

Universidad Nacional Autónoma de México.

Facultad de Arquitectura.

Licenciatura en Arquitectura.



**Tema: Edificio corporativo de oficinas para el conjunto comercial IKEA, México.**

**Ubicado en: Periférico s/n esquina con Picacho col. Rancho Alzado y Contreras.**

**Delegación: Álvaro Obregón. Distrito Federal.**

Tesis que para obtener el título de Arquitecto (a) presenta:

La C. Miriam González Ángeles

Dirigida por:

ARQ. KOBEH HEDERE RAUL,

ARQ. VACA CHRIETZBERG ENRIQUE,

ARQ. CAPDEVIELLE VAN DYCK RENE,





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Para todos y cada uno de los cómplices en mis locuras, en especial a quienes las desalientan, pero más a los que me apoyan siempre.



## Contenido

Contenido.....	2
TEMA.....	4
Introducción:.....	4
2. INVESTIGACIÓN HISTÓRICA.....	5
3. Delimitación del tema.....	7
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
4.1. Fundamentación y objetivos.....	11
4.2. Metodología.....	11
5. MEDIO AMBIENTE.....	12
ESTRUCTURA SOCIAL.....	14
6.- ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	16
IV. ESTRUCTURA URBANA.....	17
9- VIALIDAD.....	19
10- EQUIPAMIENTO.....	19
V-DIAGNOSTICO INTEGRADO.....	20
11- PROPUESTA URBANA.....	20
VI- PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	21
12. MODELOS ANÁLOGOS.....	21
Análogo internacional.....	22
Análogo Nacional.....	24
Análogo Nacional.....	24
13. REGLAMENTACIÓN NIVEL NORMATIVO.....	26
14.- CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.....	28
PRIMEROS VOLÚMENES GENERADOS.....	28
15.- PROGRAMA DE NECESIDADES Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	28
15.1.- Programa de necesidades.....	29
15.2.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	30
16.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	31



ARQUITECTÓNICO:.....	31
ARQUITECTÓNICO DE CORPORATIVO: .....	31
DETALLES ARQUITECTÓNICOS: .....	32
MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	34
INTRODUCCIÓN. ....	34
ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA CONSTRUCCIÓN.....	34
VII- PROYECTO EJECUTIVO.....	36
MEMORIA DESCRIPTIVA DE CRITERIO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL .....	39
MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA .....	41
MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA.....	42
17.- PRESUPUESTO. ....	43
GRAFICA DE MANTENIMIENTO DEL INMUEBLE:.....	45
GRAFICO. ....	47
MANTENIMIENTO. ....	47
21.- FINANCIAMIENTO.....	48
VIII.- MATERIAL COMPLEMENTARIO. ....	49
IX.- CONCLUSIONES. ....	50
X. BIBLIOGRAFÍA. ....	50





## TEMA

El planteamiento del presente trabajo es el siguiente: el nombre del proyecto que presento a continuación es **Edificio corporativo de oficinas para el conjunto comercial IKEA, México**, el cual se ubica físicamente en el predio ubicado en **Periférico s/n esquina con Picacho, Colonia. Rancho Alzado y Contreras**, esto dentro de la **Delegación Álvaro Obregón, en el Distrito Federal**.

## INTRODUCCIÓN:

Uno de los sectores económicos más destacados en México es la comercialización de bienes, tanto interna como externa, para lo cual es necesario contar con muchas propuestas para la introducción de nuevos mercados de este tipo; tal y como lo puede ser la cadena mundial de IKEA, la cual es una de las más prominentes en su ramo: una tienda departamental destacada por contar siempre con los más innovadores diseños de muebles y otros enseres domésticos, así como diferentes tipos de artículos para el hogar como blancos, lámparas, etc. Sin embargo en nuestro país no se cuenta con una tienda con ese concepto, ya que el planteamiento de tienda es muy diferente a lo que se maneja en este país, ya que usualmente quienes adquieren un mueble en una tienda o centro comercial este les es entregado con posterioridad y la mercancía permanece almacenada en bodegas con las que el usuario casi no tiene contacto; en IKEA en cambio, una de sus técnicas consiste ofrecer sus productos a los compradores como si este se encontrara en una tienda de autoservicio: el cliente puede ir, escoger sus compras y colocarlas dentro de un simple carrito, lo que resultaría un concepto completamente innovador; de la misma manera, otra de las tácticas de los conjuntos comerciales IKEA que no se ha propuesto aquí en ninguna tienda comercial, es el uso del automóvil propio, aquí se propone al cliente que el mismo sea el encargado de transportar sus compras en su propio automóvil, en vez de mudanzas como se hace aquí, por lo que se vuelve indispensable tener un espacio en donde hacer de nuestro vehículo nuestra mudanza. Finalmente y no menos importante es hacer mención al hecho de que tanto las tiendas similares en este país como el propio concepto IKEA, son concebidas como un centro de reunión emblemático; es decir “el edificio corporativo de oficinas IKEA”. Por todo ello, dentro de este trabajo se ofrece la propuesta del conjunto completo como solución primaria, esto es la presentación de la tienda, el edificio de oficinas y el edificio de estacionamiento que servirá a todos los elementos antes mencionados, como un enlace entre ellos, lo que infiere para la resolución final del



edificio de oficinas como lo llamaremos de ahora en adelante, ya que el edificio se plantea en conjunto, es decir, que cada parte del mismo no puede concebirse como una sola y es solo de esta forma en que se puede resolver todos los objetivos en este trabajo planteado, los que corresponden a las necesidades que se busca resolver con nuestro planteamiento principal.

Ya en un punto más concreto, el objetivo principal de esta presentación es mostrar los pasos realizados en las diferentes etapas de realización de este proyecto, las cuales consisten en una reseña de la investigación como primera entrada; así pues en esta sección se ubicará la información correspondiente a la parte histórica, el medio, la estructura urbana y social, así como reglamentaciones aplicables al nuevo conjunto y aspectos culturales y políticos.

En la segunda etapa se mostrará el concepto del proyecto, la lista básica de necesidades a resolver, así como el programa arquitectónico; también aquí se incluirá todo lo relativo al proyecto arquitectónico y al proyecto ejecutivo así como los trabajos complementarios como memorias descriptivas de proyecto, de propuesta estructura y de instalaciones.

En la última etapa se expondrán el presupuesto paramétrico de costos, el financiamiento y la propuesta de actividades para su ejecución; por último en esta misma sección se encontrarán las conclusiones, así como aquellos elementos en que se ha apoyado el presente estudio.

Es así como en este trabajo se expondrá un planteamiento sólido y con bases en el que se pretenda establecer una opción con base a la cual se pueda decir que el concepto de la Cadena comercial IKEA, encuentra un lugar cómodo y suficiente en el que se desarrolle ampliamente.

## 2. INVESTIGACIÓN HISTÓRICA.

Para llevar a cabo una investigación histórica en la que realmente encuentre soporte el proyecto, es necesario recordar que la ubicación del conjunto está planteada en uno de los lugares más comerciales del Distrito Federal, por lo cual solo se mencionará a manera de síntesis la historia de este sitio. Cabe hacer mención además, que el sitio está delimitado solo a la zona comercial del Pedregal puesto que adjunto a esta zona existen otras de igual valor comercial, como lo son las zonas de San Jerónimo y San Ángel.



## 2.1. Antecedentes históricos del sitio

En la cuarta década del siglo pasado, la apertura de la avenida de los Insurgentes propició el financiamiento de terrenos y la construcción de residencias tales como Guadalupe Inn, Florida, Hacienda Chimalistac e incluso el Pedregal de San Ángel. De 1950 a 1960, debido a la saturación de las zonas centrales de la ciudad, se edificaron viviendas en lomeríos; estos fenómenos ensancharon las vías de comunicación de San Ángel y de varios poblados rurales, entre ellos San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac.

En la zona sureste predomina el uso residencial, como son las colonias Guadalupe Inn, San José Insurgentes, San Ángel Inn, La Florida, Chimalistac y Pedregal de San Ángel, donde se localizan las principales vialidades y los centros comerciales. Entre las principales vías de comunicación figuran el Anillo Periférico, las avenidas Insurgentes y Revolución, la Calzada de las Águilas y las calles que conducen a Coyoacán, San Jerónimo, Magdalena Contreras y el Desierto de los Leones.<sup>1</sup>

## 2.2. Antecedentes históricos del tema

La segunda investigación histórica que se realizará es la relativa al tema, la cual solo se basará solo en lo relativo al tema de Edificios corporativos.

Existen muchos indicios de lo que fueron los primero edificios de oficinas, quizás el más antiguo es la creación de los edificios de administración en Egipto ya que esos se planteaban en toda la ciudad, siendo el más importante el que se instalaba en el palacio real, y los subyacentes alrededor del territorio; el más significativo de esta época, es la residencia de Amenofis V.

La historia es muy similar en Grecia y Roma, ya que los pórticos multifuncionales, tenían entre otras cualidades el concentrarse en unidades de trabajo para resolver problemas políticos y pertenecientes al lugar, así como en el resto del mundo, por lo que podemos concluir que los edificios de oficinas fueron creados, por la necesidad de habitar y adaptar el espacio, donde realizamos distintas actividades.<sup>2</sup>

## 2.3. Conclusiones.

Como se puede ver en la síntesis anteriormente mencionada los edificios de oficinas no son un tema nuevo, sin embargo, estos han alcanzado una gran evolución a través del

<sup>1</sup> Fuente: <http://www.setravi.df.gob.mx/transparencia/pdfs/alvaro.pdf>

<sup>2</sup> Fuente: Atlas de Edificios de Oficinas.



tiempo y sus adaptaciones van de acuerdo a las necesidades y a las condiciones del lugar donde se plantean.

### 3. DELIMITACIÓN DEL TEMA

Dentro de lo ya mencionado se ha hecho referencia a la delimitación del tema, ya que este se plantea en un principio como un conjunto: “Conjunto Comercial IKEA” y se hace la respectiva aclaración de que en este trabajo el tema central es **el edificio corporativo de oficinas**, por consiguiente al delimitar el tema esta ha quedado al establecerse que el tema de la presente investigación lo constituye el **edificio de oficinas y sus áreas de requerimientos** como los son: el estacionamiento que servirá al edificio y la plaza de acceso, esto, sin entrar en más detalles ya que posteriormente se presentará una lista de necesidades y el programa arquitectónico.

Por otro lado hay que indicar que una vez que ha quedado establecido el tema, se debe tomar en cuenta la necesidad de realizar una serie de apoyos mediante los cuales se buscará establecer los, conceptos de diseño, zonas de afectación, requerimientos de espacio, número de usuarios, etcétera; estos se incluyen específicamente en los marcos teórico y contextual, los cuales ayudarán a definir varias cuestiones inherentes al tema tratado.

#### 3.1 Marco Teórico Contextual.

En el marco teórico conceptual se abarcan varios aspectos de los problemas a resolver, no obstante una buena esquematización de los mismos, permite encontrar una solución más precisa a los cuestionamientos planteados; lo anterior, llevado al plano de la investigación central de este trabajo, permitirán partir de la definición exacta de lo que se está trabajando, pasando por posibles problemas que se presentarán a futuro, para llegar al establecimiento de hipótesis, que permitan establecer una solución final en el presente proceso de investigación.

#### Implementación teórica del problema.

**Antecedentes del problema:** En México existen muchos casos análogos de edificios corporativos de oficinas, sin embargo cabe hacer mención que la mayoría enfrenta diversos problemas tales como el desabastecimiento de infraestructura, la excesiva demanda de lugares de estacionamientos entre otros más; siendo que este último es el más demandante de nuestros problemas, es el que se tomará como central; así pues se



tiene que: **Diseñar un edificio que cumpla con las exigencias y demandas requeridas, en el medio de infraestructura además de las demandas de proyecto,** que considere dentro de su diseño, de manera reiterativa el tener las cualidades de abastecer, agua, energía eléctrica, estacionamiento, etcétera, es el planteamiento principal.

### **Aspectos teóricos que ofrecen respuestas al problema:**

Los avances de la tecnología proponen tendencias innovadoras en cuanto a construcciones autosustentables, que solucionan desde los problemas de aguas negras hasta el ahorro de energía eléctrica, para lo cual es necesario manejar y comprender diversos conceptos, como lo pueden ser:

- **Plantas tratadoras de aguas negras:** es un conjunto de maquinas que se utilizan para reciclar el agua, limpiándola de residuos sólidos y grasos, mediante procesos naturales y químicos. Dentro del Conjunto Comercial IKEA, se propone la utilización de estas mismas, ya que por la cantidad de usuarios y áreas construidas, el excedente de aguas negras dará la posibilidad de utilizar dos plantas, las cuales tendrán como objetivo principal reciclar el agua para que esta sirva de riego en las amplias zonas verdes que se contemplan.<sup>3</sup>
- **Planta de subestación eléctrica:** Esta planta tiene la finalidad fortalecer al edificio en casos necesarios, como lo es un siniestro y existan riesgos, entre otras finalidades tienen la capacidad de abastecer de energía al cuadro de elevadores, para conducir a los afectado fuera de estos, otra cualidad es que esta se conecta directamente con los equipos de UPS y el equipo Contra Incendio, ya que la mayoría de estos equipos funcionan con energía eléctrica concentrada en una batería recargable.<sup>4</sup>

### **3.2. Delimitación Temporal y Territorial.**

La delimitación temporal no es otra cosa que un campo e ideas organizadas para dar principio a la idea generadora, la cual describe el proyecto someramente.

Diseñar dentro del Conjunto Comercial IKEA un edificio con cualidades contemporáneas, las cuales no solo presenten la vanguardia del diseño, sino que además posea las características de un edificio que si bien no es de carácter autosustentable, sea capaz de abastecer y de manera satisfactoria todas y cada una de

<sup>3</sup> Fuente: <http://es.wikipedia.org>

<sup>4</sup> Fuente: item

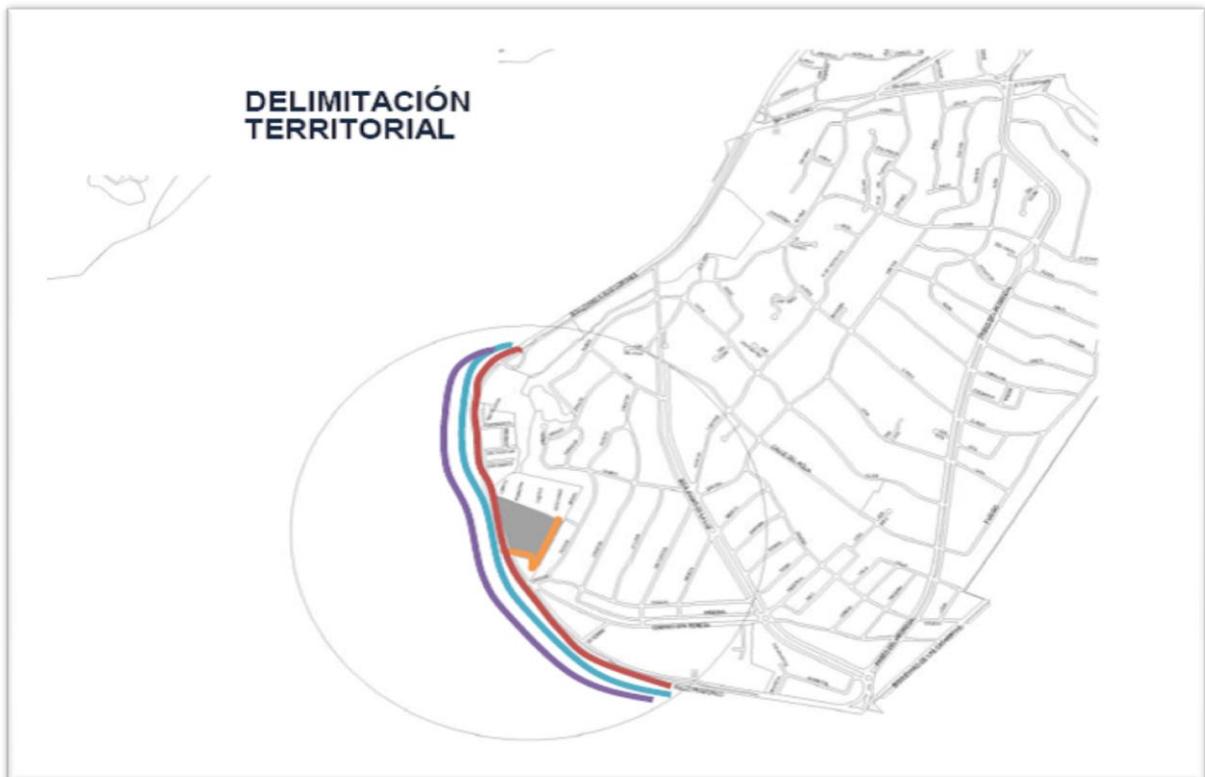


de las demandas, como los son, la infraestructura, la factibilidad de espacio, la demanda diaria de estacionamiento con independencia del espacio geográfico en donde se ubique, es el principal aspecto en este apartado.

Por otro lado, en la delimitación territorial, se plantea que el edificio de oficinas forme parte de todo un conjunto comercial, por lo que el terreno es amplio para un solo edificio, partiendo de la idea primaria sobre la armonía de los elementos, podemos decir que el edificio ocuparía aproximadamente el 25% del terreno, en planta baja, ya que este es el que tendrá la mayor jerarquía del conjunto.

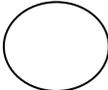
Como se ha reiterado en párrafos anteriores, lo más importante del conjunto es **el edificio corporativo de oficinas**, ya que este competirá para ser el **hito** de la zona, uniéndose así a la delimitación zonal comercial. Siguiendo esto último, uno de los puntos para la delimitación territorial es la zona comercial del Pedregal, sin embargo y como citará más adelante en el aspecto relevante a legislación, es necesario delimitar territorialmente la zona con un diámetro de 1000 m<sup>2</sup>, ya que para los casos de estudios de impacto urbano que este proyecto demandará, es de carácter obligatorio analizar la zona y realizar un diagnostico, en el que se indique las posibilidades de la zona para albergar a dicho edificio.

Mediante la siguiente imagen de localización, se pueden apreciar los primeros acercamientos a la estructura urbana del lugar, con lo que se pretende dar una idea



aproximada del contexto en donde se ubicará:

### SIMBOLOGÍA:

-  **Vialidad principal, Anillo Periférico**
-  **Vialidades secundarias.**
-  **Red de drenaje municipal.** Alcantarillado de 90cm. A red principal.
-  **Red de energía eléctrica**
-  **Radio de acción, 1000m<sup>2</sup>**

Cabe hacer la aclaración de que este croquis es solo para fines de presentación, por lo cual no tiene escala alguna, y su finalidad es solo señalar las rutas y los servicios más relevantes.

### 3.3.1. Diagnostico general de la zona:

En general, la zona cuenta con la cantidad de servicios que podría requerir el proyecto, por lo que a pesar de las primeras suposiciones sobre “no contar con la infraestructura necesaria”, se puede afirmar que el sitio es apto para albergar el nuevo elemento propuesto, sin embargo más adelante se presenta el apartado de Estructura Urbana, el cual nos dará el resultado final

## 4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Con todo lo recopilado hasta ahora, ya se puede definir el problema de manera precisa, el cual es ya conocido en algunas teorías formuladas con anterioridad, podemos establecer que **diseñar un edificio que cumpla con las exigencias y demandas requeridas, en el medio de infraestructura además de las demandas de proyecto,** es el planteamiento principal en la presente investigación.

Así pues, puede verse que aquí se han ido adhiriendo las nuevas necesidades creadas por la delimitación temporal y la territorial.



Dicho planteamiento implica además diseñar un edificio que abastezca las necesidades de proyecto, como son:

- Adaptarse a las redes de servicios establecidos, sin crear conflictos, estos es basándose en lo existente y proponiendo nuevos conceptos que permitan cumplir con lo demandado.
- Incorporarse de manera favorable a la vialidad, permitiendo una armonía con lo existente, no se debe perder de vista que la vialidad principal es el acceso al terreno, por lo que si se logra consolidar un buen acceso, este no generará nuevos conflictos viales a la zona.
- Generar un elemento significativo, el cual este a la vanguardia con las nuevas tendencias, en cuanto a diseño y tecnología.

Por consiguiente el planteamiento final debe satisfacer todos y cada uno de los puntos expuestos.

#### **4.1. Fundamentación y objetivos.**

Existen variados aspectos que fundamentarán el proyecto, uno de los principales corresponden a la inversión económica y el potencial que este traerá a la zona. Otro factor esencial es el planteamiento de objetivos; a continuación se establecerán los principales:

- Desarrollar dentro de un tiempo determinado, la investigación, el análisis y las conclusiones que fundamenten la viabilidad del proyecto, así como el proyecto arquitectónico y el proyecto ejecutivo del tema propuesto, cumpliendo todas las demandas establecidas anteriormente.
- Demostrar las capacidades adquiridas en los diversos cursos anteriores al seminario de tesis, en cuanto a las distintas etapas de la elaboración de un proyecto nuevo.

#### **4.2. Metodología.**

En relación a la metodología es necesario hacer mención a los siguientes aspectos, puesto que es necesario establecer un procedimiento serio a seguir:

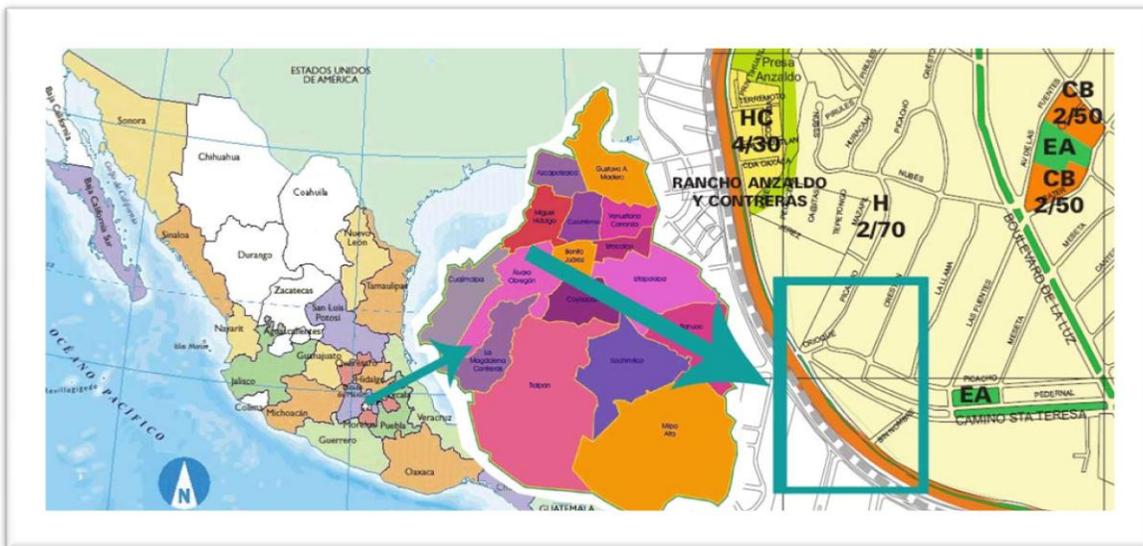
- Después de realizar los puntos de los temas estipulados, hay que redactar una conclusión, donde se informe a manera de resumen, las ideas que aportan y las que afectan al proyecto.



- Así mismo se debe aplicar y buscar una manera adecuada, para la solución más favorable al proyecto, mediante la realización de nuevas búsquedas e investigaciones que propongan y aporten soluciones al problema en cuestión.

## 5. MEDIO AMBIENTE.

Como todo arquitecto tiene a su saber que el factor más significativo de la arquitectura y del espacio es **el medio que lo rodea**, es necesario tomar en cuenta cada uno de los factores que influyen en cada proyecto, ya que la interpretación de la investigación y los resultados de esta misma, serán determinantes para las cualidades los proyectos a realizar; de ahí que la importancia de este apartado en la realización de este proyecto sea fundamental.



### 5.1. Localización geográfica.

Ya en párrafos anteriores se había establecido este aspecto, sin embargo para una mejor precisión del mismo se hará mención de nueva cuenta; el proyecto se ubica en la Delegación Álvaro Obregón, en la demarcación correspondiente a la zona conocida como Rancho Alzado.



## 5.2. Topografía y Edafología.

El relieve de la delegación Álvaro Obregón comprende varias regiones: la de llanuras y lomeríos y la región de las montañas y los pedregales

El terreno en cuestión se encuentra en la zona de las llanuras delimitada por algunos lomeríos que no ofrecen grandes diferencias, pues la altura de las lomas, con respecto al nivel de la llanura, no excede los 100 m; por lo que sus pendientes son de  $1.5^\circ$  lo que para el lugar donde se encuentra el terreno, representa una inclinación mínima que no produce gran afectación al proyecto; así consecuentemente se puede establecer que el terreno a emplear es una superficie plana.

## 5.3. Geología y Morfología.

La delegación Álvaro Obregón es una de las más variables en el aspecto de tipos de suelo y resistencias del mismo, sin embargo ahora solo es necesario saber el tipo de suelo y resistencia y no ahondar en más detalles distractores.

Así se tiene que la Resistencia del terreno para el terreno escogido **varia entre las 8 y 10 ton/m<sup>2</sup>**. No obstante, hay que dejar en claro que para que esta información sea válida y vigente, en caso de ser necesario se puede recurrir a un estudio de mecánica de suelos, el cual confirmará lo anteriormente citado.

## 5.4. Clima.

En esta región de la delegación, el clima es **templado**, con variaciones notables debido a bruscos cambios altitudinales que en ella se presentan.

### **Vientos dominantes y precipitación pluvial y temperatura:**

- En la ciudad de México la mayoría de las corrientes son provenientes del norte, tal es caso de nuestro sitio de estudio, sin embargo hay que considerar que debido a la cercanía con barrancas y variación de alturas, también son considerables los vientos provenientes del sur, aunque estos no son constantes.
- La precipitación anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre y la mínima, en los meses de noviembre a febrero, entre 1,000 y 1,200 mm. Anuales.



- La temperatura media anual varía de 14.9°C a 17.1°C durante los meses de abril a junio; la temperatura mínima se da en los meses de diciembre a febrero y alcanza los 10°C.

### 5.5. Flora.

Las especies arbóreas sobresalientes son el encino, el limoncillo y los pinares bajos, que en general crecen asociados, los pinos más comunes son los ocotes (*Pinus Moctezuma*) y los *Pinus Hartwegii* estos últimos son los más resistentes a las condiciones climáticas, debido a la contaminación se presentan con poca densidad.<sup>5</sup>

### 5.6. Diagnostico general.

Todo lo anterior solo nos ayuda a saber las diversas facilidades de desarrollar el proyecto en cuestión ya que las condiciones ambientales son de carácter más favorable, como la resistencia, pues dado que se pretende construir un edificio de gran altura esta debía cumplir con un alto nivel resistente; por otro lado la temperatura anual, así como las demás condiciones climáticas nos indican que a pesar de ser un clima tan cálido, no es necesario realizar la adaptación de un sistema de calefacción; otro factor que esta investigación nos ayudo a concluir es que como se pretende un edificio que sobrepase los cincuenta metros de altura es indispensable contar con un sistema de ventilación artificial, ya que las corrientes de los vientos dominantes a dichas alturas no permiten realizar esta de manera natural.

## ESTRUCTURA SOCIAL.

Sobre este aspecto es loable decir, que se trata de una población con una organización y una tecnología, que vive y se desarrolla en un medio ambiente.

De acuerdo con el programa delegacional existen dos factores que determinan la viabilidad para establecer nuevos asentamientos urbanos, entre los cuales pueden

<sup>5</sup> Fuente: sitio de la delegación Álvaro Obregón.  
[http://www.aobregon.df.gob.mx/delegacion/equipamiento\\_urbano.html](http://www.aobregon.df.gob.mx/delegacion/equipamiento_urbano.html)



considerarse factores como vivienda, equipamiento, comercio etcétera; así pues el primero es la cercanía con las vías y el desarrollo de los asentamientos cercanos a estas y el segundo es la comunicación que la delegación tiene entre el norte y el sur, ya que la Avenida Periférico que realiza el recorrido de sur a norte se encuentra cercana a nuestra zona de estudio.

Como se ha mencionado en la introducción a este punto, los asentamientos y por tanto la estructura social se acomodan por la cercanía con las salidas; en ese tenor a continuación se presenta una cita textual del lo escrito en el Programa Delegacional, ya que con base a ello se buscará dar una idea clara idea del tipo de estructura urbana del sitio.

Las zona de mayor concentración de actividades y de servicios es la zona de San Jerónimo, ubicada entre el Eje 10 San Jerónimo, la cual ocupa una superficie aproximada de 14.9 hectáreas cuadradas; también está en proceso de consolidación y actualmente concentra comercios y servicios especializados, predominando los servicios privados que atienden a la población de las colonias Jardines del Pedregal, Tizapán y la Unidad Independencia, en la delegación Magdalena Contreras, y colonias aledañas.<sup>6</sup>

En esa tesitura, el sitio de interés en este trabajo, se ubica dentro de esta sección, la que es considerada como la importante de la delegación; en razón a ello se pueden establecer varias conclusiones. Así tenemos que en primer lugar, por las cualidades que el terreno posee al encontrarse en la avenida más concurrida de la ciudad de México se puede decir que el campo en el que se desea ubicar este proyecto, será bien venido.

Por otro lado, no se debe de dejar de tomar en cuenta de que este aspecto, no solo beneficia al estudio en cuestión, sino que también infiere ya que el hecho de existir población similar a la que se pretende establecer generaría una carga más a la estructura social, lo cual no solo se refleja en nuevos empleos, sino que también en la demanda de servicios para los nuevos habitantes ya sea temporáneos o nuevos establecidos.

Como conclusión final se puede agregar que el sitio es adecuado, con total independencia de sus ventajas y sus desventajas, ya que el nuevo conjunto atraerá más población tanto visitante como permanente, por lo que además, existe la posibilidad de crear más demanda de servicios, lo cual generaría nuevos proyectos a la zona, no solo este, sino vivienda nueva, equipamiento urbano etc.

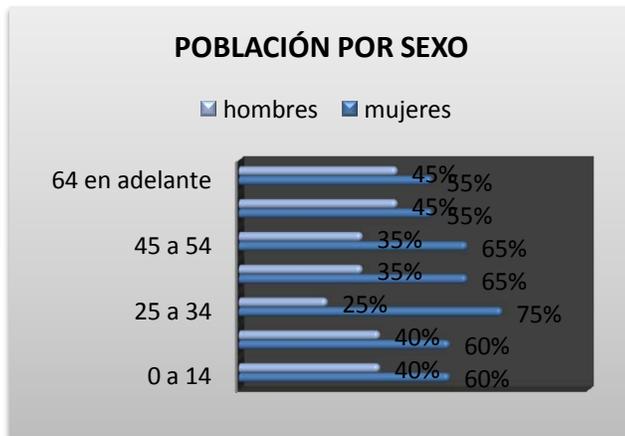
---

<sup>6</sup> Fuente: <http://www.setravi.df.gob.mx/transparencia/pdfs/alvaro.pdf>



## 6.- ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

En este apartado se mencionan los aspectos que corresponden al nivel social, cultural y económico de la población habitante, a continuación se presenta un resumen explicativo y una grafica que expone cada uno de los puntos a tratar; cabe hacer mención que estos datos pertenecen al diagnostico socioeconómico dictado por el programa delegacional en Álvaro Obregón, para finalizar con un diagnostico que exponga las situación final y si es que afectará esta información de algún modo al proyecto.



### 6.1. Estructura de la población por edad y sexo.

La estructura por edad de la población de Álvaro Obregón se registra de la siguiente manera: el 67 por ciento se encuentra entre los 15 y 64 años de edad, mientras que el 26 por ciento es menor de 15 años y el 7% adultos de la tercera edad.

### 6.2- Niveles de escolaridad:

Del total de la población de 5 años y más en la Delegación, 15.3 por ciento corresponde al sexo masculino que asiste a la escuela y 15.1 al femenino; siendo mayor la población que no asiste a la escuela, 31.7 por ciento son hombres y 37.2 mujeres.

### 6.3- Estructura por ramas de actividad.

De acuerdo a los Censos Económicos, la actividad más representativa es el comercio, seguido por servicios y en tercer lugar las manufacturas. El sector que ocupa más personal es el de servicios; mismo que presentó el 52.0%, continuando con el sector



comercio con el 26.6%, mientras que las manufacturas indicaron el 21.4% del total delegacional.

#### 6.4. Estructura por nivel de ingreso.

Los ingresos totales más elevados se registran en el sector comercio, los cuales representan el 50.7%, servicios y manufacturas figuraron con el 31.9% y 17.4%, respectivamente. En cuanto a las fuentes de trabajo, éstas se han incrementado en un 30%, especialmente en el renglón servicios; en la Delegación se ubica un alto porcentaje de servicios corporativos, siendo ésta una de las actividades que deberán impulsarse para cumplir con su papel a nivel metropolitano.<sup>7</sup>



#### 6.5. Diagnostico.

Todo lo anterior, indica que las condiciones poblacionales y las económicas son las que determinan el éxito de un nuevo proyecto, como lo es el caso de este, ya que se pretende generar mayor fuente de trabajo en el ramo más competitivo de este sitio, el comercio con la incorporación de un nuevo centro corporativo. Por lo tanto el diagnostico es favorable.

### IV. ESTRUCTURA URBANA.

Son todos los servicios con los que cuenta la delegación, los cuales van desde las redes de servicios, agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica, etc. Así como también los son los espacios de abastecimiento, cultura,



<sup>7</sup> Fuente: <http://www.setravi.df.gob.mx/transparencia/pdfs/alvaro.pdf>



educación y recreación. En relación al presente estudio, estos se dividirán en dos apartados: **uno en relación a la infraestructura, otro que relativo al equipamiento.**

## **8. Infraestructura.**

Resulta intrascendente explicar que la delegación por encontrarse ubicada en la zona urbana cuenta con la mayoría de los servicios, sin embargo, en algunas zonas de dicha, existen algunos problemas en cuanto a este aspecto, no obstante esta información no es relevante para la investigación.

### **8.1. Agua potable y Alcantarillado.**

La delegación cuenta con servicios de agua potable y drenaje en la mayor parte de su territorio, cubriendo un 96% en agua potable, a través de 1,227.6 km. de red de distribución de agua potable, de los cuales 68 km. son red primaria y 1,159.6 km. por red secundaria.

A su vez la red a la cual pertenece el sistema de abastecimiento es primaria, por lo que sin ningún problema podrá ser abastecida, aunque de cualquier modo para evitar algún contratiempo y como es debido en un proyecto con estas magnitudes será necesario contar con un equipo hidroneumático, que ayude al sistema de reserva de agua potable.

Por otra parte, en cuanto a drenaje, ocurre el mismo caso, la cercanía de la vialidad ayuda a que el terreno cuente con servicios de red primaria, aunque en este caso también se pretende utilizar dos plantas de tratamiento de aguas residuales, y el resto serán depositadas a la red general.

### **8.2. Electricidad y alumbrado público.**

Respecto de este punto, así como del anterior, dentro de los planos correspondientes al proyecto ejecutivo, existen dichos planos, de infraestructura, de redes telefónicas, paso de energía eléctrica, etc.<sup>8</sup>.

### **8.3- Diagnostico.**

De acuerdo con todo lo establecido en esta investigación, en lo referente a infraestructura, las condiciones para realizar el proyecto son favorables aunque sin olvidar nuestro planteamiento oficial, en el cual indicamos que el proyecto no solo

---

<sup>8</sup> Fuente: sitio de la delegación Álvaro Obregón.  
[http://www.aobregon.df.gob.mx/delegacion/equipamiento\\_urbano.html](http://www.aobregon.df.gob.mx/delegacion/equipamiento_urbano.html)



dependerá de la infraestructura del sitio, sino que se utilizaran equipos los cuales habiliten al edificio en caso de presentar un problema los servicios con los que cuneta el lugar.

Hay que mencionar que la utilización de estos equipos es necesaria, y no por ello son cualidades de tecnología innovadora, pero son cualidades de un edificio planteado y diseñado de manera correcta, para que este permanezca en buen estado por un largo tiempo y no ocasione daños severos a los servicios de la zona.

## **9- VIALIDAD.**

### **9.1 Descripción general.**

De similar manera, en cuanto a vialidad es necesario enfatizar que el acceso principal, para el terreno es por la avenida más importante de toda la delegación Periférico dirección sur, el otro punto importante de la zona de estudio, es el cruce con la carretera a Picacho, el cual a pesar de ser un cruce pequeño, es apto para absorber la carga vial de una calle interna para el abastecimiento del conjunto.

### **9.2 Vialidad a nivel de sitio de trabajo:**

En la siguiente página se presenta un plano, donde se indican los sentidos de las vialidades, los anchos de calle, y los cruces más cercanos.

### **9.3 Diagnostico.**

Desde un principio la vialidad no ha sido el mayor problema, ya que esta es de carácter primario además de encontrarse ubicada en el frente más amplio del terreno, por lo que los accesos y salidas del conjunto no carecen de espacios.

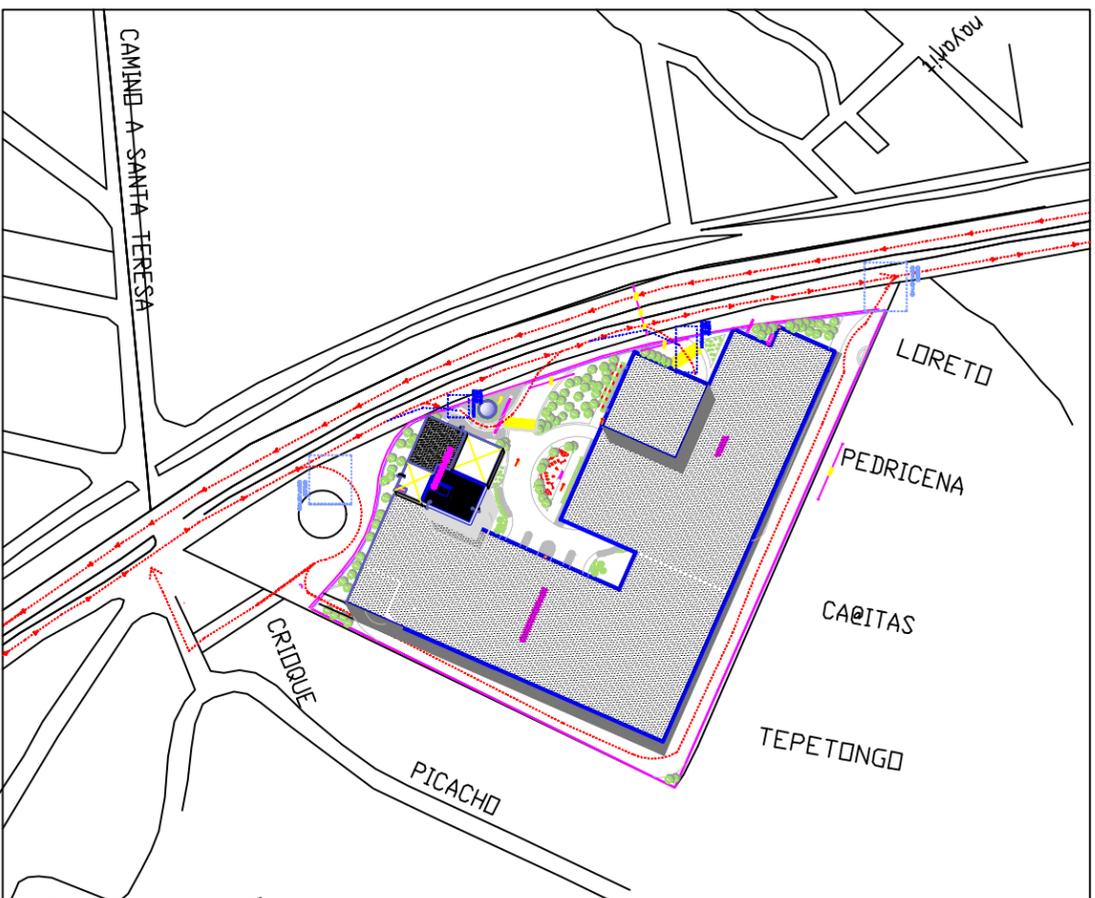
## **10- EQUIPAMIENTO.**

### **10.1-Educación, espacios deportivos y culturales.**

En toda la delegación hay un sinnúmero de espacios destinados a estos servicios, siendo los más importantes: Ciudad Universitaria, a nivel de educación es existen muchos dentro de la misma Ciudad Universitaria, así como varios museos, que se encuentran un poco



# UBICACION DEL PROYECTO DENTRO DEL CONTEXTO URBANO



## SENTIDO DE LA VALIDAD

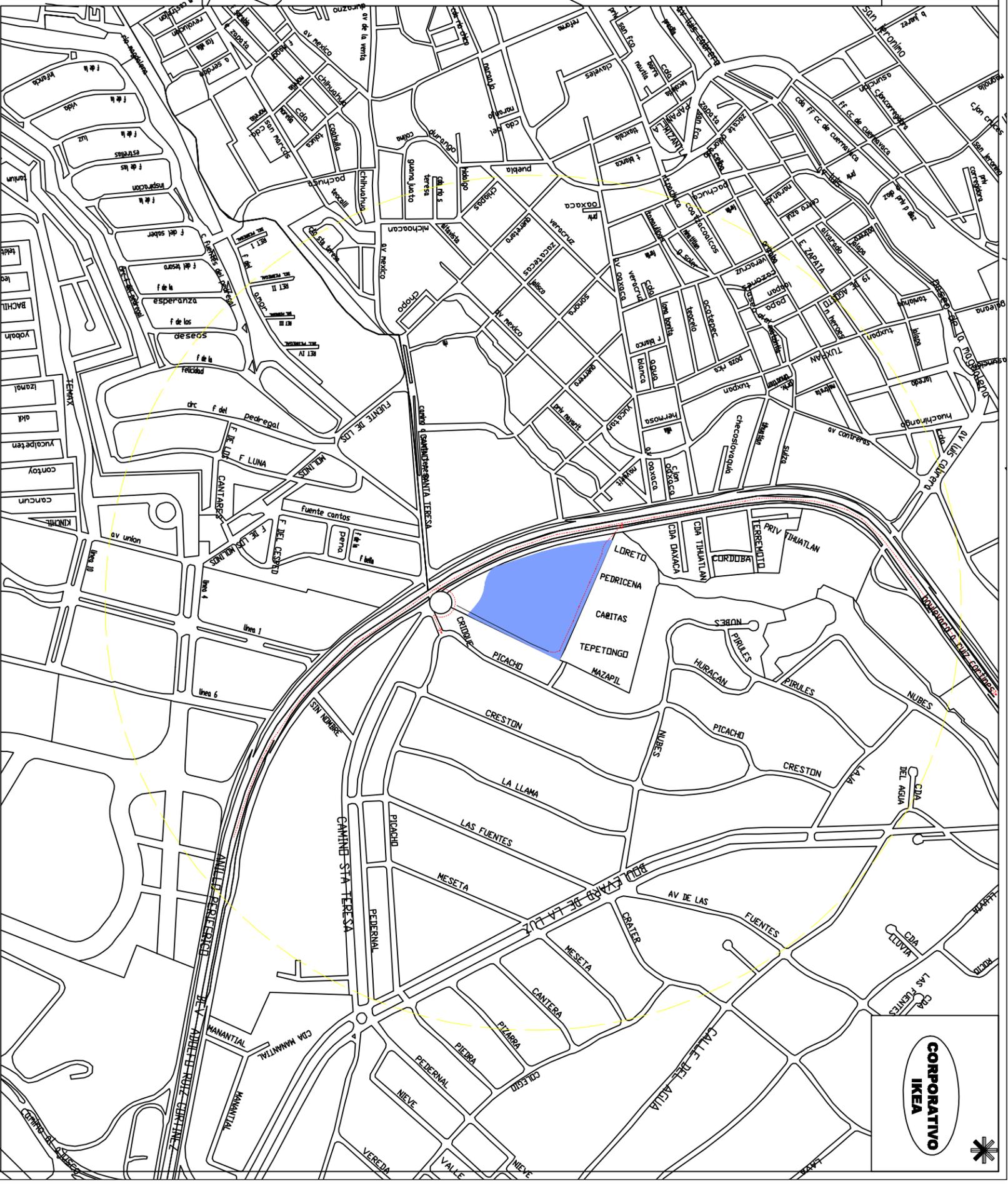
LA VALIDAD SE CONFORMA POR DOS SENTIDOS VEHICULARES, SUR Y NORTE, SEPARADOS POR UN CAMELLÓN, CADA SENTIDO TIENE UN ANCHO DE 14 Y 19 M CON LA OPCIONADO PARA 4 CARRILES POR CIRCULACION.

## CRUCE CONFLICTIVO

SE PRESENTA COMO ZONA DE CRUCE CONFLICTIVO, SIN ESPALDO SE PROPONE UNA NUEVA ORGANIZACION A LA ZONA, LA CUAL CONTRIBUYA A DISTRIBUIR DE MANERA ORDENADA A CADA USUARIO

## ZONA DE DESACELERACION

LA NORMALIZACION PARA ACCESOS ESTABLECIDA EN EL MANUAL DE ESTACIONAMIENTOS, INDICA QUE DE REALIZAR UN DISEÑO, CON CRUCES EN SUS ENTRADAS Y SALIDAS, ESTE DEBERIA CONTAR CON EL SUPLENTE ESPACIO PARA DESACELERACION, EL CUAL ES DEBE SER DE NO MENOS DE 50M.



## RADIO DE ACCION 10000M2

ESTE RADIO DE ACCION ES EL AREA QUE AFECTA EL NUEVO CUANTO PROYECTO, EN CUANTO A VALIDAD, INFRAESTRUCTURA ETC.

alejados de la zona de estudio, sin embargo son mencionables; estos son: la zona de teatros en San Ángel, la casa Jaime Sabines, el centro cultura Isidro Fabela etc.<sup>9</sup>.

