tener predios de menor tamaño que albergan a más de una familia, mezclando el uso habitacional con comercio, también tienen construcciones de valor patrimonial. Las colonias Guadalupe Inn, Florida y Pedregal de San Ángel tienen uso habitacional residencial, las dos primeras tienden a cambiar de uso de suelo a comercios y servicios, la tercera presenta un incremento en la densidad y en el número de niveles de los edificios. Las tres cuentan con diversos grados de valor en imagen

urbana, medio ambiente y construcciones representativas de diferentes épocas de la ciudad.

- Colonias ubicadas al sur de la Av. Santa Lucía como: Reacomodo, Olivar del Conde, Hogar y Redención, Colinas de Tarango, Colinas del Sur, Balcones de Ceguayo, Villa Progresista, Lomas de Tarango, Puente Colorado, Ponciano Arriaga, Garcimarrero, Las Águilas Ampliación, San Clemente, entre otras. Estas colonias se localizan en las áreas de barrancas presentando diversos grados de riesgo, ocasionados por cavidades o por deslaves. Algunas de estas colonias surgieron como fraccionamientos habitacionales, otras fueron asentamientos irregulares que con el tiempo se han consolidado. Las colonias en donde se presenta una densidad mayor que la propuesta por el Programa Parcial de 1987 son: Balcones de Ceguayo, Olivar del Conde, Puerta Grande, Tepeaca, Las Águilas, Canutillo, Olivar de los Padres, Tetelpan, Merced Gómez, entre otras. Los comercios y servicios para estas zonas se ubican en los

centros de barrio, y al pie de las vialidades oriente-poniente.

- Colonias asentadas al norte de Santa Lucia como: Olivar del Conde, Ampliación las Golondrinas, Galeana, Jalalpa, La Cañada, Presidentes, La Presa, Barrio Norte, La Joya, Unidad Habitacional Santa Fe, Unidad Belem, Lomas de Becerra y Pueblo de Santa Lucia. El surgimiento de éstas fue en su mayoría por asentamientos irregulares sobre zonas de alto riesgo. En esta zona la mayor parte de los cauces de las barrancas se ha invadido al grado de casi desaparecer. Se presentan las mayores densidades de la Delegación con una población de hasta 400 hab./ha., en viviendas de 1 y 2 niveles, con lotes de 90 a 200 m². El uso habitacional se mezcla con talleres, comercio básico e industria familiar. Aquí se ubica el mayor déficit en equipamiento de áreas verdes, parques, cultura y recreación (ver planos no. 3-6).

USO DE SUELO: propósito que se le da a la ocupación o empleo de un terreno. En la Delegación el uso del suelo

se ocupa de la siguiente manera en las diferentes clasificaciones.

<i>Habitacional</i>	47.32%
<i>Área de conservación ecológica</i>	34.56%
<i>Equipamiento urbano</i>	3.78%
<i>Uso mixto de comercios y oficinas</i>	3.51%
<i>Áreas verdes y espacios abiertos</i>	9.93%
<i>Industrial</i>	0.90%

(ver plano no. 7).

Se establecieron 6 Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (ZEDEC) y un programa parcial para el poblado rural de San Bartolo Ameyalco. De las ZEDEC cuatro se ubican en suelo urbano y dos en suelo de conservación. Las razones para el establecimiento de dichas ZEDEC fueron distintas.

ZEDEC de San Ángel, San Ángel Inn, Tlacopac, Chimalistac y Hacienda Chimalistac se conformaron, entre otros, con el objeto de rescatar, conservar y preservar

sus zonas patrimoniales. La ZEDEC de Santa Fe, tuvo diferentes fines que las anteriores, argumentando que la Ciudad de México "necesitaba suelo para el desarrollo de proyectos integrales donde se incluyeran: comercios, servicios y usos habitacionales de tipo residencial en una zona que se encontraba devastada". Así mismo se planteó el rescate de las zonas verdes, haciendo de Santa Fe uno de los proyectos inmobiliarios más importantes de la ciudad.

Las ZEDEC de suelo de conservación se establecieron, como en otras Delegaciones que cuentan con este tipo de suelo, con el objeto de regularizar, controlar e introducir servicios a los asentamientos humanos irregulares de estas áreas. Tal es el caso de las ZEDEC Cooperativa Miguel Gaona, Milpa del Cedro y Cedro Chico, y la de Tlacoyaque, Ampliación Tlacoyaque, Barrio Tlacoyaque, Lomas de Chamontaya, El Capulín, Paraje el Caballito y Caballito 2ª Sección.

La superficie de suelo de conservación es de 2 668 ha., formando parte de la unidad ambiental más importante en cuanto a su generación de oxígeno y recarga de mantos acuíferos, integrada por barrancas y cañadas pertenecientes al sistema, Contreras-Desierto de los Leones, presentando significativas elevaciones por lo que su topografía es muy accidentada.

En los poblados rurales, actualmente se encuentran territorios de uso agrícola y forestal,

El uso agrícola se ubica en las áreas libres colindantes a los asentamientos, sobre suelos forestales en su origen de poca productividad debido a la pobreza del suelo a la topografía y a los grandes llanos.

El uso forestal abarca alrededor de 2 235 ha., ubicadas al surponiente de la Delegación, la que destaca es la zona del Desierto de los Leones con 429 ha., el área ocupada por bosques en 184 ha., áreas de matorral en 155 ha., y áreas deforestadas en 90 ha.,. El área restante en el extremo sur de la Delegación esta ocupada por bosque

denso y abarca la parte superior de la sierra de las cruces.

Como reserva territorial que es el área que por determinación legal y con base en programas de desarrollo urbano, será utilizada para el crecimiento de la ciudad o de los centros de población.

Según documento temático preliminar del Programa General de Desarrollo Urbano (P.G.D.U.) del Distrito Federal 1995-2000, asciende a 347.66 Ha., que representan el 6 % de reserva baldía del Distrito Federal y de la superficie delegacional representa el 4.4%, según estudio de reserva territorial Baldía I realizado en 1995 por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, cuenta con las siguientes características:

Según el programa general, el área con potencia de reciclamiento comprende las siguientes colonias: Las Águilas, con una superficie que fluctúa entre los 250 a 6 000 m² de predios baldíos con uso de suelo

habitacional y una densidad de 100 hab / ha., con lote tipo de 500 m².

En la colonia Merced Gómez encontramos baldíos de 500 a 30 000 m² de superficie, con uso de suelo habitacional y densidad de 100 hab / ha., en la Cascada predominan predios baldíos de 200 a 3 000 m², con uso de suelo habitacional con densidad de 400 hab/ha y lote tipo de 125 m²; y la colonia Molino de Rosas presenta la misma situación, detectando dos baldíos con superficies de 2 000 y 2 900 m²; dentro de la colonia Carola se tiene un predio baldío con una superficie de 58 500 m² el cual se asigna a la zonificación IV industria vecinal, siendo apto para recibir usos mixtos e intensidades de construcciones altas.

En los terrenos ubicados en las colonias Tlapechico, Ladera Chica, Pirul y Garcimarrero, que son las que alojan la vivienda popular y de interés social, existen dentro de las colonias grandes baldíos que cuentan con 55 000 m² de superficie y uso de suelo habitacional con densidad de

200 hab/ha., una superficie de 48 800 m² con una zonificación habitacional de 200 hab/ha y otra de 56 200 m² clasificados como IV industria vecinal.

Así mismo dentro de estas colonias se encuentran lotes baldíos pequeños, aptos para vivienda unifamiliar tales como: Lomas de las Águilas de 200 a 2 000 m² con uso de suelo habitacional de 100 hab/ha., El pueblo de Tetelpan que van de 2 000 a 10 000 m² predominando vivienda unifamiliar de interés medio y el pueblo de Ayotla en donde se tienen reservas baldías en predios de 3,300, 6,350 y 13,150 m², que cuenta con una densidad habitacional de 100 hab/ha(ver plano no. 8).

EL SIGUIENTE CUADRO PRESENTA LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN.

Colonia	Área libre (%)	Superficie (Ha)	Población (Hab)	Densidad (Hab/Ha)	Altura Máxima	Lote tipo M ²
Águilas Ampliación.	10	34.17	3 7590	200	4	90
Alcantarilla.	30	29.97	1.6448	100	4	200
La Angostura.	20	15.85	872.0000	100	3	200
Atlamaya.	50	14.99	824.0000	100	3	200
Flor de María.	30	26.62	2.9280	200	4	250
La Herradura.	20	6.04	332.0000	100	4	200
Lomas de la Fra.	20	65.97	9.0710	250	3	120
Lomas de los Cedros.	15	20.15	2.7710	250	3	120
Lomas de Tetelpan.	20	18.62	1 0240	100	3	500
Olivar de los Padres	50	89.45	4.9200	100	5	300
La Peñita.	10	5.13	564.0000	200	3	120
Rincón de la Bolsa.	15	7.14	1.5710	400	4	120
San Bartolo Ameyalco.	40	124.30	17.0910	250	4	200
San José del Olivo	20	6.34	349.0000	100	4	200
Tetelpan.	15	4.42	243.0000	100	4	200
Tizampampano.	20	6.32	869.0000	250	4	160
Tlacoyaque.	20	17.28	3.9120	400	3	120
Tomas de Polanco	20	76.87	16.9110	400	3	120
Villa Verdum	20	59.66	3.2810	100	4	400

En lo referente a la Vivienda, la Delegación se caracteriza por tres factores comunes; crecimiento sostenido del parque habitacional, insuficiencia en sus servicios y deterioro de los procesos de desarrollos habitacionales.

En la zona residencial las viviendas, cuentan con grandes jardines. Por lo general son amplias con dos niveles. La calidad de la construcción es alta.

Como consecuencia el precio estimativo también es alto. En esta zona se cumplen con las principales necesidades de un proyecto, como son el asoleamiento y orientación, ventilación. El uso de materiales es el adecuado de acuerdo a las necesidades de la zona, la cual es fría y húmeda. Al estar localizada entre los agbs. 115-2, 168-4, 133-0, siendo esta la parte oeste de la Delegación y de las más altas pero más desniveladas, da como consecuencia el uso de distintos materiales que aumentan con esto el costo de la construcción, los materiales más usados son los siguientes:

Tabique rojo recocido en muros y bardas.

Tejas de barro, en techos y marquesinas.

Celosías en muros.

Madera en puertas, ventanas, techos y acabados.

Herrería forjada en ventanas y puertas.

Piedra de cantera en bardas y acabados.

Piedra bola en pavimentos y acabados.

Cemento, cal, arena en acabados exteriores.

Pintura vinílica en acabados exteriores.

Herrería tubular puertas, ventanas, barandales.

Aunque la mayoría de las casas son extremadamente grandes la cantidad de personas que la habitan es entre 2 y 4, es decir, su utilización como vivienda es bajo.

En relación a los aspectos arquitectónicos se pueden observar variados como, fachadas planas, remetimiento en entradas, terrazas, balcones, marquesinas y techos inclinados primordialmente.

La zona de estudio muestra un paisaje urbano homogéneo, debido a que las construcciones existentes en gran parte son casas habitación construidas en la década de 1960 a la fecha, las cuales se encuentran en su mayoría con un alto grado de deterioro físico, principalmente por la falta de mantenimiento.

Este problema de paisaje urbano se incrementa al tener construcciones con carencias, de equipamiento como de mantenimiento de las áreas comunes, originadas por la falta de recursos económicos, pues la mayoría de los habitantes de estas colonias utilizan su salario para cubrir necesidades primordiales. De esta manera la zona de estudio, revela escasamente las funciones básicas de una ciudad.

No se establece una riqueza arquitectónica y variedad, puesto que no comprenden áreas de esparcimiento si no todo se limita al edificio y a la calle. Todo principio espacial queda reducido al mínimo de presencia: una especie de "salario mínimo" del espacio.

Las formas arquitectónicas (textura, materiales, modulación de luz, sombra, color y cambio visual) prácticamente no existen como valores precisos propios, lo que impide la articulación de espacios y no hay estímulos ni emociones para la gente que la habita.

El remate superior de las construcciones, encuentro con el cielo, genera una silueta de trazas rectas con movimiento generado por lo accidentado del terreno, que dejan ver antenas, tinacos, tendederos, etc.; lo que produce un perfil urbano sucio y desorganizado.

La más grande afectación al sitio es sin duda la no planeación de los espacios, edificios y contexto urbano, en cuanto a la población de estas colonias, están por llegar a la copa de los cerros, lo cual es una amenaza para la ciudad entera; de aquí se derivan grandes problemas como lo es la habitación por debajo de los cables de alta tensión, o bien, el uso de las barrancas como desalojo de aguas, lo peor de todo es que existen casas al pie de estas barrancas, lo cual produce

desgajamientos en algunas zonas y focos insalubres por convertirlas en basureros. Otro deterioro en la zona es la mala ubicación de pequeños talleres a un lado del panteón jardín, lo que origina en el sitio un lugar desagradable a la vista. El mal uso de suelo en algunos lugares, hacen el principal deterioro de la imagen, al hacer combinaciones de construcciones de cierto valor histórico, con inmuebles de trabajo.

DIAGNOSTICO.

VIVIENDA UNIFAMILIAR: este tipo de vivienda tiene el 68% dentro del uso habitacional lo cual la significa como el tipo de vivienda de mayor porcentaje y determinante en varios aspectos y de influencia definitiva en los resultados de el análisis. La densidad de población es de 400 hab/ha. La mayoría de estas construcciones tienen de uno a dos niveles y están emplazadas en lotes tipo de 125 m².

VIVIENDA RESIDENCIAL: la zona residencial posee una población de 100 hab./ha. En lotes tipo de 500 m².

Asentados principalmente en la parte central y sur-oriente de la zona de estudio. Dichos lotes gozan de todos los servicios como agua, luz, redes de comunicación, drenaje y alcantarillado, recolectores de basura, etc. estas viviendas tienen la disposición de 1, 2 ó 3 plantas con finos acabados en todos los casos.

ASENTAMIENTOS IRREGULARES: los bordes de las barrancas que caracterizan este tipo de asentamientos son como se dijo, zonas de alto riesgo por las características físicas del suelo el cual por su inconsistencia, es propenso a deslizamientos sobre todo en épocas de lluvia, además, de representar estos lotes los de mayor accesibilidad económica para los estratos sociales de escasos recursos.

Conjuntamente los mercados, las tiendas Liconsa abastecen a cierto número de colonias. En la zona oriente de la Delegación se encuentra ubicado el único centro comercial urbano que brinda todos los servicios; dicho centro comercial (Macro Comercial Mexicana), adolece de

un buen servicio debido a la sobredemanda de la comunidad, ya que se ha excedido la capacidad del mismo en atención adecuada al público.

La zona de uso industrial, ocupa un mínimo porcentaje en relación con el área total urbanizada, esta zona es fuente y origen de una serie de dificultades en el desarrollo urbano de la zona de estudio. Dichos asentamientos generan a la población una gran cantidad de desechos industriales, ruido, humo e inconveniencias de todo

A lo anterior hay que agregar que en aquellos casos en que existe un plan de desarrollo urbano en el cual se aplica el binomio vivienda-fuente de empleo, los habitantes de las viviendas vecinas que son capaces y aptos para ocupar los puestos de trabajo en las industrias mencionadas, no se han tomado en cuenta, lo que da como resultado, la contratación de personas que recorren una gran distancia para llegar a su lugar de trabajo, a esto sumamos problemas viales, de transporte;

por estos y otros motivos similares es que los planes de desarrollo urbano no funcionan correctamente.

De acuerdo con lo que establece el Programa General de Desarrollo Urbano las áreas de conservación patrimonial son las que tienen valores históricos, arqueológicos y artísticos o típicos, que presenten características de unidad formal, y requieren atención especial para mantener sus valores.

Así, en la Delegación se encuentra el área de San Ángel que es zona histórica declarada por el I.N.H.A., comprende un área de 1.7 km² con 50 inmuebles los cuales fueron publicados en el diario oficial del 11 de diciembre de 1986.

NOMBRE	UBICACIÓN	USO	SIGLO
Templo y Convento del Carmen	Av. Revolución no.2 esq Monasterio, San Ángel	culto museo	XVII-XVIII
Capilla de Sn. Sebastian Chimalistac	Plaza Federico Gamboa no. 11	culto	XVI -XVII
Monumento Caracol	Arenal s/n , ex hacienda Guadalupe Chimalistac	monumento	XIX
Capilla y Fábrica de Papel Loreto	Ayuntamiento no. 46 esq. la Otra Banda	museo	XIX
Casa Habitación	Árbol no. 3 esq. Juárez San Ángel	casa habitación	XIX
Templo y Convento de San Jacinto	Juárez no. 8, San Ángel	culto	XVII-XVIII
Casa Mayorazgo de Fagoaga	Plaza del Carmen no. 25 esq. Amargura. San Angel	casa habitación	XVIII-XIX
Museo Estudio Diego Rivera	Diego Rivera no. 2 s.a	museo-estudio	XX
Ex-Hacienda Goicochea	Diego Rivera no. 50 esq Altavista. San Ángel Inn	restaurante	XVIII-XIX-XX
Hospital Vasco de Quiróga	Gregorio López no. 12 Santa Fe	casa de la cultura	XVII
Casa del Risco	Plaza San Jacinto no. 15, San Ángel	casa-habitacion	XVII-XVIII-XIX
Casa Habitación	Plaza San Jacinto no. 18	servicios	XVIII-XIX-XX

fuelle: Documento Temático Preliminar del Programa General de Desarrollo Urbano del D.F. 1995-2 000 SEDUVI).

Dentro de la clasificación de zonas tradicionales, que aún conservan vestigios de su imagen. Presentando características de otras épocas, como la traza urbana, la imagen de pueblo y las costumbres de los habitantes. Entre los que destacan Tetelpan, Santa Fe, Santa Lucía, San Bartolo Ameyalco Y Santa Rosa Xochiac.

En parte de la Delegación existe un vestigio de patrimonio moderno, que se refiere a la "Ruta de la Amistad", esfuerzo de artista, escultores de varias partes del mundo que dejaron su huella en la Olimpiada Cultural de 1968.

Para el caso de la zonificación en suelo de conservación, esta se basa en una tipología conforme a su potencial de aprovechamiento, importancia de rescate y preservación de las áreas naturales, así como las características culturales y sociales de los pueblos rurales.

DISTRIBUCIÓN DE USO DE SUELO se realiza de la siguiente manera:

El rescate ecológico que comprende las zonas intermedias entre el área ocupada por construcciones y las colindancias con El Desierto de los Leones y las zonas boscosas, comprende una superficie de 109.40 ha., que representa el 1.42% de la superficie de la Delegación.

Proponiendo usos productivos, recreativos y turísticos con un bajo coeficiente de ocupación del suelo, en donde se logre la reforestación y recuperación de suelos, con especies recomendables.

Preservación Ecológica. Comprende básicamente la zona al sur de la Delegación que abarca: las áreas ocupadas por bosques y matorral, con una superficie de 2 329.90 ha., lo que represente el 30.18% de territorio total. En estas zonas se impulsaran las actividades rurales que conlleven la reforestación, el saneamiento y la explotación sanitaria del bosque.

DATOS DE LOTIFICACIÓN DE LAS COLONIAS DENTRO DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Colonia	Niveles máxima	Niveles promedio	lote tipo (m ²)	área libre %
Ampliación Águilas	4	3	120	15
Alcantarilla	4	3	200	30
La Angostura	3	2	200	20
Atlamaya	3	2	200	50
Cam. Real de Tetelpan	3	2	250	40
La Herradura	4	3	200	20
Lomas de Guadalupe	3	2	500	40
Lomas de la Era	3	2	120	20
Lomas de las Águilas	4	2	500	40
Lomas de los Ángeles	3	2	250	20
Lomas de los Cedros	3	2	120	15
Lomas de San Angel Inn	5	3	500	20
Ocotillos	4	3	250	20
Olivar de los Padres	5	3	300	50
Progreso, Tizapan	5	3	200	10
Rincón de la Bolsa	4	3	120	15
San Bart. Amey, pueblo	4	2	200	40
San Clemente	4	3	200	20
Rancho San. Francisco	2	2	500	50
San José del Olivar	4	3	200	20
Tetelpan, pueblo	4	2	200	15
Tizanpampano	4	3	160	20
Torres de Potrero	3	3	120	20
Villa Verdun.	4	3	400	20

(ver plano no. 9).

2.3.2 EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA.

En lo que se refiere a servicios el agua para consumo humano proviene del Sistema Lerma, con cinco líneas de distribución, tres de las cuales corresponden a la Delegación y son controladas por la Central de Santa Lucía. Se estima que el servicio cubre el 100% de la demanda, excepto en las barrancas y en las cuevas de arena.

La red de drenaje presta servicio al 87% de la población. El resto dispone de fosas sépticas o descarga sus desechos en el cauce de los arroyos.

Las subestaciones regionales de energía eléctrica de San Pedro, San Ángel, Olivar, las Águilas y Contreras abastecen a las delegaciones Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón, La Magdalena Contreras y Cuajimalpa. El 81% de las colonias cuenta con alumbrado público y el 99% con instalaciones domiciliarias (ver plano no. 10 y 11).

2.3.3 VIALIDAD Y TRANSPORTE:

En donde vialidad es el conjunto de derechos de vías del dominio público, destinadas al tráfico de vehículos y peatones, así como a la instalación de redes para la transmisión de energía e información, líneas de suministro de agua y gas, ductos de drenaje.

El transporte definido como el traslado de personas y/o mercancías de un lugar a otro. Por su alcance llega a ser: Urbano, Suburbano, Foráneo, Regional y Nacional. Por su utilización es colectivo o individual. Por su elemento es de carga o pasajeros.

En la zona la topografía dificulta la integración vial, siendo estas limitadas por lo que el acceso a la zona centro de la ciudad se logra a través del Periférico, con los consecuentes conflictos en los cruces de Av. Toluca y Av. Desierto de los Leones.

Vialidades principales: Anillo Periférico, Av. Insurgentes, Av. Revolución, Calzada de las Águilas, Av. Desierto de Leones, Av. Toluca, Av. Olivar de los Padres

(Continuación de Av. Toluca), Av. Torres (Par vial de Av. Toluca entre San Francisco y Periférico), Av. 29 de Octubre, y Francisco Villa.

Vialidades secundarias: Antiguo camino Acapulco, Transmisiones, Camino Real de las Minas, Camino Real de Tetelpan, San Juan, Flores, cda. El Olivanto, Mimosa, Tinajas, Av. México, Reims, y Gardenias.

El sistema de transporte urbano esta comprendido por la ex-ruta 100 y el servicio concesionado tales como taxis y microbuses, el horario que prestan estos últimos es a partir de las 4:30 a.m. hasta las 2:30a.m.; siendo la mayor demanda de servicio de las 6:00 a las 10:00 a.m., de 14:00 a las 16:00 hrs. y de 18:00 a las 22:00 hrs.

El horario de transporte de la ex-ruta 100 da servicio regularmente de 5:00 a.m. a las 20:00 hrs. Y por último el servicio de taxis es el más solicitado ya que ofrece mayor rapidez y además tiene un horario ininterrumpido.

Contando con siete sitios los cuales tienen guardias las 24 hrs.

Las principales rutas de transporte público en la zona son:

Ex -Ruta 100

Origen	Destino
1 - Barranca del Muerto	Desierto de los Leones
2 - Barranca del Muerto	San Bartolo

Microbuses:

Origen	Destino
<i>Ruta 43</i>	
1.- Viveros	La Era
2.- Viveros	Chamontoya
3.- Viveros	Cedros
4.- Viveros	San Bartolo
5.- Viveros	Túnel
6.- Viveros	Tetelpan

Ruta 57

1.- San Bartolo	Cafeteros
-----------------	-----------

SITIOS DE TAXIS

San Bartolo.

Lomas de la Era.

Torres de Potrero.

San José del Olivar.

Av . Toluca/periférico.

Pueblo Tetelpan.

Los cruces más conflictivos son los siguientes:

Olivar de los Padres/Calzada Desierto de los Leones.

Calzada Desierto de los Leones/Periférico.

Calzada Desierto de los Leones/Camino Real de las Minas.

Camino Desierto de los Leones/5 de mayo.

Periférico/Antiguo Camino Acapulco.

Olivar de los Padres/San Francisco

Los problemas detectados y los conflictos viales son propios de la zona por lo que mencionaremos algunos de los puntos más importantes.

Una de las principales causas son con relación a su origen y destino, la cual se encuentra limitada por la ausencia de áreas de transferencia ocasionando saturación vial y el deterioro del servicio, esto se ve agravado por el número limitado de carriles y el conflicto que se crea en los pocos entronques existentes lo que conlleva tener como única vía de comunicación con el centro de la ciudad el periférico.

ESTACIONAMIENTO EN VÍA PÚBLICA:

Calzada Desierto de los Leones:	de Olivar de los Padres a Real de Tetelpan.
Avenida Toluca	de f.f.c.c. Cuernavaca a calle Zamora.
Calle Querétaro.	de Jalapa a Avenida Toluca.
Periférico	de calzada Desierto de los Leones a avenida Toluca
Flores.	Av. 29 de octubre esquina callejón de las flores

ALEDAÑAS A ESCUELAS

Calzada Desierto de los Leones:	de cda. de Cedros a calle Reims
Av. Toluca:	de calle Mimosa a san Buenaventura
Periférico:	de calle Veracruz a calz. Desierto de los Leones

SECCIÓN ANGOSTA

Av. 29 de Octubre
Camino Desierto de los Leones (ver plano no. 12).

PORCENTAJE DE ÁREA COMERCIAL EN LA ZONA DE ESTUDIO

Área total Mixcoác sur poniente 92%. Área comercial de la zona 8%.

NORMAS DE ORDENACIÓN APLICADAS EN ÁREAS SEÑALADAS EN EL P.G.D.U.

1. Para la vivienda que se localice en las zonificaciones: habitacional (H), habitacional con oficinas (HO), habitacional con comercio (HC) y habitacional mixto (HM), que se ubiquen dentro del perímetro del circuito interior incluyendo ambos paramentos podrán optar por alturas de hasta 6 niveles y 30% de área libre; para las que se ubican entre el circuito interior y ambos paramentos del periférico, podrán tener hasta 4 niveles y un 30% de área libre y para aquellas ubicadas fuera del periférico, contarán con altura de hasta 3 niveles y 30% de área libre; para vivienda de interés social y popular se aplicará la norma general No. 26.

2. En las áreas con potencial de desarrollo clasificadas con zonificación habitacional mixto (HM) o equipamiento (E) se aplicará la norma de ordenación No. 10, referente a alturas máximas por superficie de predios.

NOMENCLATURA.

RE *Rescate Ecológico.*

Esta zonificación pretende fomentar actividades compatibles con la recuperación de suelo y la reforestación, generando su automantenimiento.

PE *Preservación Ecológica.*

Esta zonificación pretende mantener las características naturales del territorio.

HR *Habitación Rural.*

Se propone para zonas intermedias con densidades menores al área central.

HRB *Habitacional Rural con Comercio y Servicios.*

Esta zonificación favorece la vivienda, mezclada con comercio y servicios, quedando propuestas casi siempre en las zonas centrales de los poblados en donde se concentran los servicios.

ER *Equipamiento Rural.*

Esta zonificación permite el establecimiento de equipamiento básico, de acuerdo con las características y tamaño de los poblados.

2.4 EL MEDIO SOCIAL

2.4.1 ASPECTOS DEMOGRÁFICO

La Delegación Alvaro Obregón cuenta con una población total de 642,753 habitantes según el censo efectuado en 1990 por el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) y publicados por el Diario Oficial con fecha 14 de abril de 1997, correspondientes al plan parcial de la Delegación; de los cuales 307,118 son hombres y 335,635 mujeres; lo cual en total representa el 7.56% de la población total del Distrito Federal. En el decenio 70-80 se registra una tasa de crecimiento anual del 2.25% y de 80-90

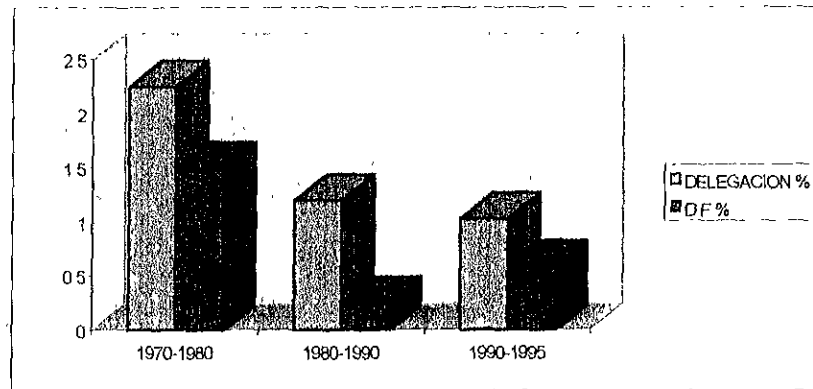
baja a 1.20%. La población actual en la Delegación de acuerdo al conteo de Población y Vivienda 1995 (INEGI) es de 676,440 habitantes.

Se puede observar que el índice de natalidad tiende a bajar en los siguientes decenios por lo tanto el crecimiento de población en un momento dado se establecerá; el crecimiento que pudiera haber en los últimos años se atribuirá a los asentamiento irregulares no registrados.

Considerándose que para el año 2020 la población en la delegación será de 1,117,912 hab.

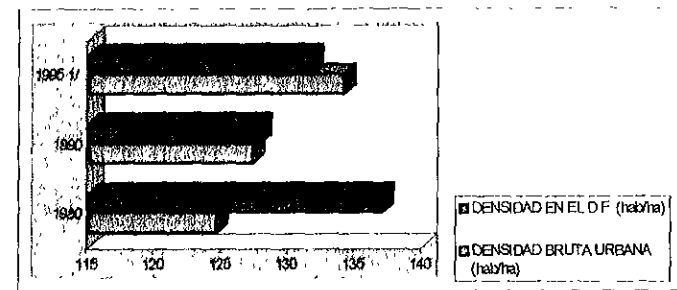
TASAS DE CRECIMIENTO

PERIODO	DELEGACION %	D.F %
1970-1980	2.25	1.5
1980-1990	1.2	0.25
1990-1995	1.03	0.59



DENSIDADES DE POBLACIÓN.

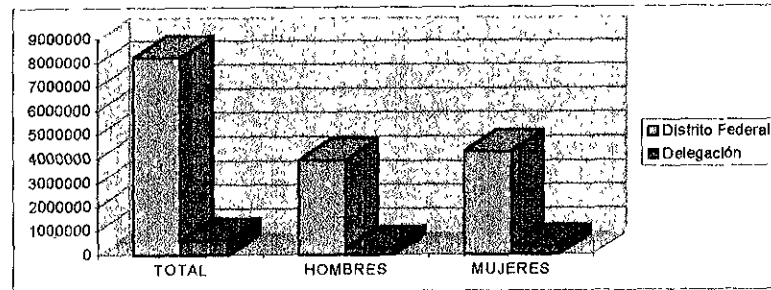
1980	124.5	136.9
1990	127.2	127.7
1995 1/	134	131.6



Como se observa en 1995 la densidad de la población en la Delegación fue de 134 hab / ha., mayor a la registrada en el Distrito Federal que fue de 131.6 hab/ha., territorialmente este aspecto también tiene comportamientos diferenciales, ya que existen zonas como Pedregal de San Ángel con densidades menores a 80 hab / ha., y zonas al norte con densidades de hasta 400 hab / ha.

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO

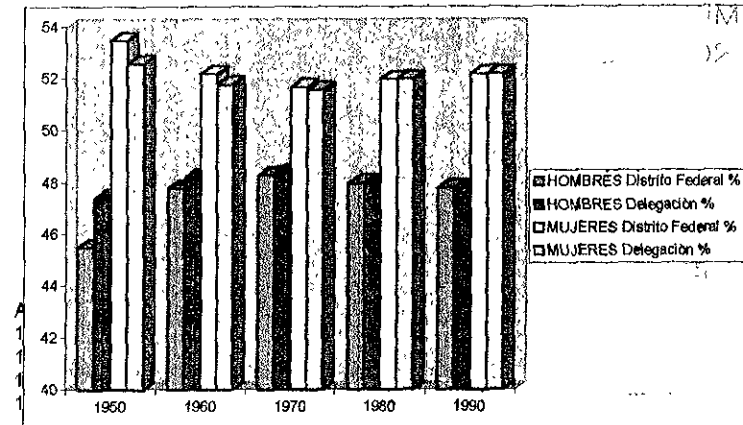
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Dístrito Federal	8235744	3939911	4295833
Delegación	642753	307118	335635



La población actual de acuerdo al conteo de población y vivienda 1995 del Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI), es de 676,440 habitantes. El ritmo de crecimiento de la delegación tiende a disminuir, sin embargo, se mantiene todavía por encima de la tasa de entidad.

ESTADO Y MOVIMIENTO DE POBLACIÓN.

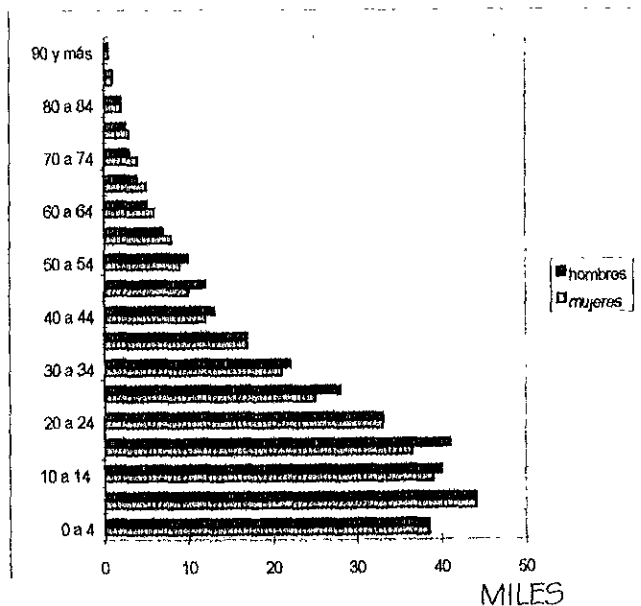
AÑO	HOMBRES		MUJERES	
	Dístrito Federal %	Delegación %	Dístrito Feder %	Delegación %
1950	45.5	47.4	53.5	52.6
1960	47.8	48.2	52.2	51.8
1970	48.3	48.4	51.7	51.6
1980	48	48	52	52
1990	47.8	47.8	52.2	52.2



La población total por sexo tiende a una igualdad con referencia a la total del Distrito Federal, teniendo los porcentajes del mismo nivel, esto da como resultado una normatividad en cuanto a estos factores que coinciden con la del año de 1980 teniendo en el Distrito Federal y la Delegación un total de 48% en hombres y 52% en mujeres, no así en los años anteriores en la que se marca una constante variación descendente con respecto a las

mujeres no mayor en ninguno de los casos al 15% . De 1950 a 1980 se tiene un aumento como lo marca la gráfica de densidad e población.

PIRÁMIDE POBLACIONAL DE LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGON - 1990



Comparando el comportamiento de la población en las pirámides de edades 1980-1990, en la delegación esta disminuyendo la población menor de 15 años, lo cual podría significar que ha dejado de ofrecer la cantidad de opciones que en otras décadas daba para las viviendas en familias jóvenes.

En la pirámide poblacional de año de 1990, se aprecia que la población esta conformada en un alto porcentaje por personas jóvenes, entre 15 y 24 años destacando el segmento de 15 a 19 años, con el 12% como el mayor en la delegación lo cual indica la necesidad de ampliar las fuentes de empleo, sin embargo, la población menor a 14 años tiende a disminuir.

Lo que genera una demanda de educación media y superior en forma inmediata, así como la necesidad de crear nuevas plazas de trabajo para los jóvenes que se integraran al mercado laboral.

2.4.2 ASPECTOS ECONÓMICOS

La economía de la Delegación Alvaro Obregón presenta una población económicamente activa, donde las mujeres y hombres entre 20 y 24 años, son los que alcanzan el porcentaje más alto de este sector, observándose un decrecimiento en edades menores y mayores lo que representa que la masa trabajadora de la Delegación es predominantemente de jóvenes de entre 19 y 39 años.

En lo referente a la población económicamente inactiva se advierte que las personas dedicadas al hogar son las que tienen un mayor porcentaje, al igual que aquellas que se dedican a los estudios formándose dos grandes grupos integrados por su mayoría por mujeres, jóvenes y niños.

Por lo anterior la Delegación Alvaro Obregon se considera como una Delegación en crecimiento tanto demográfico como económico lo que traerá consigo el desarrollo de la zona y por consiguiente la expansión de la mancha urbana, hacia el lado sur de la misma. Por lo

que es de gran importancia el proponer un desarrollo armónico con el entorno y las comunidades ya establecidas en la zona, al igual que lineamientos que regulen dicho crecimiento.

POBLACION ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SEXO
DISTRITO FEDERAL

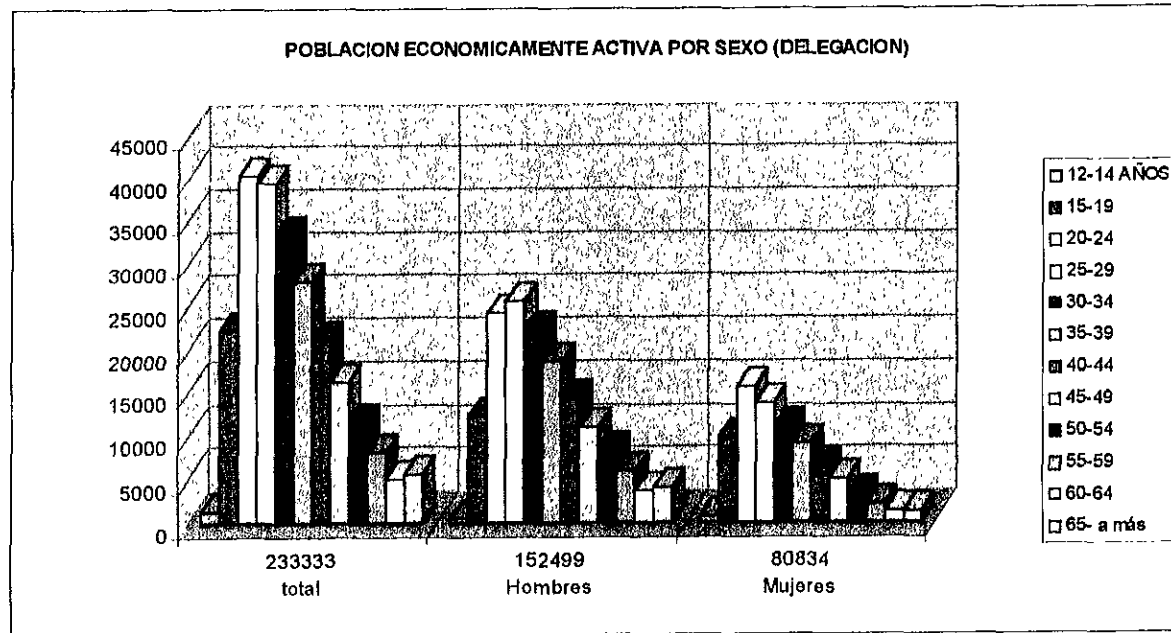
Grupo de Edades	Total	Hombres	Mujeres
Total	2961270	1949697	1011573
12-14 años	14758	8132	6626
15-19	241077	145911	95166
20-24	487510	299951	187559
25-29	513601	331438	182163
30-34	446519	293320	153199
35-39	368830	243891	124939
40-44	277234	186285	90949
45-49	211312	146780	64532
50-54	151921	108808	43113
55-59	104571	77268	27303
60-64	68344	51214	17130
65- a más	75593	56699	18894

PORCENTAJE DE LA DELEGACIÓN CON REFERENCIA
AL DISTRITO FEDERAL DE LA POBLACIÓN
ECONÓMICAMENTE ACTIVA

	Total			Hombres			Mujeres		
D.F.	DELEG.	%	D.F.	DELEG.	%	D.F.	DELEG.	%	
2961270	233333	7.88%	1949697	152499	7.82%	1011573	80834	7.99%	

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SEXO
DELEGACIONAL

Grupo de Edades	total	%	Hombres	%	Mujeres
Total	233333	100%	152499	65.39%	80834
12-14 años	1456	0.62%	720	0.30%	736
15-19	22407	9.60%	12518	5.36%	9889
20-24	40217	17.24%	24385	10.45%	15832
25-29	39463	16.91%	25639	10.99%	13824
30-34	33493	14.35%	22384	9.60%	11109
35-39	27988	11.99%	18724	8.02%	9264
40-44	21246	9.11%	14500	6.21%	6746
45-49	16328	6.99%	11223	4.81%	5105
50-54	11678	5.01%	8322	3.60%	3356
55-59	8258	3.54%	6072	2.60%	2186
60-64	5171	2.22%	3840	1.65%	1331
65- a más	5628	2.42%	4172	1.80%	1456



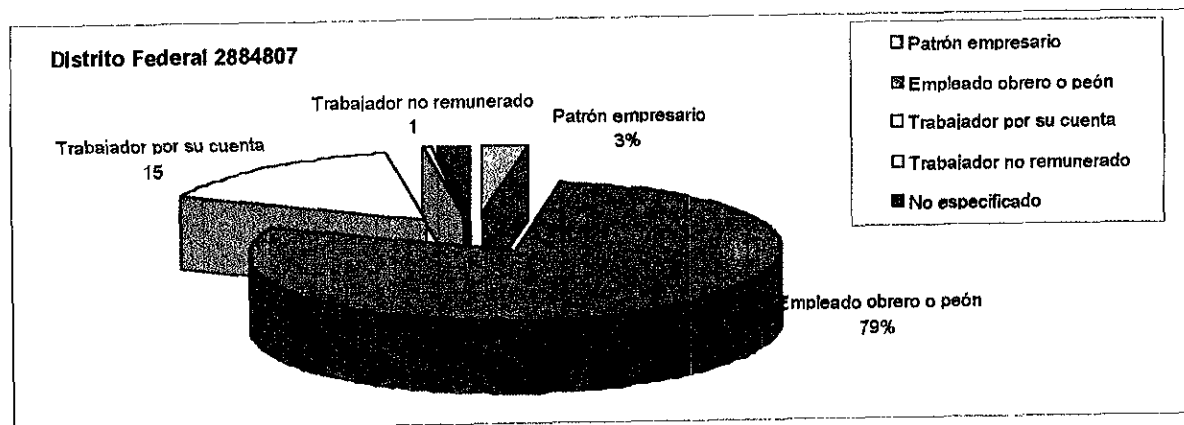
Los grupos por edades de la población económicamente activa a través de los datos recabados en el diario oficial, fechado el 14 de abril de 1997, en su tercera sección se observó que en las edades que tienen un mayor porcentaje es de 20 a 24 años, con un 17.24% del total de la Delegación dividiéndose en hombres con un 10.45% y mujeres con un 6.79%, el grupo de 25 a 29 años, con un 16.97% del total de la Delegación dividiéndose en hombres con 10.99% y mujeres con 5.92%; el grupo de 30 a 34 años con un porcentaje de 14.35% dividiéndose el 9.60% en hombres y el 4.75% en mujeres; el grupo de los 35 a 39 años tiene un porcentaje de 11.99% del total de la delegación dividiéndose en hombres el 8.02% y mujeres 3.97% en los datos antes mencionados se observa un porcentaje decreciente en el grupo de mujeres económicamente activas en cuanto avanzada edad y siendo de menos peso el grupo de edad que fluctúa de 12 a 14 años con sólo un 0.62% del total de la delegación.

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN SITUACIÓN EN EL TRABAJO

La situación que guarda la población con el tipo de ocupación es la siguiente en su mayoría los habitantes son empleados o peón con una cifra de 181784 habitantes que representan 79.95% del total de la población y 8.02% en este renglón con respecto al D.F., en escala descendente, el segundo grupo de mayor importancia, por cifra es de trabajadores que laboran por su cuenta con 31925 habitantes que representan el 14.04% del total de la delegación y el 6.90% en este rubro, dentro del D.F.; un dato que hay apuntar es el que genera el grupo de patrón empresario que cuenta con 8556 habitantes que representa el 3.76% del total de la Delegación y el 70.24% del total del D.F.; por lo anterior se denota las grandes diferencias que existen en la economía de la Delegación.

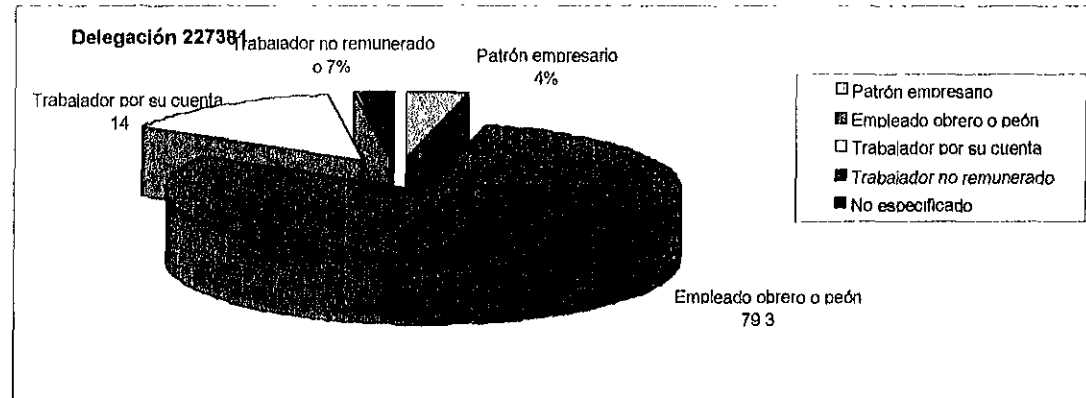
Distrito Federal

TOTAL	2884807
Patrón empresario	83537
Empleado obrero o peón	2266565
Trabajador por su cuenta	463657
Trabajador no remunerado	13913
No especificado	57135



Delegación

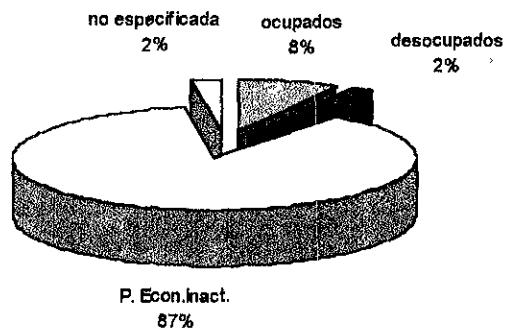
TOTAL	227381
Patrón empresario	8556
Empleado obrero o peón	181784
Trabajador por su cuenta	31925
Trabajador no remunerado	700
No especificado	4416



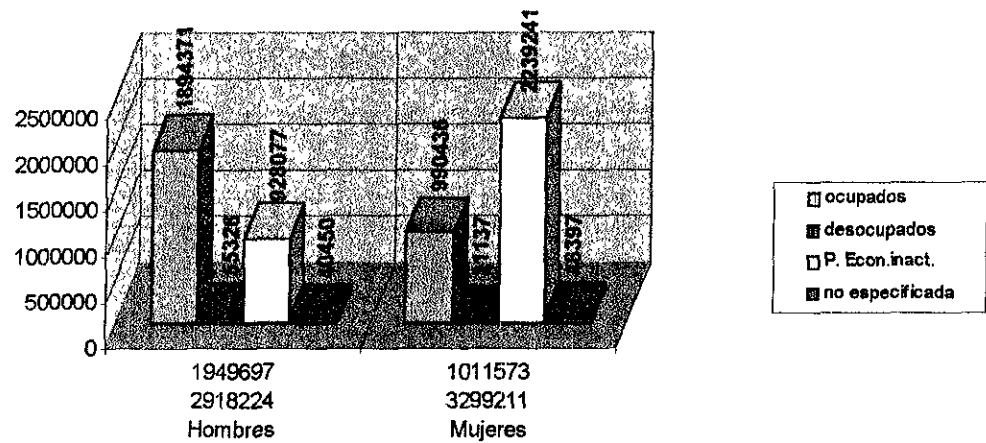
EMPLEO Y SALARIOS DISTRITO FEDERAL

	TOTAL	Población económicamente activa. - PEA		Población Econ. Inact.	no especificada
		total	ocupados desocupados		
Distrito Federal	6217435	2961270	288407 76463	3167318	88847
	TOTAL	Población económicamente activa - PEA		Población Econ. Inact.	no especificada
		total	ocupados desocupados		
Hombres	2918224	1949697	1894371 55326	928077	40450
Mujeres	3299211	1011573	990436 21137	2239241	48397

EMPLEO Y SALARIO DEL DISTRITO FEDERAL DE UN TOTAL DE 6217435



POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR CONDICIONES DE ACTIVIDAD DE AMBOS SEXOS



EMPLEO Y SALARIO DELEGACIONAL

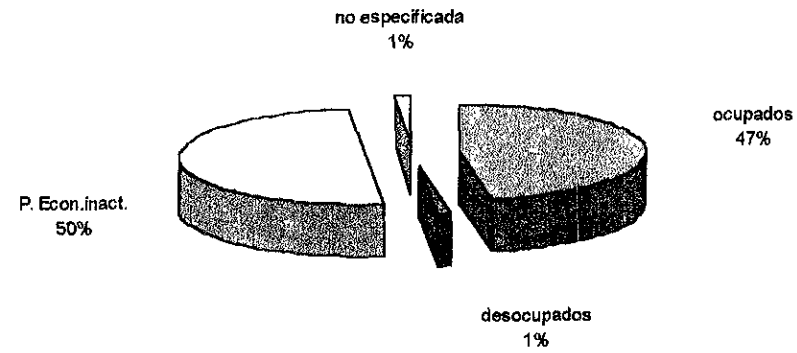
El cuadro representa la situación general que guardan los habitantes de la Delegación Alvaro Obregón con respecto a la economía de la misma, de esta el total de habitantes representa 5.30% del total del D.F.; la PEA es de 227381 que representa 7.70% del total de PEA,

del D.F.; los habitantes desocupados en la delegación son 5952 lo que representa 1.24% de los habitantes de la Delegación y el 0.21% con respecto los personas desocupadas en el D.F.; la población económicamente inactiva es de 241679.

