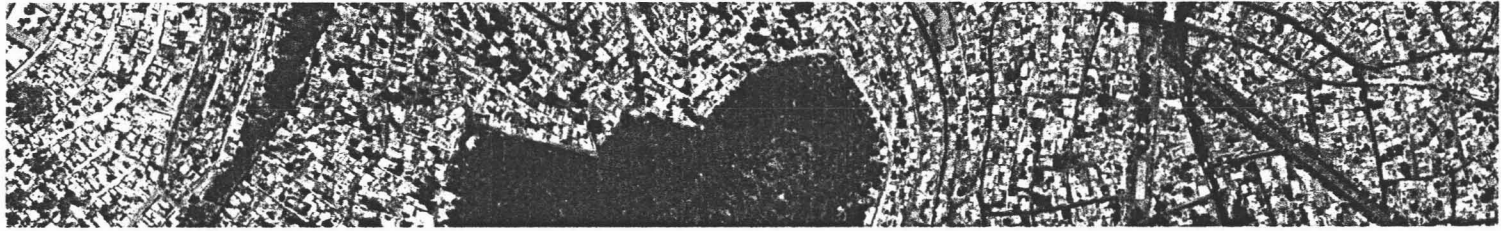


000. Curvas de nivel de la parte de las
pirámides. Zona de estudio, Cerro del
Judío. (sin referencia)



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Max Cetto



Bordes de ciudad

Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío

ARTURO LÓPEZ MENDOZA



m343611

2005



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Arquitectura
Taller Max Cetto

“CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS”

Arquitectura para los bordes de ciudad
Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío

Tesis Profesional

que para obtener el título de:

Arquitecto

Presenta:

Arturo López Mendoza

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: ARTURO

LÓPEZ MENDOZA

FECHA: 28/ABRIL/05

FIRMA: [Firma]

Sinodales:

Dr. Carlos González Lobo
Arq. Carmen Huesca Rodríguez
Arq. Alfredo Toledo Molina

Suplentes:

Arq. Olivia Huber Rosas
Arq. Armando Ruiz Morales

m343611

MAYO 2005

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Max Cetto



Agradecimientos

A mis PADRES por el apoyo que me otorgaron durante todos mis estudios.
A mi HERMANO por sus consejos.
A mi Familia.
A mis Asesores y Maestros.
A la Facultad de Arquitectura de la UNAM

Introducción	< 02 >		
Primera parte			
1.- BORDES DE CIUDAD			
Problemática del Crecimiento de la Mancha Urbana de la Ciudad de México	< 04 >		
Justificación del Proyecto.	< 07 >		
2.- LA TEORÍA DEL BORDE			
El Borde y la Ciudad.	< 09 >		
- Primera Acercamiento.	< 09 >		
- Segunda Acercamiento.	< 11 >		
- Tercera Acercamiento.	< 13 >		
Un Caso Particular / El Borde.	< 14 >		
Borde = Limite = Frontera.	< 15 >		
Bordes: Una Condición Natural de Hacer Arquitectura.	< 16 >		
Segunda parte			
3.- ANÁLISIS DE SITIO			
Historia.	< 18 >		
- La Nueva Zona Urbana Ejidal.	< 19 >		
- La Colonia Urbana Ejidal del Cerro del Judío.	< 20 >		
Condición Actual.	< 21 >		
- Situación Geográfica.	< 21 >		
- Medio Físico Natural.	< 21 >		
Zonas Destinadas a Suelo de Conservación.	< 22 >		
Riesgos y Vulnerabilidad.	< 23 >		
- Contaminación / Desechos Sólidos.	< 23 >		
Aspectos Demográficos.	< 24 >		
- Zona del Cerro del Judío.	< 25 >		
Aspectos Socioeconómicos.	< 26 >		
- Educación.	< 27 >		
- Vivienda.	< 27 >		
- Zona del Cerro del Judío.	< 28 >		
Nivel de Ingreso.	< 30 >		
- Zona del Cerro del Judío.	< 31 >		
Conclusiones.	< 34 >		
4.- PANORAMA DE LA EXPIACIÓN URBANA INCONTROLADA EN LA PERIFERIA SUR			
Crecimiento Territorial	< 35 >		
1960 1970	< 37 >		
1970 1980	< 38 >		
1980 1990	< 39 >		
1990 2000	< 40 >		
Tercera parte			
5.- DIAGNOSTICO			
Relación con la Ciudad.	< 43 >		
Estructura Urbana.	< 45 >		
Vialidad y Transporte.	< 47 >		
- Vialidad Primaria.	< 47 >		
- Vialidad Secundaria.	< 47 >		
- Vialidades Locales.	< 47 >		
- Transporte.	< 49 >		
Clasificación y Usos del Suelo.	< 50 >		
Infraestructura.	< 51 >		
- Agua Potable.	< 51 >		
- Drenaje.	< 52 >		
- Alcantarillado.	< 52 >		
- Alumbrado Público.	< 53 >		
- Energía Eléctrica.	< 53 >		
Equipamiento y Servicios.	< 54 >		
- Educación.	< 54 >		
- Salud.	< 54 >		
- Cultura.	< 54 >		
- Comercio y Abastecimiento.	< 55 >		
Vivienda.	< 56 >		
- Calidad de la Vivienda.	< 58 >		
Topografía.	< 60 >		
Síntesis de la Problemática.	< 61 >		
Planos de Diagnostico.	< 62 >		
CUARTA PARTE			
6.- PRONOSTICO			
Plan Maestro.	< 71 >		
- Plan General de la Propuesta Urbana.	< 71 >		
- Propuesta para las Zonas en Vías de Consolidación.	< 71 >		
Propuesta para el Borde / Conjunto del Cerro del Judío.	< 72 >		
- Primera Parte del Borde.	< 72 >		
- Segunda Parte del Borde.	< 74 >		
- Tercera Parte del Borde.	< 74 >		
QUINTA PARTE			
7.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO			
Propuesta Puntal (Una parte del borde)	< 76 >		
Justificación del Proyecto	< 78 >		
Descripción del Proyecto	< 79 >		
Programa Arquitectónico	< 80 >		
Hipótesis	< 82 >		
Propuesta Arquitectónica	< 82 >		
Factibilidad	< 120 >		
Conclusiones	< 121 >		
Bibliografía	< 122 >		

PROLOGO

Con el Objeto de entender el crecimiento desmedido, sobre la periferia de la Ciudad de México y presentar una solución a este problema, un grupo de estudiantes de Tesis de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, en específico, del Taller Max Cetto. Realizamos un proyecto de Límites Urbanos o "Borde de Ciudad" al sur del Distrito Federal, en el Cerro del Judío zona perteneciente a la Delegación Magdalena Contreras.

La presente tesis esta dividida en dos partes, la primera que es de investigación y análisis de la información, la cual abarca de la primera la cuarta parte de esta tesis, la segunda es la quinta parte, una Propuesta Arquitectónica Puntual (una sección del Borde) para el Cerro del Judío. Este proyecto académico de tesis se realizo bajo la dirección del Dr. en Arq. Carlos Gonzáles Lobo, coordinador de esta tesis.

El resultado de esta tesis es una Propuesta Puntual (una parte del borde) para realizar un CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS, el cual, forme parte de la identidad de la zona Arqueológica del Cerro del Judío. Con este Instituto se generará una propuesta de carácter Urbano, frenando el crecimiento desmedido de la ciudad sobre dicha zona.

Se pretende que este trabajo sirva para obtener el título de Licenciado en Arquitectura, así como apoyar, las posibles decisiones a tomar por las autoridades correspondientes para resolver esta problemática de la ciudad y ha estudiantes o personas interesadas en el tema: "Bordes de Ciudad".

introducción

*La ciudad es la creación más grande de la cultura;
sólo el amor es una utopía mayor que la ciudad.
La ciudad es la creación de la segunda naturaleza,
es la propuesta de crear otro planeta.*

Fernando González Gortázar

Se dice que uno de los artificios humanos más complejos, y sin duda el de mayor relevancia es la ciudad; como contenedor de la vida comunitaria a gran escala, las ciudades han dejado testimonios claros sobre la evolución de un gran número de civilizaciones. Sin embargo no se puede ignorar que en las últimas décadas muchas de ellas han sido víctimas del deterioro y la improvisación en su crecimiento.

Pensar en como preservar las ciudades es una de las metas primordiales a las cuales deben abocarse las sociedades en los próximos años.

La Ciudad de México, hacia los últimos años ha tenido un crecimiento preocupante, lo cual, nos pone a pensar acerca de las posibles acciones para poder conservarla de la manera más conveniente.

La presente tesis arranca de una preocupación singular: el impresionante crecimiento de la periferia de la Ciudad de México. Por lo tanto, se valdrá de una arquitectura que frene el crecimiento físico de la mancha urbana y marque o defina un posible límite hasta ahora ambiguo, llamado para este caso "Borde de Ciudad".

La periferia de la Ciudad es muy extensa, por lo cual se trabajará en una zona previamente seleccionada Cerro del Judío. Debido a la complejidad de la ciudad en su periferia actual y sus constantes transformaciones, dicho borde no puede resultar homogéneo, pues la Ciudad misma no lo es. Estas importantes transformaciones, van acompañadas de todo tipo de modificaciones que van alterando la fisonomía de la ciudad en muchos aspectos.

Así pues se ha optado por establecer una serie de polígonos de acción, en los que de forma particular habrá de concebirse al borde, de acuerdo a las características y circunstancias del lugar en conflicto.



1. Barrio pobre a las afueras de París, fotografía de Charles Marville, siglo XIX

Además del crecimiento espectacular, la Ciudad de México se caracteriza por la construcción espontánea, es aquí donde la problemática de establecer un borde en la periferia de la Ciudad se define por la presión que ejerce el crecimiento territorial de los asentamientos irregulares hacia las zonas de conservación y reservas ecológicas que dan a la Ciudad muchos beneficios y que son zonas vitales dentro del ecosistema.

El contenido de esta tesis constituye una reflexión sobre el crecimiento de la ciudad y las posibles acciones para definir un límite de la mancha urbana, pero no se puede perder de vista que la forma urbana es producto de una sociedad, de una economía, de un sistema político, y que cualquier cambio de forma es consecuencia de un cambio en estos ámbitos, lo que indica que cualquier transformación de la ciudad debe venir acompañada de un programa político, social y económico.



2. Asentamientos irregulares en la periferia de la Ciudad de México, 2002

PRIMERA PARTE

- 1. Bordes de Ciudad**
- 2. La Teoría del Borde**



1. Bordes de Ciudad

Problemática del crecimiento de la mancha urbana de la Ciudad de México

Cada vez es más evidente que la Ciudad de México al igual que muchas otras, en mayor o menor grado se ha ido componiendo sin modelos preestablecidos para su crecimiento; debido a estos crecimientos no planificados pero necesarios se han aumentado los fenómenos metropolitanos.

Con una extensión aproximada de 1400 Km² y una población de 18.5 millones de habitantes la Ciudad de México se ha convertido en una de las grandes metrópolis del mundo, su ritmo de crecimiento ha sido alarmante, si consideramos que su población se quintuplicó en los últimos cuarenta años, además, gracias a la planificación burocrática, a la pobreza extrema y a la indiscriminada especulación inmobiliaria, la mancha urbana se ha extendido devorando pequeñas poblaciones, reservas ecológicas, grandes zonas boscosas, áreas de cultivo y mantos acuíferos; zonas que son vitales dentro del ecosistema, dejando en su lugar espacios enmarañados, conflictivos y con una imagen no muy agradable (periferia de la ciudad).

El fenómeno de la urbanización "informal" (sin planeación - asentamientos irregulares) ha sido el elemento dominante en la producción o conformación de las ciudades en vías de desarrollo. La magnitud de esta modalidad la ha convertido en algo natural a nuestros entornos más que una aberración. La Ciudad de México representa, quizás mejor que ninguna otra, el paradigma de esta condición urbana, donde un estimado de 60% de la población vive en áreas que se originaron mediante algún tipo de informalidad.

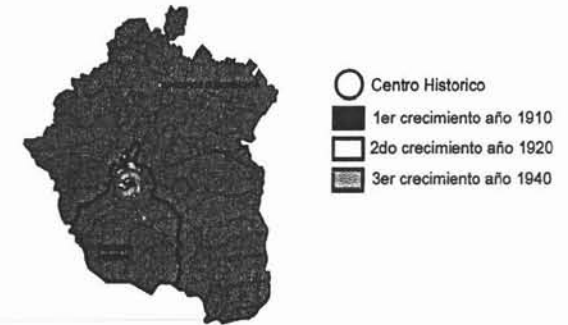
La urbanización informal es comprendida como las formas de desarrollo urbano que ocurren fuera de la legalidad, y que suelen estar caracterizados por la ocupación indiscriminada del suelo, la falta de aprobación oficial y de títulos de propiedad, la vivienda precaria y la ausencia de equipamiento y servicios.

Esta informalidad de la ciudad, no surgió espontáneamente, ya que debido a la necesidad de crecimiento esto ha ocurrido paulatinamente desde la época de la Colonia con los barrios y subdivisiones segregados de la demás población y que paulatinamente fueron formando parte de la ciudad que hasta ahora conocemos.

En la actualidad, un ejemplo dramático es lo que ha sucedido con el Valle de Chalco y Ciudad Nezahualcoyotl, que ahora son dos de las periferias metropolitanas más importantes que se fueron desarrollando de manera informal en estos últimos 50 años, arrasando con zonas protegidas y áreas verdes, generando así mayor infraestructura y extendiendo la ciudad sin un control o planeamiento. Neza y Valle de Chalco son una parte del crecimiento de la ciudad, que al ver el desarrollo de la mancha urbana a través de los años provocan una sorpresa y un shock debido a su gran extensión.

En los últimos años, la extensión de la ciudad se ha hecho hacia las últimas zonas que proveen de oxígeno y de muchas otras cosas a la ciudad, por ejemplo Xochimilco, que ha reducido considerablemente la extensión del lago para que crezca aun más la mancha urbana, hasta quizá desaparecerlo si no se actúa rápidamente.

Área Metropolitana de la Ciudad de México



- Centro Historico
- 1er crecimiento año 1910
- 2do crecimiento año 1920
- 3er crecimiento año 1940



- Centro Historico
- 1er crecimiento año 1910
- 2do crecimiento año 1920
- 3er crecimiento año 1940
- 4to crecimiento año 1980



- Centro Historico
- 1er crecimiento año 1910
- 2do crecimiento año 1920
- 3er crecimiento año 1940
- 4to crecimiento año 1980
- 5to crecimiento año 2000



Bordes de Ciudad



4. El cerro del Chiquihuite, en los límites del Distrito Federal y el Estado de México, año 2002, Instituto Nacional de Geografía e Historia.



5. El cerro de la Estrella, Delegación Iztapalapa, Distrito Federal, sureste de la Ciudad de México, año 2002, Instituto Nacional de Geografía e Historia.



6. Vivienda informal (Paracaidistas), uno de los factores del crecimiento de la mancha urbana de la Ciudad de México.



7. Asentamientos en la periferia de la Ciudad de México, inercia que ejerce el crecimiento de la mancha urbana, año 2002.



Bordes de Ciudad



8. Periferia del Cerro del Judío, año 2003.



Bordes de Ciudad

Justificación del proyecto

El paisaje urbano de la Ciudad de México cuenta con una constitución visual que estimula reflexiones acerca de los cambios profundos en el hábitat humano bajo condiciones extremas, esto exige la revisión del papel que los arquitectos ocupan en el desarrollo de la ciudad.

En este sentido se debe partir de que las preexistencias de la estructura urbana de la Ciudad de México y sus alternativas son múltiples y diversas.

El crecimiento hacia la periferia de la ciudad y la importante dimensión que ha tomado en los últimos años, es lo que ha dado la idea de desarrollo de proyecto para frenar el crecimiento físico de la ciudad.

Es así como surge el proyecto: **"Bordes de Ciudad"**, con la idea principal de replantear los límites de la Ciudad de México y así densificar las zonas centrales, dando como resultado un mejor aprovechamiento de las redes de servicios.

Dicho "borde" no puede resultar homogéneo, pues la ciudad misma no lo es. Así pues se ha optado por

establecer una serie de polígonos de acción, en los que de forma particular habrá de concebirse al borde, de acuerdo a las características y circunstancias del lugar en conflicto.

La presente tesis sitúa su campo de acción en la zona sur-poniente del Valle de México, el "Cerro del Judío", dentro de un polígono delimitado al norte por la expansión urbana de la colonia el Tanque; al oriente por la colonia Cuauhtemoc y una serie de asentamientos irregulares; al sur por las colonias Las Cruces y los Padres; y al poniente por el Pueblo de San Bernabé Ocotepc cerca del límite territorial entre las delegaciones Magdalena Contreras y Álvaro Obregón.

Este borde tiene la particularidad de ser un espacio que ha quedado inserto dentro de la ciudad y ser una zona de reserva ecológica o suelo de conservación.

La problemática se define por la presión que ejerce el crecimiento territorial de los asentamientos irregulares cercanos a la zona de reserva ecológica o suelo de conservación.

Se propone entonces la construcción de una serie de elementos que sirvan recíprocamente como vínculo y separación, una frontera entre la zona ecológica y la urbana.

El proyecto exige la inserción de todo un sistema de objetos arquitectónicos "ubicados en el borde", entre las zonas consolidadas de la ciudad y las zonas libres o de reserva ecológica amenazadas por la mancha urbana; alojando de una manera ordenada y en la menor superficie posible las zonas en consolidación. Los proyectos terminan siendo como consecuencia contenedores, no sólo de actividades, sino de ciudad, son elementos formados por yuxtaposición de actividades: vivienda, trabajo, salud, recreación y cultura.

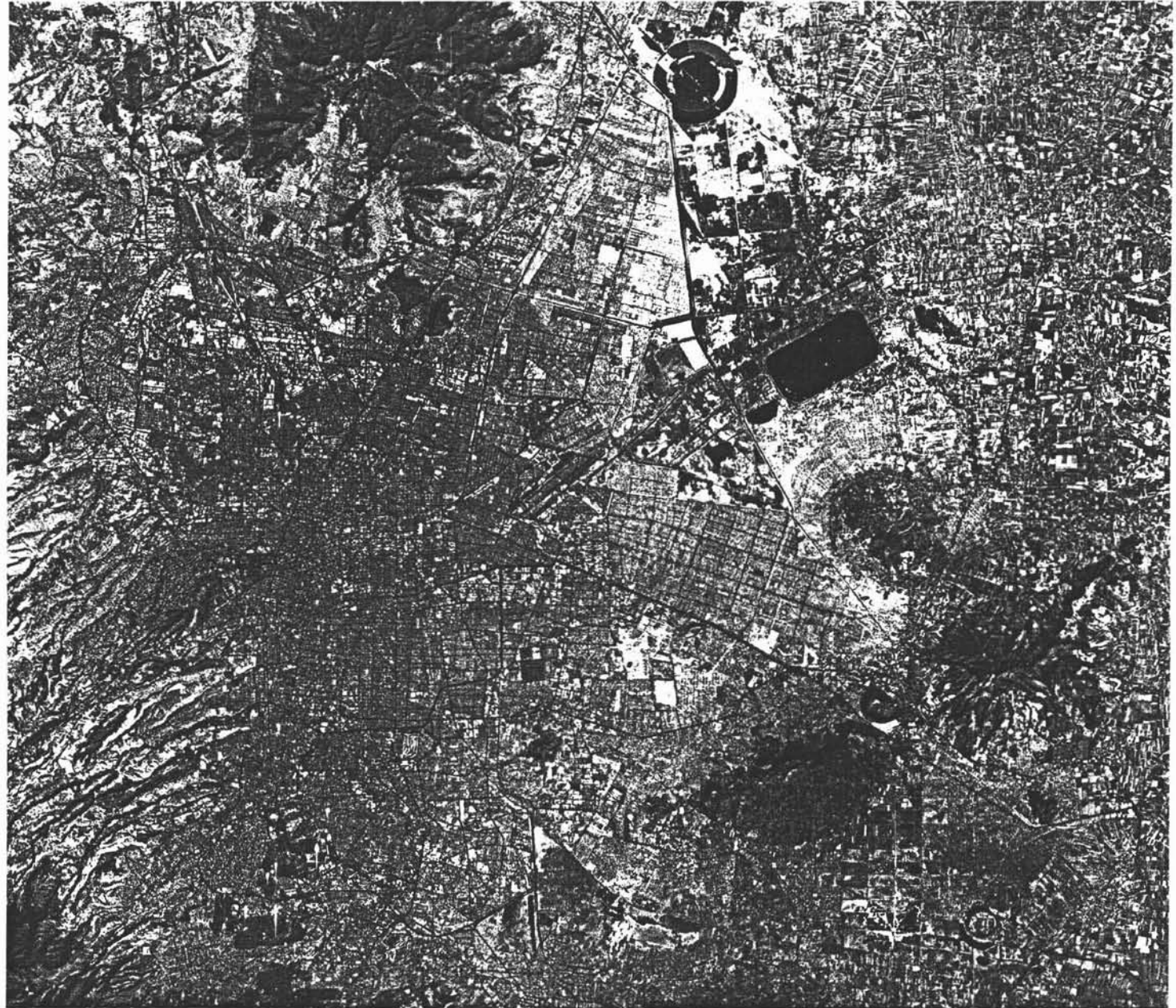
La ciudad de México, es un ambiente lleno de potencial, un laboratorio de posibilidades capaces de elaborar las transformaciones hacia un hábitat sustentable.



9. Fotografía panorámica de la Ciudad de México, 2002. Tomada desde el Cerro del Judío.



Bordes de Ciudad



10. Fotografía aérea de la Ciudad de México, 2000. Instituto Nacional de Geografía e Historia.



2.- La teoría del borde

El borde y la ciudad

Ante la preocupación por frenar el crecimiento de la mancha urbana, y la tarea por trazar un límite físico, no queda más que marcar diferencias o parámetros que nos facilite a entender lo que podemos hacer para definir un borde.

El trazar un límite a la ciudad, nos lleva a la creación de barreras o fronteras físicas, como pueden ser calles y avenidas, o bien otro tipo de fronteras (equipamiento, vivienda, recreación, etc.) que no son nada arbitrarias, sino que encuentran su origen en diferencias sociales, económicas, jurídicas, de región, entre otras.

Establecer un borde para la ciudad no significa entrar en conflicto con el crecimiento e identidad de la misma, ya que la ciudad puede crecer de otros modos. Lo que se plantea con establecer dicho borde es que no siga la extensión de la ciudad hacia las periferias, para así conservar los recursos naturales con los que todavía cuenta, y a través de la densificación de algunas partes de la ciudad tener un mejor aprovechamiento de los servicios.

El proyecto de bordes de ciudad tiene varias etapas de intervención dentro del borde mismo, para entender estas, es necesario varios niveles de acercamiento:

- **Zona A** / la ciudad.
- **Zona B** / crecimiento de la ciudad sin planeación (último crecimiento racional de la ciudad)
- **Zona C** / la última calle de la ciudad.
- **Zona D** / el borde.
- **Zona E** / el campo.

Primer Acercamiento:

La zona A resulta fácilmente reconocible, corresponde a la traza actual de la ciudad, dentro de esta existen diferentes grados, los cuales denominamos como A1, A2, y A3, que corresponden al diferente desarrollo que tiene la misma ciudad:

- Zona A / la ciudad - A1** / Centro de la ciudad o primer núcleo
- A2 / Ciudad consolidada
- A3 / Ciudad sin consolidar

Para estos casos, el centro de la ciudad (A1) hace referencia al carácter histórico de la misma o al primer núcleo constituido dentro de ella, lo de mayor arraigo; la ciudad consolidada (A2) es donde la construcción de carácter más formal guardando una homogeneidad, sin

formar parte del casco histórico; Y la ciudad sin consolidar (A3) que es donde existen construcciones tanto de tipo precario como de carácter más formal (heterogeneidad).

A partir de estas tres zonas se puede establecer un posible límite actual de la ciudad, variable a cada momento, no definido del todo.

Segundo Acercamiento:

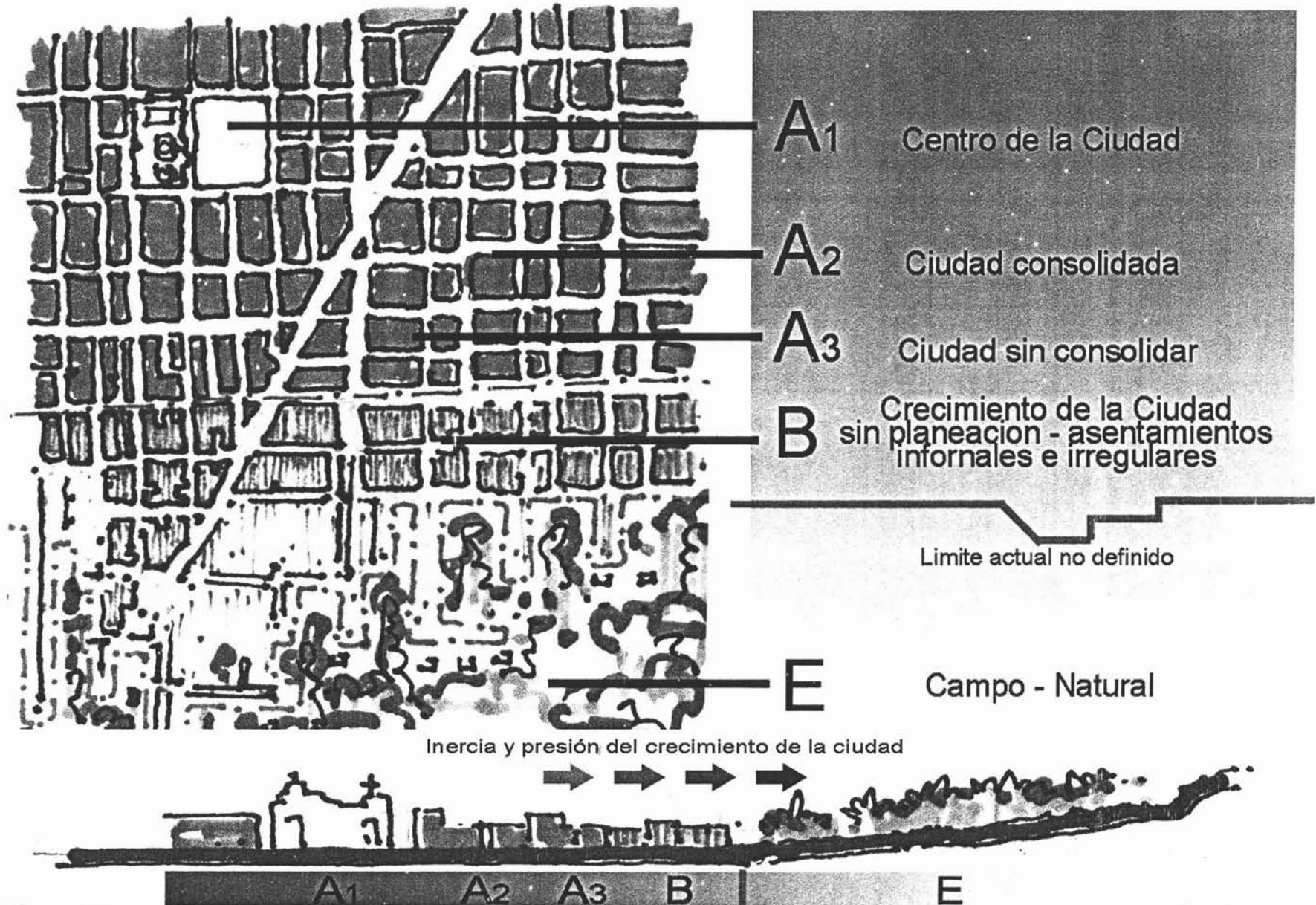
La zona B es donde se ven los crecimientos sin planeación hacia la periferia, los asentamientos informales e irregulares; por lo cual podemos apreciar que conforme la ciudad va creciendo hacia las periferias se degenera cada vez más tanto en las condiciones de vida, como en el aspecto mismo de la ciudad. Por lo cual, esta zona es determinante en la relación que tenga el borde con la ciudad, ya que es la conexión entre estos.

Zona B / crecimiento de la ciudad sin planeación: forma parte de la conexión entre el borde y la ciudad, dándole un último crecimiento racional de la ciudad, para después conformar el borde.





teoría del borde





teoría del borde

En las zonas o colonias inmediatas (B1) a este límite no definido de la mancha urbana se pretende consolidar, con la inserción del borde y con el esperado freno a la inercia de crecimiento territorial, se busca que la periferia crezca hacia dentro de sí misma, hacia los intersticios que ha dejado al interior de la ciudad, densificando las zonas que quedan hacia su interior y optimizando el aprovechamiento de las redes de infraestructura y equipamiento.

La zona (B2) de ser un área en donde crece la ciudad sin una planeación pasa a ser el último crecimiento racional de la ciudad, una conexión y a la vez la transición entre el Borde y la Ciudad.

Esta zona resulta la más compleja, pues es difícil precisar la función que se le quiere proporcionar ya que no hay solo una manera de densificar una zona y sobre todo existen múltiples factores (económicos, políticos, sociales, jurídicos, formales, entre otros) que determinarán los usos (vivienda, servicios, equipamiento, recreación y cultura) para beneficiar a la población.

Para definirla me valdré de una comparación quizás no del todo fuera de lugar: "Imaginemos el ambiente bélico de una ciudad sitiada, una ciudad inmersa en una guerra civil; dividida en dos enclaves, cada uno de ellos controlado por diferentes facciones.

Entre ambas partes aparece espontáneamente una línea de demarcación, una calle amplia que proporciona a los combatientes una distancia física cómoda y suficiente para defender sus respectivas comunidades de los ataques del otro lado. Esta línea de demarcación se convierte, por lo tanto, en una zona neutral y espontánea entre los sectores enfrentados en la ciudad dividida.

Así pues, esa línea de demarcación se traduce como aquél único espacio que al mismo tiempo escinde y reúne a la ciudad. Pues bien, esa línea de demarcación es la zona B, zona de transición, un espacio que divide y reúne a la ciudad con el borde.

La zona (C) corresponde propiamente a un cierre de la circulación la última calle de la ciudad (C), a donde llegan todas las otras calles que nos dirigen al borde.

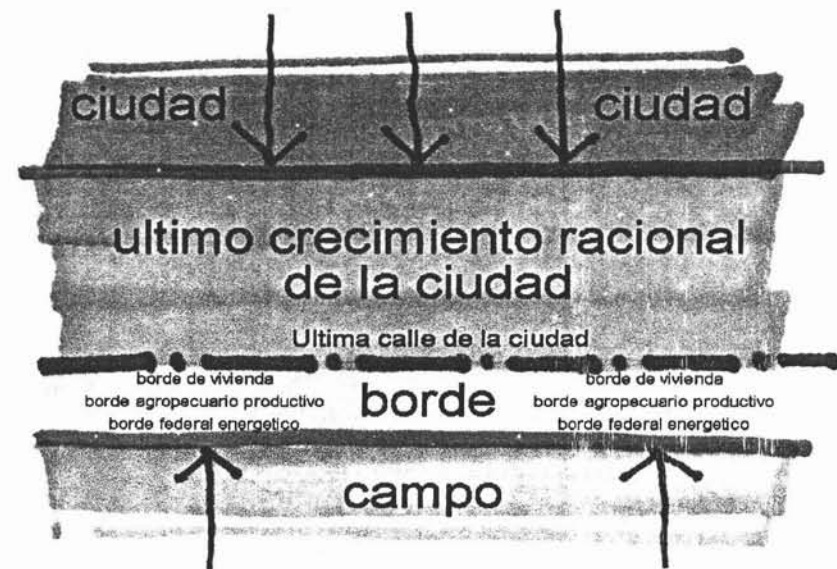
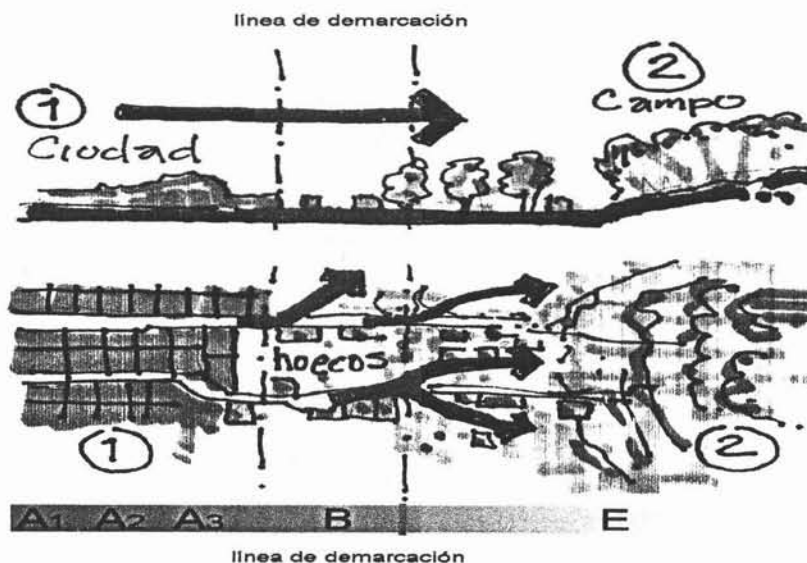
Tercer Acercamiento:

La zona (D) es la del borde, pero ¿en qué consiste tal borde?. Esta zona en específico es nuestro caso de estudio, donde se intervendrá creando un cinturón a la ciudad para frenar el crecimiento, y así preservar las áreas de conservación ecológica.

Zona D / el borde - D1 / borde de vivienda
- D2 / borde productivo
- D3 / borde federal
(producción de energía)

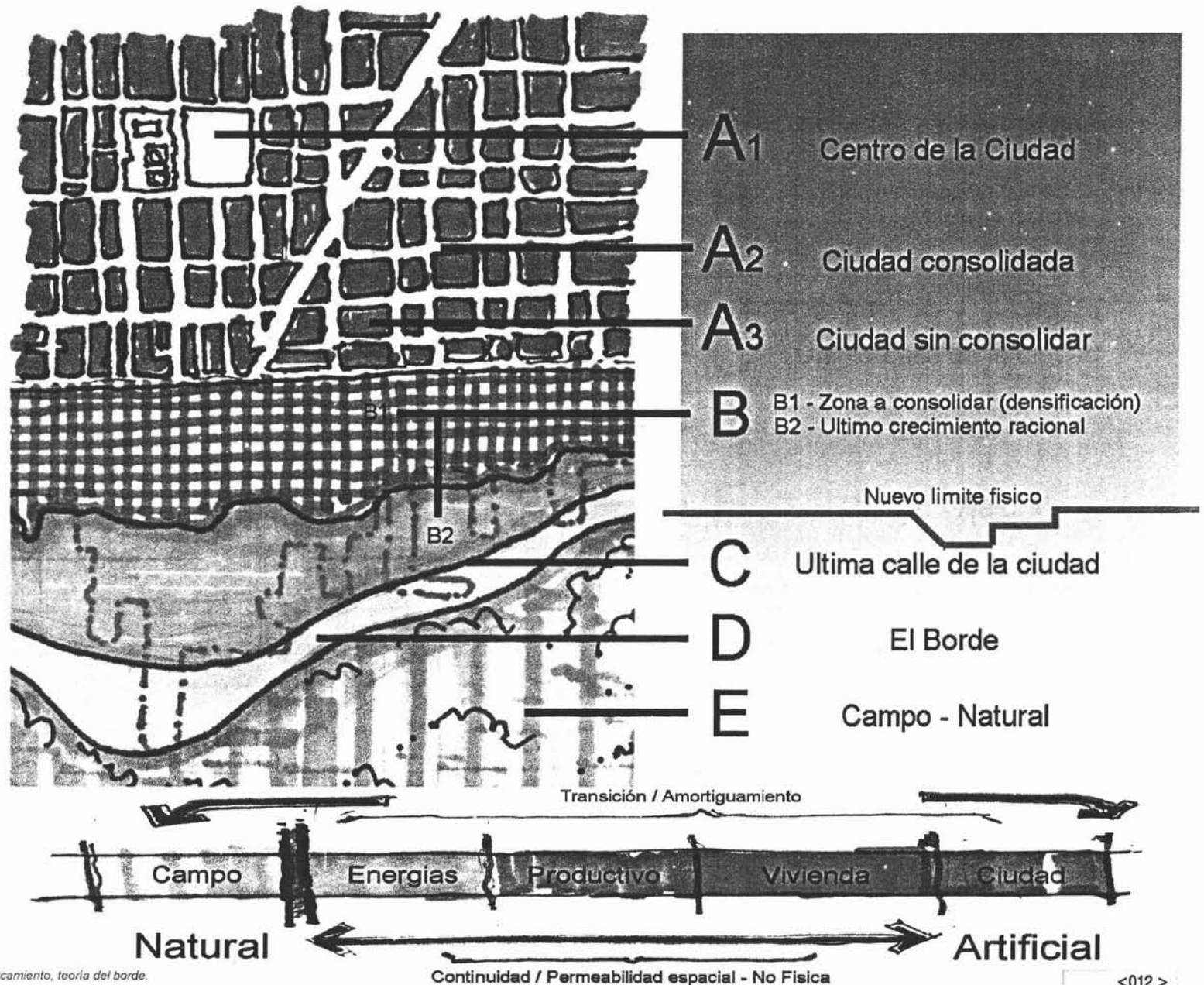
Es aquí, donde la vivienda es participe en el proyecto de borde, ya que la demanda de la misma es considerable. La vivienda entendida como espacios para la socialización, intercambio y esparcimiento.

La inserción en el borde de otros tipos de servicio es lo que complementa las necesidades particulares de cada comunidad. Después de este primer cinturón sigue un segundo, este, es de características agropecuario productivo. Y por último, un borde federal de producción de energías.





teoría del borde





teoría del borde

El borde en sí consta de tres partes que se conjuntan para hacer un cinturón, por lo cual si llegara a fallar uno permanecería el nuevo límite físico definido por el borde. Es bien sabido que un solo cinturón de solamente un uso no es capaz de conseguir el freno de la mancha urbana.

El Borde de Vivienda (D1). Este es el primer uso en orden para conformar el borde, ya que existe demasiada demanda de vivienda en la ciudad. La vivienda, por sí sola, no es capaz de brindarnos un borde lo suficientemente fuerte como para resolver el problema de apropiación del suelo de conservación.

El problema tiene sus orígenes en el bajo valor inmobiliario o monetario que dichos terrenos tienen. Su valor radica sobretodo en términos ambientales, lo que los hace, sin embargo, susceptibles de ser apropiados ilegalmente, sin que exista tangiblemente un interés que se oponga a ello. Pero por otro lado la inserción de viviendas en una forma entrelazada o con un terreno productivo detrás de ellas creando en un borde lineal es muy factible debido a la gran demanda de vivienda que existe en la ciudad

El Borde productivo (D2). La fuerza que el borde debe tener en oposición al crecimiento de los asentamientos irregulares existentes o a la creación de nuevos, debe sustentarse en la existencia de intereses realmente palpables que se opongan a tal fenómeno, al saber que dichos terrenos poseen un valor productivo mayor, al que se podría obtener con su venta. En pocas palabras, hay que proporcionarle un valor real a esas tierras.

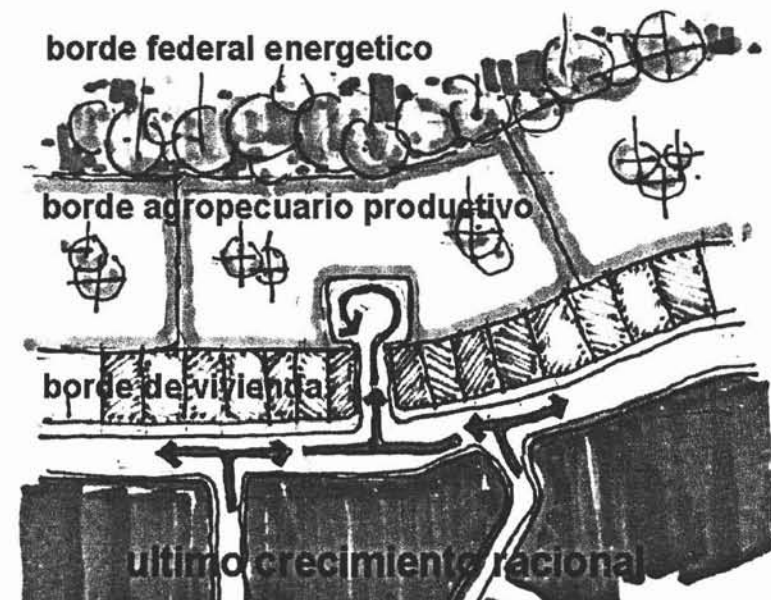
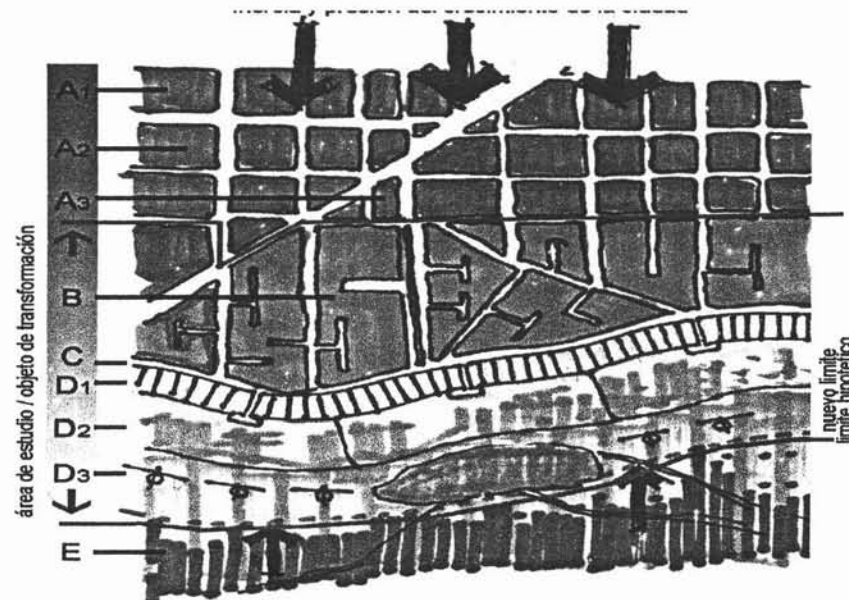
Por lo tanto, valorando el potencial del suelo de conservación inmediato a la mancha urbana, y por ende, susceptible de ser devorado, se ha optado por desarrollar lo que se ha denominado como *borde bio-productivo*; el cual básicamente consiste en un borde lineal constituido por una serie de instalaciones o equipamiento destinados a la producción agropecuaria.

El Borde de producción de energías (D3). La energía es de bastante importancia en el desarrollo y diseño de las comunidades humanas. Los edificios (vivienda) consumen aproximadamente la mitad de la energía utilizada por el hombre. Del 50% restante, distribuido aproximadamente a partes iguales entre el

transporte y la industria, la construcción de edificios y de infraestructuras urbanas absorben una importante porción adicional. Como efecto secundario los edificios generan mucho de la contaminación existente (desechos sólidos, contaminación de la atmósfera / CO2). En la actualidad en muchas partes del mundo, muchos proyectos y edificios emplean nuevas tecnologías para el ahorro de energía, reciclar, y producir las mismas; sin embargo estos proyectos son de carácter individual, a escala del edificio.

Este borde pretende beneficiar ambas partes de la ciudad produciendo energía a base de los llamados métodos alternativos (solar y eólica). Además esta última franja se plantea que sea de carácter federal para garantizar que la última zona del borde quede protegida de posibles invasiones.

La zona (E) resulta fácilmente reconocible, corresponde al campo natural caracterizado por vegetación herbácea, arbustiva, bosques de galería y serranos de diferentes densidades, normalmente en unidades de uso mayores a 5 hectáreas.





teoría del borde

Un caso particular / al borde anular

Las condiciones que guardan algunas zonas de la ciudad que quedaron insertas dentro de la misma, resultan ser de características un tanto especiales, ya que el crecimiento hacia estas zonas ocasiona que poco a poco se reduzcan hasta posiblemente desaparecer.

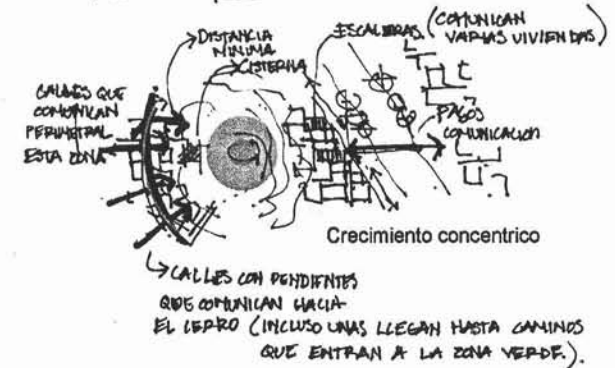
La configuración para establecer un borde en estas zonas se rige por los principios básicos que hemos mencionado anteriormente, pero tomando en cuenta los factores particulares de estos sitios. El crecimiento hacia estas zonas es de tipo concéntrico o anular, es decir que todo crecimiento se dirige hacia un solo punto.

En general estos crecimientos se hacen en zonas que no han podido ser urbanizadas por su complejidad para el desarrollo urbano, tanto de habitabilidad como de

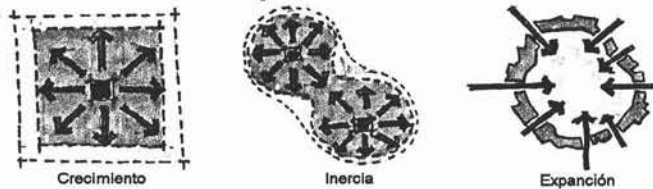
servicios (en terrenos de alta pendiente). Sin embargo, rescatar estas zonas para insertarlas en la ciudad resulta de gran importancia ya que aportan grandes beneficios tanto de conservación de fauna y flora, como del mismo ambiente y clima.

Artificial / Natural. En lugar de entender lo artificial (la ciudad) y lo natural (el campo) como opuestos se entenderán como continuidad. Esto es el no creer en la oposición dialéctica entre naturaleza y sociedad (el campo y la ciudad), por artificial se entenderá como nuestro efecto, el cómo opera nuestro entendimiento sobre la naturaleza. Esto implica la integración de la ciudad con el paisaje natural.

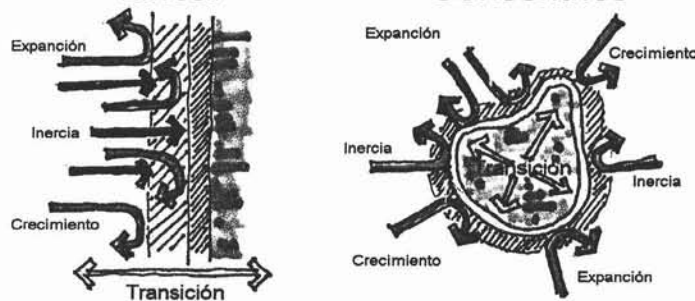
Crecimiento concéntrico



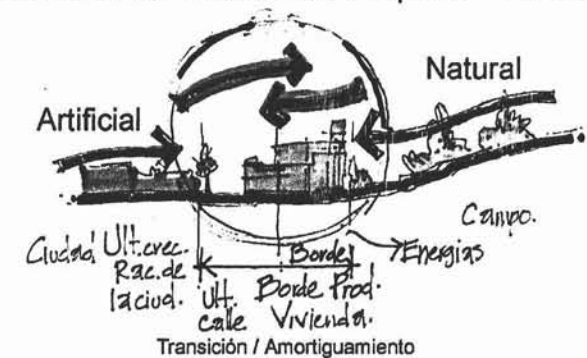
Comportamiento



Reacción / Consecuencia



Continuidad / Permeabilidad espacial - No Física



16. Croquis conceptuales de la conformación del Borde de Ciudad Un caso particular / el borde anular, teoría del borde.

17. Croquis conceptuales de la conformación del Borde de Ciudad Bordes en alta pendiente / el borde anular, teoría del borde.



teoría del borde

Borde = Limite = Frontera

Los bordes -entendidos como límites o fronteras- son trazos continuos, trazos que bien pueden dibujarse sin separar la punta del lápiz del papel. Son los confines, aquellas tierras de nadie en las que se producen los cambios de nombres. En su sentido literal, son la separación política y cultural entre países o áreas geográficas; pero también son los lugares en los que se produce en mayor medida el intercambio o mestizaje.

Un borde o frontera produce diferencias. Mira a la vez hacia adentro y hacia fuera y establece un doble juego de inclusión y exclusión. Traduce, acoge e incorpora, y también calla, ignora y expulsa. Por un lado se impregna del ruido exterior, de la complejidad del afuera. Por otro lado, excluye lo que le es excesivamente raro. Al mismo tiempo que lo interior el borde se alimenta incorporando parte de la extrañeza, se define y se reafirma por la exclusión del resto, por la negación de lo otro.

El borde dibuja hacia adentro la imagen resplandeciente de lo nuevo, de lo incorporado, y en su límite mismo, la nebulosa del ruido, como fenómeno borroso de lenguajes no decodificados. Y es

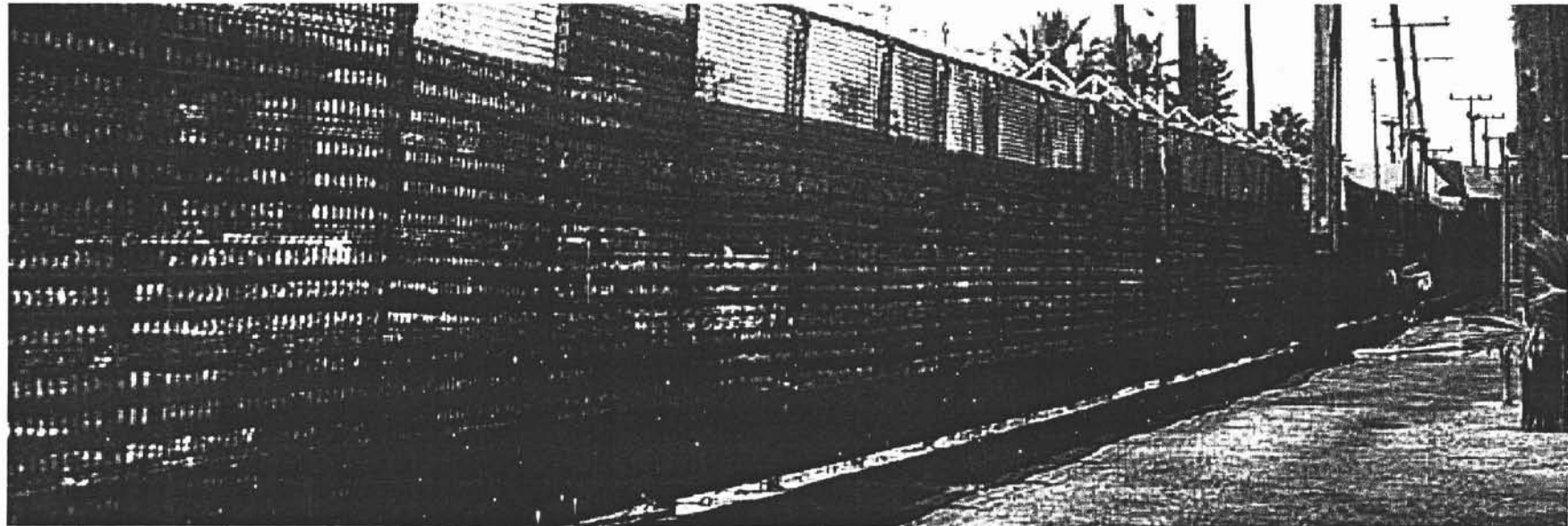
precisamente en el territorio invisible que se encuentra más allá del límite, en los territorios culturales inexplorados, donde se dan las palabras y las prácticas, desde aquí siempre invisibles, que permitirán la aparición de nuevos escenarios en el interior mismo del borde.

Así como la frontera es la representación de la oposición frontal entre dos sistemas, el borde es siempre visible, obscuro y trágico. Ambos promueven múltiples mecanismos de segregación y están sobredimensionados, medidos al extremo y vigilados. Están fabricados de un tejido sintético, sin poros, impermeable.

Sin embargo, toda frontera acaba en cualquier caso por tener un grosor. La traducción del dibujo planimétrico al mundo, le da un cierto grosor y por lo tanto un lugar en medio de sus dos nuevos bordes. Aparece aquí un interior a la propia frontera. Un lugar extenso de tránsito dentro de esta piel continúa transferida a la topografía. El borde como frontera se hace público y más visible que nunca al ser atravesado de forma furtiva como espacio público específico. Ello transforma su característica de

límite en un espacio de confrontación no sólo económico o cultural sino también social y ético. Su línea simple y su trazo continuo son enredados por los itinerarios prohibidos del furtivo que aparece y desaparece entre las nuevas geografías que proliferan a ambos lados del borde.

Nuestro borde se ubica en la periferia de la ciudad; sin embargo, no hay que olvidar que también existen bordes o fronteras traspuestas y redundantes, y que son interiores al propio sistema urbano de nuestra ciudad. Esta traza límites laberínticos que establecen desigualdades entre precarios y privilegiados, define afueras formadas por aquellos espacios críticos que no merecen ser traducidos, por esos huecos e intersticios que desocupan el orden en el interior de las grandes metrópolis. Los bordes o fronteras se redibujan, así, ha una escala menor y más doméstica. Nuestro borde como límite se hace mapa, pasa a ser una representación sobre el territorio, una nueva frontera, menos vallada pero igual de impermeable.



18. Frontera México - Guatemala.



Bordes: Una condición natural de hacer Arquitectura

El fenómeno del borde y la arquitectura están íntimamente relacionados. *La acción de limitar es el acto inicial del proceso de construcción. Sin bordes o fronteras no hay territorio, y sin territorios no hay arquitectura.*

Con el fin de definir mejor los bordes o fronteras construidas, es necesario diferenciar entre dos categorías: **bordes naturales** y **bordes artificiales**.

Las **fronteras o bordes naturales** son marcas resultantes de una estructura / acontecimiento. Unos niños que juegan en la arena requieren una determinada zona que se determina por la forma y las reglas de sus juegos, sus energías, etc. Las trazas en la arena dibujan un territorio que es el reflejo de sus actividades así como

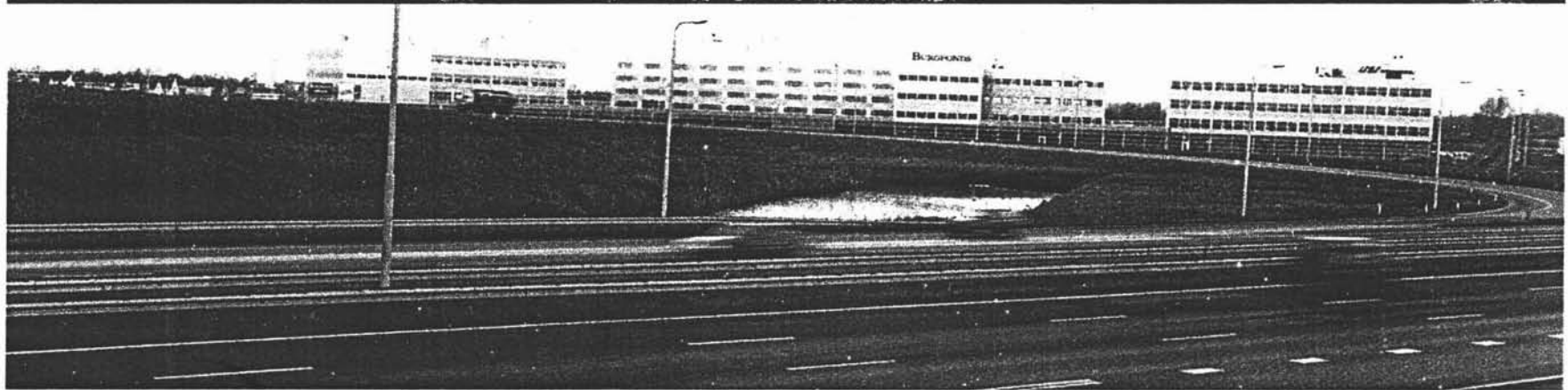
la frontera entre su zona de juego y lo que queda fuera de ella. Una frontera natural es como el margen de un campo magnético, en el que el poder del epicentro se desvanece y la definición del territorio acaba.

Las **fronteras o bordes artificiales**, por otro lado, son intervenciones que dividen territorios independientemente de sus estructuras internas. Se erigen para definir un espacio extendido, como el muro de un jardín o los muros exteriores de una casa.

Mientras que la cualidad de los bordes o fronteras naturales se define por la estructura interna de los Territorios limitados, un borde o frontera artificial define un territorio desde el límite hacia adentro.

Nuestra intuición como arquitectos de proveer al usuario con un "hogar", no es nada más que el intento de escarbar un "lugar" en el espacio neutro, ilimitado. Y con la cualidad física de sus fronteras intentamos imponer un orden y un significado en ese recinto.

En el fondo, proyectar trata de la decisión de cómo confinar un espacio, sea en un entorno urbano o sea a una escala menor, en un muro, una puerta o unas escaleras. Si un territorio se define por la cualidad de sus límites, entonces el borde construido es el medio de expresión de las convenciones de uso en este territorio, con un borde natural como representación, y un borde artificial como plantilla que determina las relaciones funcionales del interior.



19. Bordes o fronteras construidas / Límites Naturales y Artificiales.

SEGUNDA PARTE

- 3.- Análisis del sitio.**
- 4.- Panorama de la expansión urbana incontrolada en la periferia.**



3.- Análisis de Sitio

Historia

La zona del **Cerro del Judío** fué parte del antiguo pueblo de San Bernabé Ocoatepec, posteriormente convertido en ejido. Este cerro, en sus inicios, fué destinado a ser un bosque comunal que brindaba recursos y trabajo a la población de dicha comunidad. El pueblo de San Bernabé Ocoatepec está ubicado al sur del Distrito Federal, en la actual Delegación Magdalena Contreras. Colinda con las Delegaciones de Tlalpan y Álvaro Obregón; está situado detrás del Cerro Papaloteca y a un costado del Cerro Mezantepec (Cerro del Judío). Dista 31 Km del centro de la ciudad. Su altura es de 2700-2800 mts sobre el nivel del mar. El clima es templado, con un régimen de lluvias que va de mayo a octubre, siendo más pronunciadas en junio, julio y agosto.

La fundación española del pueblo data de 1524, antes fué un asentamiento indígena dependiente de Coyoacán; se han encontrado en la zona restos arqueológicos del período azteca como basamentos de pirámides, piedras labradas, cerámica, etcétera. Desde 1750 hasta 1924 tenía como vecinos a los pueblos de La Magdalena, San Jerónimo y San Bartolo. El más importante de estos tres era el pueblo de La Magdalena, con el que San Bernabé se relacionaba comercialmente y además era un centro de proletarización; existían dos fábricas de tejidos y muy cerca del pueblo se encontraba la casa hacienda de "La Cañada". El pueblo poseía 373 Ha. de monte comunal y 87 Ha. como fondo legal, de las cuales 29 Ha. eran cultivables de segunda y de temporal; su población aproximada era de 130 familias. En 1924, con la Reforma Agraria, el pueblo recibió 383 Ha. de terrenos ejidales expropiados a la hacienda "La Cañada". Los propietarios se opusieron a dicha expropiación en los siguientes términos:

"Los pobladores de San Bernabé tienen 116 Ha. de la hacienda La Cañada y con su monte comunal les basta para vivir; hay 50 personas entre artesanos y comerciantes y 25 son propietarios de buena tierra. Además la expropiación del Cerro del Judío no es materia de dotación agraria, ni entra en el espíritu de la ley, con grave peligro del sistema forestal".

Una vez efectuada la dotación de tierras, el ejido de San Bernabé Ocoatepec se organizó según la nueva modalidad de tenencia de la tierra. En torno a la organización ejidal se establecieron nuevas relaciones en el pueblo y, a su vez, el ser ejidatarios caracterizó sus relaciones oficiales con la sociedad mayor. Con la

dotación de tierras el pueblo entró en una etapa de trabajo y actividad.

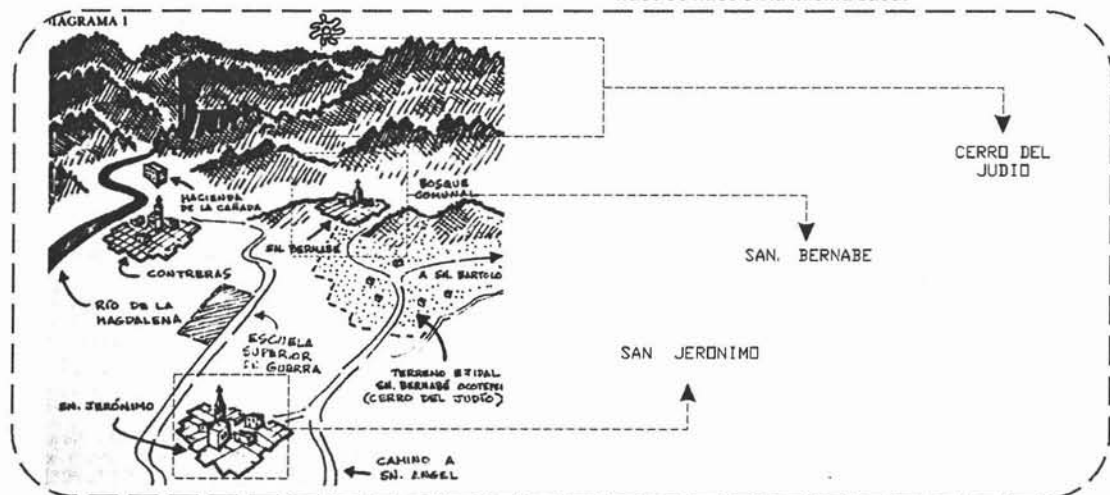
La Explotación forestal: La explotación del bosque era para los ejidatarios de San Bernabé su principal recurso complementario. El pueblo poseía 373 Ha. de bosque comunal y con la dotación recibió 383 Ha., una parte de las cuales eran de monte bajo (123 Ha.); de ahí la cláusula final del decreto de dotación donde se les obligaba a mantener la población forestal mediante la explotación en común.