### **10.2-salud y asistencia pública.**

Las clínicas tanto particulares como privadas de salud y especialidades médicas como el Hospital Ángeles, de la zona sur, las clínicas 4 y 8 del seguro social etc.

### **10.3 Diagnostico.**

Como es de manifestarse, el grupo de trabajo que se incorpore con la creación de esta obra, será quienes utilicen este tipo de servicios, los cuales poseen grandes variedades para aquellos que pretendan formar parte de la comunidad, sean estos de la zona o no.

## **V-DIAGNOSTICO INTEGRADO.**

En la primera parte de la investigación y en las ideas primeras se crean las hipótesis sobre la falta de infraestructura y que con ello el proyecto sería perjudicial a la zona, sin embargo por todo lo anteriormente expuesto en estos apartados, el resultado final es favorecedor en cuanto a este aspecto, aunque como se planteo desde en un principio el uso de equipos que ayuden a satisfacer las necesidades como las plantas tratadoras de agua y las planta de subestación eléctrica, son de carácter necesario para la edificación correcta de este nuevo edificio.

## **11- PROPUESTA URBANA.**

### **11.1-condiciones legales.**

Debido a la magnitud de obra es posible presentar algunos conflictos respecto a aceptación zonal, ya que como mocionaremos en el apartado de “reglamentación nivel normativo” existen cartas de uso de suelo, reglamentos de vialidades, etc., los cuales no estarán de acuerdo en todos los aspectos, en cuanto a la construcción de esta obra. Por citar alguna de las legislaciones que no permitirán, hablaríamos del de desarrollo urbano delegacional en Álvaro Obregón, el cual nos informa del uso de suelo permisible en cada caso, que para el terreno en cuestión sería H/2 70%, y evidentemente no podemos cumplir con esta norma pues estamos proponiendo un edificio corporativo, con carácter significativo.

---

<sup>9</sup> Fuente: sitio de la delegación Álvaro Obregón.  
[http://www.aobregon.df.gob.mx/delegacion/equipamiento\\_urbano.html](http://www.aobregon.df.gob.mx/delegacion/equipamiento_urbano.html)



### **11.2 propuesta de zonificación.**

La propuesta de zonificación es basada como más adelante se tratara en cuanto al concepto seguido como partida. Mediante una retícula, la cual puede generar un sinfín de formas, pero como también ya se había mencionado, es importante que el edificio se coloque como uno de los más importantes de la zona, adquiriendo el carácter de un hito.

### **11.3 factibilidad legal y factibilidad económica.**

De acuerdo con las reglamentaciones para la construcción de nuevos edificios, es necesario tomar en cuenta que hoy en día es muy fácil llevar a cabo la iniciación de obras, ya que es verdad que existen muchos reglamentos, tanto zonales como federales, que impedirían dichas obras, sin embargo, en medida que el arquitecto proponga la compensación y la aportación de nuevas y beneficiadoras obras para la zona en la que se plantea afectar, estas serán aceptadas.

En cuanto a factibilidad económica hay que aclarar que esta es aportada por la compañía interesada, la cual es de origen extranjero aunque en este caso la factibilidad en parte también puede dejarse a cargo de los inversionistas nacionales, los cuales serán invitados a formar parte de este nuevo conjunto, ya que se plantea que no solo sea de inversión completamente extranjera, sino que un 30% de la inversión total sea mexicana.

### **11.4 Conclusiones.**

Atribuyendo las cualidades que se mencionaron en los apartados anteriores, es asequible dar el visto bueno para dicho proyecto, puesto que es considerablemente aceptable y propositivo en la soluciones establecidas, así como las que se puedan llegar a realizar en los estudios posteriores.

## **VI- PROYECTO ARQUITECTÓNICO.**

### **12. MODELOS ANÁLOGOS.**

Los modelos análogos sirven para formar un partido, en particular espacial, esto quiere decir como varían las diversas formas de distribuir el espacio, así como la forma en la que se resuelven los distintos planteamientos, como los tipos de materiales, las tendencias etc.

Al igual que en apartado correspondiente a los antecedentes históricos, en los modelos análogos mostraremos solo un modelo situado en este país, y un modelo extranjero o internacional.



EDIFICIO DE OFICINAS  
CONJUNTO COMERCIAL



**Análogo internacional.**

***Swiss Re. Londres, Reino Unido.***

**Ciente:** Swiss Reinsurante Company

**Arquitecto:** Norman Foster and Partners

**Uso:** Administrativo y Especulativo.

**Superficie edificada:** 55,000m

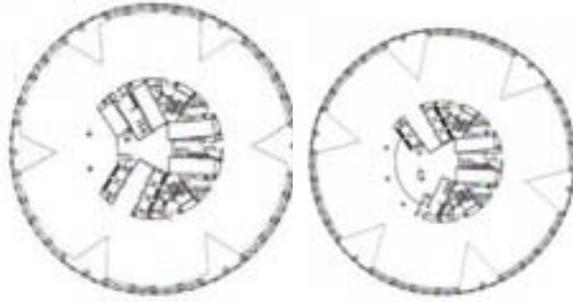
**Descripción:**

Su concepto se basa en Climatoffice, el cual es una idea de hace más de 30 años, en el cual hace una integración de la naturaleza con el espacio de trabajo, mediante jardines y terrazas que interactúan con los espacios de trabajo.

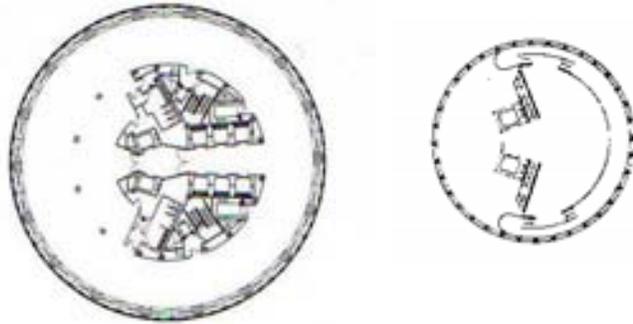




Plantas tipo



Planta tipo 2





## Análogo Nacional.

### Torre mayor

**Ciente:** Torre Mayor

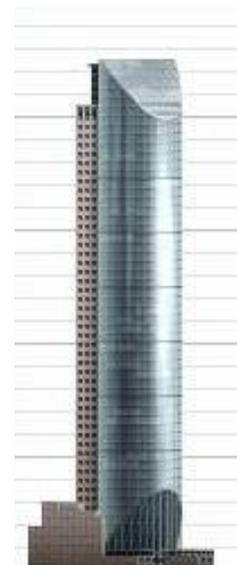
**Arquitecto:** Reichmann y Cía.

**Uso:** Administración y oficinas

**Superficie total construida:**  
157,000m<sup>2</sup>

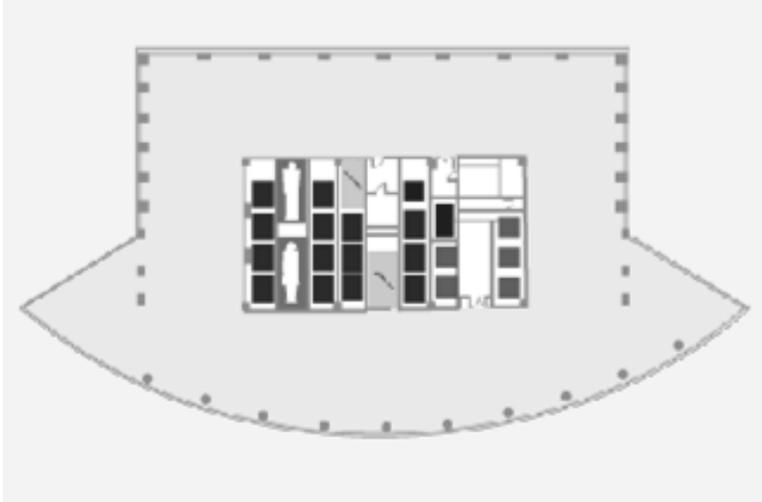
#### Descripción:

La torre mayor es el ejemplo más emblemático de la construcción de corporativos comerciales en la ciudad, hasta ahora; se compone de un diseño sencillo, un basamento, el cual cuenta con zona comercial, y los pisos posteriores son plantas libres, con núcleos de servicios, que componen el elemento esencial del proyecto: la torre.<sup>10</sup>

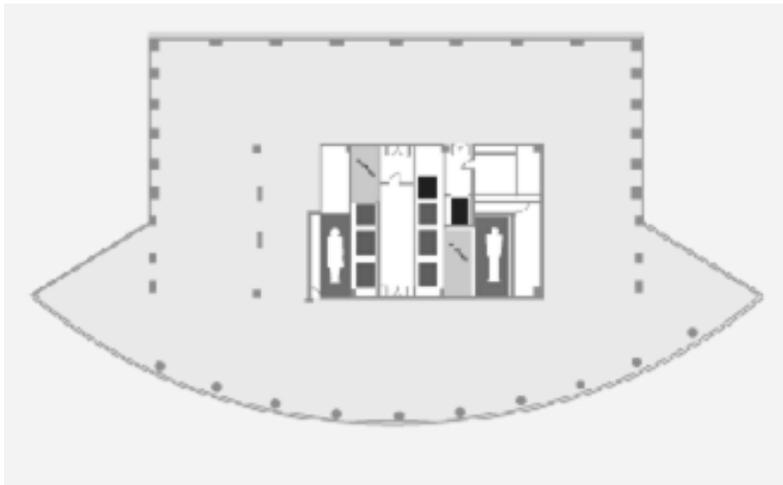




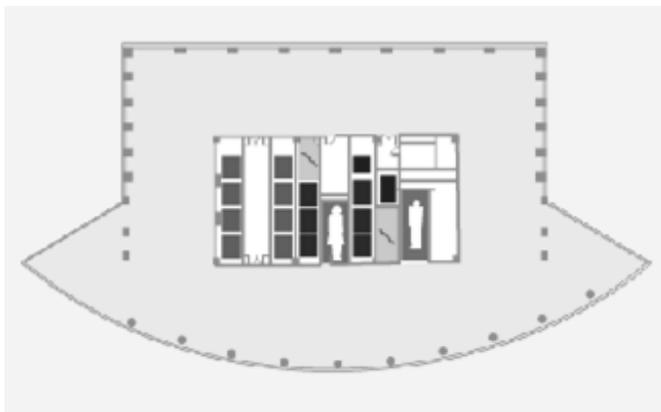
Planta tipo pisos: 9 al 19



Planta tipo pisos: 20 al 36



Planta tipo pisos 37 al 52



## 12.1. Conclusiones.

Sin duda alguna en México hay buenos ejemplos de lo que es un edificio de oficinas, sin embargo los ejemplos tomados como modelos análogos, fueron escogidos por las cualidades innovadoras.

## 13. REGLAMENTACIÓN NIVEL NORMATIVO.

Existen muchas legislaciones que intervienen en la construcción de una nueva obra con las magnitudes propuestas, uno de los más importantes es el reglamento de construcción, ya que este nos indicara que otras legislaciones son aplicables en este caso.

### 13.1 Reglamento de Construcción y otros.

Haciendo un análisis de los puntos más destacados del reglamento de construcción, podemos darnos cuenta que este debe ser tomado en cuenta desde la proyección del conjunto, o el edificio en este caso en particular.

Ay que mencionar que los apartados más significativos son los artículos que nos indican las diversas normatividades aplicables a estos casos, como las Normas Técnicas Complementarias, las normas específicas, como las NOM-001-SEDE de electricidad, las cual entre otras nos indica que edificios deben considerar en su diseño plantas de subestación eléctrica.<sup>11</sup>

Otras son aquellas que rigen las instalaciones de agua potable, ya que estas nos informarán cuales son las cantidades de agua requerida, así como las condiciones que deben tener los equipos de almacenamiento, y las reservas contra incendio.

- Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico
- Normas Técnicas Complementarias para Previsiones contra incendio.
- Normas Oficiales Mexicanas relativas a la seguridad, fabricación y selección de equipos para el combate de incendios.<sup>12</sup>

Otras más son las cartas de uso de suelo, las cuales especifican las condiciones favorables de las construcciones en las diversas zonas. Aunque no por ello signifique

---

<sup>11</sup> Fuente: <http://www.contraloriadf.gob.mx/prontuario/vigente/385.htm>

<sup>12</sup> Fuente:  
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/DISTRITO%20FEDERAL/Normas/DFNORM13.pdf>



que no es posible realizar una obra nueva, si es que no se está cumpliendo con dichas normatividades planteadas en la carta.

El planteamiento de este nuevo proyecto considera este punto antes mencionado, ya que dentro de lo establecido por la carta de uso de suelo, el terreno se encuentra ubicado en una zona habitacional donde no solo se acepta un máximo de tres niveles y un 30% de construcción del total del terreno, sin embargo existe la posibilidad de cambiar este uso de suelo y niveles de construcción, mediante el trámite de cambio de usos de suelo.<sup>13</sup>

Aquí también es indispensable aclarar que estas en caso de llevar a cabo el proyecto van a requerir mas estudios previos a este, el cual solo es un resumen extenso de lo que se pediría en estos casos.

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, (SEDUVI), que es la institución encargada de la revisión, aprobación y visto bueno de las construcciones realizadas en el Distrito Federal, indica que por cada proyecto con las características similares al nuestro, hay que realizar un Estudio de Impacto Urbano, el cual hondará en lo que refiere a la afectación de la ciudad, estos aspectos son: las redes de servicios, agua, energía eléctrica, drenaje y vialidad, además de otros capitulados de proyecto, en los cuales se habla de cálculos estructurales, soluciones arquitectónicas etc. Y un último apartado donde se indicará como empresa constructora, que estamos dispuestos a hacer mejora y mitigar los daños y afectaciones que realicemos.

Como solución final la Secretaria de Desarrollo Urbano y Vialidad, dará su dictamen, donde aprobará lo propuesto y finalmente emitirá un capitulado en este documento donde nos indique cual es la compensación monetaria, así como las obras a realizar para el mejoramiento del sitio.

Este estudio, es muy importante para la aprobación del proyecto, puesto que si las medidas de mitigación son aceptadas las compensaciones económicas serán mínimas, ya que si proponemos unas medidas aceptables, como el cambio de señalización en las calles aledañas y en las subyacentes, el cambio de semáforos, pinta de cruces peatonales, este será compensado de manera equivalente

---

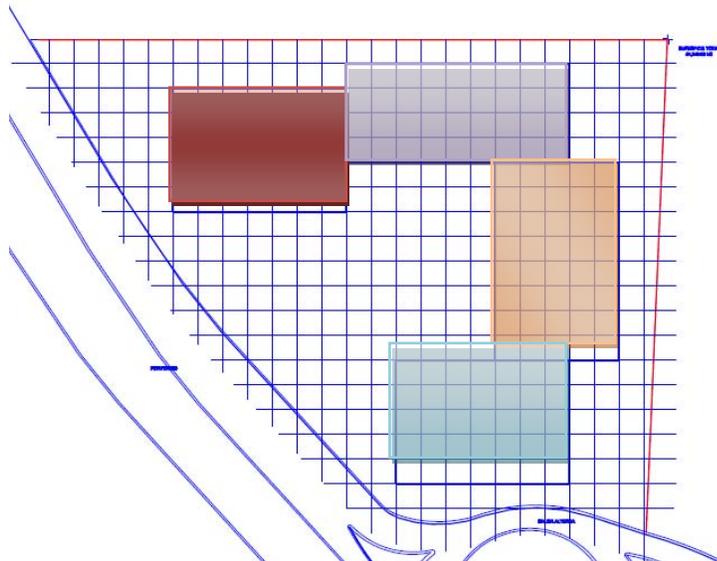
<sup>13</sup> Fuente: Carta de divulgación del Programa delegacional en Álvaro obregón: <http://www.seduvi.df.gob.mx>.



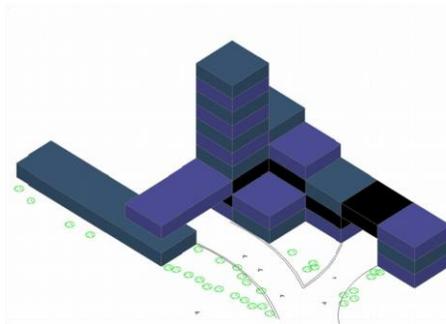
## 14.- CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

Mediante retículas trazadas en todo el terreno; que son lo que posteriormente nos dará la distancia de los claros y con los posibles movimientos de las mismas, se crea el conjunto. La idea principal es que los edificios se encuentren entrelazados para conformar un solo elemento en todo el terreno.

**Retícula** Diseñada en segmentos de 12m por 12m, pensada en la infinidad de combinaciones que se pueden hacer con este trazo de ejes.



## PRIMEROS VOLÚMENES GENERADOS



La generación de volúmenes está planteada para que se cree una forma que vaya creciendo de manera gradual.

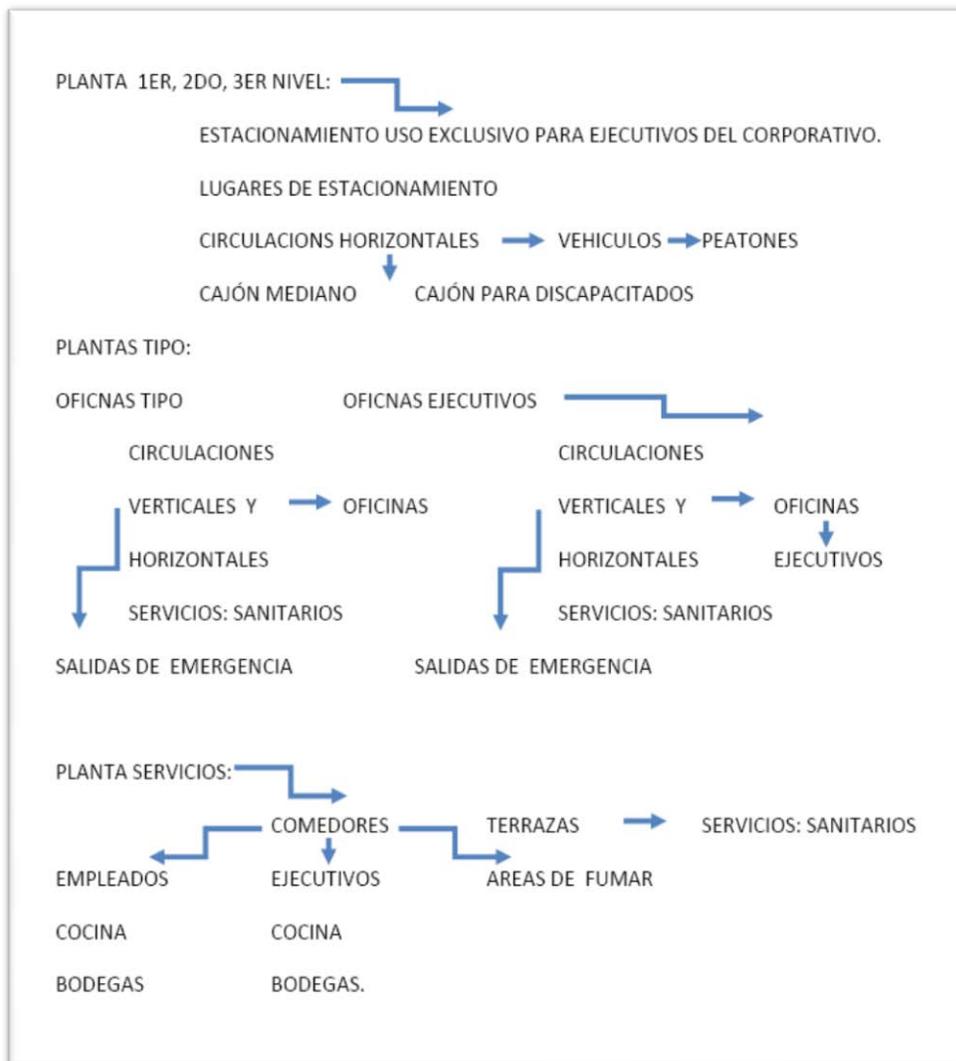
## 15.- PROGRAMA DE NECESIDADES Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

El programa de necesidades está destinado a realizar un listado en el cual mencionaremos los espacios principales así como los consecuentes requerimientos que



estos solicitan, tales como las áreas de servicios, áreas recreativas, etc. A continuación se presenta este listado como un cuadro sinóptico

### 15.1.- Programa de necesidades.



## 15.2.-PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

Una vez bien definida la lista de necesidades, es necesario recalcar el funcionamiento de los locales propuestos, ya que si definimos utilidad, número de usuarios, y todas las demás características que deben conformar el espacio propuesto será mucho más fácil darle proporción y áreas numéricas a estos.

A continuación se expone la siguiente tabla, en la cual se encontrará el nombre del local, la definición de uso, las áreas consecuentes (por lo general áreas de servicios) y los metros cuadrados aproximadamente de cada uno.

La propuesta arquitectónica consiste en un edificio que tenga la finalidad de albergar pisos rentables de oficinas, tanto de la empresa IKEA, como para particulares; para lo cual uno de los requisitos indispensables es que él corporativo tenga una capacidad de 750 usuarios permanentes (empresarios, ejecutivos, secretarias, personal administrativo etc.) y hasta 300 usuarios temporales (visitantes, personal de mantenimiento, etc.) Se plantea que este elemento sea significativo para el conjunto por lo que dicho edificio se propone en trece niveles, de los cuales a continuación se mencionará el uso y el área correspondiente a cada piso.

LOCAL	METROS CUADRADOS
<b>PLANTA BAJA:</b> En esta se ubica el vestíbulo y la recepción principal del edificio, así como la zona de elevadores, dos locales comerciales, y oficinas en planta baja.	2354M2
<b>PLANTA DE ESTACIONAMIENTO 1, 2 Y 3:</b> Este estacionamiento está planteado para el uso exclusivo de los ejecutivos de la empresa IKEA. Cada planta cuenta con 42 cajones grandes y 6 para discapacitados.	2354m2 cada una Total: 7062m2 Total de cajones: 126 grandes y 18 cajones par discapacitados.
<b>PLANTA OFICINAS TIPO 1:</b> Es un nivel de oficinas en serie todas las oficinas poseen las mismas condiciones, y la misma área.	2354M2 Este nivel se repite dos veces. Total: 4704M2
<b>PLANTA OFICINAS TIPO 2:</b> Único nivel de este tipo las oficinas tienen las mismas dimensiones sin embargo este nivel cuenta con una terraza techada.	1779M2



**PLANTA DE COMEDORES:** Ambos comedores están planteados de uso continuo, uno pertenece al sector de los empleados en general del edificio y el otro pertenece a los ejecutivos. 1535M2

**PLANTA DE EJECUTIVOS:** Diseñada con los espacios requeridos, como una sala de juntas, la oficina del director general, y cubículos con diversas dimensiones. Este nivel se repite cinco veces. 777M2  
Total de área: 3885M2

**ESTACIONAMIENTO:** El edificio de estacionamiento es de uso compartido, por lo que se ubica cercano a los diversos edificios, la sección adjunta al edificio es la que este puede utilizar. 15000m2 por nivel cada planta con capacidad para 520 cajones y 18 cajones para discapacitados, de los cuales solo 260 y 9 discapacitados, pertenecen al corporativo.

## 16.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

Para la presentación del proyecto, se mencionará, en la memoria descriptiva, la cual antecede a las secciones que se exponen posteriormente a manera de tabla, una reseña breve de los componentes, materiales y datos relevantes para cada caso.

A continuación se presentan los planos correspondientes al proyecto arquitectónico, los cuales constan de:

### ARQUITECTÓNICO:

PLANTA DE CONJUNTO	AC-01
PLANTA BAJA DE CONJUNTO	AC-02
CORTES DE CONJUNTO	AC-03
PLANTA BAJA DE ESTACIONAMIENTO	A-A
PLANTA TIPO DE ESTACIONAMIENTO	A-B

### ARQUITECTÓNICO DE CORPORATIVO:

PLANTA DE AZOTEAS	A-01
PLANTA BAJA	A-02
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO	A-03
PLANTA DE OFICINAS TIPO 1	A-04
PLANTA DE OFICINAS TIPO 2	A-05





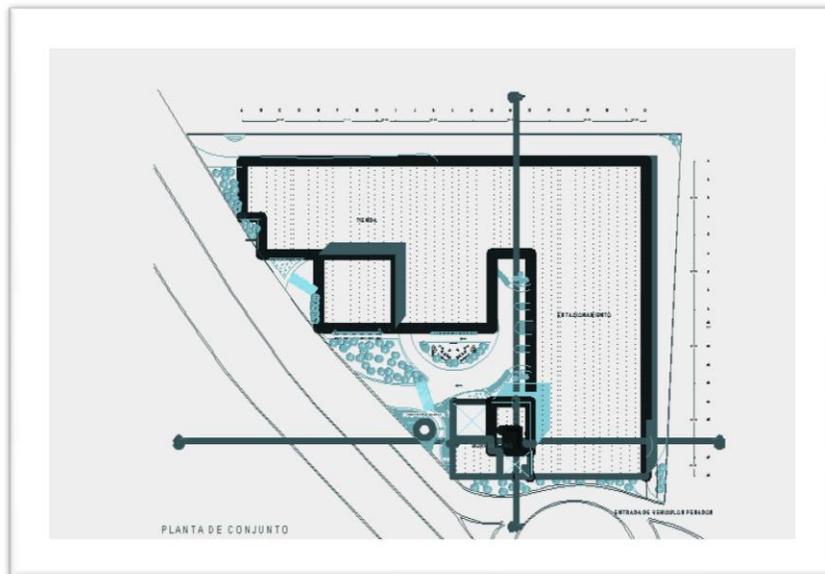
PLANTA COMEDORES	A-06
PLANTA DE EJECUTIVOS	A-07
CORTE 16C-16C'	A-08
CORTE L4-L4'	A-09
FACHADA ORIENTE	A-10
FACHADA SUR	A-11
FACHADA PONIENTE	A-12
FACHADA NORTE	A-13
MAQUETA	A-14

**DETALLES ARQUITECTÓNICOS:**

CORTE POR FACHADA PARTE 1	DA-01
CORTE POR FACHADA PARTE 2	DA-02
CORTE POR FACHADA PARTE 3	DA-03
DESPIECE DE BAÑOS	DA-04
DESPIECE DE COCINAS	DA-05
DESPIECE DE PLAFÓN	DA-06
MUROS Y MAMPARAS PARA SANITARIOS	DA-07
MUROS DE TABLAROCA	DA-08
MUROS DE CRISTAL	DA-09



# Arquitectónico





## **MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO ARQUITECTÓNICO**

### **INTRODUCCIÓN.**

Con la finalidad de realizar nuevas inversiones de carácter comercial internacional y con esto generar nuevos empleos se propone la construcción de un conjunto comercial.

El conjunto comercial IKEA consiste en el desarrollo de tres edificios: una tienda, un edificio corporativo y un edificio de estacionamiento compartido para ambos locales.

### **ESPECIFICACIONES GENERALES DE LA CONSTRUCCIÓN.**

#### **CIMENTACIÓN.**

La cimentación será a base de zapatas aisladas, de concreto armado las cuales serán diseñadas de acuerdo con lo estipulado en el criterio de cálculo presentado en la memoria descriptiva de cálculo estructural.

#### **EDIFICACIÓN.**

Muros: se plantean a base de concreto armado, los muros divisorios tendrán un espesor de 15 cm, mientras que los muros de carga, los cuales se encuentran ubicados dentro del núcleo de circulaciones verticales, con un espesor del 50cm, para ver los armados deberá consultarlos en la memoria e cálculo estructural.

#### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

Un conjunto de esta magnitud requiere de una subestación eléctrica y una planta de emergencia, a cual se muestra en la memoria descriptiva de instalación eléctrica.

Se usara el poliducto en todo el ramaleo con chalupas galvanizadas para registros de contactos y apagadores, balastros para salidas de lámparas.

#### **INSTALACIÓN SANITARIA.**

Se utilizara tubería de P.V.C. en todo el ramaleo dentro y salida del núcleo de circulaciones verticales utilizando diámetros comerciales (4", 2", y 6"). En drenaje para el colector general será con albañal de 8" de concreto y registros fabricados con tabique rojo recocido de 60 X 40 centímetros y tapa de concreto.



## **INSTALACIÓN HIDRÁULICA.**

Se utilizara tubería de cobre con sus conectores tanto roscables y soldables.

## **INSTALACIONES ESPECIALES.**

El edificio contará con varias instalaciones especiales, como son UPS, Circuito Cerrado de Televisión, Aire Acondicionado, Voz y datos, esto es instalación de red telefónica y red de internet, e instalación Contra Incendio, las cuales en su mayoría bajan por un ducto de instalaciones especiales, el cual se encuentra dentro del área de circulaciones verticales.

## **SISTEMA DE REUTILIZACIÓN DE AGUAS PLUVIALES.**

Por medio de una planta tratadora de aguas residuales se reciclará alrededor del 60% de aguas pluviales, para lo cual se propone en azotea bajadas de aguas pluviales de 4" y 6", y la unión de estas mismas en el nivel de comedores, que desemboca hacia el exterior del edificio, y pasa hacia la planta, dentro del juego planos se muestra el esquema de dicha planta.

## **ANÁLISIS DE ESCALERAS.**

El edificio corporativo cuenta con tres cuerpos de escaleras, de los cuales dos son escaleras de emergencia, con un desarrollo de 24 escalones para cubrir una altura de 4.15m y el otro es la escalera principal del edificio, esta última tiene una distancia de 1.80mts. y un desarrollo de 22 escalones con una huella de 0.30m y 2 con 1.80m. Esta se encuentra cerrada para poder cumplir con las normas de seguridad establecidas en las pólizas contra siniestros.

## **ANÁLISIS DE PUERTAS.**

Dentro del edificio hay varios modelos de puertas; estas se clasifican de acuerdo a su material y a la longitud del vano, existen puertas de madera de 1.20m y .90m; puertas metálicas de 1.20m y .90m, 3.00m; puertas de mampara de 0.80m y puertas de cristal, las cuales van desde los .90m y los 3.00m.

El desarrollo del proyecto ejecutivo plantea proporcionar al interesado un presupuesto y una estimación de tiempo que se llevará a cabo el proyecto, por lo que a continuación se presenta un resumen sobre estos dos puntos.



## VII- PROYECTO EJECUTIVO.

El proyecto ejecutivo al igual que el arquitectónico consta de las tablas informativas de la nomenclatura de los planos y el nombre de los mismos, así como también antecederá la memoria descriptiva en algunos casos.

### ESTRUCTURALES.

PLANTA DE CIMENTACIÓN	ESTR-01
DETALLES DE CIMENTACIÓN	ESTR-02
APOYOS	ESTR-03
DETALLES DE APOYOS	ESTR-04
CUBIERTAS Y ENTREPISOS	ESTR-05

### INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

RED GENERAL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA	IE-01
PLANTA DE CIRCUITOS	IE-02
LÁMPARAS	IE-03
CONTACTOS	IE-04
CALCULO DE CIRCUITOS	IE-05
DIAGRAMA UNIFILAR	IE-06

### INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

RED GENERAL DE AGUA Y DRENAJE	IHS-01
HIDROSANITARIA EN COMEDORES	IHS-02
SANITARIOS TIPO	IHS-03
CORTE POR SANITARIOS	IHS-04
CISTERNA	IHS-05
BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	IHS-06
CONEXIÓN DE AGUAS PLUVIALES	IHS-07
PLANTA TRATADORA DE AGUAS PLUVIALES	IHS-08

### INSTALACIONES ESPECIALES.

CIRCUITO CERRADO DE TV.	INS-CC DE TV.
VOZ Y DATOS	INS-VD
RED GENERAL DE TOMAS SIAMESAS	INS-GC-INC
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO	INS-C-INS
INSTALACIÓN DE UPS	UPS



CRITERIO DE AIRE ACONDICIONADO	HVAC-01
DETALLES DE HVAC	HVAC-02

**CUARTO DE MAQUINAS.**

UBICACIÓN DEL CUARTO DE MAQUINAS	C. MAQ-01
MAQUINARIA	C.MAQ-02
ELEVADORES	C.MAQ-03
ESCALERA DE EMERGENCIA	C.MAQ-04
ESCALERA DEL EDIFICIO	C.MAQ-05

**CARPINTERÍA.**

PUERTAS	CARP-01
MUEBLE FIJO	CARP-02

**HERRERÍA.**

PLANO DE ESPECIFICACIONES EN PLANTA	HER-01
VENTANAS	HER-02
CELOSÍA	HER-03
BARANDAL	HER-04
PUERTA DE CRISTAL Y DE EMERGENCIA	HER-05

**ALBAÑILERÍA.**

PLANTA BAJA	AL-01
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO	AL-02
PLANTA OFICINAS TIPO 1	AL-03
PLANTA OFICINAS TIPO 2	AL-04
PLANTA COMEDORES	AL-05
PLANTA DE EJECUTIVOS	AL-06
CORTE TIPO	AL-07
FACHADA TIPO	AL-08

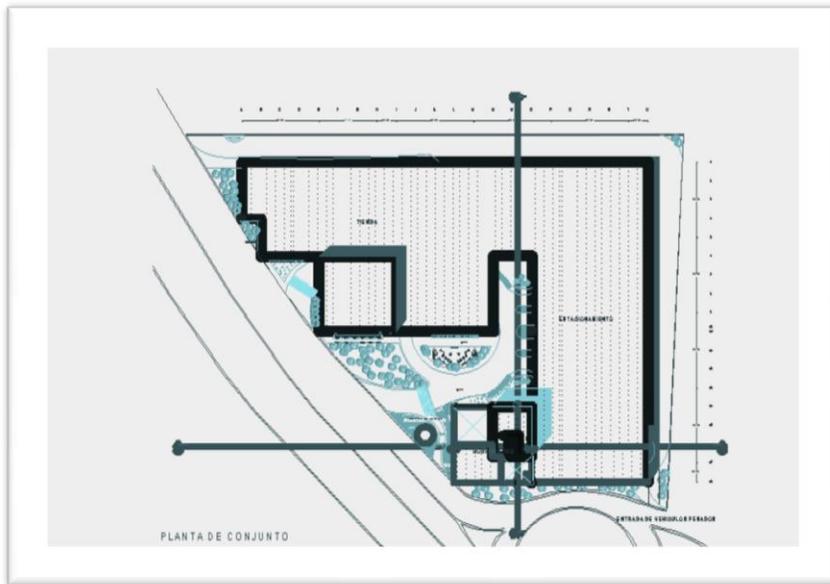
**ACABADOS.**

PLANTA BAJA	AC-01
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO	AC-02
OFICINAS TIPO 1	AC-03
OFICINAS TIPO 2	AC-04
PLANTA DE COMEDORES	AC-05
PLANTA DE EJECUTIVOS	AC-06
FACHADA TIPO	AC-07
CATALOGO DE ACABADOS	AC-08





# Ejecutivo



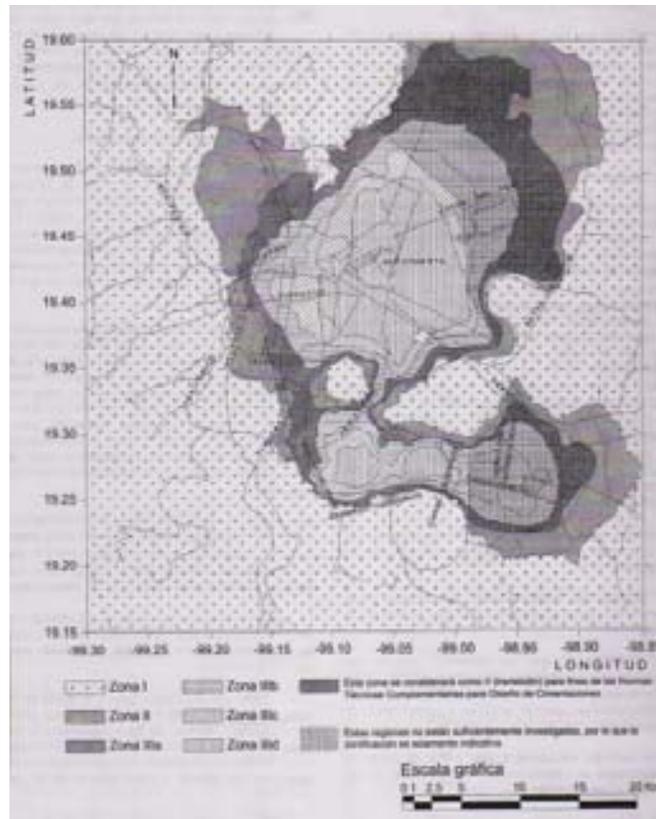
## MEMORIA DESCRIPTIVA DE CRITERIO DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

Localización: **Periférico sin número esquina Picacho, colonia Rancho Alzado y Contreras, en la delegación Álvaro Obregón.**

**UBICACIÓN:** ZONA  
II \_de transición.

**RESISTENCIA:** 10tm<sup>2</sup>

**COEFICIENTE SÍSMICO**  
0.30



**FACTOR DE COMPORTAMIENTO SÍSMICO** Q= 1.4 (para columnas)

**Descripción del inmueble:** edificio de oficinas de trece pisos, 4 niveles de 2354m<sup>2</sup> y 2 plantas variadas de 1200 y 1700m<sup>2</sup> y cinco niveles de 777m<sup>2</sup>.

### Descripción de criterio estructural.

Se propone una estructura regular, la cual se basa en traveses y columnas de acero recubierto con concreto de resistencia 250kg/m<sup>2</sup>. La regularidad consiste en crear una retícula que libere claros de 6.00m x 6.00m de eje principal a eje principal.

Los entrepisos se proponen de losa acero de 3.00m x .95m con largueros de viga I en ambos sentidos según sea la posición que tenga cada claro ya que para obtener mayor resistencia se ha considerado acomodar la losa acero en forma de tablero de ajedrez.

**Estructura regular.**



Para que una estructura pueda considerarse regular debe satisfacer los siguientes requisitos.

Su planta es sensiblemente simétrica con respecto a dos ejes ortogonales por lo que toca a masas, así como a muros y otros elementos resistentes. Éstos son, además, sensiblemente paralelos a los ejes ortogonales principales del edificio.

### PROPUESTA ESTRUCTURAL DE APOYOS.

Los apoyos son a base de placas de acero las especificaciones se encuentran en la siguiente tabla:

**TABLA 2 ACERO ESTRUCTURAL DE MEDIA RESISTENCIA Y ALTA RESISTENCIA**

Especificación	Descripción y uso final
LC PAILAS	Fabricación de pailas para galvanizado.
ASTMA A-283-A, B y C	Para estructuras de uso moderado y alta soldabilidad.
ASTMA A-36	Media resistencia, estructural, vigas soldadas, bases de columnas.
ABS A, B, D, E	Acero estructural de mediana resistencia para fabricación de barcos.
LLOYD'S A, B, D, E	
ASTMA A-131-A, B, D, E	
DIN/BS EN 10025 S-235	Para estructuras de uso moderado y alta soldabilidad.
DIN/BS EN 10025 S-275	Media resistencia, estructural, vigas soldadas, bases de columnas.
DIN/BS EN 10025 S-355	Alta resistencia, vigas soldadas, partes para puentes, edificios.
ASTMA A-572-50 y 60	Alta resistencia, baja aleación, estructural, vigas soldadas, puentes, edificios.
ASTMA A-572-65	Alta resistencia, baja aleación, bases de postes y luminarias.
ASTMA A-656 Gr. 50 y 60	Alta resistencia, estructuras, vigas soldadas.
ASTMA A-656 Gr. 70 y 80	Extra alta resistencia para estructuras donde requiere ahorro en peso.
ASTMA A-709 Gr. 50	Alta resistencia, baja aleación para puentes.
JIS G-3106 SM-490-A	Alta resistencia, baja aleación con excelente soldabilidad para puentes, barcos tanque de petróleo, etc.

### SISTEMA DE ENTREPISOS.



Se compone de losa de acero recubierta con una malla electro soldada, y concreto con un  $f'c=250\text{kg/m}^2$ .

Las dimensiones del claro se encuentran dadas en 6.00m x 6.00m por lo que para cubrir un claro es necesario utilizar dos láminas acanaladas de calibre 28 y una viga o trave secundaria, la cual se propone de viga I de acero de 4" x 6".

## MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Al igual que la instalación hidrosanitaria en esta instalación también se propone un recorrido general que es el que alimentará a la planta de subestación eléctrica, donde se encontrará la acometida general, posteriormente pasará a la zona de medidores, donde se distribuirán de la siguiente manera: 1 medidor por piso, el cual se distribuye en diez y siete circuitos, los cuales están controlados por un interruptor de seguridad. Este esquema se puede ver en el plano de trazo de circuitos.

También se incluye un plano que responde al nombre de cálculo de circuitos, el cual presenta el total de carga eléctrica requerida.

**CARGA TOTAL ELÉCTRICA:** 121,306 WATTS

**CARGA TOTAL DE CIRCUITOS:**  
47,426 VOLTS.

Se propone la utilización de un equipo de emergencia el cual servirá principalmente para los elevadores en caso de apagones y para alumbrar aéreas estratégicas, como zonas de evacuación, etc. Todas las especificaciones del equipo propuesto se encuentran en el plano complementario, el cual muestra un diagrama unifilar y algunos detalles de la puesta de las luminarias, también se muestran las especificaciones de este equipo.



10 a 8000 KW, 1800 RPM, 60 Hz,  
220/440 volts

Operación manual, automática ó  
remota vía PC

Gobernador de velocidad electrónico  
de alta precisión +/- 0.25%

Tablero de transferencia  
automática, sincronizadores,  
loadshare control

Casetas esmaltadas y acústicas para  
servicios exterior

Generadores de doble voltaje  
simultáneo, monofásicos

Funciona a base de Diesel

MOTOR LISTER					60 HZ						
5 Fase, 480 V, 60 Hz					3 Fase, 240 V, 60 Hz						
GRUPO	Modelo	Enfriado	RPM	KVA	KW	GRUPO	Modelo	Enfriado	RPM	KVA	KW
L15	LPV2	Agua	1800	15	9	L15SP	LPV2	Agua	1800	9	9
L12.5	LPV3	Agua	1800	15	12	L12.5SP	LPV3	Agua	1800	12	12
L17.5	LPV4	Agua	1800	22	17.3	L17.5SP	LPV4	Agua	1800	17	17
L20	LPV74	Agua	1800	25	20	L20SP	LPV74	Agua	1800	20	20
L14	LPV2	Agua	3600	80 H2 800							
L122	LPV3	Agua	3600	50 H2 800							



## MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

Se ha incluido dentro del juego de planos de instalación hidrosanitaria, un plano de red de agua y drenaje de la zona, el cual propone de manera sencilla el recorrido de entrada de toma domiciliaria de agua y la posible salida de aguas negras. En él se encuentran los diámetros de la red municipal y la presión del agua potable.

### **INSTALACIÓN HIDRÁULICA.**

Debido a que el único espacio donde se requiere de dos pasos de aguas pluviales es el piso de comedores, será necesario presentar el plano de los recorridos, para cada caso, tanto como para la instalación en el núcleo de circulaciones verticales como el ya mencionado de comedores.

### **INSTALACIÓN SANITARIA.**

Se propone la reutilización de aguas pluviales, y las aguas sanitarias serán descargadas directamente hacia la toma de drenaje municipal, para lo cual se está proponiendo un pozo de visita.



## 17.- PRESUPUESTO.

Este presupuesto paramétrico está basado en la información recopilada para el Seminario de Tesis, del taller de Arquitectura, el cual ofrece una forma accesible de realizar el posible presupuesto.

U.N.A.M. Fac. de Arquitectura.