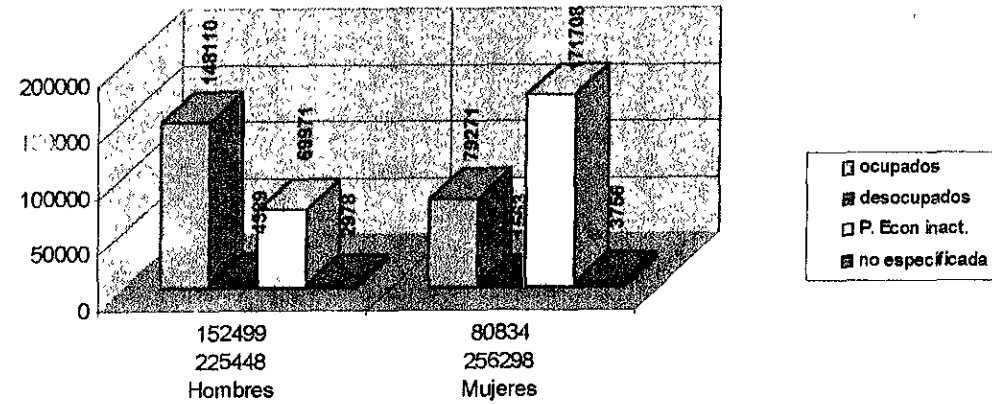
	total	Población económicamente activa.			Población Econ. Inact.	no especificada
		total	ocupados	desocupados		
Delegación	481746	233333	227381	5952	241679	6734

	total	Población económicamente activa			Población Econ. Inact.	no especificada
		total	ocupados	desocupados		
Hombres	225448	152499	148110	4389	69971	2978
Mujeres	256298	80834	79271	1563	171708	3756

EMPLEO Y SALARIO DELEGACIONAL DE UN TOTAL DE 481746 HAB.



POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR CONDICIONES DE ACTIVIDAD DELEGACIONAL

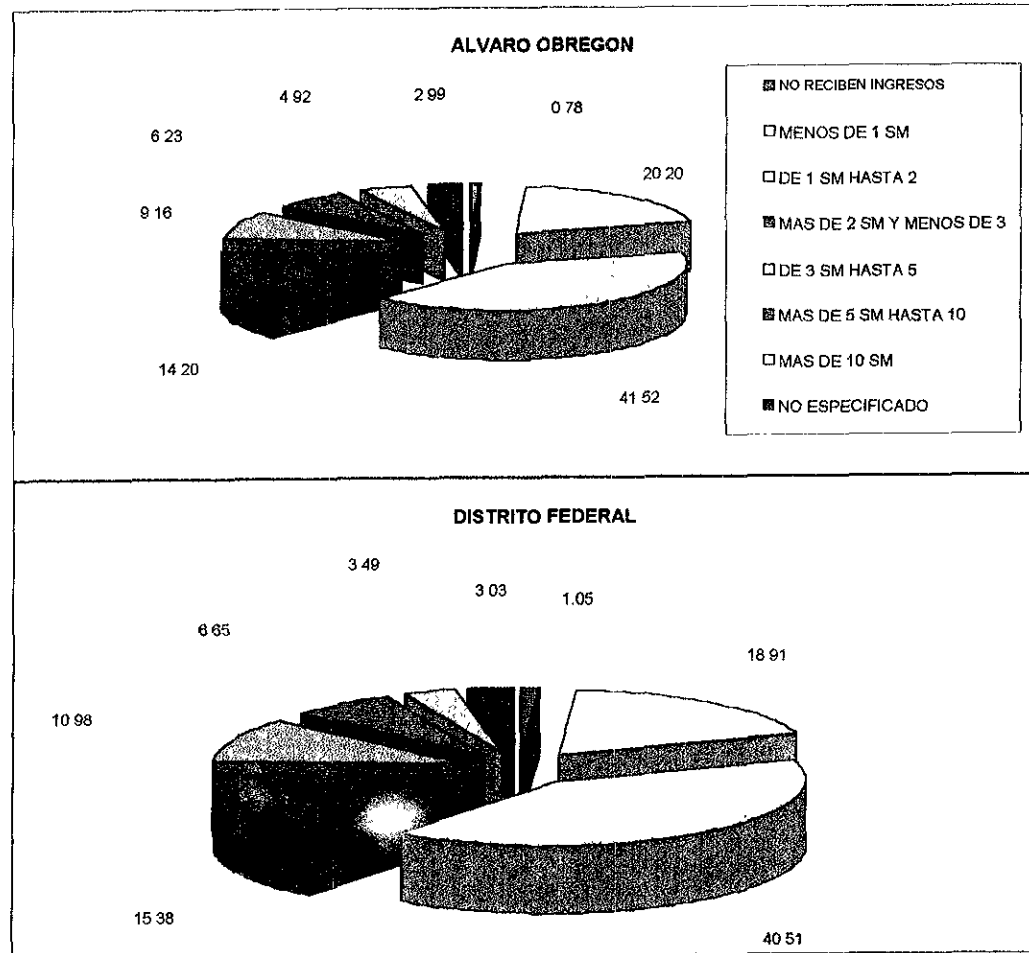


POBLACIÓN OCUPADA POR GRUPOS DE INGRESOS

La siguiente gráfica muestra los porcentajes de población y su nivel de percepción económica a nivel Distrito Federal y Delegación. De estos datos, podemos deducir que el nivel socioeconómico promedio dentro de la Delegación es entre uno y dos salarios mínimos

mensuales. Este dato es útil para determinar el sector de la población para el cual se proyectará.

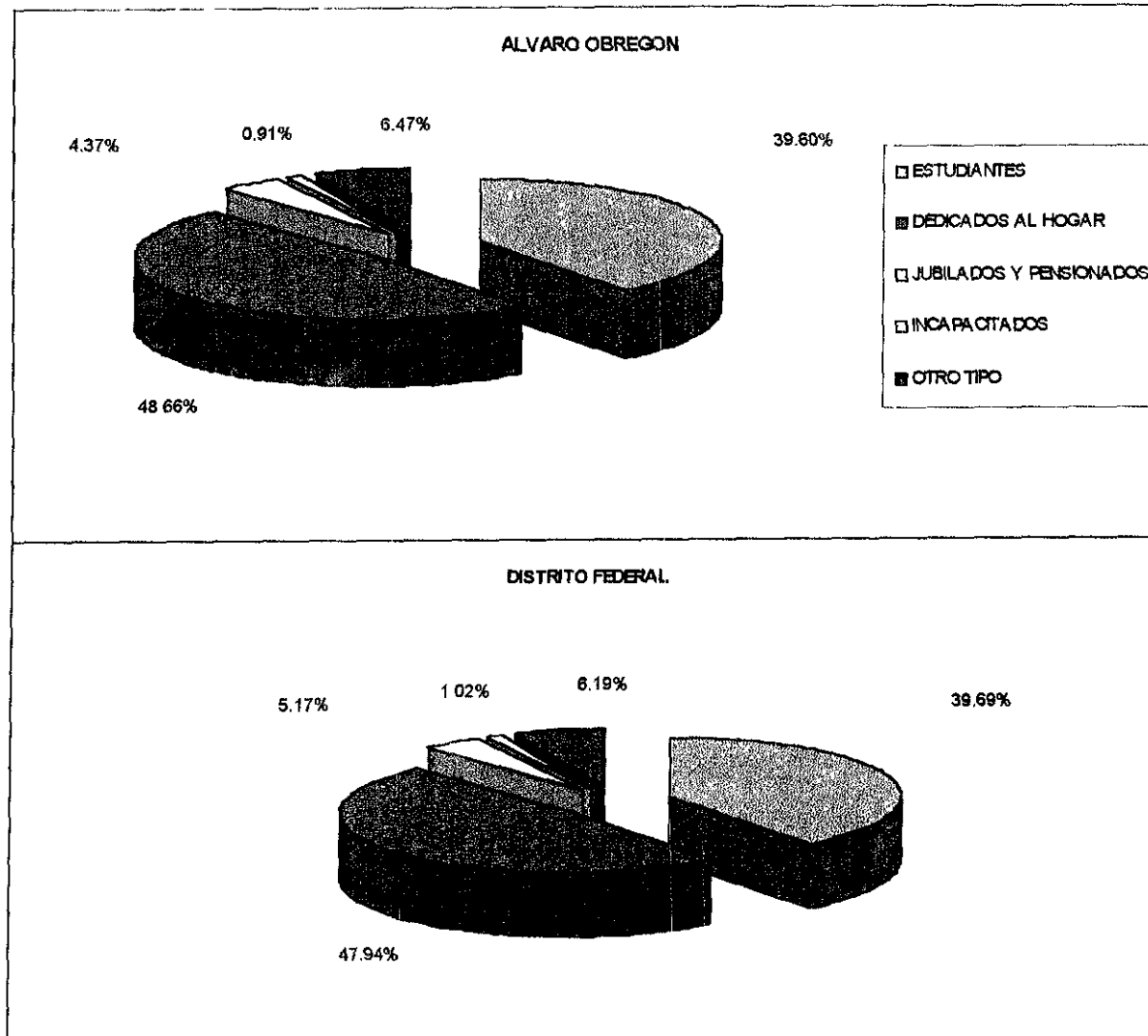
NIVEL DE INGRESOS	ALVARO OBREGON		DISTRITO FEDERAL	
	Población	%	Población	%
NO RECIBEN INGRESOS	1767	0.78%	30424	1.05%
MENOS DE 1 SM	45925	20.20%	545441	18.91%
DE 1 SM HASTA 2	94412	41.52%	1168598	40.51%
MAS DE 2 SM Y MENOS DE 3	32287	14.20%	443807	15.38%
DE 3 SM HASTA 5	20839	9.16%	316737	10.98%
MAS DE 5 SM HASTA 10	14168	6.23%	191714	6.65%
MAS DE 10 SM	11189	4.92%	100556	3.49%
NO ESPECIFICADO	6794	2.99%	87530	3.03%
TOTAL POB. OCUPADA	227381	100.00%	2884807	100.00%



POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, la población económicamente inactiva en la Delegación esta representada en su mayoría por aquellas personas dedicadas al hogar; los siguientes grupos en escala descendente lo constituyen, los estudiantes, las actividades no especificadas, jubilados y pensionados e incapacitados.

TIPO DE INACTIVIDAD	ALVARO OBREGON		DISTRITO FEDERAL	
	Población	%	Población	%
ESTUDIANTES	95696	39.60%	1256990	39.69%
DEDICADOS AL HOGAR	117591	48.66%	1518298	47.94%
JUBILADOS Y PENSIONADOS	10558	4.37%	163626	5.17%
INCAPACITADOS	2189	0.91%	32194	1.02%
OTRO TIPO	15645	6.47%	196210	6.19%
TOTAL P.E. INACTIVA	241679	100.00%	3167318	100.00%



TASA DE SUBEMPLEO DELEGACIONAL.

	PEA 1990	Población Desocupada	Tasa de Desocupación	Población Ocupada que Trabaja menos de 32 hrs.	Población Desocupada y Subocupada
DISTRITO FEDERAL	2961270	76463	2.60%	400188	476651
ALVARO OBREGON	233333	5952	2.60%	30147	36099

El anterior cuadro se observa que el número de personas desocupadas es de en la Delegación es de 5952 personas lo que representa el 2.60% en relación con la PEAO y el 7.80% del total en el D.F.: lo que arroja un número considerable de desempleados en la delegación, aunado a los 30147 personas subocupadas que representan el 1.22% con relación a las de PEAO, DEL, D.F.

III. DIAGNÓSTICO

UN PRIMER ENFOQUE PARA LOS CORRECTIVOS URBANOS

La zona de estudio actualmente no tiene una identidad clara ya que sus construcciones en general no cuentan con conceptos que aporten y expresen valores formales, espaciales o visuales, arquitectónicamente hablando, con los cuales la comunidad se pueda identificar y le sea posible hacer suyos. Mencionemos las colonias San Bartolo Ameyalco, Tetelpan y San Ángel Inn como una pequeña excepción, ya que cuentan con elementos de cierto interés.

Por estas causas el entorno urbano dentro de la colonia es monótono. Una posible solución para estructurar la identidad de la zona sería un buen proyecto urbano y arquitectónico, el cual debe considerar cercanamente su relación con el proceso evolutivo de la ciudad y buscar establecer un puente de comunicación visual con el

entorno urbano a manera de facilitar al usuario el entendimiento del papel que desempeña el proyecto en el desarrollo de la ciudad. Es indispensable preservar y remodelar el patrimonio histórico, pues constituye una constancia de la evolución de la comunidad y ayudan a integrar su sentido de identidad.

Puesto que muchos de los problemas de la zona se derivan de la mala planificación de diseño urbano arquitectónico en el tiempo en que fue creada, primeramente deberán plantearse espacios de esparcimiento, de recreación y de cultura; en fin, servicios de equipamiento consecuencia de un diseño urbano arquitectónico, que puedan satisfacer las necesidades de sus habitantes.

Así también se podría plantear un programa de mejoramiento de la imagen urbana de la zona; que ofrezca una sensación agradable a la vista que considere respetar y conservar sus edificios importantes de valor histórico y

cultural y así integrarlos al contexto urbano.

La ausencia de plazas hace que no exista la planeación y organización de zonas comerciales, culturales y sociales, vertebrando agrupamientos de interés urbano. Por esto se observan dispersos en toda la zona locales comerciales ubicados en las plantas bajas de las construcciones.

Las calles de la zona no tienen una planeación previa debido a las barrancas y a los asentamientos irregulares, y en su mayoría existen problemas de banquetas que no funcionan para prestar su servicio, ya que sus dimensiones son mínimas.

Las principales actividades del rumbo están relacionadas con el pequeño comercio (alrededor de tiendas de abarrotes, cantinas, peluquerías, talleres de oficios varios, etc) al configurarse de esta manera genera las características de barrio, no ofrece espacios planeados y organizados para desarrollar ampliamente actividades comerciales, culturales y sociales, genera en la calle una

zona pública en la que se desarrolla todo tipo de comercio, sobre todo el de abasto de primera y cotidiana necesidad.

La configuración del espacio exterior que tiene la zona es irregular, porque no hay trazo que la conforme, y como consecuencia la mayoría de las manzanas son irregulares, generándose una forma orgánica con remates visuales y grandes pendientes, esta configuración convierte a la zona en un lugar de gran interés; que puede ser planeado y aprovechado en gran parte.

La legibilidad (espacial y temporal), está dada en la zona por la ubicación de las avenidas que la atraviesan, es difícil; causa gran dificultad para la ubicación de algún sitio referido. La tendencia a la monotonía, la vuelve de legibilidad poco nítida.

En cuestión de orientación, se puede observar que los elementos de referencia que sobresalen al resto de la zona son casi nulos a no ser por la Comercial Mexicana o la Universidad Anáhuac entre otros, que de alguna manera

son fáciles de ubicar, sin embargo, limitadas en número y calidad simbólica.

Uno de los grandes hitos o puntos de referencia ubicados en la zona, además, de los ya mencionados es Televisa y la Gasolinera que se encuentra ubicada en la esquina de Periférico y Av. Desierto de los Leones.

Hitos de menor importancia son La Iglesia del Pueblo de Tetelpan, La Pulquería ubicada en el mismo pueblo a una calle de la iglesia y que es un remate visual; una antena de cablevisión ubicada en la Av. 29 de Octubre y un Bancomer en Av. Desierto de los Leones.

En esta zona se mantienen las características propias de un barrio, mismas que reflejan aspectos de vida, actividad funcional, estructura social, patrones políticos y económicos, valores humanos, aspiraciones y carácter individual e idiosincrasia de sus habitantes, aunque con niveles de aceptación y convencimiento social poco amplios.

En esta área de la ciudad existen muy pocos elementos de legibilidad que relacionan a los que lo rodean, tampoco existe un espacio central que sobresalga y establezca jerarquías en su entorno (lugares de referencia). Sin embargo, existen las avenidas más importantes que pueden servir como referencia para localizar un sitio.

Con respecto a servicios como educación, recreación, salud y diversión; es ilógico que no se hayan planeado, puesto que su en su mayoría esta zona es de uso habitacional, lo que hace suponer que la planeación de espacios que provean de estos servicios sería bien recibida.

La secuencia visual en este sitio es interesante pues las vistas son de las más agradables de la ciudad, la disposición de sus edificios es lo contrario ya que originan un recorrido visual monótono y tedioso.

Las edificaciones mantienen una proporción semejante entre sí y con respecto al equipamiento que las

circundan. La escala que existe entre la masa y el observador es escala humana.

La relación que guardan las edificaciones en el sitio, no son armónicas, pese a las grandes vistas que ofrece el sitio, no se contemplo la continuidad en el diseño urbano

LOS PROYECTOS.

Dentro de los análisis que se han hecho de la zona de estudio de acuerdo a la información expuesta y a las visitas e investigaciones realizadas se encontraron problemas a nivel barrio y a nivel urbano, de estos mencionaremos y plantearemos solución para los más importantes, soluciones que se abordaran de manera individual dentro de la siguiente etapa del trabajo que más adelante se definirá.

1er. problema.- Falta de consolidación de diversos barrios, que cuentan con centros de barrio con

elementos urbano-arquitectónicos o arquitectónicos, con un alto estado de deterioro, abandono y/o crisis de operatividad por falta de recursos económicos. Como alternativa de solución a este problema se propone consolidar urbanística y arquitectónicamente los centro de barrio con mayor deterioro; para ello se plantea una serie de edificios y obras de carácter urbano que se enlistan y describen a continuación:

Centro Social y Deportivo: Contará con áreas para reuniones, fiestas y eventos sociales en general, así como instalaciones destinadas a organizar eventos deportivos.

Centro de Integración Juvenil: En él se concentraran servicios que permitan dar salida a las inquietudes de los jóvenes, así como despertar en ellos el interés por diversas actividades culturales, deportivas y recreativas.

Centro Comercial de barrio: Que servirá para consolidar al barrio complementando las necesidades de consumo básico en la zona.

Subcentral y Escuela de Bomberos: Destinado a responder oportunamente en casos de siniestro.

Escuela de Enseñanza Media Superior: Instalaciones destinadas para la impartición de enseñanza, actividades culturales y deportivas.

Hospital General de Zona: Para cubrir el déficit de servicios de salud.

Subdelegación Política: Contará con servicios de correo, telegrafos-telex público, emergencias médicas, reclusión provisional.

2o. Problema.- A nivel urbano se detectan conflictos viales de consideración, debido a falta de vías alternas que ayuden a desaforar las vías principales; no hay enlace entre las que pudieran funcionar como tales; los conflictos se agravan en horas pico, además de que no hay un sistema de transporte de pasajeros de tipo rápido y masivo.

Para resolver estos problemas se plantean los siguientes proyectos :

3er. Problema.-A nivel urbano regional se detecta la falta de servicios y equipamiento urbano de tipo cultural, recreativo, y comercial para nivel adquisitivo medio a alto. Paralelamente a esto se detecto el posible potencial de la zona debido a la cercanía de la Carretera Federal La Venta-Colegio Militar, planteando la posibilidad de utilizarla como un acceso periférico a esta zona de la ciudad si se modifica su planteamiento original de ser un libramiento de la ciudad, con un número limitado de entradas y salidas que no le quiten su carácter de vía rápida pero que permitan acceso y salida en varios puntos a lo largo de ella; esta medida acelera de manera importante el flujo de turistas y mercancías y diversifica sus recorridos en las cercanías de la zona de interés, además de esta propuesta la cercanía con el anillo periférico y debido a la rapidez de desplazamiento de la zona a los aeropuertos de la Ciudad de México y Toluca, y las carreteras y autopistas a Cuernavaca, Guadalajara y Morelia dan una fluidez vehicular de la importancia

necesaria para proponer servicios ejecutivos, culturales, comerciales y de servicios dentro del área.

Otra de las problemáticas son los tiempos de desplazamiento a cortas distancias en automóvil que no se pueden calcular en menos de 45 minutos es indispensable dar alojamiento cercano a un importante estrato de visitantes que por razones de trabajo llegan diariamente al D.F. vía aérea y que encuentran estos servicios, los de tipo ejecutivo y financiero lo más cercano en Polanco. Por esto se proponen una serie de mejoras en cuestión de vialidades, que incluyen la creación de vías de rápido desalojo en horas pico, proponiendo para ello algunos puentes en puntos estratégicos, una zona de transbordo de pasajeros, un cambio de transporte pequeño a uno con mayor capacidad de pasajeros, considerando que se cuenta con las estaciones Universidad y San Jerónimo del Sistema de Transporte Colectivo Metro, previstas para el año 2010 y cuyo radio de influencia cubre la zona de interés.

Por otro lado la necesidad de consolidación de los barrios aledaños y la importancia del déficit de equipamiento y servicios urbanos, muestran la necesidad de inversión en cuestión de desarrollo urbano que se requiere en la zona. Es necesario el equipamiento e infraestructura, de tal manera que la ciudad cuente con una zona capaz de absorber las demandas, a gran escala, de servicios específicos que refuercen las políticas establecidas en el tratado de libre comercio, que descentralicen la acumulación de servicios urbanos y capten plazas de trabajo de la zona, propiciando en esta un mayor valor de la propiedad, viéndose también reforzado el corredor urbano San Ángel; Revolución, Insurgentes.

Como parte de la solución para estos problemas se propone la planeación de un Megaproyecto que estará ubicado al sur-poniente de la Delegación Álvaro Obregón, sobre el camino al Desierto de los Leones, en donde se ubica actualmente la Academia de Policía de la Ciudad de México.

Se llevo a cabo una propuesta de reubicación de la Academia de Policía sustentada por los siguientes motivos:

En la Ciudad de México se cuenta con 55,000 elementos policiacos, es decir, 4 por cada 160 personas, se cometen 3,000 delitos por cada 100,000 habitantes, con un porcentaje de detenciones del 3.7% del porcentaje de las denuncias, que comparado con el 50% de algunas ciudades del mundo demuestra la ineficiencia de las fuerzas policiacas.

Si bien los datos arrojan que el crecimiento de la delincuencia en la Ciudad de México, no va en nada relacionado y no encuentra solución en la ubicación de fuerzas policiacas o armadas en algún sitio, así lo demuestra lo siguiente:

La incursión militar en Iztapalapa de 2589 elementos de la III Brigada de la Policía Militar, que se ejercitan en tareas de policías preventivos y que cumplieron el pasado 1° de septiembre siete meses en funciones, en algunos de los cuales el número de delitos ha aumentado.

Dentro de la participación que han tenido estos militares en la zona se encuentran las siguientes desventajas: "Su participación resulta inconstitucional; son muy jóvenes, les falta pericia en la conducción de vehículos, desconocen calles y colonias, su presencia se reduce por las noches y se les vincula con tareas de inteligencia militar más que de vigilancia".

Las ventajas: No perciben "mordidas", no tienen que dar el "entre" a sus superiores; tienen mejor disposición para el trabajo, y consideran "digna" la labor policiaca." Además deben proporcionar seguridad a la población, ser órganos que se relacionen con el alto mando de sus jurisdicciones, garantizar la seguridad de vías de comunicación.

Dentro del análisis que se ha hecho de la ya ubicada Academia de Policía en la zona de estudio, hemos encontrado grandes problemas; que nos llevan al cuestionamiento de ¿Que tan eficiente y operativo es el hecho de su ubicación en el sitio?.

Se realizaron encuestas que arrojaron la siguiente problemática en lo que respecta a la ubicación de la Academia para los vecinos de la zona habitacional aledaña: -La agrupación de cadetes drogados que causan conflictos a los vecinos de la zona tales como, saqueo de productos en los mini supermercados, molestando a los transeúntes en especial a las mujeres solas, entre otras cosas.

Todos estos conflictos han causado alarma entre vecinos que han recurrido a la contratación de cuerpos de seguridad privada y que se encuentran en total desacuerdo con la ubicación actual de la Academia.

Estos son sólo algunos de los muchos argumentos similares que podemos enunciar para hacer mas evidente la necesidad que tiene la Ciudad de México de profesionalizar sus cuerpos policiacos, actividad para la cual no son adecuadas las instalaciones de la actual Academia de Policía; en esto basamos una propuesta de reubicación de la Academia de Policía en la zona aledaña al H. Colegio Militar, por la similitud de actividades y por

el excedente de área con que cuenta el Colegio Militar, por la utilización excesiva en superficie en relación a los miembros que conforman estos cuerpos y por compatibilidad de actividades .

Una vez establecidos los argumentos anteriores y ya definidos los proyectos particulares que integraran las soluciones a los problemas plante... quedan por describir los beneficios que traerán a la comunidad tales proyectos. Además, de contribuir en gran medida para solucionar los problemas planteados, el Megaproyecto, generara primeramente una considerable inversión en la zona, en lo referente a estructura y mobiliario urbano, lo que contribuirá a mejorar la vialidad en la zona y renovar su mobiliario urbano. En segundo término arquitectónicamente el Megaproyecto será atractivo, puesto que planteará edificios de vanguardia arquitectónica, mejorando notablemente la imagen de la zona, contrastando pero dándole mayor plusvalía en la zona y dándole una identidad que la distinga a nivel

ciudad, considerando para esto que el Megaproyecto tendrá esta importancia, por el tipo de arquitectura que en él se deberá plantear y por la extensión que tendrá el mismo su impacto será a nivel Metropolitano.

Hoteles: Destinados a proporcionar alojamiento a los turistas nacionales y extranjeros. Edificios que por su arquitectura relevante y vistosa entraran en contraste con el resto del entorno.

Centro Cultural y de Exposiciones: En él se concentrarán diferentes espacios con el fin de promover nuestra cultura y la de otros países a través de manifestaciones artísticas, como danza, música, cine, teatro, pintura y escultura.

Centro Comercial: Donde existirán comercios con gran diversidad de giros, así como zonas recreativas, que den servicio tanto a los turistas como a la población en general.

Oficinas Corporativas: Servirá como sede de empresas que realicen actividades internacionales a las que les beneficie la concentración de servicios mundiales.

Centro de relajación físico mental: En este edificio existirán espacios para realizar actividades recreativas para adultos, tales como saunas, canchas de tenis, albercas, gimnasios, salas de belleza, yoga etc.

Centro de Convenciones: Ofrecerá áreas de reunión y exposición, a los edificios que integran el megaproyecto, así como de manera independiente.

Museo: Lugar destinado a enriquecer y elevar el nivel cultural de la población. Así como de difundir las manifestaciones artísticas, nacionales e internacionales.

Estacionamiento: Para evitar que cada edificio tenga un área de estacionamiento, se proponen estacionamientos que satisfagan la demanda de todo el Megaproyecto.

Conexiones: Las conexiones entre los edificios del Megaproyecto serán por medio de puentes y vialidades exclusivamente peatonales, de manera que se fomentará

el no uso de los vehículos automotores para el traslado de las personas.

En tercer término se generará un gran número de plazas de microinversión que serán de concesión preferencial para los habitantes de la zona; así como también habrá plazas de trabajo en gran número con la misma política preferencia. Como cuarto punto, a nivel normativo, se establecerá que los grandes inversionistas del Megaproyecto, para obtener las diversas autorizaciones legales que requieran, deberán invertir un porcentaje del monto total de su inversión, en proyectos de regeneración urbana, proyectos en los centros de barrio u otros que requiera la comunidad de escasos recursos económicos de la zona; con estos planteamientos se lograra el apoyo de la comunidad a estos proyectos.

La orientación del predio es noroeste (Cerro De Cedros) lo cual nos establece una gran posibilidad de lograr una buena ventilación y sacarle el mejor provecho posible a los vientos. El clima en nuestro terreno tiende a

ser frío por encontrarse en las bases del Parque Nacional del Desierto de los Leones, este aspecto habrá que considerarse para buscar niveles de confort. Los vientos dominantes son del noreste, con vientos alisios del suroeste, lo que nos da como resultado vientos puros de contaminación. Su alta precipitación pluvial y niveles altos de humedad, son características importantes que habrá que aprovechar para tener un uso más racional del agua.

El terreno tiene una pendiente de 15°, por lo que se utilizaran cortes de terreno por sustitución para evitar grandes excavaciones y estructuras ostentosas, porque su composición es de alta compresibilidad al estar compuesto de tepetate, el terreno no tiende a deslizarce (desgaje) por tener continuidad en su pendiente. La vegetación que se proponga deberá ser adecuada al lugar.

ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN: VIALIDAD Y TRANSPORTE

El objetivo principal es favorecer las vías de comunicación hacia la zona de estudio, con el fin de garantizar el flujo constante y la facilidad de traslado principalmente, para ello es necesario crear vías alternas al periférico, creando una vía rápida que va desde la caseta de cobro de la autopista México-Cuernavaca, a la caseta de cobro en la venta, autopista México-Toluca, y esta vía sería la autopista Colegio Militar-la Venta; en ella se entroncarán dos vialidades primarias que serán por una parte la prolongación de la calzada a San Bernabé y la prolongación a la avenida Centenario. Se tomaron en cuenta estos puntos por la cercanía con los aeropuertos de Toluca, Cuernavaca, conectándonos al aeropuerto de la Cd. De México a través del periférico.

Estas dos avenidas se conectan a las vialidades que nos conducen al terreno, la avenida prolongación Centenario con el entronque en la calzada de las Águilas se creara una vialidad que será la prolongación de Luis Cabrera,

para ello las soluciones viables son:

- a) La ampliación de 2 a 4 carriles en la calzada Desierto de los Leones en el tramo que comprende la avenida Olivar de los Padres a la calle de Luis Echeverría.
- b) Se propone una vía que comuniquen la avenida de las Águilas con la avenida Luis Cabrera
- c) Del entronque de Luis Cabrera con la prolongación de las Torres hasta la Barranca de la Malinche donde por medio de un puente se cruzará para tener conexión con la calle J.M. y prolongación de las torres de Ixtapantongo, siguiendo esta ruta se cruzará el predio que ocupan las canchas para continuar por la calle Luis Cabrera, cruzando por la calle Flor de la Canela; se cruzara por un costado de la Universidad Anahuac del sur, para que por medio de otro puente cruzará la cañada del arroyo san Ángel, conectándonos con la cerrada de Tlahuicole la cual desembocará a la calzada Desierto de los Leones cruzando por la Academia de Policía hasta llegar a la calzada de cedro por medio de un puente llegaremos a la

avenida de las águilas y prolongación de cedros donde se proyectará una glorieta.

- d) Continuación de Luis Cabrera - entronque Miguel Hidalgo y Desierto de los Leones.
- e) Se proyectará la continuación de Luis Cabrera a través de la segunda cerrada de los Alpes cruzando por medio de un puente por la barranca de la Malinche continuando por la calle de Anzares cruzando avenida de las torres hasta llegar por Jacarandas. De ahí se creará una vía que cruce la barranca de río San Ángel a través de un puente continuando por terrenos del club de equitación, Rincón de la Bolsa, hasta llegar al cruce de avenida Desierto de los Leones y avenida Miguel Hidalgo en el cual se creará una glorieta que servirá para dar mayor flujo vehicular, Parque vial; Desierto de los Leones - Miguel Hidalgo.
- f) Para dar fluidez a la Ampliación Desierto de los Leones (de 2 a 4 carriles), se propone la creación de un par vial, comprendido en las avenidas Desierto de los Leones y Miguel Hidalgo, dando inicio en la glorieta propuesta en

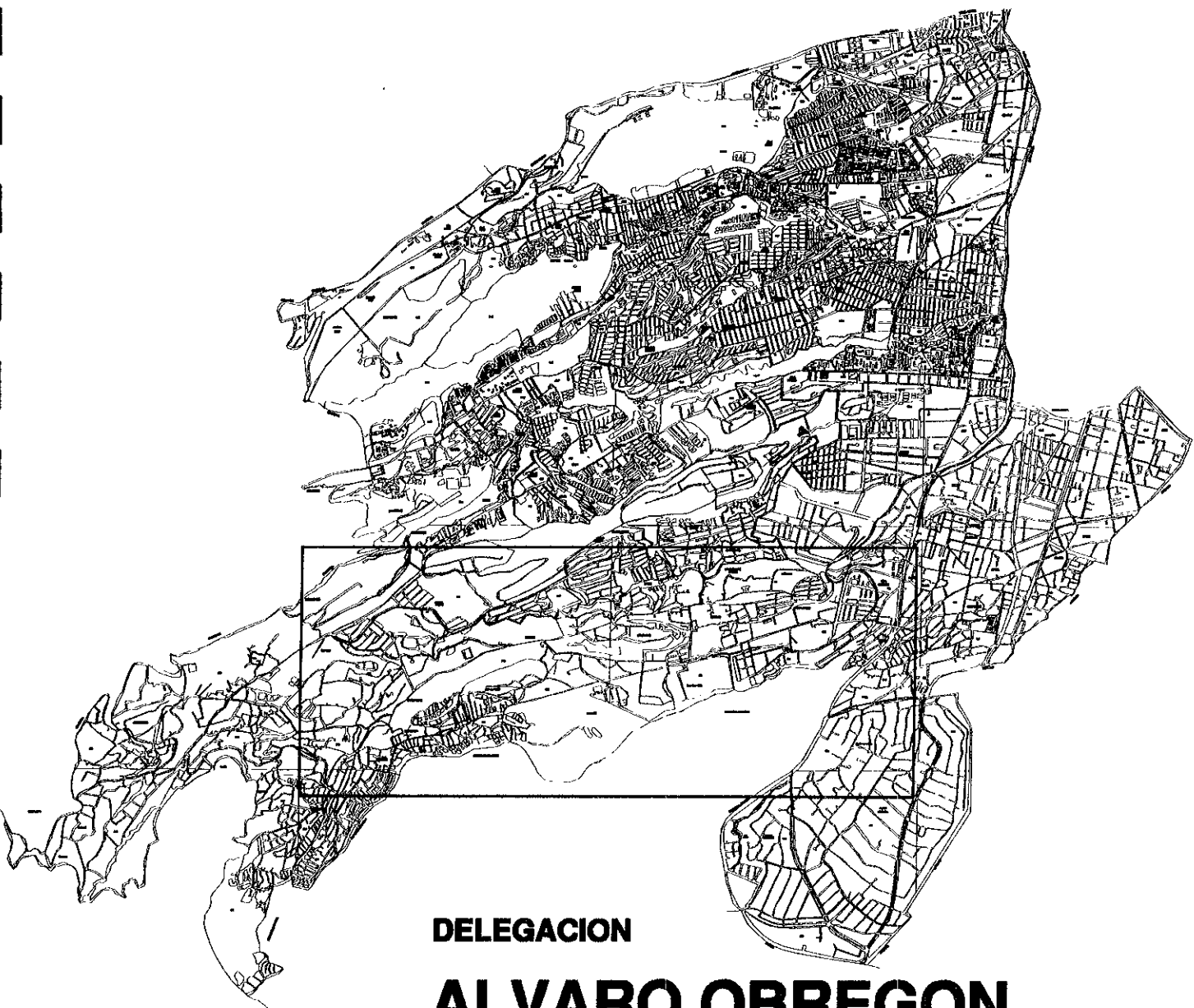
dicho tramo hasta su entronque del par vial con Avenida Centenario.

- g) Ampliación de los carriles en avenida de las torres de Ixtapantongo: Se ampliará esta avenida de 4 a 6 carriles en el tramo que comprenderá el tramo de la avenida Olivar de los padres hasta la prolongación de Luis Cabrera.

Para el transporte se aprovechara la estación del metro San Jerónimo para conexión se tendrá la propuesta de un tren ligero el cual se propone en un circuito que rodeara los linderos del terreno denominado la angostura, lindero oriente de la Universidad Anahuac atravesando la cañada de arroyo San Ángel, pasando por la prolongación cedros, lindero norte de la Academia de Policía pasando por la glorieta de la calzada Desierto de los Leones y Miguel Hidalgo, en donde se propone una área de transferencia hacia la zona de la Era y sus alrededores de esta manera se pretende dar fluidez a las vialidades de la zona.

El tren ligero continuara su trayectoria por la prolongación Luis Cabrera para seguir por el perímetro sur de los terrenos baldíos colindantes o cercanos a la Avenida de las Torres de Potrero (actualmente utilizados como canchas deportivas), continuando su trayectoria por el lindero poniente del terreno finalizando el recorrido a la altura de Francisco Villa en donde estará la terminal (ver plano no. 13)

PLANOS DE LA INVESTIGACIÓN



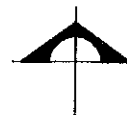
DELEGACION

ALVARO OBREGON



U.N.A.M.

NORTE



PLANO

UBICACION



NOTAS

DELEGACION

GRUPO

QUINTO NIVEL

RESERVA

Ara. Juan Manuel Aranda García
Ara. Benjamín Bocerra Padilla
Ara. Juan Manuel Davila Rios
Ara. Ansel Rojas Hays
Ara. German D. Salazar Rivera

FECHA

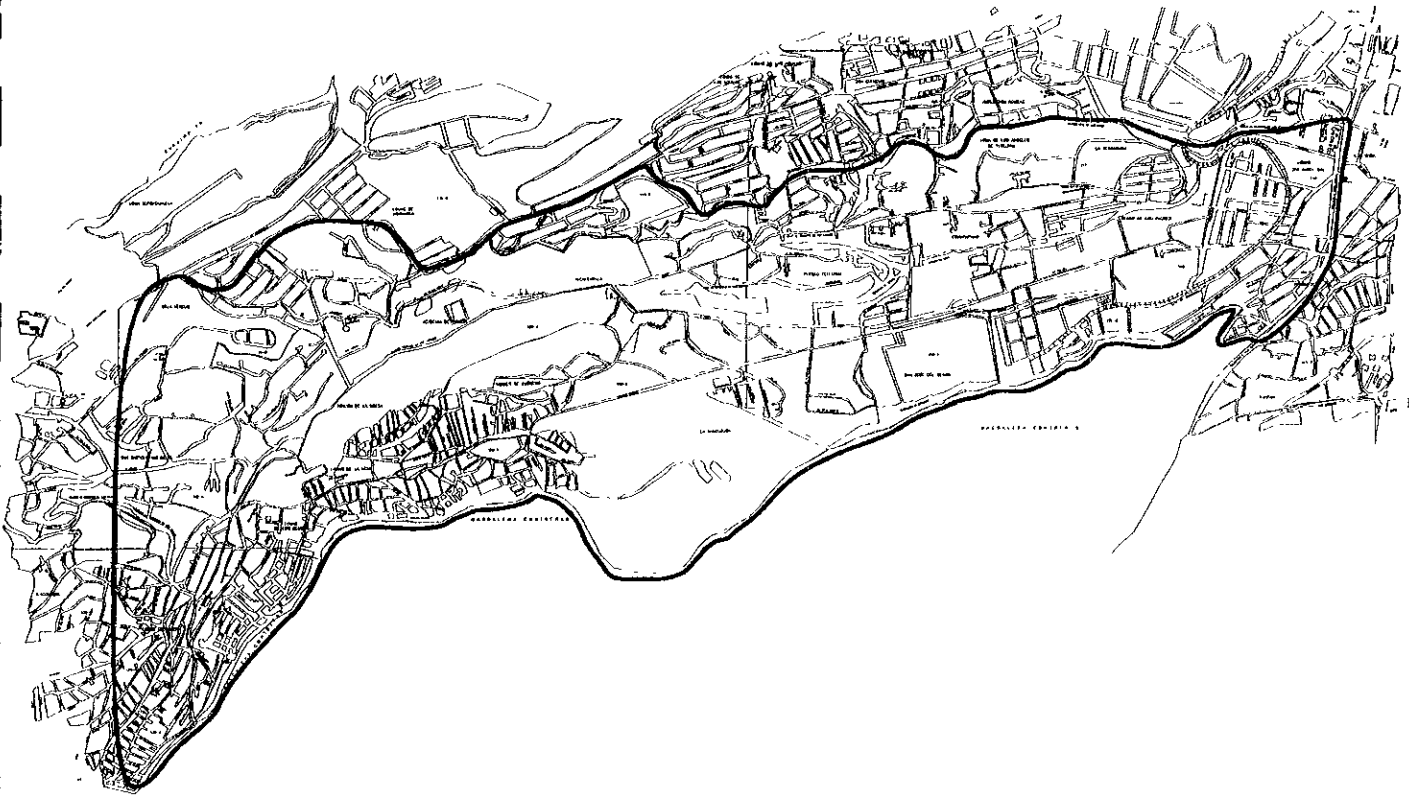
Map 1998

CLAVE

01

ESCALA

5/E



U.N.A.M.

NORTE



PLANO

UBICACION



NOTAS

AREA DE ESTUDIO

GRUPO

QUINTO NIVEL

ASESORES

Arq. Juan Manuel Archundia García
 Arq. Benjamin Escorria Padilla
 Arq. Juan Manuel Davila Rios
 Arq. Angel Rojas Hinoj
 Arq. German B. Salazar Rivera

FECHA

Mayo 1998

CLAVE

02

ESCALA

S/E



U.N.A.M.

NORTE



PLANO

UBICACION



NOTAS

- PRONTO DE SER LIBRO
- IMPULSO
- MICROBUS
- ▨ CENTRO DE MICROBUS
- ▲ SECCION DE TAXI

TRANSPORTE

GRUPO

QUINTO NIVEL

ASESORIA

- Ara. Juan Manuel Archundia García
- Ara. Benjamín Pecorra Padilla
- Ara. Juan Manuel Davila Rico
- Ara. Angel Rojas Hays
- Ara. German B. Salazar Rivera

FECHA

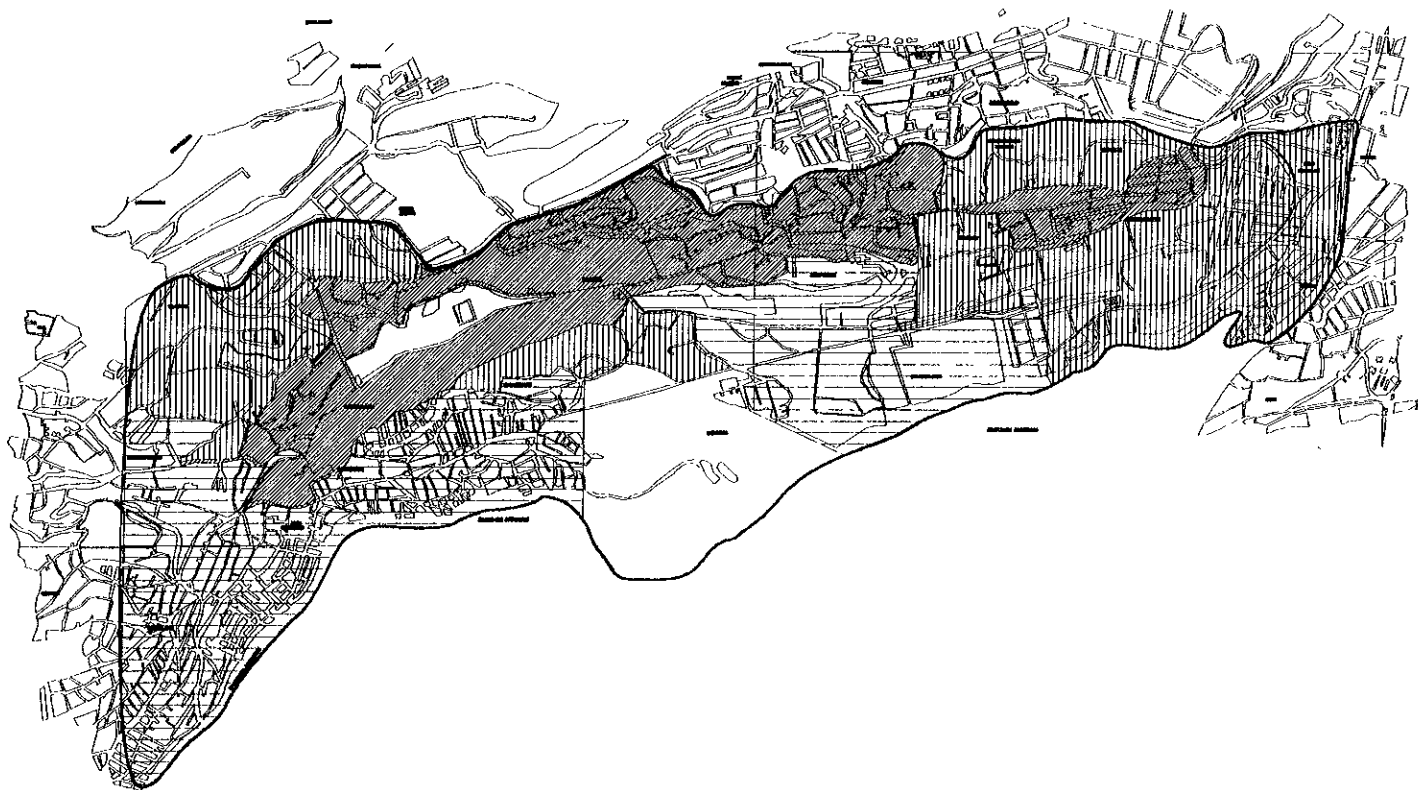
Mayo 1998

CLAVE

03

ESCALA

5/E



U.N.A.M.

NORTE



PLANO

UBICACION



LEGENDA

-  ALTA
-  MEDIA
-  BAJA

DENSIDAD DE CONSTRUCCION

GRUPO

QUINTO NIVEL

ARQUITECTOS

Arq. Juan Manuel Archundia Garcia
 Arq. Benjamin Bocorra Padilla
 Arq. Juan Manuel Davila Ries
 Arq. Angel Rojas Hays
 Arq. Gerardo B. Salazar Rivera

FECHA

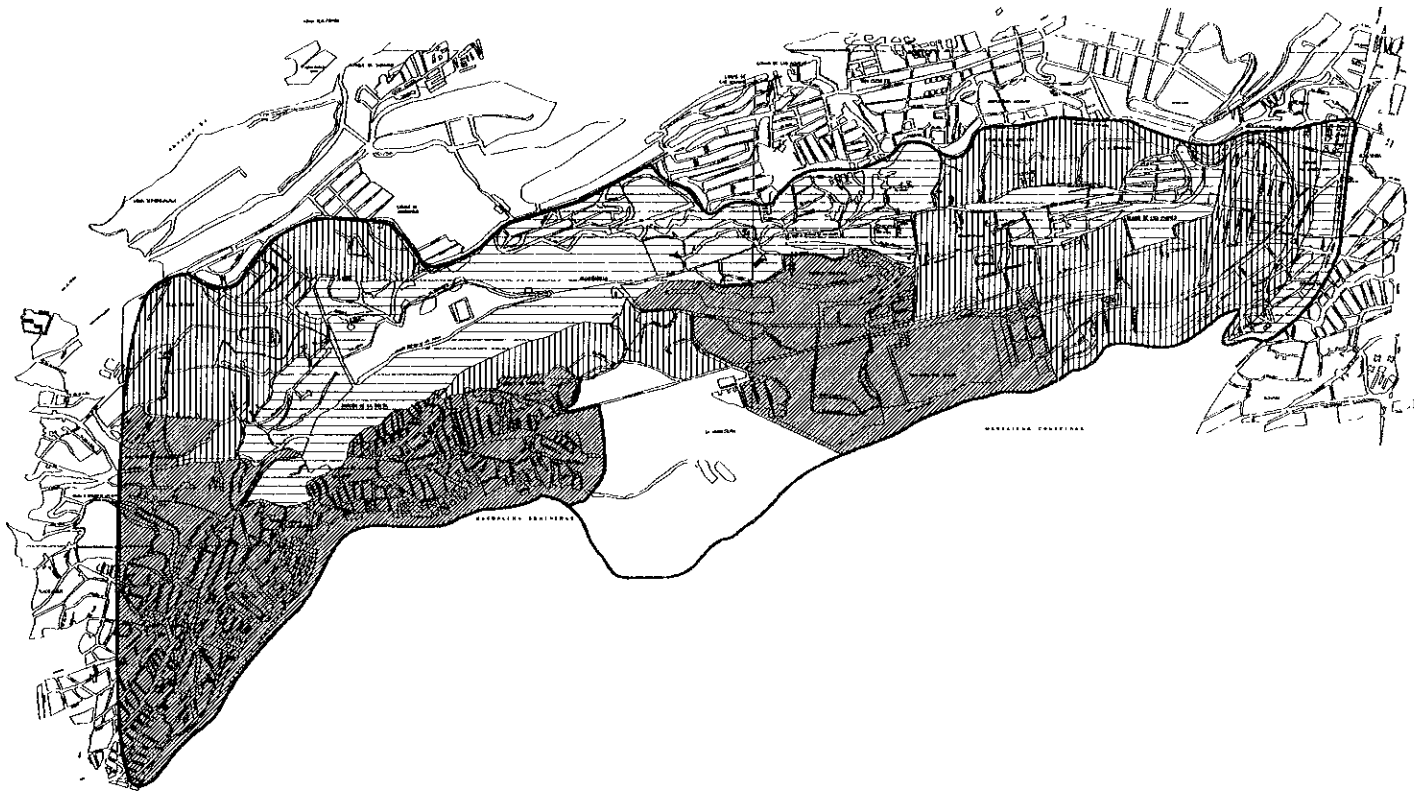
Mayo 1998

CLAVE

04

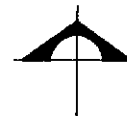
ESCALA

5/E



U.N.A.M.