El Cerro del Judío era boscoso hasta 1940-1945: había encinos, madroños, ocotes, cedros, etcétera. En 1923 los hacendados, al oponerse a la dotación de ejidos, aducían que peligraba la población forestal, aunque aceptaban que una parte del Cerro del Judío ya se encontraba despoblada. Los ejidatarios consideran que el bosque fué el que mantuvo al pueblo por mucho tiempo. Este recurso natural del ejido proporcionó trabajo adicional a muchos ejidatarios. Pero el bosque se agotó hacia el año 1947: lo depredaron los mismos ejidatarios que utilizaron este recurso para su consumo personal y, sobre todo, para venderlo y compensar de esta manera el poco fruto que podían sacar de la tierra cultivable.

En el caso de San Bernabé la madera, leña y carbón que se sacaba del monte eran vendidos en el mercado de La Merced; luego, hacia 1940, se vendía en Coyoacán y, finalmente, en San Ángel y Tizapán; ambos pueblos carecían de bosque y necesitaban leña y carbón para cocinar. Los pueblos vecinos vendían la madera a las fábricas de papel Loreto y Peña Pobre, ubicada una en San Ángel y la otra en Tlalpan. Las fábricas hacían contratos con las comunidades para la explotación forestal. En ambos casos el proceso terminó con la depredación de los bosques comunales y ejidales.

Floricultores: Desde comienzos de siglo hasta la actualidad un sector de la población de San Bernabé se ha dedicado al cultivo de la flor. Por lo general las flores se han cultivado en los huertos. Los cultivos predominantes han sido claveles, rosas de castilla, azucenas, jazmines, palma, etcétera.

El cultivo de la flor constituye un elemento complementario de la economía familiar; este cultivo ocupa en el patio de la casa una extensión de 20 metros cuadrados y la familia dedica algo de tiempo durante el año para regar y remover la tierra; durante el tiempo de producción emplea media hora diaria en el corte, que lo puede hacer cualquier miembro de la familia. La venta de la flor está asegurada, además la compra y venta se hace en la misma casa.



20. Diagrama del pueblo de San Bernabé y Cerro del Judío. México. Zona de San Jerónimo, San Ángel y San Bernabé.



Análisis de Sitio

El trabajo de la flor corresponde a la lógica de cultivo comercial; es un "trabajo a domicilio", realizado familiarmente y que complementa la economía familiar.

La producción de pulque: Otro trabajo de bastante importancia para los pobladores de San Bernabé ha sido la producción de pulque. El pueblo tiene reputación como elaborador de buen pulque y desde antes de la dotación ejidal existían pulquerías. Una parte de la producción se vendía en los pueblos vecinos, sobre todo en Contreras y Tizapán que tenían población obrera.

Las condiciones del terreno favorecían al cultivo del maguey, que era utilizado, además, como muro de contención en los terrenos con pendiente o como bordo para cercar la milpa. El cultivo del maguey no requería de mucho trabajo, pero sí de cuidado. En la actualidad esta actividad ha desaparecido por las consecuencias del crecimiento de la vivienda y la desaparición de las tierras de cultivo.

La Nueva zona Urbano - Ejidal

Hacia 1940 empezó a darse en el ejido de San Bernabé un proceso de descentralización urbana. Ya se ha mencionado la solicitud de ampliación de ejidos en 1934 y el aumento de población. A la vez que había una presión por conseguir más tierras agrícolas, en el ejido surgió también la necesidad de tierra urbana. El fondo legal tenía una superficie suficiente para albergar a los ejidatarios y vecinos; sin embargo, al ser propiedad privada, las familias que se formaban tenían que buscar apoyo en las propiedades familiares.

Surgió entonces la posibilidad de utilizar tierras ejidales baldías como lugar de residencia. Legalmente no era posible hacer un uso urbano de las tierras ejidales sin autorización oficial. No obstante, el comisariado ejidal autorizó, a partir de 1940, la construcción de las primeras casas en la zona ejidal. Unas cinco familias se decidieron a construir allí sus casas y se ubicaron en las faldas de Cerro del Judío, al lado de sus parcelas.

La gente de esta incipiente zona urbana era, por lo general, hijos de ejidatarios, que al casarse buscaban un lugar donde vivir independiente de la casa paterna, o bien eran personas que carecían de tierra urbana

suficiente en el fondo legal. Algunas también prefirieron instalarse cerca de sus parcelas de cultivo. La nueva zona carecía de algunos servicios que tenía el pueblo, pero estas dificultades eran compensadas con los beneficios que suponía el tener un terreno para vivienda; estar 3 Km. más cerca de la ciudad, lo que los acercaba a los centros de trabajo, de consumo y de servicios. Los nuevos pobladores de esta zona tenían como principal ingreso económico el trabajo asalariado; además trabajaban familiarmente la parcela agrícola.

Intento de Legalización: En forma paralela a la venta de parcelas, los ejidatarios fueron tramitando la legalización de lo que ellos llamaban la "zona urbano ejidal", ubicada en las faldas del Cerro del Judío. Un decreto firmado por el presidente Ruiz Cortines el 25 de marzo de 1954 permitía que se concedieran zonas de urbanización en los ejidos, previa resolución presidencial. Los ejidatarios aprovecharon este decreto para intentar regularizar la zona urbana.

Los trámites se iniciaron el 28 de abril de 1959; en una asamblea posterior se decidió llevar a cabo una depuración censal y así respetar los derechos de todos. En septiembre de 1961 se volvieron a reunir, y el grupo de ejidatarios que no tenía oficialmente reconocidas sus parcelas se opuso al fraccionamiento.

Es necesario aclarar que en estos años ya se estaban vendiendo en forma particular muchos terrenos,

y que los comisariados ejidales y autoridades participaban directamente en el negocio. De este modo, se formaron dos bandos en el pueblo: los que estaban con el comisariado ejidal y querían la zona urbano ejidal y los que no tenían sus títulos reconocidos y se oponían hasta que se les adjudicaran sus parcelas. Ambos grupos gestionaron independientemente la agilización o el retraso de los trámites de la zona urbano ejidal. En septiembre de 1961 el comisariado ejidal contrató los servicios de un ingeniero del DAAC (Departamento de Asuntos agrarios y Colonización) para que localizara y lotificara la zona urbana; pero al parecer no llegó a realizarse ningún trabajo.

Finalmente, en marzo de 1963, se dio una resolución presidencial donde se privó de sus derechos a los ejidatarios que no habían trabajado sus tierras durante dos años y se les adjudicaron a 82 nuevos ejidatarios. Los Informes hablan de que se abrieron 82 nuevas parcelas de cultivo; en realidad se estaban abriendo a la venta y al uso urbano. Esta resolución calmó los ánimos de los opositores, los cuales se dedicaron también al negocio de la venta de terrenos ejidales.

Ese mismo año se inició la construcción de la carretera al pueblo de San Bernabé, y con ella llegó la avalancha de gente a comprar terrenos; la carretera ampliaba las posibilidades de venta de los terrenos más alejados.



21. Foto del Ejido, Zona de Estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.



Análisis de Sitio

La colonia Urbana-ejidal del Cerro del Judío

Al formarse la colonia urbano ejidal surgieron múltiples problemas entre colonos y ejidatarios e incluso entre los mismos colonos. En ningún momento se hizo una lotificación o proyecto de urbanización.

Durante la década de 1960, en la que prácticamente se formó la colonia, fueron las autoridades ejidales las que asumieron la responsabilidad de solucionar muchos de estos problemas. La gente acudía a ellos para arreglar conflictos de límites, proyectos de ampliación de calles, allanamiento de terrenos, drenajes, etcétera.

Su autoridad estaba avalada en que la colonia era considerada como urbano ejidal por los colonos, los ejidatarios y las mismas autoridades, que en papeles oficiales hablaban de colonia urbano ejidal. Además, los ejidatarios hacían colectas entre todos para sacar fondos y hacer obras en beneficio estricto del pueblo de San Bernabé. Con el tiempo las aportaciones de los colonos se hicieron menores: preferían aportar con dinero o con faenas de trabajo a las obras que redundasen en beneficio directo de ellos, como eran la instalación de agua potable, luz, drenaje, calles, etcétera.

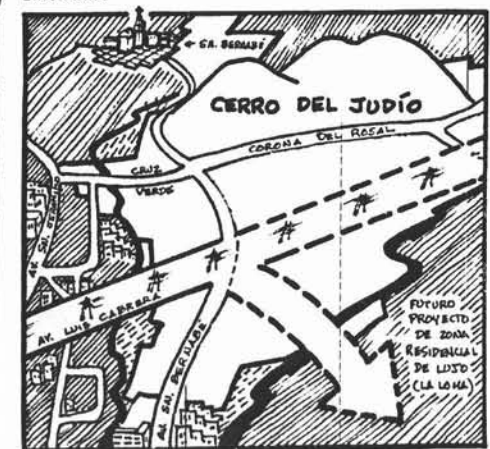
Durante estos años las autoridades del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización recibieron quejas de ventas ilegales de terrenos. Sin

embargo las autoridades ejidales podían disponer de los terrenos libres sin consultar en asamblea; de esta manera se conseguían aliados, se callaba a los descontentos, se hacía algo de negocio y se aceleraba el proceso de compraventa y, por tanto, la urbanización.

Una de las razones por las cuales mucha gente escogió el Cerro del Judío como lugar de residencia fue la cercanía a los lugares de trabajo. En este sentido, eran significativos los trabajadores de la UNAM, los jornaleros y los que ocupaban su tiempo en el ejército, ya que cerca del ejido se ubica la Escuela Superior de Guerra. Esto indica el predominio de la clase trabajadora en la composición de la colonia. En 1970 había un promedio de 4 000 familias; esto sirvió de base para que la Tesorería del Distrito Federal empezase a cobrar los impuestos, a partir de ese momento la delegación de La Magdalena Contreras pasaría a tener una presencia destacada en la colonia Cerro del Judío.

Es importante destacar que en ese mismo año la colonia tenía una población aproximada de 40 000 habitantes, y que hasta ese momento la colonia había sido manejada por vecinos y ejidatarios, los cuales se organizaron espontáneamente para luchar con sus propios recursos y convertir el ejido en un lugar habitable.

DIAGRAMA 2



23. Diagrama del pueblo de San Bernabé y Cerro del Judío. México. Av. Luis Cabrera y Corona del Rosal.

DIAGRAMA 3



22. Diagrama del pueblo de San Bernabé y Cerro del Judío. México. Zonas Residenciales de Lujo y Zonas Populares.

CERRO DEL JUDÍO



Zonas residenciales de lujo



Zonas populares



Condición actual

Situación Geográfica

La delegación Magdalena Contreras se localiza al surponiente del Distrito Federal, sus coordenadas geográficas son: al norte 19°20', al sur 19°13', al este 99°12' y al oeste 99°19'. Colinda al norte, al oeste y una pequeña franja por el este con la Delegación Álvaro Obregón, al este y al sur con la Delegación Tlalpan, y al suroeste con el Estado de México; esta tiene una superficie de 7,536 hectáreas, que representan el 5.1% del total territorial del Distrito Federal (148,353 has), de esta superficie el 58.3% (4,397 has) es área de conservación ecológica y el 41.7% restante es área urbana. Sin embargo el suelo de conservación se ha modificado notablemente en cuanto a desbordamientos del área urbana por la presencia de asentamientos irregulares.

El Cerro del Judío pertenece a la Delegación Magdalena Contreras y es un caso particular dentro de la conformación de la ciudad, ya que, es un área de conservación que ha quedado inserta dentro del área urbana lo cual ha provocado asentamientos irregulares que van restando área de conservación ecológica.

Medio Físico Natural

La delegación esta ubicada en el margen inferior de la Sierra de las Cruces, formada por un conjunto de estructuras de origen volcánico.

Existen elevaciones importantes, entre ellas encontramos al Cerro del Judío 2,770 msnm, Cerro Panza 3,600 msnm, Nezehuiloya 3,760 msnm, Pico Acoconetla 3,400 msnm, Cerro Sasacapa 3,250 msnm, Cerro San Miguel 3,630 msnm, entre otros.

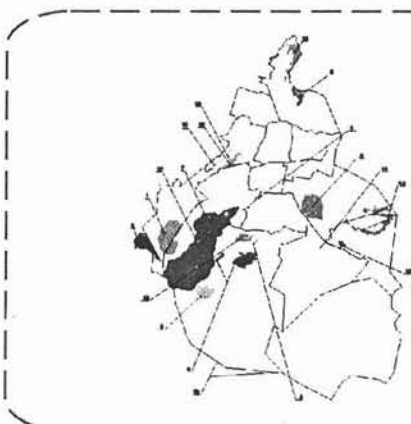
El área denominada como suelo de conservación se compone de montañas, bosques con escurrimientos y manantiales, así como de un sistema de barrancas inclusive dentro de la zona urbana, por lo tanto es una importante zona generadora de oxígeno y de recarga de agua hacia los mantos acuíferos; estos acuíferos proveen casi el 60% del agua que consume la Ciudad de México, pero hoy en día presenta grave deterioro, sobre todo en la parte que colinda con el suelo urbano, deterioro originado a partir de la tala inmoderada de árboles, y sobre todo por las invasiones.

La vegetación se constituye básicamente por las diversas especies de coníferas como encinos y cedros (árboles en su mayoría caducifolios), además de leguminosas y cactáceas. En las barrancas de los lomeríos y en ocasiones en altitudes mayores, existe

vegetación de sitios muy húmedos, como son: sauce, fresno, tepozán, capulín, aile, y ahuehuete. Únicamente en las cimas de los cerros crecen algunos helechos y musgos.

La fauna silvestre de la región fué muy variada en otros tiempos, actualmente podemos encontrar aves como son: gallinas silvestres o tototl, gavilán, koquita, colibrí, pájaro carpintero, papamoscas, golondrinas saltaparedes, primavera, duraznero, y gorriones; reptiles como lagartijas, camaleón y culebras; anfibios como salamandras, ranas y ajolotes; asimismo insectos que se hayan en los troncos podridos de los árboles, y la mariposa eximia, cuyas larvas comen tepozán.

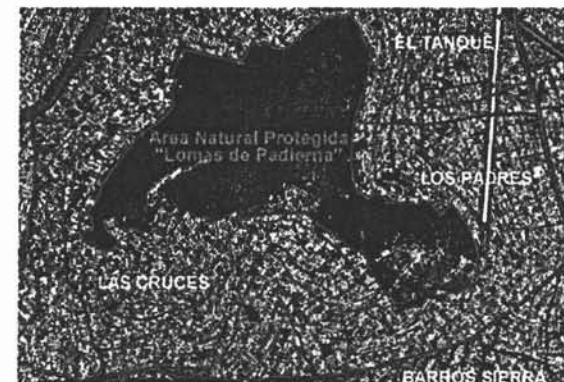
Los tipos y subtipos de climas en la Magdalena Contreras son tres: en la parte urbana y hasta el Primer Dinamo se presenta templado subhúmedo con lluvias en verano; desde el Cuarto Dinamo, a una altitud de 2,900 msnm y hasta los 3,500 msnm aproximadamente, es semifrío subhúmedo con lluvias en verano; y alrededor de los 3,700 msnm el clima es semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano. Destaca que los aguaceros más intensos del valle de México se han registrado en la Magdalena Contreras por el mes de julio. Las precipitaciones en forma de granizo tienen lugar con mayor frecuencia en la temporada de lluvia, su promedio anual es de 4.3 días. La niebla se presenta también en esta temporada y comprende además los meses de noviembre y diciembre.



24. Croquis de localización de la Delegación Magdalena Contreras, DF. Áreas Naturales Protegidas. Instituto Nacional de Ecología.



25. Croquis de la Delegación Magdalena Contreras, DF. Áreas Naturales Protegidas. Instituto Nacional de Ecología.



26. Foto Aérea del Cerro del Judío, año 2002. Zona de estudio.

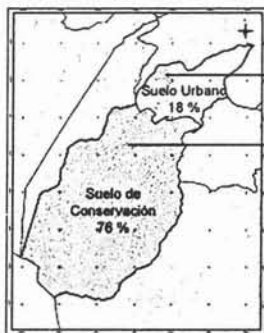


Las zonas destinadas a suelo de conservación

El objetivo primordial de mantener un área como suelo de conservación es la preservación del equilibrio ecológico y protección del medio ambiente. El suelo de conservación de la delegación Magdalena Contreras representa el 76% de su territorio y el suelo urbano constituye el 18%, los asentamientos irregulares el 3.5%.⁴ Este suelo se compone fundamentalmente de montañas y bosques con escurrimientos y manantiales de gran belleza. La actividad forestal desempeña también un papel importante, debido a que gran parte del territorio está constituido por bosques, siendo la vegetación más importante la de coníferas.

Dentro de esta gran zona se localizan las siguientes unidades ambientales: El área natural protegida "Lomas de Padierna" (Cerro del Judío), la Cañada de los Dinamos, Los Bosques del Ejido de San Nicolás Totolapan y de la comunidad de San Bernabé Ocotepéc. Las cuales enfrentan un sostenido proceso de degradación de sus recursos naturales. El área contigua a la zona urbana se encuentra seriamente amenazada y ha ido perdiendo, de manera constante, los ecosistemas que facilitan la recarga y su lugar ha sido ocupado por asentamientos humanos irregulares.

El Valle de Monte Alegre, Ejido San Nicolás Totolapan: Se encuentra en la falda noroccidental del Volcán Ajusco. Cuenta con un albergue alpino localizado en el kilómetro 21.5 de la carretera Picacho-Ajusco en la Comunidad de San Miguel y Santo Tomás Ajusco. En esta zona se realizan actividades de bicicleta de montaña, caminata, rappel, escalada en roca y campismo.



27. Croquis de la Delegación Magdalena Contreras. Suelo de conservación /Suelo urbano. Instituto Nacional de Ecología

Parque Ecoturístico, Ejido San Nicolás Totolapan: Se localiza en el kilómetro 11.5 de la carretera Picacho-Ajusco, contiguo al poblado de San Nicolás Totolapan. Algunos de los objetivos de este Parque son promover la educación ambiental, conservar los bosques, la flora y la fauna de este lugar y crear un área de esparcimiento para actividades deportivas y de contacto con la naturaleza. Cuenta con senderos interpretativos, circuitos para bicicleta de montaña y pedestres, zona de campismo, cabañas, granja de trucha arcoiris, vivero forestal, invernadero, venadero, vigilancia y guías para la observación de la flora y fauna.

Parque y Corredor Ecoturístico "Los Dinamos", Comunidad La Magdalena Atltitc: Situada en el corazón de la delegación la Magdalena Contreras, colinda hacia el oriente con el Parque Ecoturístico de San Nicolás Totolapan, enlazándose a través de senderos ecoturísticos. Existe una cañada de paredes verticales para la escalada en roca. Por el eje de la cañada corre el Río Magdalena, así como cascadas y manantiales de aguas cristalinas. En este lugar, se llevan a cabo actividades de bicicleta de montaña, caminatas y campamentos, existen locales de venta de comida, una escuela de educación ambiental, así como granjas de trucha arcoiris y albina.

Parque Eco-arqueológico "Mazantepec" (Cerro del Judío), Ejido San Bernabé Ocotepéc: En la cumbre del Cerro del Judío hace dos años se iniciaron los trabajos arqueológicos de rescate y restauración de una pirámide y monumentos arqueológicos construidos entre los años 1200 y 1380 con patrones de la cultura otomí. La importancia arqueológica de dichas estructuras estriba



28. Foto de los Dinamos Zona destinada a Suelo de Conservación de la Delegación Magdalena Contreras, Instituto Nacional de Ecología

en que es el cuarto ejemplo de arquitectura labrada en piedra en Mesoamérica. El sitio se caracteriza por la convivencia armónica con el entorno ecológico y ambiental, así como por ser uno de los miradores más impresionantes de la Ciudad de México. Cuenta con un nuevo sendero ecoturístico de acceso a la pirámide, así como con invernadero, mirador y una unidad de servicios sociales y eco arqueológicos recientemente construidos.

El Área Natural Protegida ANP

La delegación Magdalena Contreras en coordinación con la Comisión de Recursos Naturales (CORENA) ha convenido considerar dichos parques como Área Natural Protegida (ANP), a través de una propuesta de programa de manejo ecoturístico, con la cual se pretende garantizar su protección.

Áreas verdes

Existe una distribución desequilibrada de los usos del suelo y hay insuficiencia de áreas verdes en el área urbana. El promedio de dotación de área verdes por cada habitante en la delegación es de 2.5 m², tomando en cuenta que existen aproximadamente 150 Ha, de áreas verdes de parques, jardines y camellones inmersos dentro del área urbanizada, sin tomar en cuenta las grandes áreas verdes tanto de uso recreativo y como las de uso rural.

Finalmente en este marco la delegación presenta áreas deforestadas que requieren de una reforestación, y la mayoría de éstas, acompañada de un saneamiento. Algunas de estas áreas están ya consideradas dentro de proyectos que ha elaborado la delegación para su regeneración.



29. Foto del Parque Eco-Arqueológico "Mazantepec" Cerro del Judío, de la Delegación Magdalena Contreras, Suelo de conservación /Suelo urbano. Instituto Nacional de Ecología



Riesgo y Vulnerabilidad

Conforme a información de Protección Civil y de acuerdo a un análisis general elaborado por la delegación, las zonas con potencial de alto riesgo y vulnerabilidad se dividen en geológicos, hidrológicos, químicos, sanitarios y socio organizativos.

En los riesgos de primera importancia se incluyen a los suelos colapsables y las zonas de riesgo de tipo sanitario y zonas con muros de contención.

Suelos colapsables. Las zonas susceptibles a deslizamientos o hundimientos se localizan principalmente en la parte sur de la delegación, es decir colonias como La Carbonera, Ermitaño y El Gavillero principalmente.

Zonas de riesgos de tipo sanitario. Se tienen a las barrancas y principalmente grietas, las cuales se encuentran contaminadas por las descargas de aguas residuales y aguas negras de las colonias y asentamientos irregulares en la parte sur de la mancha urbana.

Muros de Contención. Los asentamientos humanos ubicados en los taludes de las barrancas que han sido regularizados y dotados de los servicios públicos, merecen una atención especial de protección civil. La Delegación construyó muros de contención de piedra brasa, debido a su alto costo, el número de ellos y sus grandes dimensiones, la Subdelegación de Desarrollo Urbano y Obras ha buscado otras alternativas como son la construcción de gaviones, estabilización de taludes a base de concreto lanzado, muros de contención prefabricados entre otros, para sustituir los anteriores.

31. Viviendas en zona de alto riesgo / Suelo colapsable.
Delegación Magdalena Contreras, Colonia La Carbonera.

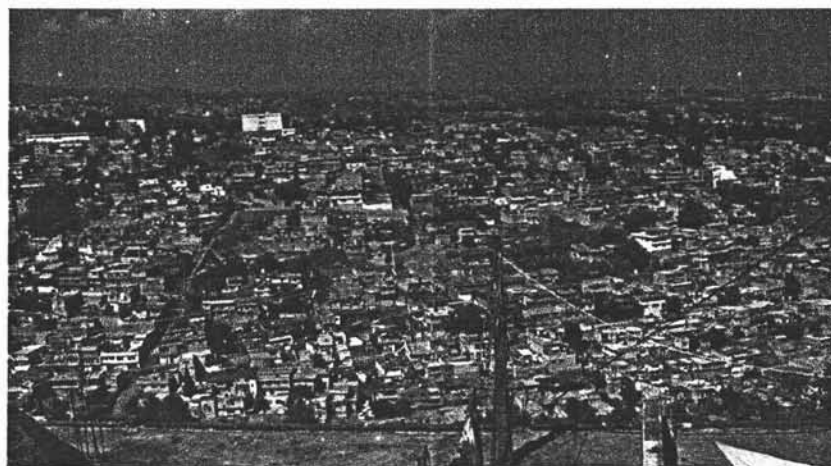
Contaminación / desechos sólidos

En la Delegación Magdalena Contreras se recolectan 311.766 toneladas al día de basura, que representan el 2.73% con respecto al total del Distrito Federal, de las cuales 233.82 toneladas son desechos domésticos. El promedio diario de basura que se genera por habitante es de 1.47 kilogramos por habitante. En cuanto a los desechos sólidos industriales, son poco representativos, ya que la delegación cuenta con pocas industrias (panificadoras, madererías, etc.), con reducido porcentaje de desechos sólidos.

Uno de los problemas que más preocupan a los habitantes de la Ciudad de México, es sin duda el de la contaminación ambiental y sus efectos en la salud de la población. En materia de contaminación, una de las de mayor problemática es la que corresponde a suelo, en donde la principal fuente de contaminación se debe a las descargas a cielo abierto en barrancas y ríos, contaminando el subsuelo; otro tipo son los desechos sólidos arrojados a barrancas, ríos, arroyos, y predios baldíos, en donde es necesario implementar acciones básicas que eviten la acumulación de éstos así como, de la fauna nociva como ratas, ratones, etc.



30. Contaminación en una de las barrancas de la Delegación Magdalena Contreras.





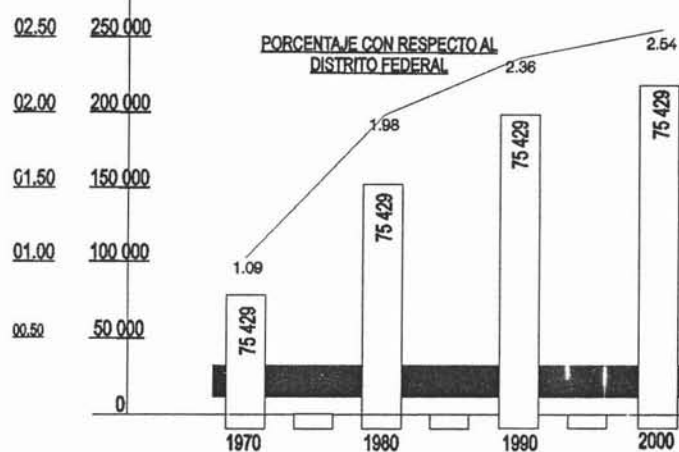
Aspectos Demográficos

La Delegación Magdalena Contreras tuvo un crecimiento desmesurado entre 1970 y 1980. Este crecimiento se generó fundamentalmente como efecto del agotamiento relativo de suelo urbano accesible a las Delegaciones centrales del Distrito Federal, desplazando población hacia las Delegaciones periféricas donde la gente buscaba suelo disponible para asentarse.

Estos asentamientos se dieron a través de invasiones de tierras, como fueron los casos de las colonias El Ermitaño, Tierra Unida, Huaytla, Ampliación Huaytla y Lomas de San Bernabé, actualmente ubicados en Suelo de Conservación.

La población de la delegación ha experimentado una disminución importante en términos relativos en las edades de 0 a 14 años de edad, entre 1980 y 1995. En 1980 la población estaba conformada por gente joven (entre 0 y 24 años), destacando el segmento de 0 a 19 años y en particular las mujeres; lo anterior es de gran importancia, pues ello reveló una demanda constante por educación básica y una presión en los ciclos de los niveles educativos medio y medio superior, así como en la generación de nuevas plazas de trabajo para los jóvenes que se integraron al mercado laboral, así como una demanda en los servicios de infraestructura y satisfactores básicos.

Para 1990 la población estaba conformada por un alto grado de gente joven (entre 0 y 24 años), destacando % con RE. D.F. Población



el segmento de 15 a 19 años y en particular las mujeres. Con respecto a la población de hombres que van de los 5 a 14 años, se tienen 20,831 personas que representan el 20.41% y para el caso de las mujeres se tienen 21,866 que representan el 19.9% con respecto al total de la población que demandarán equipamiento de nivel medio básico y medio superior. Las edades adultas, entre 15 y 64 años aumentaron su porcentaje en 1995 al 65.4% entre los hombres y al 67.89% entre las mujeres.

Desde 1950 ha predominado el sexo femenino, lo cual ha acelerado la expansión urbano demográfica, acelerando también dos factores importantes: la fecundidad y la migración masculina a la jurisdicción, a establecer su residencia.

Un 78% de los habitantes que habitan esta delegación son nacidos en la entidad, lo que refuerza los patrones de identidad y tiende a estabilizar los índices de migración. En esencia se considera que esta delegación pasa por una etapa de equilibrio en lo que se refiere a sus flujos migratorios, y que debido al desgaste de sus reservas territoriales, será más factible observar a futuro una mayor estabilidad en índices de migración.

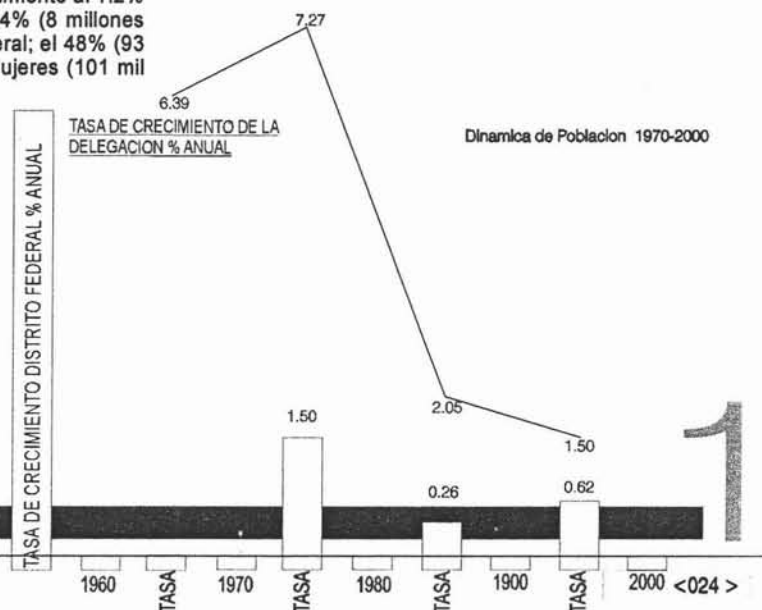
De 1980 a 1990 la población creció a 195 mil 041 habitantes, reduciéndose la tasa de crecimiento al 1.2% promedio anual; lo que representó el 2.4% (8 millones 235 mil 744 habitantes) del Distrito Federal; el 48% (93 mil 603) eran hombres y el 52% eran mujeres (101 mil

438). En la década de 1990 al 2000 la población se incrementó a 222, 050 habitantes, de los cuales 106, 469 son hombres (48%) y 115, 581 son mujeres (52%).

Actualmente la Delegación Magdalena Contreras ha presentado un dinamismo de su mercado inmobiliario, además de la constante expansión de los asentamientos irregulares. Su población está conformada en su mayoría por gente joven (0 -24 años), destacándose los segmentos de 15 a 19 años y 20 a 24 años cuya importancia radica en que en ambos casos la población femenina destaca sobre el grupo masculino.

De lo anterior se presume una demanda en cuanto a servicios, equipamientos e infraestructura específica para estos sectores de población, entre otros, la educación básica, media básica y media superior así como la asistencia médica particularmente de clínicas de primer contacto en zonas periféricas de la delegación.

Asimismo habrá que prever de mecanismos para la generación de empleos para los jóvenes que se integran al mercado laboral, considerando que la Población Económicamente Activa en potencia se encuentra en estos segmentos de la pirámide de edades.



El crecimiento de la ciudad hacia la zona del Cerro del Judío ha sido impórtate en los últimos 20 años, esto se puede notar a simple vista por la aparición de 2 nuevas Áreas Geostatísticas Básicas (AGEB) hacia el censo del 2000, tomando en cuenta que cada una de estas áreas, delimita un total o una parte de una localidad de 2,500 habitantes o mas.



Análisis de Sitio

Zona del Cerro del Judío

Los datos expresados a continuación fueron obtenidos en el INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) por AGEB (Área Geostatística Básica), que se considera como los rasgos naturales o culturales reconocibles en el terreno, estos delimitan el total o una parte de la localidad de 25,000 habitantes o más, de la cabecera municipal del número de sus habitantes.

La zona se a dividió para su estudio en cuatro las AGEB en el año 2000, y teniendo como comparativo los datos del año 1990 en donde la zona solamente estaba dividida por dos AGEB, lo cual nos lleva a entender un crecimiento bastante fuerte sobre el territorio antes libre de la mancha urbana y ahora poblado. (Ver plano A, Pág. 32)

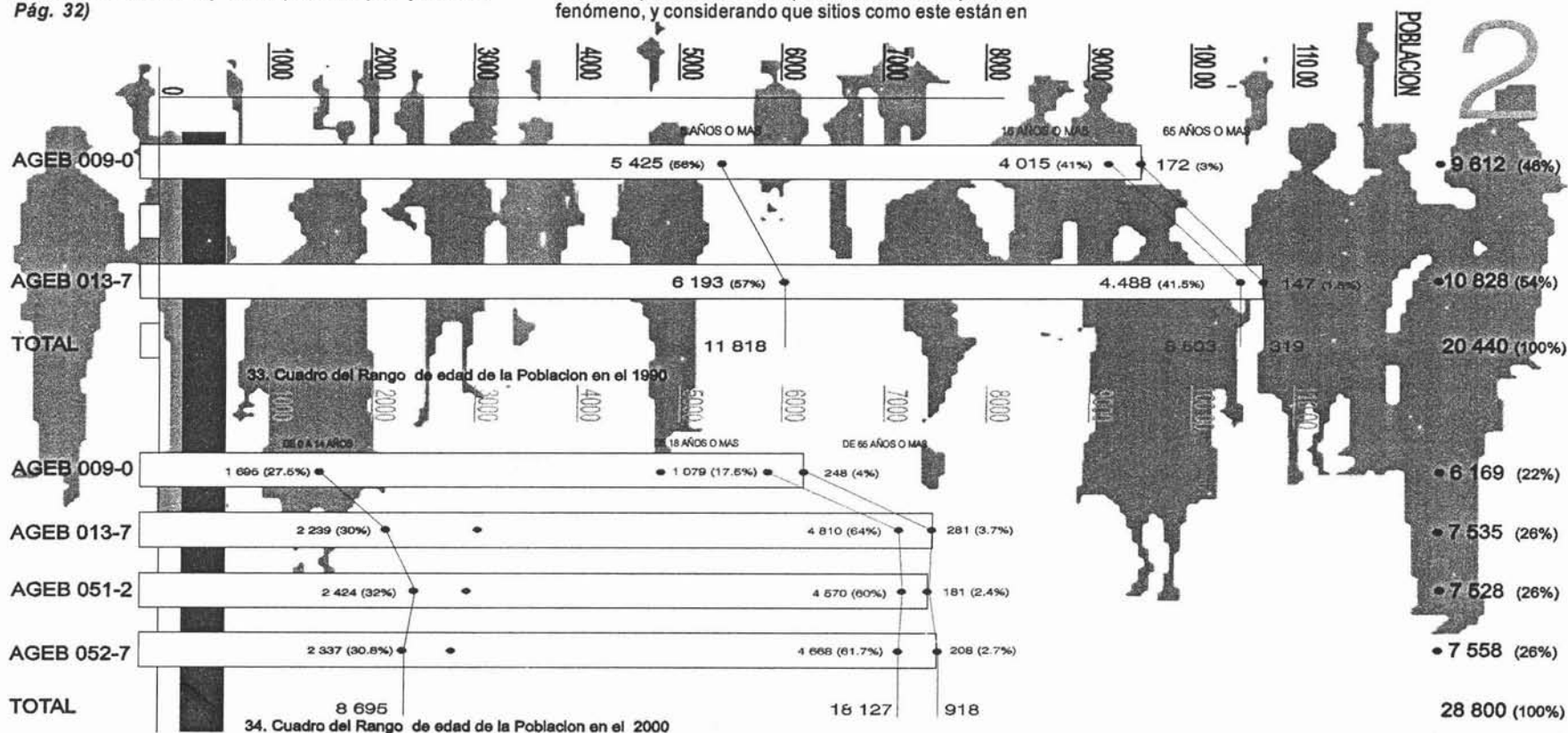
Dentro del estudio de las AGEB circundantes al Cerro del Judío (009, 013-7, 051-2, y 052-7) se realizó una comparación entre los censos generales de población y vivienda de los años 1990 y 2000 para determinar el porcentaje de incremento en la población; en 1990 la población era de 13,076 habitantes ubicadas en solo dos de los cuatro AGEB (009 y 013-7) y para el año 2000 existen 28,800 personas aunado con la aparición de las AGEB 051-2 y 052-7 lo cual denota un crecimiento de la población de un 220%.

Dado este crecimiento desmedido de la población, carente de planeación, la reserva que hoy día aun existente (el Cerro del Judío) se ve amenazada por este fenómeno, y considerando que sitios como este están en

peligro de extinción, esto adquiere mucha importancia.

Dentro del análisis, la población se compone en un 64.9% de personas que superan los 18 años de edad, seguido de los de 0 a 14 años con 8,695 jóvenes, que representa el 30% de la población total. Lo cual hace evidente que la mayoría de la población esta dentro del régimen de edad productiva. Las personas de edad avanzada o de 65 años o más tienen tan solo un 3.15% dentro de la población, es claro que la población dentro de estas AGEB, predominan los jóvenes.

Estas colonias que se encuentran próximas al el área de estudio tienen unas condiciones que resultan no muy alentadoras.





Aspectos Socioeconómicos

El volumen de la población económicamente activa (PEA) en la delegación aumentó notablemente entre 1970 y 1980. De 19 mil 201 personas activas en la primera década pasó a 62 mil 124; es decir, un incremento absoluto del 224% con una tasa de crecimiento anual de 11.7%. En cambio, de 1980 a 1990 aumentó de 62 mil 124 personas a 68 mil 857; es decir, un 11%.

En 1970 el 25.5% de la población total se dedicaba a desarrollar algún tipo de actividad económica. Para 1980 esta proporción se incrementó hasta cubrir el 35.9%. En 1990 la actividad masculina aumentó un 11% con una tasa de crecimiento anual del 1.1%, mientras el aumento de la actividad femenina fue de 10%.

En el año 2000, 98 mil 898 personas tenían empleo, de estas 56 mil 119 son hombres y 35 mil 779 son mujeres. Registrándose un total de mil 595 personas desocupadas.

Actualmente el sector agrícola y forestal ha tenido que competir contra las mejores opciones de salario en actividades netamente urbanas de la Ciudad. Los comercios y servicios ocupan la mayor población económicamente activa, el sector agrícola no es la actividad económica predominante de la delegación, sin embargo ésta cuenta con una extensión territorial suficiente para promover esta actividad.

El contar con equipamiento y servicios permite encontrar amplias posibilidades de fuentes de trabajo para la población local y de otras Delegaciones, entre los casos más relevantes están el Hospital Ángeles, la Casa Popular, el Instituto Tecnológico Autónomo de México, con un aporte considerable de fuentes de empleo.

Con respecto a la Población Económicamente Inactiva, el grupo más representativo es el que se dedica a los quehaceres del hogar con un 48.26%. En segundo lugar destaca el grupo de los estudiantes con un 40.22%.

En tercer lugar se registra un grupo clasificado como otro tipo de inactivos con un 6.23%. El cuarto lugar lo ocupan los jubilados y pensionados mientras que los incapacitados permanentes ocupan el quinto lugar con un 0.88%.

De ello desprende que el sector de mayor importancia es el de los estudiantes, por lo que se deberá revisar la infraestructura educativa en la delegación, con la finalidad de que a futuro se incorporen al mercado laboral.

Es indudable que la invasión ha encontrado un incentivo en el valor de cambio y rentabilidad de los suelos agrícolas, ya que éstos son más bajos que el valor del suelo urbano en zonas cercanas a los límites del área urbana.



35. Foto de la Escuela Primaria Cuauhtemoc, Zona de Estudio, Delegación Magdalena Contreras, Cerro del Judío



Análisis de Sitio

Educación.

La condición educativa de la población es satisfactoria, ya que el 95% de los habitantes sabe leer y escribir, comparando las cifras de hace una década, cuando el 7.5% era analfabeta.

La población total hacia 1990 era de 195 mil 041 habitantes y el 89 % se encontraba en condiciones de asistir a la escuela y solo el 11% no estaba en edad escolar. De los 174 mil 613 acudían 31 mil 961 hombres (el 18.35%), mientras que de las mujeres acudían 31 mil 473 a la escuela, es decir un 18%.

En el año 2000, 156 mil 634 personas eran alfabetas, de las cuales 71 mil 479 son hombres y 79 mil 505 son mujeres, es decir el 96.5% de la población sabe leer y escribir y asiste a algunos de los niveles escolares.

En los últimos años se dio un incremento en el nivel preescolar de carácter público, sin embargo en los aspectos de capacitación para el trabajo, terminal, técnico y medio superior, son inferiores a la media del Distrito Federal

Vivienda.

En 1980 el número de viviendas ascendió a 31 mil 178, en donde residían 172 mil 076 ocupantes; la densidad, por lo tanto, fue de 5.5 habitantes por vivienda en promedio.

En 1990 el número de viviendas aumentó a 40 mil 300, disminuyendo su densidad a 5 ocupantes por vivienda.

Las 40 mil 300 viviendas están conformadas por 29 mil 463 casas solas, que equivalen al 73%; 10 mil 322 departamentos en edificios; casa en vecindad o cuartos de azotea, 25.6%; 4 viviendas móviles; 18 refugios y 15 viviendas colectivas.

Atendiendo a las características de la vivienda, en la Delegación Magdalena Contreras predomina la vivienda definitiva, con las siguientes características: en el 71.8% los pisos son de cemento, en el 89.5% las paredes de tabique o ladrillo, block o piedra y en el 64.4% los techos son de loza de concreto.

Sin embargo existen zonas dentro de la delegación donde las viviendas todavía son improvisadas, construidas con materiales de baja calidad y sin un plan preconcebido.

Hace diez años tenían el 60.6% servicio de agua potable y drenaje y el 95.7% disponían de energía eléctrica en su interior. En 1990 se incrementó el servicio de agua entubada a 96.6%, drenaje 93.8% y la energía eléctrica al 99.3%.

Cabe destacar que un gran porcentaje de las viviendas son propiedad de quien las habita (76.2%) y el 23% restante se divide, en magnitudes similares, en viviendas rentadas y prestadas.

Para el 2000 se detectó que en la delegación existen 52 mil 811 viviendas habitadas, destacando la vivienda particular con 52,793. Viviendo en éstas un promedio de 221 mil habitantes, es decir la mayoría de la población vive en casas familiares, con un promedio de 3 a 4 ocupantes cada una.

La Delegación Magdalena Contreras presenta un panorama donde sobresalen las viviendas de tipo unifamiliar, con muy pocas viviendas de carácter plurifamiliar y departamental. De hecho, sólo existe un conjunto habitacional de grandes proporciones: la Unidad Independencia, construida por el Instituto Mexicano del Seguro Social en 1960, existiendo en ella 2 mil 234 viviendas.



36. Foto Panorámica de la Zona de Estudio, Delegación Magdalena Contreras, Cerro del Judío.



Análisis de Sitio

Economía Zona del Cerro del Judío

En cuanto a la investigación de los ingresos económicos el total de la población que habita en la periferia del Cerro del Judío (tomando en cuenta los datos de las cuatro AGEB que abarca dicho cerro) es de 28,800 personas.

Del total de la población sólo el número de personas que cuentan con un trabajo fijo y es considerada como población activa es de 11,943 personas (39.5%), mientras que el número de personas que no tiene un trabajo, y considerada como población inactiva es de 9,518 personas (33%). El resto de la población está repartida entre la población que trabaja por su propia cuenta, que equivale a 2,071 personas (7.2%) y los que son obreros o empleados que es de 8,930 personas (29%).

Esto quiere decir que un poco más de la cuarta parte de la población total no cuenta con una carrera profesional o técnica. Por lo cual el rango de población más representativo es el que abarca entre 20 a 29 años de edad, lo que indica que las personas que estudian el nivel medio superior (preparatoria) y trabajan al mismo tiempo tienden a interrumpir sus estudios y olvidarse completamente de tener una carrera profesional debido a la necesidad de trabajar y poder dar un sustento económico a su hogar.

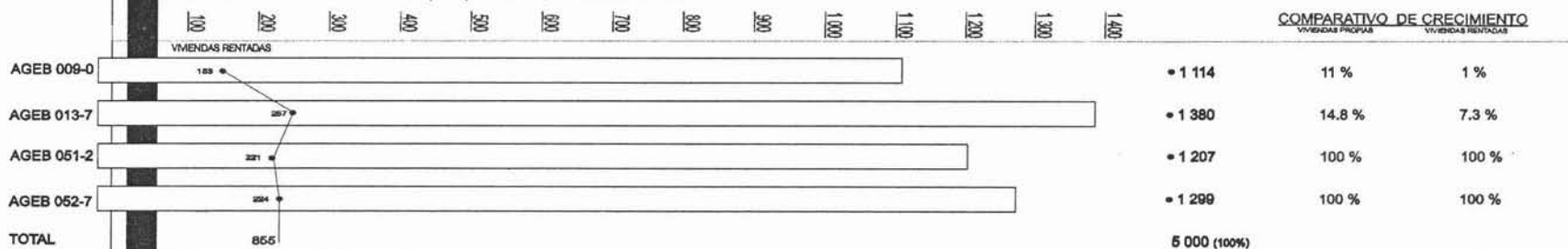
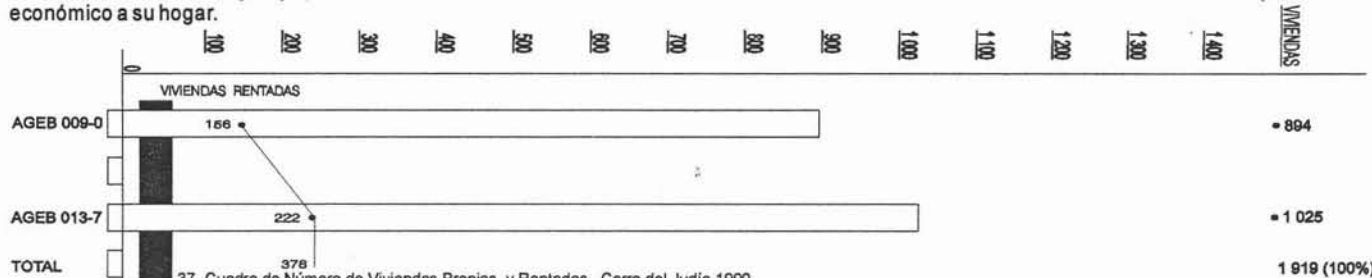
Los niveles más altos de la población activa se encuentran en las zonas sur y poniente del Cerro del Judío. Uno de los factores que sirvió para que los niveles más altos se encuentren situados en la parte sur es la Avenida San Bernabé, a lo largo de esta avenida se encuentran comercios de todo tipo como: tiendas (miscelánea), verdulerías, ferreterías y tlapalearías, etc. Otra característica que tiene esta avenida es que en ella circulan tres rutas de transporte público que van hacia el sur de la ciudad, y sirve de unión entre el Cerro del Judío y la ciudad. El nivel mayor de la población inactiva se encuentra en la zona oriente del Cerro del Judío.

Si analizamos a la población activa por el nivel de ingresos, es decir, por el número de salarios mínimos que reciben mensualmente como producto de su trabajo, tenemos que el rango de ingresos con mayor número de población es de 1 a 2 salarios mínimos, lo que equivale a 5177 personas (44.3%), seguido por el rango de 2 a 5 salarios mínimos, abarcando a 3770 personas (32.24%), y el rango con menor población es el de más de 5 salarios mínimos, con un número de personas de 566 (5%). Los niveles más bajos de ingresos se encuentran localizados en la zona norte y parte centro del Cerro del Judío.

Vivienda.

Los datos de viviendas totales en la zona, reflejan como es que el crecimiento de estas ha sido constante, ya que en 1990 el total de viviendas habitadas eran 2523 y en el año 2000 se aumento ha 6602, lo cual nos habla de un crecimiento en tan solo 10 años de 2.6 veces en cuanto al número de viviendas, y por tanto un crecimiento de la mancha urbana sobre el territorio antes libre, es por lo cual un plan de Borde urbano para rescatar lo que aun queda de reserva ecológica sobre el cerro es imprescindible.

Por eso, en la zona se crea la necesidad del crecimiento de la vivienda, ya que los hijos que se casan conforman una nueva familia y se les da un lugar en dichos terrenos, el común en este tipo de zonas es la vivienda plurifamiliar, es por lo cual el actual desorden de crecimiento sobre el cerro es la fundamental tarea del estudio, para componer un borde que de manera inmediata pueda ser la respuesta habitable para esa necesidad de vivienda y servicios en la zona, así como el freno al crecimiento de la mancha irregular urbana y a su vez como el detonante para crear soluciones al desorden que existe en la periferia y así que el borde urbano no sea temporal.



3

La comparación entre los datos del total de viviendas habitadas con el total de hogares y la población en hogares, a simple vista nos dice que en las viviendas habitadas no existe un solo hogar o familia, sino que están conformadas de dos o más familias en algunas de estas. Lo que indica una demanda por vivienda en la zona de estudio.



Análisis de Sitio

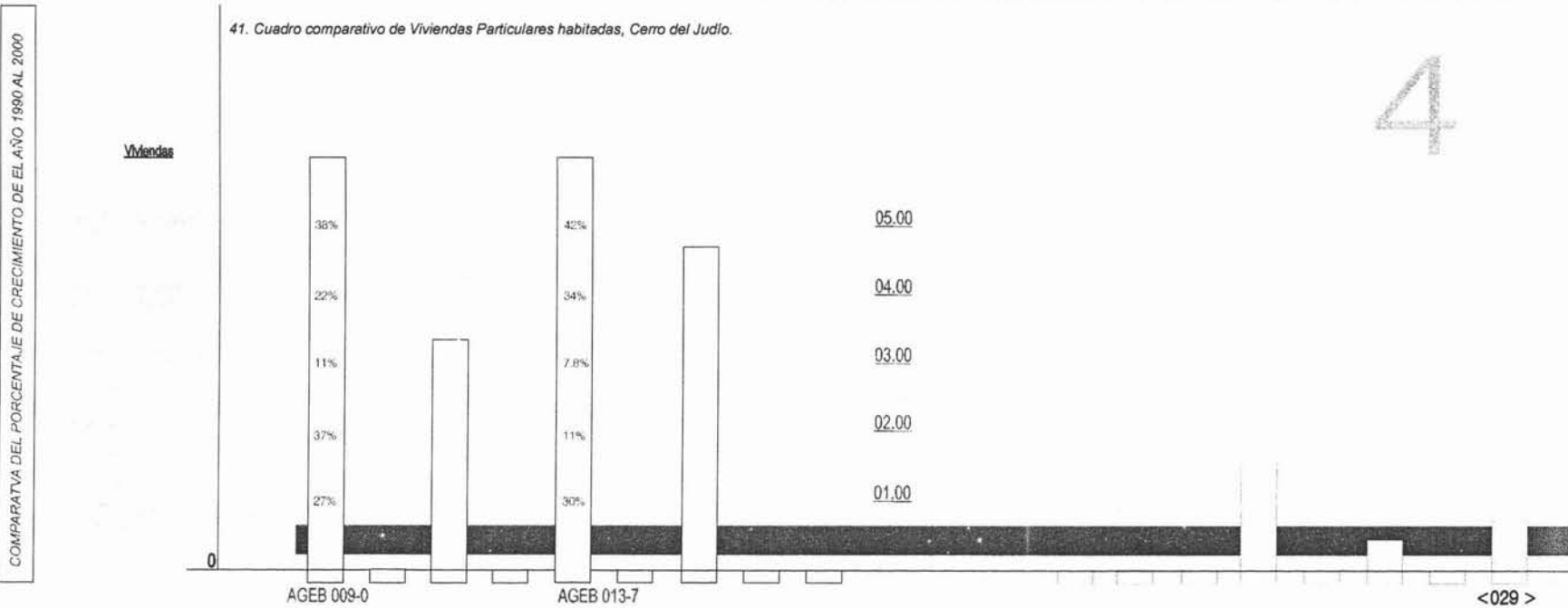
39. Cuadro de Viviendas Particulares Habitadas, Cerro del Judío, 1990.

CLAVE AGEB	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS	VIVIENDAS CON UN SOLO CUARTO (CUARTO REDONDO)	VIVIENDAS DE DOS A CINCO CUARTOS (NO INCLUYE COCINA)	VIVIENDAS DE DOS A CUATRO DORMITORIOS	VIVIENDAS CON COCINA EXCLUSIVA
009-0	1,151	112	845	656	894
013-7	1,372	190	1,025	694	1,025
TOTAL	2,523	302	1,870	1,350	1,919

40. Cuadro de Viviendas Particulares Habitadas, Cerro del Judío, 2000.

CLAVE AGEB	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS	VIVIENDAS CON UN SOLO CUARTO (CUARTO REDONDO)	VIVIENDAS DE DOS A CINCO CUARTOS (NO INCLUYE COCINA)	VIVIENDAS DE DOS A CUATRO DORMITORIOS	VIVIENDAS CON COCINA EXCLUSIVA
009-0	1,150	154	840	656	1,233
013-7	1,782	211	1,105	630	1,431
051-2	1,632	205	925	611	1,332
052-7	1,723	277	901	677	1,332
TOTAL	6,602	931	3,964	3,425	5,193

41. Cuadro comparativo de Viviendas Particulares habitadas, Cerro del Judío.



4

COMPARATIVA DEL PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DE EL AÑO 1990 AL 2000



Análisis de Sitio

Niveles de Ingreso

La distribución del ingreso entre los habitantes de un territorio es uno de los indicadores económicos más significativos para explicar el bienestar de la población.

Con base en la información contenida en las Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) de la delegación los niveles de ingreso son similares al conjunto del Distrito Federal.

En ambos casos el rango de salarios percibidos más representativo es de 1 a 2 salarios mínimos con 43%; en segundo lugar la población que percibe menos de 1 salario mínimo con 20.9%; en tercer lugar se encuentra la

población que percibe menos 2 y 3 salarios mínimos con 13.8%; y en cuarto sitio el que percibe más de 6 salarios mínimos 10.4%.

Los niveles más bajos de ingresos corresponden a la población que está ubicada en la zona sur-poniente de la delegación, en las colonias Huaytla, La Carbonera, El Ermitaño, Tierra Unida, Ampliación Lomas de San Bernabé, Ampliación Huaytla, y en algunas áreas que conforman el Cerro del Judío.

Estos rangos de ingresos guardan una correspondencia directa con los satisfactores urbanos

así como con los grados de consolidación de las colonias. En términos generales el grupo de ingresos medios se encuentra geográficamente ubicado al centro de la delegación, mientras que los grupos populares se ubican al poniente y sur-poniente de la misma, que incluyen a los asentamientos irregulares, con carencias de equipamientos y servicios.

La zona hacia el oriente y norte de la delegación, además de ser la más consolidada, es la de mayor nivel socio económico.



42 El asentamiento de la zona en estudio, Delegación Magdalena Contreras, Ciudad de México.

ONCEPTO	DISTRITO FEDERAL		DELEGACIÓN		PORCENTAJE RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL
	NÚMERO	%	NÚMERO	%	
POBLACION OCUPADA	2,884,807	100.00	66,789	100.00	
NO RECIBEN INGRESO	30,424	1.05	690	1.03	2.26
HASTA 1 SALARIO MÍNIMO	567,520	19.67	14,698	22.0	2.58
DE 1 A 2 SALARIOS MÍNIMOS	1,146,519	39.74	28,002	41.9	2.072.44
DE 2 A 3 SALARIOS MÍNIMOS	443,807	15.38	9,190	13.78	1.702.07
DE 3 A 5 SALARIOS MÍNIMOS	316,737	10.98	5,413	8.10	21.70
MAS DE 5 SALARIOS MÍNIMOS	292,270	10.13	6,947	10.40	2.37



Análisis de Sitio

Zona del Cerro del Judío

En las colonias que se encuentran dentro del área de estudio, las condiciones resultan poco alentadoras, un indicador de como viven las personas en esta zona, y que refleja de alguna manera el nivel de ingresos que tiene la población, son los datos de los materiales utilizados para

construcción de casas-habitación donde un 78.9 % de las viviendas están construidas con losas de concreto y el 21.01 % restantes están construidas con techos de materiales precarios.

44. Cuadros de Población activa del Cerro del Judío, año 2000.

CLAVE AGEB	POBLACIÓN ACTIVA	POBLACIÓN INACTIVA	OBROS O EMPLEADOS	JORNALERO O PEÓN	CUENTA PROPIA
009-0	2,538	2,161	1,900	14	451
013-7	3,193	2,466	2,475	12	511
051-2	3,069	2,424	2,194	71	626
052-7	3,143	2,467	2,361	93	483
TOTAL	11,943	9,518	8,930	190	2,071

45. Cuadros de Ingresos y salarios del Cerro del Judío, año 2000.

CLAVE AGEB	MENOS DE 1 SALARIO MINIMO	DE 1 A 2 SALARIOS MINIMOS	DE 2 A 5 SALARIOS MINIMOS	MAS DE 5 SALARIOS MINIMOS
009-0	248	1,000	870	167
013-7	472	1,354	1,020	180
051-2	384	1,385	917	102
052-7	320	1,438	963	117
TOTAL	1,424	5,177	3,770	566

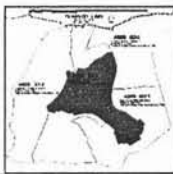
46. Cuadros de Condiciones de Vivienda del Cerro del Judío año 2000.

CLAVE AGEB	VIVIENDAS CON TECHO DE CONCRETO	VIVIENDAS CON PAREDES DE LADRILLO	VIVIENDAS CON TECHOS DE MATERIAL PRECARIO	VIVIENDAS CON PAREDES DE MATERIALES PRECARIOS
009-0	1,209	1,442	246	13
013-7	1,446	1,754	328	22
051-2	1,204	1,587	418	36
052-7	1,331	1,696	389	28
TOTAL	5,190	6,479	1,381	99

SIMBOLOGIA :

AGEB

	001-2
	002-7
	000-0
	003-7



Plano A/ Mapa de Ubicación de AGEBS de la Zona de Estudio, Cerro del Judío, Situación Actual.



Análisis de Sitio

Borde de Ciudad- Reserva Ecológica Cerro del Judío

DATOS ESTADÍSTICOS POR AGEB DEL CERRO DEL JUDÍO (ÁREAS GEOESTADÍSTICA BÁSICA)

RESERVA ECOLÓGICA CERRO DEL JUDÍO



1990

RANGO DE EDAD EN LA POBLACIÓN

Poblacion por Area Geoestadística Basica (AGEB). Estadística de población y vivienda por edades. Censo del año: 1990.

Clave de AGEB	000-0	001-2*	002-7*
Poblacion Total	8069	1119	1148
5 años o mas de edad.	8425	1148	1148
15 años o mas de edad.	4015	574	574
50 años o mas de edad.	178	26	26

NUMERO DE HAB. POR VIVIENDAS.

Características de las viviendas por Area Geoestadística Basica (AGEB). Estadística de Viviendas (por tipo). Censo del año: 1990.

Clave de AGEB	000-0	001-2*	002-7*
Viviendas Particulares propias.	894	102	108
Viviendas Particulares rentadas.	158	10	10

NUMERO DE CUARTOS POR VIVIENDA.

Características de las viviendas por Area Geoestadística Basica (AGEB). Estadística de Viviendas con cuartos. Censo del año: 1990.

Clave de AGEB	000-0	001-2*	002-7*
Total de Viviendas Particulares habitadas.	1191	112	1148
Viviendas con un solo cuarto (cuarto redondo)	112	10	10
Viviendas de dos a cinco cuartos (no incluye cocina).	848	102	108
Viviendas de dos a cuatro dormitorios.	856	10	10

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Características de las viviendas por Area Geoestadística Basica (AGEB). Estadística de Materiales de Construcción para Viviendas. Censo del año: 1990.

Clave de AGEB	000-0	001-2*	002-7*
Viviendas con techos de losa de concreto, tabique, etc.	789	102	108
Viviendas con paredes de tabique, ladrillo, etc.	1119	112	1148
Viviendas con techos de materiales ligeros, precarios.	38	10	10
Viviendas con paredes de materiales ligeros, precarios.	18	10	10
Viviendas con piso de cemento, madera, etc.	1047	102	108

SERVICIOS BASICOS POR VIVIENDAS.

Características de las viviendas por Area Geoestadística Basica (AGEB). Estadística de Viviendas con Servicios Basicos. Censo del año: 1990.

Clave de AGEB	000-0	001-2*	002-7*
Viviendas que usan Gas para cocinar.	1190	102	108
Viviendas con Drenaje conectado al de la calle.	1020	102	108
Viviendas con Drenaje conectado al suelo o fosa séptica.	108	10	10
Viviendas que disponen de Energía Eléctrica.	1148	112	1148
Viviendas con Agua entubada en la vivienda.	529	10	10
Viviendas con Agua entubada en el predio.	805	102	108
Viviendas con Agua de lava publica.	158	10	10

NUMERO DE ELECTRODOMESTICOS POR VIVIENDA.

Características de las viviendas por Area Geoestadística Basica (AGEB). Estadística de Viviendas con electrodomesticos. Censo del año: 1990.

Clave de AGEB	000-0	001-2*	002-7*
Viviendas Particulares con cocina exclusiva.	894	102	108
Viviendas Particulares con cocina no exclusiva.	158	10	10

% del total por AGEB.