<b>Proyecto: GONZÁLEZ ÁNGELES MIRIAM</b>	<b>Estimación de costo</b>	1
<b>Desarrollo: EDIFICIO DE OFICINAS IKEA</b>	<b>Fecha:</b>	23-jun-08
<b>Fuente: CMIC (costos paramétricos)</b>		Hoja 1 de 1

Espacio	Área (m2)	Costo (\$)	Valor integrado.
RECEPCIÓN Y OFICINAS	2354	\$5,861.00	\$13,796,794.00
ESTACIONAMIENTO	7062	\$11,816.10	\$83,445,298.20
COMEDORES	1535	\$11,816.10	\$18,137,713.50
OFICINAS TIPO	4708	\$5,861.00	\$27,593,588.00
OFICINAS TIPO 2	1779	\$5,861.00	\$10,426,719.00
EJECUTIVOS	3835	\$11,816.10	\$45,314,743.50
AZOTEAS Y TERRAZAS	777	\$1,007.00	\$782,439.00
		\$8.00	\$0.00
<b>Total m2:</b>	<b>20271</b>	<b>Costo total \$</b>	<b>\$189,070,576.20</b>
		IVA (15 %)	\$28,360,586.43
		<b>Total Final :</b>	<b>\$217,431,162.63</b>
		<b>Costo por m2:</b>	<b>\$10,726.22</b>

**Nota: Los costos paramétricos de la CMIC no contemplan IVA, si incluyen un 24% de indirectos y utilidad.**

**Esta estimación no es definitiva, representa un valor aproximado en base a costos**

**Paramétrico.**

**Los costos corresponden a la pagina electrónica de la CMIC y corresponden a diciembre de 2002**

**[www.cmic.org.mx](http://www.cmic.org.mx)**

**COSTO ESTA TOMADO DE EDIFICIO DE OFICINAS MEDIA DEL MES DE  
DICIEMBRE: 5861**





**COSTO TOMADO DE COSTOS PARAMÉTRICO DE EMPRESA FERRE  
CONSTRUCCIÓN**

**COSTO X M2 ES DE 9231.33**

**CON UN COSTOS INDIRECTO**

**DEL28%**

**PARA DAR UN TOTAL DE 11816.10**

**M2**

**U.N.A.M. Fac. de Arquitectura.**

<b>Proyecto:</b>	GONZÁLEZ ÁNGELES MIRIAM	<b>Estimación de Honorarios</b>	1
<b>Desarrollo:</b>	EDIFICIO DE OFICINAS IKEA	<b>Fecha:</b>	23-jun-08
<b>Fuente:</b>	CAM SAM (Arancel del Colegio de Arquitectos) Hoja 1 de 1		

**En base a la formula:**

$$H = [(S)(C)(F)(I)/100] [K]$$

**Donde:**

<b>H - Importe de los honorarios en moneda nacional.</b>	<b>?</b>
<b>S - Superficie total por construir en metros cuadrados.</b>	<b>20271</b>
<b>C - Costo unitario estimado para la construcción en \$ / m2.</b>	<b>1,076.2</b>
<b>F - Factor para la superficie por construir .</b>	<b>0.97</b>
<b>I - Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S. A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).</b>	<b>1</b>
<b>K - Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.</b>	<b>6.53</b>

$$H=[(11832) (7,397.57) (0.896) (1) /100 ] [6.53]$$

**Honorarios: \$5,120,766.47**

<b>Desglose componente FF:</b>	<b>Costo por plan</b>
a).- Plan conceptual (16%)	\$221,096.12
b).- Plan Preliminar (18%)	\$248,733.14
c).- Plan Básico (18%)	\$248,733.14
d).- Plan de edificación (48%)	\$663,288.37
<b>Total de los 4 planes (100%)</b>	<b>\$1,381,850.78</b>



**Nota: Los Honorarios fueron calculados, en base a la información que brinda la pagina electrónica del CAM SAM**

[www.cam-sam.org.mx](http://www.cam-sam.org.mx)

**Estos honorarios son correspondientes a: diseño Funcional Formal (FF 4.00), Cimentación y Estructura (CE 0.885),**

**Alimentación y Desagües (AD 0.348), Protección Para Incendio (PI 0.241), Alumbrado y Fuerza (AF 0.722),**

**Voz y Datos (VD 0.087), Ventilación y/o Extracción (VE 0.160), Sonido y/o Circuito Cerrado de T.V. (OE 0.087)**

## GRAFICA DE MANTENIMIENTO DEL INMUEBLE:

Gráfica de mantenimiento del inmueble a 54 años

Valor total de la obra	\$217,431,152.63	Tabla de porcentajes	-2% anual del Valor edificio	+2% anual del Mantenimiento del edificio	
2% del valor del edificio	\$4,348,623.05				
<p>A partir de la siguiente tabla se obtiene el costo del mantenimiento y el valor del edificio anual, en un periodo de 54 años. Para ello es necesario insertar en la casilla correspondiente el valor del edificio, o valor total de la obra, la grafica genera automáticamente las líneas de tendencia del valor y el mantenimiento del inmueble. En esta grafica se debe ver el punto en que se interceptan los dos valores, esto determina el momento en que se debe hacer re-arquitectura, a partir de que en este año se iguala el valor del edificio al del mantenimiento. Esta gráfica se inserta en el programa de mantenimiento del edificio.</p>		-2%	+2%		
				\$0.00	
		104	2	\$226,128,398.74	\$4,348,623.05
		102	4	\$221,779,775.68	\$8,697,246.11
		100	6	\$217,431,152.63	\$13,045,869.16
		98	8	\$213,082,529.58	\$17,394,492.21
		96	10	\$208,733,906.52	\$21,743,115.26
		94	12	\$204,385,283.47	\$26,091,738.32
		92	14	\$200,036,660.42	\$30,440,361.37
		90	16	\$195,688,037.37	\$34,788,984.42
		88	18	\$191,339,414.31	\$39,137,607.47
		86	20	\$186,990,791.26	\$43,486,230.53
		84	22	\$182,642,168.21	\$47,834,853.58
		82	24	\$178,293,545.16	\$52,183,476.63
		80	26	\$173,944,922.10	\$56,532,099.68
		78	28	\$169,596,299.05	\$60,880,722.74
		76	30	\$165,247,676.00	\$65,229,345.79
		74	32	\$160,899,052.95	\$69,577,968.84
		72	34	\$156,550,429.89	\$73,926,591.89
		70	36	\$152,201,806.84	\$78,275,214.95
	68	38	\$147,853,183.79	\$82,623,838.00	
	66	40	\$143,504,560.74	\$86,972,461.05	
	64	42	\$139,155,937.68	\$91,321,084.10	
	62	44	\$134,807,314.63	\$95,669,707.16	
	60	46	\$130,458,691.58	\$100,018,330.21	
	58	48	\$126,110,068.53	\$104,366,953.26	
	56	50	\$121,761,445.47	\$108,715,576.32	

Porcentajes Anuales

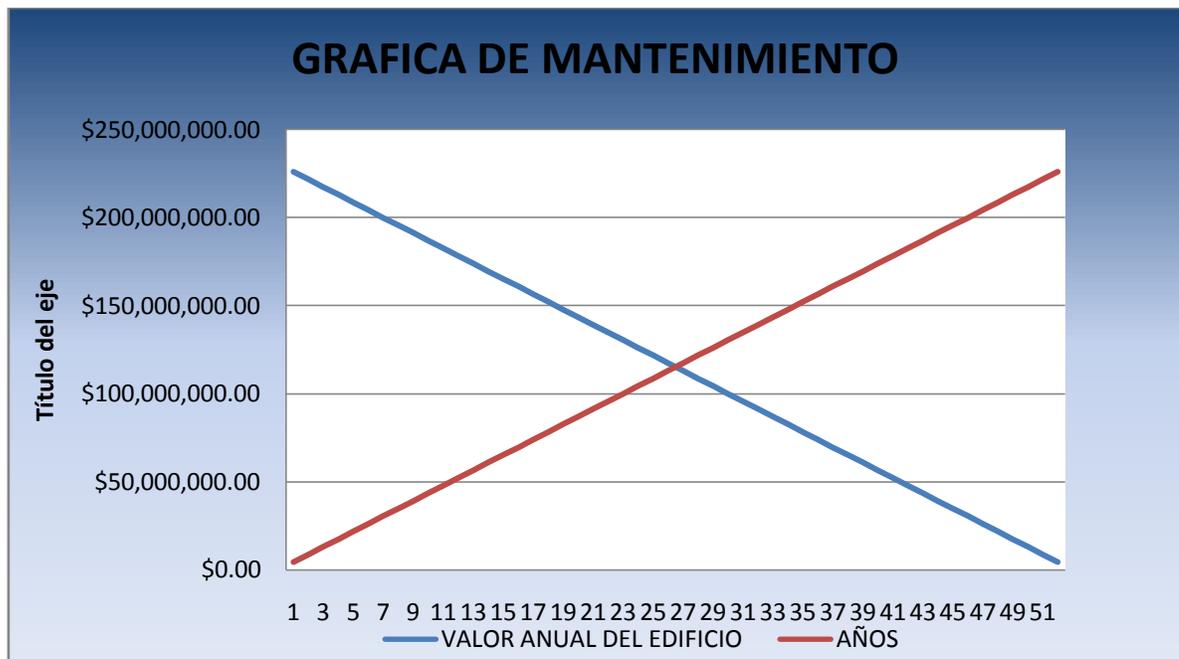




54	52	\$117,412,822.42	\$113,064,199.37
52	54	\$113,064,199.37	\$117,412,822.42
50	56	\$108,715,576.32	\$121,761,445.47
48	58	\$104,366,953.26	\$126,110,068.53
46	60	\$100,018,330.21	\$130,458,691.58
44	62	\$95,669,707.16	\$134,807,314.63
42	64	\$91,321,084.10	\$139,155,937.68
40	66	\$86,972,461.05	\$143,504,560.74
38	68	\$82,623,838.00	\$147,853,183.79
36	70	\$78,275,214.95	\$152,201,806.84
34	72	\$73,926,591.89	\$156,550,429.89
32	74	\$69,577,968.84	\$160,899,052.95
30	76	\$65,229,345.79	\$165,247,676.00
28	78	\$60,880,722.74	\$169,596,299.05
26	80	\$56,532,099.68	\$173,944,922.10
24	82	\$52,183,476.63	\$178,293,545.16
22	84	\$47,834,853.58	\$182,642,168.21
20	86	\$43,486,230.53	\$186,990,791.26
18	88	\$39,137,607.47	\$191,339,414.31
16	90	\$34,788,984.42	\$195,688,037.37
14	92	\$30,440,361.37	\$200,036,660.42
12	94	\$26,091,738.32	\$204,385,283.47
10	96	\$21,743,115.26	\$208,733,906.52
8	98	\$17,394,492.21	\$213,082,529.58
6	100	\$13,045,869.16	\$217,431,152.63
4	102	\$8,697,246.11	\$221,779,775.68
2	104	\$4,348,623.05	\$226,128,398.74
0		\$0.00	



**GRAFICO.**



**MANTENIMIENTO.**

**U.N.A.M. Fac. de Arquitectura.**

<b>Proyecto:</b>	<b>Estimación mantenimiento</b>
<b>Desarrollo:</b>	<b>Fecha:</b>
<b>Costo: 2% anual</b>	<b>Hoja 1 de 1</b>

<b>Costo total de la construcción:</b>	<b>\$217,431,152.63</b>
<b>Mantenimiento Anual (2%)</b>	<b>\$4,348,623.05</b>
<b>Costo de mantenimiento por m2</b>	<b>\$214.53</b>

<b>Espacio</b>	<b>Área (m2)</b>	<b>Costo por m2 (\$)</b>	<b>Valor integrado.</b>
<b>RECEPCIÓN Y OFICINAS</b>	2354	\$214.53	\$505,003.62
<b>ESTACIONAMIENTO</b>	7062		\$1,515,010.86
<b>COMEDORES</b>	1535		\$329,303.55
<b>OFICINAS TIPO</b>	4708		\$1,010,007.24
<b>OFICINAS TIPO 2</b>	1779		\$381,648.87
<b>EJECUTIVOS</b>	3835		\$822,722.55
<b>AZOTEAS Y TERRAZAS</b>	777		\$166,689.81
			\$0.00





---

<b>Total m2:</b>	<b>Costo total anual</b>	<b>\$4,730,386.50</b>
------------------	--------------------------	-----------------------

---

**El mantenimiento anual es de : \$4,730,386.50**

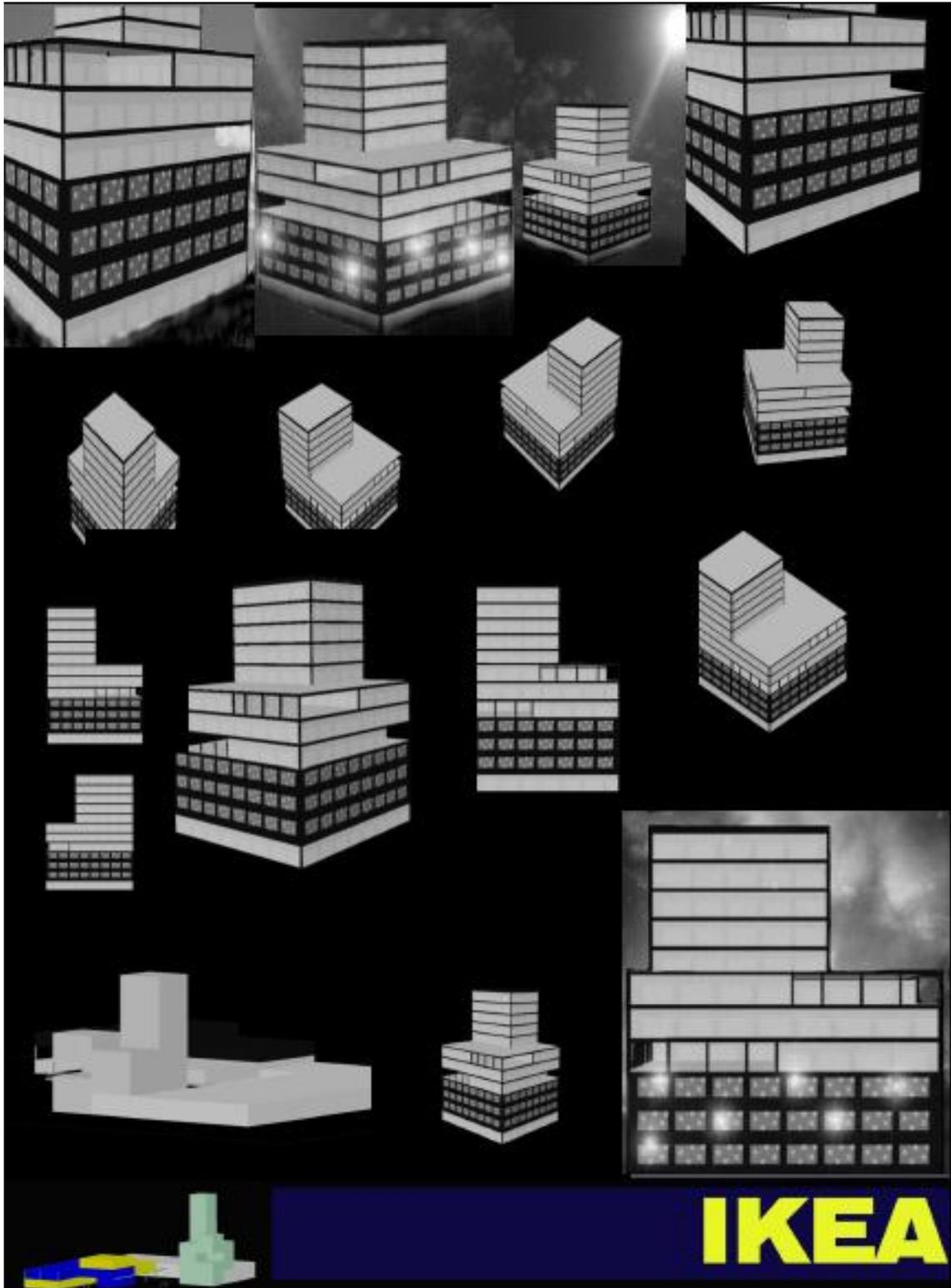
**Nota: El mantenimiento está calculado, en base al 2 % al año Sobre el costo de la construcción  
Esta estimación no es definitiva, representa un valor aproximado en base al costo del edificio**

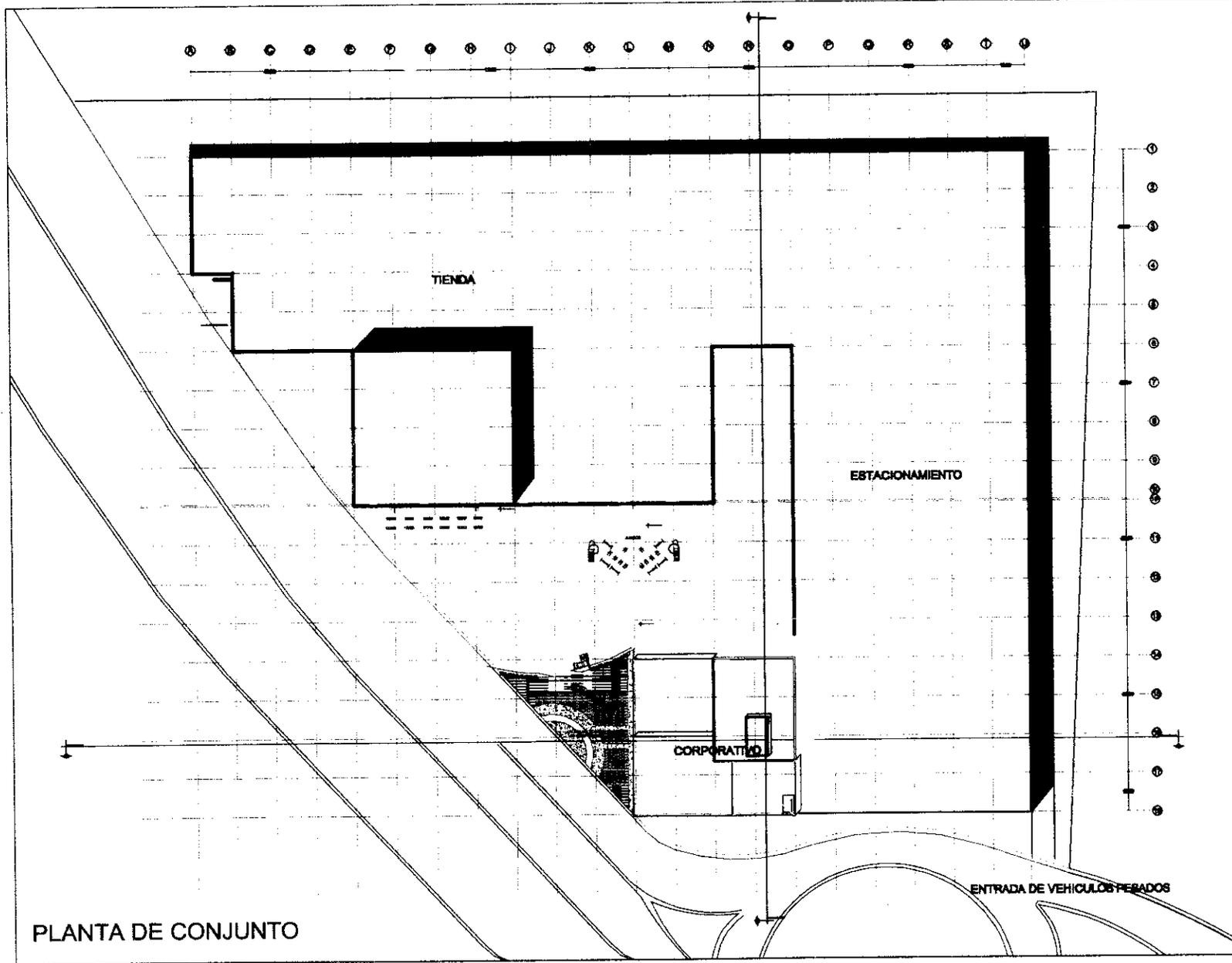
## **21.- FINANCIAMIENTO.**

Como ya se ha mencionado se plantea un parte de inversión extranjera y una parte de inversión nacional, como cifras basadas en el costo paramétrico del presupuesto antes mencionado, la cantidad asciende a **\$217,431, 162.63**, por lo que para iniciar la obra se requerirá al menos del 20%, puesto que la obras primeras son las y las correspondientes a estructura son las más costosas de todo el procedimiento.



## VIII.- MATERIAL COMPLEMENTARIO.





PLANTA DE CONJUNTO

**IKEA**



**IKEA MEXICO**

GOBIERNO FEDERAL  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO

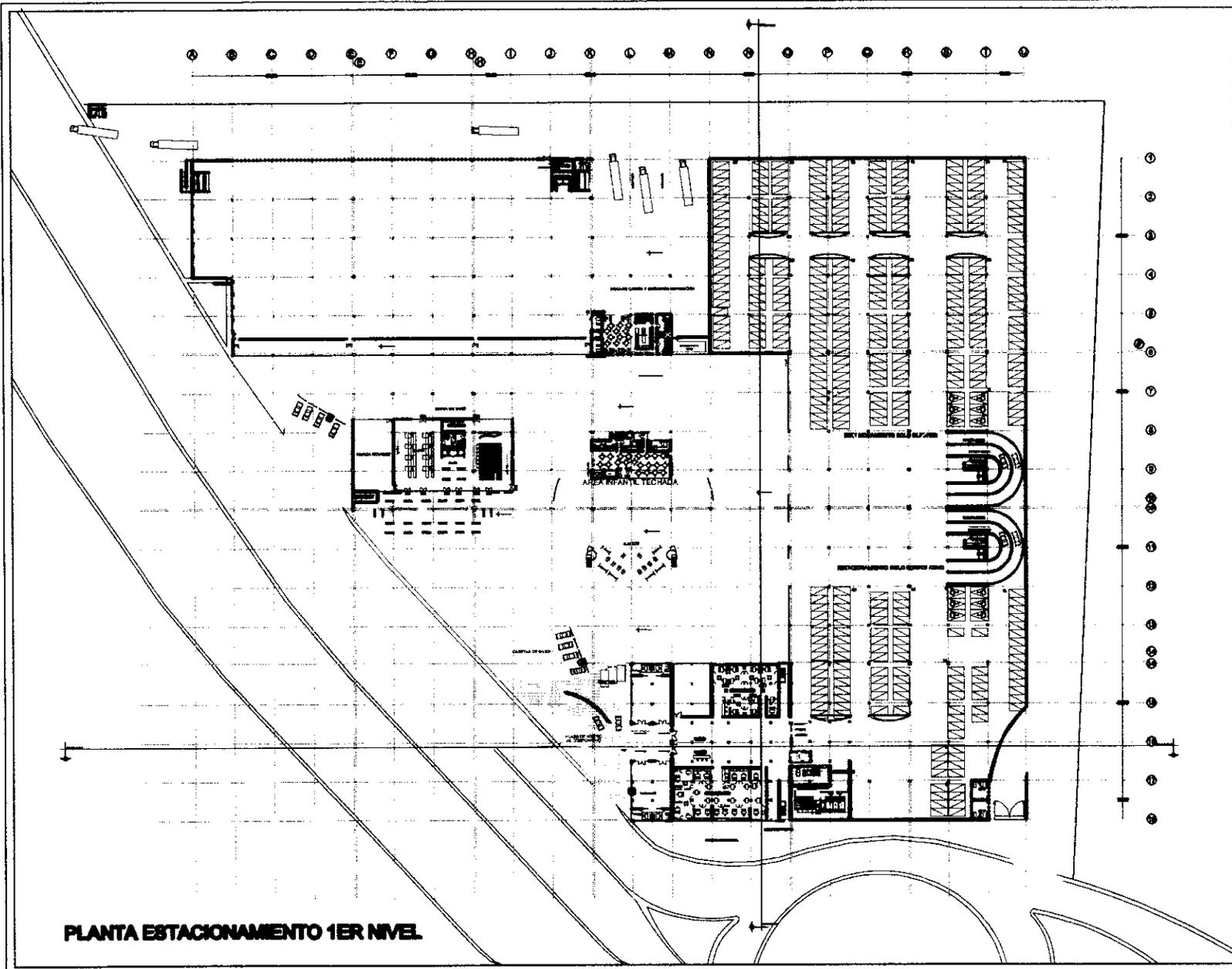


**CIRCULO DE LOCALIDAD**



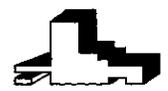
**AMTACIONES**

PROYECTO:	CONJUNTO COMERCIAL IKEA
PLANO:	PLANTA DE CONJUNTO
LOCALIZACIÓN:	
PERIFERICO 889 NUMERO BRIGUNIA PICACHO, COLONIA RANCHO ALZAGO Y CONTINENTAL	
DELEGACIÓN:	FECHA:
ALVARO OBISIÓN	MARZO 2008
DISEÑO:	
GONZALEZ ANGELIS MIRIAM	
APROBADO:	REVISADO:
ALVARO OBISÓN	ANGELIS MIRIAM
SEDLA General:	www.sec.gob.mx
SEDLA:	AC-01



**PLANTA ESTACIONAMIENTO 1ER NIVEL.**





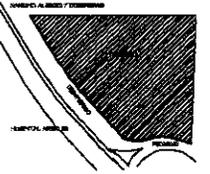
**IKEA MEXICO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO PROYECTO DE ARCHITECTURA TERCER SEMESTRE**

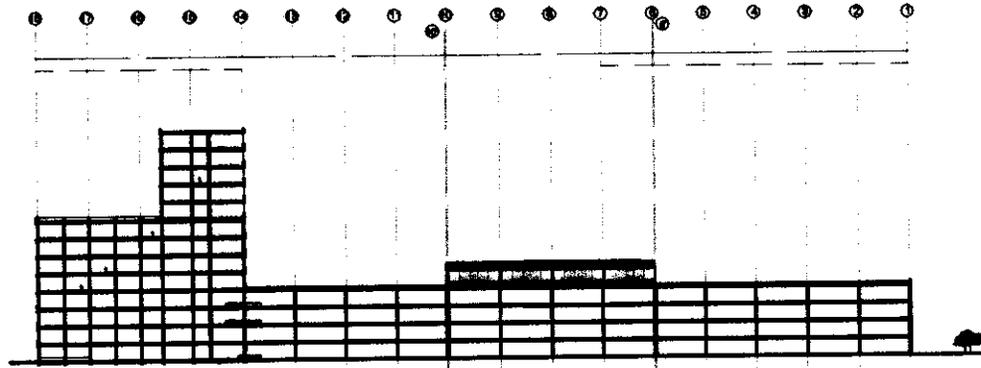


**CROQUIS DE LOCALIZACION**

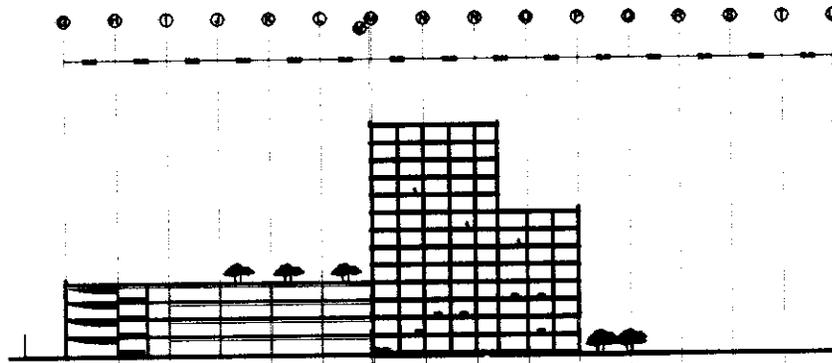


**NOTACIONES**

<b>PROYECTO:</b>	CONJUNTO COMERCIAL IKEA
<b>PLANO:</b>	PLANTA BAJA DE CONJUNTO
<b>UBICACION:</b>	
PERIFERICO SIN NUMERO BICQUAMA PIDACHO, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTRERAS	
<b>DELEGACION:</b>	<b>FECHA:</b>
ALVARO OSORION	MARZO 2008
<b>DISEÑO:</b>	
GONZALEZ ANGELES MIRIAM	
<b>PROFESOR:</b>	<b>AYUDANTE:</b>
DR. JESUS MARTINEZ	ANDREA GONZALEZ
<b>IBOMA EMPRESA:</b>	<b>IBOMA:</b>
MEXICO	MEXICO
<b>IBOMA:</b>	<b>IBOMA:</b>
MEXICO	MEXICO



**CORTE DE CONJUNTO LONGITUDINAL**



**CORTE DE CONJUNTO TRANSVERSAL**

**CORTES DE CONJUNTO**

**IKEA**

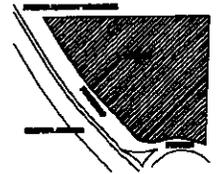


**IKEA MEXICO**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TESIS



**GRUPO DE LOCALIZACION**



**ANOTACIONES**

**PROYECTO:** CONJUNTO COMERCIAL IKEA

**PLANO:**

**CORTES DE CONJUNTO**

**UBICACION:**  
PASEO DE SAN MARINO BICENTENARIO FICHAO,  
COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTIGUAS

**DELEGACION:** ALVARO OBREGÓN **FECHA:** MARZO 2008

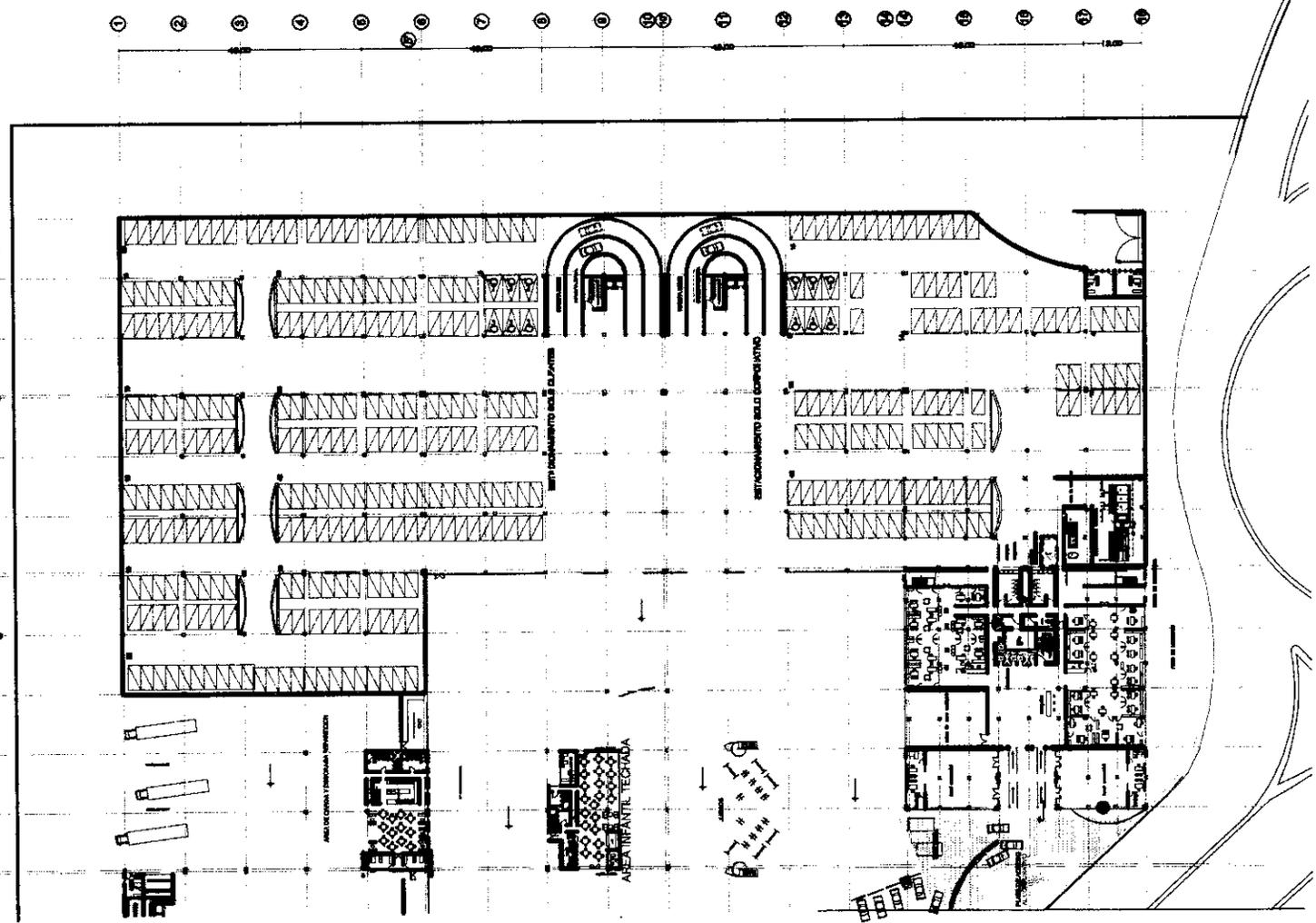
**DELLADO:**  
GONZÁLEZ ANGELES MIRIAM

**PROFESOR:** ADRIAN GONZALEZ **AYUDANTE:** JUAN CARLOS GONZALEZ

**ESCUELA SUPERIOR:** FACULTAD DE ARQUITECTURA

**ESCUELA:** UNAM **INSTITUTO:** AC-63

**ESCUELA:** UNAM **INSTITUTO:** AC-63



PLANTA BAJA

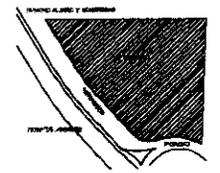


MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

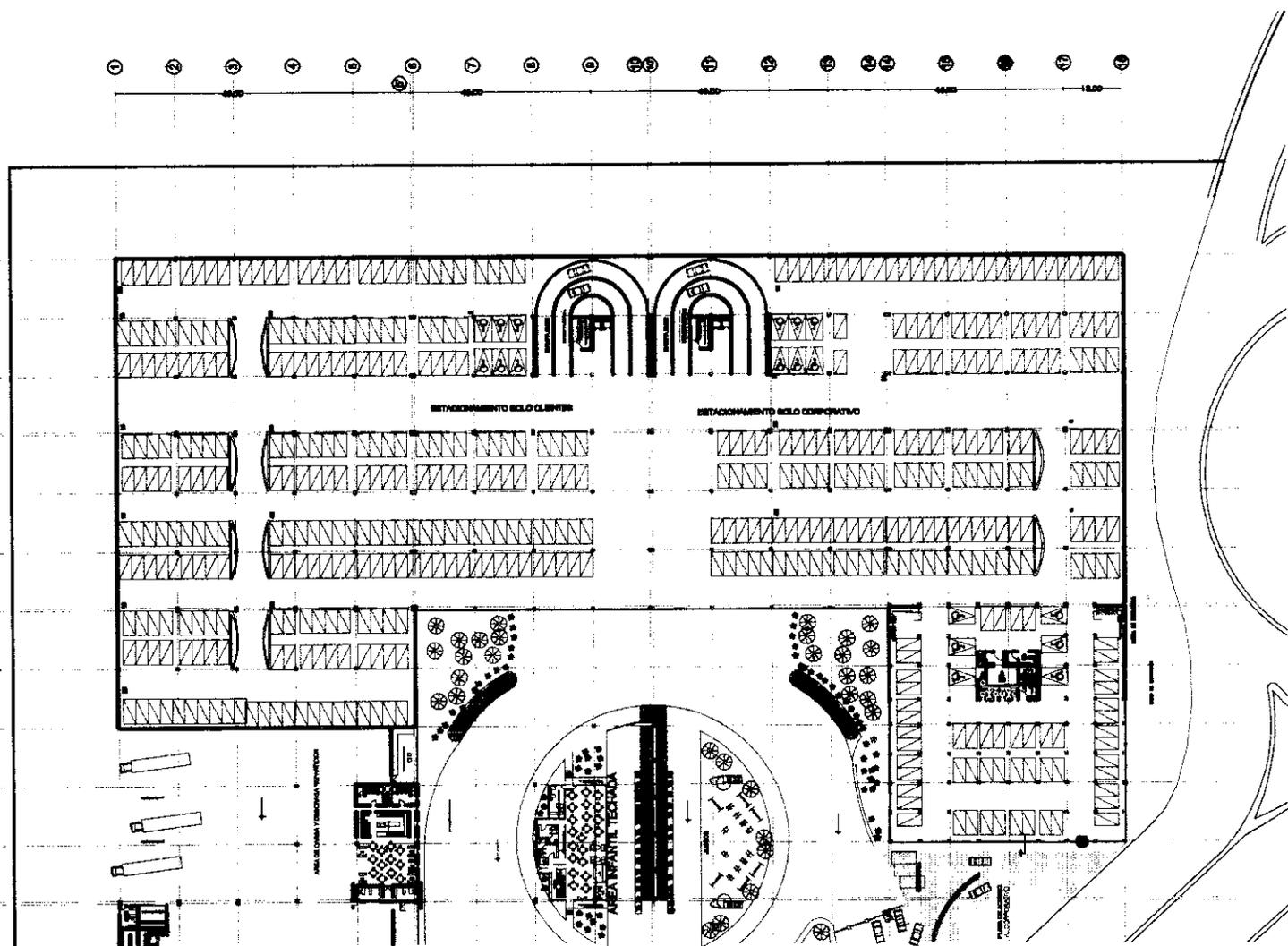


CROQUIS DE LOCALIZACION



NOTACIONES

PROYECTO:	COMPLEJO COMERCIAL BSA
PLANO:	PLANTA BAJA ESTACIONAMIENTO
UBICACION:	
PERIFERICO EN NUMERO 8800000, PISO 10, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTRERAS	
DELEGACION:	ALVARO OBREGON
FECHA:	MARZO 2008
DISEÑADO:	
GONZALEZ, ANGELIBER MIRAM	
DISEÑADO:	
GONZALEZ, ANGELIBER MIRAM	
ESCALA GRAFICA:	1:100
ESCALA:	A-A



PLANTA ALTA

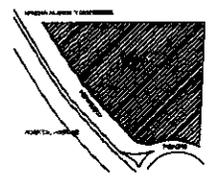


DEA MEXICO

INFORMAL, ASOCIACION NACIONAL DE ARQUITECTOS  
 INSTITUTO DE ARQUITECTOS  
 MEXICANO DE TOLUCA S. R. L.



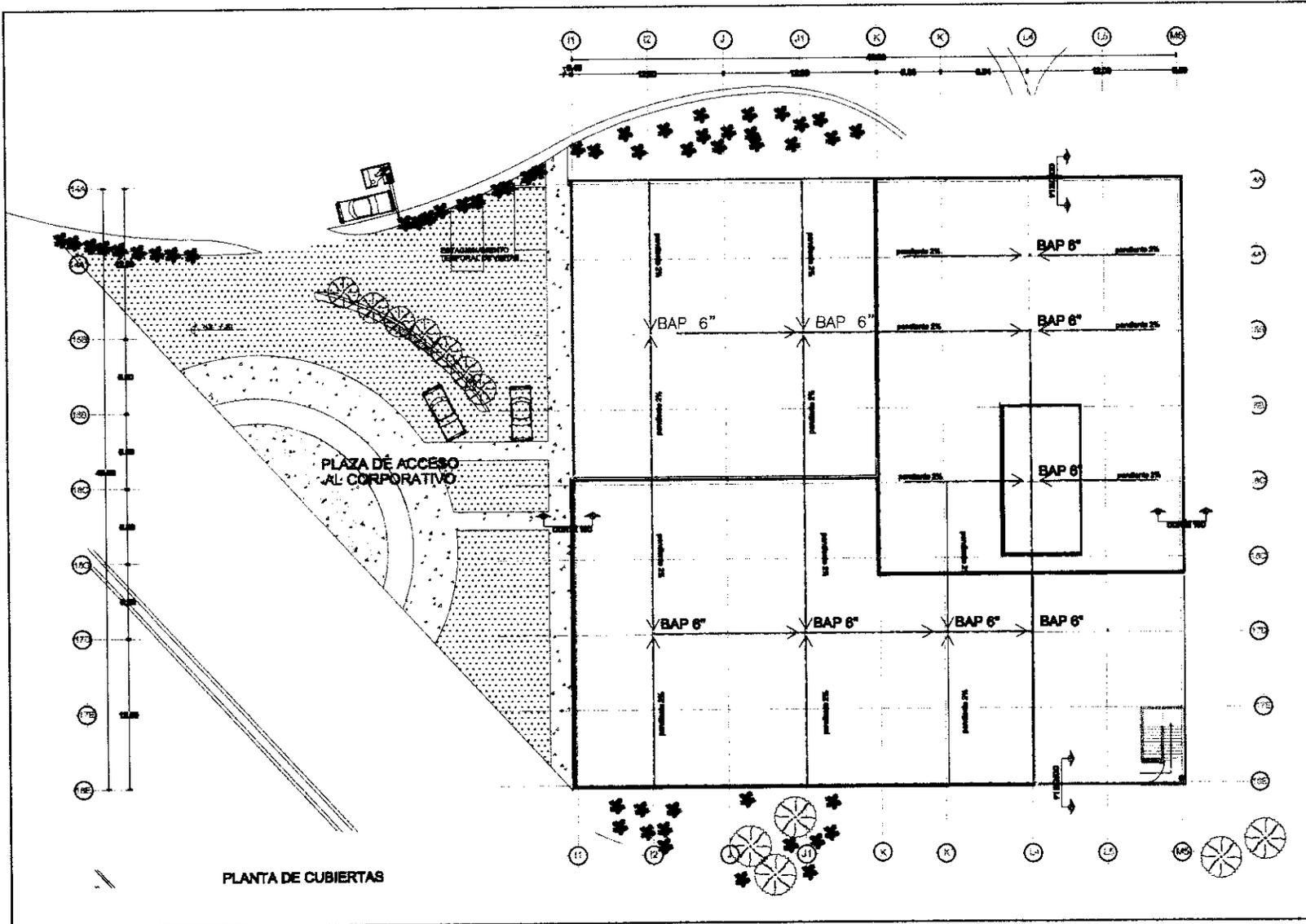
CICLOS DE LOCALIZACION



ANOTACIONES

PROYECTO:	CONJUNTO COMERCIAL DEA
PLANO:	
PLANTA ESTACIONAMIENTO TIPO	
UBICACION:	PERIFERICO SAN NIBERDO SECCIONA PICHONCO, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTIGUAS
DELIBERACION:	FECHA: MARZO 2008
DELIBERACION:	ALVARO CERRON
DISEÑO:	
CONCEPCIÓN:	ANGELIBS MIRAM
ARQUITECTO:	
ESCALA GENERAL:	
ESCALA:	

A-B



PLANTA DE CUBIERTAS



MEXICO

SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
INSTITUTO FEDERAL DE SERVICIOS CREDITARIOS

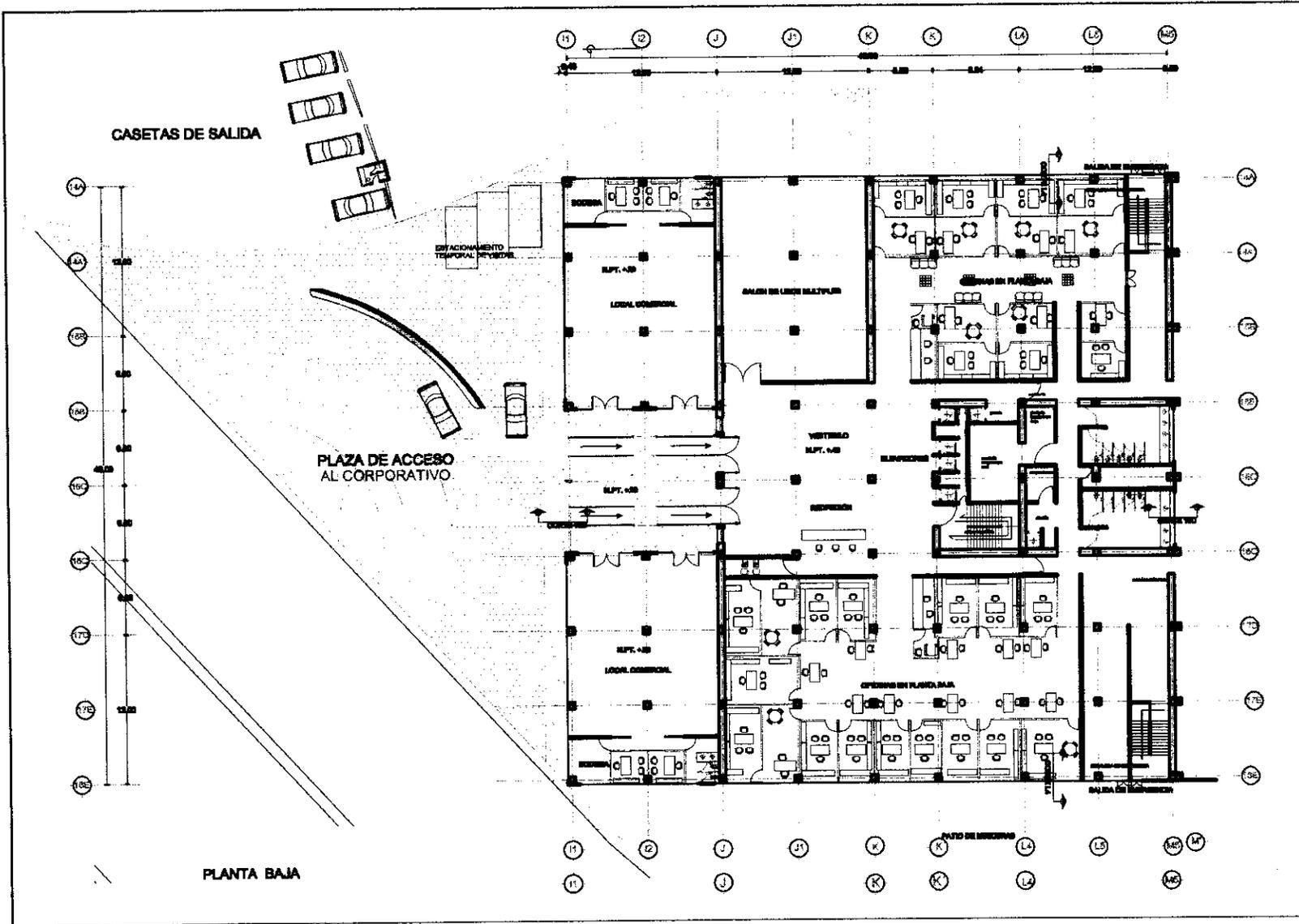


CINCUEN DE LOCALIDAD



ACTIVIDADES

PROYECTO:	COMPLEJO COMERCIAL IBA
PLANO:	
PLANTA DE CUBIERTAS	
UBICACIÓN: PARRAQUERO EN ALAMEDA REGINA PROAGRO, COLONIA RANCHO ALZEDO Y CONTINUA	
DELEGACIÓN:	PIRAMIDE
DELEGACIÓN:	MANIZALES
DISEÑO:	
INGENIEROS: ANIBALDO MORALES	
PROYECTO:	ACTIVIDADES
ECONOMÍA FEDERAL	
SEALA GRUPO:	SEALA
SEALA:	SEALA



