

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL"
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN,
DISTRITO FEDERAL

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el título de
A R Q U I T E C T A

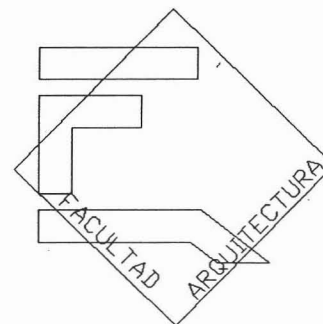
P r e s e n t a:

Carol Viviam Tejadilla Orozco

SINODALES

Arq. Oscar R. Porras Ruíz.
Arq. José Guillermo García Armendáriz.
Arq. Guillermo Calva Márquez.
Arq. Manuel Lerín Gutiérrez.
Arq. Ramón González Medina.

JUNIO, 2005.



Handwritten signature and date: 30/June/2004

Handwritten signature and date: 25/June/2005

m. 347530

A Dios, por haberme dado la gracia de pertenecer a la familia, al medio y al país en que nací; Por otorgarme, las incontables bendiciones de las que he sido partícipe durante toda mi vida.

A mi Madre por el regalo de existir, por creer en cada uno de mis proyectos, inquietudes y deseos. Por su apoyo y amor incondicionales.

A mi Padre por enseñarme el amor al trabajo y el compromiso en todos los quehaceres de la vida.

A mis hermanos, Diana, Michelle, Luis Ángel, por compartir nuestros anhelos e inquietudes, nuestros juegos de infancia y el amor de nuestros padres, de los cuales aprendimos el respeto entre nosotros y a nosotros mismos.

A la Universidad Nacional Autónoma de México; La máxima casa de estudios de nuestro país, por la formación de excelencia académica y filosófica, que sólo una minoría hemos tenido la bendición de recibir, por darme la oportunidad de pertenecer al selecto grupo de profesionistas comprometidos por y para el pueblo de México; Y consciente de la responsabilidad que esto significa, me comprometo a retribuir lo recibido en el ejercicio de mi profesión, porque gracias a esta gran institución ha sido posible uno de mis más grandes anhelos.

A mi Mamá Lipa, por su amor inmenso, a mis tíos por sus consejos, y a mis primos por compartir nuestros juegos; A los que hemos pertenecido como familia desde mis mas lejanos recuerdos: mi tíos Carmen y Carlos, y a mis primos Tania, Karla y Jonathan, por compartir y hacer realidad nuestros sueños de infancia.

A mis maestros, en todo el sentido de la palabra, a aquellos que creyeron en mi capacidad de lograr este sueño y que con sus sabias colaboraciones me instruyeron para formar parte del gremio de este maravilloso oficio.

A todos los amigos, que en realidad son los hermanos con los que he contado sin ser mis familiares de sangre,

A, Piqui, Avril, Erika, Jorge, Maura, Eric, Angelo, Ilse, Benjamín e Ivan.

A Laura, Mauricio, Saidda, Joel, Gaby, Elena, Ilse, Rodolfo, Helena, Rodo, Rodrigo y Fabricio.

A Erika K. Sra. Martha, Raúl, Enrique, Rodrigo, Flor, Hernán, Sandra, Renata H, Juan Carlos, Ariane, Nacho, Jahir, Miguel y Ángel..

A mis amigos y profesores del taller Ehécatl 21.

A *La Soledad y otros extremos* y a *Las Guajolotas*, por darme la oportunidad de creer que un proyecto artístico se puede lograr, a Sidartha, Esteban, Humberto, Pepe, Luis, Jorge, Fede, Pablo e Israel.

A todos los que por cuestión de memoria no aparecen en el presente, pero que están siempre en mi corazón.

A todas las personas que han sabido entenderme y apoyarme, y a todos los que han creído en mí...

Gracias.

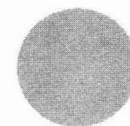


ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	4
2.1 El Virreinato.....	6
2.2 Después de la Independencia.....	8
2.3 El Porfiriato.....	9
2.4 El siglo XX.....	11
3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DE SAN ÁNGEL.....	16
4. ESTUDIO ANÁLITICO DE SAN ÁNGEL.....	18
4.1 Situación Geográfica y Medio Físico Natural.....	18
4.1.1 Climas.....	21
4.1.2 Edafología.....	22
4.1.3 Geomorfología.....	23
4.1.4 Hidrología.....	24
4.1.5 Vegetación.....	25
4.1.6 Fauna.....	27
4.1.7 Suelo de Conservación.....	28
4.1.8 Actividad Económica.....	30

4.2 Estructura Urbana.....	30
4.2.1 Usos de Suelo.....	32
4.2.2 Uso Habitacional.....	34
4.2.3 Zonas de Uso Mixto.....	36
4.2.4 Suelo Urbano.....	37
4.2.5 Vialidad y Transporte.....	38
4.3 Infraestructura.....	43
4.3.1 Agua Potable.....	43
4.3.2 Drenaje.....	44
4.3.3 Energía eléctrica.....	45
4.3.4 equipamientos y Servicios.....	45
4.4 Conservación Patrimonial.....	52
4.4.1 Colindancias.....	53
4.4.2 Elevaciones principales.....	53
4.4.3 Fisiografía.....	53
4.4.4 Geología.....	53
4.4.5 Temperatura promedio.....	54
4.4.6 Precipitación total promedio.....	55
4.5 El Pueblo de San Ángel.....	56
4.5.1 Demografía.....	58
4.5.2 Socioeconomía.....	59
4.5.3 Programas Parciales.....	60
4.5.4 Vialidad.....	62

5. SÍNTESIS DEL PROBLEMA.....	65
6. DIAGNÓSTICO.....	66
7. PRONÓSTICO.....	70
8. OBJETIVOS.....	72
8.1 Objetivo General.....	72
8.2 Objetivos Particulares.....	72
9. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA.....	73
10. DEFINICIÓN CONCEPTUAL.....	75
10.1 Antecedentes Históricos del Minimalismo.....	75
10.2 ¿Es Arquitectura o Escultura?.....	77
10.3 La Arquitectura Minimalista.....	80
10.4 Paradojas.....	83
11. CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.....	84



12. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	86
Análisis de Diseño.....	86
12.1 Requerimiento General uno.....	86
Programa Arquitectónico.....	87
12.2 Requerimiento General dos.....	90
12.3 Requerimiento General tres.....	91
Imágenes del terreno.....	92
12.4 Requerimiento General cuatro.....	94
12.5 Requerimiento General cinco.....	95
12.6 Requerimiento General seis.....	96
12.7 Requerimiento General siete.....	97
11.8 Requerimiento General ocho.....	98
12.9 Requerimiento General nueve.....	99
12.10 Requerimiento General diez.....	100
12.11 Requerimiento General once.....	100
12.12 Requerimiento General doce.....	101
12.13 Requerimiento general trece.....	102
12.14 Requerimiento General catorce.....	102
13. MEMORIAS DE CÁLCULO.....	104
14. CONCLUSIONES.....	123
15. BIBLIOGRAFÍA.....	125

1. INTRODUCCIÓN

Desde aproximadamente 15 años la situación económica de nuestro país, se encuentra en un momento de recesión, la cual ha sido generada por el mal manejo de políticas y planes de desarrollo inadecuados, esto, aunado a otras problemáticas sociales como la centralización de los poderes en el Distrito Federal, ha repercutido en el crecimiento desmedido y desordenado de nuestra ciudad.

México cuenta con un pasado rico en historia prehispánica, pasando por la época del Virreinato, La independencia, la dictadura Porfirista, llegando hasta nuestros días; Esto ha generado una serie de situaciones políticas y económicas que han ocasionado que el crecimiento de la ciudad se desarrolle desde el centro hacia la periferia.

Todos estos acontecimientos, a lo largo de nuestra historia han ocasionando que la Ciudad de México, por sus características geográficas, sociales y económicas se encuentre en un estado de caos y desorden en la mayor parte de sus colonias y barrios, esto, sin contar con la infraestructura vial, que es insuficiente para el tráfico vehicular actual.

Entre los barrios y colonias ubicadas al sur del Distrito Federal, y que han sido absorbidos por la mancha urbana, se encuentran, las poblaciones de Coyoacán, Tlalpan y San Ángel, este último ubicado en la Delegación Álvaro Obregón, y que,

por sus características tipológicas se encuentra como objeto de este estudio.

Cabe mencionar que según la publicación *...y la Revolución volvió a San Ángel*, editada por el INEHRM, El pueblo de San Ángel, llamado Tenatitla en sus orígenes, desde la época del Virreinato fue poblado y utilizado como villa de descanso de la población acaudalada de la época, y que su fundación se remonta a la construcción del convento, aún existente de El Carmen, estas características y el hecho de que fuese la última frontera antes de llegar al pedregal conocido como de San Ángel, un mar de piedra volcánica como vestigio de la erupciones del volcán Xitle, y de difícil acceso por su propia topografía, generaron que su ubicación se tomara como referencia en cuanto a los límites de la Ciudad.

Es en San Ángel en donde surgen, en la década de los cuarentas, en un afán de conservar el patrimonio cultural histórico de los inmuebles de la zona, propuestas de artistas y arquitectos para restaurar y

recuperar la zona del pueblo, y es, con el devenir de los años que la ciudad llega hasta sus límites y los rebasa, quedando ahogado en ella.

Es a raíz de esta problemática, que surge un incremento en la densidad de población, visitantes, trabajadores y turistas que visitan la zona. San Ángel se convierte en un sitio en el que la explosión demográfica de la ciudad y su crecimiento se hacen partícipes, deteriorando en gran medida el ambiente pueblerino del lugar.

Por estas y otras razones, que explicaré más adelante, es que se vuelve urgente un plan de rescate urbano que organice las actividades de recreación, comercio, turismo y cultura de la zona; y reorganice las mismas, en zonas restringidas del barrio, generando de esta manera una organización y planeación en función de todas las necesidades de la población y visitantes en el sitio.

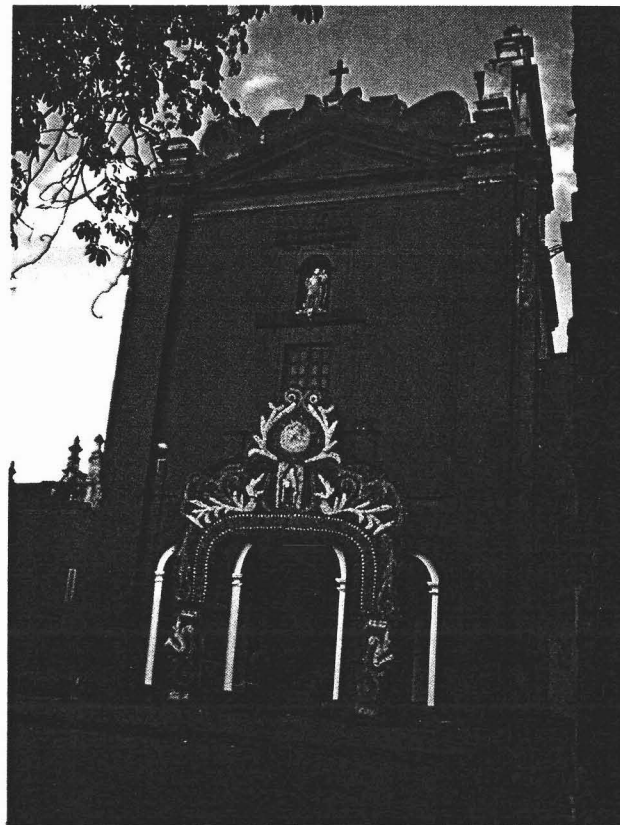
Surge de esta manera una propuesta de reorganización del Centro Histórico de San Ángel, referente a sus actividades culturales y comerciales, que por medio de una propuesta arquitectónica que consta: de un edificio de servicios, comercio y cultura, aloje los espacios necesarios y suficientes, para llevar a cabo actividades que ya se desarrollan en la Plaza de San Jacinto y zonas aledañas, jerarquizando de esta manera los sitios de interés y dando solución a la problemática general que se vive actualmente. Y que, proponiendo una solución conceptual del entorno, proporcione los servicios tan necesarios para la zona.

Siendo esta propuesta arquitectónica la primera fase de un plan urbano de reordenamiento para sitios con características similares en la ciudad; El primero de varios centros de actividad comercial, histórica y cultural, que resuelvan problemáticas y que den soluciones integrales con un punto de vista innovador al de la mercadotecnia como tal, un espacio en el que las actividades de esparcimiento de la sociedad mexicana se desarrollen en su máxima expresión sin menar las costumbres y tradiciones del adulto contemporáneo mexicano, sin excluir por supuesto al público infantil ni al de la tercera edad, sino al contrario, que integre a todos estos sectores de la sociedad por medio de un Centro satélite de comercio y cultura, propio de una zona tan rica en historia y patrimonio artístico como San Ángel. Se propone conjuntamente un plan de rescate de los edificios históricos.

Captación de mayor afluencia de visitantes desde un parámetro cultural, educativo y de recreación.

Se creará una interconexión entre los centros culturales.

Se fomentará el comercio controlado en la zona y por ende, el comercio informal disminuirá.



Fachada de la Iglesia del Ex Convento del Carmen.

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PUEBLO DE SAN ÁNGEL.

Los orígenes conocidos de las poblaciones prehispánicas establecidas en San Ángel se remontan a la época arcaica o preclásica (1500-900 a.C.), cuando las erupciones volcánicas en la cordillera del Ajusco y particularmente del Xitle, que algunos vulcanólogos calculan ocurrió hace más de dos mil años, dirigió sus ríos de lava hacia la planicie del valle de México, hasta llegar a los antiguos límites de la región lacustre de la meseta central que hoy ocupan las poblaciones de Tlalpan, Coyoacán y San Ángel.

Esa extensa llanura de suave inclinación, que abarca una extensión de 80 kilómetros cuadrados de tierras fértiles destinadas a labores agrícolas, fue cubierta por una enorme capa de lava cuyo espesor va de los cuatro a los ocho metros, convirtiendo a la zona en una importante cantera suministradora de roca para la construcción de la ciudad de México desde los tiempos de la conquista.

Precisamente en una de esas canteras pedregalenses, en el año de 1907, la arqueóloga estadounidense Zelia Nuttall descubrió restos humanos calcinados y objetos de cerámica, lo que vino a confirmar la existencia de viejas culturas antes de la formación del pedregal. Pero no fue sino hasta 1917 cuando investigaciones dirigidas por Manuel Gamio arrojaron nueva luz sobre estos pueblos prehispánicos. En la cantera de Copilco, colindante con la colonia Del Carmen, en la

población de San Ángel fueron encontrados sepulcros, pavimentos e hileras formadas por rocas y objetos de barro y piedra. Este descubrimiento permitió a Gamio afirmar que los pueblos y culturas arcaicas del pedregal eran los más antiguos del valle de México, y quizá de la República, por lo perfectamente aislados que quedaron los vestigios encontrados sin mezclarse con elementos de otras culturas posteriores.

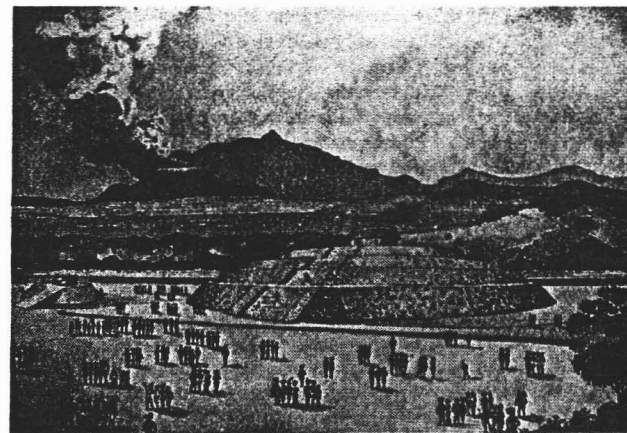
La población prehispánica de Copilco, establecida muy probablemente en los actuales terrenos de la Universidad Nacional, Chimalistac y San Ángel durante el último milenio antes de nuestra era, gozaba de terrenos fértiles en donde sus habitantes se dedicaban a la agricultura, la caza, la recolección y quizá la pesca.

Se afirma que Copilco fue un asentamiento hasta cierto punto modesto, cuyo florecimiento se dio en el período en el que ya existían otros pueblos de mayor importancia que imponían su poder en las aldeas situadas a su alrededor.

Además de Copilco, existen restos aún más contundentes de lo que fuera un

importante centro urbano prehispánico durante el período arcaico o preclásico: Cuicuilco.

Las ciudades de Copilco y Cuicuilco estuvieron sustentadas en su crecimiento demográfico, favorecido por la seguridad que ofrecía la actividad agrícola de carácter intensivo en tierras tan fértiles.



Reconstrucción de la pirámide circular de Cuicuilco antes de que fuera cubierta por la lava. Al fondo, el Xitlê haciendo erupción, y más lejos el Ajusco (*l. Marquiza*).

2.1 EL VIRREINATO.

Después de consumada la conquista española y sometida Tenochtitlán en 1521, Hernán Cortés y sus tropas establecieron su gobierno en Coyoacán mientras se limpiaba de escombros y cadáveres la capital mexicana.

El desarrollo de San Ángel durante el periodo colonial estuvo vinculado a la construcción en sus terrenos de fundaciones religiosas como el convento, iglesia y colegio del Carmen en 1615; de factorías como el Molino de Miraflores en 1565, que con el correr de los años se transformaría en la fábrica de Loreto, uno de los establecimientos industriales más antiguos del país, y de la construcción de importantes haciendas. Su relevancia se manifestó también en su transformación político-administrativa, cuando pasó de ser un simple barrio a constituirse en pueblo a mediados del siglo XVI, aunque todavía dependiente de Coyoacán.

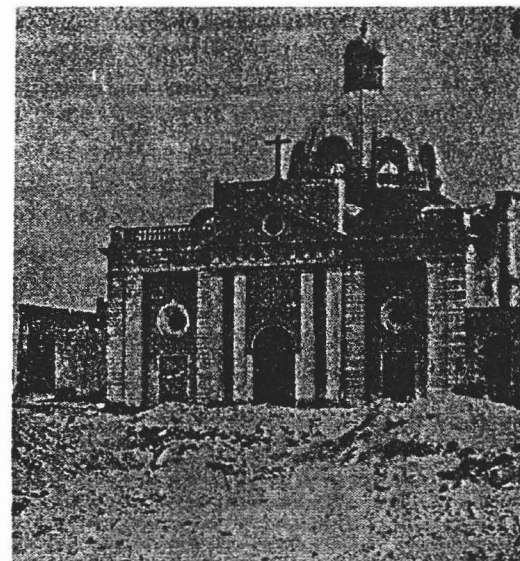
En aquella época la actividad económica de San Ángel tuvo un perfil eminentemente agrario. El valle que rodeaba a la ciudad de México ofrecía amplias oportunidades para el desarrollo de la agricultura. Además, la presencia de los ríos Magdalena y Guadalupe alentó el establecimiento de haciendas dedicadas al cultivo del maguey, maíz, trigo, cebada, y una gran cantidad de frutas y flores. Entre los siglos

XVI y XVII, los españoles y criollos, grupos socialmente dominantes, adquirieron mediante concesiones reales extensos terrenos donde fundaron haciendas y ranchos, cuya producción era destinada al consumo de los habitantes de la entonces capital novohispana, determinando en gran medida las actividades cotidianas de los San angelinos durante ese prolongado período.

A lo largo de esos años la orden religiosa de los carmelitas tuvo una presencia importante en la zona. A fines del siglo XVI recibieron de Andrés de Mondragón y de su mujer Elvira Gutiérrez la donación de dos terceras partes de una huerta que fue propiedad de Felipe de Guzmán; en este lugar fue erigido el convento carmelita de San Jacinto Tenatitla, dedicado a la advocación de San Ángelo Mártir.

Durante la época colonial San Ángel fue considerado, por su belleza natural y apacibilidad, como el lugar predilecto de veraneo de las clases privilegiadas; Los paseantes no sólo se trasladaban a San

Ángel para descansar, también asistían en el mes de julio a las festividades religiosas que la población organizaba en honor de la virgen del Carmen. Era una gran fiesta en donde se realizaban bailes, fandangos, días de campo, peleas de gallos, corridas de toros y juegos de cartas en los que se apostaban fuertes cantidades de dinero.



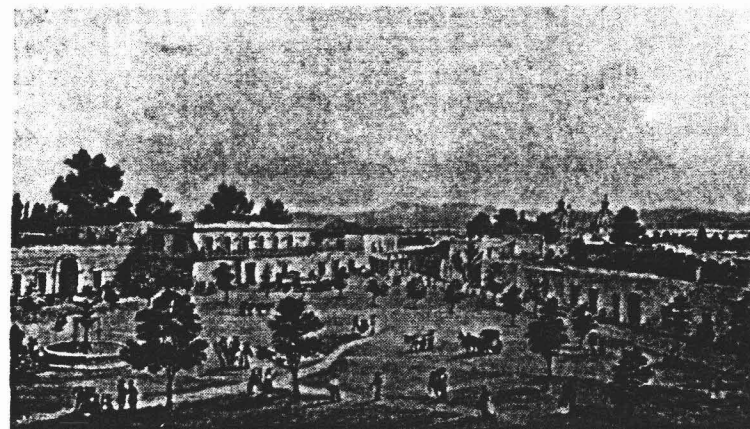
La construcción del templo del Carmen estuvo estrechamente vinculada al desarrollo de San Ángel durante la Colonia.

2.2 DESPUÉS DE LA INDEPENDENCIA.

La nueva vida independiente, obtenida en 1821, provocó grandes cambios en la organización política y social del país. Uno de ellos fue la creación del Distrito Federal. El decreto de noviembre de 1824 estableció que este sería la residencia ordinaria de los supremos poderes de la Federación.

El Distrito Federal fue dividido en cuatro prefecturas, mismas que supervisarían las funciones de las municipalidades que lo conformaban; sólo la municipalidad de México sería independiente. Dichas prefecturas eran las de Guadalupe Hidalgo, Tacubaya, Xochimilco y Tlalpan, de la cual dependió administrativamente la municipalidad de San Ángel.

La ley del 25 de junio de 1856, llamada Ley de Lerdo, decretó la desamortización de bienes de las corporaciones eclesiásticas y civiles. Esta ley fue el principio del fin de la huerta carmelita. El proceso de desamortización afectó a las tierras comunales de Chimalistac, Magdalena y Tizapán.



Panorámica de la plaza de San Jacinto, en 1840.

2.3 EL PORFIRIATO.

Con la consolidación del régimen porfirista México entró en una etapa de crecimiento económico, caracterizada por el impulso de las actividades manufactureras del Distrito Federal. No obstante, a fines del siglo XIX las haciendas y ranchos eran importantes centros de producción agrícola que agrupaban núcleos de población permanente.

Como lo demuestran los censos de 1895 y 1898, la municipalidad de San Ángel fue dividida en varios cuarteles, dentro de los cuales las haciendas y ranchos fueron considerados como conjuntos poblacionales inscritos dentro del pueblo donde se localizaban.

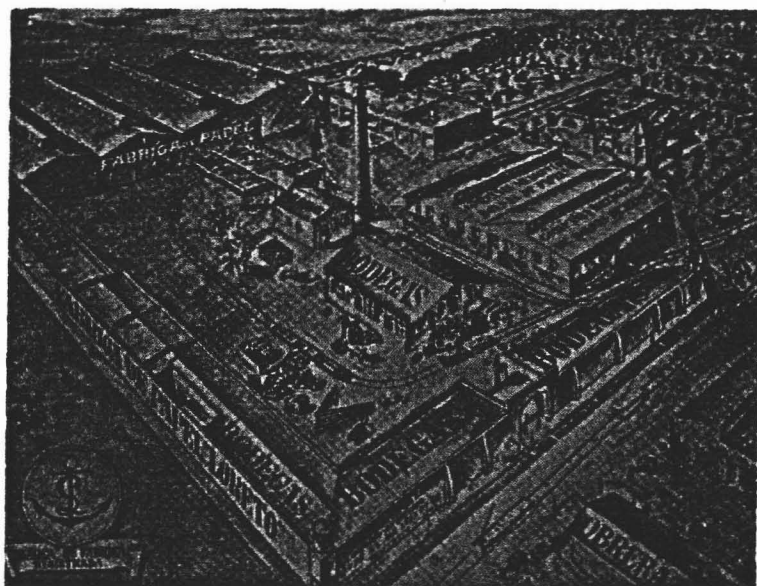
Durante los consecutivos gobiernos del presidente Díaz se establecieron en San Ángel industrias dedicadas a la producción textil, particularmente de estampados, calcetines, camisetas y casimires, con excepción de la fábrica de Loreto, destinada a la producción de papel.

Es en esta zona en donde se gestaron y desarrollaron diversos movimientos de reivindicación del trabajador asalariado, particularmente de los obreros textiles, debido a las condiciones imperantes en las industrias, que al igual que en el resto del país reflejaban bajos salarios, jornadas de más de 14 horas diarias, falta de descanso dominical, abusos de las tiendas de raya y accidentes de trabajo. En san Ángel existió

una militancia obrera entre 1876-1882 y 1911-1931, así como huelgas continuas.

La población de San Ángel creció lentamente durante el Porfiriato, al tiempo que se mejoraban la salubridad y los servicios públicos. En 1910 la municipalidad tenía 1,661 habitantes, distribuidos proporcionalmente entre las localidades que lo constituían.

Las festividades en San Ángel arraigaron una historia y una tradición en su gente, determinando en gran medida los valores y conductas reproducidas en su vida cotidiana, expresada en sus fiestas, creencias y diversiones. Bajo estas condiciones, la municipalidad esperaba la Revolución Mexicana.



Dibujo y fotografía aéreos de la Fábrica de Papel Lorcto, de 1910 y 1930, respectivamente.



Costado sur de la fábrica La Hormiga enmarcada en el paisaje ofrecido por la cascada de Tizapán en el siglo XIX (Litografía de H. Iriarte).

Fábrica de Papel en San Ángel

2.4 EL SIGLO XX.

En 1929, el centro delegacional de San Ángel se ha transformado en el núcleo de una amplia red vial. Diversas carreteras petrolizadas lo comunican, internamente, con La Magdalena, Altavista, San Ángel Inn, Tizapán, y hacia el exterior, cuenta con una vía de acceso a Coyoacán y con dos hacia la Ciudad de México. El ferrocarril de Cuernavaca interfecta su territorio y tiene una estación en el Olivar. Varias líneas de tranvías eléctricos trasladan en pocos minutos a los sanangelinos a Tizapán, Coyoacán, Mixcoac, Tacubaya y a la ciudad capital.

Pese a tan notables mejoras urbanísticas, el cambio rotundo en la fisionomía de San Ángel ocurrió a principios de los años cuarentas, con la prolongación de la avenida de los Insurgentes. Esta separó lo que fuera la antigua huerta del Convento del Carmen de la capilla del secreto y del barrio de Chimalistac, dando lugar a una intensa fiebre inmobiliaria especulativa y a la consiguiente construcción de viviendas y locales comerciales. El último vuelco drástico sufrido por San Ángel fue su seccionamiento para dar espacio a la avenida Revolución, cuya apertura, en 1952 tenía por objeto dotar de una vía rápida de comunicación con la recién proyectada Ciudad Universitaria.

El pueblo de Tlacopac, de antecedentes prehispánicos, se había defendido de la fiebre especulativa inmobiliaria. Espaciosas huertas daban ocupación y sustento a numerosas

familias de floricultores y fruticultores. Pero alrededor de 1940, la proliferación de colonias circunvecinas privó a Tlacopac del agua necesaria para el riego de las huertas familiares. Este signo de agonía de la forma y medio de vida tradicional de los tlacopaqueños coincidió paradójicamente con el honor conferido a ese pueblo por la Comisión Nacional de Monumentos, al declararlo catalogado como zona típica y pintoresca (4 de abril de 1952). El decaimiento de la forma de vida de las viejas familias de Tlacopac no pasó inadvertido para los especuladores inmobiliarios, quienes, con la inauguración del Anillo Periférico, a principios de los años setenta, se empeñaron en convertir a Tlacopac en un lugar atractivo para construir mansiones, condominios horizontales de lujo y viviendas para la clase media surgida de las entrañas del "milagro económico" mexicano, iniciado en los años de la posguerra.

El antiguo pueblo de San Sebastián Axotla, pese a estar rodeado por las colonias Florida y Guadalupe Inn, logró conservar su traza del siglo XVI. Con todo, cada vez fueron más los vecinos pudientes que

desplazaron a los antiguos pobladores de esta localidad.

La actual colonia Chimalistac surgió como una derivación de los terrenos que pertenecieron también a la antigua huerta del Convento del Carmen. Todavía a principios de siglo, el pueblo de Chimalistac era un sitio de casas solariegas rebosantes de flores y de árboles, un remanso de paz y tranquilidad para los diversos sectores que compartían las estrechas calles y se encontraban en las pequeñas y grandes plazas diseminadas en su entorno.

Desde las primeras décadas de la existencia del México independiente, diversos factores habían contribuido a la disolución de las haciendas, en tanto al sistema de explotación agrícola. En la región de San Ángel, los dueños de la hacienda de Goicoechea procedieron a fraccionar su extensa propiedad y a venderla a la nueva burguesía que emergió de la "paz porfiriana". Las espaciosas y bien acondicionadas instalaciones de la "casa grande de la hacienda" fueron aprovechadas para ofrecer una hostería, llamada San Ángel Inn, en concordancia con la moda europeizante de la élite juarista y porfiriana. En 1910, en un afán por acreditar los avances conseguidos después de un siglo de vida independiente, pero aún añorante de aquellos tiempos en que cada quien sabía el lugar que ocupaba y la prosperidad era para los terratenientes, un entusiasta admirador de la hostería, la describía como una "instalación moderna que ofrece allí los mil refinamientos del confort, (aunque) no es más que una adaptación deliz del antiguo arte colonial, arquitectónico y decorativo. Tal se imagina el paseante que se halla en la casa señorial de una de aquellas haciendas hoy rarísimas".

El gradual levantamiento de los palacetes y de las lujosas residencias campestres de estilo francés e inglés que empezaron a asentarse en el fraccionamiento aledaño a San Ángel Inn, fue definido con positivo fervor liberal por el mismo cronista como: "una transformación prodigiosa llevada a efecto por el capital y el buen gusto modernos...".

Por su parte, los propietarios de la hacienda de Guadalupe llegaron a la misma conclusión de sus homólogos de los Goicoechea. Fraccionar su extensa propiedad era en ese momento mas rentable que intentar reverdecer viejas pretensiones aristocratizantes. Un folleto con sello editorial de El Lápiz del Águila anuncia, en 1904, la venta de terrenos en la colonia Campestre. El panorama, la limpidez del ambiente, las rápidas vías de comunicación y las ventajas de emular el bucolismo de los estratos pudientes de la sociedad porfiriana, son aducidas en el folleto como razones que agregan plusvalía a la propiedad en la inversión raíz:

"Los terrenos que ofrecemos al público están ubicados en uno de los puntos más elevados y pintorescos del Distrito. Su

perspectiva es hermosísima: al S.E., los históricos volcanes del Popocatepetl y el Iztaccíhuatl destacan sus gigantescas moles coronadas de nieves, que dan al panorama encanto y atractivo".

PANORAMA. Al sur, las majestuosas montañas del Ajusco, con sus montes vírgenes, recortan el eterno azul de nuestro cielo, derramando sobre el valle sus corrientes de oxígeno vivificante, y sus aguas torrenciales que ya fecundan nuestros campos.

SITUACIÓN. La colonia Campestre está situada delante del pintoresco pueblo de Mixcoac, e inmediata a la aristocrática población de San Ángel y a la hermosa finca de la hacienda de Guadalupe en cuyos terrenos ha sido trazada.

SALUD Y BELLEZA. Sus calles amplias, pues las que al menos miden 20 metros de anchura, permitirán la libre circulación del aire puro de los campos, y darán a las avenidas sembradas de árboles y limitadas por jardines, ese aspecto de tranquilos y continuados parques. No pretendemos ofrecer al público nuestros terrenos como colonia urbana: por el contrario, nuestro objetivo es la fundación de una colonia netamente Campestre como su nombre lo indica, aristocrática, y que llene las condiciones y exigencias de las más modernas en su género. Los pueblos del Distrito, con sus calles angostas y tortuosas, su escasez de agua y sus reminiscencias de viejas y añejas construcciones, no podrán nunca alcanzar la altura que demandan los modernos adelantos, y que exigen ya imperiosamente la cultura de nuestra capital...

VÍAS DE COMUNICACIÓN. Las líneas de ferrocarriles eléctricos, atraviesan los terrenos de la colonia en toda su extensión, y la compañía hace un servicio regular y frecuente hasta las altas horas de la noche...

DISTANCIA. La distancia en tiempo a los terrenos de la colonia, es como sigue: de México 40 minutos; de Tacubaya, 15 minutos; de San Pedro 10 minutos; de Mixcoac, 3 minutos; de San Ángel, 1 minuto..."

En 1929, en los viejos dominios de la hacienda de Guadalupe, además de la colonia campestre, se habían creado también las colonia Nuevo México y Guadalupe; algunas fuentes, hablan de la colonia Ramírez como derivación del fraccionamiento de aquella hacienda, sin embargo, no hay certeza al respecto. Ferrocarriles Nacionales también había comprado una porción de terreno y, en lo que fuera la casa principal de los hacendados, fue instalado el automóvil Club, un exclusivo centro de convivencia para aficionados al nuevo deporte del automovilismo. Aquí se codeaban sin remilgos, las viejas familias porfirianas con las de los prósperos militares, políticos y negociantes de la posrevolución.

En la década de los años cuarenta, la delegación mostraba una marcada tendencia al uso de suelo para fines habitacionales, con una gran proclividad hacia la promoción de barrios residenciales

de postín. Para ese entonces, la delegación ha triplicado prácticamente su población – el censo de 1940 registra 32 313 habitantes, que se distribuyen en 86.2 Km2 (375 habitantes por Km2) – y, en 1944, según José de la Vega, un cronista de la época, nos llama la atención, lo alto y lo pintoresco del lugar, y el aire puro que ahí se respira y que está saturado del olor de los elevados árboles y de las flores cultivadas en ese lugar y que ha sido motivo de que la población, en tiempos anteriores, haya sido muy preferida para que la gente adinerada de la capital tuviera ahí sus casa de campo, pasando en ellas buena parte del año, al igual que muchas personas en la actualidad, como podemos observar en los palacios y quintas que en medio de las altas tapias se levantan.

Algo que nos atrae desde el momento que llegamos es el museo de El Carmen, otros lugares que se pueden visitar son el palacio Municipal, desde cuya parte alta se domina parte del valle; el monumento a Obregón, también muy elevado, los tres jardines con los que cuenta la población, sobre todo el de San Jacinto, que es el más amplio; la colonia del Carmen

Con sus calles irregulares y sus casa estilo semicolonial y pintoresca; las colonias de Altavista y San Ángel Inn, de estilo moderno y con una vista admirable, La parte moderna de Guadalupe Inn e Insurgentes que hacen resaltar aún más la perenne belleza de la parte antigua de la población: la nueva calzada de Insurgentes que conduce hasta Acapulco; el pequeño río o Barranca del Muerto de aguas quietas y sucias, el río de la Magdalena con sus puentes de cantera desde donde es muy grato escuchar el susurro del agua corriente; y por

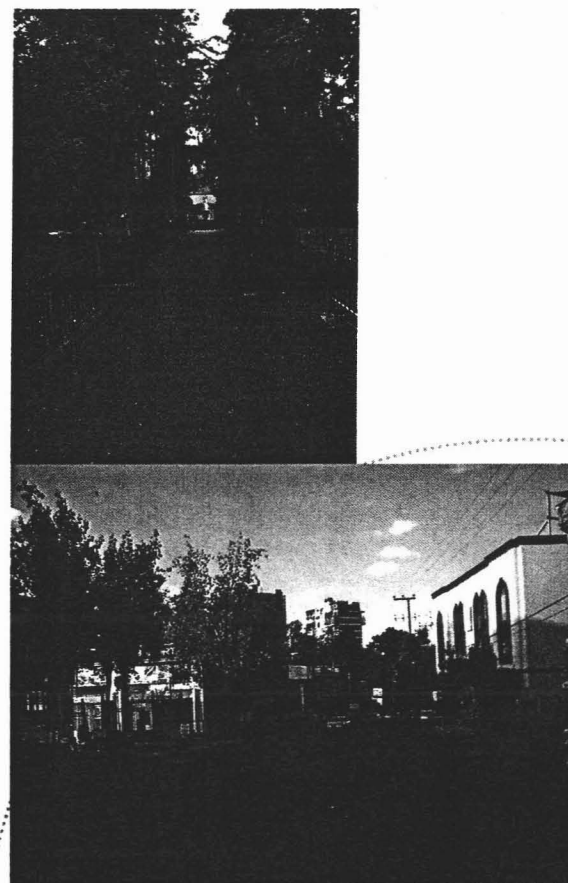
último el imponente Pedregal...están las fábricas de los alrededores: Loreto y Peña Pobre donde hacen el papel que se utiliza en la elaboración de periódicos y libros; la Alpina de telas de algodón, etc., en Tizapán existen varias importantes descollando por su edificio el colegio Franco-Español, además de las muchas que hay en los pueblos de la delegación, así como varios jardines de niños; existen también otras instituciones sociales, la casa hogar en el centro de la cabecera y el asilo "Arturo Mundet" para ancianos en Tlacopac, sobre la vía del tren, y yendo aún más lejos encontramos en Santa Fé la fábrica de pólvora, en Belem la de municiones...

En esa época los pueblos de la delegación todavía hacen su Feria de las Flores en el mes de julio, que coincide con las fiestas religiosas del Convento del Carmen, una de las más vistosas, animadas y concurridas del Distrito Federal.

Crecimiento demográfico y acelerado
Proceso de Urbanización (1950-1970)

A partir de 1930, el crecimiento demográfico de la delegación adquiere un

ritmo vertiginoso que coincide con la llegada de nutridos contingentes de inmigrantes internos de escasos recursos que se asientan en las espaciosas zonas despobladas ubicadas al norte y poniente de esa demarcación. En gran medida, estos nuevos asentamientos poblacionales surgen en forma espontánea e irregular en lo que fueran zonas de pastoreo y cultivo de magueyes. En la década de los años setenta, una tras otra, aparecen las colonias populares de Barrio Norte, Capula, Piloto, Olivar del conde, Primera Victoria, Sección Primera.



Corredor en Plaza San Jacinto.
Vista hacia Insurgentes de Av. La Paz.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN DE SAN ÁNGEL.

La metodología a seguir en el proceso del presente estudio, es el método dialéctico, que permite conocer un objeto a desarrollar un tema en sus múltiples aspectos, esencia, contradicciones y relaciones, y por otra parte el materialismo histórico, que se presenta como base del conocimiento científico para la investigación arquitectónica a través de la historia para explicar y comprender la situación actual, con la finalidad de entender como la arquitectura y el urbanismo han respondido a las características de las formaciones sociales y como han influido en el desarrollo de las mismas.

Al relacionar las temáticas encontraremos una metodología llamada Dialéctica Materialista ya que esta nos permitirá comprender el desarrollo y de las circunstancias que debemos estudiar desde su causa fundamental y la relación con otros objetos que lo rodean, de esta manera se hará uso de la metodología y se realizará la formulación y establecimiento de las hipótesis, para generar un anteproyecto y mas adelante un proyecto.

El proceso de investigación analizará los siguientes aspectos: económico, político, social, cultural, ideológica, ambiental, todos estos dentro de la realidad, y se establecerán los principales problemáticas, estableciendo hipótesis de conceptos, y la investigación para la elaboración del Programa Arquitectónico, en donde se analizarán las necesidades del usuario, actividades

a realizar, espacio construido, mobiliario, equipos, dimensiones, las relaciones de las zonas específicas, procedimientos constructivos, materiales, etc.

Establecer cuales son las necesidades primarias y las demandas de la zona.

La captura de información estadística acerca de la población, servicios de infraestructura y superestructura, normatividad, análisis del sitio, etc.

Manejando estos elementos como parámetros para reordenar en un momento determinado la hipótesis inicial.

De esta manera surgirá la hipótesis de concepto que determina el objeto a proyectar, con base en las necesidades y en la probabilidad de su realización.

Mas adelante, se establecerá la hipótesis de la forma y función, aquí se analizarán los elementos en forma, tamaño, componentes en calidad y confort, toda esta investigación nos dará como resultado el anteproyecto arquitectónico y más adelante, la ejecución del proyecto.

Delimitando objetivos que nos permitan llevar a la práctica la investigación de los

elementos arquitectónicos sobre un problema real.

Organismos informativos:

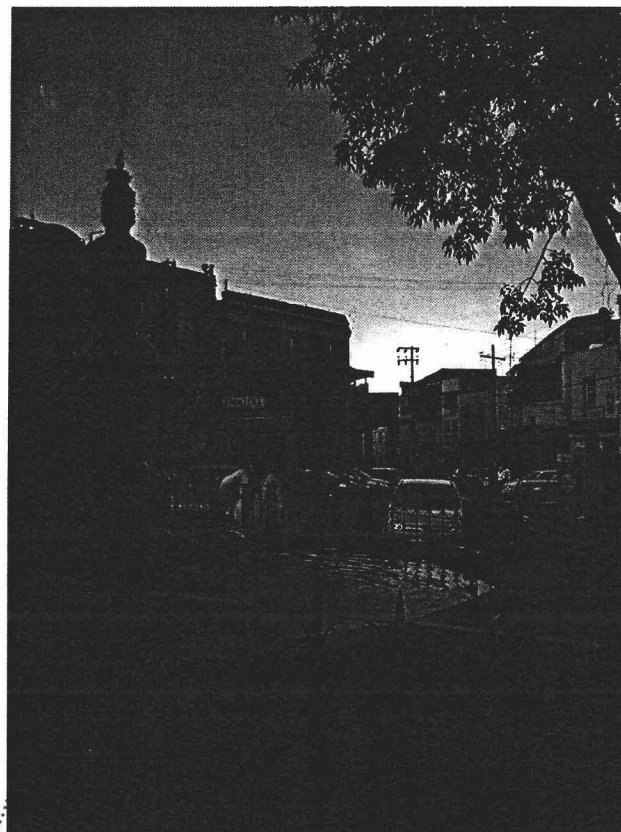
- INEGI
- DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN
- VISITA IN SITU

Documentos de Información

- PLAN DE DESARROLLO URBANO
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES
- NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

Los datos obtenidos nos arrojarán datos de demandas en servicios de infraestructura y equipamiento a corto y mediano plazo; De esta manera se utilizarán datos de las normas de equipamiento de SEDESOL, plan de desarrollo urbano de la región, que jerarquiza las necesidades mas importantes de la comunidad.

Con la recopilación de todos estos datos, se propondrán las propuestas más viables para el desarrollo de la zona.



Calle Francisco. I. Madero desde Plaza San Jacinto.

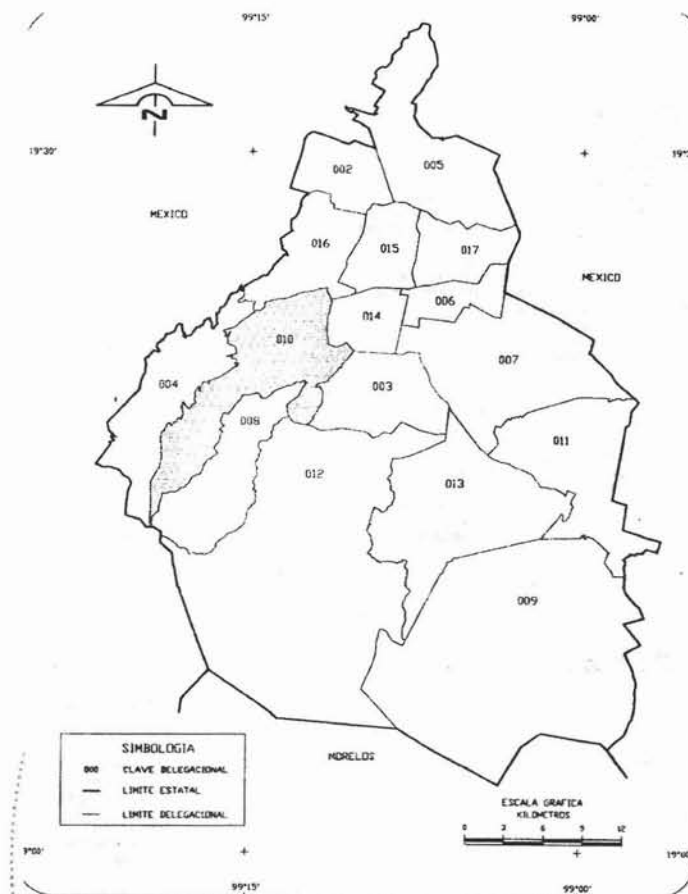
4. ESTUDIO ANÁLITICO DE SAN ÁNGEL.

4.1 SITUACIÓN GEOGRÁFICA Y MEDIO FÍSICO NATURAL.

La Delegación Álvaro Obregón se localiza al poniente del Distrito Federal colindando al norte con la Delegación Miguel Hidalgo; al oriente con las delegaciones Benito Juárez y Coyoacán; al sur con las delegaciones Magdalena Contreras y Tlalpan y el Municipio de Jalatlaco, Estado de México; al poniente con la Delegación Cuajimalpa. Junto con esta delegación es el acceso poniente de la Ciudad, sus vialidades regionales Carretera Federal y Autopista, constituyen la entrada de mercancía y población de los Estados de México y Michoacán.

La delegación ocupa una superficie de 7,720 ha., que representa el 6.28% del área total del Distrito Federal y el quinto lugar entre las delegaciones de mayor tamaño, de las cuales se localizan 5,052 ha. en suelo urbano y 2,668 en suelo de conservación, que representan el 66.1% y el 33.8%, respectivamente.