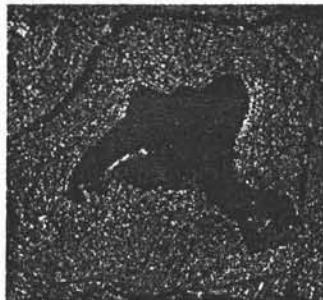
Materiales de Construcción	Posición	Clave AGEB	%
Viviendas con techos de losa de concreto, tabique, etc.	1	013-7	27.80%
	2	052-7	25.84%
	3	000-0	23.20%
	4	001-2	23.20%
Viviendas con paredes de tabique, ladrillo, etc.	1	013-7	27.07%
	2	052-7	26.18%
	3	001-2	24.50%
	4	000-0	22.25%
Viviendas con techos de materiales ligeros, precarios.	1	001-2	30.26%
	2	052-7	28.16%
	3	013-7	23.75%
	4	000-0	17.81%
Viviendas con paredes de materiales ligeros, precarios.	1	001-2	36.36%
	2	052-7	23.22%
	3	013-7	22.22%
	4	000-0	13.13%
Viviendas con piso de cemento, madera, etc.	1	013-7	27.07%
	2	052-7	26.10%
	3	001-2	24.44%
	4	000-0	22.37%

Servicios Básicos	Posición	Clave AGEB	%
Total de Viviendas Particulares habitadas. Total: 6602	1	013-7	27%
Por Lugar Ocupado por Número de viviendas.	2	052-7	26.18%
	3	001-2	26.70%
	4	000-0	22.12%
Por Lugar Ocupado por Número de viviendas con energía eléctrica.	1	013-7	27%
	2	052-7	26.20%
	3	001-2	24.60%
	4	000-0	22.20%
Viviendas con Drenaje conectado a la calle.	1	013-7	28.25%
	2	052-7	26.55%
	3	001-2	23.70%
	4	000-0	21.50%
Viviendas con Drenaje conectado al suelo o fosa séptica.	1	001-2	43.90%
	2	000-0	36.67%
	3	052-7	15.68%
	4	013-7	1.78%

2000



Actual



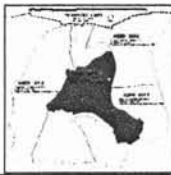
Electrodomesticos.	Posición	Clave AGEB	%
Viviendas Particulares con cocina exclusiva.	1	013-7	27.62%
	2	052-7	26.66%
	3	001-2	23.36%
	4	000-0	23.36%
Viviendas Particulares que disponen de refrigerador.	1	013-7	28.18%
	2	052-7	24.65%
	3	000-0	24.15%
	4	001-2	23.06%
Viviendas Particulares que disponen de teléfono.	1	013-7	28.00%
	2	000-0	25.62%
	3	052-7	24.13%
	4	001-2	22.25%
Viviendas Particulares que disponen de automóvil propio.	1	013-7	28.87%
	2	000-0	28.72%
	3	052-7	22.14%
	4	001-2	20.27%
Viviendas Particulares que disponen de computadores.	1	000-0	31.58%
	2	013-7	30.80%
	3	052-7	21.87%
	4	001-2	15.97%
Viviendas Particulares que disponen de televisión.	1	013-7	27.03%
	2	052-7	26.00%
	3	001-2	24.64%
	4	000-0	22.33%

Tipo de Vivienda.	Posición	Clave AGEB	%
Viviendas Particulares propias.	1	013-7	27.60%
	2	052-7	25.96%
	3	001-2	24.14%
	4	000-0	22.28%
Viviendas Particulares rentadas.	1	013-7	30.06%
	2	052-7	26.20%
	3	001-2	25.84%
	4	000-0	17.90%
Total de Hogares.	1	013-7	26.48%
	2	052-7	25.91%
	3	001-2	25.78%
	4	000-0	21.85%

* nota: solo se sacaron los datos más relevantes.

SIMBOLOGIA :
AGEB

	002-2
	002-7
	002-0
	002-7



Plano Al Mapa de Ubicación de AGEBS de la Zona de Estudio, Cerro del Judío, Situación Actual.



Análisis de Sitio

Borde de Ciudad- Reserva Ecológica Cerro del Judío

DATOS ESTADÍSTICOS POR AGEB DEL CERRO DEL JUDÍO 2000 (ÁREAS GEOESTADÍSTICA BÁSICA)

RANGO DE EDAD EN LA POBLACIÓN

Población por Área Geoestadística Básica (AGEB). Estadística de población dividida por edades. Censo del año: 2000.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Población total	9106	7388	7508
Edad de 0 a 4 años.	900	894	183
Edad de 0 a 14 años.	1090	8494	2337
Edad de 15 a 19 años.	908	271	823
Edad de 20 a 24 años.	449	188	187
Edad de 18 años o más.	4078	4670	4666
Edad de 65 años o más.	268	58	308

NUMERO DE HAB. POR VIVIENDAS.

Características de las viviendas por Área Geoestadística Básica (AGEB). Estadística de Viviendas. (por tipo) Censo del año: 2000.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas Particulares propias.	1114	1807	1804
Viviendas Particulares rentadas.	151	421	394
Viviendas Particulares pagadas.	1091	1180	1848
Viviendas Particulares con todos los bienes.	58	20	43
Viviendas Particulares sin bienes.	7	1	8

Características de las viviendas por Área Geoestadística Básica (AGEB). Estadística de Hogares. Censo del año: 2000.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Total de Hogares.	1491	1720	1770
Población en hogares.	8118	7488	7504
Promedio de Habitantes por vivienda particular.	4.18	4.38	4.34

INGRESOS ECONÓMICOS DE LA POBLACION.

Ingresos y características de las viviendas por Área Geoestadística Básica (AGEB). Censo del año: 2000.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Población activa.	3538	3060	3143
Población inactiva.	2181	2404	2487
Obreros o empleados.	200	874	88
Jornalero o peón.	14	7	58
Cuentas propias.	54	69	488

Ingresos y características de las viviendas por Área Geoestadística Básica (AGEB). Salarios mínimos. Censo del año: 2000.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Más de 1 salario mínimo mensual.	448	354	320
1 a 2 salarios mínimos mensuales.	1503	1391	1428
2 a 5 salarios mínimos mensuales.	970	817	803
Más de 5 salarios mínimos.	167	102	1117

NUMERO DE CUARTOS POR VIVIENDA.

Características de las viviendas por Área Geoestadística Básica (AGEB). Estadística de Viviendas con Cuartos. Censo del año: 2000.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Total de Viviendas Particulares habitadas.	1480	1888	1728
Viviendas con un solo cuarto (cuarto redondo).	184	288	277
Viviendas de dos a cinco cuartos (no incluye cocina).	340	995	994
Viviendas de dos a cuatro dormitorios.	602	817	878

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Características de las viviendas por Área Geoestadística Básica (AGEB). Estadística de Materiales de Construcción para Viviendas. Censo del año: 2000.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas con techos de losa de concreto, labique, etc.	1809	1804	1831
Viviendas con paredes de labique, ladrillo, etc.	1442	1587	1098
Viviendas con techos de materiales ligeros, precarios.	84	418	88
Viviendas con paredes de materiales ligeros, precarios.	18	35	38
Viviendas con piso de cemento, madera, etc.	1458	1588	1588

SERVICIOS BASICOS POR VIVIENDAS.

Características de las viviendas por Área Geoestadística Básica (AGEB). Estadística de Viviendas con Servicios Básicos. Censo del año: 2000.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas que usan Gas para cocinar.	1483	1825	1715
Viviendas con Drenaje conectado al de la calle.	1340	1478	1554
Viviendas con Drenaje conectado al suelo o fosa séptica.	11	188	46
Viviendas que disponen de Energía Eléctrica.	1188	1828	1722
Viviendas con Agua entubada en la vivienda.	1188	791	807
Viviendas con Agua entubada en el predio.	227	982	908
Viviendas con Agua de fave pública.	7	1	9

NUMERO DE ELECTRODOMESTICOS POR VIVIENDA.

Características de las viviendas por Área Geoestadística Básica (AGEB). Estadística de Viviendas con Electrodomésticos. Censo del año: 2000.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas Particulares con cocina exclusiva.	1818	1814	1832
Viviendas Particulares con cocina no exclusiva.	122	303	282
Viviendas Particulares que disponen de videocasas.	724	700	786
Viviendas Particulares que disponen de lavadora.	1584	1830	1810
Viviendas Particulares que disponen de refrigerador.	1377	1123	1201
Viviendas Particulares que disponen de lavadora.	887	719	807
Viviendas Particulares que disponen de teléfono.	862	740	802
Viviendas Particulares que disponen de calentador de agua.	908	798	827
Viviendas Particulares que disponen de automóvil propio.	287	268	283
Viviendas Particulares que disponen de computadores.	188	84	114
Viviendas Particulares que disponen de radiograbadores.	1328	1521	1808
Viviendas Particulares que disponen de televisión.	1408	1880	1838

NUMERO DE HAB. POR VIVIENDAS.

Comparación de crecimiento entre Censo 1990 y 2000 por AGEB. Estadística de Viviendas. Porcentajes de crecimiento.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas Particulares propias.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas Particulares rentadas.	107.7%	100.0%	100.0%

NUMERO DE CUARTOS POR VIVIENDA.

Comparativo de crecimiento entre el año 1990 y 2000 por AGEB. Estadística de número de cuartos por vivienda. Porcentajes de crecimiento.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Total de Viviendas Particulares habitadas.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con un solo cuarto (cuarto redondo).	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas de dos a cinco cuartos (no incluye cocina).	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas de dos a cuatro dormitorios.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con cocina exclusiva.	100.0%	100.0%	100.0%

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.

Comparativo de crecimiento entre el año 1990 y 2000 por AGEB. Estadística de Materiales de Construcción para Viviendas. Porcentajes de crecimiento.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas con techos de losa de concreto, labique, etc.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con paredes de labique, ladrillo, etc.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con techos de materiales ligeros, precarios.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con paredes de materiales ligeros, precarios.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con piso de cemento, madera, etc.	100.0%	100.0%	100.0%

SERVICIOS BASICOS POR VIVIENDAS.

Comparación de crecimiento entre Censo 1990 y 2000 por AGEB. Estadística de Viviendas con Servicios Básicos. Porcentajes de crecimiento.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas que usan Gas para cocinar.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Drenaje conectado al de la calle.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Drenaje conectado al suelo o fosa séptica.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas que disponen de Energía Eléctrica.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Agua entubada en la vivienda.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Agua entubada en el predio.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Agua de fave pública.	100.0%	100.0%	100.0%

NUMERO DE ELECTRODOMESTICOS POR VIVIENDA.

Comparación de crecimiento entre Censo 1990 y 2000 por AGEB. Estadística de Viviendas con Electrodomésticos. Porcentajes de crecimiento.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas Particulares con cocina exclusiva.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas Particulares con cocina no exclusiva.	100.0%	100.0%	100.0%

Comparación de crecimiento del Censo de 1990 al 2000. Estadística de Viviendas con Servicios Básicos. Porcentajes de crecimiento.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas que usan Gas para cocinar.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Drenaje conectado al de la calle.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Drenaje conectado al suelo o fosa séptica.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas que disponen de Energía Eléctrica.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Agua entubada en la vivienda.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Agua entubada en el predio.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas con Agua de fave pública.	100.0%	100.0%	100.0%

Comparación de crecimiento del Censo de 1990 al 2000. Estadística de Viviendas con Electrodomésticos. Porcentajes de crecimiento.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas Particulares con cocina exclusiva.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas Particulares con cocina no exclusiva.	100.0%	100.0%	100.0%

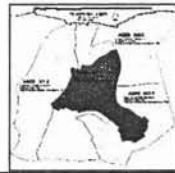
Comparación de crecimiento entre Censo 1990 al 2000 por AGEB. Estadística de Viviendas. Porcentajes de crecimiento.

Clave de AGEB	002-0	001-2	002-7
Viviendas Particulares propias.	100.0%	100.0%	100.0%
Viviendas Particulares rentadas.	107.7%	100.0%	100.0%

SIMBOLOGIA :

AGEB

	051-2
	052-7
	009-0
	013-7



Plano A/ Mapa de Ubicación de AGEBS de la Zona de Estudio, Cerro del Judío, Situación Actual.



Análisis de Sitio

Borde de Ciudad- Reserva Ecológica Cerro del Judío

Conclusiones

a).-El crecimiento de la ciudad hacia esta zona ha sido importante en los últimos 20 años, esto se puede notar simplemente en la aparición de 2 nuevas Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB) hacia el censo del 2000, tomando en cuenta que cada AGEB delimita el total o una parte de una localidad de 2500 habitantes o más (ver tablas # 47 y 48 de porcentajes de crecimientos. Servicios Básicos).

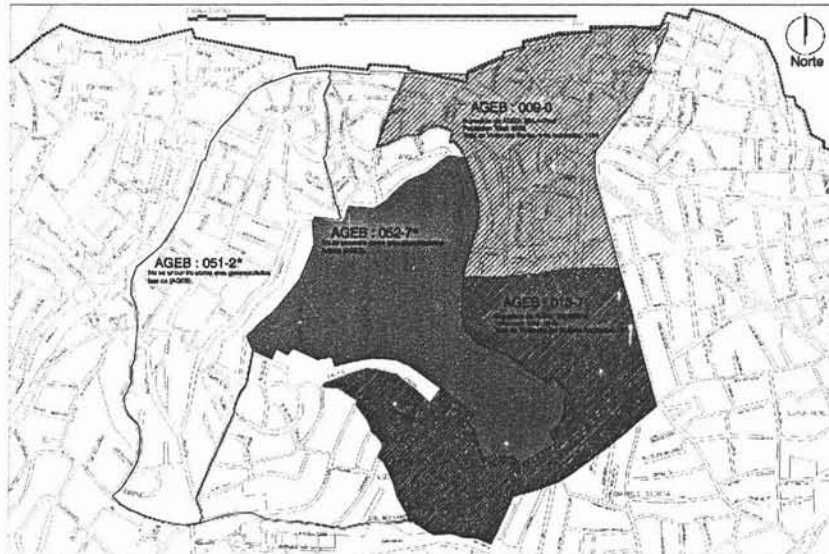
b).- La zona o AGEB con mayores servicios básicos es el 013-7, y la que cuenta con menor cantidad de servicios básicos y mayor pendiente según el plano topográfico es el AGEB 051-2. Sin embargo la diferencia no es muy marcada en cuanto a los números.

c).- Se pudo notar que la cantidad de viviendas con automóvil propio, con relación al total de las viviendas, es muy bajo, y en lugares donde existe menor pendiente, es donde existe la mayor cantidad de viviendas con automóvil propio, esto puede dar idea del nivel económico de la zona de estudio y la dificultad de tener un estacionamiento en lugares de mayor pendiente.

D).- La comparación entre los datos del total de lotes habitados contra el total de viviendas es diferente, lo cual, indica que en los lotes habitados no existe solo una vivienda en el, sino dos o más hogares en algunos de estos.

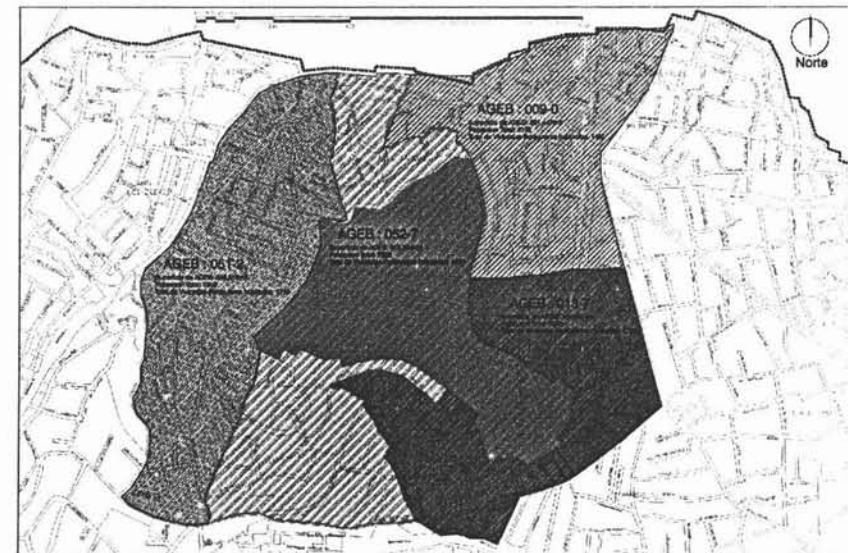
Año 1990

Plano B/ Mapa de Ubicación de AGEBS de la Zona de Estudio, Cerro del Judío, Situación Actual.



Año 2000

Plano C/ Mapa de Ubicación de AGEBS de la Zona de Estudio, Cerro del Judío, Situación Actual.



49. Planos Comparativos del crecimiento (Población y Vivienda) Reserva Ecológica Cerro del Judío



4.- Panorama de la expansión urbana incontrolada en la periferia sur

Crecimiento Territorial

La expansión urbana de familias de bajos ingresos sobre las periferias de las ciudades es un complejo fenómeno de ocupación territorial, en ella convergen tanto factores a nivel macro como políticas económicas y la movilidad poblacional; y factores a nivel micro como la tenencia y disponibilidad de la tierra, accesibilidad de transporte, proximidad a equipamiento comunitario y servicios, cercanía a fuentes de empleo, entre otros.

Este proceso masivo y disperso de asentamientos humanos sobre las periferias, ha transformado la estructura urbana de nuestras ciudades, al propiciar continuos procesos de expansión, consolidación y expansión urbana.

Con el fin de analizar la expansión de la ciudad hacia el sur y en preciso la del Cerro del Judío, se ha considerado inicialmente una zona de estudio que abarca las colonias inmediatas al mismo (las Cruces, los Padres, el Tanque y Cuauhtemoc).

Resulta un hecho que ésta brutal expansión urbana incontrolada en la periferia sur ha rebasado las estimaciones de los investigadores y planificadores urbanos, y ha tenido una asombrosa tasa anual de crecimiento.

Pero no obstante que la tasa de expansión urbana incontrolada esté declinando, la transformación de hectáreas de actividad agrícola a usos urbanos sigue creciendo. En 4 décadas la mancha urbana de esta zona creció considerablemente.

Dentro de los procesos de expansión urbana incontrolada se pueden reconocer dos esquemas principales: a) la expansión urbana alrededor de poblados existentes, beneficiándose del equipamiento, servicios e infraestructura de estos; b) la expansión urbana a través de lotificaciones populares ubicándose sobre terrenos de tenencia ejidal o comunal de baja productividad agrícola o de alta pendiente (Cerro del

Judío). Aquí se incluyen aquellas colonias cuyo crecimiento se ha dado sobre terrenos ejidales decretados originalmente como zonas de conservación ecológica por ser áreas boscosas y de recarga de los acuíferos del Valle de México, y cuya expansión concluye sólo cuando se llega a un límite natural como lo son bordes de lagos, una topografía muy accidentada, u ocasionalmente el límite de una reserva ecológica bardeada.

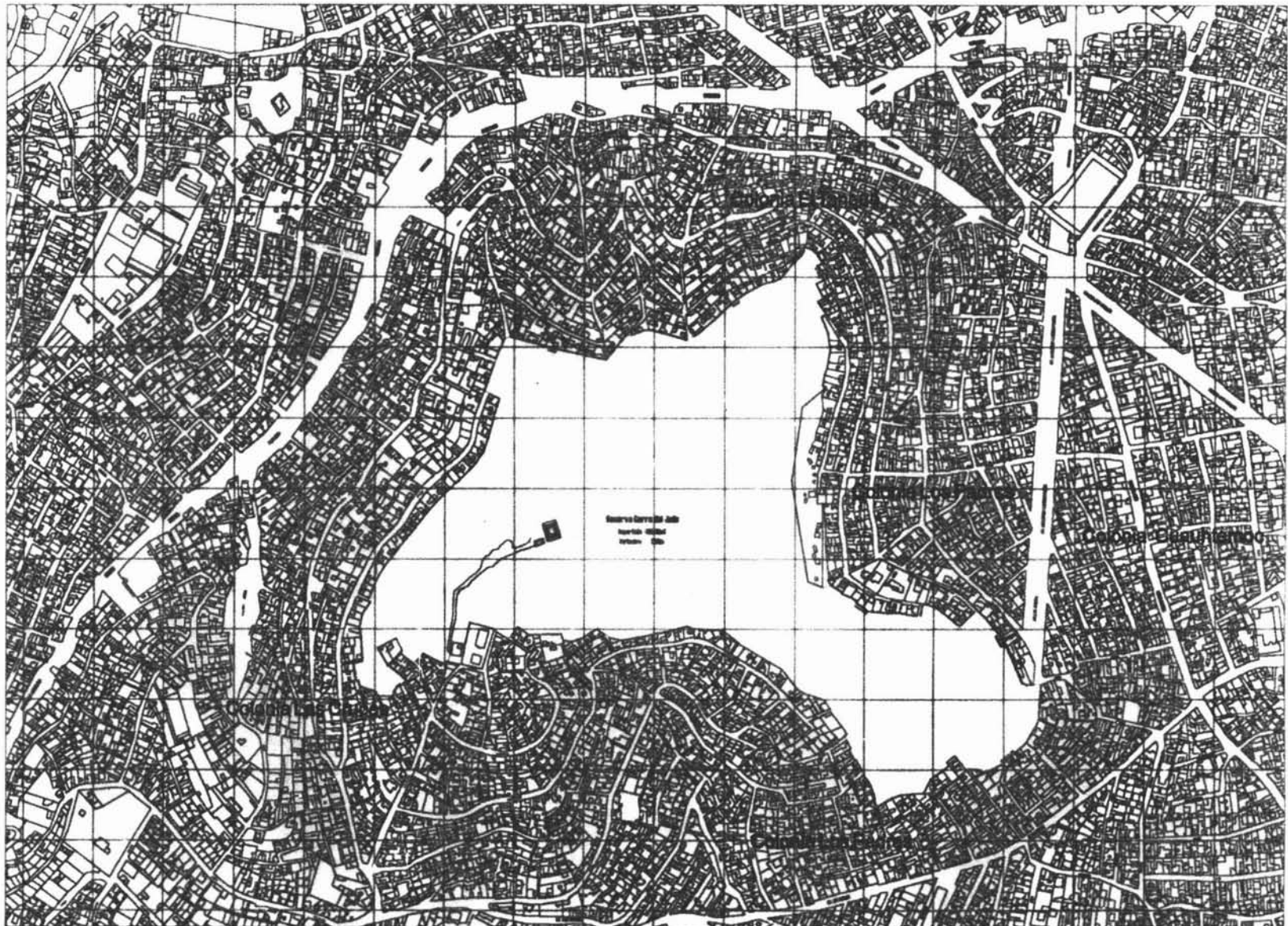
Específicamente en nuestro polígono fue al final de la década de los años setenta y principios de la década de los años ochenta cuando se originó esta fuerte tendencia de crecimiento al sur-poniente de la mancha urbana, por arriba de la cota de 2,600 metros sobre el nivel del mar, debido principalmente a promociones fraudulentas y a la venta ilegal de lotes. Así fue como se crearon asentamientos en las dos principales zonas de conservación ecológica que son los Bosques de la Cañada de Contreras y el Cerro del Judío.



50. Fotografía Panorámica de la zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.



Panorama de la expansión urbana incontrolada en la periferia sur



51 Mapa de la zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras / Extraído del Plan Delegacional.
Colonias próximas al Área Natural Protegida, Ubicación General de la zona de estudio / Situación Actual



Panorama de la expansión urbana incontrolada en la periferia sur

1960-1970

La mancha urbana de la Ciudad de México se extendía hacia el sur hasta Ciudad Universitaria, comprendía además al sur-poniente el fraccionamiento residencial de Pedregal de San Ángel y la extensa lotificación popular Pedregal de Santa Ursula al sur-orienté.

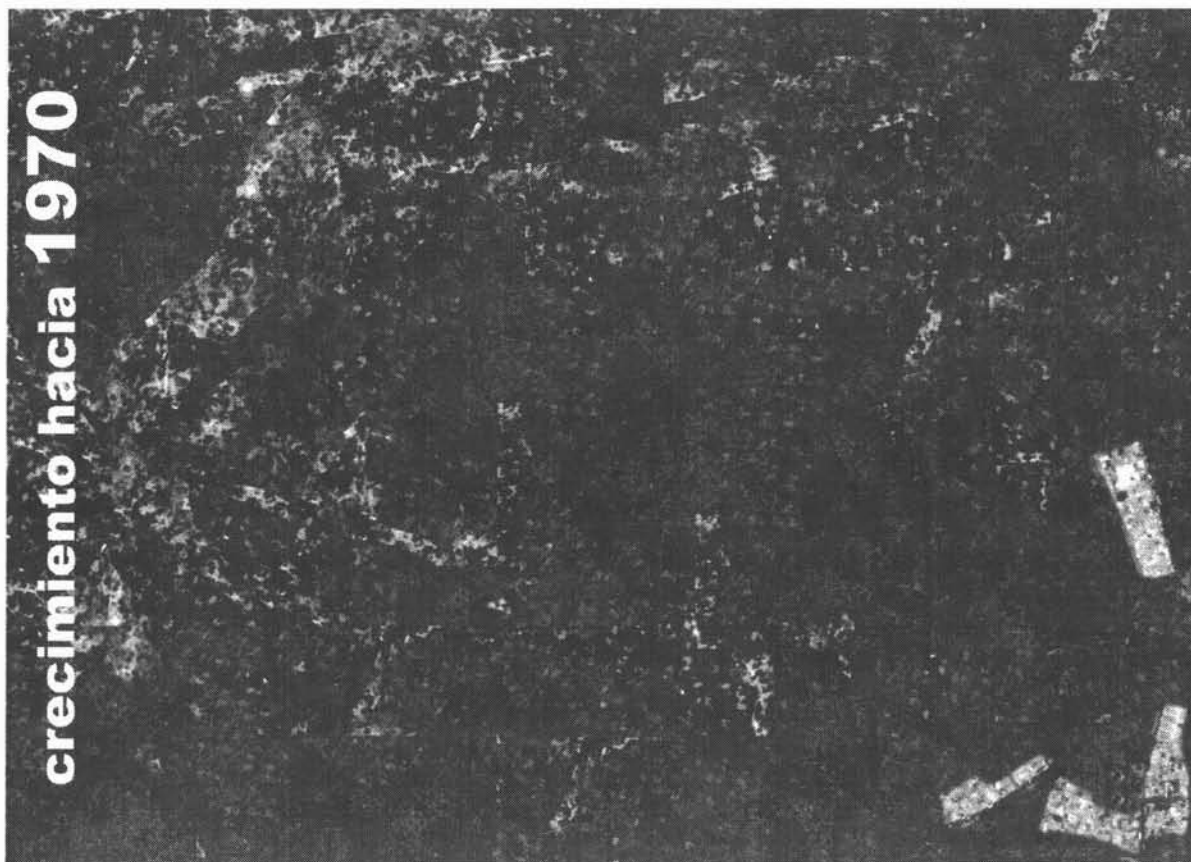
Las vías rápidas del Anillo Periférico y el Viaducto Tlalpan estaban en construcción acelerada, como preparativo de las Olimpiadas que se celebrarían próximamente y que habrían de comunicar Villa Olímpica, el canal de canotaje de Cuernavaca (ambas en construcción) y el estadio Azteca con el resto de la ciudad.

En aquel entonces, la Avenida de los Insurgentes que era la espina dorsal de comunicación norte - sur de la ciudad llegaba casi a CU, y desde ahí hacia el sur se convertía en una carretera de dos carriles que era la salida a Cuernavaca.

Los pueblos de Tlalpan y Xochimilco y la Municipalidad de San Ángel (ahora parte de la Delegación Magdalena Contreras) estaban aislados de la mancha urbana.

En la zona de estudio el poblado de La Magdalena era considerado el de mayor importancia; le seguía San Nicolás Totolapan, a continuación, San Jerónimo, San Bernabé, el poblado de Contreras, las fábricas de La Magdalena y Santa Teresa, la hacienda de La Cañada, el Rancho de Anzaldo, y El Rancho Viejo, eran totalmente rurales. La Municipalidad de San Ángel tenía una extensión de 95 kilómetros cuadrados.

En 1960 la población alcanzó la cifra de 40 mil 724 habitantes y en la década de 1960-1970 el incremento fue del 85.2%, es decir, casi se duplicó el número de residentes.





Panorama de la expansión urbana incontrolada en la periferia sur

1970-1980

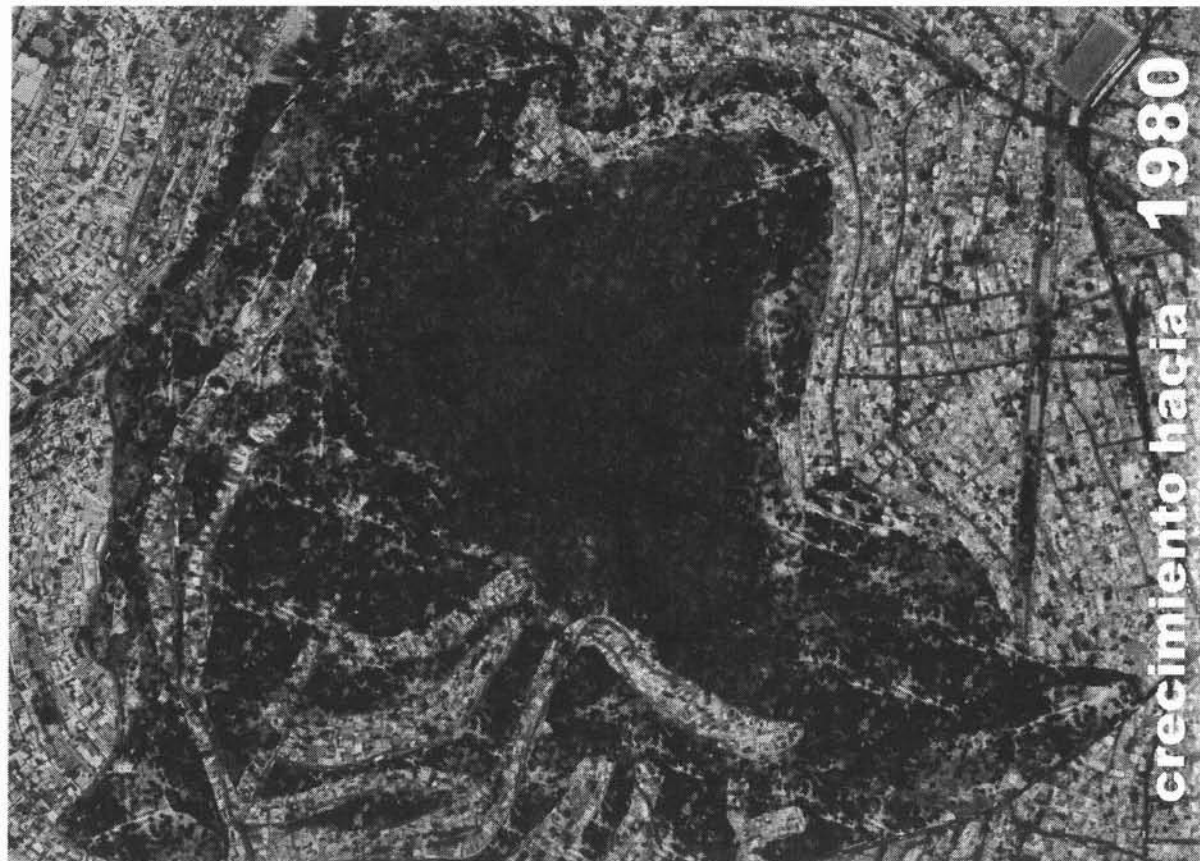
El Anillo Periférico detonó la expansión urbana del sur de la ciudad al hacer accesibles enormes extensiones de terrenos baratos al desarrollo urbano, comunicándolos directamente con el centro de la ciudad. El pueblo de Tlalpan empezó a expandirse y a formar barrios como Tlalcolilgia y La Joya. Poblados como San Pedro Mártir y San Andrés Totoltepec empezaron a consolidarse.

La construcción de la carretera al Ajusco posibilitó el acceso hacia una vasta zona pedregosa hasta entonces inaccesible, y dió origen a las primeras colonias de las zonas de Héroes de Padierna y Miguel Hidalgo. De manera similar los pueblos de Tepepan, Xochimilco y Nativitas iniciaron su expansión con la formación de nuevos barrios como Xaltocan y San Jerónimo; se inició la formación de colonias populares con la venta gradual pero generalizada de lotes ejidales alrededor de los pueblos.

La disponibilidad de extensos terrenos baratos propició la construcción de conjuntos habitacionales y fraccionamientos.

Ya para entonces la mancha urbana cubría una extensión de cerca de 3,056 has.

En este período en la zona de estudio la población creció en 1.3 veces respecto al decenio anterior, registrando una tasa de 8.3% anual, lo cual colocó a la Delegación Magdalena Contreras como una de las delegaciones con más elevado crecimiento demográfico, junto con Tlalpan, Cuajimalpa, Iztapalapa y Tláhuac. Su área urbana creció en las mismas proporciones, con lo que toda la porción norte de la Delegación quedó incorporada a la ciudad. Entre los pueblos más importantes que quedaron conurbados se encuentra San Bernabé Ocotepc, también la creación de nuevas colonias y fraccionamientos fue realmente espectacular en esta década.





Panorama de la expansión urbana incontrolada en la periferia sur

1980-1990

Los sismos de 1985 estimularon el desplazamiento y asentamiento masivo de la población hacia las periferias, sobre todo en los terrenos montañosos y sólidos del sur de la ciudad.

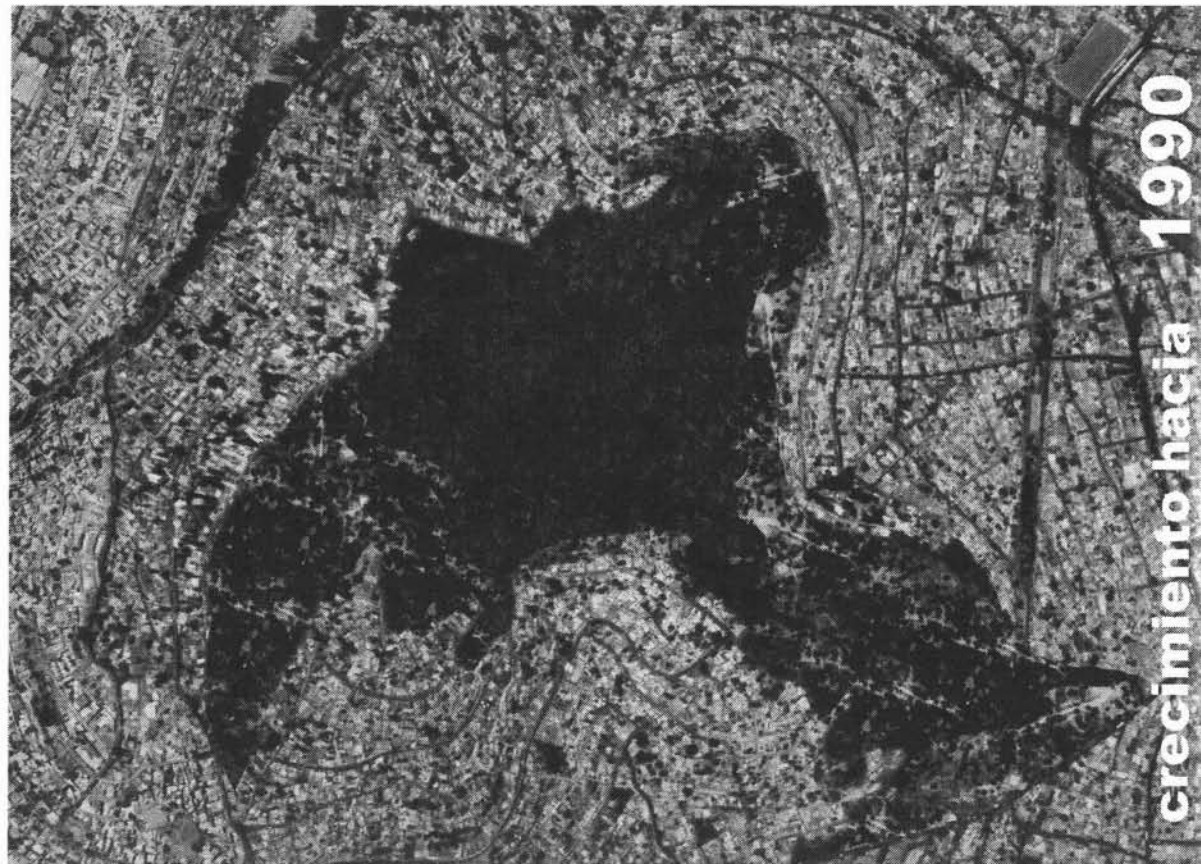
La expansión urbana de la década anterior se fué consolidando, los lotes que habían quedado baldíos fueron gradualmente ocupándose y las viviendas inicialmente precarias y pequeñas se extendieron y mejoraron su construcción. La expansión urbana continuó hacia el sur-poniente.

A la vasta zona ejidal de Héroes de Padierna y Miguel Hidalgo se le siguieron agregando nuevas colonias o ampliaciones de las existentes; y los ejidos o tierras comunales hasta entonces agrícolas, fueron lotificados en colonias.

En Tlalpan se desarrollaron grandes conjuntos habitacionales como Fuentes Brotantes y FOVISSSTE Tlalpan; en Xochimilco se desarrollaron conjuntos habitacionales, así como fraccionamientos residenciales tipo medio.

La periferia sur se expandió al doble en esta década para llegar a cubrir aproximadamente 6,232 has.

En la zona de estudio de 1980 a 1990 la población creció a 195 mil 041 habitantes, lo que representó el 2.4% del Distrito Federal.



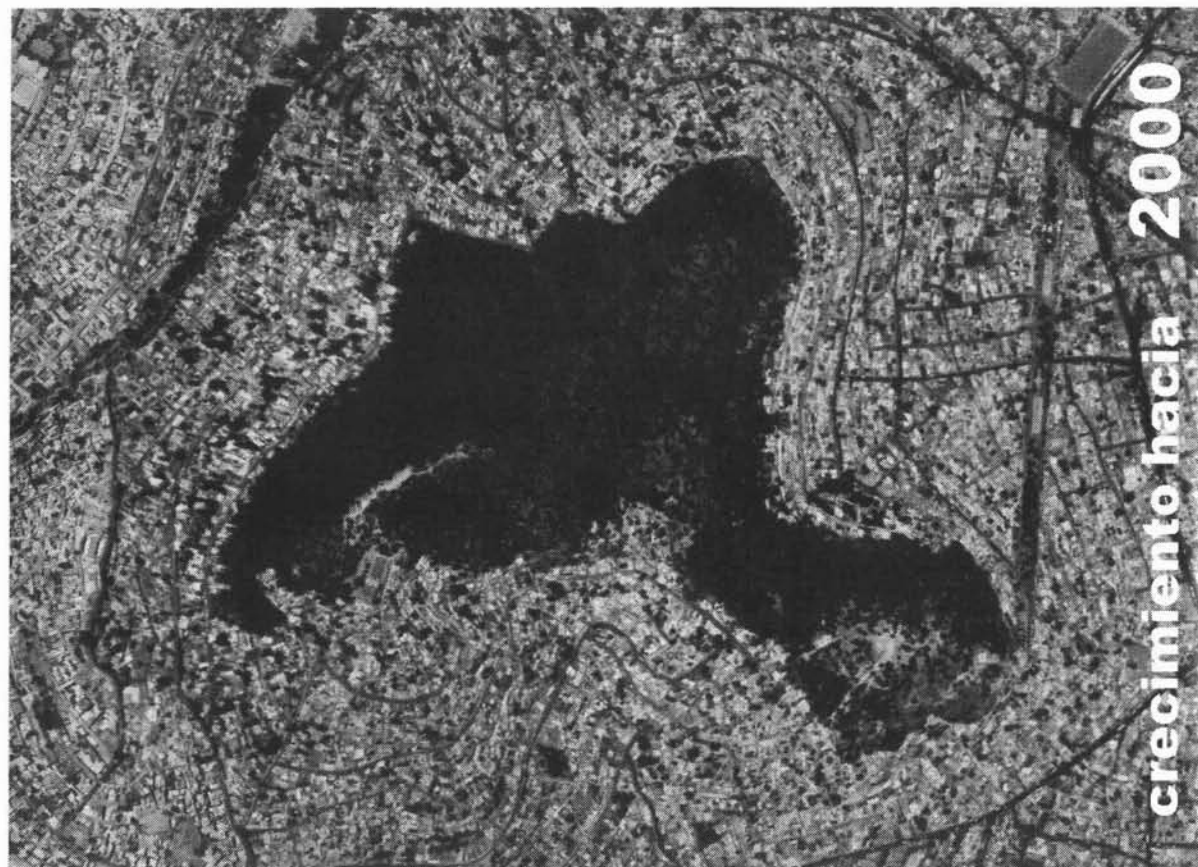


Panorama de la expansión urbana incontrolada en la periferia sur

1990-2000

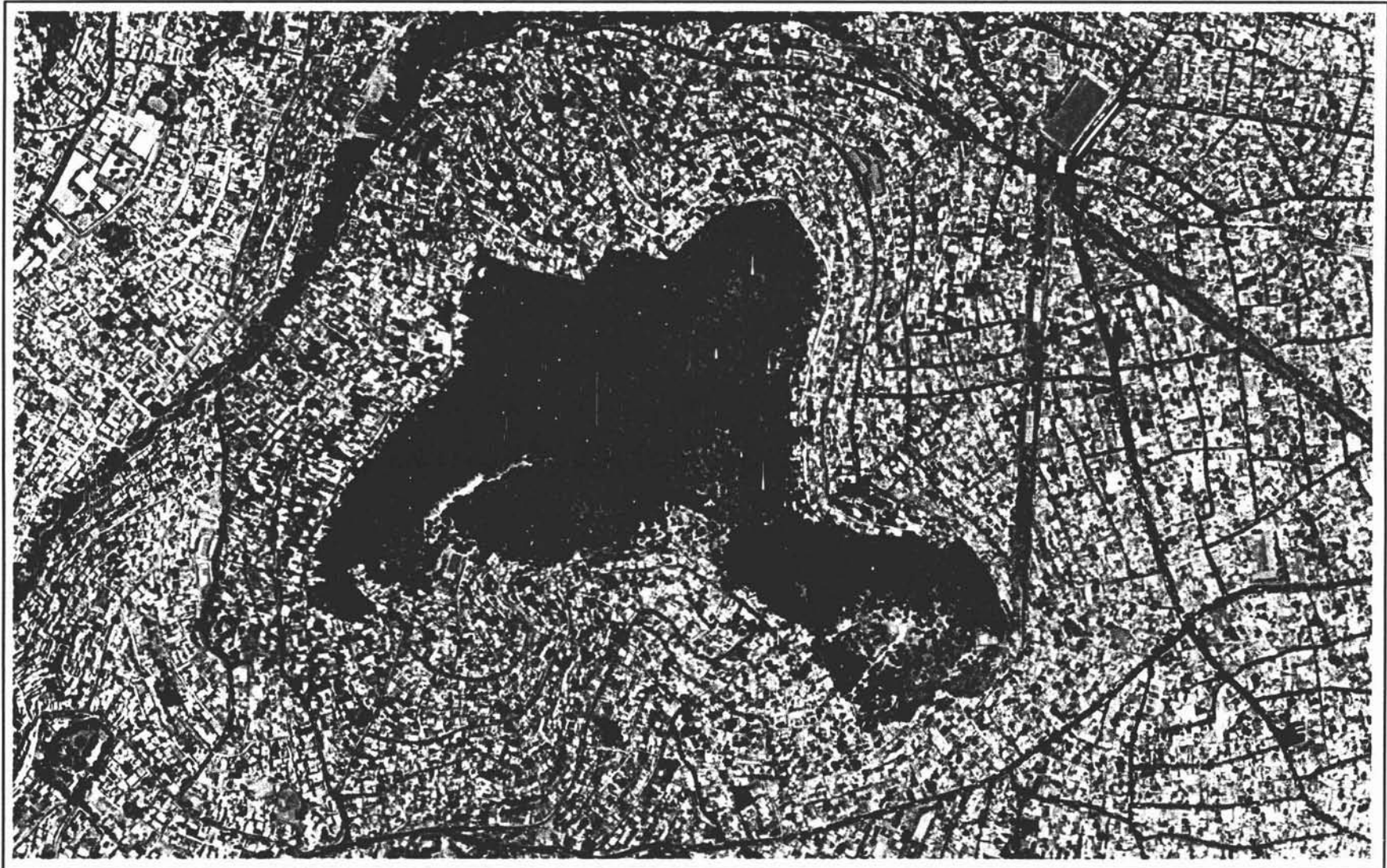
En esta década la zona de Héroes de Padierna sigue expandiéndose al poniente hacia el pueblo de Contreras. Las colonias de Miguel Hidalgo y de Miradores al no contar con más terreno iniciaron un proceso de consolidación y San Pedro Mártir siguió expandiéndose conurbándose con Tepepan. Para entonces, los únicos terrenos aún agrícolas en esta zona fueron los de San Andrés Totoltepec, Magdalena Petlacalco y San Miguel Xicalco en Tlalpan; y de San Mateo Xalpa y Santiago en Xochimilco, que al estar tan próximos a la mancha empezaron aceleradamente a ocuparse. Del mismo modo, al oriente del pueblo de Xochimilco que era una zona agrícola fértil y chinampera, desde la década anterior empezó un proceso de lotificación y formación de colonias; mientras que los pueblos de Xochimilco y Nativitas ya conurbados, se expandieron para conurbarse con Sta. Cruz Acaplixca y San Gregorio Atlapulco. Ya para este año, la mancha urbana de la periferia sur se había expandido hasta ocupar alrededor de 10,896 has.

En la esta década en la zona de estudio la población se incrementó a 222, 050 habitantes, de los cuales 106, 469 son hombres (48%) y 115, 581 son mujeres (52%). Desde 1950 ha predominado el sexo femenino, lo cual ha acelerado la expansión urbano-demográfica.





Panorama de la expansión urbana incontrolada en la periferia sur



56. Foto Aérea de la zona de estudio del 2003, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.

TERCERA PARTE

5.- Diagnostico.



5.- Diagnostico

Relación con la Ciudad

La Delegación Magdalena Contreras se localiza al sur poniente de la Ciudad de México y guarda una relación directa con las Delegaciones vecinas de Tlalpan y Álvaro Obregón, esto se debe a las opciones de fuentes de trabajo y funciones urbanas. Debido a su entorno un problema entre dichas delegaciones es la falta de comunicación y continuidad vial, esto es a causa de las barreras físicas como barrancas y ríos.

De acuerdo a su ubicación física esta delegación ha jugado un papel trascendental en el desarrollo urbano del sector sur oriente del Distrito Federal, ya que representó desde los sesentas una zona para el crecimiento poblacional, aunque en terrenos no aptos para desarrollo urbano y de poca accesibilidad, como es el caso del Cerro del Judío.

Por otro lado la delegación cuenta con el Periférico Adolfo López Mateos, que es una de las vialidades más importantes de interconexión a nivel metropolitano, la estructura vial restante al interior de la delegación, se caracteriza por una baja capacidad vial y no es servido por ningún tipo de transporte público masivo.

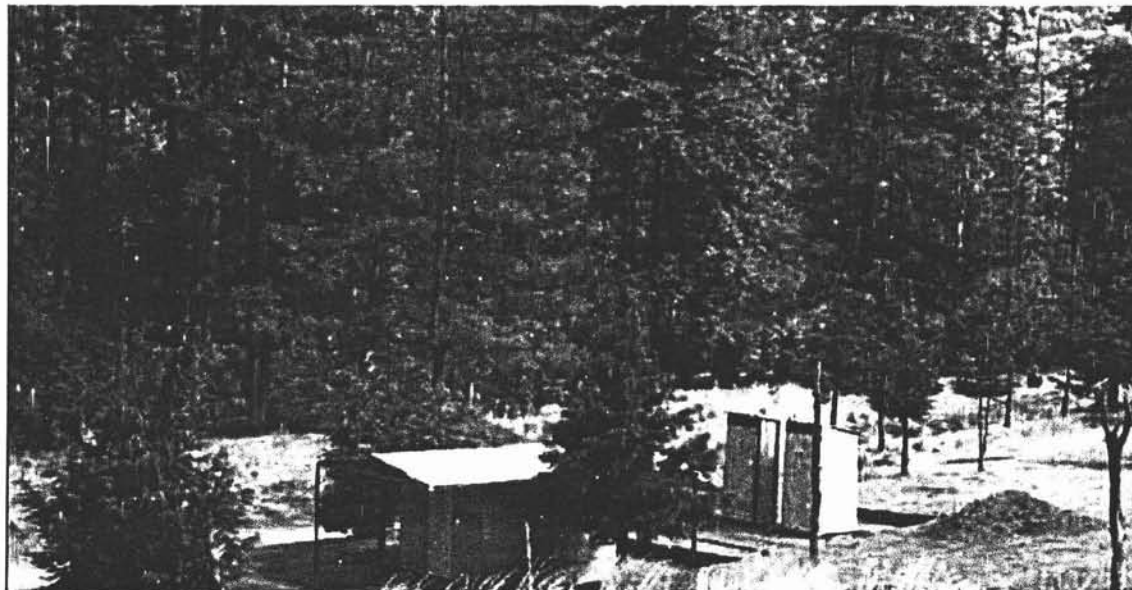
La principal aportación que la delegación hace a la Metrópoli, es de tipo ambiental, ya que su porción sur se compone de Suelo de Conservación, que permite la infiltración de agua al acuífero del Valle de México. Estos acuíferos proveen casi el 60% del agua que consume la Ciudad de México y obtienen la mayoría de su recarga captando la lluvia que recibe esta zona. Consecuentemente, conservar las condiciones naturales que permiten la recarga en el suelo de conservación de la Delegación Magdalena Contreras, es una prioridad de la Ciudad.



57. Foto del zona del Cerro del Judío



58. Foto del Anillo Periférico



59. Foto de la Zona de campismo en el paraje "El Potrero" en "Llanos de Acoipilco", Comunidad de La Magdalena Atlitic.



Borde de Ciudad - Reserva Ecológica Corro del Judío / Foto aérea con topografía Esc 1:25



Diagnostico

Estructura Urbana

La zona del cerro del judío corresponde a una parte de las zonas altas de la delegación Magdalena Contreras y dentro de su estructura urbana existen tres componentes básicos:

1. La vialidad, como elemento urbano que estructura barrios y colonias.
2. Los usos del suelo y la distribución de sus actividades.
3. La concentración de servicios y equipamientos principales.

Existe una deficiente vialidad al interior de esta zona, sólo se cuenta con dos vías de interconexión con la Ciudad: Av. Luis Cabrera y Av. San Bernabé. Los principales corredores comerciales se encuentran a lo

largo de estas vialidades; con diversos niveles de consolidación y saturación, entre los que destacan:

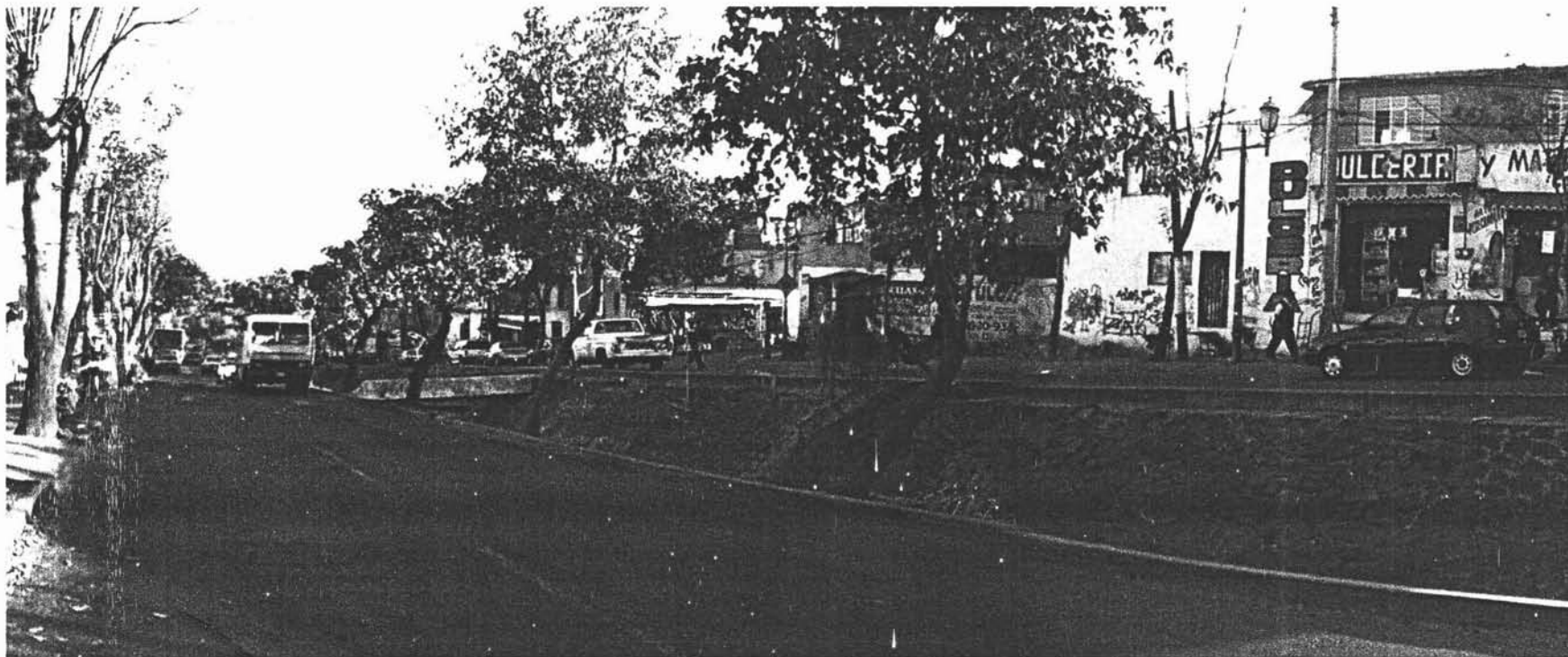
- Avenida San Bernabé: (de Luis Cabrera a Lomas Quebradas).
- Emiliano Zapata: (de Luis Cabrera a Ferrocarril de Cuernavaca).
- Corona del Rosal: (de Luis Cabrera a Francisco I. Madero).

La estructura de barrio está caracterizada por una imagen urbana que va de lo regular a lo deficiente, una alta densidad de población con un perfil bajo de construcción que va de 1 a 3 niveles.

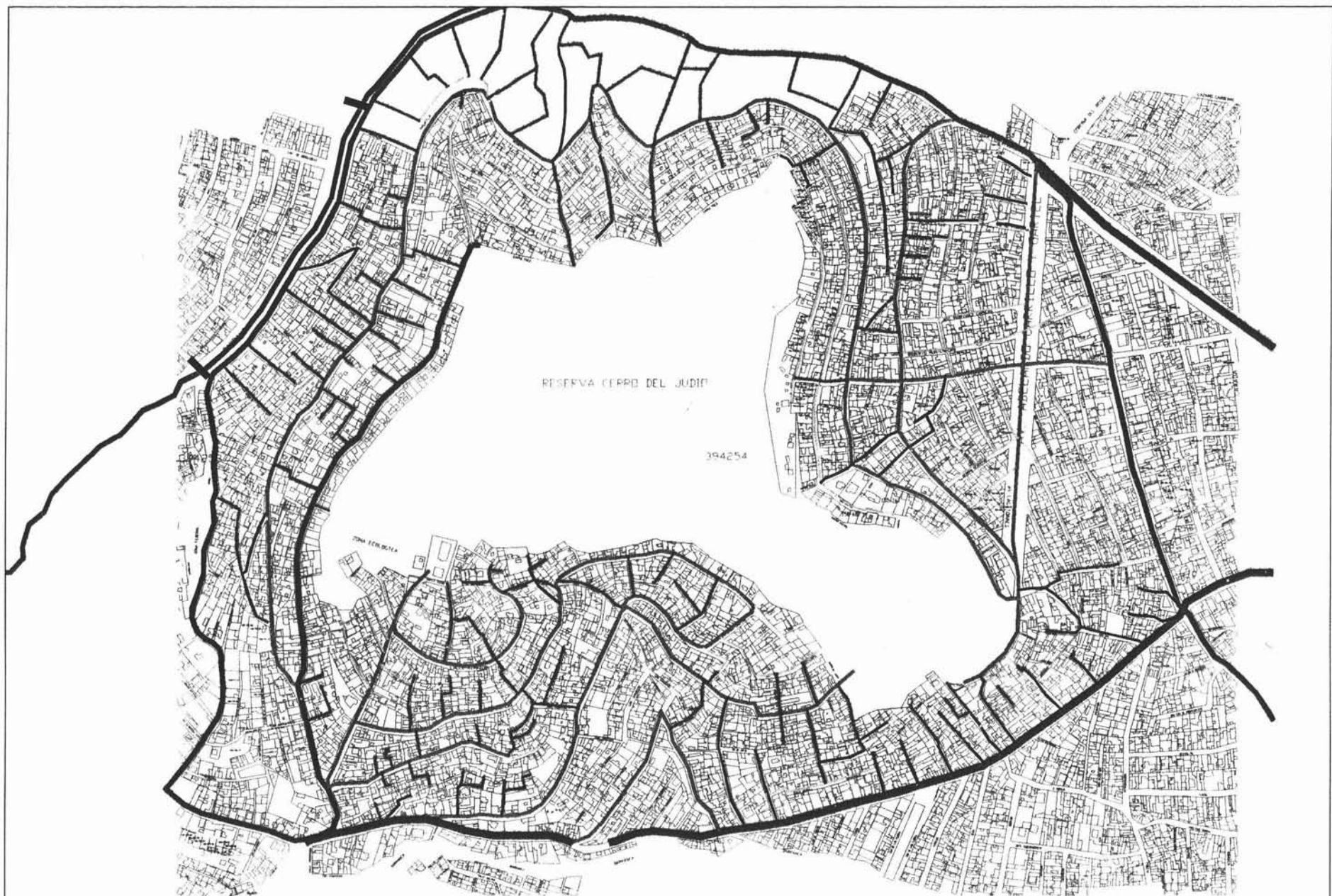
El uso de suelo es predominantemente habitacional y

con traza irregular en su mayoría. En lo que se refiere a actividades comerciales la mayoría se ubican sobre Av. San Bernabé, Av. de las Torres y Av. Luis Cabrera. Existen dentro del pueblo de San Bernabé Ocoatepec tradiciones que aún se conservan y aún algo de su imagen rural sigue presente.

En infraestructura presenta deficiencia en las coberturas de servicios de agua potable, ya que algunas colonias son servidas por tandeos o pipas, la red de drenaje es obsoleta en algunas colonias o se encuentra en malas condiciones, el servicio de energía eléctrica es irregular. El equipamiento y servicios se ubican sobre la Avenida San Bernabé y en un tramo de la Avenida Luis Cabrera.






60 Foto de Av. Luis Cabrera. Zona de estudio, Cerro del Judío. Delegación Magdalena Contreras 2004



SIMBOLOGIA:



VALLANES

 BORDO DE CIUDAD
 BORDO DE LA CIUDAD
 PRINCIPAL

 RESERVA
 TERRAZA

 ANILLO DE CIRCULAR
 ANILLO DE RAMPA

BASES FISICAS

 PUENTE
 RIO PUENTE

Borde de Ciudad - Reserva Ecológica Cerro del Judío - Reserva Ecológica Cerro del Judío / Vialidad



Vialidad y Transporte

Vialidad Primaria

Existe al interior de la zona dos vías de comunicación con la ciudad, en sentido oriente- poniente: Avenida San Bernabé y la Av. Luis Cabrera. En estas vialidades se establecen la mayoría de los comercios, servicios y algunos equipamientos, como es el caso de tianguis y mercados ambulantes, ubicados entre semana desde Av. San Bernabé hasta las Torres. (Ver plano de diagnostico Pag. 46)

Vialidad Secundaria

En cuanto a vialidades secundarias, se tienen Av. de las Torre, Corona del Rosal y las Cruces, siendo ésta última la calle de acceso hacia el museo, ubicado en el borde actual del Cerro del Judío. Considerando que la zona del Cerro del Judío es eminentemente habitacional y por otro lado tiene una baja cobertura de servicios y comercios origina movimientos y saturación de sus vialidades, en donde es necesaria la implementación de transporte público. (Ver plano de diagnostico Pag. 46)

Vialidades Locales

La mayoría de sus vialidades son de tipo local, con una sección aproximada de 7.00 a 9.00 metros, estas calles colectoras sirven de acceso a las viviendas y en su mayoría se encuentran obstruidas por automóviles, debido a la deficiencia en los cajones de estacionamiento, lo que a su vez agudiza el problema en la vialidades principales. (Ver plano de diagnostico Pag. 46)

Las vialidades peatonales se localizan en aquellos lugares de altas pendientes topográficas como en las colonias Los Padres, El Tanque y Las Cruces, en donde no es posible trazar una vialidad vehicular debido a los desniveles para poder llegar de una calle a otra y en menor porcentaje en parques y jardines de la delegación. Como se puede apreciar la delegación Magdalena Contreras adolece de una estructura vial transversal en sentido norte-sur, ello provoca serios problemas de desplazamiento y congestión vial, además de que todas sus vialidades tienen secciones angostas (dos carriles de circulación) además de la accidentada topografía del lugar. Las principales avenidas desembocan al Periférico agudizando el problema de transporte en horas pico.



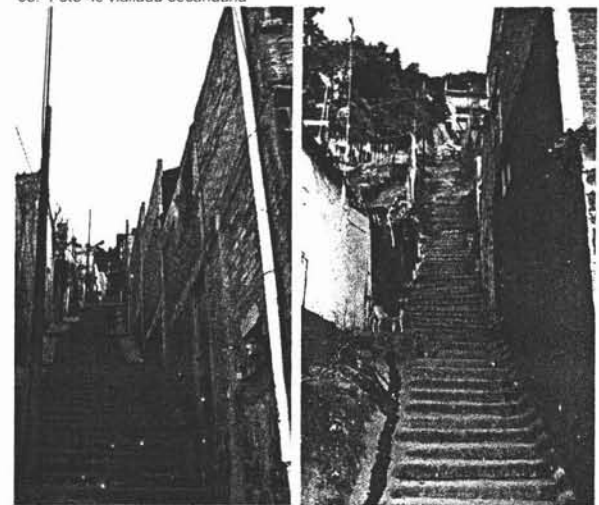
62. Foto de vialidad secundaria



63. Foto de vialidad secundaria



61. Foto de vialidad primaria Zona de Estudio. Av. Luis Cabrera.



64. Fotos de vialidades locales

Rutas de transporte público



Nodo vial

----- Tierra Unida-Ahuatla-Membrillo

----- Capulines-Hidalgo-Crucero-Sn Bernabe

----- Metro Viveros - Av Toluca - Tierra unida

----- Tierra Unida-Sn Bernabe-Av Toluca

Todas las Rutas hacen Sub base en Sn. Angel y base en el metro Viveros

----- Metro Viveros - Membrillo - Tierra Unida

----- Metro Viveros - Hidalgo - Capulines





Transporte

El transporte público de esta zona está conformado por camiones de pasajeros, colectivos y taxis. La principal problemática radica en la insuficiencia del servicio y la mala operatividad en las rutas de transporte colectivo que actualmente se tienen asignadas. Además de ello, no se respetan las paradas autorizadas, utilizando en la mayoría de los casos los dos únicos carriles de circulación, lo que entorpece su fluidez y afecta con ello seriamente la vialidad en todo el contorno del Cerro.