NORTE PLANO



UBICACION



NOTAS

-  ALTA
-  MEDIA
-  BAJA

CALIDAD DE CONSTRUCCION

GRUPO

QUINTO NIVEL

PERSONAS

Arc. Juan Manuel Archundia García
 Arc. Benjamin Picarra Padilla
 Arc. Juan Manuel Davila Rios
 Arc. Ansel Rojas Mayo
 Arc. German B. Salazar Rivera

FECHA

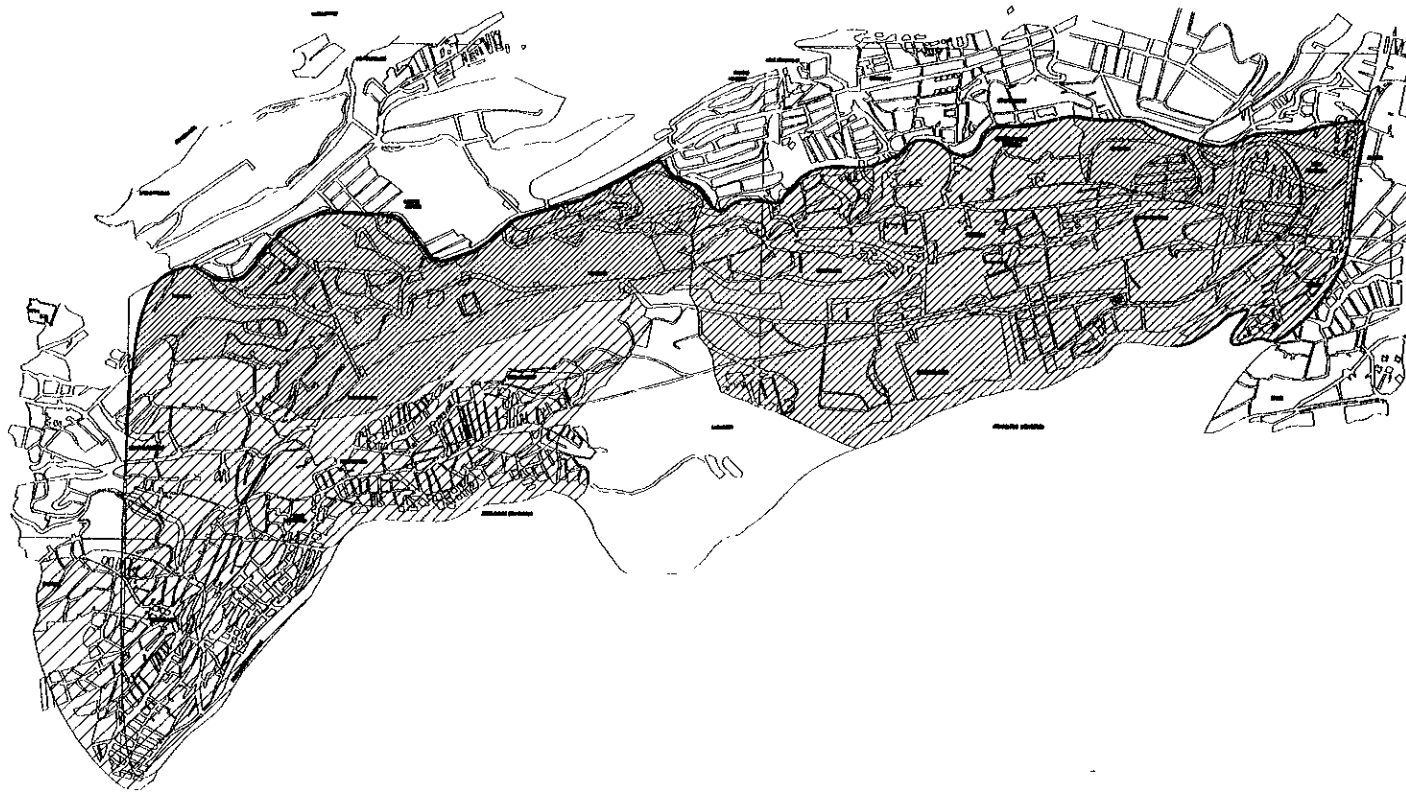
Mayo 1998

ESCALA

5/E

NUM.

05



U.N.A.M.

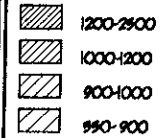
NOTAS



UBICACION



NOTAS



PRECIO CONSTRUCION EN PRECIOS POR M2
DE TERRENO

PRECIO POR M2.

GRUPO

QUINTO NIVEL

PERSONAS

Arq. Juan Manuel Archundia Garcia
Arq. Benjamin Docorro Padilla
Arq. Juan Manuel Davila Rios
Arq. Angel Rojas Hays
Arq. German B. Salazar Rivera

FECHA

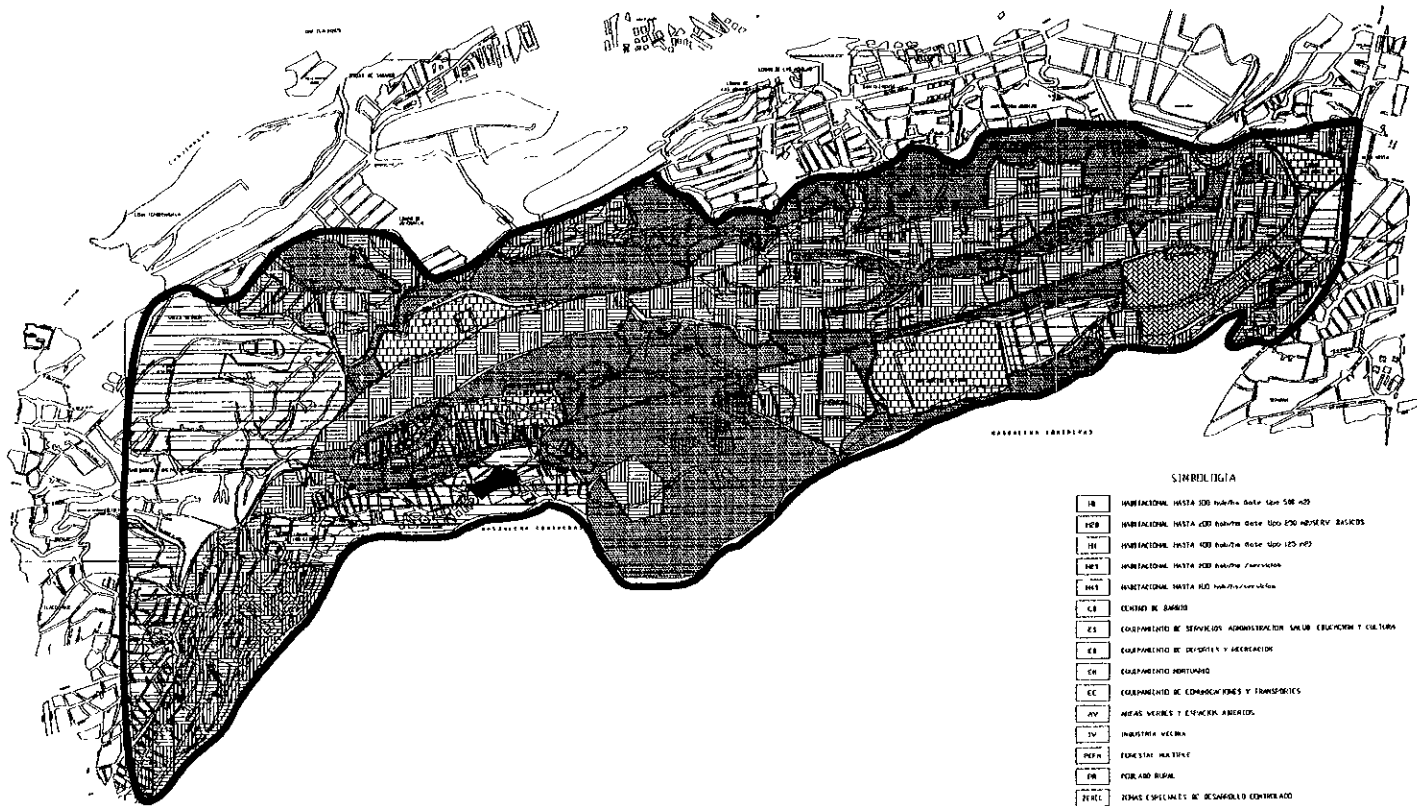
Mayo 1998

QUINTO

ESCALA

5/E

06




- SIMBOLOGIA**
- IB HABITACIONAL, HASTA 500 metros de altura 500 m2
 - IBR HABITACIONAL, HASTA 400 metros de altura 400 m2
 - IBL HABITACIONAL, HASTA 300 metros de altura 300 m2
 - IBT HABITACIONAL, HASTA 200 metros de altura 200 m2
 - IBTT HABITACIONAL, HASTA 100 metros de altura 100 m2
 - IBTTT HABITACIONAL, HASTA 50 metros de altura 50 m2
 - CB CENTRO DE NEGOCIOS
 - CS EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS ADMINISTRACION SALUD EDUCACION Y CULTURA
 - CR EQUIPAMIENTO DE DEPORTES Y RECREACION
 - CH EQUIPAMIENTO PORTUARIO
 - CC EQUIPAMIENTO DE COMERCIO Y TRANSPORTES
 - AVZ AREAS VERDES Y ESTACIONES ABIERTAS
 - IV INDUSTRIAL VECINA
 - IVM INDUSTRIAL MEDIANA
 - IM INDUSTRIAL GRANDE
 - IRZ ZONAS ESPECIALIZADAS DE DESARROLLO CENTRADO

- INTENSIDAD DE ZONAS**
- 1 BAJA, HASTA UNA VEZ EL AREA DEL TERRENO
 - 2 BAJA, HASTA TRES VECES EL AREA DEL TERRENO
 - 3 MEDIA, HASTA CINCO VECES EL AREA DEL TERRENO




U.N.A.M.

NOMBRE



UBICACION



NOTAS

USO DE SUELO

GRUPO

QUINTO NIVEL

ASESORES

Arq. Juan Manuel Archundata García
 Arq. Diamante Bucarra Padilla
 Arq. Juan Manuel Davila Ros
 Arq. Angel Rojas Hoyo
 Arq. Germán D. Salazar Rivera

FECHA

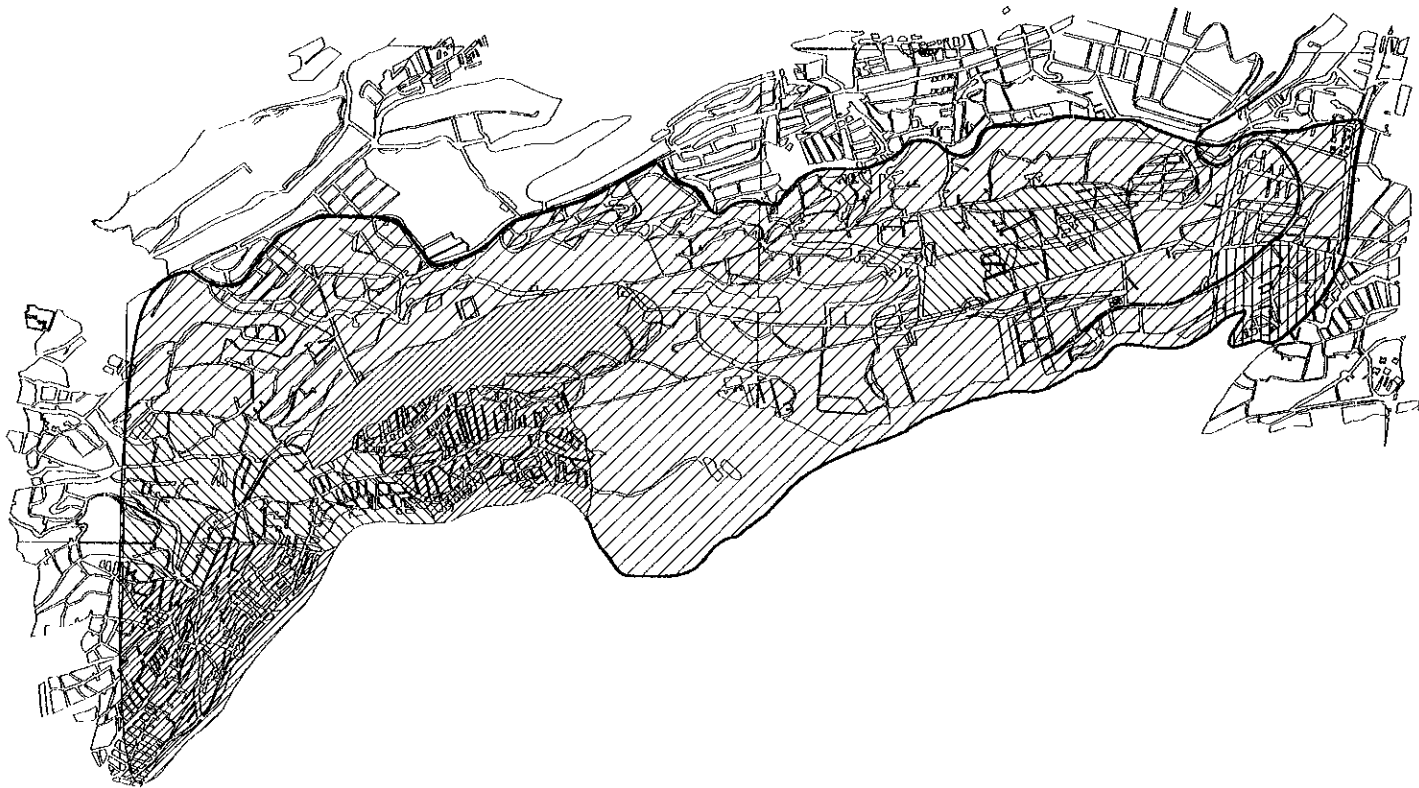
Mayo 1998

CLAVE

07

ESCALA

S/E



U.N.A.M.

NOMBRE

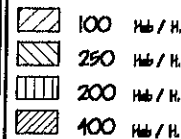


PLANO

UBICACION



NOTAS



DENSIDAD DE POBLACION

GRUPO

QUINTO NIVEL

ARQUITECTOS

Arq. Juan Manuel Archundata García
 Arq. Benjamín Bocanra Padilla
 Arq. Juan Manuel Davila Rico
 Arq. Ansel Rojas Hays
 Arq. German D. Salazar Rivera

FECHA

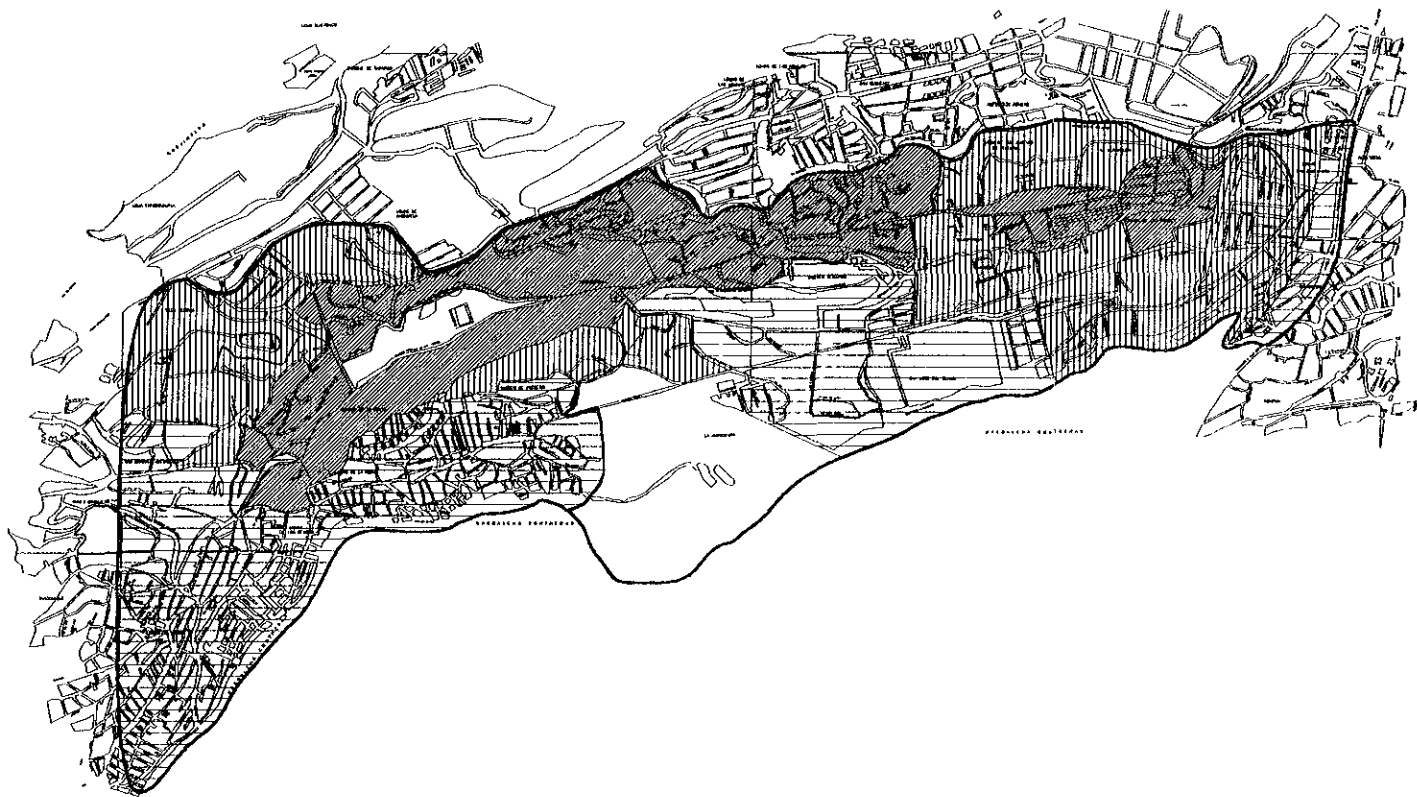
Mayo 1998

CLAVE

08

ESCALA

5/E



U.N.A.M.

NORTE



PLANO

UBICACION



NOTA

-  ALTA
-  MEDIA
-  BAJA

INTENSIDAD DE CONSTRUCCION

GRUPO

QUINTO NIVEL

ARQUITECTOS

Ara. Juan Manuel Archundia García
 Ara. Benjamín Becerra Padilla
 Ara. Juan Manuel Dávila Ros
 Ara. Ansel Rojas Mayo
 Ara. Germán B. Salazar Rivera

FECHA

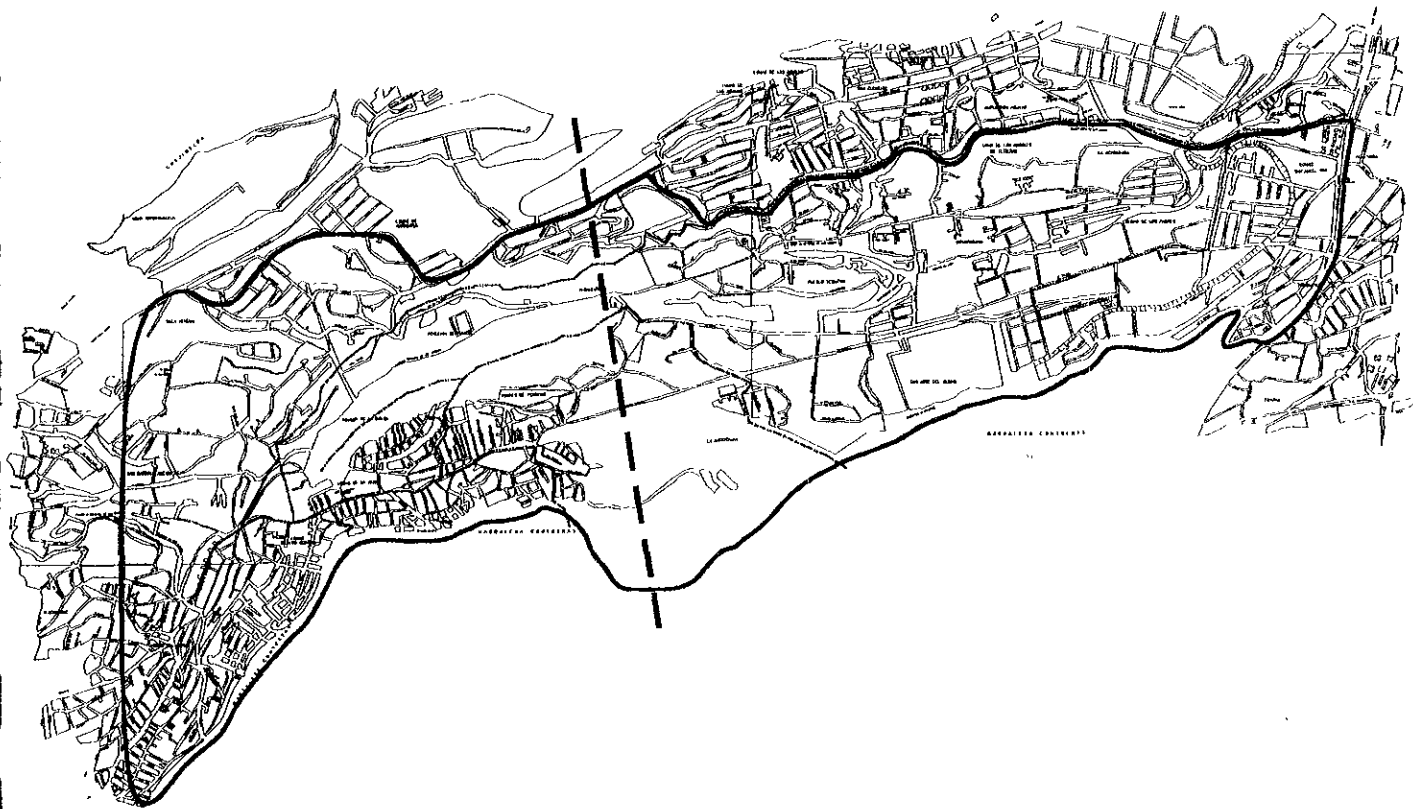
Mayo 1998

CURS

09

ESCALA

5/N



U.N.A.M.

NORTE



PLANO

UBICACION



NOTAS



LINEA DE ALTA
TENSION

RED PRINCIPAL
DE DRENAJE

INFRAESTRUCTURA

GRUPO

QUINTO NIVEL

PROYECTOS

Arq. Juan Manuel Archundia Garcia
Arq. Benjamin Becerra Padilla
Arq. Juan Manuel Davila Rico
Arq. Ansel Rojas Houp
Arq. German D. Salazar Rivera

FECHA

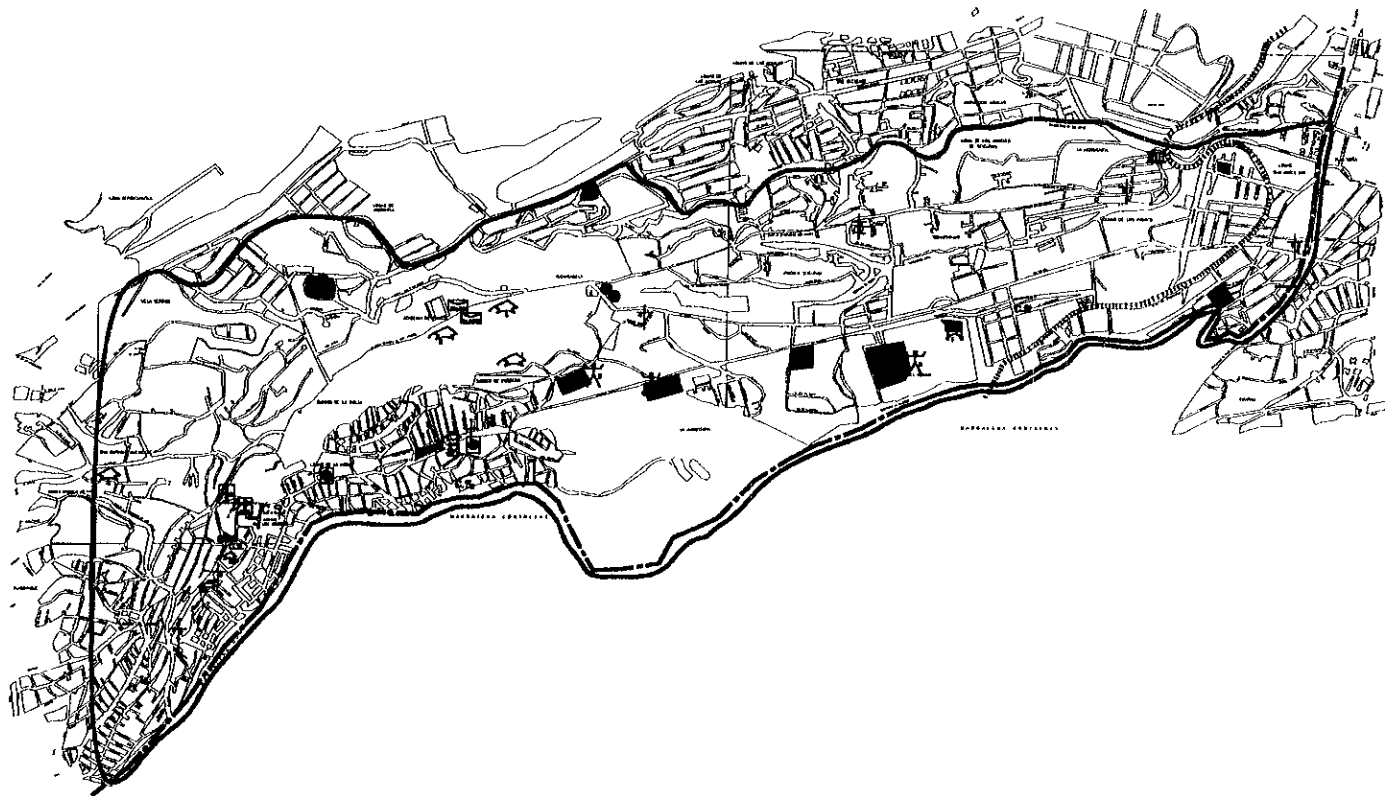
Mayo 1998

C.A.M.

ESCALA

5/E

10



U.N.A.M.

NOTA

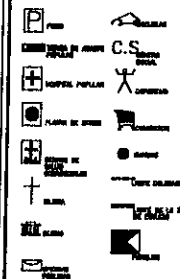


PLANO

UBICACION



LEGENDA



EQUIPAMIENTO URBANO

GRUPO

QUINTO NIVEL

ARQUITECTOS

Arq. Juan Manuel Archundia García
 Arq. Diamanti Escobar Pachón
 Arq. Juan Manuel David Ríos
 Arq. Araceli Rojas Hays
 Arq. Germán B. Salazar Rivera

FECHA

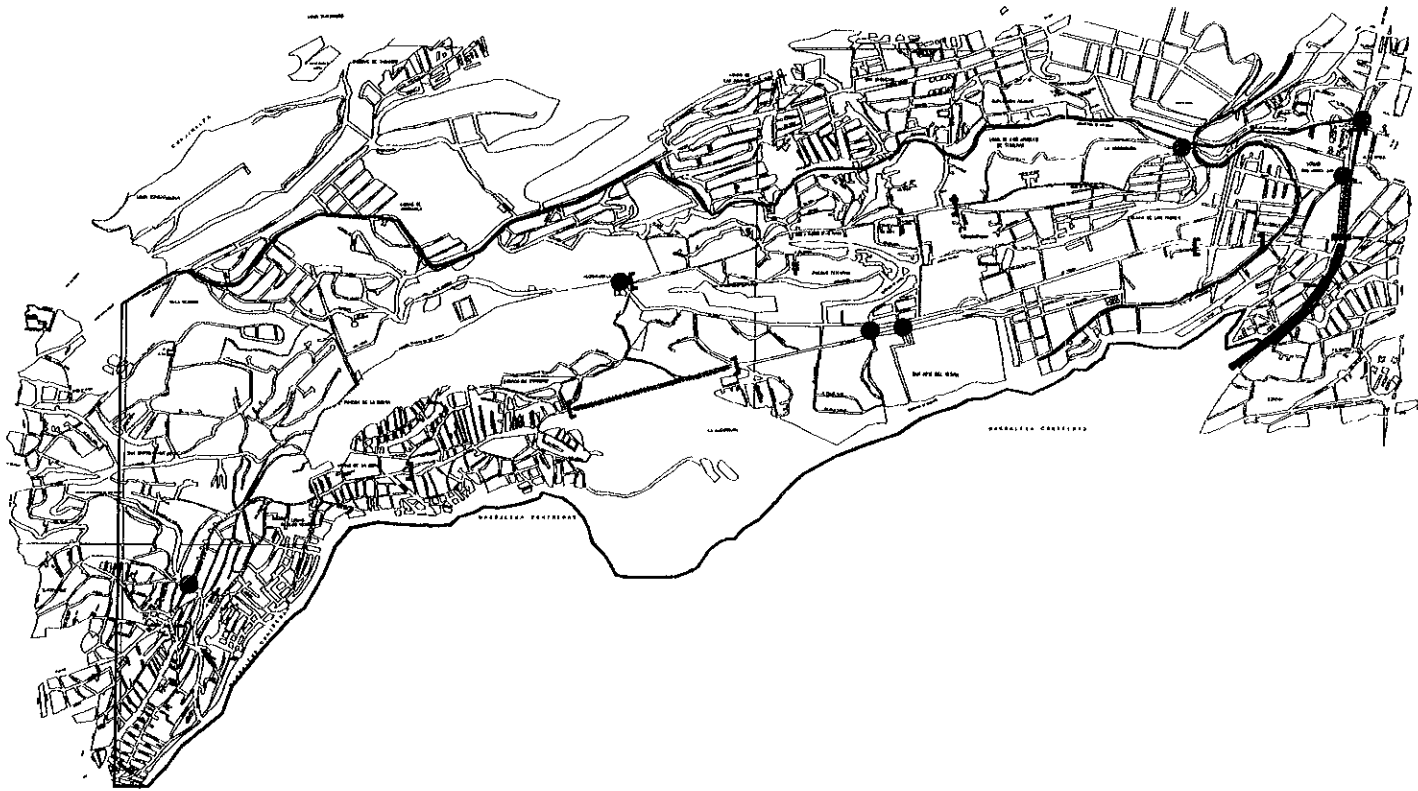
Mayo 1998

CLAVE

11

ESCALA

5/E



U.N.A.M.

NOMBRE



PLANO

UBICACION



NOTAS

- VIALIDAD PRINCIPAL
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD
- SECCION AEREA
- LINEAS ADMINISTRATIVAS
- GRUPO CONECTIVO
- [] INTERCOMUNICACION VIALIDAD

VIALIDAD

GRUPO

QUINTO NIVEL

PERSONAS

Ara. Juan Manuel Archandia García
 Ara. Porfirio Becerra Padilla
 Ara. Juan Manuel Davila Rios
 Ara. Ansel Rojas Hays
 Ara. German D. Salazar Rivera

FECHA

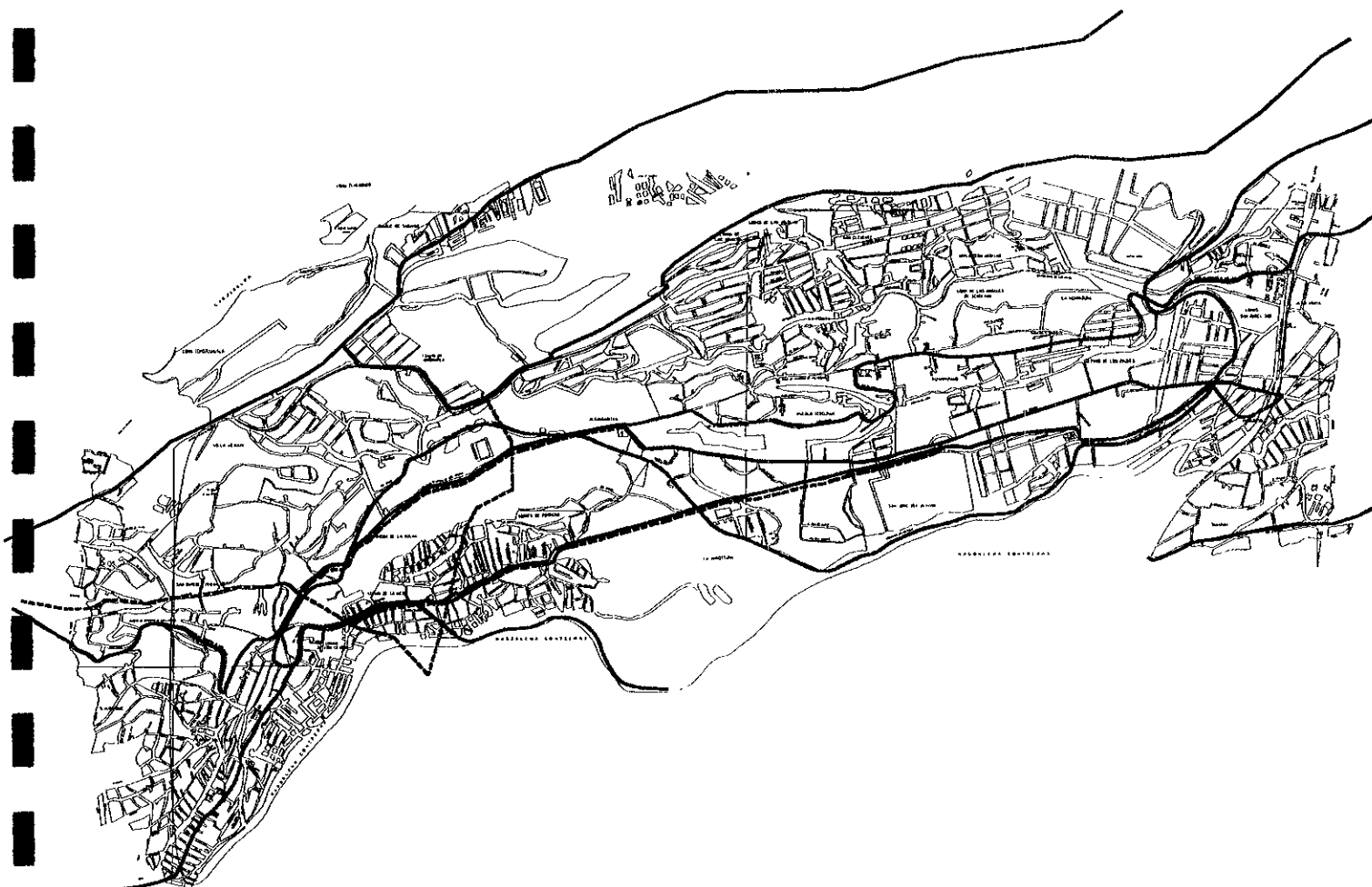
Mayo 1998

QUANTO

12

ESCALA

5/E



U.N.A.M.

NORTE







PLANO

UBICACION



LEYENDA

-  VÍAS PRINCIPALES
-  VÍAS ACCESO
-  TREN LIBRE
-  LINEAS DEL METRO

PROYECTO VIAL

GRUPO

QUINTO NIVEL

ASESORES

- Arq. Juan Manuel Archundata García
- Arq. Benjamin Escobar Padilla
- Arq. Juan Manuel Davila Rico
- Arq. Angel Rojas Hays
- Arq. Gerardo P. Salazar Rivera

FECHA

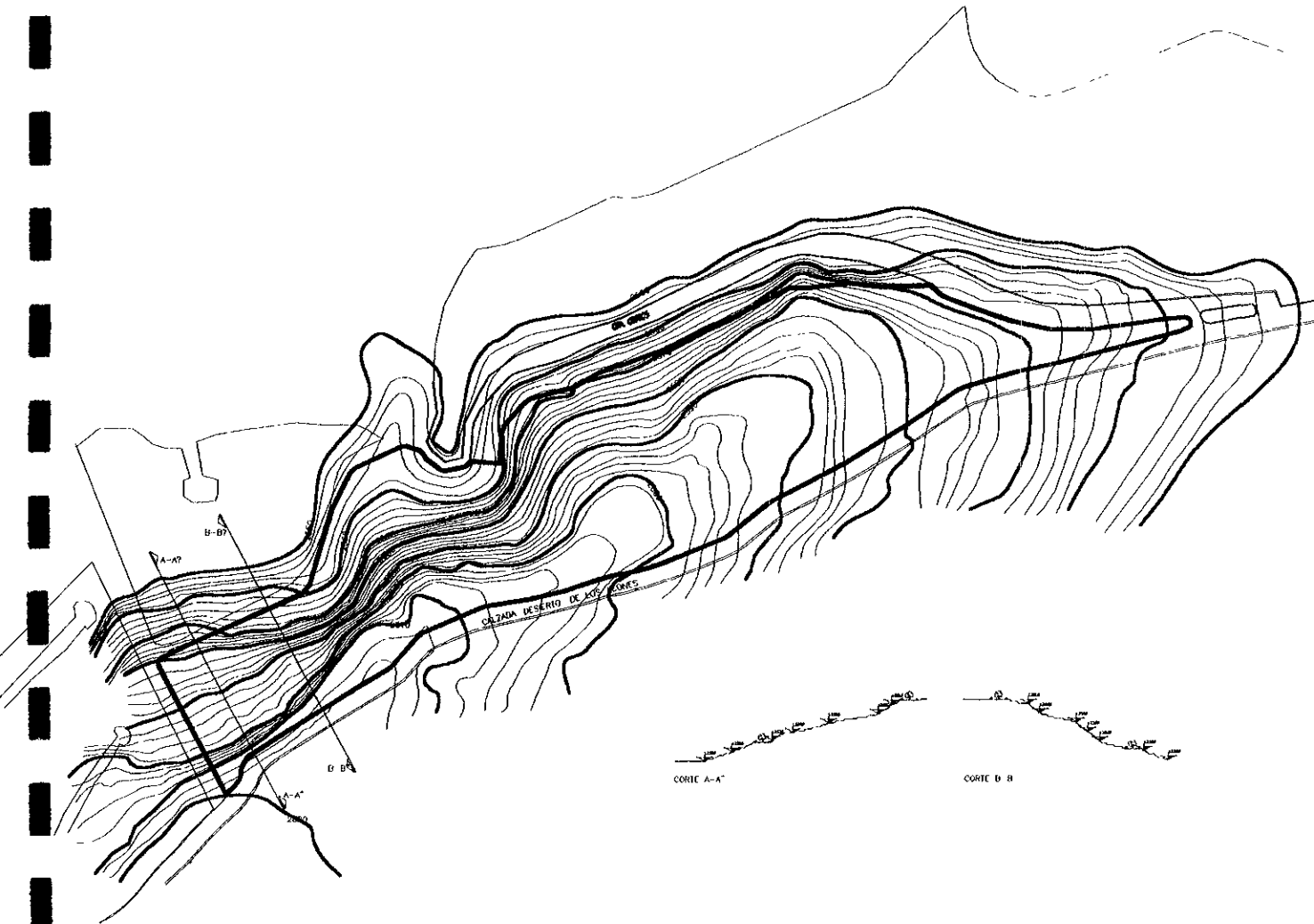
Mayo 1998

QUIN

13

ESCALA

5/E



U.N.A.M.

TITULO

PLANO



UBICACION



NOTAS

TERRENO PARA MEGAPROYECTO

GRUPO

QUINTO NIVEL

ASESORIA

Arq. Juan Manuel Archundia Garcia
 Arq. Benjamin Bocorra Padilla
 Arq. Juan Manuel Davila Ros
 Arq. Ansel Rojas Hays
 Arq. German D. Salazar Rivera

FECHA

Mayo 1998

CLAVE

14

ESCALA

5/E

Bibliografía

- Bazant S., Jan, Manual de Criterios de Diseño Urbano, México, Ed. Trillas, 4a. Reimp. De la 4a ed. junio 1996.
- Cullen, Gordon, El Paisaje Urbano, Tratado de estética urbanística, Barcelona, Ed. Blumé, 4a. Reimp. De la 1a ed., 1998.
- Legorreta, Jorge, Transporte y Contaminación de la Ciudad de México, Centro de Ecología y Desarrollo.
- Navarro B., Bernardo y Pedro Moctezuma B., La Urbanización Popular de la Ciudad de México, IIE - U.N.A.M./ Ed. Nuestro Tiempo, 1989.
- Unikel, Luis, Desarrollo Urbano y Regional de America Latina, Ed. Fondo de Cultura Económica, México.
- Martin, L., Echenique E., La Estructura del Espacio Urbano, México, Ed. Gustavo Gilli, 1997.
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, D.D.F, Delegación Álvaro Obregón, México, 1996.
- Varios autores, Atlas de la Ciudad de México, Departamento del Distrito Federal, El Colegio de México, Ed. Gustavo Garza, 1a imp. noviembre 1987.
- Varios autores, Imagen de la Ciudad de México, Salvat Ediciones.
- Varios autores, Enciclopedia de México, Tomo 7 y 8, 1978.

SEGUNDA PARTE
TEMA DE TESIS

INTRODUCCION

De acuerdo con la investigación realizada en la zona de estudio ubicada dentro de la Delegación Alvaro Obregón, es notable la carencia tanto de servicios como de planeación urbana. Por lo que se proyectan vías de comunicación, así como la ampliación de vías existentes que beneficien la zona de estudio, con el fin de garantizar el flujo constante y la facilidad de traslado. Para ello es necesario crear vías alternas al Periférico e Insurgentes, creando una vía rápida que va desde la caseta de cobro de la autopista México - Cuernavaca, a la caseta de cobro en la Venta - autopista México - Toluca, y esta vía propuesta es la autopista Colegio Militar - la Venta; en ella se entroncan dos vialidades primarias que es, por una parte la prolongación de la calzada a San Bernabé y la prolongación a la avenida Centenario.

Estas, unirán a las ciudades y sus aeropuertos dando posibilidades a que estos brinden otros servicios complementarios al aeropuerto "Benito Juárez" de la Ciudad de México o al proyecto de aeropuerto en el norte de la Ciudad. El terreno por su ubicación, de acuerdo al proyecto vial, tiene fácil acceso desde cualquier lugar de la Ciudad de México así como de las ciudades que la rodean.

Ciudades	Distancia	Tiempo
----------	-----------	--------

Toluca -D.F.	66 Km	41 Millas	51 Min.
Cuernavaca -D.F.	76 Km	48 Millas	58 Min.

Además, de los proyectos viales y de transporte se proponen una serie de edificios, que en conjunto forman un megaproyecto arquitectónico, así como edificios y servicios que satisfacen a la población adyacente al terreno destinado para el conjunto arquitectónico. Se ofrecen, así, nuevas alternativas de inversión en el sector

turístico para los grupos privados, nacionales y extranjeros, con lo que se generan fuentes de empleo e ingreso de divisas.

Es necesario que en esa zona se lleve a cabo un proyecto en el cual se estudie a profundidad los aspectos urbanos - Arquitectónicos proponiendo usos para los espacios existentes y complementarlos.

Para cubrir las carencias de la zona se realiza un plan en el cual se complementen los poblados circundantes al terreno destinado para el megaproyecto. Este plan estaría constituido por diversos edificios como son:

Edificios complementarios a la zona:

- Subcentral y escuela de bomberos
- Subdelegación política
- Centro social y deportivo

- Centro de integración juvenil
- Centro comercial
- Hospital general de zona
- Escuela de enseñanza media superior
- Centro comercial de barrio
- Plan y programa vial

Megaproyecto

- Hotel cinco estrellas
- Centro de convenciones
- Centro cultural y exposiciones
- Edificio para oficinas corporativas y comercial
- Spa
- Centro Comercial

El Megaproyecto se ubica cerca de destinos turísticos atractivos con una imagen establecida: población, aeropuerto, infraestructura básica y otros factores capaces de garantizar el desarrollo. Estos proyectos ayudan a que México este en condiciones de aumentar la participación turística, comercial y cultural en el contexto mundial. En el terreno que actualmente ocupa la Academia de Policía en la Av. Desierto de los Leones se realizó una zonificación con los distintos edificios que conforman el conjunto, proponiendo los hoteles en los extremos, puesto que son los edificios hitos, a un costado de cada uno los edificios de oficinas y al centro, en la parte más ancha del terreno, el spa, centro cultural y dos centros comerciales.

Por el tipo de megaproyecto se requiere un hotel 5 estrellas que brinde los mejores servicios a turistas y ejecutivos nacionales e internacionales. El turismo representa para la economía mexicana la segunda fuente de divisas sólo por debajo de las exportaciones

petroleras, con un monto que en 1996 fue de cerca de 7 mil millones de dólares. Esta actividad es, además, una de las más importantes industrias del planeta. Así, en 1996 se movizaron más de 600 millones de personas para ir con fines recreativos de un lugar a otro, lo que significó ingresos a los países beneficiarios, que sumados arrojan una cantidad cercana a los 400 mil millones de dólares. México recibe por este concepto alrededor de 6 mil millones, a los cuales hay que restar las salidas del turismo mexicano.

En 1996 llegaron a la Ciudad de México 7,730,324 turistas de los cuales el 22.08 % ocupan hoteles de cinco estrellas, los cuales son generalmente empresarios con su familia, sólo hay en la ciudad 10,230 cuartos de esta categoría.

Debido al número de cuartos, de esta categoría, que se demandan en la Ciudad de México es imposible cubrirla en un sólo un hotel o en los dos del conjunto, además, no

brindaría la calidad de servicios para sus clientes. En nuestro país los edificios análogos tienen entre 350 y 700 habitaciones, en otros países hay hoteles de más de 1 200 cuartos en otras condiciones de afluencia turística. Tomamos una media del número de habitaciones para definir cuantas debe haber en cada hotel del megaproyecto los cuales deben ser edificios con altura considerable, que aunado a la localización del terreno, tendrán una impresionante vista hacia la Ciudad y de cualquier punto serán visibles por lo que se convierten en un edificio símbolo.

Un Hotel de 5 estrellas debe reunir el confort, hospitalidad y tranquilidad que buscan los visitantes, los interesados en conocer otras culturas y los que llegan por motivos de trabajo. A todo tipo de huéspedes se le debe dar la mejor atención y el mejor servicio. Para esto se debe de diseñar y construir edificios que satisfagan las necesidades del viajero nacional e internacional.

I. INVESTIGACIÓN TEMÁTICA

I.1. Antecedentes de la industria hotelera

El turismo lo podemos concebir como un fenómeno que se ejerce con el desplazamiento de volúmenes considerables de persona de su propio país o fuera de él, con el propósito de satisfacer un descanso recreativo que a su vez promueve la identificación con el espacio turístico y su amplia economía.

Tal efecto adquiere cierta relevancia económica con el advenimiento del siglo XX, y cobra impulso por los avances tecnológicos en el área de comunicación. Por lo que es un fenómeno de masas, resultando una categoría prioritaria en el esquema de desarrollo económico-social de muchas naciones.

La actividad turística desempeña una labor importante en el desarrollo de un país, ya que ésta permite rescatar los valores patrimoniales y la promoción de las oportunidades de inversión para el sector público y privado, dando fortalecimiento a la economía, haciéndola más productiva; de esta forma se logra la atracción de ingresos y un mayor número de fuentes de empleo.

En México, el turismo aparece a fines del siglo XIX; sin embargo, el fenómeno de las migraciones con fines principalmente comerciales y administrativos, se remonta a la época Precortesiana.

Fray Bernardino de Sahagún, nos habla en su Huehuetlatolli de los expertos en viajes de grandes distancias, llamados pochtecas (término que se deriva de la palabra Póchtli que era una ceiba plantada en el centro de las plazas y a cuya sombra se efectuaban las operaciones comerciales).

En nuestro estudio encontramos que los pochtecas eran profesionales que llevaban y traían mercancía a grandes distancias, ya que sus principales clientes eran los mayas y su radio de acción iba más allá de la Península de Yucatán.

Cuando llegaron los españoles, este tipo de inmigraciones se incrementó, debido principalmente al atractivo que presentaba el nuevo continente para los habitantes del Viejo Mundo.

Entre los antecedentes del turismo en la Ciudad de México se encuentra contemplados en los diálogos escritos en latín con el título de México en 1554, escritos por Francisco Cervantes de Salazar, que impartía la clase de Retórica en el Real y Pontificia Universidad. En su obra menciona a dos habitantes de la Ciudad de México: Zauso y Zamora, que recorren y hacen honores de la ciudad al recién llegado forastero Alfaro.

En esta época aparece el concepto de la hostería, antecesor del hotel moderno, donde se le brindaba a los forasteros un lugar donde hospedarse.

El turismo cobra fuerza a partir de la segunda mitad del siglo XX ya que fue impulsado por el desarrollo tecnológico en la comunicación, el transporte; el aumento en los niveles económicos, sociales y culturales de las grandes masas.

En México el turismo es una actividad muy importante dentro del esquema de desarrollo económico y social; el turismo es considerado internacionalmente como un factor impulsor dentro de la táctica para alcanzar metas de desarrollo nacional.

1.2. Conceptos generales

El turismo se concibe como el desplazamiento de personas con propósito de descanso, placer o motivos de trabajo y la organización y medios para llevar acabo estos viajes, dicha organización es tan compleja que abarca desde el maletero de una estación de ferrocarril hasta el más alto ejecutivo de un hotel lujoso.

De acuerdo con la concepción anterior, el turismo lo podemos clasificar de la siguiente forma:

Turismo Interior: Es el que realizan los nacionales de un país sin salir de su propio territorio.

Turismo Exterior: Es el que realizan los nacionales cuando cruzan sus fronteras para visitar otros países.

Turismo Receptivo: Realizado por aquellos extranjeros que ingresan al país.

Como vemos existen diferencias entre las clases de turismo de acuerdo al ámbito geográfico, pero la principal desigualdad es el factor económico que es la que los divide.

1.2.1. Tipos de turistas

El turista es la persona que viaja con el propósito de descanso o placer y es usuario de los bienes o servicios turísticos de cualquier clase.

El turista Ejecutivo es la persona que viaja con motivos de trabajo y es usuario de los bienes o servicios turísticos de cualquier clase.

1.2.2. Tipos de huésped

1. - *Huéspedes de estancia prolongada* que precisan mayores equipamientos residenciales, tanto en espacios públicos como en dormitorios.
2. - *Vacaciones*. Clientes tales como grupos de vacaciones, familias o grupos de la misma edad, para los cuales los salones de recreo, los equipamientos para los niños o los ancianos, son importantes para la ocupación del tiempo libre.
3. - *Congresos*. Reservas masivas para estancias cortas, por ejemplo: fines de semana o semanas de congresos. Estas pueden precisar de grupos de habitaciones para seminarios, o el uso en exclusiva de una sala grande durante un determinado período de tiempo.
4. - *Estancias cortas de negocios*. Representan una elevada proporción de los huéspedes en la mayoría de los hoteles urbanos y precisan del uso de habitaciones individuales principalmente durante la semana. Esto incluye huéspedes en tránsito en aeropuertos, terminales marítimas o moteles.
5. - *Clientes en período diurno exclusivamente*, en que se precisa el uso de espacios públicos para huéspedes no residentes. En algunos lugares la utilización por los clientes puede ser tan variada que requiera diferentes tipos de restaurante, salón de baile o discoteca.
6. - *La nacionalidad de los huéspedes es un aspecto importante*. Si frecuentan el hotel huéspedes extranjeros, es importante atender sus necesidades específicas, por ejemplo, temperatura de las habitaciones, menú, etc.
7. - *Disminuidos físicos*. Debe tenerse siempre en cuenta a los disminuidos físicos para que puedan usar libremente todos los equipamientos del hotel. Aunque los hoteles se

diseñen para un tipo prioritario de huésped, la mayoría de ellos atienden a varios tipos de huéspedes simultáneamente.

1.2.3. Tipos de hospedaje

Motel:

Alojamiento para turistas motorizados o viajeros en carreteras. Consiste en habitaciones fácilmente accesibles para los automovilistas.

Campamento o Camping:

Para viajeros de paso o vacacionistas proporcionan equipamiento básico para ellos y sus campers. Espacio para tiendas de campaña y coches.

Hotel

Establecimiento de hostería capaz de alojar con comodidad o con lujo a un número de viajeros.