Geográficamente está situada entre los paralelos 19°14'N y 19°25's, y los meridianos 99°10'E y 99°20'O, ubicada al suroeste de la cuenca de México, en la imagen inferior de la Sierra de las Cruces. Su territorio está conformado por un conjunto de estructuras volcánicas que alcanzan una altitud



máxima de 3,820 m sobre el nivel del mar en el cerro del Triángulo; la mínima se localiza a los 2,260 m. En la delegación existen otras elevaciones importantes, como son el Cerro de San Miguel, de 3,780 m; el Cerro La Cruz de Cólica o Alcalica, de 3,610 m; el Cerro Temamatla, de 3,500 m; El Ocotal, de 3,450 m y Zacazontetla, de 3,270 m. 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.



Calle empedrada en Plaza San Jacinto.



4.1.1 CLIMAS.

En la región delegacional el clima es templado, con variaciones notables debido a bruscos cambios altitudinales que en ella se presentan. En la parte baja (hasta los 2,410 msnm), la temperatura media anual varía 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.

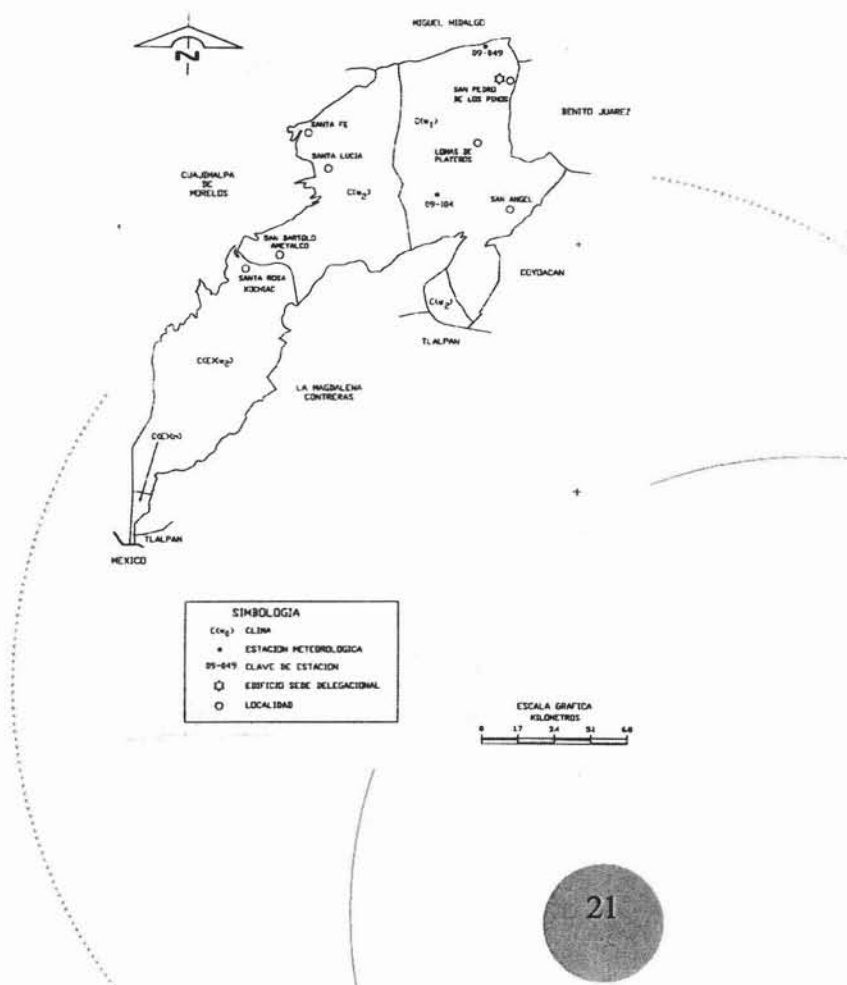
En el área intermedia delegacional hasta los 3,100 msnm, la temperatura media anual es de 15.5°C. y la máxima de 17°C .para los meses de abril a junio; las temperaturas mínimas se presentan diciembre a febrero y alcanza los 10°C.

En el área intermedia delegacional hasta los 3,100 msnm, la temperatura media anual es de 15.5°C. y la máxima de 17°C. para los meses de abril a junio; las temperaturas mínimas se presentan de diciembre a febrero y alcanzan los 13.2°C.

En la parte sur del área delegacional, el clima deja de ser templado para convertirse en un clima semifrío. La temperatura media anual es de 10.7°C, la máxima se presenta en los meses de abril a junio y alcanza los 12°C; y la mínima es de 8.1°C.

En la delegación se encuentran en toda su extensión los siguientes tipos de climas: Templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad.

La precipitación anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre y la mínima, en los meses de noviembre a febrero, entre 1,000 y 1,200 mm. anuales.



4.1.2 EDAFOLOGÍA.

En la delegación predominan cuatro tipos de suelo:

- 1) Pheozem hápico y lúvico: 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 2,500 y 3,000 m de altitud.
- 2) Litosoles hápicos: son de origen volcánico rocoso con un espesor máximo de 30 cm; cubren 28.8% de la Delegación, se localizan entre los 2,300 y los 2,500 m.
- 3) Andosoles: ocupan 21.5% del suelo de la delegación; son ricos en materiales volcánicos, con horizontes superficiales oscuros, tienen un espesor máximo de 50 cm. Su textura es media y se localizan entre los 3,000 y 3,800 m, la máxima altitud de la delegación.
- 4) Regosol éutrico: ocupa 1.9% de la extensión delegacional; son suelos de origen volcánico o de procesos de acumulación eólica, poco compactos; tienen un espesor máximo de 30 cm de profundidad; presentan textura gruesa y de color café.



Cruce Av. La Paz y Av. Revolución

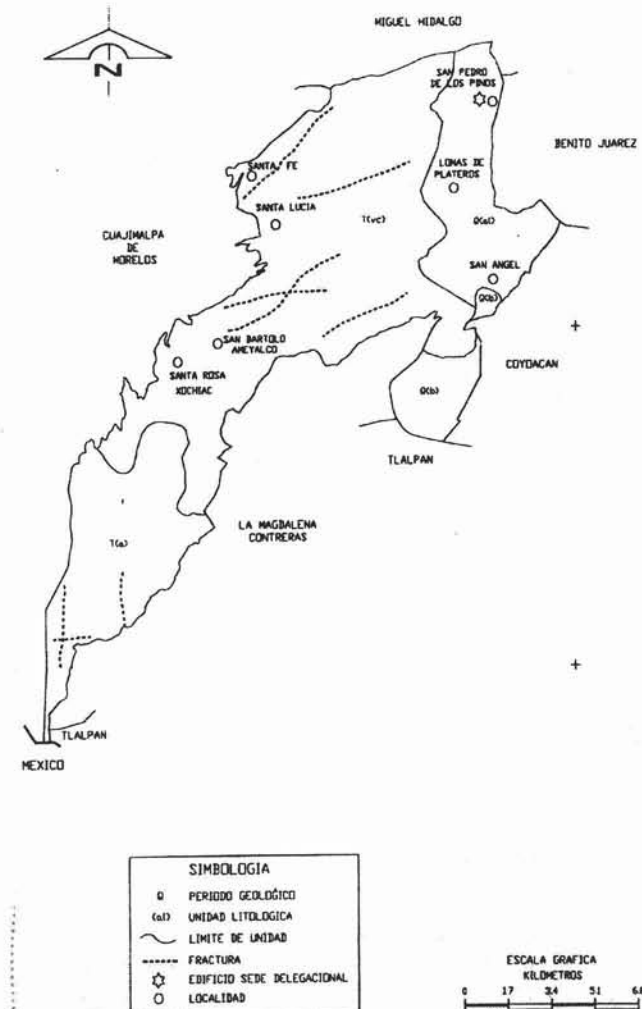
4.1.3 GEOMORFOLOGÍA.

La llanura es la región más adecuada para la vida humana y para el desarrollo de las industrias; fueron los lugares más densamente poblados de la delegación.

La región de las montañas la constituye la parte más alta de la jurisdicción; se encuentra enclavada en la Sierra de las Cruces, con sus cumbres, calveros, mesetas, pequeños valles, cañadas y barrancas como las denominadas Jalalpa, Golondrinas, Mixcoac, Del Muerto, El Moral, La Malinche, Atzoyapan y Hueyatla. Esta zona comprende desde los 2,400 y los 2,750 msnm, presenta un relieve de planicie inclinada de 4° a 8°, cortado por barrancas hasta de 100 m de profundidad; conforman las laderas superiores de los abanicos volcánicos de la Sierra de las Cruces.

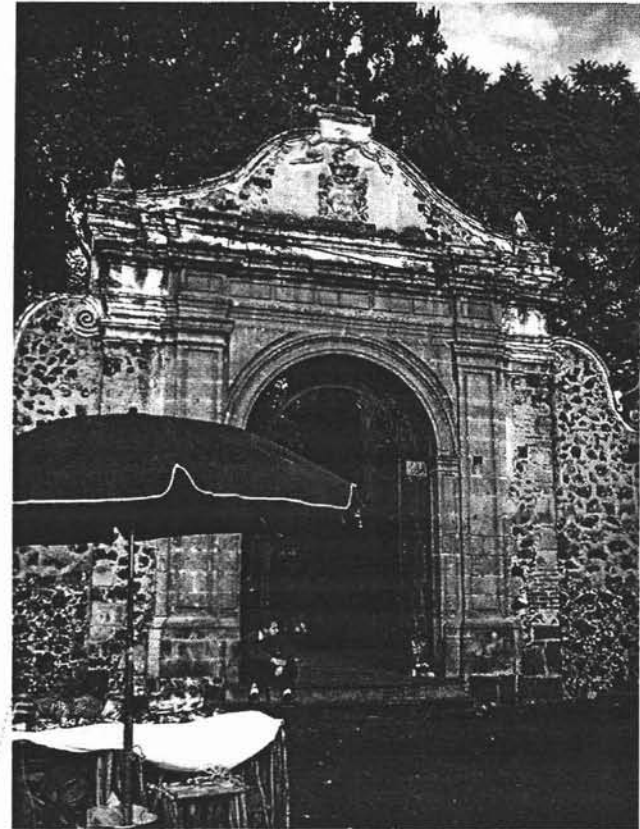
La región de los pedregales se originó a partir de las erupciones del volcán Xitle, tiene una altitud de 3,050 msnm, su falda norte está cubierta de lava volcánica que se extendió hacia las poblaciones de Tizapán, Chimalistac, Copilco y Coyoacán, por el Oeste a San Jerónimo y Contreras y por el este a Tlalpan y Santa Úrsula. Este pedregal ocupa una superficie de 90 Km². La altura media de los pedregales es de

2,750 msnm; el espesor varía entre 4 y 10 m.



4.1.4 HIDROLOGÍA.

En la Delegación Álvaro Obregón se reconoce una densa red fluvial, favorecida por las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos. El gran número de escurrimientos que provienen de la Sierra de las Cruces y de una erosión remontante que se inicia en la ribera lacustre, han originado el sistema hidrológico actual, consistente en ocho subcuencas fluviales correspondientes a los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tarango, Tequilazco, Tetelpan, Texcalatlaco y Magdalena, cuyas zonas de escurrimiento se encuentran en diversos grados de conservación o de invasión



Puerta de acceso al atrio del ex Convento de El Carmen.

4.1.5 VEGETACIÓN.

Hoy en día la vegetación determinada por factores como el suelo, el agua y el clima consiste, en la parte baja del territorio delegacional, en arbustos y árboles que han sido sembrados en las áreas verdes o recreativas que rodean las zonas urbanizadas. En la zona media, entre los 2,500 y los 3,000 m se puede encontrar un bosque mesófilo de montaña que cubre buena parte de las laderas y cañadas de la Sierra de las Cruces. En esta área es característica, la vegetación de abundantes epifitas, como los musgos, los helechos y trepadoras leñosas. Las especies arbóreas sobresalientes son el encino, el limoncillo y los pinares bajos, que en general crecen asociados, los pinos más comunes son los ocotes (*Pinus moctezuma*) y los *Pinus Hartwegii* estos últimos son los más resistentes a las condiciones climáticas, debido a la contaminación se presentan con poca densidad. En la zona del Pedregal de San Ángel, la vegetación es muy diferente, aquí encontramos algunas comunidades vegetativas endémicas como el palo loco, el palo dulce y otras especies como el tabaquillo, los tepozanes y el copal.





4.1.6 FAUNA.

Con respecto a la fauna, en estas altitudes se pueden encontrar todavía mamíferos como el tlacuache, armadillo, musaraña, conejo, ardilla arbórea, ardillón, ardilla terrestre, tusas, ratones, ratón montañero, ratón ocotero, ratón de los volcanes, ratón alfarero y zorrillo, aunque las poblaciones actuales de estos mamíferos están muy disminuidas.

En cuanto a las aves en esta región se localizan las siguientes: coquita, colibrí, golondrinas saltaparedes, primavera, duraznero, gorrionetes, entre otros.

En relación a los reptiles encontramos: lagartijas, algunas víboras cascabel, sobre todo en las zonas de los pedregales, culebras y otros. Entre los anfibios, los más comunes son las salamandras que habitan en los troncos de los árboles, las ranas y los ajolotes.

En cuanto a los Insectos, es posible encontrar al gusano descortezador en los troncos podridos de pino.



4.1.7 SUELO DE CONSERVACIÓN.

Al interior del Suelo de Conservación se ubican algunos asentamientos, ubicados en forma colindante a la Línea de Conservación, como el ZEDEC Cooperativa Miguel Gaona, el poblado de San Bartolo, el ZEDEC Lomas de Chamontoya, expandiéndose hacia el este hasta el ZEDEC Hueyatla localizado en la Delegación Magdalena Contreras; esta zona se encuentra totalmente urbanizada representando una extensión de la mancha urbana. Al sur de estos asentamientos humanos, hasta la colindancia con el Municipio de Jalatlaco en el Estado de México hay áreas de vegetación consolidada y matorral, compartiendo parte del parque Desierto de los Leones con la Delegación Cuajimalpa.

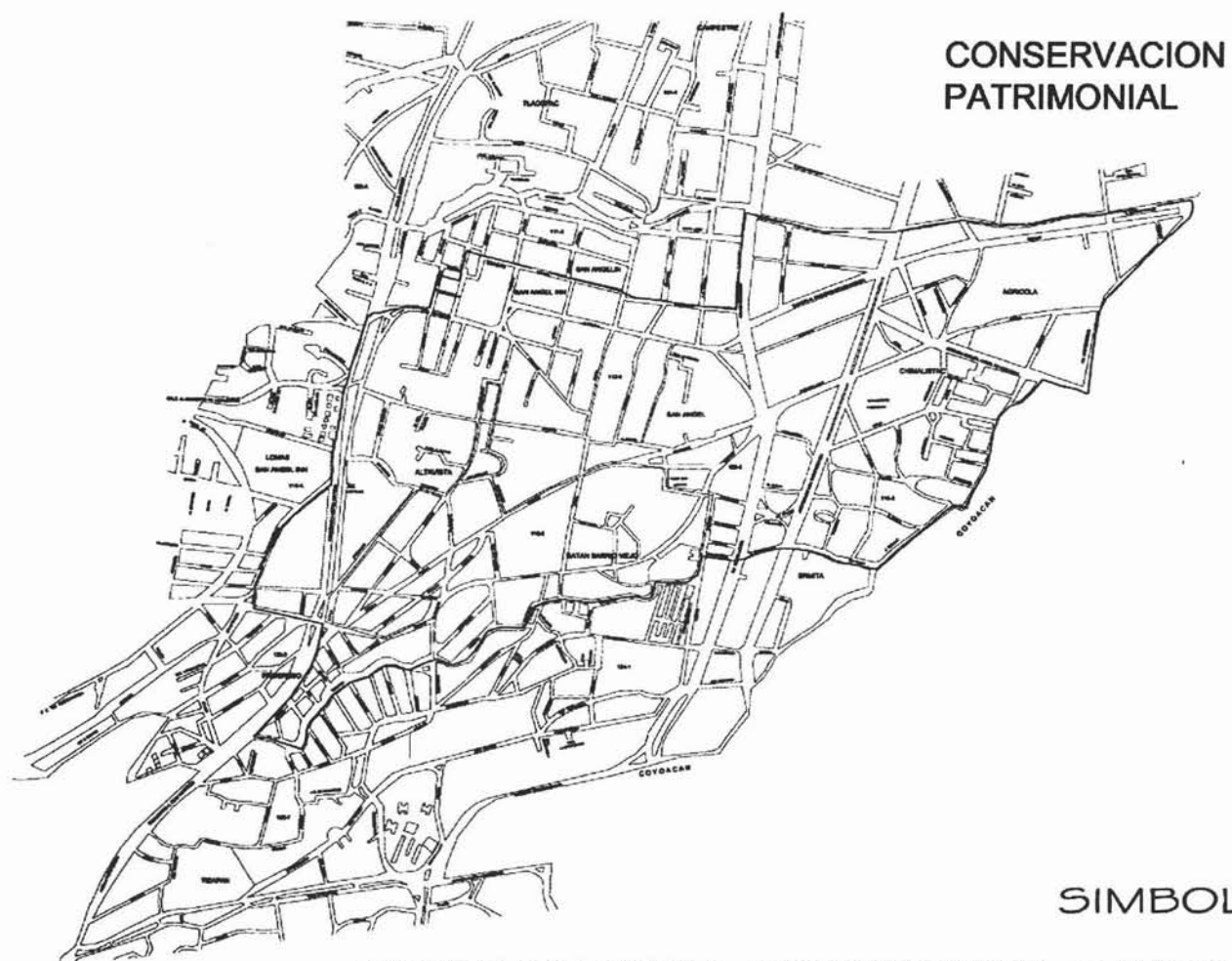
Debido a las altas precipitaciones pluviales que recibe (entre 1,000 y 1,200 mm. anuales), a la extensa masa vegetal consolidada natural, al sistema de barrancas y cañadas y a las elevaciones topográficas, es una zona generadora de oxígeno y recargadora de acuíferos.

La delegación presenta una topografía muy accidentada y un sector de tierras bajas y relativamente planas que ha permitido el desarrollo de los asentamientos. Su Geología es de basaltos y su edafología de andosoles y lusivales, presenta suelos de horizontes promedio de 10 cm. muy permeables, con escurrantías promedio del 5% al 10%.

Dentro del área natural, se observan 2 tipos de zonas:

a) La zona del Desierto de los Leones que corresponde al 21%, se compone por 3 tipos de zonas hacia su interior; áreas ocupadas por bosque en 184 ha., áreas de matorral en 155 ha. y áreas deforestadas en 90 ha. En esta área el bosque presenta problemas de saneamiento. En esta área natural se observa que el área correspondiente al Desierto de los Leones no ha sufrido invasiones, notándose alteraciones en su masa vegetal por presencia de zonas deforestadas y arbolado enfermo.

b) La zona colindante al Desierto de los Leones corresponde al 79% y representa 1,569 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. Presenta 1,100 ha. ocupadas por bosque denso, 180 ha. de matorral, 169 ha. de zonas agrícolas y 120 ha. de zonas deforestadas.



CONSERVACION PATRIMONIAL

SIMBOLOGIA

— LIMITE DE ZONA PATRIMONIAL E HISTORICA

4.1.8 ACTIVIDAD ECONÓMICA.

En cuanto a la distribución de las unidades económicas y el uso del suelo detectado en la Delegación, el comercio al menudeo, mezclado con talleres, se ubica principalmente en las colonias al sur de Av. Observatorio; el sector de los servicios se ubican en los ejes y vialidades principales, como son: Insurgentes, Periférico, Revolución, Av. Universidad, Río Magdalena y en colonias como Guadalupe Inn, Alpes, etc.

4.2 ESTRUCTURA URBANA.

En la Delegación las zonas habitacionales pueden clasificarse según su origen, características físicas y servicios con los que cuentan,

□ Colonias ubicadas al poniente del Periférico, con valor patrimonial por el INAH como, San Ángel, San Ángel Inn, Tlacopac, Chimalistac, Guadalupe Chimalistac, Florida, Tizapán, Ermita, Progreso, Barrio Loreto y 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, con mezcla

de uso habitacional con comercio, también tienen construcciones de valor patrimonial. Las colonias Guadalupe Inn, Florida y Pedregal de San Ángel tienen un uso eminentemente habitacional unifamiliar de ingreso alto; las dos primeras presentan fuertes presiones para el cambio de uso de suelo a comercios y servicios, la tercera presenta fuertes presiones para el incremento a la densidad y al número de niveles. Las tres cuentan con diversos grados de valor en imagen urbana, medio ambiente y construcciones representativas de épocas de la ciudad.

4.2.1 USOS DEL SUELO.

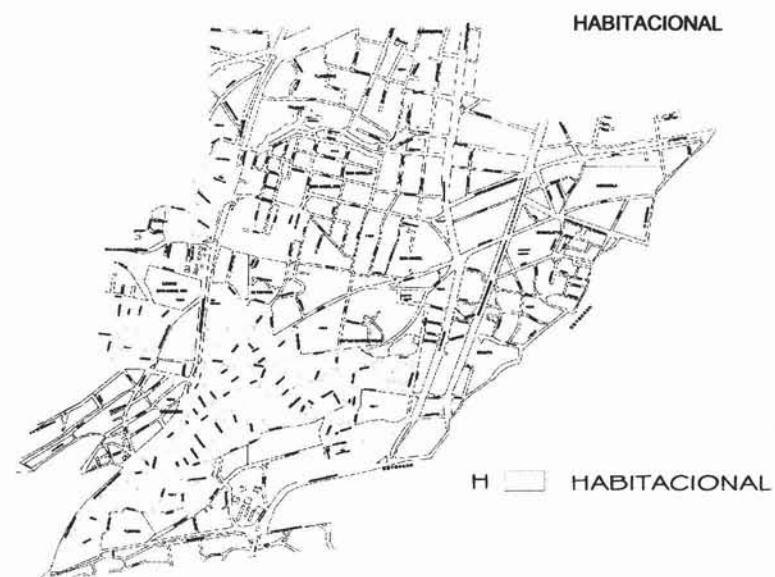
De acuerdo con el Programa Parcial de Desarrollo Urbano 1987 el uso de suelo predominante era el habitacional que representaba el 47.32% de la superficie delegacional; le seguía en magnitud el área de conservación ecológica con el 34.56%; el 3.78% se destinaba a equipamiento urbano; el 3.51% a usos mixtos, comercios y oficinas; el 9.93% se destinaba a áreas verdes y espacios abiertos y el 0.90% se dedicaba a uso industrial.

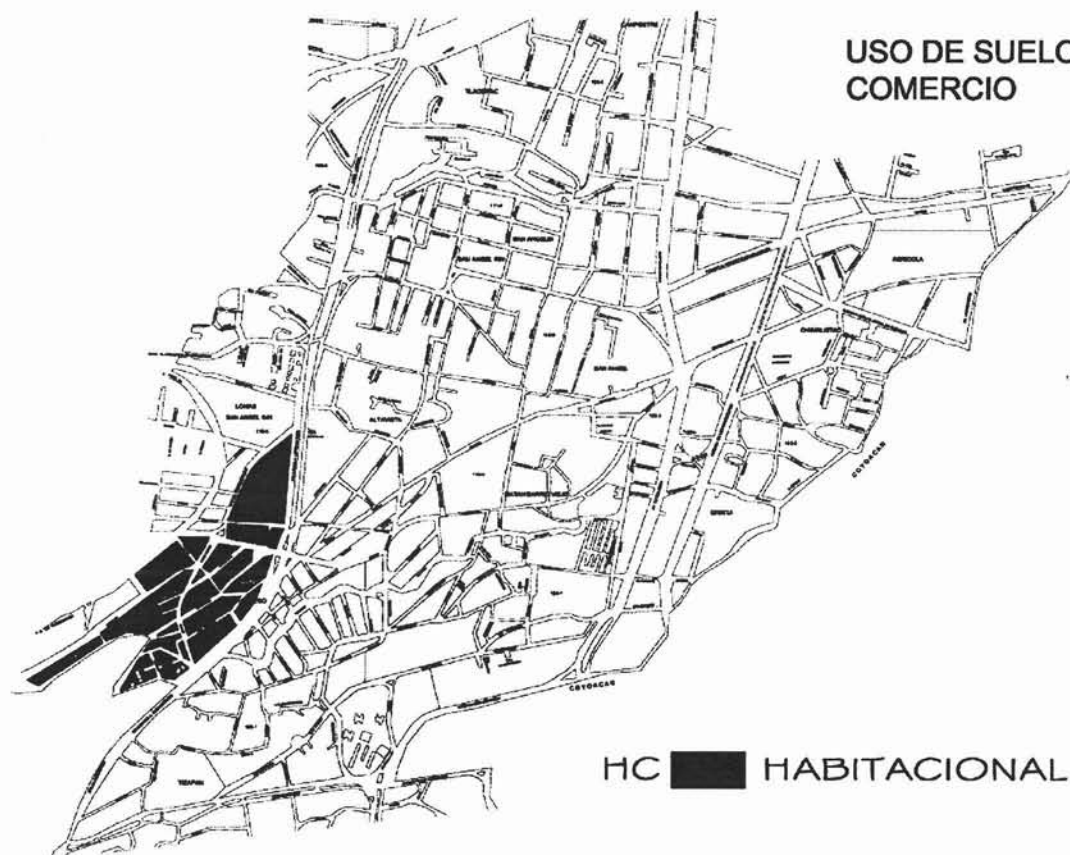


4.2.2 USO HABITACIONAL.

La Delegación presenta tres zonas habitacionales claramente definidas en cuanto a su ubicación, densidad, calidad de los servicios urbanos y nivel socioeconómico.

Las colonias ubicadas al oriente del Periférico: San Ángel, San Ángel Inn, Tlacopac, San Ángel, Chimalistac, Hacienda Guadalupe Chimalistac y Florida han frenado los cambios de uso del suelo conservando su carácter habitacional, debido a que cuentan con Zona Especial de Desarrollo Controlado, ahora Programa Parcial. La colonia Guadalupe Inn presenta una tendencia al cambio de uso de suelo de habitacional a comercio y oficinas, ocasionando el deterioro de la imagen urbana y la saturación de la vialidad por la escasez de estacionamientos.





USO DE SUELO HABITACIONAL CON
COMERCIO

SIMBOLOGIA

HC  HABITACIONAL CON COMERCIO

4.2.3 ZONAS DE USO MIXTO.

Estas áreas se localizan principalmente las llamadas zonas concentradoras de actividades comerciales y de servicios como Santa Fe, San Ángel y San Jerónimo donde el uso habitacional se mezcla con servicios, oficinas y comercios de nivel alto, que prestan 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 y oficinas; Av. Revolución, con comercio y servicios; Av. De los Insurgentes, con comercio, oficinas y servicios; Av. De la Paz, con servicio y comercio; Av. Universidad y Miguel Ángel de Quevedo, con comercio y oficinas.

En la Delegación Álvaro Obregón se establecieron seis Zonas Especiales de Desarrollo Controlado (ZEDEC) y un programa parcial para el poblado rural de San Bartolo Ameyalco. De las ZEDEC's cuatro se localizan en suelo urbano y dos en suelo de conservación. Las razones para el establecimiento de dichas ZEDEC's fueron distintas.

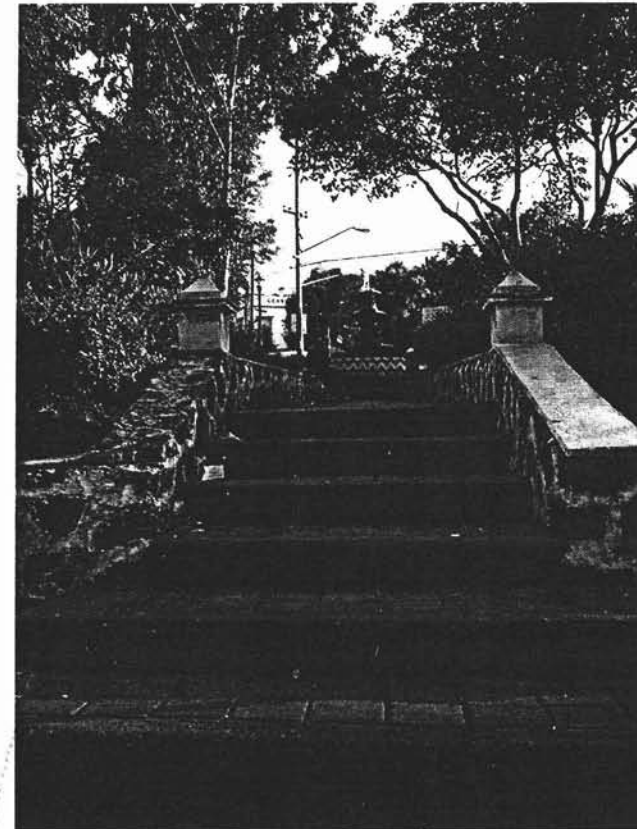
□ Las ZEDEC's de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac y Chimalistac y Hacienda Chimalistac se conformaron, entre

otros, con el objeto de rescatar, conservar y preservar sus zonas patrimoniales. Además de controlar los cambios de uso de suelo de habitacional a comercio y servicios, y así conservar la vocación natural del suelo.



4.2.4 SUELO URBANO.

1. Zona Especial de Desarrollo Controlado de Santa Fe, delegación Álvaro Obregón y Cuajimalpa, (11 de enero de 1995), su vigencia es permanente en tanto no se elabore otra declaratoria que la sustituya, tienen una superficie de 746 ha., 202 ha. en Cuajimalpa y 544 ha. en Álvaro Obregón.
2. Zona Especial de Desarrollo Controlado y se aprueba la normatividad para el mejoramiento y rescate de las colonias Chimalistac y Hacienda de Guadalupe Chimalistac, Delegación Álvaro Obregón (6 de octubre de 1993), con una vigencia 20 años y una superficie de 75 ha.
3. Zona Especial de Desarrollo Controlado y se aprueba la normatividad para el mejoramiento y rescate de la colonia Florida (15 de enero de 1993), con una vigencia de 15 años y una superficie de 104 ha.
4. Zona Especial de Desarrollo Controlado y se aprueba la normatividad para el mejoramiento y rescate de las colonias San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac (1 de junio de 1993), con una vigencia de 20 años y una superficie 211 ha.



Fuente en San Ángel.

4.2.5 VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La topografía en la zona poniente dificulta la falta de integración vial; las vialidades han resultado muy limitadas, constituyendo flujos vehiculares cuya única integración a la ciudad se logra a través del Periférico, con los consecuentes conflictos en sus cruces entre los que sobresalen Molinos (continuación de Río Mixcoac), Avenida León Felipe, Eje Vial 10 Sur al poniente, Avenida Luis Cabrera y Avenida de las Fuentes.

Las vialidades antes enumeradas, constituyen la estructura vial principal de la delegación, sus principales problemas son los siguientes: Anillo Periférico; que presenta saturación en las horas pico, ya que sobre él desembocan todas las vías oriente-poniente y no se cuenta con otra vialidad que constituya una alternativa a la circulación norte-sur, en este sentido se cuenta también con vialidades primarias como avenida Revolución, Insurgentes Sur, Universidad, Avenida Central- Escuadrón 201, esta vialidad fue parte del proyecto del eje vial 5 poniente, el cual funcionaría como alternativa al Periférico, pero, los altos costos para la solución de problemas del recorrido, así como la problemática social que ha generado, detuvieron su realización, sin embargo cada vez es más apremiante contar con una alternativa al poniente de la ciudad.



Problemática vial.

Cuadro 12 según Libro Delegacional INEGI. Conflictos Viales y sus Causas				
Sección Angosta	Cruceos Conflictivos	Estacionamiento en la Vía Pública	Aledañas a Escuelas	Invasión a la Vía Pública por Vendedores Ambulantes
Camino a Minas De San Antonio a Avenida Chicago	San Antonio-Escuadrón 201	Av. Observatorio De Periférico a Constituyentes	Calz. De los Leones de Barranca del Muerto a Gtz. Zamora	Av. Revolución De Av. LA Paz a Altamirano y de Barranca del Muerto a Las Flores
Calzada Jalalpa De presa Becerra a Santa Lucía	Avenida Toluca-Camino al D. de los Leones	Av. Vasco de Quiroga. A la altura de Sta Fe	Altavista De Periférico a Revolución	Río Tacubaya De Escuadrón 201 a Av. De las Torres
Avenida Santa Lucía De Alta Tensión a Calle 27 De Altos Lerma a calle Coral	Molinos (continuación de Río Mixcoac)-Periférico	Calz. Las Águilas De Calz. Desierto de los Leones a Calle de Petreles	Av. Centenario De calz. De los Leones a Loma de Tarango	Av. Padre Hidalgo De calle 22 a Santa Lucía
C. las Águilas de Calzada de los Leones a Calle Rivera	Avenida León Felipe-Periférico	Av. Centenario (U.H. Lomas de Plateros)	Calz. Las Águilas De calz. Desierto de los Leones a Petreles	Río Magdalena Río Magdalena esq. Iglesia (Frente a la clínica 8)
Avenida Chicago de camino a Minas a Presa Becerra	Avenida Luis Cabrera-Periférico	Cam. Al D. de los Leones de Olivar de los Padres a C. Real a Tetelpan	Sta. Lucía De calle 27 a Alta Tensión	Iglesia De Río Magdalena a San Jerónimo

	Avenida de las Fuentes-Periférico		Vito Alessio Robles De Av. Univ. A Insurgentes	Vasco de Quiroga Pueblo Santa Fe
	Eje 10 Sur-Periférico		Av. De las Fuentes De Blvd. De la Luz a Lluvia	Dr. Gálvez De Insurgentes a Plaza San Jacinto
	Barranca del Muerto-Avenida Plateros		Camino a Sta. Teresa De Periférico a P. del Pedregal	Miguel Ángel de Quevedo De Av. La Paz a Universidad
	Escuadrón 201-Río Tacubaya			Av. Universidad De Río Mixcoac a Copilco
Sección Angosta	Desierto de los Leones-Periférico			Altavista De Rev. A Comunal
	Altavista-Revolución			Ernesto P. Uruchurtu De Santa Lucía a Av. Padre Hidalgo
	Altamirano-Insurgentes Sur			
	Av. Minas a Chicago			

El transporte público comprende el Sistema Colectivo Metro, el Sistema de Autotransporte Urbano de Pasajeros ex Ruta 100, Sistema de Transporte Eléctrico, que se complementan con las rutas de servicio privado de taxis y colectivos (peseros y microbuses).

Cuadro 13 según Libro Delegacional INEGI. Líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro		
Línea	Estaciones Terminales	Estaciones dentro de la Delegación
3 Av. Universidad	Observatorio	Viveros
	Barranca del Muerto	Miguel Ángel de Quevedo

Con respecto al transporte público circulan autobuses y "peseras" sin embargo, resulta anárquico la circulación de este tipo de transporte en colonias y barrios de la zona poniente, siendo en algunos casos riesgosa su circulación en virtud de la topografía. Por otro lado es necesario también ampliar la cobertura del sistema colectivo Metro hacia el sur de la delegación sobre Avenida San Jerónimo, Ciudad Universitaria y Perisur, con ello podría disminuirse la presión de transporte público sobre Periférico.

Las áreas de transferencia modal de transporte que se ubican en la delegación son 3:

□ Observatorio Ubicada en la intersección que forman las Avenidas Escuadrón 201 y Río Tacubaya, en ella confluyen las líneas 9 y 1 del Sistema Colectivo Metro, el paradero de autotransporte urbano de pasajeros Ex Ruta 100, La Terminal de Autobuses Foráneos Poniente, el paradero de microbuses, combis (peseras) y taxis, lo que aunado a los vendedores ambulantes provoca un gran problema vial en la zona, por lo que se hace necesario un estudio para diseñar el reordenamiento urbano.

□ Barranca del Muerto Ubicada en la calle de Cóndor y Revolución, en ella confluyen la línea 7 del Sistema Colectivo Metro, el paradero de autotransporte urbano de pasajeros Ex Ruta 100, el paradero de microbuses, combis (peseras) y taxis, lo que ocasiona conflicto vial sobre Avenida Revolución ya que invaden los carriles centrales, esta situación también ha generado comercio ambulante en esta zona.

□ San Ángel Ubicada en Dr. Gálvez y Revolución, concentra el paradero de autotransporte urbano de pasajeros Ex Ruta 100, el paradero de microbuses, combis (peseras), taxis y paso de trolebuses. La problemática que presenta es la invasión de las calles del centro de San Ángel lo que ocasiona fuertes congestionamientos viales, generando también comercio ambulante.



El ex Convento de el Carmen desde Av. Revolución.

4.3 INFRAESTRUCTURA.

4.3.1 AGUA POTABLE.

De acuerdo con información proporcionada por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (D.G.C.O.H) para 1990 la Delegación contaba con servicios de agua potable y drenaje en la mayor parte de su territorio, cubriendo un 96% en agua potable, a través de 1,227.6 km. De red de distribución de agua potable, de los cuales 68 km. Son red primaria y 1,159.6 km. Por red secundaria.

El gasto de agua en la Delegación es de 2.3 m³ /seg. diario aproximadamente, calculándose actualmente una necesidad de 3.6 m³/seg diario., según el libro Delegacional del INEGI.

4.3.2 DRENAJE

El drenaje en la Delegación se encuentra cubierto en un 96% a través de 1,580 km. de red; de la cual 70 km. es red primaria y 1,510.0 km. es red secundaria. Además cuenta con 11 lumbreras distribuidas de norte a sur de la Delegación a la altura de Periférico y Av. Revolución.

Actualmente todos los ríos que cruzan la Delegación, así como las barrancas son empleados como drenaje, la mayoría de estas corrientes se encuentran entubadas en sus cursos inferiores y conectadas con la red primaria del drenaje de la Ciudad de México.

En términos generales los problemas más comunes están representados por la abundancia de basura arrojada directamente a los cauces de ríos a través de tiraderos clandestinos, que provocan focos de contaminación y el azolvamiento de la red; así como asentamientos dispuestos anárquicamente sobre zonas minadas que originan desplomes del suelo y dislocamientos de los cauces; y la deforestación por asentamientos que además de reducir las zonas de infiltración natural, favorece el crecimiento anárquico de la zona urbana con su consiguiente incremento en las descargas de aguas residuales directamente al suelo y a los cauces. Al igual que todos los ríos y presas en general, la contaminación detectada en el agua es fundamentalmente

de origen domiciliario, con concentraciones altas de materia orgánica, coliformes fecales, grasas y aceites.

Las zonas que por su topografía accidentada requieren de colectores marginales para la conservación de los cauces naturales son las barrancas de Río Mixcoac, Río San Ángel, Río Becerra y Río San Borja, entre otros.

4.3.3 ENERGÍA ELÉCTRICA.

En cuanto al suministro de energía eléctrica, la carencia de éste se refiere a la irregularidad en la contratación, por consistir en tomas clandestinas que representan un riesgo por la precariedad de los materiales con los que se instalan. Estas instalaciones provisionales se ubican coincidiendo con las zonas donde hay irregularidad en la tenencia de la tierra.

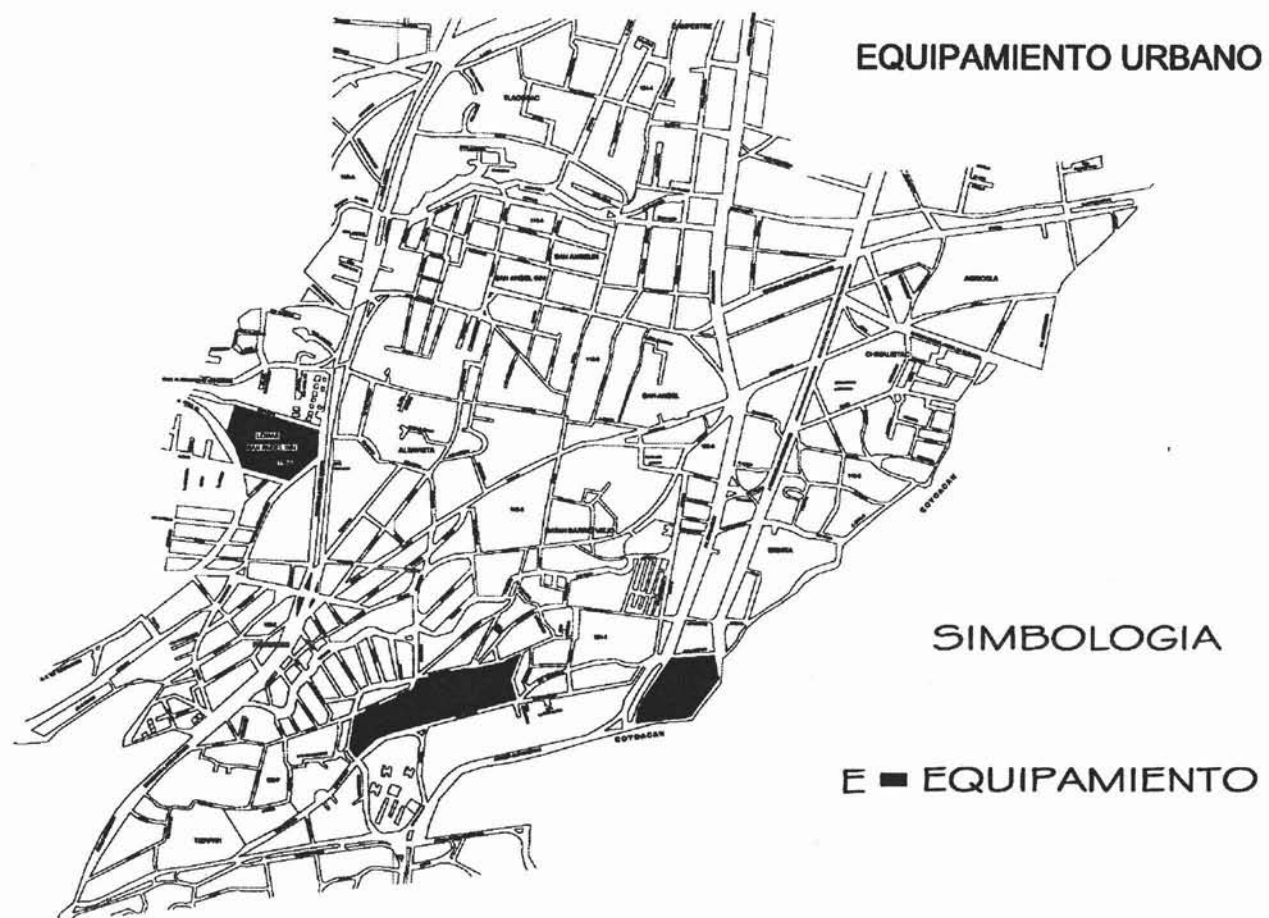
Para 1990 del 99% de las viviendas particulares habitadas sólo el 1% no disponían de energía eléctrica.

En cuanto al servicio de alumbrado público en el siguiente cuadro se resumen las características de éste en la Delegación.

Cuadro 14. según Libro Delegacional INEGI Alumbrado Público (1994)		
	1988	1994
Número de luminarias	21, 709	23,773
Habitantes por luminarias	30	27
Luminarias por hectárea	2.50	2.74

4.3.4 EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS.

La delegación cuenta con elementos de equipamiento local y de carácter metropolitano. su índice de especialización más alto con respecto al Distrito Federal es en Servicios Urbanos, que registra un gran número de panteones como el Sta. Fe, Guadalupe Mixcoac, Jardín, etc. Otros índices que destacan son Cultura y Educación. Asimismo en la delegación se ubican un gran número de museos y teatros, así como escuelas de nivel superior, como la Preparatoria No. 8 y la Vocacional No. 4, tecnológicos y universidades como La universidad Anáhuac, y las instalaciones deportivas de la Universidad La Salle.



Cuadro 15. según libro Delegacional INEGI Tipo de Equipamiento	
CULTURA	UNIDAD
TEATROS	4
MUSEOS Y CENTROS CULTURALES	10
BIBLIOTECAS	18
ABASTO	
MERCADOS	15
CONCENTRACIÓN	10
SALUD	
CLÍNICAS, SANATORIOS Y HOSPITALES	11
ASISTENCIA SOCIAL	
CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL, CENDIS	9
CENTROS SOCIALES	32
CULTURA	UNIDAD
PARTICULARES	
CENTROS DE SALUD	19
CONSULTORIOS MÉDICOS	15
HOSPITALES ISSSTE	3
CLÍNICAS DEL IMSS	4
GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	

SEDE DELEGACIONAL	1
EMBAJADAS	2
JUZGADOS	5
CORREOS	9
MINISTERIO PÚBLICO	4
DEPÓSITOS DE VEHÍCULOS	4
PROTECCIÓN CIVIL Y SEGURIDAD PÚBLICA	
MÓDULOS DE VIGILANCIA	33
CUARTEL DE POLICÍA	4
CENTRO DE PROTECCIÓN CIVIL	1
DEPORTES	
CENTROS DEPORTIVOS	10
MÓDULOS DEPORTIVOS	24
EQUIPAMIENTO MORTUORIO	
PANTEONES CIVILES	7
PANTEONES PARTICULARES	3
ÁREAS VERDES Y ESPACIOS ABIERTOS	
PARQUES	25
PLAZAS Y JARDINES	43
CAMELLONES	47
JARDINERAS	8
VIVEROS	3

La Delegación en el rubro de salud cuenta con instalaciones de carácter privado (Hospital ABC) y social (IMSS). En este rubro se presenta un déficit del 28% y se ubica en las colonias del poniente de la Delegación como Tlapechico, La Mexicana, Santa Fe, Barrio Norte, Lomas de Becerra, Zenón Delgado, entre otras. Para abatir este déficit se requiere una superficie de 94,140 m² de terreno.