Existen seis rutas de transporte colectivo que circundan el Cerro del Judío y que la gente utiliza para trasladarse hacia su trabajo o hacia sus escuelas. Cuatro de ellas hacen sub- base en San Ángel y Estación del Metro Viveros, y las otras dos entre la calle de Capulines y la calle Mina. (Ver plano de diagnostico Pag. 48)

- Tierra Unida-Ahuatla- Membrillo
- Tierra Unida- San Bernabé- Av Toluca
- Capulines- Hidalgo- San Bernabé
- Metro Viveros- Membrillo- Tierra Unida
- Metro viveros- Av. Toluca- Tierra Unida
- Metro Viveros- Hidalgo- Capulines

La problemática vial de esta demarcación no sólo afecta la zona del Cerro, sino además trasciende sus límites afectando con ello al Periférico que es su vialidad troncal de acceso y salida.



65 Foto del Transporte público en la Zona de estudio. Cerro del Judío





Clasificación y Usos del Suelo

La delegación Magdalena Contreras cuenta con una superficie de 7,580.5 hectáreas, de las cuales el 42.00% corresponde a Suelo Urbano y el restante 58% a Suelo de Conservación. Es importante aclarar que la superficie total de la delegación aumentó debido a cambios en sus límites.

Como puede observarse en el cuadro No.67 de la Pag.50 el uso principal en suelo urbano es habitacional y en menor proporción uso mixto. Esto a su vez se traduce en un aumento de los límites de la delegación, tanto en suelo urbano como en suelo de conservación, lo que significa que las colonias cada vez se expanden más hacia las zonas vitales de esta ciudad. Debido a esto, los usos mixtos han tenido un decremento de la superficie pasando del 4.22% en 1987, al 2.23% en 1995.

Actualmente las densidades más altas territorialmente se localizan en la zona del Cerro del Judío; donde se cuenta con los siguientes usos:

▪Las colonias en esta zona tienen un uso predominantemente habitacional y en menor proporción cuenta con usos de equipamiento educativo y de cultura como el parque eco-arqueológico "Mazantepec"; también es notable la falta de áreas verdes y espacios abiertos; esto es sin contar el suelo de conservación.

▪Las alturas predominantes en la zona (El Tanque, Las Cruces, Los Padres y Cuauhtémoc) son de 1 hasta 3 niveles de construcción.

▪Las actividades comerciales se ubican sobre las principales vialidades: Av. Sen Bernabé y Av. De las Torres.



66. Foto Panorámica de la Zona de estudio. Cerro del Judío. Delegación Magdalena Contreras

USO	SUPERFICIE HECTÁREAS	HECTÁREAS	SUPERFICIE HECTÁREAS	%
Habitacional	2,583.34	34.28	2,825.10	37.26
Mixto	318.02	4.22	169.56	2.23
Equipamiento	96.46	1.28	94.17	1.24
Espacios abiertos	140.92	1.87	31.39	0.42
Áreas verdes	-	-	62.78	0.82
Suelo de conservación	-	58.35	4,397.26	58
TOTAL	7,536.00	100.00	7,580.5	100.00

67. Cuadro de distribución de los usos de suelo, del Cerro del Judío entre 1987-1995

COLONIA CATASTRAL	SUPERFICIE (HA).	POBLACIÓN (HAB).	DENSIDAD (HAB/HA)	ALTURA MÁXIMA (NIVELES)	ALTURA PROMEDIO (NIVELES)	LOTE TIPO M2.	ÁREA LIBRE %
Cuauhtémoc	60.49	5,263	87	3	3	150	30
El tanque	73.22	6,371	87	3	2	100	30
Las cruces	76.40	6,647	87	3	2	100	30
Los padres	66.85	5,816	87	3	2	100	30

68. Cuadro de características físicas por Colonia, Cerro del Judío.



Diagnostico

Infraestructura

Agua potable

La Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica señala que el nivel de cobertura de agua potable en Suelo Urbano es del 98% y cuenta con las siguientes fuentes de abastecimiento: Sistema Lerma Sur, el cual aporta 200 litros por segundo; el Río Magdalena, que aporta 200 litros por segundo; el sistema de manantiales del sur poniente de la ciudad con un aporte de 120 litros por segundo y en menor proporción por pozos locales.

Sin embargo existen algunos problemas para abastecer la zona; uno de ellos está determinado por la fisiografía en las alturas en donde más del 40% de la población se localiza en lugares con pendientes superiores a los 30° grados requiriendo rebombos a las zonas y los asentamientos humanos recientes, a los que sólo se puede servir por medio de pipas o servicios de forma clandestina.

COLONIA	CALLES	NÚMERO DE HABITANTES	FRECUENCIA U HORA	ORIENTACIÓN	ABASTECIDA
POR					
El tanque	Toda la colonia	1,500	12 horas/día	Norte	Tanque capulín
Las cruces	Toda la colonia	800	12 horas/día	Norte	Tanque colonia
Los padres	Toda la colonia	800	12 horas/día	Oeste	Tanque el judío

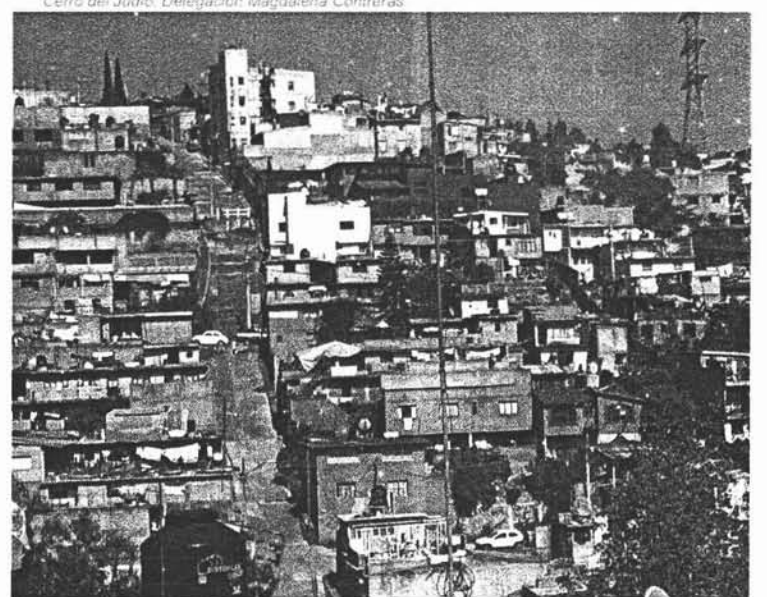
Cuadro de Zonas con Servicio intermitente o falta de agua potable. FUENTE: Dirección de Operación, Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica



70 Foto del Tanque - Las Cruces - Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras



70 Foto "Pendiente" de la Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras



71 Foto "Pendiente" de la Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras



Drenaje

El desalojo de aguas negras se realiza con una red primaria y una secundaria. Los conductos primarios descargan sus aguas en los ríos o barrancas que cruzan Suelo Urbano. Éstos han sido aprovechados indebidamente para la recepción de descarga de aguas residuales y basura, producto de los asentamientos humanos establecidos en dichas zonas. El principal problema de dichas descargas es que la red de colectores marginales construidos para su saneamiento entre 1975 y 1995 operan muy inconstantemente, lo que ha convertido a estas barrancas en basureros y drenajes de aguas negras a cielo abierto. Por otro lado la existencia de colectores pluviales es muy escasa, lo cual provoca que los drenajes sanitarios trabajen a tubos llenos y su operación sea insuficiente.

Los tiraderos en barrancas, así como la basura y las aguas negras que escurren hacia calles y viviendas, atrofian la circulación natural de los cauces, causando estancamientos y malos olores que aceleran la degradación del ecosistema y provocan focos de infección para toda la población. Esta zona carece de agua residual tratada y este tipo de agua solo es suministrada a través de carros-tanque.

Alcantarillado

El sistema de alcantarillado en la zona es insuficiente, o se encuentra en mal estado, teniendo una cobertura aproximada del 70%. Las zonas que presentan esta deficiencia se ubican en el acceso de la avenida Luis Cabrera.

El alto índice de precipitación en época de lluvias y los escurrimientos naturales que descienden desde el Cerro del Judío provocan que el alcantarillado se tape y provoque inundaciones, afectando con ello a gran parte de la comunidad del Cerro del Judío.



72. Fotos de la Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras. Drenaje de aguas negras a cielo abierto.



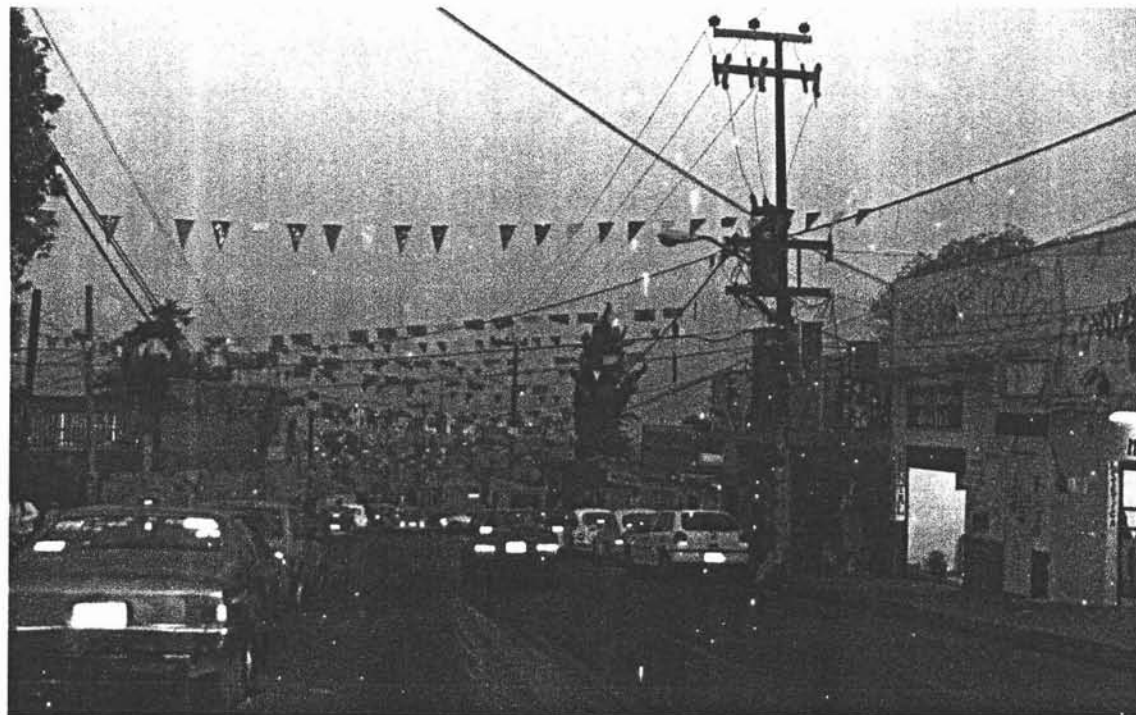
73. Fotos de la Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras. Barranca convertida en Basurero.



Alumbrado Público

La red primaria de alumbrado público se distribuye en las vialidades de mayor afluencia vehicular, tales como la Avenida Luis Cabrera y la lateral del Periférico, en donde se instala un promedio de 300 luminarias de tipo cromalite, con lámparas de 250 watts, vapor de sodio de alta presión.

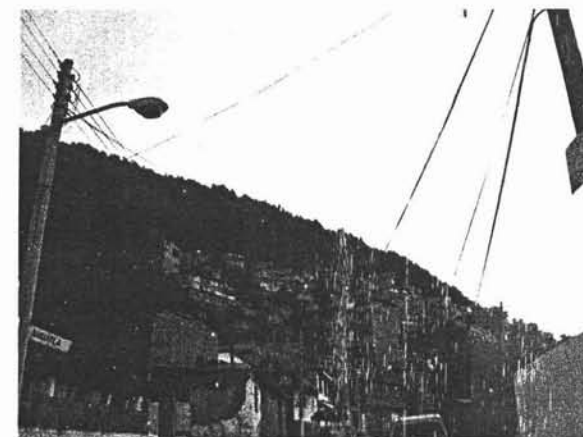
Otras vialidades de la red, la integran las avenidas San Bernabé, San Jerónimo, Las Torres. El resto de las vialidades que conforman la red secundaria de alumbrado público está integrado por las calles de menor circulación, así como las calles cerradas, andadores, etc. En todas se tienen luminarias del tipo cromalite con lámpara de 100 watts de alta presión.



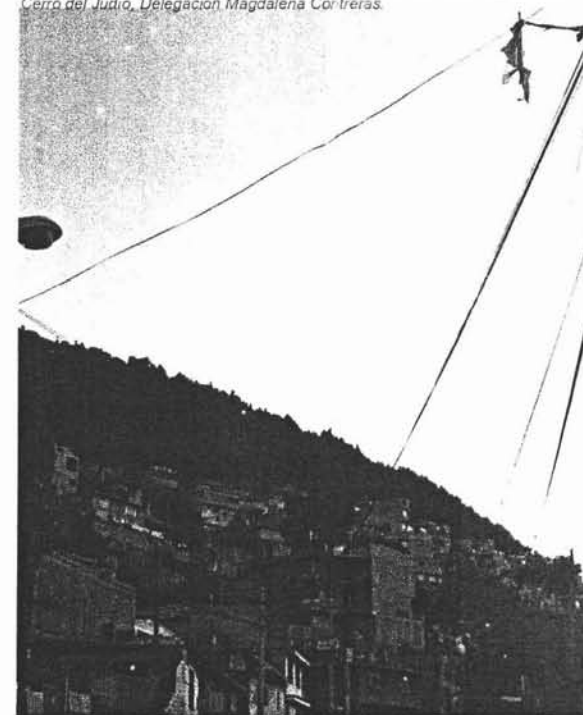
75. Fotos de la Red primaria y secundaria de alumbrado Público, Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.

Energía Eléctrica

Prácticamente la zona está cubierta por este tipo de infraestructura, según información proporcionada por la delegación la cobertura de este servicio es de un 98 % salvo las zonas de invasión o de reciente ocupación y en los asentamientos dentro de Suelo de Conservación. A pesar de esto existen algunos problemas debido a que su capacidad no abastece la gran demanda, y la falta de mantenimiento en las redes, ocasionando con esto apagones, dentro de estas colonias.



74. Fotos de la Red secundaria de alumbrado Público, Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.



76. La energía eléctrica está cubierta en 98 % salvo las zonas de invasión reciente.



Equipamiento y Servicios

Debido a que la zona del Cerro del Judío se localiza en una de las partes más altas de la Delegación Magdalena Contreras y a que su carácter es eminentemente habitacional, existe un gran déficit en equipamiento.

Educación

Dentro del subsistema de educación la zona cuenta con tres jardines de niños, seis primarias y dos secundarias; la mayoría de estos localizados en la parte oriente del cerro; dejando desprovista de este equipamiento a la colonia Las Cruces, una parte de el Tanque y Los Padres. (Ver plano de diagnostico Pag. 64)

Salud

En cuanto a salud nos referimos; es uno de los subsistemas mas desatendidos por el Gobierno, ya que en esta zona sólo se cuenta con un hospital materno y una clínica, que pertenecen al Departamento del Distrito Federal; únicamente con dos consultorios cada uno. Consecuentemente la demanda de dichos equipamiento no es cubierta, por lo que la gente tiene que trasladarse a otras áreas fuera de la delegación a buscar estos servicios. (Ver plano de diagnostico Pag. 64)

Cultura

En lo que se refiere a espacios culturales el Cerro cuenta con un museo de sitio; llamado "parque eco-arqueológico Mazantepec" donde se localiza un invernadero, mirador y una unidad de servicios sociales y arqueológicos recientemente construidos. (Ver plano de diagnostico Pag. 64)



77. Foto de la Av. San Bernabe donde se encuentran 2 de las 6 escuelas Primarias que existen en la zona de estudio



78. Foto del Centro de Salud, Ubicado en la parte Sur del Cerro del Judío.



79. Fotos del parque Eco-arqueológico "Mazantepec" Ubicado en la parte Sur del Cerro del Judío.



Diagnostico

Comercio y Abastecimiento

Para satisfacer las necesidades de abasto, la población cuenta con un mercado público establecido y 3 rutas de tianguis; pero igualmente localizados solo en una parte del cerro.

- Mercado Cerro del Judío (Independencia y Av. San Bernabé) Col. Barros Sierra

De la Organización "**Círculo Contreras**" el tianguis se establece en los siguientes domicilios y días:

- Av. De Las Torres Y Lea, Col. El Tanque - Martes
- Av. Luis Cabrera Y Corona Del Rosal, Ccl. Cuauhtémoc- Domingo

De la Organización "**Tiangueros Progresistas Del DF.**" Los domicilios y días de establecimiento son:

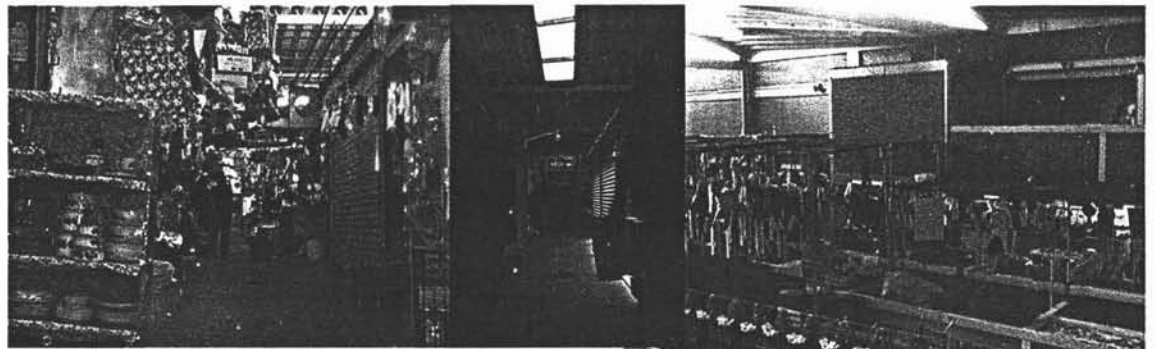
- Av. Luis Cabrera Y Corona Del Rosal, Col. Cuauhtémoc- Sábado

Por último se cuenta con Policía Montada y su respectivo Campamento ubicado en el Cerro. Éstos están encargados de vigilar la zona ecológica para impedir el crecimiento de los asentamientos irregulares coordinando sus acciones con los ecoguardas de la Comisión de Recursos Naturales.

En general, la zona presenta una gran carencia en equipamiento, lo cual coincide a su vez con la carencia en infraestructuras (agua potable y drenaje), debido a su reciente urbanización e irregularidad



80. Foto del estado actual del único mercado en el Cerro del Judío



81. Foto del Estado actual del único mercado en el Cerro del Judío



82. Foto del Tianguis. Zona de estudio Cerro del Judío



Vivienda

Vivienda

En la segunda mitad del siglo XX, pero sobre todo en los últimos veinticinco años, los procesos habitacionales de la delegación son resultado de un crecimiento urbano sostenido. En 1950 el parque habitacional sumaba 4,400 viviendas donde habitaban 21,900 personas con una densidad domiciliaria de 4.9 ocupantes por vivienda. En 1995, luego de haber ascendido a 11,600 unidades en 1970, el parque es de 48,700 viviendas: once veces más que en 1950 y más de cuatro veces que en 1970; mientras que en el Distrito Federal el crecimiento del parque habitacional entre ambos periodos fue de 3.21 veces y 1.64 veces, respectivamente.

En la actualidad, de acuerdo con el conteo de 1995, la delegación cuenta con 211,890 habitantes cuya relación con la vivienda acusa una densidad domiciliaria de 4.3 ocupantes por vivienda, menor a la de 1950. Entre 1970 y 1995 crecieron tanto la población como la vivienda, pero con mayor velocidad la segunda que la primera. La relación entre ambas tasas, por esa razón, es de 0.71. La densidad en cambio bajó 34% durante el mismo periodo. Aun cuando la tasa de crecimiento en la delegación se ha mantenido en equilibrio en los últimos años, la necesidad por vivienda no ha disminuido. Por otra parte, la escasa oferta de vivienda nueva ha

propiciado mayor hacinamiento en viviendas existentes. Del total de viviendas una cuarta parte está en condiciones de deterioro (16,766) y cerca de una quinta presenta condiciones de hacinamiento.

Territorialmente las colonias que tienen estas condiciones se ubican en la zona del Cerro del Judío (zona más densamente poblada), donde se plantea la necesidad de mejorar o agrandar aquellas viviendas que no responden a las demandas de espacio. También la Vivienda en Renta se localiza principalmente en esta zona en colonias como El Toro, El Rosal y Potrerillo.



83. Foto Problemática de la Vivienda, Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.



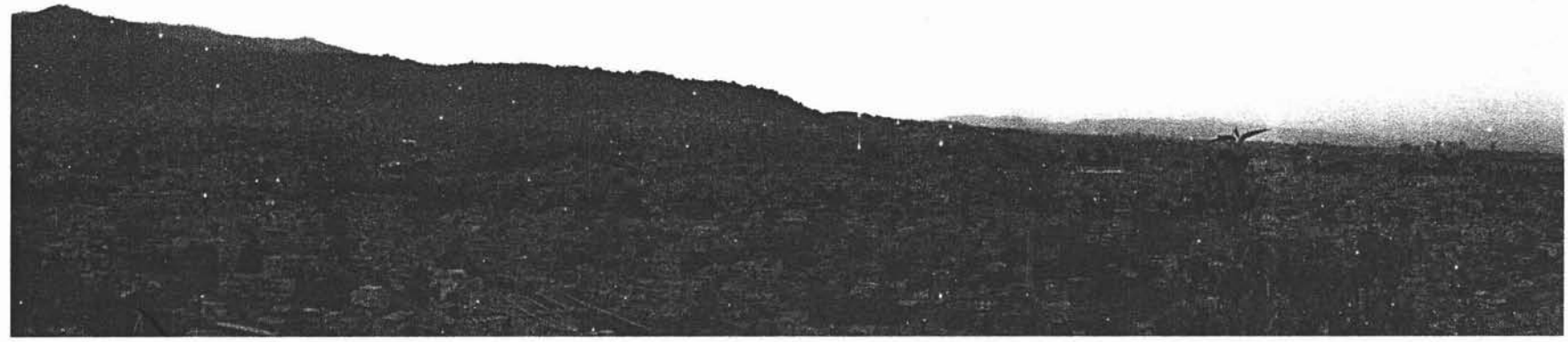
Diagnostico

Mapa de Problemática de la Vivienda. Fuente: Atlas de riesgos de la Magdalena Contreras, Subsecretaría de Planeación, Delegación Magdalena Contreras e Información en Gabinete.

CONDICIONES	UBICACIÓN	CONSECUENCIA
1.- Hacinamiento	ZONA CERRO DEL JUDÍO Que comprende a las siguientes colonias: El Tanque, San Bartolo Ameyalco, Los Padres, Las Cruces, al norte de San Bernabé Ocoatepec, Cuauhtémoc, La Malinche, Barros Sierra y Atacaxco.	- De espacios reducidos. - Incremento de habitantes/vivienda (crecimiento poblacional). - Aumento en el número de parejas, para formar hogares.
2.-- Deterioro	ZONA DEL CERRO DEL JUDÍO El Tanque, San Bartolo Ameyalco, Los Padres, Las Cruces, al norte de San Bernabé Ocoatepec, Cuauhtémoc, La Malinche, Barros	- Deterioro del parque habitacional, acumulado a partir de 1950 a la fecha. - Deterioro estructural. - Deterioro de los materiales de construcción. - Deterioro en los acabados y fachadas. - Afectaciones físicas en construcciones históricas, a consecuencia de los años, provocando la pérdida de los valores arquitectónicos en los cascos de los poblados rurales.
3.- Por riesgo de deslaves	El Tanque (entre los límites del Cerro del Judío y el borde de la barranca Texcalatlaco). Al poniente de la colonia Los Padres.	Altas pendientes (mayores a los 15°), lo que origina escurrimientos de las partes altas provocando deslizamientos de tierra.
4.- Por riesgo de deslaves en zonas de Barrancas	Al norte de las colonias San Bartolo Ameyalco, El Tanque, Las Cruces. Esta pasa al norte de la colonia Atacaxco, al sur de Barros Sierra, entre el límite de Cuauhtémoc y Lomas Quebradas. San Francisco.	Esta problemática es originada por las altas pendientes (mayores de 30°) y escurrimientos naturales sobre barrancas y ríos lo que puede originar deslaves en las inmediaciones de éstos. - Por ser autoconstrucciones en las que posiblemente exista riesgo de



84. Hacinamiento en la Mayoría de las Zonas de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.



85. Foto Problemática de la Vivienda, Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.



Diagnostico

Calidad de la Vivienda

Un factor inseparable para evaluar la calidad de las condiciones de la vivienda es la factibilidad de los servicios. En este renglón el análisis por Áreas Geoestadísticas Básicas determina que un porcentaje importante del territorio de la zona cuenta con agua entubada en la vivienda. Prácticamente un 70% de la delegación contaba con este servicio.

Por otro lado, en materia de drenaje las condiciones también resultaron favorables para un 85% de la zona que de acuerdo a las Áreas Geoestadísticas Básicas cuenta con drenaje conectado al de la calle.

En resumen la situación de la vivienda en la zona se caracteriza por tres factores comunes a las trayectorias del poblamiento en el Segundo Contorno: crecimiento sostenido del parque habitacional; base fundamentalmente de viviendas unifamiliares bajo el régimen de propiedad, insuficiencia relativa de sus atributos y pauperización de los procesos habitacionales. (Ver plano de diagnostico Pag. 63)

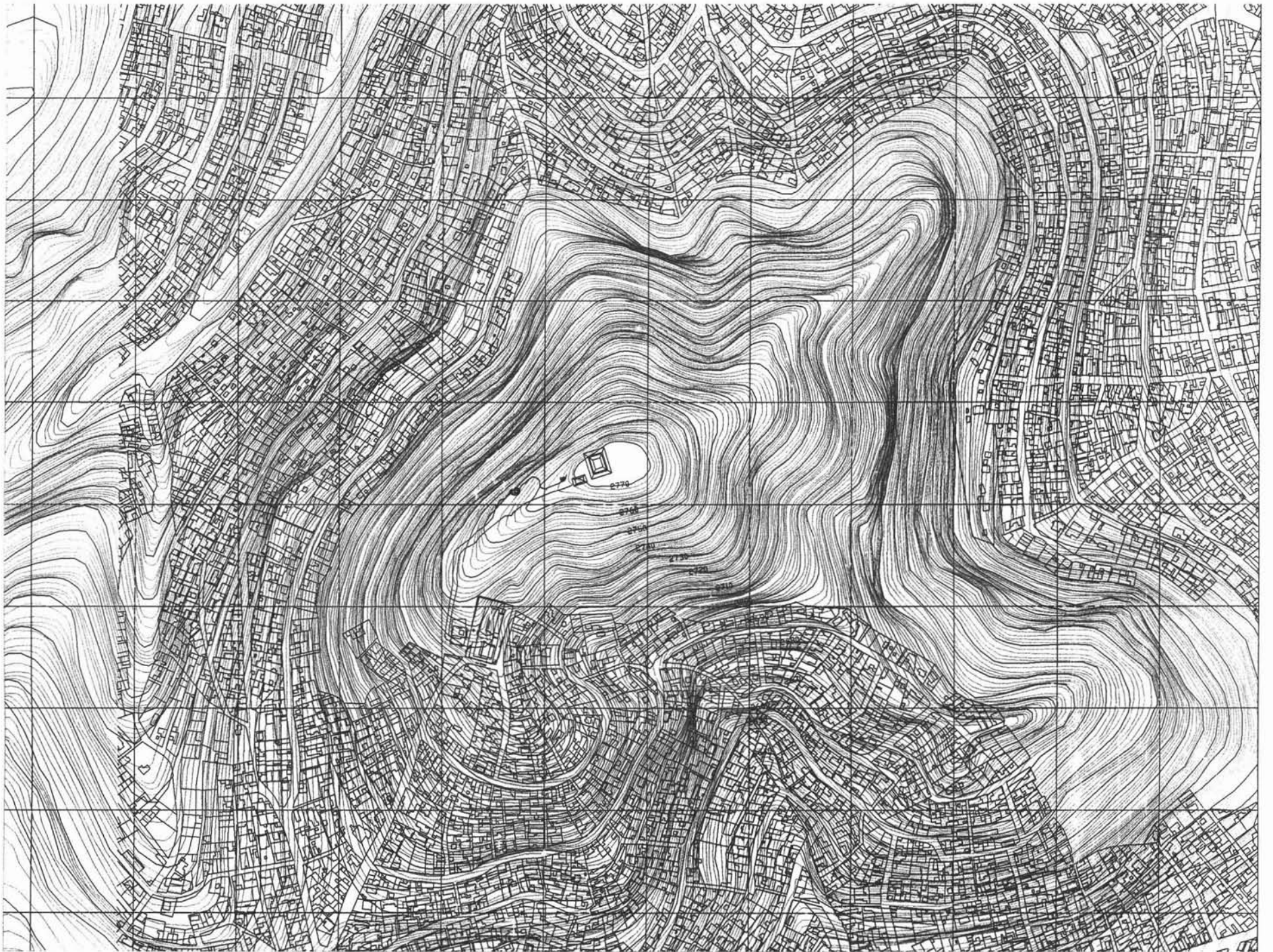
Durante el proceso de consulta pública surgió la petición de regularización de aquellos asentamientos que están en proceso de consolidación o consolidados y que cuentan con servicios públicos mínimos (agua potable, drenaje, energía eléctrica).



86. Foto de Viviendas en su mayoría unifamiliares. Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.



87. Foto de Viviendas en alta Pendiente. Zona de estudio, Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras



Borde de Ciudad - Reserva Ecológica Cerro del Judío / Topografía + Traza Urbana Esc 1:5000



Diagnostico

Topografía

La forma del relieve determina los procesos naturales y los usos que el hombre puede hacer de las distintas zonas, a lo largo de la zona de estudio, podemos ver que la condicionante que predomina es la alta pendiente, las cuales van desde 10% hasta el 40%.

Existen algunos rangos que califican la utilidad y desventajas de los diferentes tipos de pendientes, como por ejemplo: la de 10% presenta algunos movimientos de tierra para la urbanización, tiene la ventaja de facilitar el escurrimiento de agua y consecuentemente, evitan humedades, inundaciones y azolve de drenaje; así mismo expone a las viviendas a mejores condiciones de vientos y vistas a diferencia de los terrenos sensiblemente planos.

En terrenos con ligera pendiente deberá procurarse que la mayoría de las calles estén trazadas diagonalmente a las curvas de nivel para facilitar el escurrimiento pluvial.

Según estos criterios, en las pendientes mayores al 20% resulta muy difícil establecer un desarrollo urbano, puesto que resulta muy costosa, por consiguiente es fundamental llevar el crecimiento de la ciudad hacia las zonas de baja pendiente, y bloquear el crecimiento hacia las zonas de alta pendiente como es el caso del "Cerro del Judío", por lo cual se ha decidido actuar en ese sentido con una propuesta anillos habitables de borde en alta pendiente que contengan la mancha urbana.



88. Foto de la condición predominante en la zona es la alta Pendiente, que van desde 10% hasta el 40%



89. Topografía de la zona del Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.



Síntesis de la Problemática

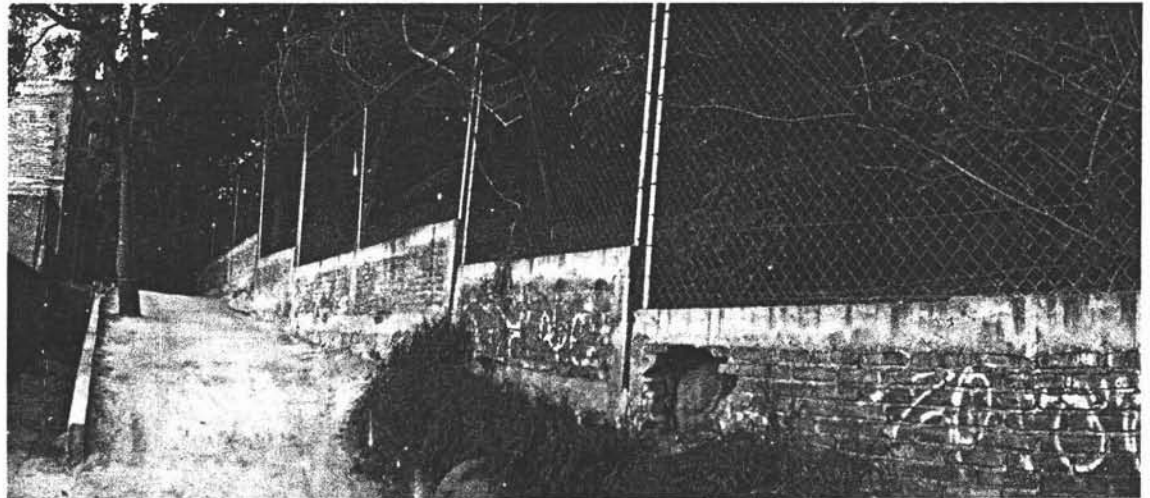
Se decidió intervenir en la zona poniente de la ciudad, ya que por sus condiciones se identificó como una zona de importante actuación para las propuestas de borde de la Ciudad de México. La zona es altamente conflictiva y de difícil acceso ya que las vías de comunicación están condicionadas por el gran desorden de la estructura urbana, esto aunado al irregular y mal planeado crecimiento de la ciudad, provoca que el Cerro del Judío este a punto de desaparecer, absorbido por la mancha de casas que parece ser un cáncer que acaba con todo a su paso, y sin tener espacios públicos claros que vinculen la vida de ciudad con la naturaleza. Es una zona en la que, el proceso de deterioro de la zona natural esta empezando a ser muy grave, pero todavía se puede generar un planteamiento de borde que logre articular de manera importante la condición de ciudad y campo.

Es una zona de gran importancia ecológica para la ciudad, así como de simple supervivencia para los mantos acuíferos, y donde la recuperación de lo verde pueda ordenar el desorden de crecimiento en la periferia del Cerro.

Es una de las zonas de la Ciudad donde se considera importante intervenir para generar un detonante contra el crecimiento de la ciudad, y en la que en la actualidad no sé esta llevando a cabo ninguna acción que realmente sirva como borde, mas que una simple "barda" de 3 metros de alto.

Pero como toda reserva ecológica inmersa en una urbe, la zona es propensa a invasiones y a ir perdiendo área ante la mancha urbana. Esta zona está dividida en dos partes con densidades distintas; se deberán integrar definiendo el papel de cada zona dentro del tejido urbano y permitir así la conformación plena de un borde urbano para el Cerro. También plantea resolver el problema de conflicto de vialidades que tiene la trama urbana, así como la falta de infraestructura en zonas específicas.

La inserción de un borde que limite el crecimiento de la mancha urbana sobre el cerro es una de las tareas más importantes a desarrollar para la arquitectura en los días por venir como una nueva forma de apropiación del espacio.

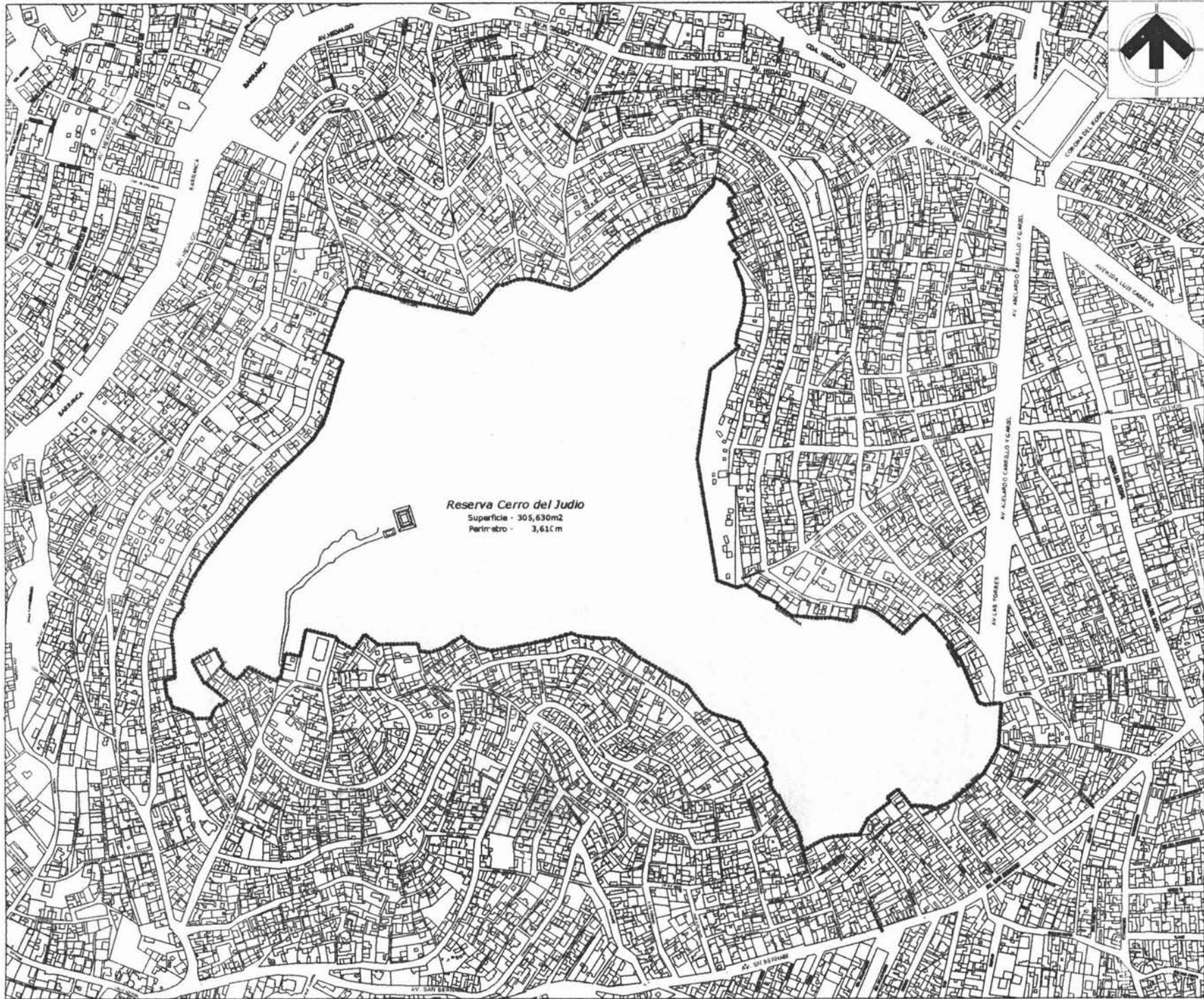


90. Barda actual que limita a la Ciudad de la Zona del Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.



91. Barda actual que limita la reserva ecológica de la zona del Cerro del Judío, Delegación Magdalena Contreras.

Planos Diagnostico



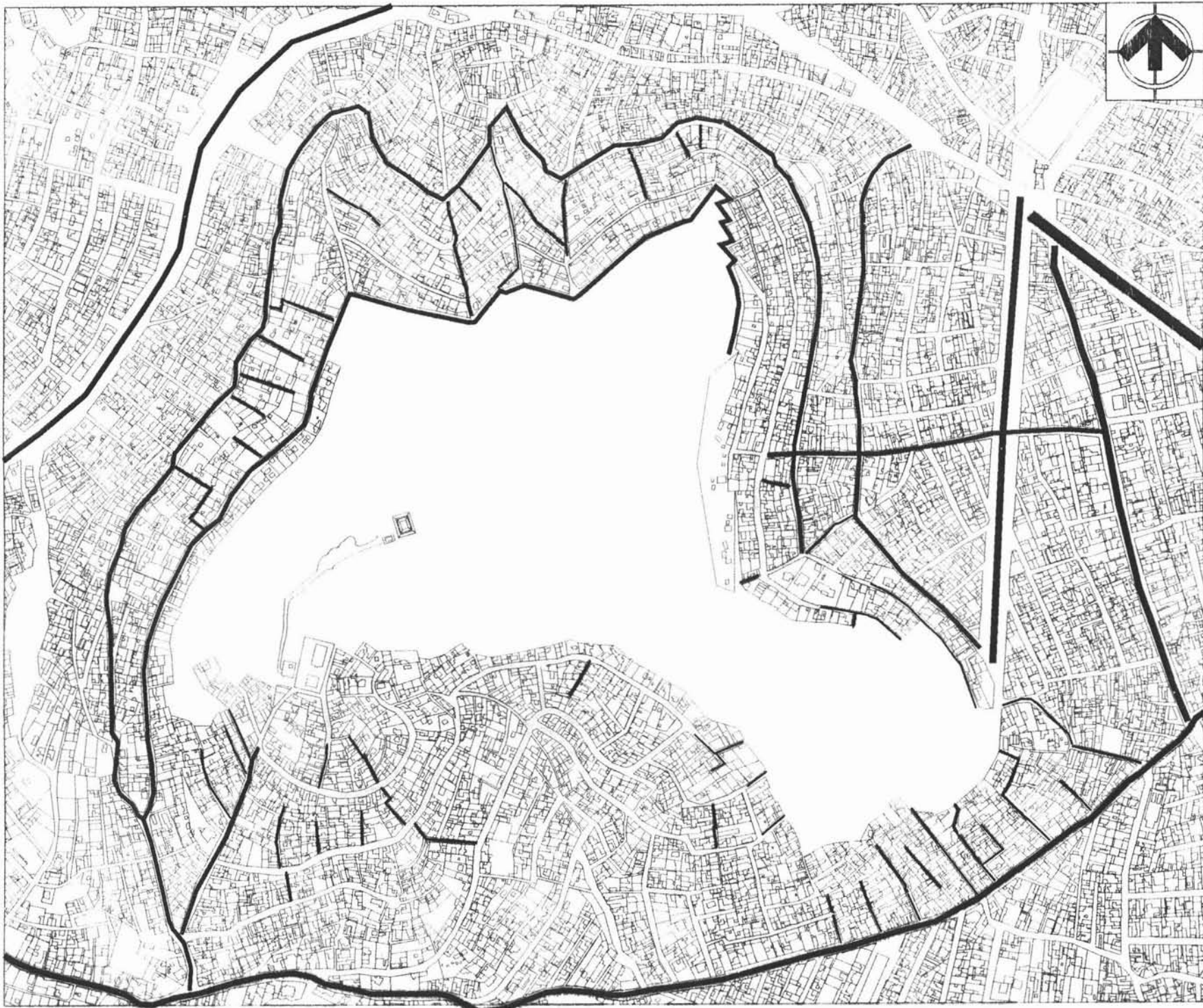
Reserva Cerro del Judío
Superficie - 305,630m²
Perímetro - 3,611m









SIMBOLOGIA :



- LINEA ACTUAL DE CERRO
- CERRILLO DE NOVEL C/20M
- CERRILLO DE NOVEL C/5M

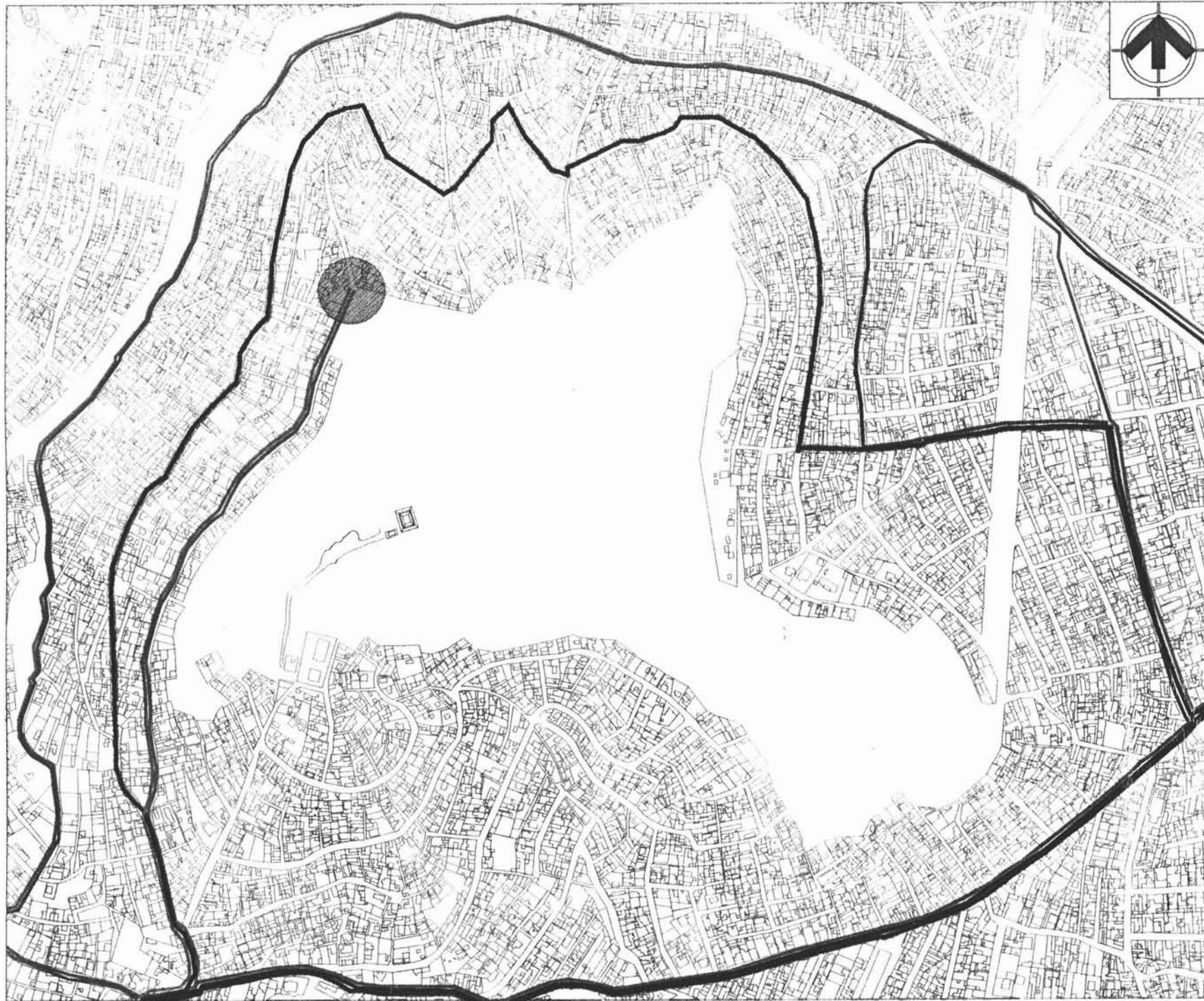


VALIDDALES








-  MUNICIPAL
-  DISTRITO
-  BARRIO
-  ANILLO DE ESCALON
-  ANILLO DE MANA
-  CALV. 20

MASOS FISICOS

-  SIN FONDO



**RUTAS DE
TRANSPORTE**

-  TIERRA OMBIA - MEMBUELO
-  TIERRA OMBIA - SAN BERNARDO
-  CAPELONES - SAN BERNARDO
-  VIVEROS - TIERRA OMBIA
-  VIVEROS - MEMBUELO
-  VIVEROS - CAPELONES
-  PARQUEO MICROBUSES



EQUIPAMIENTO:
EDUCACION Y CULTUR

RADIOS DE INFLUENCIA

- AVENIDA DE SUEDES
- PRINCIPAL
- SECUNDARIA
- TERCERA DE GRADO



**SALUD-RECREACIÓN
ABASTO**

RADIOS DE INFLUENCIA

- CENSA
- MERCADO
- PARQUE
- JARDIN
- SOMBRO DE PIEDRA



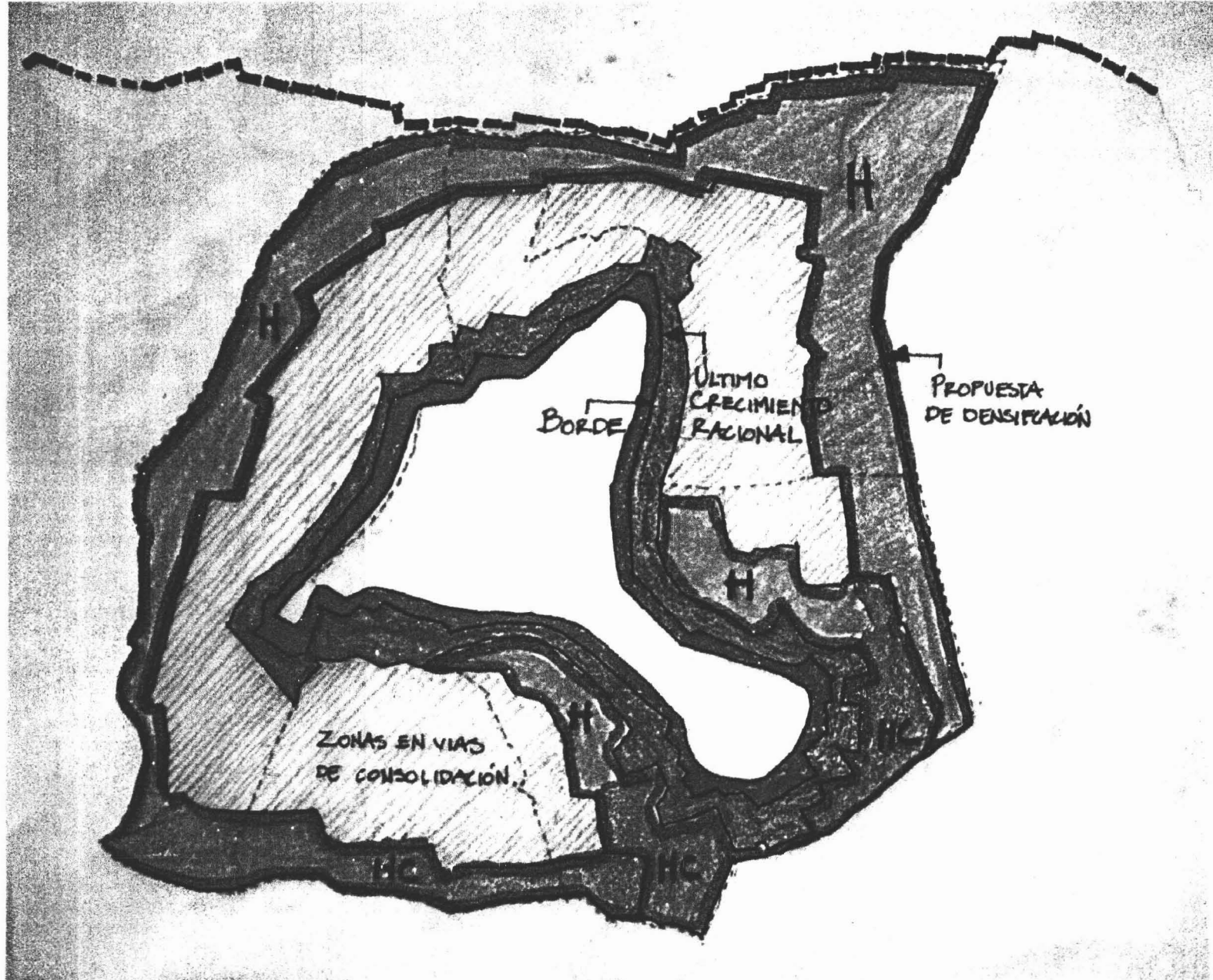
VIVIENDA

- VIVIENDA ESTANDBAD
- VIVIENDA EN PROYECTO
- VIVIENDA PRECADA
- ABASTO

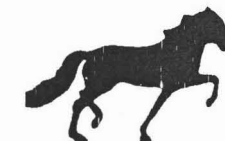
CUARTA PARTE

6.-Pronóstico.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



92. Croquis de zonas propuestas a consolidar del Cerro del Judío / Delegación Magdalena Contreras.



6.- Pronóstico

Plan Maestro

Plan General de la Propuesta Urbana

El Cerro del Judío, corresponde a una parte de las zonas altas de la Delegación, con un predominio de uso habitacional y traza irregular en su mayoría. La imagen urbana va de lo regular a lo deficiente, y se caracteriza por su alta densidad de población, con un perfil bajo de construcción que va de 1 a 3 niveles.

Sobre el Cerro del Judío se presenta un crecimiento de la mancha urbana de tipo "anular" (hacia adentro), debido a esto el tipo de crecimiento sobre la periferia, se han generado espacios irregulares que no son más que nodos discontinuos de circulaciones, donde el mayor problema es el avance de la urbe sobre el cerro; estos dan pie a que nuevas calles vayan avanzando hacia la corona, ocasionando grietas en la periferia verde del Cerro del Judío. (Ver croquis 16 y 17, Pag.014)

Al perforar este muro verde, lo que queda atrás es devorado por la Ciudad y al no haber un último anillo de circulación sobre el cerro, la mancha urbana seguirá ganándole territorio a la reserva ecológica y por lo tanto a la zona Arqueológica del Cerro del Judío.

En base al análisis de la problemática del Cerro, la actuación urbana para evitar el crecimiento de la mancha urbana sobre él, esta condicionada por la necesidad de generar un anillo claro de circulación que defina y ordene la actual trama urbana dislocada que lo circunda, y a partir de ahí generar las **propuestas puntuales** en relación a las necesidades específicas de cada parte que configuran el borde del cerro.

A partir de esto, la distribución de los usos que se propone (Ver croquis 92, Pag. 70 y 97, Pag. 072) para las zonas de nuestro borde, así como para las zonas en futura consolidación al interior de las colonias y asentamientos irregulares son los siguientes:

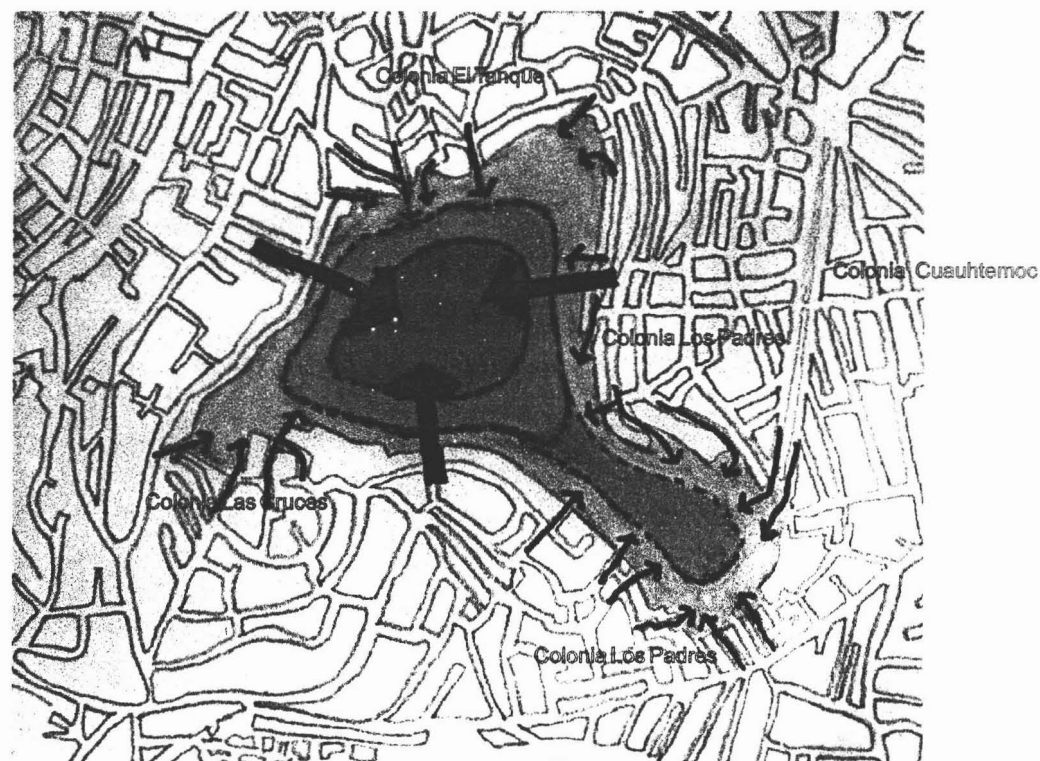
Propuesta para las zonas en vías de consolidación

Las colonias El Tanque, Los Padres, Las Cruces y Cuauhtemoc circundantes al Cerro del Judío actualmente tienen un uso predominantemente habitacional con una densidad de 220 habitantes por hectárea y en menor proporción cuenta con usos de equipamiento de tipo educativo y de cultura.

La idea primordial de esta zona es la densificación y la consolidación, la cual se pretende lograr mediante los siguientes usos de suelo (H y HC), tratando de respetar el carácter de la forma de vida que guarda su población:

Habitacional con y sin comercio (H y HC). Se propone el uso H 3/30 y HC 3/30 que es el habitacional puro y con comercio básico, hasta 3 niveles como máximo y un 30% de área libre sin construir. La vivienda, mezclada con comercio y servicios se ve favorecida, y se propone casi siempre en las zonas centrales de los poblados en donde se concentra el servicio. (Ver croquis 92, Pag. 70)

En estas colonias no se pretende aumentar el número de niveles, porque no existe la infraestructura necesaria y además su vialidad es deficiente en el sentido de su topografía que es ondulante y con



93. Croquis de zonas propuestas a consolidar del Cerro del Judío / Delegación Magdalena Contreras.



Propuestas para el Borde / Conjunto del Cerro del Judío

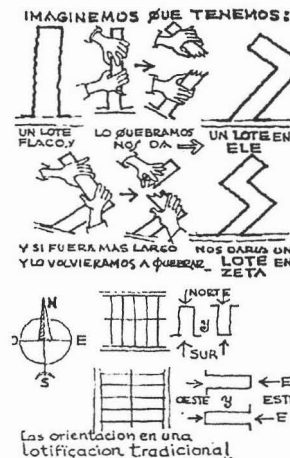
Para el desarrollo del borde en la periferia del Cerro del Judío (Colonias El Tanque, Las Cruces, Los Padres y Cuauhtemoc), la actuación arquitectónica esta configurada básicamente por Vivienda y Equipamiento.

Entre los problemas que existen por los efectos del incremento poblacional y territorial están los asentamientos irregulares y no consolidados que invaden o se posan sobre las áreas de reserva ecológica o de conservación, estos problemas tendrán que ser resueltos y detenidos por el proyecto de borde de ciudad. Para esto, la propuesta se divide en 3 puntos entendidos como 3 partes básicas, las cuales llamaremos primera parte del borde, segunda parte del borde, y tercera parte del borde, en las cuales los puntos que se consideran son:

PRIMER PARTE DEL BORDE:

Vivienda / Suelo Habitacional con posibilidad de comercio

Existe una gran demanda por vivienda, pero debido al alto valor del suelo urbano, éste no es accesible para las mayorías. Por lo que resulta lógico pensar que la presión ejercida por los asentamientos irregulares y las colonias no consolidadas sobre las tierras del suelo de conservación o de reserva ecológica irá en aumento.



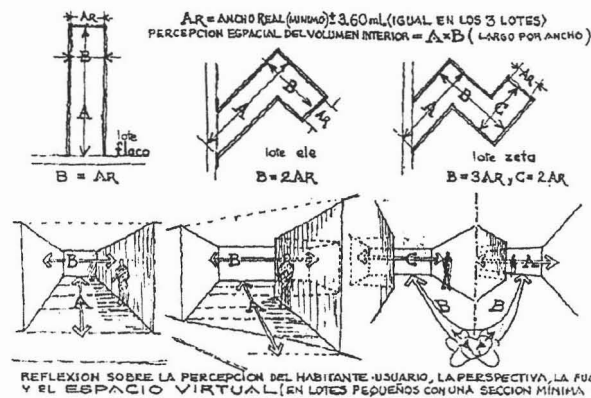
94. Croquis de lotes en "Z"

El borde impedirá su crecimiento, y es uno de los usos que contiene dicho borde, (vivienda tipo H Y HC) dando así una posible solución al problema de vivienda. En cierta medida, pensando esta como una sucesión de elementos que formen un muro habitable.

Su función es esencialmente detener la inercia de apropiación territorial, siguiendo después una serie de usos productivos, energéticos y federales que complementen el borde, y obligar a que dicha presión se vuelque sobre la ciudad, ocupando los espacios no consolidados y densificándolos lo más posible.

La vivienda debe ayudar a densificar en lo más posible el área de ocupación del suelo, la razón es por que dicha área se vuelve menor conforme la mancha urbana asciende sobre el cerro, ocasionando una explosión territorial de la ciudad sobre las zonas de reserva de alta pendiente. Para este caso, a los tipos de vivienda se les ha dado una nomenclatura para identificar de manera más sencilla las intervenciones en el borde:

- V-1. Lote de Tipo Entrelazado en "Z", frente 5.80m, área construida 80m², desarrollada en 3 niveles. (Ver croquis 94,95,96 Pag.72)
- V-2. Lote de tipo lineal, frente de 5.40m, área construida 75m², desarrollada en 3 niveles.



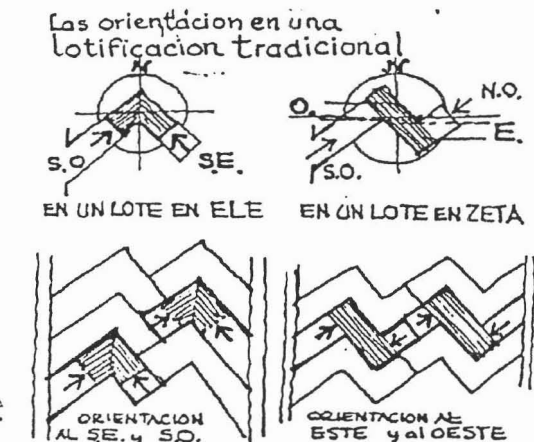
95. Croquis de lotes tipo V-1, V-2 Y V-3

- V-3. Lote no definido, medidas varias, vivienda plurifamiliar

Equipamiento / Uso complementario

Para consolidar la zona de actuación, se pretende insertar equipamiento de tipo cultural, salud, educación, y comercio, lo cual ayudara a generar empleo para la población local.

Abasto. La ciudad de México, como la mayoría de las ciudades de Latinoamérica tiene una especial relación con la vida en la plaza, es decir, el comercio e intercambio de los productos comestibles que origina la vida de un sitio se realiza en estos lugares, en la actualidad este hecho cultural es aun muy arraigado sobre los pueblos latinoamericanos, y es precisamente la llamada vida de mercado. Por lo cual, si bien este tipo de sitios son de necesidad básica para la población por su carácter fisiológico, también lo son por que le dan vida a una ciudad. Por eso es necesario impulsar sitios de abasto en lugares estratégicos de la ciudad para revitalizar las zonas que en la actualidad se ven desprovistas de ese carácter vital y activo.