CASSETAS DE SALIDA

PLAZA DE ACCESO AL CORPORATIVO

PLANTA BAJA

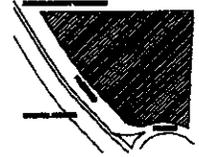


DEA MEXICO

CONSEJO FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGIA

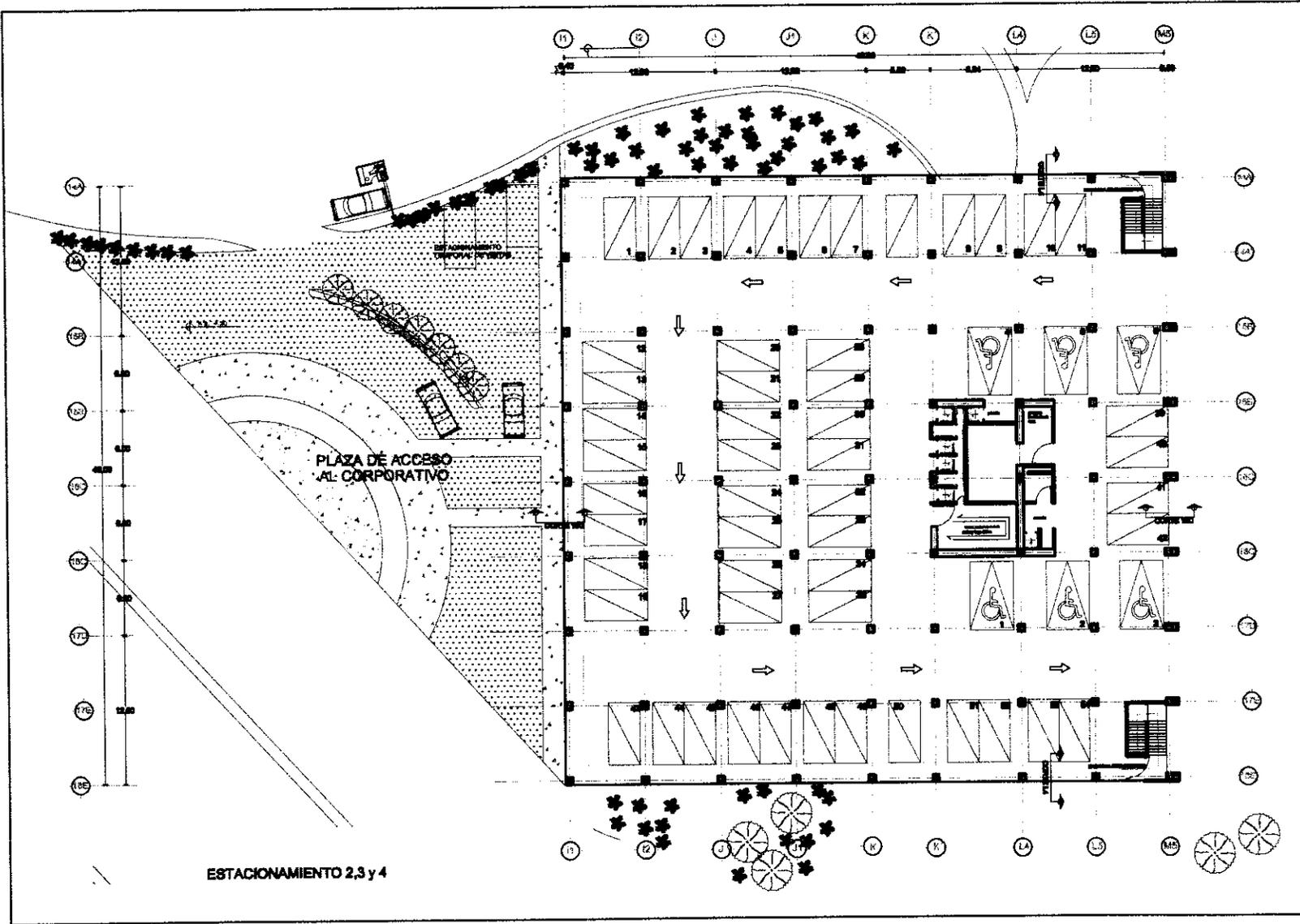


OPCIONES DE LOCALIZACION



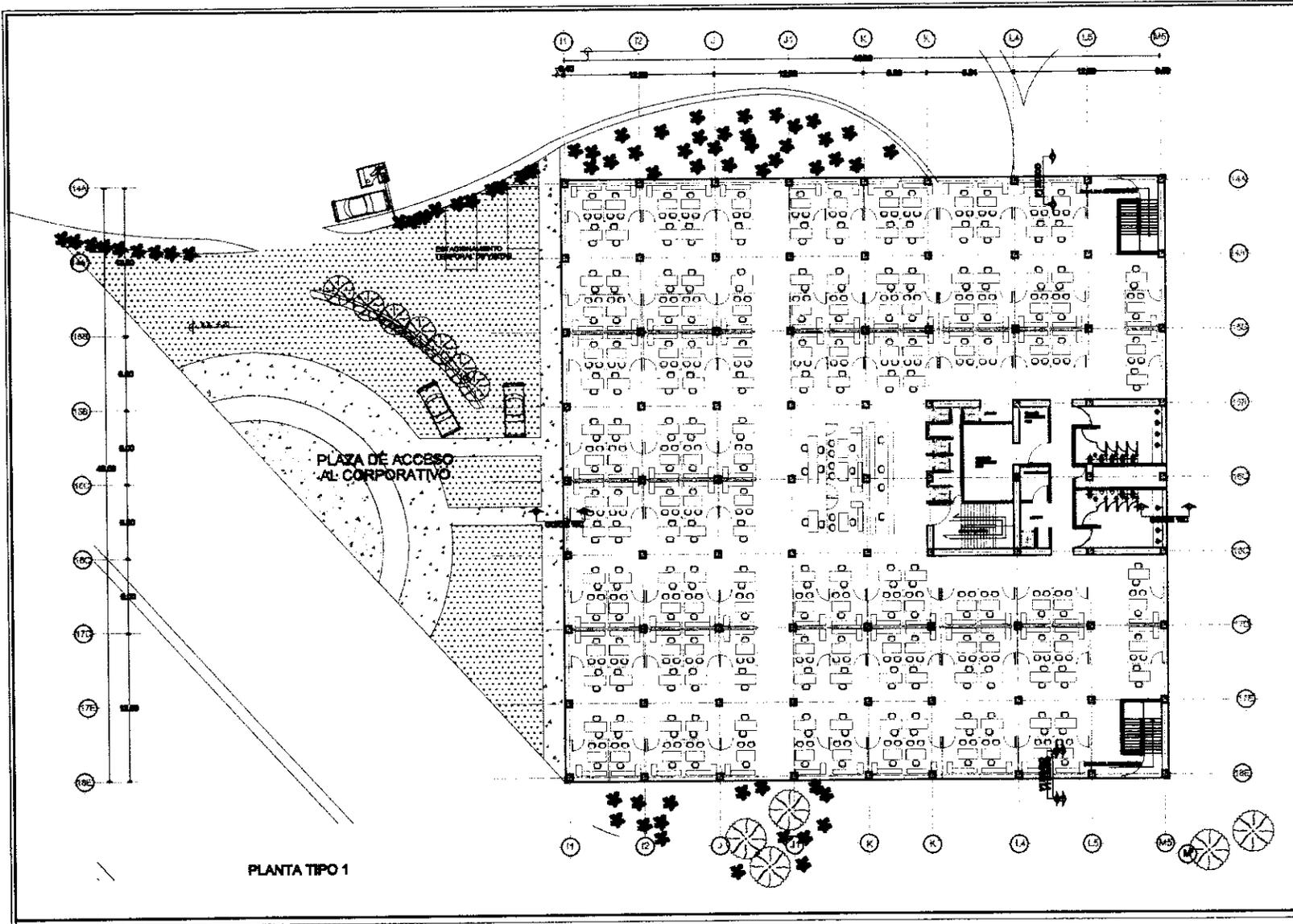
ACTIVACIONES

PROYECTO:	CONSEJO COMERCIAL DEA
PLANO:	PLANTA BAJA RESERPOSON
UBICACION:	PERIFERICO SAN NARCISO ESCUELA PROPIO, COLONIA PANCHO ALZADO Y COMPLEJOS DEL EMPRESARIO ALVARO GONZALEZ
FECHA:	MARZO 2003
REVISOR:	GONZALEZ ANIBAL MORA
ELABORADO:	MORA ANIBAL
ESCALA:	1:50

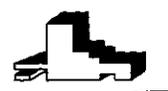


ESTACIONAMIENTO 2,3 y 4

<b>ICAMEXCO</b>	
<b>CINCUEN DE LOCALIDAD</b>	
<b>ANEXOS</b>	
<b>PROYECTE:</b> PLAN:	CONJUNTO COMERCIAL ISA <b>PLANTA ESTACIONAMIENTO</b>
<b>UBICACIÓN:</b> PERIFERICO SIN BARRIO BICOLINA PIEDRAS, COLONIA RANCHO ALZADO Y CENTINELA	
<b>DELEGACIÓN:</b> ALVARO OBREGÓN	
<b>FECHA:</b> MARZO 2008	
<b>DISEÑO:</b> GONZALEZ ANGELES MIRAM	
<b>REVISIÓN:</b> [Signature]	
<b>ESCALA:</b> 1:100	<b>HOJA:</b> A-03



PLANTA TIPO 1

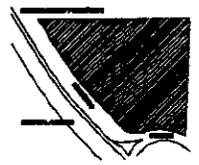


MEXICO

SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO



GRUPO DE LOCALIDAD



ANEXOS

PROYECTO: CONJUNTO COMERCIAL SBA  
PLANO:

PLANTA OFICINAS TIPO 1

UBICACIÓN: PERIFERICO DE ALIADO NEOLINA PROADO, COLONIA PANDEO ALZADO Y CONTIGUAS

DISEÑADOR: ALVARO GONZALEZ  
FECHA: MARZO 2005

ESCALA:

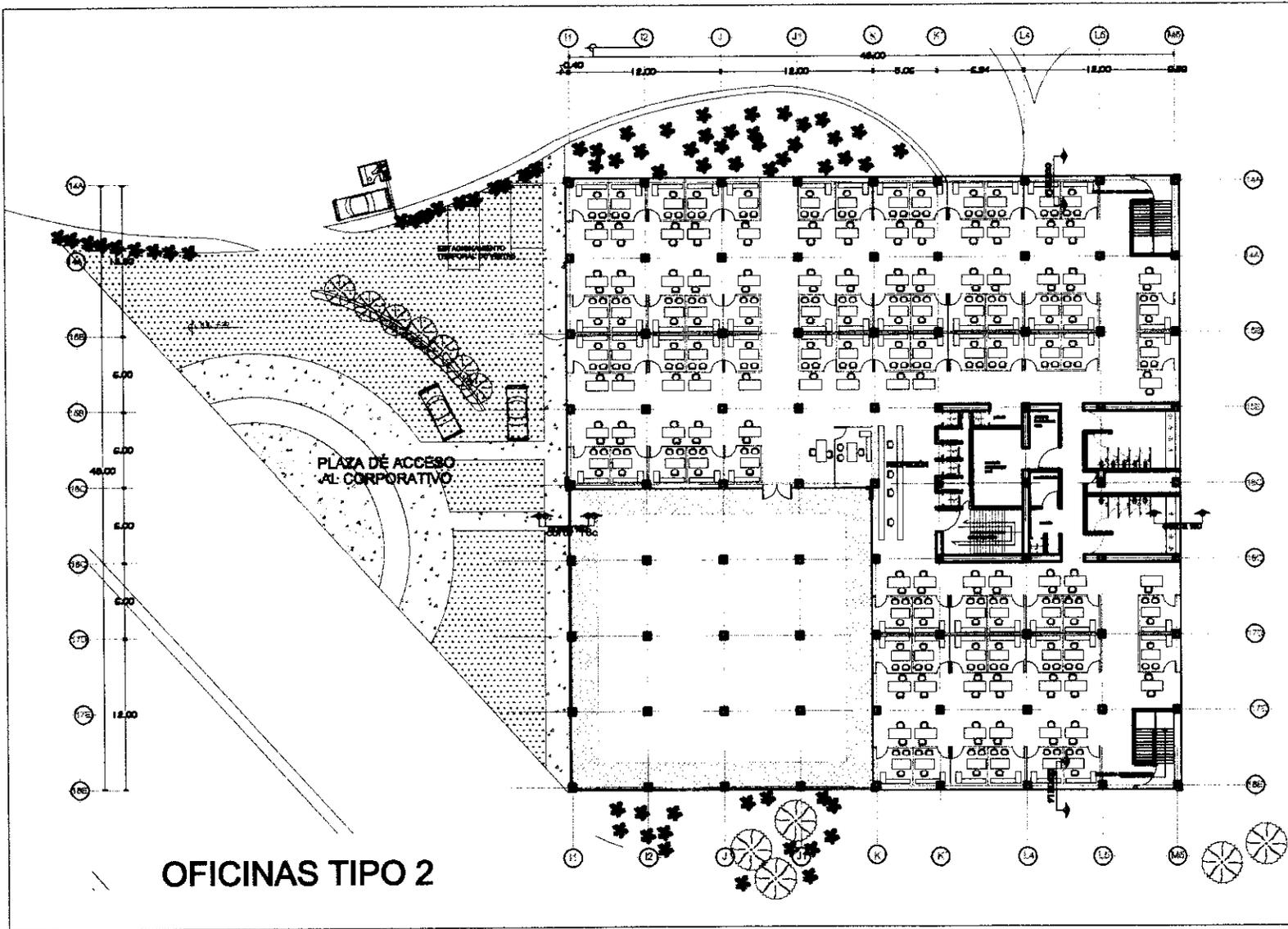
BOGOTAZ AVILA SERRAN

ARQUITECTO: BOGOTAZ AVILA SERRAN

REGISTRACION: BOGOTAZ AVILA SERRAN

ESCALA: 1:100

A-04



**OFICINAS TIPO 2**



**MEXICO**

INSTITUTO FEDERAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

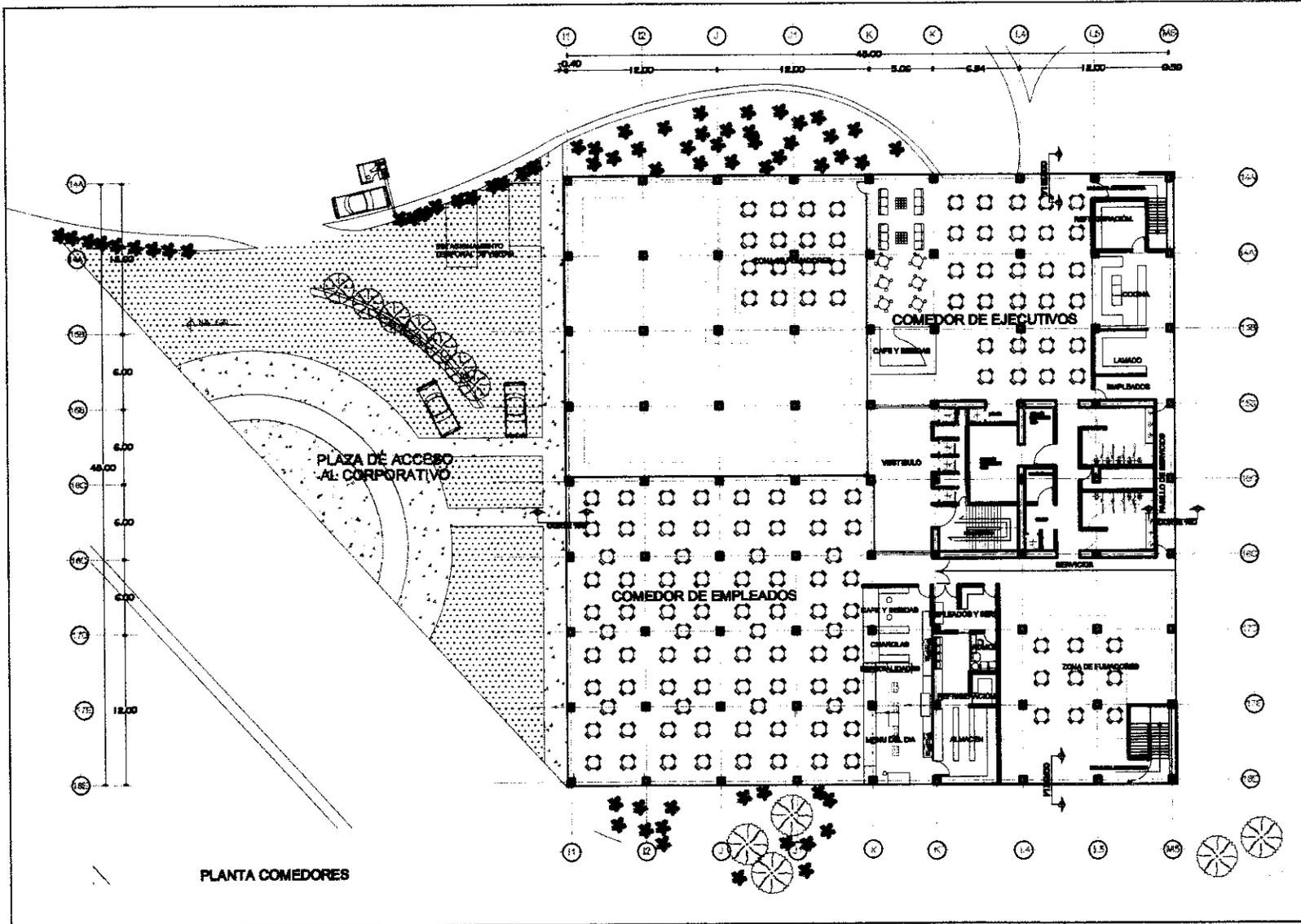


**CENTRO DE LOCALIDAD**



**ANEXOS**

PROYECTO:	COMERCIO COMERCIAL SBA
PLANTA:	PLANTA SBA OFICINAS TIPO 2
UBICACIÓN:	PERIFERICO DEL VALLE DE GUADALUPE, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTIGUAS.
DISEÑO:	ALVARO ORTEGA
PROYECTO:	PROYECTO SBA
ESCALA:	
<b>GONZALEZ ANDRES BARRAN</b>	
ARQUITECTO:	
PROYECTO:	
ESCALA:	



PLANTA COMEDORES



NSA MEXICO

LABORANDO INICIAL  
AUTORIDAD DE MEDIO  
AMBIENTE DE MEXICO  
PROYECTO DE ARQUITECTURA  
T-001

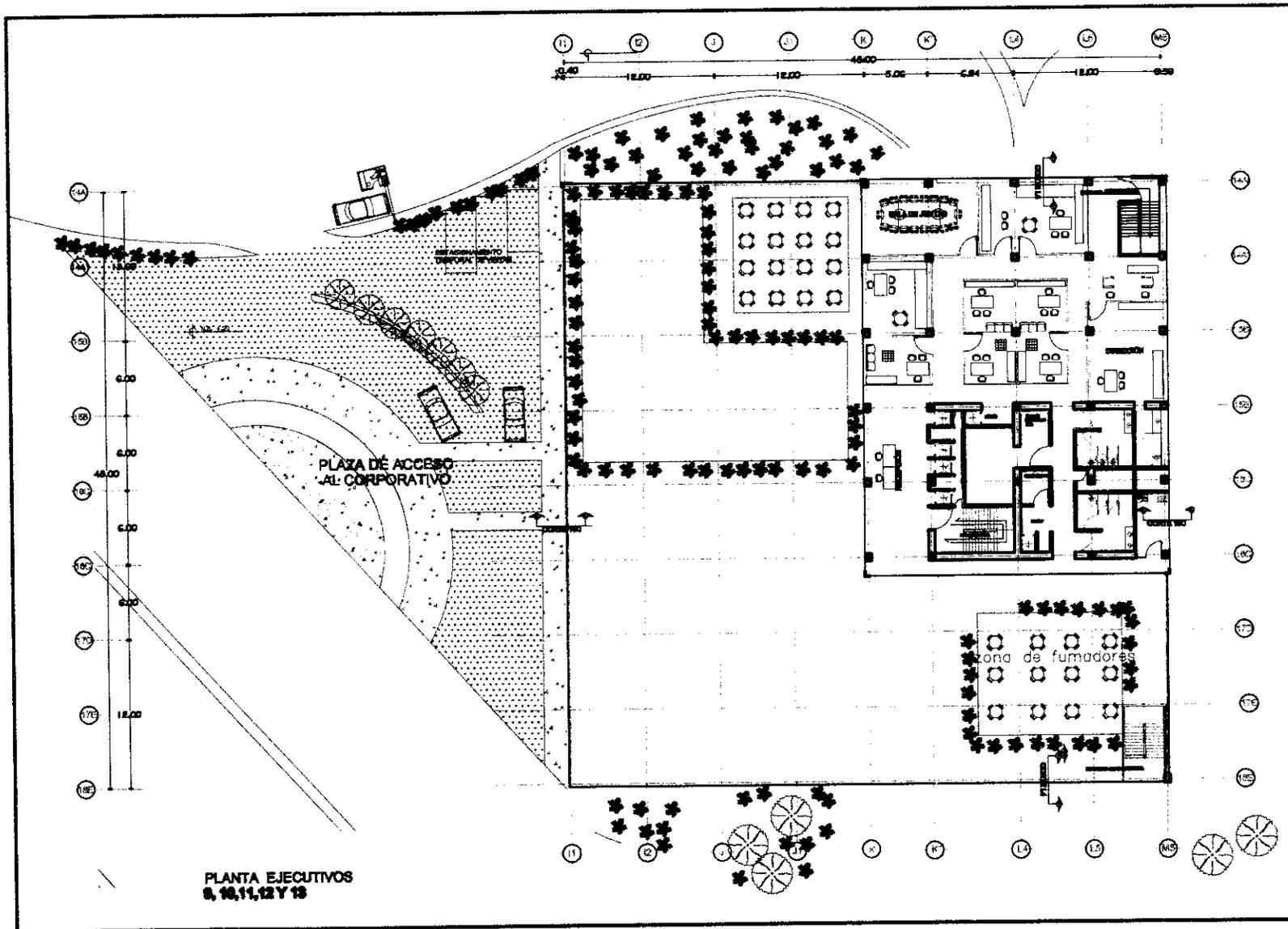


GRUPO DE LOCALIDAD



AUTODONOS

PROYECTO:	COMPLEJO COMERCIAL NSA
PLANO:	
COMEDORES:	EJECUTIVOS Y EMPLEADOS
LIBRACION:	PREPUESTO SIN PLAZO ENCLAVIA FICHAO, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTIGUAS
DELIBERACION:	ALVARO ORRISON
FECHA:	MARZO 2008
DISEÑO:	
SANCHEZ ANDRES MIRAM	
PROYECTO:	NSA
PLANO:	
LIBRACION:	
DELIBERACION:	
FECHA:	
A-08	





**NSA MEDIO**

INSTITUTO VENEZOLANO  
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
Y TECNOLÓGICAS



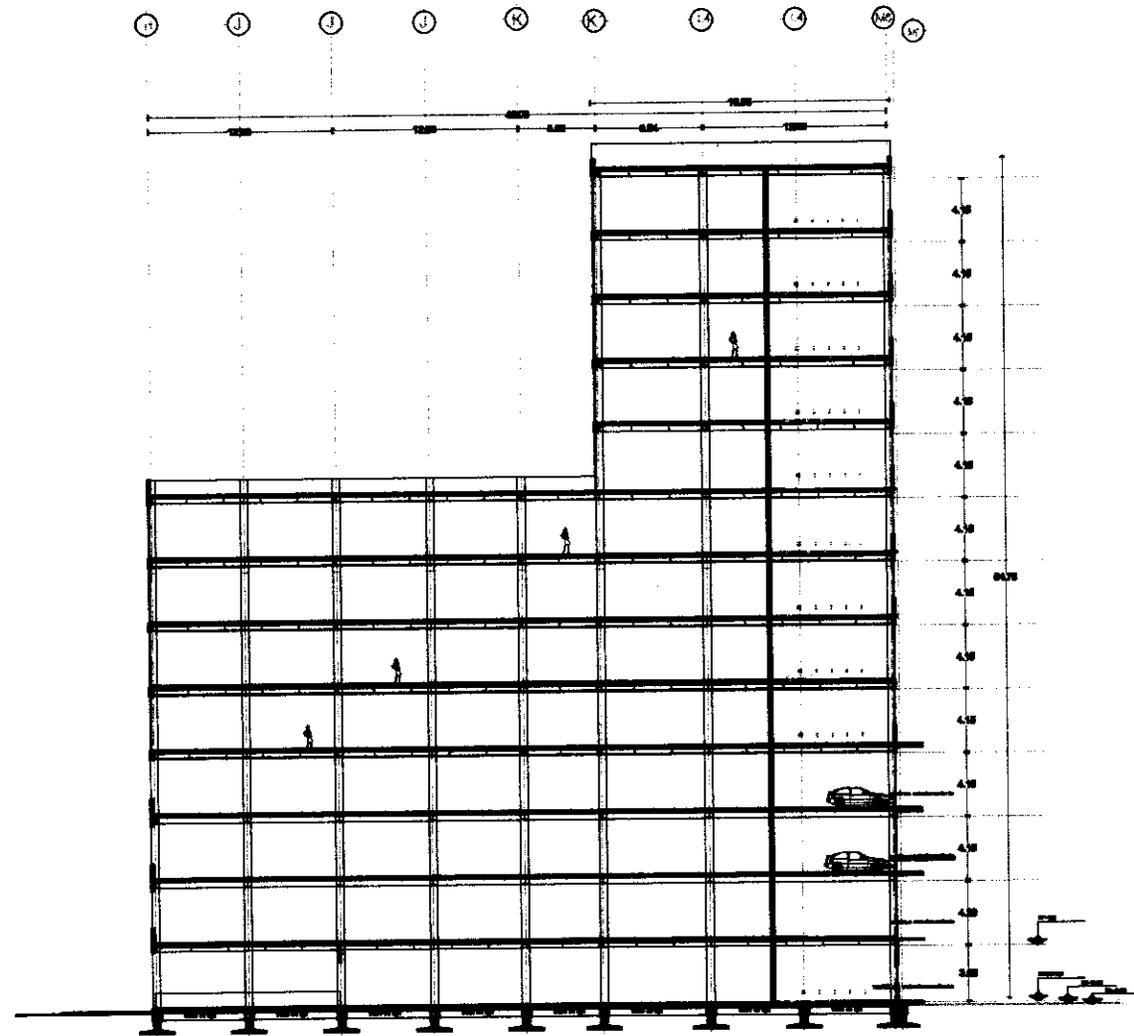
**GRUPO DE LOCALIZACION**



**ANEXOS**

PROYECTO:	CONJUNTO COMERCIAL NSA
PLANTA:	PLANTA DE EJECUTIVOS
UBICACIÓN:	PARRISICO EN BLANCO BRUNO PINCHO, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTINENTE
DESIGNACIÓN:	PROYECTO
ALVARO GERRÓN	MARZO 2008
<b>SEÑAL:</b>	
GONZÁLEZ ANDRÉS SERAM	
SEÑAL:	PROYECTO

# CORTE 16C-16C'

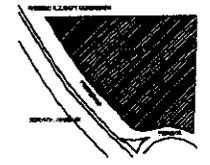


ME MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TBS



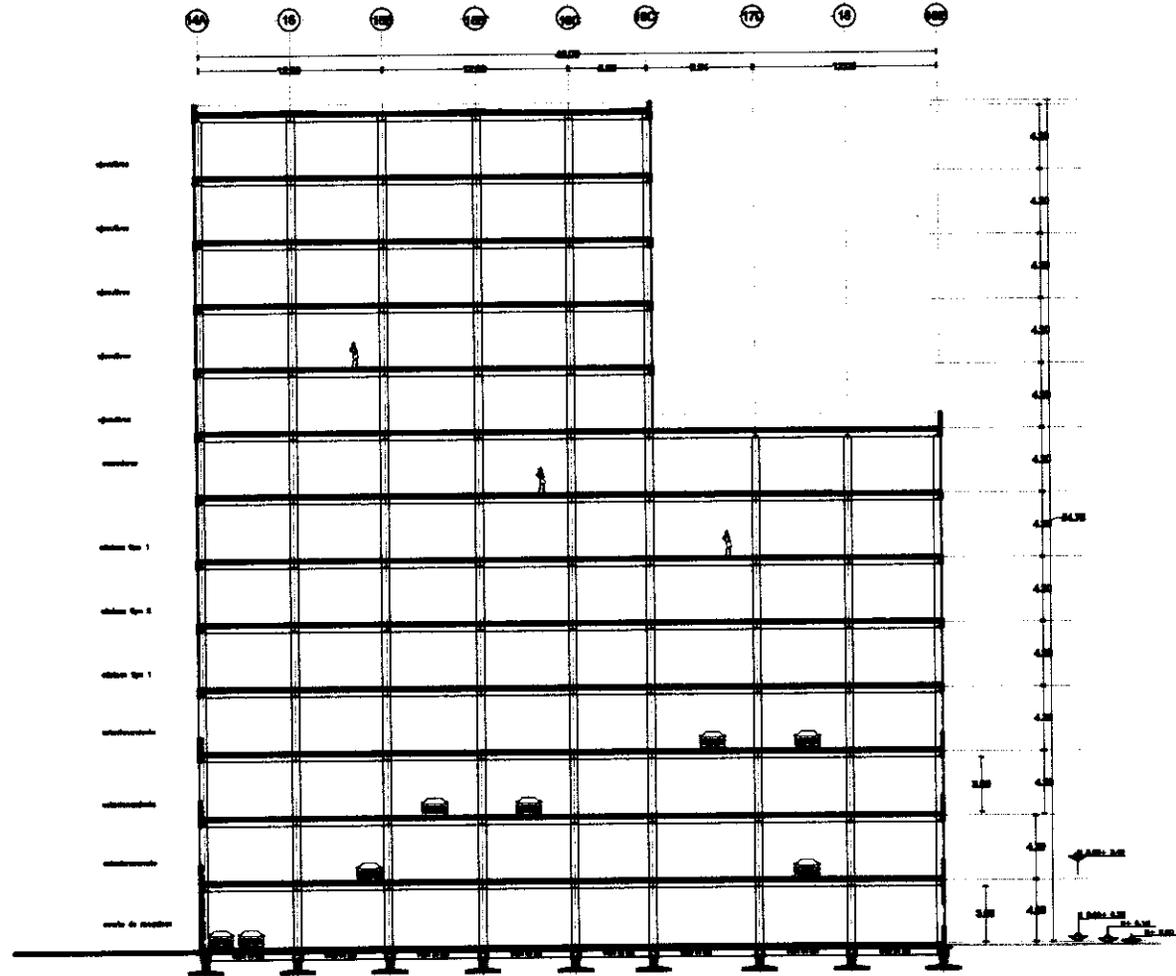
CROQUIS DE LOCALIZACION



ANEXOS

PROYECTO:	CONSULTO COMERCIAL, S.A.
PLANO:	CORTE 16C-16C'
UBICACION: PERIFERICO SIN NUMERO ESQUINA PIEDRO, COLONIA PANDEO ALZADO Y CONTIGUAS	
DISEÑADOR: ALVARO CABRÓN	PROYECTO: APARCO SISA
ESCALA: GENERAL: ANIMALES MUYAS	
ESCALA GENERAL: 1:100	ESCALA: 1:50

# CORTE L4-L4'

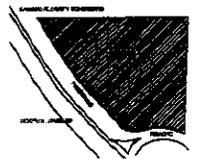


NEAMENDO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
1959

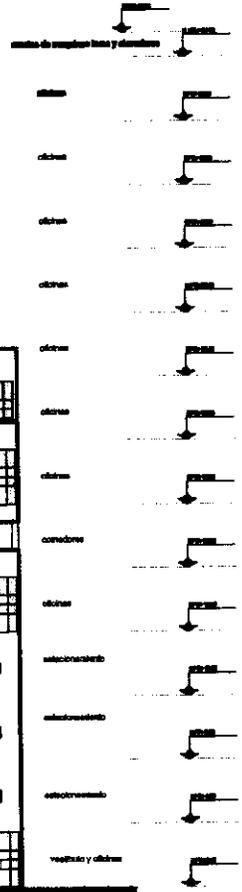
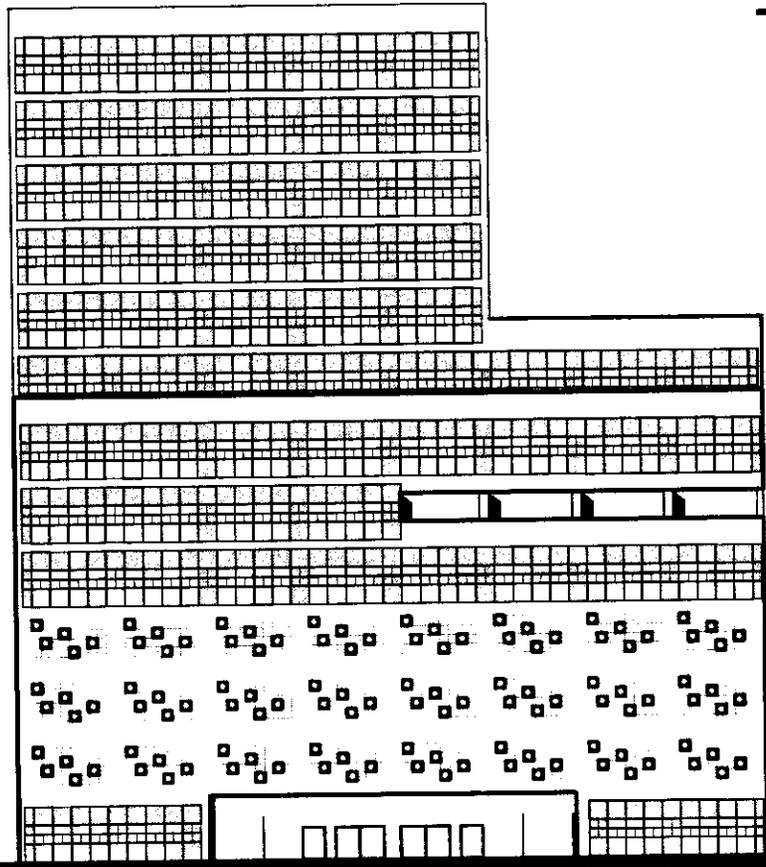


CÍRCULOS DE LOCALIZACIÓN



ANOTACIONES

PROYECTO:	COMARBITO COMERCIAL REA
PLANO:	CORTE L4-L4'
UBICACIÓN:	PEDREGAL SIN NÚMERO EN CALLEA PIEDRAHITA CALLE 20A, PASEO ALZARDO Y CONTIGUAS DEL BARRIO DE ALVARO OBREGÓN
DEL BARRIO:	ALVARO OBREGÓN
REDACTA:	SPVCO 1989
BOLETÍN:	GONZALEZ / ANIBLES MEXCAN
FECHA:	1989
ESCALA:	1:100
ESCALA:	1:100

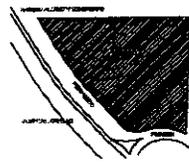


USA MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
1988



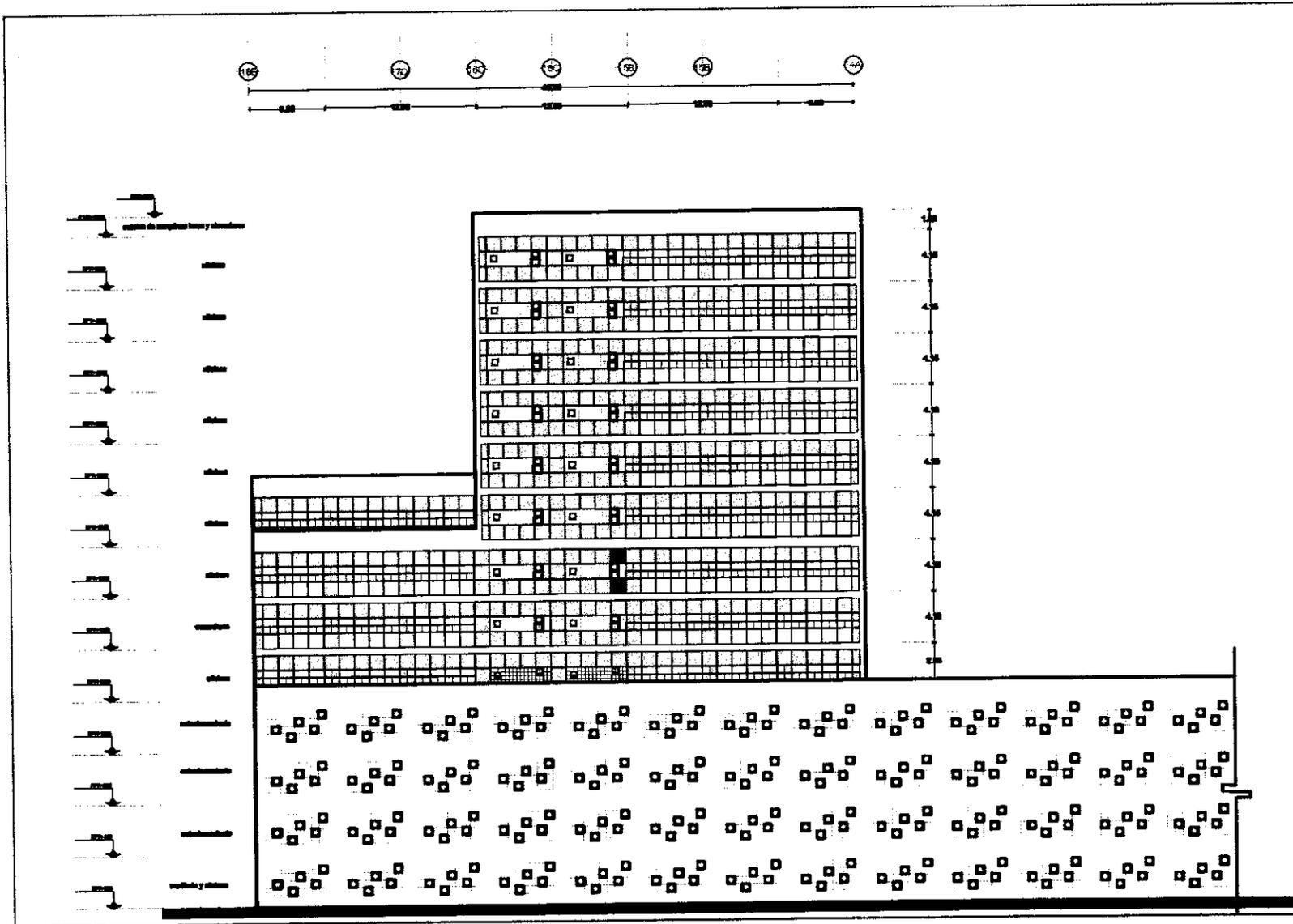
CIRCULO DE LOCALIDAD



AMITACIONES

PROYECTO:	CONJUNTO COMERCIAL USA
PLANO:	FACHADA ORIENTE
UBICACION:	PASEO DE SAN BLASIMO REGULA PIDACHO, COLUMA RANCHO ALZADO Y CONTERRAS
DELEGACION:	ALVARO OBREGON
FECHA:	MARZO 2008
SEAL:	
CONCEAL:	ANGELIS MEXIA
PROYECTO:	
SEAL:	
FECHA:	
SEAL:	





INEA MEDICO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTORIDAD DE MEDICINA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
1988

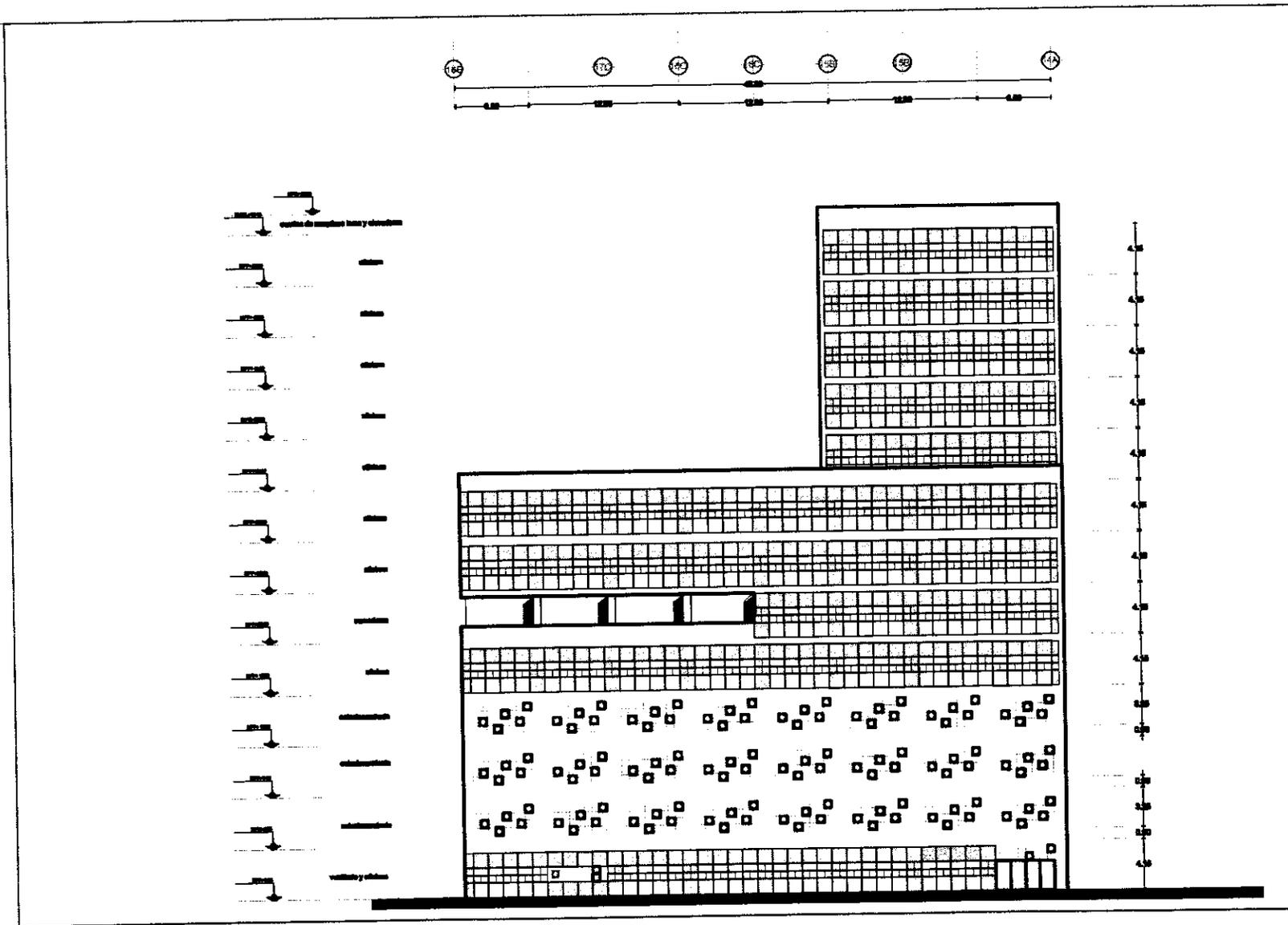


CIRCULO DE LOCALIDAD



ASOCIACION

PROYECTO:	COMPLEJO COMERCIAL INEA
PLANO:	FACHADA PONIENTE
UBICACION:	PURIFICADO SIN HERRERA ESCUELA PEDAGOGICA, COLONIA PARRERO ALZADO Y CONTINENTAL
DELEGGACION:	ALVARO OBREGON
FECHA:	ABRIL 2008
SILLAS:	
BOZGALES:	ANDRES MORA
REDACTOR:	
REDACTORA:	
ESCALA:	1:50





**MEXICO**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 TESIS



**GRUPO DE LOCALIDAD**



**INDICACIONES**

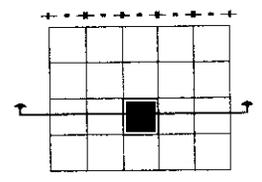
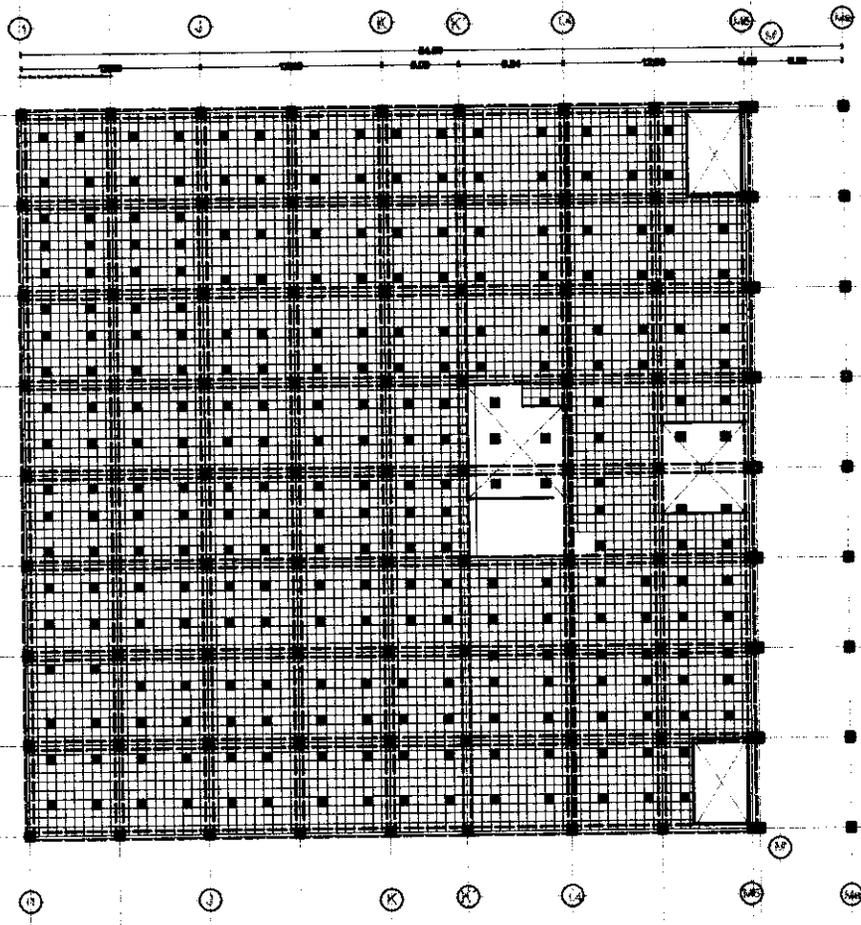
<b>PROYECTO:</b>	<b>COMPLEJO COMERCIAL, INEA</b>
<b>PLANO:</b>	<b>FACHADA NORTE</b>
<b>UBICACION:</b>	
PROMOTORIO EN EL MUNICIPIO DE CALIQUIL, ESTADO DE QUERETARO, COLOMBIA RIVERO ALZADO Y CONTIGUAS.	
<b>DISEÑADOR:</b>	<b>FECHA:</b>
ALVARO OSORION	MARZO 1988
<b>DIRECCION:</b>	
GONZALEZ AVILA DE MIRAN	
<b>AREA:</b>	<b>USO:</b>
2000 m <sup>2</sup>	COMERCIO
<b>ESCALA:</b>	<b>PROYECTO:</b>
1:100	ARQUITECTURA