En parques y jardines se cuenta con instalaciones como el Parque de la Juventud, Parque Ecológico Las Águilas, Parque Tarango, Parque Loma de San Jerónimo, Parque Colina del Sur, entre otros. Sin embargo, se registra un déficit importante a lo largo de toda la Delegación en colonias como: Olivar del Conde, Bella Vista, José Ma. Pino Suárez, Cove, Observatorio, Pueblo de Santa Fe, Corpus Christi, Piloto Adolfo López Mateos, Molino de Santo Domingo, Real del Monte, Liberales de 1857, Bonanza, Arturo Martínez, Barrio Norte, Lomas de Becerra, Pólvora, Alfonso XIII, Garcimarrero, Santa Lucía, Jalalpa, Puerta Grande, Herón Proal, Tlacuitlapa, Balcones de Ceguayo, La Cascada, Águilas 3er Parque, San Clemente, Puente Colorado, Tetelpan, Tlacoyaque, Chamontoya y Real del Monte, para el cual se requieren 241.66 ha.



Centro Cultural San Ángel.

Cuadro 21. según libro Delegacional INEGI Monumentos Catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia

NOMBRE	UBICACIÓN	USO	ÉPOCA
TEMPLO Y CONVENTO DEL CARMEN	AV.REVOLUCIÓN No.2, ESQ. MONASTERIO, SAN ÁNGEL	CULTO MUSEO	XVII-XVIII
CAPILLA DE SAN SEBASTIÁN CHIMALISTAC	PLAZA FEDÉRICO GAMBOA No.11	CULTO	XVI-XVII
ERMITA O CÁMARA DE LOS SECRETOS	PLAZA DEL SECRETO S/N, CHIMALISTAC	MONUMENTO	XVII
MONUMENTO "CARACOL"	ARENAL S/N, EXHACIENDA GUADALUPE CHIMALISTAC	MONUMENTO	XIX
CAPILLA Y FÁBRICA DE PAPEL LORETO Y PEÑA POBRE	AYUNTAMIENTO No.46 ESQ. LA OTRA BANDA	MUSEO	XIX
CASA HABITACIÓN	ÁRBOL No.3 ESQ. JUÁREZ, SAN ÁNGEL	CASA HABITACION	XIX
TEMPLO Y CONVENTO DE SAN JACINTO	JUÁREZ No.8, SAN ÁNGEL	CULTO	XVII-XVIII
CASA DEL MAYORAZGO DE FAGOAGA	PLAZA DEL CARMEN No.25 ESQ. AMARGURA, SAN ÁNGEL	CASA HABITACION	XVIII-XIX
MUSEO-ESTUDIO DIEGO RIVERA	DIEGO RIVERA No.2, SAN ÁNGEL	MUSEO-ESTUDIO	XX
EXHACIENDA GOICOCHEA	DIEGO RIVERA No.50 ESQ. ALTAVISTA, SAN ÁNGEL INN	RESTAURANTE	XVIII-XIX-XX
HOSPITAL VASCO DE QUIROGA	GREGORIO LÓPEZ No.12, SANTA FE	CASA DE LA CULTURA	XVII
CASA DEL RISCO	PLAZA SAN JACINTO No.15, SAN ÁNGEL	CASA HABITACIÓN	XVII-XVIII-XX
CASA HABITACIÓN	PLAZA SAN JACINTO No.18 ESQ. FRONTERA, SAN ÁNGEL	SERVICIOS	XVIII-XIX-XX

En comercio y abasto muestra un déficit del 52%, que se ubica principalmente en colonias como la Mexicana, Tlapechico, Zenón Delgado, Presidentes Jalalpa, Lomas de Becerra, Santa Lucía, Tlacuitlapa y Torres de Potrero, para cubrirlo será necesario 62,507 m² de terreno.

En el área de deportes se tiene un déficit del 39%, éste se ubica en colonias como Liberales de 1857, Barrio Norte, Lomas de Becerra, La Mexicana, Pueblo Santa Fe, Abraham González, Olivar del Conde, Preconcreto, Hogar y Redención, Pueblo Santa Lucía, Corpus Christi, Garcimarrero, Balcones de Ceguayo, Tlacuitlapa, La Martinico, Valentín Gómez Farías, Tepeaca y Piloto Adolfo López Mateos, por lo que se requieren 178,825m² de terreno para nuevas instalaciones. Este déficit podrá reducirse ya que la Delegación cuenta con un gran potencial para desarrollar este tipo de usos, en vista de las áreas de valor natural y zonas de barrancas que se encuentran en ella. En este sentido la zona de barrancas y algunas zonas cercanas a la línea de conservación pueden alojar áreas de esparcimiento, recreación, parques y deportivos compatibles con su función ecológica.

De acuerdo a la información detallada con que cuenta la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, serán prioritarios para la ubicación de equipamientos deficitarios los terrenos baldíos o subutilizados que se ubican en Centros, Subcentros o Corredores Urbanos en Áreas con Potencial de Desarrollo. Para aquellos de nivel básico, podrán ser utilizados los que se ubican al interior de las zonas habitacionales, siempre y cuando la

zonificación propuesta lo permita, por eso es importante proponer zonificaciones adecuadas a los detrimentos.

En cuanto a los Equipamientos en los Poblados Rurales, es necesario que la dotación de su equipamiento se mantenga en los niveles básicos, ya que existen presiones para ubicar algunos equipamientos educativos cuya población a atender es de la zona urbana, lo cual en otros casos ha provocado atracción de población externa a estas localidades.

4.4 CONSERVACIÓN PATRIMONIAL.

De acuerdo con lo que establece el Programa General de Desarrollo Urbano las áreas de conservación patrimonial se integran por las zonas históricas decretadas por el Instituto de Antropología e Historia e Instituto Nacional de Bellas Artes, donde se aplica la *Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas* y su Reglamento. Por su parte la *Ley de Desarrollo Urbano en su artículo 31, fracción I, inciso d*, establece que las áreas de conservación patrimonial son "las que tienen valores históricos, arqueológicos y artísticos o típicos, así como las que, sin estar formalmente clasificadas como tales, presenten características de unidad formal, que requieren atención especial para mantener y potenciar sus valores."

Así en la delegación se encuentra el área de San Ángel que es la zona histórica declarada por INAH, comprende un área de 1.7 KM.2. con 50 inmuebles catalogados; Sus antecedentes se remontan a pueblos prehispánicos asentados en el área, cuyos testimonios se estiman hacia el año 500 A.C., donde se establecieron los Copilcas, haciendo florecer su cultura identificada dentro del período preclásico, misma que fue súbitamente sepultada con la primer erupción del Volcán Xitle, en el año 75 A.C., obligando al pueblo a emigrar a zonas más seguras.



Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo.

4.4.1 COLINDANCIAS: La delegación Álvaro Obregón colinda al norte con la delegación Miguel Hidalgo; al este con las delegaciones Benito Juárez, Coyoacán y Tlalpan; al sur con las delegaciones La Magdalena Contreras, Tlalpan y estado de México, al oeste con la delegación Cuajimalpa de Morelos.

4.4.2 ELEVACIONES PRINCIPALES: Cerro El Triángulo, Cerro San Miguel, Cerro La cruz de Cólica, Cerro Temamatla, Cerro el Ocotil, Cerro Zacazontetla.

4.4.3 FISIOGRAFÍA: Eje neovolcánico, lagos y volcanes de Anáhuac , se compone de una Sierra volcánica de laderas escarpadas en un 34.35%, Lomerío con cañadas en un 39.13%, meseta basáltica mal país en un 16.77% y de llanura aluvial en un 9.75%.

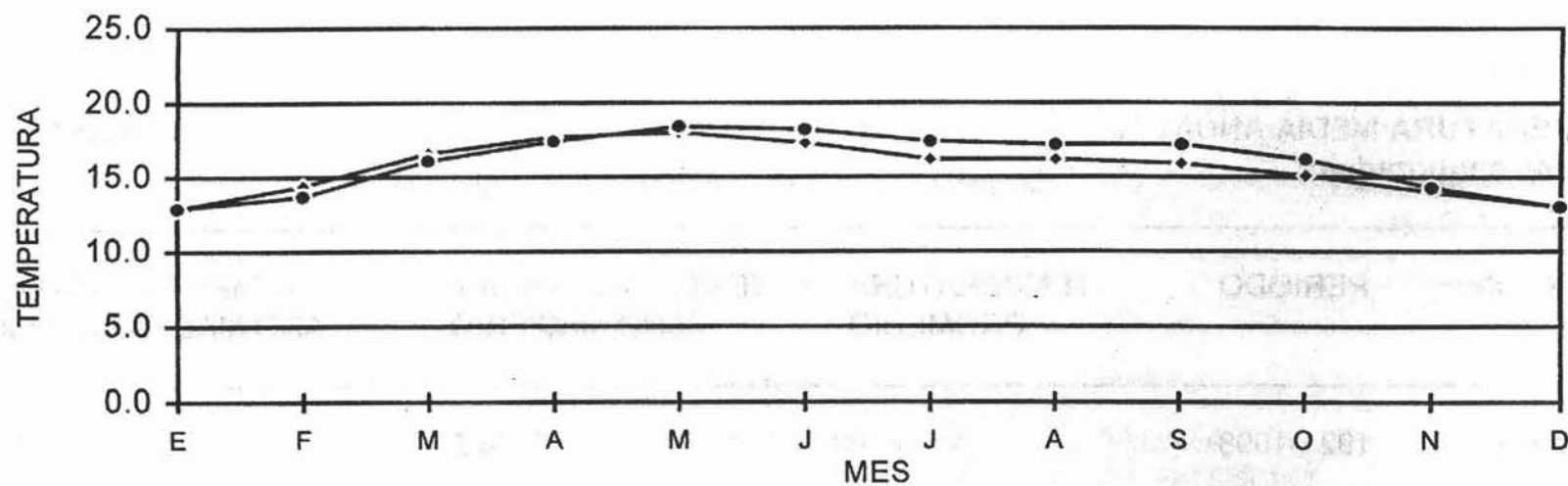
4.4.4 GEOLOGÍA: Los tipos de suelo predominantes en la zona son los siguientes: Aluvial 16.03%, basalto 5.62%, Andesita 20.68%, volcanoclástica 57.67%.

30.65%, Templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media 38.47%, Semifrío subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad 30.09%, semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano 0.79%.

4.4.5 TEMPERATURA PROMEDIO.

TEMPERATURA PROMEDIO
(Grados centígrados)

Gráfica 1



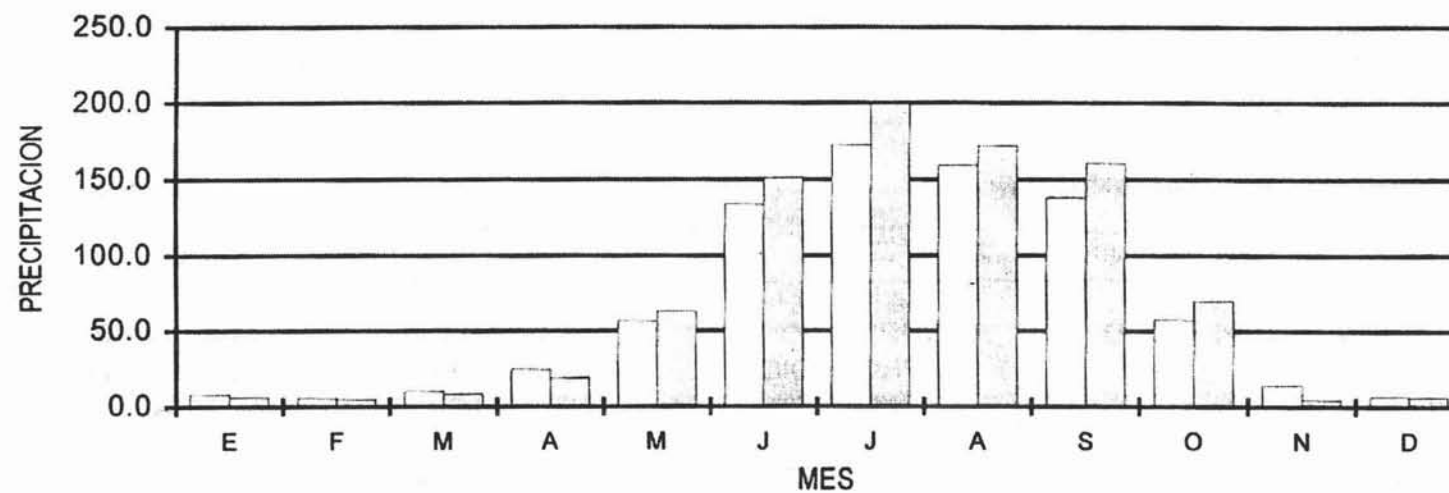
FUENTE: Cuadro 1.6.2.1

—♦— Tacubaya (1921-1998) —●— Tarango (1969-1987)

4.4.6 PRECIPITACIÓN TOTAL PROMEDIO.

PRECIPITACION TOTAL PROMEDIO
(Milímetros)

Gráfica 2



FUENTE: Cuadro 1.6.3.1

□ Tacubaya (1921-1998) ■ Tarango (1968-1987)

4.5 EL PUEBLO DE SAN ÁNGEL.

La zona que comprende el pueblo de San Ángel se localiza al sureste de la delegación Álvaro Obregón, se encuentra delimitado por el polígono formado por la avenida Altavista al norte, al noroeste por la avenida Miguel ángel de Quevedo, al este por avenida Universidad, al sur por el eje 10 Sur San Jerónimo y al oeste por el Blvd... Adolfo López Mateos.

Entre sus principales vías de comunicación se encuentran el anillo Periférico, las avenidas Insurgentes y Revolución, las calles que conducen a Coyoacán, San Jerónimo y el Desierto de los Leones.

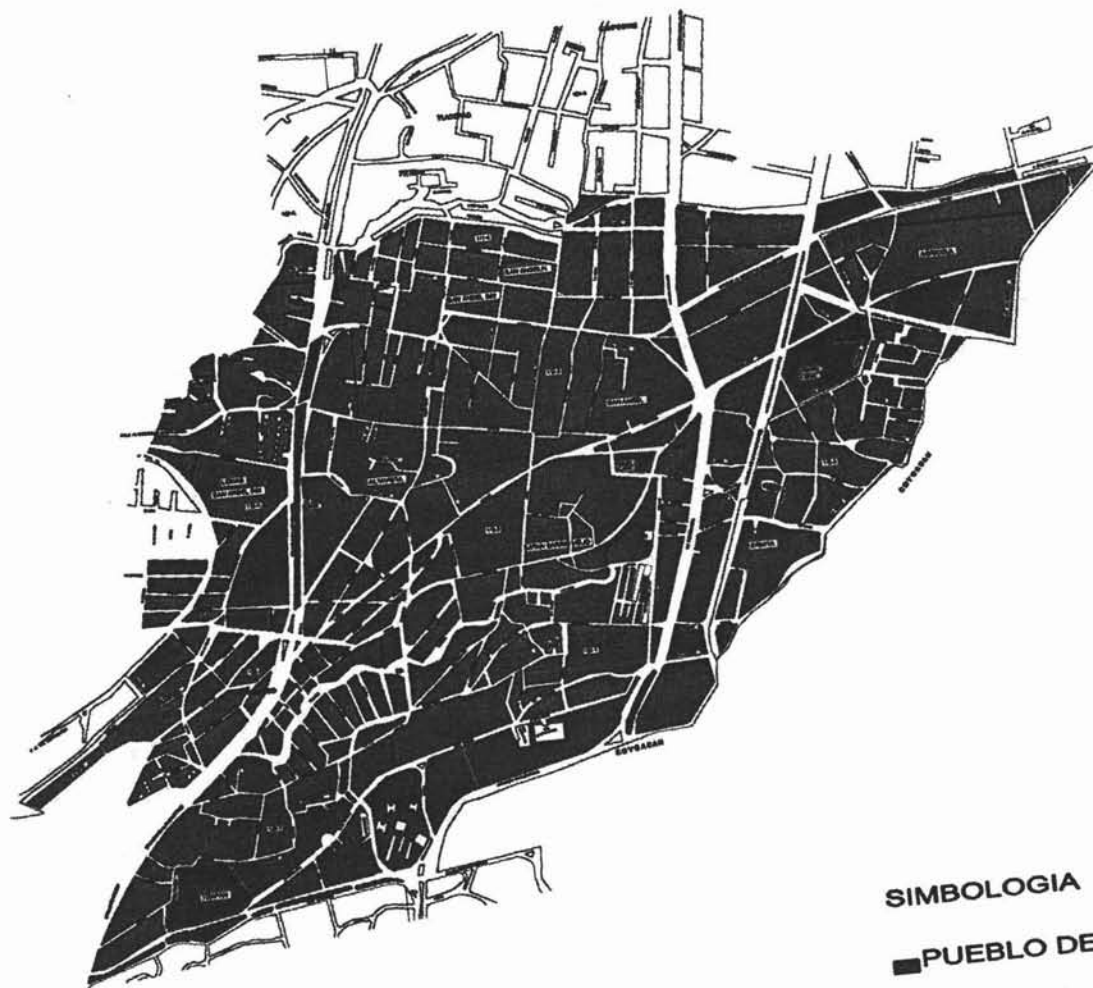
La zona afectada ocupa una superficie de 342 Ha., que representa el 22.5% del área total de la delegación Álvaro Obregón.

La zona de San ángel se encuentra constituida por 16 colonias, fraccionamientos y barrios:

- Altavista
- Lomas de San Ángel Inn
- Bata viejo
- Tizapán
- Progreso
- San Ángel
- Barrio de Loreto
- Ermita
- Chimalistac

- Barrio Oxtopulco Universidad
- Fraccionamiento Fortín Chimalistac
- Residencial Chimalistac
- La otra Banda
- Copilco El Bajo
- Conjunto Habitacional Conjunto Fovisste
- Conjunto Residencial Insurgentes San Ángel.

CENTRO SATELITE DE COMERCIO Y CULTURA "SAN ANGEL"



SIMBOLOGIA

■ PUEBLO DE SAN ANGEL

4.5.1 DEMOGRAFÍA.

Según el censo de 1990, la zona de San Ángel reporta 26,819 habitantes. El ritmo de crecimiento en la misma, tiende a disminuir, sin embargo se mantiene todavía por encima de la tasa de la entidad.

La densidad poblacional en la delegación es de 134 habitantes/Ha. Territorialmente, este aspecto tiene comportamientos diferenciales, mientras que en la de San Ángel la densidad es menor a 80 hab/Ha.

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

En la pirámide poblacional del año 1990, se observa que la población se encuentra conformada con un alto porcentaje de jóvenes (entre 15 y 24 años), destacando el segmento de 15 a 19 años, con el 12% como el mayoritario 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.

Esta situación genera una demanda de educación media y superior de forma inmediata, así como la generación de empleos varios para dar solución al problema de egresos de estudiantes que necesitarán fuentes de trabajo.



Plaza San Jacinto desde Francisco. I. Madero.

4.5.2 SOCIOECONOMÍA.

La población económicamente activa del polígono de estudio es de 9,435 personas, de las cuales 9,246 se encontraban activas. El 4% de la Población económicamente activa, se dedicaba al sector primario, el 25% al sector secundario, y el 69% al sector terciario.

De acuerdo con los censos económicos de 1989, el personal ocupado en el sector formal de las actividades secundarias y terciarias que trabajaban en la zona de San Ángel ascendía a 8,842 personas, de esta población 6,711 se dedica a la industria manufacturera, 1,832 labora en el sector comercio y 49 en servicios.

Población económicamente inactiva.

- Estudiantes 3,976
- Dedicadas al hogar 5,301
- Otro Tipo 289

Total de población económicamente inactiva: 9,566

En cuanto a los índices de marginalidad, se considera que en la zona de San Ángel, el índice de analfabetismo es menor al del Distrito Federal, y en lo que corresponde al indicador de las viviendas que carecen de servicios públicos: agua, electricidad y drenaje, están por debajo del promedio de la entidad.

Analfabetismo (15 años o más)

- 4.9%

Viviendas sin drenaje

- 4.2%

Viviendas sin energía eléctrica

- 0.7%

Viviendas sin agua entubada

- 3.2%

Viviendas part. Con piso de tierra

- 2.1%.

4.5.3 PROGRAMAS PARCIALES.

En San Ángel se establecen dos programas parciales, éstos se localizan en suelo urbano. Las razones para el establecimiento de dichos programas parciales son distintas.

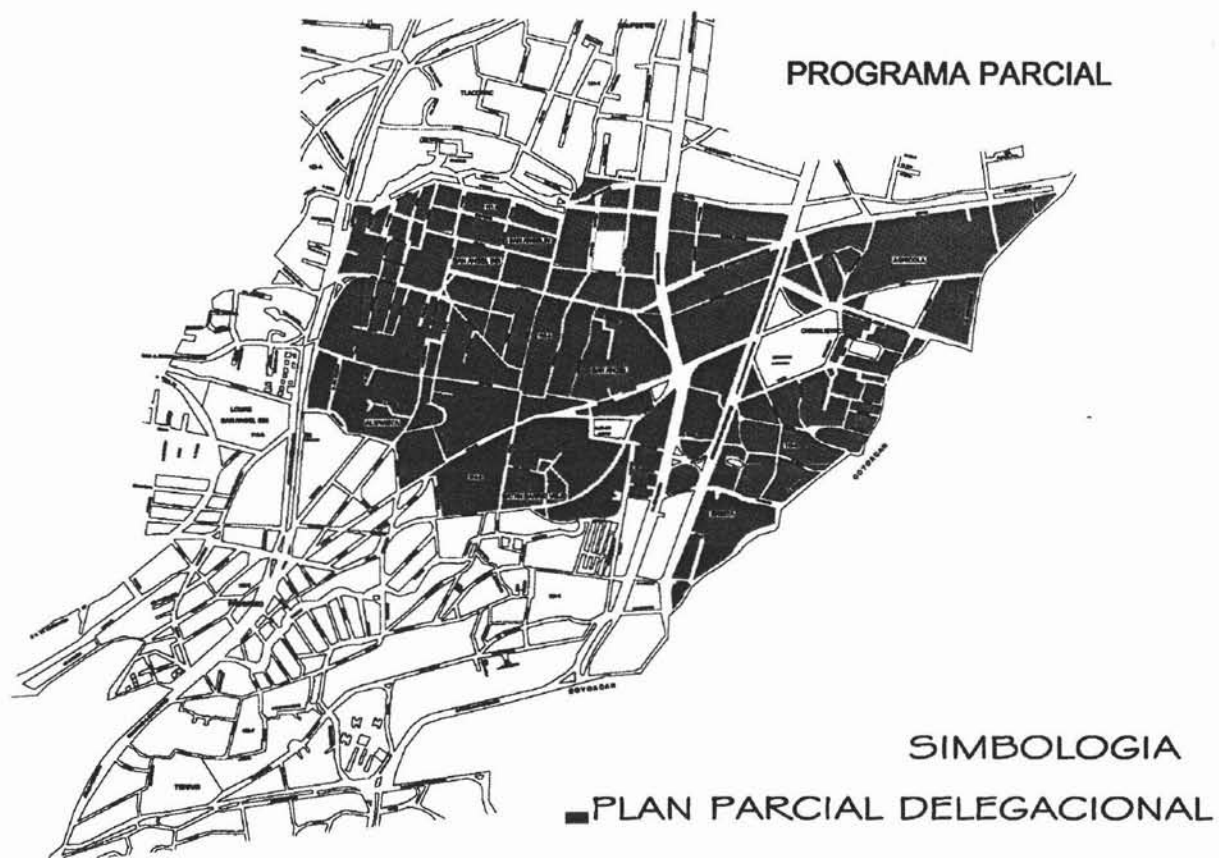
La de San Ángel, San Ángel Inn, Tlacopac, Chimalistac y Hacienda Chimalistac, se conformaron, entre otros, con el objeto de rescatar sus zonas patrimoniales. Además de controlar los cambios en el Uso de suelo de Habitacional a comercial y servicios, y así conservar la vocación natural del suelo.

Datos Generales de los Programas parciales:

- Zona especial de desarrollo controlado y se aprueba la normatividad para el mejoramiento y rescate de las colonias Chimalistac y Hacienda Guadalupe Chimalistac, Delegación Álvaro Obregón (6 de octubre de 1993), con una vigencia de 20 años y una superficie de 75 Ha.
- Zona especial e desarrollo controlado y se prueba la normatividad para el mejoramiento y rescate de la colonia Florida (15 de enero de 1993), con una vigencia de 15 años y una superficie de 104 Ha.
- Zona especial de desarrollo controlado y se aprueba la normatividad para el mejoramiento y rescate de las colonias San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac (1 de junio de 1993), con una vigencia de 20 años y una superficie de 211 Ha.



Instituto de la Revolución Mexicana, desde Francisco I. Madero.



4.5.4 VIALIDAD.

La topografía en la zona poniente dificulta la falta de integración vial; las vialidades han resultado muy limitadas, constituyendo flujos vehiculares cuya única integración a la ciudad se logra a través del Anillo Periférico, con los consecuentes conflictos en sus cruces entre: Av. León Felipe, Eje Vial 10 Sur al poniente, avenida Luis Cabrera y avenida de las Fuentes.

Vialidad de acceso controlado

- Anillo Periférico

Vialidad primaria

- Av. Insurgentes
- Av. Revolución
- Eje 10 Sur
- Av. Universidad
- Vito Alessio Robles

Vialidad Secundaria

- Av. Desierto de los Leones
- Altavista
- Av. De la Paz
- Av. Hidalgo

Las vialidades antes enumeradas, constituyen la estructura vial principal de San Ángel, sus principales problemas son los siguientes: Anillo Periférico; que presenta saturación en las horas pico, ya que sobre él desembocan todas las vías oriente-poniente y no se cuenta con otra con otra vialidad que constituya una alternativa a la circulación norte-sur, en este sentido se cuenta también con vialidades primarias como avenida Revolución, Insurgentes Sur y Av. Universidad.

Cruceros conflictivos

- Av. Toluca-Camino al Desierto de los Leones
- Av. Luis Cabrera-Periférico
- Av. De las Fuentes-Periférico
- Eje 10 Sur-Periférico
- Desierto de los Leones-Periférico
- Altavista-Revolución
- Altamirano-Insurgentes Sur

Estacionamiento en la vía pública

- Camino al Desierto de los Leones de Olivar de los Padres a C. real de Tetelpan.

Aledaños a Escuelas

- Altavista de Periférico a Revolución
- Vito Alessio Robles
- De Av. Universidad a Insurgentes

Invasión a la vía pública

- Av. Revolución de Av. La Paz a Altamirano y de Barranca del muerto a las Flores
- Dr. Gálvez de Insurgentes a Plaza San Jacinto
- Miguel ángel de Quevedo de Av. La Paz a Universidad
- Av. Universidad de Río Mixcoac a Copilco
- Altavista de Revolución a Comunal

El transporte público abarca en la zona, el Sistema de Transporte Colectivo Metropolitano, El sistema de Autotransporte Urbano de pasajeros ex Ruto 100, Sistema de Transporte Eléctrico, que se complementan con las rutas de servicio privado de taxis y colectivos (peseros y microbuses).

Con respecto al transporte público circulan autobuses y "peseras".

El área de transferencia o de trasbordo ubicada en la zona es el paradero conocido como "La Palma", ubicada en Dr. Gálvez y Av. Revolución, y que concentra el paradero de Autotransporte urbano de pasajeros ex ruta 100, el paradero de microbuses, combis (peseras), taxis y paso de trolebuses. La problemática que presenta es la invasión de las calles del Centro Histórico de San Ángel lo que ocasiona fuertes congestionamientos viales, generando también el comercio de ambulantes.

CENTRO SATÉLITE DE COMERCIO Y CULTURA "SAN ÁNGEL"



5. SÍNTESIS DEL PROBLEMA.

Debido a la promoción del Programa de Trabajo del Taller Ehécatl 21, de la Facultad de Arquitectura de la UNAM, se planteó la posibilidad de conocer la problemática del pueblo de San Ángel ubicado la delegación Álvaro Obregón, en el Distrito Federal, al definir una necesidad imperiosa de la comunidad del lugar, acerca de las actividades diarias que se desarrollan en el sitio y sus alrededores, que son en su mayoría del tipo urbano, comercial y cultural.

Otra de las causas de la investigación se debe al hecho de que la zona, por ser de gran problemática en lo referente a vialidades, población y transporte, etc. Y al desarrollarse distintas actividades en su mayoría culturales, se ha observado que en la Plaza de San Jacinto se requiere reacondicionar los espacios para ordenar y organizar las actividades que en ese sitio se llevan a cabo.

En la zona se detectaron varias problemáticas específicas, que dieron origen a la investigación, entre ellas se encuentra el hecho de que el nodo que se ocasiona en la zona de la plaza de San Jacinto, hasta los límites de Insurgentes, hacia el este, y de lateral de Periférico, hacia el Oeste, colindando con el Eje 10 y Av. Las flores, hacia el norte y sur respectivamente, es una zona de carácter histórico, por las características de su fundación que se remonta al año de 1615 en lo que se refiere al Convento, iglesia y colegio, en lo referente a el Molino de

Miraflores hacia el año de 1565, que más tarde se transformaría en la Fábrica de Loreto, uno de los establecimientos industriales más antiguos del país, y de la construcción de importantes haciendas. Su relevancia se manifestó también en su transformación político-administrativa, cuando pasó de ser un simple barrio, a constituirse en pueblo a mediados del siglo XVI, aunque todavía dependiente de Coyoacán.

Existen en San Ángel diversas construcciones que son de gran valor histórico y cultural, sin descartar el arquitectónico, que deben ser preservadas y que no fácilmente se pueden ver afectadas con propuestas que se tomen a la ligera, se requiere de todo un desarrollo de carácter urbano, a fin de que se evalúen todas las posibilidades de solución en torno a vialidades, transporte, infraestructura, recreación y cultura, no solo de la zona en particular, sino del entorno en sí.

6. DIANÓSTICO.

En la fundación de la colonia san Angel Inn, que comprende la parte alta del centro de san Ángel, y que a su vez comparte la zona con otras colonias como Tizapán de San Ángel, perteneciente al pueblo; los terrenos ahí existentes fueron utilizados para cultivo, han cambiado de rubro y con el crecimiento de la ciudad se transformaron en predios habitacionales, todo esto alrededor del pueblo de San Ángel, aunado a esto, la creación del Periférico, a un costado de esta zona, indujo a que el sitio se convirtiera en una zona de gran actividad cultural y comercial.

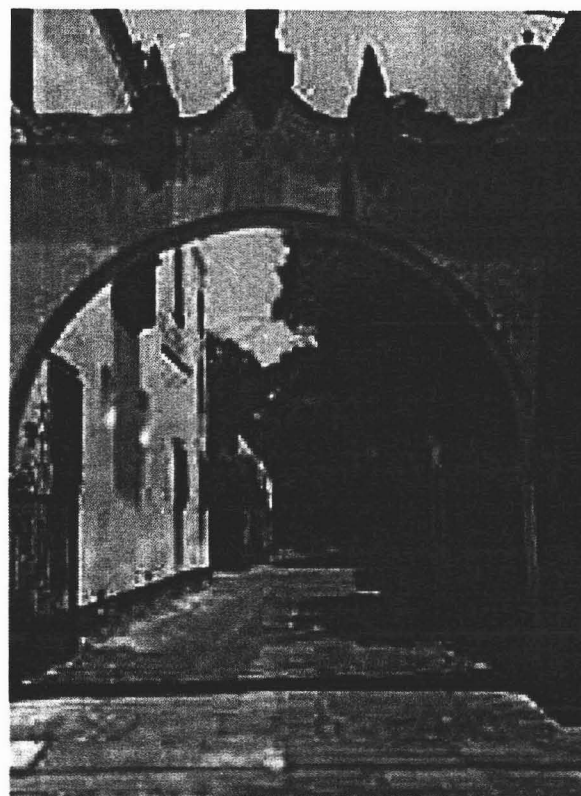
El sitio se encuentra ubicado en la **calle León Felipe No. 32**, en la esquina que forman las calles de Margaritas y Lateral de Periférico en la **colonia San Ángel Inn**, es un predio que también colinda con las pequeñas calles de Jardín, Jazmines, Gladiolas, Rosas, y Diego Rivera, el predio se encuentra en posesión de particulares y en su mayor parte, se encuentra sin construcción a excepción de una pequeña casa en la parte que da a la Lateral del anillo periférico, es un terreno al que hay que aprovechar por encontrarse en una zona que colinda con el periférico y que es de vital importancia para la zona.

Se propone en esta área un desarrollo integral a través de propuestas que sirvan a la población de la zona para solucionar de la manera más acertada las necesidades de

espacios para el comercio, la vida cultural y corporativa de la misma, por medio de un proyecto que reúna todos los elementos necesarios y que aporte de manera concisa, y resuelva, parte de la problemática de la zona, que consiste en una falta de espacios para el comercio y la cultura.

La realidad del sitio es urbana predominantemente, los pueblos concentrados al interior de la zona han sido absorbidos por la ciudad, solo quedan reminiscencias de un pasado muy lejano en algunos edificios que se han conservado lo más originales posible, pero que, sin embargo también han sido afectados por el crecimiento desmesurado de la ciudad y del comercio de la zona, ésta, se ha urbanizado y se ha degradado hasta cierto punto el ambiente que se vivía en años anteriores, el crecimiento desmesurado de la ciudad y de la población en la misma han generado que los espacios potencialmente rurales se conviertan completamente en urbanos y esto ha dañado la imagen en general del área, aunado a los problemas

propios de la ciudad contemporánea que han ocasionado la contaminación y el crecimiento desorganizado , junto con el problema de contaminación ambiental y visual en la zona han ocasionado que se pierdan valores primordiales de estética y conservación junto con una organización social sólida en lo referente a la misma.



Calle de Amargura.

La ciudad, que ha crecido desmesuradamente alrededor y más allá de las zonas antes consideradas como límites de la misma, se ha convertido en el elemento de absorción de las zonas consideradas como rurales; esto ha generado que los terrenos de cultivo y de esparcimiento que sirven a la ciudad se conviertan en parte de la misma, perdiendo así su carácter original y valioso en cuanto a historia y recreación, tal es el caso del pueblo de San Ángel y sus alrededores, que eran parte de los límites al sur de la ciudad, estos y otros factores influyeron en que el crecimiento más allá de este pueblo creciera casi sin dirección a excepción de algunas zonas que surgieron posteriormente.

De acuerdo a los puntos antes mencionados es de vital importancia dar solución a las problemáticas propias de la zona, en general y particularmente, las problemáticas son el crecimiento desmesurado en la zona, la falta de sitios proyectados que cumplan con la demanda de comercio, la necesidad de que exista en la zona un escaparate para promoción de artesanías nacionales, ya que la zona se ha convertido en un importante centro turístico y cultural, pero no existe un sitio que reúna las actividades comerciales con las de la cultura, en un espacio adecuado, y resulta necesario para desviar controladamente la atención y las actividades comerciales del centro de San Ángel (que están generando su propia destrucción), hacia la periferia del pueblo, para darnos cuenta de esto sólo hay que observar cualquier sábado en la Plaza de San Jacinto, para darnos cuenta de que la zona y el

comercio informal se están saliendo del control de las autoridades.

Como parte del Programa de Trabajo del Taller Ehécatl 21, perteneciente a la Universidad Nacional Autónoma de México se planteó conocer la problemática de La zona ubicada en San Ángel y su periferia que surge a partir de la demanda de sitios que solucionen los requerimientos propios del lugar, el problema se origina en la zona de los altos de San Ángel, actualmente conocida como la colonia San Ángel Inn, que no cuenta con sitios que integren en un mismo espacio el aspecto turístico y comercial propios de la zona pero que actualmente se encuentran algo distanciados entre sí.

Existe también la problemática de la demanda de estacionamiento no sólo en la zona, el que se encuentra muy agravado, si no de la ciudad misma, por lo que es necesario abordar de distinta manera el concepto de cultura y comercio unidos entre sí para lograr de manera global la pronta solución a la misma.

Otra de la problemática es el hecho de que la zona turística de San Ángel tuvo sus orígenes comerciales desde la época del virreinato en el centro mismo del pueblo,

ahora jardín de San Jacinto, el crecimiento desmedido de la ciudad absorbió esta área que posteriormente se convirtió en uno de los límites de la ciudad, más allá el Pedregal, lugar despoblado hasta mediados del siglo pasado, pero que en un momento determinado delimitaba el pueblo mismo de San Ángel, esto ocasionó que al correr de los años el lugar se convirtiera en un sitio poco controlado para el comercio informal, y en la actualidad un centro de conflicto vial por la distribución urbana del sitio.

El problema surge en el centro mismo de San Ángel, Plaza de San Jacinto, pero afecta todos los alrededores de la zona en el cuadrante que comprende Av. Revolución, hasta Periférico, delimitando con Eje 10 Sur, hasta la calle de Jardín, ésta última a un costado del terreno propuesto. Todo este cuadrante, se involucra con la problemática del centro de San Ángel y en particular con la Plaza de San Jacinto, que es el centro de la vida cultural y comercial de la zona, debido a esto, los problemas de comercio ambulante, tráfico peatonal y vehicular, de transporte, infraestructura urbana y de servicios se han incrementado de manera alarmante en los últimos años esto, debido a la problemática general de la misma ciudad, de crecimiento y migración de la población en el interior del país hacia la Ciudad de México y San Ángel es uno de los receptores para esta población ya que tradición que la plaza de san Jacinto funcione como un centro de posibilidad de trabajo para hombres dedicados a la construcción y los empleadores llegan a este centro para ofrecer trabajo a estos obreros y albañiles, todo esto sumado al hecho de que existe un paradero de autobuses

en la zona conocida como "La Palma" y es desde donde salen hacia el sur de la ciudad distintas rutas de transporte colectivo, ocasionando problemas de flujo de personas y de vehículos, que agravan más el problema vehicular de la misma y como consecuencia de la ciudad.



7. PRONÓSTICO.

Se plantea y propone un programa de mejoramiento y solución a la problemática que existe en el pueblo de San Ángel, a partir de las características de tipo urbano, social, económico, de vialidad, de infraestructura y generales que se han observado a lo largo de este estudio.

El funcionamiento de la zona de San Ángel, es complejo, como regularmente funciona la ciudad de México, la necesidad de servicios que requiere la zona se ve rebasada por la falta de los mismos, para la cantidad de personas que habitan, visitan o laboran en el sitio, esto genera una serie de problemas propios del lugar, y que son los siguientes:

- Demanda de óptimo funcionamiento de la infraestructura vial.
- Demanda de locales apropiados para el comercio que ahí se genera.
- Demanda de transporte adecuado para las necesidades del lugar.
- Demanda de sitios destinados a las actividades culturales que cumplan con los requerimientos de la normatividad de la ciudad actual.
- Demanda de lugares para estacionamiento de vehículos
- Demanda de lugares de organización para el recorrido cultural del sitio.

- Demanda de solución para el comercio informal en el centro de San Ángel.

Evaluando todos y cada uno de los requerimientos, es necesario proponer de manera global y en primera instancia en general, y más adelante en particular, propuestas que den una solución concisa y continua a estos problemas que generados en el sitio.

Se propone un Centro de cultura y comercio que funcione como ancla del pueblo en lo referente a solucionar los problemas de demanda de locales comerciales apropiados y un centro de exhibición de cultura desde el que se coordinen la mayor parte de las actividades culturales en la zona de estudio y, desde donde se dé el servicio de comercio de artesanías y productos típicos del país; todo esto con la interacción de otros servicios como un centro de exhibición cultural, clases de actividades creativas relacionadas con la cultura, sala de conferencias y espacios de actividades interactivas.

Así como un edificio corporativo que reúna a organismos y empresas relacionados con temas artísticos y culturales y desde donde se ofrezcan servicios profesionales a la zona sur de la ciudad.

Todo esto, en un punto estratégico, desde donde se capte la mayor cantidad de visitantes y que sus recorridos se canalicen en este centro, esto por medio de transporte de servicio tipo tranvía, desde el Centro de cultura y comercio, hacia la zona cultural de San Ángel, retomando así el sentido de transporte de la época de principios del siglo XX.

Existiendo en el recorrido puntos estratégicos de paraderos en nodos y zonas históricas, que apoyen desde este punto de vista el circuito del recorrido.



Centro Cultural San Ángel.

8. OBJETIVOS.

8.1 OBJETIVO GENERAL

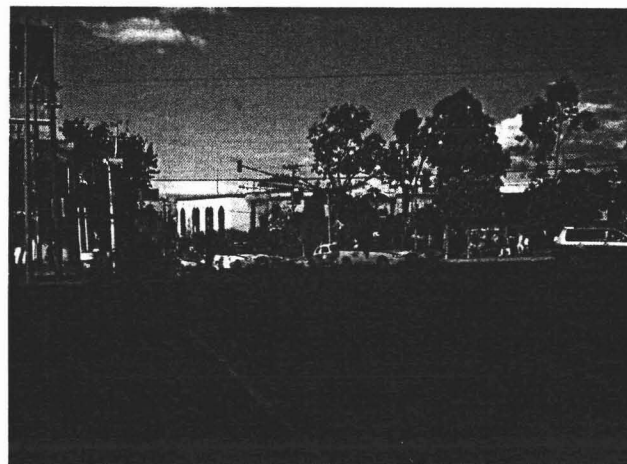
Rescatar y reorganizar la zona histórica y cultural del pueblo de San Ángel y sus alrededores, asimismo, fomentar de una manera organizada las visitas a la zona por el turismo nacional e internacional, creando un ambiente de rescate de el patrimonio arquitectónico, cultural y artístico desde el sur de la ciudad y que funcione como primera propuesta de un plan global para la ciudad de México y en lo subsecuente en el país.

8.2 OBJETIVOS PARTICULARES

Se creará un centro satélite de cultura, recreación y comercio, en la zona conocida como colonia San Ángel Inn o zona alta del pueblo de San Ángel.

Se realizará un recorrido a través de las zonas históricas de mayor importancia dentro del circuito comprendido entre las calles de Av. Revolución, Lateral de periférico Sur, Av. Las Flores y Eje 10, respectivamente, por medio de estaciones o paraderos en puntos estratégicos, que se encuentren unidos entre sí.

Se realizarán propuestas urbanas de recorridos viales para el mejor funcionamiento de la vialidad.



Comercios y restaurantes en la zona.

9. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICA.

A raíz de la problemática expuesta en los temas anteriores, se propone un Centro de Cultura y Comercio en San Ángel.

De cultura porque se otorgarán espacios adecuados para desarrollar actividades culturales, que ya se llevan a cabo en inmuebles del Centro Histórico del sitio, pero que por la falta de infraestructura adecuada de los mismos, resulta problemática su logística y desarrollo.

Así que estas actividades se llevarán a cabo en el inmueble propuesto, con la infraestructura adecuada tanto en la organización, como para dar cabida a la población que visita la zona.

En comercio porque se propone una plaza comercial y un Centro Corporativo que proporcione los servicios adecuados para concentrar la dependencias, despachos y oficinas respectivas al quehacer cultural de la zona y en especial que reúna en un mismo lugar, los centros de servicios comerciales que ya existen en el Centro Histórico, pero que por la falta de espacio ocasionan también una gran problemática en el sitio.

El Centro de Cultura y Comercio San Ángel, funcionará como un centro satélite adjunto al Centro Histórico de San Ángel, que no pretende, como ya lo expusimos anteriormente, concentrar en el mismo todas las actividades culturales y comerciales de

la zona, pero si, regular y administrar las mismas, y funcionar como un centro de apoyo y de control en la zona.

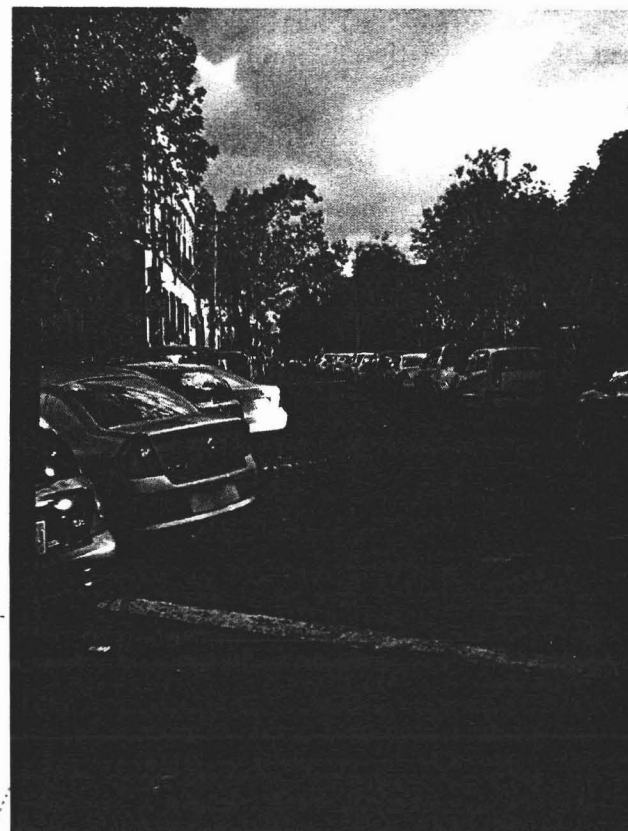
Existe una gran población interesada en visitar la zona y conocer por medio de recorridos turísticos adecuados para el turismo nacional e internacional, mas de nuestro pasado colonial predominantemente.

El edificio funcionará como un centro de servicios integrales, y en donde se llevarán a cabo actividades como cine, teatro, exposiciones de pintura, escultura, artes visuales y multimedia, danza, etc.

En el aspecto comercial, se otorgará prioridad a comercios relacionados con productos artesanales de alta manufactura y calidad, así como servicios relacionados con los mismos.

En lo relacionado con la venta y renta de locales para oficinas, se dará prioridad a organismos gubernamentales que se

encuentren relacionados con la investigación histórica, y oficinas que brinden servicios relacionados con las artes y con actividades socioculturales.



Calle Francisco I. Madero desde Av. Revolución.

10. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

10.1 Antecedentes Históricos del Minimalismo

Existen dos fundamentos históricos del minimalismo, el primero, surge a través de la arquitectura oriental, ésta, como un concepto de vida, filosófico y religioso de diferentes culturas como los japoneses, los Budistas, etc.