96. Croquis de Lote en "L"



Pronóstico



97. Croquis de Zonas propuestas a consolidar del Cerro del Judío / Delegación Magdalena Contreras .



Pronóstico

Salud. En la actualidad la atención médica se realiza en formas diversas en cuanto a los grupos de población, la organización de los médicos y la calidad que brindan a la misma. Estas formas reflejan la composición económico-social del país. Un ejemplo de esto es el grupo de personas que no pertenecen a ninguna organización o entidad de salud pública que equivale al 15.5 % de la población, mientras que el grupo de personas que tienen derecho al servicio médico impartido por la Secretaría de Salud (centro de salud) es del 63.3% de la población. Es por eso que un punto importante para brindar un buen servicio médico a la población es el de hacer mayor número de unidades de salud, así como una buena ubicación para dar apoyo a zonas marginadas o poco beneficiadas de este servicio, y para abarcar la mayor parte de la población.

La gran demanda que existe por este servicio en la Ciudad de México está en función de la población existente, por lo cual a lo largo de la historia se han ido creando diferentes tipos de unidades médicas que van desde hospitales privados hasta centros de salud comunitarios. Por lo que es importante colocar dentro de un borde urbano diferentes tipos de servicios / equipamiento que cubran todas las necesidades de la población, además de detener el crecimiento urbano. Para este caso se proponen "Unidades Médicas de Primera Necesidad" apropiadas para la atención básica y necesaria de la que carece esta parte de la población.

Cultura. Este rubro se ha visto relegado a un plano secundario y despreciado por parte de las autoridades,

esto, aunado a la falta de interés que presenta el gran grueso de la población, ha traído como consecuencia en los últimos años un total y claro descuido en este campo de la vida y desarrollo de la ciudad. Es fundamental impulsar proyectos como el de la zona Arqueológica del Cerro del Judío que revitalicen con responsabilidad e ingenio el casi extinto y muy olvidado ámbito cultural de la zona y más aun de la ciudad de México, que si de algo goza es un amplia y variada cultura, y no solo hablamos de términos históricos, que si bien son en buena medida la base cultural de cualquier ciudad, si no también de las nuevas expresiones que se van gestando en la actualidad, las cuales sufren de la falta de impulso y de espacios para desarrollarse, es por lo cual los espacios culturales que se creen deben de ser capaces de desarrollar por si mismos el interés, creatividad e inquietud hacia el usuario por la cultura.

Recreación. Este rubro es importante para la vida de una ciudad en especial por las características de la Ciudad de México. En este sentido el hombre siempre ha tenido una especial simpatía con la recreación, el entretenimiento y la diversión, ya que la tensión, el enojo, la monotonía, etc. se verían superados en una ciudad como esta sin espacios que brinden a la población el relajamiento que cada ser humano requiere. En la actualidad estos espacios han sido relegados a segundo plano.

**SEGUNDA PARTE DEL BORDE:
Zonificación del Suelo de Conservación / Borde Bio-Productivo**

Zona de Bio-Producción (BP) Esta zonificación es casi exclusiva para la zona C del borde, pues pretende fomentar actividades agrícolas, pecuarias y agroindustriales principalmente.

En esencia se busca impulsar todas aquellas actividades económicas primarias y complementarias. Para este caso, debido a las tradiciones y costumbres, así como los trabajos que se desempeña en esta zona, se propone la inserción de viveros, áreas de producción de flores, y senderos peatonales que formen parte de un Parque Ecológico que sería el mismo Cerro del Judío y la Zona Arqueológica del mismo.

TERCERA PARTE DEL BORDE:

Zona de Rescate Ecológico (RE) Esta zonificación se reserva para los suelos de conservación, como una última parte del borde de carácter federal, en la cual se pretende fomentar actividades compatibles con la recuperación de suelos y la reforestación y que al mismo tiempo puedan generar su automantenimiento, así como la línea federal impenetrable, es decir la producción de energías solares, eólicas y de alta tecnología.

Zona de Preservación Ecológica (PE) Esta zonificación pretende mantener las características naturales del territorio. Básicamente corresponde a lo que se conoce como Área Natural Protegida, preservando el Cerro del Judío como Reserva Ecológica

QUINTA PARTE

7.-Proyecto Arquitectónico.

El proyecto se encuentra ubicado en la calle de Pino y Monte Alto, S/N, Col. Las Creces, Delegación Magdalena Contreras en el Distrito Federal, dentro de la reserva ecológica del Cerro del Judío, ésta tiene una superficie de 305,630 m² y un perímetro de 2830 m, el cual se identifica como un lugar atractivo para visitar la zona Arqueológica por su accesibilidad. La zona Arqueológica impregnada de un ambiente de naturaleza, con una gran potencia para realizar actividades al aire libre, también cuenta con un museo de sitio, que puede ser visitado. La combinación de la zona Arqueológica con la reserva ecológica atrae un flujo constante de gente.

Proyecto Arquitectónico

Propuesta Puntual . (Una Parte del Borde) Centro de Investigaciones Arqueológicas

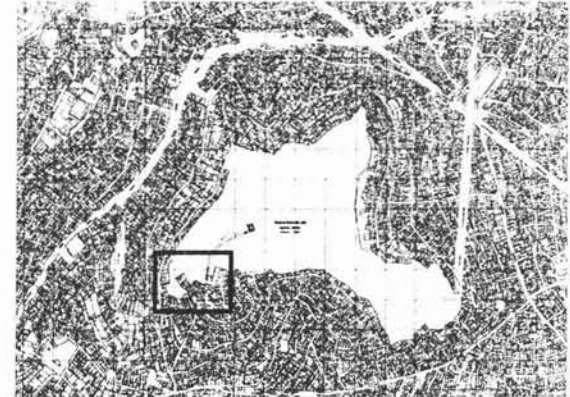
La Parte Sur-Poniente de la propuesta de Borde del Cerro del Judío

Para el desarrollo de propuestas puntuales que configuren una sección del borde se decidió actuar sobre la periferia sur del Cerro, donde se configura arquitecturas tipológicas de borde.

En esta zona se encuentra una gran cantidad de viviendas no consolidadas o en proceso de consolidación, lo cual nos indica que en sus inicios fueron asentamientos irregulares. También en esta se encuentran varias calles que rematan en el cerro, que no son calles cerradas, y que en el futuro pueden continuarse hacia el interior de la reserva ecológica, destruyendo esta y acelerando el crecimiento de la mancha urbana.

Otro factor que favorece a que la parte sur del cerro sea invadida por estos asentamientos irregulares (aunque la pendiente varía del 15% al 35% aprox.), es que durante todo el año las casas reciben luz solar, lo cual contribuye a que las casas tengan una buena iluminación (a lo largo del día), y que el frío se aminore en invierno.

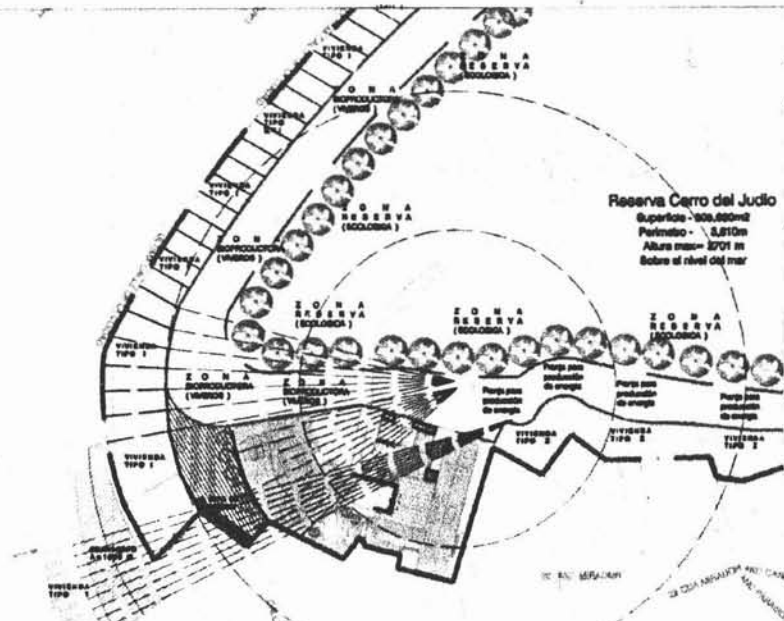
Esta actuación arquitectónica se decidió configurarla mediante equipamiento, con el objetivo de parar el crecimiento de la mancha urbana sobre las áreas de reserva ecológica.



101. Plano de Ubicación de Borde zona Arqueológica del Cerro del Judío / Delegación Magdalena Contreras.



101. Plano de Calles Inmediatas a la zona Arqueológica del Cerro del Judío / Delegación Magdalena Contreras.



101. Plano de Propuesta de Borde zona Arqueológica del Cerro del Judío / Delegación Magdalena Contreras.



100. Croquis de Propuesta de Borde zona Arqueológica del Cerro del Judío / Delegación Magdalena Contreras.

El sitio fue declarado reserva ecológica y arqueológica desde 1979.

Proyecto Arquitectónico

El Arqueólogo Francisco Rivas Castro
Que se encuentra al frente del proyecto desde 1996,
Zona Arqueológica del Mazatepetl
Afirma que...

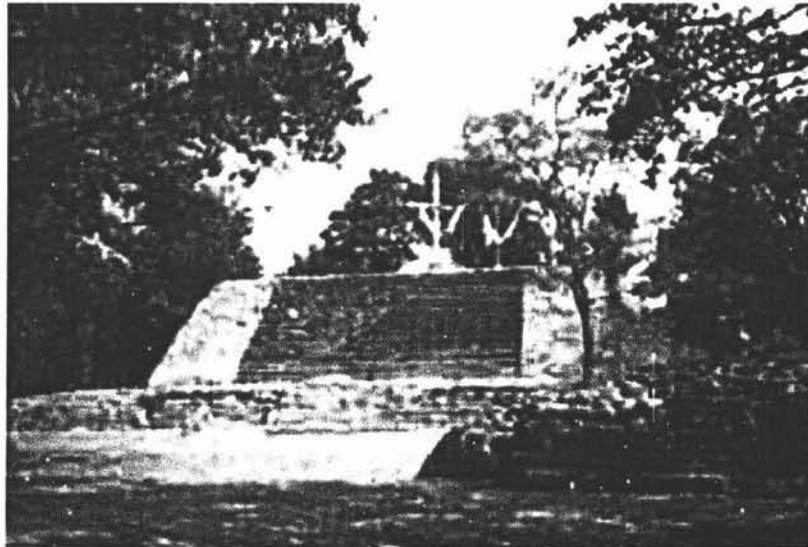
"El cerro del Mazatepetl o (cerro del judío) es un lugar que data de 1200 al 1521 de nuestra era, es decir que era un sitio prehispánico cuyo edificio principal se hizo prácticamente sobre un aforamiento de roca madre, es monolítica, si se le quiere llamar así, lo que significa que la piedra fue labrada para construir la base de la estructura y que sobre esta base se encontró una escultura de grandes dimensiones de 2.20 X 1.50 aproximadamente labrada también sobre esta roca madre.

De mayo a diciembre del 2000..... se realizaron las labores de excavación de la plaza uno, se descubrieron las tres estructuras principal y se inició la restauración de la parte frontal del edificio central

La estructura mayor tiene una plataforma de 28 metros por 30 de fondo y alrededor de un metro de altura, tiene un cuerpo principal hecho a base de lajas y estocado y en conjunto con la plataforma miden alrededor de siete metros de altura a partir del nivel de la plaza. Las otras dos estructuras hasta hoy exploradas, son tan bien de grandes dimensiones; una de 24 metros de frente por 12 de fondo (denominada c) y la otra de 22 metros por 8 (B) ambas con una altura de entre uno y 1.5 metros."

En el contexto inmediato al predio hay viviendas y lotes sin construcción, algunos de ellas con comercio aunque son unas cuantas, también existe un museo de sitio de la zona arqueológica del Cerro del Judío. La vialidad es constante, fluida, en esta parte se cuenta con transporte colectivo. Así que en general es una zona con potencial para transformarse y que cuenta con los servicios para ser visitado.

Suplemento cultural
Del periódico Unomasuno
10 de marzo del 2001



102. Foto de las Pirámides, zona Arqueológica del Cerro del Judío / Delegación Magdalena Contreras.



103. Foto de las Pirámides, zona Arqueológica del Cerro del Judío / Delegación Magdalena Contreras.

La definición de patrimonio cultural depende fundamentalmente del concepto que se tiene de cultura, de allí que es necesario establecer que no solamente lo hecho por el hombre sino todo aquello que usa en su beneficio, transformado o natural, es parte de su cultura.

Proyecto Arquitectónico

Justificación del Proyecto Centro de Investigaciones Arqueológicas

La importancia en los últimos años en nuestro país como en otros, de conservar las reservas ecológicas y las zonas Arqueológicas, ha tomado fuerza, la población ha reconocido la importancia que tienen estas. Por otro lado es común encontrar zonas Arqueológicas con una gran variedad de flora y fauna, es por eso que se tienen la necesidad de que sean conservadas como Patrimonio Cultural o Reserva Ecológica.

Los vestigios Arqueológicos del Cerro del Judío, en la Delegación Magdalena Contreras, son poco visitadas en forma turística, normalmente la frecuentan grupos de personas que viven cerca de la zona, es por eso que tiene una gran importancia ecológica y cultura para los habitantes de este lugar, comprendida por una superficie aproximada de 305 630 m² dentro de su polígono de restricción. Por lo anterior, podemos decir que estamos hablando de un lugar de importancia y con un gran potencial para ser conservado.

El propósito de proponer un Proyecto para un Centro de Investigaciones Arqueológicas y Museo de Sitio es la de garantizar la conservación de la zona.

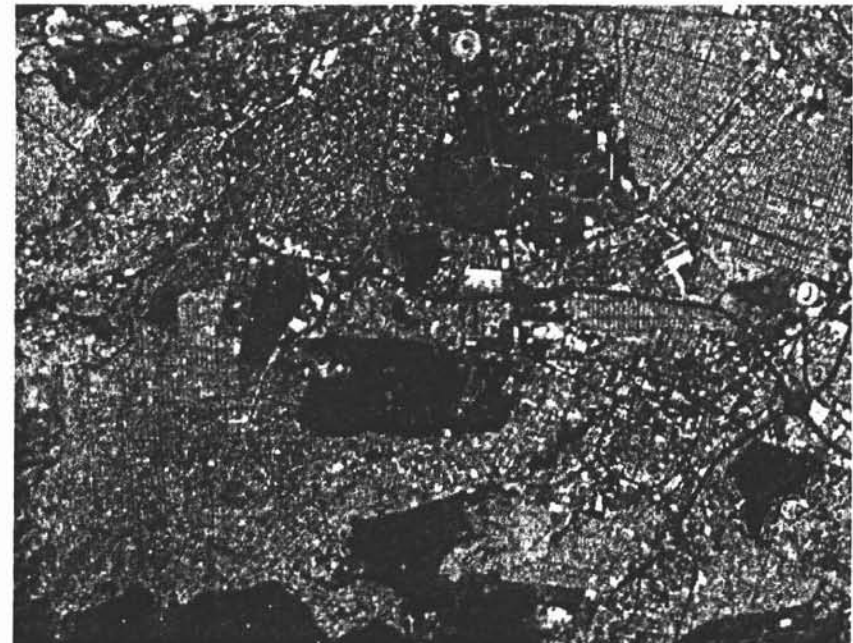
El Objetivo de este Proyecto es que por medio de la Arquitectura se asegure la investigación, la conservación y la protección del patrimonio cultural, incluyendo el medio natural que lo rodea.



104. Foto Aérea de 1971 del Cerro del Judío



105. Fotos Aérea de la zona de Ciudad Universitaria de 1971



106. Fotos Aérea de la zona de Ciudad Universitaria de 2000

Proyecto Arquitectónico

Descripción del Proyecto

La propuesta conjuga los Criterios Urbanísticos fijados en el Plan Maestro para el Borde de Ciudad en el Cerro del Judío, aunado a las necesidades de la Zona Arqueológica.

En el Proyecto primero nos encontramos con La Plaza de Acceso, contenedor de algunos servicios y filtro asía la Plaza interior, distribuidor de todas las partes que componen el proyecto, las cuales son: El Centro de investigación, El Museo de sitio, El Mirador y El Acceso.

El Acceso, espacio porticado contenedor de la taquilla, del área de guardado "paquetería" y de una tienda, es el primer filtro asía la zona Arqueológica y el Centro de Investigaciones, esta parte del proyecto niega la visión a la calle fingiendo como un recinto amurallado generando una vida y una atmósfera interior distinta a su contexto exterior.

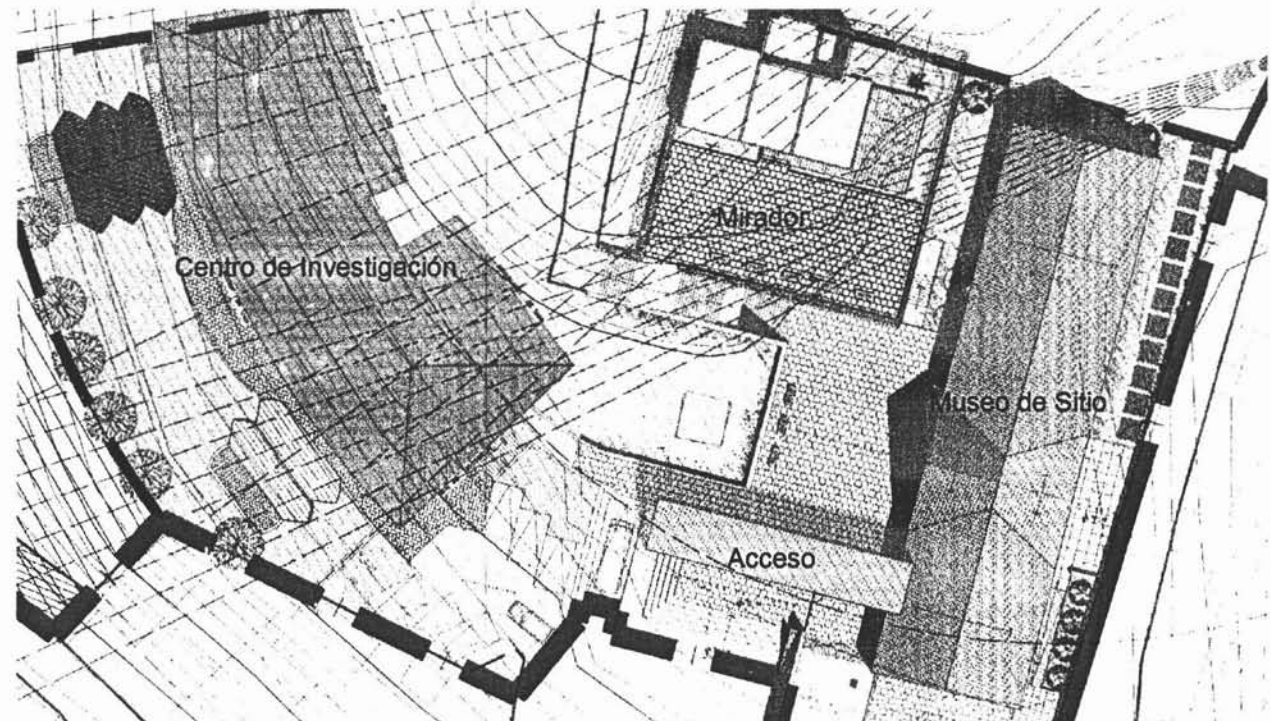
En seguida del acceso, una Plaza Interior la cual acoge al museo de sitio espacio distribuidor del Centro de Investigaciones y del zona Arqueológica, lugar de reunión y de transición antes de acceder la diferentes zonas de este proyecto.

El Museo de Sitio, edificio de un nivel con una estructura de columnas de concreto y un techo con estructura de alma abierta, sitio ya preexistente, generador de los ejes de trazo del Acceso, La Plaza y de la escalinata que lleva a las personas a las pirámides.

De la plaza de Acceso a las pirámides hay que subir unas escalinatas, donde en uno de sus descansos genera un acceso a un Mirado desde el cual se puede observar parte de la Ciudad, esta zona es un preámbulo para llegar a las pirámides, es por eso que cuenta con una Cafetería.

Al Centro de Investigaciones Arqueológicas se puede llegar por medio de la Plaza de Acceso o por el estacionamiento, es un edificio de dos niveles y con la mayoría de sus espacios son a doble altura. La forma del instituto se genero mediante el estudio de la topografía y el trazo de los radios de las curvas de nivel en la zona.

Para ver las cuatro zonas en las que esta dividida el Proyecto ver plano 107. Pág. 79



Trata primordialmente de las culturas antiguas y de las fases prerritas de las modernas civilizaciones. Intenta reconstruir las formas culturales del pasado y trazar su crecimiento y desarrollo en el tiempo.

Proyecto Arquitectónico

Programa Arquitectónico

El "CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS" cuenta con las siguientes autoridades:

Director
Coordinador de Investigaciones
Secretaria Administrativa
Coordinador zona Arqueológica C.J.

ESTRUCTURA DEL INSTITUTO

El instituto cuenta con grupos de investigación en la especialidad de Arqueología, apoyados por: Gabinete de Cartografía y Topografía, por los laboratorios de Conservación y Restauración Arqueológica, Fechamiento, y Química Arqueológica; los servicios de Apoyo a la Investigación son: la Biblioteca, Departamento de Publicaciones, Cómputo, Difusión, Fotografía y Representaciones Gráficas.

PERSONALACADÉMICO

El personal académico del Instituto está constituido por 12 investigadores y 8 técnicos académicos, distribuidos en las áreas de la arqueología, así como en los laboratorios y servicios de apoyo a la investigación.

LABORATORIOS

El instituto cuenta con laboratorios equipados: Laboratorio de Conservación y Restauración Arqueológica, Fechamiento y Química Arqueológica

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Investigación
Administración
Biblioteca
Cafetería
Ser. Generales

INVESTIGACION

Dirección (Recepción, Sala de Juntas, Privado).
Cubículos de Investigación (10).
Laboratorio de Análisis clínico de Materiales.
Zona de lavado y marcado de Material (zona al aire libre).
Taller de Dibujo y Modelado.
Taller de restauración de Cerámica.
Taller de restauración de Lítica.
Gabinete de Cartografía y Topografía.
Revelado y Cuarto Oscuro.
Bodega de Material Arqueológico.
Sanitarios.

ADMINISTRACION

Sala de aspera.
Área secretarial.
Archivo y papelería.
Privado.

BIBLIOTCA

Control y Préstamo de Libros.
Acervo de libros.
Sala de lectura.

Área de servicios al público
Caja
Cocina (preparado y alacena)

CAFETERIA

Intendencia
Sanitarios públicos
Bodega
Estacionamiento

SER. GENERALES

Áreas verdes
Plazas
Andadores
Pacios interiores

AREAS DE ESPARCIMIENTO

Hipótesis

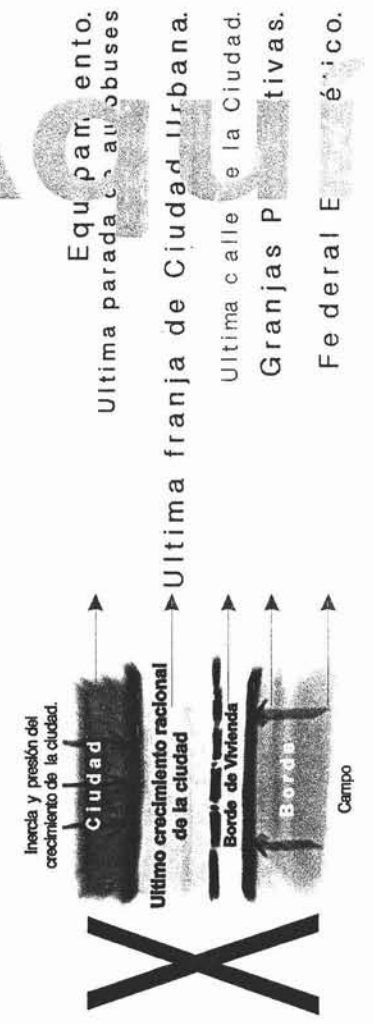
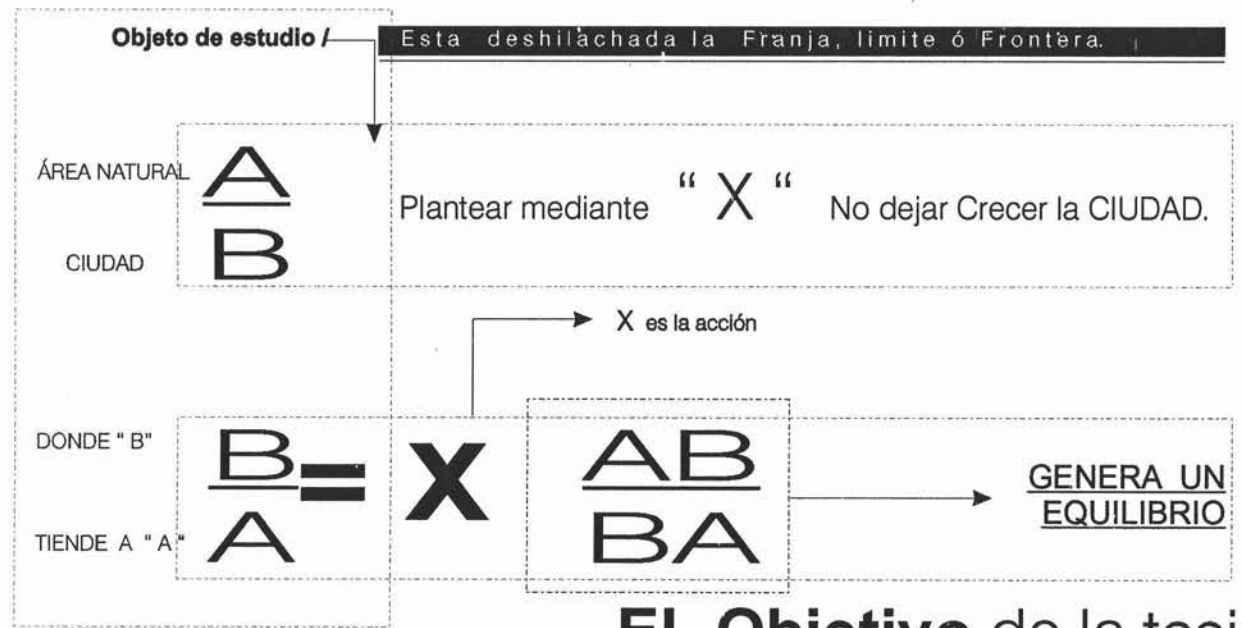
X Es posible fijar un borde.
 Con una serie de actos.
 Para detener la inercia de la ciudad.

PRIMERO

Situarse en el BORDE

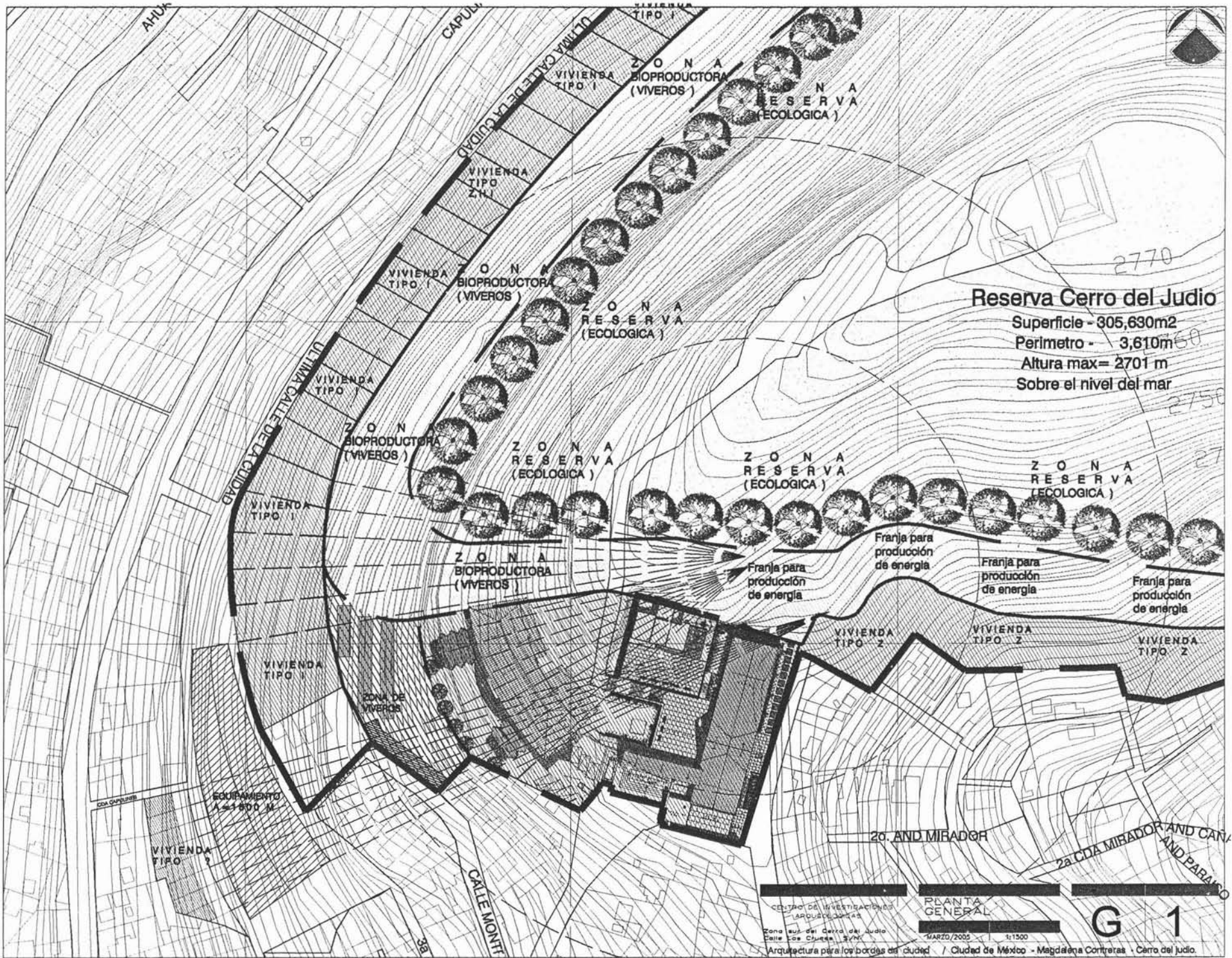
Borde / Cerro del Judío

QUE ES LO QUE PASA ALLÍ?



EL Objetivo de la tesis es plantear

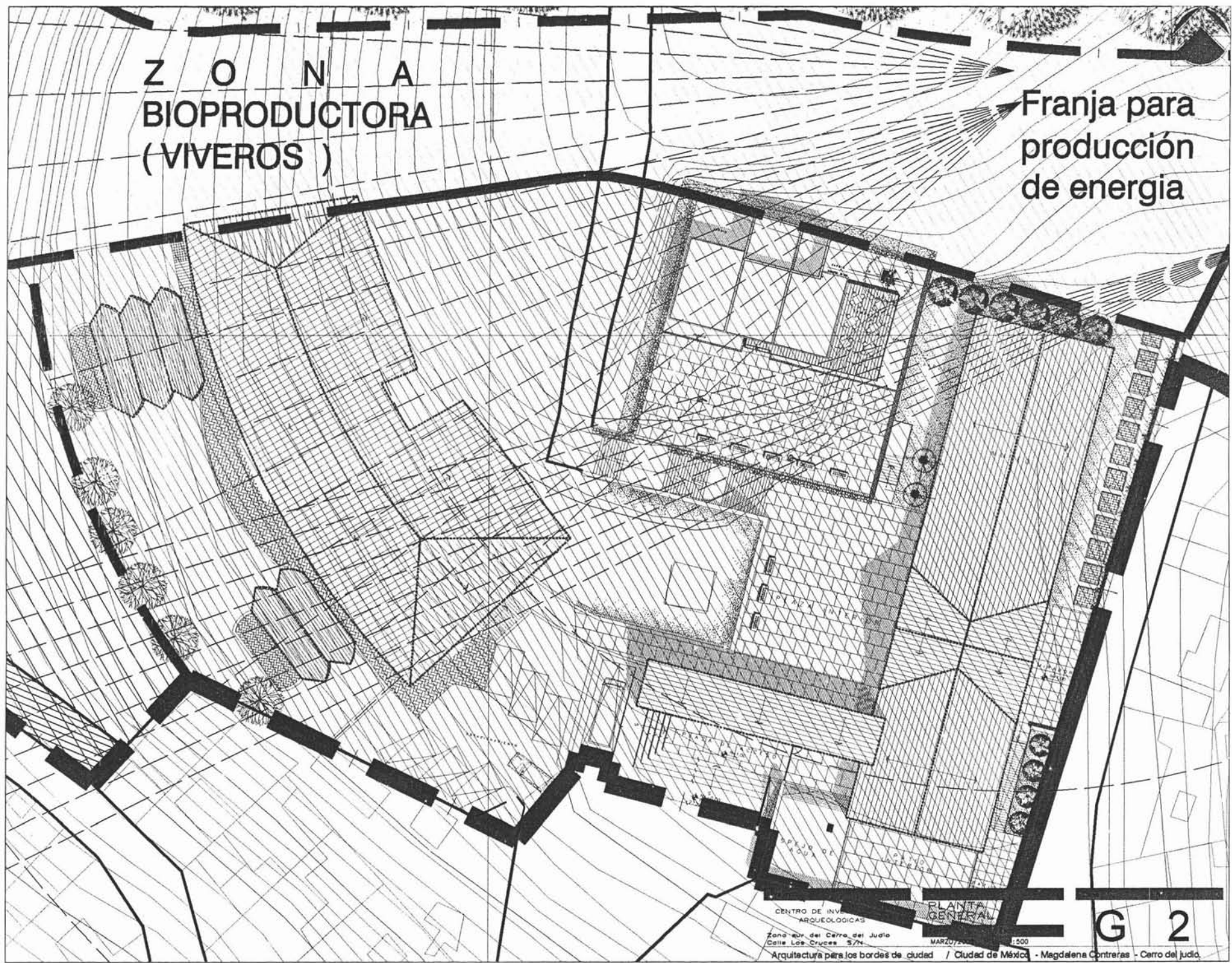
Propuesta

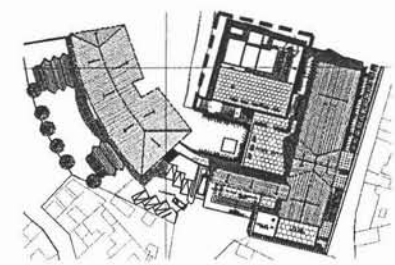
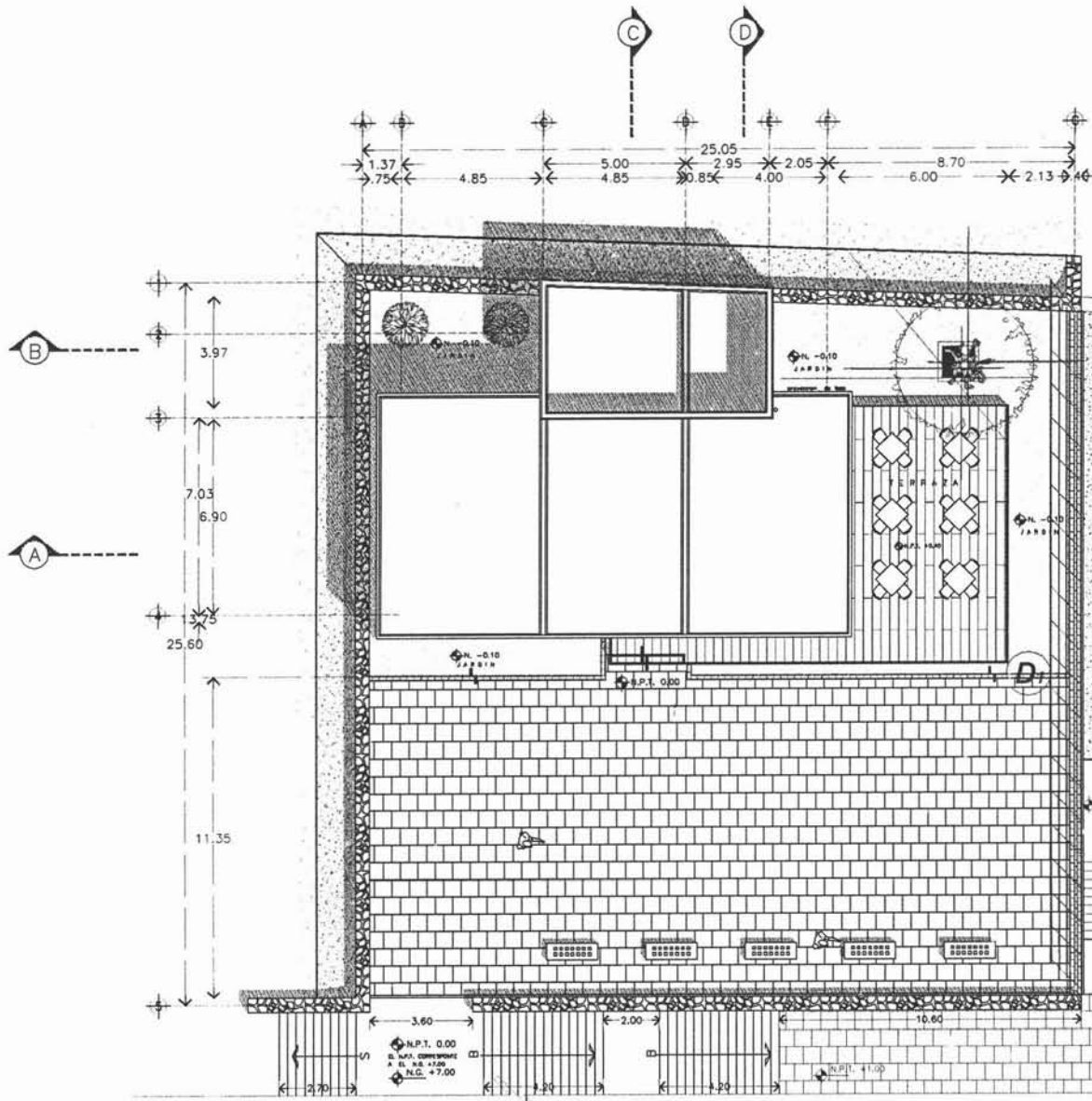
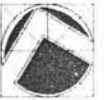


Reserva Cerro del Judío
 Superficie - 305,630m²
 Perímetro - 3,610m
 Altura max = 2701 m
 Sobre el nivel del mar

Z O N A
BIOPRODUCTORA
(VIVEROS)

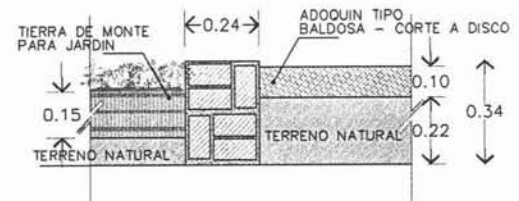
Franja para
producción
de energía

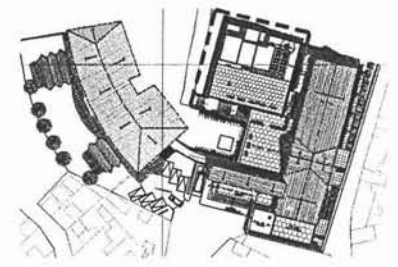
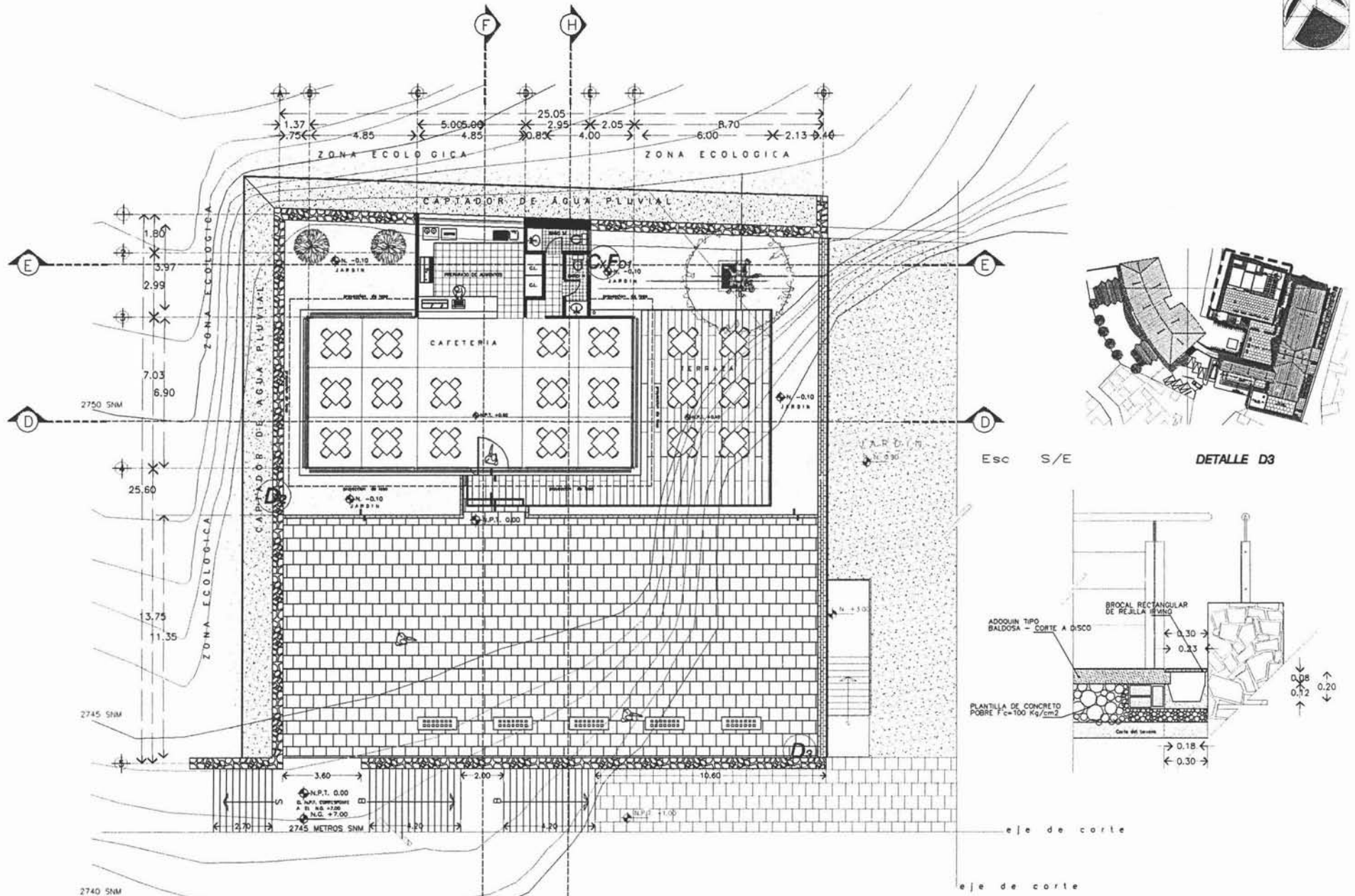




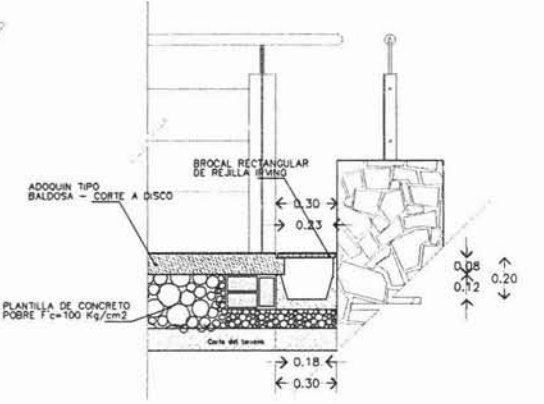
Esc 1 : 25

DETALLE D1



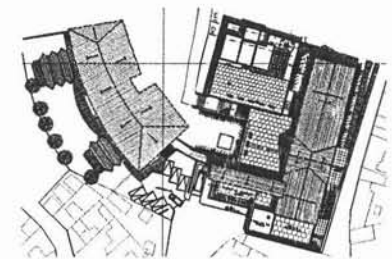
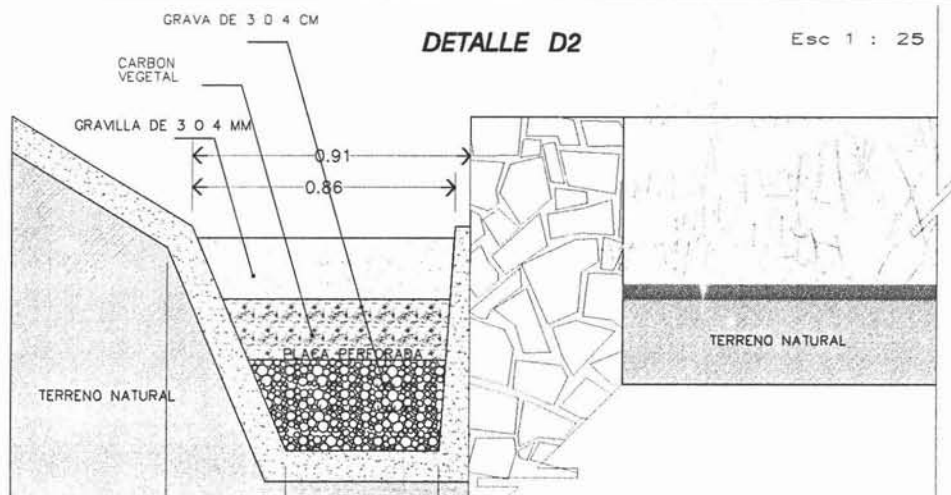
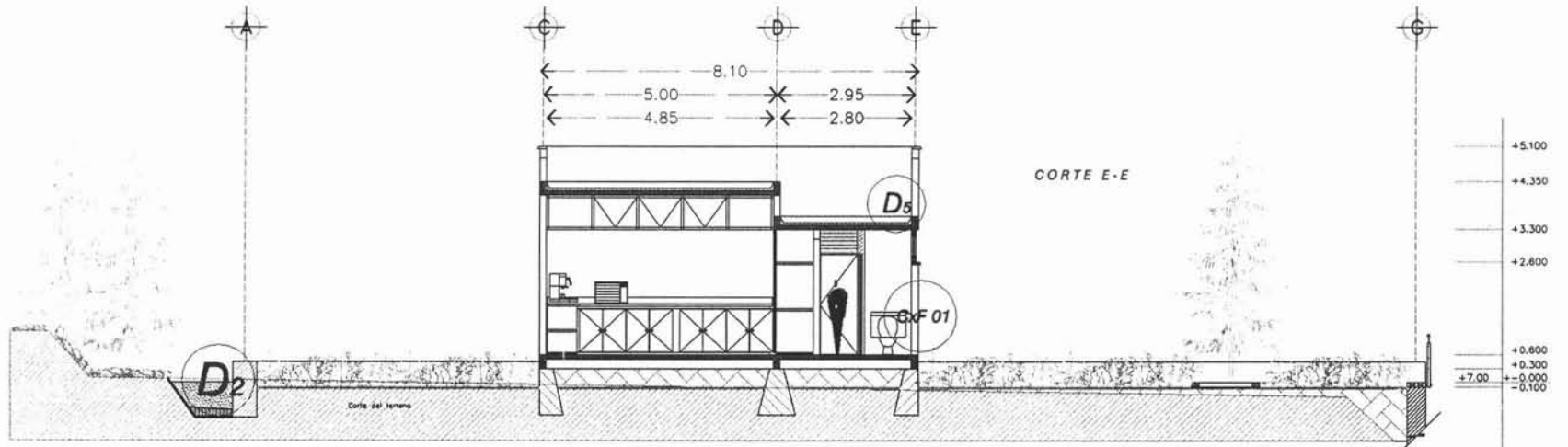
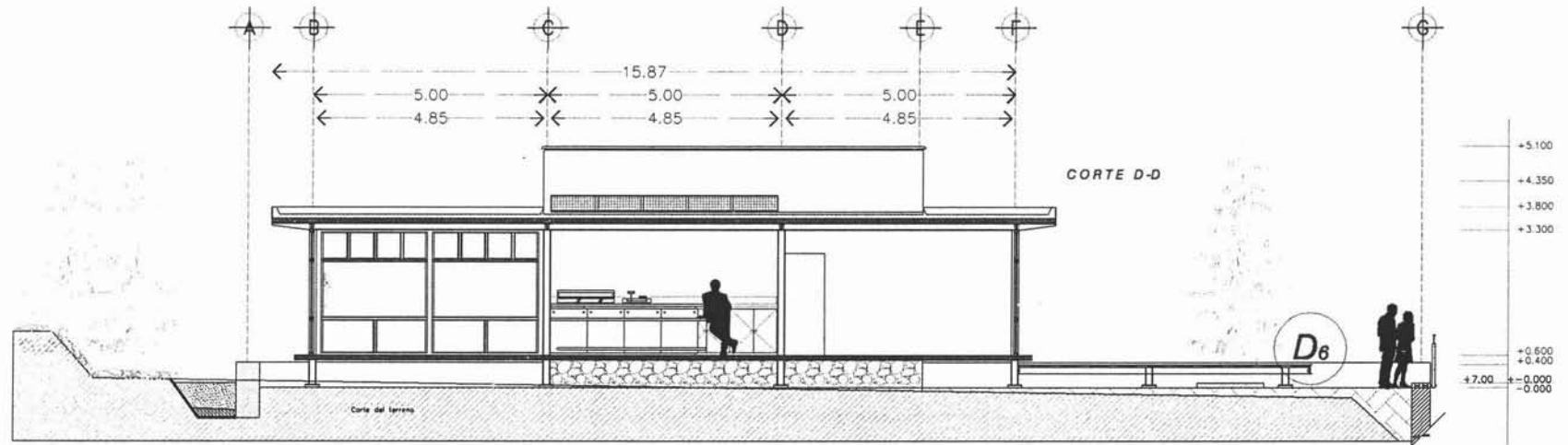


Esc S/E **DETALLE D3**



eje de corte





CENTRO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLOGICAS

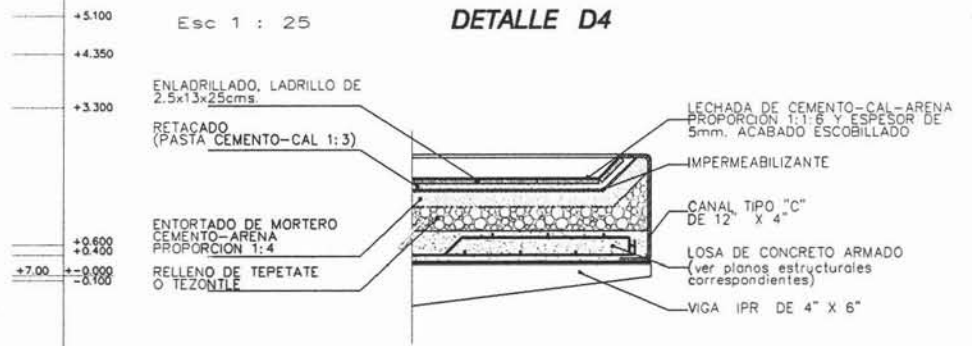
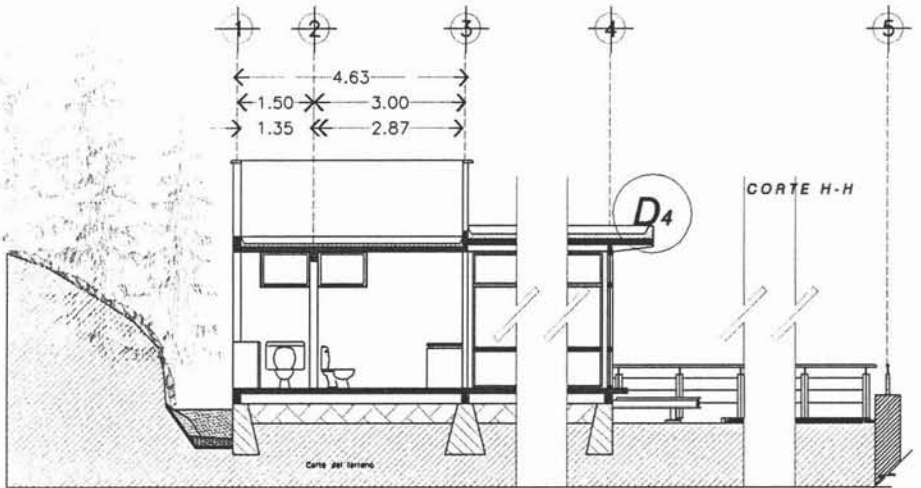
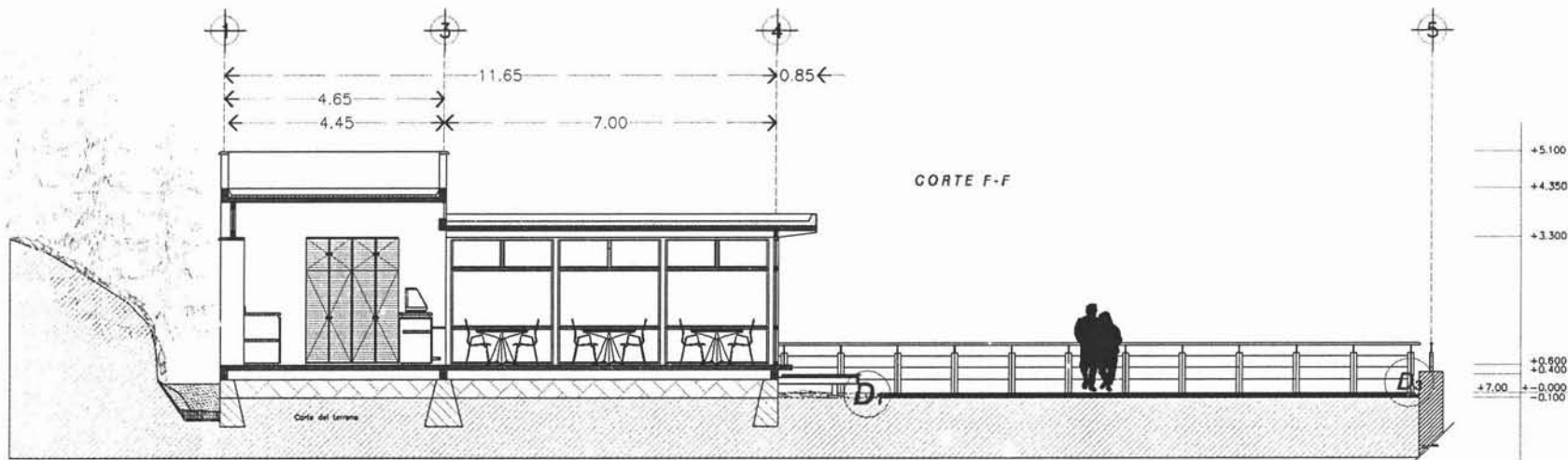
CORTES
CAFETERIA

Zona sur del Cerro del Judío

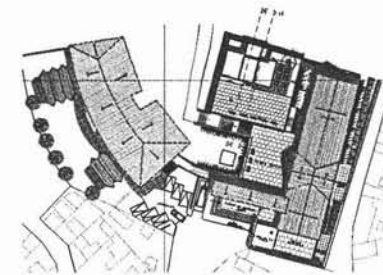
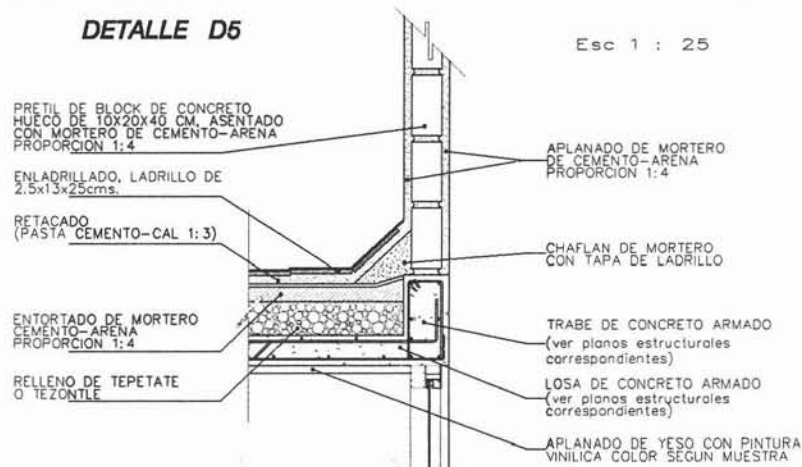
MARZO/2005

1:150

A 03



DETALLE D5



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS

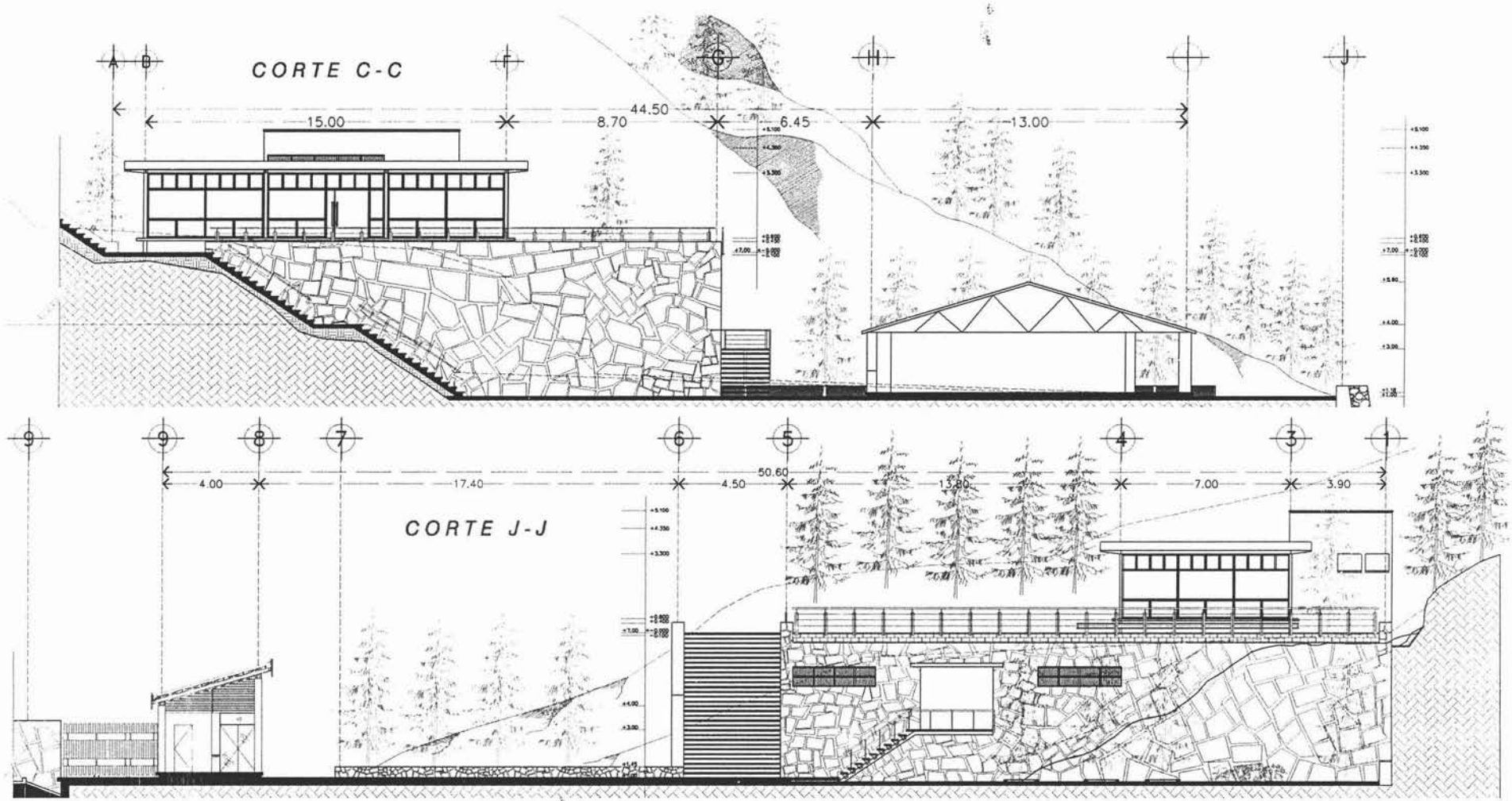
CORTES CAFETERIA

A 04

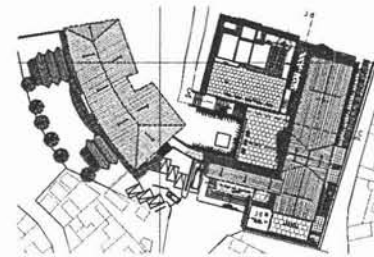
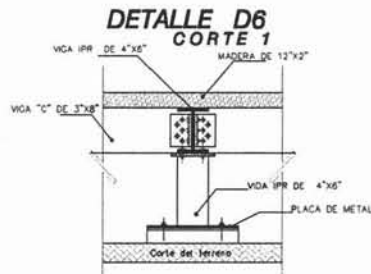
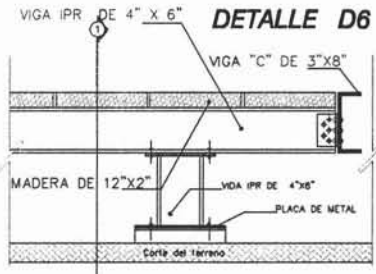
Zona sur del Cerro del Judio
Calle Las Cruces 5791

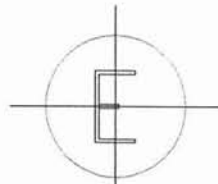
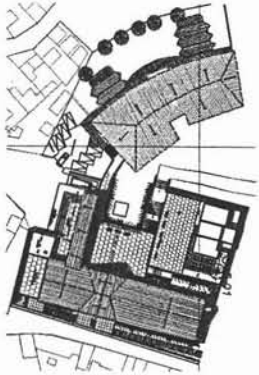
MARZO/2005 1:150

Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judio.