Hostería

Casa donde se da de comer y alojamiento a cambio de dinero

Hotel Residencial

Son habitaciones de gran lujo todas del mismo tipo (suite) con servicio de alta calidad y personalizado, alquiladas por largos periodos de tiempo.

Cabañas o Bungalows

Situados en el campo o playa o en lugares de descanso, parecido en dimensiones, instalaciones y muebles a un departamento.

CondoHotel

Este cuenta con los servicios de un hotel residencial pero para personas de nivel económico menor. Los apartamentos son comprados mediante un rol de rentas.

1.3. Análisis de áreas de acuerdo al Fondo Nacional para el Turismo (FONATUR)

Las áreas mínimas son las requeridas por la Secretaría de Turismo y la máxima es resultado de hoteles analizados y financiados por FONATUR.

Por lo tanto, para un hotel de cinco estrellas de 100 cuartos el dimensionamiento de espacios y servicios está referido a ese número de habitaciones.

ÁREAS CONSTRUIDAS	MINIMAS	MAXIMAS
	m2	m2

Área de habitaciones	2,800.00	3,176.00
Áreas públicas	2,854.00	3,091.35
Áreas de Servicio	2,141.67	2,359.16
Áreas de estacionamiento	1,227.00	1,227.00
Total	9,023.38	9,853.51

ÁREAS EXTERIORES		
Áreas recreativas	157.50	175.00
Áreas de servicio	180.00	180.00
total	337.50	355.00

Áreas totales	9,360.88	10,208.51
---------------	----------	-----------

El área mínima requerida por la Secretaría de Turismo para habitaciones y baño, es aplicable a soluciones arquitectónicas de hoteles horizontales como verticales.

RESUMEN DE AREAS POR ESPACIO				
LOCAL	MINIMOS		MAXIMOS	
	M2	M2 cuarto	M2	M2 cuarto
<i>Zona de habitaciones</i>				
01.Habitaciones de huéspedes	1,854.00	18.54	2,195.00	21.95
02.Vestidores de huéspedes	446.00	4.46	432.00	4.35
03.Baños de huéspedes	500.00	5.00	517.00	5.17
04.Ducto de instalaciones			32.00	0.32
TOTAL AREA HABITACIONES	2,800.00	28.00	3,176.00	31.76
<i>Zona áreas públicas</i>				
05.Portico de acceso	184.50	1.84	205.00	2.05
06.Lobby (50 personas)	45.00	0.45	60.00	0.60
07.Lobby-bar (40 personas)	63.88	0.64	70.98	0.71
08.Retaurante (100 personas)	149.63	1.50	166.25	1.66
09.Bar (40 personas)	64.80	0.65	72.00	0.72
10.Cafeteria (50 personas)	61.42	0.61	68.25	0.68
11.Centro nocturno (100 per.)	111.04	1.11	123.38	1.23
12.Salón de convenciones (300)	918.00	9.18	1,020.00	10.20
13.Concesiones (30per. X local)	46.62	0.47	51.80	0.52
14.Sanitarios públicos	39.87	0.40	44.30	0.44
15.Circulaciones cuartos	448.00	4.48	448.00	4.48

RESUMEN DE AREAS POR ESPACIO				
LOCAL	MINIMOS		MAXIMOS	
	M2	M2 cuarto	M2	M2 cuarto
16.Circulaciones áreas públicas	336.95	3.37	376.39	30.90
TOTAL ÁREA PÚBLICAS	2,469.71	24.70	2,706.35	27.05

Zona áreas de servicios				
17.Registro	40.55	0.40	45.05	0.45
18.Oficinas	354.32	3.54	404.80	4.05
19.Roperia y lavandería	189.00	1.89	210.00	2.10
20.Cocina	357.98	3.58	397.75	3.98
21.Valet	67.50	0.68	75.00	0.75
22.Roperia de piso de cuarto	87.86	0.88	97.62	0.98
23.Servicio de empleados				
~Comedor de Empleado	45.00	0.45	50.12	0.50
~Baños y vestidores	73.00	0.74	82.00	0.82
24.Almacén general	133.60	1.39	154.00	1.54
25.Cuarto de máquinas	162.00	1.62	180.00	1.80
26.Taller de mantenimiento	81.00	0.81	90.00	0.90
27.Curto de basura	94.50	0.95	105.00	1.05
28.Escaleras servicio y elevador	184.12	1.84	184.12	1.84
29.Circulaciones área pública	255.30	2.55	283.70	2.84
TOTAL ÁREAS DE SERVICIO	2,141.67	21.42	2,359.15	23.60

RESUMEN DE AREAS POR ESPACIO				
LOCAL	MINIMOS		MAXIMOS	
	M2	M2 cuarto	M2	M2 cuarto
Zona estacionamiento				
30.Estacionamiento cubierto	1,227.00	12.27	1,227.00	12.27
TOTAL AREAS DE EST. CUB.	1,227.00	12.27	1,227.00	12.27

TOTAL AREA CONSTRUIDA	8,638.38	86.39	9,468.50	94.68
-----------------------	----------	-------	----------	-------

Zona áreas exteriores				
31.Alberca	157.00	1.60	175.00	1.75
32.Jardines y andadores				
33.Anden de carga y descarga	180.00	1.80	180.00	1.80
TOTAL DE AREAS EXT.	337.00	3.40	355.00	3.55

NOTA:

Las áreas exteriores se podrán modificar dependiendo del terreno de cada proyecto.

1.4. Imagen – Símbolo

Dentro de la Ciudad residen numerosas connotaciones, recuerdos, experiencias, olores, movimientos, plazas y edificios. Desde su entorno cada persona construye su propia imagen mental de las partes de la Ciudad en mutua relación física. Las partes esenciales de una imagen mental o plano, interfieren o complementan la de los conciudadanos, puede deducirse de aquí una imagen - plano o un mapa de impresiones colectivas de la Ciudad, es como una pintura o mural conjunta de que la gente extrae de la realidad física de una ciudad esta pintura abstracta es la imagen de la Ciudad.

Existen estudios sobre aquello que la gente extrae mentalmente de la realidad física de la Ciudad. Esto es una notable contribución a la comprensión de la forma urbana de la arquitectura. Como resultado hay 5 elementos básicos que la gente utiliza para contribuir su

imagen urbana de la Ciudad.

- Viales
- Barrios
- Bordes o suturas.
- Hitos o símbolos
- Nodos:

Los hitos o símbolos son puntos u objetos de referencia, rasgos visuales, provenientes de una ciudad son hitos, algunos realmente grandes y pueden verse desde largas distancias otras son pequeñas y sólo pueden describirse en un entorno cerrado como el del reloj de una calle, o una fuente o estatua. Los hitos constituyen un elemento importante de la forma urbana por que ayudan a que la gente se oriente así misma dentro de la ciudad e identifique la zona.

2. EDIFICIOS ANALOGOS

Se investigaron y estudiaron edificios del mismo género así como edificios símbolos dentro de la ciudad de México

2.1. Hoteles

HOTEL KRYSTAL, Ciudad de México.

Dirección:

LIVERPOOL No. 155
 Col. ZONA ROSA
 CIUDAD DE MEXICO, DISTRITO FEDERAL
 C.P. : 06600
 Teléfono(s): 228 99 28
 Fax : 511 34 90
 Códigos telefónicos: País: 52, Ciudad: 5

El Hotel Krystal está localizado en la Zona Rosa de la Ciudad de México, reconocida como el centro de negocios, financiero, comercial y turístico de la capital. A

sólo unos pasos de su ubicación se encuentra el monumento a la Independencia, el Paseo de la Reforma, el moderno edificio de la Bolsa Mexicana de Valores y el Museo Nacional de Antropología e Historia.



El personal del mencionado hotel está siempre dispuesto a brindar la orientación y todas las facilidades para disfrutar los atractivos culturales y de interés de la Ciudad de México. Encontramos también que el hotel cuenta con 302 confortables habitaciones y suites totalmente equipadas, con la variedad suficiente para satisfacer todas las necesidades y gustos, ya que permite elegir desde una habitación sencilla hasta una suite presidencial donde el lujo y la comodidad crean un ambiente inigualable.

En el Hotel Krystal Zona Rosa cuenta también con el exclusivo concepto Club Krystal y Suites. Quienes viajan por negocios invariablemente encuentran todo lo necesario para que su programa de trabajo sea un éxito, en este moderno y completo Centro de Servicios Ejecutivos, donde profesionales especializados les brindan servicios secretariales como control de agenda y reservaciones en sitios fuera del hotel, así como facilidades para el uso de fax, computadoras personales,

teléfonos celulares y cualquier otro equipo de oficina que sea necesario.



Para los huéspedes que deseen mantenerse activos durante su estancia, el hotel cuenta con un moderno gimnasio completamente equipado con aparatos especiales para todo tipo de ejercicios, así como con alberca de agua templada al aire libre.

El personal especializado está siempre dispuesto a brindar todos los servicios necesarios y proporcionar

asesoría en la planeación y organización de actividades para grupos, seminarios y eventos sociales, atendiendo hasta 250 personas en los 10 salones con que cuenta el hotel.

Una fantasía hecha realidad que revive el exótico ambiente de la película "Casablanca" para disfrutar las mejores especialidades de la cocina internacional escuchando la suave música de piano en vivo.

Tradición, calidad y atención de la alta cocina japonesa, con barra de Sushi, Shabu-Shabu y Teppanyaki.

Asimismo, el Hotel es reconocido como el mejor lugar para disfrutar la tradicional cocina mexicana, ya que ofrece una amplia selección de platillos dentro de la réplica de una hacienda colonial y con todo el ambiente de la música viva de mariachi.

HOTEL PARAÍSO RADISSON, Ciudad del México**Dirección**

CUSPIDE No. 53
Col.: PARQUES DEL PEDREGAL
CIUDAD DE MEXICO, DISTRITO FEDERAL
C.P. : 14020
Teléfono(s): 6064211
Fax : 6064006
Códigos telefónicos: País: 52, Ciudad: 5

Se encuentra ubicado en la zona sur de la Ciudad del México en el área llamada Pensur. Con 239 suits, televisión, cable, teléfono, 5 salones de reunión, dos restaurantes, gimnasio de entrenamiento, servicio las 24 horas en suits, centro de negocios, estacionamiento. De acuerdo con nuestra investigación su costo aproximado hasta mayo, es de \$90.00 [usd] por noche por cuarto, tratando de brindar el mejor servicio al huésped reciben varios tipos de tarjeta de crédito como son: American Express, Visa.



Encontramos también que el hotel tiene totalmente equipadas, tanto sus habitaciones como las suits, ya que entre otras cosas, cuentan con aire acondicionado para crear un ambiente agradable.

Para los huéspedes que deseen mantenerse atractivos y para su mayor comodidad, el hotel cuenta salón de belleza y lavandería.

El hotel brinda los servicios necesarios para todo tipo de eventos, así que cuenta con sala de juntas para todos aquéllos huéspedes que visitan la ciudad con carácter de negocios tienen la oportunidad de contar con tal servicio exclusivo.

Y para disfrutar aún más la estancia, los clientes pueden gozar de la alta cocina y de bebidas nacionales e internacionales en su Restaurante Bar, o si prefieren visitar la cafetería que cuenta con un servicio exclusivo.

HOTEL SHERATON MARIA ISABEL, Ciudad de México

Dirección
PASEO DE LA REFORMA No. 325
Col. : CUAUHEMOC
CIUDAD DE MEXICO, DISTRITO FEDERAL
C.P. : 6500
Teléfono(s): 2073933
Fax : 2070684

El Hotel Sheraton se localiza en la Ciudad de México, en la famosa Avenida Reforma, y se encuentra cercano a la embajada de los Estados Unidos de Norte América. El Hotel cuenta con 752 cuartos elegantes que tienen un mini bar, televisión y aire acondicionado. Durante todo el año se reciben huéspedes de todo alrededor del Mundo, y sus reservaciones se centran en ofertas y paquetes de dos, tres y siete noches. Los precios de cuarto por noche en promedio, hasta el mes de mayo de 1998, son de \$120 [usd]. Además, ofrece promociones especiales.

Sus pagos se pueden efectuar mediante tarjetas de crédito tales como: American Express y Visa.



El Hotel Sheraton cuenta con servicio especial de Agencia de Viajes para sus huéspedes que quieran realizar éste tipo de trámites.

Para todos aquellos huéspedes que deseen mantenerse en forma y, además, divertirse sin salir del mismo, pueden disfrutar de la cancha de tenis y alberca.

Y para aquellos huéspedes que únicamente deseen divertirse pueden asistir al Bar y al centro nocturno. También pueden realizar sus compras extras en la Boutique.

Los huéspedes que viajan por cuestiones de negocios, encuentran dentro del hotel todo lo necesario para realizar sus actividades, ya que se cuenta con: Fax, Casa de Apuestas Foráneas, Salón para Eventos, Servicio Secretarial, Sala de Juntas, Servibar.

Entre otros servicios adicionales se cuenta con: Estacionamiento, Lavandería, Room Service.

Y en su Restaurante-Bar se puede paladear de la gran variedad de la alta cocina y de sus bebidas nacionales e internacionales.

También se cuenta con el servicio especial de SPA diseño facial, para todas aquellas personas que quieran estar siempre atractivas, en la comodidad del hotel lo encontrarán.

2.2. Edificios Símbolos

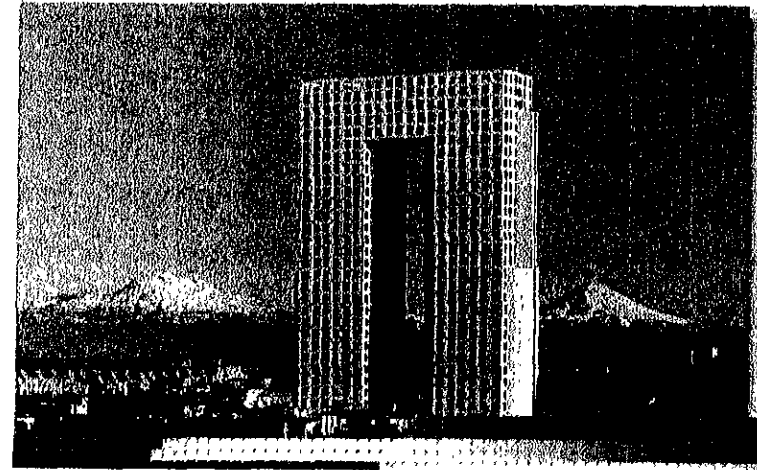
ARCOS TORRE 1, Ciudad de México

Dirección
 Av. PASEO DE LOS TAMARINDOS #400 A y B
 Col. :BOSQUES DE LAS LOMAS
 CIUDAD DE MEXICO, DISTRITO FEDERAL
 C.P. 05120

La segunda fase de Arcos Bosques Corporativo, es una impactante torre de 33 niveles de oficinas. Dos columnas paralelas de 29 pisos se unen en la parte superior por un dintel de 4 pisos, creando un majestuoso arco.

Cada sección vertical cuenta con un vestíbulo independiente y elevadores propios. Arcos Torre 1 ofrece un estacionamiento bajo techo de cuatro niveles, con capacidad para 2,074 vehículos, y uno contiguo con 918 espacios adicionales; ambos con seguridad las 24 horas del día.

Arcos Torre 1 se comunica al conjunto de oficinas y comercios de apoyo ubicados en Arcos Sur, por medio de un pasaje peatonal jardinado y arbolado.



La fachada de Arcos Torre 1 está terminada en un agregado de cemento blanco y mármol cincelado a mano.

Los cristales, polarizados en un tono verdoso y la cancelería de aluminio armonizan con el exterior proporcionando al conjunto una gran elegancia.

Cada vestíbulo es de doble altura, lo que permite la entrada de luz natural en abundancia. Los pisos son de mármol de Carrara blanco con vetas grises, y están acentuados por paredes blancas cinceladas. Los vestíbulos cuentan con acceso directo desde el estacionamiento a través de escaleras internas o elevadores propios. Un puesto de seguridad en cada vestíbulo controla las entradas al edificio. En cada estructura vertical, diez elevadores de alta velocidad y un elevador de carga dan acceso a los pisos de oficinas.

La ubicación de los núcleos de servicio en cada piso crea una eficiente distribución del espacio y permite gran flexibilidad en la planeación de espacios. Cada piso cuenta con eficientes instalaciones eléctricas y de plomería facilitando la instalación de cocinetas y baños privados.

WORLD TRADE CENTER, Ciudad de México

*Dirección
MONTECITO No. 38
Col. : NAPOLES
CIUDAD DE MEXICO, DISTRITO FEDERAL
C.P. : 03810
Teléfono(s): 628-8387
Fax : 682-1067*

La Torre de oficinas WTC conjunta en un mismo lugar y en un ambiente exclusivo y confortable, los servicios, tecnología y personal especializado para la realización de negocios internacionales.

Este edificio cuenta con distintos servicios como son:

*Edificio Inteligente con sistemas automatizados
50 pisos de: oficinas, salones modulares, restaurante &
bar*

Red de telecomunicaciones

Telefonía digitalizada

Centro de Negocios con servicios integrados

Área financiera: con bancos y casas de cambio

Excelente ubicación y accesos viales

Estacionamiento con 6000 lugares

En el se encuentran albergadas oficinas y giros diversos.



3. PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
Atención a Huéspedes	Ingreso al Hotel	Motor Lobby	1	3 Autos	52	Natural Artificial	Natural Artificial
	Valet-Parking	Cubículo valets	1	8 Acomoda- dores	4	Natural Artificial	Natural Artificial
	Recepción de Equipaje, Mensajería	Cubículo de Botones	1	30 Maletas	25	Artificial	Artificial
	Información	Cubículo	1	4 Edecanes		Artificial	Artificial
	Recepción y Salida de Huéspedes	Barra De Recepción	1	6 Empleados	35	Natural Artificial	Artificial
	Espera	Área de espera con lugar para sentarse	4	25 huéspedes	100	Artificial	Artificial
	Transición-Estar	Lobby-Bar	1	48 personas	70	Artificial	Artificial

ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
	Aseo Personal	Sanitarios	1	12 Personas	50	Artificial	Artificial
	Hospedaje	Sencilla	98	2 Huéspedes	85	Artificial	Artificial
		Junior Suits	98	2 Huéspedes	85	Artificial	Artificial
		Doble	60	2 Huéspedes	135	Artificial	Artificial
		Master Suits	15	4 Huéspedes	360	Artificial	Artificial
		Presidencial	2	6 Huéspedes	540	Artificial	Artificial
			273				
Servicios a Huéspedes	Planchado y Lavandería	Valet-Tintorería	1	20 empleados	120	Artificial	Artificial
	Limpieza y Cambio de Ropa en cuartos	Ropería	1	150 Juegos de Ropería	70	Artificial	Artificial
	Servicio de rest. a cuartos	Cocina de Rest.	1	20 empleados	200	Artificial	Artificial
	Servi-Bar-Cuartos	Lobby-Bar	1	10 empleados	10	Artificial	Artificial
	Ejercicio y Masaje	Gimnasio	1	30 Huéspedes	150	Artificial Natural	Artificial Natural
	Entretenimient	Canchas de	4	30 Huéspedes	150	Natural	Natural

ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
	o	tenis					
		Alberca	1	30 Huéspedes	150	Artificial	Artificial
		Vestidores	2	20 Huéspedes	150	Artificial	Artificial
		Regaderas y Sanitarios.	2	20 Huéspedes	100	Artificial	Artificial
		Juegos de Mesa	1	40 Huéspedes	200	Artificial	Artificial
	Aseo Personal	Sanitarios	1	12 Personas	50	Artificial	Artificial
	Paseo y Descanso	Áreas Libres y Arreates	4	30 Personas	80	Natural	Natural
	Serv. Telefónico	Conmutador	1	100 líneas	36	Artificial	Artificial
Atención al público en general	Alimentación	Restaurantes	4	150 comensales	225	Artificial	Artificial
	Aseo Personal	Sanitarios	1	12 Personas	50	Artificial	Artificial
	Alimentación	Cafetería	2	40 Personas	100	Artificial	Artificial
	Bar de	Bar-Grill	2	50 Personas	100	Artificial	Artificial

ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
	Solteros						
	Compras	Concesiones	15	Giros	500	Artificial	Artificial
		Estética	1		50	Artificial	Artificial
		Casa de Cambio	1		50	Artificial	Artificial
		Artesanías	1		50	Artificial	Artificial
		Joyería	1		50	Artificial	Artificial
		Ropa Deportiva	1		50	Artificial	Artificial
		Ropa Vestir	1		50	Artificial	Artificial
		Tabaquería	1		50	Artificial	Artificial
		Dianos, Revistas	1		50	Artificial	Artificial
		Renta de Autos	1		50	Artificial	Artificial
		Taxis de Sitio	1		50	Artificial	Artificial
		Agencia de Viajes	1		50	Artificial	Artificial
		Renta de Fax y Computadoras	1		50	Artificial	Artificial
		Florería	1		50	Artificial	Artificial
		Agencia de Servicios Secretariales. Y Niñeras	1		50	Artificial	Artificial
		Cajero Automático	5		30	Artificial	Artificial
	Baile y	Discotheque	1	120 Personas	200	Artificial	Artificial

ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
	Diversión						
		Cabina de Sonido	4	10 Personas	64	Artificial	Artificial
		Sanitarios	1	12 Personas	50	Artificial	Artificial
		Bodega	1		30	Artificial	Artificial
	Convenciones, Fiestas, Congresos, Festejos y varios	Salones	8	3000 Personas	650	Artificial	Artificial
		Sanitarios	1	12 Personas	50	Artificial	Artificial
		Bodega	1		30		
	Guardarropa	Guardarropa	8	100 Espacios	30	Artificial	Artificial
Servicios Generales	Baños-Toilets	Baños-Generales	2	23 usuarios	60	Artificial	Artificial
	Comunicación	Teléfonos Públicos	6	6 c/10 Min.	6	Artificial	Artificial
	Circulaciones	Escaleras	2	4 Personas	230		
	Verticales	Elevadores	3	30 Personas	180		
	Circulaciones	Pasarelas y	15	250 Personas	250		

ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
	Horizontales	Pasillos					
	Transición y Espera	Plazas y vestíbulos	12	100 Personas	150		
	Entrada y Salida	Accesos	3	25 Personas	40	Artificial Natural	Artificial Natural
	Servicios Médicos	Consultorio	2	4 personas	40		
	Estacionamiento	Cajones de Estacionamiento	3	1106	17696m ²		
		Estacionamiento Huespedes					
		Estacionamiento de Personal					
		Estacionamiento General					
Administración y Gobierno	Gobierno	Gerencias	6	6 Gerentes	150		
		Gerente General					
		Gerente de Contadores					

ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
		Gerente de Recursos Humanos					
		Gerente de Crédito					
		Gerente de Restaurant y bebidas					
		Gerente de Mantenimiento					
		Subgerencias	2	2 Subgerentes	45		
		Gerente de Bodegas					
		Gerente de Análitas					
	Administración	Contabilidad	1	10 Empleados	40		
	Estadística	Archivo	2	5 Empleados	20		
	Promoción	Contratación y Relaciones Públicas	1	4 Empleados	20		
	Acuerdos	Sala de Juntas	2	16 Personas	30		
	Trabajo en	Sala de Trabajo	2	16 Personas	30		

ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
	Grupo						
	Aseo Personal	Sanitarios	1	12 Personas	50	Artificial	Artificial
Operativa y de personal	Activación, operación y mantenimiento de sistemas de abastecimiento de luz, agua, aire y limpieza del edificio	Cuarto de Máquinas	2	20 empleados	120		
	Mantenimiento	Taller de Carpintería	1	3 empleados	30		
		Taller de Plomería	1	3 empleados	30		
		Taller de Jardinería	1	3 empleados	30		
		Taller de Herrería y Electricidad	1	3 empleados	30		
	Área de Carga y Descarga	Patio de maniobras	1	6 camiones	300		

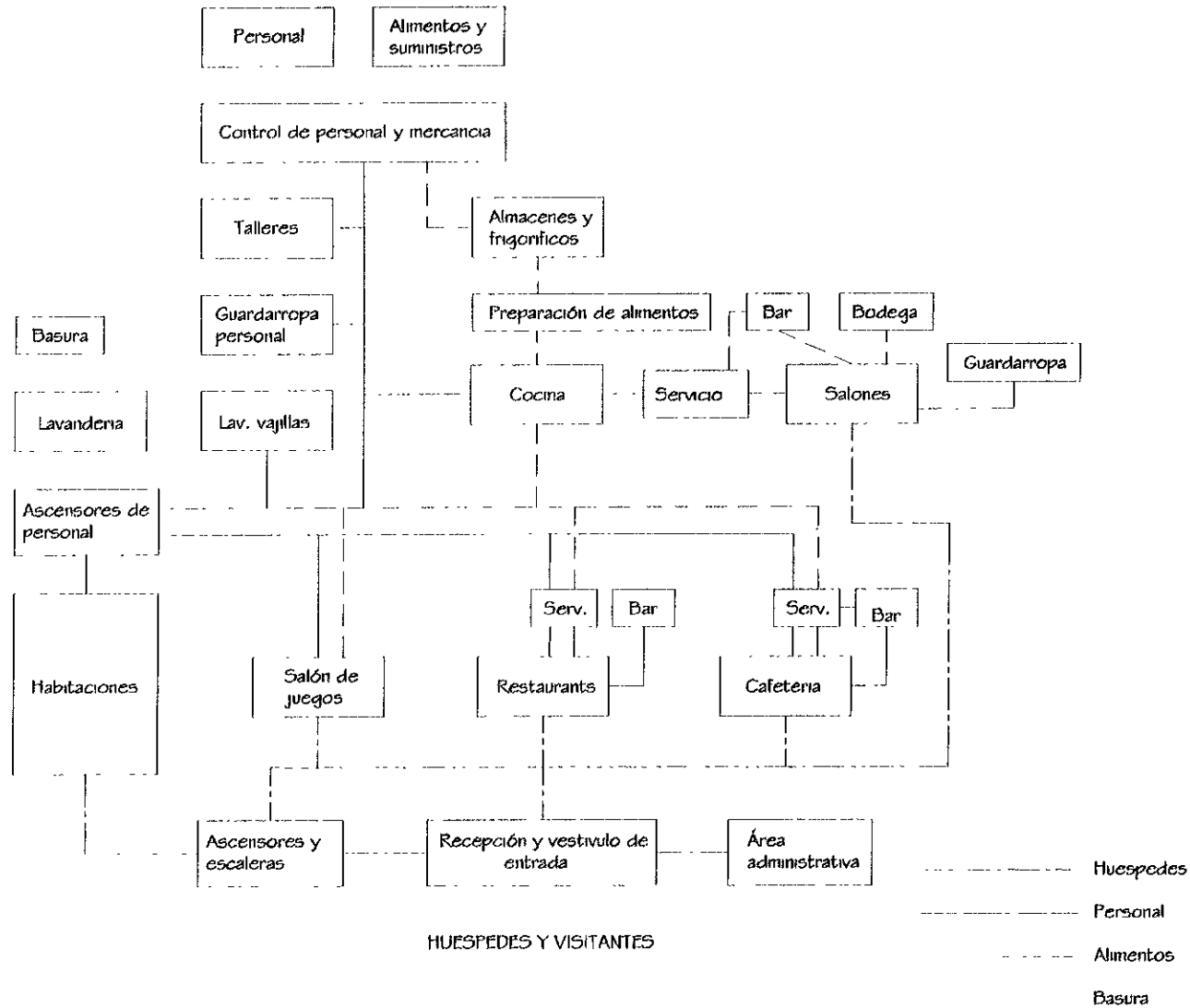
ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
	Recepción de productos, alimentos muebles y compras	Anden de bodega	1		80		
	Almacenamiento	Bodega Artículos en General	1	100 m ³	120		
		Bodega de Muebles	1				
		Frutas y Legumbres	1				
		Bodega de Carnes y mariscos	1				
	Almacenamiento	Bodega de conservas y embutidos	1				
	Servicios de Alimentación a cuartos y a empleados	Cocina Gral., con cava y refrigerador	1	15 Empleados	60		
	Alimentación-	Comedor-	1	30 Empleados	60		

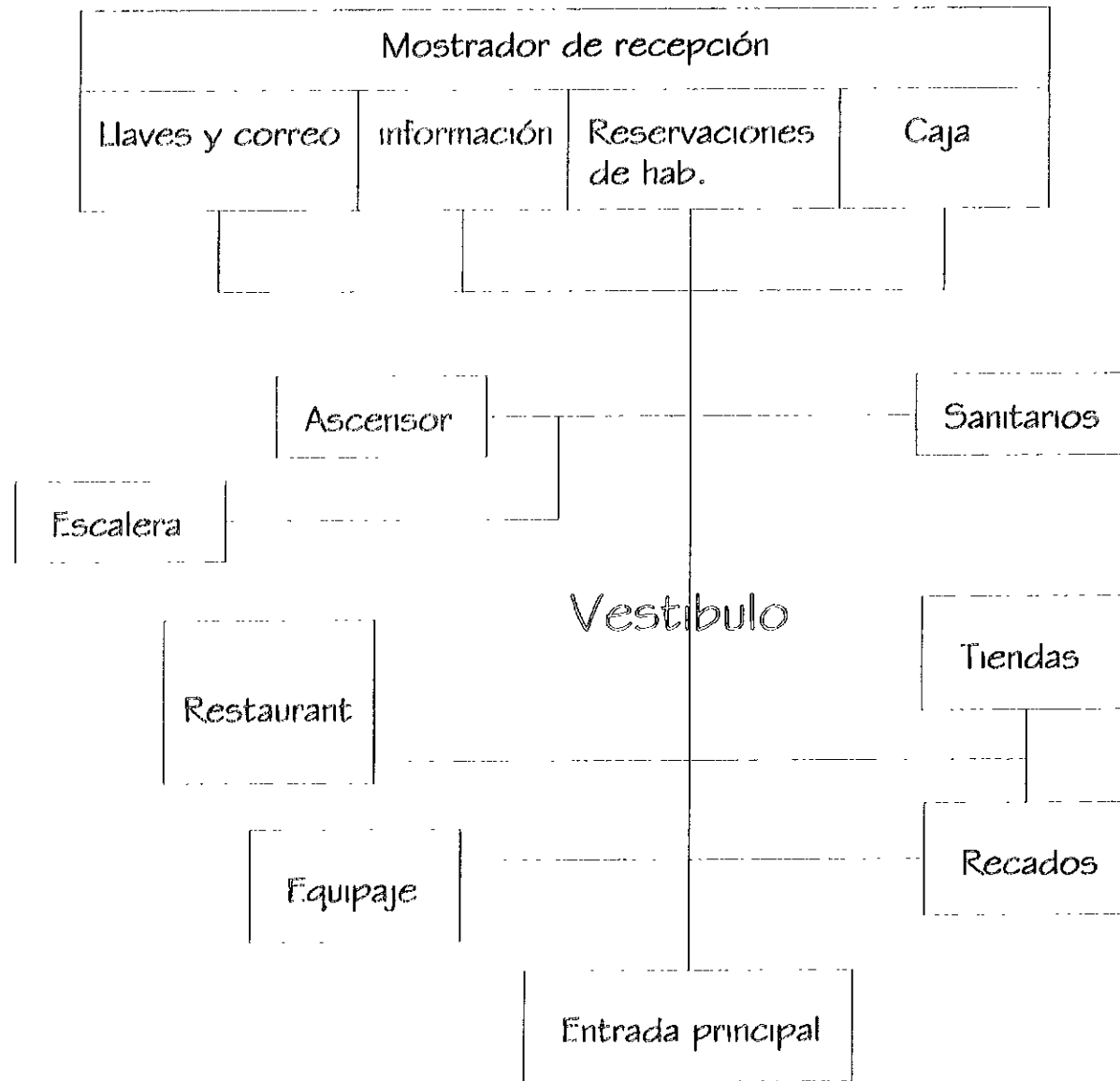
ZONA	ACTIVIDAD	ESP. ARQ.	CANT.	CAPACIDAD	SUP.	VENTILACIÓN	ILUMINACION
	Empleados	personal					
	Cambio y Aseo de Empleados	Baños-Vestidores	1	30 Empleados	70		
	Desechos	Acopio de Basura Orgánica e Inorgánica	3	1 Camión	120		
	Abastecimiento	Montacargas	2	¼ Ton. C/u	10		
	Atención a cuartos	Elevador de servicio y un cuarto de ropero por nivel	30	30 Empleados	70		
	Vigilancia	Oficinas de Vigilancia	3	40 Empleados	30		
	Almacenamiento de agua	Cisterna	2	50,000 Lts.	400		

El fenómeno turístico en nuestro país tiene dos propósitos:

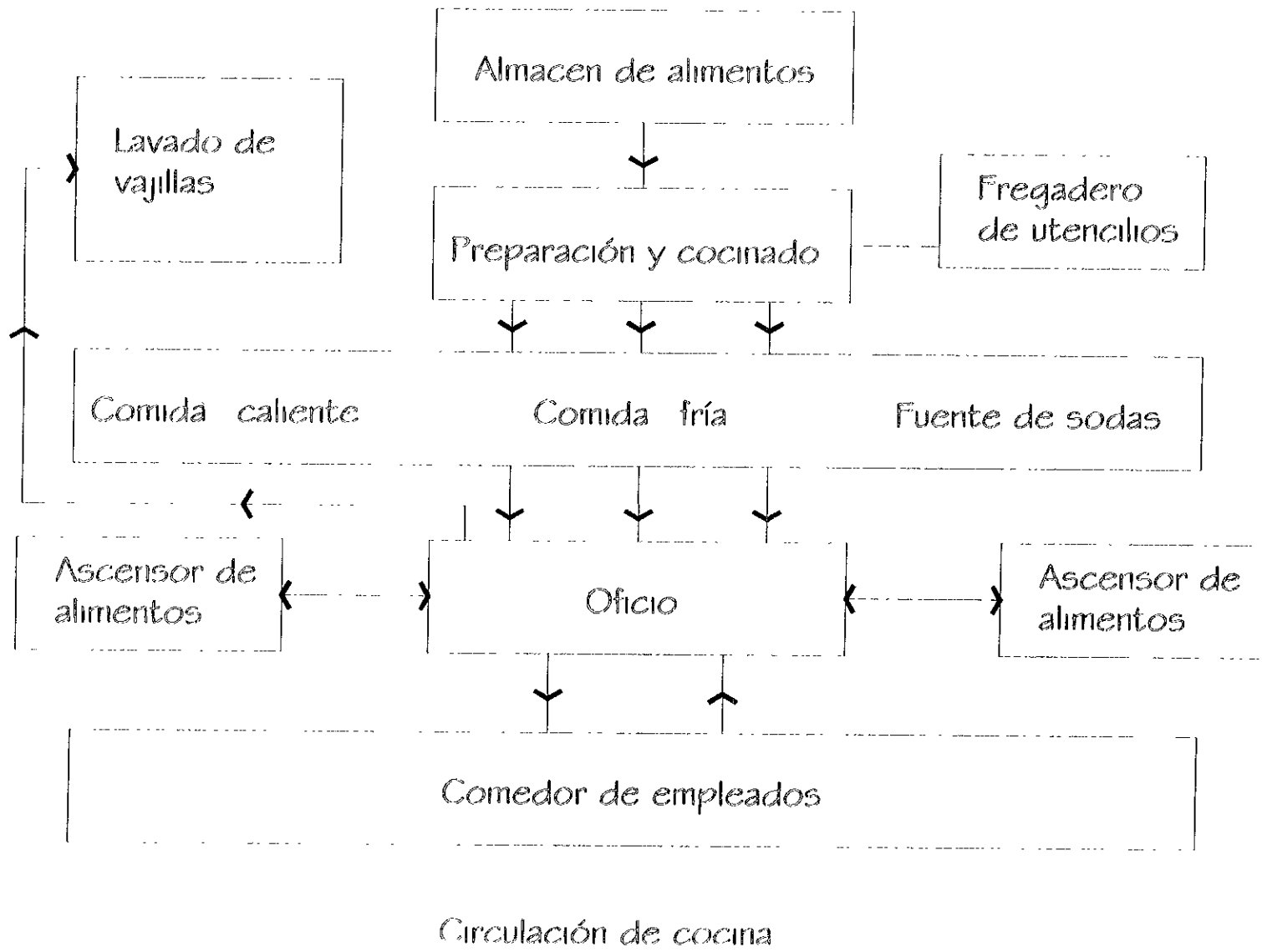
- a) Satisfacer el derecho de los mexicanos a un descanso cultural y recreativo.
- b) Promover el desarrollo del turismo nacional e internacional, esto con el fin de crear

empleos, al mismo tiempo que ampliar oportunidades de inversión para los sectores público y privado, esto permite el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) en la captación de divisas.

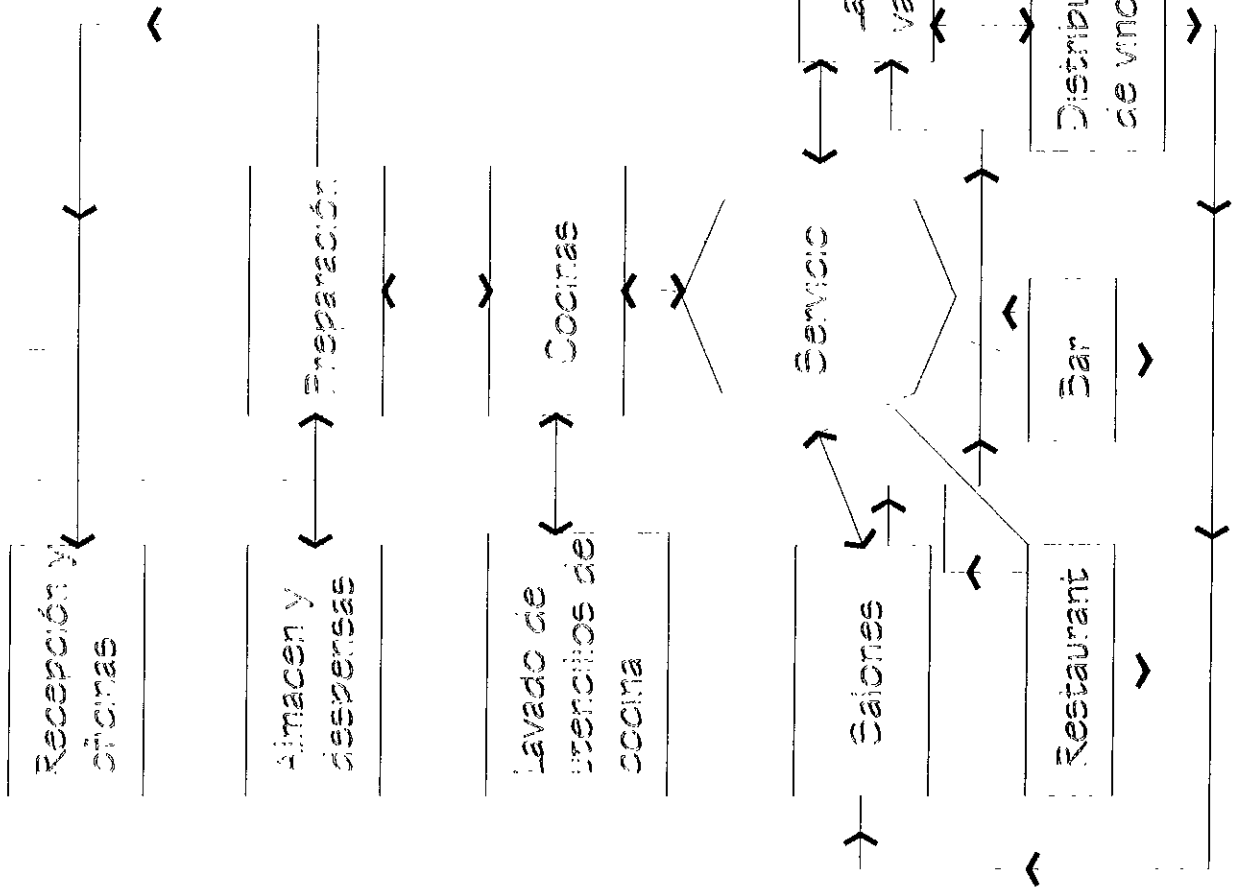




ANALISIS ENTRADA PRINCIPAL



Entrada de mercancías ↘ Salida de desperdicios ↙



ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE COMIDA

4. FINANCIAMIENTO

Análisis Residual para obtener valor del terreno

Datos de superficie	28,080.00 m ²
Uso del suelo	MHS
Intensidad de uso	27.50 veces el área del terreno

Proyecto Propuesto Hotel 5 estrellas

Programa Parcel y Reglamento de Construcción

Área Libre	16,848.00
Área de Desplante	1,232.00
Área Máxima a Construir	778,200.00
Número de Niveles	68.75
Área a construir en nivel	760,968.00

Área Libre Proyecto	0.60
Área de Desplante Proyecto	0.40
Área Construida Proyecto	27.50
Número de Niveles Proyecto	89.00

Usos Propuestos	Área Total Bruta	Uso	Niveles propuestos	Área Bruta por nivel
Uso 1	7,800.00	comercio	3.00	2,600.00
Uso 2	69,600.00	hotel	30.00	2,320.00
Uso 4	6,960.00	entretenimiento	3.00	2,320.00
Uso 5	4,640.00	deporte y recreación	2.00	2,320.00
Uso 6	24,505.30	Estacionamiento	6.00	4,084.22
Total	113,505.30		89.00	683,200.00

Área por planta	No. de bloques
2,600.00	1.00
2,320.00	1.00
2,320.00	1.00
2,320.00	1.00

Cálculo de Estacionamiento con base en usos propuestos

Uso	Cajones
Uso 1	168.88
Uso 2	1,188.60
Uso 4	757.60
Uso 5	97.10
Uso 6	-
total cajones	2,207.18

uso (especificar)	Estacionamiento Norma
comercio	1 cajón cada 40.00 m ² construidos
hotel	1 cajón cada 50.00 m ² construidos
entretenimiento	1 cajón cada 7.50 m ² construidos
deporte y recreación	1 cajón cada 40.00 m ² construidos
Estacionamiento	s/c

m ² netos (utilizados para calcular requerimientos de estacionamiento)	Uso	comercio
6,555.00	Uso 1	comercio
59,430.00	Uso 2	hotel
5,682.00	Uso 4	entretenimiento
3,884.00	Uso 5	deporte y recreación
	Uso 6	Estacionamiento
9,560.00		

área de estacionamiento	35,314.80 m ²
área de estacionamiento	55,179.30 m ²

16.00 m ² por auto	con valet independientes
25.00 m ² por auto	independientes

niveles de estacionamiento	3.14	Considerando área de desplante máxima permitida
niveles de estacionamiento	4.91	Considerando área de desplante máxima permitida

sistema	no. pisos	área por piso	capacidad por piso
con valet	9.00	3,923.87	245.24
independientes	13.00	4,244.57	169.76

Propuesta (especificar)

sistema	no. pisos	área total	capacidad total
con valet	3.00	11,771.60	735.73
independientes	3.00	12,733.70	508.35
mixto	6.00	24,505.30	1,245.07

área de estacionamiento	24,505.30	Superficie por auto	19.68 m ²	total	483,206.74	área por piso de estacionamiento a considerar	862.10	verifica en cajones
-------------------------	-----------	---------------------	----------------------	-------	------------	---	--------	---------------------

Cálculo del área rentable

Uso 1	superficie	dimensiones	largo x ancho	no unidades
elevadores	48.00	3.00	8.00	2.00
escaleras	50.00	5.00	5.00	2.00
circulaciones	232.00	0.10	-	-
sanitarios	48.00	4.00	6.00	2.00
subestación	9.00	3.00	3.00	1.00
otro (especificar)	-	-	-	-
total indivisos	415.00			
total rentable x piso	2,185.00			

Uso 2	superficie	dimensiones	largo x ancho	no unidades
elevadores	48.00	3.00	8.00	2.00
escaleras	50.00	5.00	5.00	2.00
circulaciones	232.00	0.10	-	-
sanitarios	48.00	4.00	6.00	2.00
subestación	9.00	3.00	3.00	1.00
otro (especificar)	-	-	-	-
total indivisos	389.00			
total rentable	1,261.00			

Uso 5	superficie	dimensiones	largo x ancho	no unidades
elevadores	48.00	3.00	8.00	2.00
escaleras	50.00	5.00	5.00	2.00
circulaciones	232.00	0.10	-	-
sanitarios	48.00	4.00	6.00	2.00
subestación	9.00	3.00	3.00	1.00
otro (especificar)	-	-	-	-
total indivisos	378.00			
total rentable	1,942.00			

Uso 4	superficie	dimensiones	largo x ancho	no unidades
elevadores	48.00	3.00	8.00	2.00
escaleras	50.00	5.00	5.00	2.00
circulaciones	232.00	0.10	-	-
sanitarios	48.00	4.00	6.00	2.00
subestación	9.00	3.00	3.00	1.00
otro (especificar)	-	-	-	-
total indivisos	426.00			
total rentable	1,894.00			

Uso 6	superficie	dimensiones	largo x ancho	no unidades
elevadores	64.00	4.00	8.00	2.00
escaleras	50.00	5.00	5.00	2.00
circulaciones	408.42	0.10	-	-
sanitarios	48.00	4.00	6.00	2.00
subestación	24.00	3.00	8.00	1.00
otro (especificar)	-	-	-	-
total indivisos	594.42			
total rentable	3,489.80			

resumen area rentable e indiviso

Uso tipo	Area Total Rentable por Piso (neto)		No. de niveles	Area Total			Indiviso totales	Indiviso por piso	uso (especificar)
	Restable (neto)	Area Total (bruta)		Restable (neto)	Area Total (bruta)	Indiviso totales			
Uso 1	2,185.00		3 00	6,555.00	7,800.00	1,245.00	415.00	comercio	
Uso 2	1,891.00		30 00	59,430.00	69,600.00	10,170.00	339.00	hotel	
Uso 4	1,894.00		3 00	5,682.00	6,960.00	1,278.00	426.00	entretenimiento	
Uso 5	1,942.00		2 00	3,884.00	4,640.00	756.00	378.00	deporte y recreación	
Subtotal	8,002.00			75,551.00	89,000.00	13,449.00			
Uso 6	3,489.00		6 00	20,938.77	24,505.30	3,566.53	594.42		
Totales	11,491.00			96,489.77	113,505.30	17,015.53			

Ingresos por ventas imparte	superficie neta	valor unitario comercial	uso	Factor de actualizacion
Uso 1	78,660,000.00	6,555.00	comercio	1.00
Uso 2	356,580,000.00	89,430.00	hotel	1.00
Uso 4	34,092,000.00	5,682.00	entretenimiento	1.00
Uso 5	38,240,000.00	3,884.00	deporte y recreación	1.00
Uso 6	42,584,547.63	20,938.77	Estacionamiento	1.00
Total de ingresos	550,726,547.63			

Egresos	importe	superficie bruta	costo unitario	uso	Factor de actualizacion	Cuanto de maquinas elevadores instalaciones especiales
Uso 1	31,200,000.00	7,600.00	4,000.00 m2	comercio	1.00	
Uso 2	222,780,000.00	69,600.00	3,200.00 m2	hotel	1.00	
Uso 4	20,880,000.00	6,960.00	3,000.00 m2	entretenimiento	1.00	
Uso 5	23,200,000.00	4,640.00	5,000.00 m2	deporte y recreación	1.00	
Uso 6	44,109,543.46	24,505.30	1,800.00 m2	Estacionamiento	1.00	
subtotal	342,109,543.46					
instalaciones propias *	34,210,954.35	0.10				Area acondicionada
Total costos directos	376,320,497.81					

costos indirectos	base					
administración	18,816,024.89	0.05	del costo directo		197,499,000.00	(16,219,112.00)
y comisión por ventas	22,029,061.91	0.04	de las ventas		7,899,960.00	4,648,764.48
proyectos y licencias	22,579,229.87	0.05	del costo directo			
al costos indirectos	63,424,316.66					
Total de egresos	439,744,814.47					

duración del proyecto	en años	en trimestres
construcción	2 00 años	8 00 trimestres
operación	3 00 años	12 00 trimestres

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

concepto	ingreso	1 00	2 00	3 00	4 00	5 00	6 00	7 00	8 00	9 00	10 00	11 00	12 00
ingreso por ventas	% estimado de ventas			0 10	0 20	0 30	0 40						
Uso 1	78,660,000.00			7,866,000.00	15,732,000.00	23,598,000.00	31,464,000.00						
Uso 2	356,580,000.00			35,658,000.00	71,316,000.00	106,974,000.00	142,632,000.00	178,288,000.00	213,944,000.00	249,600,000.00	285,256,000.00	320,912,000.00	356,568,000.00
Uso 4	34,092,000.00			3,409,200.00	6,818,400.00	10,227,600.00	13,636,800.00	17,046,000.00	20,455,200.00	23,864,400.00	27,273,600.00	30,682,800.00	34,092,000.00
Uso 5	38,240,000.00			3,824,000.00	7,648,000.00	11,472,000.00	15,296,000.00	19,120,000.00	22,944,000.00	26,768,000.00	30,592,000.00	34,416,000.00	38,240,000.00
Uso 6	42,584,547.63			4,258,454.76	8,516,909.52	12,775,364.28	17,033,819.04	21,292,273.80	25,550,728.56	29,809,183.32	34,067,638.08	38,326,092.84	42,584,547.63
suma de ingresos	550,726,547.63			47,779,454.80	95,558,909.60	143,338,364.40	211,117,828.80	282,236,643.20	353,354,917.60	424,473,192.00	495,591,466.40	566,709,740.80	637,827,915.20

egresos	terreno												
costo directo	376,320,497.81	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)	(47,040,062.23)
administración	18,816,024.89	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)	(1,568,002.07)
y comisión por ventas	22,029,061.91			(1,911,176.20)	(3,822,352.40)	(5,733,528.60)	(7,644,704.80)	(9,555,881.00)	(11,467,057.20)	(13,378,233.40)	(15,289,409.60)	(17,200,585.80)	(19,111,762.00)
proyectos y licencias	22,579,229.87	(2,257,922.99)											
suma de egresos	439,744,814.47	(71,187,204.17)	(68,608,064.30)	(66,028,924.50)	(63,449,784.70)	(60,870,644.90)	(58,291,505.10)	(55,702,365.30)	(53,113,225.50)	(50,524,085.70)	(47,934,945.90)	(45,345,806.10)	(42,756,666.30)

saldo del periodo	110,981,733.14	(71,187,294.17)	(48,606,064.80)	(2,788,767.84)	4,811,572.46	12,862,332.46	19,314,282.46	(10,291,147.34)	(10,291,147.34)	56,748,814.69	56,748,814.69	56,748,814.69	56,748,814.69	40,967,015.06
acumulado del periodo	110,981,733.14	(71,187,294.17)	(119,793,556.47)	(122,533,146.00)	(117,723,373.34)	(109,360,641.08)	(85,446,348.61)	(95,787,496.13)	(106,025,643.68)	(69,279,725.99)	(82,330,814.30)	4,215,100.38	40,967,015.06	(749,455,106.58)

ecuacion básica

ingreso o venta =	costo del terreno	costo directo	costo indirecto	utilidad antes de impuestos	costo financiero	Proyectos								
ventas =		CD	O	UAI	CF	FF								
				O 20	O 00	O 00								
				de las ventas	de las ventas	de las ventas	CF Tasa activa financiera	O 10	4 00	menos				
							FF Tasa pasiva financiera	O 10	4 00					
530,726,347.63		376,320,487.81	63,424,316.66	110,145,309.53	220,290.62	137,601.64								

x = 1.63

Tanto

Se supone el último trimestre negativo								
0.00	Trimestre	CF	=	Suma de saldos acumulados negativos	x	tasa activa	1Q4=4%	
		CF	=	Suma de saldos acumulados negativos	x	tasa activa		0.04
		CF	=	(3x (431,241,372.18))	x			0.04
				(117,249,654.53)				
El costo financiero es por el número de trimestres negativos por lo tanto es igual a				0.00	x	0.04	=	0.36

Se supone el último trimestre negativo								
0.00	Trimestre	PF	=	Suma de saldos acumulados positivos	x	tasa positiva	1Q4=4%	
		PF	=	Suma de saldos acumulados positivos (FSAI)	x	tasa positiva		0.03
		PF	=	(3x (534,644,905.97))	x			0.03
				(13,366,122.57)				
El producto financiero es por el número de trimestres negativos por lo tanto es igual a				4.00	x	0.03	=	0.10

ventas	=	terreno	+	(CD + CI + UAI)	+	CF	+	PI
550,726,547.63	=	x	+	549,890,124.00	+	160 x + (-6296041)	+	00 x + 3040132.59)
550,726,547.63	-	549,890,124.00	=	x	+	(6,209,875.63)	+	(1,336,612.26)
		836,423.63	=	x	+	(7,546,487.89)		
		<u>836,423.63</u>						
		7,546.49						
0.60	12.89	110.84	=	x	=	\$ del terreno (valor del terreno al hacer el proyecto)		
tipo de cambio USD/\$	precio unitario en USD	precio unitario en \$						

concepto	importe	%	importe	%
(+) Ingresos				
uso 1			78,660,000.00	0.14
uso 2			356,580,000.00	0.65
uso 4			34,092,000.00	0.06
uso 5			38,840,000.00	0.07
uso 6			42,854,547.63	0.08
suma			550,726,547.63	1.00
(-) Egresos				
terreno	110.84	0.00	*	
costo directo	976,820,497.81	0.58	**	
administración	18,916,024.89	0.03		
publicidad y comisión v.	22,029,061.91	0.04		
retulidos, proy y licencias	22,579,229.87	0.04		
UAI	110,145,309.53	0.20		
CF	220,290.62	0.00		
PF			137,681.64	0.00
suma	1,50,110,525.45		550,864,229.27	1.00

deben ser iguales

753,703.81 diferencia

- * deben ser aprox. 10 al 12%
- ** deben ser aprox. el 50%
- a) incremento de ventas al 10%
- mantener flujos egresos
- armonizar ventas trimestres
- b) compra terreno trimestre 1
- egresos trimestre 5 - 12
- ventas trimestre 0-13
- c) misma flujos
- incrementos de ventas 10%

5. PLANOS DEL PROYECTO

LISTA DE PLANOS PRESENTADOS

Los planos presentados en el examen final de quinto nivel fueron los siguientes, de los cuales sólo se han puesto en ésta tesis los más representativos del proyecto los cuales están marcados con un asterisco (*).