La segunda a partir de la Revolución Industrial, y por las características de producción que alcanza el movimiento económico mundial, surge la postura arquitectónica del funcionalismo con exponentes tales como Le Corbusier y Mies Van der Rohe, éste último, fundamenta las bases del minimalismo, pero no es sino hasta la década de los sesenta en el siglo XX, que la corriente se define como un movimiento artístico representado por pintores y escultores que depuran al antecesor movimiento moderno y crean las bases conceptuales de esta corriente.

Aún cuando la etiqueta de minimal no es un término que exista, al menos para los artistas a los que se catalogó de esta forma en los años sesenta, quedaron identificados con esta etiqueta.

Algunos de los nombres que se le atribuyeron fueron los siguientes "Estructuras primarias", "objetos específicos", "Arte ABC", "Arte negativo", "Literalismo", "arte nihilista", entre otros;

entre los exponentes más representativos se encuentran: Carl Andre, Donald Judd, Sol Lewitt y Robert Morris.

Las Características del movimiento se resumen en la abstracción, la geometría elemental, la austeridad y el monocromatismo y la repetición.

Son en resumen el negativo de la imagen, y ya que en el sentido estricto no es pintura ni escultura, no es pintura porque las obras tienen volumen y no es escultura porque las obras carecen de partes, de composición "El orden no es racionalista o esencial sino simple orden, como el de la continuidad, una cosa detrás de otra".

"El arte absolutamente libre no desemboca en cuadro ni en escultura sino en objeto puro", escribió André Malraux.

El minimalismo artístico plantea mil problemas de definición; El descrédito de la capacidad expresiva del lenguaje de la corriente artística del siglo XX, abrió dos vías extremas; Una llevaba al silencio, la llamada

clausura de la representación, la otra, a las cosas mismas.

Fue el camino de los escritores del nouveau roman. Para ellos, el mundo ni es absurdo ni está lleno de sentido, simplemente es. Se trataba de considerar los gestos y los objetos por sí mismos.

(...Las obras nacidas de este espíritu admiten mejor la descripción que la interpretación, ya que responden a problemas estrictamente formales, la obra puede captarse en su totalidad de una sola vez y de forma inmediata...)

La neutra geometría minimalista, cuya radical abstracción trata de eliminar toda presencia del cuerpo humano en las obras (en lo referente a la pintura y escultura), las ideas de abstracción geométrica y austeridad y monocromatismo, se concentraban en una búsqueda de la máxima expresividad, ésta venía dada por el uso industrial y literal de los materiales, las formas y las actitudes, por mostrarse sin marco y sin pedestal.

El uso de los materiales industriales (ladrillo, acero, aluminio, plástico, cobre, luz fluorescente, espejos o vidrios) y la perfecta producción industrial, borran toda huella de la intervención del artista.

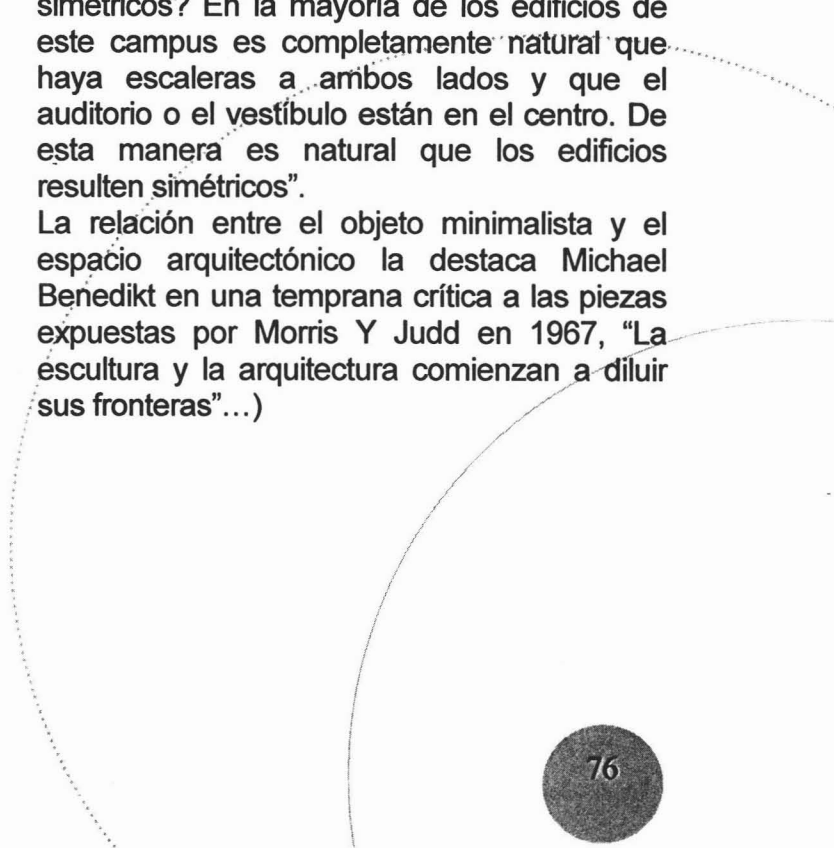
Además de ser producidas industrialmente, en las obras minimalistas los materiales son utilizados literalmente, no se camuflan ni manipulan para parecerse a nada, ni para parecer nada.

Afirma Frank Stella: "Mi pintura se basa en el hecho de que sólo lo que puede verse está ahí, es realmente un objeto, lo ves es lo que es".

El sentido y la posible belleza de las estructuras primarias residían en aspectos formales clásicos: orden, proporción, medida o ritmo.

Perdura un elemento que se trata de eliminar: La composición.

(...En 1958 Mies Van der Rohe, se refería también a la simetría en la obra del Crown May y el teatro Mannheim en el campo ITT de Chicago y hablaba más del como un efecto que como causa: "¿Porqué no han de ser simétricos? En la mayoría de los edificios de este campus es completamente natural que haya escaleras a ambos lados y que el auditorio o el vestíbulo están en el centro. De esta manera es natural que los edificios resulten simétricos".

La relación entre el objeto minimalista y el espacio arquitectónico la destaca Michael Benedikt en una temprana crítica a las piezas expuestas por Morris Y Judd en 1967, "La escultura y la arquitectura comienzan a diluir sus fronteras"...) 

10.2 ¿Es arquitectura o escultura?

(...En primer lugar hay que considerar la tendencia de la escultura moderna a distanciarse de la figuración y de la lógica del monumento. La nueva preocupación por crear formas abstractas en el espacio coincide, con una investigación tradicional de la arquitectura, además, los escultores comienzan a emplear en sus trabajos los nuevos materiales (Concreto, acero, vidrio) y técnicas constructivas que la arquitectura había ido incorporando a la industria. Finalmente, la propia arquitectura del movimiento moderno se había decantado por una depuración que superó los tradicionales estilos históricos...)

En 1957 se proyectó en la Ciudad de México una obra convertida en hito para algunos minimalistas: el conjunto de torres de Ciudad Satélite del escultor y arquitecto Mathías Goeritz para una plaza diseñada por Mario Pani y Luis Barragán; y comentaba: "Necesitamos fe, necesitamos a Dios, necesitamos catedrales y pirámides, necesitamos un arte mayor y más lleno de sentido" y su obra seguía el mismo Camino hacia la abstracción total.

Por otro lado algunas piezas minimalistas dependen conceptual y físicamente de la arquitectura, su disposición está en paralelo con los planos que conforman la construcción, el suelo, el techo y las paredes. Hacen de la arquitectura un soporte activo en lugar de un contenedor pasivo.

En otro comentario de Mies Van der Rohe: "La honestidad mayor de la construcción se da cuando un edificio está levantándose aún y se ve su estructura, ya que de está tendría que derivar su forma.

Convertido en un lenguaje abierto más que en un estilo cerrado, el minimalismo procuró mecanismos y formas a muchos artistas.

En cierto modo, podría decirse que los escultores posminimalistas tratarán de superar el formalismo aséptico autosuficiente del mismo modo que algunos arquitectos de finales del siglo XX, los llamados minimalistas que siguen fieles a la herencia moderna de la tradición austera, tratan de adaptar sus logros a los nuevos tiempos sin incurrir en el fundamentalismo.

Pese a que los minimalistas quisieron obviar la tradición europea, las construcciones a las que hoy se etiqueta de minimalistas tienen sus antecedentes en los proyectos de Adolf Loos, Le Corbusier y Mies Van der Rohe, curiosamente, las mismas pretensiones llevarán al arte y a la

arquitectura por caminos formalmente paralelos pero distintos en su filosofía y hasta opuestos.

La arquitectura, por su parte, tomaba la vía del funcionalismo como camino de liberación; la forma vendría marcada estrictamente por la función.

(...Para Loos, la ausencia de ornamento es signo de fuerza intelectual y de civilización...)

La carencia de ornamento tiene como consecuencia una disminución del tiempo de trabajo y una subida de salario.

La sobriedad por tanto, soportaría con mayor firmeza las fluctuaciones de la moda y los cambios del gusto. Es sin duda Mies Van der Rohe quien llevó la abstracción y la esencialidad a sus límites mas extremos, y es igualmente, aquel cuyo cuidado por los detalles y los materiales mas cerca se encuentra de las preocupaciones de los actuales minimalistas.

En 1928 Mies lanza una definición que repetirá a lo largo de los años: "La arquitectura es siempre la expresión espacial de una decisión intelectual", para el arquitecto, esta decisión pone en funcionamiento un orden, basado en principios espirituales, que establece una relación entre el hecho y significado, entre objeto y sujeto, que concede a la vida su sentido.

Si la decisión intelectual da lugar a un orden, este orden tiene lugar en un trabajo preciso, sencillo y consciente de su objetivo, de tal modo que los mínimos elementos consigan una expresividad máxima.

...Orden es, precisamente, un término fundamental desde muy pronto en el vocabulario miesiano; en él la nueva belleza se manifiesta más por sustracción que por adición, en un proceso muy estricto que elimina todo lo que no es esencial. Para los minimalistas, el fin es la pura forma, el objeto específico.

Para el arquitecto, la forma nunca se refiere a sí misma, y su esencialidad procede de aquello a lo que remite, una suerte de principio esencial y objetivo del volumen o del espacio, es decir, de lo arquitectónico...

...El éxito del lenguaje minimalista, tanto escultórico como arquitectónico, ha obviado los aspectos metafísicos, no asumibles objetivamente por todos, para centrarse en lo inmediatamente objetivo: lo material, el objeto, la forma...

Sobre la forma en la arquitectura comenta: "La forma como meta desemboca siempre al formalismo. Pues implica un esfuerzo que no se orienta al interior, sino al exterior.

Abstracción, geometría elemental rectilínea, estandarización industrial, precisión en los acabados, literalidad en el

uso de los materiales, austeridad y ausencia de ornamento son características comunes al minimalismo escultórico y al ideario del movimiento moderno de la arquitectura.

El reto, para muchos, sigue siendo no pasar del puro funcionalismo apresurado al puro esteticismo del lujo contemporáneo, ni olvidar el carácter utilitario esencial a la mejor arquitectura por el deslumbramiento que producen los gestos extremos.

ESTO
NO
ES
UN
LIBRO

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

10.3 La Arquitectura Minimalista.

La adaptabilidad a un contexto geográfico, material y cultural en la que los arquitectos se afanan desde la antigüedad, el hacer ligado a las posibilidades de una tierra que se recuperó como reacción a una modernidad excesiva, la interpretación con los materiales autóctonos, las formas de la tradición, la aplicación de criterios por el clima y las costumbres, la reducción de materiales y la simplificación de las formas son algunos de los rasgos que logran extraer criterios universales de ciertas tradiciones locales. En ellos podríamos encontrar los cimientos del minimalismo arquitectónico.

John Pawson, el arquitecto inglés que ha hecho del minimalismo su sello comenta: "Evitar lo irrelevante es el camino para enfatizar lo importante". El camino hacia lo mínimo pasa por la reducción y, por lo tanto, supone una selección, una búsqueda de esencia.

De este modo, el minimalismo podría parecer el estilo del no estilo, y nada más lejos de la realidad. Ni de la novedad. Decía Alfred Hitchcock que, en el cine, lo que no suma, resta.

Gaudí por su parte, aseguraba que si construía proyectos tan complicados era porque no sabía lo suficiente como para hacerlos sencillos, y el escritor Antoine de Saint Exupéry afirmaba que, al tratar de mejorar un trabajo, uno no debía preguntarse por lo que se podía añadir, sino por lo que se

podía quitar. Un criterio con el que estaría de acuerdo Mies Van der Rohe, quien tanto celebrara y populizara la frase

"menos es más", acuñada por su maestro Behrens, lo máximo eran los detalles. Por otra parte Luis Barragán se planteó el diseño como un asunto en el que más que añadir había que aprender a elegir, es decir, había que empezar a omitir.

La sencillez ha sido perseguida por los ideales de numerosas culturas como ya lo mencionamos anteriormente, relacionando lo esencial de la existencia con la belleza, la verdad y la desnudez.

Carecer de bienes es poseer el mundo. Esta es la pobreza voluntaria defendida por el pensamiento Zen.

El proceso de reducción, de síntesis mediante el cual los espacios prescinden de sus revestimientos y particiones para abrirse a la luz y quedar desnudos de muebles, podría leerse como un acto de purificación de un lugar, se tiende al

desnudo de las partes e incluso favorece la esencialidad de los elementos no estructurales.

En el minimalismo, pervive una versión reducida y a la vez ampliada de la modernidad: la falta de ornamento y la utilización de volúmenes geométricos simples hacen un lenguaje que, sin embargo, puede, aunque no siempre lo haga, admitir la modulación de los diversos acentos de los materiales locales. Una aparente desmaterialización, indicará entonces el camino a una arquitectura minimalista.

Los esmerados acabados necesitan una precisión extrema en su fabricación y colocación, siendo estas arquitecturas las más neutras y las más duraderas.

Habría que también añadir la falta de rótulos que, en algunos comercios, han sido sustituidos por proyecciones gráficas, más fáciles y económicas de cambiar y, sin embargo, más vistosas de exhibir.

En el minimalismo arquitectónico la omisión busca ser una sugerencia y la atención se reclama desde la carencia o el vacío, pero nunca desde el exceso, ni siquiera de transparencia.

...Frente a los cálculos fríos del movimiento moderno, el minimalismo se esfuerza por evitar la frialdad, por resultar sutil y escueto pero cercano, y resulta más artesanal que industrial; Invita a lo sutil, a lo evanescente, a lo visible más allá de la mirada ordinaria y, sin embargo, desde la sencillez alcanza la monumentalidad, que es aparentemente respetuosa porque resulta contenida y, por lo tanto extraña...

No sorprende que en el interiorismo es donde encuentra una tipología propia.

Con el acristalamiento de la fachada, los locales comerciales se convierten, por entero en un escaparate, lo que significa que durante el día se aproveche la iluminación natural y que al atardecer el local entero se transforma en su propio reclamo luminoso.

En los comercios minimalistas, entendidos como cajas de luz, los rótulos anunciantes se convierten en escrituras sutilmente insinuadas, esgrafiadas o sustraídas de la propia fachada del edificio. No es el nombre, la marca o la imagen lo que distingue el negocio sino el nuevo clima que el espacio proyecta; en espacios tan vacíos son obligados, recordemos el orden y la disciplina.

Así, la decisión a la hora de exponer la mercancía, deberá ser rigurosa. Una exposición muy limitada de objetos es un arma de doble filo: intimida al ciudadano al declarar la exclusividad de lo expuesto y anima a entrar en el local para comprobar el resto de la mercancía, además facilita la vigilancia interna del local al ofrecer, desde cualquier punto del mismo, una visión sin

obstáculos, todo esto enfocado a la calidad de los materiales.

Esta uniformidad ofrece un espacio que, aparentemente, ha prescindido de revestimientos y acabados.

Los elementos del mobiliario han sido, también reducidos a su mínima expresión.

Cada vez hay menos distracciones, menos que mirar, hasta que llega un momento en que el vacío desaparece también y uno comienza a ver lo que no veía. Algo parecido a lo que les ocurre a los esquimales en la nieve, en la que son capaces de distinguir entre treinta tipos distintos, les sucede, según Pawson, a los usuarios de estas arquitecturas.

Para Pawson, una galería, un museo, un restaurante y hasta un comercio no son lugares de exhibicionismo arquitectónico sino espacios en los que se deben suprimir las distracciones, con un tratamiento específico en la iluminación.

...Para Bruce Chatwin "El mayor de todos los lujos, es poder andar sin obstáculos de muebles o cuadros, entre tus propias paredes desnudas"...

También es de suma importancia y característica principal la idea de protección de la intimidad, y vemos claros ejemplos en la arquitectura que realiza el arquitecto japonés ☐ adeo Ando.

Los espacios domésticos reducidos a la esencialidad que propone el minimalismo no tiene un programa social, sino personal, individualizado y hecho a la medida de cada inquilino.

Para algunos, el minimalismo no es la causa sino la consecuencia natural de un proceso selectivo.

Las casas, tan aparentemente sencillas que podrían parecer improvisadas, las casa minimalistas requieren una afirmación ideológica y una decisión firme.

10.4 Paradojas.

De una sencillez compleja, la simplicidad de las formas obedece a una esmerada dificultad constructiva.

En las construcciones minimalistas la falta de distracciones refuerza el efecto del edificio en una gran expresión única

El precio de materiales nobles, discretos y duraderos como el acero inoxidable, las maderas y los mármoles.

En construcción, esta esencialidad extrema necesita de canteros y carpinteros especializados en cortar mármol, trabajar las diversas maderas o tratar el concreto.

El minimalismo arquitectónico, tras la expansión industrial, tiene algo de movimiento melancólico, nostálgico de una pobreza y una sencillez originales, de una paz entre lo caótico de lo urbano y actual.

El arquitecto Pawson aboga por los muros gruesos "Para que los umbrales muestren ese grosor remarcando la transición entre espacios, retrasando el desplazamiento", en términos estructurales, a la inmovilidad. Y a su aspecto generalmente neutro.

Los arquitectos mas osados, que no dejan de ser los mas "impuramente" minimalistas, han envuelto el rigor geométrico en fachadas emocionantes.

Los materiales nobles empleados por los últimos permitirían llevar mucho más allá los ideales modernos, tanto en la posterior duración del edificio, lo que supondría una rentabilidad a largo plazo, como su labor de reducción y búsqueda de la esencia última de los elementos arquitectónicos.

Las viviendas minimalistas se presentan esforzadamente vacías, pero sin intención de resultar frías. La propia vivienda del arquitecto Pawson en Londres (1995), por ejemplo, recupera un sentido del hogar basado en los atributos primitivos de una calidez esencial: la que asocia humanidad y bienestar a una mesa de pino, a una mecedora en movimiento, a un banco en la cocina, a una chimenea encendida y a un jardín con una higuera.

11. CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.

Con base en los antecedentes históricos del pueblo de San Ángel, y a raíz del desarrollo y crecimiento de la población de la Ciudad de México, se ha recurrido a soluciones poco analizadas en torno a la uniformidad del ambiente arquitectónico existente en la parte alta de San Ángel, que es el sitio en donde se encuentra el terreno y en donde se desarrollará el proyecto arquitectónico; concretamente a un costado sobre Periférico Sur, a la altura de San Ángel, en la colonia San Ángel Inn.

La arquitectura predominante en la zona del pueblo de San Ángel ha sido a lo largo de los años y desde su fundación de un estilo en especial, vernácula, al combinar los conocimientos constructivos de la época colonial y a lo largo de los años de las predominantes corrientes arquitectónicas de los siglos subsecuentes, llegando a su máxima expresión en el siglo XIX, de ahí a la fecha se ha tratado de conservar esta uniformidad de estilos cuidando la imagen por los mismos colonos y asociaciones diversas en la zona.

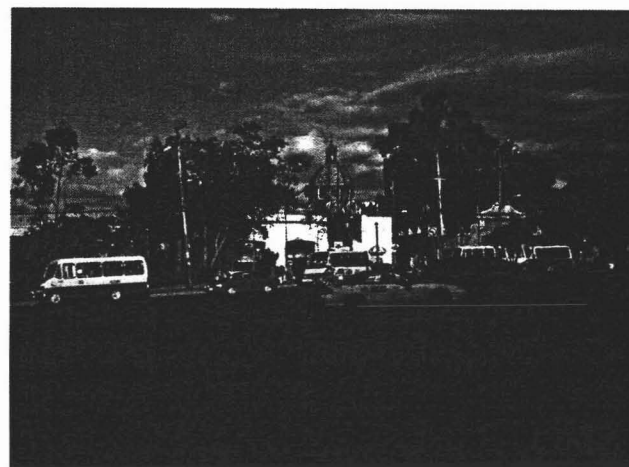
Es de esta forma que surge un plan de rescate y conservación de la particular arquitectura San Angelina, que por las características propias de la geografía del sitio, no se ve afectada durante muchos años; cabe recordar que San Ángel tomaba parte del valle de México como la última frontera de los pueblos cercanos a la capital, colindando con la barrera de

piedra volcánica que más tarde se convirtió en el Pedregal de San Ángel, tomando del pueblo el nombre, durante muchos años este último era sinónimo de un sitio inhóspito y de difícil acceso, por lo que la ciudad crece hacia otros lugares, y no es hasta los años cuarenta, cuando con la iniciativa del arquitecto Luis Barragán y otros más, que se plantea la posibilidad de fincar un fraccionamiento residencial en esta zona, ocasionando por lógica la expansión de la ciudad y del pueblo en consecuencia hacia la misma.

Con la construcción del Periférico en la Ciudad de México se facilita el acceso al pueblo de San Ángel, iniciándose así el crecimiento expansivo de la Ciudad, aunado al crecimiento demográfico de la misma y a la emigración masiva de las personas que vienen de provincia hacia la capital, resulta casi imposible crear un plan de desarrollo de la misma; Estas, y otras variantes ocasionan que la ciudad absorba a los pueblos que en un pasado no muy lejano la delimitaban y que la tipología arquitectónica se vea afectada en gran medida, como es el caso actualmente de San Ángel.

Es con base en estos parámetros que es necesario generar un programa de rescate y restauración de la zona, asimismo, fomentar en los nuevos planes de desarrollo la construcción de inmuebles y zonas de servicio para el centro de cultura que conforma San Ángel.

El CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL, y en su concepto arquitectónico, retomará los elementos claves de la arquitectura San Angelina, depurándola a su máxima expresión por medio de elementos y materiales aparentes y minimalistas que sintetizan los valores conceptuales y de belleza de una manera sobria y depurada, creando un marco de expresión máximo de los elementos arquitectónicos por medio del concepto de la casa de patio en el CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL, que contenga los elementos representativos de la cultura y el comercio que se generan en la Plaza de San Jacinto que actualmente funciona como centro de la vida social y económica del pueblo de San Ángel.



Vista del Ex Convento De El Carmen desde Revolución.

12. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

ANÁLISIS DE DISEÑO

(Requerimientos Generales)

En el diagrama los objetivos declarados se traducen a elementos espaciales y arquitectónicos mediante los requerimientos generales que afectarán a todo el sistema edificio.

Los requerimientos generales definen cuantitativamente los objetivos postulados en los siguientes aspectos (mediante el campo de trabajo y consulta bibliográfica).

12.1 Requerimiento general uno.

Definir las características topográficas y dimensiones del terreno propuesto indicando accesos de vehículos y peatones existentes o a proyectar.

□ Características topográficas

El Predio se encuentra ubicado sobre la lateral de Periférico, en su lado oeste, hacia el este colinda con la Cerrada Diego Rivera, hacia el norte con la calle de Jardín y al sur con la calle

de Margaritas por donde se encuentra su acceso, en la colonia Tlacopac, en uno de los extremos de la zona conocida como San Ángel.

Es un terreno de forma poligonal que tiene como dimensiones en su lado sur 245.65m, en su lado este, por la calle de Margaritas 57.71+251.52m, en su lado norte por la calle de Jardín 186.67 m y en el fondo o lo que sería su lado oeste 83.17metros.

□ Dimensiones del terreno indicando los accesos de vehículos y peatones existentes a proyectar.

El terreno cuenta con algunas pendientes no muy pronunciadas, pero se observa, a lo largo del terreno, del frente hacia el fondo, una pendiente de 2.70 mts., aproximadamente.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Zona Cultural

- Acceso peatonal
- Vestíbulo
- Zona administrativa
- Zona de control
- Sanitarios de hombres
- Sanitarios de Mujeres
- Librería
- Sala de Exhibiciones
- Salones de actividades
- Auditorio
- biblioteca
- Cafetería
- Sanitario de hombres
- Sanitario de mujeres
- Tienda de souvenirs

Zona Comercial

- Vestíbulo
- Acceso
- Área administrativa
- 16 Locales comerciales pequeños con sanitario c/u
- 4 Locales comerciales Ancas con sanitarios c/u
- 8 locales comerciales medianos con sanitario c/u
- Sanitarios hombres
- Sanitarios Mujeres
- Área de carga y descarga
- Patio de maniobras
- Bodega
- Área de servicio

Zona General

- ❑ Plaza interior distributiva
- ❑ Estacionamiento
- ❑ Vestíbulo
- ❑ Acceso peatonal
- ❑ Acceso vehicular
- ❑ Área de ascenso y descenso de personas
- ❑ Zona de peaje
- ❑ Estación de tranvía
- ❑ Zona de ascenso y descenso
- ❑ Zona de taquilla
- ❑ Jardines

Edificio Académico**Planta Baja**

□ Acceso	237.00 M2
□ Vestíbulo	90.50 M2
□ Aula 1	128.00 M2
□ Aula 2	128.00 M2
□ Aula 3	128.00 M2
□ Aula 4	128.00 M2
□ Aula 5	128.00 M2
□ Camerinos Hombres	46.50 M2
□ Camerinos Mujeres	46.50 M2
□ Taller 1	258.00 M2
□ Taller 2	258.00 M2
□ Taller 3	258.00 M2
□ Zona Administrativa	65.00 M2
□ Circulaciones Verticales	27.00 M2
Circulaciones Generales	873.00 M2
Sanitarios Hombres	54.00 M2
Sanitarios Mujeres	54.00 M2
Bodega	175.00 M2

Subtotal 3,082.50 M2

Primer nivel

Vestíbulo Secundario	142.00 M2
Aula 1	128.00 M2
Aula 2	128.00 M2
Aula 3	128.00 M2
Aula 4	128.00 M2
Aula 5	128.00 M2
Taller 1	258.00 M2
Taller 2	258.00 M2
Taller 3	258.00 M2
Cubículos de profesores	65.00 M2
Circulaciones Verticales	27.00 M2
Circulaciones Generales	511.80 M2
Sanitarios Hombres	54.00 M2
Sanitarios Mujeres	54.00 M2

Subtotal 2,267.80 M2

TOTAL**5,350.30 M2**

Definir las condiciones climáticas a considerar, temperaturas mínima y máxima, dirección de vientos dominantes, régimen de lluvias, humedad del ambiente (tablas con datos) para el uso confortable del sistema edificio.

El terreno se encuentra ubicado dentro de la Delegación Álvaro Obregón, con la ubicación geográfica siguiente:

COORDENADAS GEOGRÁFICAS EXTREMAS: Al norte 19° 24', al sur 19° 13' de latitud norte; al este 99° 10' y al oeste 99° 19' de longitud oeste.

Porcentaje territorial. La delegación Álvaro Obregón representa el 6.5% de la superficie del Distrito Federal.

12.2 Requerimiento General dos.

Definir las condiciones climáticas a considerar, temperaturas máxima y mínima, dirección de vientos dominantes, régimen de lluvias, humedad del ambiente para el uso confortable del sistema edificio.

La temperatura máxima es de 19°C. En el mes más caluroso y de 13°C. En el mes más frío.

La precipitación pluvial promedio es de 200 milímetros cúbicos en el mes de julio que es en que mas llueve, y de 0.2 milímetros cúbicos en el mes de febrero que es en el que menos llueve.

Por lo tanto, la humedad promedio del año variará según la precipitación pluvial en dicho año. De la misma manera que en el mes de julio habrá más humedad que en el mes de febrero.



Vista desde puente de Periférico hacia el terreno.

12.3 Requerimiento General tres. Definir las características especiales a considerar en el diseño del sistema edificio: posibilidad de sismos y huracanes, proximidad a ríos, pantanos, lagunas, mar, etc. Tipo de paisaje, vegetación existente, edificios o plazas cercanas: calidad, estado, altura, estado de conservación, riesgo de derrumbes, riesgo de expropiación o afectación por disposiciones municipales (referencias bibliográficas, planos, fotografías, copias de documentos, etc.)

El terreno se encuentra en un terreno del tipo 3, o de lomerío como se conoce según el Reglamento de Construcciones para el Distrito federal., otra característica importante es el hecho de que al ser un entorno de tipo urbano no se encuentra cercano a ningún lecho de ríos, pantanos, lagunas o algo similar.

La vegetación existente se compone por árboles del tipo de coníferas y algunos ficus, sobre las aceras.

Los edificios cercanos son de rubros varios ya que la zona de gran uso comercial, en general hacia Periférico los edificios son de oficinas y hacia el interior de las calles o hacia el centro de San ángel es del tipo habitacional residencial.

El estado y conservación de los edificios es buena ya que son de construcción reciente, por lo que están adecuados al reglamento para Construcciones del DF.



Vista desde Periférico hacia el Terreno.

Vista hacia Periférico Sur



Vista hacia Periférico Norte



Vista frontal (Periférico) del terreno.



Vista Lateral (calle de Margaritas) del terreno.



12.4 Requerimiento General cuatro.

Definir normas de espacio construido y abierto en metros cuadrados por usuario o unidad de funcionamiento para cada servicio o función básica a realizar en el sistema edificio (tablas de datos o ecuaciones lineales). Estas normas pueden definirse a través de mediciones en edificios en funcionamiento, mediante referencias bibliográficas, o bien, conjeturas o postulados a comprobar conforme se adquiera experiencia en el proyecto por el equipo de investigación.

Según el Reglamento de Construcciones para el DF. En el capítulo quinto, artículo 74., menciona: que Ningún punto del edificio podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto a la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de este artículo, se localizará a cinco metros hacia dentro del alineamiento de la acera opuesta.

La altura de la edificación deberá medirse a partir de la cota media de la guarnición de la acera en el tramo de calle correspondiente al frente del predio.

El Departamento podrá fijar otras limitaciones a la altura de los edificios en determinadas zonas, de acuerdo con los artículos 34, 35 y 36 de este reglamento.

Art.75. Cuando una edificación se encuentre ubicada en la esquina de dos calles de anchos diferentes,

la altura máxima de la edificación con frente a la calle angosta podrá ser igual a la correspondiente a la calle mas ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces el ancho de la calle angosta, medida a partir de la esquina; el resto de la edificación sobre la calle angosta tendrá como límite de altura el señalado en el artículo anterior.

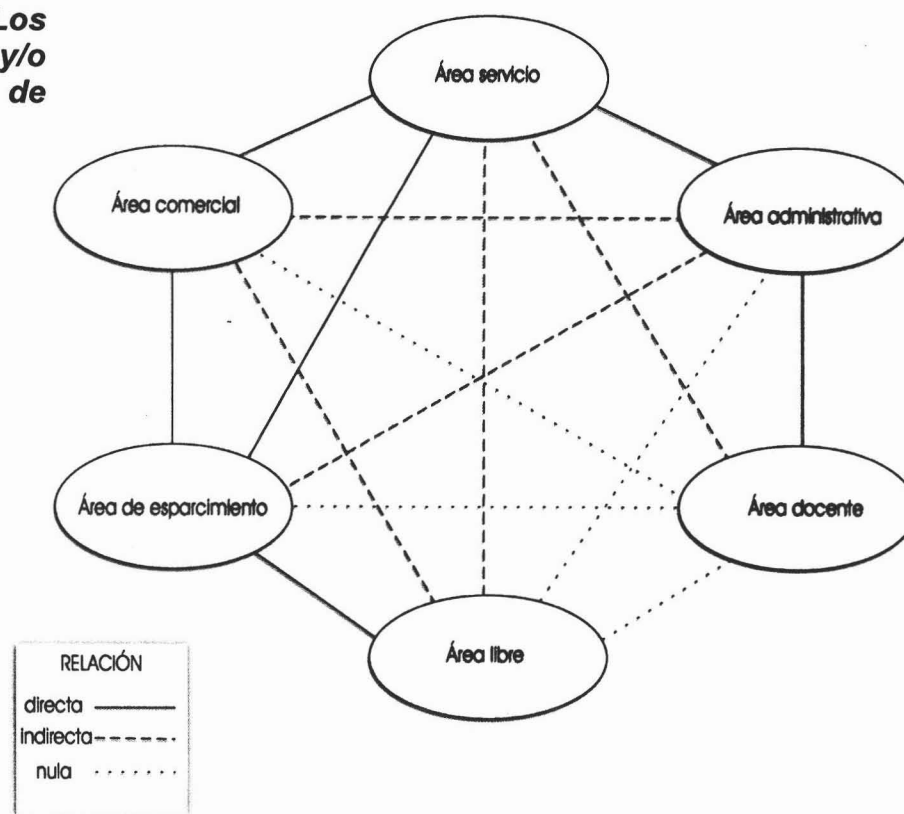
Art. 76. La superficie construida máxima permitida en los predios será la que se determine, de acuerdo con las intensidades de uso de suelo y densidades máximas establecidas en los programas parciales en función del siguiente rango.

Intensidad de uso de suelo 7.5 alta, densidad máxima permitida 800 habitantes superficie construida máxima de acuerdo al terreno 7.5 veces el área del terreno., sin incluir los estacionamientos.

Como es un terreno de más de 5500 m2, el área libre es del 30%, según el artículo 77 del Reglamento de Construcciones para el DF.

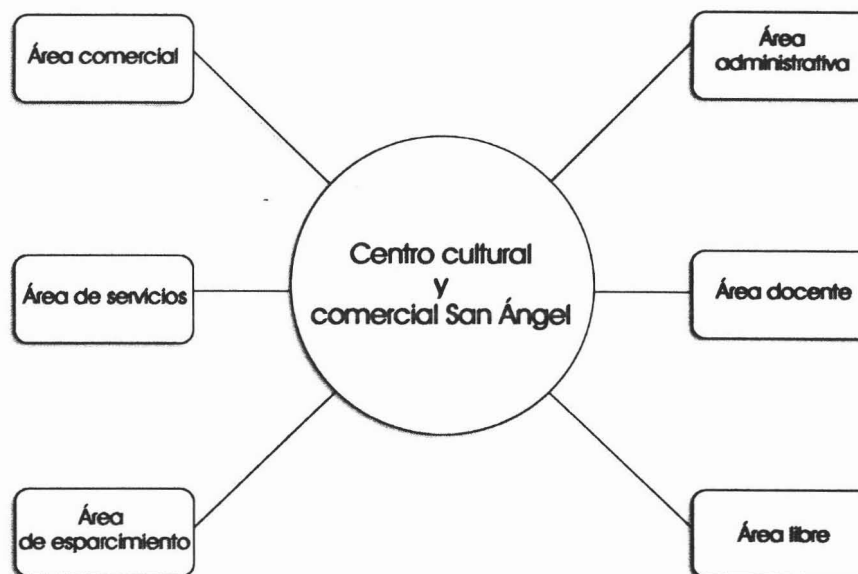
12.5 Requerimiento General cinco.

Definir cada actividad, servicio o función básica vinculada a uno o más subsistemas o zonas del edificio-sistema, en la cual o las cuales se realizará. Estas relaciones se expresarán mediante un diagrama de correspondencia o una matriz de interacción entre actividades básicas del sistema edificio y los subsistemas especiales. Los diagramas se definen mediante consultas con asesores y/o usuarios posibles, o bien mediante la observación de edificios semejantes en funcionamiento.



12.6 Requerimiento general seis..

Definir la estructura del sistema edificio; El diseño del sistema edificio se apoyará en un árbol que representará la estructura de los subsistemas y en una matriz y un grafo de interacción, entre esos subsistemas identificados, el árbol incluirá componentes o subzonas y subcomponentes o locales de cada subsistema con números de control que aparezcan en los planos para facilitar revisiones y comprobaciones.



12.7 Requerimiento general siete.

Se definirán las condiciones de bienestar y seguridad en cuanto a ventilación e iluminación, temperatura, ambiente, y protección contra incendio, que son necesarias para la operación de cada zona o subsistema

Según el Reglamento de Construcciones en su artículo 90 menciona que, los locales en las edificaciones contarán con medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior, así como la iluminación diurna y nocturna en los términos que fijen las Normas Técnicas Complementarias.

Según el Art.116 del Reglamento de Construcciones para el DF. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

En el Art. 118. La resistencia al fuego es el tiempo que resiste un material al fuego directo sin producir flama o gases tóxicos, y que deberán cumplir los elementos constructivos de las edificaciones, según esta tabla.

Elementos estructurales 1 hr.

Escaleras y rampas 1 hr.

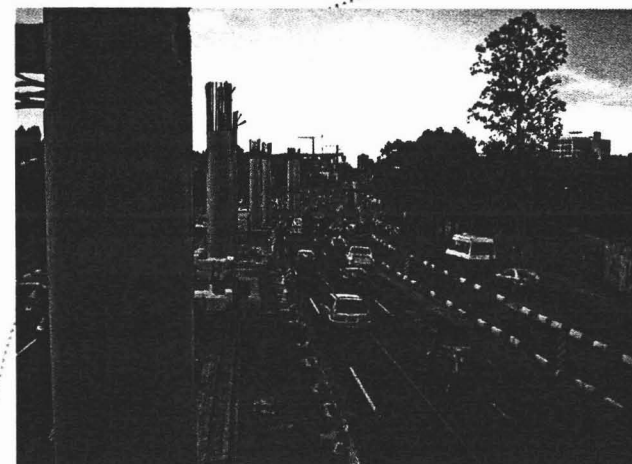
Puertas de comunicación a escaleras rampas y elevadores.
1hr.

Muros interiores divisorios 1hr.

Muros exteriores en colindancias y muros en circulaciones horizontales 1hr.



Vista hacia Periférico Sur desde el terreno.



Vista hacia Periférico Norte.

12.8 Requerimiento general ocho.

Se definirán materiales admisibles y niveles de costo máximo por elemento constructivo: estructura, acabados, instalaciones y complementos (modelos de costo); considerando estas restricciones a la inversión: Se definen las características de resistencia al desgaste y a los impactos y los requisitos de conservación de los materiales de estructura, acabados, instalaciones y complementos (normas de materiales, o especificaciones de fabricantes)

Los materiales que principalmente se utilizarán en la construcción del elemento arquitectónico, serán de vida duradera en relación a otro tipo de materiales, como algunos ejemplos tenemos: el concreto, el cristal o vidrio, el ladrillo, el acero, el aluminio, y la piedra, todos utilizados de forma compositiva espacial que permita crear un entorno agradable y cálido pero duradero.

Las características de resistencia al desgaste de estos materiales es alta ya que son materiales que duran por una gran cantidad de años conservando sus características y morfología.

Las instalaciones que se utilizarán en el proyecto son del tipo que recicle la energía solar y de aguas pluviales, este punto es de suma importancia ya que en las condiciones actuales de la Ciudad y del país resulta necesaria la utilización de nuevas tecnologías que permitan la reutilización de los recursos renovables.

El costo de estas tecnologías resulta un poco más elevado que los sistemas convencionales, pero está comprobado que a la larga resultan por mucho, más económicos en su rendimiento y utilización.

Según el reglamento de Construcciones del DF. En su artículo 119 menciona: Los elementos estructurales de acero de las edificaciones de riesgo mayor, deberán protegerse con elementos o recubrimientos de concreto, mampostería, yeso, cemento Pórtland con arena ligera, perlita o vermiculita, aplicaciones a base de fibras minerales, pinturas retardantes al fuego u otros materiales aislantes que apruebe el Departamento, en los espesores necesarios para obtener los tiempos mínimos de resistencia al fuego establecidos en el artículo anterior.

12.9 Requerimiento general nueve.

Se definirán las características de los elementos estructurales mediante las cuales se salvarán los claros y se manejarán las cargas estáticas y dinámicas. Podrán indicarse claros óptimos y cargas vivas y muertas que deben considerarse en función de acabados, instalaciones y equipos.

Según el artículo 173 del R. C. DF. expresa lo siguiente: El Departamento expedirá Normas técnicas Complementarias para definir los requisitos específicos de ciertos materiales y sistemas estructurales, así como procedimientos de diseño para acciones particulares, como efectos de sismo y vientos.

Las normas técnicas complementarias se dividen en:

1. Para diseño por viento
2. Para diseño por sismo.
3. Para diseño y construcción de cimentaciones.
4. Para diseño y construcción de estructura de mampostería.
5. Para diseño y construcción de estructuras de concreto
6. Para diseño y construcción de estructuras metálicas; y
7. Para diseño y construcción de estructuras de madera.

Artículo 174. Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

1. Grupo A. Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas, económicas o culturales excepcionalmente altas; es a este grupo que pertenece el Centro Cultura y Comercial, por lo cual este artículo aplica en este estudio.

La ubicación geográfica del predio que se destina al desarrollo del **CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL** En San Ángel, en el Valle de México, y su topografía se encuentra en la zona de lomerío.

La resistencia del terreno, a la compresión, es bastante alta. Pero a causa de la posibilidad de la existencia de cavernas o bancos de arena no detectados aún, se propone una cimentación a base de losa de concreto armado de 40 cms. De espesor con trabes de refuerzo en cada uno de los ejes estructurales, de 1.50mts. de peralte.

La super estructura se ha diseñado para resolverse con base en columnas de concreto armado con las secciones y formas que se marcan en los planos y que serán producto de los ajustes necesarios que ordenen los cálculos estructurales al detalle.

Las losas de entrepiso y de cubierta también serán de concreto armado bajo el sistema de losas aligeradas con casetones de poliestireno y todas ellas con un peralte uniforme de 40 cms. Con trabes de refuerzo y capiteles en la confluencia de los ejes estructurales que marca el diseño de esta especialidad, en base a la distribución básica y equilibrada de los claros.

Más por motivos plásticos que por causas estructurales, las columnas serán con una sección rectangular.

12.10 Requerimiento general 10

Se definirán las condiciones de privacidad o de control acústico y visual de cada subsistema (mediante consultas a posibles usuarios.

Las condiciones de privacidad se dividirán mediante las actividades que se lleven a cabo, en el caso de la zona comercial los locales estarán aislados de la zona de talleres y en el caso de la zona de esparcimiento estará interconectada directamente con la zona comercial, la zona administrativa se encontrará interconectada con la zona de talleres y con la de servicios.

12.11 Requerimiento general once.

Se definirán las secuencias posibles de circulación de vehículos y peatones y los tipos de espacios y ambientes, en los que las posibles secuencias se desarrollen, así como las sensaciones visuales, auditivas y cinestésicas que se considere necesario o deseable asociar al uso del espacio de cada subsistema.

Las circulaciones de los vehículos se llevarán a cabo en el estacionamiento subterráneo del edificio y las de peatones por medio de plazas de accesos entre las zonas de los subsistemas, serán interiores y exteriores, según sea el caso.

12.12 Requerimiento general doce.

Se definirán los movimientos, permanencias y puntos de vista o de percepción de los usuarios, intentando lograr su realización, sin monotonía en el espacio interno y externo. Definiéndose como se jerarquizarán o enriquecerán los elementos de estos espacios mediante la luz, color, masa, altura y textura de los materiales, el orden, el ritmo y la geometría de los espacios proporcionados.

Podrán utilizarse elementos artísticos como pinturas, esculturas, fotografías o murales o elementos de jardinería o juegos de agua que representen remates o culminaciones visuales para los espacios de circulación o permanencia interna o externa.

Cabe mencionar que en todo el conjunto y a lo largo y ancho de él encontraremos piezas artísticas dentro y fuera de él ya que el centro funciona como una extensa galería que exhibirá obras de diferentes artistas durante temporadas, por lo que las exposiciones irán cambiando de panorama durante todo el año.

En el caso de la luz se manejan cubiertas de cristal en puntos estratégicos como una segunda piel en el edificio que permitirá el acceso de la luz regulada en todo el conjunto.

Según el concepto que se está manejando, que es minimalista, se utilizarán texturas variadas, en colores neutros

En la base, contrastando con el manejo de linternas cromáticas en varios puntos clave del conjunto.

Los juegos de jardinería con agua serán de suma importancia en el Centro y se contemplan plazas en donde este tipo de elementos cumplan su función primordial que es la de otorgar espacios de tranquilidad y descanso.

12.13 Requerimiento general trece.

Definir las probables demandas de aumento de superficie construida por subsistema del edificio.

El proyecto se plantea como un conjunto de edificios delimitados pero interconectados entre sí, en donde la superficie construida en relación al predio es del 40% aproximadamente, todo esto como un conjunto con un patio interior central, desde el cual se distribuya a los otros edificios, por lo que existen áreas despobladas entre los edificios, contemplando, precisamente, el hecho de que en un futuro pueda crecer y/o agregarse a este conjunto posibles edificios que cumplan con la demanda que en un futuro puede hacerse esperar, por el tipo de actividades que se llevan a cabo.

12.14 Requerimiento general catorce.

Definir locales que por su uso demanden cambio en su disposición de elementos subdivisivos; con o sin aumento del área construida.

Efectivamente, en el área de esparcimiento y comercio, las áreas destinadas a este tipo de actividades están planeadas como un elemento en común al que pueden realizársele cambios de distribución, según lo prefiera el usuario en relación a las actividades que se lleven a cabo, en el caso de los locales comerciales, cada local se distribuirá internamente,

Según como el usuario lo prefiera, según el rubro de comercio que se establezca en el local.

En el caso de las zonas de recreación como plazas, plazuelas, jardines, y área de exposiciones, se subdividirán según el evento que se lleve a cabo en el área.



Vista de la Casa del Risco, Plaza San Jacinto.

CENTRO SATÉLITE DE COMERCIO Y CULTURA "SAN ÁNGEL"

13. MEMORIAS DE CÁLCULO

MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

La estructura de diseño se encuentra sustentada en cimentación a base de zapatas aisladas de concreto armado; estructura de columnas y trabes de acero; Los entrepisos son de lámina estructural calibre .22.