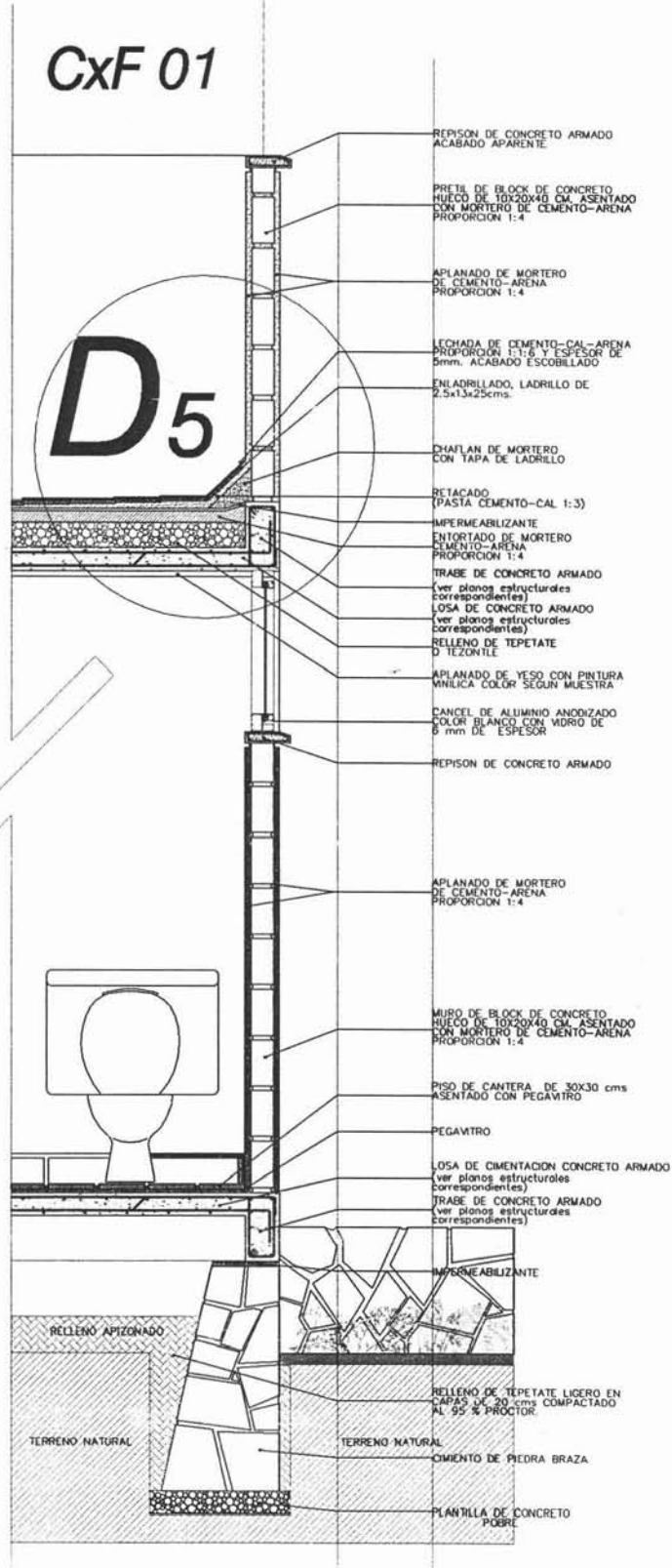


Esc 1 : 25



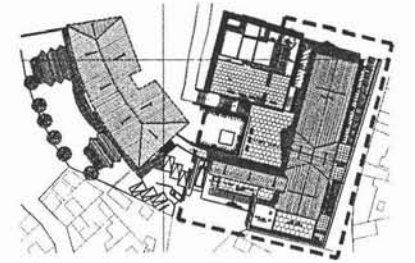
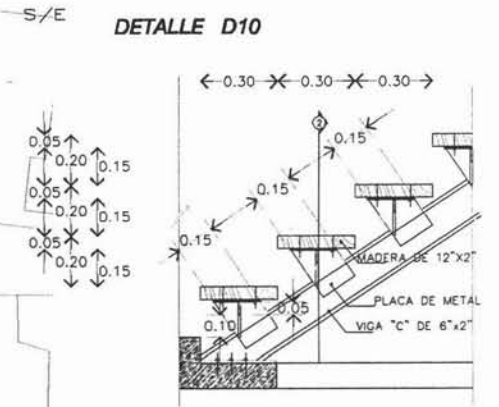
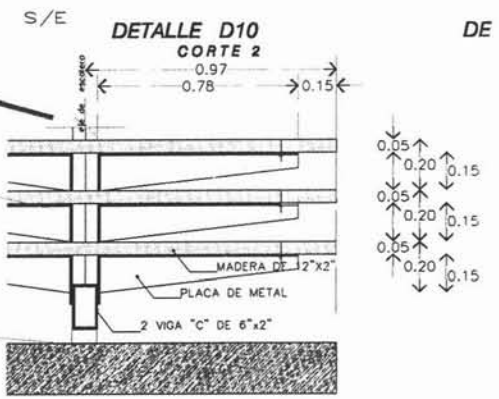
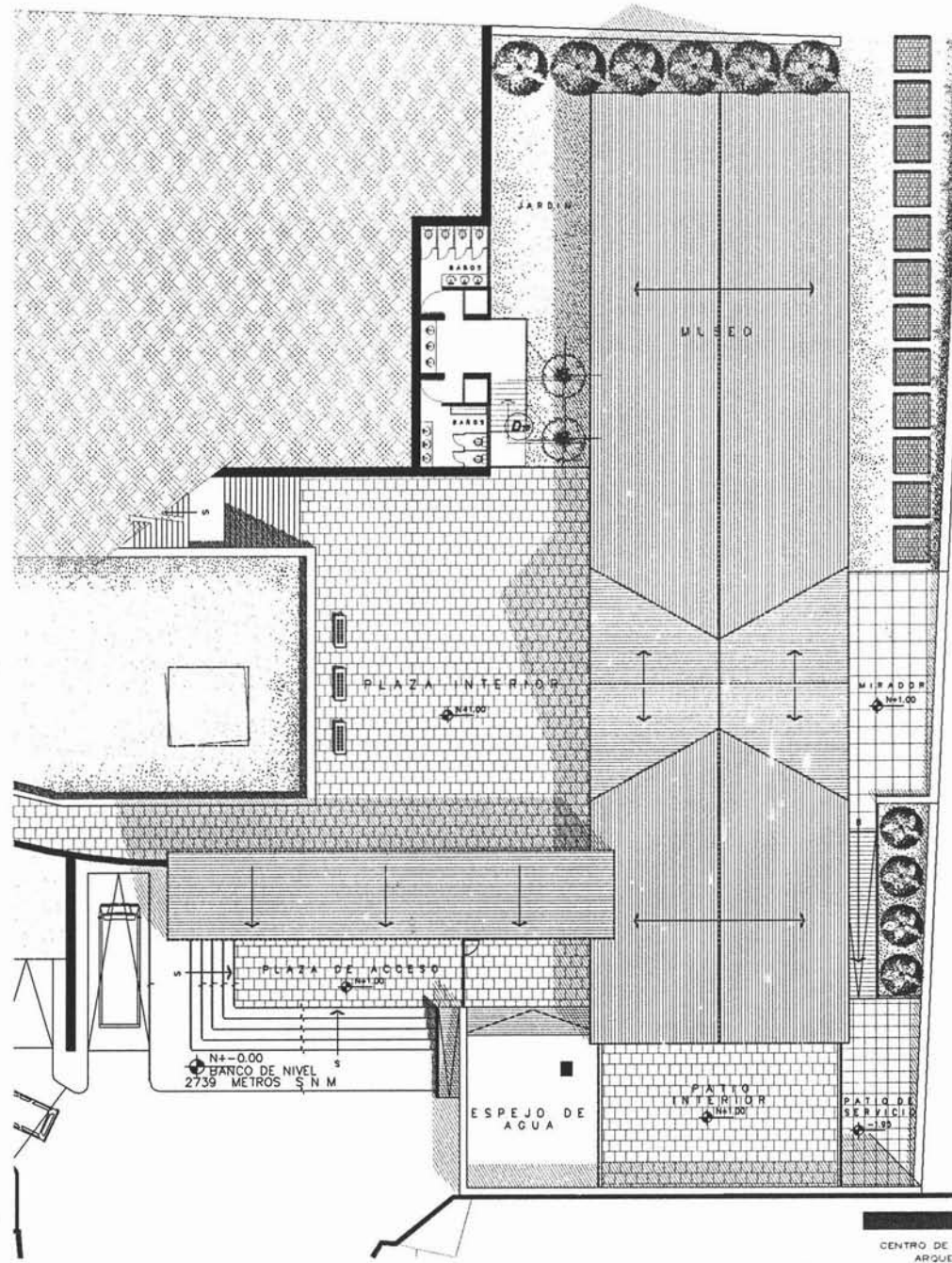
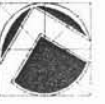


CxF 01



- REPISÓN DE CONCRETO ARMADO ACABADO APARENTE
- PRETEL DE BLOCK DE CONCRETO HUECO DE 10x20x40 CM. ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4
- APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4
- LECHADA DE CEMENTO-CAL-ARENA PROPORCIÓN 1:1:6 Y ESPESOR DE 5mm. ACABADO ESCOBILLADO
- ENLADRILLADO, LADRILLO DE 7.5x13x25cms.
- CHAFLAN DE MORTERO CON TAPA DE LADRILLO
- RETACADO (PASTA CEMENTO-CAL 1:3)
- IMPERMEABILIZANTE
- ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4
- TRABE DE CONCRETO ARMADO (ver planos estructurales correspondientes)
- LOSA DE CONCRETO ARMADO (ver planos estructurales correspondientes)
- RELLENO DE TEPETATE O TEZONTLE
- APLANADO DE YESO CON PINTURA MMLICA COLOR SEGUN MUESTRA
- CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO COLOR BLANCO CON VIDRIO DE 6 mm DE ESPESOR
- REPISÓN DE CONCRETO ARMADO
- APLANADO DE MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4
- MURO DE BLOCK DE CONCRETO HUECO DE 10x20x40 CM. ASENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROPORCIÓN 1:4
- PISO DE CANTERA DE 30x30 cms ASENTADO CON PEGAVITRO
- PEGAVITRO
- LOSA DE CIMENTACION CONCRETO ARMADO (ver planos estructurales correspondientes)
- TRABE DE CONCRETO ARMADO (ver planos estructurales correspondientes)
- IMPERMEABILIZANTE
- RELLENO DE TEPETATE LIGERO EN CAPAS DE 20 cms COMPACTADO AL 95 % PROCTOR.
- TERRENO NATURAL
- TERRENO NATURAL
- CIEMENTO DE PIEDRA BRAZA
- PLANTILLA DE CONCRETO POBRE

CENTRO DE INVESTIGACIONES
 ANUCLACIONES
 Zono sur del Cerro del Judío
 Calle Las Cruces S/N
 MARSO 2005 5/E
 Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío
CXF 01
CAFETERIA
CF 06



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS

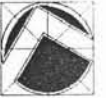
PLANTA AZOTEA PLAZA DE ACCESO

A 07

Zona sur del Cerro del Judío
Calle Las Cruces S/N

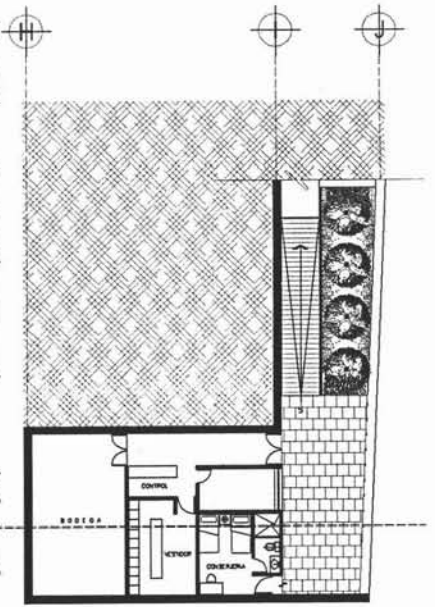
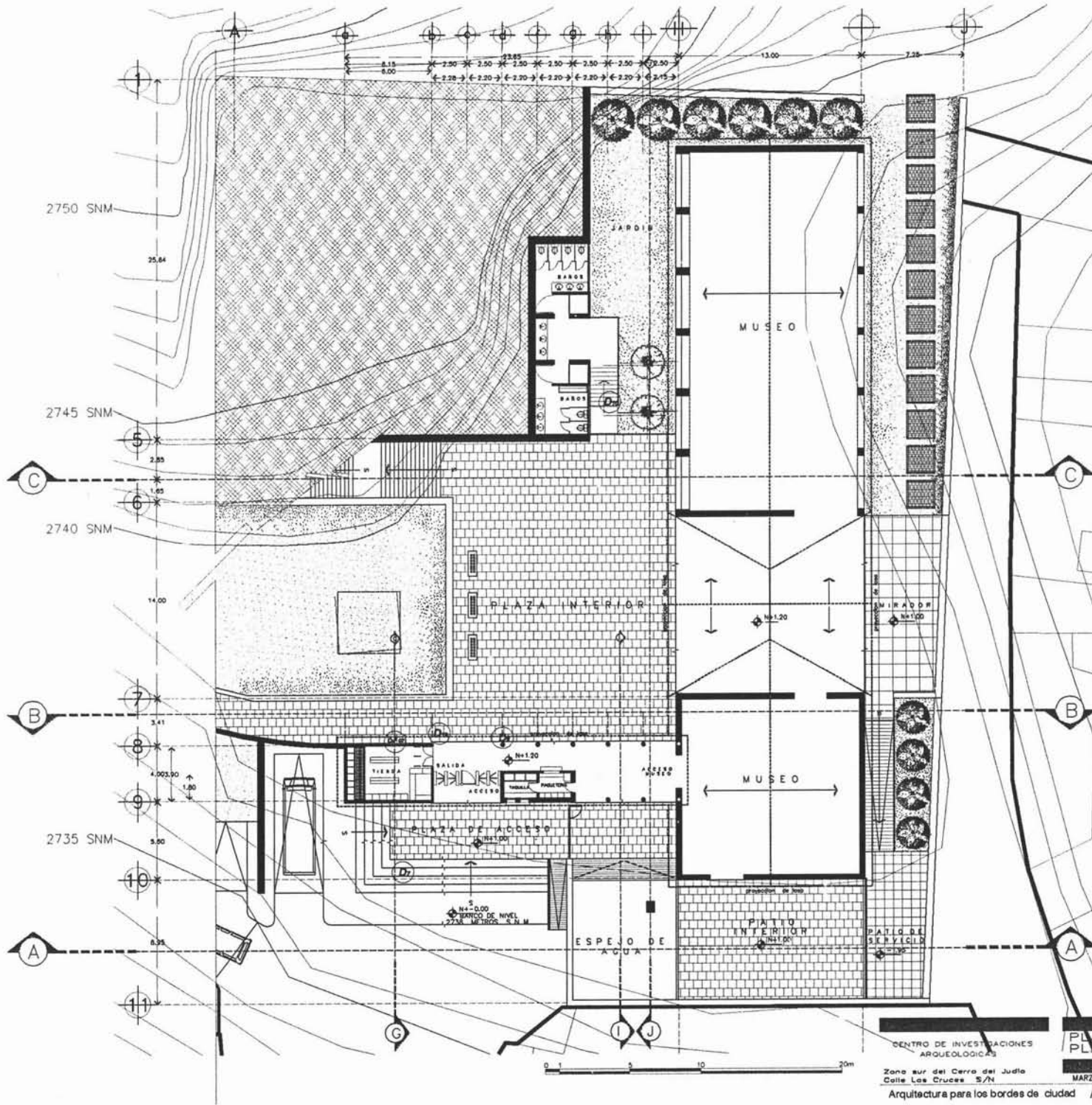
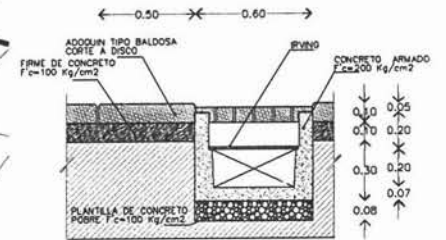
MARZO/2005 1:400

Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío.



S/E

DETALLE D12



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS

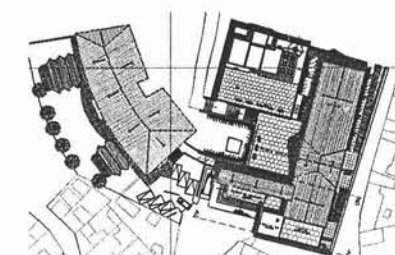
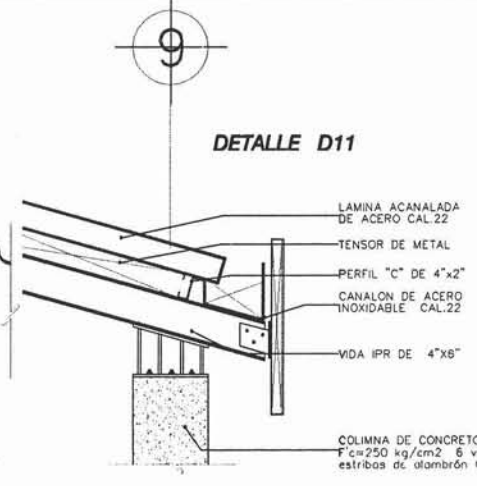
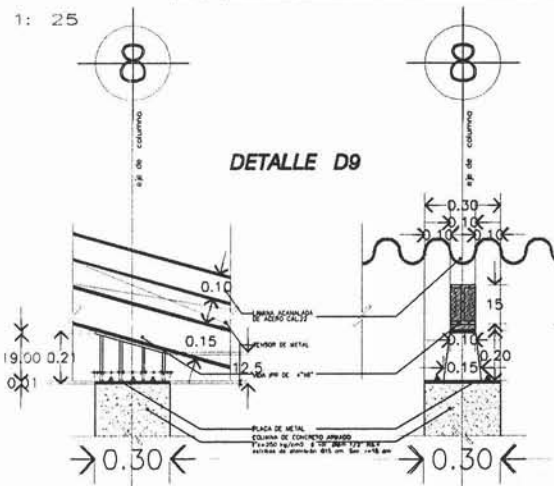
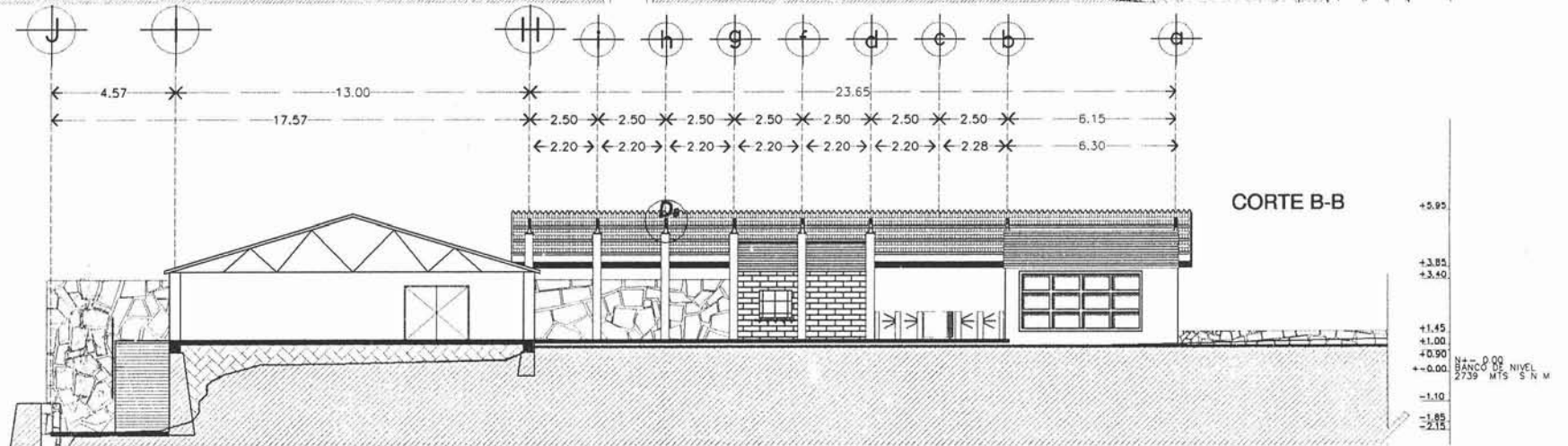
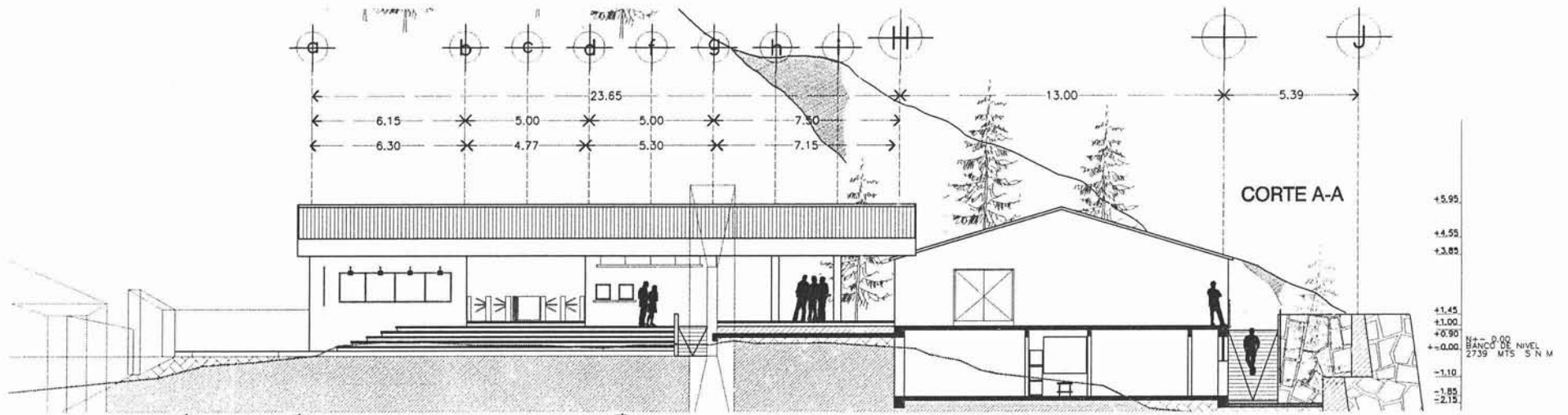
PLANTA PLAZA DE ACCESO

A 08

Zona sur del Cerro del Judío Calle Las Cruces S/N

MARZO/2005 1:400

Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío.



0 1 5 10 20m

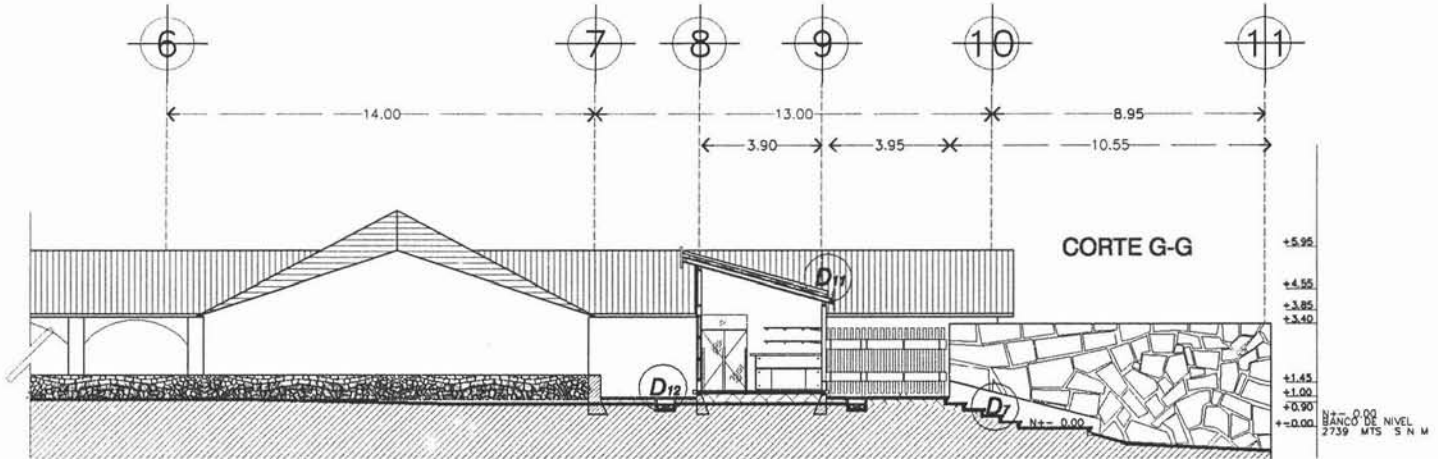
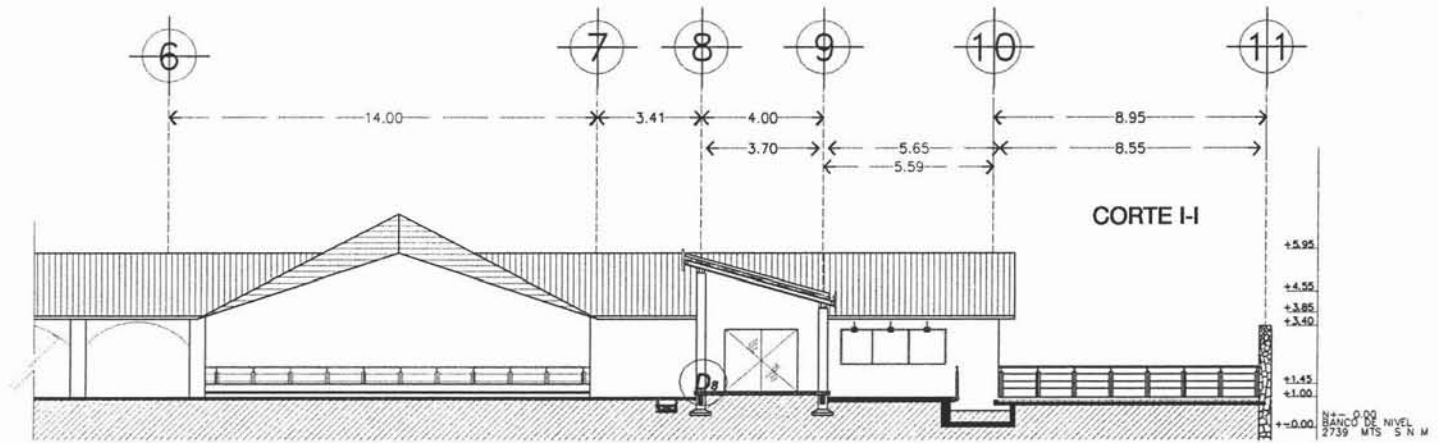
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS

CORTES PLAZA DE ACCESO

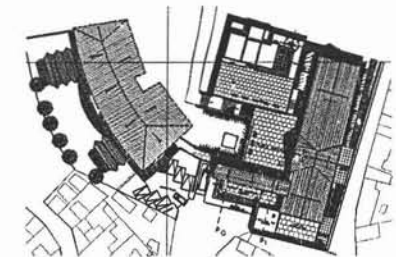
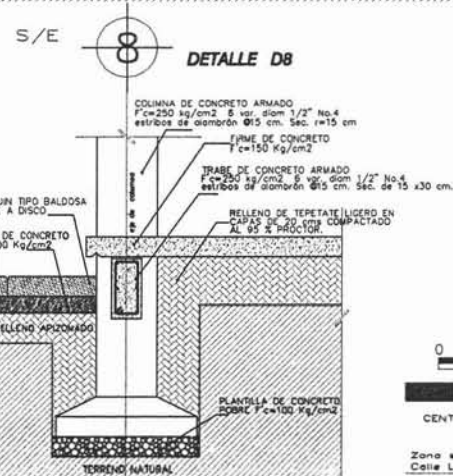
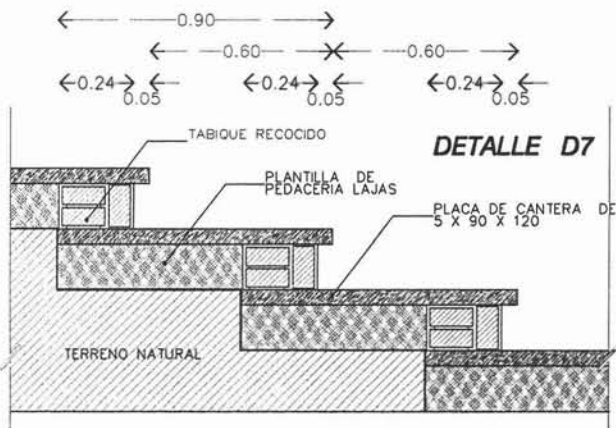
A 09

Zona sur del Cerro del Judío
Calle Los Cruces S/N
MARZO/2005 1:250

Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío.



1: 25



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS

CORTES PLAZA DE ACCESO

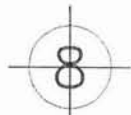
A 10

Zona sur del Cerro del Judío Calle Las Cruces S/N

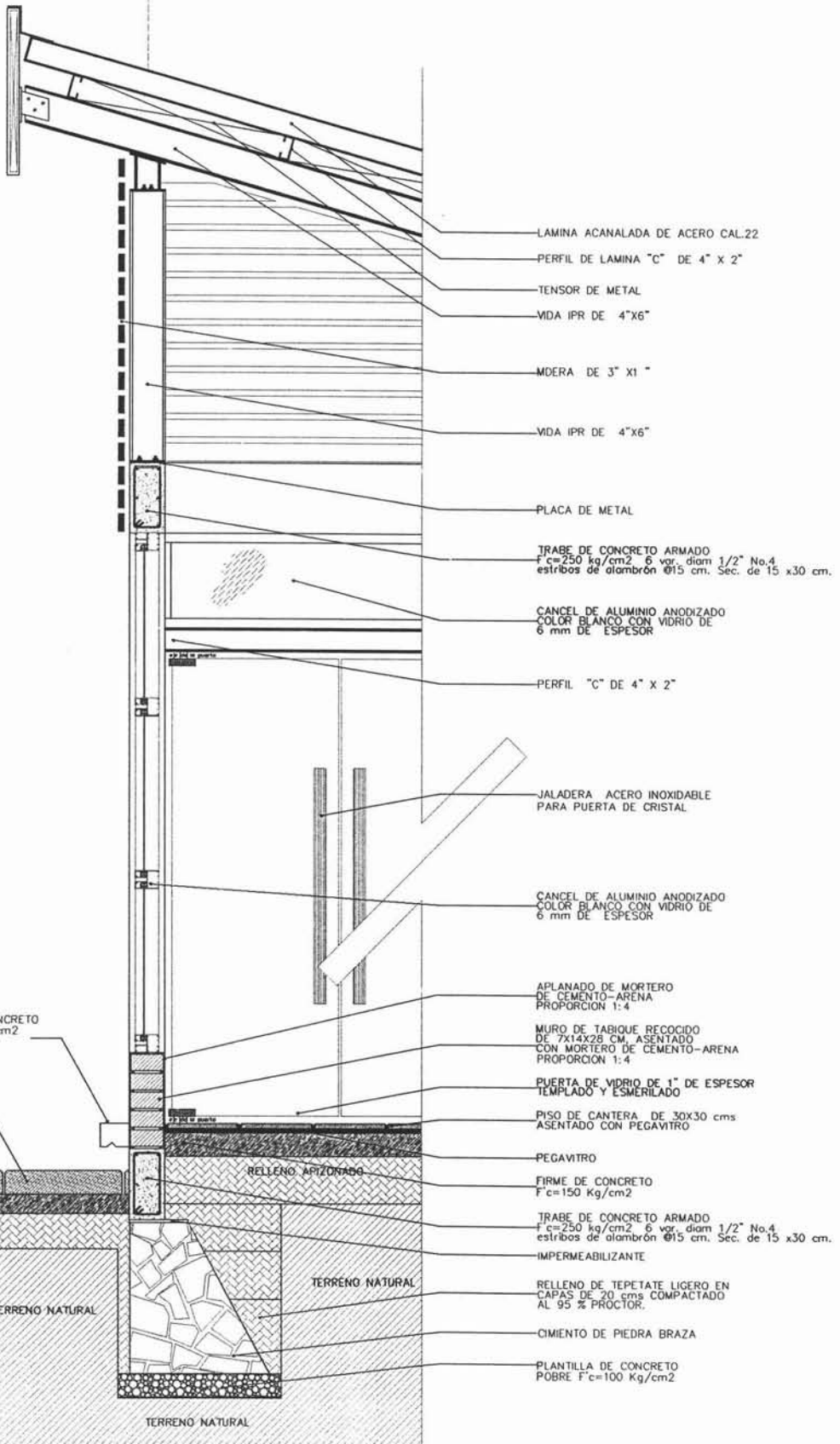
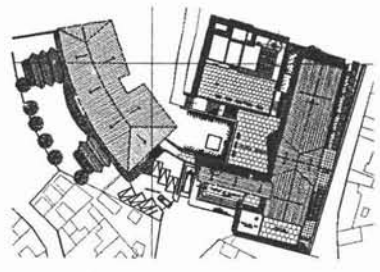
MARZO/2005

1:250

Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío.



CxF 02

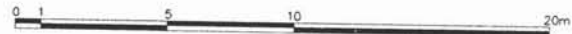
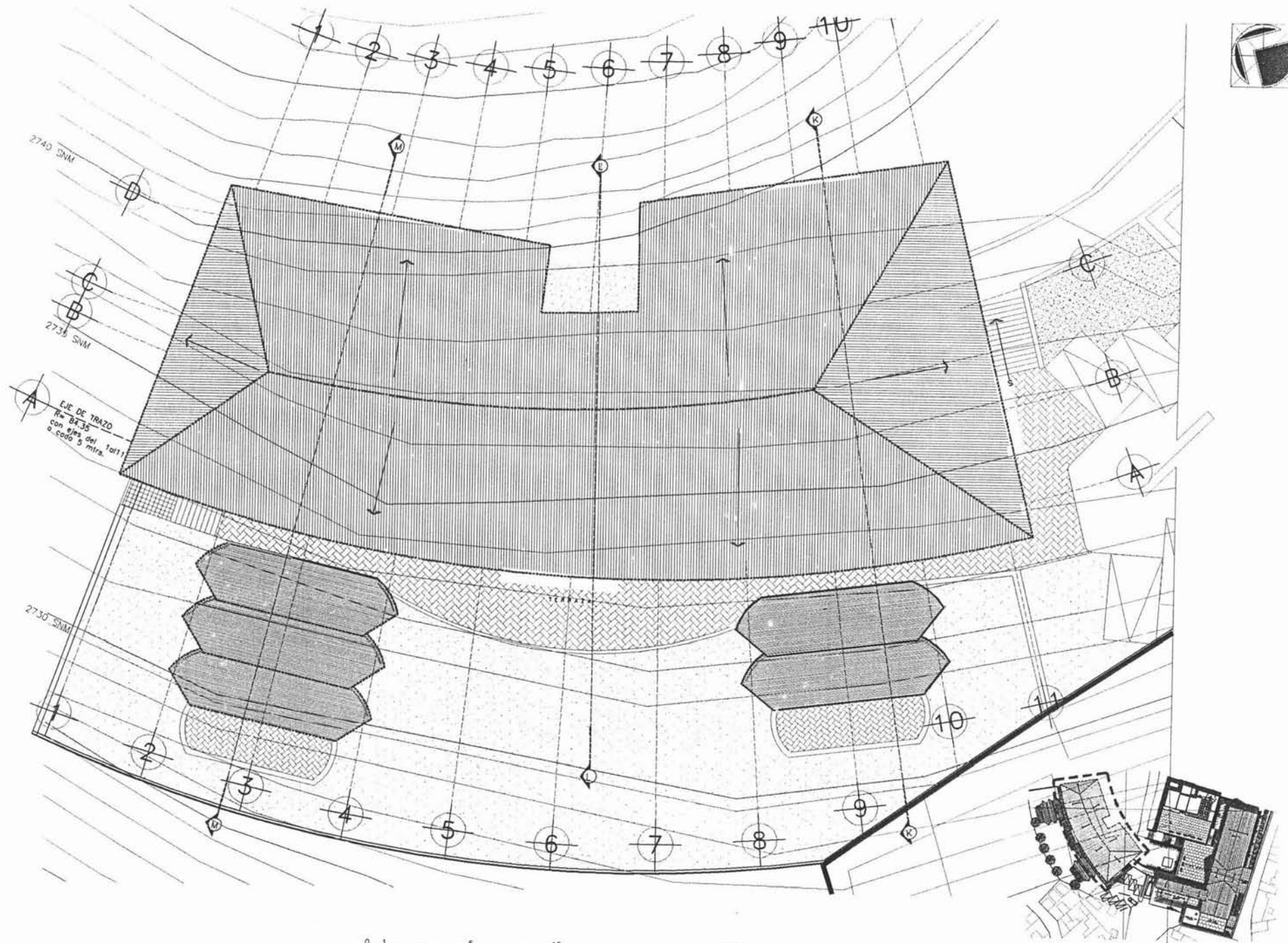


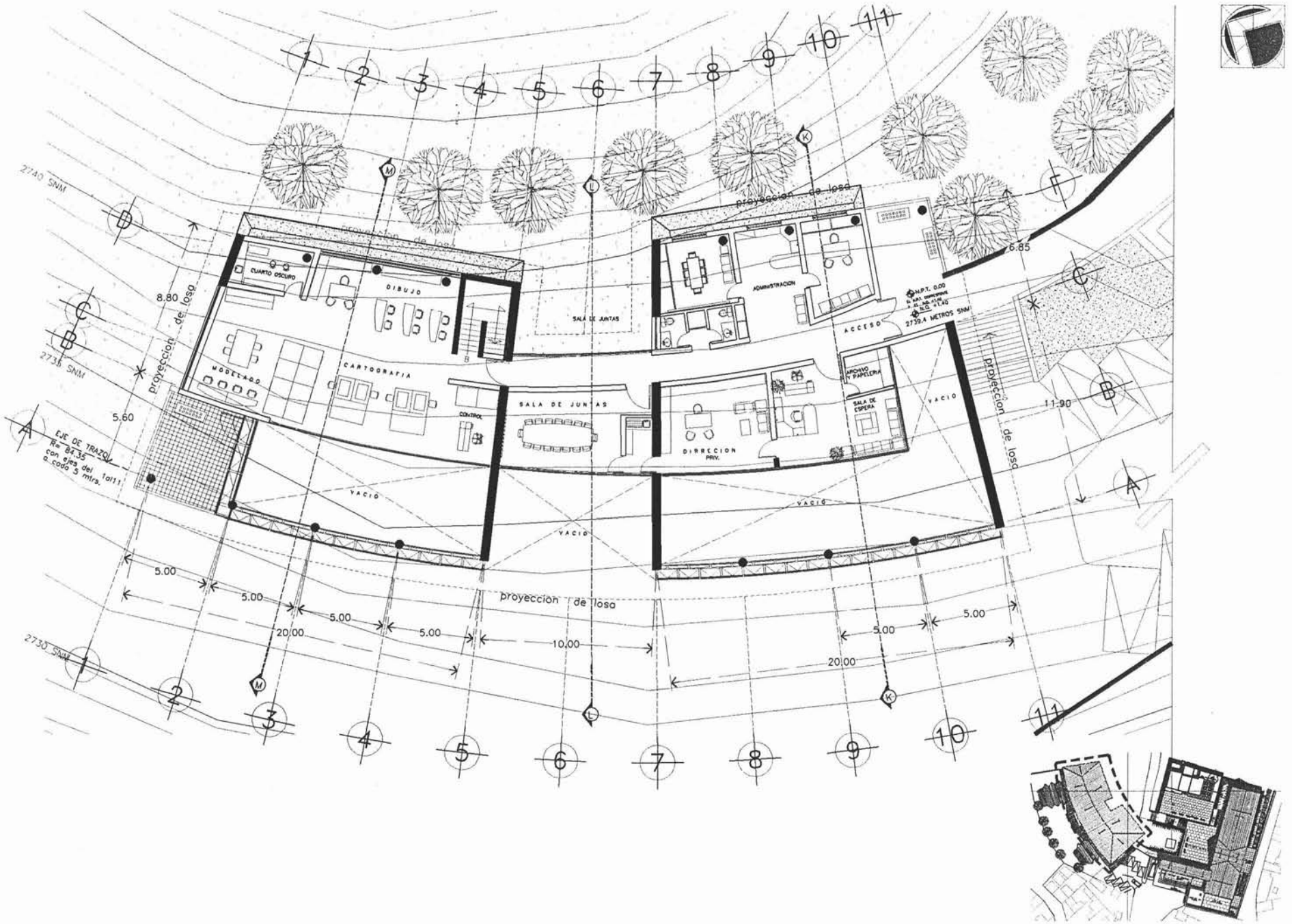
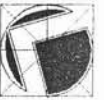
- LAMINA ACANALADA DE ACERO CAL.22
- PERFIL DE LAMINA "C" DE 4" x 2"
- TENSOR DE METAL
- VIDA IPR DE 4"x6"
- MADERA DE 3" x1 "
- VIDA IPR DE 4"x6"
- PLACA DE METAL
- TRABE DE CONCRETO ARMADO
F_c=250 kg/cm², 6 vgr. diam 1/2" No.4
estribos de alambón Ø15 cm. Sec. de 15 x30 cm.
- CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO
COLOR BLANCO CON VIDRIO DE
6 mm DE ESPESOR
- PERFIL "C" DE 4" x 2"
- JALADERA ACERO INOXIDABLE
PARA PUERTA DE CRISTAL
- CANCEL DE ALUMINIO ANODIZADO
COLOR BLANCO CON VIDRIO DE
6 mm DE ESPESOR
- APLANADO DE MORTERO
DE CEMENTO-ARENA
PROPORCION 1:4
- MURO DE TABIQUE RECOCIDO
DE 7x14x26 CM. ASENTADO
CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA
PROPORCION 1:4
- PUERTA DE VIDRIO DE 1" DE ESPESOR
TEMPLADO Y ESMERILADO
- PISO DE CANTERA DE 30x30 cms
ASENTADO CON PEGAVITRO
- PEGAVITRO
- FIRME DE CONCRETO
F_c=150 Kg/cm²
- TRABE DE CONCRETO ARMADO
F_c=250 kg/cm², 6 vgr. diam 1/2" No.4
estribos de alambón Ø15 cm. Sec. de 15 x30 cm.
- IMPERMEABILIZANTE
- RELLENO DE TEPETATE LIGERO EN
CAPAS DE 20 cms COMPACTADO
AL 95 % PROCTOR.
- CIMIENTO DE PIEDRA BRAZA
- PLANTILLA DE CONCRETO
POBRE F_c=100 Kg/cm²

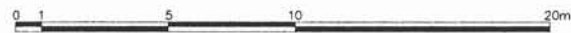
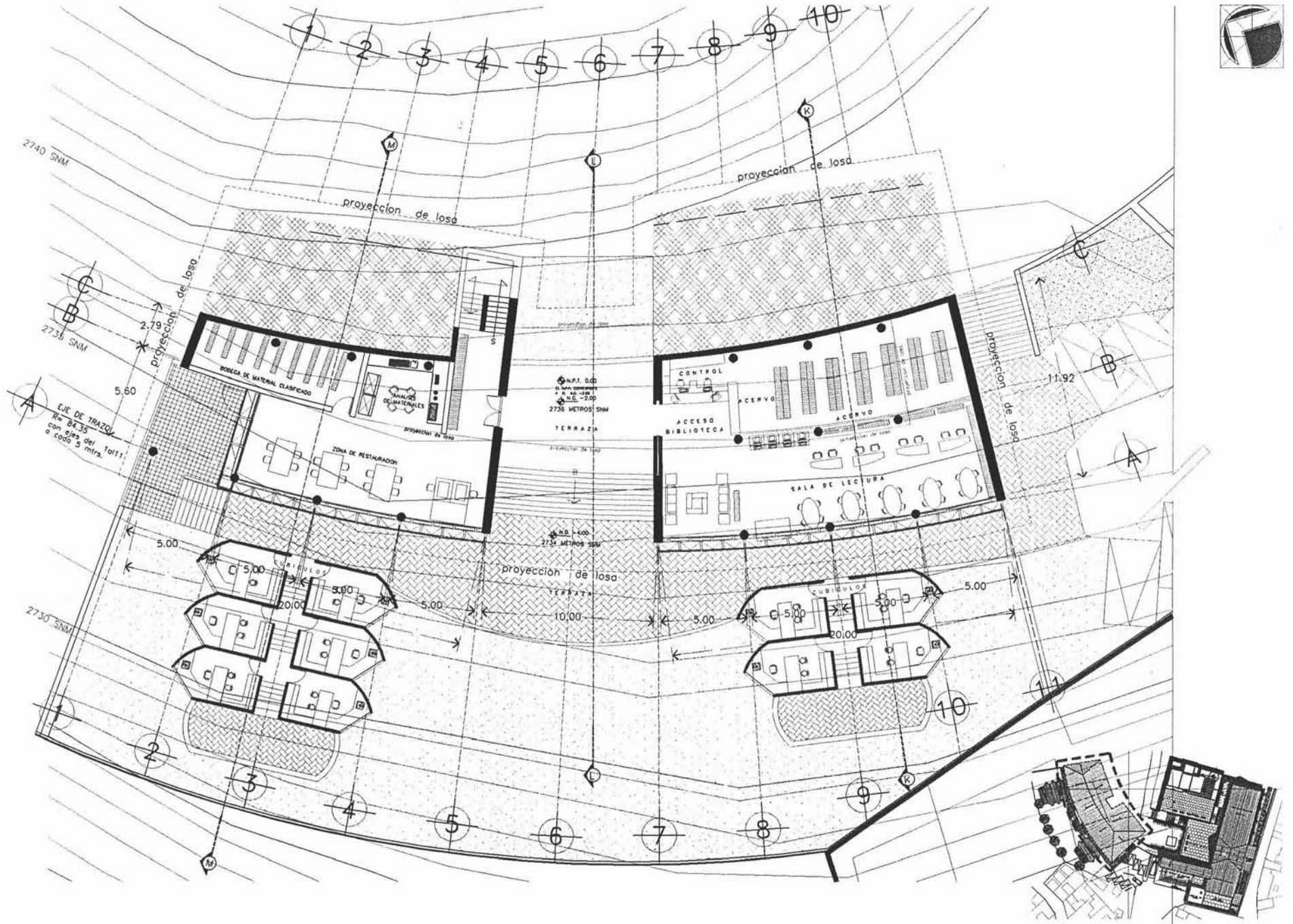
- FIRME DE CONCRETO
F_c=150 Kg/cm²
- ADOQUIN TIPO BALDOSA
CORTE A DISCO
- FIRME DE CONCRETO
F_c=100 Kg/cm²
- RELLENO APIZONADO
- TERRENO NATURAL
- RELLENO APIZONADO
- TERRENO NATURAL
- TERRENO NATURAL

CENTRO DE INVESTIGACIONES
 ARQUEOLOGICAS
 Zona sur del Cerro del Juicio
 Calle Las Cruces S/N
 MARZO/2005 S/N
 Arquitecta para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Juicio.

CF 02
 PLAZA DE ACCESO
 CF 11







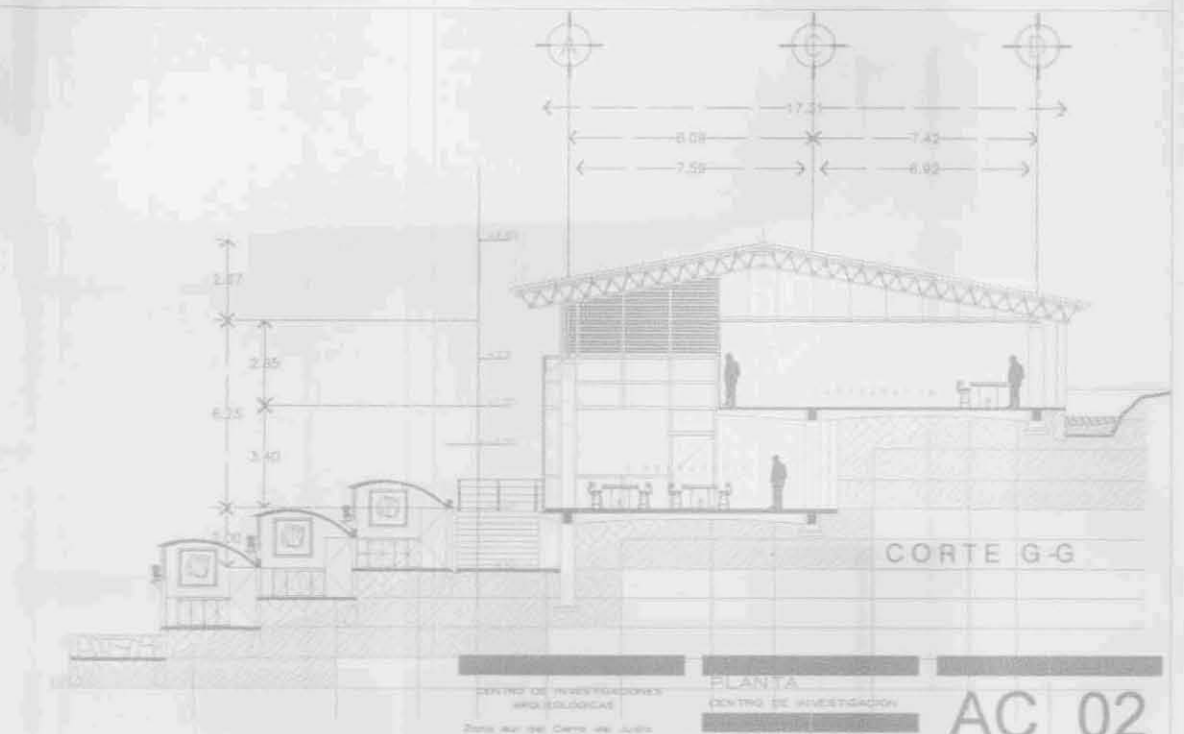
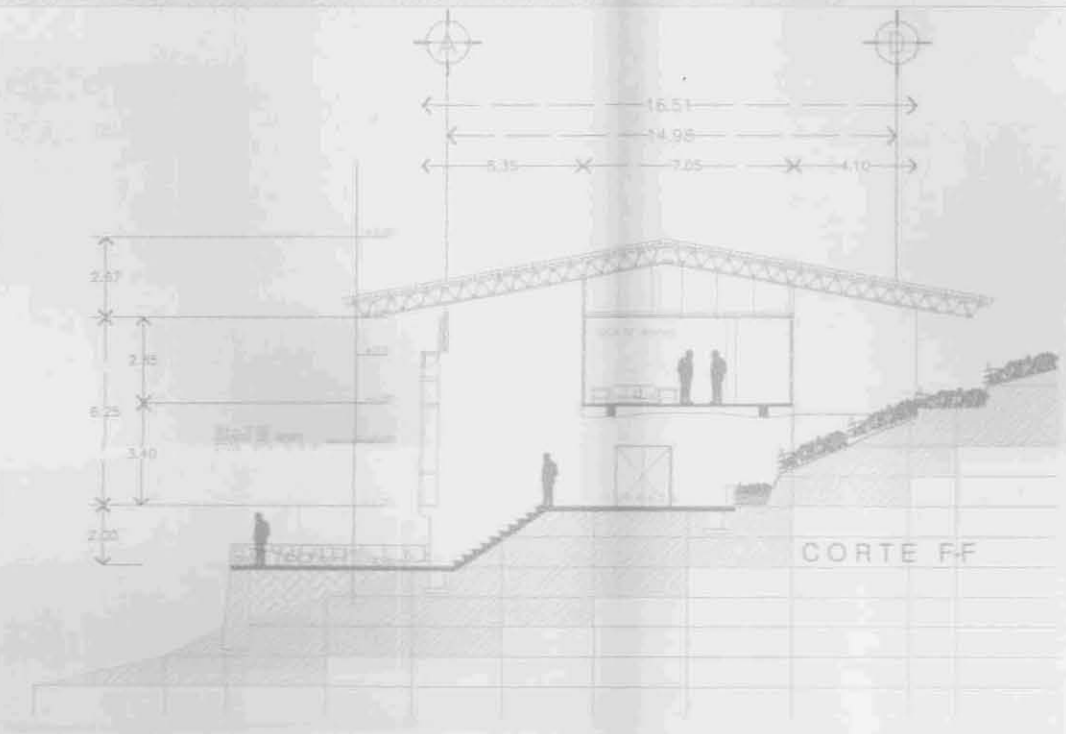
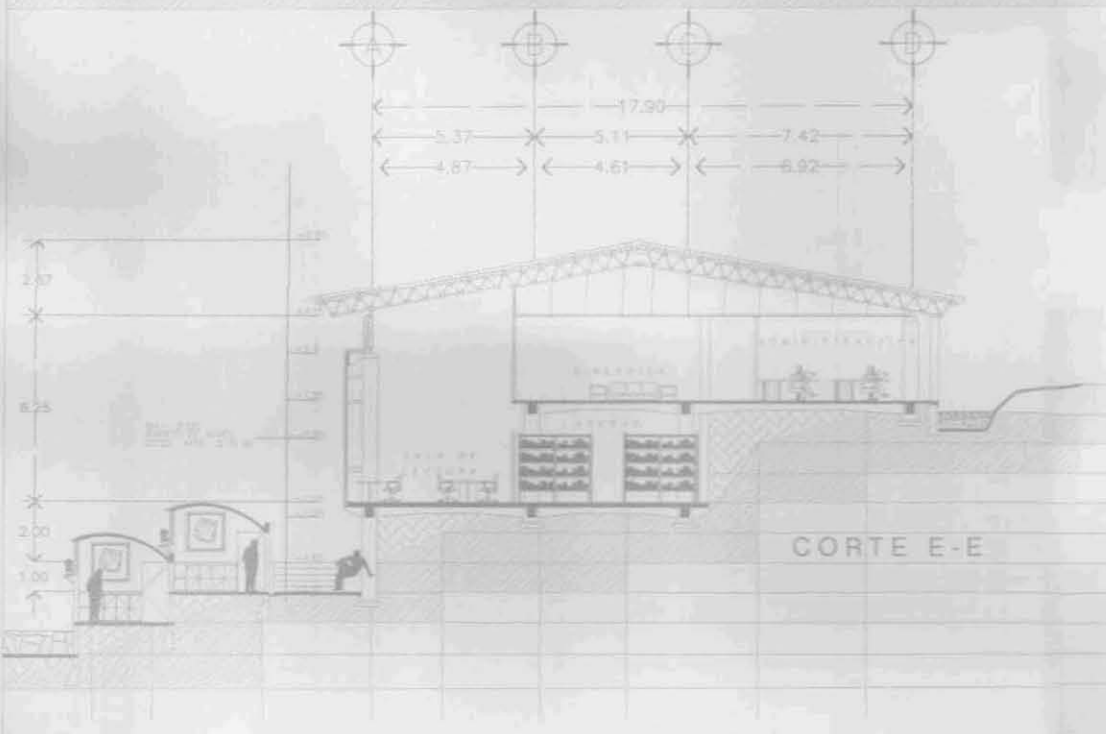
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS

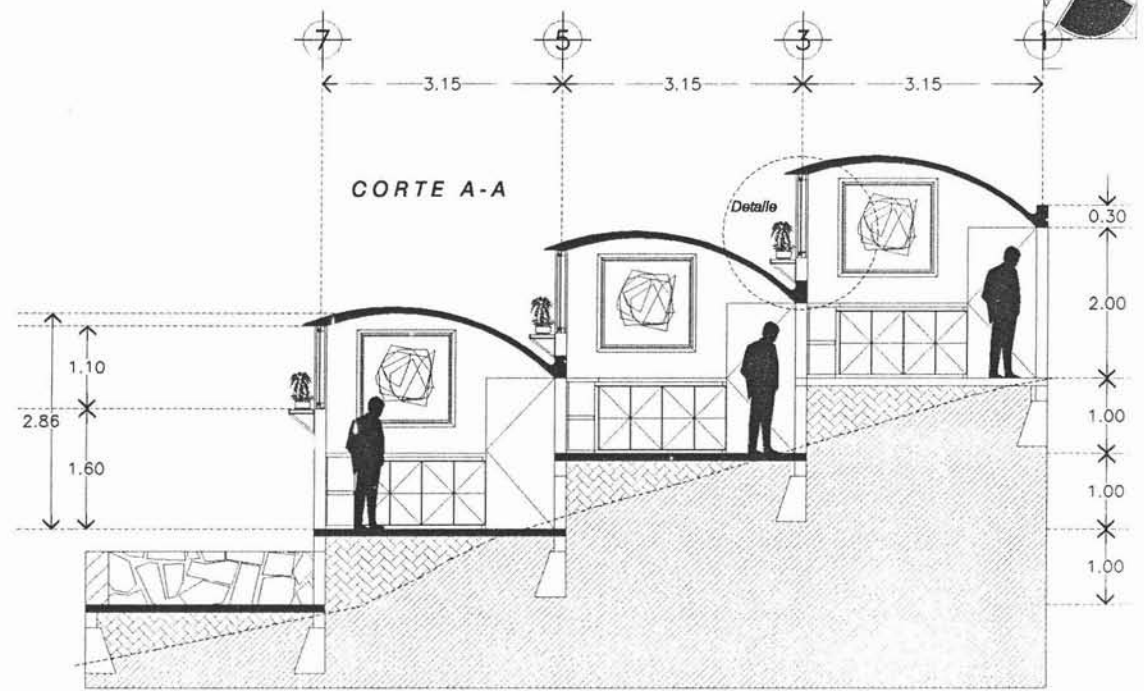
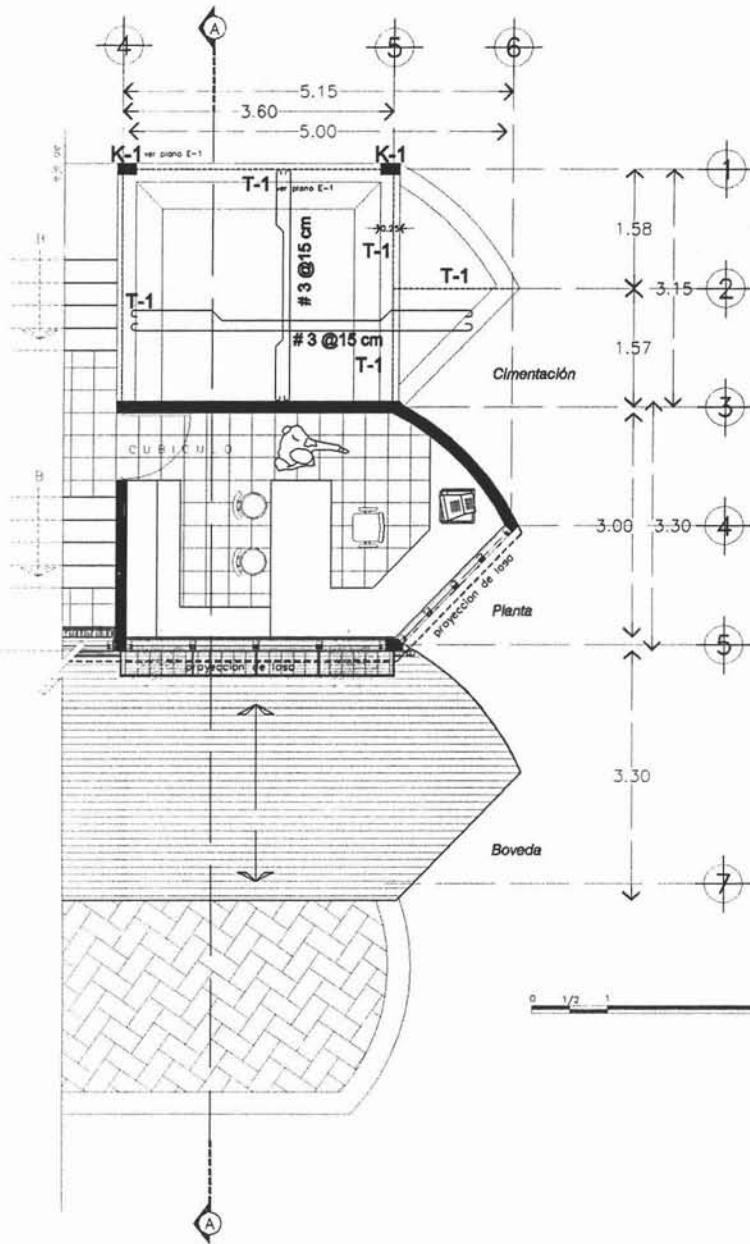
PLANTA N - 1
C. INVESTIGACIONES

Zona sur del Cerro del Judío
Calle Las Cruces 57A

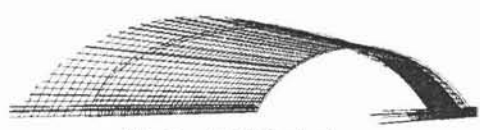
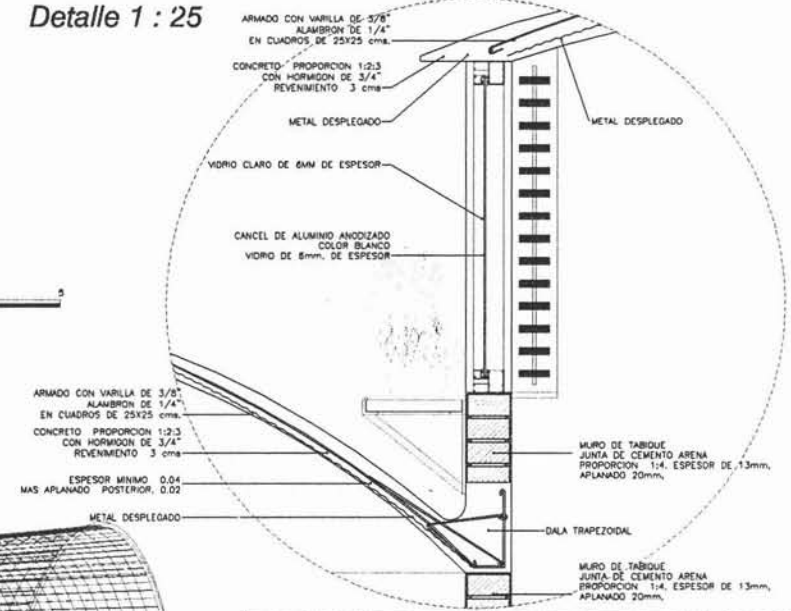
MARZO/2005 1:300

A 14

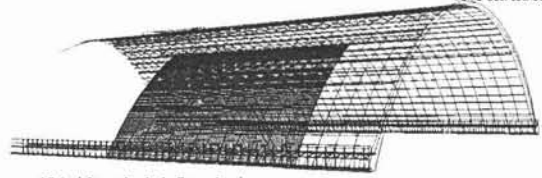




Detalle 1 : 25



Vista / Armado de la Boveda s/e



Vista / Armado de la Boveda s/e

Memoria Descriptiva del Criterio Estructural

Teniendo en cuenta los perímetros físicos y las posibilidades económicas que el proyecto requiere, es necesario aplicar un tipo de estructura acorde al funcionamiento y necesidades de cada uno de los espacios arquitectónicos, procurando desde luego, establecerse dentro de los índices de seguridad y los márgenes de economía adecuados a las características de funcionamiento de la estructura.