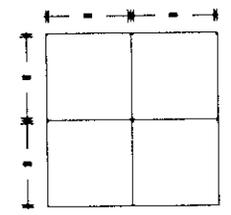








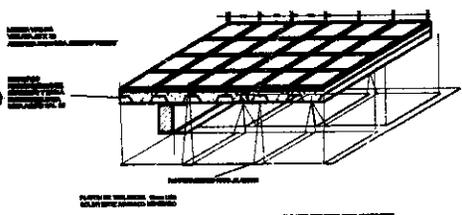
REINFORZAMIENTO REDESERVIDO EN LA  
ZONA CENTRAL DEL PLAFÓN



PLAFÓN DE TABLARDOA  
SECCION DE X A BUBERDIO POR CABLE ACERO



COLOCACION DE LUMINARIAS



**PROYECTO:** CONJUNTO COMERCIAL ISA

**PLANO:** DESPESQUE DE PLAFÓN

**UBICACION:** PERIFERICO EN PASEADO NEOLINA PICHAY, COLOMBIA (AVENIDA ALZADO Y CONTRAPAS)

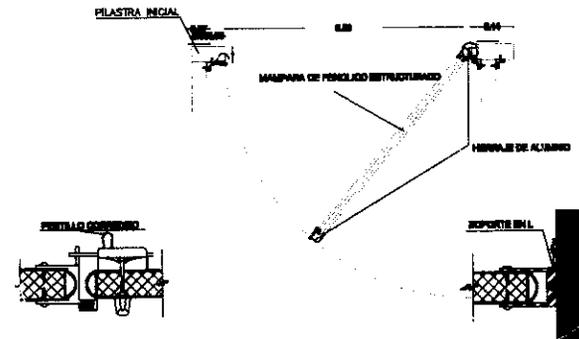
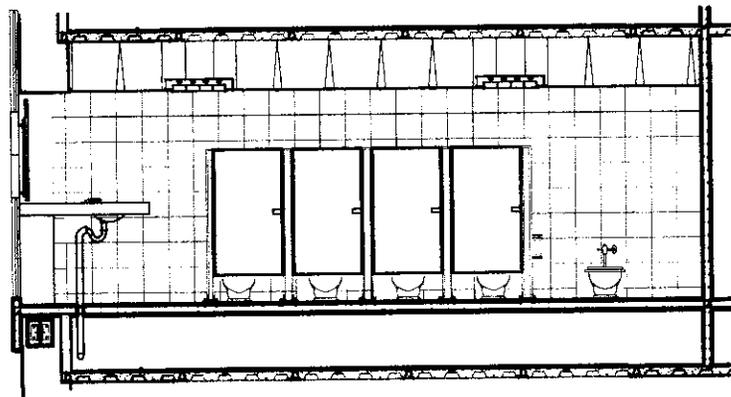
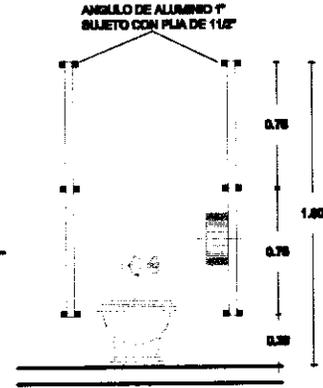
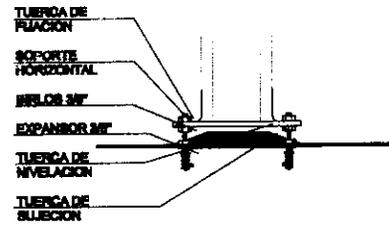
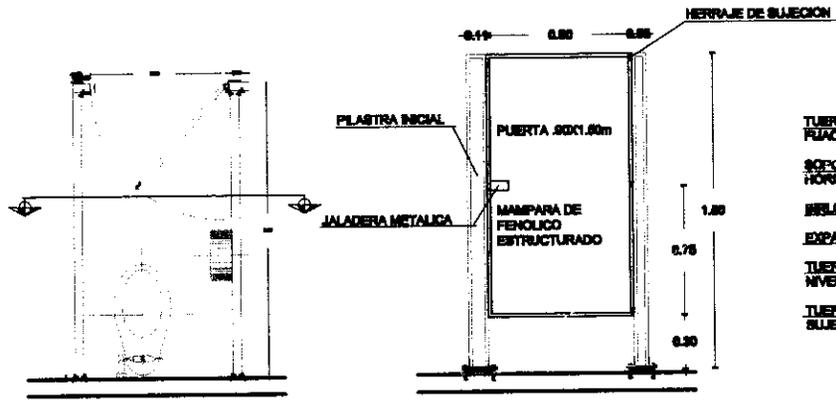
**DISEÑADOR:** ALVARO OBISPO      **FECHA:** MARZO 2005

**PROYECTISTA:** GONZÁLEZ, ANSELMO MARIAM

**ESCALA:** 1:50

**INDICACIONES:** **ORIENTACION**

**ESCALA:** **DI-02**



NBA MEXICO

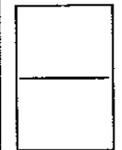
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
2008



CONJUNTO BIODIVERSIDAD



ABT/2008/08



PROYECTO: CONJUNTO COMERCIAL BOA

PLANO: ANFORAS Y FLANGES PARA BIODIVERSIDAD

UBICACION: PERIFERICO DEL INMEDIADO BIODIVERSIDAD PROYECTO, COLUMBIA INMEDIADO ALZADO Y COORDENADAS:

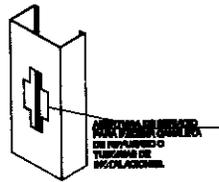
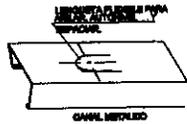
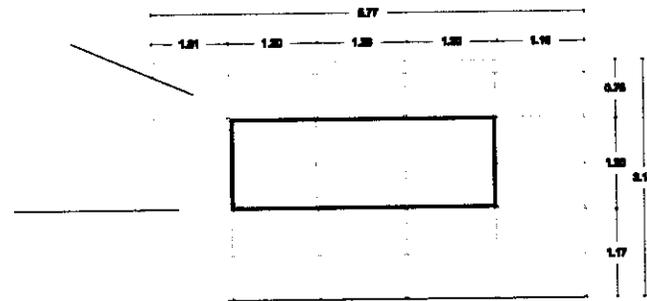
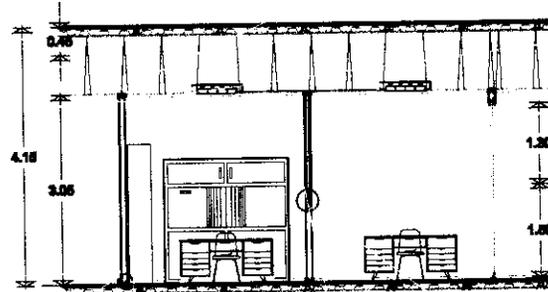
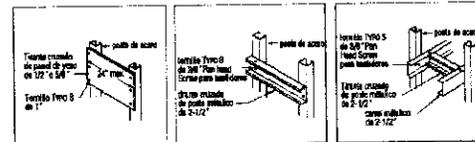
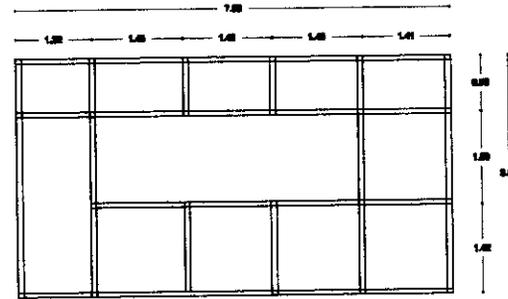
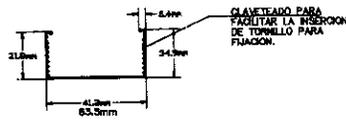
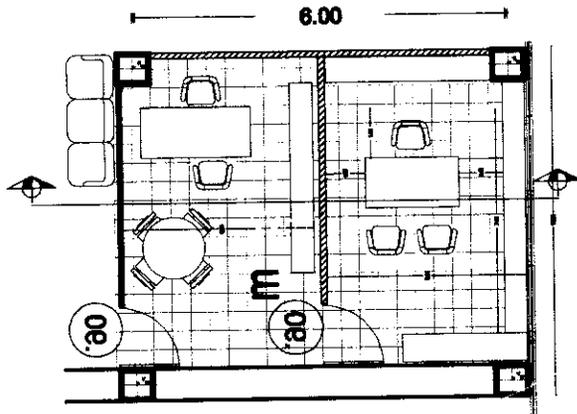
DEL DISEÑO: ALUMNO ORIBERON FERRAZ MAREZ 2008

ESCALA: 1/20

BOGALDIZ AMBROSIO MORALES

PROFESOR: ARQUITECTURA

FECHA: MARZO 2008



INIA MEDIO



CENTRO DE DELEGACIÓN



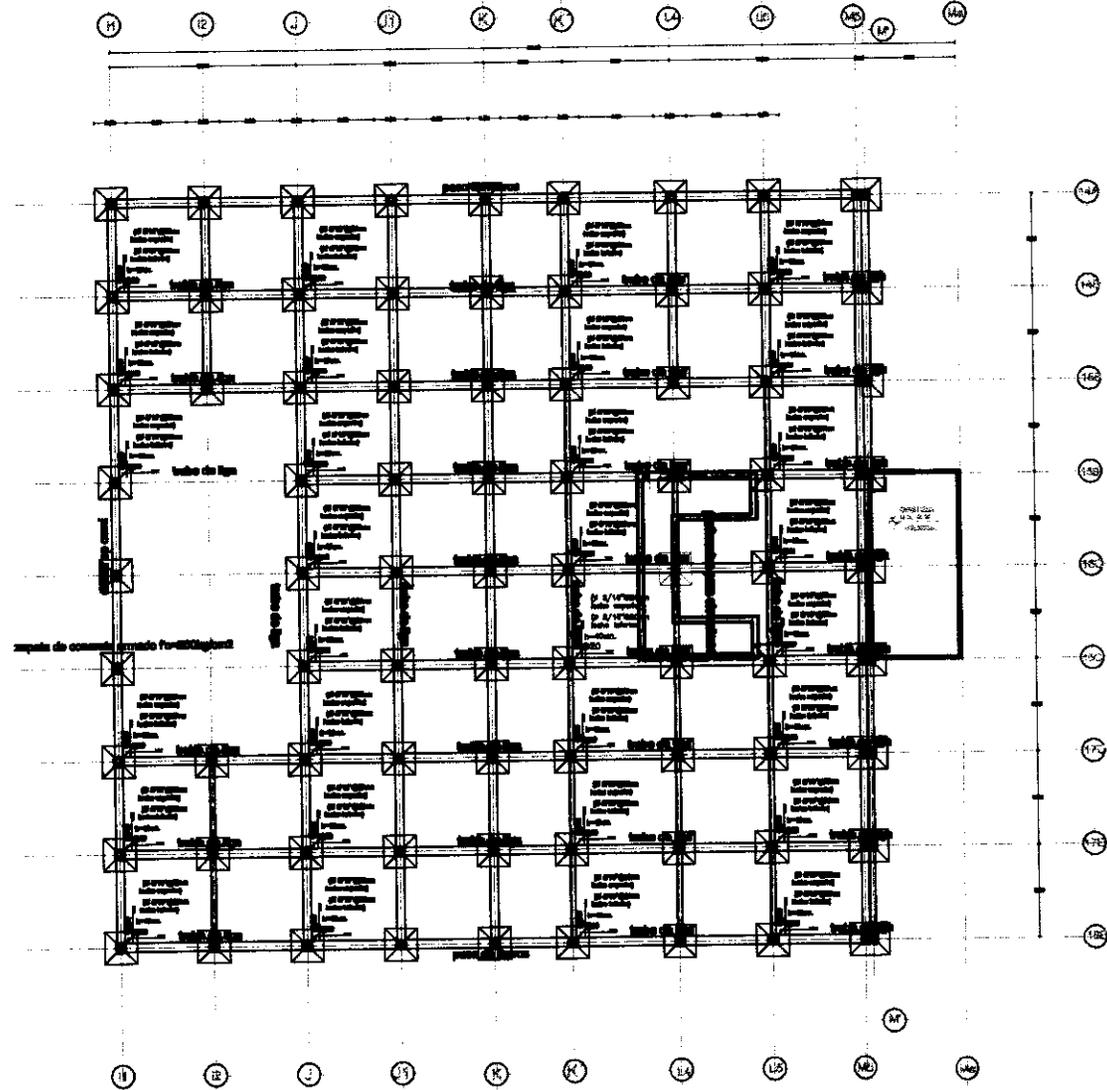
NOTACIONES

PROYECTO:	CONSULTO COMERCIAL INIA
PLANO:	MAMPARAS Y MUROS
UBICACIÓN:	PERIURBANO SIN NUMERO ESCUELA PIDACHO, COLOMBIA RANCHO ALZADO Y CONTORNAS
DELEGACIÓN:	ALVARO OSPINA
PROYECTO:	INGENIERO
FECHA:	MARZO 2008
ESCALA:	1:50
PROYECTADO POR:	INGENIERO
REVISADO POR:	INGENIERO
APROBADO POR:	INGENIERO



**CRITERIO DE CIMENTACIÓN**

las dimensiones propuestas son:  
zapata aislada de 2.10m x 2.10m.  
trabes de liga de 40m x 40m



**PLANTA DE CIMENTACION**

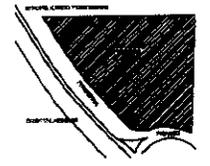


NRAMIDCO

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



CONDICIONES DE LOCALIDAD



ANOTACIONES

NOTA: 1) RESPONSABILIDAD DE CIMENTACIONES DEL T.P.F. (del profesional autorizando) y cumplimiento de especificaciones y otros detalles con carácter de referencia por cualquier otro dibujo o proyecto que se realice y que dependa del servicio de honor.

PROYECTO:	COMPLEJO COMERCIAL MEA
PLANO:	PLANTA DE CIMENTACION
UBICACION:	PERIFERICO SIN NUMERO ESCUELA PIONERO, COLONIA PARRUCHO ALZADO Y CIMENTACION
DEL DISEÑO:	ALVARO CARRERON
FECHA:	MARZO 2005
ESCALA:	
INGENIERO:	GONZALEZ ANIBAL MIRAM
PROYECTISTA:	
REVISOR:	
APROBADO:	
FECHA:	
OTRO:	

**DETALLE DE ZAPATA**

ESTRUCTURA DE PLACAS DE ACERO  
30 Y 300  
REFUERZO DE CONCRETO 200  
FO-REINFORCING

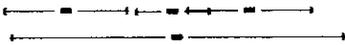
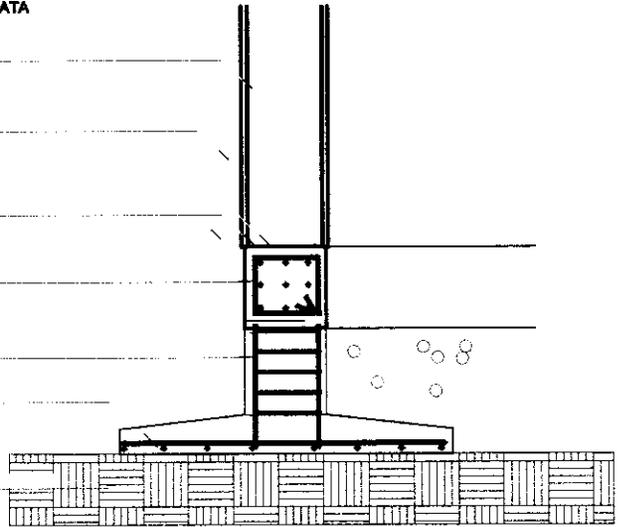
SECCION DE CONCRETO ARMADO  
300 DE ESPESOR  
FO-REINFORCING

SOLDADURA DE  
CORONA A LOS CUATRO  
LADOS.

TRABE DE LIGA 60X60M  
SINIFER @ 50 mm.

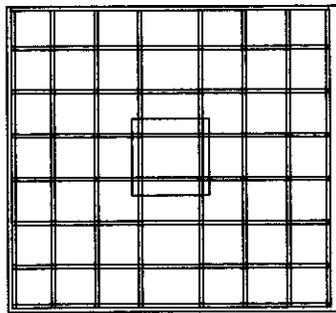
DADO DE ZAPATA 60 x 60 x 70 CM  
E8-V8 3/4" @ 18 cm.  
V8 3/4" @ 20 cm.

TERRENO RESISTENCIA 87M2



EMPALLADO V8 3/4" @ 20 cm.

DADO 60X60

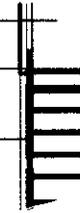


**DETALLE DE UNIONES**

estribos de placas de acero 20 x 200 en  
una sola en la columna  
a los 4 lados

chapas soldadas  
tanto en la columna  
a los 4 lados

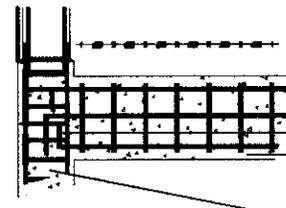
chapa de apoyo de C.A.  
E8-V8 3/4" @ 18 cm  
hasta extremos sup.



varilla de 3/4"  
hasta top de placa y column

resistencia de concreto  
F<sub>ck</sub> 2000 kg/cm<sup>2</sup>

**UNION COLUMNA ZAPATA**



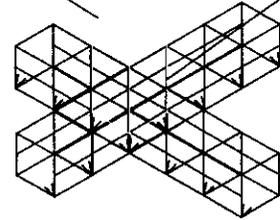
estribos a chapa de apoyo  
resistencia de concreto

dado de zapata

**UNION ZAPATA TRABE DE LIGA**

estribos de placas de acero 20 x 200 en  
una sola en la columna  
a los 4 lados

estribos de placas, todos, todos (partes de top)



**DETALLES DE CIMENTACION**



REINFORCING

ESTRUCTURA DE PLACAS DE ACERO  
30 Y 300  
REFUERZO DE CONCRETO 200  
FO-REINFORCING



CIRCULO DE LOCALIDAD

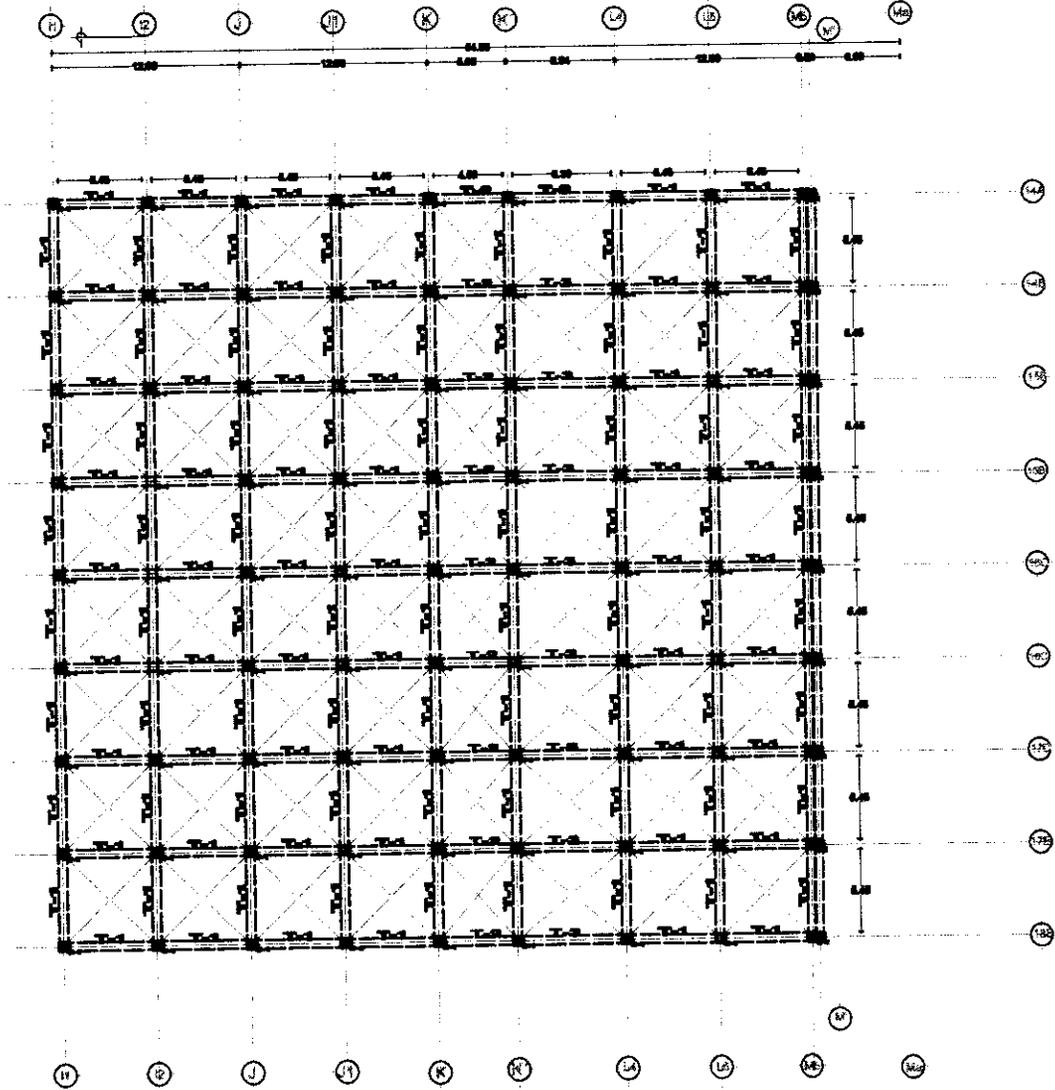


ANOTACIONES

PROYECTO:	COMPLEJO COMERCIAL BOA
PLANO:	
DETALLES DE ORIENTACION	
UBICACION: PERIFERICO EN HERRERO BARRERA PICHANO, COLUMBA RANCHO ALZADO Y CONTIGUOS.	
ELABORACION: ALVARO OBERSON	FECHA: MAYO 2009
REVISOR:	
INGENIERO: ANSELMO SERRANO	
AREA:	ESTRUCTURA
ESCALA:	1:50
INSTITUCION:	UNIVERSIDAD TECNICA DEL Ecuador
FECHA:	2009
INSTRUMENTOS:	COMPUTER AUTOCAD
ESCALA:	1:50

**CRITERIO DE APOYOS**

Las secciones propuestas pueden verse en el plano de detalles de traves y columnas



**PLANTA ESTRUCTURAL**

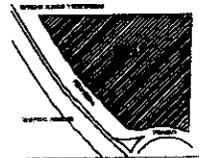


ME MEXICO

SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
SECRETARÍA DE ENERGÍA  
SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO



ORDEN DE LOCALIZACIÓN



INDICACIONES

PROYECTO: OCULTO COMERCIAL S/A

PLANO: PLANO DE TRAVES Y COLUMNAS

UBICACIÓN: FRONTERA DEL NOMBRE SEGUNDA FICHA, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTIGUAS

DISEÑADOR: ALVARO ORTEGA

FECHA: SEPTIEMBRE 1988

ESCALA:

SCHNEIDER ANGLES MEXICO

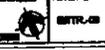
PROYECTO: OCULTO COMERCIAL S/A

PLANO: PLANO DE TRAVES Y COLUMNAS

DISEÑADOR: ALVARO ORTEGA

FECHA: SEPTIEMBRE 1988

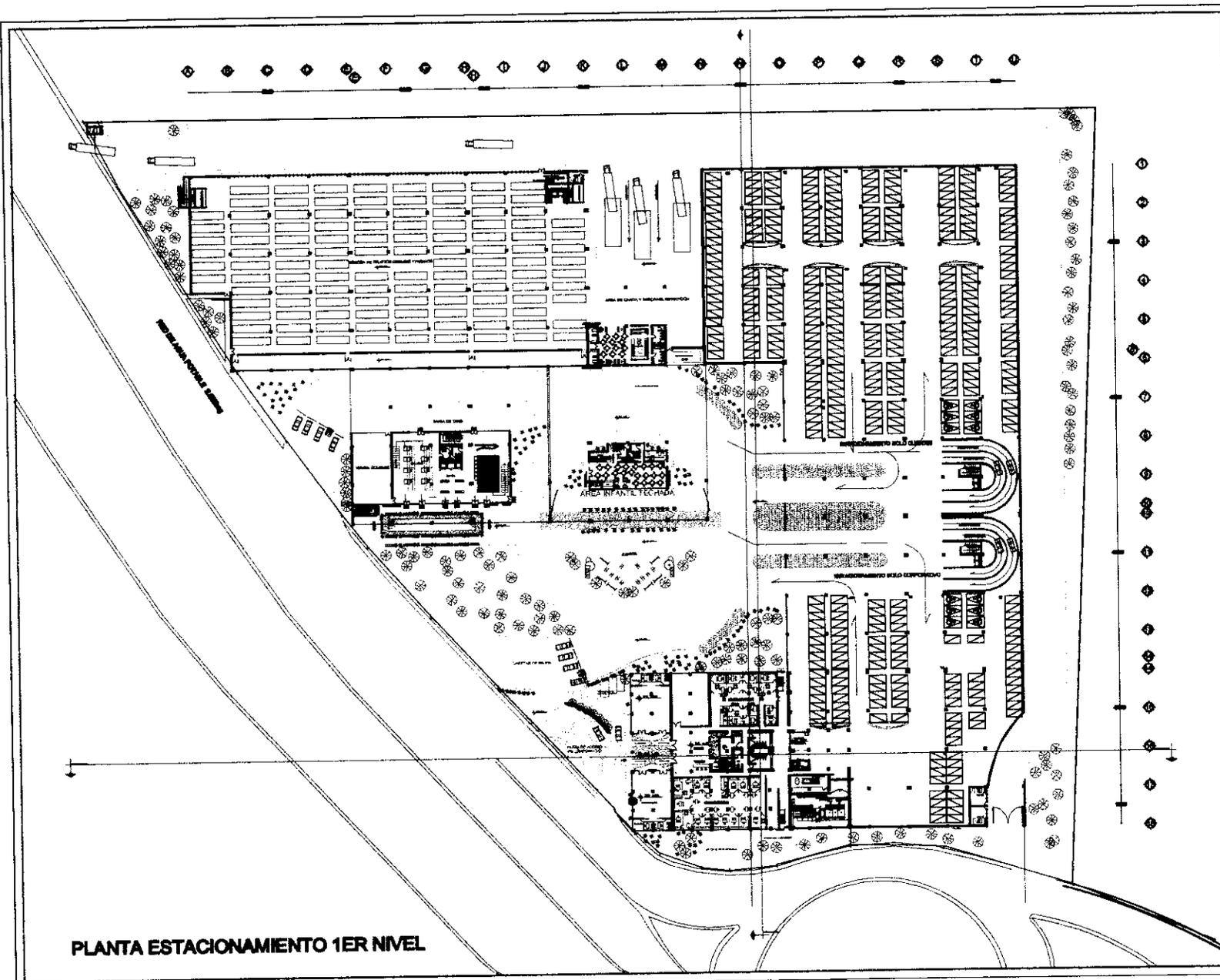
ESCALA:



ESTRUC







**PLANTA ESTACIONAMIENTO 1ER NIVEL**

**IKEA**

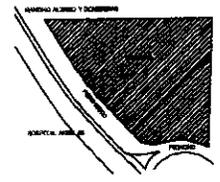


**RED MEXICO**

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE INGENIERIA



**GRUPO DE LOCALIDAD**



**ANOTACIONES**

PROYECTO: **COMANDO COMERCIAL REDA**  
PLANO: **RED GRAL. DE ENERGIA ELECTRICA**

**RED GRAL. DE ENERGIA ELECTRICA**

UBICACION: **PERIFERICO EN ALBERGO ESCALONA PICHICO, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTENAR**

DELICACION: **ALVARO OJEDA** FECHA: **MARZO 2008**

BIBLIOTECA: **GONZALEZ ANGELES MIRIAM**

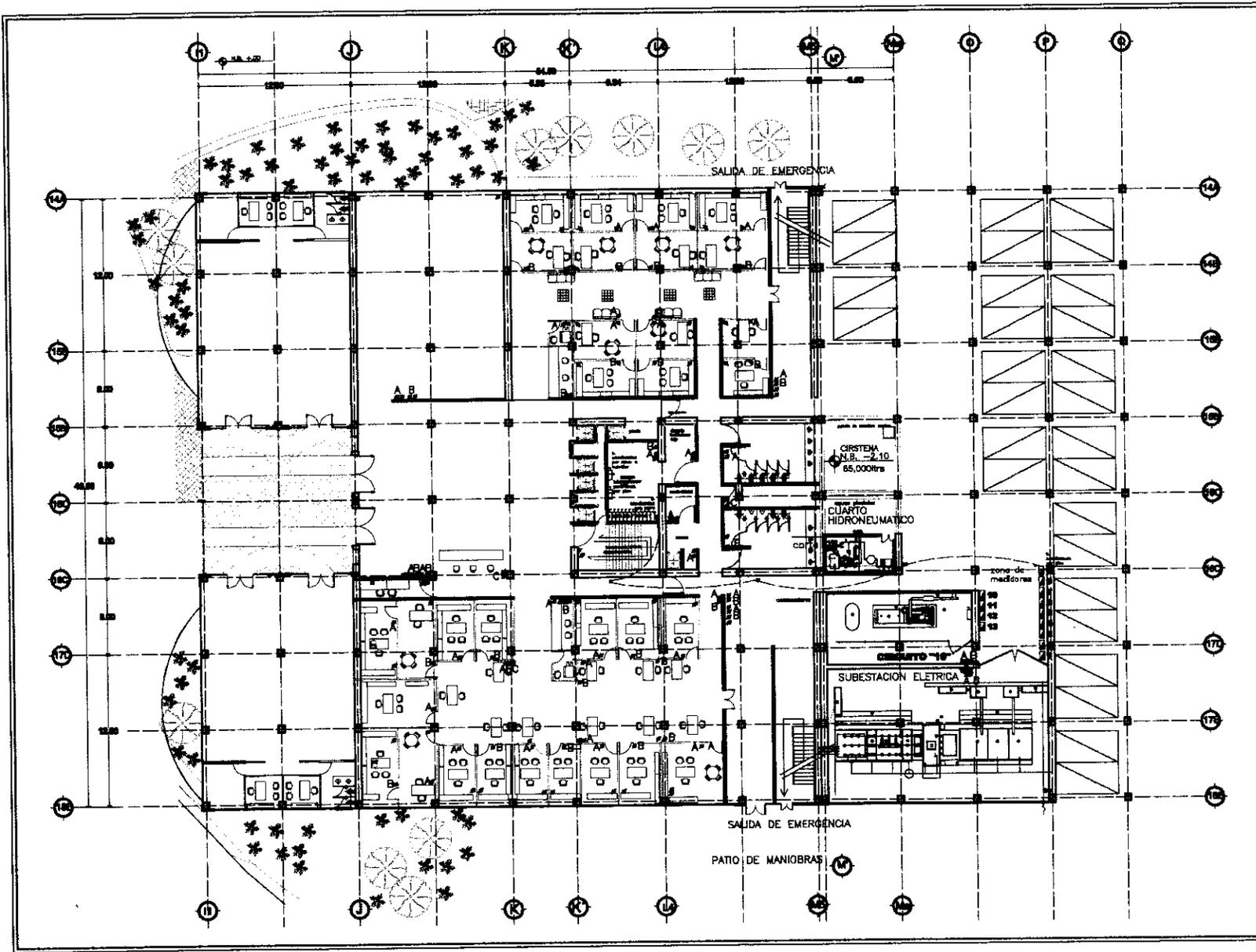
ESCALA GRUPO: **1:1000**

ESCALA: **1:500**











BOA MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN INGENIERIA



MEXICO

PROYECTO: COMPLEJO COMERCIAL BOA

PLANO: CONTACTOS

UBICACIÓN: PERIFERICO SIN NUMERO ESQUINA PROXIMO, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTRERAS, DELEGACION ALVARO OBREGON, ESTADO DE MEXICO

FECHA: MARZO 2008

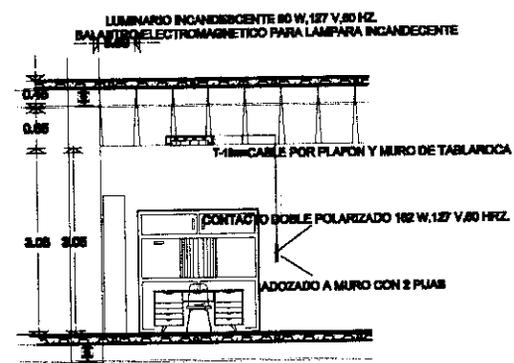
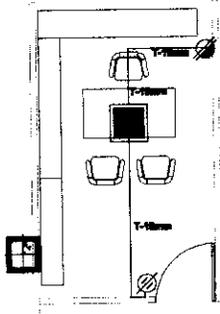
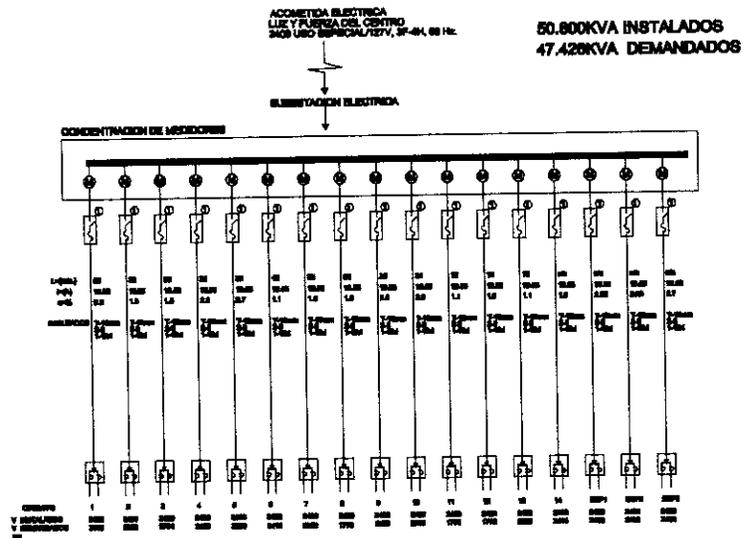
PROYECTISTA: GONZÁLEZ ANIBLES MIRIAM

BOA MEXICO

BOA MEXICO



## DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL

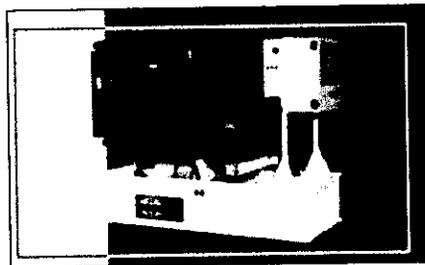
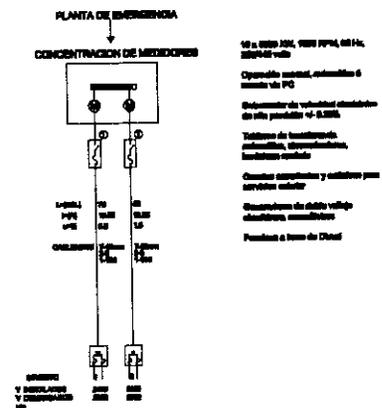


OFICINA TIPO

NSA MEXICO

EMBOLEMA

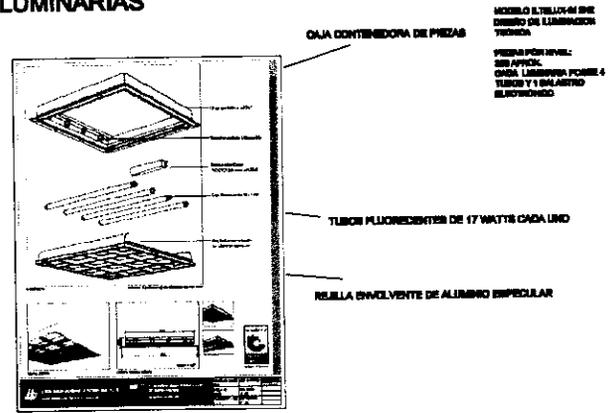
## PLANTA DE EMERGENCIA



Modelo	Volts	KVA	Hz	RPM	Material	Volts	KVA	RPM
11	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200
12	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200
13	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200
14	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200
15	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200
16	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200
17	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200
18	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200
19	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200
20	480	100	60	1200	Alum.	480	100	1200

Generadores FG WILSON

## LUMINARIAS



AVISO: SE DEBE DE TENER EN CUENTA LA CANTIDAD DE TUBOS Y BALASTOS QUE SE DEBE DE COMPRAR PARA EL MANTENIMIENTO DE ESTOS LUMINARIOS.

PROYECTO: COMPLEJO COMERCIAL NSA

PLANO: DIAGRAMA Y PL. DE EMERGENCIA

UBICACION: PERIFERICO DE CALLE DEL SIGUELA PROXIMO A LA CALLE RANCHO ALZADO Y CONTINUA

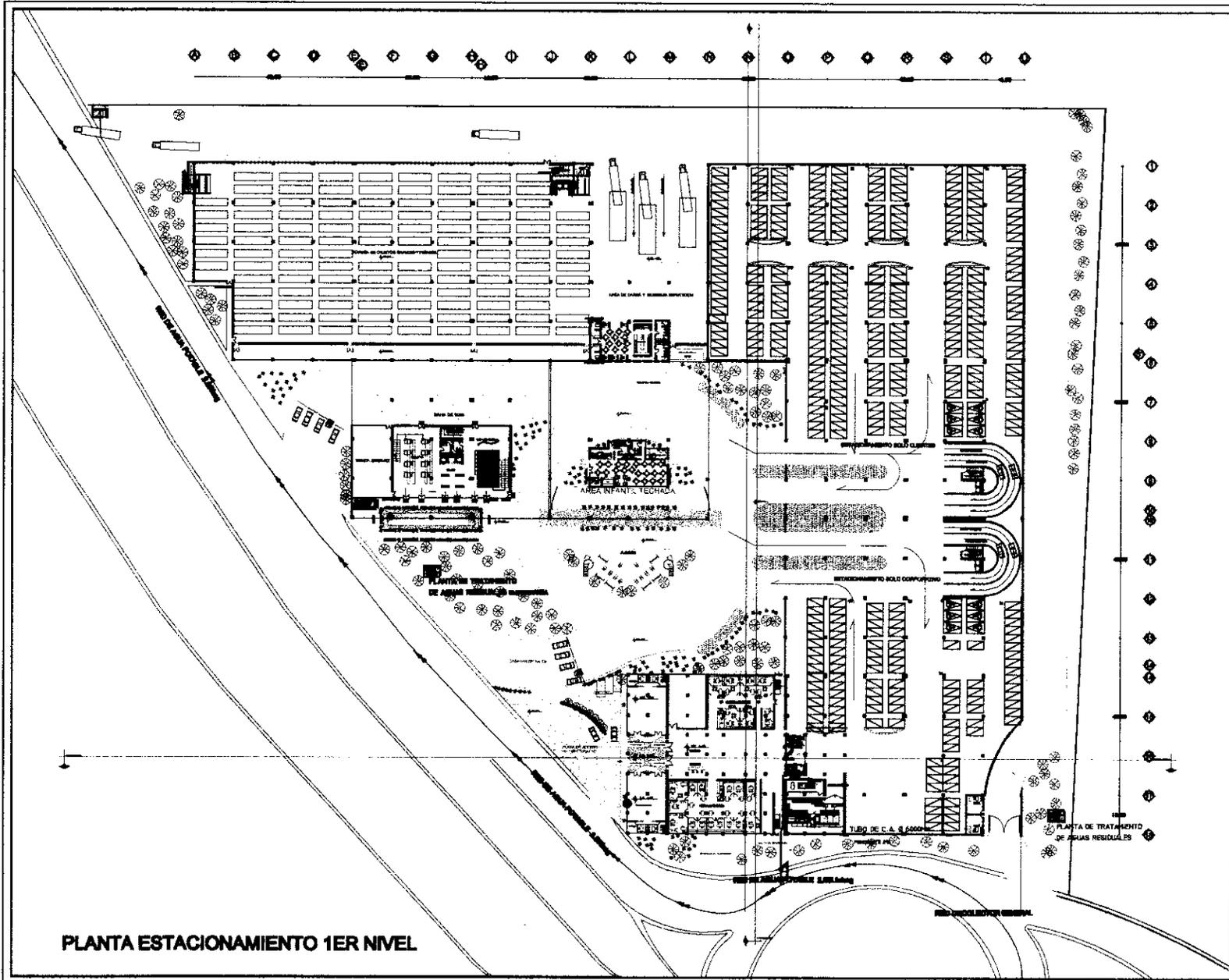
ELABORACION: ALVARO GONZALEZ

FECHA: MARZO 2005

ESCALA:

CONTRATANTE: GENERALIA AVILA MEXICO

FECHA: 18-05



PLANTA ESTACIONAMIENTO 1ER NIVEL

IKEA



ISA MEXICO

LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA  
INSTITUTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA  
TERRA



INGENIERÍA

INSTALACIÓN HIDRÁULICA

- Anillo: Ø 100 mm
- S.A.S. Ø 100 mm
- Red de agua fría, Ø 100, y Ø 75 mm
- Red de agua caliente, Ø 75 y Ø 50 mm
- Tubo para piso a pasto
- Línea de paso
- Línea de agua
- Ø 100 x 100
- Ø 100 x 40
- 1" Válvula de Palanquilla
- Balcón de 10 mm

1. VÉLAR DE BARRERA DE ENJUNCO, CON FITTING PARA FOLETOS EN LOS TORNILLOS, LAS DISYUNTORES, CLAVIJOS DE INYECCIÓN, INTERRUPTORES, Y TIRAPUELOS DE ALAMBRE.
2. CLAVIJOS HORIZONTALES SOBRE COLUMNA DE ALAMBRE PARA CON TUBERÍA DE 100 mm.