Se consideraron las fuerzas laterales (por cargas sísmicas y de vientos dominantes), que son transmitidas al terreno por medio de cimentación de zapatas aisladas.

ANÁLISIS DE CARGAS

La cubierta de la plaza comercial tendrá las siguientes características:

Cubierta y Entrepiso:

Cerámica	$2,000 \times 0.01 =$	20 Kg. / m ²
Mortero	$2,000 \times 0.04 =$	80 Kg / m ²
Losacero	$2,400 \times 0.6 =$	225 Kg / m ²
Plafond de Yeso	$800 \times 0.02 =$	16 Kg / m ²
		341 Kg / m ²
Incremento por losas (Art. 197)		40 Kg / m ²

$$\begin{array}{r} \text{Carga Viva} \quad 381 \text{ Kg. / m}^2 \\ 350 \text{ Kg. / m}^2 \\ \hline 731 \text{ Kg. / m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Factor 1.5 Carga Gravitacional de Diseño} \\ \text{(Art. 194)} \\ 365.5 \text{ Kg. / m}^2 \\ \hline \end{array}$$

$$1095.5 = 1100 \text{ Kg. / m}^2$$

$$\begin{array}{r} \text{Factor 1.1 Carga Sísmica de Diseño (Art.} \\ \text{194)} \\ 63.1 \text{ Kg / m}^2 \\ \hline \end{array}$$

$$694.1 = 700 \text{ Kg. / m}^2$$

Para la construcción de un Conjunto Comercial y Cultural (Edificio Académico). Propiedad de la Arq. Carol Tejadilla Orozco. Ubicado en la calle de León Felipe No. 32 Col. San Ángel Inn, Delegación Álvaro Obregón, D. F.

DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

Desarrollado en planta baja y Primer nivel: consistentes en planta baja, aulas y talleres de clases, Accesos a circulaciones verticales de acceso al edificio, camerinos adyacentes a Auditorio interior, Zona Administrativa, Bodega, y zonas de sanitarios.

Primer Nivel, aulas y Talleres de clases, cubículos de profesores, circulaciones verticales, y zona de servicios sanitarios.

Nivel de azotea: consistentes en zona de tinacos, tanques de gas y acceso por escaleras y elevador.

DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL

La estructura se resolvió con marcos hiperestáticos de acero y trabes de acero, muros de tabique block. Losacero sobre trabes de acero.

La cimentación se resolvió, de zapatas de concreto armadas con dado, contratraves de cimentación del mismo material, considerando que la sobrecarga transmitida al terreno no exceda de 30 T/M2 en el nivel de desplante en base a estudio de mecánica de suelos.

ANÁLISIS DE CARGAS VERTICALES

Losacero sobre trabes de acero.

Calculando las cargas que obran sobre las losas en ambos sentidos y considerando los empujes horizontales permisibles para el sistema, los esfuerzos cortantes y momentos flexionantes que actúan, aplicando el método de rigideces con solución matricial programados en el

paquete de análisis tridimensional STAAD y del IMCYC (MAPGC).

Columnas de acero.

Calculando las cargas que obran sobre las trabes por área tributaria, además de las que obran directamente sobre ellas, considerando la continuidad para que las flechas no excedan de 1 cm. Se consideraron los esfuerzos cortantes y momentos flexionantes que actúan. Aplicando el método de rigideces con solución matricial programado en el paquete de análisis tridimensional STAAD y del IMCYC (MAPGC).

ANÁLISIS SÍSMICO

La estructura es del grupo B en terreno tipo I. El coeficiente sísmico señalado es de $c=0.09$ con un factor de ductilidad de 2 con la carga por piso, sin reducir carga viva y considerando una variación lineal de aceleraciones relativas, nula en la base y máximas en el extremo superior de la construcción, con el coeficiente sísmico sin reducir, se calcularon los cortantes y rigideces por planta, mediante el análisis sísmico estático en base al título VI del RCDG y sus N. T. C. en ambos sentidos, longitudinal y transversal.

DIMENSIONAMIENTO

El dimensionamiento de los miembros de acero de esta estructura se resolvieron partiendo de esfuerzos últimos (Teoría Plástica) tomando los refuerzos permisibles que marcan en el RCDF y sus N. T. C. vigentes. Y se deberá seguir las especificaciones marcadas en los planos estructurales correspondientes para cumplir la normatividad vigente, RCDF (16 de feb de 2004) y sus N. T. C.

MEMORIA ARQUITECTÓNICA

Para la construcción de un edificio de uso académico y comercial. Propiedad de la Arq. Carol Tejadilla Orozco Ubicado en la calle de León Felipe No. 32 Col. San Ángel Inn, Delegación Álvaro Obregón, D. F.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Consta de P. B. , Primer Nivel y Azotea:

Planta Baja + .50 mts. De Edif. Académico 3,085.20 m2 cubiertos.

Con vestíbulo para elevador, vestíbulo interior, área de escaleras y circulaciones.

Bodega, Camerinos con sanitarios, 5 aulas y 3 Talleres, Sanitarios y Zona Administrativa.

Primer nivel + 5.00mts. 2,850.00 m2 cubiertos.

Con vestíbulo para elevador, vestíbulo interior, área de escaleras y circulaciones.

5 aulas y 3 Talleres, Sanitarios, y cubículos para profesores y Zona Administrativa

Azotea + 10.00 mts. De azotea. 2,523.54 m2 cubiertos.

Con vestíbulo para elevador, área de escaleras.

Zona para tinacos y tanques de gas.

ÁREAS

Área del predio	5,350.30 m2.
Área cubierta primer nivel	2,850.00 m2.
Área de bardas	0.00 m2.
Área cubierta total:	2,523.00 m2.

NORMATIVIDAD

Requerimientos min. de serv. de agua potable
 Art. 81 y 124
 Requerimientos mi. Sanitarios Art. 82
 IV y 125
 Cumple con áreas de iluminación
 Art. 87

Cumple con áreas de ventilación
 Art. 88

En base al Reglamento de Construcción
 para el Distrito Federal (16 de feb 2004) y
 sus N. T. C. vigentes.

MEMORIA DE INSTALACIONES

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Para la construcción de un edificio de uso académico y comercial. Propiedad de la Arq. Carol Tejadilla Orozco. Ubicado en la calle de León Felipe No. 32, Col. San Ángel Inn, Delegación Álvaro Obregón, D. F.

DESCRIPCIÓN:

Para el cálculo de abastecimiento de agua potable se consideró la dotación mínima de agua por metro cuadrado de construcción, donde tenemos una necesidad de 27,000 Lts. por día, con seis tinacos con capacidad de 1100 Lts, en azotea con una capacidad de 6500 Lts.; La capacidad total de almacenamiento de agua es de 33,500 Lts, con una cisterna con capacidad de Lts.

El abastecimiento se dará por medio de un sistema hidroneumático considerando equipos dobles para la prevención de fallas y un mejor mantenimiento. Este sistema constará de 4 bombas y un tanque de presión de 300 Lts., además de controladores eléctricos.

Suministro de agua potable a los niveles mediante suministro externo del predio, funcionando bajo sistema cerrado por

gravedad, se deberá considerar cámaras de aire en las salidas de conexión a los muebles sanitarios de 30cms. de longitud.

El ramaleo de distribución de agua fría y caliente deberá ser conforme a los planos correspondientes, la ubicación de los muebles sanitarios, los diámetros y materiales a utilizarse, serán los referidos en los mismos.

Los materiales a utilizarse serán: tuberías de cobre timo "M" marca Nacobre al igual que las conexiones de cobre o bronce soldables, las válvulas de muebles sanitarios serán de marca Urrea de bajo consumo que cumplan con la N. O. M.

CÁLCULO DE INSTALACIÓN HIDRAÚLICA

Cálculo de Cisterna

Área del Edificio Académico	5,350.30 m ²
Requerimiento	5 lts. /m ² / día
Subtotal	26,751.50 m ²
Total	27,000.00 m²

Capacidad de la Cisterna 27,000.00 – 27.0 m³

Criterio de Diseño de Cisterna

$a = 5.00 \text{ m}$, $b = 3.00 \text{ m}$

$a \times b = 15.00 \text{ m}^2$ área de superficie

$27.00 \text{ m}^3 / 15.00 \text{ m}^2 = c = 1.80 \text{ m}$

Restricción de altura a $\frac{3}{4}$ de su capacidad:

$H = 3.75 = \mathbf{3.80}$

Dimensiones:

$a = 5.00 \text{ m}$; $b = 3.00 \text{ m}$; $H = 3.80 \text{ m}$.

Volumen interno: **57.00 m³**

INSTALACIÓN SANITARIA

La salida de aguas negras y jabonosas de los lavabos será de 50 mm de diámetro, para W.C. será de 100 mm de diámetro y descargarán en registros sanitarios de tabique , con una tapa de concreto, siendo el registro de .60 X .90 mts., para una profundidad de .80 a 1.00 mt., los registros serán de coladera.

La línea de aguas negras en piso serán de albañal con un diámetro de 150 mm y desembocarán, en un colector general, y como puede suceder el caso inverso, del colector del edificio, se colocará un dispositivo que evite el rebosamiento.

Los ramales de aguas negras se encontrarán en una ubicación lejana a la tubería de distribución de agua potable, así como la cisterna, con una distancia mínima de 3.00 mts.

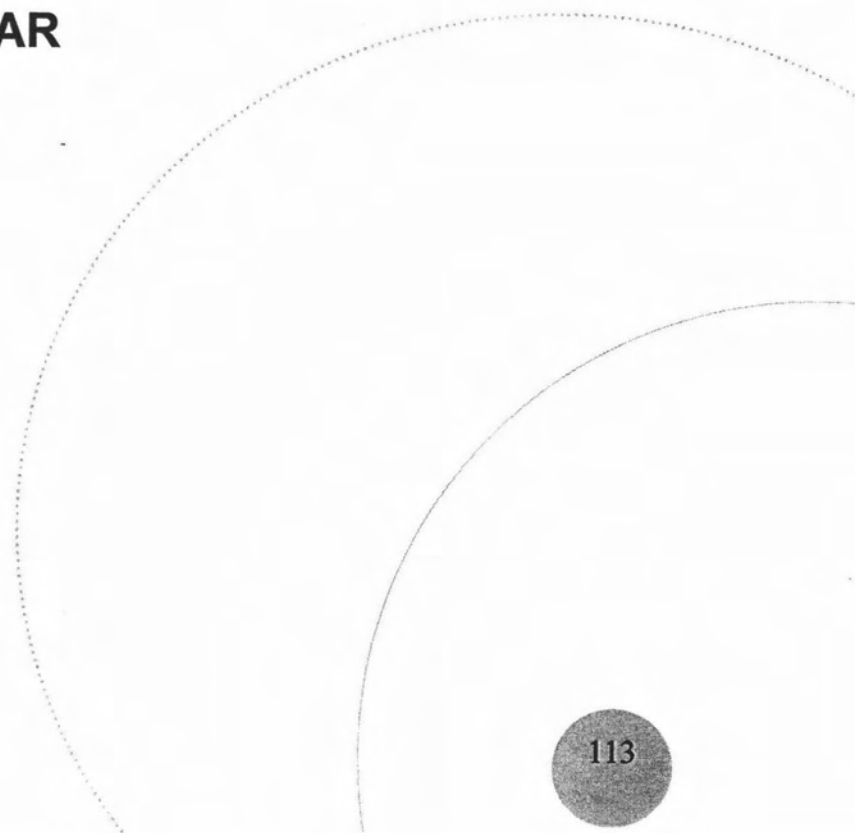
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El edificio contará con una salida que se hace a través de una línea principal que alimenta a los tableros de distribución que estarán ubicados en cada una de las diferentes zonas del edificio, de las cuales salen circuitos para cada tablero con un máximo de 1500 watts para cada circuito, separando los circuitos para luminarias y contactos.

En las distintas zonas del edificio se utilizarán luminarias tipo fluorescente con tubos de 39 y 75 watts por unidad y luminarias incandescentes interiores y exteriores, así como contactos sencillos de 150 watts y de 200-220 watts.

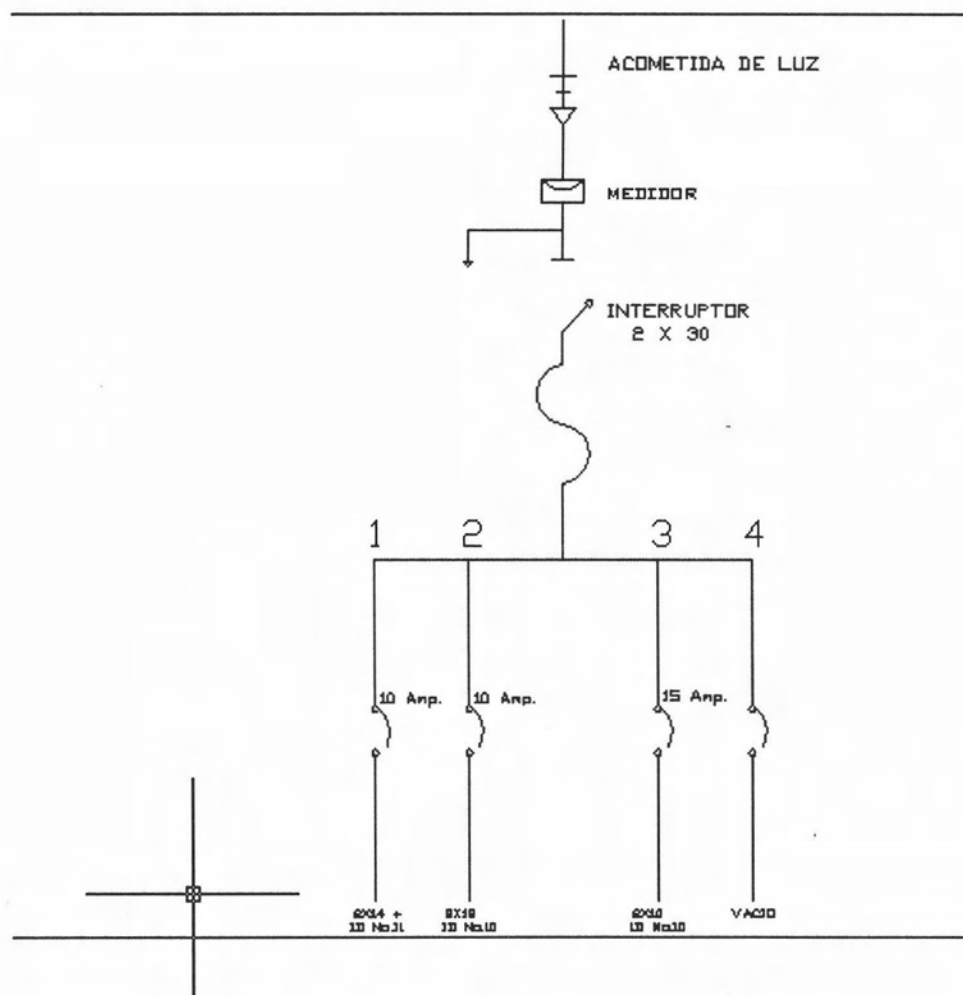
El cable principal que proviene de la subestación eléctrica será del No. 8, el que parte de los tableros será del No. 10 y el que llegue a las luminarias y contactos será del No. 12, todos los tableros contarán con interruptores para su protección.

DIAGRAMA UNIFILAR



CENTRO SATELITE DE COMERCIO Y CULTURA "SAN ÁNGEL"

DIAGRAMA UNIFILAR INDIVIDUAL



REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN

Tipo	Local	Nivel de iluminación en Luxes
Edificio Comercial	Edificio Comercial	250
Área 5,530.30		menos de 25 m = .31 más de 25 m = .41
Cálculo	Luxes requeridos 250 Lumenes iniciales 6300	Área m2 5,350.30 Coeficiente de Utilización 0.41 Resultado de lámparas

Watts	0
Coeficiente	108
Amperes	0
Calibre	12

Materiales		
Tubo conduit 1/2	13 mm	pared delgada
Apagador sencillo	10	
Alambre tipo	amp.	
Cajas de conexión tipo conduit	twd	marca iusa
Lámparas luz de día 2X75 watts		
Contacto polarizado		
Conexiones tipo conduit		

Tipo de lámpara			
Watts	Largo en cms.	color	lumen inicial
39	121.92	blanco frío	3000
39	121.92	luz de día	2500
39	121.92	chroma 75	1900
55	182.88	blanco frío	4500
55	182.88	luz de día	3800
75	243.84	blanco frío	6300
75	243.84	luz de día	5450
75		foco	3000
75	243.84	oro y rep. Ins.	4800

PLANTA Baja

DESCRIPCION DE AREA	2 x 74		2 x 38		O		O O		CUADRO DE CARGAS		
	148 wts c/u		76 wts c/u		25 wts c/u		125 wts c/u		BALANCEO DE FASES		
	PZA	WTS	PZA	WTS	PZA	WTS	PZA	WTS	WTS	WTS	WTS
AULA N° :	6	C-1 888	-	-	-	-	4	C-18 500	C-1 888	C-11 1628	C-21 1500
	6	C-2 888	-	-	-	-	4	C-18 500	C-2 888	C-12 888	C-22 1500
	6	C-3 888	-	-	-	-	4	C-19 500	C-3 888	C-13 888	C-23 1500
	6	C-4 888	-	-	-	-	4	C-19 500	C-4 888	C-14 1628	C-24 1500
	6	C-5 1776	-	-	-	-	4	C-19 500	C-5 888	C-15 1776	C-25 1000
TALLER N° :	12	C-6 1776	-	-	-	-	12	C-20 1500	C-6 1776	C-16 608	C-26 1250
	12	C-7 1776	-	-	-	-	12	C-21 1500	C-7 1776	C-17 575	C-27 1250
	12	C-8 1776	-	-	-	-	12	C-22 1500	C-8 1776	C-18 1500	C-28 1500
BODEGA	10	C-9 1480	-	-	-	-	12	C-23 1500	C-9 1480	C-19 1500	C-29 1250
ZONA ADMINISTRATIVA	-	-	8	C-16 608	-	-	12	C-24 1500	C-10 888	C-20 1500	
SANITARIOS HOMBRES	3	C-10 444	-	-	-	-	2	C-18 250	TOTAL DE WTS / FASE		
SANITARIOS MUJERES	3	C-10 444	-	-	-	-	2	C-18 250	10,376	10,201	10,250

CAMERINOS	11	C-11	1628	-	-	-	-	4	C-25	500	
CIRCULACIONES :	6	C-12	888	-	-	-	-	10	C-26	1250	
	6	C-13	888	4	C-12	304	-	-	10	C-27	1250
	9	C-14	1628	-	-	-	-	12	C-28	1500	
	12	C-15	1776	-	-	-	-	10	C-29	1250	
ACCESO (PORTICO)	-	-	-	-	-	23	C-17	575	4	C-25	500

DEMANDA TOTAL P. BAJA = 36,877 WTS = 37 K/WTS

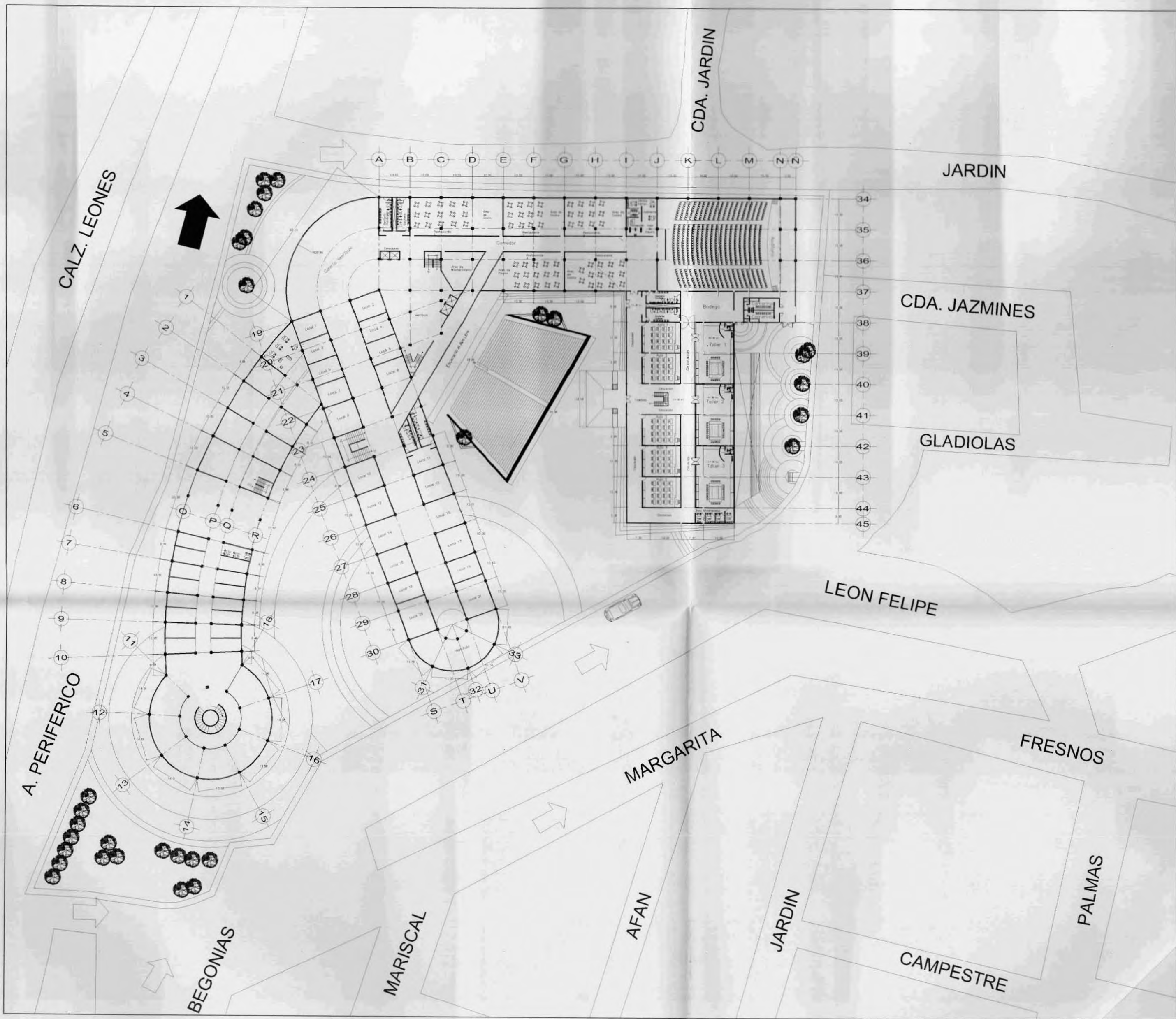
TABLERO Qo 30

PLANTA Primer Nivel

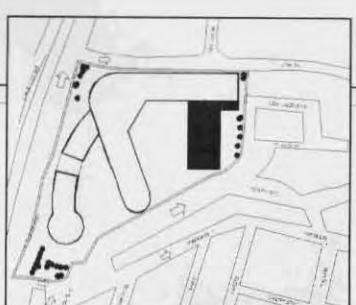
DESCRIPCION DE AREA	2 x 74		2 x 38		O		O O		CUADRO DE CARGAS		
	148 wts c/u		76 wts c/u		25 wts c/u		125 wts c/u		BALANCEO DE FASES		
	PZA	WTS	PZA	WTS	PZA	WTS	PZA	WTS	A WTS	B WTS	C WTS
AULA N° :	6	C-1 888	-	-	-	-	4	C-15 500	C-1 888	C-10 888	C-15 1500
	6	C-2 888	-	-	-	-	4	C-15 500	C-2 888	C-11 888	C-16 1500
	6	C-3 888	-	-	-	-	4	C-16 500	C-3 888	C-12 1192	C-17 1500
	6	C-4 888	-	-	-	-	4	C-16 500	C-4 888	C-13 1332	C-18 1500
	6	C-5 888	-	-	-	-	4	C-16 500	C-5 888	C-14 1776	C-19 1500
TALLER N° :	12	C-6 1776	-	-	-	-	12	C-17 1500	C-6 1776	C-22 1250	C-20 1500
	12	C-7 1776	-	-	-	-	12	C-18 1500	C-7 1776	C-23 1375	C-21 1250
	12	C-8 1776	-	-	-	-	12	C-19 1500	C-8 1776	C-24 1500	-
	-	-	8	C-9 608	-	-	12	C-20 1500	C-9 608	-	-
CUBICULO DE PROFESORES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANITARIOS HOMBRES	3	C-10 444	-	-	-	-	2	C-21 250	TOTAL DE WTS / FASE		
SANITARIOS MUJERES	3	C-10 444	-	-	-	-	2	C-21 250	10,376	10,201	10,250
CIRCULACIONES :	6	C-11 888	-	-	-	-	6	C-21 500	DEMANDA TOTAL P. ALTA = 30,827 WTS = 31 KWTS		
	6	C-12 888	4	C-12 304	-	-	4	C-15 500	TABLERO Qo 30		
	9	C-13 1332	-	-	-	-	10	C-22 500			
	12	C-14 1776	-	-	-	-	11 12	C-23 1375 C-24 1500			

C E N T R O S A T E L I T E D E C O M E R C I O Y C U L T U R A " S A N Á N G E L "

CUBICULO DE PROFESORES	-	-	8	C-9	608	-	-	12	C-20	1500		-	-
SANITARIOS HOMBRES	3	C-10	444	-	-	-	-	2	C-21	250			
SANITARIOS MUJERES	3	C-10	444	-	-	-	-	2	C-21	250			
											TOTAL DE WTS / FASE		



CROQUIS DE LOCALIZACION

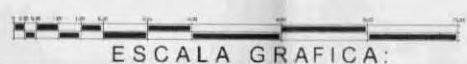


CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA PLANTA BAJA DEL CONJUNTO

PROYECTO CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Amendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

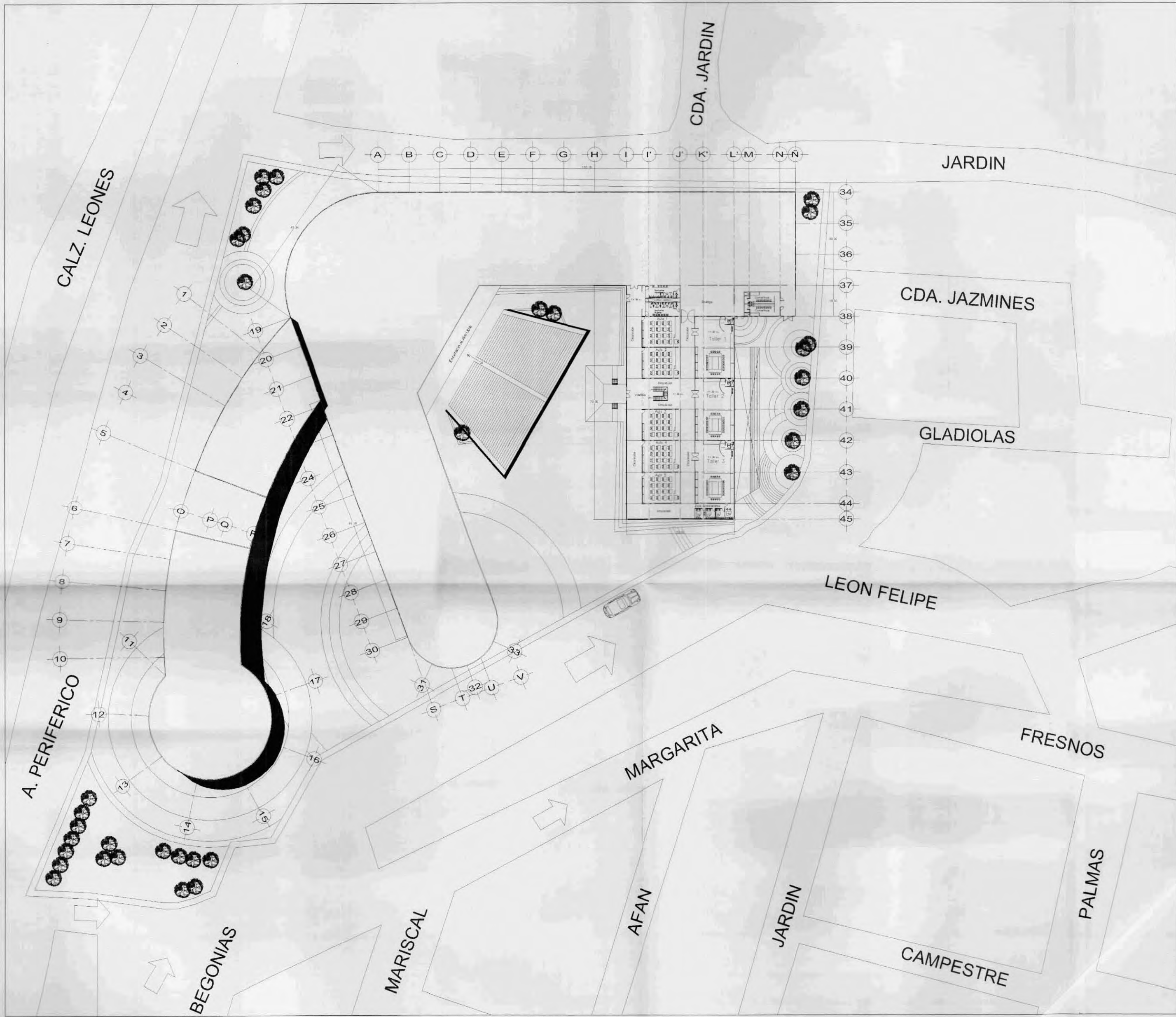
TALLER EHÉCATL 21

ESC. 1 : 1000
FECHA JUNIO/05

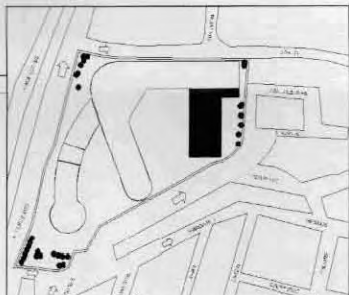
No. de plano

A-1

Planta Baja del Conjunto
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA
Conjunto y Planta Baja del Edificio Académico

PROYECTÓ
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

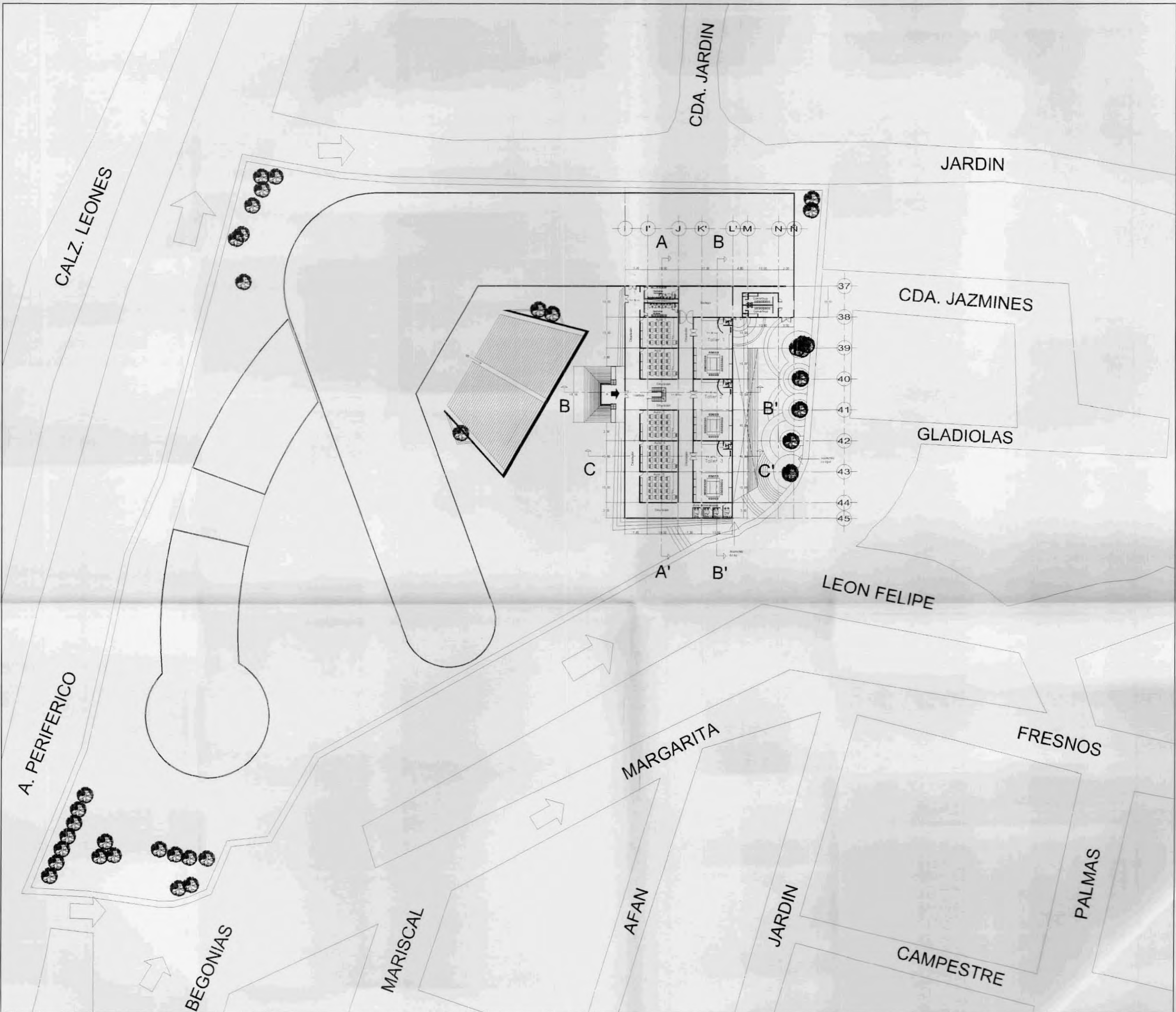
TALLER
EHÉCATL 21

ESC. 1 : 1000
FECHA JUNIO/05

No. de plano

A-2

Conjunto y Planta Baja del Edificio Académico
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.

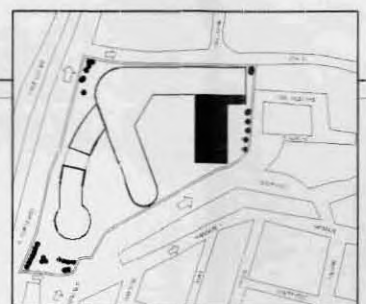


Planta Baja, Edificio Académico

CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA PLANTA BAJA EDIFICIO ACADÉMICO

PROYECTÓ CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO

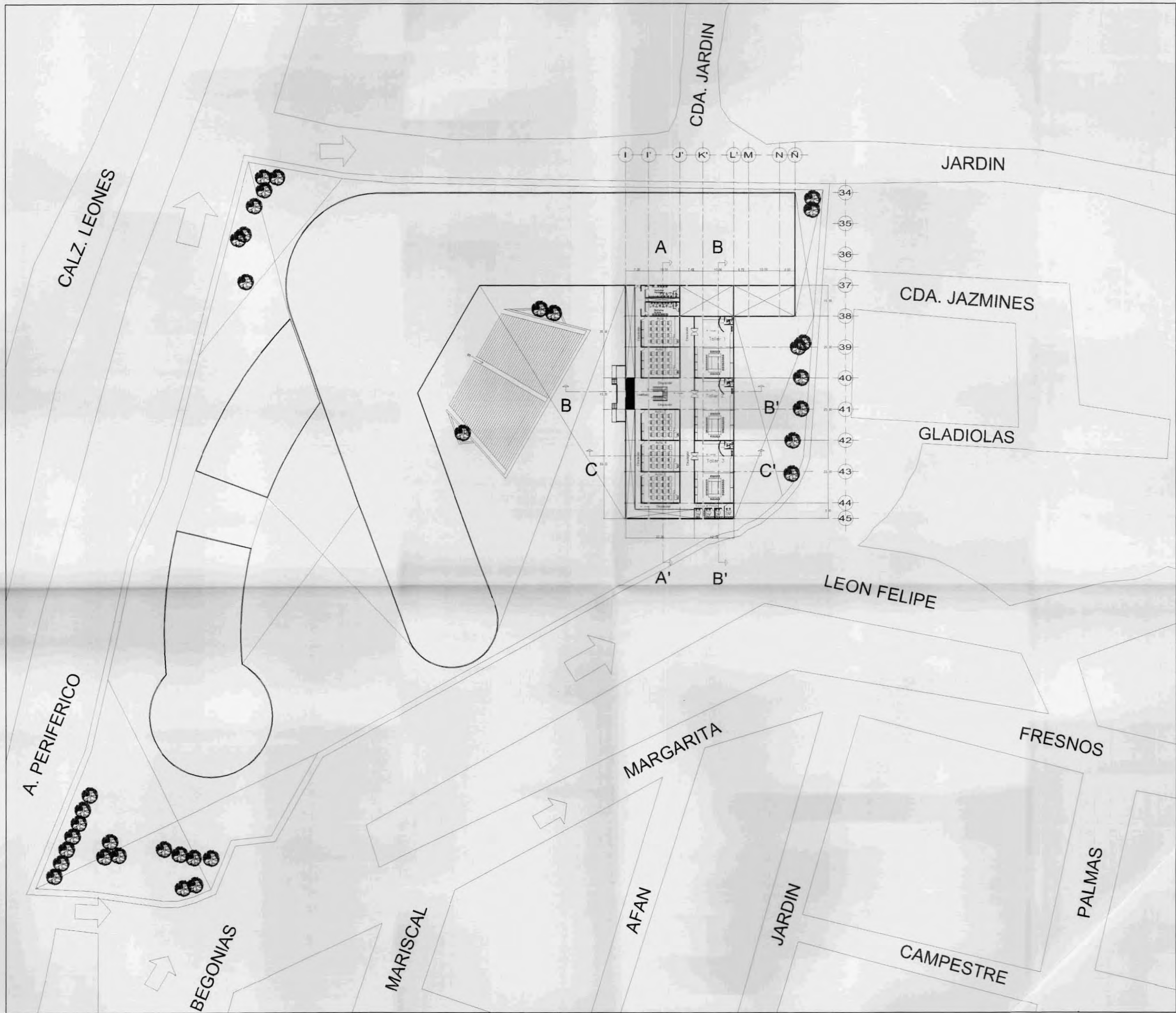
ASESORES: Arq. Oscar r. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Amendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

TALLER EHECATL 21

ESC. 1 : 1000
FECHA JUNIO/05

No. de plano

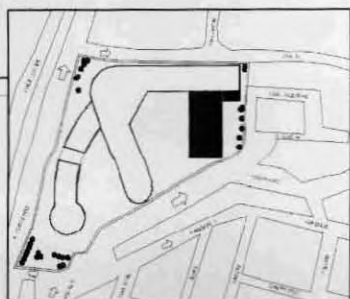
A-3



Planta Primer Nivel, edificio Académico CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA PLANTA PRIMER NIVEL
EDIFICIO ACADÉMICO

PROYECTO
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Amendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

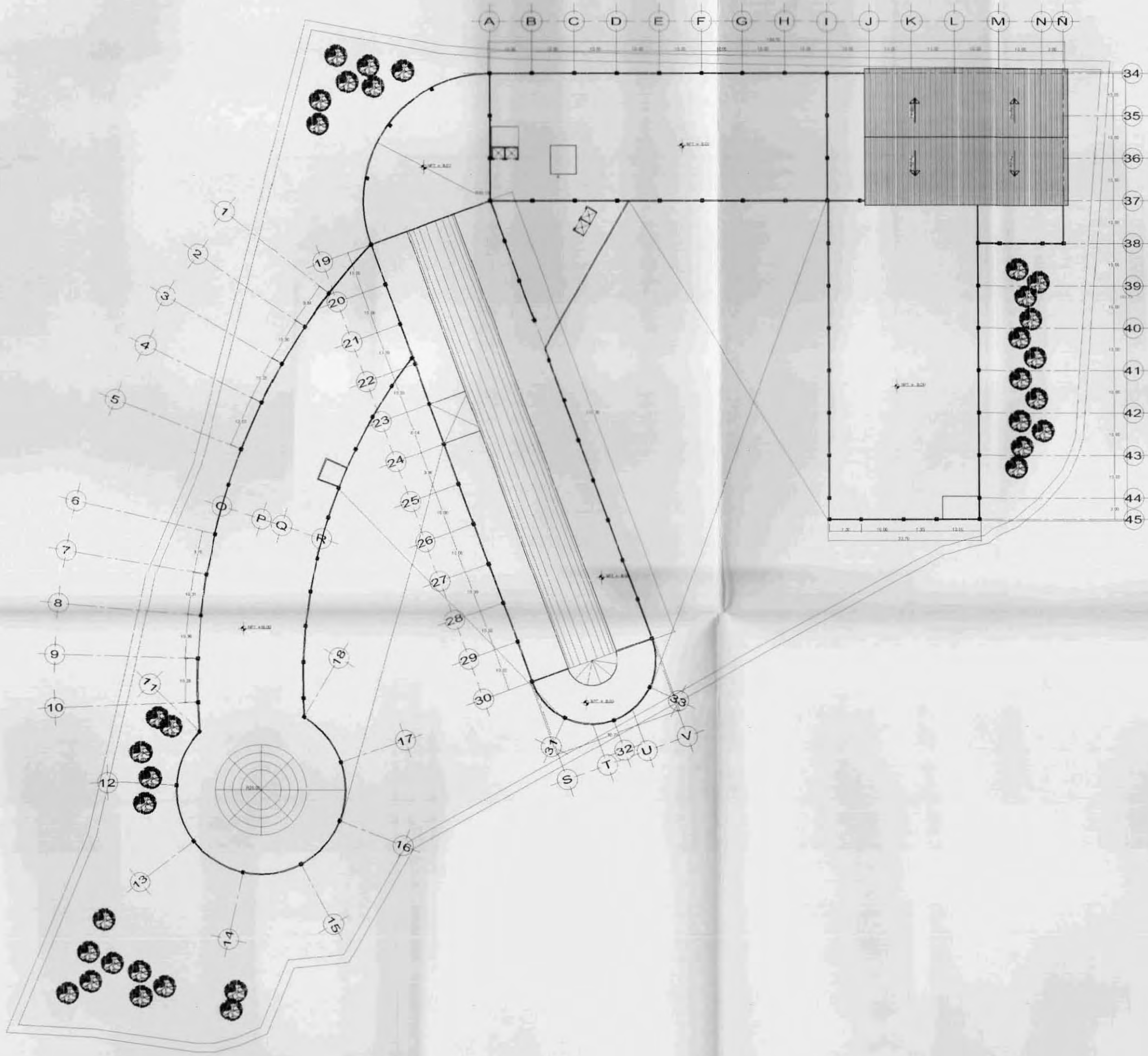
TALLER
EHÉCATL 21

ESC. 1 : 750
FECHA JUNIO/05

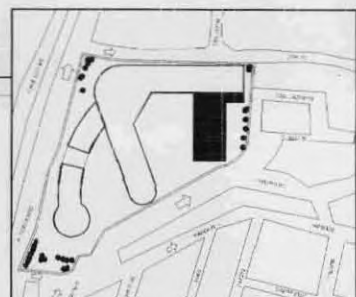
No. de plano

A-4

Cubiertas del Conjunto
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACION

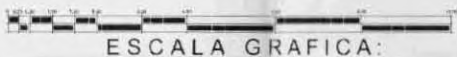


CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:



TESIS PROFESIONAL

TEMA
CUBIERTAS DEL CONJUNTO

PROYECTÓ
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar r. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