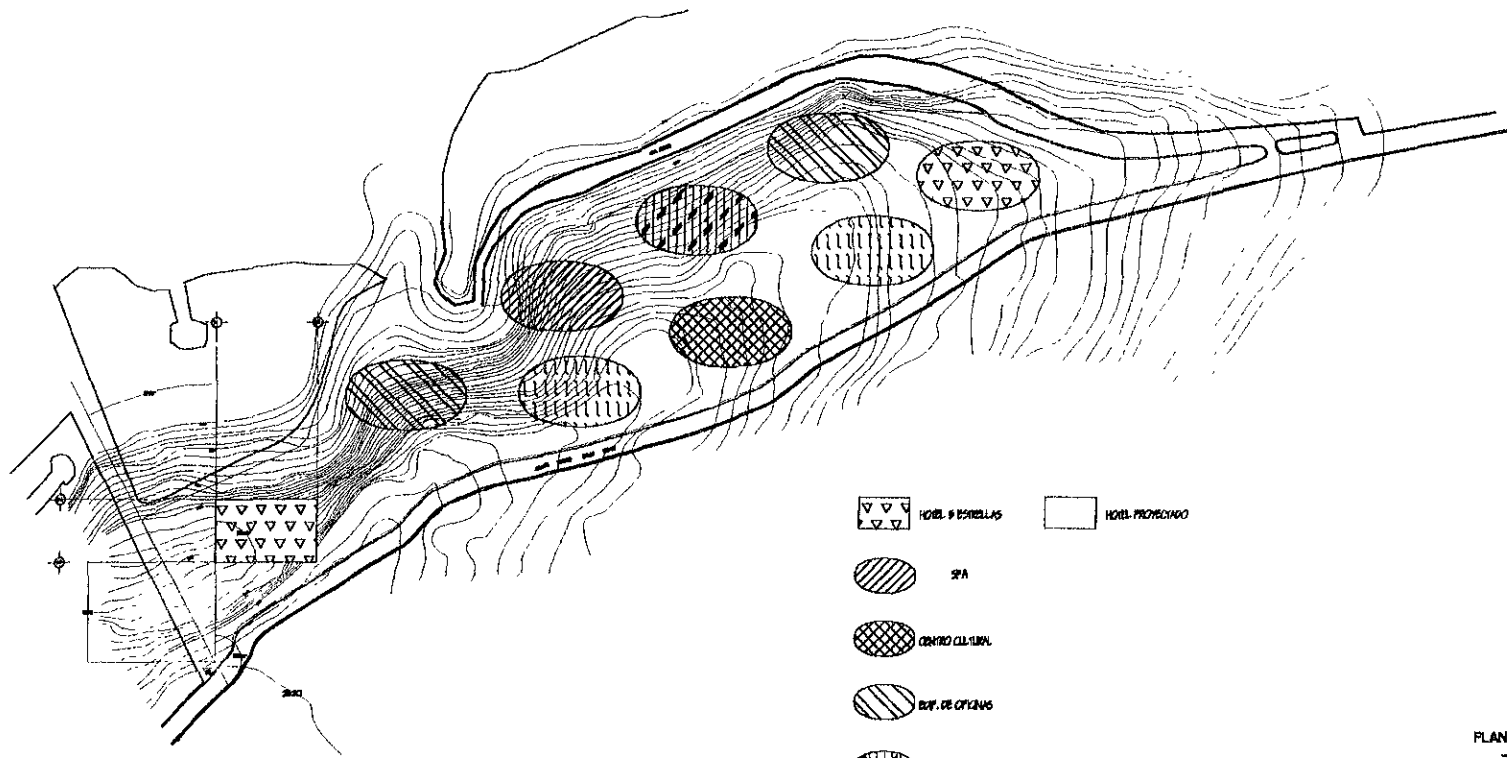
Planos arquitectónicos








- | | | | |
|------|--------------------------------|------|--|
| 01 | Zonificación * | 06 | Planta de habitaciones tipo sin patio * |
| 01-A | Trazo | 07 | Planta de habitaciones tipo con patio * |
| 02 | Planta de conjunto * | 08 | Planta e isométrico de habitación sencilla * |
| 03 | Planta de helipuerto | 09 | Planta e isométrico de habitación doble * |
| 04 | Planta de mirador | 10 | Planta e isométrico de habitación junior suite * |
| 05 | Planta de alberca y gimnasio * | 11 | Planta de habitación master suite * |
| | | 11-A | Isométrico de habitación master suite |
| | | 12 | Planta de habitación presidencial * |
| | | 12-A | Isométrico de habitación presidencial |
| | | 13 | Planta de restaurante nivel 8 |
| | | 14 | Planta de restaurante nivel 7 |
| | | 15 | Planta de discoteque planta baja nivel 6 |
| | | 16 | Planta de discoteque planta alta nivel 5 |
| | | 17 | Planta de salones nivel 4 |
| | | 18 | Planta de salones nivel 3 |
| | | 19 | Planta de salones nivel 2 |
| | | 20 | Planta de lobby * |
| | | 21 | Planta de servicios sótano 2 |
| | | 22 | Planta de servicios sótano 3 |

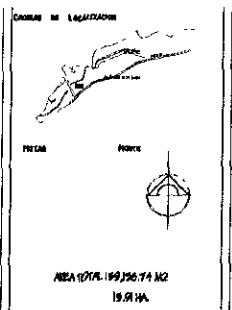
23	Planta acceso al estacionamiento	38	Instalación contra incendio *
24	Planta tipo de estacionamiento 5 niveles	39	Acabados *
25	Fachadas interiores norte y oeste *		Instalaciones y Acabados Habitación master suite
25-A	Fachadas exteriores norte y oeste *	40	Instalación sanitaria e hidráulica
26	Fachadas interiores sur y este *	41	Instalación eléctrica iluminación
26-A	Fachadas exteriores sur y este *	42	Instalación eléctrica contactos
27	Corte Transversal A-A' *	43	Instalación aire acondicionado
28	Corte Longitudinal B-B' *	44	Instalación contra incendio
29	Corte Transversal C-C' *	45	Acabados
30	Corte por fachada exterior *		Instalaciones y Acabados Habitación presidencial
31	Corte por fachada interior	46	Instalación sanitaria
	Planos técnicos	47	Instalación hidráulica
32	Planta de Cimentación *	48	Instalación eléctrica iluminación
33	Planta Estructural *	49	Instalación eléctrica contactos
	Instalaciones y Acabados Habitación sencilla, doble y junior suite	50	Instalación aire acondicionado
34	Instalación sanitaria *	51	Instalación contra incendio
35	Instalación hidráulica *	52	Acabados
36	Instalación eléctrica, iluminación y contactos *	53	Diagrama unifilar
37	Instalación aire acondicionado *		Detalles
		53-A	Detalles de luminarias *

- 54 Detalle de puerta de acceso - lobby y criterio del lavador de vidrios en fachada *
- 54-A Detalle de puertas de habitaciones
- 55 Escalera de emergencia y barandal interior *
- 56 Detalle de elevador
- 57 Detalles de muros de tablarroca *
- 58 Sanitarios tipo de salones *
- 59 Cuarto de maquinas principal y detalles *
- 60 Detalles de aire acondicionado para áreas publicas *
- 61 Análisis solar
- 61-A Análisis solar y retención solar de cristales *
 - Perspectiva exterior (técnica de prismacolor sobre ilustración) *
 - Maqueta (fotografías de maqueta) *

PLANOS DEL PROYECTO



-  HOTEL 5 ESTRELLAS
-  HOTEL PROYECTADO
-  SPA
-  CENTRO CULTURAL
-  CENT. DE OFICINAS
-  CENTRO DE COM.
-  CENTRO COMERCIAL

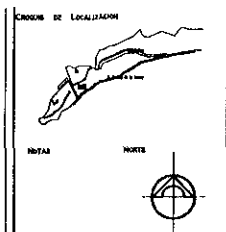
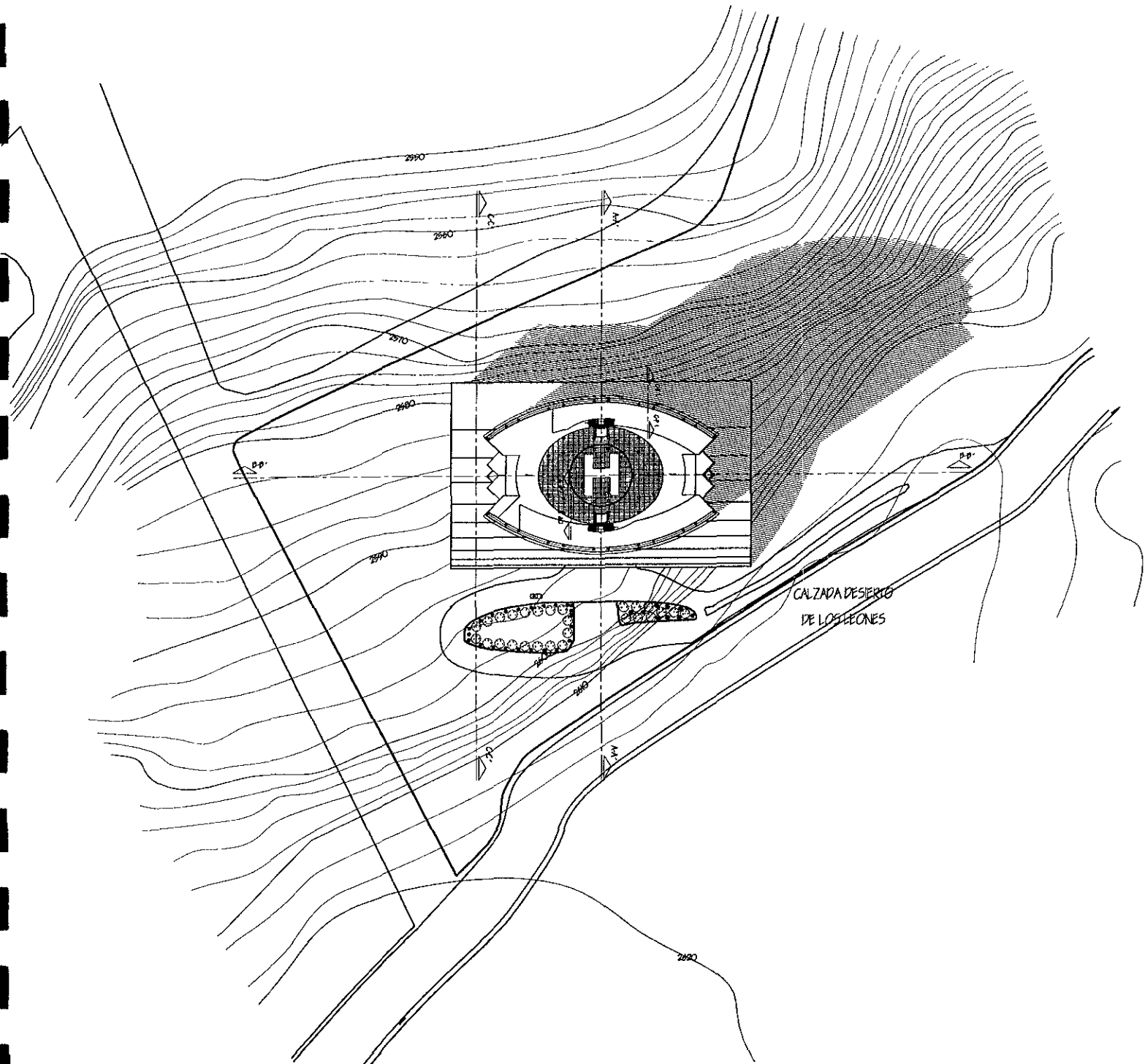


PLAN MAESTRO
 ZONIFICACION

HOTEL 5 ESTRELLAS
 A-01

PROYECTO:
 JUAN CARLOS BLAS MEDA
 ARCHITECTO:
 DR. JUAN CARLOS BLAS MEDA
 DR. WILLIAM FERRER TABALA
 DR. JUAN CARLOS BLAS MEDA
 DR. ESTEBAN ESCOBAR RIVERA

FECHA: MAY 08
 ESCALA: 1:2000
 ACOT.: EN METROS



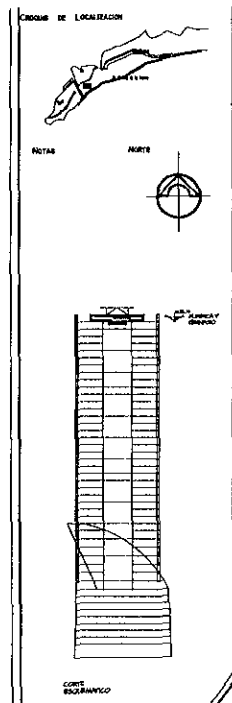
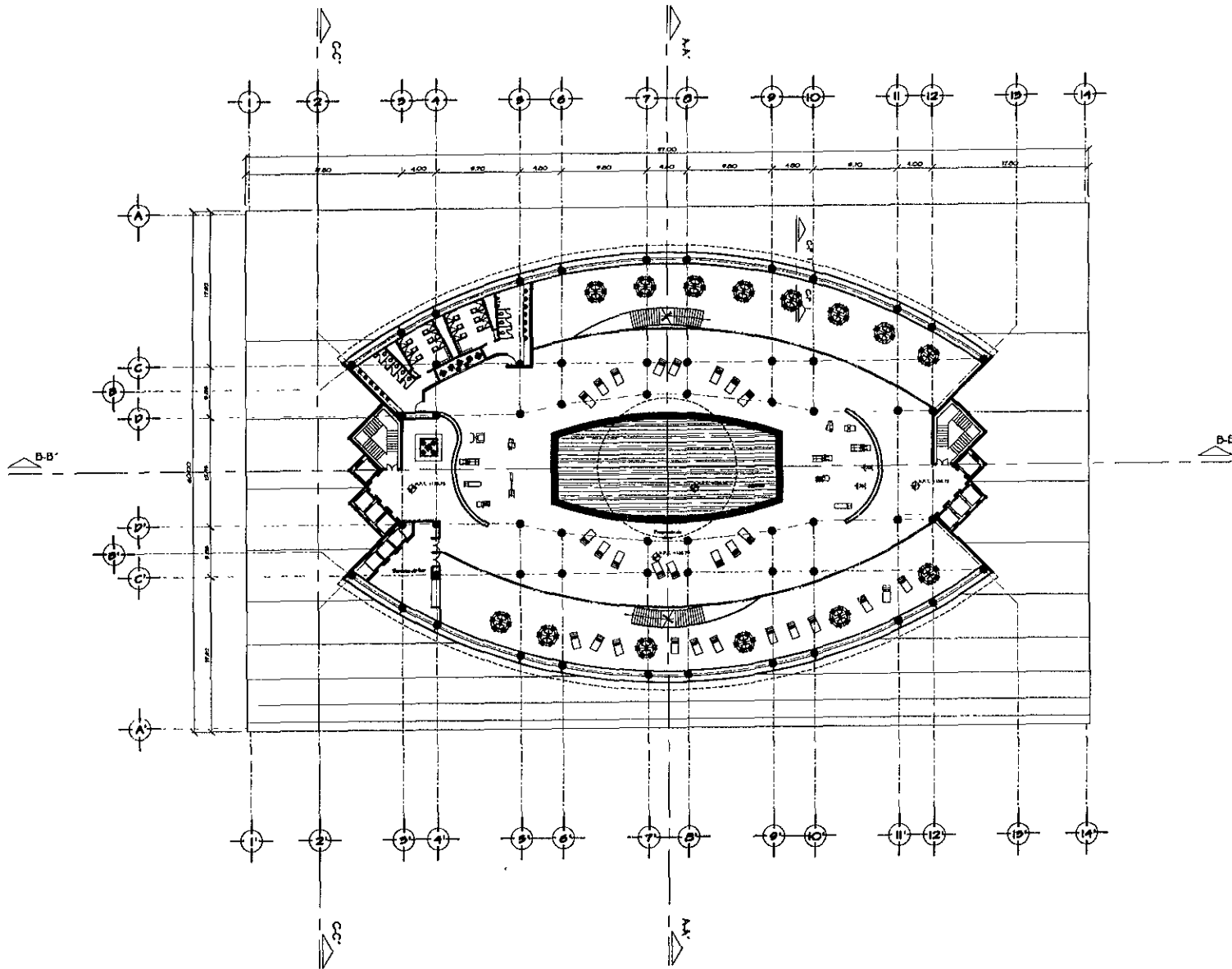
PLNATA
CONJUNTO

HOTEL 5 ESTRELLAS
A-02
CLAVE

PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEÑA

ARQUITECTOS:
ING. JUAN PLAMER, ARQUENIDA GARCIA
ING. BEATRIZ MENDOZA FERRER
ING. JUAN RAMIRO GALVIA ROSA
ING. ANTONIO DELGADO AZTECA
ING. CARMEN S. SALAZAR REVERA

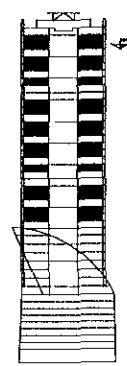
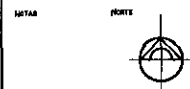
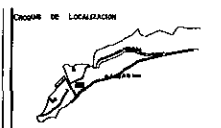
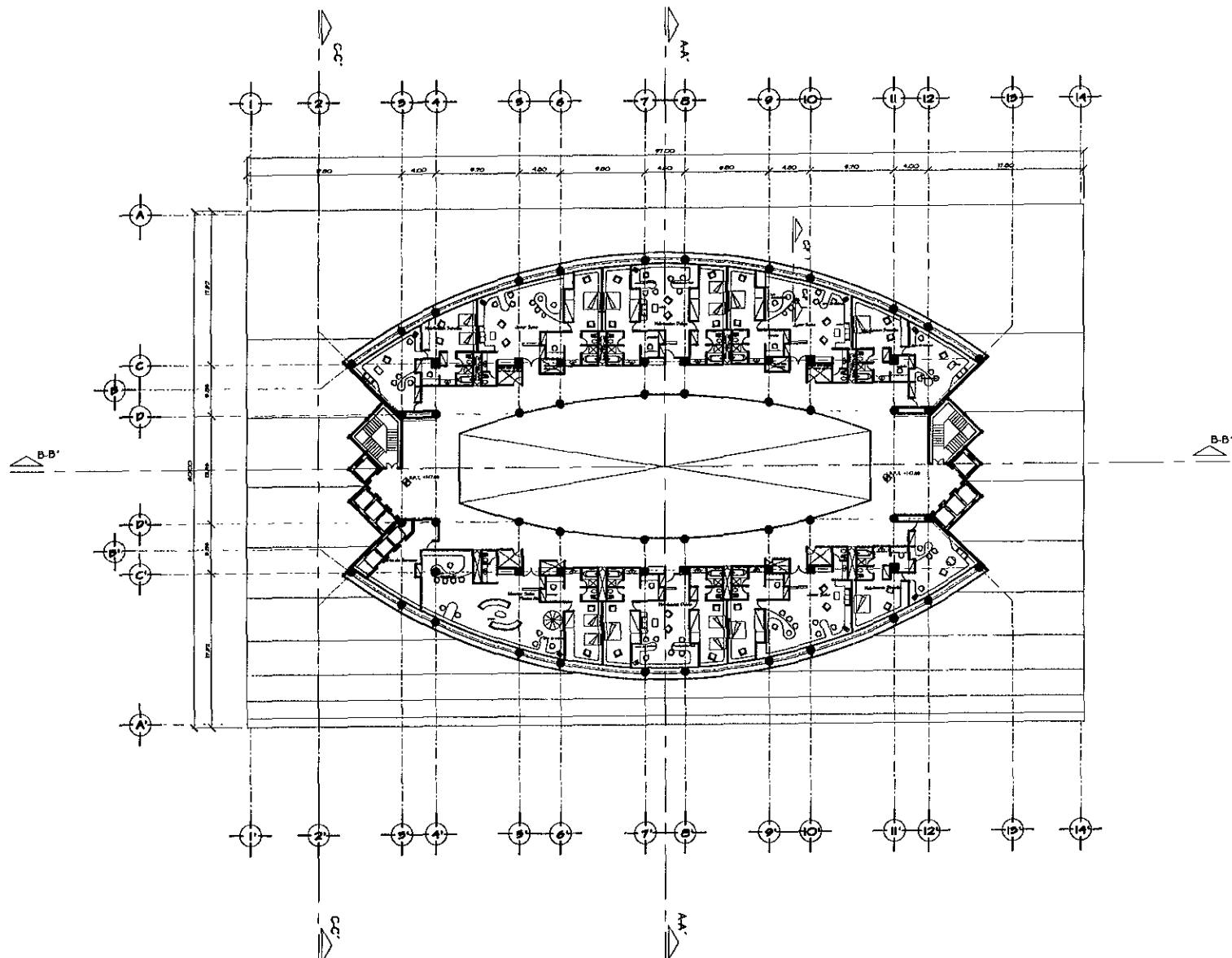
FECHA: MAY 98 ESCALA: 1:500 ADPT. EN METROS



ALBERCA Y GYM
 PLANTA

HOTEL 5 ESTRELLAS
 A-05
 CLAVE

PROYECTO: JUAN CARLOS BLAS MEJÍA
 ARQUITECTOS: ARL. JUAN MANUEL ARCEBENGA GARCÍA
 ARL. BENJAMÍN BECERRA FACILLA
 ARL. JUAN MANUEL CORTÉS ROSE
 ARL. JUAN CARLOS BLAS MEJÍA
 ARL. DOMINGO B. SALAZAR BARRERA
 FECHA: MAY 98 ESCALA: 1:200 ADIT.: EN METROS



CORTE ESTUARCO

ARQUITECTONICA
 PLANTA TIPO

HOTEL 5 ESTRELLAS

A-06

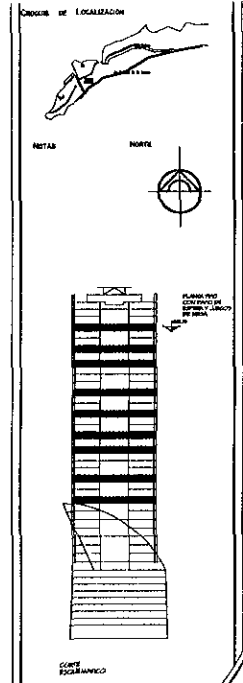
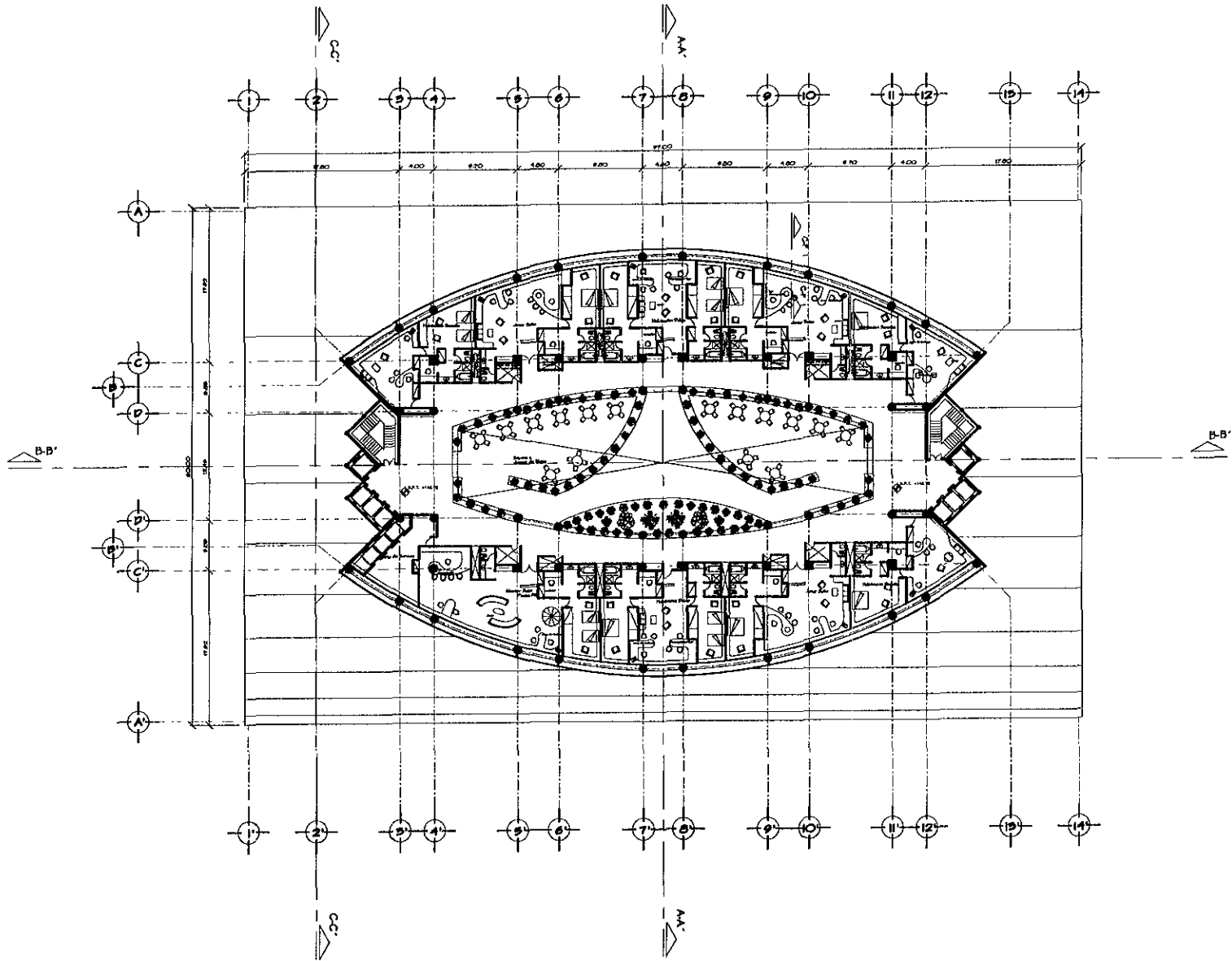
PROYECTO
 JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

ARQUITECTOS
 ANGE JUAN MANUEL ANDRÉS GARCÍA
 ANGE INGRID REYES FARRERA
 ANGE JUAN VALDEZ CARLA ROS
 ANGE JORGE POLANCO HOTO
 ANGE GERARDO B. SALAZAR RIVERA

FECHA
 MAY 98

ESCALA
 1:200

ADIT
 EN METROS

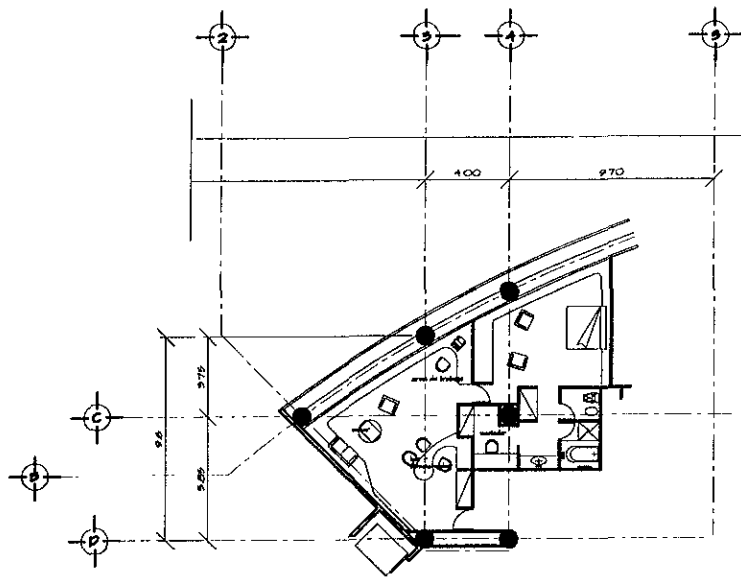


ARQUITECTONICA
 PLANTA PATIO
HOTEL 5 ESTRELLAS
 A-07
 CLAVE

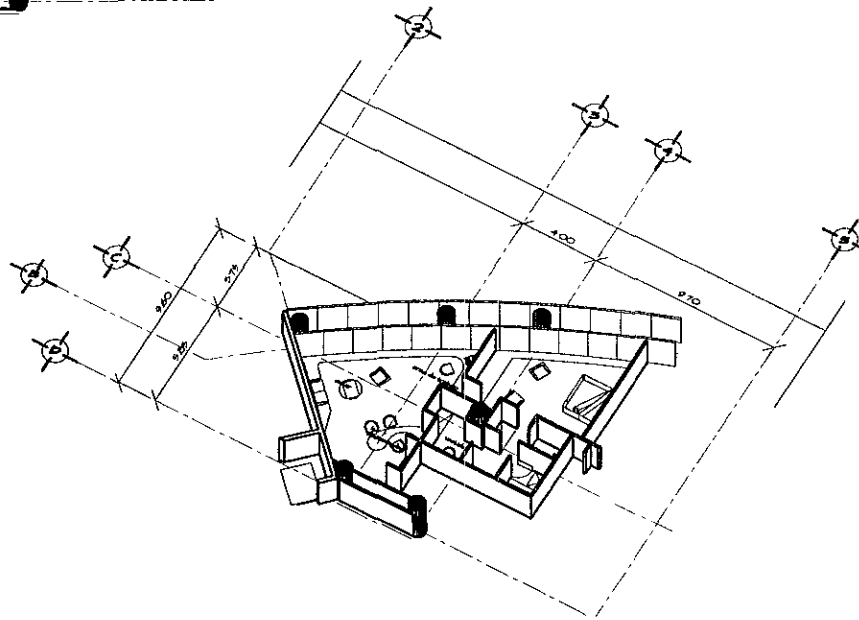
PROYECTO:
 JUAN CARLOS BLAS MEJIA

ARQUITECTOS:
 ARQ. JUAN MANUEL ARCHONDA GARCIA
 ARQ. ROSALBA INGENIERA PADILLA
 ARQ. JUAN MANUEL DANIELA RIVERA
 ARQ. AMELI BOLAS MEJIA
 ARQ. GEMELLI & SALAZAR RIVERA

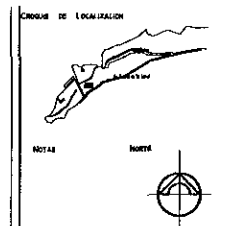
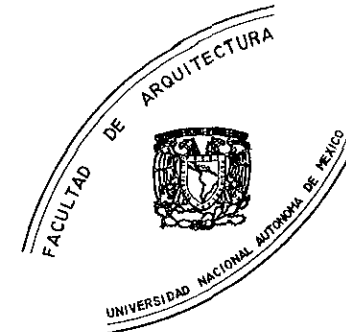
FECHA: MAY 98
 ESCALA: 1:200
 ACOT: EN METROS



Habitacion
Sencilla



Isometrico



Area 87.00 Mts

HABITACION SENCILLA
PLANTA

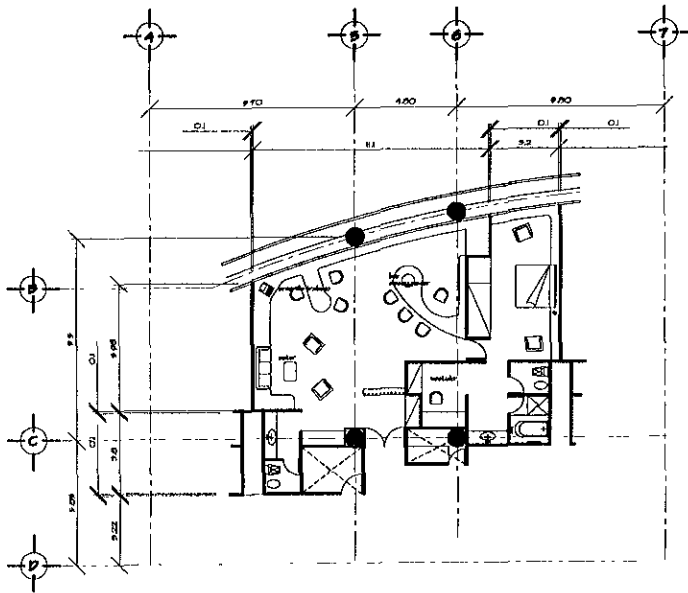
HOTEL 5 ESTRELLAS

A-08

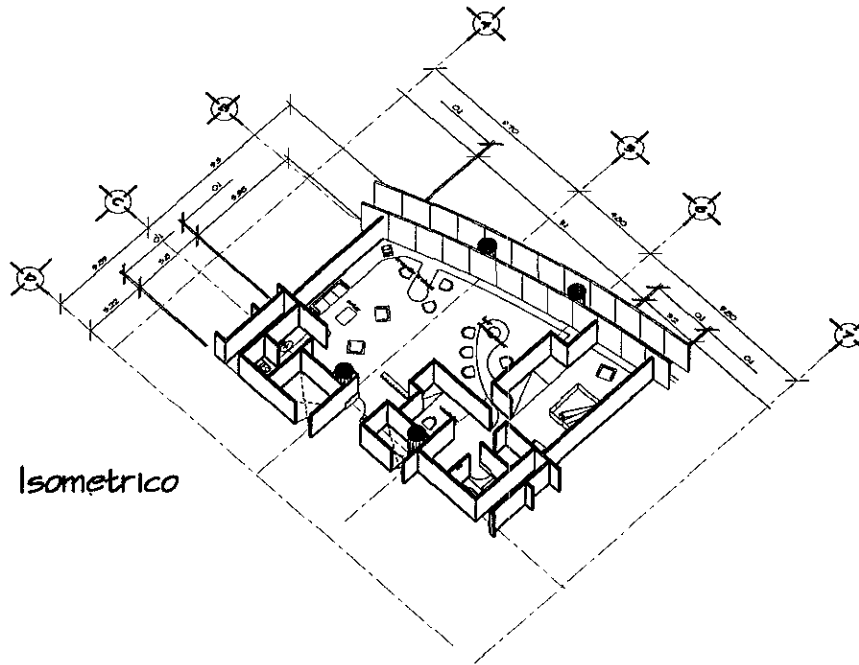
PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJIA

Autores
 ARO. JUAN MANUEL ARDRENOVA GARCIA
 ARO. BOLIVIAN BECERRA PAZOLA
 ARO. JUAN MANUEL CIVILA ROSE
 ARO. AMBER SOLIS NOVA
 ARO. GREGORY B. SALAZAR REVERA

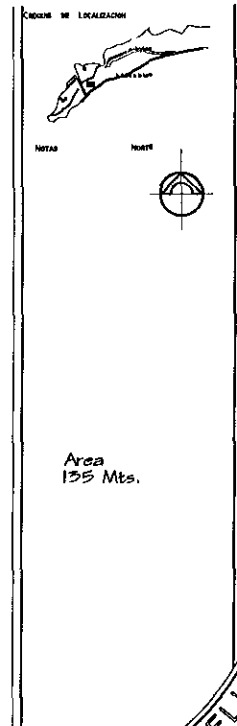
FROM MAY 98 ESCALA 1/100 ACOT. EN METROS



Junior Suite



Isometrico



HABITACION JUNIOR SUITE
PLANTA

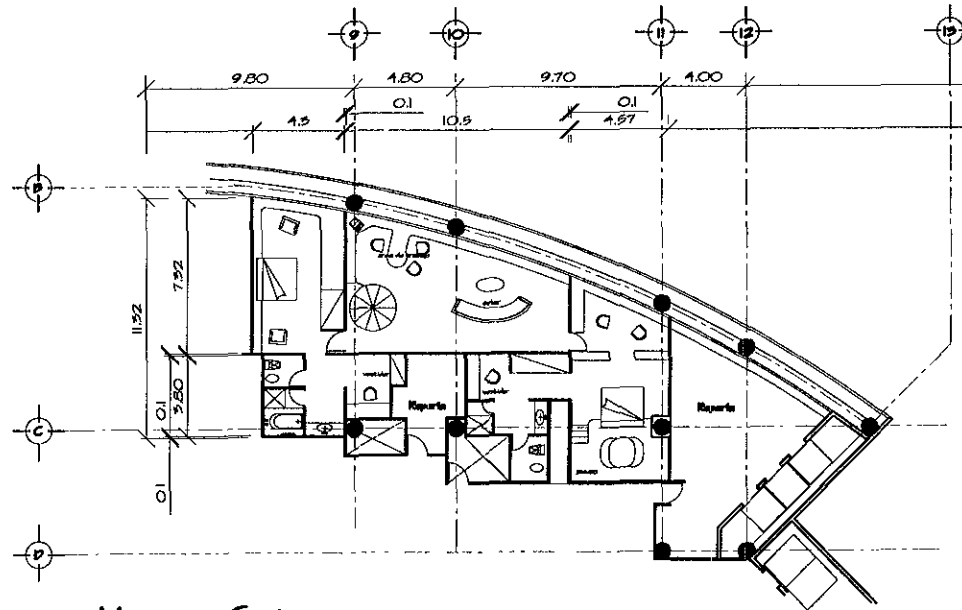
HOTEL 5 ESTRELLAS

A-10

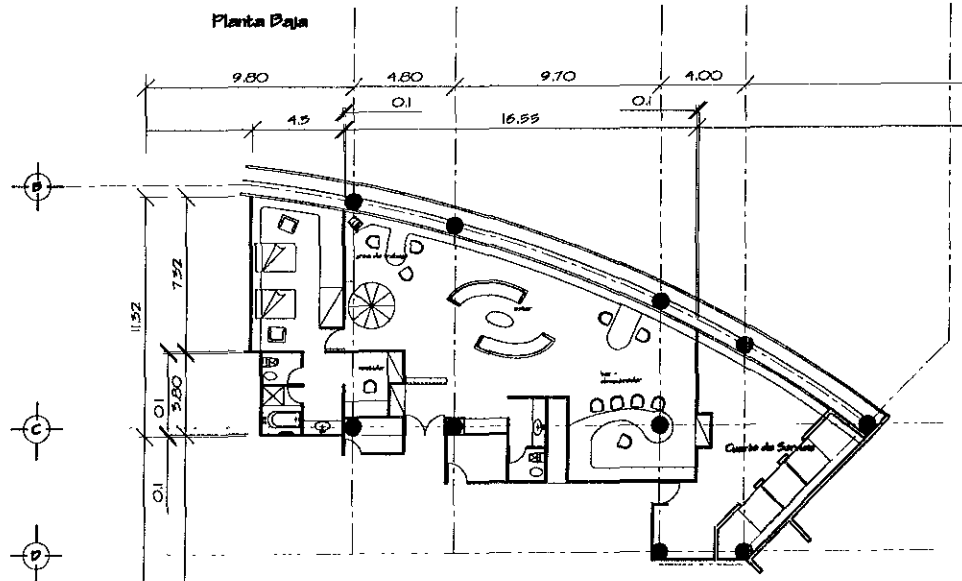
PROYECTO
JUAN CARLOS ELAS MEJÍA

ARQUITECTOS
 ABO. JUAN RAMÍREZ, ARCHITECTA SANDRA
 ABO. SILVANA BEZERRA PAOLA
 ABO. JUAN RAMÍREZ, SANDRA ROS
 ABO. ANGELO POLAR VOTO
 ABO. SERGIO B. SALAZAR RIVERA

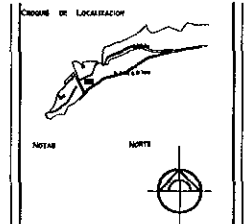
FECHA: MAY 98 ESCALA: ACOI EN METROS
 1:100



Master Suite
Planta Baja



Master Suite
Planta Alta

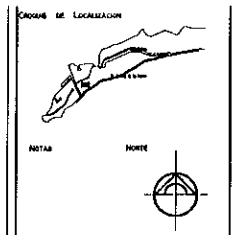
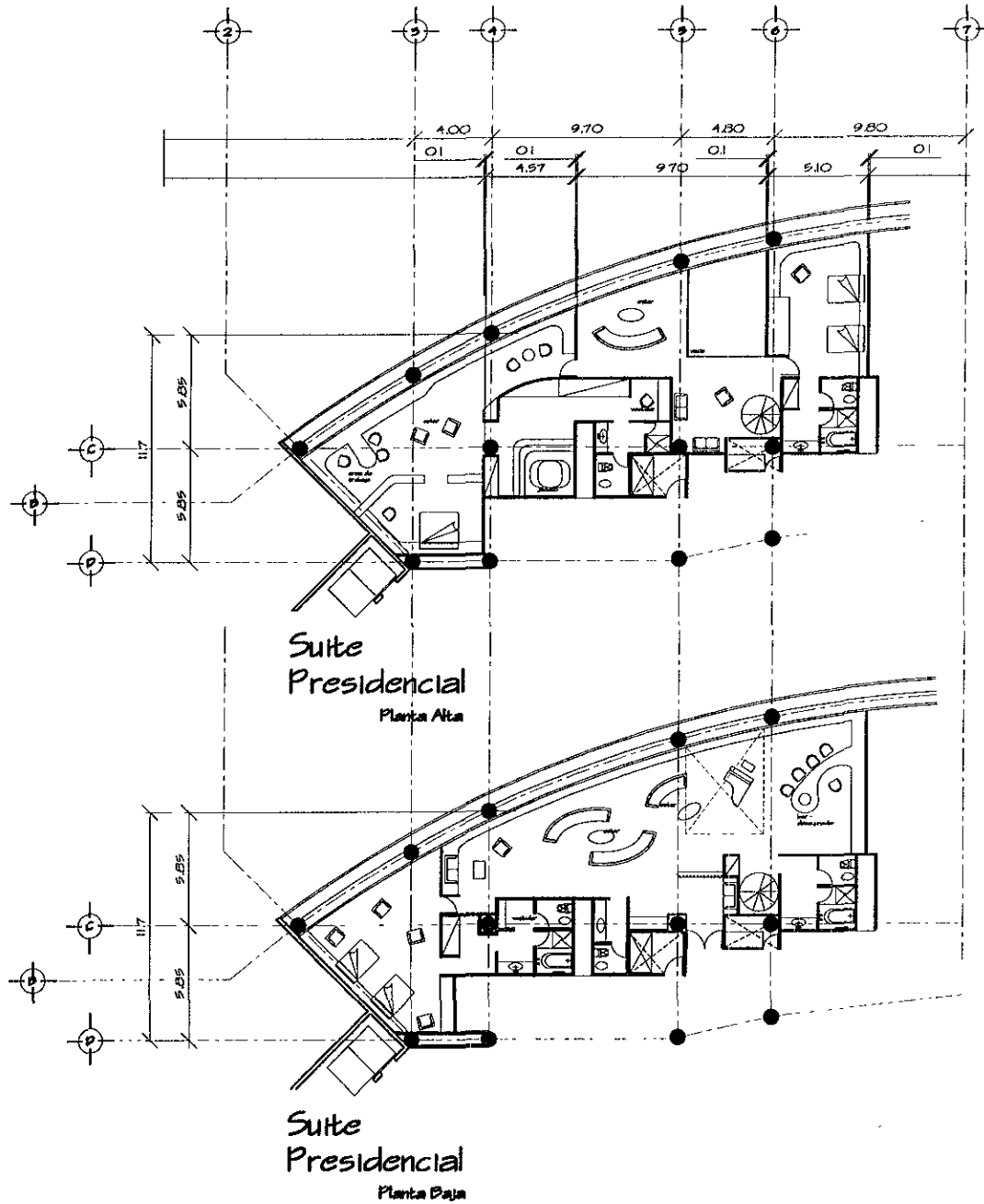


Area
165 Mts. por nivel
Total 330 Mts

HABITACION MASTER SUITE
PLANTA

HOTEL 5 ESTRELLAS
A-II
CLAVE

PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA
ARQUITECTOS
ARC. JUAN MANUEL ANCHARRA GARCÍA
ARC. BELLAIRI BUCENA PABILLA
ARC. JUAN MANUEL DAVILA RIVERA
ARC. ANGEL POLANCO NOVO
ARC. COPPINI Y SALAZAR RIVERA
FORM
MAY 98
ESCALA
1:100
ACOT.
EN METROS



Area
por nivel 230 Mts.
Total 460.00Mts

HABITACION PRESIDENCIAL
PLANTA

HOTEL 5 ESTRELLAS

A-12

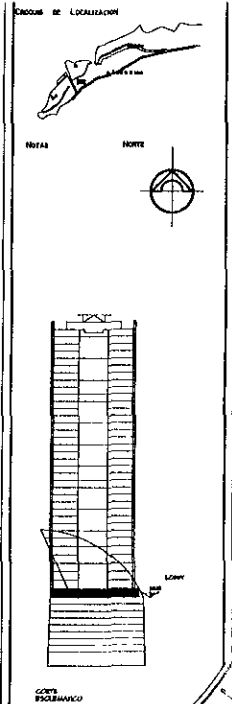
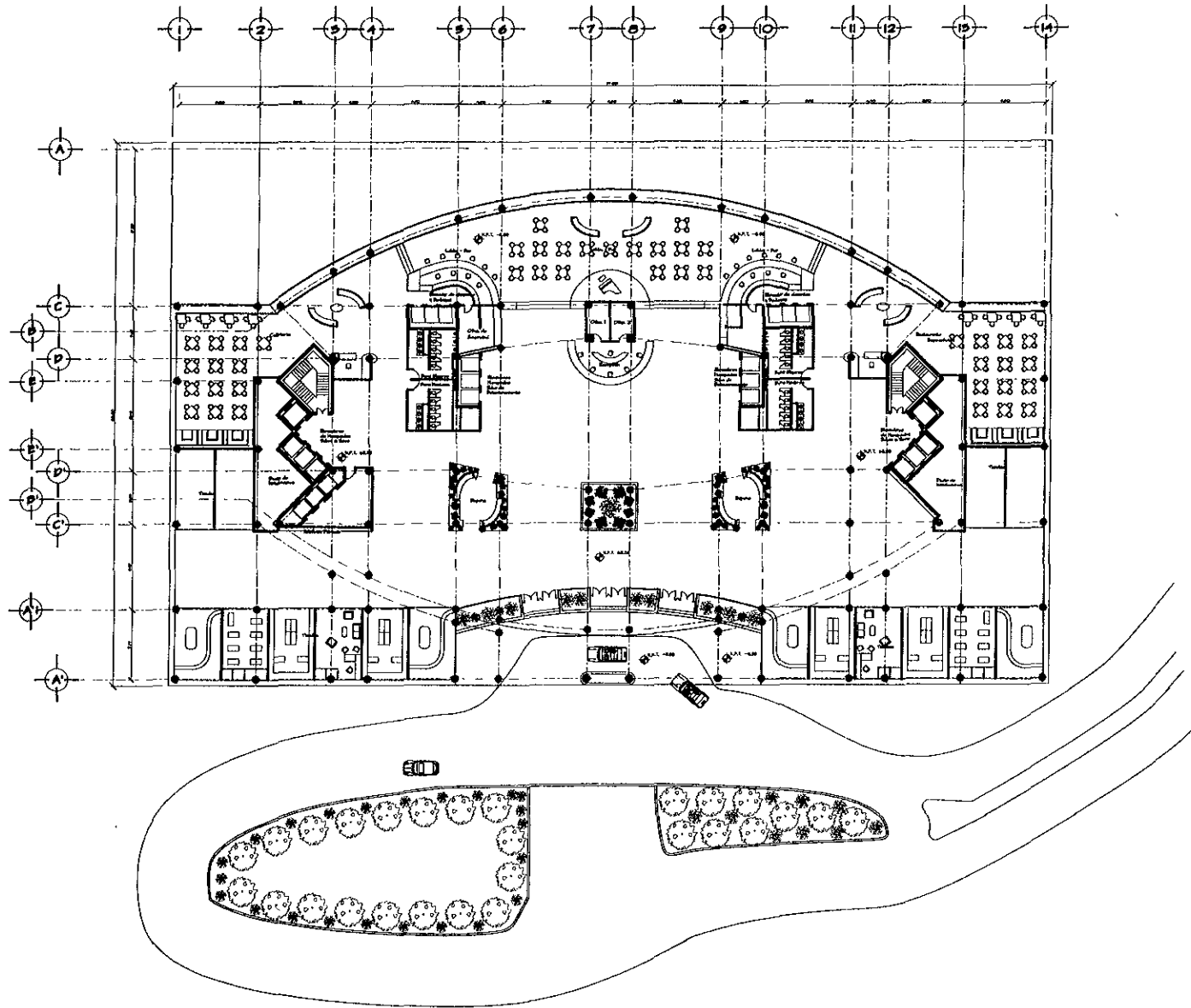
PROYECTO:
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