PROYECTO: CONJUNTO COMERCIAL IKEA

PLANO: RED GIRAL DE DRENAJE Y A. POTABLE

UBICACIÓN: PERIFERICO SIN HERRERA SIGUEVA ODEI PROGRESO, COLONIA MANCHOS ANGELO Y CONTINUA

DELEGACIÓN: ALVARO OBREGON FEDER: MEXICO

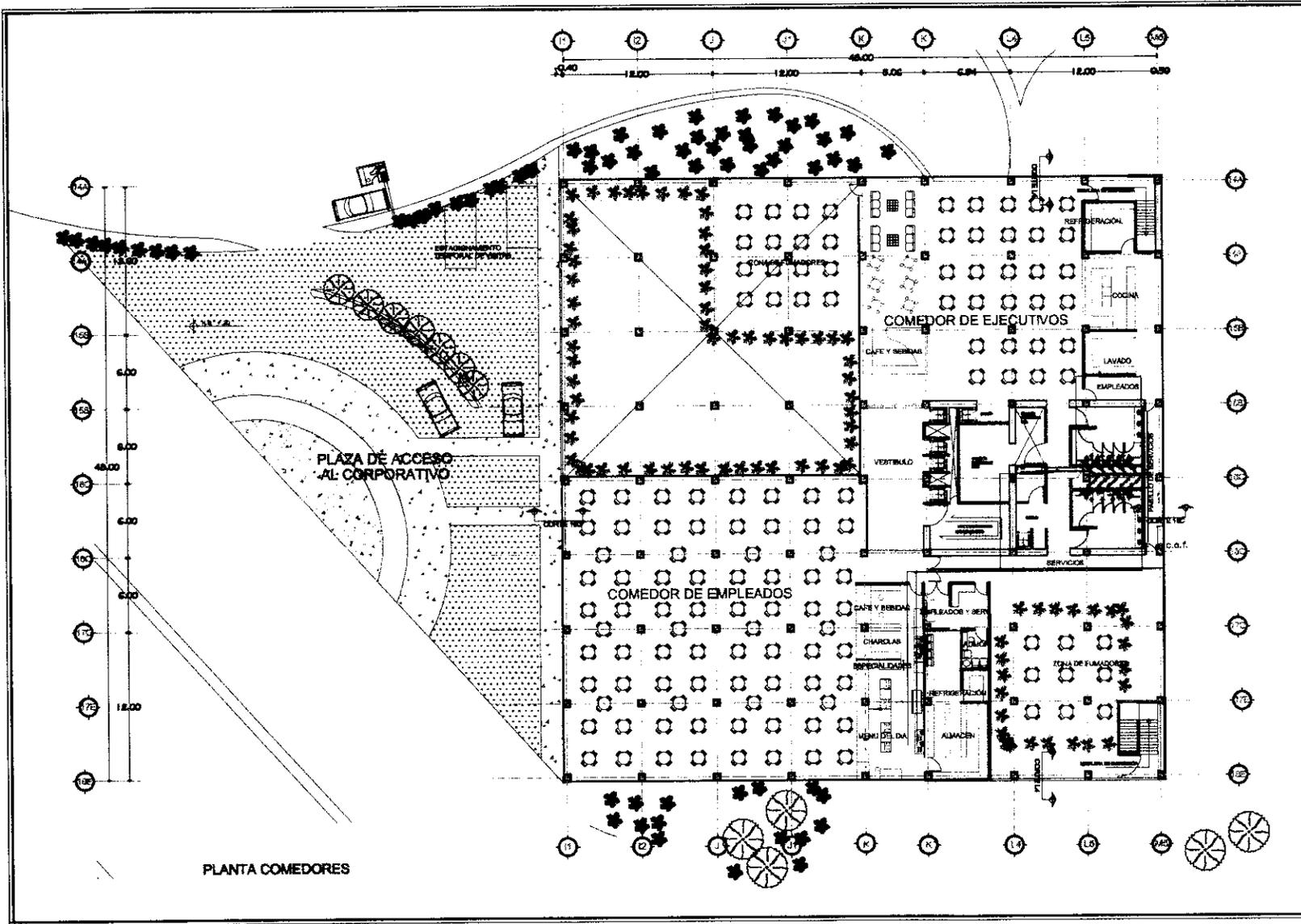
DISEÑO: GONZALEZ AVILA Y MORA

FECHA: 15/05/2011

PROYECTISTA: GONZALEZ AVILA Y MORA

PROYECTISTA: GONZALEZ AVILA Y MORA

PROYECTISTA: GONZALEZ AVILA Y MORA



PLANTA COMEDORES



MÉRIDA

GOBIERNO FEDERAL  
AUTORIDAD DE MÉRIDA  
INSTITUTO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

**LEGENDA**

**ESTACIONAMIENTO**

- (with car icon) Estacionamiento de autos
- (with motorcycle icon) Estacionamiento de motocicletas
- (with bicycle icon) Estacionamiento de bicicletas

**VEGETACIÓN**

- (with tree icon) Zona de plantas
- (with tree icon) Zona de árboles
- (with tree icon) Zona de arbustos
- (with tree icon) Zona de césped
- (with tree icon) Zona de jardines
- (with tree icon) Zona de flores
- (with tree icon) Zona de setos
- (with tree icon) Zona de pérgolas
- (with tree icon) Zona de pérgolas con plantas
- (with tree icon) Zona de pérgolas con flores
- (with tree icon) Zona de pérgolas con setos
- (with tree icon) Zona de pérgolas con jardines
- (with tree icon) Zona de pérgolas con flores y setos
- (with tree icon) Zona de pérgolas con flores y jardines
- (with tree icon) Zona de pérgolas con flores y setos y jardines

PROYECTO:	CONTRATO GOBIERNO PSA
PLANO:	
<b>HEROESMARTINA EN COMEDORES</b>	
UBICACIÓN: PERIFERICO EN HERMOSO SEÑORA PICHACHO, COLOMBIA RANCHO ALZADO Y CONTIGUOS	
DELEGACIÓN:	MÉRIDA
ALVARO ORRIBARRIEN	ABRIL 2008
Escala: 1:500	
DISEÑADOR: ALVARO ORRIBARRIEN	
DISEÑO: ALVARO ORRIBARRIEN	
DISEÑO: ALVARO ORRIBARRIEN	
DISEÑO: ALVARO ORRIBARRIEN	





SEA MEDICO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
ALFONSO BARRIO  
FACULTAD DE INGENIERIA



CICLO DE LICENCIATURA

INSTALACION HIDRAULICA

- 1.0 - Armadura de acero
- 1.1 - Acero de refuerzo
- 1.2 - Acero de alambres
- 1.3 - Acero de alambres
- 1.4 - Acero de alambres
- 1.5 - Acero de alambres
- 1.6 - Acero de alambres
- 1.7 - Acero de alambres
- 1.8 - Acero de alambres
- 1.9 - Acero de alambres
- 1.10 - Acero de alambres
- 1.11 - Acero de alambres
- 1.12 - Acero de alambres
- 1.13 - Acero de alambres
- 1.14 - Acero de alambres
- 1.15 - Acero de alambres
- 1.16 - Acero de alambres
- 1.17 - Acero de alambres
- 1.18 - Acero de alambres
- 1.19 - Acero de alambres
- 1.20 - Acero de alambres

INSTALACION SANITARIA

- 2.0 - Sanitario
- 2.1 - Sanitario
- 2.2 - Sanitario
- 2.3 - Sanitario
- 2.4 - Sanitario
- 2.5 - Sanitario
- 2.6 - Sanitario
- 2.7 - Sanitario
- 2.8 - Sanitario
- 2.9 - Sanitario
- 2.10 - Sanitario
- 2.11 - Sanitario
- 2.12 - Sanitario
- 2.13 - Sanitario
- 2.14 - Sanitario
- 2.15 - Sanitario
- 2.16 - Sanitario
- 2.17 - Sanitario
- 2.18 - Sanitario
- 2.19 - Sanitario
- 2.20 - Sanitario

PROYECTADO: GONZALEZ ALFONSO BARRIO

PLANO: CORTE POR BASTAÑOS

LEGENDA:

PROYECTADO EN PLUMBING TROLESIA, PICHACHO, COLOMBIA INGENIERO ALZADO Y GERENTE EN:

DELEGACION ALFONSO BARRIO

FECHA: MARZO 2008

ESCALA:

PROYECTADO: GONZALEZ ALFONSO BARRIO

PLANO: CORTE POR BASTAÑOS

ESCALA: 1:10

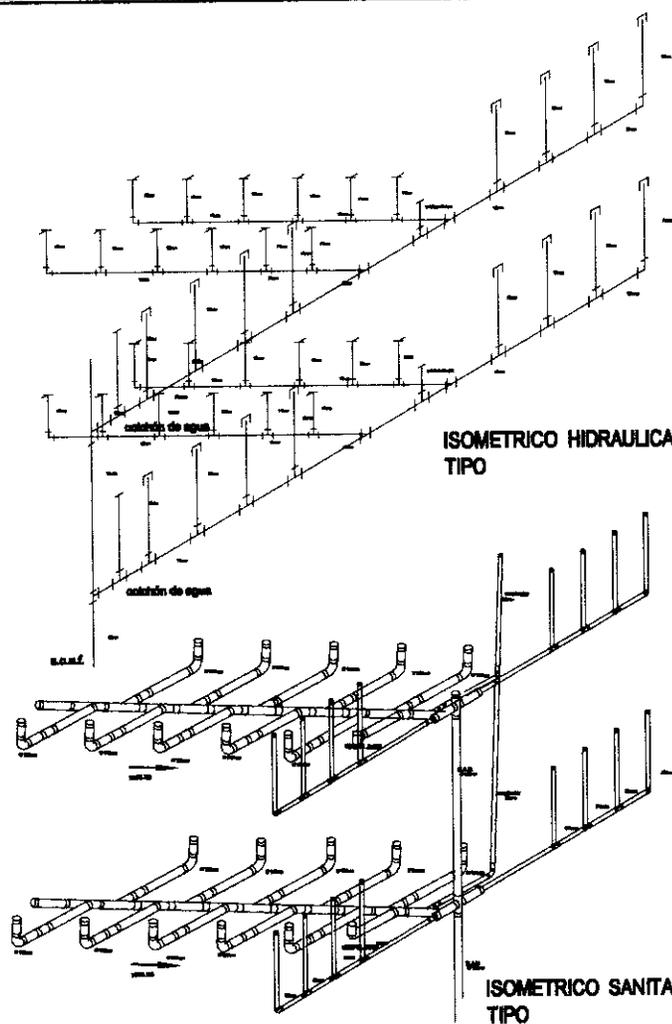
10-01

4.70

DUCTO

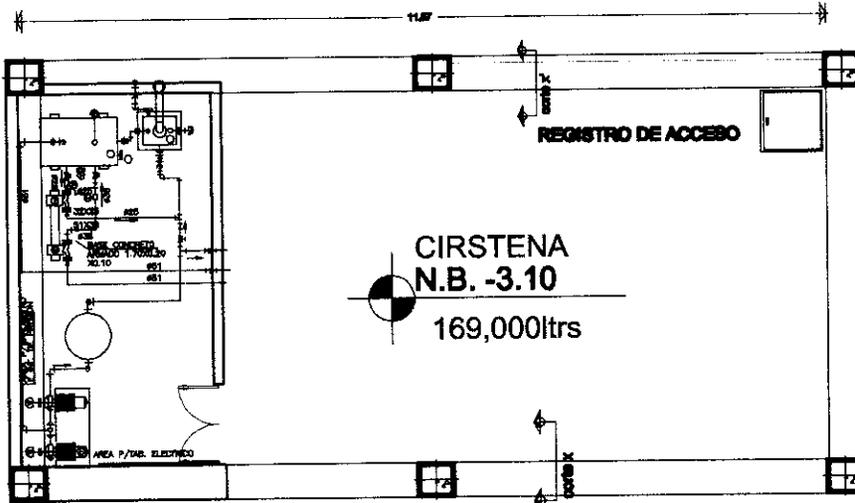
2.80  
1.80

CORTE X-X'



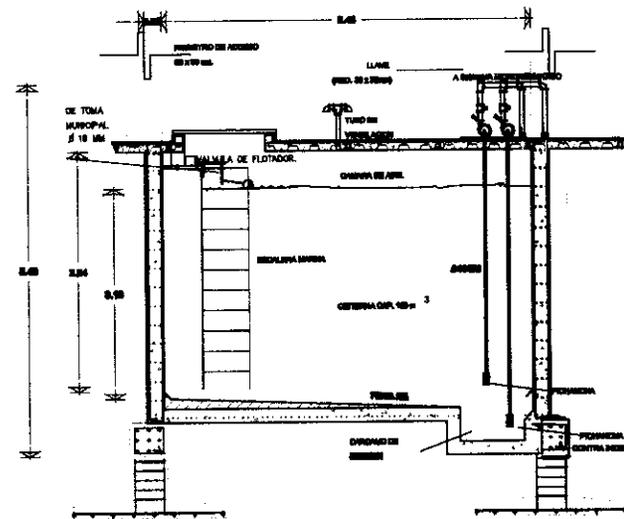
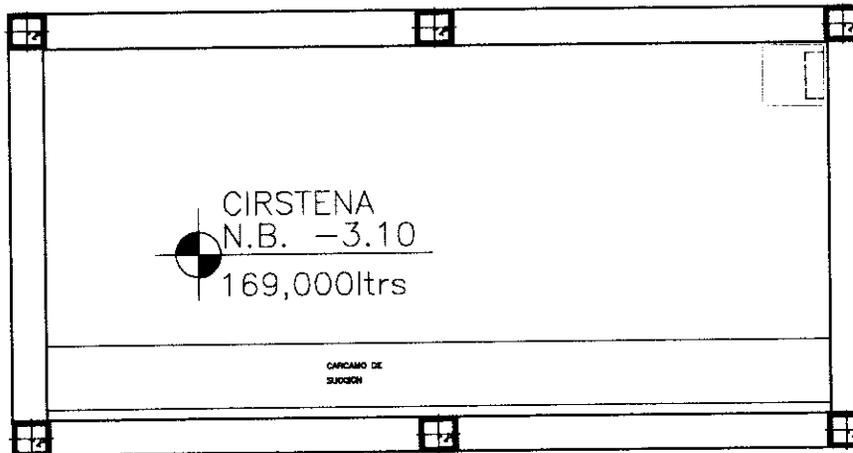
ISOMETRICO HIDRAULICA TIPO

ISOMETRICO SANITARIA TIPO



PLANTA

CUARTO HIDRONEUMATICO



CORTE X-X'

### CALCULO DE CISTERNA:

DE ACUERDO CON LAS NORMAS TECNICAS PARA EL PROYECTO ARCHITECTONICO:

#### PROVISION MINIMA DE AGUA POTABLE POR DIA

OPCION DE CARGUERIO:	SEMPREMANA
USUARIOS DEL SERVICIO:	500 USUARIOS
SEÑAL PUNTO X DEL PERFORACION:	700 LITROS

Con fundamento en el artículo 25 del Reglamento de Construcción del D.F.:  
Las edificaciones con uso de 5 plantas deben contar con cisternas con capacidad para abastecer dos veces la demanda diaria de agua potable de la edificación y estar equipadas con sistemas de bombeo.

DOTACION TOTAL POR DIA:	700 LITROS
DOTACION DE CISTERNA SEGUN REGLAMENTO:	1400 LITROS
DOTACION PROPUESTA EN LA CISTERNA:	169000 LITROS
DOTACION RESERVA CONTRA INCENDIO:	1400 LITROS



DETA MENOR



CIRCULO DE LOCALIZACION

#### ISOLACION HIDRAULICA

- Acabado interior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>

#### ISOLACION SONORA

- Acabado interior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>
- Revestimiento exterior con pintura blanca lavable, 250 gr/m<sup>2</sup>

PROYECTO:	COMERCIO COMERCIAL PDA
PLANO:	

CISTERNA

PROYECTO SIN PERMISO DE PLAZA PROPIO DEL C.A. PROYECTO ALVARO Y CISTERNA

DEL DISEÑO ALVARO CORDERON

FECHA: MARZO 2008

ESCALA:

SONIA LIZBETH

PROYECTO SIN PERMISO DE PLAZA PROPIO DEL C.A. PROYECTO ALVARO Y CISTERNA

DEL DISEÑO ALVARO CORDERON

FECHA: MARZO 2008

ESCALA:

SONIA LIZBETH

PROYECTO SIN PERMISO DE PLAZA PROPIO DEL C.A. PROYECTO ALVARO Y CISTERNA

DEL DISEÑO ALVARO CORDERON

FECHA: MARZO 2008

ESCALA:

SONIA LIZBETH

PROYECTO SIN PERMISO DE PLAZA PROPIO DEL C.A. PROYECTO ALVARO Y CISTERNA

DEL DISEÑO ALVARO CORDERON

FECHA: MARZO 2008

ESCALA:

SONIA LIZBETH

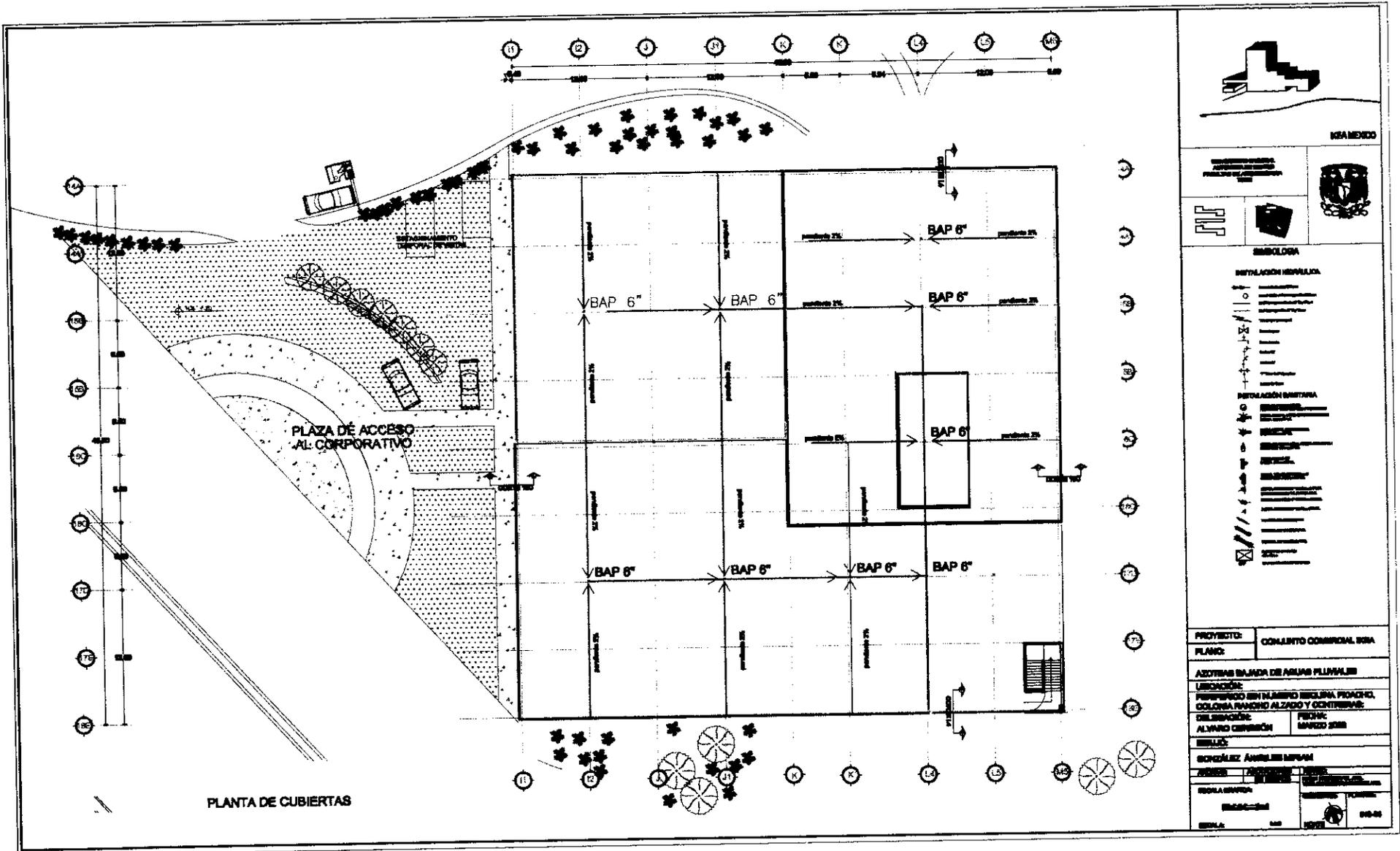
PROYECTO SIN PERMISO DE PLAZA PROPIO DEL C.A. PROYECTO ALVARO Y CISTERNA

DEL DISEÑO ALVARO CORDERON

FECHA: MARZO 2008

ESCALA:

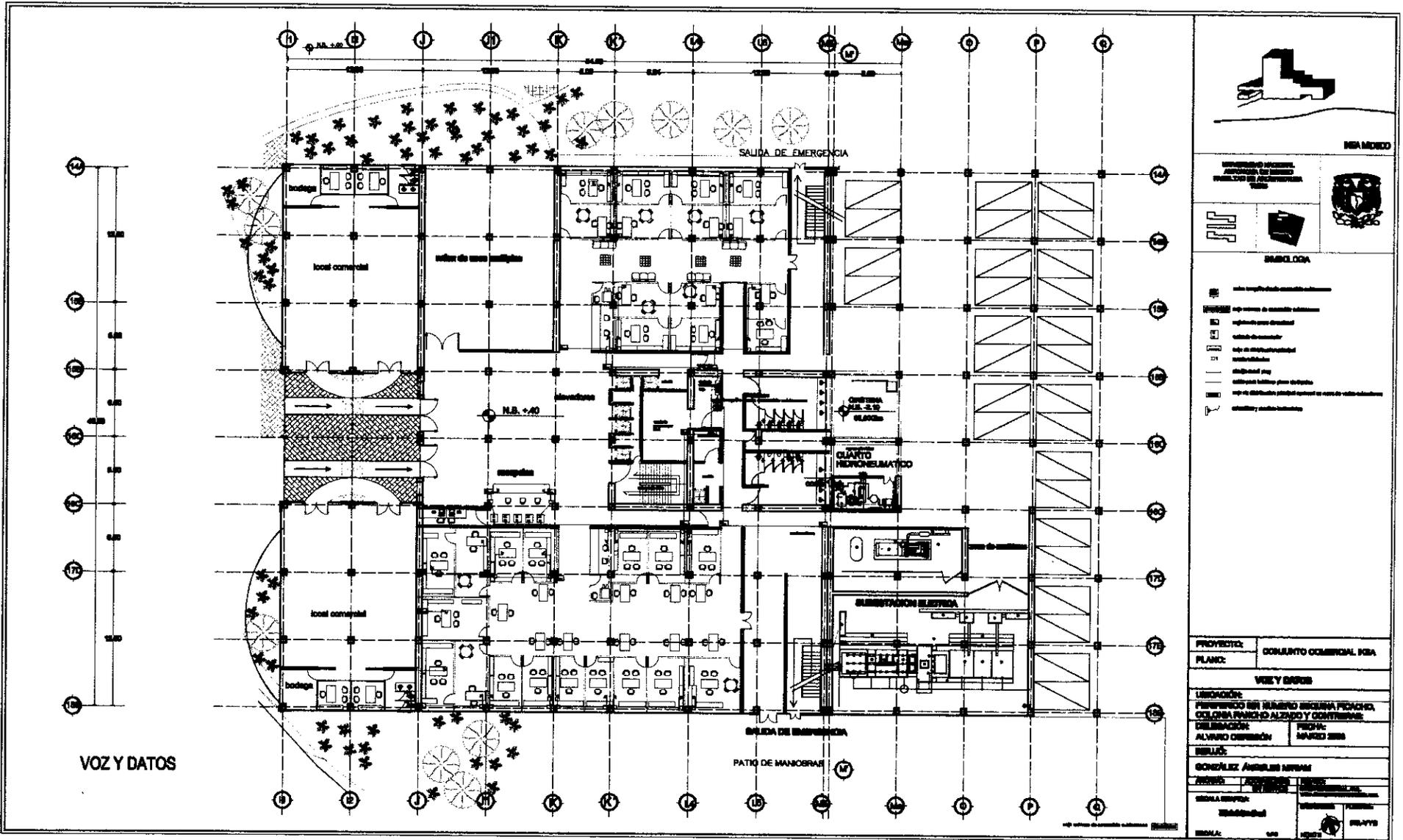
SONIA LIZBETH











ISA MOREO

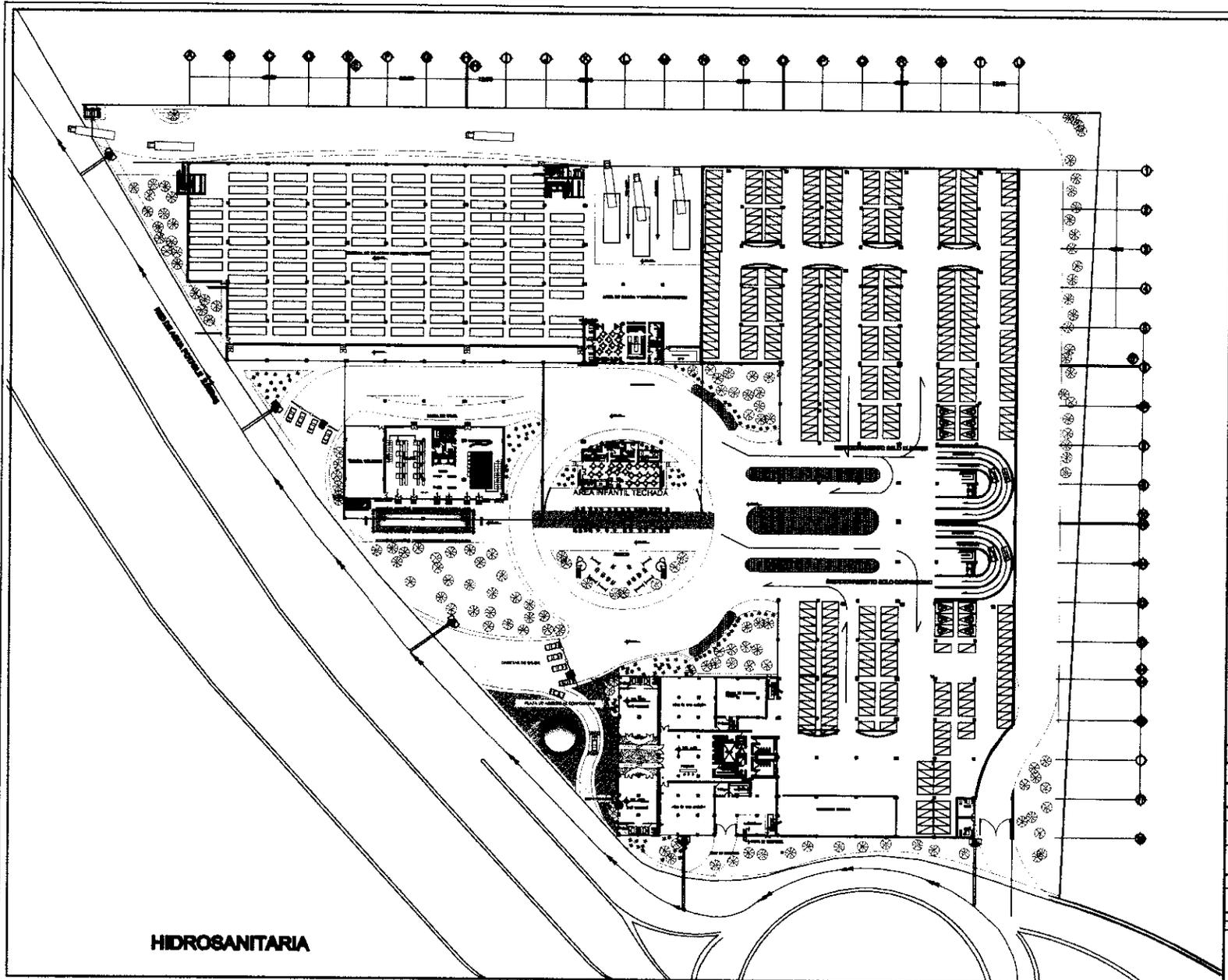
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



ISA MOREO

- Muro
- Puerta
- Ventana
- Mobiliario
- Equipo eléctrico
- Escalera
- Salida de emergencia
- Columna estructural
- Viga estructural
- Losa estructural
- Muro estructural
- Cimentación

PROYECTO:	COMPLEJO COMERCIAL ISA
PLANO:	
<b>VOZ Y DATOS</b>	
UBICACIÓN: PERIFERICO DEL ANILLO BOLIVIA PIEDRA, CARRERA PANCHO ALZARO Y CONTINENTE DEL SECTOR ALVARO OBREGÓN MARZO 2006	
DISEÑO: <b>GONZÁLEZ ANDRÉS MIRAM</b>	
ARQUITECTO: GONZÁLEZ ANDRÉS MIRAM	INGENIERO: GONZÁLEZ ANDRÉS MIRAM
ESCALA: 1:100	FECHA: 15/03/06
ESCALA: 1:50	FECHA: 15/03/06



HIDROSANITARIA

IKEA



ISEA MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TUSO



INGENIERIA

INSTALACION HIDRAULICA

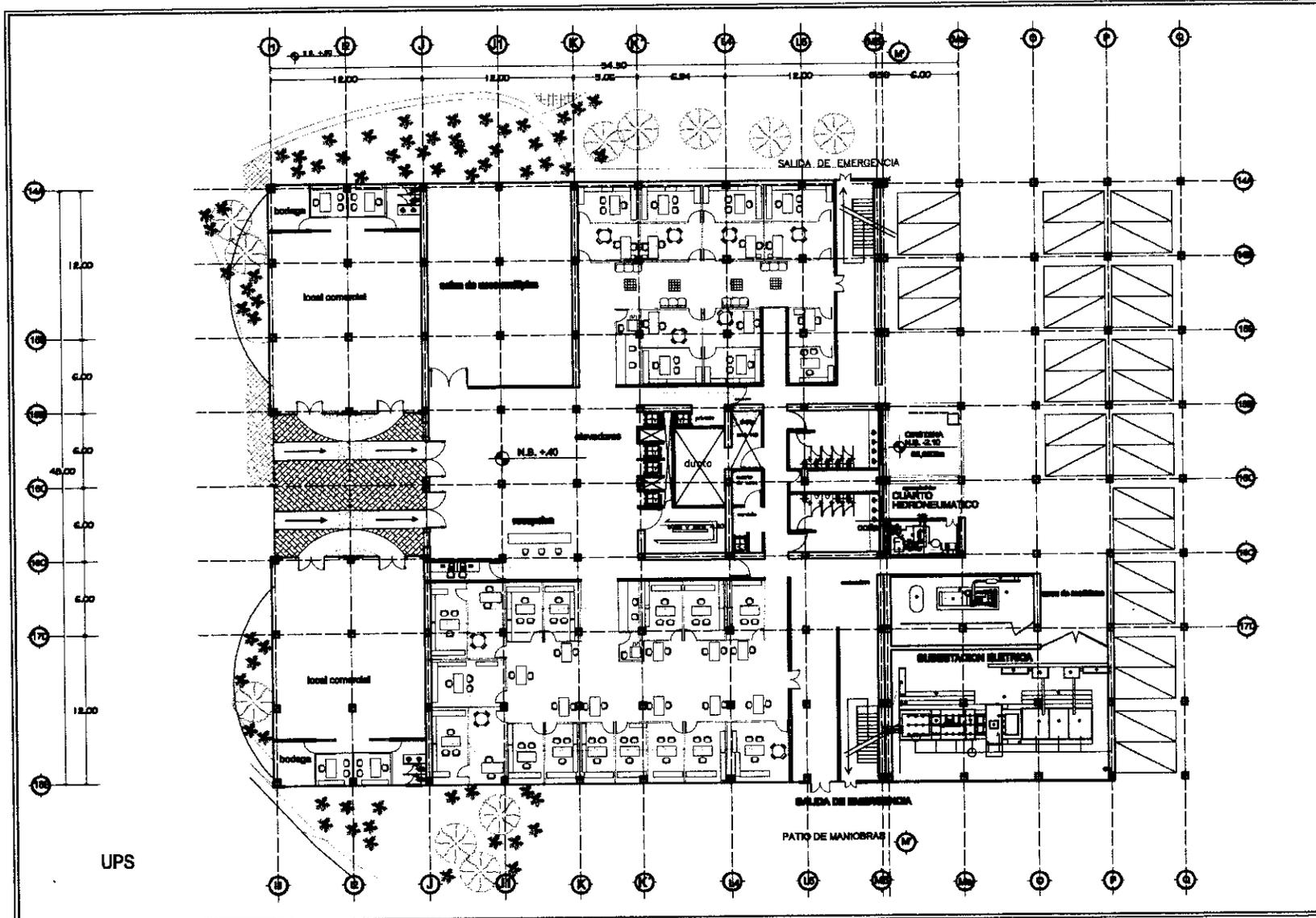
- Asamblea General 600 mm
- VALVULA 1/2" tubo exterior 600 mm, 8" y 10" mm
- Red tubo agua caliente, 8" y 10" mm
- Red tubo agua fría, 8" y 10" mm

- Tubo de PVC 4" y 6"
- Llave de paso
- Llave de corte
- Codo 90°
- Codo 45°
- 1" tubo de Polipropileno
- Balón de 10 mm

- 1 VALVULA DE BOMBA DE BRONCE, CON PFTMS PARA PULVERIZADO EN LOS ESCOMBROS, DE SERVICIO FIABLE, CROMADO DE MANEJO PREVISIBLE, Y TRAMPILLON DE ABRIR
- 2 CUARTO HIDROFONTO, SOBRE COLUMNA DE ACIA PARA CON TUBERIA DE 2000

PROYECTO:	COMLINTO COMERCIAL IKEA
PLANO:	
REO GENERAL DE TOMBAS SANABAS	
UBICACION:	
PRESENCIA EN NUMERO INGLUPA PIONCHO, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTRERAS:	
DELEGACION:	FECHA:
ALVARO OBREGON	MARZO 2008
SEAL:	
GONZALEZ ANGELES MIRIAM	
ANEXO:	FECHA:
SEALA GRAYSON:	FECHA:
SEALA:	FECHA:







BEA MEDOD

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
1988






SARCOLOM

ups



cableado

no break conexión a ups general

pc

PROYECTO:	COMERCIO COMERCIAL BEA
PLANO:	
CENTRO DE INSTALACION DE UPS	
UBICACION:	
PROMOTOR: BEA ALVARO BUSTAMANTE PROYECTA	
DISEÑADOR: ALVARO BUSTAMANTE ALVARO Y GONZALEZ	
ELABORACION:	FECHA:
ALVARO BUSTAMANTE	MARZO 2008
BIBLIOTECA:	
SECRETARIA: ANABELLA MORALES	
PROYECTO:	FECHA:
ALVARO BUSTAMANTE	MARZO 2008
BOYLA: ANABELLA MORALES	BOYLA: ANABELLA MORALES
BOYLA: ANABELLA MORALES	BOYLA: ANABELLA MORALES

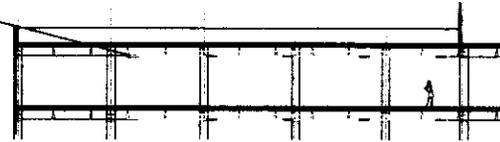
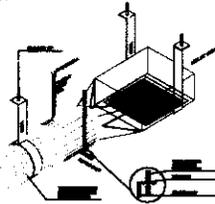


# TABLA DE CALCULO DE POTENCIA REQUERIDA

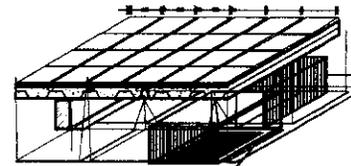
CARGAS DE LA ZONA DISEÑADA	
Área total de la zona	1000 m <sup>2</sup>
Cargas de ocupación	100 W/m <sup>2</sup>
Cargas de iluminación	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de equipos	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de ventilación	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de refrigeración	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de calefacción	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de agua caliente sanitaria	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de agua fría sanitaria	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de agua de lluvia	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de viento	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de ruido	10 W/m <sup>2</sup>
Cargas de otros	10 W/m <sup>2</sup>
<b>POTENCIA TOTAL REQUERIDA</b>	<b>10000 W</b>

DETALLE DE PASO DE DUCTOS HACIA DISTRIBUIDOR

PASO DE DUCTOS POR PLAFON

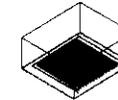


EL RECORRIDO GENERAL DE PLANTA TIPO, ESTA PLANTEADO PARA EVITAR EL ACERCAMIENTO A LAS LUMINARIAS PROPUESTAS



Paso de ducto por debajo del plafón soportado a cada metro por grapas metálicas

distribuidor de cuatro vías, con rejilla desmontable

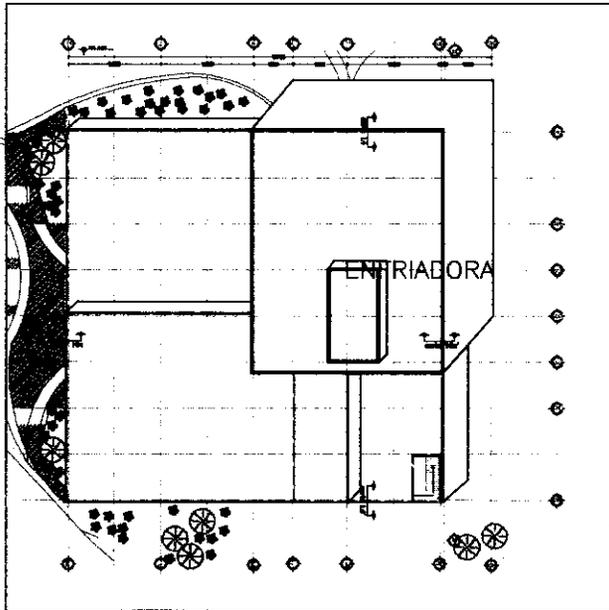


## EQUIPO:

SE PROPONE EL USO DE UN EQUIPO CENTRAL POR NIVEL, EL CUAL CONSTA DE EQUIPO DISTRIBUIDOR, DUCTOS DE PASO Y DIFUSORES DE 4 VÍAS SUMERGIDO EN PLAFÓN

EL EQUIPO TIENE UNA CAPACIDAD DE 12,5 TON, DE AIRE, Y UNA POTENCIA DE 130,000 BTU DE LA CUAL EL CALCULO ESTIPULADO, ES DE 86774.

CUENTA CON CONTROLES POR ZONA, LO CUALES SOLO INTERVIENEN EN LOS DISTRIBUIDORES.



Posición de enfriadora, en azotea



High-Efficiency Weathermaster Rooftops

Unit Size	Rated Tonnage	Standard CFM	Net Cooling Cap. (Btu/h)	Vol. (m <sup>3</sup> /h)	EER	Sound Rating (dBA)	WPL
007	5	2100	74,000	6.70	11.00	8.0	11.8
008	7.5	3000	104,000	9.10	11.00	8.2	12.9
009	10	3900	138,000	11.40	11.00	8.4	14.1
014	17.5	7100	243,000	21.00	11.00	8.6	17.1

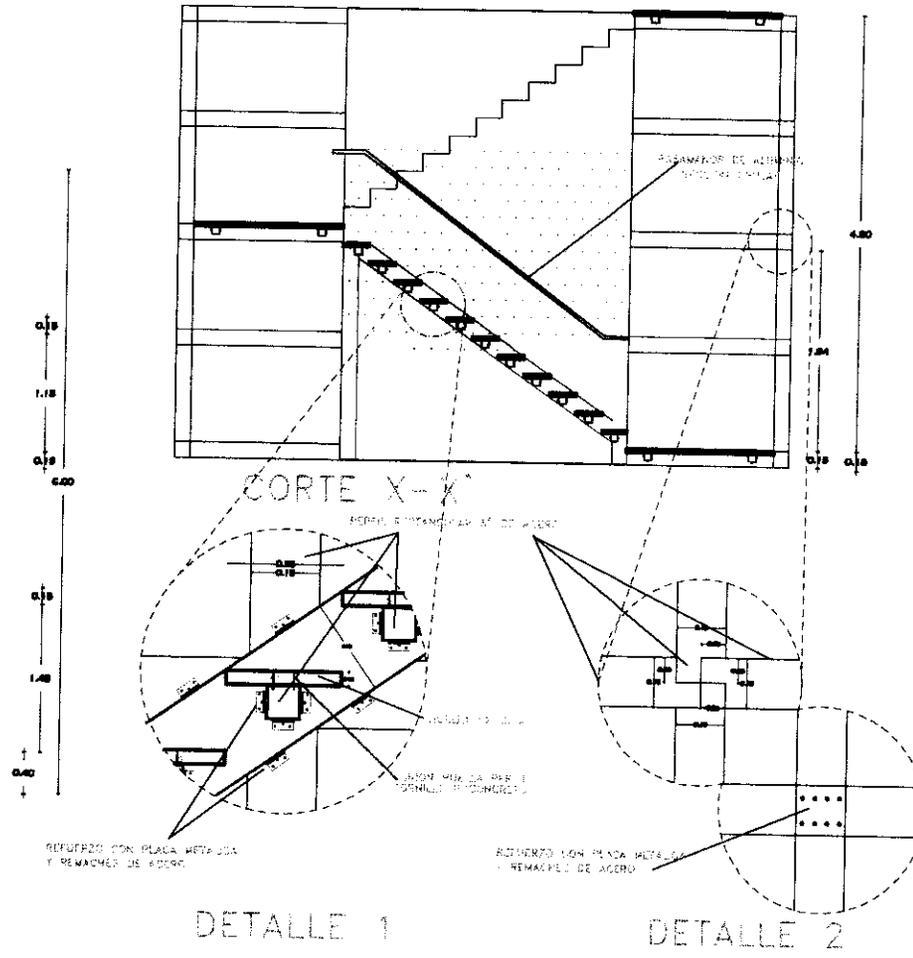
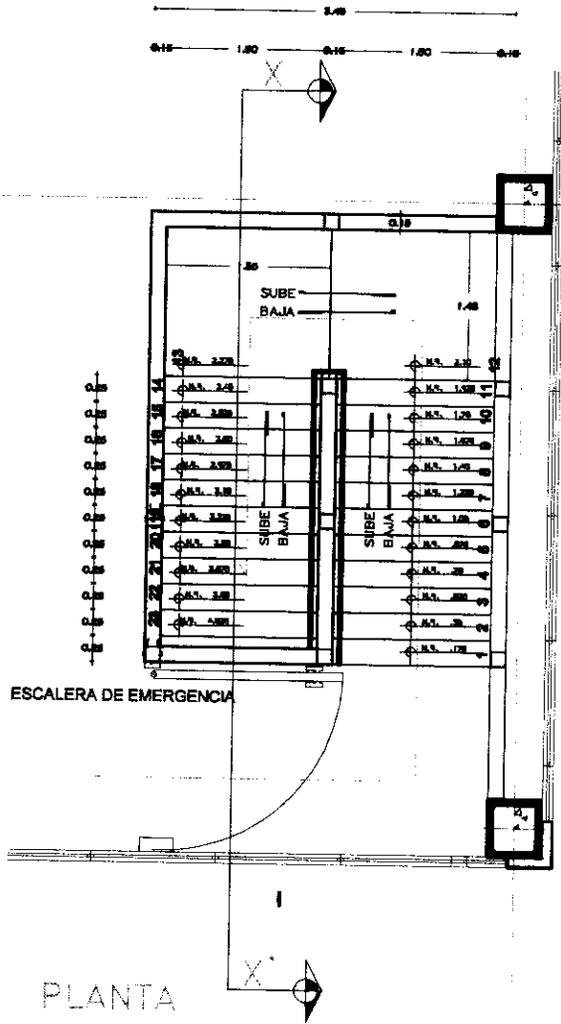
MEMORIA

PROYECTO:	CONDOMINIO COMERCIAL BOM
PLANO:	
DETALLES DE INSTALACION DE HANGAR	
LENDICION:	
PROYECTADO EN NOMBRE DE LA EMPRESA INGENIERIA COLIBRA RAMON ALZARDO Y COLABORADORES	
DISEÑADOR:	ALFONSO GONZALEZ
FECHA:	MARZO 2008
EJECUCION:	
GONZALEZ ANDRES MORALES	
AUTOR:	
REVISOR:	
APROBADO:	
FECHA:	







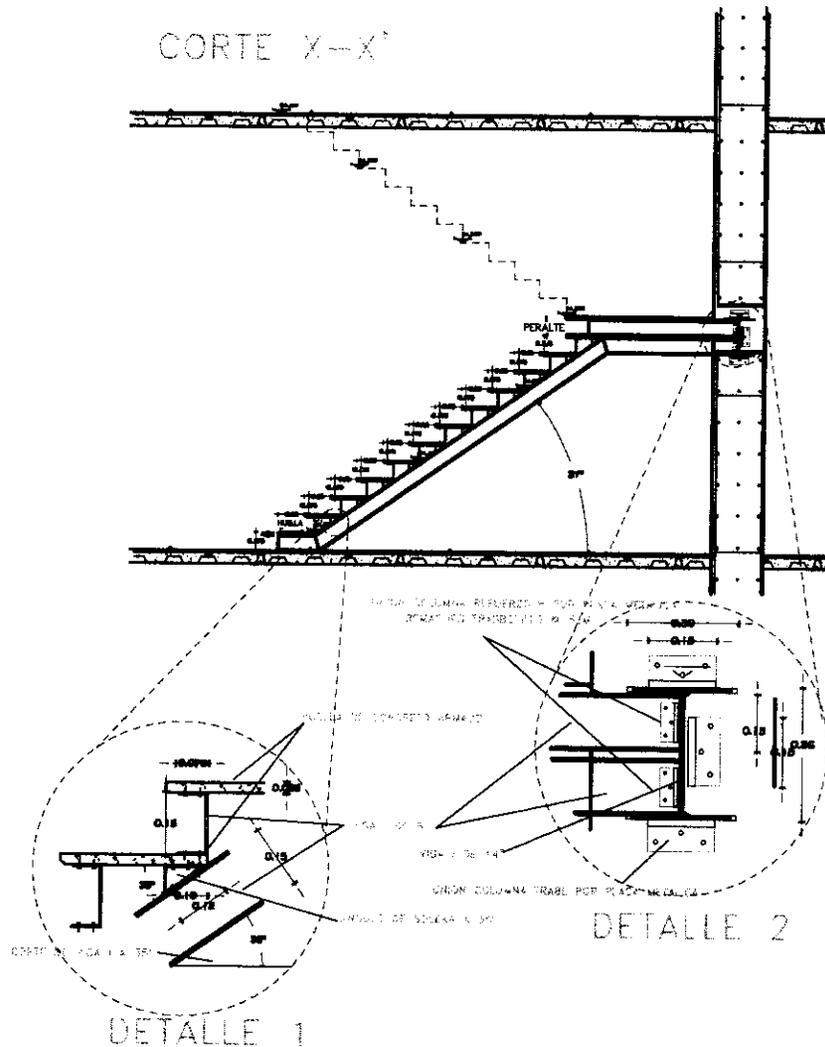
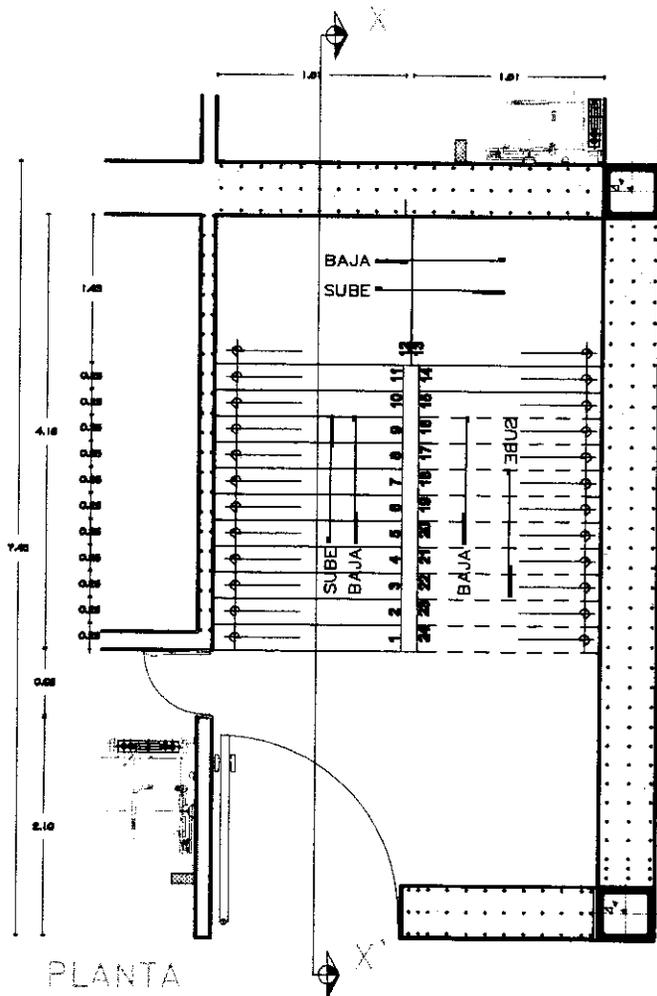