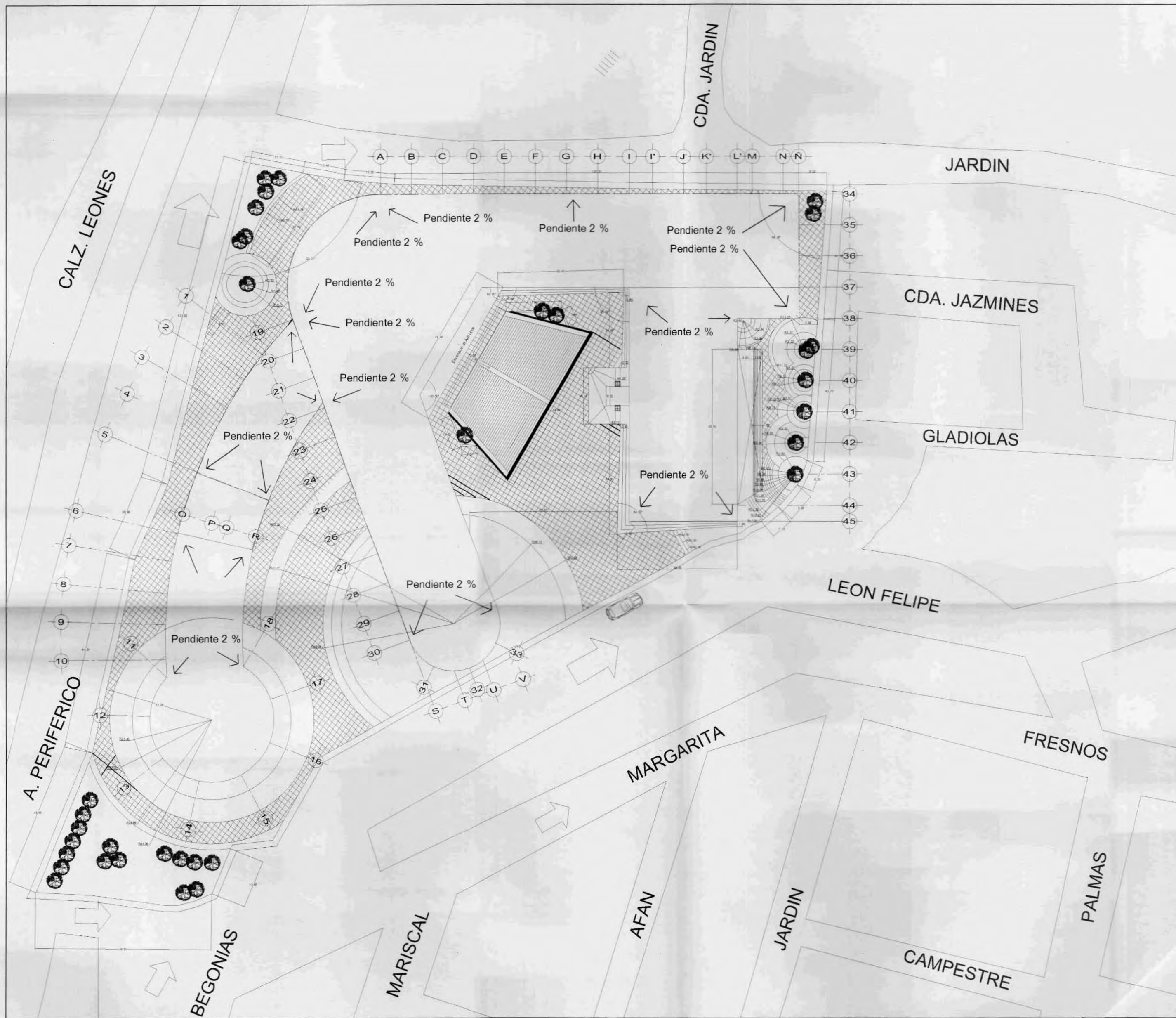
TALLER
EHÉCATL 21

ESC.
1 : 750

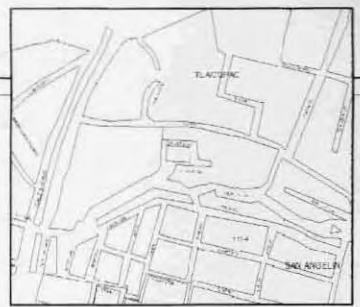
FECHA
JUNIO/05

No. de plano

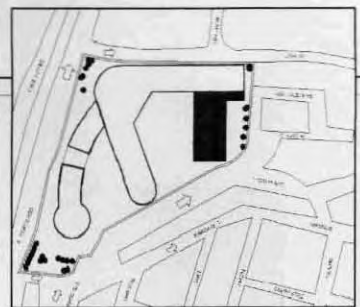
A-5



Áreas Exteriores del Conjunto CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA AREAS EXTERIORES DEL CONJUNTO

PROYECTÓ CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

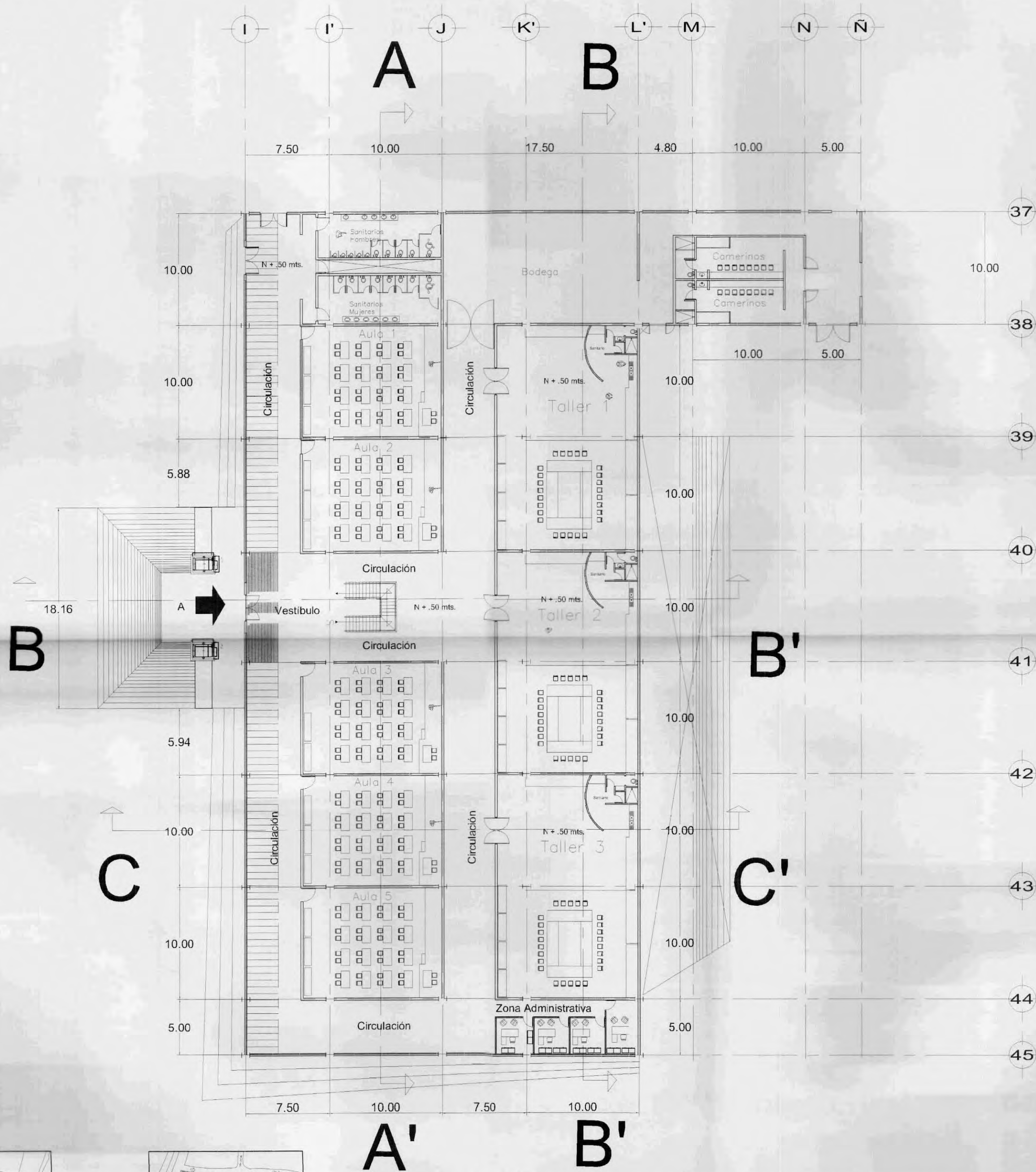
ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

TALLER EHÉCATL 21

ESC. 1 : 1000
FECHA JUNIO/05

No. de plano

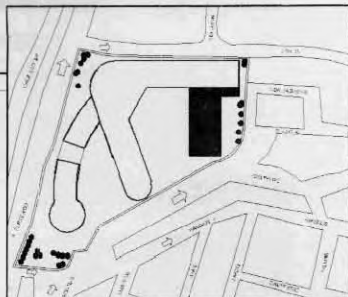
A-6



planta baja



CROQUIS DE LOCALIZACION

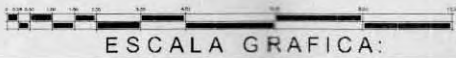


CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M

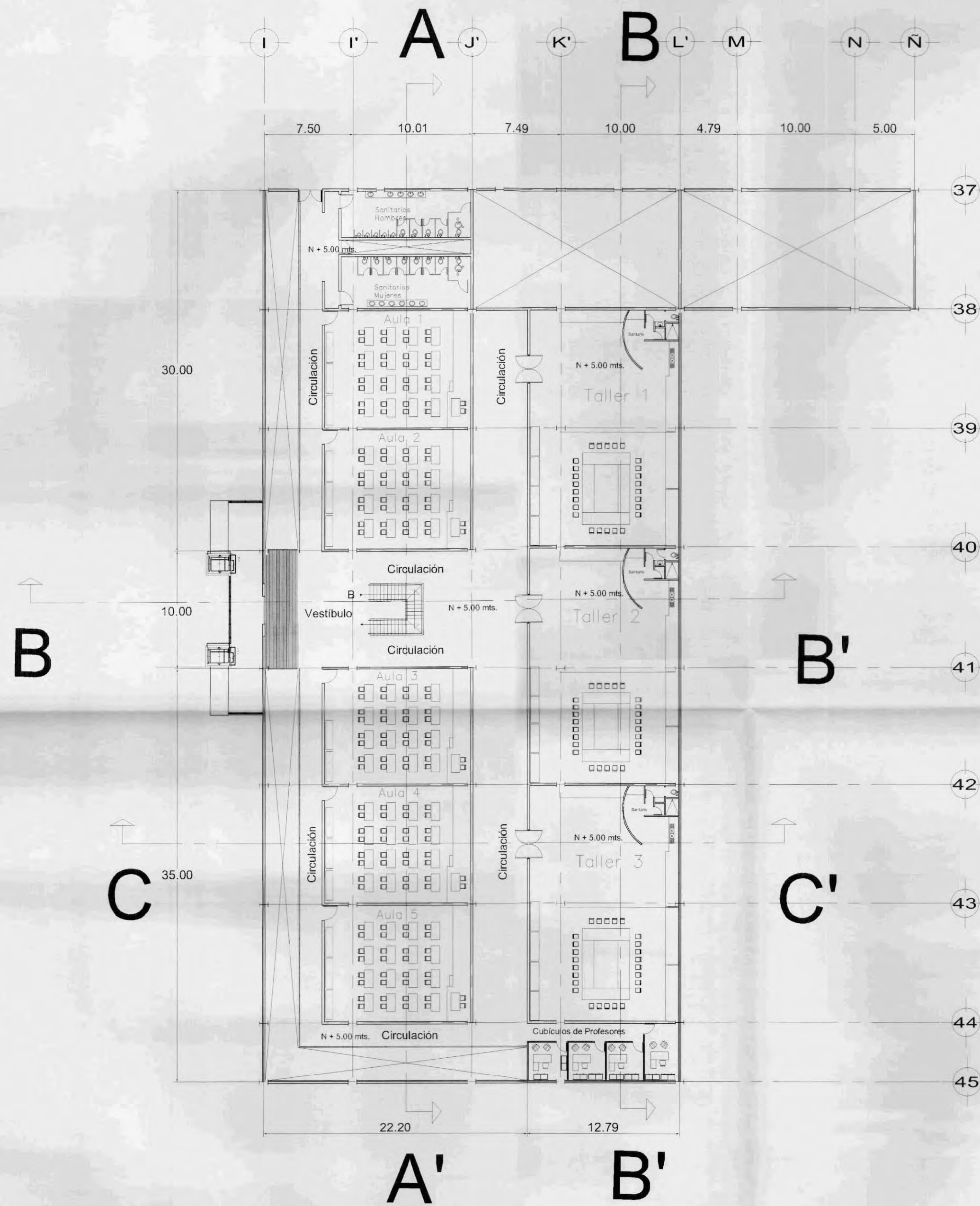


TESIS PROFESIONAL

TEMA	PLANTA BAJA, EDIFICIO ACADÉMICO	PROYECTO	CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO
ASESORES:	Arq. Oscar R. Porras Ruiz Arq. José Guillermo García Armendáiz Arq. Guillermo Calva Márquez	TALLER	EHÉCATL 21
ESC.	1 : 300	FECHA	JUNIO/05

No. de plano

A-7

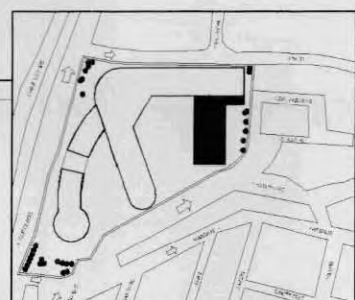


Primer nivel

Planta Primer Nivel, Edificio Académico
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACION

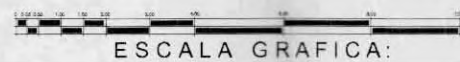


CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA PLANTA PRIMER NIVEL,
EDIFICIO ACADÉMICO

PROYECTÓ
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

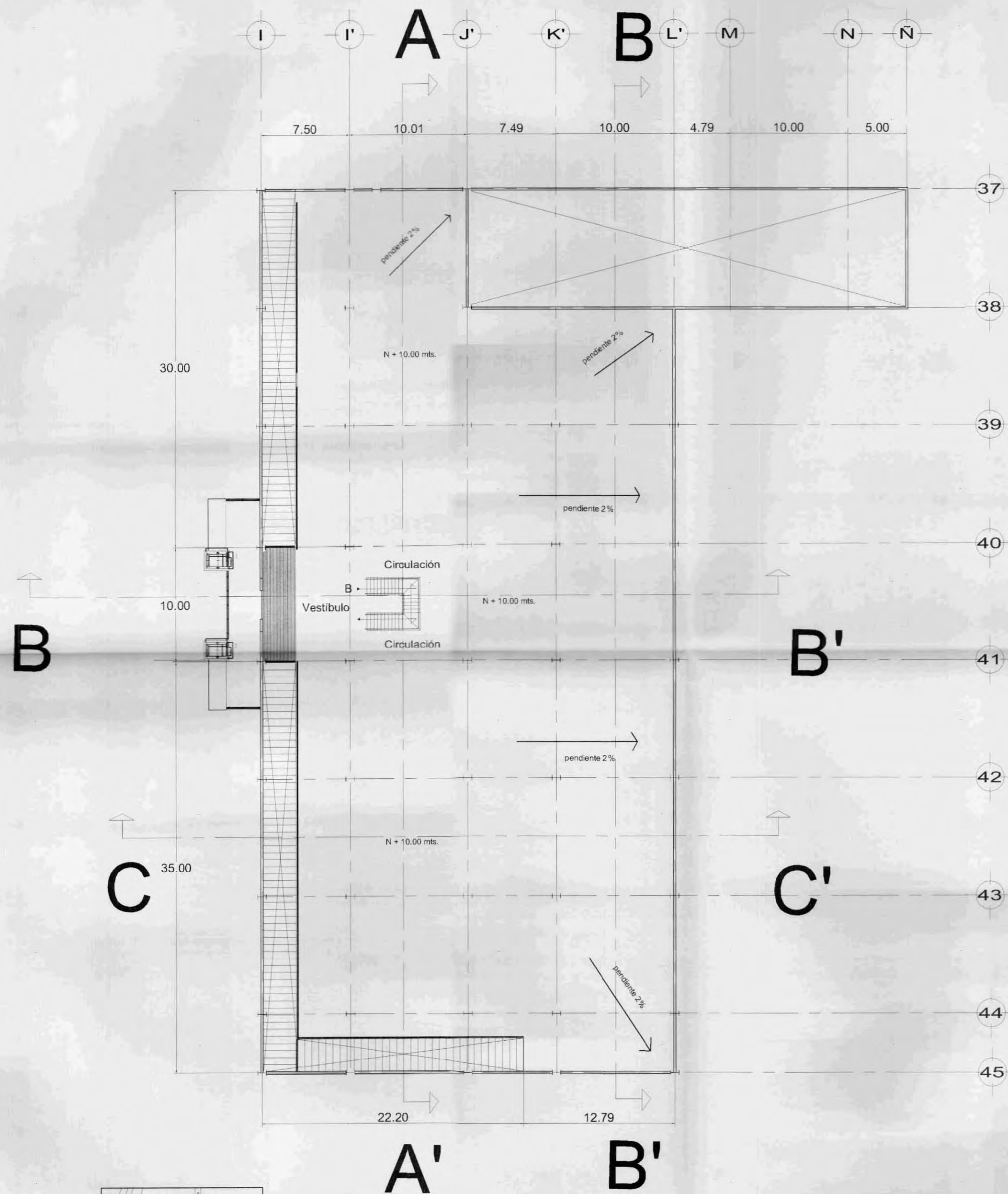
TALLER
EHÉCATL 21

ESC.
1 : 300

FECHA
JUNIO/05

No. de plano

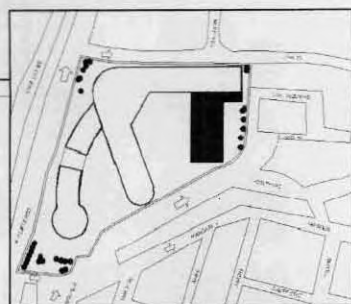
A-8



Cubierta



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA CUBIERTA, EDIFICIO
ACADÉMICO

PROYECTÓ
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

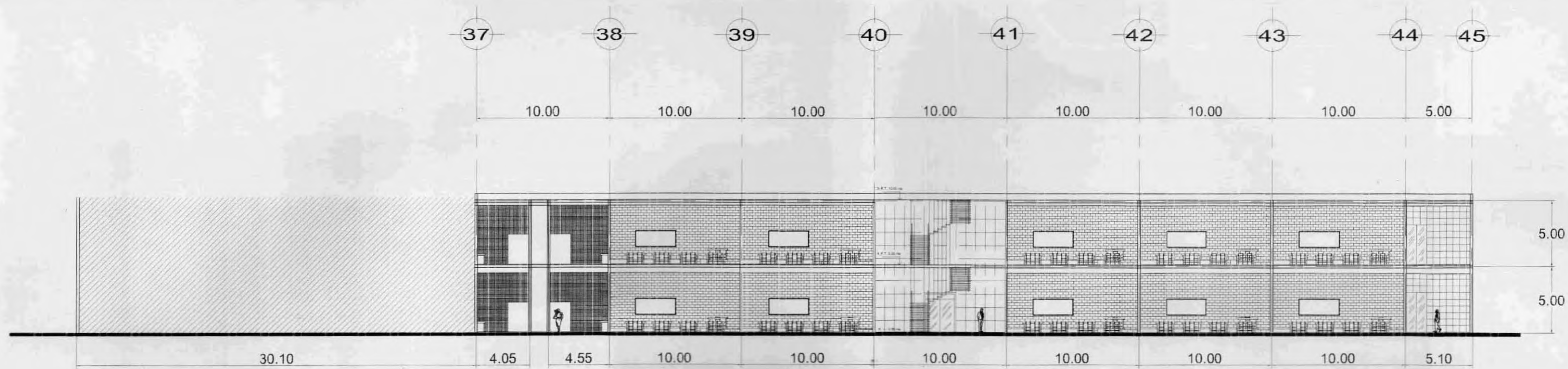
TALLER
EHÉCATL 21

ESC.
1 : 300

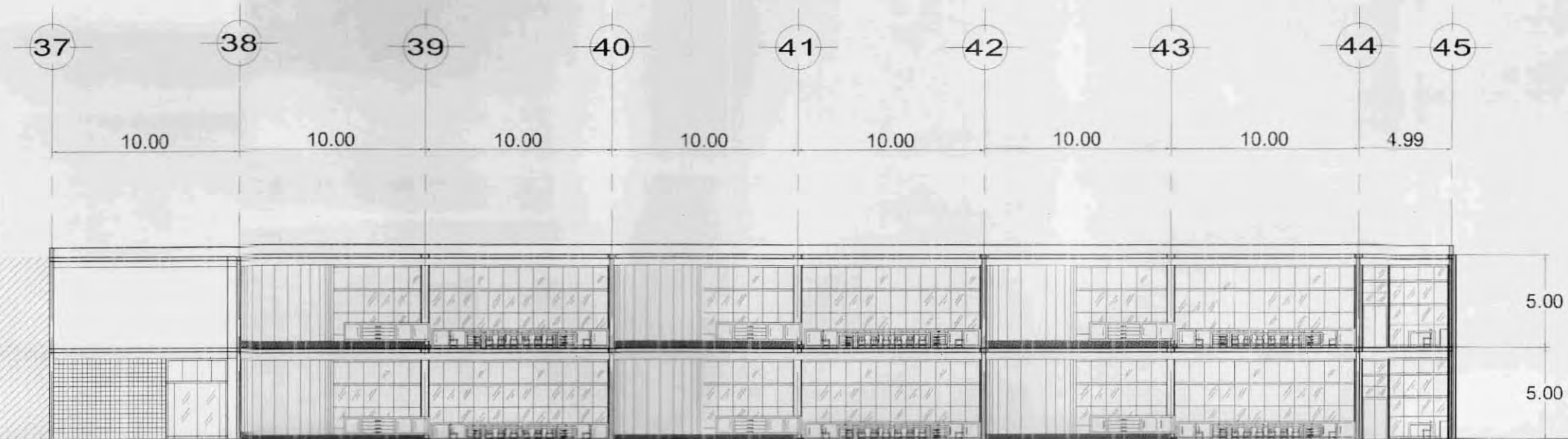
FECHA
JUN/O/05

No. de plano

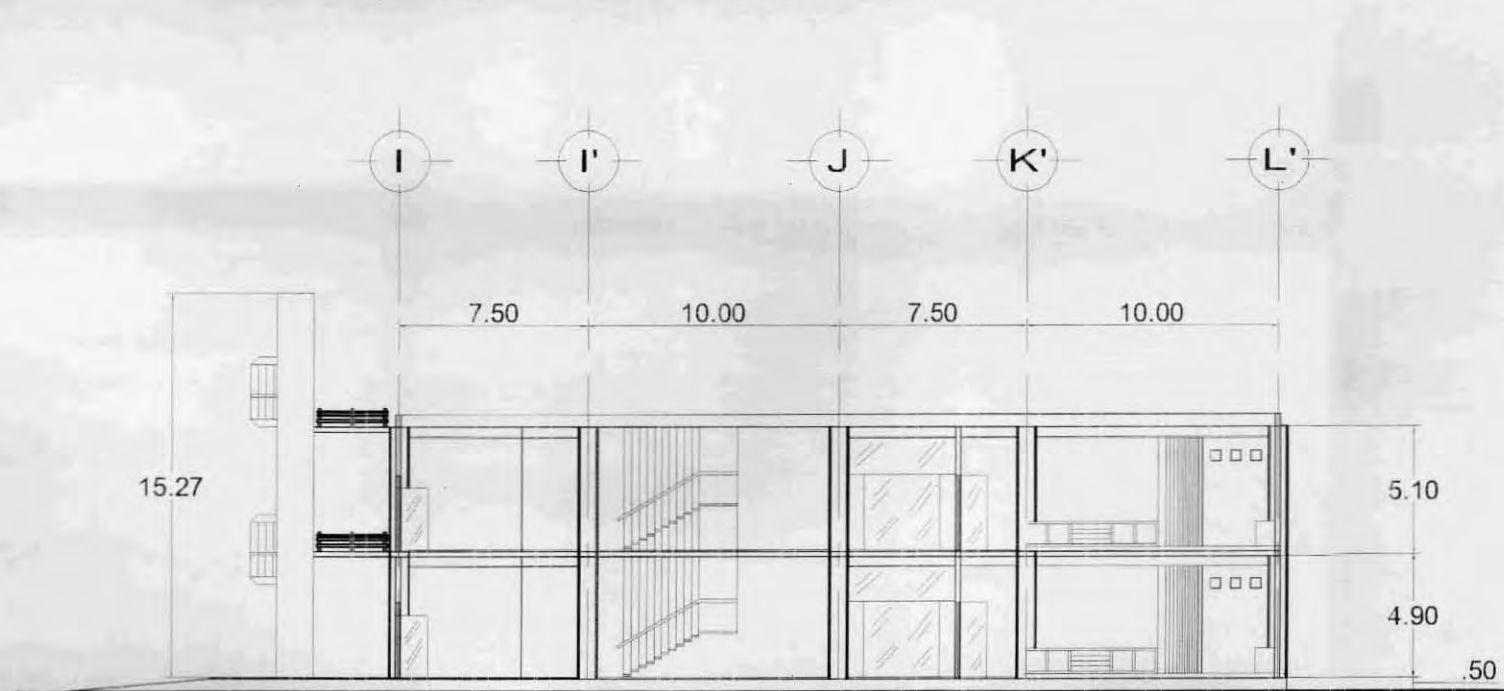
A-9



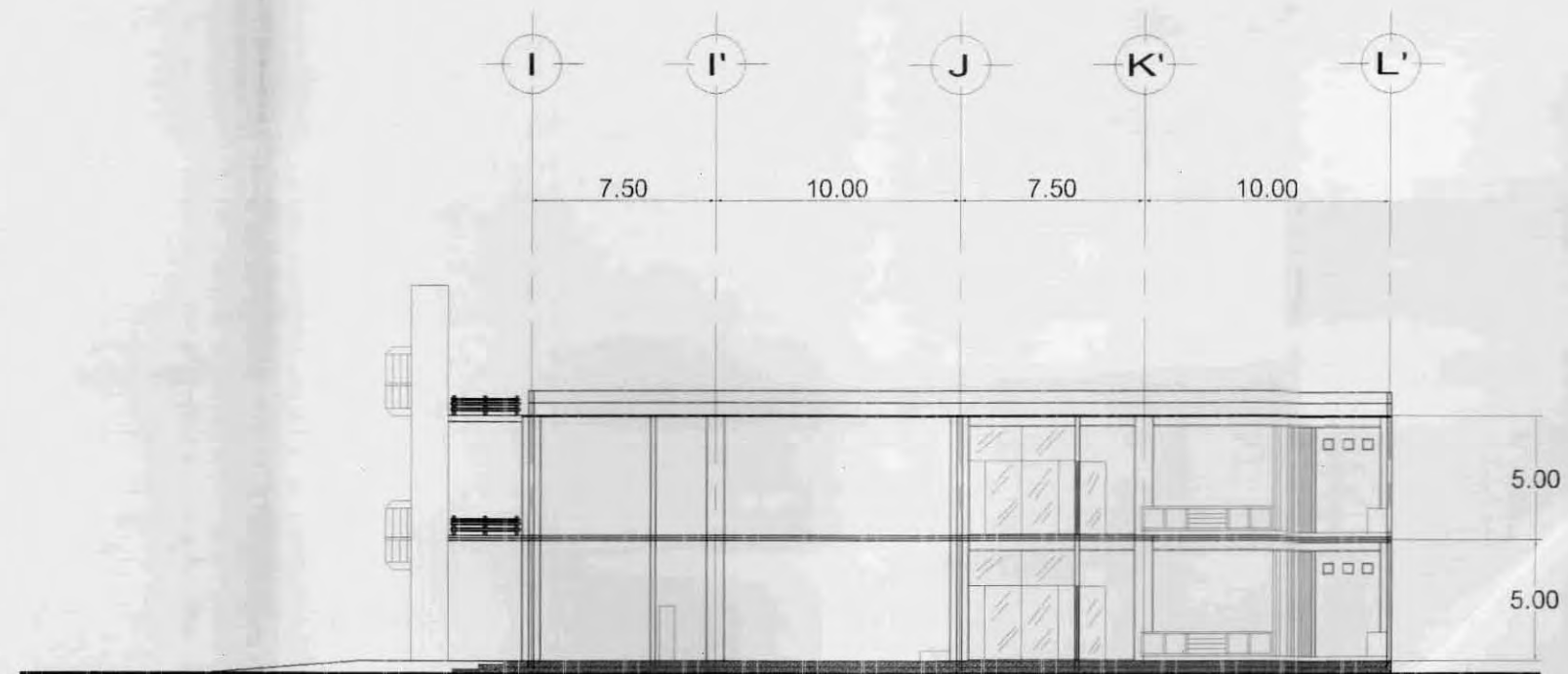
Corte A-A'



Corte B-B'



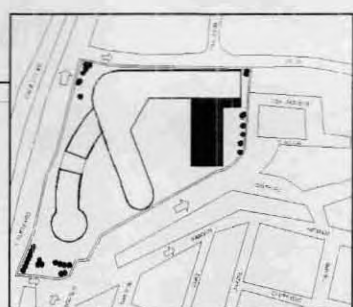
Corte C-C'



Corte D-D'



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA
CORTES
ARQUITECTONICOS

PROYECTO
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

TALLER
EHÉCATL 21

ESC.
1 : 300

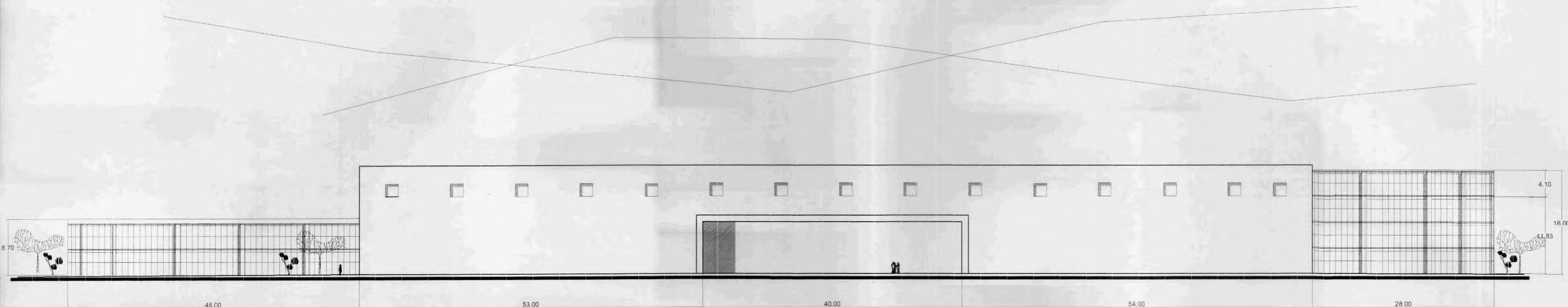
FECHA
JUNIO/05

No. de plano

A-10

Cortes Arquitectónicos
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.

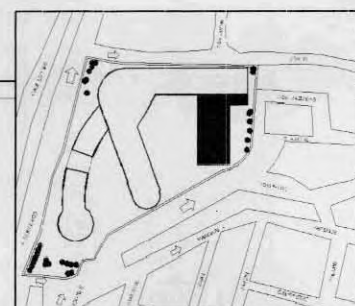
Fachada Oeste - Anillo Periférico



Fachada Norte - Calle Jardín



CROQUIS DE LOCALIZACION

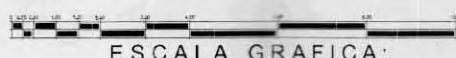


CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA FACHADAS DEL CONJUNTO

PROYECTÓ

CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

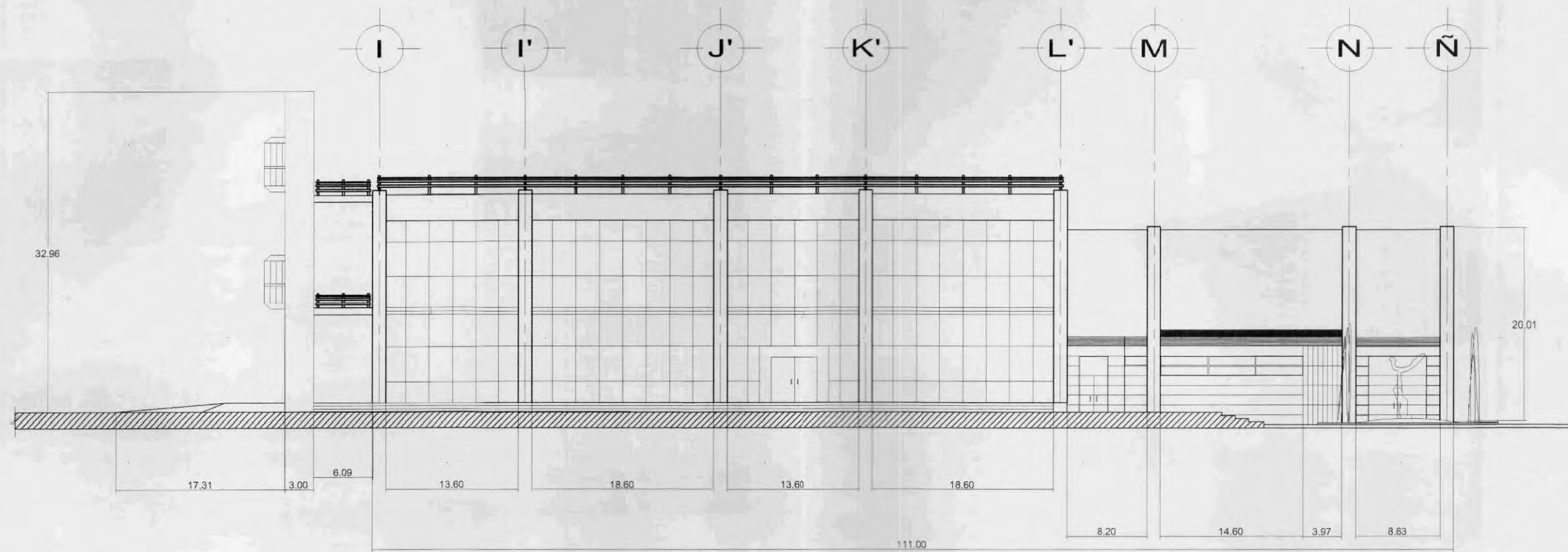
TALLER
EHÉCATL 21

ESC.
1 : 500

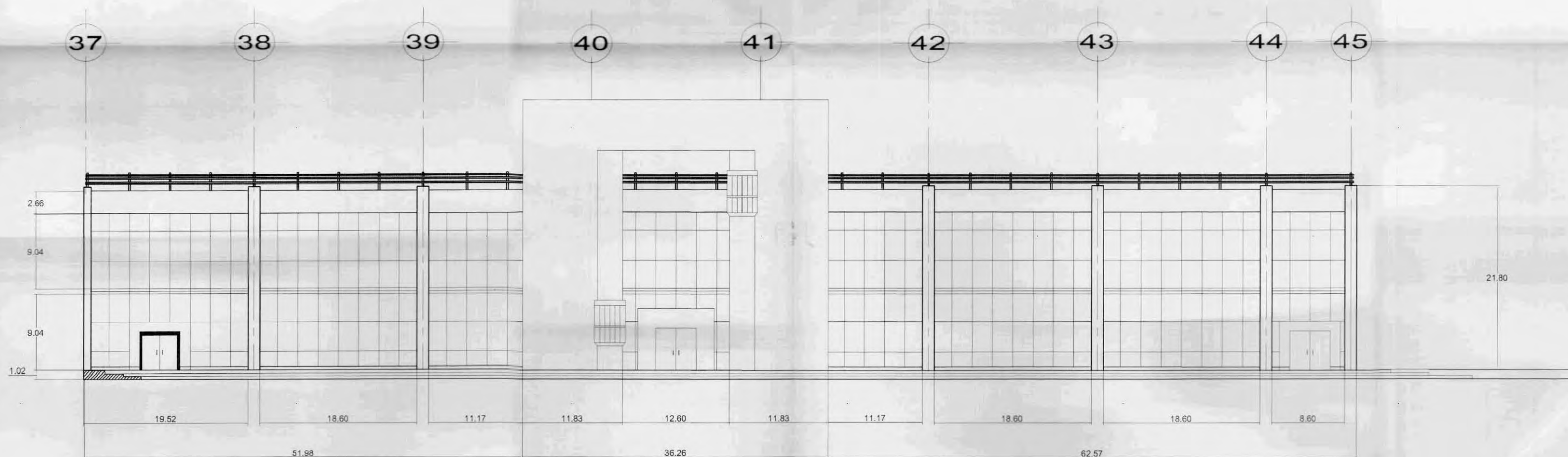
FECHA
JUNIO/05

No. de plano

A-11



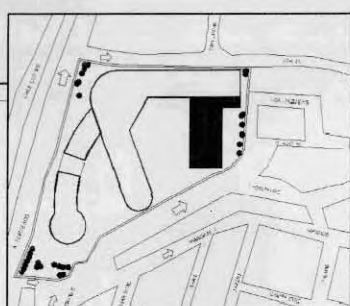
Fachada Sur - Edificio Adadémico



Fachada Oeste - Edificio Académico



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA FACHADAS, EDIFICIO
ACADÉMICO

PROYECTO
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

TALLER
EHÉCATL 21

ESC.
1 : 250

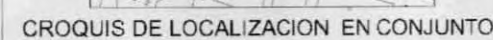
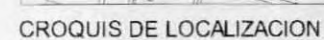
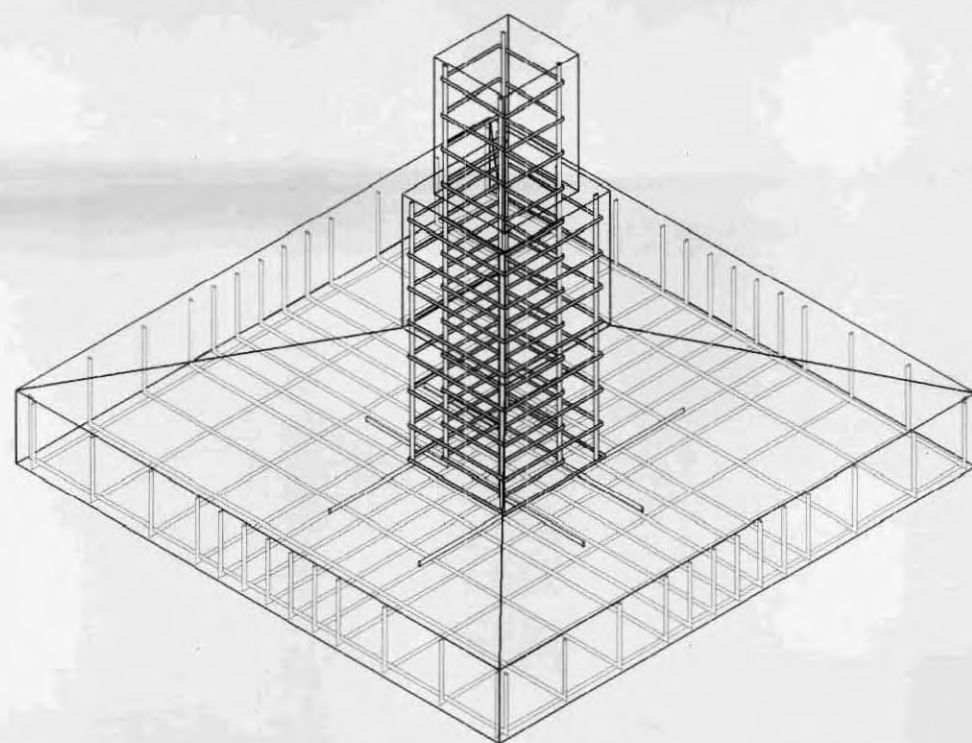
FECHA
JUNIO/05

No. de plano

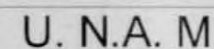
A-12

Fachadas del Edificio Académico
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.

C-1

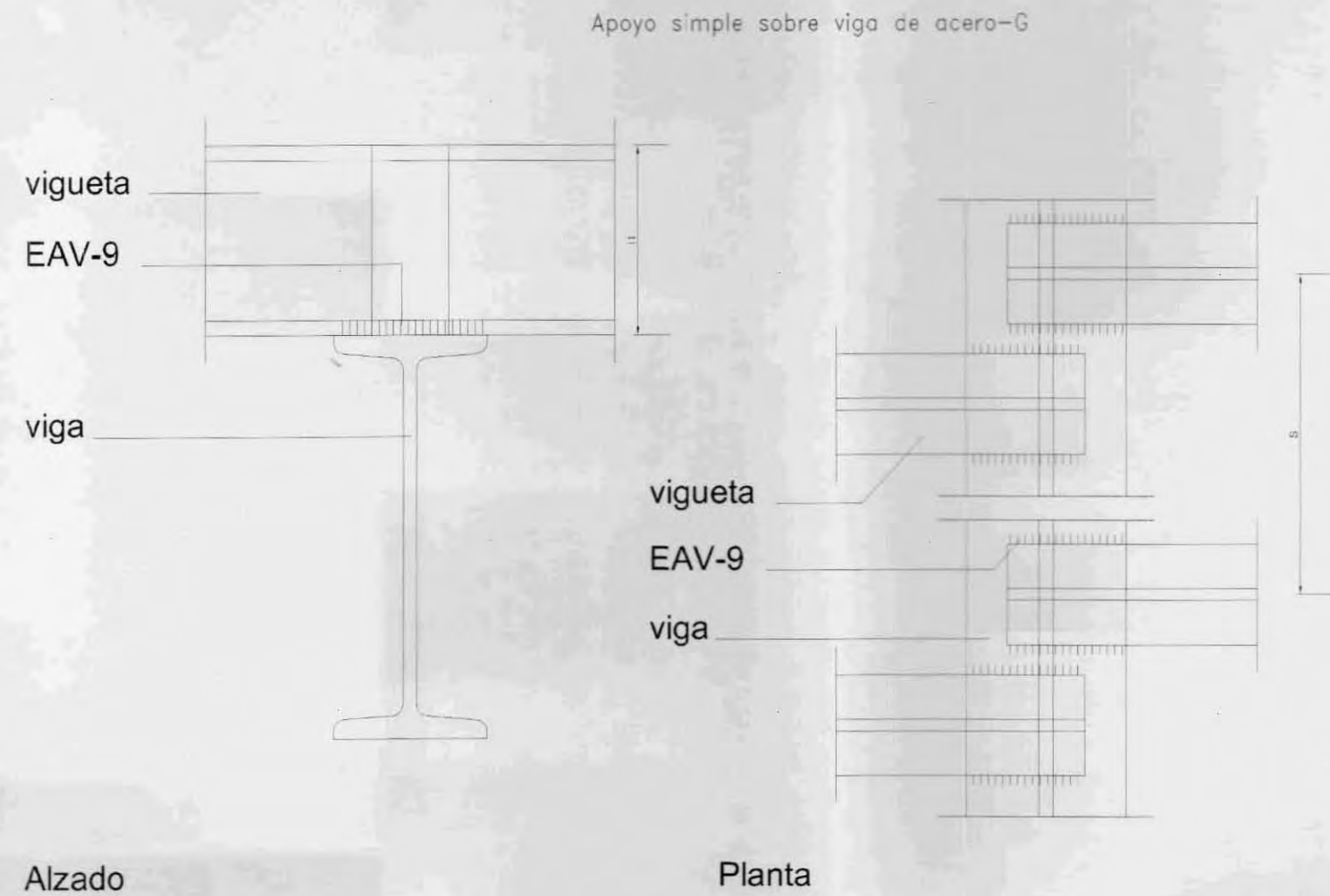
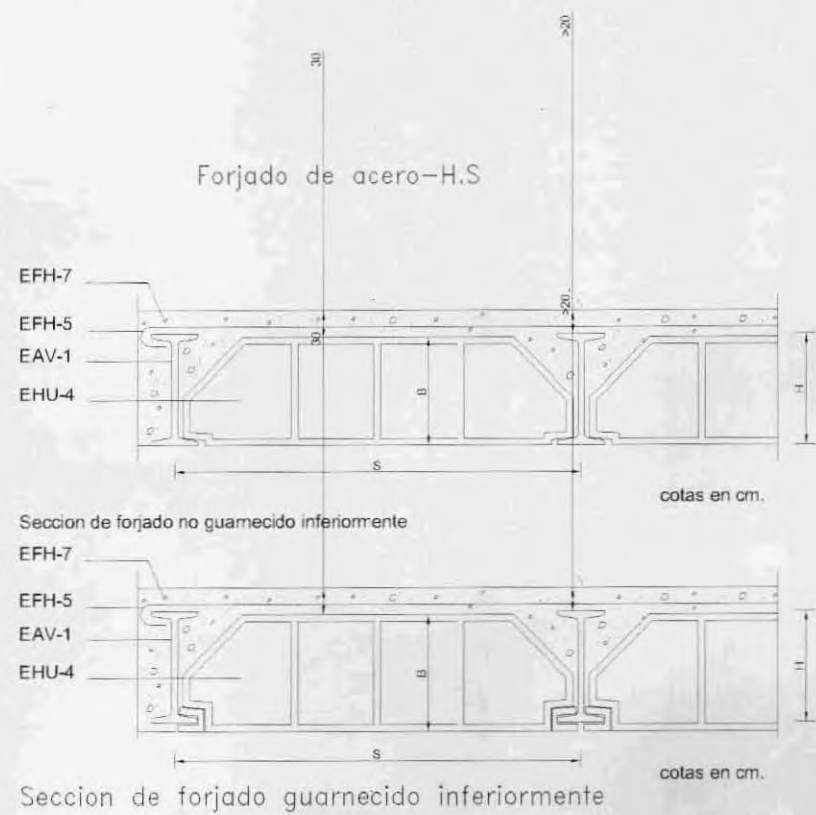


ESCALA GRAFICA:



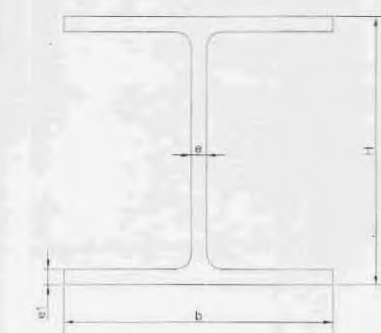
ESC.	FECHA
S/E	JUNIO/05

No. de plano

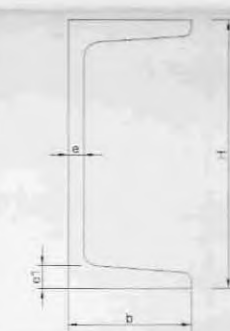


Perfil-Serie.H

Serie HEB



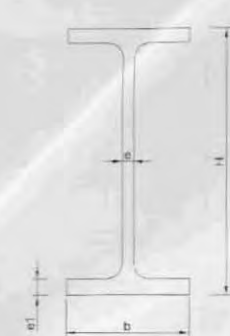
Serie UPN



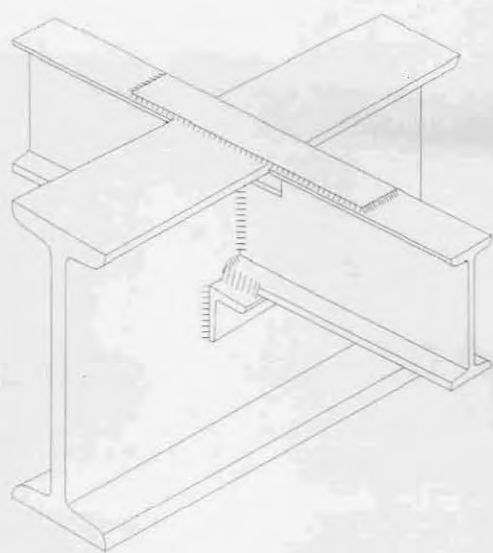
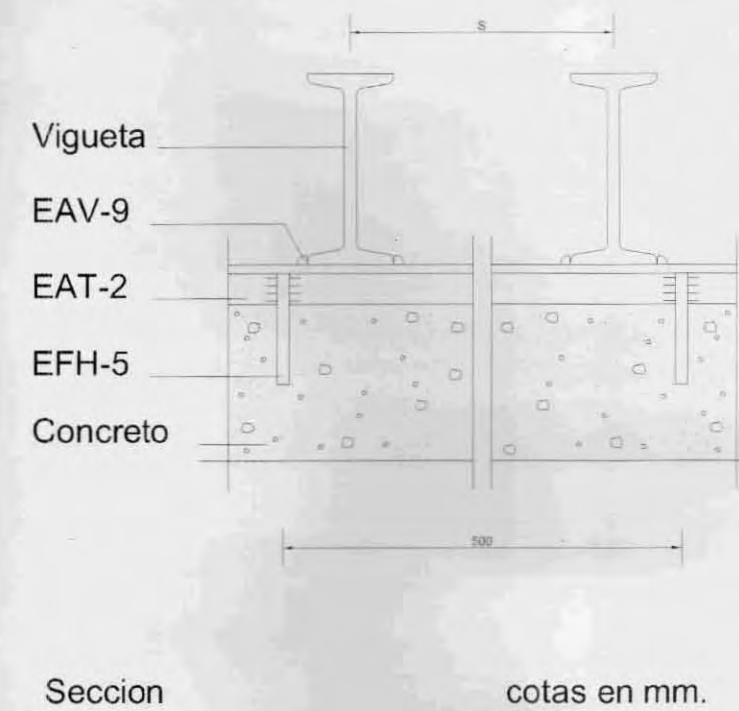
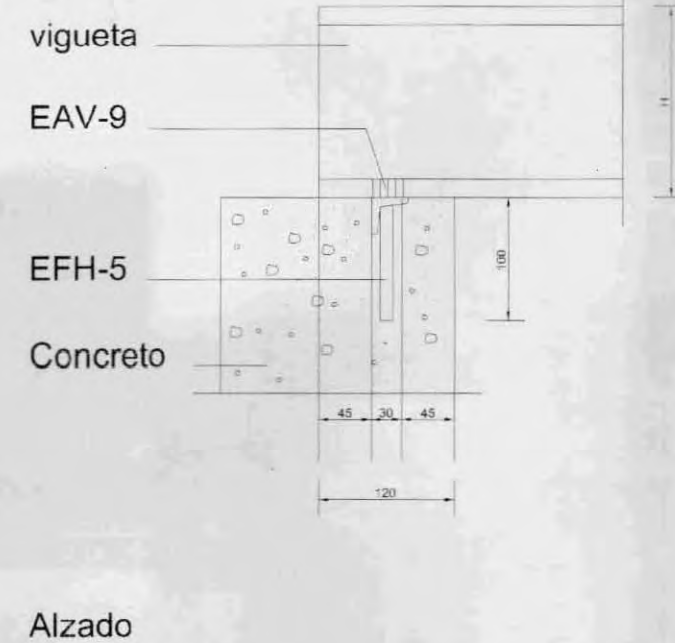
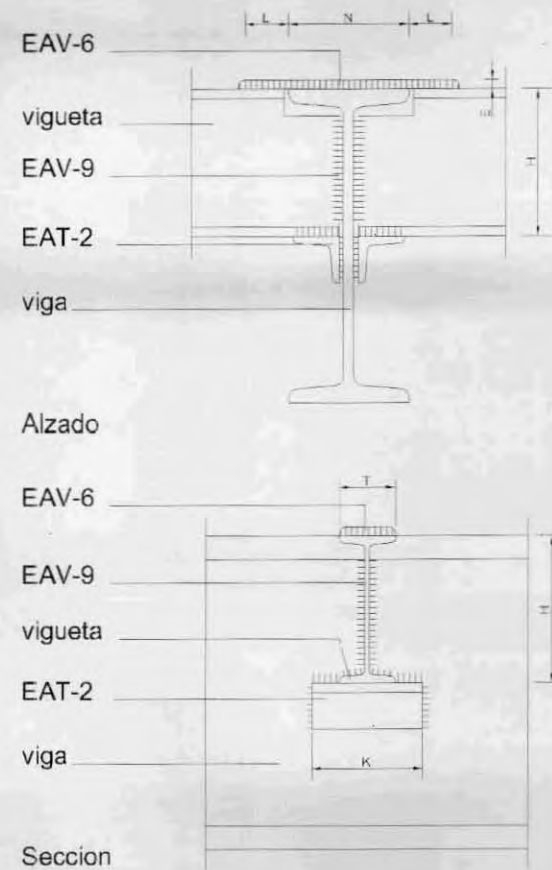
Serie IPN



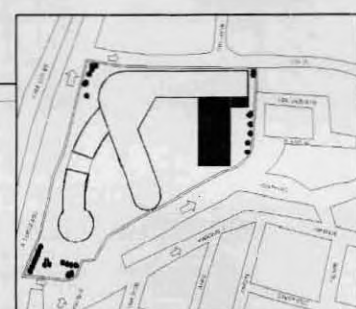
Serie IPE



Embrochalado continuo en viga de acero-T.L.E.G.K



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA DETALLES CONSTRUCTIVOS

PROYECTO CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

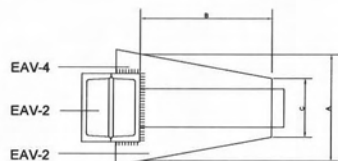
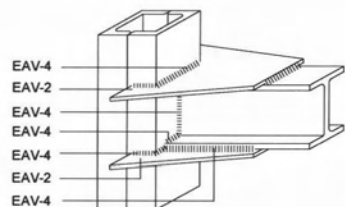
TALLER EHÉCATL 21

ESC. 1: 750
FECHA JUNIO/05

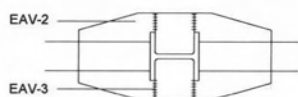
No. de plano

C-2

EMPOTRAMIENTO EN SOPORTE DE ACERO
A-E-G-G

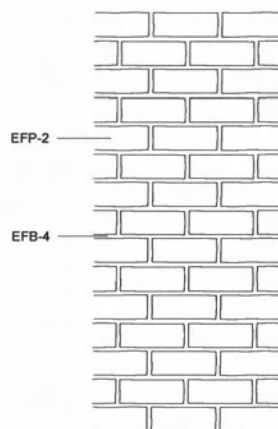


Planta



Planta

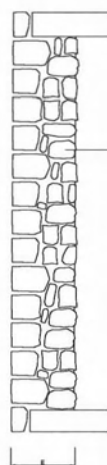
MAMPOSTERIA DE SILLAREJO-CLASE-E-F-G-H



EFP-2

EFB-4

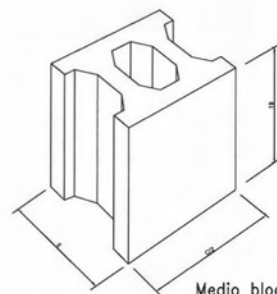
Alzado



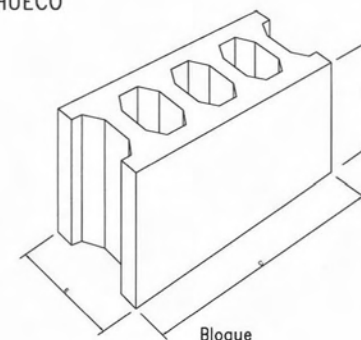
EFP-1

Seccion

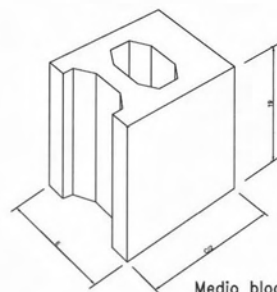
BLOQUE HUECO



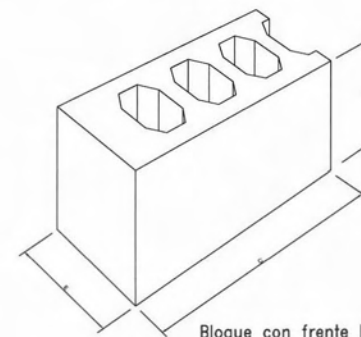
Medio bloque



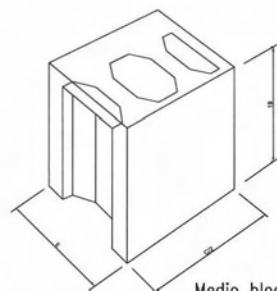
Bloque



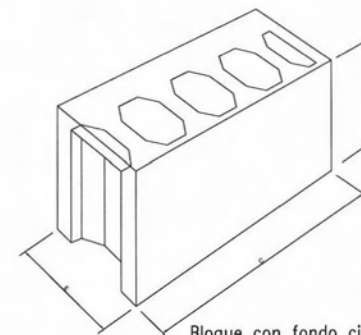
Medio bloque
con frente liso



Bloque con frente liso



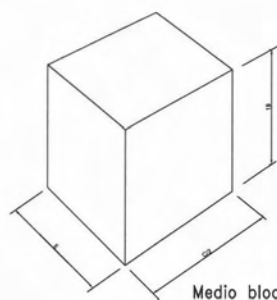
Medio bloque
con fondo ciego



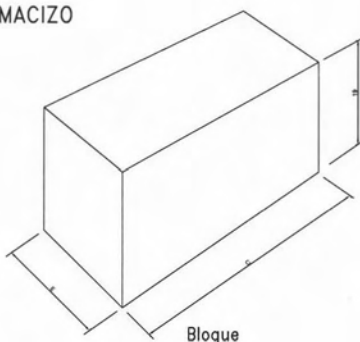
Bloque con fondo ciego

cotas en cm

BLOQUE MACIZO



Medio bloque

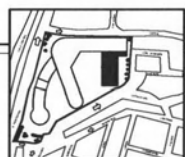


Bloque

cotas en cm



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

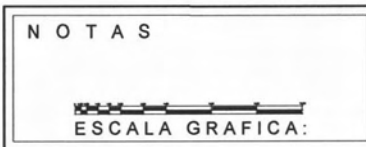
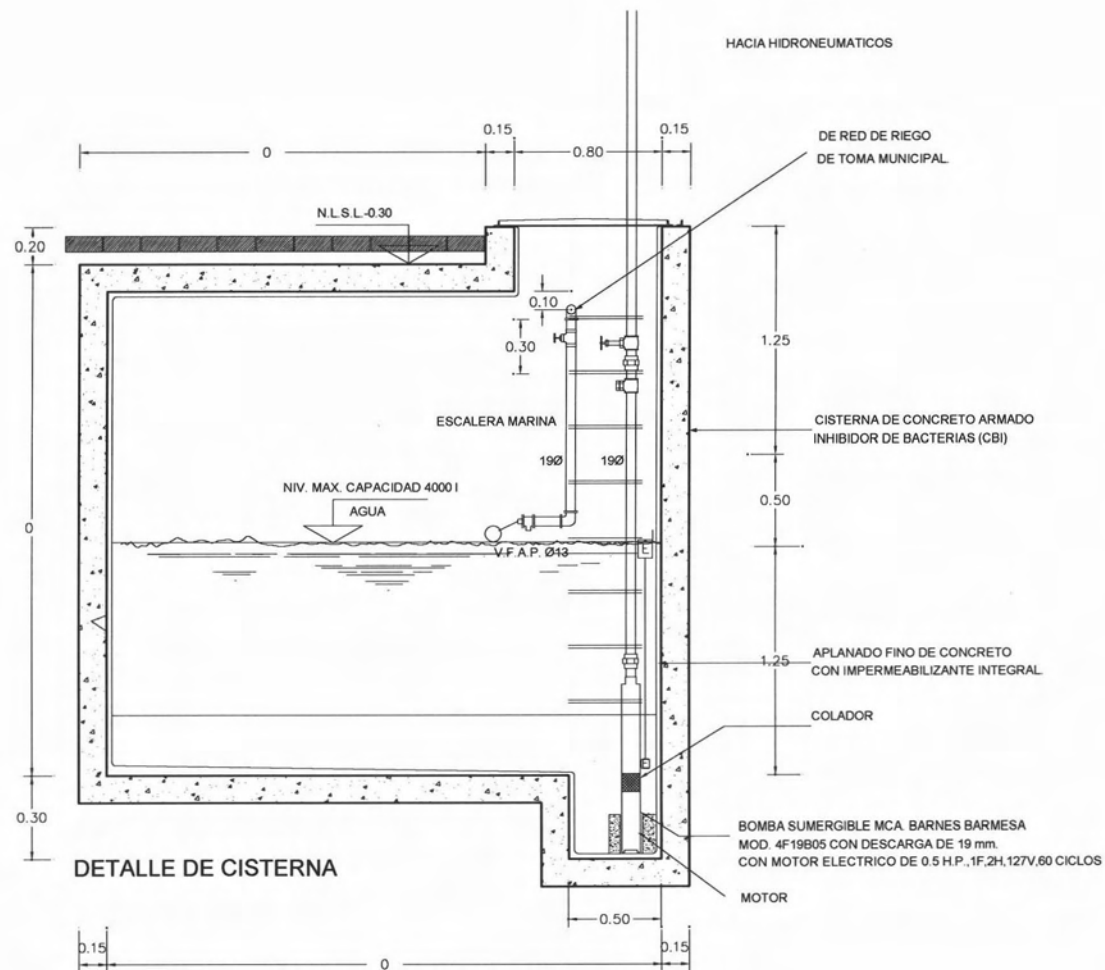
TEMA DETALLES CONSTRUCTIVOS	PROYECTÓ CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO
ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz Arq. José Guillermo García Améndiz Arq. Guillermo Calva Márquez	TALLER EHÉCATL 21
ESC. 1 : 750	FECHA JUNIO/05

No. de plano

C-3

Detalles Constructivos
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL

Detalles Constructivos CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL



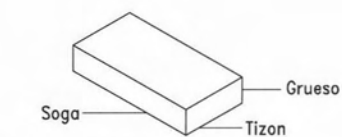
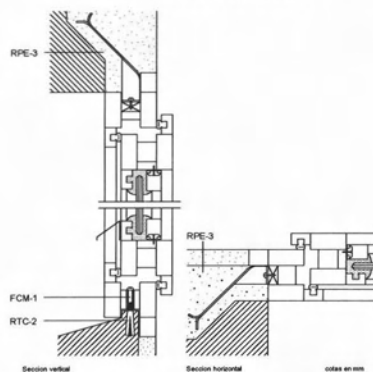
TESIS PROFESIONAL			
TEMA	CISTERNA		
PROYECTO	CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO		
ASESORES:	Arq. Oscar R. Porras Ruiz	TALLER	EHÉCATL 21
	Arq. José Guillermo García Armendáriz	ESC.	1 : 750
	Arq. Guillermo Calva Márquez	FECHA	JUNIO/05



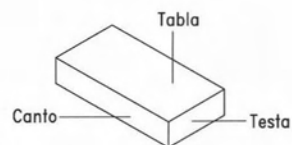
LADRILLO CERAMICO-A-B-C-Tipo-Clase

PANEL PREFABRICADO PESADO-A-B-C-D-Tipo

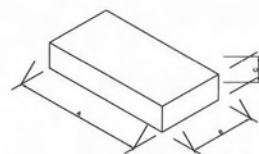
FIJACION DEL CERCO CON PATILLAS LATERALES,
PATILLA SUPERIOR Y A LA PEANA



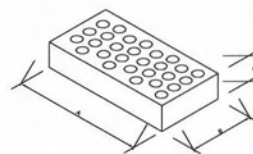
Terminologia de aristas



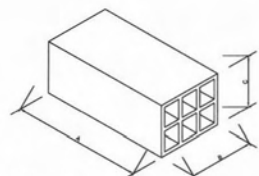
Terminologia de caras



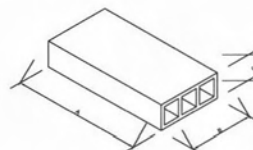
Ladrillo macizo
Tipo M



Ladrillo macizo
Tipo P

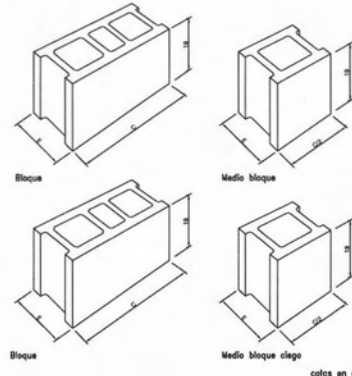


Ladrillo hueco
Tipo H

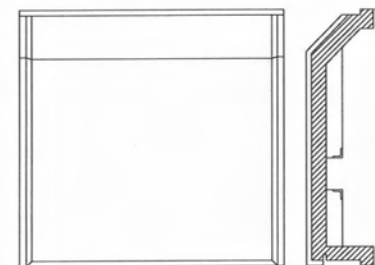
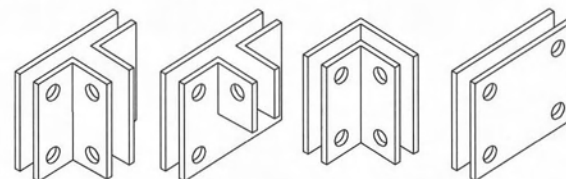


Ladrillo hueco
Tipo H

FFB-2 BLOQUE HUECO -C-E-Tipo

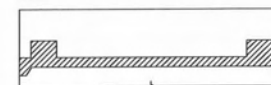


FVT-3 HERRAJE DE UNION



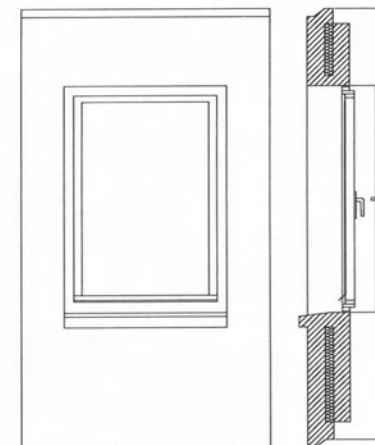
Alzado

Seccion vertical



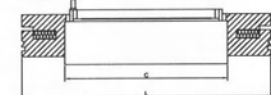
Seccion vertical

Los paneles son genericos y no presuponen tipo



Alzado

Seccion vertical

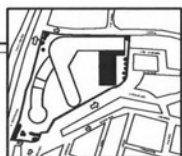


Seccion horizontal

Los paneles son genericos y no presuponen tipo



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NOTAS



U. N. A. M



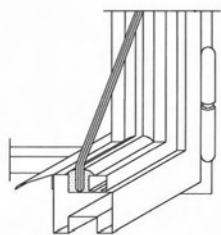
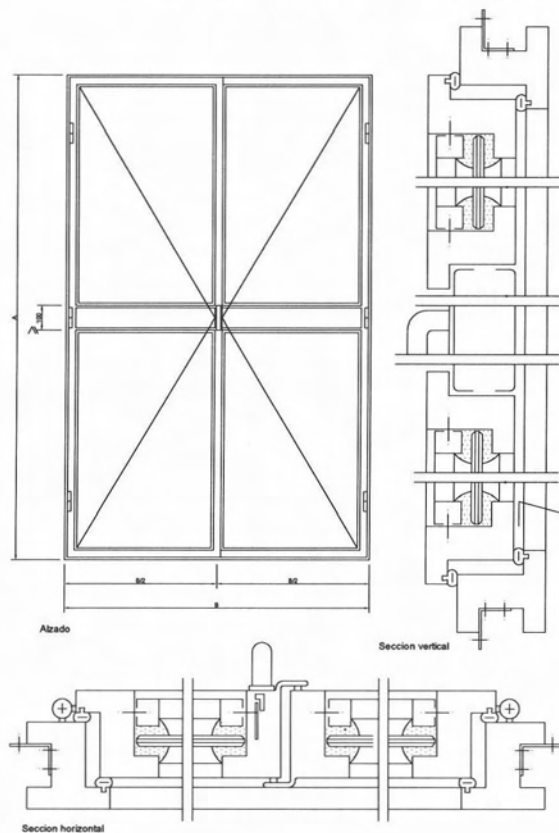
TESIS PROFESIONAL

TEMA DETALLES CONSTRUCTIVOS	PROYECTÓ CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO
ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz Arq. José Guillermo García Améndiz Arq. Guillermo Calvo Márquez	TALLER EHÉCATL 21
ESC. 1 : 750	FECHA JUNIO 05

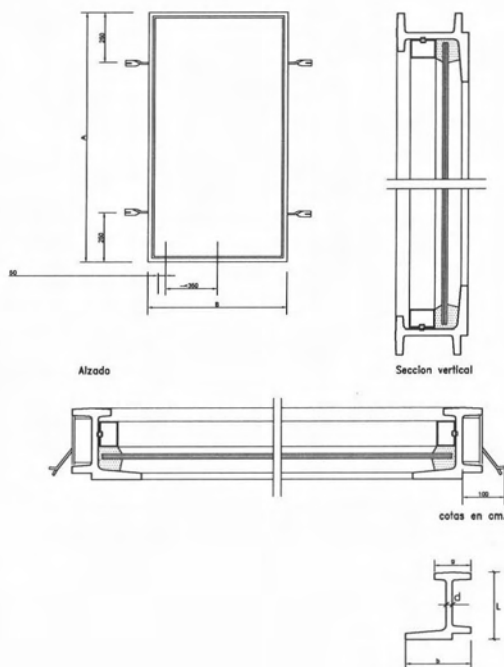
No. de plano

C-5

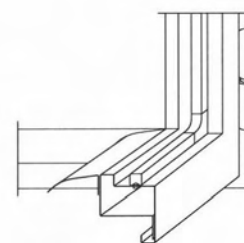
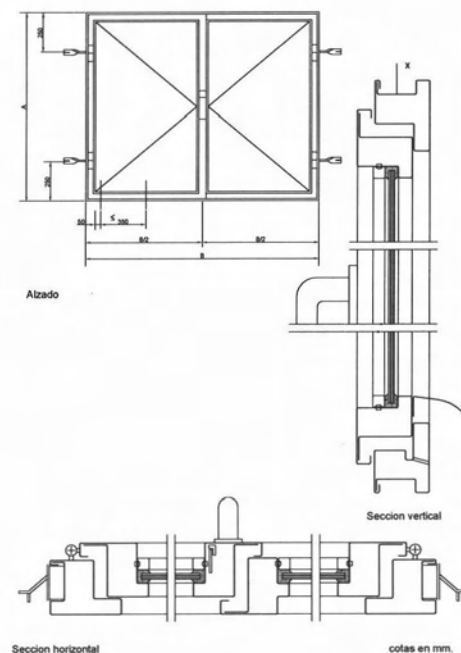
Puerta de dos hojas abatibles-A-B-I-R



VENTANA FIJA CON PERFILES LAMINADOS-A-B-L



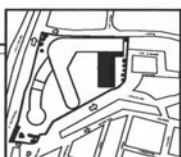
VENTANA DE DOS HOJAS ABATIBLES DE EJE VERTICAL CON PERFILES CONFORMADOS-A-B-I-R



Detalles Constructivos CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NOTAS



U.N.A.M



TESIS PROFESIONAL

TEMA DETALLES CONSTRUCTIVOS

PROYECTÓ CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar r. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Améndariz
Arq. Guillermo Calva Márquez

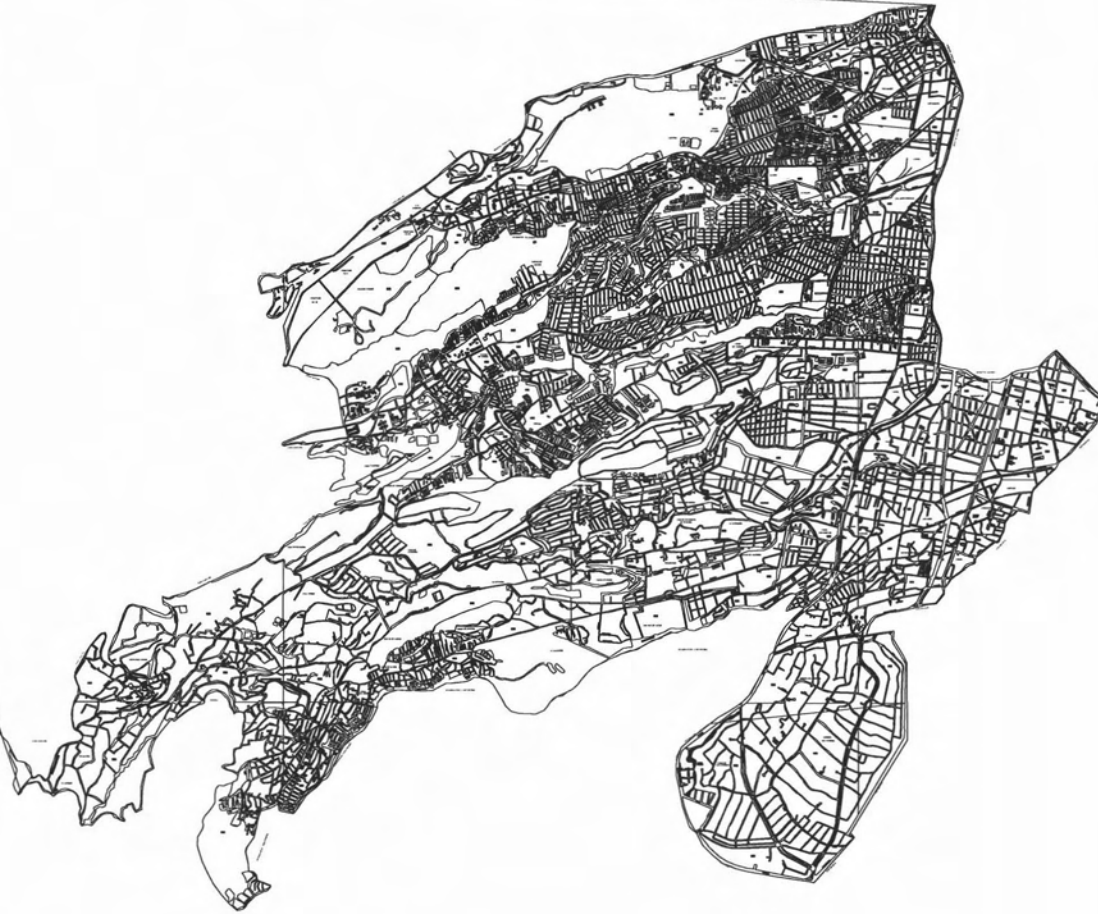
TALLER EHÉCATL 21

ESC. 1 : 750

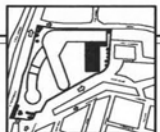
FECHA JUNIO/05

No. de plano

C-6



Localización General
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



NOTAS

ESC. 1 : 1000

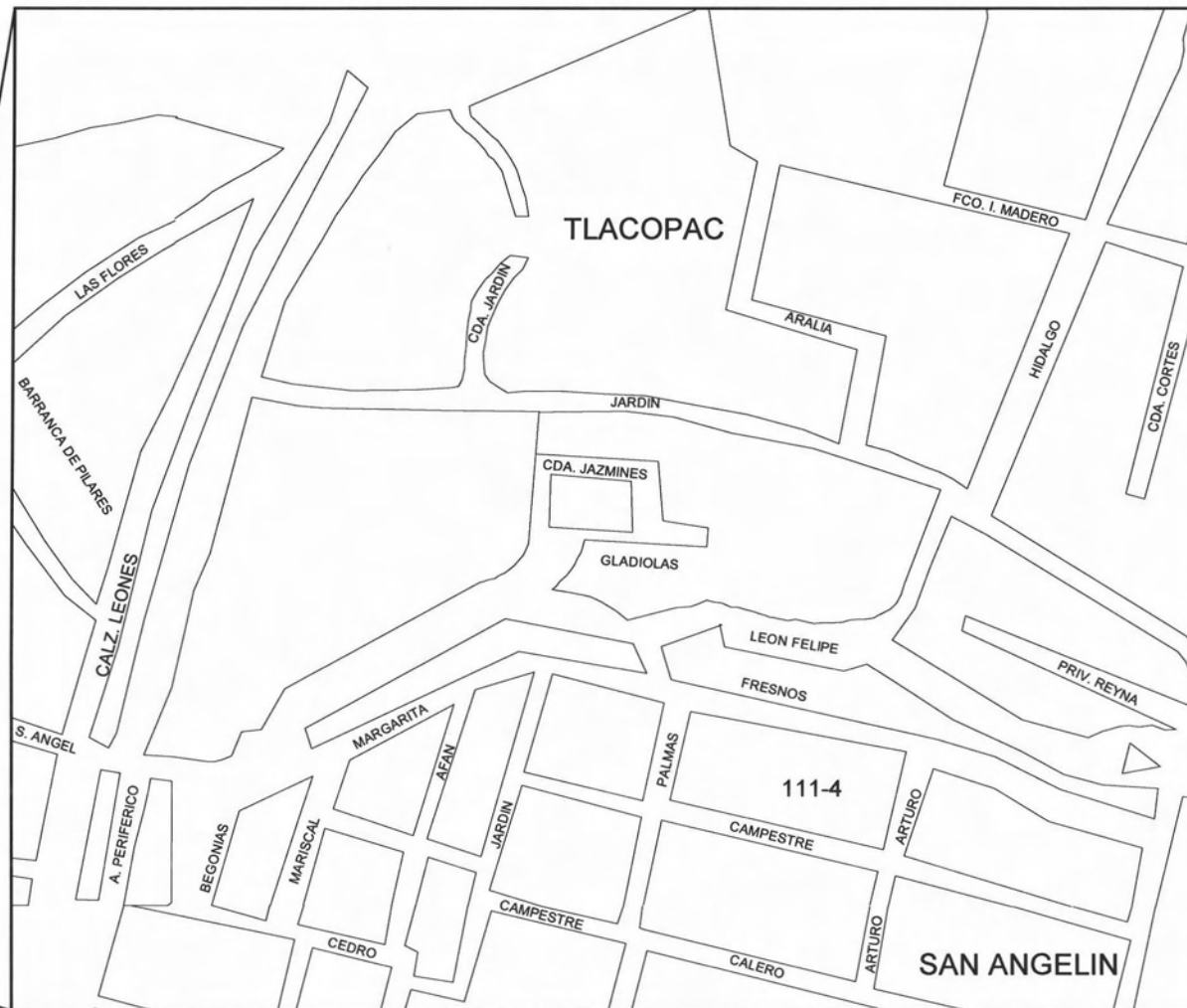


TESIS PROFESIONAL

TEMA LOCALIZACIÓN GENERAL	PROYECTO CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO
ASESORES: Arq. Oscar R. Pomas Ruiz Arq. José Guillermo García Armendáriz Arq. Guillermo Calva Márquez	TALLER EHÉCATL 21
ESC. 1 : 1000	FECHA JUNIO 05

No. de plano

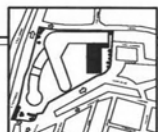
L-1



Plano de Localización
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS

ESC. 1:1000



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



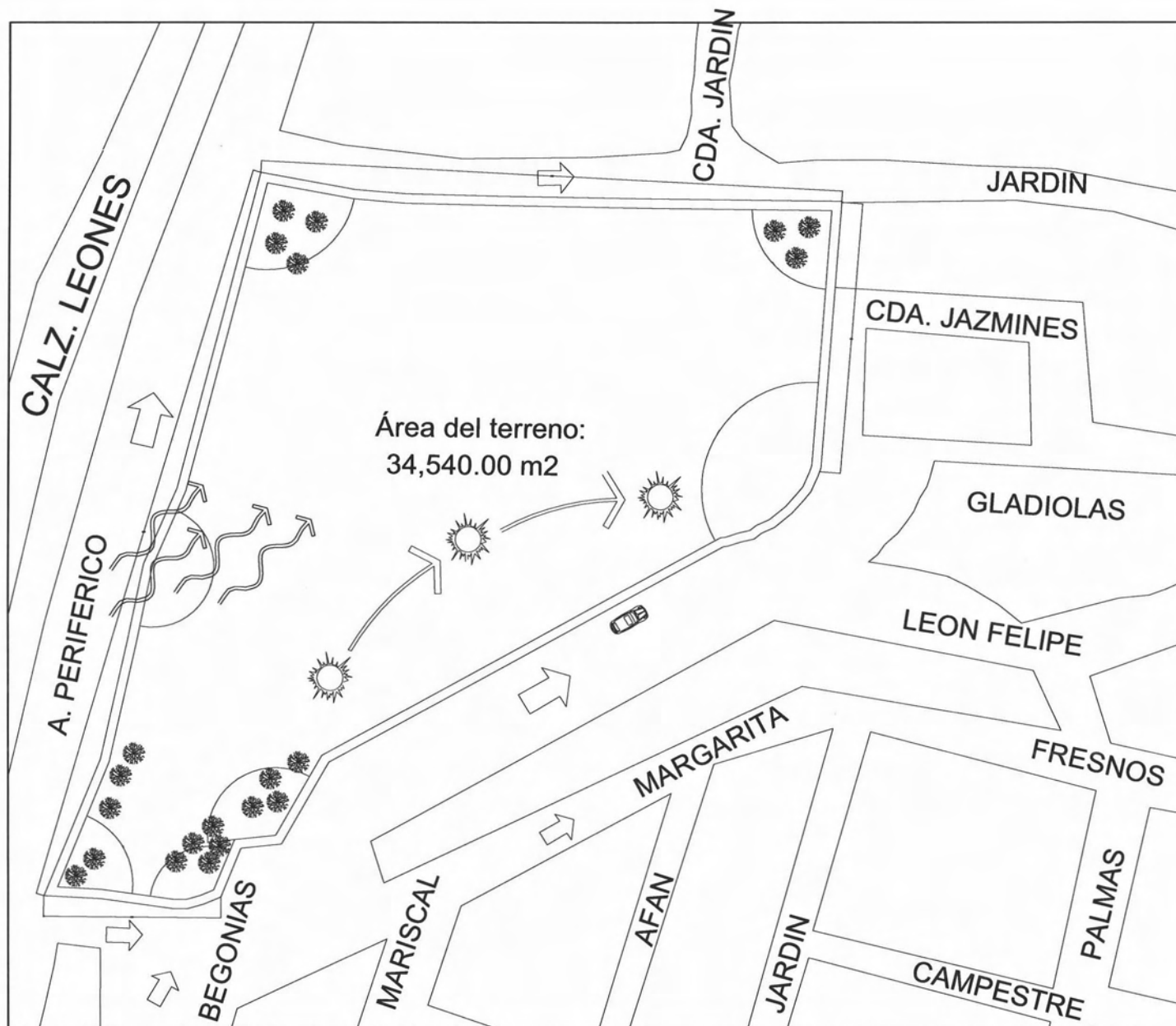
TESIS PROFESIONAL

TEMA PLANO DE LOCALIZACIÓN	PROYECTO CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO
ASESORES: Arq. Oscar R. Ponce Ruiz Arq. José Guillermo García Améndiz Arq. Guillermo Calva Márquez	TALLER EHÉCATL 21
ESC. 1:1000	FECHA JUNIO 05

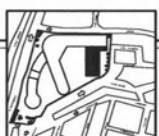
No. de plano

L-2

Plano de Localización
CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS

ESC. 1 : 1000



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA POLIGONAL DEL TERRENO

PROYECTO CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Pomas Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

TALLER EHÉCATL 21

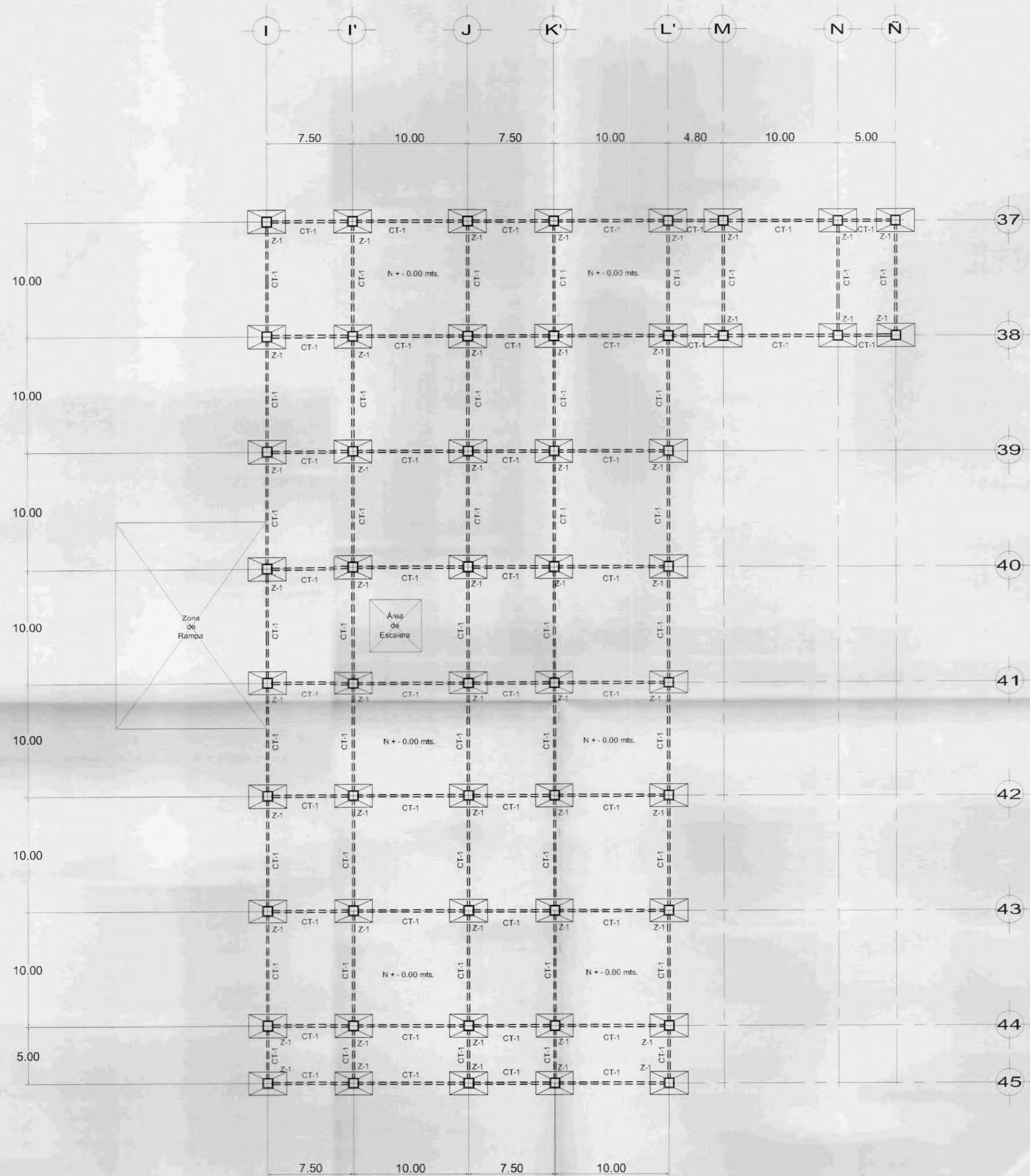
ESC. 1 : 1000

FECHA JUNIO 05

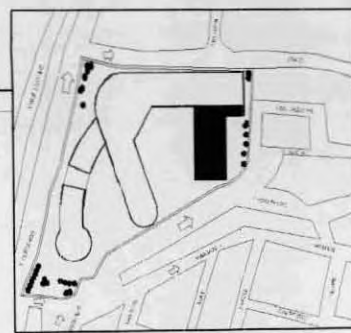
Nº. de plano

L-3

Planta de Cimentación CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



GROQUIS DE LOCALIZACION

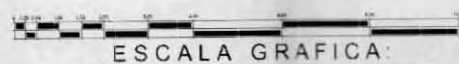


GROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA PLANTA DE CIMENTACIÓN,
EDIFICIO ACADÉMICO

PROYECTO
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

TALLER
EHÉCATL 21

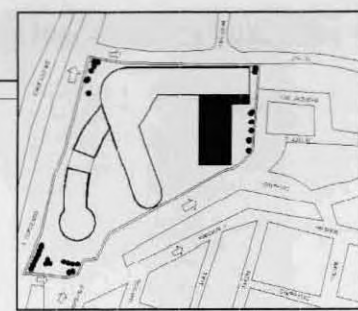
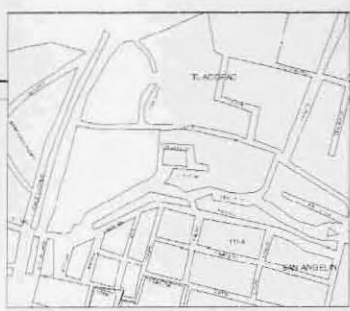
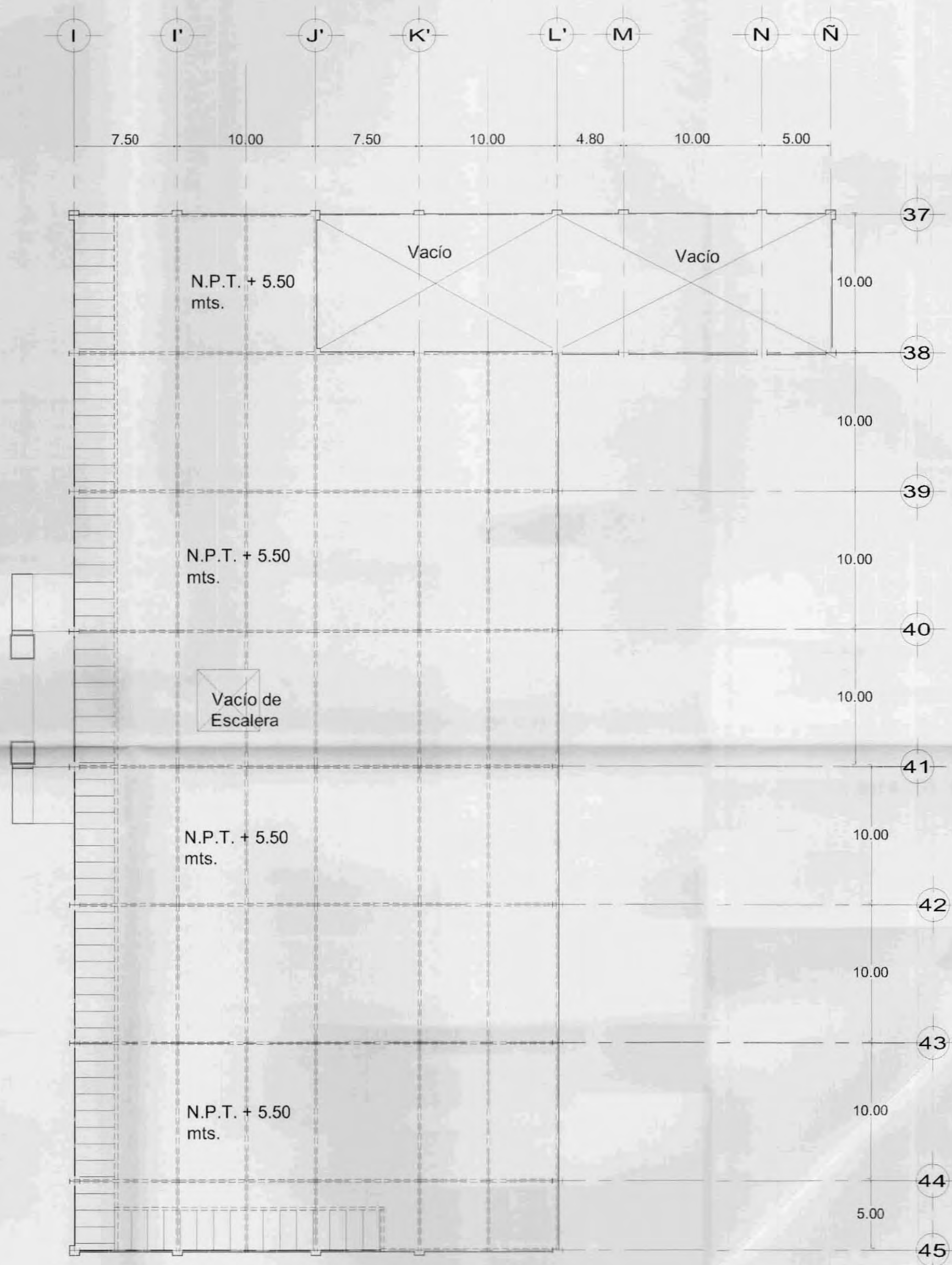
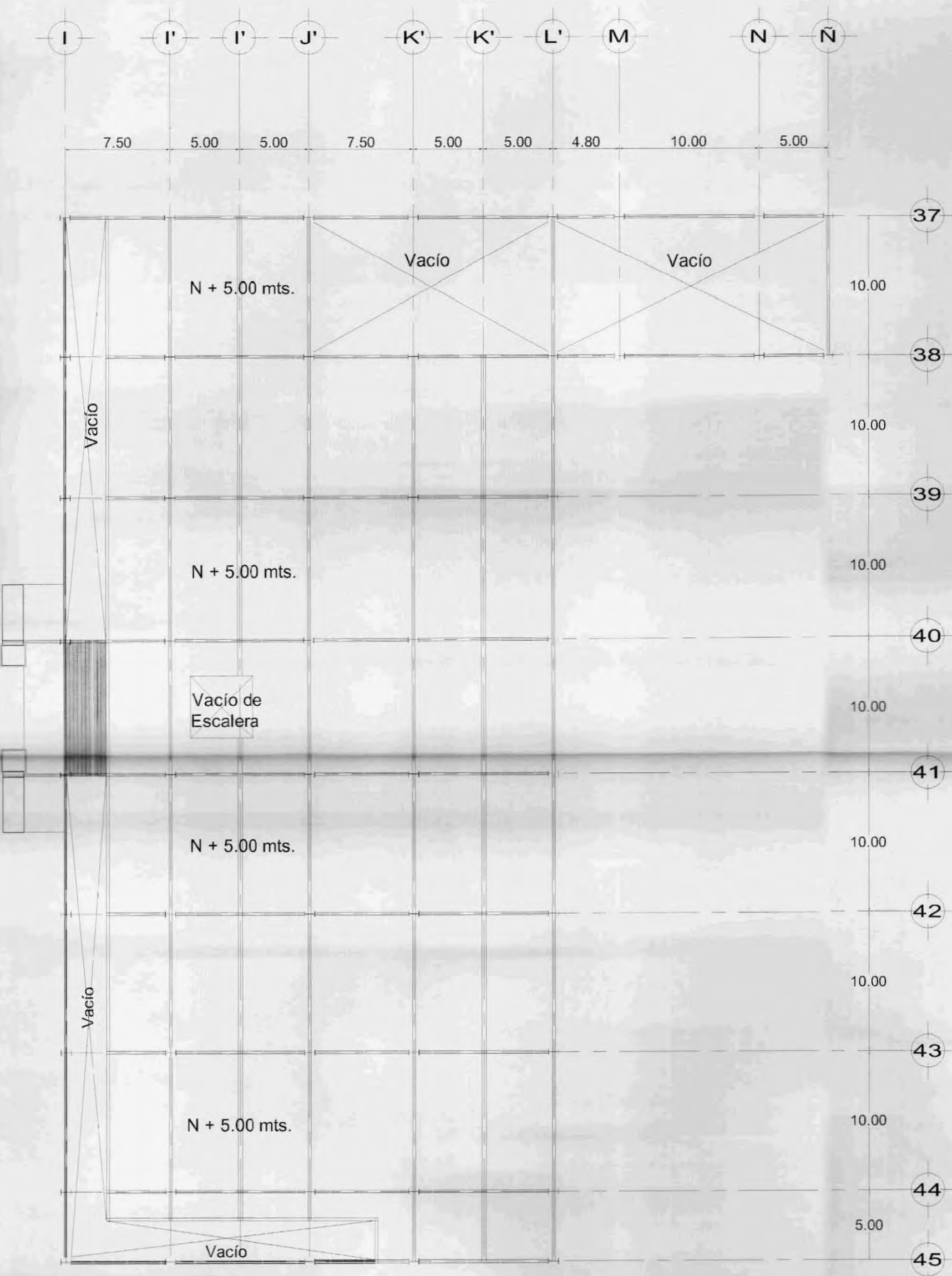
ESC.
1 : 300

FECHA
JUNIO/05

No. de plano

E-1

Planta Estructural, Entrepiso y Cubierta CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



NOTAS



U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA PLANTA ESTRUCTURAL,
ENTREPISO Y CUBIERTA

PROYECTÓ
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

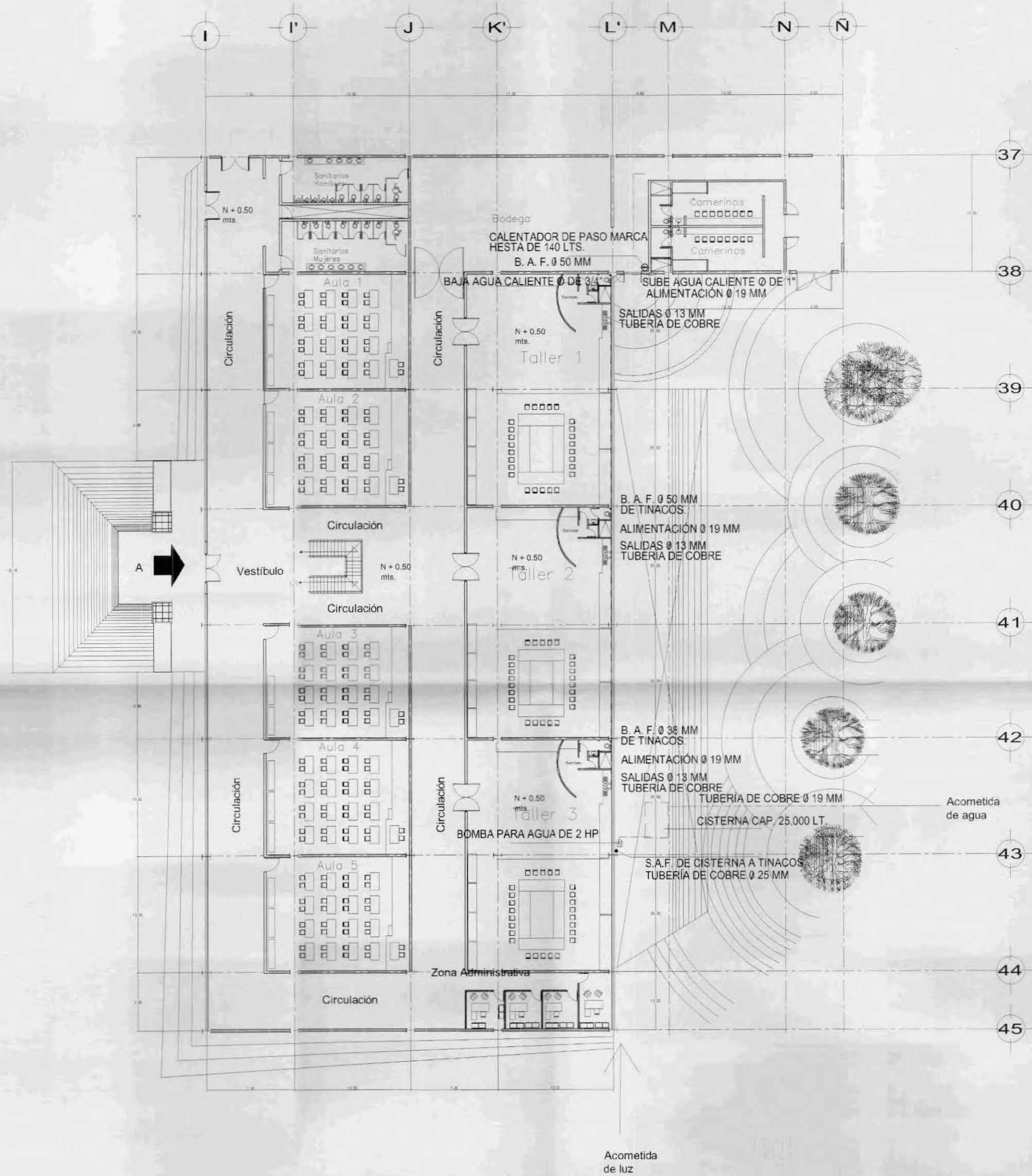
TALLER
EHÉCATL 21

ESC. 1 : 300
FECHA JUNIO/05

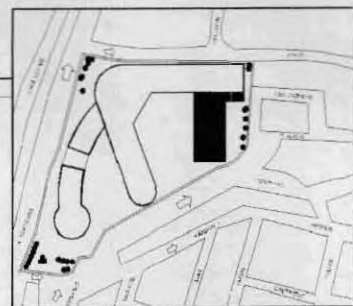
No. de plano

E-2

Instalación Hidrosanitaria, P.B. CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA
INSTALACIÓN
HIDROSANITARIA, P.B.