La estructura

Una vez dadas las condiciones topográficas, geológicas y físicas del terreno, así como las necesidades funcionales y formales del proyecto, se plantea utilizar dos tipos de estructura. La primera para el área de la terraza mirador, donde se utilizara una estructura de vigas "IPR" que esta resulta capaz de adaptarse satisfactoriamente a las necesidades formales y funcionales de este espacio. En conclusión la estructura para este espacio estará resuelta a base de losas planas, traveses y columnas "IPR".

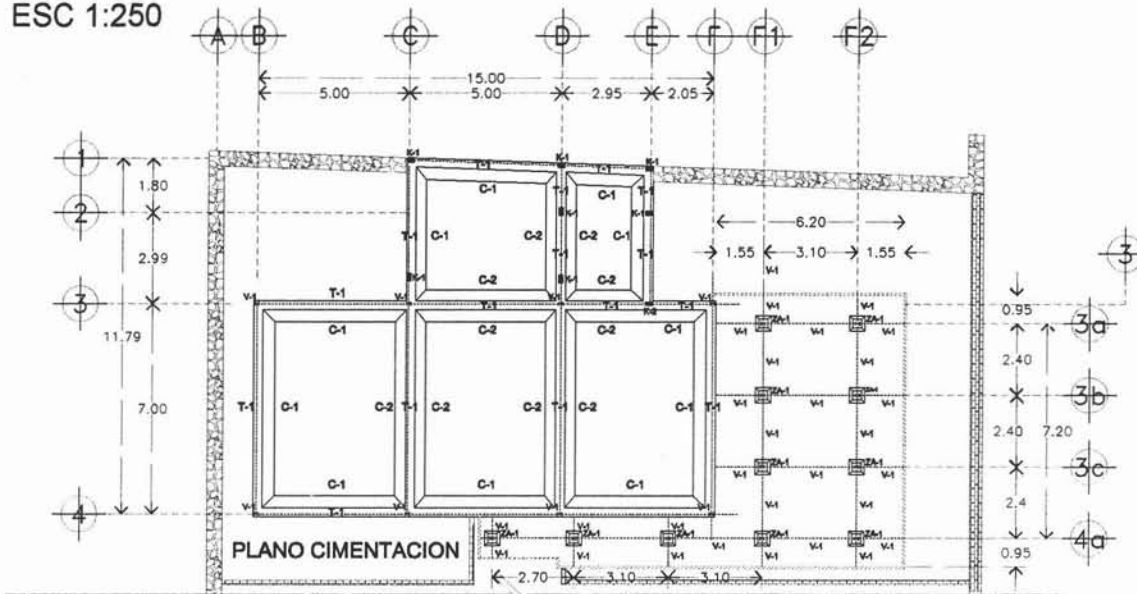
Y para el área del Centro de Investigación Arqueológicas, por ser un edificio de grandes claros, se propone una estructura mixta, que se compondrá de columnas de concreto armado y muros de rigidez y armaduras de acero con una cubierta de lamina acanalada.

En cuanto a la cimentación, debido a las condiciones geológica y topográfica irregular de la zona, se proponen dos tipos de cimentación una de mampostería y la otra a base de zapatas aisladas, que se dimensionarán de acuerdo al peso de cada edificio en particular. Es decir se utilizara un sistema de cimentación por compresión de peso y sustitución de volumen de tierra.

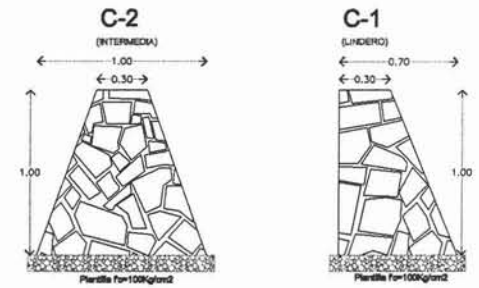
Esta propuesta estructural parecerá a simple vista, una propuesta simple y convencional, pero tomando en cuenta todas las condiciones formales, funcionales, físicas, económicas y arquitectónicas, se concluyo que no son necesarias mayores sofisticaciones constructivas que solo complicarían el proceso constructivo y también se correría el riesgo de caer en una economía mal planteada, esto en consecuencia, complicaría la realización del presente proyecto.



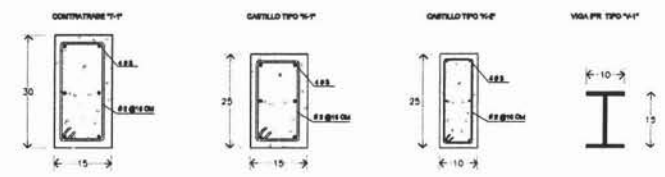
ESC 1:250



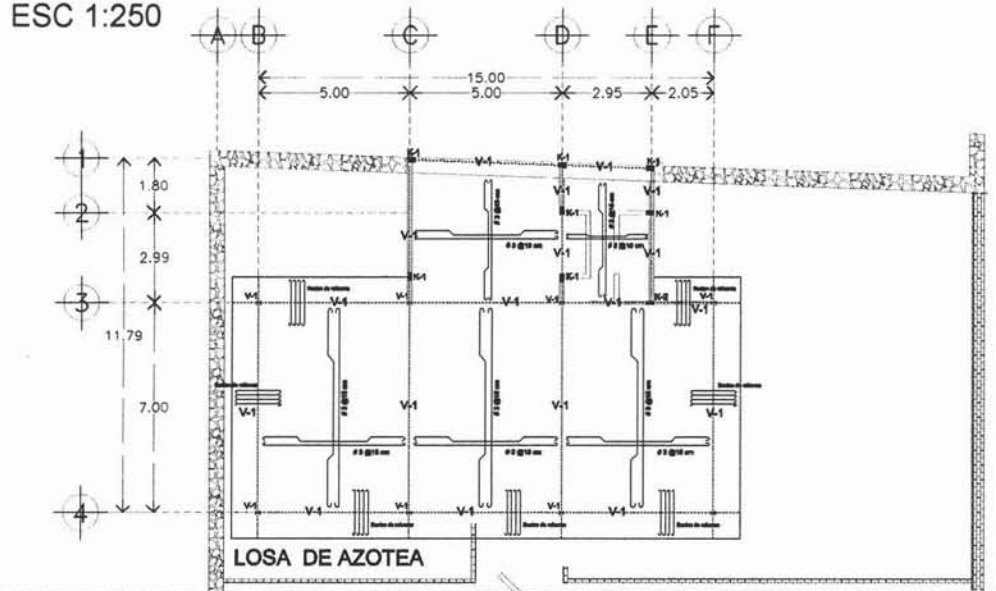
S/E



ESC 1:25



ESC 1:250



ZAPATA AISLADA "ZA-1"

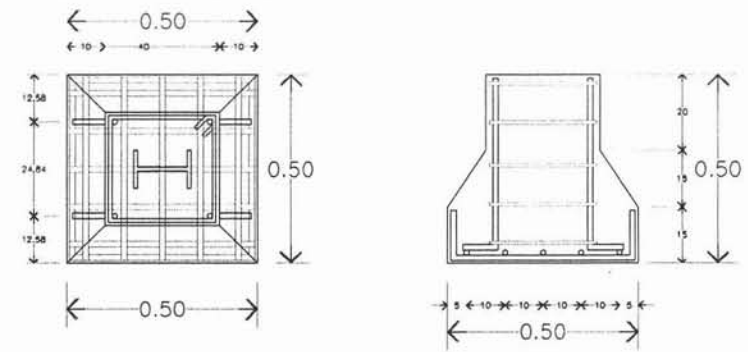
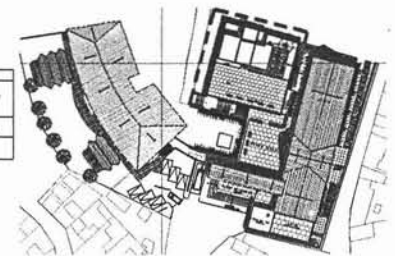


TABLA DE VARIAS					
Numero Varilla	Diámetro (Pulgadas)	1a	2a	3a	4a
1	3/8"	20	20	12	4
2	1/2"	20	20	14	8
3	5/8"	14	12	10	7

*La "L" Longitud de trabazo en estriboes a tambien.
*La "C" Longitud de trabazo en estriboes a compresion.



NOTAS GENERALES

- 1.-Acotaciones y niveles en metros.
- 2.-Todos los ejes, cotas y niveles se deberán verificar en los planos arquitectonicos
- 3.-Concreto normal de peso volumétrico P.V. 2200 Kg/cm³, para elementos estructurales
- 4.-Acero con límite de fluencia igual a fy=4200 Kg/cm²
- 5.-No se deberá traspasar más del 50% del refuerzo en una misma sección.
- 6.-Todo el refuerzo corrido y los bastones se doblarán en sus extremos en escuadra y en todo recto, después del doblado será igual a "L" como se indica en los "Tablas de Varillas".
- 7.-El doblado de la varilla se hace en frío sobre un paño con un diámetro mayor a tres (3) veces el diámetro de la varilla que se doblará.
- 8.-Los trapezoides de las varillas se realizarán de acuerdo a lo Tabla de Varillas.
- 9.-Los recubrimientos libres del refuerzo principal serán:
 - a) Trazado 1.5 cm
 - b) Lamas 1.5 cm
 - c) Doble y sencilla 1.5 cm
 - d) Diagonales 5.0 cm
- 10.-Los recubrimientos libres del refuerzo principal serán:
- 11.-Los muros serán de tablero tipo recortado.
- 12.-La losa será mixta perimetralmente apoyada de 11 cm de espesor, armada con varilla del # 3.
- 13.-La cimentación será a base de zapatas corridas con contrapeso de concreto armado.
- 14.-Para el diseño de la cimentación se considerará un capacidad de carga del terreno de 7 ton/m².
- 15.-Las cimentaciones se desplantarán sobre una planchilla de concreto f'c= 100 Kg/cm² de 5 cm de espesor.
- 16.-Concreto en cimientos y columnas f'c= 150 Kg/cm²
- 17.-Concreto en losas y zapatas con f'c= 200 Kg/cm².
- 18.- [Symbol] indica cimientos
- 19.- [Symbol] indica columnas
- 20.- [Symbol] indica Trabes

PL CAFETERIA ESTRUCTURAL

Centro de Investigaciones Arqueológicas

Zona sur del Cerro del Judío
Calle Las Cruces S/N

MARZO/2005 1:250

Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío

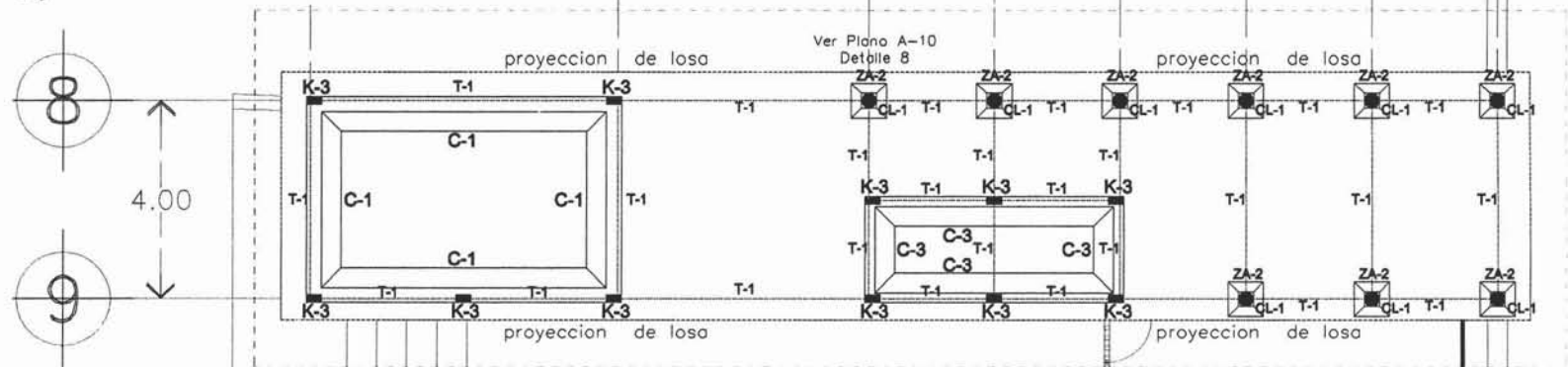
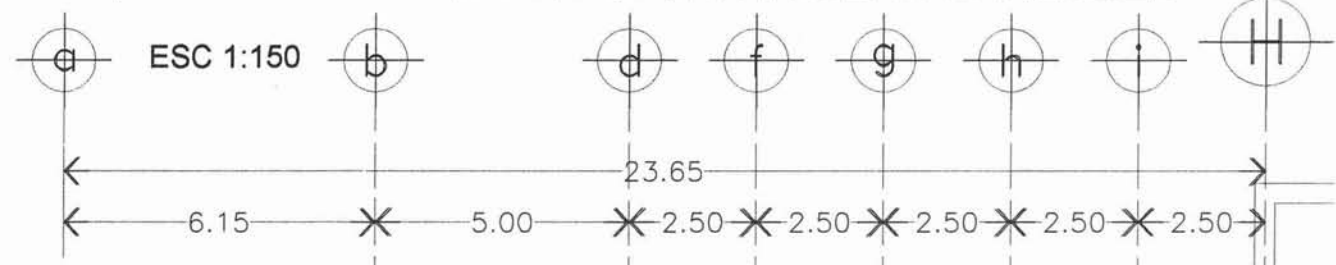
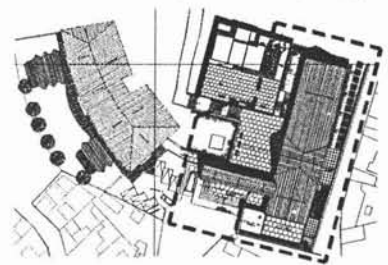
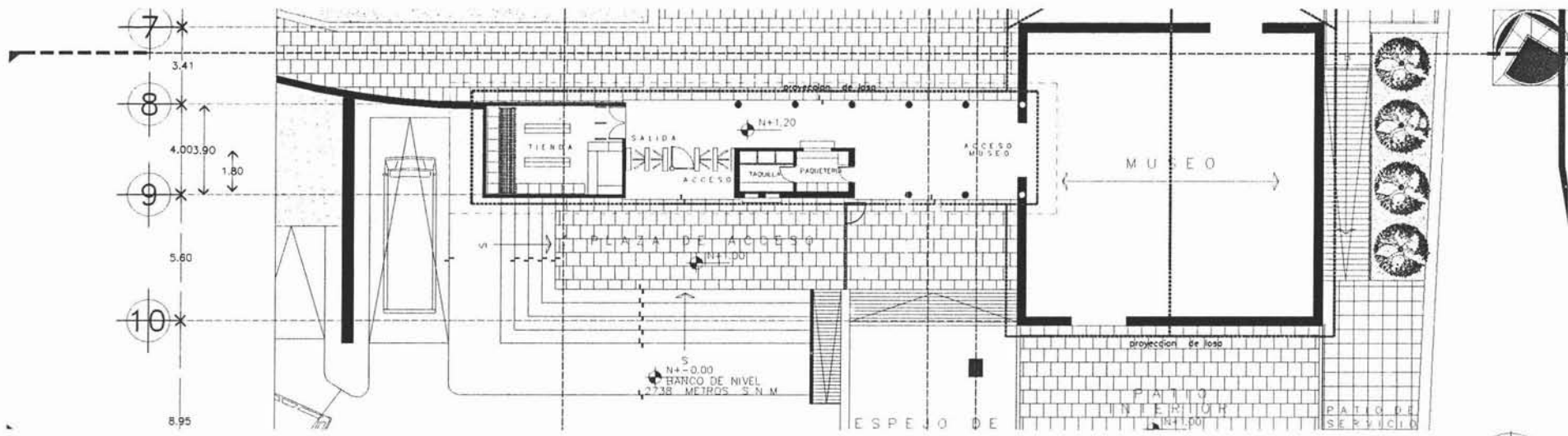


TABLA DE VARILLAS				
Numero Varilla	Diámetro (Pulgadas)	La	Lx	Lz
1	3/8"	30	20	12
2	1/2"	30	20	16
3	3/8"	10	30	10

La "L" Longitud de traspaso en amarres o ferros.
La "S" Longitud de losas en cementos o congeles.

NOTAS GENERALES

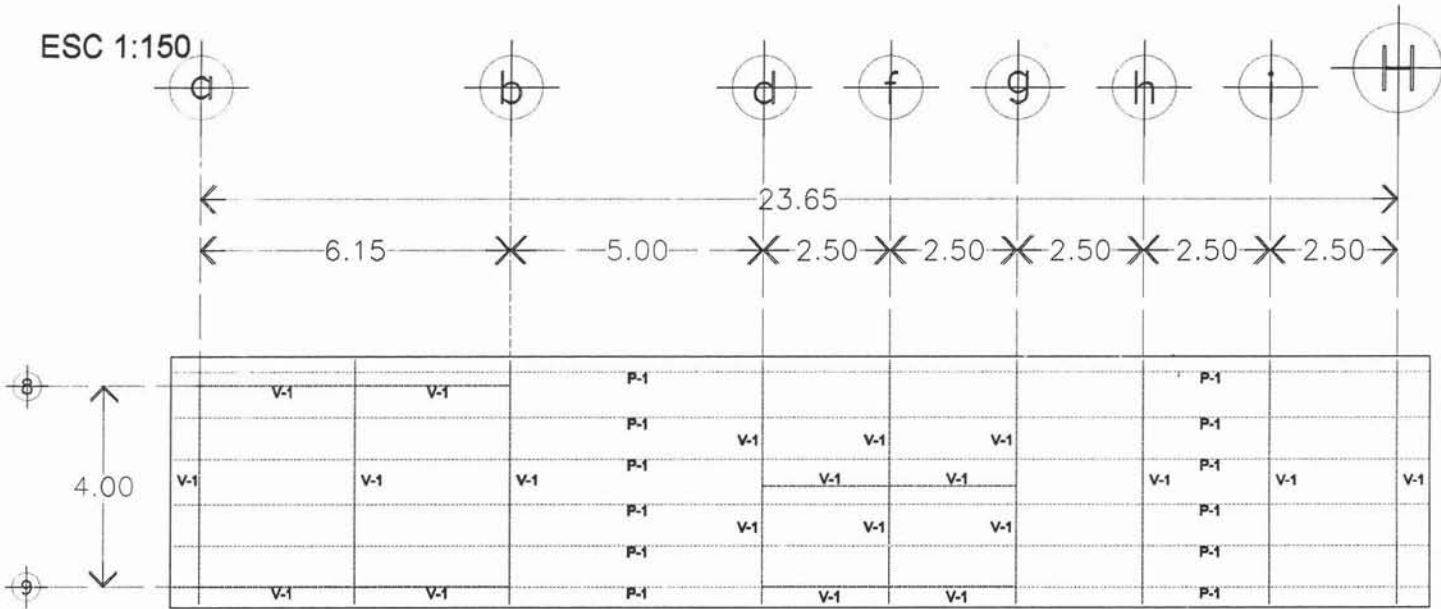
- Asociación y riales en metros.
- Todos los ejes, cotas y niveles se deberán verificar en los planos arquitectónicos.
- Concreto normal de peso volumétrico P.V. 220 Kg/cm³, para elementos estructurales.
- Acero con límite de fluencia igual a fy=4,200 Kg/cm².
- No se deberá traspasar más de 50% de refuerzo en una misma sección.
- Todo el refuerzo corrido y las bastones se doblarán en sus extremos en escuadra y en el lado recto, después del diámetro sero igual a "Lg" como se indica en la Tabla de Varillas.
- El diámetro de la varilla se hace en frío sobre un peine con un diámetro mayor la luz, a B, entre el diámetro de la varilla que se dobla.
- Todos los estribos serán como se indica o continuación.
- Los traspases de los varillas se realizarán de acuerdo a la Tabla de Varillas.
- Los recuadrillos fibros del refuerzo principal serán:

Ø Tramo	Ø Tramo	Ø Tramo	Ø Tramo
Ø Tramo	Ø Tramo	Ø Tramo	Ø Tramo
- Los muros serán de tabique rojo recocido.
- La losa será mocha perimetralmente apoyada de 11 cm de espesor, armada con varilla de # 3.
- La dimensión será a base de zapatas corridas con contralosa de concreto armado.
- Para el diseño de la dimensión se considerará un coeficiente de fricción de 7 (señalado).
- Los cimientos se diseñarán sobre una planilla de concreto f'cc= 100 Kg/cm² de 5 cm de espesor.
- Concreto en casillas y columnas f'cc= 150 Kg/cm².
- Concreto en losos y zapatas con f'cc= 200 Kg/cm².
- Indice casillas.
- Indice columnas.
- Indice trabes.

PL ACCESO ESTRUCTURAL
 CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS
 Zona sur del Cerro del Judío
 Calle Las Cruces S/N
 MARZO/2005 1:400

S 02
 Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío.

ESC 1:150

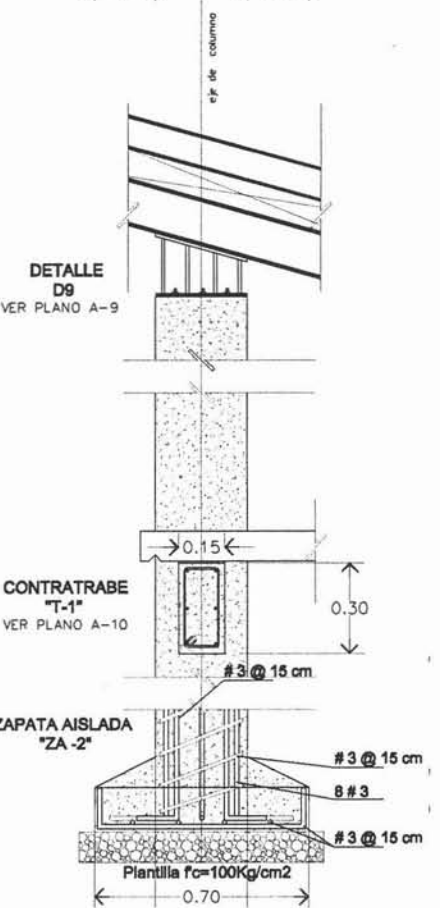
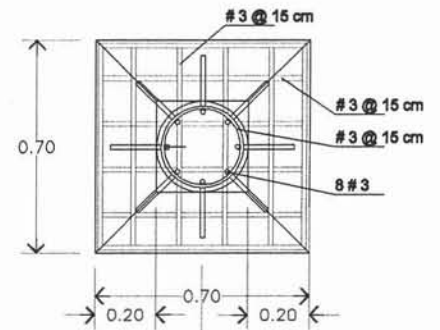


PLANO DE TECHO

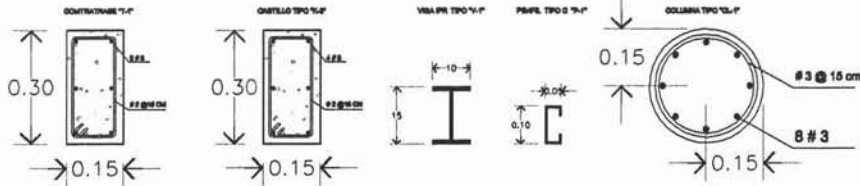


ESC 1:20

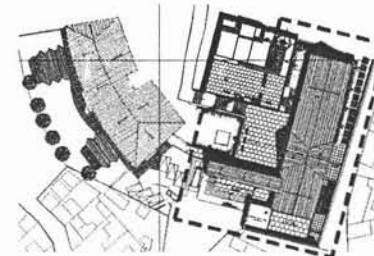
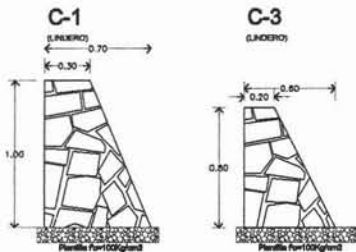
ZAPATA AISLADA "ZA-2"



ESC 1:20



ESC 1:50



Numero	Diámetro (Pulgadas)	Tabla de valores	Grupos
3	3/8"	10 12 14 16	1 2 3 4
4	1/2"	10 12 14 16	1 2 3 4
5	5/8"	10 12 14 16 18 20	1 2 3 4

*La "f" Longitud de trazo en elementos a trazo.
 *La "c" Longitud de trazo en elementos a conexión.

NOTAS GENERALES

- Asociaciones y niveles en metros.
- Todos los ejes, cotas y niveles se deberán verificar en los planos arquitectónicos.
- Concreto normal de peso volumétrico P.V. 220 Kg/cm^2, para elementos estructurales.
- Acero con límite de fluencia igual a $f_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2$.
- No se deberá trazar más del 50% del refuerzo en una misma sección.
- Todo el refuerzo corrido y los botones se deberán en sus extremos en escudo y en el lado recto, después de doblar será igual a L_d como se indica en la Tabla de Valores.
- El diámetro de la varilla se hará en fila sobre un perno con un diámetro mayor o igual a 2 veces el diámetro de la varilla que se doblará.
- Todos los estribos serán como se indica o continuación.
- Los trapeos de las varillas se realizarán de acuerdo a la Tabla de Valores.
- Los recubrimientos libres de refuerzo principal serán:
 - al Trazo: 5.0 cm
 - al Estribo: 2.5 cm
 - al Doble y anillo: 2.5 cm
 - al Chumbeo: 2.5 cm
- Los muros serán de labraje rasgado.
- La losa será hecha uniformemente apoyada de 11 cm de espesor.
- La losa con unido de 4 x.
- La cimentación será a base de zapatas corridas con contralobos de concreto armado.
- Para el diseño de la cimentación se considerará un coeficiente de carga del terreno de 7 ton/m².
- Los cimientos se desplantarán sobre una planilla de concreto $f'c = 100 \text{ Kg/cm}^2$ de 5 cm.
- Concreto en costillas y codenes $f'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$.
- Concreto en losas y topes con $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$.
- Indice costillas.
- Indice codenes.
- Indice topes.

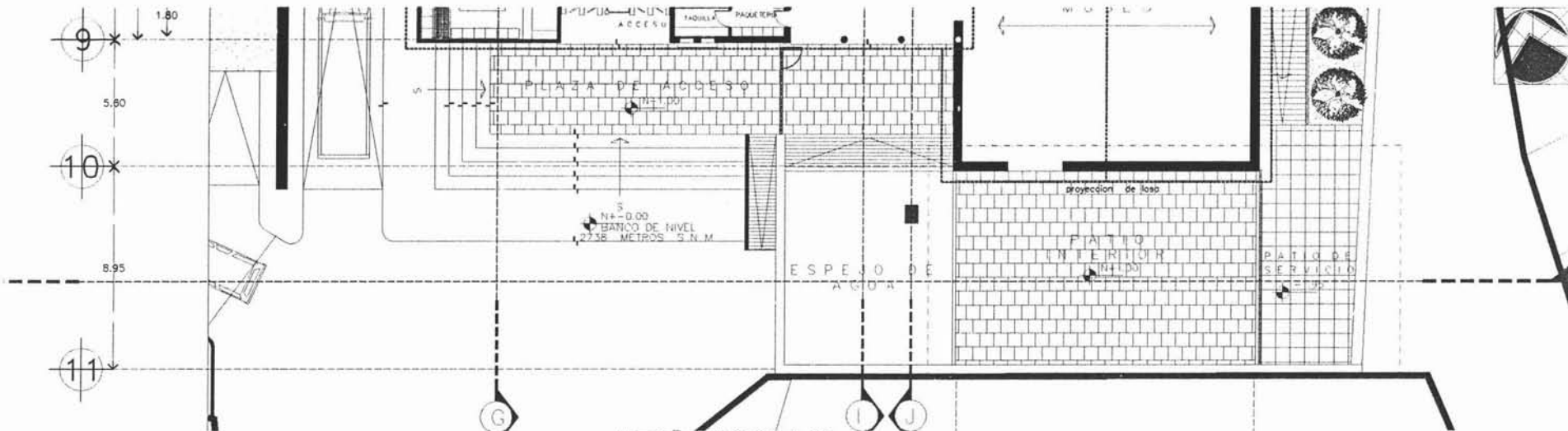
CENTRO DE INVESTIGACIONES ESTRUCTURALES Y ARQUEOLOGICAS

PL ACCESO ESTRUCTURAL

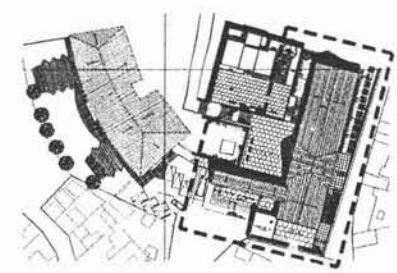
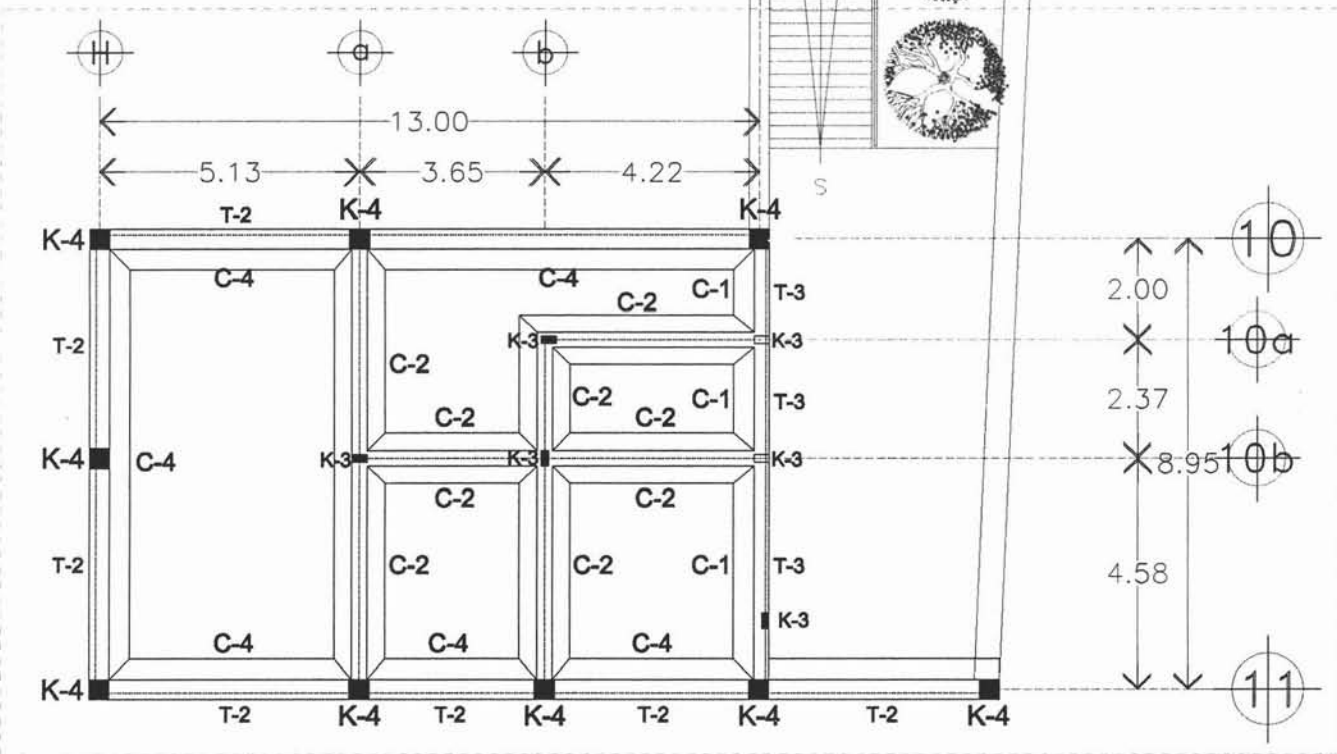
Zona sur del Cerro del Judío Calle Las Cruces 5/4

MARZO/2005 1:150

S 03



PLANO CIMENTACION ESC 1:150



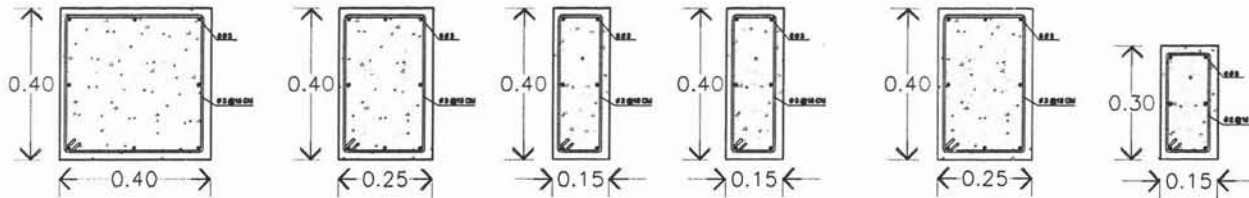
Numero	Diámetro (Pulgadas)	La	Lb	Lc	Ld	Clasificación
1	3/8"	20	20	12	8	
2	1/2"	20	20	14	8	
3	3/8"	15	20	18	7	

*La "L" Longitud de losas en elementos a losas.
 *Lb "L" Longitud de losas en elementos a columnas.

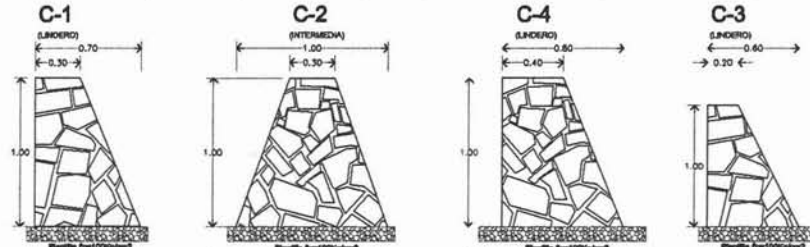
- NOTAS GENERALES**
- 1.-Asociaciones y niveles en metros.
 - 2.-Todos los rasos, cotas y niveles se deberán verificar en los planos arquitectónicos.
 - 3.-Concreto normal de peso volumétrico P.V.<200 Kg/cm³, para elementos estructurales.
 - 4.-Acero con límite de fluencia igual a fy=4,200 Kg. cm².
 - 5.-No se deberá utilizar más del 50% del refuerzo en una misma sección.
 - 6.-Todo el refuerzo corrido y los bastones se deberán en sus extremos en escudo y en el todo recto, después del doblado será igual a "Lg" como se indica en la Tabla de Varillas.
 - 7.-El cable de la varilla se hará en filo sobre un perno con un diámetro mayor a la "R" veces el diámetro de la varilla que se doblará.
 - 8.-Todos los estrisos serán como se indica o continuación.
 - 9.-Los frestapes de los varillos se realizarán de acuerdo a la Tabla de Varillas.
 - 10.-Los recubrimientos libres del refuerzo principal serán:
 - a) 75mm 1.5 cm
 - b) 100mm 3.0 cm
 - c) 150mm 4.5 cm
 - 11.-Los muros serán de ladrillo rojo cocido.
 - 12.-La losa será muelle perimetralmente apoyado de 11 cm de espesor, armado con varilla del # 3.
 - 13.-La cimentación será a base de zapatas corridas con contralote de concreto armado.
 - 14.-Para el diseño de la cimentación se considerará un coeficiente de carga del terreno de 7 ton/cm².
 - 15.-Los cimientos se desplazarán sobre una planilla de concreto f'cc= 100 kg/cm² de 5 cm de espesor.
 - 16.-Concreto en losas y zapatas con f'cc= 150 kg/cm².
 - 17.-Concreto en losas y zapatas con f'cc= 200 kg/cm².
 - 18.-..... indica costillas
 - 19.-..... indica codenes
 - 20.-..... indica T-bones



ESC 1:20

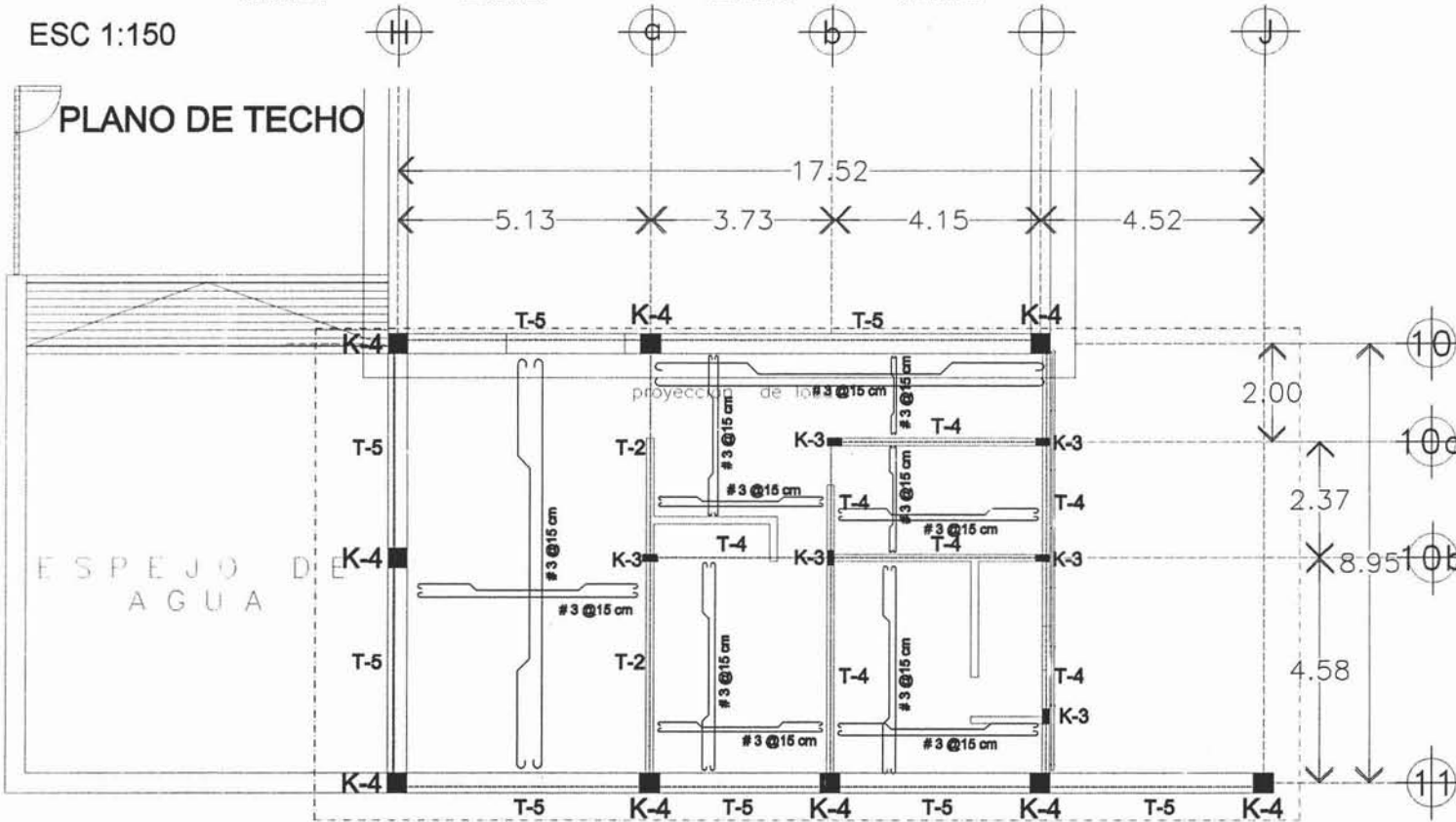


ESC 1:20



ESC 1:50

ESC 1:150



Número	Diámetro (Pulgadas)	Tabla de Vollos				Detalle
		L1	L2	L3	L4	
1	3/8"	30	100	12	4	
4	1/2"	30	100	16	4	
5	5/8"	45	120	19	7	

*La "L" Longitud de lapso en elementos a tender.
*La "C" Longitud de lapso en elementos a conectar.

NOTAS GENERALES

- 1.-Asociaciones y mallas en metros.
- 2.-Todos los apoyos, cotes y niveles se deberán verificar en los planos arquitectónicos.
- 3.-Concreto normal de peso volumétrico P.V. 2200 Kg/cm³, para elementos estructurales.
- 4.-Acero con límite de fluencia igual a fy=4200 Kg. cm².
- 5.-No se deberá traspasar más del 50% de refuerzo en una misma sección.
- 6.-Todo el refuerzo cortado y los balcones se deberán en sus extremos en escuadra y en el lado recto, después del doble sera igual a "Lg" como se indicó en la Tabla de Vollos.
- 7.-El diámetro de la varilla se hará en fila sobre un punto con un diámetro mayor a "Lg" o "R" según el diámetro de un varilla que se doblara.
- 8.-Todos los estribos serán como se indica o continuación.
- 9.-Los traspases de los vollos se realizarán de acuerdo a la Tabla de Vollos.
- 10.-Los recubrimientos libres de refuerzo serán:

Ø Muros: 5.0cm	Ø Columnas: 5.0cm
Ø Vigas y mallas: 5.0cm	Ø Balcónes: 5.0cm
- 11.-Los muros serán de tabique rojo recocido.
- 12.-Lo más será recto perpendicularmente apoyado de 11 cm de espesor, armado con varilla de # 3.
- 13.-La cimentación será a base de apoyos corridos con contralotes de concreto armado.
- 14.-Para el diseño de la cimentación se considerará un coeficiente de carga del terreno de 7 ton/m².
- 15.-Los elementos se desmontarán sobre una planilla de concreto (f'c= 100 Kg/cm² de 5 cm de espesor).
- 16.-Concreto en castillos y codanos (f'c= 150 Kg/cm²).
- 17.-Concreto en losos y apoyos con (f'c= 200 Kg/cm²).
- 18.- [Symbol] indica codanos.
- 19.- [Symbol] indica columnas.
- 20.- [Symbol] indica trabes.

CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS
Zona sur del Cerro del Judío
Calle Los Cruces S/N
MARZO/2005

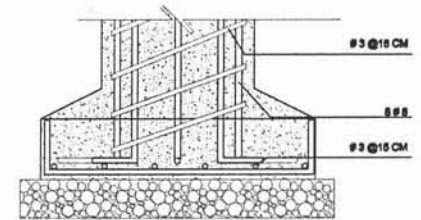
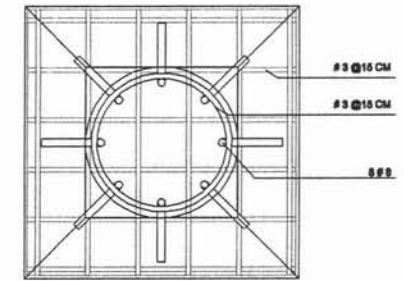
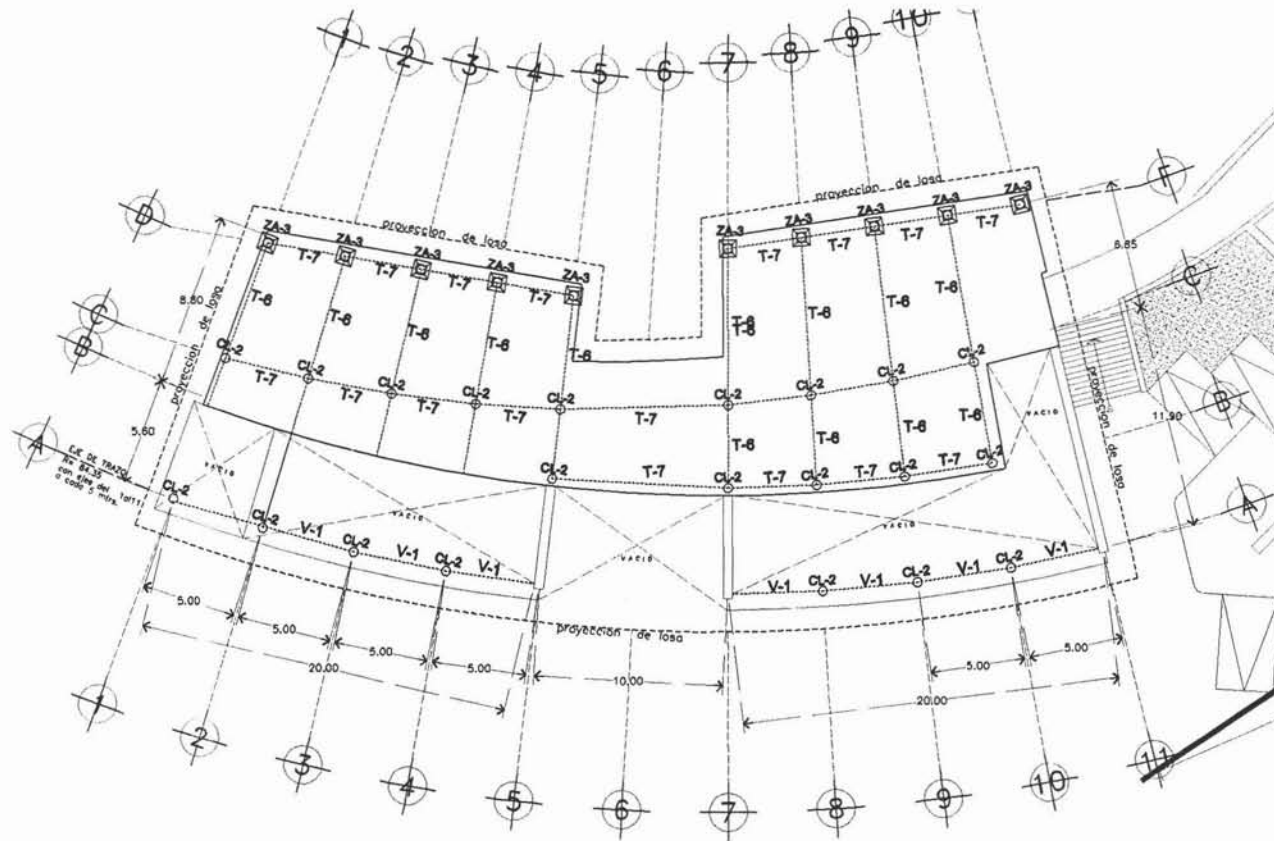
PL ACCESO ESTRUCTURAL
MARZO/2005

S 05
Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío.

ZAPATA AISLADA "ZA -3"



ESC 1:25



Plantilla $f'c=100Kg/cm^2$

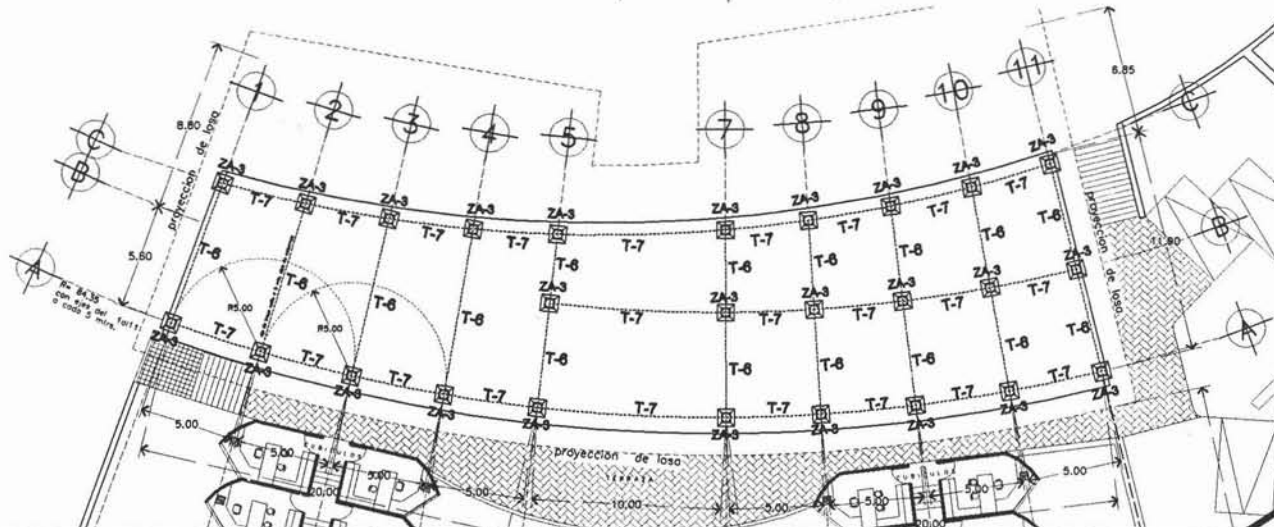
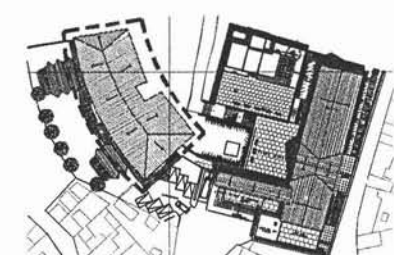


TABLA DE CANTIDADES					
Numero	Descripción	U	Ca	Se	Ca
1	1.00	1	20	10	10
2	1.00	20	20	10	10
3	1.00	20	20	10	10
4	1.00	20	20	10	10
5	1.00	20	20	10	10

1. U' Longitud de trazo en alfileres o varillas.
2. U' Longitud de trazo en alfileres o varillas.



NOTAS GENERALES

- 1.-Acotaciones y niveles en metros.
- 2.-Todos los ejes, cotas y niveles se deberán verificar en los planos arquitectónicos.
- 3.-Concreto normal de peso volumétrico P.V. 220 Kg/cm^3, para elementos estructurales.
- 4.-Acero con límite de fluencia igual a $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$.
- 5.-No se deberá trazar más del 50% del refuerzo en una misma sección.
- 6.-Todo el refuerzo corrido y los bastones se deberán anclar en sus extremos en estaca y en el lado recto, después del diseño será igual a "L" como se indica en la Tabla de Varillas.
- 7.-El diámetro de la varilla se hará en fila sobre un perro con un diámetro mayor a igual a 8 veces el diámetro de la varilla que se deberá.
- 8.-Todos los estribos serán como se indica a continuación.
- 9.-Los listones de los varillas se realizarán de acuerdo a la Tabla de Varillas.
- 10.-Los recubrimientos libres de refuerzo principal serán:

de Topos	1.0 cm	de Llave	1.0 cm
de Diques muelles	1.0 cm	de Chicanas	1.0 cm
- 11.-Los muros serán de tabique rojo recocido.
- 12.-Lo más será hecho preferentemente apoyado de 11 cm de espesor, armado con varilla de # 3.
- 13.-La cimentación será a base de zapatas corridas con contralotes de concreto armado.
- 14.-Para el diseño de la cimentación se considerará una capacidad de cojo del terreno de 7 ton/m².
- 15.-Los cimientos se diseñarán sobre una plantilla de concreto $f'c=100 \text{ Kg/cm}^2$ de 5 cm de espesor.
- 16.-Concreto en castillos y codanos $f'c=140 \text{ Kg/cm}^2$.
- 17.-Concreto en losas y zapatas con $f'c=200 \text{ Kg/cm}^2$.
- 18.- indica castillos
- 19.- indica codanos
- 20.- indica traves

PL CENTRO INVS ESTRUCTURAL
 S 6
 Zona sur del Cerro del Judio Calle Las Cruces S/N
 MARZO/2005 1:400
 Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judio.

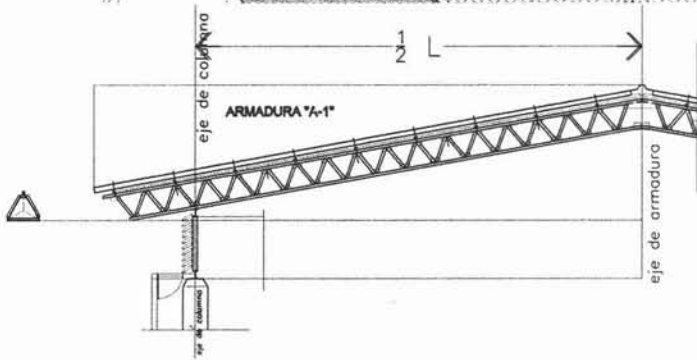
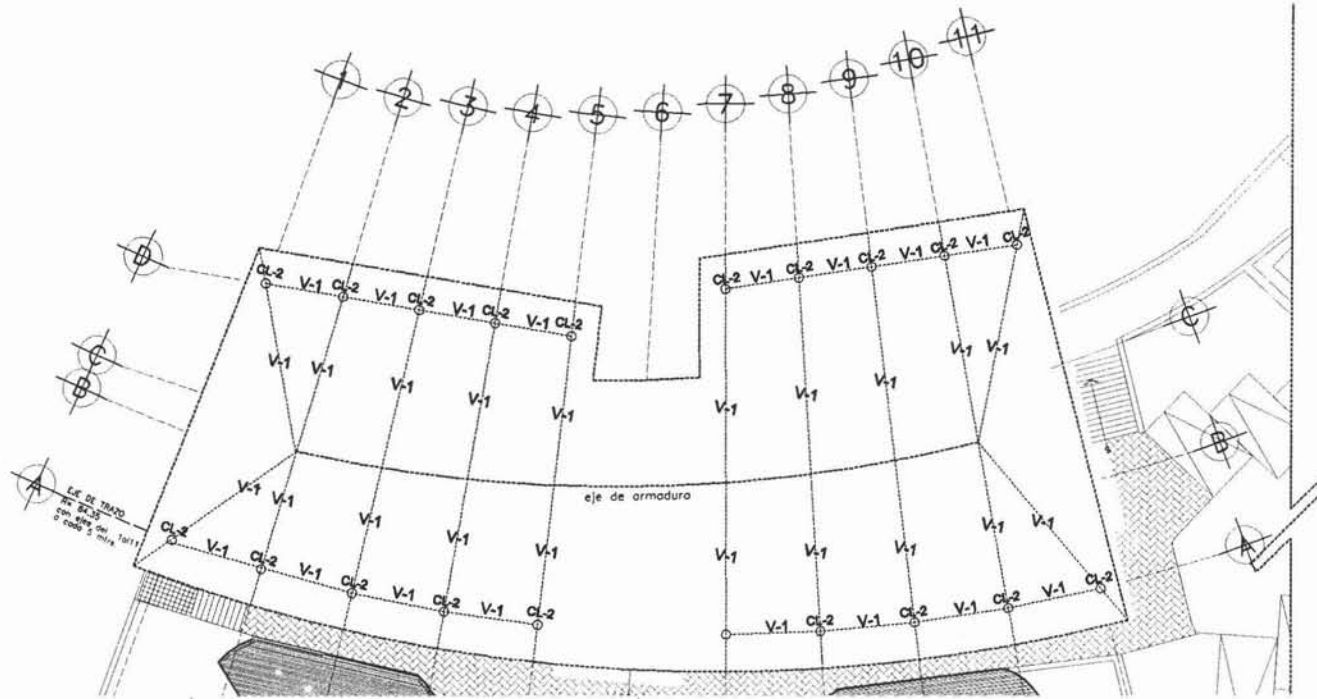
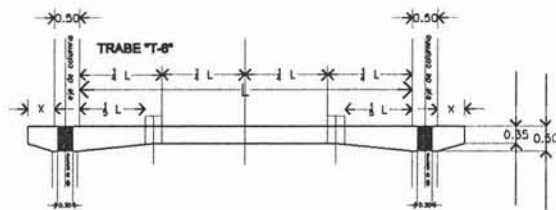
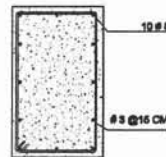


TABLA DE VARELLAS						
Numero	Diámetro (Pulgadas)	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	Detalle
1	3/8"	20	20	12	4	
2	1/2"	20	20	18	8	
3	5/8"	25	20	18	7	

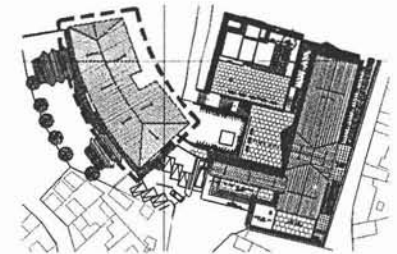
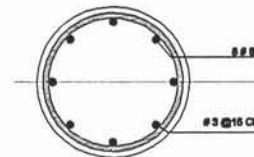
L₁ Longitud de tiempo en diagonales a tenella.
 L₂ Longitud de tiempo en diagonales a coronación.



TRABE "T-7"



COLU/MNA "CL-2"



NOTAS GENERALES

- 1.-Acotaciones y mallas en matrices.
- 2.-Todos los ejes, cotas y niveles se deberán verificar en los planos arquitectónicos.
- 3.-Concreto normal de peso volumétrico P.V. 220 Kg/cm³, para elementos estructurales.
- 4.-Acero con límite de fluencia igual a fy=4,200 Kg/cm².
- 5.-No se deberá traspasar más del 50% del refuerzo en una misma sección.
- 6.-Todo el refuerzo corrido y las bestonas se deberán en sus extremos en escuadra y en el lado recto, después de haber sido igual a "L_g" como se indica en la Tabla de Varillas.
- 7.-El diámetro de la varilla se hará en frío sobre un peine con un diámetro mayor a la "L" y se usará el diámetro de la varilla que se debiera.
- 8.-Todos los aceros serán como se indica a continuación:
- 9.-Los listones de las varillas se realizarán de acuerdo a la Tabla de Varillas.
- 10.-Los requerimientos mínimos del refuerzo serán:

al Trabe	8.0mm	al Llave	1.5mm
al Dintel	8.0mm	al Dintel	8.0mm
		al Dintel	8.0mm
- 11.-Los muros serán de tabique rojo recocido.
- 12.-La base será muros perimetralmente apoyado de 11 cm de espesor, armado con varilla # 3.

- 13.-La cimentación será a base de zapatas corridas con contralapas de concreto armado.
- 14.-Para el diseño de la cimentación se considerará un coeficiente de carga del terreno de 7 ton/m².
- 15.-Los cimientos se diseñarán sobre una planilla de concreto f'c= 100 Kg/cm² de 5 cm.
- 16.-Concreto en losas y zapatas con f'c= 150 Kg/cm².
- 17.-Concreto en losas y zapatas con f'c= 200 Kg/cm².
- 18.-..... indica costillas
- 19.-..... indica costones
- 20.-..... indica traves

CENTRO DE INVESTIGACIONES
 DE ARQUITECTURA - ARQUEOLÓGICAS
 Zona sur del Cerro del Judío
 Calle Los Cruces S/N
 MARZO/2005 1:400

PL CENTRO INVS ESTRUCTURAL
S 7
 Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío.

Memoria Descriptiva del Criterio de Instalaciones Hidrosanitarias

La red hidráulica en el Centro de Investigaciones llega a una cisterna (con capacidad de 55000 Lts.) y de allí con una bomba subirá a los tinacos, saliendo de estos, la alimentación para cada zona del proyecto.

La tubería hidráulica es de cobre de 25mm de diámetro en las columnas de agua, los ramales son 19mm de diámetro y las tuberías que llegan a cada mueble son de 13 mm de diámetro. Las llaves contarán con cierre economizador de agua.

El agua de lluvia es tratada por medio de tres filtros y llevada a una cisterna (con capacidad de 28000 Lts.) la cual será utilizada para los inodoros. Estos no tendrán una descarga máxima de 6 litros.

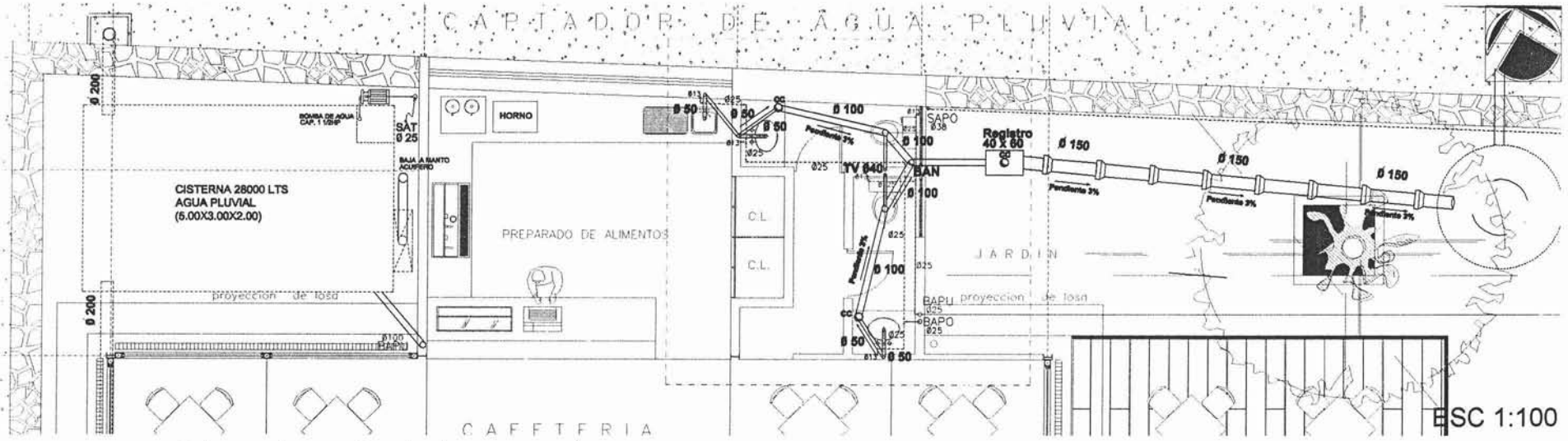
La conducción las aguas negras es por medio de tubos de "PVC" de 40, 50, 100mm, y por tubos de albañal de 150, 200, 600 mm de diámetro de acuerdo a especificaciones en planos. El desalojo de esta agua se conectará finalmente con la red de drenaje municipal y tendrá 2% de pendiente.