**REAMBIENDO**

INSTITUCION VENEZOLANA AUTONOMA DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS  
 NUMERO DE PROYECTO: 1

Descripción estructural de las obras  
 de provisión que se le proporciona  
 de un conjunto de 11 edificaciones

PROYECTO:	CONJUNTO COMERCIAL IKEA
PLANO:	ESCALERA DE EMERGENCIA
UBICACION:	INTERSECCION DEL AVENIDA BOLIVIA DON PICHICO, COLONIA PANCHO ANZALDO Y CENTROSIS
DELEGACION:	ALVARO OBREDON
FECHA:	MARZO 2008
DISENYO:	GONZALEZ ANGELES MIRAN
APROBADO:	
REVISADO:	
ELABORADO:	
PROYECTADO:	



MEMBRADO

UNIFORME NACIONAL AUTÓNOMO Y MIXTO  
TRABAJO DE ARQUITECTURA  
EDIFICAR EN COLOMBIA

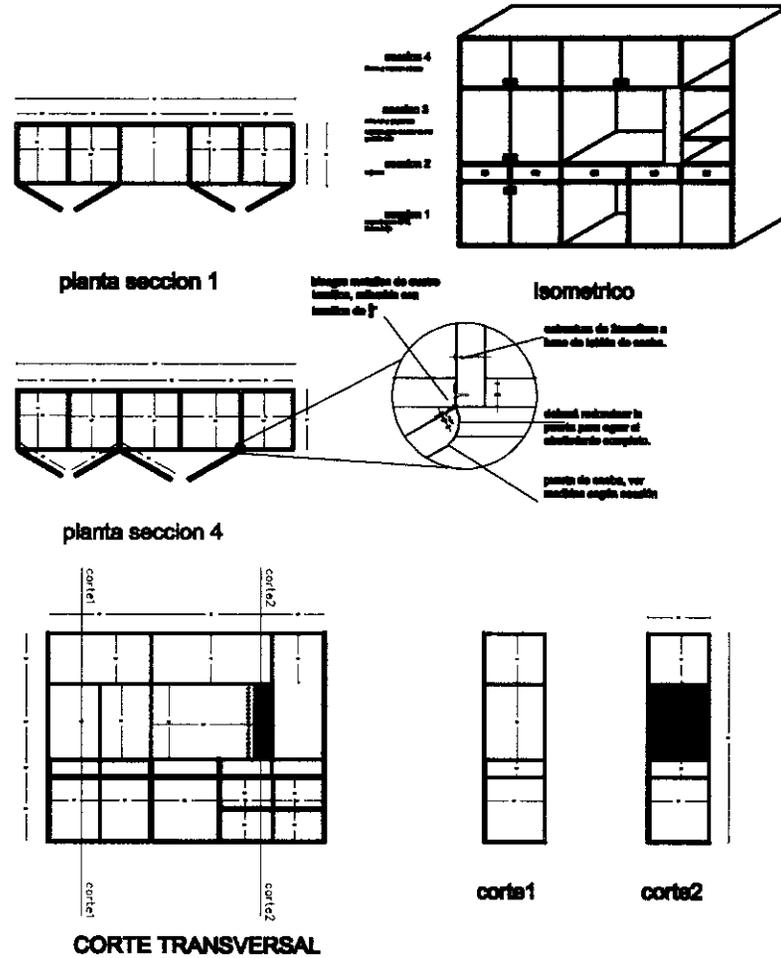
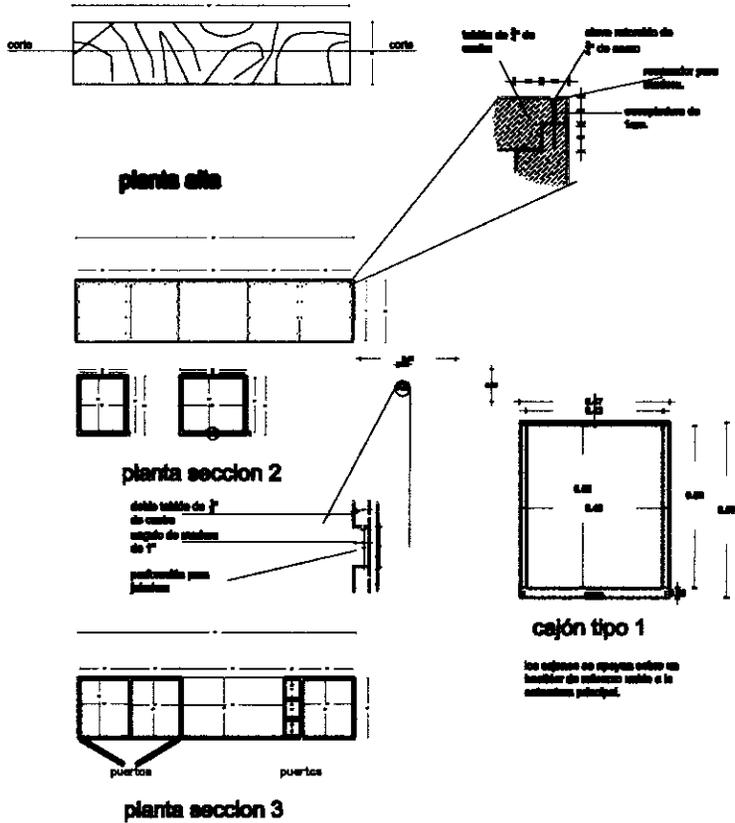
ESCALERA A BASE DE PREFABRICADO

ESCALERA A BASE DE PREFABRICADO  
PREFABRICADO A BASE DE CONCRETO  
Bambuco (first picture) aplicación  
contorno de varillas cables según  
plazo y ubicación  
perforado con piezas para  
concrete  
Dimensiones: 90x30x14 cm. (según  
modelo) Prefabricadas de concreto

PROYECTO:	CONJUNTO COMERCIAL KEA
PLANO:	ESCALERA DEL EDIFICIO
UBICACION:	PREFERIDO SIN NUMERO ESQUINA CON PISOCHO, COLUMNA RANCHO ANZALDO Y CONTORNOS
DELEGACION:	ALVARO OBREGON
FECHA:	MARZO 2008
DEBULO:	
GONZALEZ ANGELES MIRAM	



# DESPICE DE MUEBLE



**INRA MEXICO**

INSTITUTO NACIONAL DE RECONSTRUCCION Y ASISTENCIA DE INGENIERIA PARA LOS EFECTOS DE LA RECONSTRUCCION

**GRUPO DE LOCALIZACION**

**PLANTA**

MUEBLE PARA PO Y LIBRO  
 MEDIDA SOBRE MEDIDA  
 SEGUN INRA LA CRUZENA

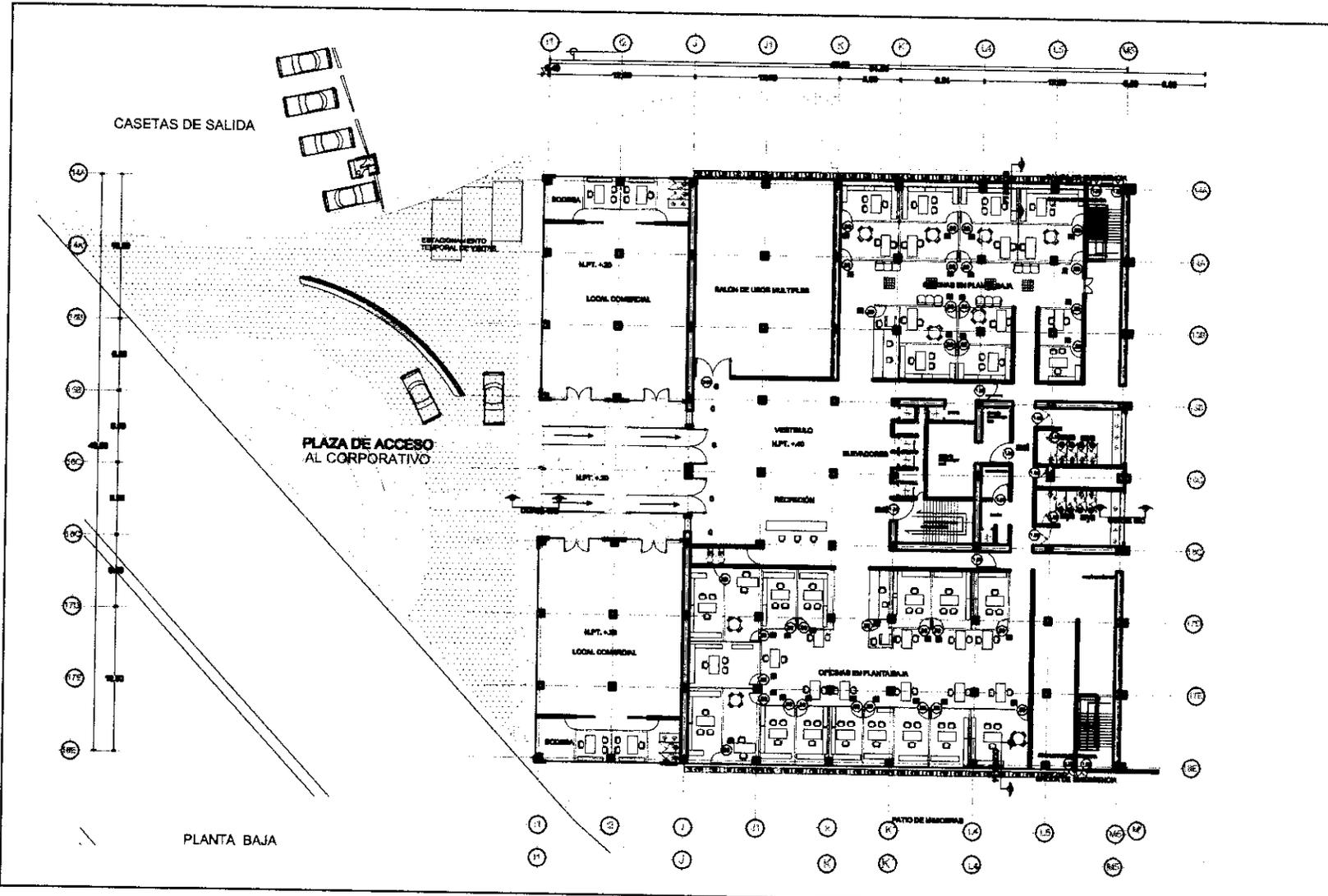
PROYECTO: CONJUNTO COMERCIAL INRA  
 PLANO: 000000000

UBICACION: PROYECTO SIN NUMERO ENCLAVIA PRADO, COLONIA INGENIERO ALVARO Y CONTRERAS, CALLE ALVARO CONTRERAS  
 UBICACION: ALVARO CONTRERAS  
 FECHA: MARZO 2000

PROYECTADO POR: GONZALEZ, ANTONIO MORALES

ESCALA: 1:50

QUINTA 02



CASSETAS DE SALIDA

PLAZA DE ACCESO AL CORPORATIVO

PLANTA BAJA



MEXICO

INSTITUCIÓN: **Asociación Mexicana de Ingeniería Profesional**



GRUPO DE LOCALIZACIÓN



ABRIL 2008

- 1.25 m Ventana 1.50 x 1.50 vidrio espejo
- 1.25 m Ventana 1.50 x 1.50 vidrio templado
- 2.00 m Ventana 2.00 x 2.00 vidrio espejo
- 3.00 m parrilla por 1.50m vidrio
- 1.50 m parrilla 1.50m espejo y vidrio
- 50 m parrilla 2.00m vidrio
- 50 m parrilla 2.00m espejo y vidrio
- 50 m parrilla 2.00m espejo y vidrio

PROYECTO: **COMPLEJO COMERCIAL USA**

PLANO: **PLANO DE REFRIGERACIÓN**

ELABORACIÓN: **PROYECTOS EN INGENIERÍA Y CONSULTORÍA DEL COMPLEJO ALJONDO Y COSTANERAS**

DISEÑO: **ALVARO CARRERA**      **RICARDO GONZALEZ**

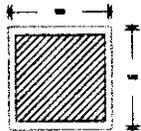
REVISIÓN: **GONZALEZ AMARILLO MORA**

FECHA: **15/04/2008**

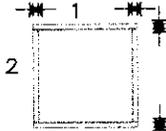
ESCALA: **1:100**

HOJA: **18/01**

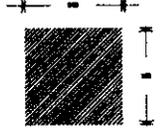
# VENTANAS



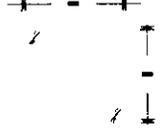
1.20x1.20  
sección de canela  
para ventanas fijas



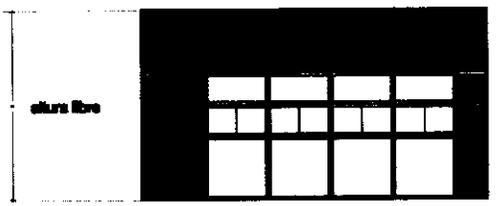
canal de aluminio  
gris  
Canaleta 1  
1.20 largo  
.03 espesor  
Canaleta 2  
1.14 largo  
.03 espesor



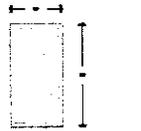
vidrio templado color filtrado  
sección: 1.14x1.14



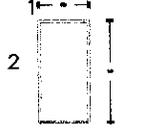
vidrio templado templado  
sección: 1.14x1.14



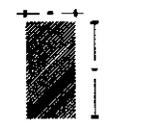
DISTRIBUCION DE UN ENTREPIEDO



.80x1.20  
sección de canela exterior  
para ventanas

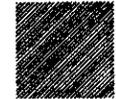


canal de aluminio  
gris  
Canaleta 1  
.80 largo  
.03 espesor  
Canaleta 2  
1.14 largo  
.03 espesor



vidrio templado color filtrado  
sección: .80x1.12

## TIPOS DE CRISTAL



CRISTAL TEMPLADO CLARO  
COLOR FILTRADO MARCA MULTIM

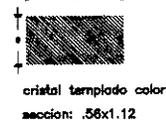
CRISTAL TEMPLADO CLARO MARCA MULTIM  
COLOR AZUL TINTEX MARCA MULTIM



1.20x.60  
sección de canela  
para ventana corrediza



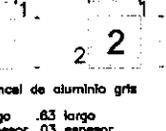
canal de aluminio  
gris  
Canaleta 1  
.60 largo  
.03 espesor  
Canaleta 2  
1.14 largo  
.03 espesor



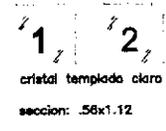
crystal templado color filtrado  
sección: .56x1.12



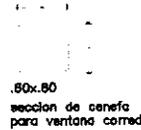
1.20x.60  
sección de canela  
para ventana corrediza



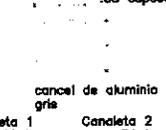
canal de aluminio gris  
Canaleta 1  
.60 largo  
.03 espesor  
Canaleta 2  
.54 largo  
.03 espesor



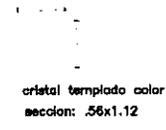
crystal templado claro  
sección: .56x1.12



.80x.80  
sección de canela  
para ventana corrediza



canal de aluminio gris  
Canaleta 1  
.80 largo  
.03 espesor  
Canaleta 2  
.54 largo  
.03 espesor



crystal templado color filtrado  
sección: .56x1.12

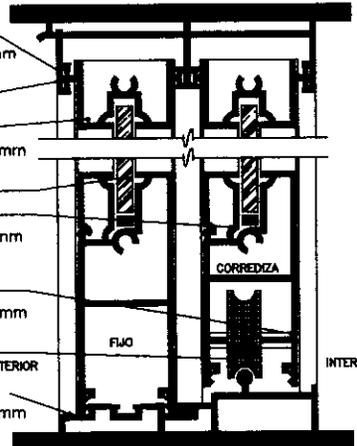
PERFIL DE ALUMINIO  
ALCOMEX No. 5599 DE  
94.8mm x 28.9mm x 2mm  
DE ESPESOR O SIMILAR.  
FELPA

PERFIL DE ALUMINIO  
ALCOMEX No. 5596 DE  
34.7mm x 25.5mm x 2mm  
DE ESPESOR O SIMILAR.  
CRISTAL 6 mm

PERFIL DE ALUMINIO  
ALCOMEX No. 5592 DE  
11.6mm x 23.2mm x 2mm  
DE ESPESOR O SIMILAR.

PERFIL DE ALUMINIO  
ALCOMEX No. 5591 DE  
34.7mm x 93.5mm x 2mm  
DE ESPESOR O SIMILAR.  
GARRETTILLA

PERFIL DE ALUMINIO  
ALCOMEX No. 5597 DE  
98.9mm x 13.6mm x 2mm  
DE ESPESOR O SIMILAR.



## HERRAJE DE VENTANA

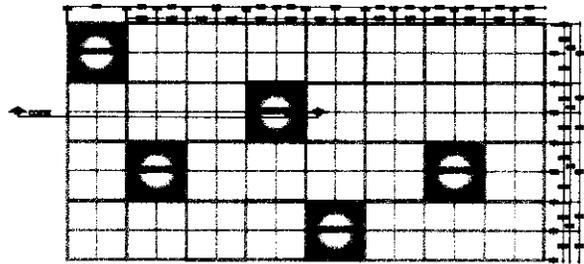
BOA MEXICO

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE GUERRERO

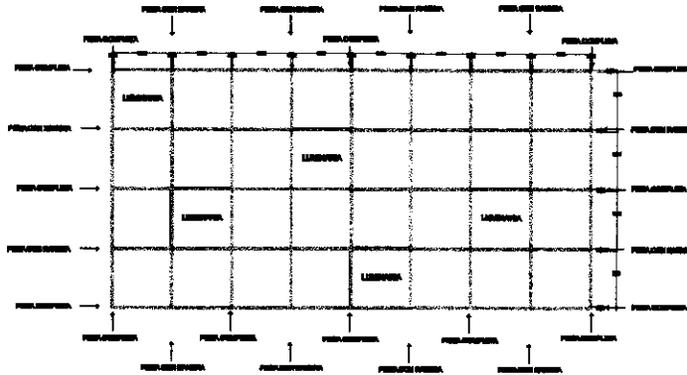
CIUDAD DE LOS RIOS

ANODACION

PROYECTO:	COMPLEJO EDUCACIONAL BOA
PLANO:	
PLANO DE VENTANAS TIPO	
LEYENDA:	
PERFILES EN NEGRO: BARRERA PERFILES, COLOMBIA, RAMIRO ALBAJO Y CONTRERAS	
DELEGACION:	PIEDRA
UNIVERSIDAD:	MARCO BOA
BARRERA	
GONZALEZ, ANIBAL MARIN	
BOA MEXICO	
BOA MEXICO	
BOA MEXICO	



SECCIÓN TIPO



ESTRUCTURA BASE

LA CELOSIA ESTA COMPUESTA POR DOS DIFERENTES SECCIONES PARA LA ESTRUCTURA BASE, ES DECIR EL MARCO Y SUS DIVISIONES PRINCIPALES ESTA HECHA A BASE DE PLANCHUELA DE HIERRO DE .18X.02m. PARA LA CELOSIA LA SECCION PROPUESTA ES A BASE DE SOLERA METALICA SECCION .18X.01m SOLDADAS.

CORTE

SECCION TIPO

SECCION TIPO

SECCION TIPO

UNION MARCO MURO

SOLERA METALICA SECCION .18X.01m SOLDADAS.

Planchuela de Hierro .18x.02m

UNION A MURO POR MEDIO DE DOS TORNILLOS METALICOS DE 4" PARA CONCRETO, Y UNA CAPA DE ADHESIVO PARA VENTANAS

Muro de concreto armado de doble parte v/c @ 20cm repletado de mezcla y acabado final en pintura exterior

UNION LUMINARIA, CELOSIA

Planchuela de Hierro .18x.02m

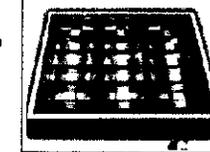
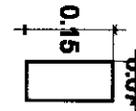
Acristo esmerilado en color azul

UNION A PLANCHUELA METALICA POR MEDIO DE 2 PLUMAS, EN SENTIDO VERTICAL, SOLO SE UNEN LAS TAPAS VERTICALES DE ALUMINIO

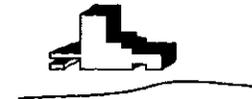
Tapa de aluminio

Tubo Sinterizado para alfileres 4 piezas por luminaria

Lampara Especial Aluminio Completo Cielosol Eléctrico Imperfor. Dimensiones: 08x08 cm.



HERRAJE DE CELOSIA



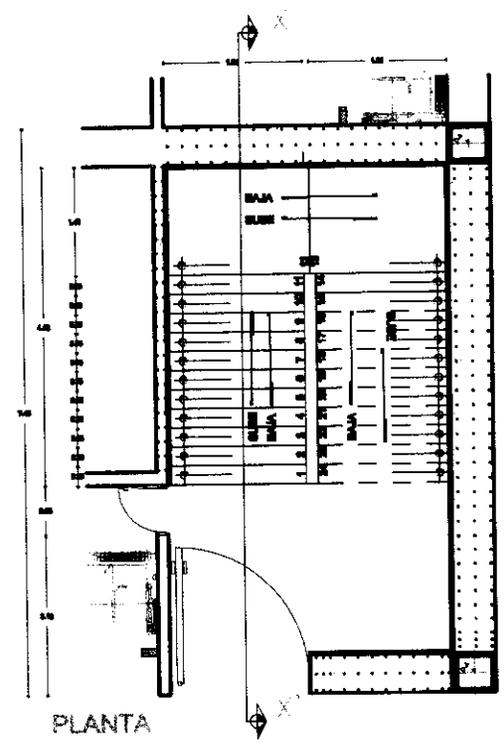
SECCION TIPO

INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO



INDICACIONES

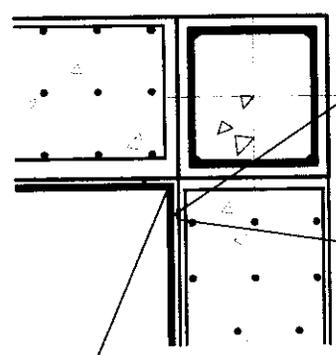
PROYECTO: CONJUNTO COMERCIAL BSA	
PLANO: CELOSIA	
UNIDADES: PREPARADO EN HERRAJE BIELERA PIEDRA, CELOSIA, MARCO ALZADO Y COSTURAS	
DESIGNACION: ALMIRADO OBESION	FECHA: MARZO 2000
DISEÑADOR: ANGELUS BERRAN	
AUTOR: ANGELUS BERRAN	
REVISOR: ANGELUS BERRAN	
APROBADO: ANGELUS BERRAN	
SECCION: 1/2000	



PLANTA

# PASAMANOS

planta



TUBO 1"0" DE 1"X1" SOLDADO A PASAMANOS

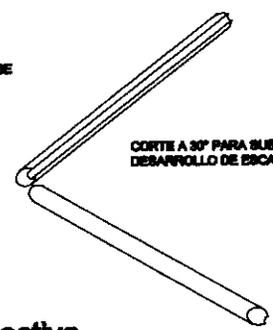
BASE PARA PASAMANOS

PASAMANOS DE TUBO METALICO ADHERIDO A PARED 2" DIAMETRO

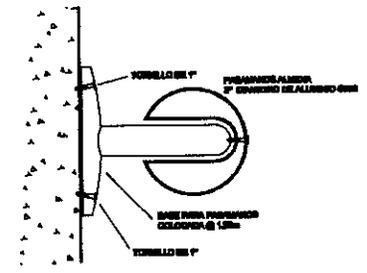
PASAMANOS CON RANURA PARA BASE

BASE PARA PASAMANOS COLOCADA @ 1.25m

perspectiva

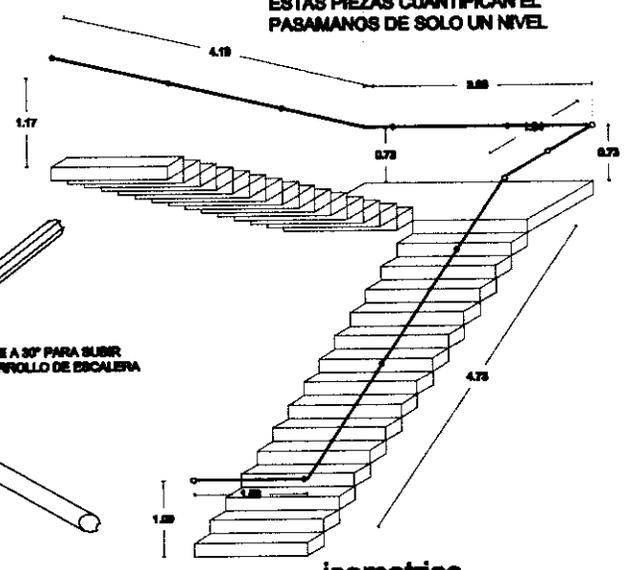


CORTE A 30° PARA SUBIR DESARROLLO DE ESCALERA



corte

METROS POR NIVEL DE PERFIL EXTRUIDO: 22mts.  
BASES: 18 PIEZAS  
TORNILLOS: 60 PIEZAS,  
ESTAS PIEZAS CUANTIFICAN EL PASAMANOS DE SOLO UN NIVEL



isometrico



UNAM MEXICO

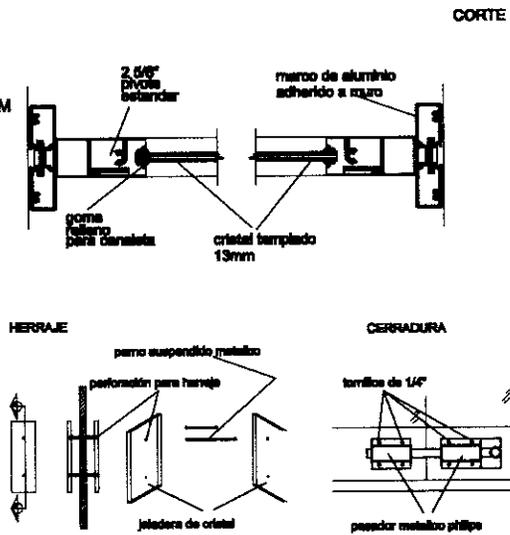
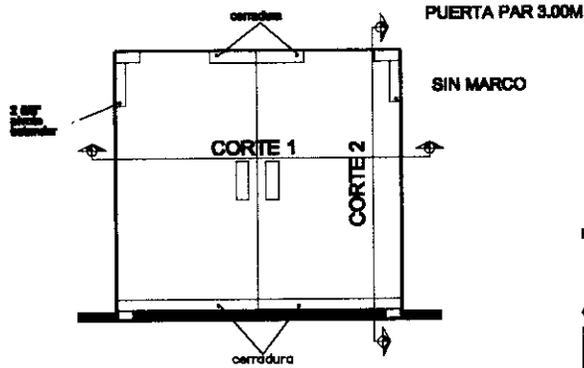
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERÍA



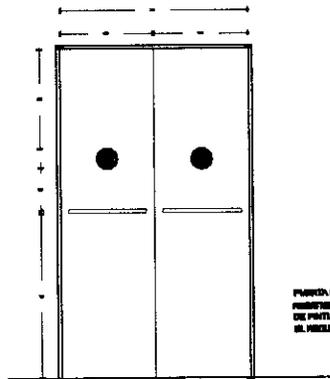
INGENIERÍA

PROFESOR:	CONSALTO COMERCIAL S.A.
PLANO:	
DETALLE DE PASAMANOS Y BARRERA	
UNIONACIÓN	
PERIFERICO EN PASADIZO ESCALERA PISOS, COLUMNAS EXTERNO ALZADO Y CONTORNAL.	
RESERVA:	PERFIL:
ALVARO GONZALEZ	MARZO 2000
DISEÑO:	
GONZALEZ, ANIBALIS MIRAM	
FECHA:	
REVISADO:	
APROBADO:	
ESCALA:	

# PUERTA DE CRISTAL



# PUERTA DE EMERGENCIA



PUERTA DE EMERGENCIA IV.  
RESISTENCIA AL FUEGO POR TIEMPO DE PRUEBAS Y RECUPERACIÓN.  
AL RECONSTRUYENDO DEBERÁ SOPORTAR 90MIN MÍNIMO

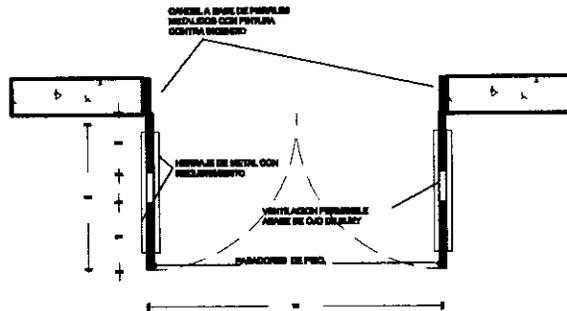
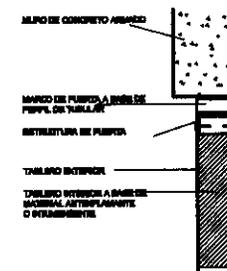


DIAGRAMA DE ESPECIFICACIÓN



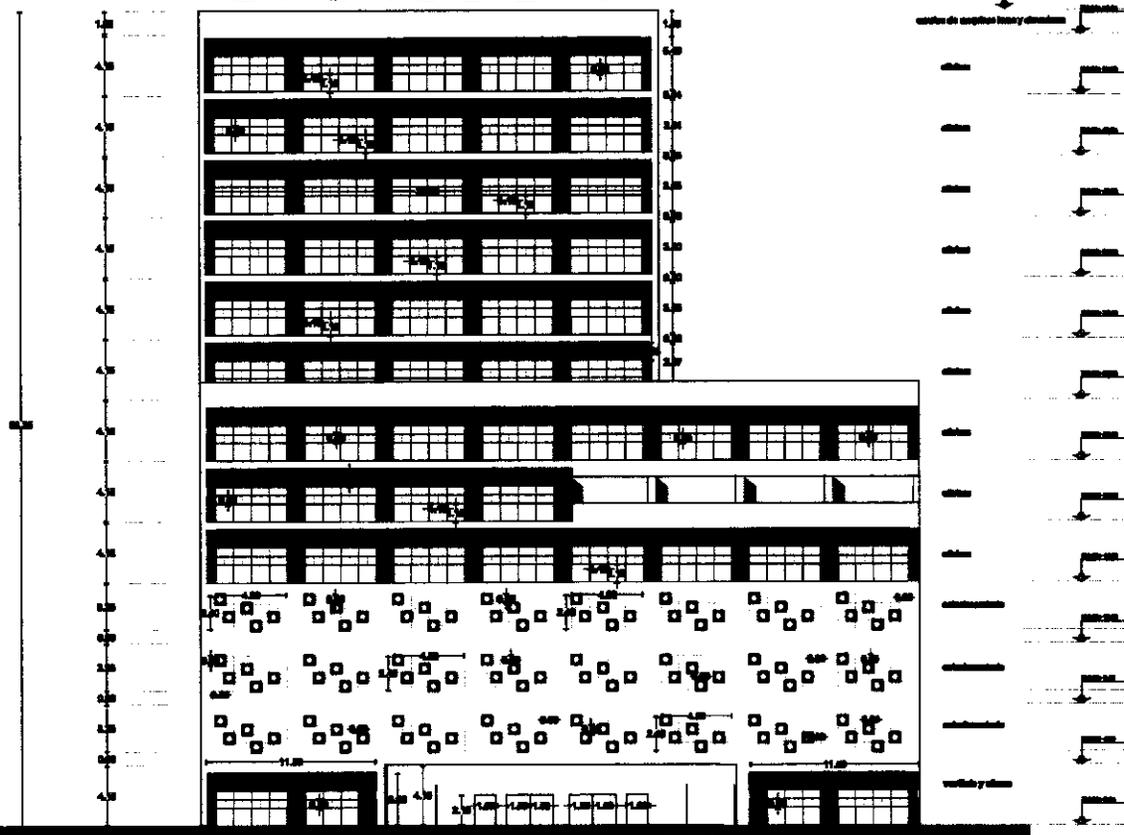
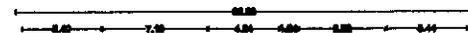
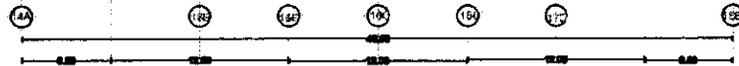
UBI MEXICO

CENTRO DE LOCALIDAD

ANOTACION

PROYECTO:	GOBIERNO COMUNAL DE IA
PLANO:	
PUERTAS DE CRISTAL Y DE EMERGENCIA	
UBICACIÓN:	PERIFERICO SIN FRENADO NEOLINA PROZENO, COLOMIA, PARROCO ALEJANDRO Y GONZALEZ
DISEÑADOR:	ALVARO ORSERRON
FECHA:	NOVIEMBRE 2023
ESCALA:	
CONSEJAL:	ANGELIB MARIAM
PROYECTO:	
ESCALA:	
FECHA:	1/2024

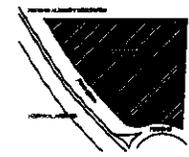
FACHADA ORIENTE



MEXICO

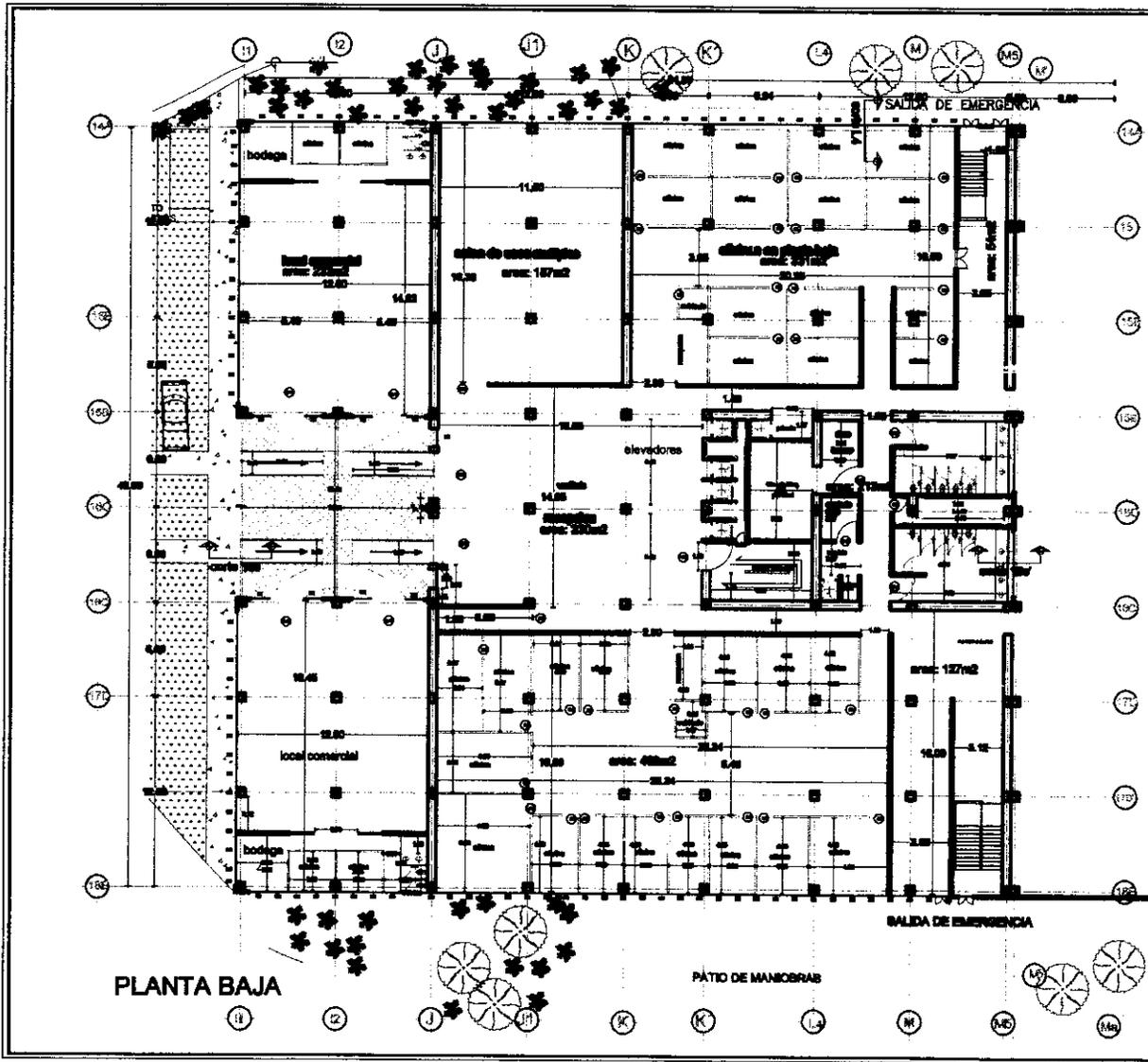


OTROS DE LOCALIDAD



NOTACION

PROYECTO:	COMPLEJO DOMINICAL BOA
PLANO:	FACHADA ORIENTE
UBICACION:	PERIFERICO EN EL MUNICIPIO DE GUAYMAS, ESTADO DE SONORA, MEXICO
DEL DISEÑO:	ALVARO DOMINICH
FECHA:	NOVIEMBRE 2008
DISEÑO:	SONOHEX ANIBAL MORA
PROYECTO:	ALVARO DOMINICH
FECHA:	NOVIEMBRE 2008
DISEÑO:	SONOHEX ANIBAL MORA



**ESPECIFICACIONES GENERALES**

- 1.- LAS COTAS ESTAN DADAS EN METROS.
- 2.- LOS NIVELES SE DAN INDICADOS EN METROS.
- 3.- LAS COTAS SE DAN AL DENTRO.
- 4.- VERIFICAR COTAS EN OBRA.
- 5.- INDICA LA B.A.E. ESTRUCTURAL.
- 6.- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 7.- INDICA ANCHO DE PUERTA.
- 8.- LOS MUEBLES SON DE BOMBARDIERO LOS MUEBLES QUE ENVUELVEN LAS COLISMAS SON DE ACOM.
- 9.- INDICA GRABO DE PAVO.
- 10.- INDICA ANCHO DE VENTANA VERIFICAR TIPO EN PLANO DE VENTANAS.
- 11.- INDICA NIVEL DE PRECI.
- 12.- INDICA SERVIDOR BAJO.
- 13.- INDICA BANDA DE ANILAS PLANALBA TUBO CHP.V.L. 6" UNO PISADO.
- 14.- INDICA LOBA ACERO.

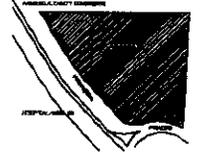


AREA MEDIDA

INFORMACION GENERAL  
 AUTORIZACION DEL MUNICIPIO  
 PLANIFICACION DEL TERRENO  
 VIVIENDA



CRONOGRAMA DE CONSTRUCCION



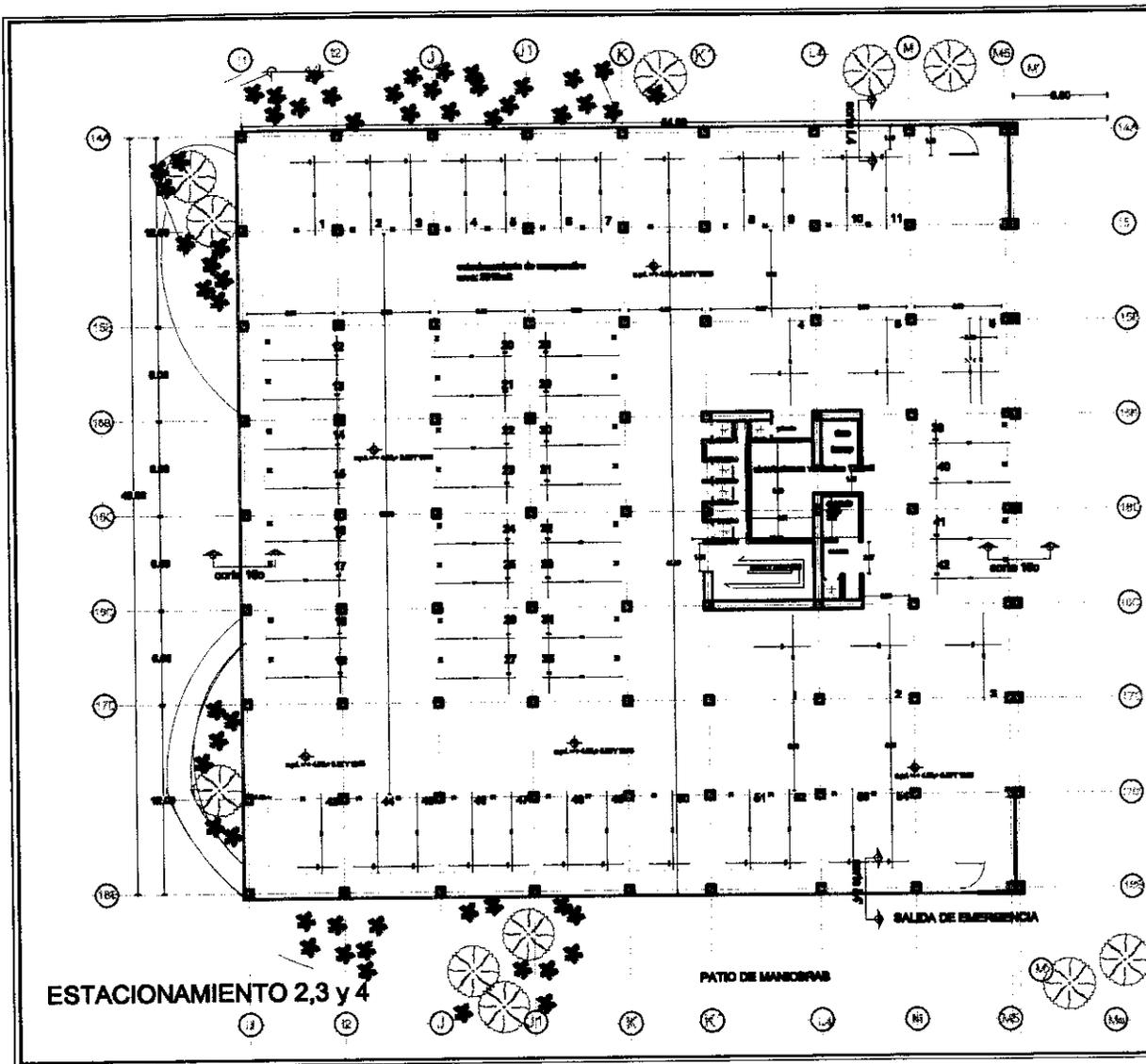
ANOTACIONES

PROYECTO: COLEGIO COMERCIAL ISA  
 PLANTA: PLANTA BAJA

UBICACION:  
 PARRAQUERO EN MANIZALES REGION CALDAS  
 COLOMBIA MUNICIPIO ALZOBRO Y CONFREYES  
 DELINEACION: ALVARO OBERGON  
 FECHA: MARZO 2008

SEAL:  
 DISEÑADOR: ANIBALIS MORA  
 ARQUITECTO: ANIBALIS MORA  
 ESCALA: 1:100  
 TITULO: ALO1

AREA TOTAL DE PLANTA: 2300M2  
 Nota: el area total no esta contada las areas  
 correspondientes al vestíbulo de entrada



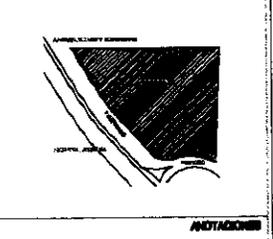
**ESPECIFICACIONES GENERALES**

- 1.- LAS COTAS SEAN INDICADAS EN METROS.
- 2.- LOS NIVELES SEAN INDICADOS EN METROS.
- 3.- LAS COTAS SEAN AL DUEÑO.
- 4.- VERIFICAR COTAS EN OBRA.
- 5.- INDICAR A QUE ESTRUCTURAL.
- 6.- INDICAR NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 7.- INDICAR ANCHO DE PUERCA.
- 8.- LOS MUEBLES SON DE 10 CM DE ANCHO LOS MUEBLES QUE INVOLUCRAN LAS COLUMNAS SON DE 80 CM.
- 9.- INDICAR GRABADO DE NIVEL.
- 10.- INDICAR TIPO DE VENTANA. VER TIPO DE VENTANA EN PLANO DE VENTANAS.
- 11.- INDICAR NIVEL DE PISO.
- 12.- INDICAR MURDO BAJO.
- 13.- INDICAR BARRIDA DE ASERRA PLUMALES TUBO DEP.V.C. 6" USO PESADO.
- 14.- INDICAR LIMA ACERO.