ARQUITECTOS:
ARQ. JUAN MANUEL ARCHENDEGA GARCÍA
ARQ. BENJAMÍN BUCURERA FARRERA
ARQ. JUAN MANUEL GUTIÉRREZ FLORES
ARQ. DANIEL PELÁEZ MENDOZA
ARQ. SOPHIA E. BALCÁZAR RIVERA

FECHA:
MAY 98

ESCALA:
1:100

ACRÓNIMO:
EN METROS



PLANTA
 LOBBY

HOTEL 5 ESTRELLAS A-20

PROYECTO
 JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

ARQUITECTOS
 ARQ. JUAN MANUEL ARCHANGEL GARCÍA
 ARQ. BEATRIZ BEGONIA FADILLA
 ARQ. JUAN MANUEL GAYLÁ RICE
 ARQ. LUIS BELLA RIVERO
 ARQ. ROBERTO S. SALAZAR RIVERA

FECHA
 MAY 98

ESCALA
 1:200

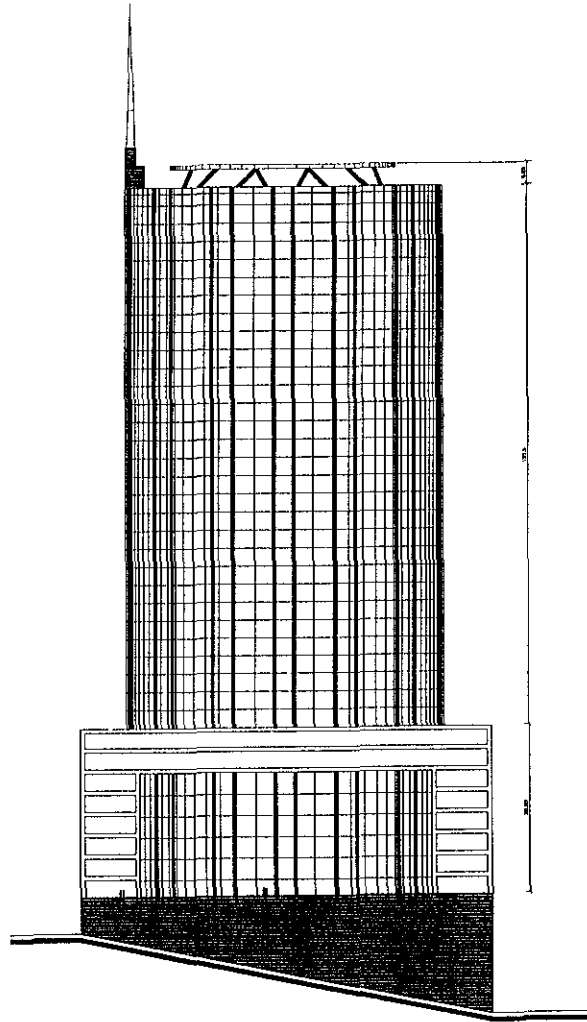
ACOT.
 EN METROS

1/2
1/4
1/8
1/16
1/32
1/64

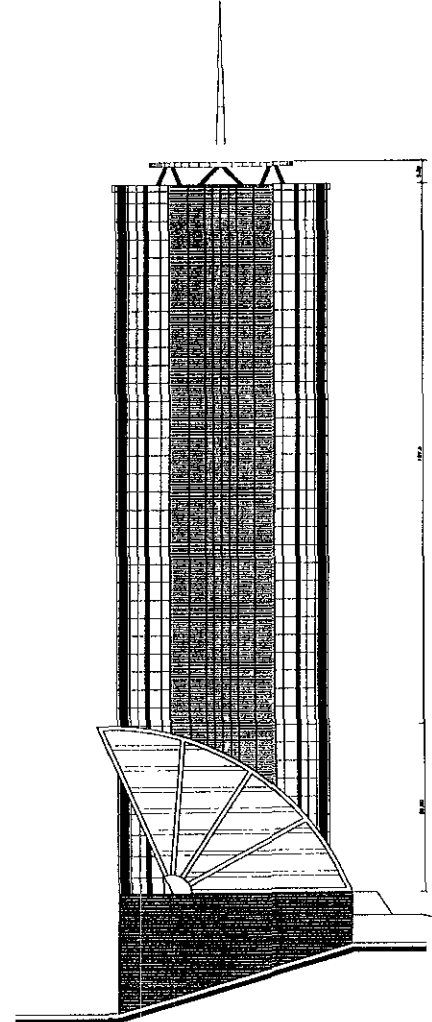
1/2

1/4

1/8



Fachada
Norte



Fachada
Oeste



CIRCULO DE LOCALIZACIÓN



NORTE

NORTE



FACHADAS

HOTEL 5 ESTRELLAS

A-25

CLAVE

PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

ARQUITECTOS

ARQ. JUAN MANUEL ARCEBANDA GARCÍA
ARQ. ROSALBAW BECERRA PAREJA
ARQ. JUAN MANUEL DAVILA ROSA
ARQ. JUAN JOSÉ HERRERA
ARQ. SCOTTAL & SALAZAR RIVERA

FECHA
MAY 98

ESCALA
1:500

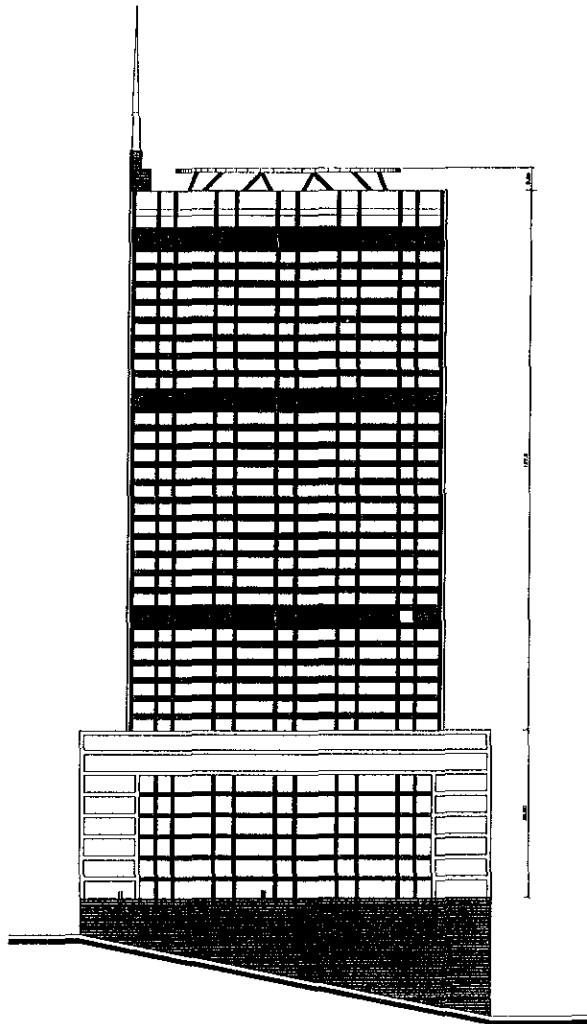
ACOT
EN METROS

4/4/88

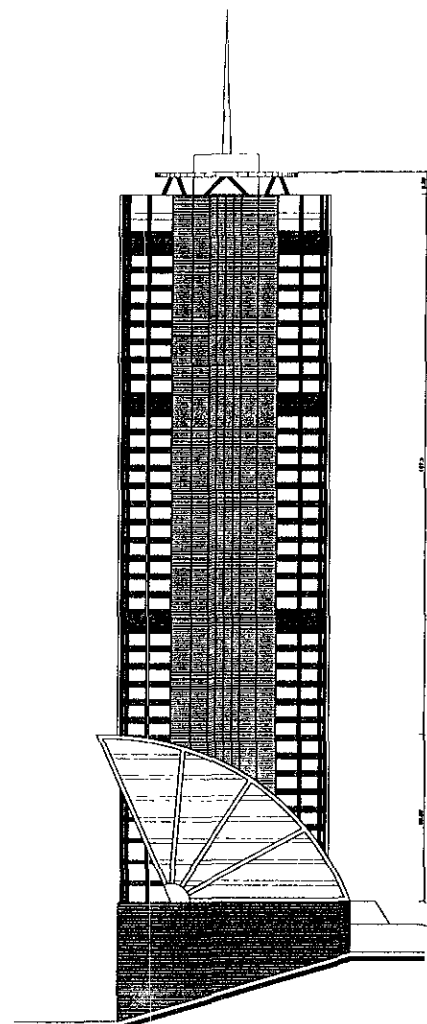
4/4

4/4

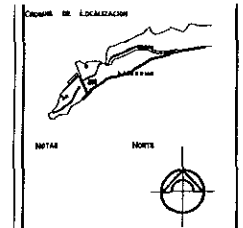
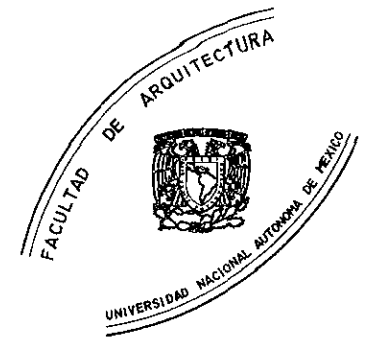
4/4



Fachada Norte



Fachada Oeste



FACHADAS

HOTEL 5 ESTRELLAS

A-25A

PROYECTO
 JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

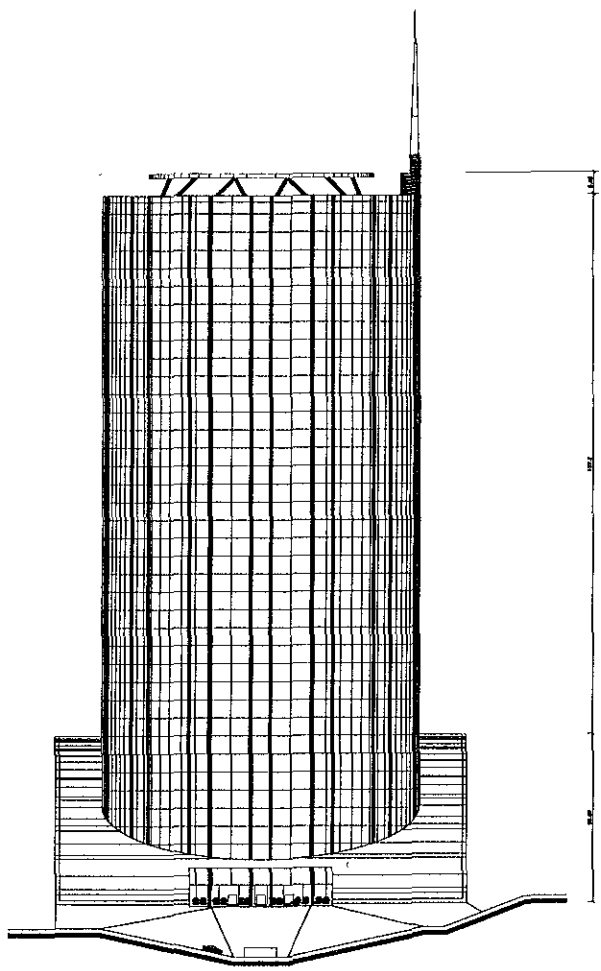
ARQUITECTOS
 ARQ. JUAN RAMÓN ARGÜENDEA GARCÍA
 ARQ. BOLIVIANO BACERRA PABLO
 ARQ. JUAN PABLO CIVILA ROS
 ARQ. ANGELO BOLAS VITO
 ARQ. GONZALO B. BALAZAR REVERA

FECHA
 MAY 98

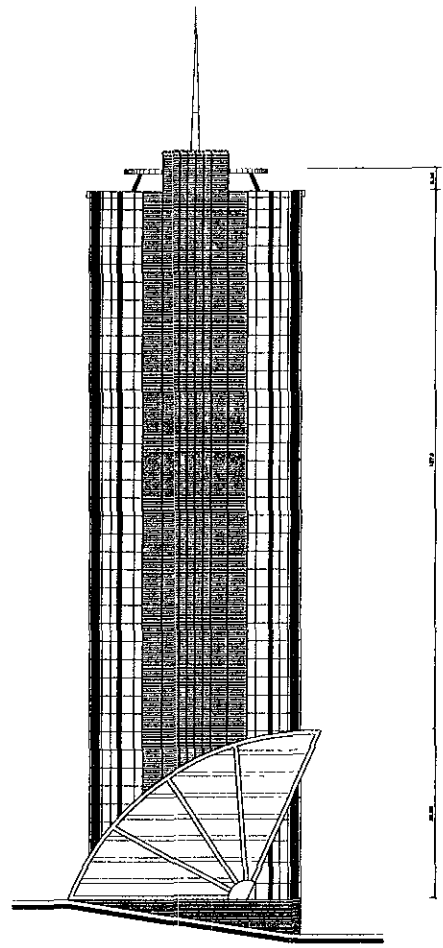
ESCALA
 1:500

ACOT.
 EN METROS

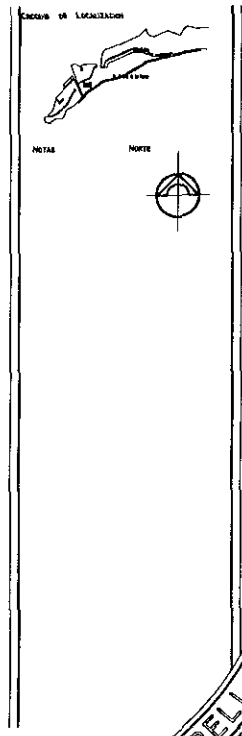
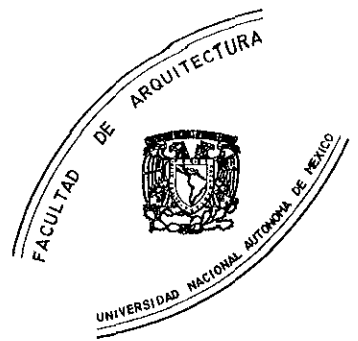
4/4
4/4
4/4



Fachada Sur



Fachada Este



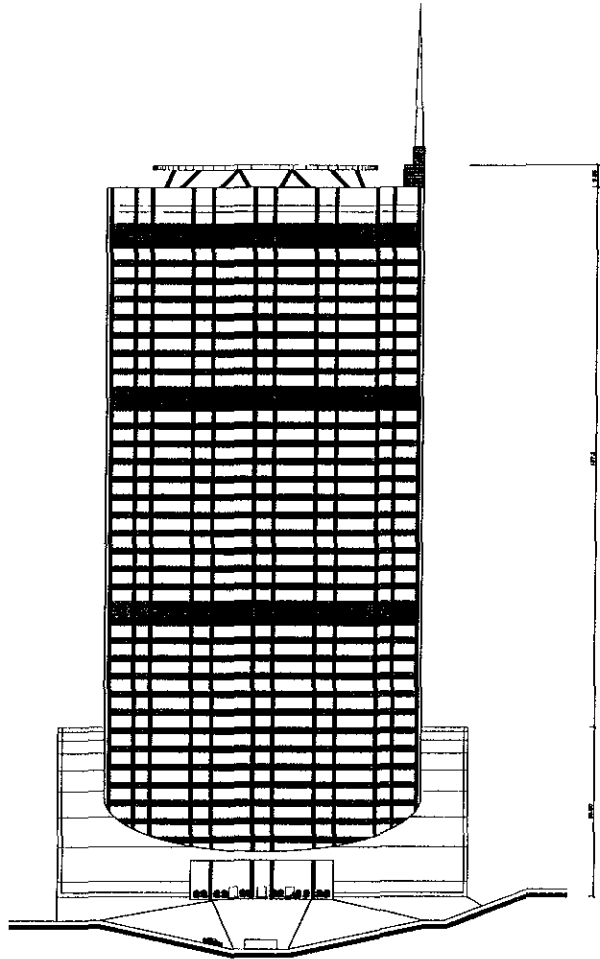
FACHADA
HOTEL 5 ESTRELLAS A-26
CLAVE

PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA
ARQUITECTOS
ARQ. JUAN MANUEL ARCHENDEZA GARCÍA
ARQ. BELLAIRRE BECERRA PALMELA
ARQ. JUAN MANUEL CASTELA RICO
ARQ. ANSELMO BELLAIRRE JORDA
ARQ. GONZALO DE SAN JUAN REVERA
FECHA
MAY 68 ESCALA
1:500 AUT.
EN METROS

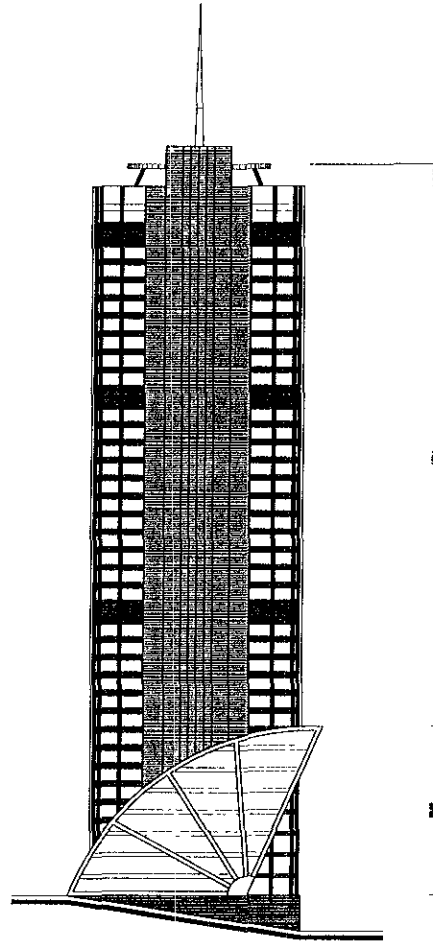
6.40

6.40

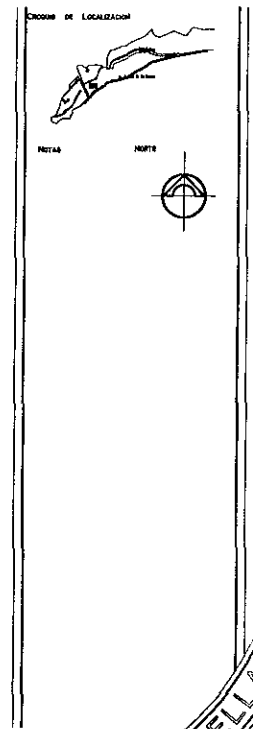
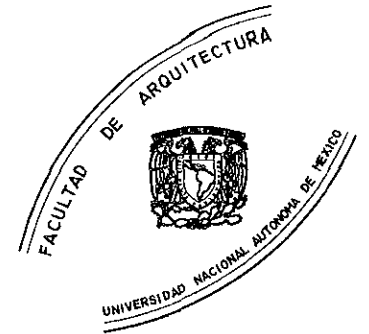
6.40



Fachada Sur

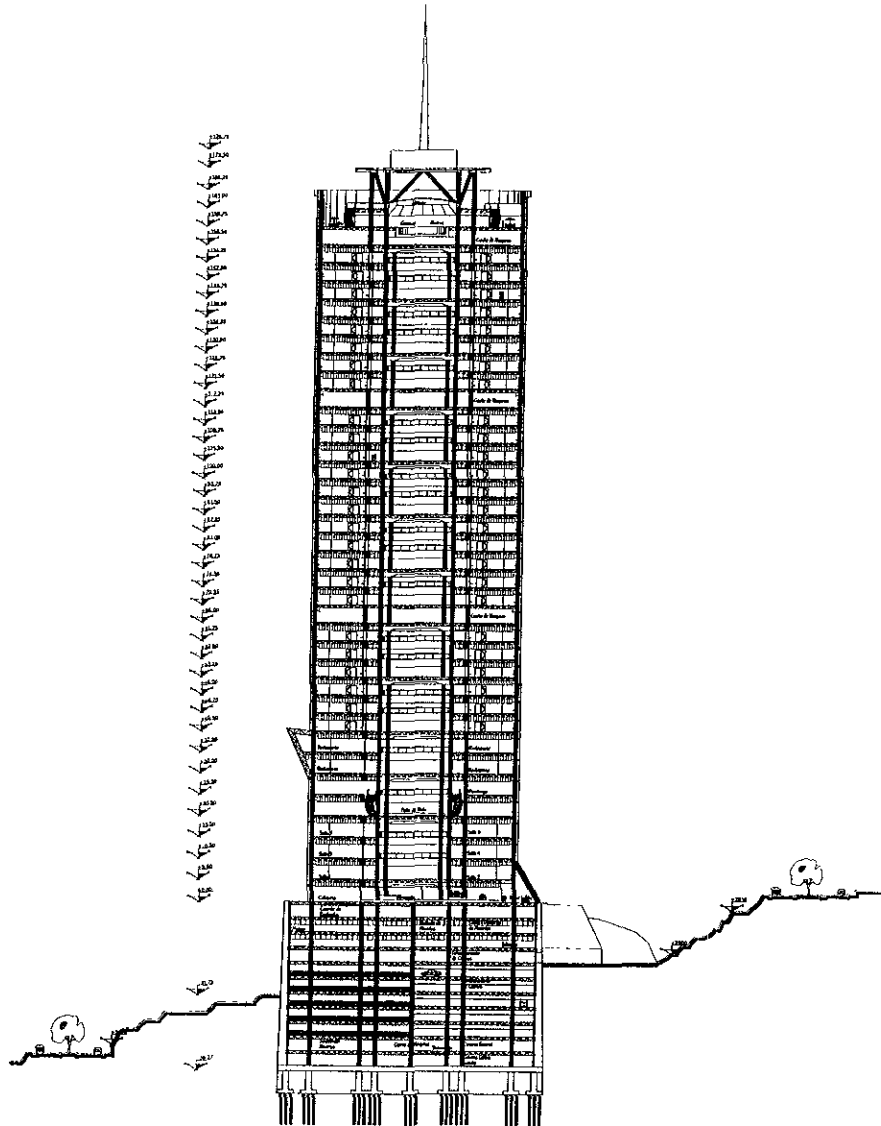


Fachada Este

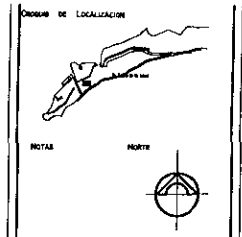
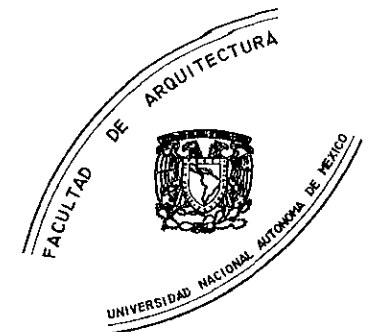


FACHADA
HOTEL 5 ESTRELLAS
A-26A

PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA
ARQUITECTOS
ARQ. JUAN FERRER - ARCHITECTA GARCÍA
ARQ. ROSALBA ROSCOPF PASCALA
ARQ. JUAN FERRER, DAVIDA RICO
ARQ. ANSELMO ROSAS MOTO
ARQ. GONTHALB SALAZAR RIVERA
FECHA
MAY 98
ESCALA
1:500
ACOT.
EN METROS



Corte
Transversal
A-A'

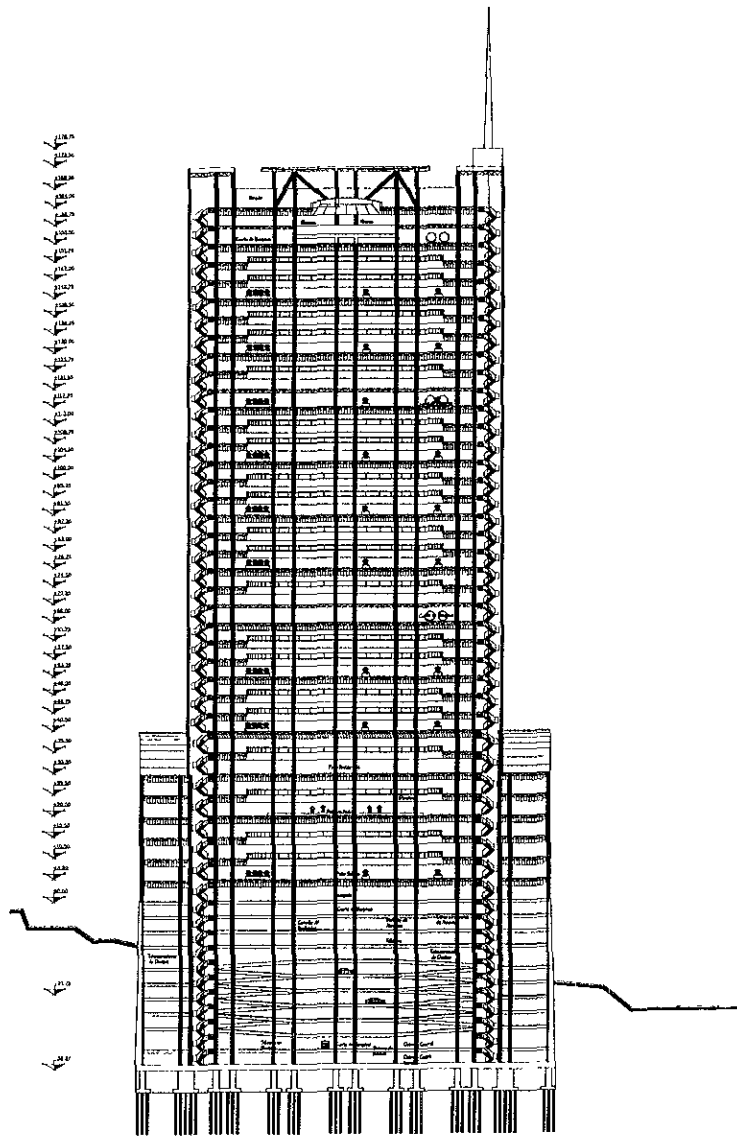


CORTE
TRANSVERSAL

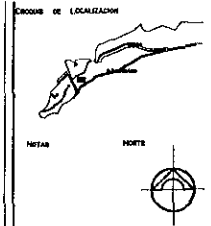
HOTEL 5 ESTRELLAS

A-27

PROYECTO		
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA		
ARQUITECTOS		
ARQ. JUAN MANUEL ANDRÉS GARCÍA		
ARQ. BEATRIZ BACERNA FADILLA		
ARQ. JUAN MANUEL SOTO LA ROSA		
ARQ. JUAN CARLOS BLAS MEJÍA		
ARQ. GUILLERMO SALAZAR REYES		
FECHA	ESCALA	ACOT.
MAY 98	1:200	EN METROS



Corte
Longitudinal
B-B'



CORTE
LONGITUDINAL

HOTEL 5 ESTRELLAS
A-28
CLAVE

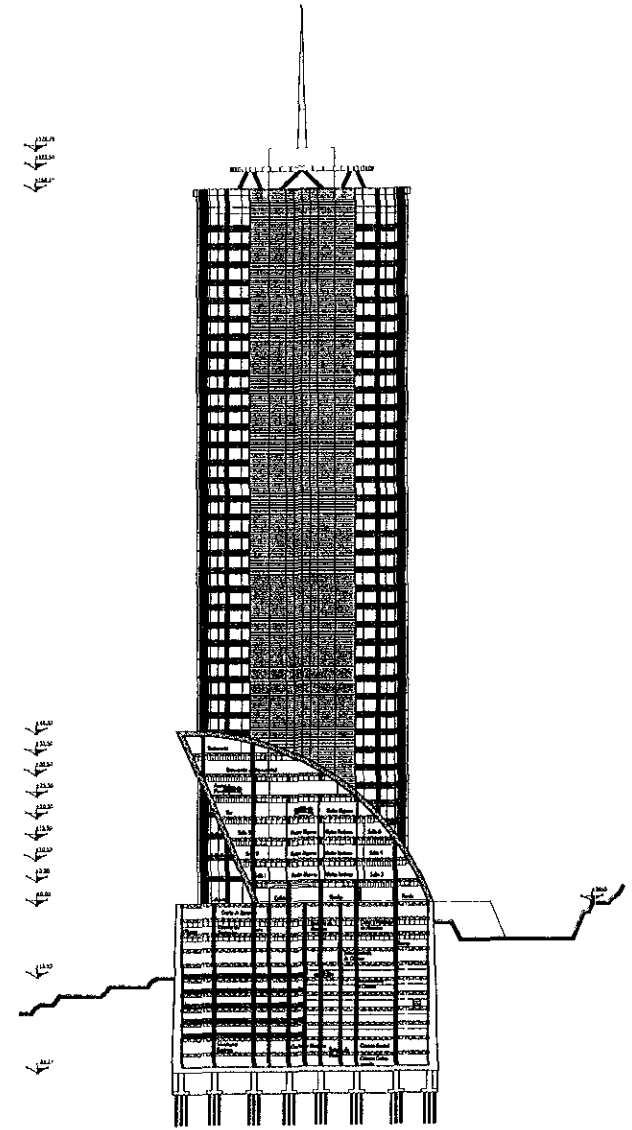
PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJIA

ARQUITECTOS
ARQ. JUAN MANUEL ARCHENDEZA GARCIA
ARQ. BERNABE REYES PARRILLA
ARQ. JUAN MANUEL SAMPOLA ROSA
ARQ. ANGEL SOLAR ROTO
ARQ. DOMINIC B. SALAZAR RIVERA

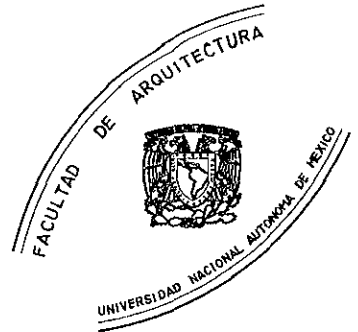
FECHA
MAY 98

ESCALA
1:200

ACOT.
EN METROS



Corte
Transversal
C-C'



CORTE
TRANSVERSAL

HOTEL 5 ESTRELLAS

A-29

CLAVE

PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

ARQUITECTOS
ING. JUAN MARQUEZ, ARCHONDA GARCÍA
ING. ISRAELMAN BECERRA PASCILLA
ING. JUAN MARQUEZ, DAVIDA BOB
ING. JACOB WASSER NOTO
ING. SERGIO S. SALAZAR BIVERA

FECHA
MAY 98

ESCALA
1:500

ACOT
EN METROS

COORDENAS DE LOCALIZACIÓN

PISO DE HULE MARCA JOHNSONITE LINEA ROUND-TILE CON TEXTURA RT ROUND DE 4mm. DE ESPESOR EN MODULOS DE 61x61 cm. COLOR CLARO ADHERIDO CON PRIMER Y ADHESIVO HEAVY-DUTY CON UNA BASE DE 3.3 mm. PARA TRAFICO PESADO

PISO DE LOSETA CERAMICA MARCA INTERCERAMIC LINEA MAXIMA COLOR COBALT EN PIEZAS DE 30x30cms. ASENTADA CON CEMENTO CREST O SIMILAR CON CENEFIA CON LOSETA CERAMICA MARCA INTERCERAMIC LINEA MAGNA EN PIEZAS DE 30x30cms. COLOR OBSIDIANA ASENTADO CON CEMENTO CREST O SIMILAR

LOSACERO ROMSA QL 99 CALIBRE 20 SUELDADA A ESTRUCTURA DE ACERO CON PUNTOS DE SOLDADURA DE 0.20mm EN CANALES BAJOS EN CADA EXTREMO Y EN APOYOS SECUNDARIOS, ARMADURA DE ALMA ABIERTA JOIST TIPO GIRDERS SERIE GH

PISO DE CONCRETO ACABADO PULIDO

DUCTO DE ACERO GALVANIZADO PARA AIRE ACONDICIONADO

FALSO PLAFON DE TABLARDCA : ARMADO CON BASTIDOR DE POSTES LAMINA GALVANIZADA CAL.No.2G PARA RECIBIR PANEL DE YESO COMPRIMIDO DE 13mm DE ESPESOR (TABLARDCA) COLGANTADO A LOSACERO Y/O CUBIERTA CON TIRANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO

ALFOMBRA MARCA NOBIUS LENS DE ROLLO ESTILO CONNECTION COLOR 350 RELATIVITY 32 OZ 100% NYLON SOBRE HILATA CON TIRAS DE MADERA Y PUAS

PISO DE LOSETA CERAMICA MARCA INTERCERAMIC LINEA MAXIMA COLOR COBALT EN PIEZAS DE 30x30cms ASENTADA CON CEMENTO CREST O SIMILAR CON CENEFIA CON LOSETA CERAMICA MARCA INTERCERAMIC LINEA MAGNA EN PIEZAS DE 30x30cms. COLOR OBSIDIANA ASENTADO CON CEMENTO CREST O SIMILAR

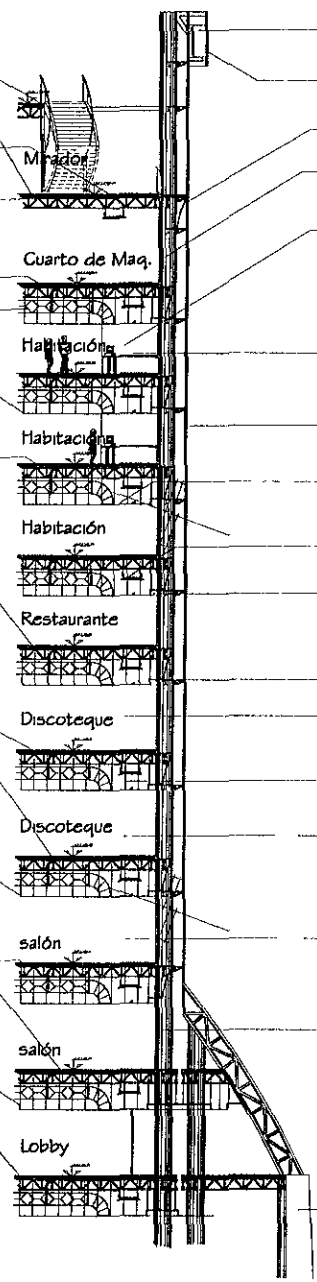
PISO DE HULE MARCA JOHNSONITE LINEA ROUND-TILE CON TEXTURA RT ROUND DE 4mm. DE ESPESOR EN MODULOS DE 61x61 cm. COLOR CLARO ADHERIDO CON PRIMER Y ADHESIVO HEAVY-DUTY CON UNA BASE DE 3.3 mm. PARA TRAFICO PESADO

FALSO PLAFON DE TABLARDCA : ARMADO CON BASTIDOR DE POSTES LAMINA GALVANIZADA CAL.No.2G PARA RECIBIR PANEL DE YESO COMPRIMIDO DE 13mm DE ESPESOR (TABLARDCA) COLGANTADO A LOSACERO Y/O CUBIERTA CON TIRANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO

PISO DE LOSETA CERAMICA MARCA INTERCERAMIC LINEA MAXIMA COLOR COBALT EN PIEZAS DE 30x30cms. ASENTADA CON CEMENTO CREST O SIMILAR CON CENEFIA CON LOSETA CERAMICA MARCA INTERCERAMIC LINEA MAGNA EN PIEZAS DE 30x30cms. COLOR OBSIDIANA ASENTADO CON CEMENTO CREST O SIMILAR

FALSO PLAFON DE TABLARDCA : ARMADO CON BASTIDOR DE POSTES LAMINA GALVANIZADA CAL.No.2G PARA RECIBIR PANEL DE YESO COMPRIMIDO DE 13mm DE ESPESOR (TABLARDCA) COLGANTADO A LOSACERO Y/O CUBIERTA CON TIRANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO

PISO DE LOSETA DE MARMOL MARCA MONARCA COLOR VERDE EN PZA. DE 60x60cms ASENTADA CON CEMENTO CREST O SIMILAR CON CENEFIA DE MARMOL 60x60cms. COLOR NEGRO ASENTADA CON CEMENTO CREST



SISTEMA DE LIMPIEZA DE CRISTALES SOBRE ESTRUCTURA METALICA

REJILLA METALICA CON PINTURA DE ESMALTE COLOR BLANCA SUELTADA A COLUMNAS CON ESTRUCTURA METALICA

BASTIDOR FORMADO CON POSTES DE ACERO INOXIDABLE PARA RECIBIR PANELES DE PANELES SEMICURVO DE ALUMINIO Y POLIURETANO MARCA ALLUCOBOND DE 6mm

ESTRUCTURA METALICA PARA RECIBIR REJILLA LOUVERS SERIE 3000 - DE LAMINA GALVANIZADA DURASIL CON PINTURA PINTRO CALIBRE 22 - MARCA ROMSA TIPO OPERABLE CON MALLA CONTRA PAJAROS O INSECTOS

RECUBRIMIENTO TEXTURIZADO TIPO FASTIN MARCA COREV, COLOR INTEGRAL BLANCO CON TEXTURA CARACOLEADO SOBRE SELLADOR VINILICO

MURO DIVISORIO DE TABLARDCA, FABRICADO CON POSTES Y CANALES DE LAMINA GALVANIZADA CAL. 26 MARCA YPSA DE 41 mm. PARA RECIBIR 2 PANELES DE YESO COMPRIMIDO DE 13mm. DE ESPESOR RESANADO CON PERFAINTA Y PASTA REDIMIX PERDENDO UNIONES Y DEFORMACIONES HASTA PRESENTAR UNA CARA LISA Y TERSA CON AISLANTE A BASE DE COLCHONETA DE FIBRA DE VIDRIO

CRISTAL DE 12mm SUEJTO CON ACERO ESTRUCTURAL A LA COLUMNA

FALSO PLAFON DE TABLARDCA : ARMADO CON BASTIDOR DE POSTES LAMINA GALVANIZADA CAL.No.2G PARA RECIBIR PANEL DE YESO COMPRIMIDO DE 13mm DE ESPESOR (TABLARDCA) COLGANTADO A LOSACERO Y/O CUBIERTA CON TIRANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO

CAMA PARA INSTALACION ELECTRICA DE ALUMINIO BAJA CONDUCTIBILIDAD

CANILLO DE ROMATE EN TABLARDCA, ARMADO CON BASTIDOR DE LAMINA GALVANIZADA CALIBRE No.26 MARCA YPSA DE 61mm @ 61cm PARA RECIBIR PANEL DE YESO COMPRIMIDO DE 13mm. DE ESPESOR (TABLARDCA) RESANADO CON PERFAINTA Y PASTA REDIMIX HASTA PERDER UNIONES Y DEFORMACIONES PRESENTANDO UNA CARA LISA Y TERSA COLGANTADO A LOSA Y/O CON ALAMBRE GALVANIZADA CALIBRE No.26

ESTRUCTURA METALICA PARA RECIBIR CANCELERIA DE ALUMINIO CON CRISTAL TEMPLADO DE 12 mm

MUROS FORRADOS DE PLACA DE ACERO ESMERILADO 1/2" DE ESPESOR SOBRE BASTIDOR DE PERFILES DE ACERO SUELDADO

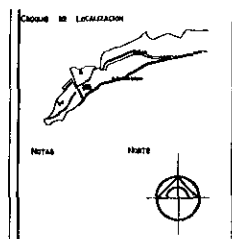
PLAFON MODULAR Y/O REGISTRABLE MARCA ACUSTON LINEA X-2000 CON PANELES ECLIPSE COLOR BLANCO CON BORDE PEDESTAL SUSPENSION METALICA TIPO DONN LINEA CENTRICITTE DE 9/16"

MUROS FORRADOS DE PLACA DE ACERO ESMERILADO 1/2" DE ESPESOR SOBRE BASTIDOR DE PERFILES DE ACERO SUELDADO

ESTRUCTURA METALICA PARA RECIBIR REJILLA LOUVERS SERIE 3000 - DE LAMINA GALVANIZADA DURASIL CON PINTURA PINTRO CALIBRE 22 - MARCA ROMSA TIPO OPERABLE CON MALLA CONTRA PAJAROS O INSECTOS

COLUMNA DE PLACAS DE ACERO FORMANDO UNA SECCION I RECUBIERTAS DE CONCRETO ARMADO (POR TEMPERATURA) APLANADO PINO DE MEZCLA CEMENTO ARENA PROPORCION 1 : 5

MURO DE CONTENCIÓN



CORTE POR
FACHADA

HOTEL 5 ESTRELLAS
A-30
CLAVE

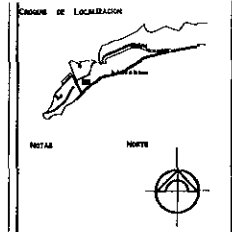
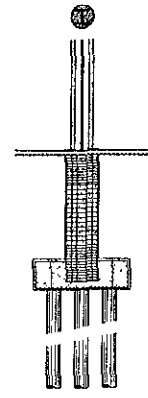
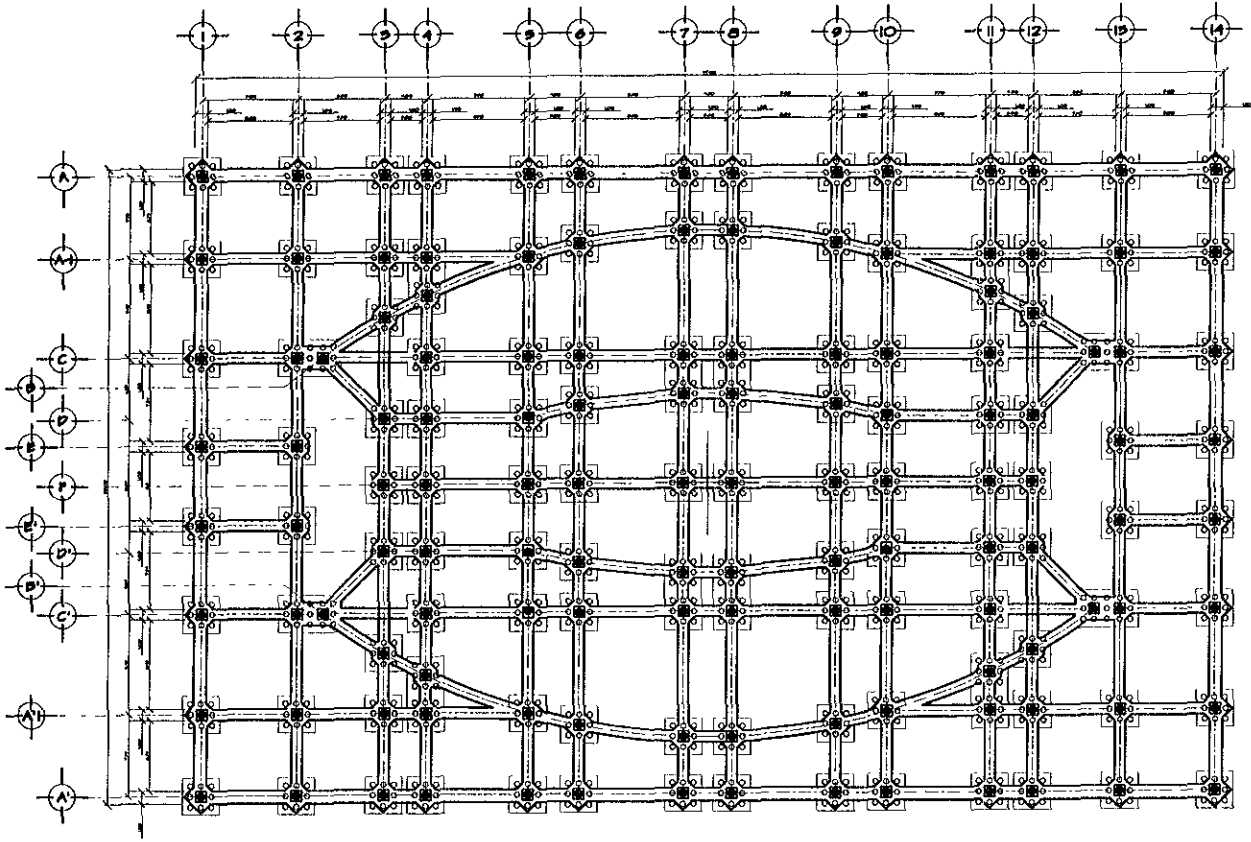
PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJIA

ARQUITECTOS
ARQ. JUAN MANUEL ARCHONDA GARCIA
ARQ. SONIAWNE ESCOBAR FALLEN
ARQ. JUAN MANUEL DAVILA RUIZ
ARQ. ANGELO BELLA ROTO
ARQ. SONIAWNE ESCOBAR FALLEN

FECHA
MAY 98

ESCALA
1:200

ACOT
EN METROS



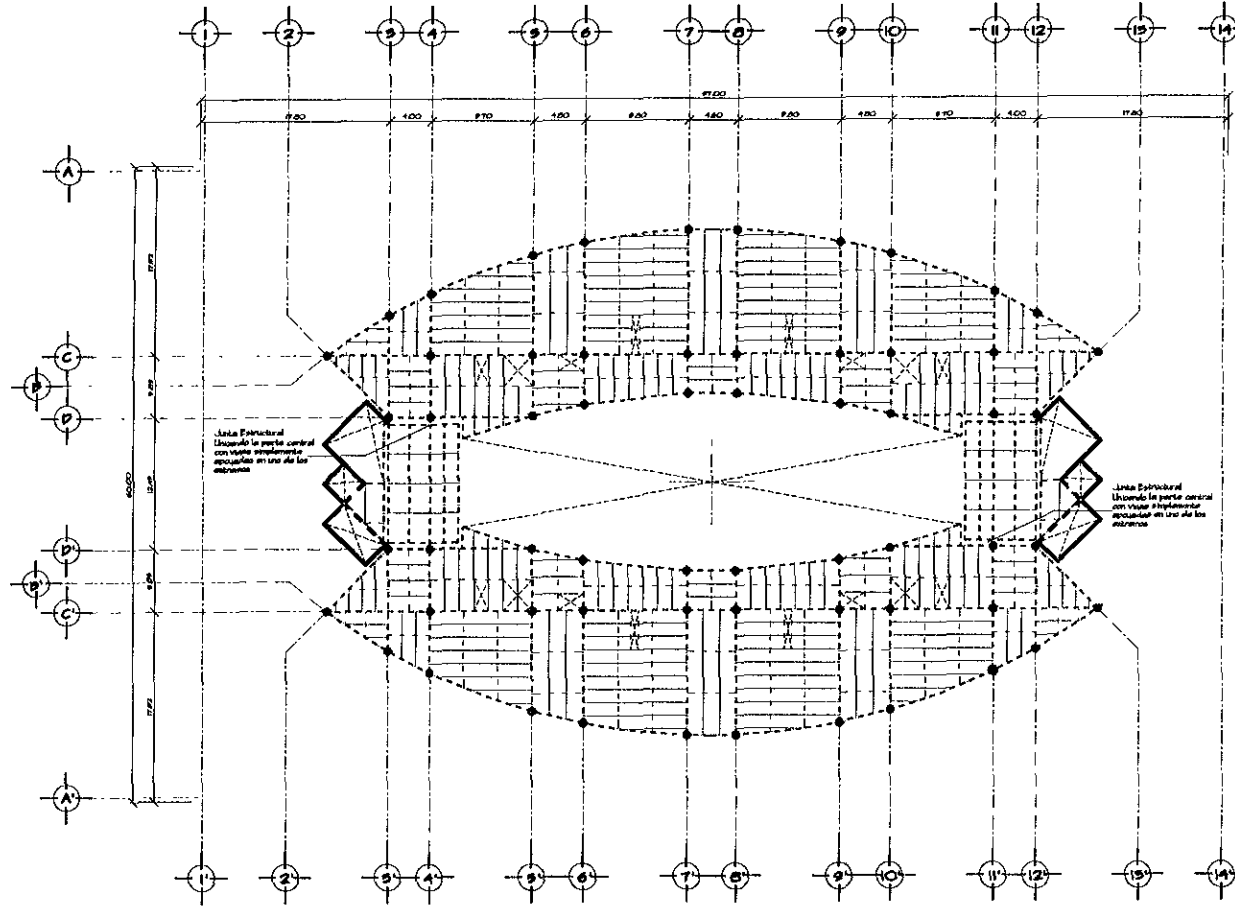
PLANTA DE
 CIMENTACION

HOTEL 5 ESTRELLAS
 CLAVE E-32

PROYECTO:
 JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

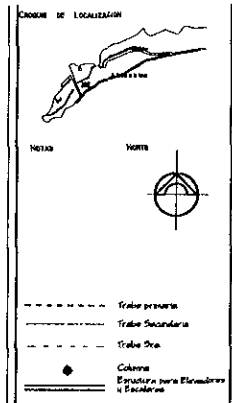
ARQUITECTOS:
 ARQ. JUAN PABLO ARCHANDIA GARCIA
 ARQ. ROSALBA REYES PADILLA
 ARQ. JUAN PABLO CAVALLA RIOS
 ARQ. ANGEL DELGADO VOTO
 ARQ. STEFAN B. SALAZAR RIVERA

FECHA: MAY 98 ESCALA: 1:200 ACOT: EN METROS



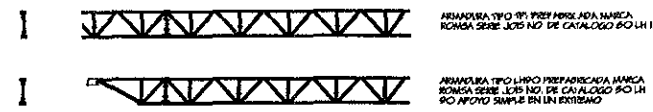
Línea Arquitectural
 Ubicada en la parte central
 con vistas simétricamente
 respecto al eje de los
 ejes.