Las bajada de aguas negras será de manera vertical desde la terraza mirador hasta el nivel de la plaza de acceso, a nivel de los baños se da un ramaleo que está conectado a la columna de aguas negras que llega hasta los registros.

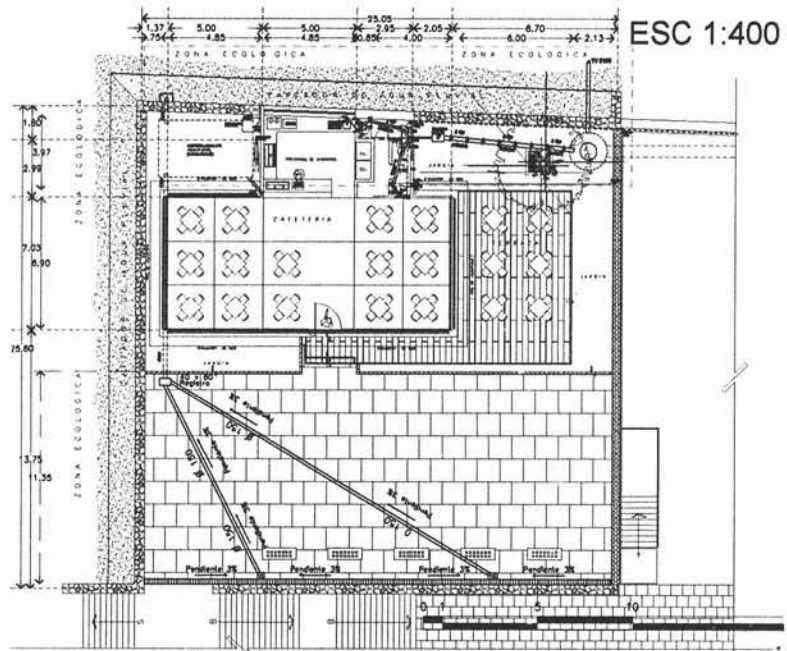
Los registros serán construidos con tabique rojo recosido, deberán estar a cada 6 mts. o cuando se encuentre un cambio de dirección, evitando así problemas de funcionamiento del drenaje, las dimensiones de los registros serán:

40X60 para hasta un metro de profundidad
50X70 de uno a dos metros de profundidad
60X80 para más de tres metros de profundidad
Pozos de visita para más de tres metros.

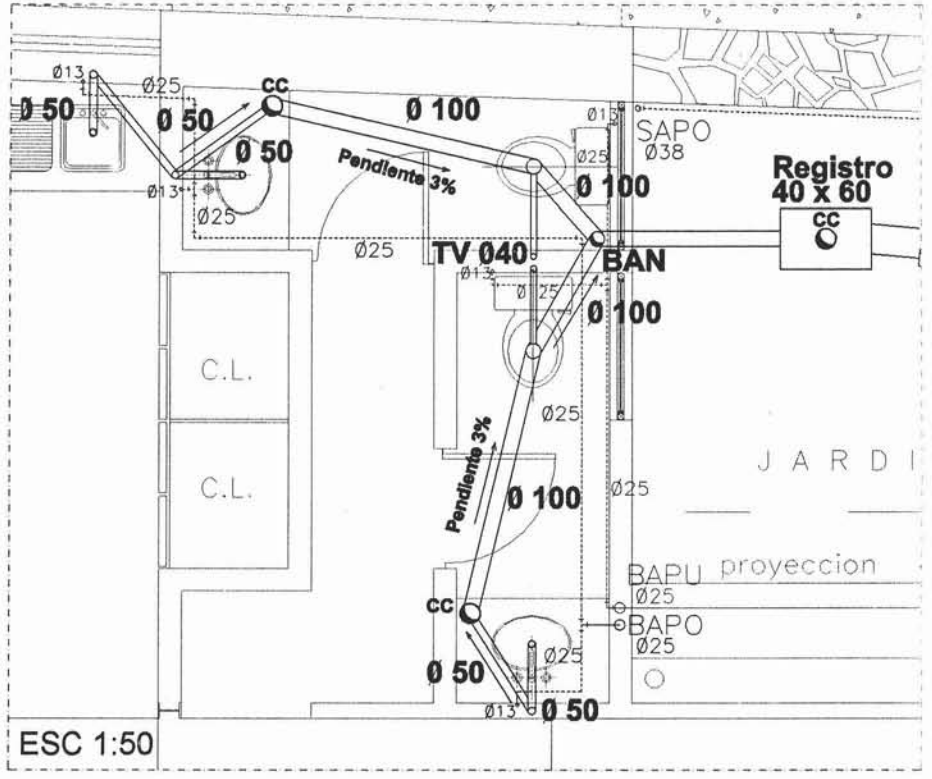
Finalmente la bajada de aguas pluviales se realizará con tubo de PVC de 100 por cada 100 m² de azotea y esta desembocará a un sistema de canal con rejillas ubicadas en un extremo de la terraza mirador y finalmente llegará a la cisterna de agua pluvial.



ESC 1:100



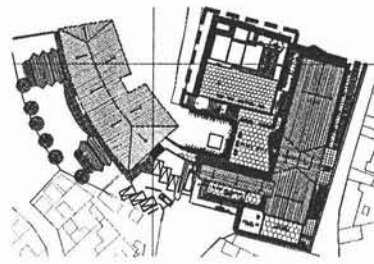
ESC 1:400



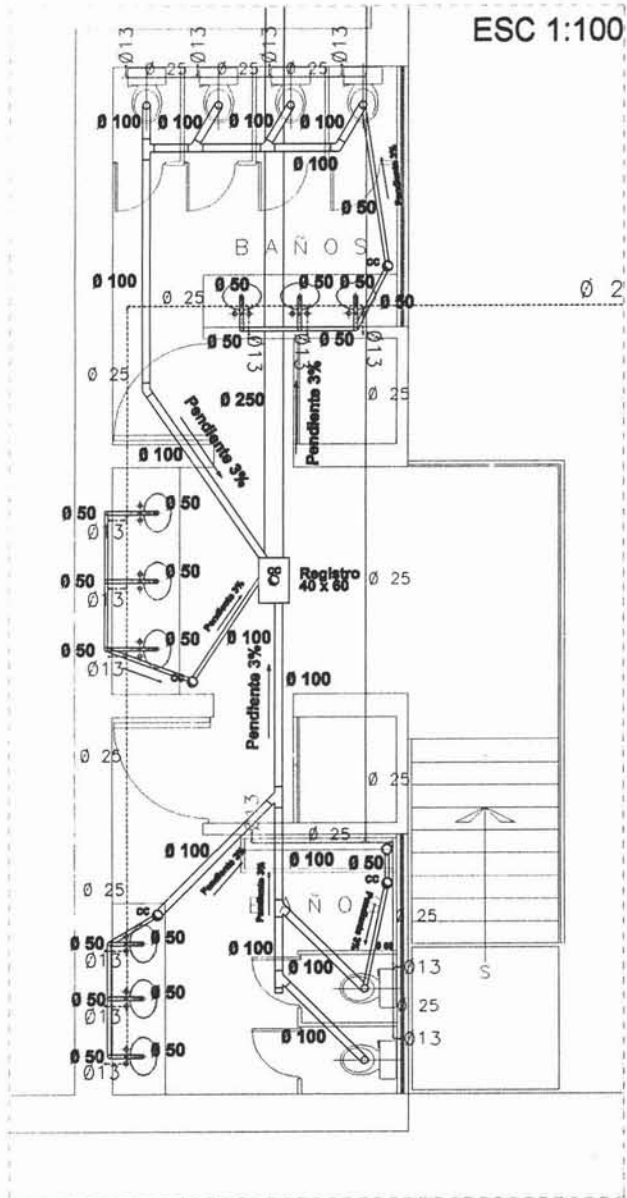
ESC 1:50

SIMBOLOGIA

- | | |
|--|---|
|  TUBERIA ALBAÑAL DE CEMENTO/CEM |  BAPU BAJADA DE AGUA PLUVIAL |
|  TUBERIA PVC Ø 200, Ø 100, Ø 150, Ø 200MM |  BAPU BAJADA DE AGUAS RESIDUALES |
|  SENTIDO DEL FLUIDO |  TV TUBO VENTILADOR |
|  REGISTRO 40 X 60 | |
|  LINEA DE LLEVEDOR |  LLAVE DE AGUA |
|  TUBERIA COBRE AGUA POTABLE |  TOMA DE CONSUMO |
|  TUBERIA COBRE AGUA POTABLE |  BOMBA DE AGUA |
|  BAPU SUBE AGUA POTABLE |  VALVULA DE FLUIDO |
|  BAPU SUBE AGUA PLUVIAL |  VALVULA CHECK |
|  BAPU BAJA AGUA POTABLE | |
|  BAPU BAJA AGUA PLUVIAL | |



NOTAS
 LAS COTAS RUEN AL DIBUJO
 NO TOMAR MEDIDAS DEL PLANO
 LAS COTAS Y NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
 LAS PENDIENTES NO INDICADAS SON DEL 3%

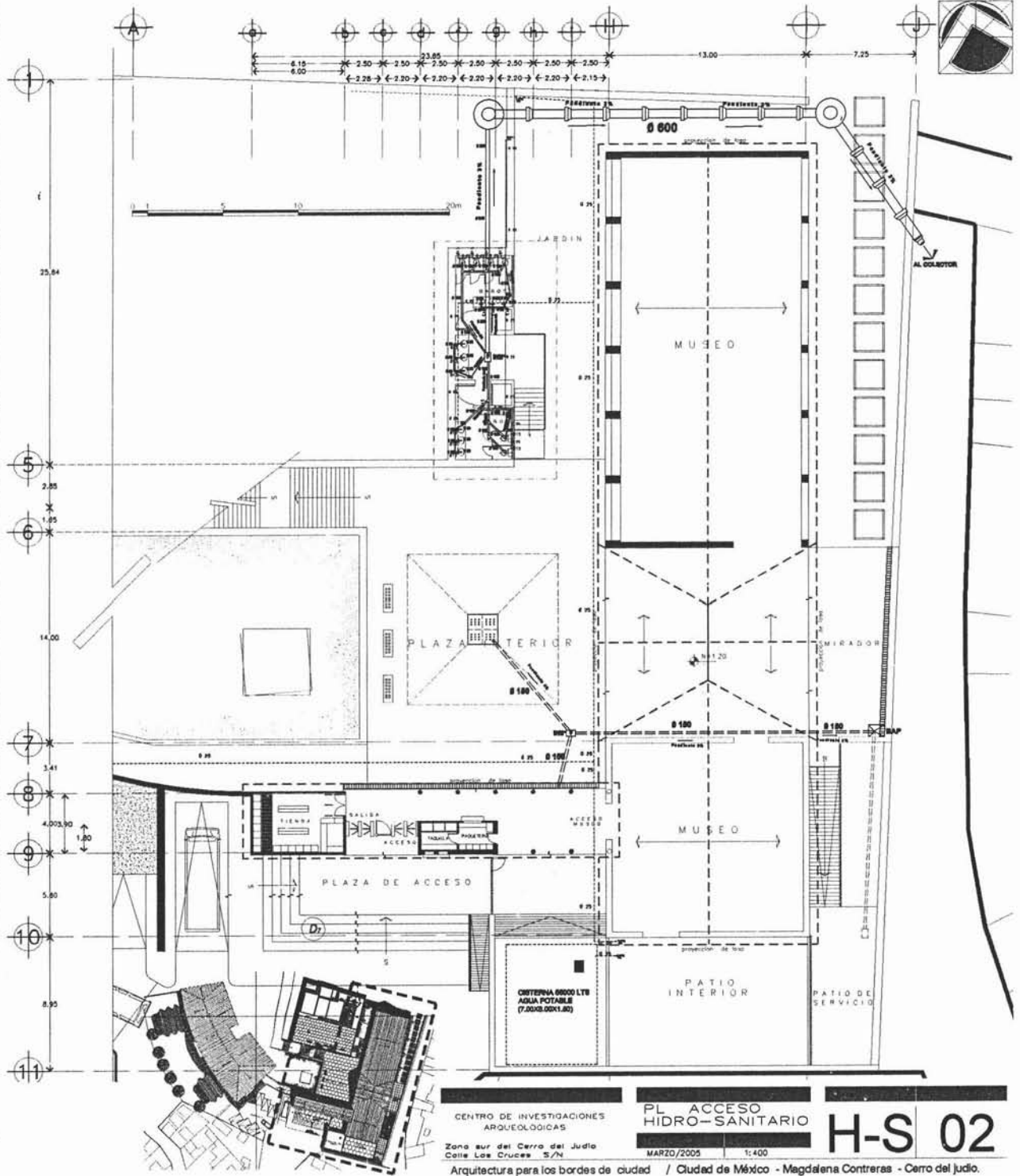


SIMBOLOGIA

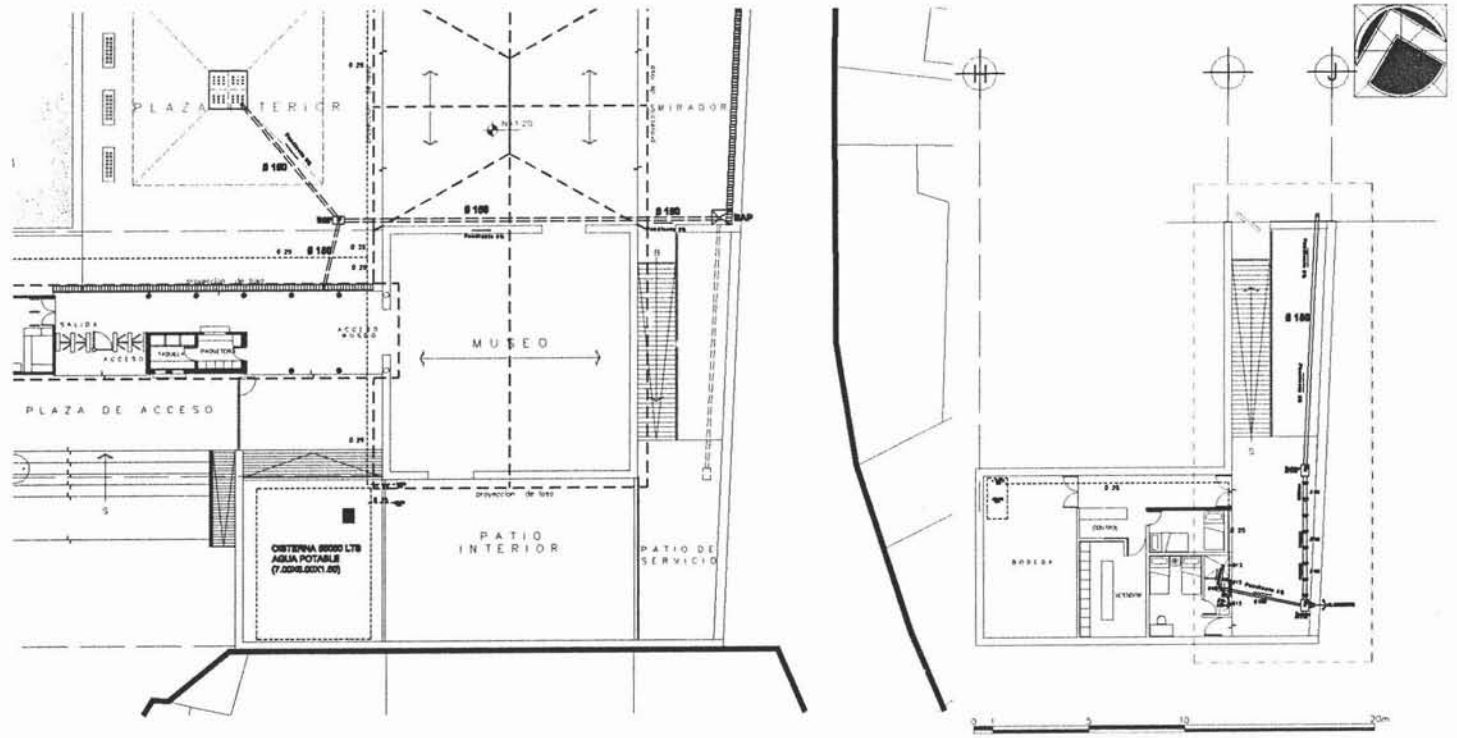
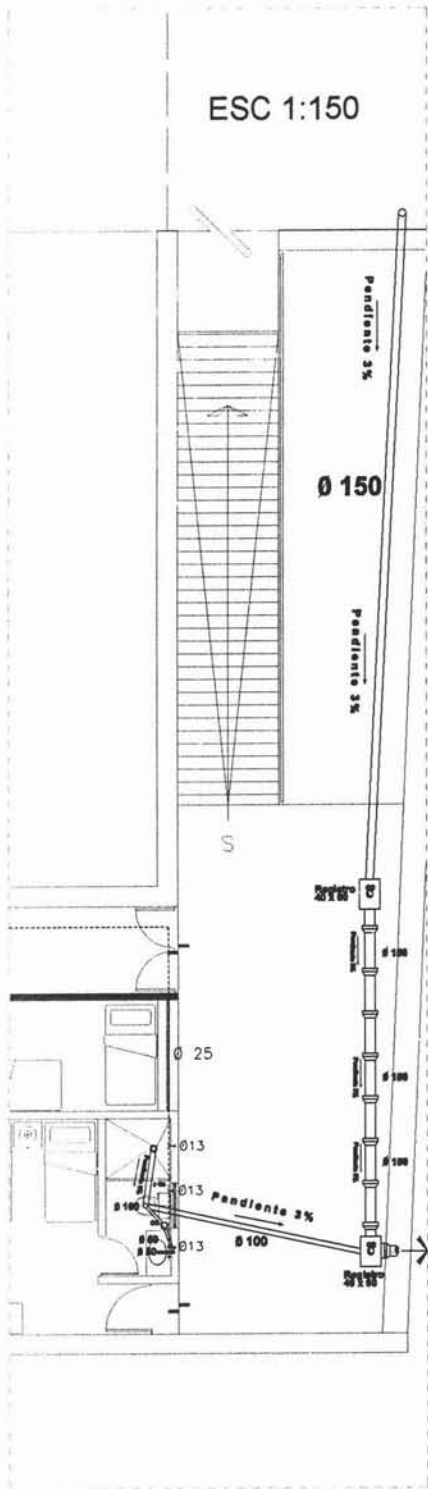
- | | | | |
|--|--|--|-----------------------------|
| | TUBERIA ALMAJAL DE COMBUSTIBLE | | BAPI SALIDA DE AGUA PLUJAL |
| | TUBERIA PVC Ø 200, Ø 100, Ø 75 (S/REGULAM) | | BAPI SALIDA DE AGUA RESERVA |
| | SENTIDO DE FLUJO | | T.V. TUBO VENTILADOR |
| | REGISTRO S/ALZADO | | LLAVE DE LLENADO |
| | LINIA DE LLENADO | | TOMAS S/COMUNICACION |
| | TUBERIA CONEAS AGUA POTABLE | | TUBERIA CONEAS AGUA PLUJAL |
| | BAPI S/BAJA AGUA POTABLE | | LLAVE DE S/BAJE |
| | BAPI S/BAJA AGUA PLUJAL | | VALVULA DE ALZADO |
| | BAPI S/BAJA AGUA POTABLE | | VALVULA CHECK |
| | BAPI S/BAJA AGUA PLUJAL | | |

NOTAS

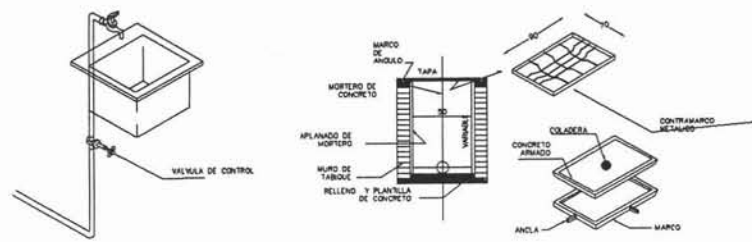
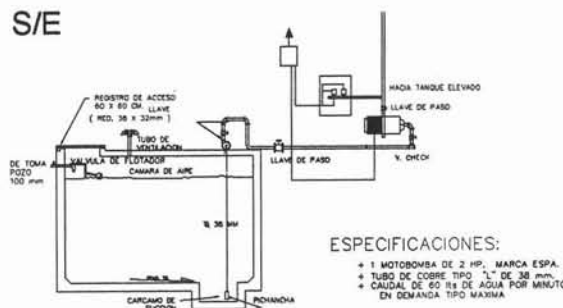
LAS COTAS BUEN AL DIBUJO
NO TOMAR MEDIDAS DEL PLANO
LAS COTAS Y NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
LAS PENDIENTES NO INDICADAS SERAN DEL 3%



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS
PL. ACCESO HIDRO-SANITARIO
H-S 02
 Zona sur del Cerro del Judío
 Calle Los Cruces, S/N.
 MARZO/2005 1:400
 Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío.



S/E



SIMBOLOGIA

TUBERIA ALBAÑAL DE CONCRETO/CM	BAJO BAJADA DE AGUA PLUVIAL	LINEA DE SUMINISTRO	LLAVE DE VENTILACION
TUBERIA PVC Ø 200, Ø 150, Ø 100, Ø 75, Ø 60 mm	BAJO BAJADA DE AGUAS RESIDUALES	TUBERIA COBRE AGUA POTABLE	TOMA O CONEXION
SENTIDO DEL FLUJO	TV TUBO VENTILACION	TUBERIA COBRE AGUA PLUVIAL	BOMBA DE AGUA
REGISTRO O ALICATADO		BAJO BUEN AGUA POTABLE	VALVULA DE FLOTADOR
		BAJO BUEN AGUA PLUVIAL	VALVULA CHECK
		BAJO MALA AGUA POTABLE	
		BAJO MALA AGUA PLUVIAL	

NOTAS

LAS COTAS RUEN AL DIBUJO
NO TOMAR MEDIDAS DEL PLANO
LAS COTAS Y NIVELES ESTAN DADOS EN METROS
LAS PENDIENTES NO INDICADAS SEVAN DEL 3 %



CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS

PL ACCESO HIDRO-SANITARIO

H-S 03

Zona sur del Cerro del Judío
Calle Los Cruces S/N

MARZO/2005 1:400

Arquitectura para los bordes de ciudad / Ciudad de México - Magdalena Contreras - Cerro del Judío.

Memoria Descriptiva del Criterio de Instalaciones Eléctricas

La Electricidad será suministrada por la compañía de Luz y Fuerza del Centro, y con una acometida de alta tensión, del transformador se aterrizará y llegará a una trinchera hasta llegar al cuarto de maquinas, en este se transformará a baja tensión y se contará con un relevador de corriente y una planta de energía capaz de generar 1/3 de la corriente total requerida para el proyecto.

En el área no plafónada se utilizará tubería conduit metálica galvanizada pared gruesa en forma aparente.

La tubería de diámetro no indicado es de 13 mm

Todas las canalizaciones y cajas de conexiones en general deben ser galvanizadas a menos que se indique lo contrario.

Las unidades de iluminación "luminarias" se deben fabricar considerando los lineamientos mínimos de observación obligatoria indicado en nuestro reglamento vigente.

La longitud de tubo flexible no debe exceder de 180 cm.

Las luminarias se sujetarán al plafón o en su caso desde la estructura.

Las luminarias deben conectarse firmemente a tierra.

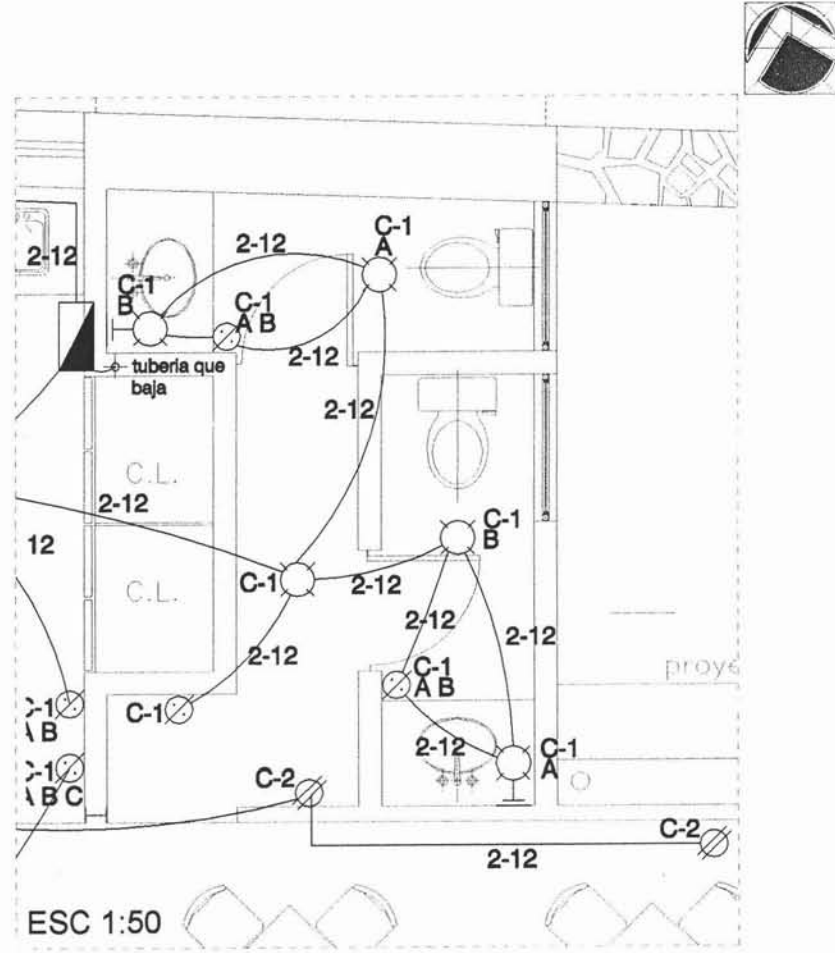
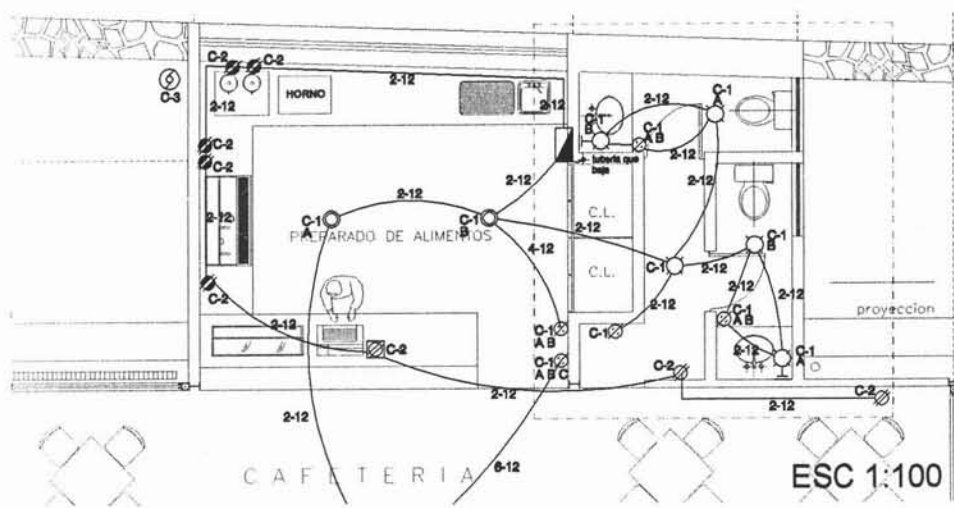
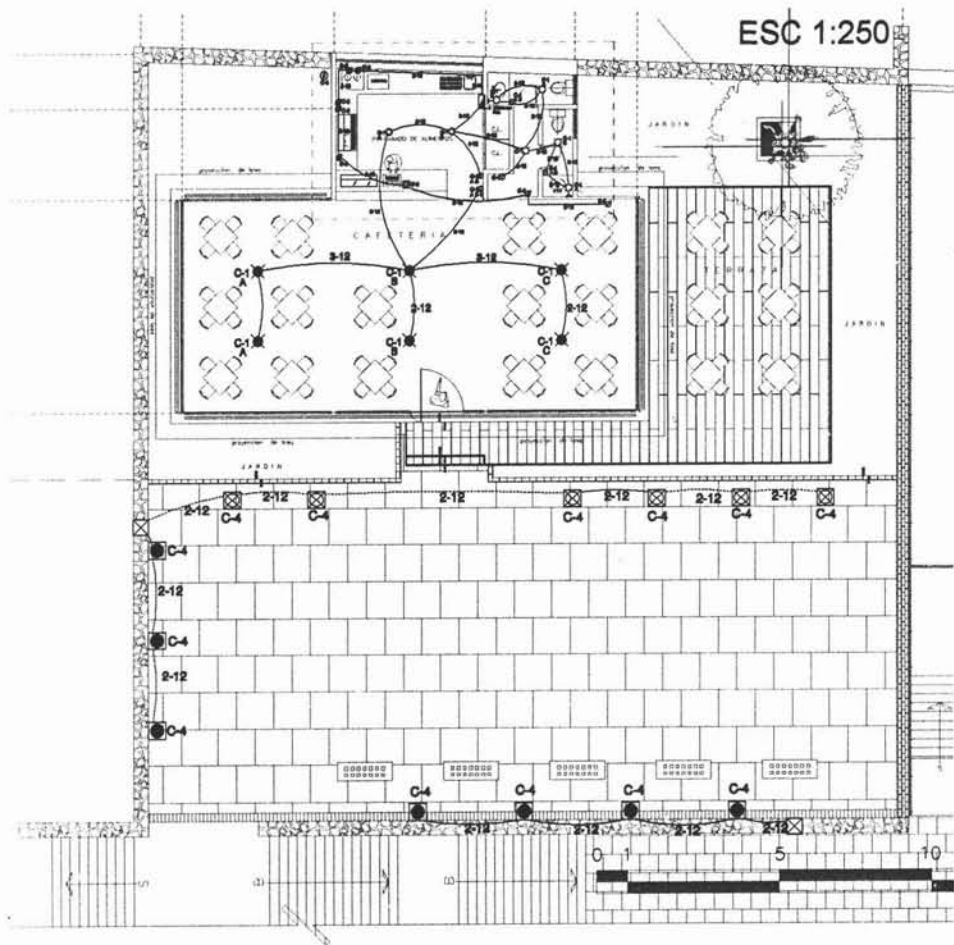
La especificación de las luminarias solo pretende señalar un consumo eléctrico, el diseño y estilo será determinado por los propietarios.

La posición exacta, forma de montaje y la altura de cada dispositivo, debe verificarse en campo de modo que las interferencias entre los sistemas sean minimizados.

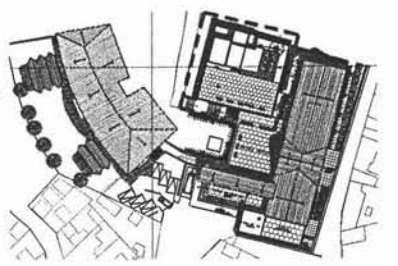
Todas las canalizaciones, registros y demás dispositivos, deben dejarse libres de residuos de construcción.

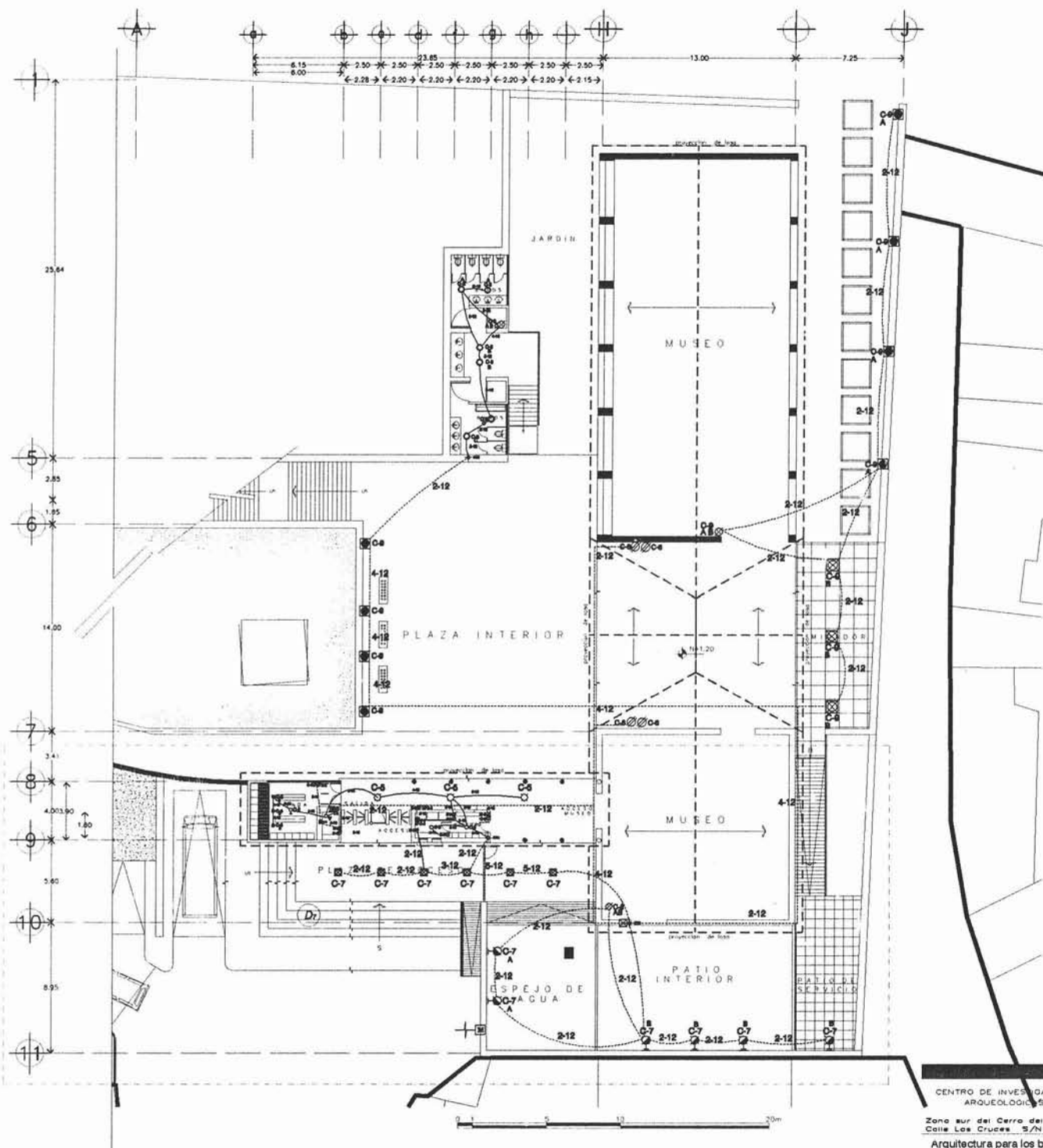
Donde no se indique otra opción, se instalará cable de cobre suave trenzado compacto clase "B" calibre 12 AWG. sin aislamiento a lo largo de todas las canalizaciones y partes metálicas del sistema.

Se utilizará cable de cobre suave trenzado compacto clase "B" del calibre indicado con aislamiento termoplástico tipo THW-LS 90° 600 w, marca condumex. A excepción del hilo de tierra física como se indica será sin aislamiento.



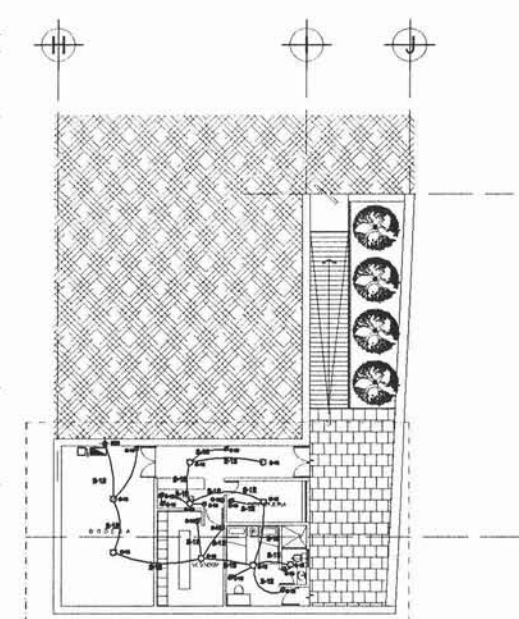
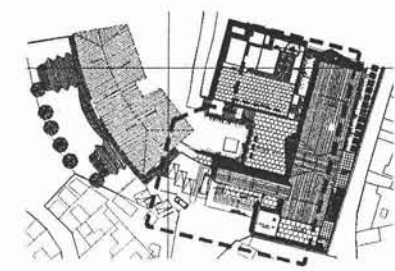
- SIMBOLOGIA**
- TUBERIA CONDUIT POR LOSA O MURO
 - TUBERIA CONDUIT POR PISO
 - ACCOMETIDA DE COMPAÑIA DE LUZ
 - CONEXION A TIERRA
 - ⊠ REGISTRO DE CONEXIONES
 - + TUBERIA QUE SUBE O BAJA
 - MEDIDOR DE COMPAÑIA DE LUZ
 - ⊠ INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
 - ⊠ TABLERO DE DISTRIBUCION
 - ⊠ MOTOR ELECTRICO
 - ⊠ APAGADOR SENILLO N=0.85 M.S.A.F.T.
 - ⊠ CONTACTO MONOFASICO POLARIZADO SENILLO N=0.30 M. S.A.F.T.
 - ⊠ CONTACTO POLARIZADO DOBLE EN PISO
 - SALIDA DE CENTRO EN LOSA
 - SALIDA DE SPOT INCANDESCENTE FUG EN LOSA
 - SALIDA DE SPOT DOBLE CON FOCO DE BAJA VOLTAJE
 - ⊠ SALIDA DE AMBIENTE EN MURO PARA INTERIOR
 - ⊠ SALIDA DE AMBIENTE EN MURO PARA INTERPERNE
 - ⊠ LAMPARA DE BAJA VOLTAJE FUG EN LOSA
 - ⊠ REFLECTOR DE BAJA VOLTAJE EN PISO
 - ⊠ MOLD. LUMINOSO EN MURO TIPO MELADORA N=0.30 M. S.A.F.T.
 - ⊠ MOLD. LUMINOSO EN MURO TIPO MELADORA N=0.30 M. S.A.F.T.





SIMBOLOGIA

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | TUBERIA CONDUIT POR LOSA O MURO | | CONTACTO MONOPOLARIZADO SENCILLO
≅0.95 m. S.N.P.T. |
| | TUBERIA CONDUIT POR PISO | | CONTACTO POLARIZADO DOBLE EN PISO |
| | CONEXION DE COMPAÑIA DE LUZ | | SAIDA DE CENTRO EN LOSA |
| | CONEXION A TIERRA | | SAIDA DE SPOT INCANDESCENTE FLUO EN LOSA |
| | REGISTRO DE CONEXIONES | | SAIDA DE SPOT DIRIGIBLE CON FOCO DE BAJO VOLTAJE |
| | TUBERIA QUE SUBE O BAJA | | SAIDA DE AMBIENTE EN MURO PARA INTERIOR |
| | MEDIDOR DE COMPAÑIA DE LUZ | | SAIDA DE AMBIENTE EN MURO PARA EXTERIOR |
| | INTERRUPTOR DE CUCHILLAS | | LAMPARA DE BAJO VOLTAJE FLUO EN LOSA |
| | TABLERO DE DISTRIBUCION | | REFLECTOR DE BAJO VOLTAJE EN PISO |
| | MOTOR ELECTRICO | | NICHO LUMINOSO EN MURO TIPO VELADORA
≅0.30 m. S.N.P.T. |
| | APAGADOR SENCILLO ≅0.95 m. S.N.P.T. | | NICHO LUMINOSO EN MURO TIPO VELADORA
≅0.30 m. S.N.P.T. |
| | CONTACTO MONOPOLARIZADO SENCILLO
≅0.95 m. S.N.P.T. | | |

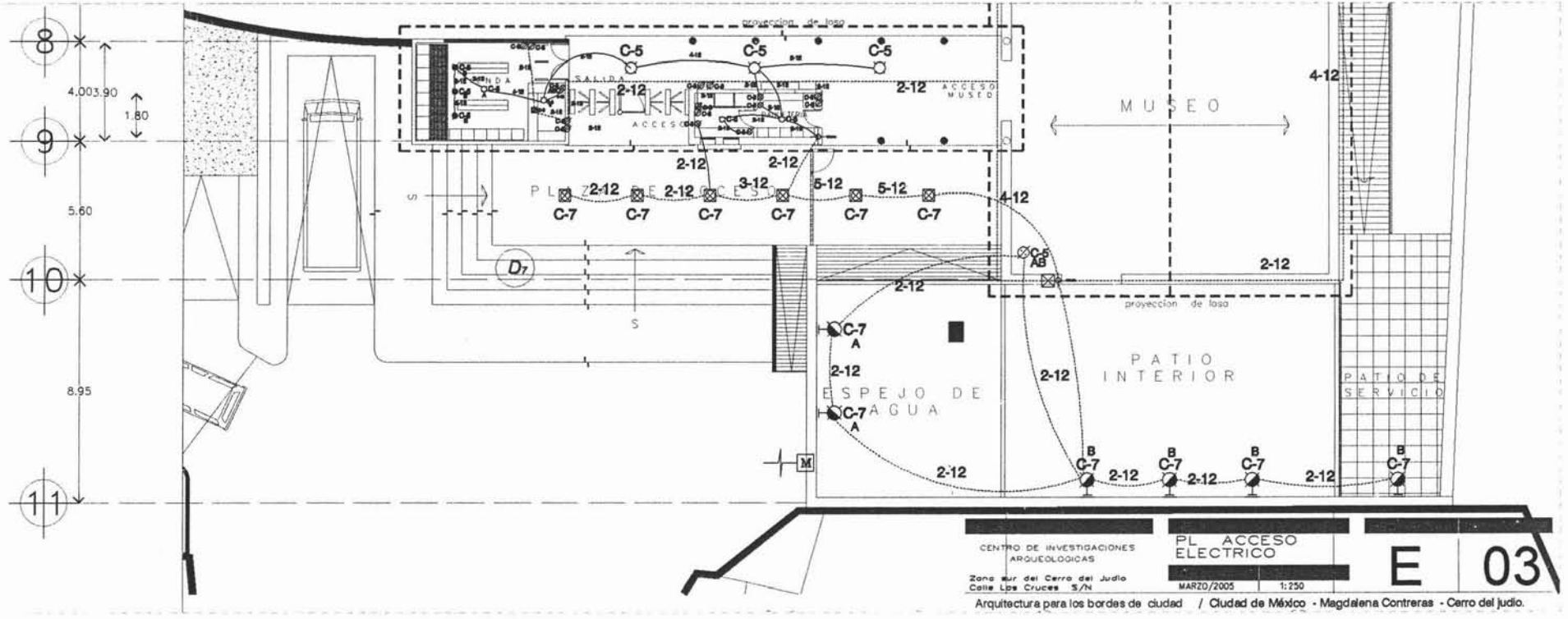
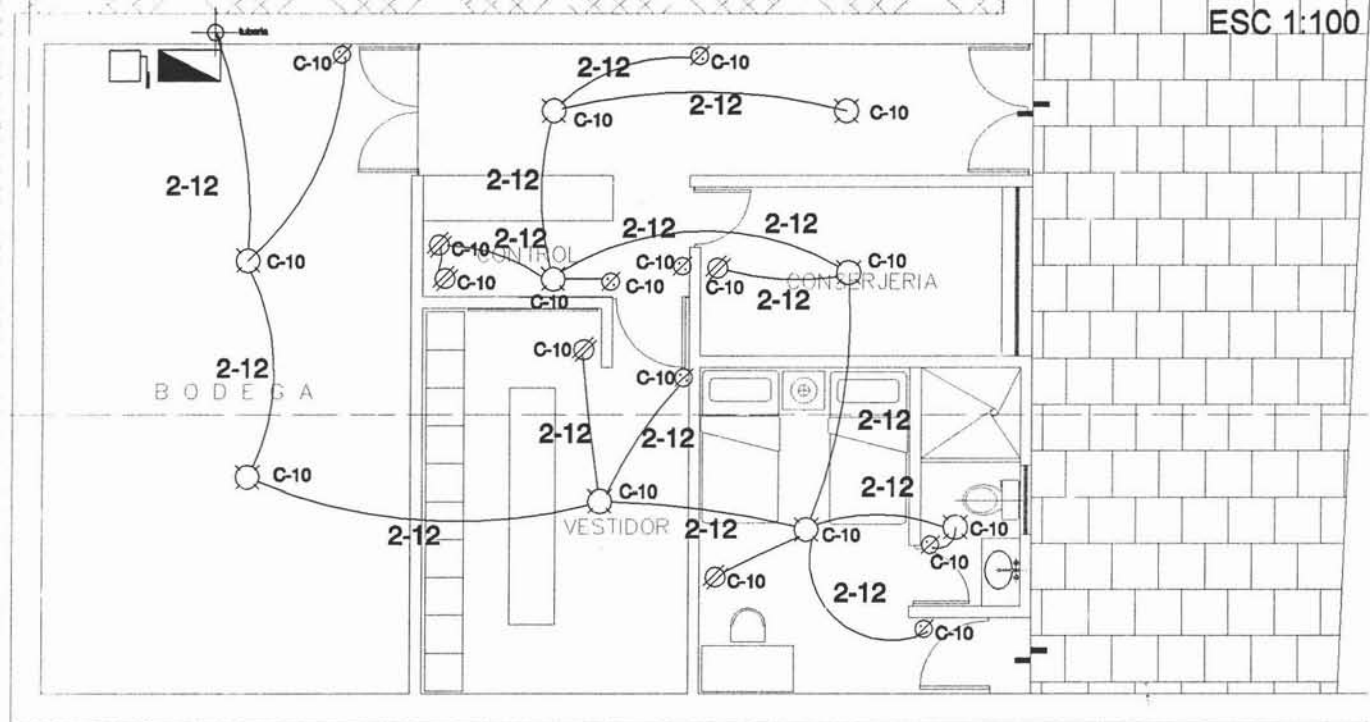
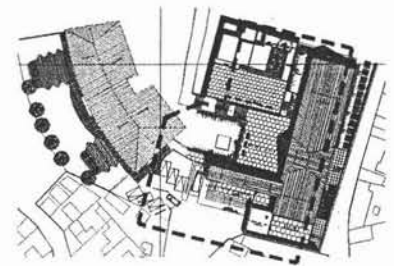


ESC 1:100



SIMBOLOGIA

- | | | | |
|---|---|---|---|
| — | TUBERIA CONDUIT POR LOSA O MURO | ⊙ | CONTACTO MONTAJADO POLARIZADO SENCILLO
#4.05 m. S.A.P.T. |
| — | TUBERIA CONDUIT POR PISO | ⊚ | CONTACTO POLARIZADO DOBLE EN PISO |
| + | ACOMETIDA DE COMPANIA DE LUZ | ⊖ | SALIDA DE CENTRO EN LOSA |
| ⊕ | CONEXION A TIERRA | ⊙ | SALIDA DE SPOT INCANDESCENTE FIJO EN LOSA |
| ⊗ | REGISTRO DE CONEXIONES | ⊙ | SALIDA DE SPOT DIFUSIBLE CON FOCO DE BAJA VOLTAJE |
| ⊖ | TUBERIA QUE SUBE O BAJA | ⊙ | SALIDA DE ARBUSTANTE EN MURO PARA INTERIOR |
| ⊖ | MEDIDOR DE COMPANIA DE LUZ | ⊖ | SALIDA DE ARBUSTANTE EN MURO PARA INTERPERE |
| ⊖ | INTERRUPTOR DE CUCHELLAS | ⊖ | LAMPARA DE BAJA VOLTAJE FIJO EN LOSA |
| ⊖ | TALLERO DE DISTRIBUCION | ⊖ | REFLECTOR DE BAJA VOLTAJE EN PISO |
| ⊖ | MOTOR ELECTRICO | ⊖ | NOVO LUMINOSO EN MURO TIPO VELADORA
#4.30 m. S.A.P.T. |
| ⊖ | AMPADOR SENCILLO #4.05 m. S.A.P.T. | ⊖ | NOVO LUMINOSO EN MURO TIPO VELADORA
#4.30 m. S.A.P.T. |
| ⊖ | CONTACTO MONTAJADO POLARIZADO SENCILLO
#4.30 m. S.A.P.T. | | |



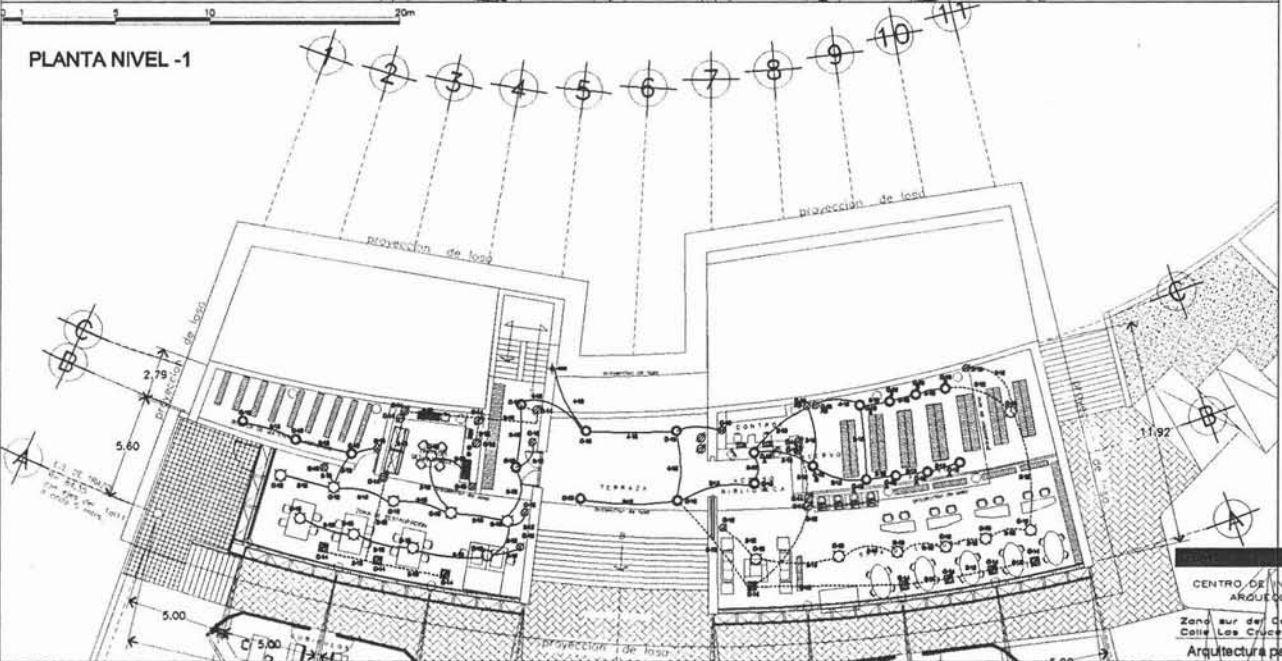
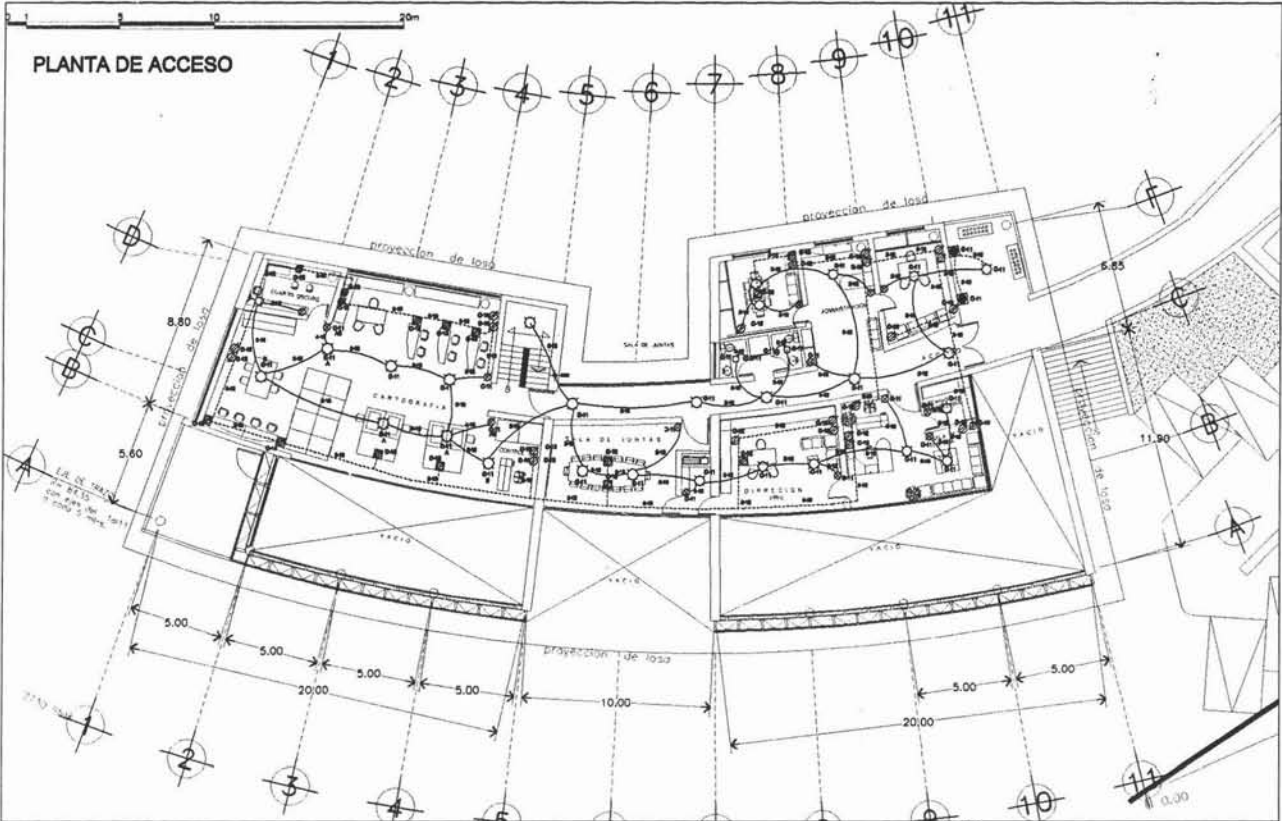
CENTRO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLOGICAS

Zona sur del Cerro del Judío
Calle Las Cruces S/N

PL ACCESO ELECTRICO

MARZO/2005 1:250

E 03



SIMBOLOGIA

- TUBERIA CONDUIT POR LOSA O MURO
- TUBERIA CONDUIT POR PISO
- ACOMETA DE COMPANIA DE LUZ
- CONEXION A TIERRA
- ⊠ REGISTRO DE CONEXIONES
- + TUBERIA QUE SUBE O BAJA
- ⊠ MEDIDOR DE COMPANIA DE LUZ
- ⊠ INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
- ⊠ TABLERO DE DISTRIBUCION
- ⊠ MOTOR ELECTRICO
- ⊠ APAGADOR SENCILLO 14x0.85 M.S.A.P.T.
- ⊠ CONTACTO MONOFASICO POLARIZADO SENCILLO 14x0.30 M. S.A.P.T.
- ⊠ CONTACTO MONOFASICO POLARIZADO SENCILLO 14x0.30 M. S.A.P.T.
- ⊠ CONTACTO POLARIZADO DOBLE EN PISO
- ⊠ SALIDA DE CENTRO EN LOSA
- ⊠ SALIDA DE SPOT INCANDESCENTE FLUO EN LOSA
- ⊠ SALIDA DE SPOT DIRIGIBLE CON FOCO DE BAJA VOLTAJE
- ⊠ SALIDA DE AMBIANTE EN MURO PARA INTERIOR
- ⊠ SALIDA DE AMBIANTE EN MURO PARA INTERPERME
- ⊠ LAMPARA DE BAJA VOLTAJE FLUO EN LOSA
- ⊠ REFLECTOR DE BAJA VOLTAJE EN PISO
- ⊠ MODO ILUMINADO EN MURO TIPO VELADORA 14x0.30 M. S.A.P.T.
- ⊠ MODO ILUMINADO EN MURO TIPO VELADORA 14x0.30 M. S.A.P.T.



CENTRO DE INVESTIGACIONES
ARQUEOLOGICAS
Zona sur del Cerro del Judío
Calle Las Cruces 5/4

PL CENTRO INVS
ELECTRICO
MARZO/2005 1:400

E 4

Factibilidad financiera

El proyecto puede desarrollarse a través de un financiamiento otorgado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) o por medio de una partida presupuestal de la Delegación Magdalena Contreras.

A demás de buscar el apoyo gubernamental tanto local como federal, así como el de organismos internacionales para la preservación del patrimonio. Otra posibilidad esta en organismos como la fundación

Telmex recientemente interesada en proyectos de carácter cultural.

Por otro lado es importante pensar en un programa de ejecución de obra que agilice el aprovechamiento de los espacios comerciales con que cuenta el proyecto, que de alguna forma servirán para apoyar la totalidad de la construcción. Basándose en la programación del proyecto, con un presupuesto y un calendario de gastos, se desarrollo un plan de financiamiento donde la

elaboración del proyecto ejecutivo avanza paralelo a una comercialización de las áreas rentables para integrar un fondo que resulta suficiente para realizar las obras.

En caso de que el fondo resulte insuficiente en el tiempo previsto se deber contemplar la posibilidad de obtener financiamiento de una ONG. Será necesaria la labor de un administrador general que lleve el proceso de autofinanciamiento del proyecto.

Alteraciones al Medio

Impacto Ambiental

Es una breve semblanza del manejo de todos los elementos naturales que interactúan con el proyecto (aire, agua, flora, fauna, desechos, etc.)

Vegetación

La propuesta de algunos jardines arbolados "oyameles y pinos" y algunos patios de estar que representan una parte considerable de nuevas áreas verdes.

Impacto Urbano

Es una breve semblanza de la forma en que se integra el proyecto ala red de infraestructura que envuelve el terreno donde se va plantar (agua potable, colector de drenaje, vialidades, etc.)

Toma de Agua

La red de agua potable de la zona es capaz de satisfacer la demanda del nuevo emplazamiento. El uso del agua pluvial reducirá el consumo de agua. El terreno contiene la infraestructura para conectarse a la red privada que corre al lado de la calle.

Impacto Social

Radlo de acción

El proyecto esta pensado para influir en la zona de la delegación Magdalena Contreras y residentes en el área del Cerro del Judío y (aunque no es una restricción) concretamente ala zona sur del Distrito Federal, así como a la población que transita por esta lugar.

Economía

En cuanto a los beneficios económicos, este proyecto una fuente de empleos fijos en personal de

Suelo

Se plantea sembrar nueva vegetación en la mayor parte de las áreas verdes, a demás de dejar como áreas permeables su superficie, lo que contribuirá ala recuperación de agua en el subsuelo. La afectación par carga al suelo esta planteada al mínimo, por medio de estructuras ligeras.

Drenaje

La zona tiene un sistema de drenaje suficiente y acondicionado por parte de la delegación Magdalena Contreras, al que se conectaran las aguas negras del proyecto. Sin embargo el agua pluvial y las aguas grises se trataran por medio de la filtración, para uso de riego, limpieza y excusados.

Influencia sobre Vialidad Primaria Secundaria y Local

Sobre la calle de Las Creces se tiene el acceso, que da servicio a la plaza de acceso y al museo de sitio. Debido a la naturaleza del inmueble es importante pensar en un

mantenimiento, administrativos, etc. Así como alternativas de trabajo para un grupo económicamente vulnerable, como lo es esta zona de la ciudad.

Limpieza y Seguridad

Este proyecto reactiva la zona Arqueológica del Cerro del Judío en peligro de perderse a causa de las invasiones territoriales sobre las áreas de restricción. Por otro lado siendo un foco de contaminación debido al

Fauna

Inexistente

Contaminación del aire

Inexistente

Estacionamiento dentro del inmueble. El museo tendrá de día una población flotante que en su mayoría se desplazara sin automóvil.

Electricidad

A través de un contrato, la compañía de luz proveerá la electricidad en alta tensión, del transformador se aterrizará y llegara a una trinchera hasta el cuarto de maquinas. En el cuarto de maquinas se trasformara abaja tensión. Se contara con un relevador de corriente y una planta de emergencia capaz de generar 1/3 de la corriente total requerida para el proyecto.

Abandono que presenta este lugar, se plantea el cuidado y mantenimiento del mismo mediante el apoyo de la comunidad.

Imagen Urbana

La reactivación de esta zona es imprescindible en la conservación de esta, dado que permite una utilización racional del terreno y rescata una zona Arqueológica de gran importancia.

Conclusiones

Es difícil aceptar lo poco que queda de aquel cerro boscoso e inaccesible al que sólo se subía a caballo o a pie. Ahora urbanizado casi en su totalidad, el Cerro del Judío es uno de los muchos ejemplos de cómo la mancha urbana ha ido devorando reservas ecológicas, zonas boscosas y áreas que son vitales dentro del ecosistema; es inevitable no darse cuenta que en los últimos años la urbanización le ha ganado a la planeación, pero que ahora aún estamos a tiempo de poder poner un alto a este crecimiento desbordado y sin planeación. Es importante hacer conciencia del problema tan grande que ahora enfrentamos y que nosotros como arquitectos tenemos el deber de proponer alternativas a dicho problema, es por eso que aportar una parte o tan solo el comienzo de un poco de conciencia en este problema es el objetivo primordial de esta tesis; sin embargo el problema aún es muy grande y faltan muchas cosas por hacer; creemos en esta tesis y en la aportación que esta misma hace, ya que este borde tan necesario para la metrópoli, no sólo es un contenedor de actividades, también de ciudad, son elementos que no pueden ni deben de ir separados.

www.asambleadf.gob.mx

GONZALEZ lobo, Carlos. Vivienda y Ciudad Posibles.
1era. Edición. Santa Fe de Colombia. Edit.
Escala Colección "Tecnología para vivienda
de interés social ". 1998.

SOLO morales, Manuel. Las formas del crecimiento
Urbano. 1era. Edición. Barcelona, España.
Edit. U.P.C. 1997.

ESTEBAN nogera, Julio. Elementos de ordenación urbana.
1 era. Edición. Barcelona, España.
Edit. U.P. C. 1998.

GARZA, Gustavo. La ciudad de México en el fin del
siglo. 1 era. Edición. México D.F. 2000.

DURAN, Jorge. La ciudad invade el ejido. 1 era. Edición