PROYECTO
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

TALLER
EHÉCATL 21

ESC.
1 : 1000

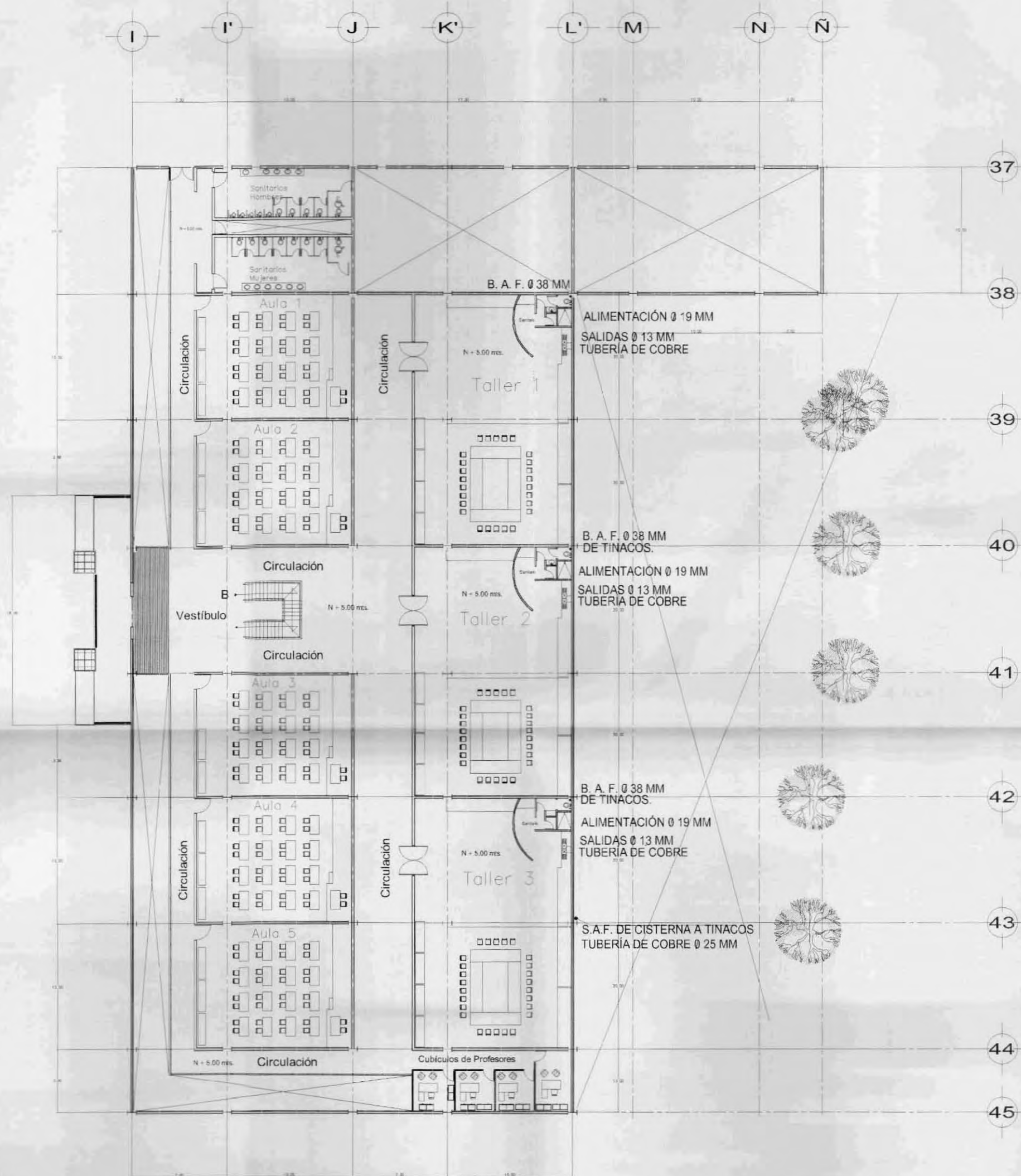
FECHA
JUNIO/05

No. de plano

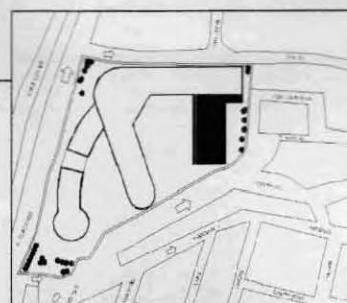
IH-1

Instalación Hidrosanitaria, Primer Nivel

CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



CROQUIS DE LOCALIZACION

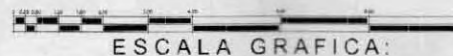


CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA
INSTALACIÓN HIDROSANITARIA,
PRIMER NIVEL

PROYECTO
CAROL VIVIAM TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

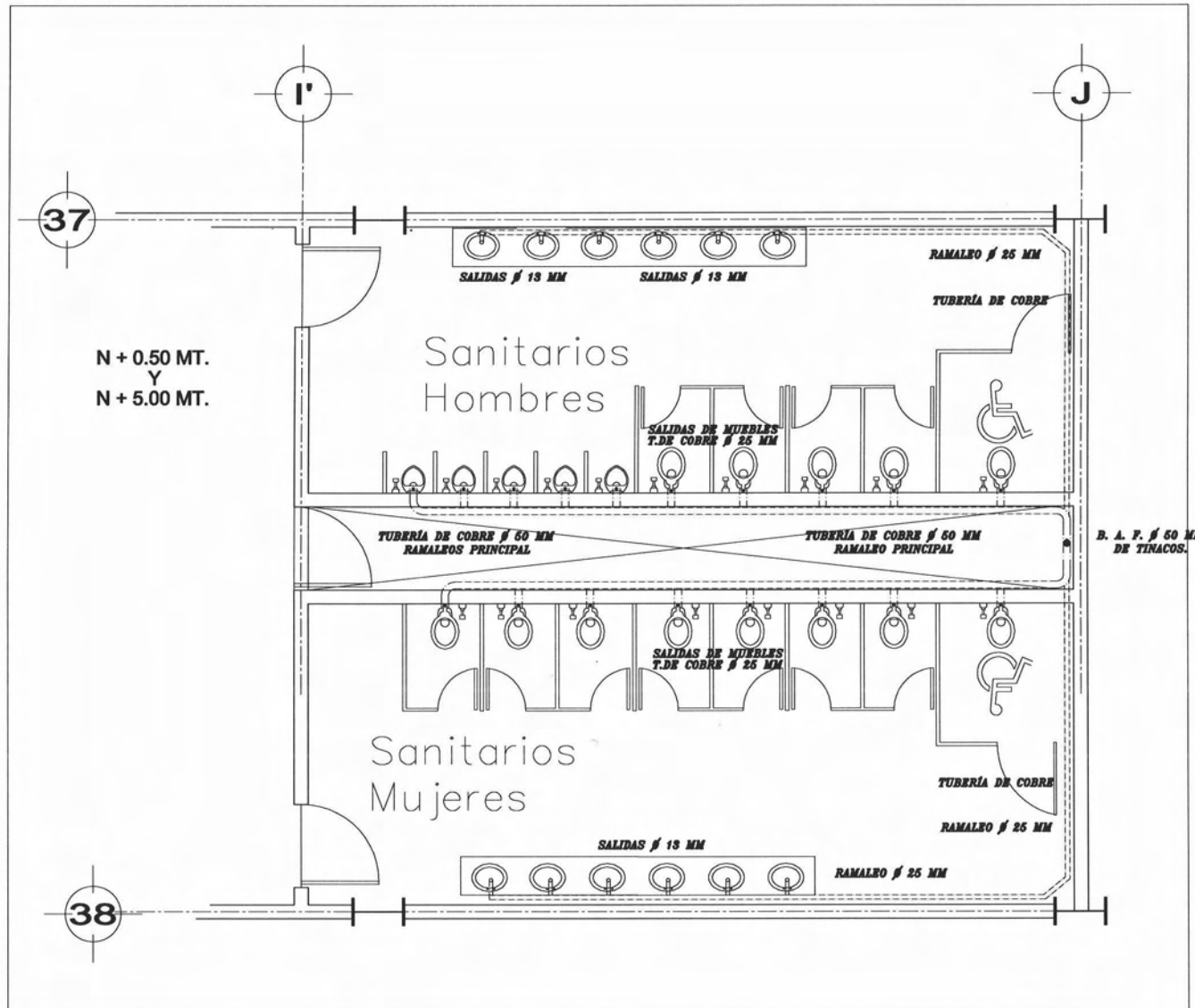
TALLER
EHÉCATL 21

ESC.
1 : 1000

FECHA
JUNIO/05

No. de plano

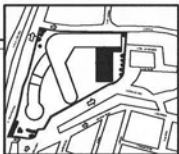
IH-2



Detalles Constructivos CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL



CROQUIS DE LOCALIZACION



CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS

ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



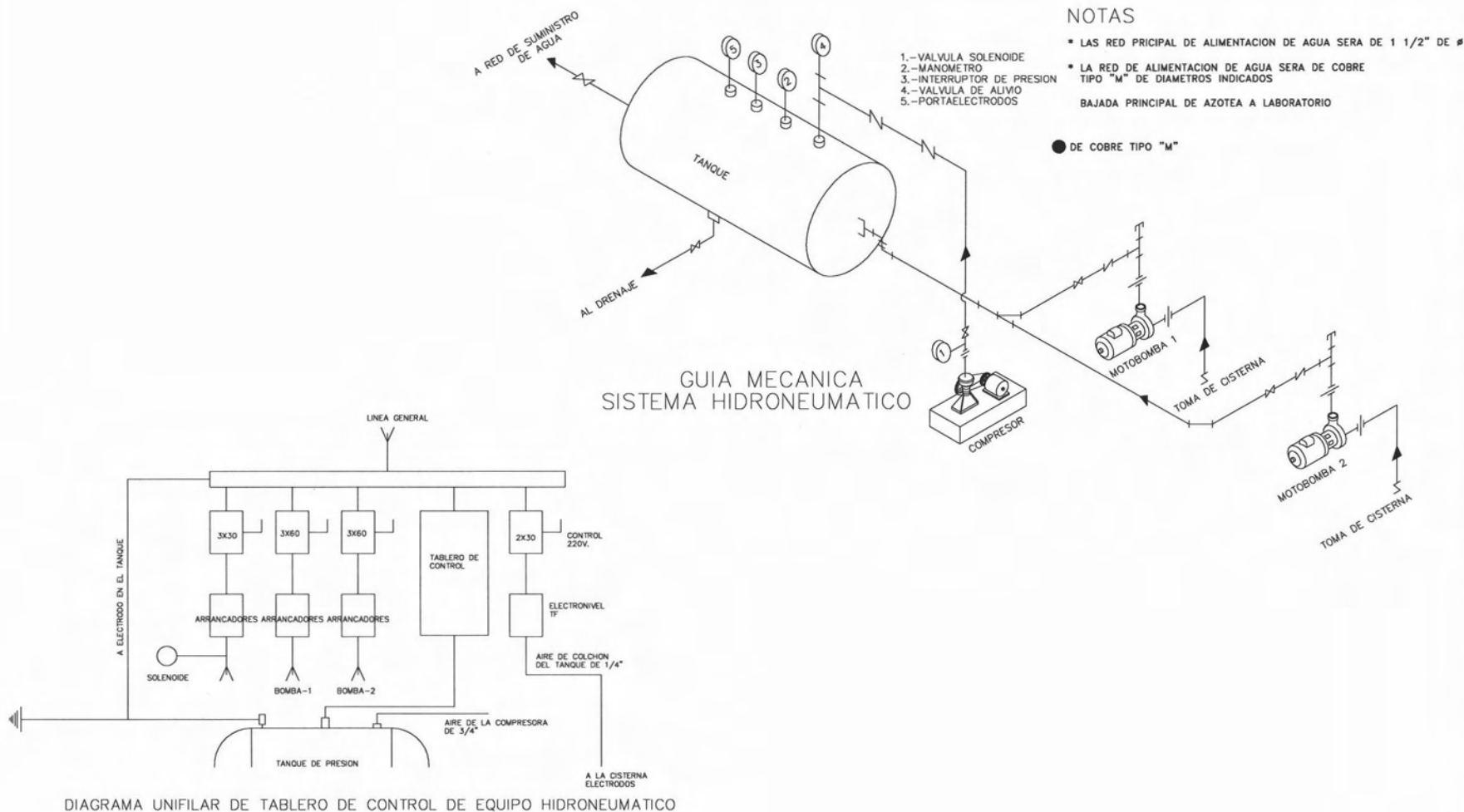
TESIS PROFESIONAL

TEMA	SANITARIOS		
PROYECTO	CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO		
ASESORES:	Arq. Oscar R. Porras Ruiz	TALLER	ESC.
	Arq. José Guillermo García Armendáriz	EHÉCATL 21	1 : 750
	Arq. Guillermo Calvo Márquez		FECHA
			JUNIO/05

No. de plano

IH-3

Detalles Instalación Hidrosanitaria CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.



NOTAS

ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M

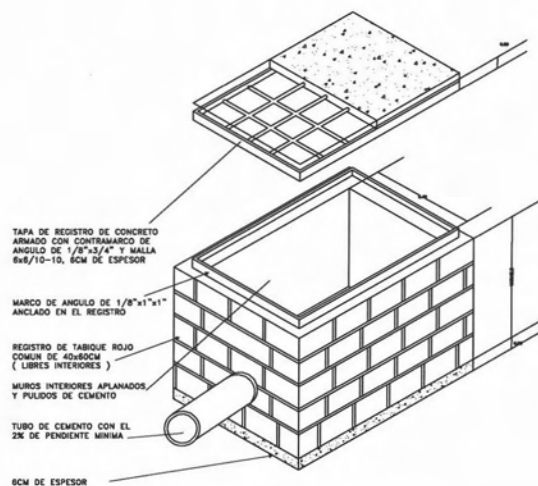
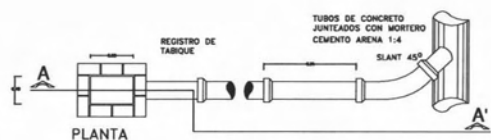


TESIS PROFESIONAL

TEMA DETALLES INST. HIDROSANITARIA	PROYECTÓ CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO
ASESORES: Arq. Oscar R. Porras Ruiz Arq. José Guillermo García Armendáriz Arq. Guillermo Calva Márquez	TALLER EHÉCATL 21
	ESC. S/E
	FECHA JUNIO/05

No. de plano

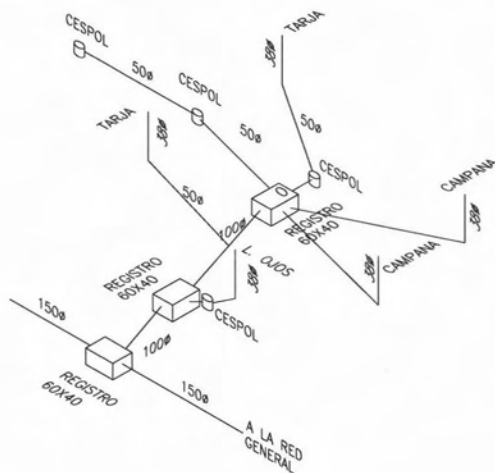
IH-4



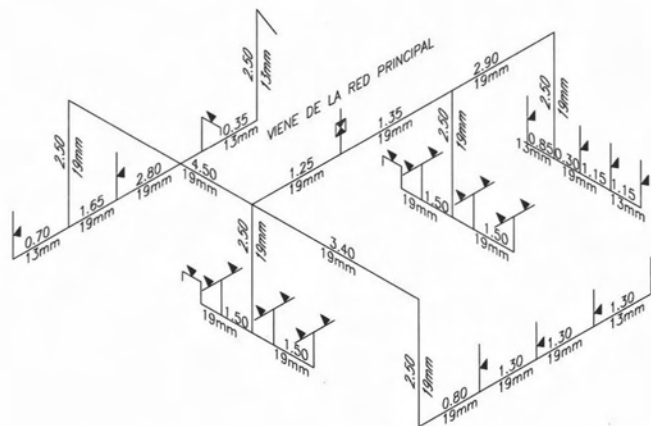
DETALLE DE REGISTRO



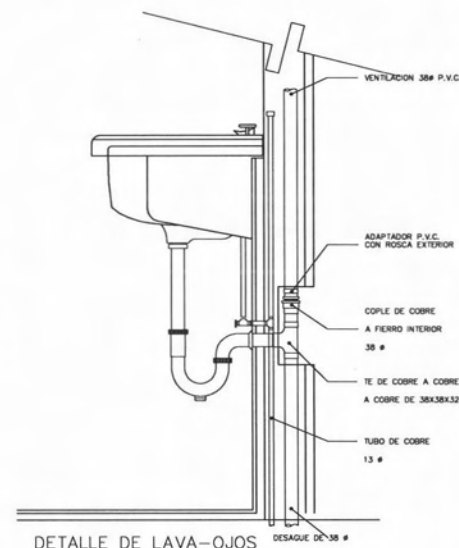
DETALLE DE REGADERA



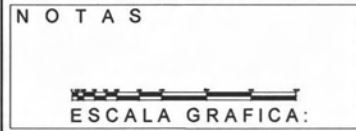
Isometrico de Instalacion Sanitaria



Isometrico de Instalacion Hidraulica

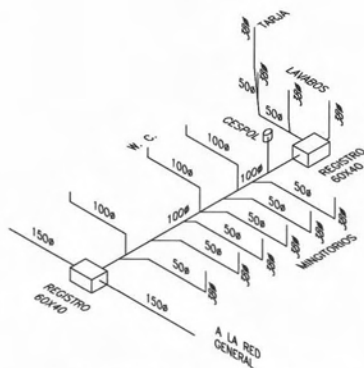


DETALLE DE LAVA-OJOS

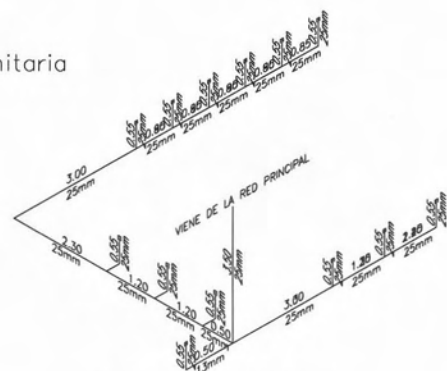


TESIS PROFESIONAL			
TEMA	DETALLES INST. HIDROSANITARIA	PROYECTO	CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO
ASESORES:	Arq. Oscar R. Porras Ruiz Arq. José Guillermo García Armendáriz Arq. Guillermo Calvo Márquez	TALLER	EHÉCATL 21
ESC.	1:750	FECHA	JUNIO/05

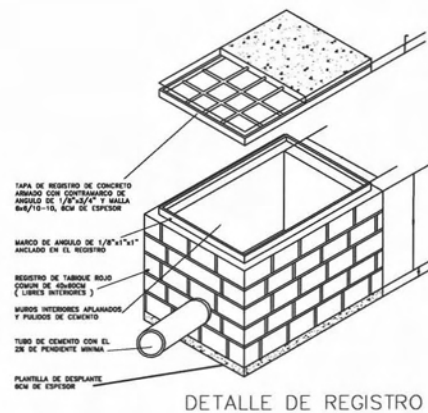
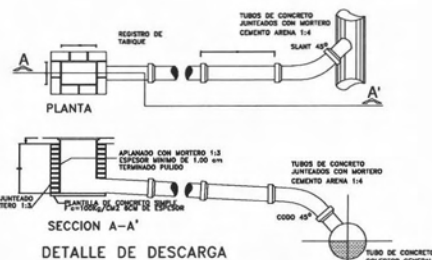
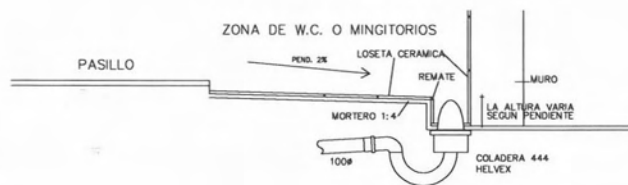




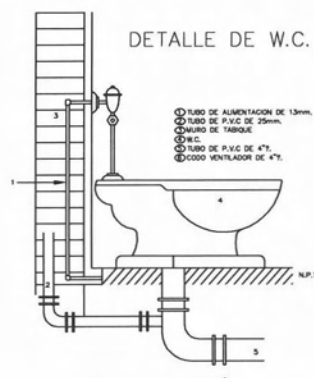
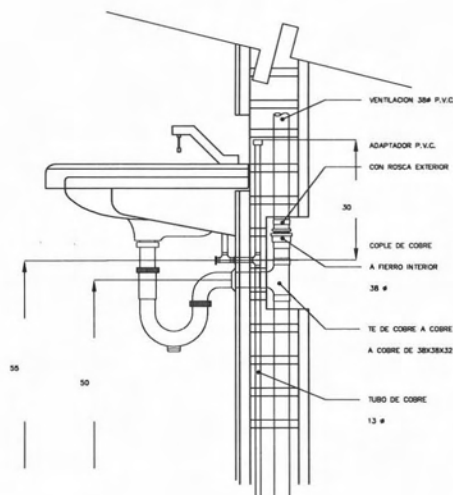
Sanitarios Hombres
Isometrico de Instalacion Sanitaria



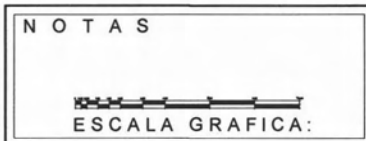
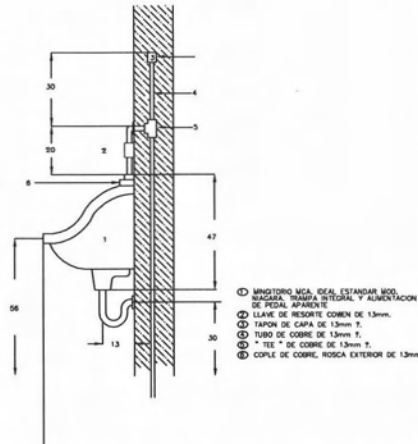
Sanitarios Hombres
Isometrico de Instalacion Hidraulica



DETALLE DE REGISTRO

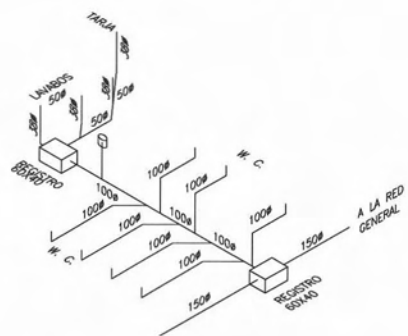


DETALLE DE W.C.

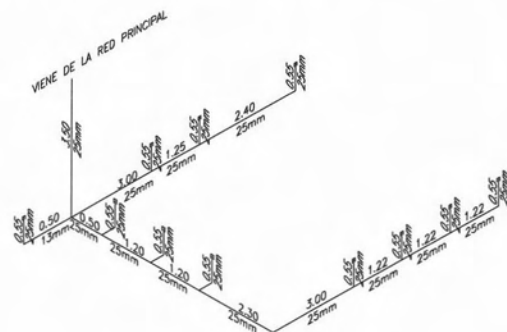
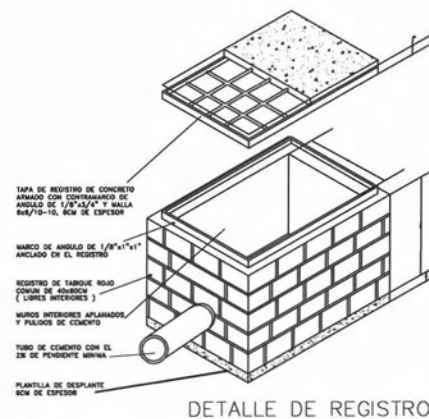
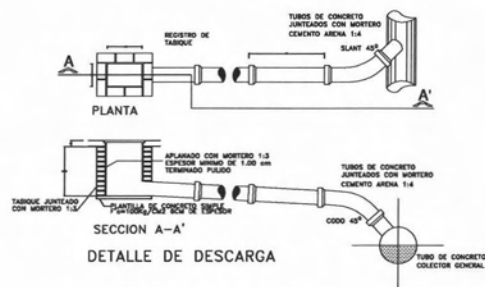


TESIS PROFESIONAL			
TEMA	DETALLES INST. HIDROSANITARIA	PROYECTO	CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO
ASESORES:	Arq. Oscar R. Porras Ruiz Arq. José Guillermo García Armendáriz Arq. Guillermo Calva Márquez	TALLER	ENHÉCATL 21
		ESC.	S/E
		FECHA	JUNIO/05

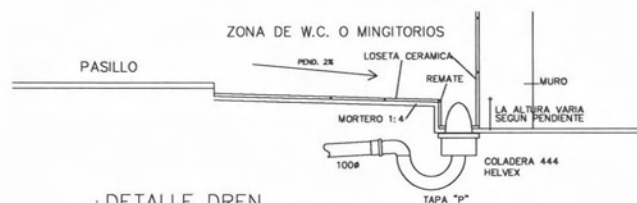




Sanitarios Mujeres
Isometrico de Instalacion Sanitaria

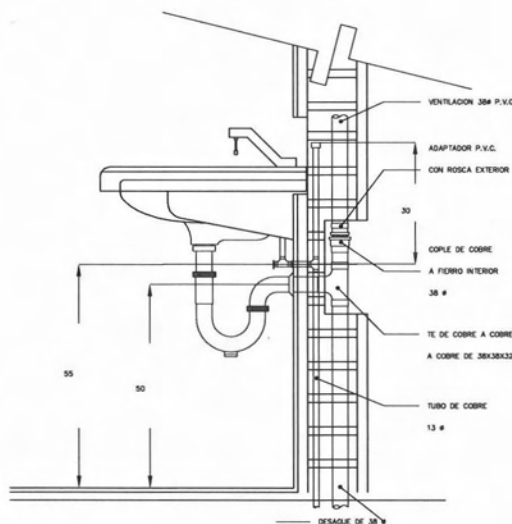


Sanitarios Mujeres
Isometrico de Instalacion Hidraulica

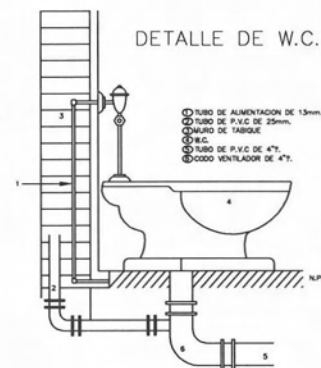


DETALLE DREN

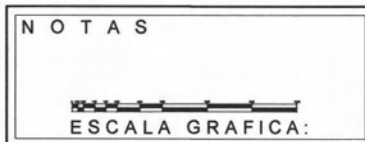
SANITARIOS MUJERES



DETALLE DE W.C.



Detalles Instalación Hidrosanitaria CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.

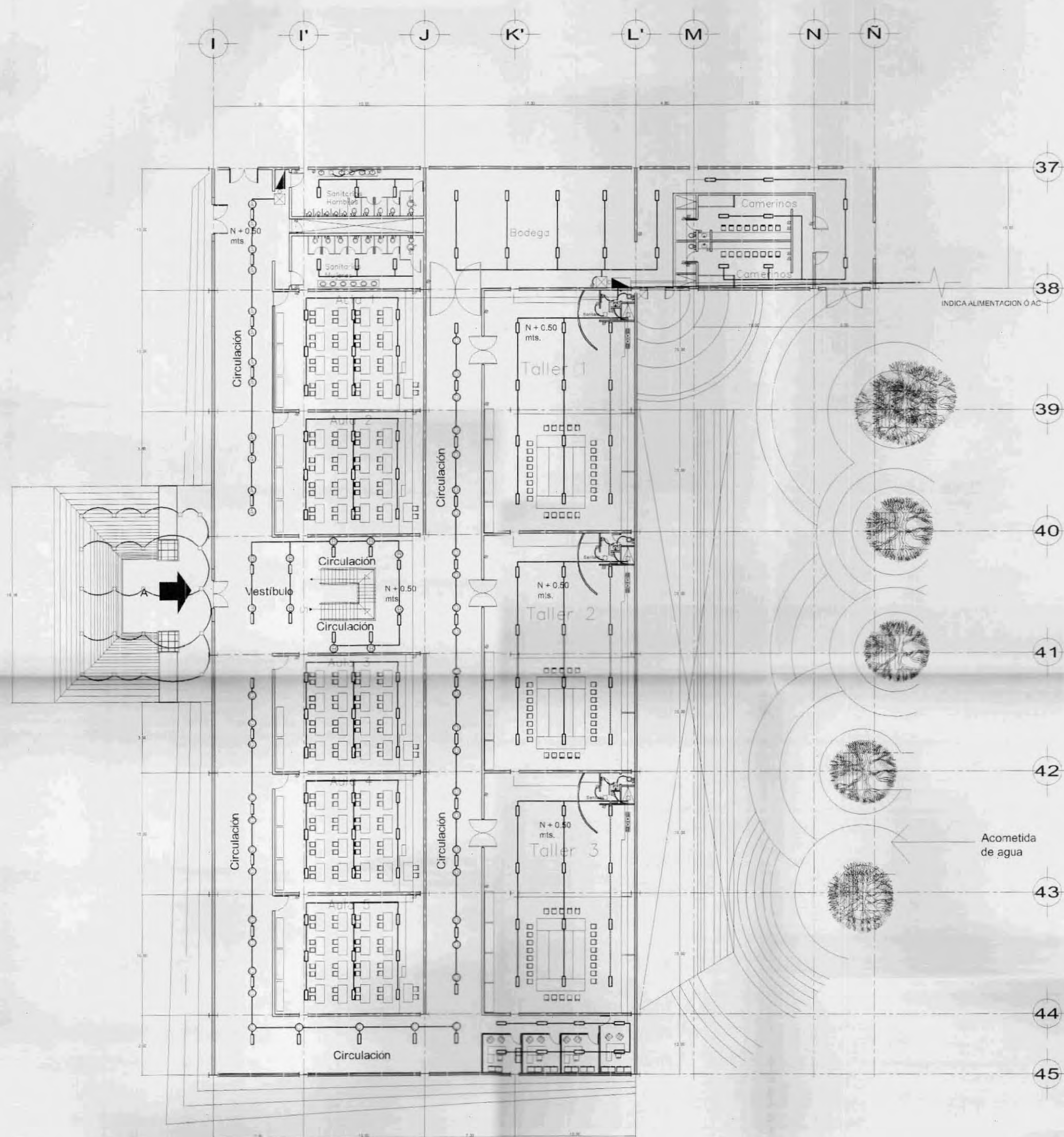


TESIS PROFESIONAL			
TEMA	DETALLES INST. HIDROSANITARIA	PROYECTO	CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO
ASESORES:	Arq. Oscar R. Porras Ruiz Arq. José Guillermo García Armendáriz Arq. Guillermo Calva Márquez	TALLER	EHÉCATL 21
		ESC.	S/E
		FECHA	JUNIO/05



Instalación Eléctrica

CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL.

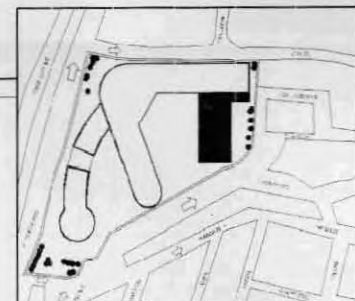


SIMBOLOGÍA:

- CENTRO DE CARGA
 - TUBERIA POR LOSA
 - TUBERIA POR PISO O MURO
 - LAMPARA
 - SPOT
 - ARBOTANTE
 - APAGADOR SENCILLO
 - APAGADOR DE ESCALERA
 - CONTACTO
 - ALIMENTACIÓN CIRCUITOS
 - INDICA INTERRUPTOR DE NAVAJAS
 - INDICA MEDIDOR
 - INDICA ALIMENTACION Ó AC
- SE UTILIZARA CIRCUITOS INDEPENDIENTES PARA LAMPARAS Y CONTACTOS



CROQUIS DE LOCALIZACION

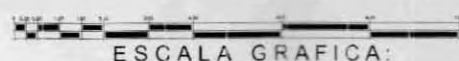


CROQUIS DE LOCALIZACION EN CONJUNTO



NORTE

NOTAS



ESCALA GRAFICA:

U. N. A. M



TESIS PROFESIONAL

TEMA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

PROYECTO
CAROL VIVIAN TEJADILLA OROZCO

ASESORES: Arq. Oscar r. Porras Ruiz
Arq. José Guillermo García Armendáriz
Arq. Guillermo Calva Márquez

TALLER
EHÉCATL 21

ESC. 1: 750
FECHA JUNIO/05

No. de plano

IE-1

FINANCIAMIENTO

Para determinar si es posible desarrollar una plaza comercial en forma exitosa, se necesita realizar un estudio de factibilidad; éste analiza todos los factores: Culturales, naturales, socioeconómico, financieros, políticos, legales, etc. Si el análisis de factibilidad demuestra que el proyecto es viable, esto significa que es posible encontrar financiamiento.

Se ha realizado una estimación con base en el estudio de otros edificios análogos, aunque el costo de construcción de cada edificio varía dependiendo de sus características de estructura, materiales, tamaño, acabados y elementos exteriores.

El costo de construcción del edificio académico se calcula considerando que el metro cuadrado fluctúa en \$3,750.00 por m²; El proyecto del edificio académico tiene entre las áreas exteriores a tratar y la construcción del edificio académico 8,065 metros cuadrados, se consideran los costos de obra y acabados, lo que da como resultado la cantidad de \$30, 243, 750.00.

El Centro Cultural y Comercial en San Ángel se encuentra compuesto del Edificio comercial, Corporativo y Académico, se promoverán durante la construcción los locales comerciales, así como las oficinas corporativas, cobrándose en esta etapa un porcentaje del costo total de los comercios y oficinas, y al

finalizar la obra los propietarios terminarán de liquidar el costo de los mismos.

14. CONCLUSIONES.

La propuesta de un **CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO** en San Ángel, como primera etapa de un Plan maestro urbano en el sitio, logrará generar soluciones integrales a las problemáticas actuales existentes en el pueblo-barrio y sus alrededores.

El análisis minucioso de la zona en cuestión, permitirá que en años posteriores, se establezcan soluciones acordes con la forma en la que observamos la ciudad y con base en la idiosincrasia de nuestra cultura y costumbres como mexicanos, generar una apertura, cada vez más necesaria en relación con la situación global económica internacional, y de la cual no podemos sustraernos.

EI CENTRO DE CULTURA Y COMERCIO SAN ÁNGEL propuesto, concentrará las principales actividades de comercio informal y la necesidad de una mayor cantidad de espacios adecuados para actividades artísticas, comerciales y corporativas, que actualmente no cuentan con los foros necesarios.

La problemática vial, ocasionada principalmente por la afluencia de visitantes en la zona, y la escasez de cajones de estacionamiento para los mismos, se verá resuelta por medio de un control vehicular y de acceso al Centro Histórico.

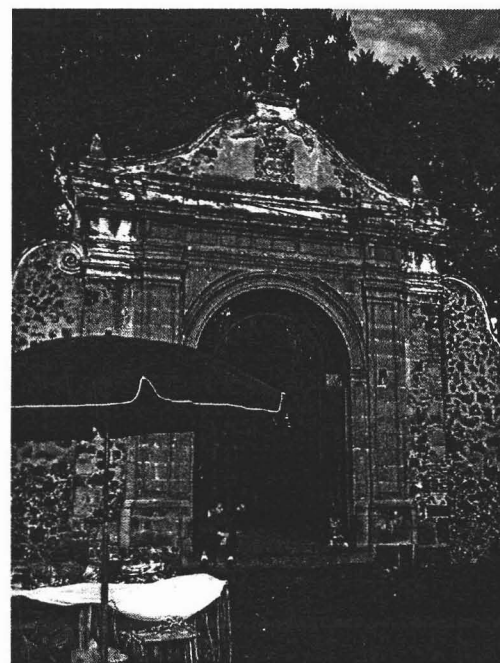
Las problemáticas ocasionadas por el comercio informal en la zona, que van desde la irregularidad en materia de permisos, hasta la descarga de desperdicios que dañan el entorno, así como la falta de control en cuanto a reglamentación relacionada con espectaculares publicitarios, y carteles adheridos a los inmuebles históricos.

La falta de control en la circulación vehicular de la zona, y el tráfico de camiones, que generan vibraciones en el subsuelo y por consiguiente en los inmuebles catalogados por el INAH o INBA, se verán controladas.

Es importante, no dejar de lado el aspecto de costumbres y el ambiente que genera un sitio histórico como lo es San Ángel.

La propuesta en cuestión, no pretende que el Centro Histórico de San Ángel, y en particular la Plaza San Jacinto, pierdan su ambiente, ni carácter turístico, ya que es precisamente por los mismos, por lo que la población visita el sitio.

Por estas características, es por lo que se solamente se propone una regulación y control adecuados, para que el pueblo sea preservado como tal y continúe aportando a nuestra sociedad y al visitante los beneficios de conservar un patrimonio y un acervo turístico e histórico, que continúe vigente por muchos años más de los que lo hemos disfrutado.



Acceso al ex Convento del Carmen, desde Av. Revolución.

15. BIBLIOGRAFÍA

INEHRM,

"... y la Revolución volvió a San Ángel"

México, 1995.

INEGI

Cuaderno Estadístico de la Delegación Álvaro Obregón
Aguascalientes, 2000.

GUSTAVO GILLI

Minimalismos

Anatxu Zabalbeascoa, Javier Rodríguez Marcos

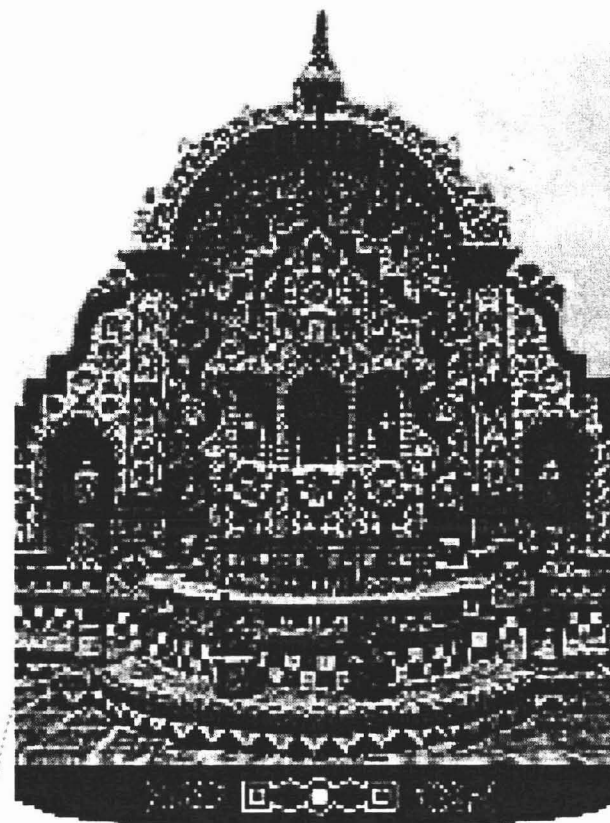
Barcelona, 1999.

TRILLAS

Reglamento de Construcciones para el Distrito federal
México, 1996.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

Territorio de Contradicciones, Deleg. Álvaro Obregón



México, 2000.

Fuente en La Casa del Risco