Línea Estructural
 Ubicada en la parte central
 con vistas simétricamente
 respecto al eje de los
 ejes.

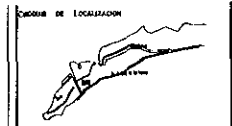
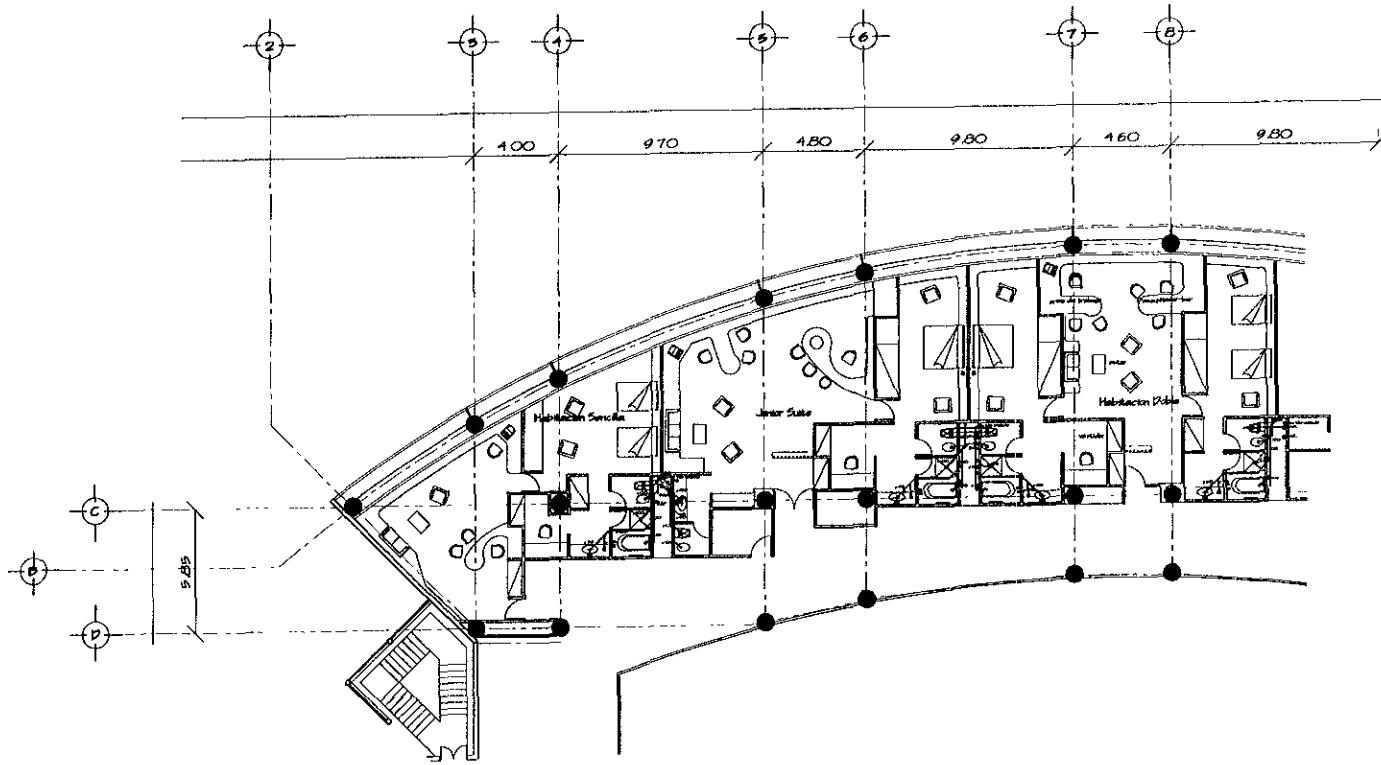


PLANTA ESTRUCTURAL

HOTEL 5 ESTRELLAS
 E-33



Proyecto: JUAN CARLOS BLAS MEJÍA
 Arquitectos: ARO. JUAN MANUEL ARCHENDEA GARCIA, ARO. BEATRIZ BECERRA PADILLA, ARO. JUAN MANUEL DIAZ A. ROSE, ARO. ANGEL RAMÍREZ HURTADO, ARO. GONZALO B. BULFAR RIVERA
 Fecha: MAY 98
 Escala: 1:200
 Suelo: EN METROS



- BALAJA DE AGUAS NEGROS
- BALAJA DE AGUAS PLUVIALES
- TUBERIA DE VENTILACION
- CERRA-B
- TUBERIA DE VENTILACION
- COLABORA HELVEC

INDICAR LAS TUBERIAS DE 100 MM DE DIAM. CON EL DIAMETRO ESPECIFICADO EN MILIMETROS

TUBERIAS DE VENTILACION DE 100 MM DE DIAM. CON EL DIAMETRO ESPECIFICADO EN MILIMETROS

TUBERIAS DE AGUAS PLUVIALES A PLANTA DE TRAZAMIENTO PARA RECIBIR

INSTALACION
 SANITARIA

HOTEL 5 ESTRELLAS

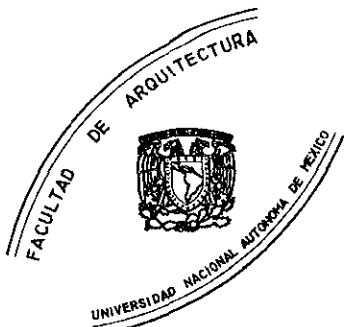
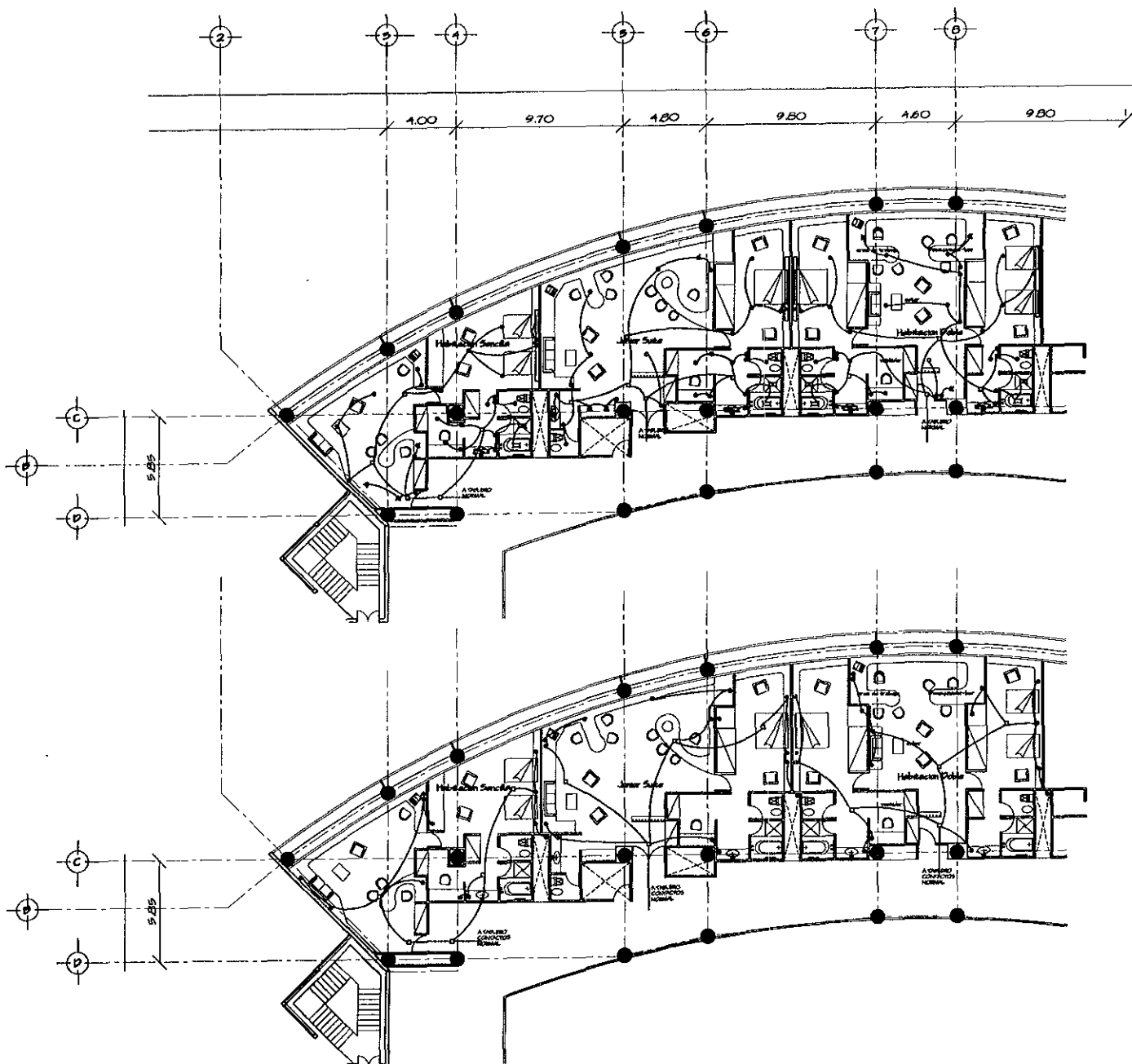
1-34

CLAVE

PROYECTO:
 JUAN CARLOS ELIAS MEJIA

ABSCISSAS:
 ABO. JUAN MANUEL ARCHERREA GARCIA
 ABO. ROBERTO MENDOZA RAMIREZ
 ABO. JUAN MANUEL SANTIAGO RODRIGUEZ
 ABO. ANGEL POLANCO RIVERA
 ABO. ROBERTO S. SALAZAR RIVERA

FECHA: MAY 98 ESCALA: 1:100 ACOT: EN METROS



MODELO DE LOCALIZACIÓN

NOTAS

- CABLEADO POR PISO
- CABLEADO POR PISO
- LAMPARAS CON LAMPARAS FLUORESCENTES CONVICTAS
LAMPARAS CON LAMPARAS FLUORESCENTES CONVICTAS
ELECTROMAGNÉTICAS SIN BANDA PASIVA
- LAMPARAS DE ALUMINIO DE BAJA VOLTAJE CON
REFLECTOR BICOLOMBIO SIN ÁREA VALLA
- LAMPARAS DE ALUMINIO DE BAJA VOLTAJE CON
REFLECTOR BICOLOMBIO SIN ÁREA VALLA
- LAMPARAS FLUORESCENTES
- LAMPARAS FLUORESCENTES
- CABLEADO LUMINOSO CON LAMPARAS FLUORESCENTES
- LAMPARAS CON LAMPARAS FLUORESCENTES
- INTERRUPTOR BICOLOR
- INTERRUPTOR DE BANDA PASIVA
- CONECTOR DE BANDA PASIVA

INSTALACION ELECTRICA
ILUMINACION

HOTEL 5 ESTRELLAS
I-36
CLAVE

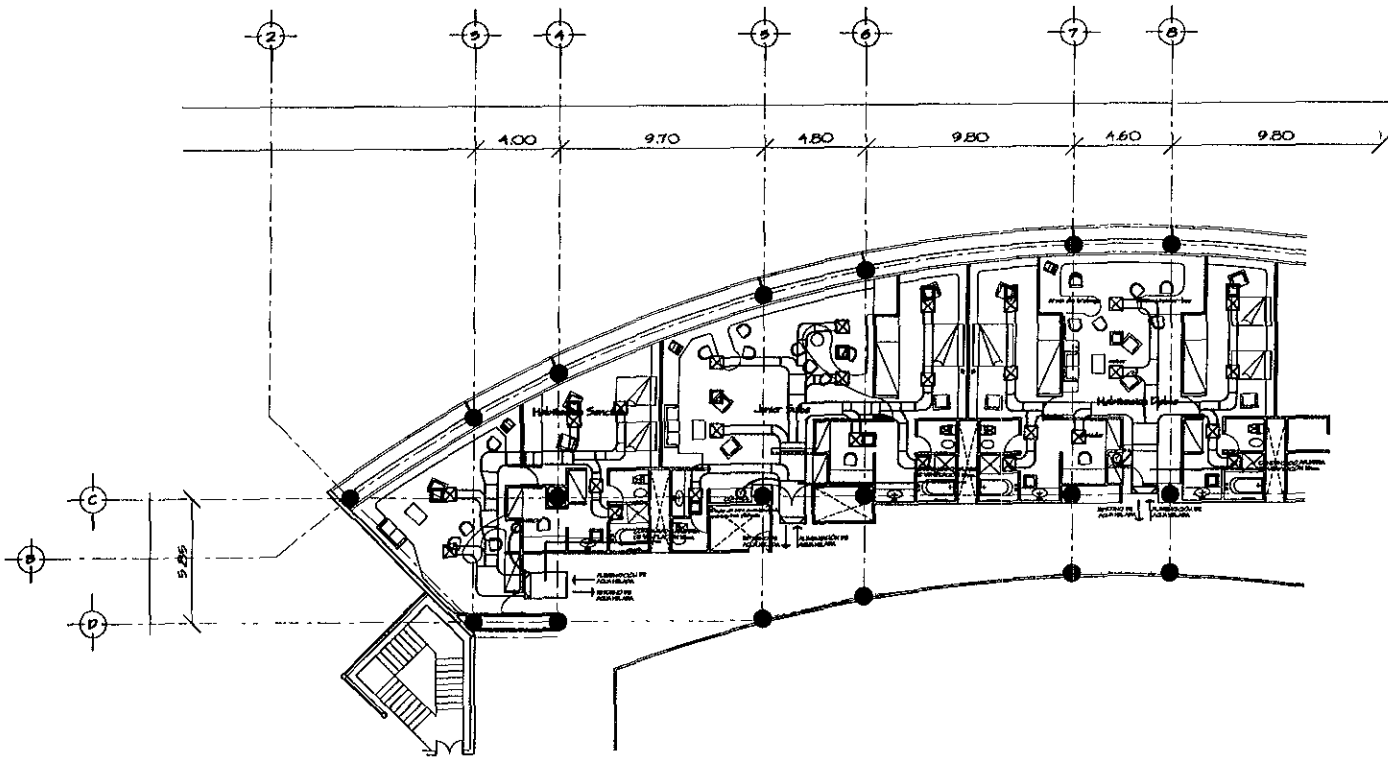
PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJIA

ARQUITECTO
ING. JUAN MANUEL ARCHANDELA GARCIA
ING. ESTELITA BARRERA FERRER
ING. JUAN MANUEL DAVALOS RIVERA
ING. ANIBAL POLANCO RIVERA
ING. OSCAR BLAS BLAS RIVERA

FECHA
MAY 98

ESCALA
1:100

AGF.
EN METROS



FORMA DE LOCALIZACIÓN

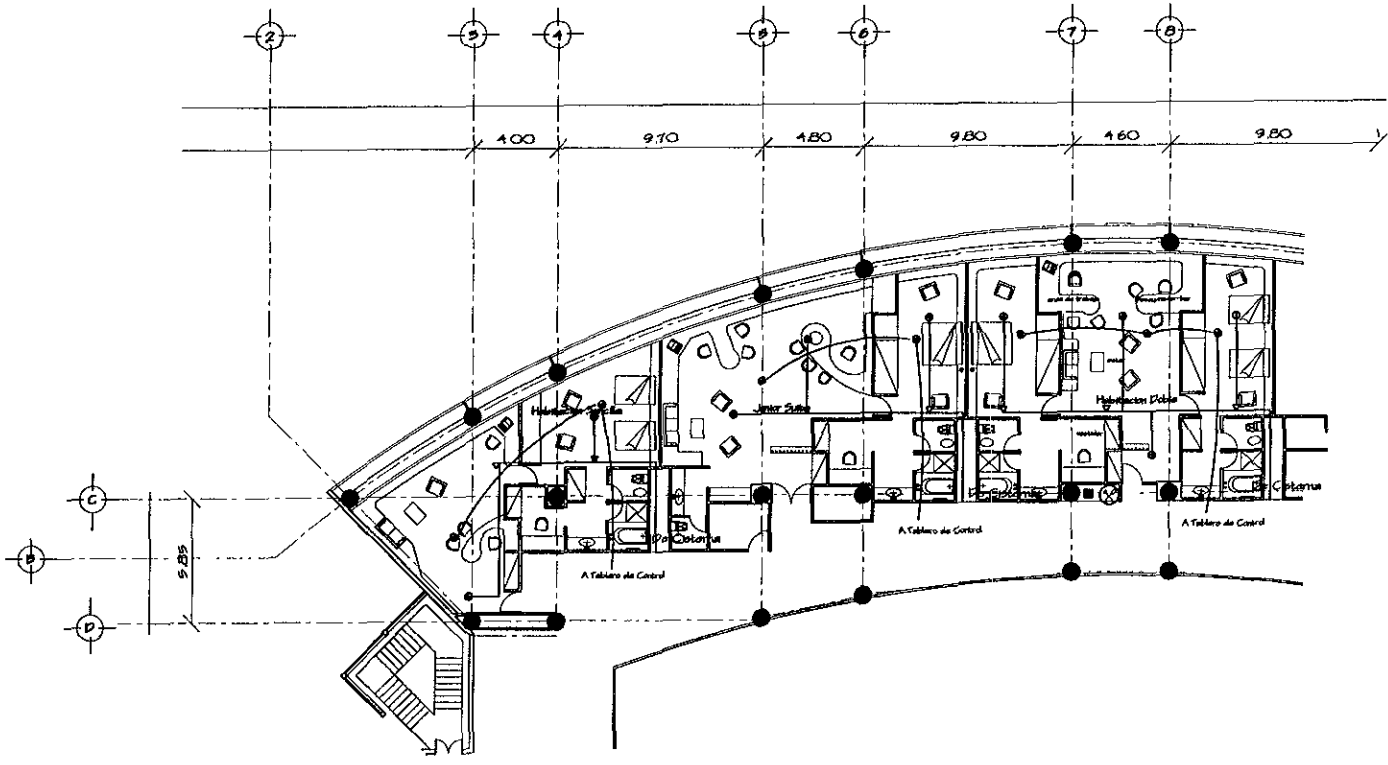
LEYENDA

- CUADRO DE PARTICIÓN EN ACERO
- ⊗ ELABORACIÓN EN ACERO
- ALUMBRADO POR INCANDESCENCIA
- CORTAPISO A FORMA DE VENTILACIÓN
- CORTAPISO EN VENTILACIÓN
- VENTILADOR
- LA SEPARACIÓN DEL TERCER PISO DE LOS PISOS DE ARRIBA Y DE ABAJO
- ↑ ALERÍA EN PLANTA DE ARRIBA
- ↓ ALERÍA EN PLANTA DE ABAJO

AIRE ACONDICIONADO
 PLANTA TIPO
HOTEL 5 ESTRELLAS 1-37
 CLAVE

Proyecto
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA
 Arquitecto
 ARQ. JUAN MANUEL ALCORRERA BANDA
 ARQ. ISRAEL RAMÍREZ BARRERA
 ARQ. JUAN MANUEL DEL VALLE ROSA
 ARQ. JUAN RAMÍREZ ROSA
 ARQ. DOMINICÓ S. SALAZAR RIVERA

FECHA MAY 98 ESCALA 1:100 ACOT EN METROS



- ▽ Rotador HR-2 de muro marca Johnson Controls
- Rotador Pendol pl marca Johnson Controls
- Detector de Temperatura 2100 marca Johnson Controls
- Estator de vidrio químico seco de 6 Kg tipo AOC
- ⊗ Equipo de Bombas para 4 tuberías

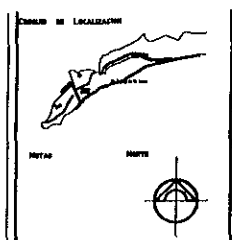
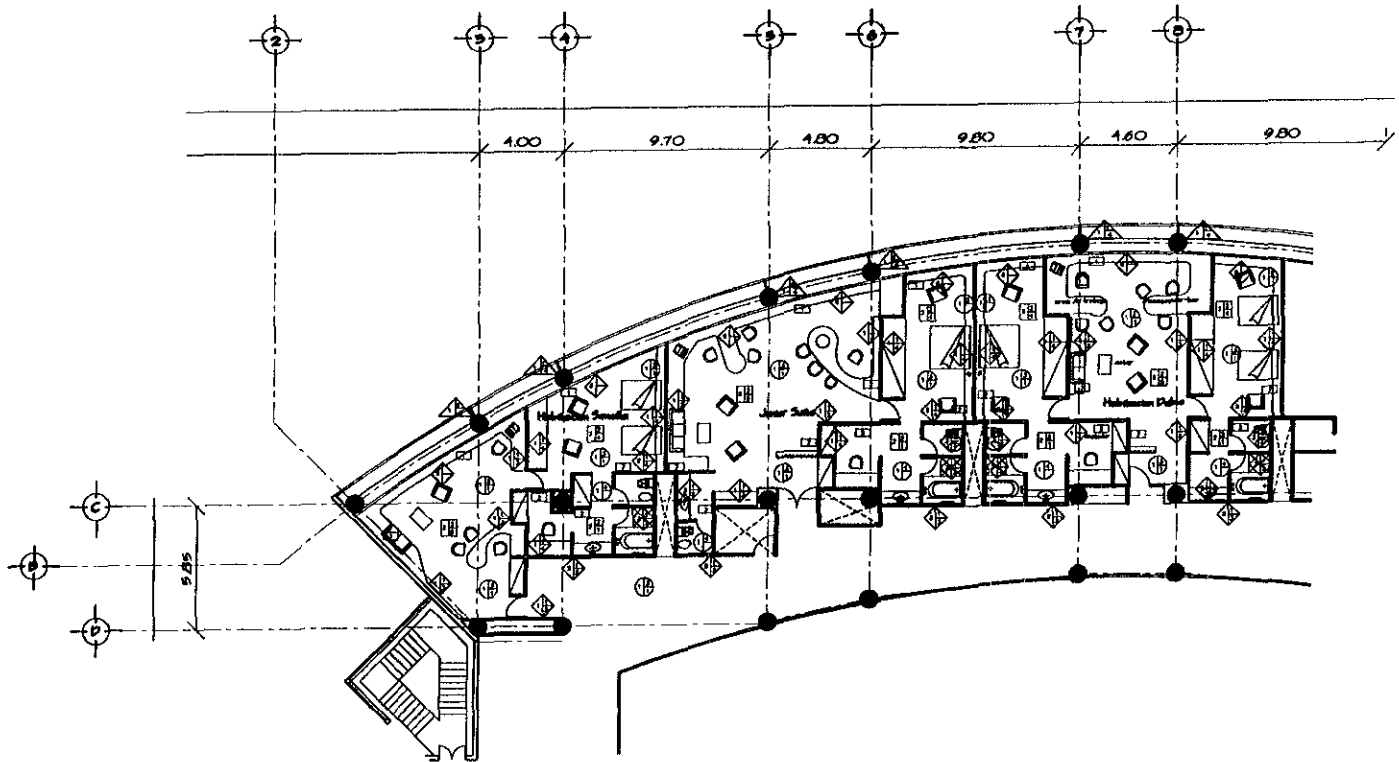
CONTRA INCENDIO
 PLANTA TIPO

HOTEL 5 ESTRELLAS
 1-38
 CLAVE

PROYECTO
 JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

AYUDANTES
 ARLD JUAN PARRALES ARCEBERGIA GARCÍA
 ARLD ISABELLENDY SOCORRO PADILLA
 ARLD JUAN PARRALES SÁLVILA RIVERA
 ARLD JAMES BOLALES RIVERO
 ARLD GONZALO S. SAN-AZÚAR RIVERA

FECHA MAY 98 ESCALA 1:200 ASES EN METROS



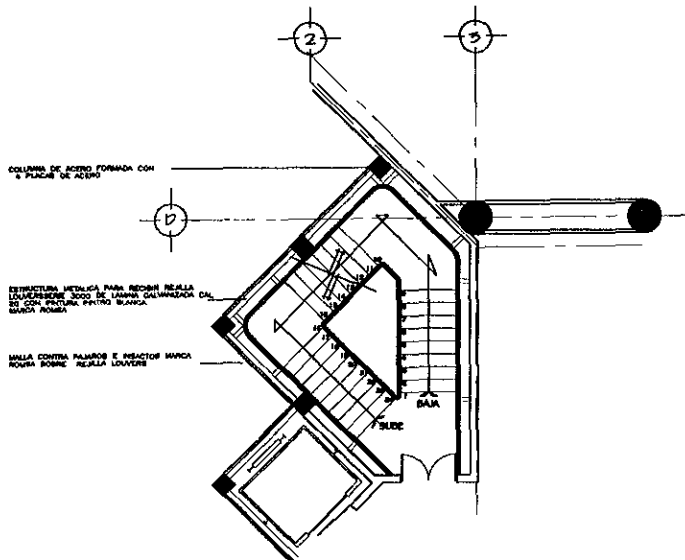
A	B	C	D
<p>ACABADO EN MUROS</p> <p>1. PINTADO DE CAL... 2. PINTADO DE CAL... 3. PINTADO DE CAL... 4. PINTADO DE CAL... 5. PINTADO DE CAL... 6. PINTADO DE CAL... 7. PINTADO DE CAL... 8. PINTADO DE CAL... 9. PINTADO DE CAL... 10. PINTADO DE CAL... 11. PINTADO DE CAL... 12. PINTADO DE CAL... 13. PINTADO DE CAL... 14. PINTADO DE CAL... 15. PINTADO DE CAL... 16. PINTADO DE CAL... 17. PINTADO DE CAL... 18. PINTADO DE CAL... 19. PINTADO DE CAL... 20. PINTADO DE CAL...</p>	<p>ACABADO EN PISOS</p> <p>1. PINTADO DE CAL... 2. PINTADO DE CAL... 3. PINTADO DE CAL... 4. PINTADO DE CAL... 5. PINTADO DE CAL... 6. PINTADO DE CAL... 7. PINTADO DE CAL... 8. PINTADO DE CAL... 9. PINTADO DE CAL... 10. PINTADO DE CAL... 11. PINTADO DE CAL... 12. PINTADO DE CAL... 13. PINTADO DE CAL... 14. PINTADO DE CAL... 15. PINTADO DE CAL... 16. PINTADO DE CAL... 17. PINTADO DE CAL... 18. PINTADO DE CAL... 19. PINTADO DE CAL... 20. PINTADO DE CAL...</p>	<p>ACABADO EN PLAFONES</p> <p>1. PINTADO DE CAL... 2. PINTADO DE CAL... 3. PINTADO DE CAL... 4. PINTADO DE CAL... 5. PINTADO DE CAL... 6. PINTADO DE CAL... 7. PINTADO DE CAL... 8. PINTADO DE CAL... 9. PINTADO DE CAL... 10. PINTADO DE CAL... 11. PINTADO DE CAL... 12. PINTADO DE CAL... 13. PINTADO DE CAL... 14. PINTADO DE CAL... 15. PINTADO DE CAL... 16. PINTADO DE CAL... 17. PINTADO DE CAL... 18. PINTADO DE CAL... 19. PINTADO DE CAL... 20. PINTADO DE CAL...</p>	<p>ACABADO EN COLUMNAS</p> <p>1. PINTADO DE CAL... 2. PINTADO DE CAL... 3. PINTADO DE CAL... 4. PINTADO DE CAL... 5. PINTADO DE CAL... 6. PINTADO DE CAL... 7. PINTADO DE CAL... 8. PINTADO DE CAL... 9. PINTADO DE CAL... 10. PINTADO DE CAL... 11. PINTADO DE CAL... 12. PINTADO DE CAL... 13. PINTADO DE CAL... 14. PINTADO DE CAL... 15. PINTADO DE CAL... 16. PINTADO DE CAL... 17. PINTADO DE CAL... 18. PINTADO DE CAL... 19. PINTADO DE CAL... 20. PINTADO DE CAL...</p>
<p>ACABADO EN ZOCLOS</p> <p>1. PINTADO DE CAL... 2. PINTADO DE CAL... 3. PINTADO DE CAL... 4. PINTADO DE CAL... 5. PINTADO DE CAL... 6. PINTADO DE CAL... 7. PINTADO DE CAL... 8. PINTADO DE CAL... 9. PINTADO DE CAL... 10. PINTADO DE CAL... 11. PINTADO DE CAL... 12. PINTADO DE CAL... 13. PINTADO DE CAL... 14. PINTADO DE CAL... 15. PINTADO DE CAL... 16. PINTADO DE CAL... 17. PINTADO DE CAL... 18. PINTADO DE CAL... 19. PINTADO DE CAL... 20. PINTADO DE CAL...</p>			

HABITACION TIPO
 ACABADOS
HOTEL 5 ESTRELLAS
 AC-39

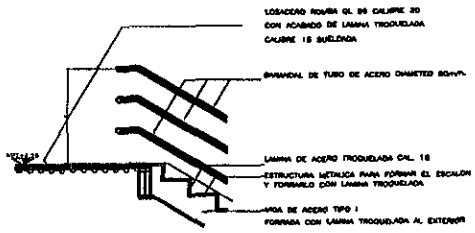
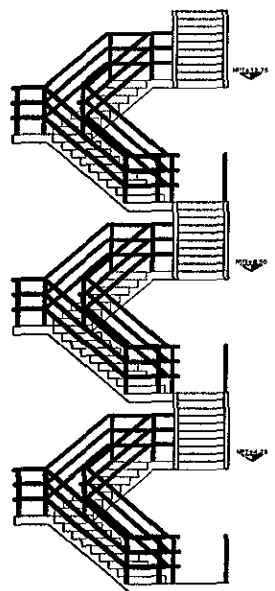
PROYECTO
 JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

ARQUITECTOS
 ABO. JUAN MARCELO ARCONDELA SANCHEZ
 ABO. WILLIAMSON ESPINOSA PARRILLA
 ABO. JUAN FRANCISCO BARRERA BORG
 ABO. JAVIER CALZADA MEYER
 ABO. GONZALO S. GALAZAR RIVERA

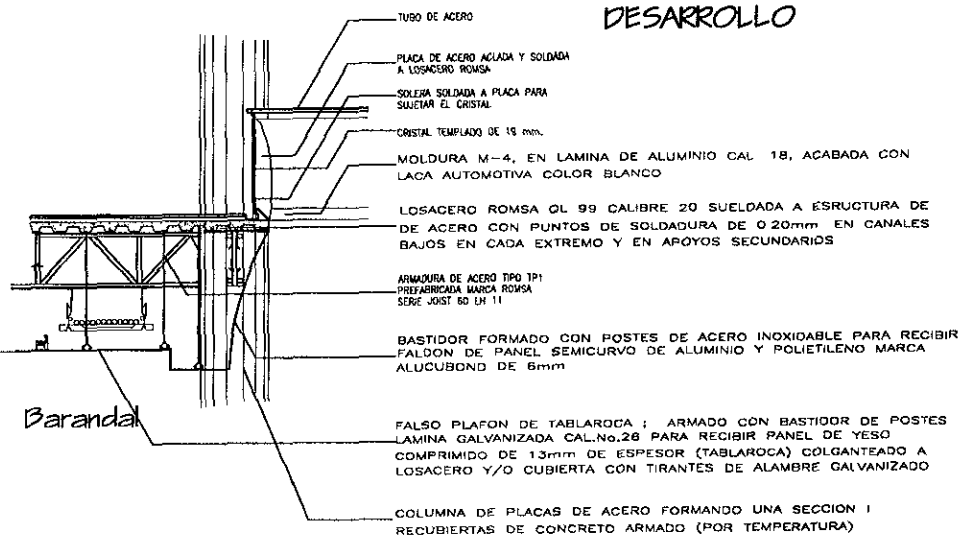
FECHA: MAY 98 ESCALA: 1:100 ACOT.: EN METROS



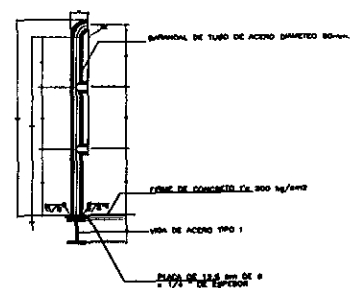
PLANTA ESCALERA DE EMERGENCIA



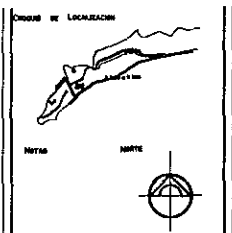
DETALLE



Barandal Tipo del Interior



DETALLE DE BARANDAL



ESCALERA EMERGENCIA-BARANDAL

DETALLE

HOTEL 5 ESTRELLAS

D-55

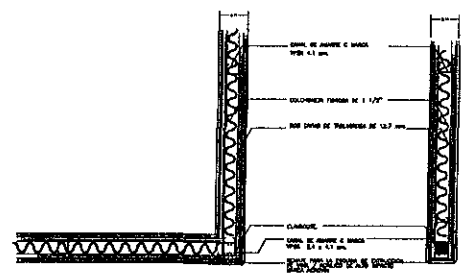
PROYECTO: JUAN CARLOS BLAS MEJÍA

ARQUITECTOS: DRG. JUAN MANUEL ZANGRANGA BARRERA, ARQ. GUILLERMO MORENO PARRILLA, ARQ. JUAN MANUEL DAVILA BODE, ARQ. ANTONIO HERRERA BUSTO, ARQ. GERARDO SALAZAR BIVERA

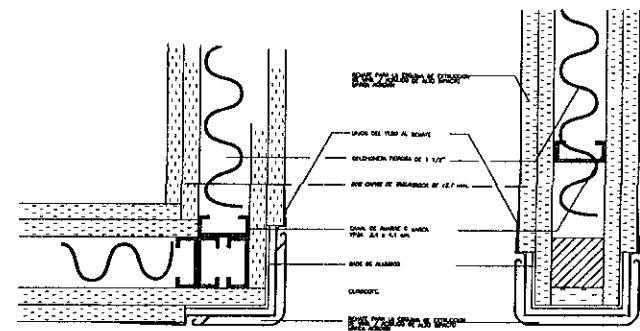
FECHA: MAY 98

ESCALA: 1:50

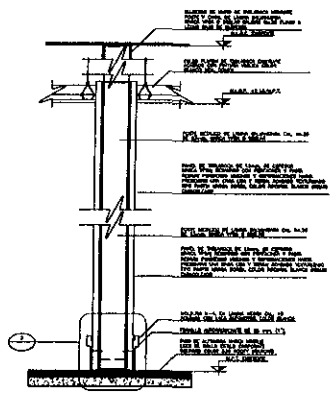
ACT. EN METROS



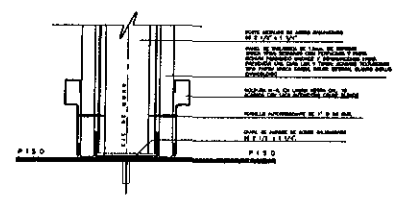
REMATES EN MUROS DE HABITACIONES



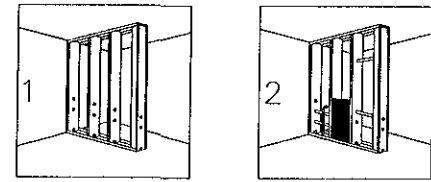
REMATES EN MUROS DE HABITACIONES



MURO DIVISORIO DE TABLARROCA

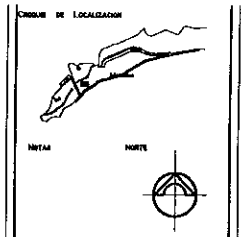
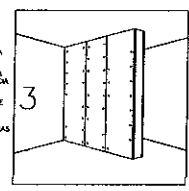


ZOULO EN MURO DE TABLARROCA EN ZONA PUBLICA



- 1) UTILICE UNA REDJA COMO OVAL Y PASE UNA MANILLA O CORDONITO DEL LADO DEL PAPEL BLANCO.
- 2) DOBLE RAPIDAMENTE EN DIRECCION SUPIESTA DEL ROCE MARCADO DE MANERA A DESPRENDER LA SECCION, TORNIEN LA SEPARACION, CORTANDO EL PAPEL DE LA CARA POSTERIOR.
- 3) EMPECE A ATRAVESAR EL PAPEL EN DIRECCION CONTRARIA A LAS ABERTURAS DE LOS POSTES Y POSTERIORMENTE HACIA ATRÁS Y HACIA ARRIBA.
- 4) LOS TORNILLOS DEBEN QUEDAR REMITIDOS LEJERAMENTE DE LA SUPERFICIE DEL PAPEL SIN RECORRIDO PARA LO QUE DEBEN OPERARSE EL TORNILLADOR ELECTROICO CORTES HACIA SALEAS PARA LAS CABS ELECTRICAS Y GIRAS INSCRIPCIONADO, CON UN PROTECTOR SUBOTITO, DESPUES DE COLOCADO EL PAPEL.

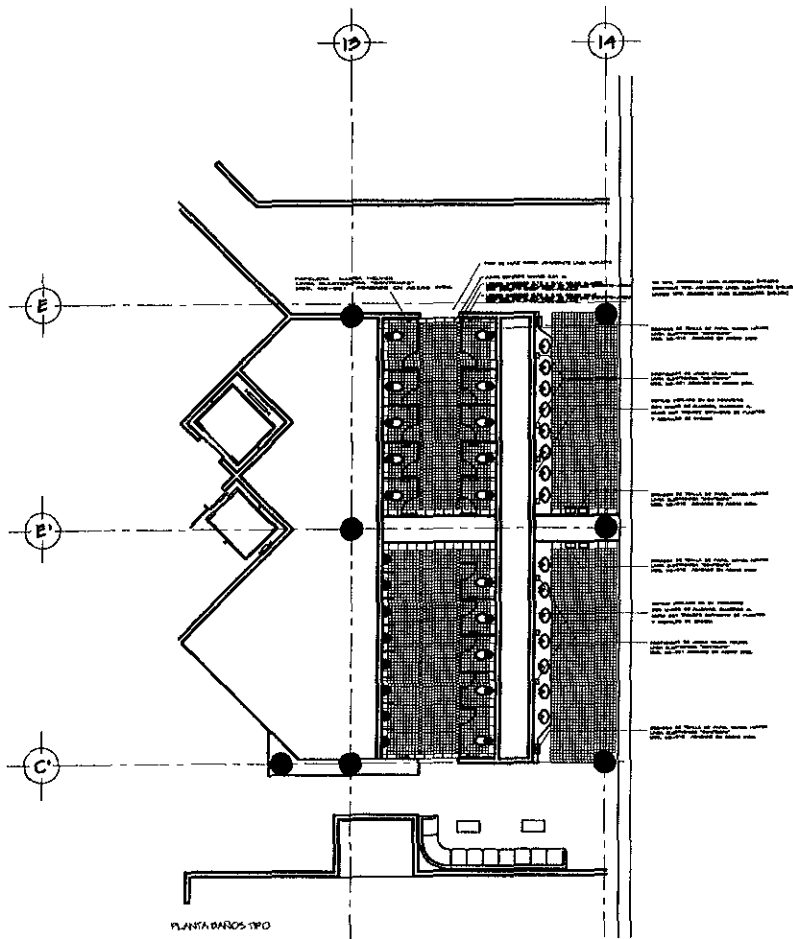
(ISOMETRICO)



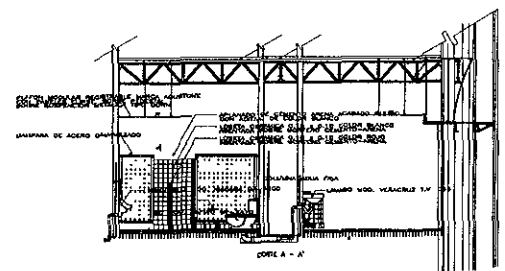
MUROS DE TABLARROCA
 DETALLES

HOTEL 5 ESTRELLAS D-57

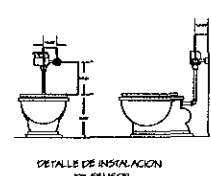
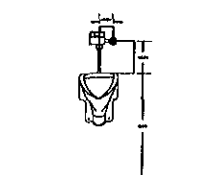
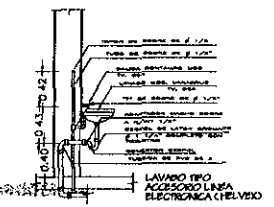
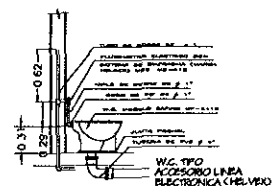
PROYECTO
 JUAN CARLOS BLAS MEJIA
 ARQUITECTO
 ING. JUAN MANUEL ARCHERARUA GARCIA
 ING. BERLHAIM BUCARNA PABELLA
 ING. XAVIER FRAJER DAVILA ROS
 ING. ALBERTO MOLINA MENDOZA
 ING. GUSTAVO B. SALAZAR REVERA
 Fecha: MAY 98 Escala: 1:100 Aot: EN METROS



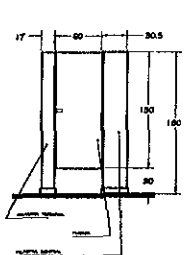
PLANTA BAÑOS TIPO
EN RESTAURANTES Y SALONES



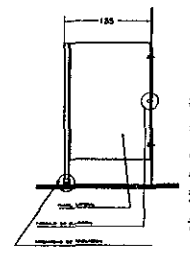
CORE BAÑOS
SALONES Y RESTAURANTES



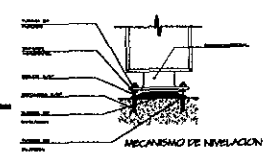
DETALLE DE INSTALACION
DE SENSOR



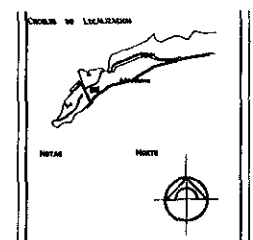
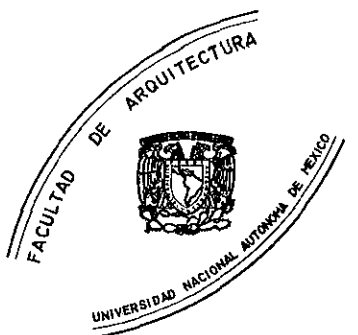
ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL



MECANISMO DE NIVELACION

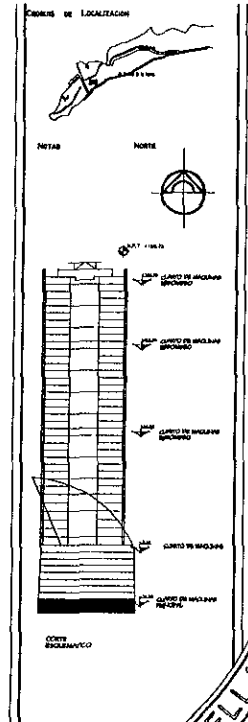


ORIENTACION DE LOCALIZACION

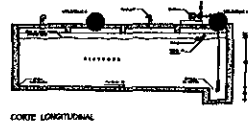
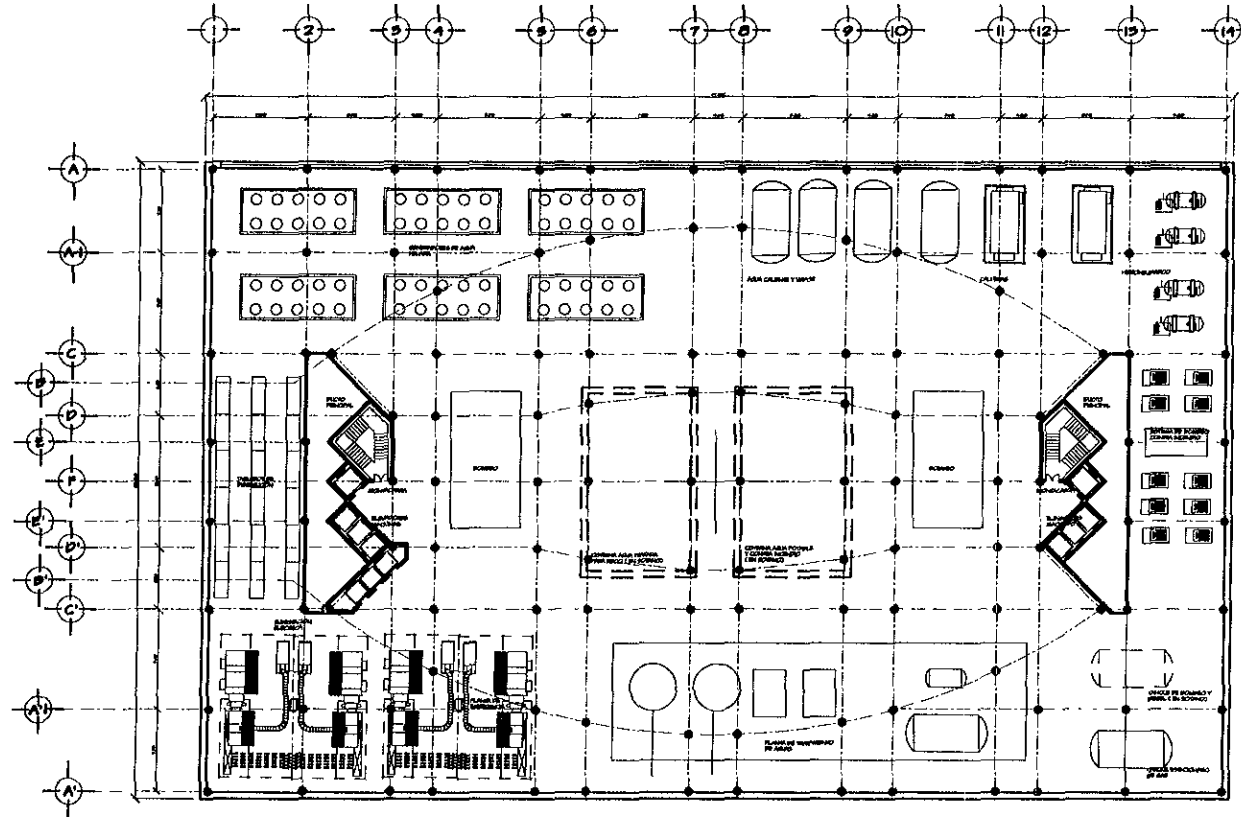
SANITARIOS
DETALLES

HOTEL 5 ESTRELLAS
CLAVE
D-58

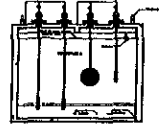
PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MEJÍA
ARQUITECTO
ING. JUAN TORRES, ARQUITECTA BARRCA
ING. ISABELLA BUSTOS PACHEA
ING. JUAN MANUEL CAYULA RIVER
ING. ANGELO BELAS MOTO
ING. SERWAN S. SALAZAR RIVERA
FECHA
MAY 98
ESCALA
1:75
ADMT
EN METROS



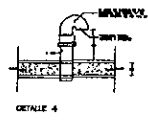
CUARTO DE MAQUINAS PRINCIPAL



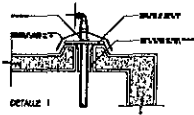
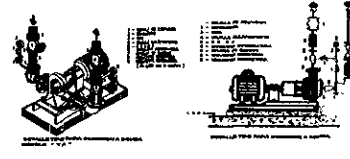
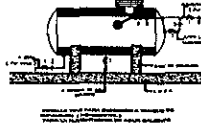
CORTE LONGITUDINAL



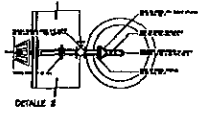
CORTE TRANSVERSAL



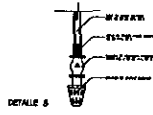
DETALLE 4



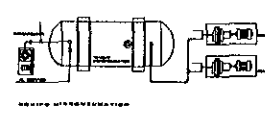
CISTERNA



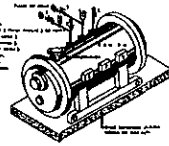
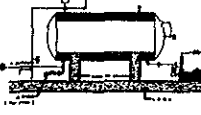
DETALLE 2



DETALLE 3



DET. DE LA INSTALACION DEL EQUIPO HIDRONEUMATICO



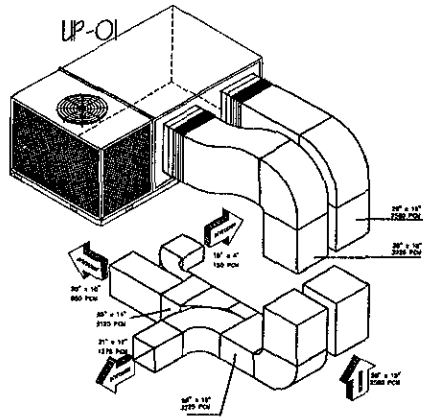
PLANTA MAQUINAS

HOTEL 5 ESTRELLAS

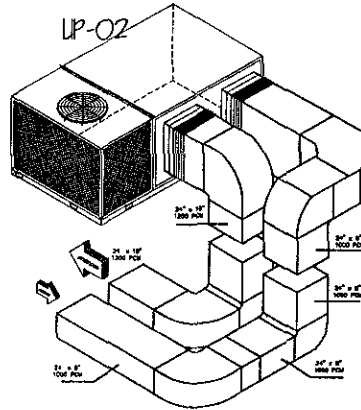
PROYECTO
 JUAN CARLOS ELIAS MEJIA
 ARCHITECTO
 ARQ. JUAN MANUEL ARCHENDEZA GARCIA
 ARQ. ROSALBA ROSALES PACHECO
 ARQ. JUAN MANUEL CASTELA ROSA
 ARQ. JAVIER TOLEDO NIETO
 ARQ. GONZALO S. SALAZAR REVERA
 FECHA MAY 08 ESCALA 1:100 ACOT EN METROS

UNIDAD PAQUETE																				
CLAVE	P C W	BTU / H	ENFRIAMIENTO				CALEFACCION				SERPENTIN DE ENFRIAMIENTO		SERVICIO	LOCALIZACION	SELECCION		DESCARGA	PESO (LB.)	CLAVE	
			VENTILADOR EST.	VENTILADOR INT.	COMPRESOR	VENTILADOR EST.	RESISTENCIA	RESISTENCIA	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA			SECCIONES	SECCIONES				MARCA
UP-01	3.500	85.000	1	315	1	1461	5	12,8			3	15	3,86	AREA PUBLICA	PLANTA AZOTEA	TRANE	TC08003	VERTICAL	751	UP-01
UP-02	1.200	37.400	1	186	1	248	1	5,38			3	15	3,87	CALDERO AUTOMATICO	PLANTA AZOTEA	TRANE	TC08003	VERTICAL	511	UP-02

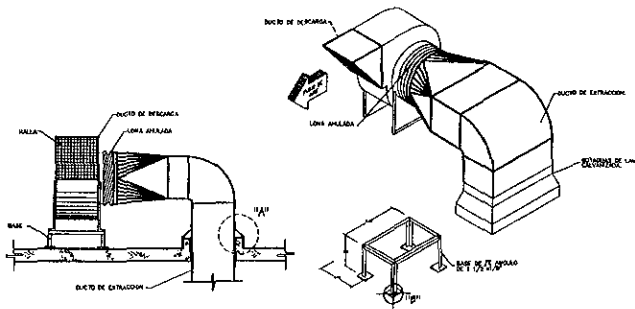
VENTILADORES DE AIRE													
CLAVE	TIPO	CAPACIDAD P C W	PRESION ESTÁTICA "C.A.	RPM	MOTOR ELECTRICO				SERVICIO	LOCALIZACION	SELECCION		
					HP	VOLTS	FASES	UPS			RPM	MARCA	MODELO
VE-01	CENTRIFUGO	600	0,15	1725	0,25	127	1	60	1725	SANTANDERS	AZOTEA	AREQUIPOS	15230



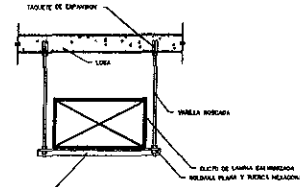
UNIDAD PAQUETE (UP-01)



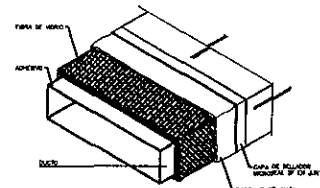
UNIDAD PAQUETE (UP-02)



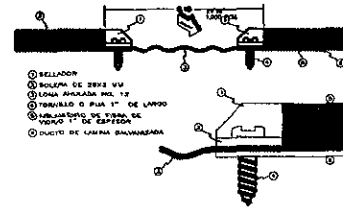
INSTALACION DE VENTILADOR DE EXTRACCION



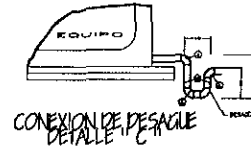
SOPORTERIA PARA DUCTOS



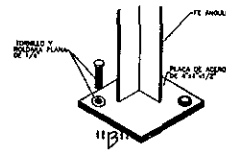
AISLAMIENTO DE DUCTO INTERIOR



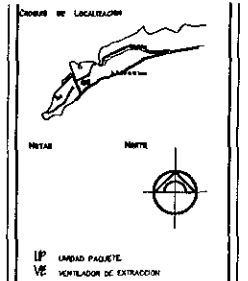
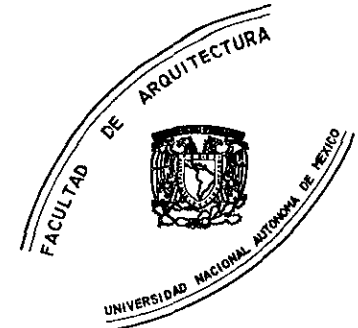
JUNTA FLEXIBLE PARA DUCTO



CONEXION DE DESAGUE DETALLE



112



NOTAS

- 1- LOS DIMENSIONES DE UNIDADES A SER EN CLAVE Y CADA UNA DE SUAS UNIDADES CON EL TIPO CONVENIENTE.
- 2- LAS UNIDADES DE UNIDADES DE LOS EQUIPOS POR LAS PLANES DE 10.17.
- 3- LAS OTRAS SERIA A SER.
- 4- LAS UNIDADES DE LOS EQUIPOS ESTAN HECHAS EN PLASTICO Y SON DE 10.17.
- 5- LAS UNIDADES DE LOS EQUIPOS ESTAN HECHAS EN PLASTICO Y SON DE 10.17.
- 6- LAS UNIDADES DE LOS EQUIPOS ESTAN HECHAS EN PLASTICO Y SON DE 10.17.
- 7- LAS UNIDADES DE LOS EQUIPOS ESTAN HECHAS EN PLASTICO Y SON DE 10.17.

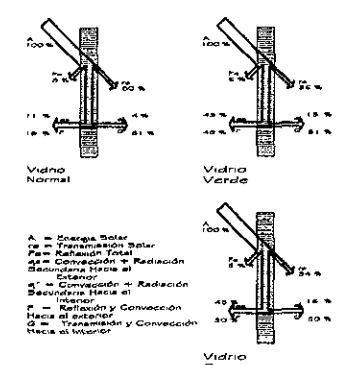
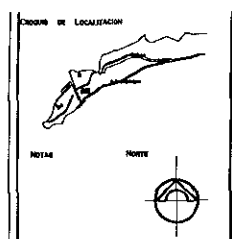
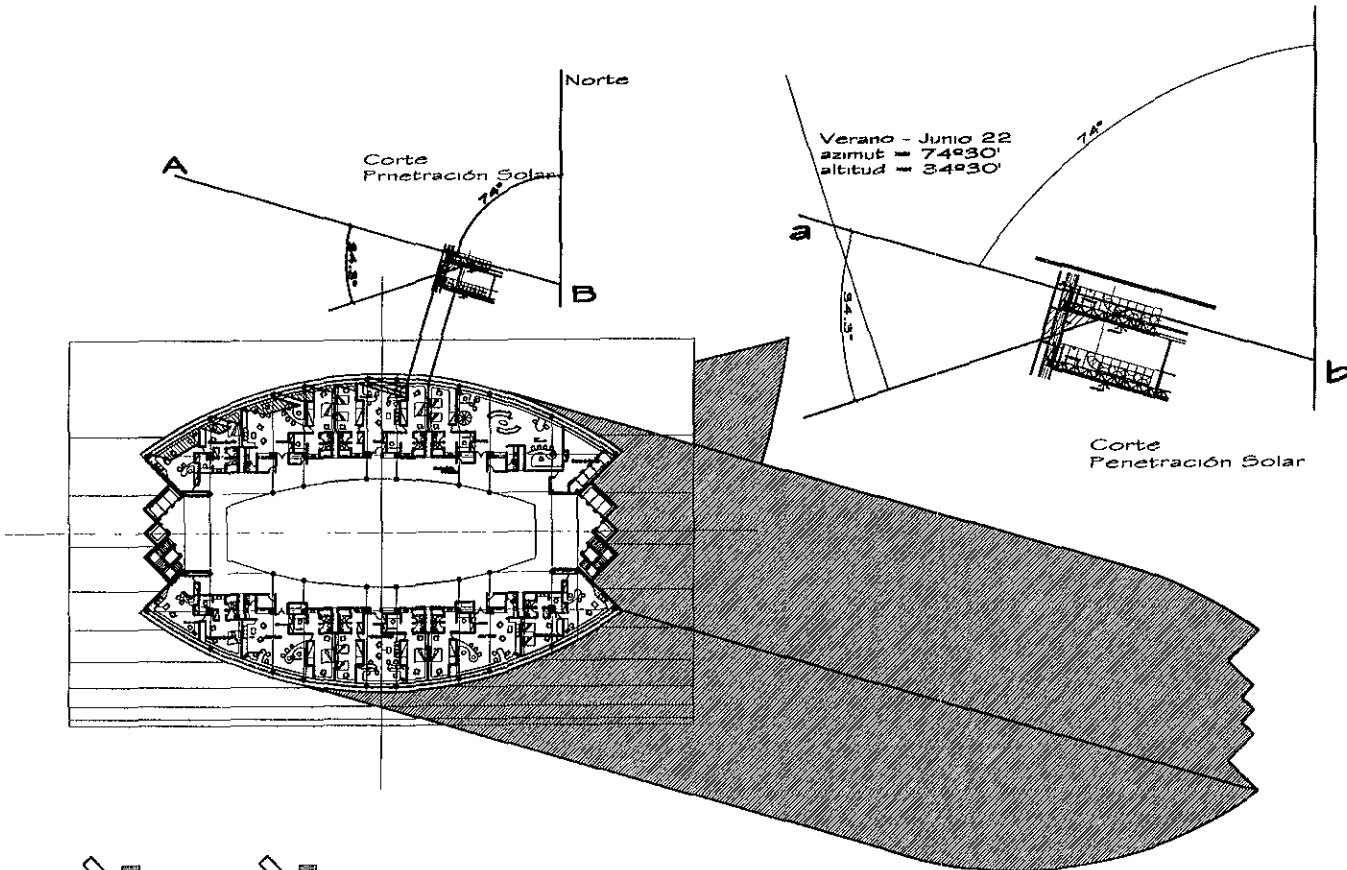
① SERIA UNIDADES
 ■ SERIA UNIDADES PARA NO FONDO DE ANIL
 ■ SERIA UNIDADES PARA EXTRACCION DE ANIL

AIRE ACONDICIONADO
DETALLES
HOTEL 5 ESTRELLAS
 CLAVE **D-60**

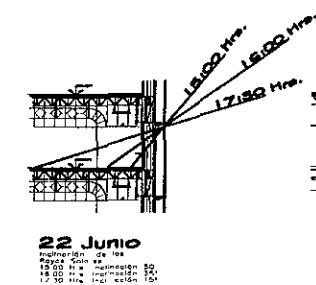
PROYECTO
JUAN CARLOS BLAS MELIA

APROBADO
 ANIL: JUAN CARLOS BLAS MELIA BANCA
 ANIL: SERGIO MANUEL BARRERA
 ANIL: JUAN CARLOS BLAS MELIA BANCA
 ANIL: SERGIO MANUEL BARRERA
 ANIL: SERGIO MANUEL BARRERA

FECHA
 MAY 08
 ESCALA
 8 / 8
 ACOT.
 EN METROS

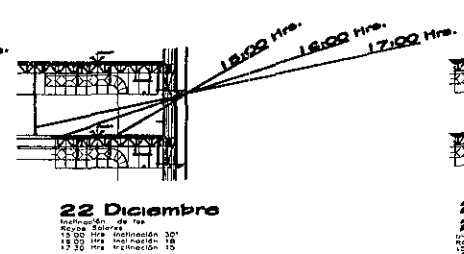


Comparación de Cristales para la Fachada

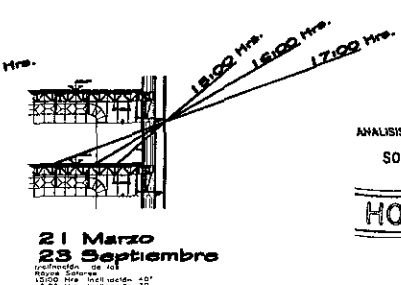


22 Junio
 Inclinación de los
 Ejes Solares 30°
 15:00 hrs. inclinación 30°
 16:00 hrs. inclinación 18°
 17:00 hrs. inclinación 15°

Penetración Solar



22 Diciembre
 Inclinación de los
 Ejes Solares 30°
 13:00 hrs. inclinación 30°
 14:00 hrs. inclinación 18°
 17:00 hrs. inclinación 15°

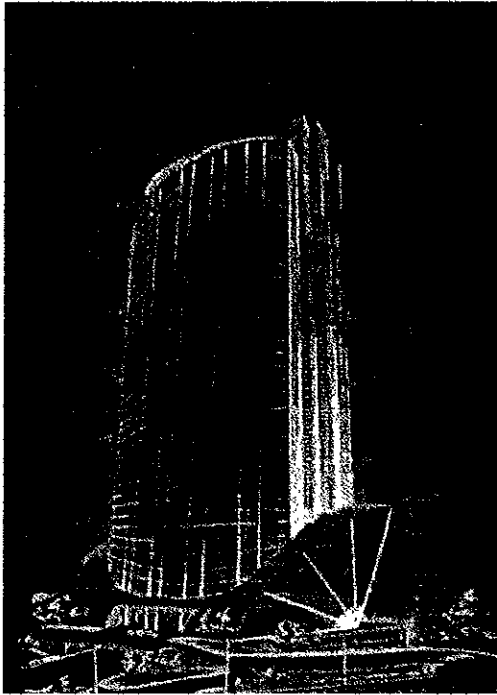


**21 Marzo
 23 Septiembre**
 Inclinación de los
 Ejes Solares 30°
 13:00 hrs. inclinación 30°
 14:00 hrs. inclinación 18°
 17:00 hrs. inclinación 15°

ANÁLISIS
 SOLAR

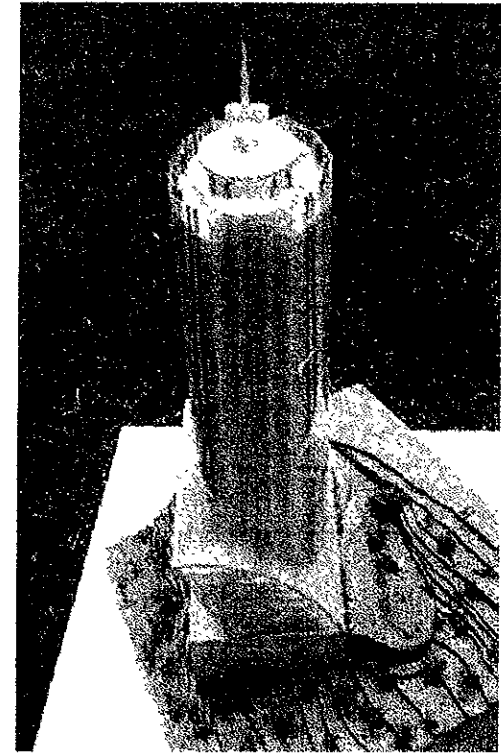
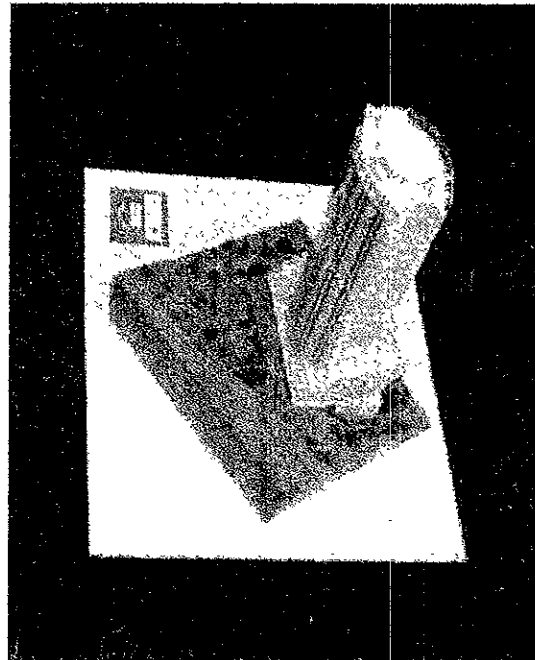
HOTEL 5 ESTRELLAS
 D-61A

PROYECTO
 JUAN CARLOS BLAS MEJÍA
 ARQUITECTOS
 ARO. JUAN MANUEL ANDERSON GARCÍA
 ARO. BELLAIRI BARRERA PADILLA
 ARO. JUAN PABLO DÍAZ A RIVERA
 ARO. ANGELO POLI DE NOTO
 ARO. ROBERTO S. SALGADO RIVERA
 ESCALA
 1:33 1/3
 ACOT.
 EN METROS



VISTA DEL ACCESO PRINCIPAL
PERSPECTIVA

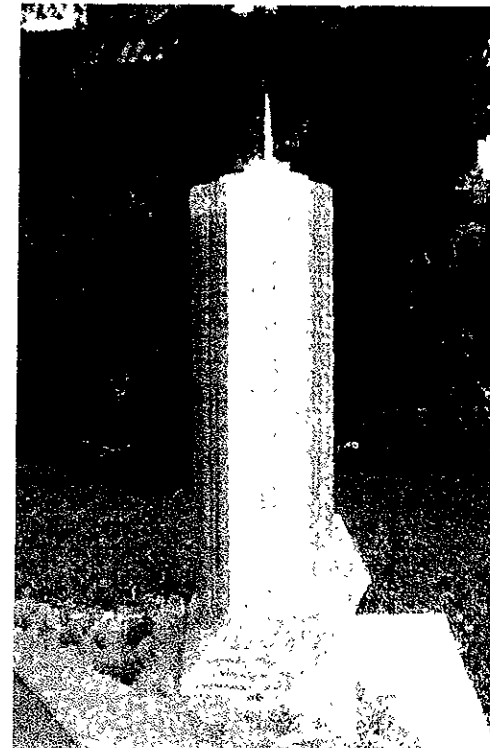
VISTA PERSPECTIVADA DE LA
MAQUETA



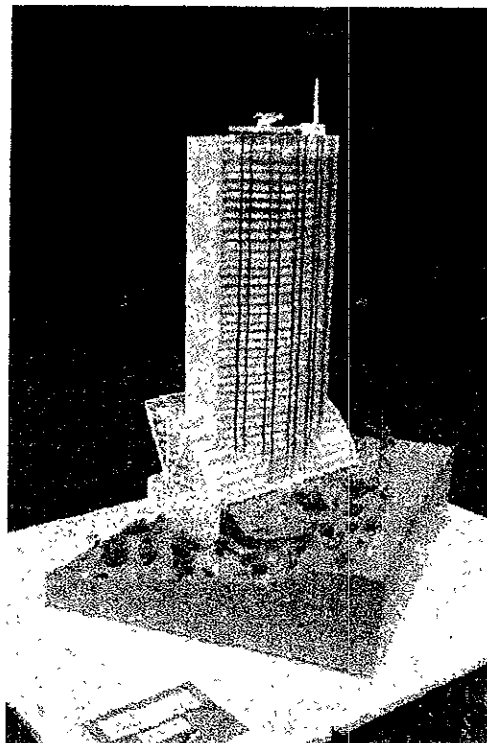
VISTA OESTE



VISTAS PERSPECTIVADAS DE LA MAQUETA



VISTA ESTE



6. MEMORIA DE CÁLCULO

6.1. Sistema Estructural

El sistema estructural esta formado por entrepisos de losacero marca ROMSA; el cual consiste acanalados estructurales de lámina de acero galvanizado y una capa de concreto y malla de refuerzo. Apoyadas en armaduras de acero marca JOIST serie LH, las que descansan sobre columnas tipo I de acero de tres placas.

Los muros interiores del hotel serán de doble placa de tablarroca hacia cada lado, con postes estructurales Ypasa y colchoneta acústica de fibra de vidrio o lana mineral, los muros de los baños serán de durock, el cual resiste a la humedad.

Este edificio pertenece al grupo B por tratarse de un edificio para alojamiento y se ubica en el subgrupo B1, debido a que tiene más de 30m de altura o mas de 6000 m cuadrados de área total construida y se localiza en la zona I de la ciudad de México, dicha zona se caracteriza por que sus suelos están formados por rocas

o suelos generalmente firmes. Pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivo relativamente blandos. En esta zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelo para explotar minas de arena.

a) Clases de concreto: para obras clasificadas como el grupo B1 se usa concreto de clase I, este concreto tiene una resistencia especificada igual o mayor que 250 Kg / cm².

b) Resistencia a compresión: Para diseñar se usará el valor nominal f^*c , determinado en la siguiente expresión:

$$f^*c = 0.8 f'c$$

c) Refuerzo: Como refuerzo para concreto se usaran barras corrugadas de acero, el esfuerzo de fluencia será

$$f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$$

d) Factores de resistencia: Las resistencias serán afectadas por un factor de reducción F_R , cuyo valor es 0.9 para flexión y 0.8 para cortante y torsión.

e) Flexión: refuerzo mínimo: El área mínima de refuerzo de secciones rectangulares de concreto reforzado se calcula con la siguiente expresión aproximada:

$$A_s = \frac{0.7 f'c}{f_y}$$

Constantes de cálculo

A_s	Área de refuerzo longitudinal en tensión en vigas
A_v	Área de refuerzo por tensión diagonal comprendida en una distancia s .
A_s	Área transversal de una barra, también área de refuerzo por cambios volumétricos por unidad de ancho de una pieza
a_1, a_2	Claro corto y largo de un tablero de una losa
b	Ancho de una sección rectangular
d	Peralte efectivo (distancia entre el centroide del área de tensión y la fibra extrema de compresión).
F_R	Factor de resistencia
$F'c$	Resistencia especificada del concreto a compresión
h	Peralte total de un elemento
L	Claro de un elemento
M_u	Momento flexionante de diseño
M_R	Momento resistente de diseño
m	Relación a_1 / a_2
s	Separación del refuerzo
V_{CR}	Fuerza cortante de diseño que toma el concreto
V_u	Fuerza cortante de diseño
W	Carga por metro cuadrado

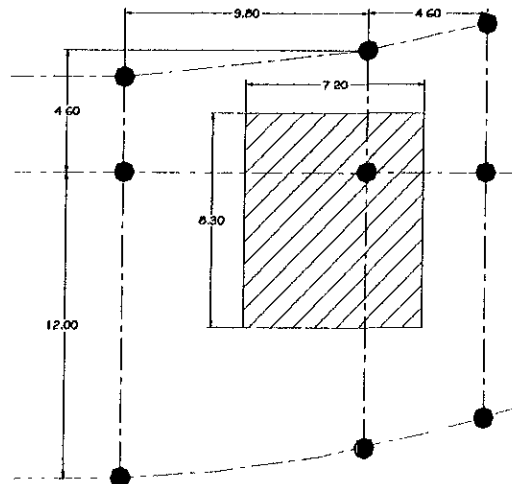
Análisis de Cargas

Helipuerto y planta de azotea

	Kg./m ²
Helipuerto	500
Cancelería	35
Tablarroca	17
Plafón	40
Instalaciones	5
Capa de compresión	120
Lámina romsa	15
Total carga muerta	732
Carga viva	350
TOTAL	1082
	Kg./m ²

Área tributaria (At)

$$At = 7.2 \times 8.3 = 59.76 \text{ m}^2$$



Entrepiso

	Kg./m ²
Instalaciones	5
Plafón	40
Cancelería	35
Tabl arroca	17
Alfombra	3
Capa de compresión	120
Lámina roma	15
Total carga muerta	235
Carga viva	350
TOTAL	405
	Kg./m ²

Cargas uniformemente repartida

Helipuerto

$$(At \times w) / L = (59.76 \times 1.085) / 7.2$$

$$(At \times w) / L = 9.00$$

Entrepiso

$$(At \times w) / L = (59.76 \times 0.405) / 7.2$$

$$= 3.36$$

$$\text{Cortante} = (At) (w)$$

Entrepiso

$$= 59.76 \times 0.405 = 24.20$$

Cubierta

$$= 59.76 \times 1.085 = 64.83$$

$$\text{Momento} = (w \times L^2) / 12$$

Entrepiso

$$= (3.36 \times (7.2^2)) / 12$$

$$= 14.51$$

Cubierta

$$= (9.00 \times (7.2^2)) / 12$$

$$= 38.88$$

	Kg./m ²
Helipuerto	500
Armadura 33x6x61 cm	120.78
Cortante Azotea	64.83
Columna 4.5x2.4	1.08
Armadura 33x6x61 cm	120.78
Cortante Entrepiso	24.20
Columna 4.5x2.4	1.08
Armadura 33x6x61 cm	120.78
Cortante Entrepiso	24.20
TOTAL	947.80
	T

Momento en el nodo

$$M = \sqrt{\sum(m^2)} = \sqrt{38(14.51^2)} =$$

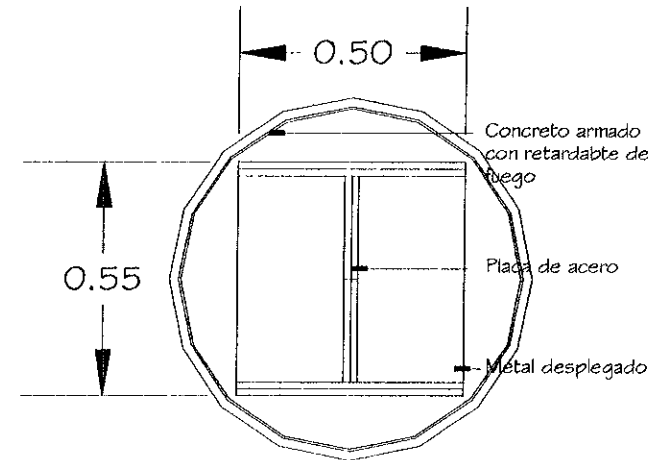
$$M = 89.44$$

Flexión

$$F_a = P / A \quad \text{Si } f_a = 1520$$

$$A = 947,800 / 1520 = 632.55 \text{ cm}^2$$

Proponemos



Placas soldadas (dos placas por lado)

$$\text{Área} = 766$$

$$r = 34.2$$

$$s = 80.88$$

$$f_a = 947,800 / 766 = 1237.33$$

$$F_a = (0.65 \times 500) / 34.2 = 9.5$$

Esfuerzo máximo

De las tablas 1491

$$f_a / F_a = 1237.33 / 1491 = 0.82$$

$$f_b = 8944000 / 8088 = 1105.83$$

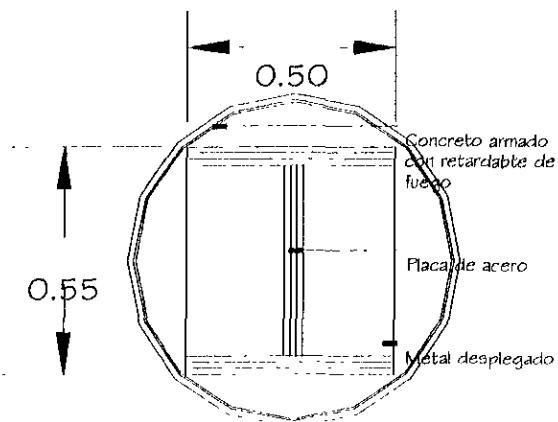
$$1105.83 / 1520 = 0.72$$

$$f_a + f_b = 1.613$$

$$= 0.82 + 0.72 = 1.54$$

Por lo que hay que cambiar la sección

Otra sección



Placas soldadas (tres placas por lado)

$$\text{Área} = 822$$

$$r = 51.9$$

$$s = 12132$$

$$f_a = 947,800 / 822 = 1153.04$$

$$F_a = (0.65 \times 500) / 51.9 = 6.26$$

Esfuerzo máximo

De las tablas 1501

$$f_a / F_a = 1153.04 / 1501 = 0.76$$

$$f_b = 8944000 / 12132 = 737$$

$$737 / 1520 = 0.48$$

$$f_a + f_b = 1.613$$

$$= 0.76 + 0.48 = 1.24$$

Por lo que se acepta la sección.

Cimentación

Cubierta 1085 Kg.

Entrepiso 405 Kg.

Área Construida 3500 m

Cubierta $3500 \times 1.085 = 3797.5$

Columnas $56 \times 4.5 \times 0.34 = 86.69$

Entrepiso $3500 \times 0.405 = 1417.7$

Cubierta 3797.50

Columnas por 38 niv. 3294.22

Entrepiso por 37niv. 52454.90

59546.62

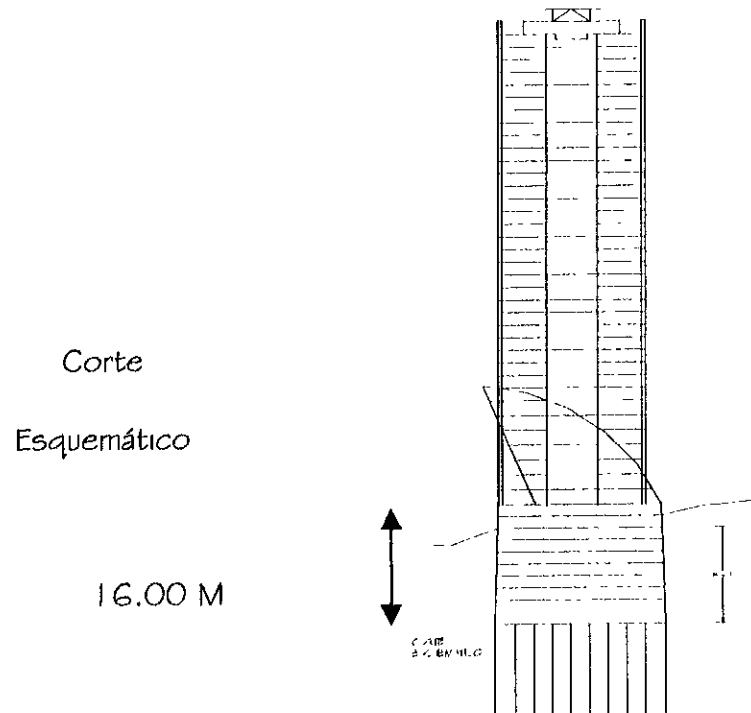
más el 10% Wt= 65501.28 T

Se propone un cajón de 16 M

Profundidad x Área x Peso del suelo

$$16 \times 3500 \times 1.3 = 72800 \text{ T}$$

Es una cimentación sobre - compensada por que W_t es igual a 65501.28 T y el predimensionamiento resulto de 72800 T



Diámetro de pilotes

$$O = \frac{110 (A)}{(2n)(\pi)(L)}$$

A = Área construida

N = Número de pilotes

L = Largo de pilotes

$$O = \frac{110 (63360)}{(21098)(3.1416)(15)} = 37 \text{ cm} \quad 10 \text{ cm}$$

Peralte de contra - trabe

L = es el largo del edificio en metros

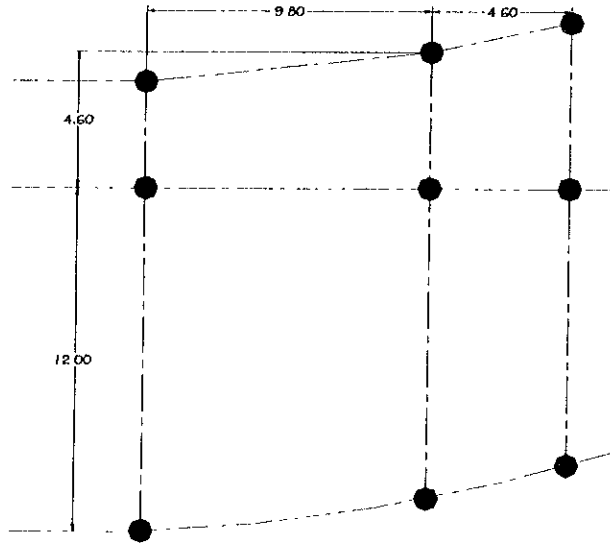
$$L / 20 = L / 15$$

$$97 / 20 = 4.85 \text{ M}$$

$$97 / 15 = 6.46 \text{ M}$$

Por lo tanto se tomará 5.00 M

Losas de cimentación



$$W_t = 65501.28 \text{ T}$$

$$\text{Área total} = 3500 \text{ M}^2$$

$$W_s = 16.34$$

$$d = (P/300)(0.034^4) \sqrt{2520 \times 16.34} = 13.01$$

$$h = 13 + 5 = 18 \text{ cm.}$$

$$17 \text{ d} (-) \quad 19 \text{ d} (+)$$

Momento

Negativo	Corto	288
Borde interior	Largo	288
Positivo	Corto	126
Borde interior	Largo	126

Momento	Porcentaje de acero	As	s
2.87	0.038	5.7	0.25
125	0.038	2.28	0.30

$$M = (288 \times 10^4 \times 3.09 \times 60^4) 1.4 = 4.48$$

$$M_R / db^2 = (448000) / (100 \times 17^2) = 15.50$$

$$A_s = P \times 100 \times d (-) = 0.038 \times 100 \times 17 = 6.46$$

Ø ½ @ 25 cm.

$$S = \frac{100 \times 1.27}{6.46} = 19.65 \text{ cm}$$

$$V = \frac{((6)^2 - 0.17) 16.34 \times 1.4}{(1 + (1)^6)}$$

Por lo tanto la separación es de 19 cm.

$$V_{cr} = 0.5 \times 0.8 \times 100 \times 17 \sqrt{200} =$$

Ø. ½ @ 19 cm.

$$V_{cr} = 9.616$$

Momento positivo

$$M = (126 \times 10^4 \times 16.34 \times 6^2) 1.4 = 10.37$$

$$\frac{M.R}{B d^2 @} = \frac{1.27 \times 10^5}{100 \times 19^2} = 3.51$$

$$A_s = \frac{660 X_1}{F_y (X_1 + 100)} = \frac{660 \times 19}{4200 \times (19 + 100)}$$

$$A_s = 0.025 \times 100 = 2.5$$

$$S = \frac{100 \times 0.71}{2.5} = 28.5$$

6.2. Instalación Sanitaria

Cada habitación tiene 19 unidades mueble de descarga.

Mueble	Unidad mueble (u.m.)
Bidé	3
Wc	8
Lavabo	1
Regadera	3
Jacuzzi	2
Fregadero	2
total	19

Para dos habitaciones se duplican las unidades mueble

Columna cada 10 niveles	Ø100
38 u.m. (2 habitaciones)	
76 u.m. (4 habitaciones)	
114 u.m. (6 habitaciones)	
190 u.m. (8 habitaciones)	
228 u.m. (10 habitaciones)	
266 u.m. (12 habitaciones)	
304 u.m. (14 habitaciones)	
342 u.m. (16 habitaciones)	
342 u.m. (18 habitaciones)	
380 u.m. (20 habitaciones)	

Entre los baños de las habitaciones hay un ducto el cual alberga la instalación sanitaria, los tubos de fiero fundido con de diámetro especificado en los planos según se requiera, recolecta aguas jabonosas y aguas negras cada de 10 niveles, separando las aguas jabonosas para que estas junto a las pluviales sean reutilizadas después de haber sido filtradas en la planta de tratamiento que se localiza en el cuarto de maquinas principal.

Las aguas negras son conducidas hasta el fondo del edificio donde después se de filtrarse en fosas son mandadas al colector municipal.

Las tuberías de ventilación son de P.V.C. de diámetro de 50 mm. Cada tubo de ventilacion esta conectado entre si formando una columna que subira hasta el nivel mas alto, colocando un codo de 90 ° en la punta.

6.3. Instalación Hidráulica

Unidad mueble por habitación

Mueble	Unidad mueble (u.m.)
Bidé	10
Wc	10
Lavabo	2
Regadera	2
Jacuzzi	2
Fregadero	2
Total U.M.	28

Para dos habitaciones se duplican las unidades mueble por lo que dan 56 U.M.

	Cuarto de Maquinas
Ø 2"	56 U.M. 56.12 G.P.M. ---
Ø 2 1/2"	112 U.M. 70.90 G.P.M. ---
Ø 2 1/2"	168 U.M. 85.07 G.P.M. ---
Columna cada 10 niveles Ø 2 1/2"	224 U.M. 93.30 G.P.M. ---
Ø 2 1/2"	280 U.M. 106.50 G.P.M. ---
Ø 2 1/2"	336 U.M. 112.69 G.P.M. ---
Ø 2 1/2"	392 U.M. 123.80 G.P.M. ---
Ø 3"	448 U.M. 132.85 G.P.M. ---
Ø 3"	504 U.M. 141.74 G.P.M. ---
Ø 3"	560 U.M. 148.73 G.P.M. ---
Ø 3"	

Se tiene una cisterna general de agua potable, la cual se encuentra en el cuarto de maquinas principal, de la cual se bombea a los cuartos de maquinas secundarios que están cada 10 o 12 niveles de la torre. Rebombeandose hasta su destino final.

De la cisterna se bombea a tanques de membrana los cuales hacen eficiente el sistema, al llegar a cada nivel se coloca una válvula reductora de presión de 2Kg. Por cm². También se colocan válvulas de paso las cuales permiten el mantenimiento de la instalación.

6.4. Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica se ha proyectado para las condiciones ambientales de ocupación, servicios, espacio y acabados. Se han seleccionado lamparas incandescentes, fluorescentes, y spots 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 aguas, etc., los cuales tienen un mayor consumo de energía.

Por lo que la instalación se separa en cuatro partes; servicios, habitaciones 1, habitaciones 2, habitaciones 3, 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 separando los tableros generales en alumbrado y contactos.

Ya con la carga eléctrica que se requiera en cada piso se determinan los tableros subgenerales y la concentración con la suma de los tableros de distribución.

6.5. Sistema Vertical de Transporte

La rentabilidad de un edificio depende en gran parte de la eficacia de su transporte vertical el cual debe brindar un servicio adecuado en capacidad y rapidez. El equipo de elevadores para uso de huéspedes se considero de la siguiente manera:

Hotel de alta rentabilidad

Número de huéspedes = 1260

Índice para calcular la población = 1.3

Donde

$$1260 / 1.3 = 969.23$$

Demanda recomendable, en 5 minutos

(porcentaje de población total en uso) = 13%

$$969.23 \times 12\% = 125.99$$

Intervalo de espera 30 a 50 segundos

Se proponen cabinas de 1360 kg las cuales tendrán una velocidad de 4.2m / seg. Según las tablas el tiempo de recorrido será de 175 segundos.

Con tales cabinas la capacidad de carga es de 160 personas en 5 minutos con seis elevadores de huéspedes con los que el tiempo de espera se calcula:

T_r = Tiempo de recorrido

N = Número de cabinas

$$\text{Tiempo de espera} = T_r / N = 175 / 6 = 29.99$$

Tiempo de espera = 29.99 segundos

Por lo que se consideran 30 segundos

6.6. Aire Acondicionado

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

Generadores de agua helada de refrigeración marca TREINE, manejadoras de aire para 6000m² c / u y FAN AND COIL de 400, 600 y 800 pies cúbicos por minuto distribuidas de acuerdo con las áreas de inyección retornando en cada piso por cámara plena.

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

Temperatura exterior	$t_e = 34^{\circ}\text{C}$
Temperatura interior	$t_i = 16^{\circ}\text{C}$
Temperatura seca	$t_s = 32^{\circ}\text{C}$
Temperatura húmeda	$t_h = 17^{\circ}\text{C}$

Temperatura de acondicionamiento

$$t_a = 7 \text{ ó } 12^{\circ}\text{C} > t_i = 5^{\circ}\text{C}$$

Iluminación R.C.D.F. = 1 watt / m²

Presión barométrica en milibarios (Mb) = 780 Mb

En milímetros de mercurio = 585 mmHg

Presión de saturación de vapor de agua

$$P_h = 14.54 \quad P_s = 35.66$$

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

$$A = 0.5$$

Angulos que forman la inclinación de los rayos solares con respecto a la horizontal (α) y con respecto a la norma de la superficie a la que llegan (β).

$$\alpha = 90^\circ \text{C}$$

$$\beta = 0^\circ \text{C}$$

Velocidad del viento en al zona

Mes	Velocidad En Km / h	Dirección
Enero	9.7	Noreste
Febrero	11.5	Norte
Marzo	11.9	Oeste-Suroeste
Abril	10.4	Oeste-Suroeste
Mayo	12.9	Norte
Junio	12.9	Norte
Julio	8.6	Noroeste
Agosto	8.6	Noroeste
Septiembre	13.3	Norte
Octubre	10.4	Noreste
Noviembre	7.9	Noreste
Diciembre	8.6	Norte

Por lo que tomamos un promedio anual de velocidad del viento de 10 Km / h.

Factor e conversión externa

$$f_e = 12 + 3.3 = v_m / s$$

$$f_e = 12 + 3.3 (1) = 15.3$$

Factor e conversión interna

Techo $f_i = 10$

Entrepiso $f_i = 4.5$

Sup. verticales $f_i 0.8$

Desarrollo

C. de transmisión (Ct)

$$Ct = Au (te - ti)$$

K = Coeficiente de conductividad
 f_i = Coeficiente de conductividad de un muro
 e_i = Espesor de muro
 f_e = Factor de conversión
 U_m = U de muro

$$U_{\text{muro}} = \frac{1}{1/f_e + 1/f_i + e_i/k}$$

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

$$U_m = 1.97$$

$$Ct = Au (te - ti)$$

$$Ct = 1.97 \times 560 \times 18$$

$$Ct = 19907.57 \text{ Kcal / h}$$

$$U_t = \frac{1}{1/15.3 + 1/6 + 0.012/0.50 + 0.005/1.6 + 0.07/0.7 + 0.004/0.6 + 0.03/1.10}$$

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

$$U_t = 560 \times 2.54 \times 18 = 25.603.20$$

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

Materiales tomados en cuenta para el calculo

- Muro de tablarroca
- Plafón acústico
- Vidrio
- Puertas de madera
- Aire
- Piso y alfombra
- U de techo (Ut)

Calor por efecto solar (es)

$$Ces = u / f_e \times 800 \times \sqrt[3]{\text{sen}\alpha \text{ cos}\beta} \times a \times A$$

$$Ces = u / f_e \times 800 (\sqrt[3]{\text{sen}90^\circ \text{ cos}0^\circ}) \times 0.05 \times 560$$

$$Ces = 37786.92$$

Calor por persona

$$0.560 \text{ Kw} \times 860 \text{ Kcal / h}$$

$$100 \text{ watts / hora} \Rightarrow 11000 \text{ w / hora}$$

Calor por efecto solar en reposo

Tipo de calor	Kcal / h
Calor sensible (Cs)	70
Calor latente (Cl)	30

$$Cs = 100 \text{ personas} \times 70 \text{ Kcal / h}$$

$$Cs = 7000 \text{ Kcal / h}$$

$$Cl = 100 \text{ personas} \times 30 \text{ Kcal / h}$$

$$Cl = 3000 \text{ Kcal / h}$$

Calor por iluminación

$$1 \text{ w / m}^2 \times 560 \text{ m}^2 = 560 \text{ w} = 0.560 \text{ Kw}$$

Suma de calores	Kcal / h
Cp =	1.77
Ces =	37186.92
Cl =	481.60
Total	83116.29

$Q_c = \text{m}^3 \text{ de aire por segundo que se requiere mover}$

$$Q_c = \frac{Ca(\text{en w})}{1.2 \times b \times (t_i \times t_a)}$$

$w = 1 \text{ jul / segundo}$ por lo tanto se multiplica 1.163

$$Q_c = 10.32 \text{ m}^3 = 37.152 \text{ m}^3 / \text{h}$$

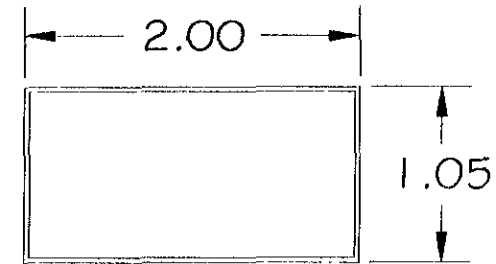
R.C.D.F.

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

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

$$Q_r = 33600 / 3600 = 9.33 \text{ m}^3 / \text{seg.}$$

$Q_c > Q_r$ por lo que se usa Q_c



$$2.069 = 2h$$

$$h = \frac{\sqrt{2.069}}{2} = 1.017$$

Ducto troncal

$$D_t = \frac{10.3 \text{ m}^3 / \text{s}}{5 \text{ m/s}} = 2.064 \text{ m}^2$$

$$Q = 37152 / 10000 = 3.7 \approx 4 \text{ Difusor por plano}$$

Mínimo en áreas públicas (restaurantes, salones y pasillos).

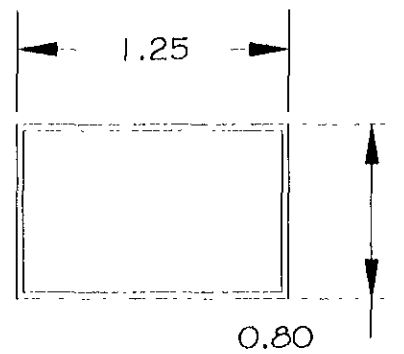
$$D_t = 2.069 \text{ m}^2$$

$$2.069 = bh$$

Ducto Secundario

$$Ds1 = Adf \times 2/4 \sqrt[4]{4/2} = 1.23 \text{ m}^2$$

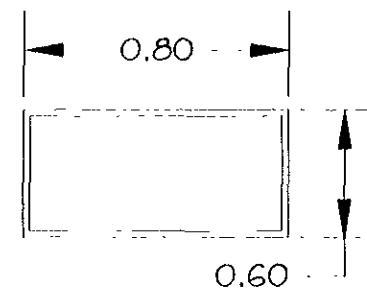
$$h = \sqrt{1.23 / 2} = 0.76$$



Ramal

$$R_D = 2.1 \times 1/4 \times \sqrt[4]{4/1} = 0.74 \text{ m}^2$$

$$h = \sqrt{0.74 / 2} = 0.60 \text{ m}$$



Ganancia de calor por ventilación

I Encontrar la presión parcial del vapor que existe mezclado en el aire

Ext.

$$P_v = P_h - [0.000658 \times b (t_s - t_h)] =$$

$$P_v = 14.53 - [0.000658 \times 585 (32 - 17)]$$

$$P_v = 8.75$$

Encontrar la cantidad de vapor de agua mezclada en el aire exterior.

$$w_t = 0.625 \times (P_v / (b - P_i 50\%))$$

$$w_t = 0.625 \times (8.75 / (585 - 9.7)) =$$

$$w_t = 9.5 \text{ Va /g. aire}$$

Encontrar la cantidad de vapor de agua mezclada en el aire interior.

$$w_i = 0.625 \frac{P_i 50\%}{b - (P_i 50\%)}$$

$$w_i = 0.625 \frac{(15.48 \times 0.5)}{658 - (15.48 \times 0.5)}$$

$$w_i = 7.43 \text{ Va /g. aire}$$

$$w_t - w_i = 2.1 \text{ g. va / g. aire}$$

$$9 \text{ m}^3 / \text{persona} \times 100 = 900 \text{ m}^3 \text{ de aire}$$

$$\text{Aire en Kg} = 900 \text{ m}^3 \text{ de aire} \times 1.2 \text{ Kg / m}^3$$

$$\text{es igual a } 2.268 \text{ Kg v} \approx 2.3 \text{ Kg v}$$

Calor latente de ventilación y calor sensible.

$$CL = \frac{(w_t - w_i) \text{ Kg Va} (2501 - 2.36(t_i))}{3.6}$$

$$CL = \frac{2.1(2501 - 2.36(18))}{3.6}$$

$$CL = 1436.13 \text{ w}$$

$$C_s = K_g \text{ Aire} \times 1.005 (t_e - t_i)$$

$$C_s = \frac{1080 \times 1.005 (16)}{3.6}$$

$$C_s = 4824 \text{ w}$$

Total de Ventilación

CL	1436.13
	4824.00
CA	96664.24
Total en watts	102924.54

Una tonelada de refrigeración es igual a 3516 w por lo que

$$102924.54 / 3516 = 29.27 \approx 30 \text{ TR}$$

Se requieren 30 toneladas de refrigeración

Una tonelada de refrigeración es albergada por un metro cuadrado de superficie, entonces 30 TR requieren 30 metros cuadrados de superficie.

Entonces el área para albergar el cuarto de maquinas del aire acondicionado será de 30 m² aproximadamente.

Conclusión

Los problemas que se viven hoy en día en la Ciudad de México derivan de la deficiente planeación urbana, ahora se requiere construir libramientos que ahorren el llegar por la ciudad, pasos a desnivel y puentes.

Para mejorar la imagen y crear otro concepto de identidad en el sitio, se propuso el megaproyecto, en el que se plantean espacios de esparcimiento, recreación, cultura, comercio, etc. Con los que se mejorarán los problemas de equipamiento de la zona.

El tema de la tesis se fundamenta en el análisis urbano, es parte de las necesidades futuras de la zona. Será un conjunto de edificios que abastezca a los habitantes del lugar como a los que lleguen a la ciudad, procedentes de las ciudades vecinas como son Cuernavaca y Toluca, pensando que estas ciudades están creciendo.

Con este tipo de proyectos se crearán fuentes de empleo, desde el proceso constructivo hasta los empleos generados directamente por los distintos edificios, pasando por los transportistas y distribuidores de mercancías, personal de limpieza, etc.

Bibliografía

- Phillips, Alan, Diseño de Vestíbulos de Hoteles y Oficinas, México, Ed. G. Gilli, 1992.
- Wimberly, Allison, The Hospitality and Leisure Architecture, Massachusetts, Ed. Rock port, 1995
- Candilis, Georges, Arquitectura y Urbanismo del Turismo de Masas, Barcelona, Ed. G. Gilli, 1973.
- Pfeifer, Ken, American Hotel Identity Graphics, Japon, Ed. Boutique-Sha 1994.
- Varios autores, Hotel Graphics: Creative Hotel Identity Designs in Japon, Tokyo, 1992.
- Foster, Dennis, Mercadotecnia de la Hospitalidad, Ventas y Mercadotecnia para Hoteles, Moteles y Resorts, México, Ed. Mc Graw Hill, 1995
- Secretaria de turismo, Estadísticas Básicas de la Actividad Turística, México, 1997
- Secretaria de turismo, Manual de Requisitos para Registro y Autorizacion de Establecimientos de Hospedaje, México, 1996.
- Sánchez Ochoa, Jorge, Calculo Estructural en Acero, México, Ed. trillas, 1990.
- Manual para Constructores, Aceros Monterrey, México, 1979
- Becerril L. Diego Onesimo, Manual de Instalaciones Hidraulica y Sanitaria, México, Instituto Politécnico Nacional. 11ª ed.

Becerril L. Diego Onesimo, Manual de Instalaciones Eléctricas, México, Instituto Politécnico Nacional.

Nueva Enciclopedia Práctica del Turismo, Hoteles y Restaurantes, Barcelona, Ed. Océano, 1995.

Revista Arquitectura Viva, No. 57, nov./dic. 1997

Revista Enlace, Megaproyectos Turísticos, México, año 4 No. 8, agosto 1994.

Revista Enlace, Hoteles, México, año 5 No. 2, febrero 1995.

Revista Enlace, Hoteles, México, año 6 No. 1, febrero 1996.

OTRAS FUENTES

Visita a hoteles;

Hotel Cristal, Sona Rosa, México D.F.

Hotel Royal, Pedregal, México D.F.

Consulta a las páginas en internet;

<http://www.mexico-hotels.com.mx/>

<http://www.mexico-hotels.com.mx/Sheraton.htm>

<http://www.mexico-hotels.com.mx/CaminoReal.htm>

<http://www.mexico-hotels.com.mx/FiestaAmericana.htm>

http://www.mexico-hotels.com.mx/Royal_Pedregal.htm

http://www.mexico-hotels.com.mx/Crowne_Plaza.htm