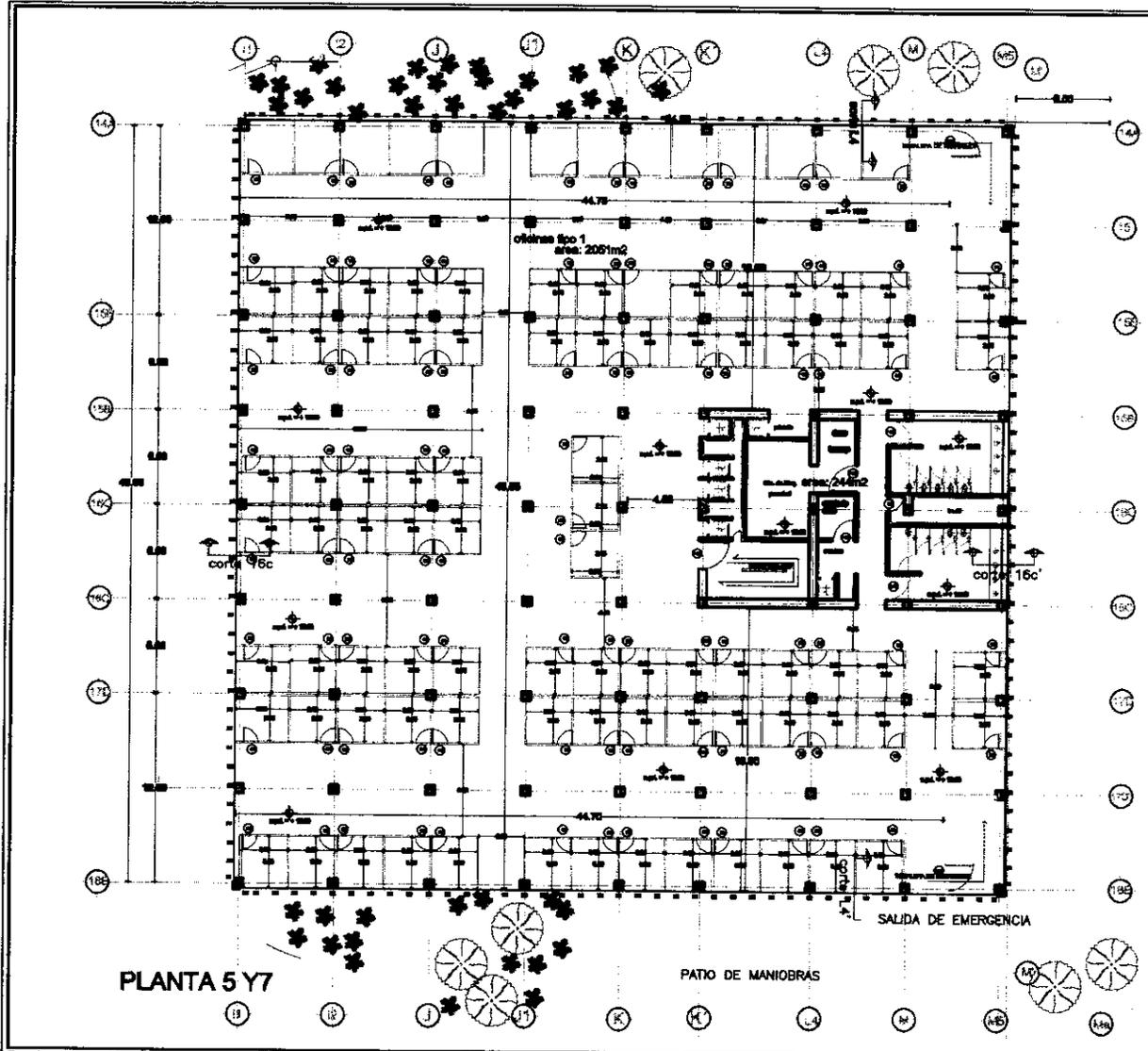
**AREA TOTAL DE PLANTA: 2890MS**  
 total de columnas: 54 por nivel  
 total de columnas para desmontaje: 6 por nivel

DESA NIVEL

ORGANISMO DE LOCALIDAD



PROYECTO:	COMERCIO COMERCIAL DESA
PLANO:	ESTACIONAMIENTO
UNIDAD:	PERIURCO EN NUESTRO REGIMEN PROPIO, COLONIA PLANEO ALZADO Y COORDINADO
DESEÑADOR:	ALVARO GONZALEZ
FECHA:	MARZO 2001
SEÑAL:	
COORDINADOR:	ALVARO GONZALEZ
REVISOR:	
BOLETA:	
BOLETA:	



**PLANTA 5 Y7**

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

- 1.- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- 3.- LAS COTAS TIENEN AL CERCAO.
- 4.- VERIFICAR COTAS EN CERCA.
- 5.- INDICA A SU ESTRUCTURAL.
- 6.- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 7.- INDICA ANCHO DE PUERTA.
- 8.- LOS MUROS SON DE 10 CM DE ANCHO. LOS MUROS QUE SEÑALAN EN LAS COLUMNARIAS SON DE 20 CM.
- 9.- INDICA CAMBIO DE NIVEL.
- 10.- INDICA ABREJO DE VENTANA. VER TIPO DE VENTANA EN PLANO DE VENTANAS.
- 11.- INDICA NIVEL DE PISIL.
- 12.- INDICA MURDO BILLO.
- 13.- INDICA BANDEA DE AGUAS PLUVIALES TIPO DEP.V.A.G. 1º UNO PISADO.
- 14.- INDICA LOSA ACERO.

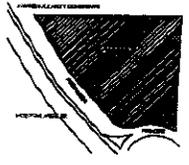


INDIA MEXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA



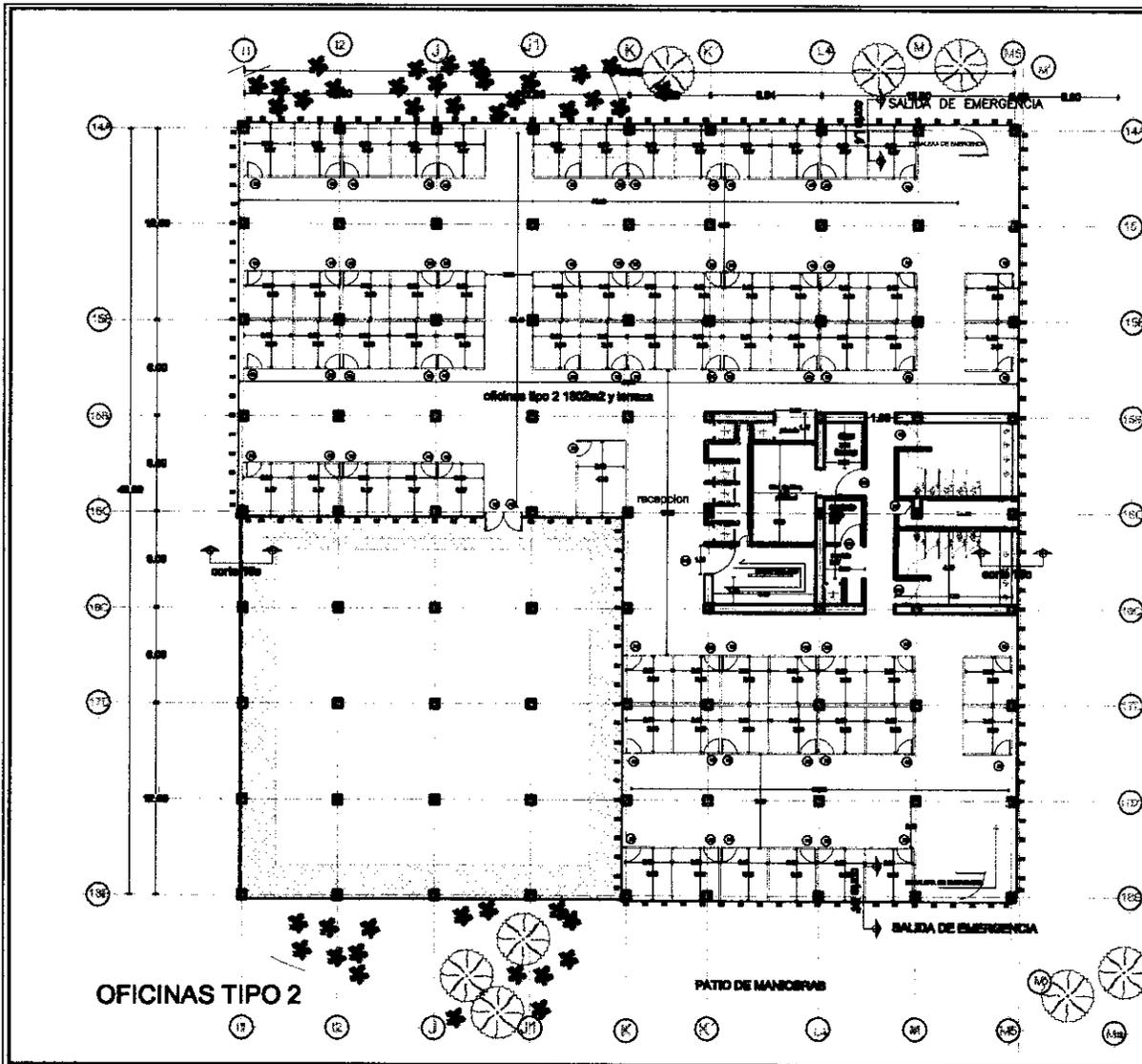
ORGANIZACION



ANOTACIONES

PROYECTO:	CONJUNTO COMERCIAL MISA
PLANO:	
ORIGINAL TIPO 1	
UBICACIÓN:	
PROMOTOR: INI NÚMERO REGISTRO PROFESIONAL, COLUMBIA PARRISO ALZEDO Y CONTRERAS	
DESIGNACIÓN:	PROYECTO:
ALVARO GARCÍA	MURDO 2000
EJECUTE:	
INGENIERO ARQUITECTO MISA	
FECHA:	
FECHA IMPRESA:	
FECHA:	
FECHA:	

**AREA TOTAL DE PLANTA: 2051m²**  
 Nota: el area total es esta considerando tambien el vestibulo de entrada



**ESPECIFICACIONES GENERALES**

- 1.- LAS COTAS SEYAN MEDIDAS EN METROS.
- 2.- LOS NIVELES SEYAN MEDIDOS EN METROS.
- 3.- LAS COTAS SEYAN AL DRENAJ.
- 4.- VERIFICAR COTAS EN CERCA.
- 5.- MEDIR A LINE INTERIORMAL.
- 6.- MEDIR NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 7.- MEDIR ANCHO DE PARED.
- 8.- LOS MUEBLES SON DE 90 CM DE ANCHO  
LOS MUEBLES QUE IMPIDAN LAS COLUMNAS NO DEJAN
- 9.- MEDIR CASO DE PARED
- 10.- MEDIR TIPO DE VENTANA  
VERIFICAR TIPO Y VENTANA EN PLANO DE VENTANAS
- 11.- MEDIR NIVEL DE PARED.
- 12.- MEDIR MURO BAJO
- 13.- MEDIR BANDA DE ANCHO  
PLUMBALIB TUBO DE P.A.C. 8" USO FRESCO
- 14.- MEDIR LOS ANCHOS



RESUMEN



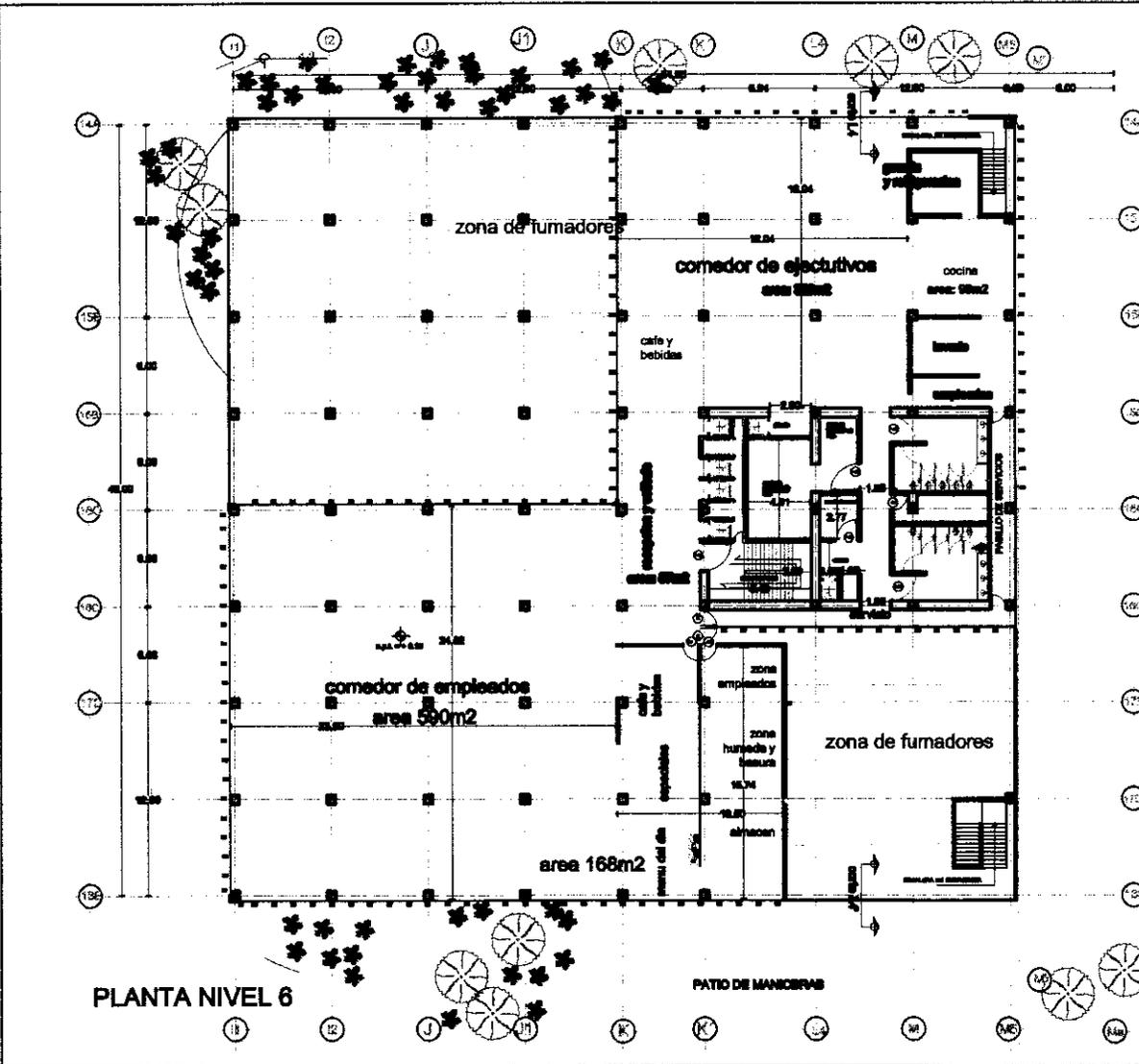
ORGANISMO DE EJECUCION



NOTACIONES

PROYECTO:	COMUNIDAD EDUCACIONAL N.º 1
PLANO:	OFICINAS TIPO 2
UBICACION: PERIFERICO DEL SECTOR INDUSTRIAL PIEDRAHITA, COLUMBIA, MANIZALES ALZADO Y COCOTUBAS.	
DISEÑADOR:	ALVARO GONZALEZ
PROYECTO:	MANIZALES
Escala: 1/50	
FECHA: 1988-03-24	
	

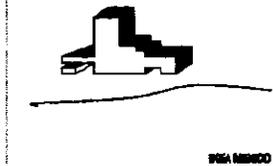
**AREA TOTAL DE PLANO: 1080MS**  
 nota: el area total no esta contemplando la terraza



**PLANTA NIVEL 6**

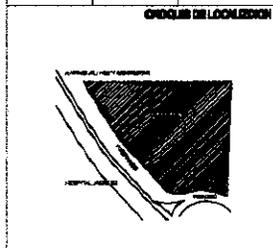
**ESPECIFICACIONES GENERALES**

- 1- LAS COTAS SEYAN INDICADAS EN METROS.
- 2- LOS NIVELES SEYAN INDICADOS EN METROS.
- 3- LAS COTAS SEYAN AL DEBAJO.
- 4- VERIFICAR COTAS EN CERVA.
- 5- INDICA LINEA ESTRUCTURAL.
- 6- INDICA NIVEL DESPUES TERMINADO.
- 7- INDICA ANCHO DE PUERTA.
- 8- LOS MUEBLES SON DE 15 CM DE ANCHO LOS MUEBLES QUE INVOLUCRAN LAS COLUMNAS SON DE 60 CM.
- 9- INDICA GRABO DE PISO.
- 10- INDICA ANCHO DE VENTANA VERIFICAR TIPOS EN PLANO DE VENTANAS.
- 11- INDICA NIVEL DE PINTA.
- 12- INDICA MURO BAJO.
- 13- INDICA BANDEJA DE ABLAS PLUMBALES TUBO DE P.V.A. 4" USO FRESCO.
- 14- INDICA LOMA ACERO.



MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

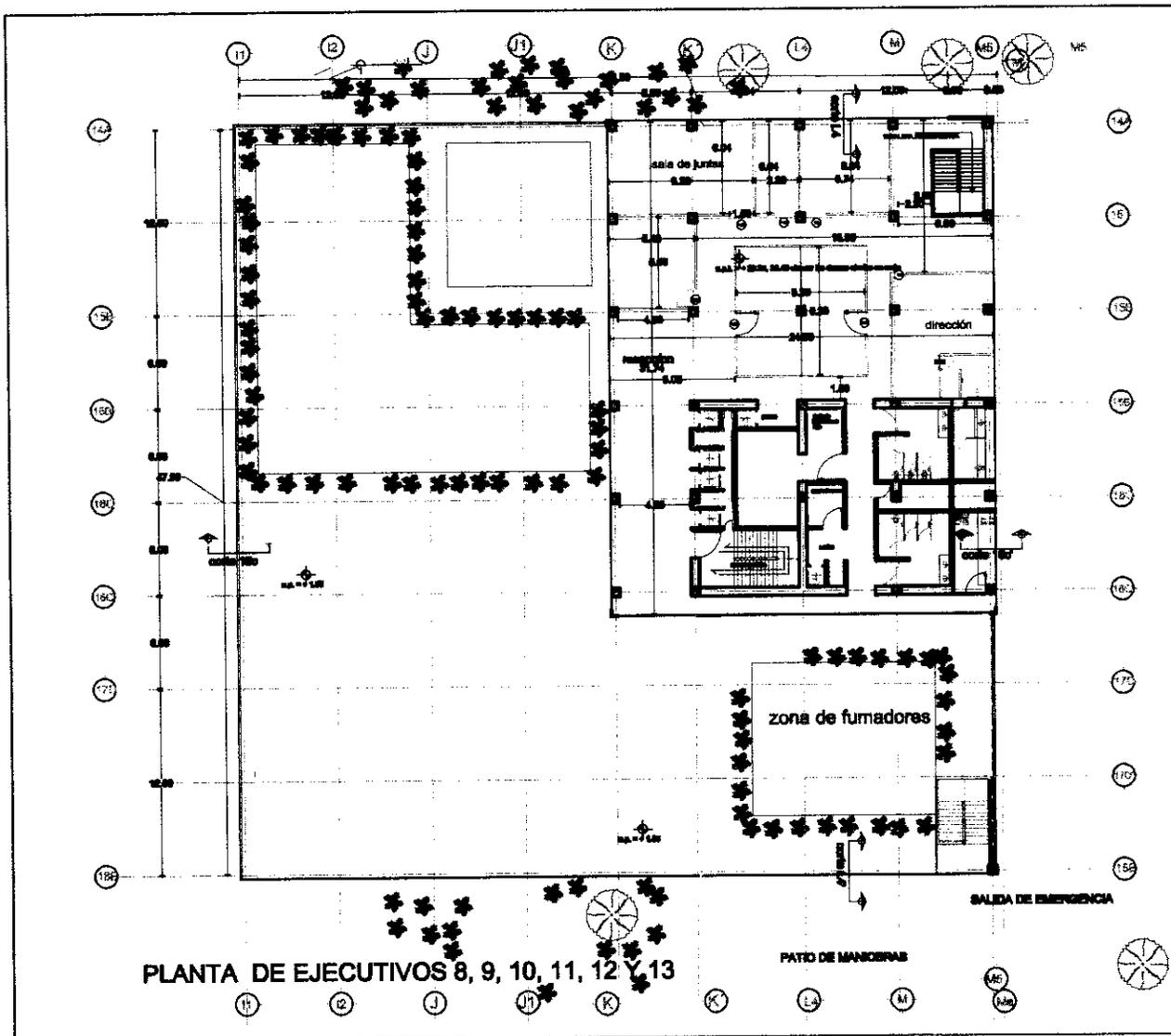


ANOTACIONES

**AREA TOTAL DE PLANTA: 1888m2**  
 cada uno de los comedores posee su propia zona de fumadores dentro de los terrenos de cada uno.

NOTA: las terrazas no estan contadas en esta total

PROYECTO:	CONJUNTO COMERCIAL NISA
PLANO:	
<b>COMERCIO</b>	
UBICACION:	
PERIFERICO SIN NUMERO SIGUEVA PIDACHO, COLONIA RAMADO ALZADO Y COSTERAS	
DELIMITACION:	PROYECTO:
ALVARO CASTELLAN	MURDO BERR
Escala:	
Escala: ANULOS UNIDAD	
ANEXO:	
FECHA DE ELABORACION:	
FECHA DE REVISION:	
FECHA DE APROBACION:	
FECHA DE ENTREGA:	
FECHA DE CANCELACION:	
FECHA DE CANCELACION:	AL-01



PLANTA DE EJECUTIVOS 8, 9, 10, 11, 12 Y 13

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

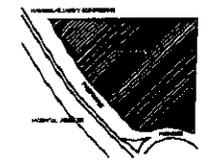
- 1.- LAS COTAS ESTAN INDICADAS EN METROS.
- 2.- LOS NIVELES ESTAN INDICADOS EN METROS.
- 3.- LAS COTAS SON AL OMBLIGO.
- 4.- VERIFICAR COTAS EN OBRA.
- 5.- INDICAR LAS ESTRUCTURAS.
- 6.- INDICAR NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 7.- INDICAR ANCHO DE PUERTA.
- 8.- LOS MUEBLES SON DE 90 CM DE ANCHO. LOS MUEBLES QUE SUPLEN LAS COLUMNAS SON DE 90 CM.
- 9.- INDICAR CAMBIO DE NIVEL.
- 10.- INDICAR ANCHO DE VENTANA. VERIFICAR TIPOS EN PLANO DE VENTANAS.
- 11.- INDICAR NIVEL DE PARED.
- 12.- INDICAR MUEBLES.
- 13.- INDICAR BAJADA DE AREAS PLUMBAS TIPO DEP. V.A.L. P' USO PUBLICO.
- 14.- INDICAR LOMADERO.



REAJUSTADO



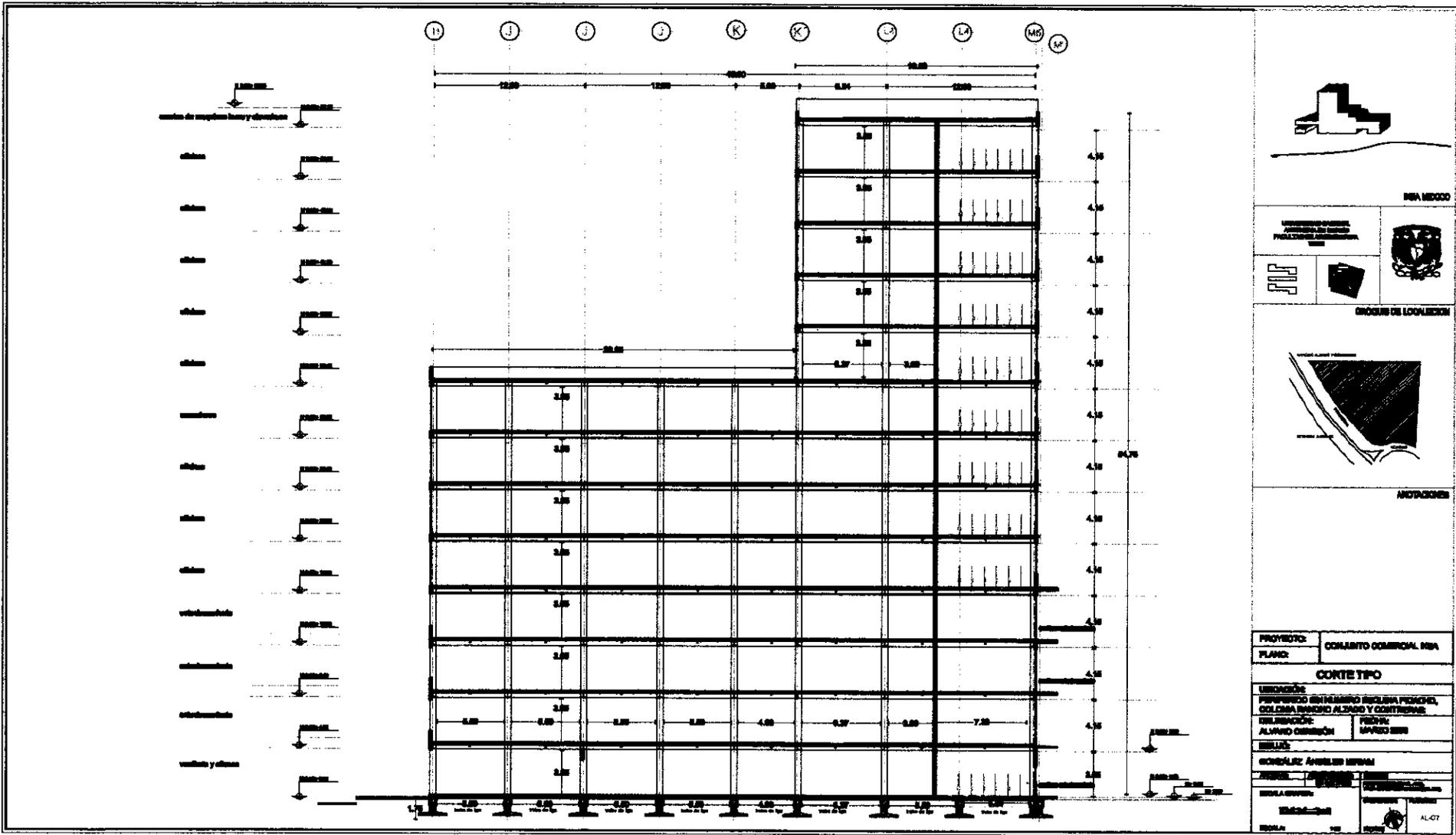
CIRCULO DE LOCALIDAD



NOTACIONES

AREA TOTAL DE PLANTA: 780M<sup>2</sup>

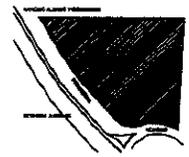
PROYECTO:	CONJUNTO COMERCIAL BSA
PLANO:	EJECUTIVO
LIBERACION:	PERIPECOS SA INGENIERIA ESTRUCTURAL, DEL COM. INGENIEROS ALZARDO Y COLABORADORES
DELEGACION:	ALVARO GONZALEZ
PROYECTO:	SAVEDO SAA
SEÑAL:	GONZALEZ ANIBAL MORA
SEÑAL:	SAVEDO SAA
SEÑAL:	ALVARO GONZALEZ
SEÑAL:	SAVEDO SAA



NSA MEDCO

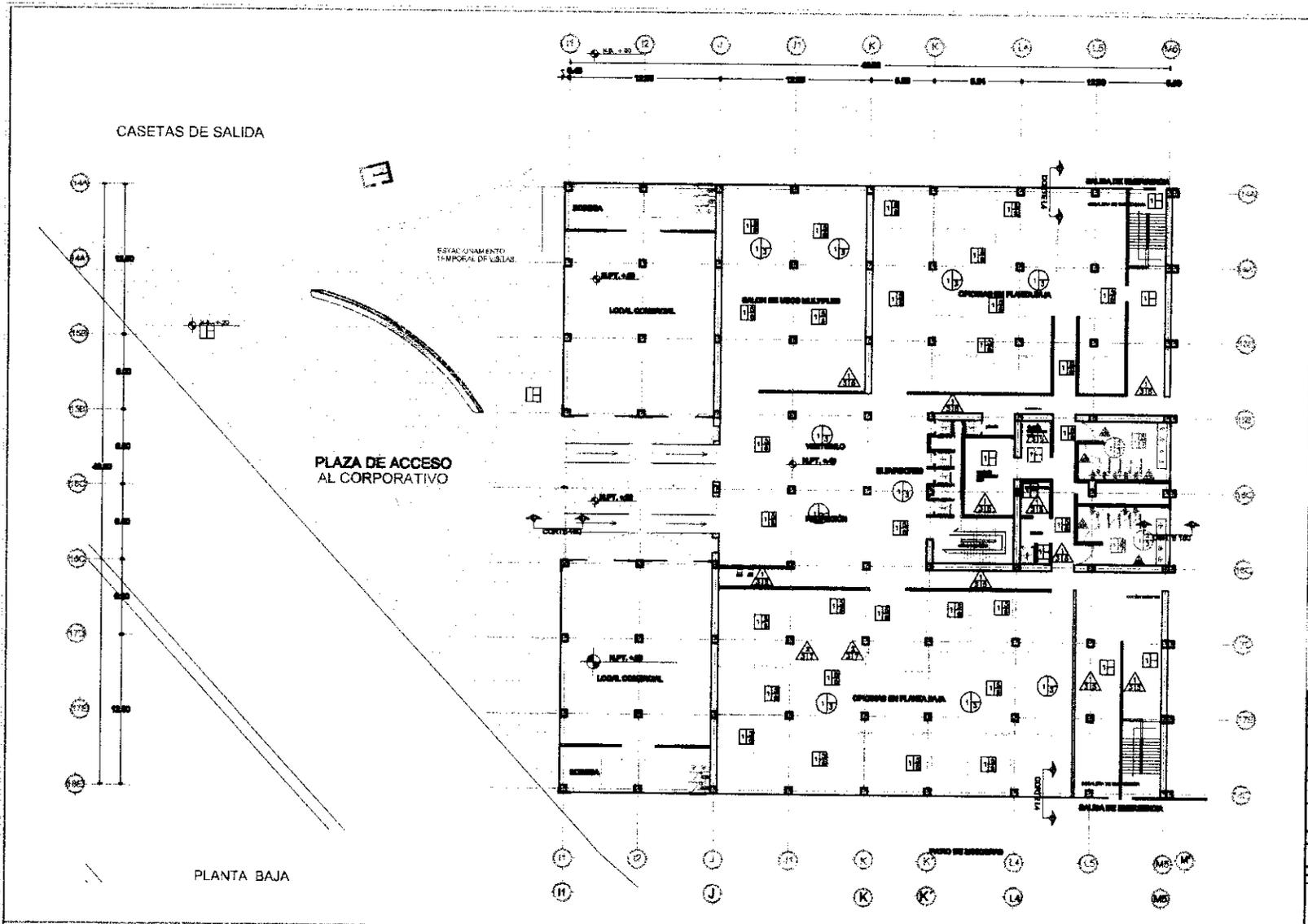


UBICACIÓN DE LOCALIZACIÓN



NOTACIONES

PROYECTO:	COMERCIOS COMERCIAL NSA
PLANO:	
<b>CORTE TIPO</b>	
UBICACIÓN: PARRAQUERO ENTUBADO NEGLINA PASCUAL, CALLEJA BARRIO ALZADO Y COSTERAS	
ELABORACIÓN: ALVARO GONZALEZ	FECHA: MAYO 2008
ESCALA:	
DISEÑADOR: ANIBALDO MORA	
DIRECCIÓN: [Illegible]	
REVISOR: [Illegible]	PROYECTISTA: [Illegible]
ESCALA: [Illegible]	AL-07



**MANABICO**

**ORGANISMO DE LOCALIZACION**

**PROYECTO**

**PLANO**

**PLANTA BAJA**

**UBICACION:** PERIFERICO DEL MANANTIAL ESCUELA, PEDREGAL, COLONIA MANABO ALZADO Y CONVENIO

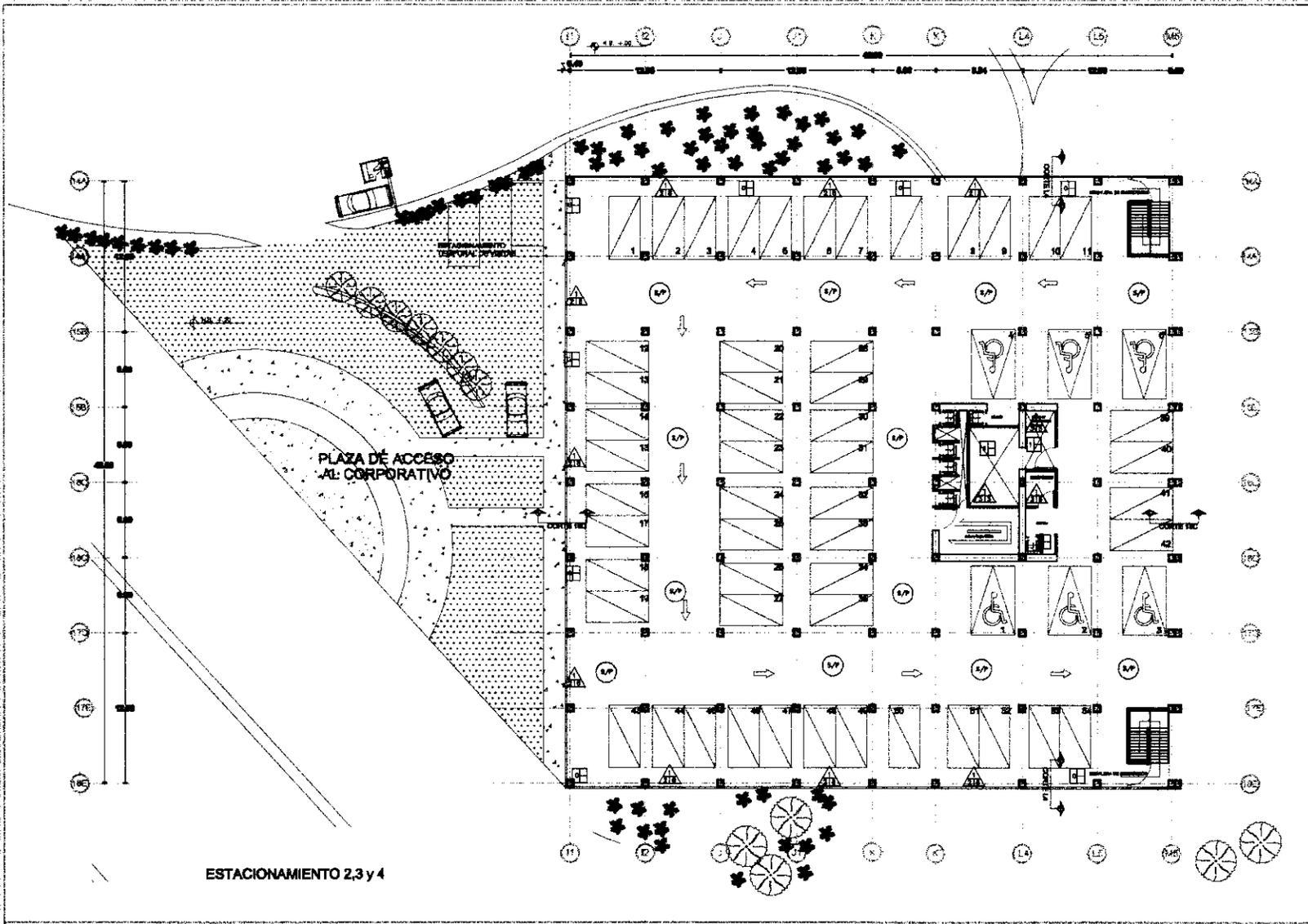
**DELEGACION:** ALVARO OBREGON      **PROYECTO:** MANABO 2000

**ESTUDIO:**

**INGENIERO:** ANDRES MORALES

**PROYECTO:**      **ESTUDIO:**

**ESCALA:**      **ESCALA:**      **NO-01**





**INEA MEXICO**

SECRETARÍA DE ECONOMÍA  
 ADMINISTRACIÓN FEDERAL DE INGRESOS PÚBLICOS

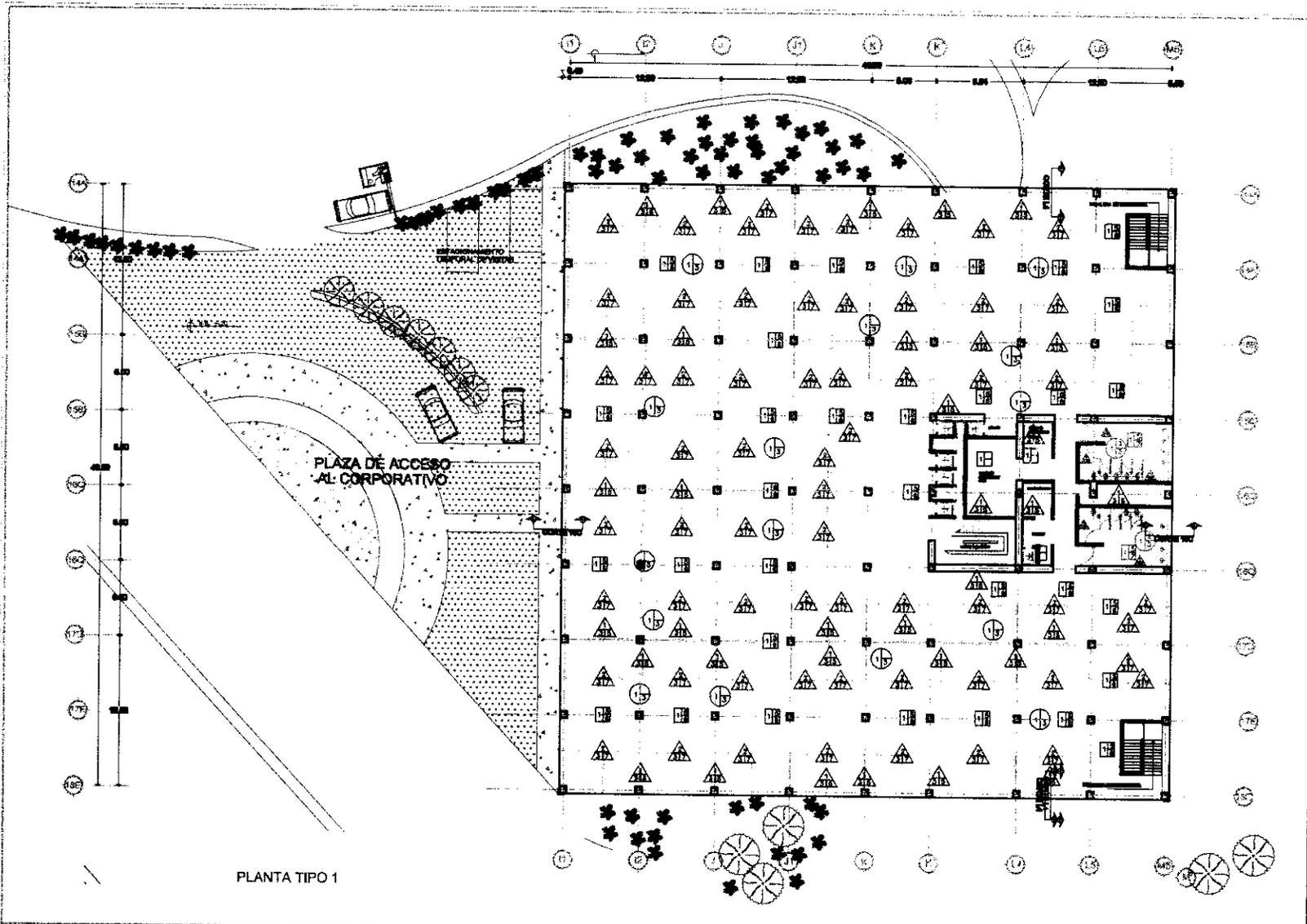


**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**ANEXOS**

<input type="checkbox"/> PLANTA		
<input type="checkbox"/> ANEXOS 2,3 y 4	<input type="checkbox"/> ANEXOS 2,3 y 4	<input type="checkbox"/> ANEXOS 2,3 y 4
<p><b>LEYENDA</b></p>		
<input type="checkbox"/> RAMPAS	<input type="checkbox"/> RAMPAS	<input type="checkbox"/> RAMPAS
<input type="checkbox"/> ANEXOS 2,3 y 4	<input type="checkbox"/> ANEXOS 2,3 y 4	<input type="checkbox"/> ANEXOS 2,3 y 4
<p><b>OTROS</b></p>		
<input type="checkbox"/> ANEXOS 2,3 y 4	<input type="checkbox"/> ANEXOS 2,3 y 4	<input type="checkbox"/> ANEXOS 2,3 y 4
<p><b>PROYECTO:</b> COMPLEJO COMERCIAL INEA</p>		
<p><b>PLANTA:</b></p>		
<p><b>PLANTA ESTACIONAMIENTO</b></p>		
<p><b>UBICACIÓN:</b>          PARQUEadero EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN, PUNTO DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ALZARDO Y CONTIENE</p>		
<p><b>DELEGACIÓN:</b> ALVARO OBREGÓN</p>		<p><b>FECHA:</b> MARZO 2008</p>
<p><b>DISEÑO:</b></p>		
<p><b>GONZÁLEZ ANIBALES MIRAM</b></p>		
<p><b>PROYECTO:</b></p>		
<p><b>SEMA S.A. DE C.V.</b></p>		
<p><b>PROYECTO:</b></p>		
<p><b>AD-08</b></p>		



PLANTA TIPO 1

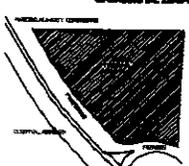


**REAMEXCO**

**COMISIÓN ESPECIAL**  
 DEPENDENCIA DE INGENIERIA  
 PARA EL DISEÑO DE OBRAS



**GRUPO DE LOCALIDAD**



**INDICACIONES**

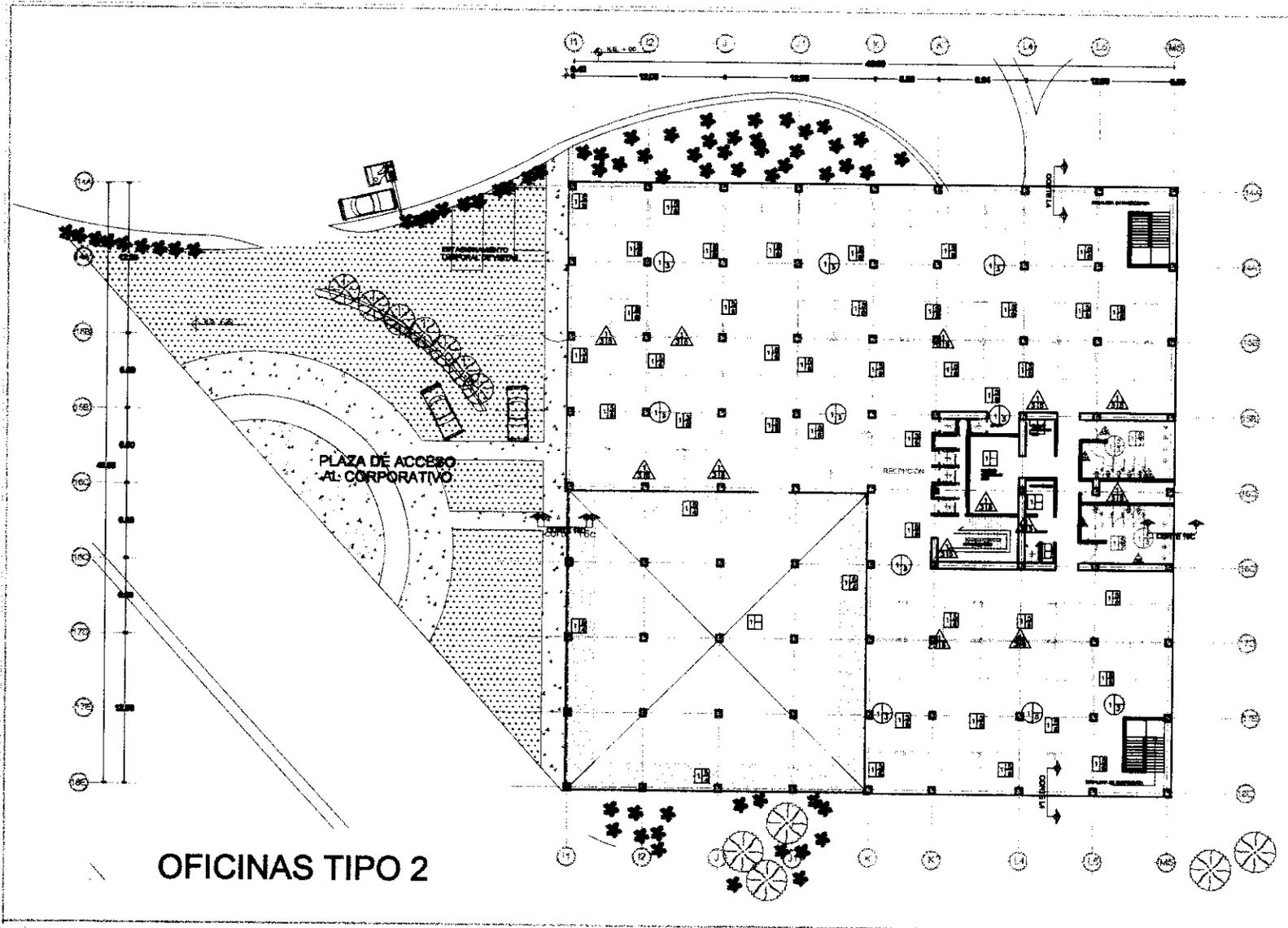
100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120

VENTANA     ABANICO DE VENTANA     ABANICO DE PARED

BAÑO     ABANICO DE BAÑO     ABANICO DE PARED

TUBERIA     ABANICO DE TUBERIA     ABANICO DE PARED

<b>PROYECTO:</b>	CONJUNTO COMERCIAL REA
<b>PLANO:</b>	
<b>OPCIONES TIPO 1</b>	
<b>UBICACIÓN:</b>	
PARRAQUERO EN NUESTRO SECLINA PIEDRA, COLONIA RANCHO ALZADO Y CONTIGUAS.	
<b>DELEGACIÓN:</b>	<b>FEDER:</b>
ALVARO OBREGÓN	MARCO ERAS
<b>SEÑALA:</b>	
BONALDEZ ANDRÉS HERRERA	
<b>AREA:</b>	<b>PROYECTO:</b>
SEÑALA GRUPO	SEÑALA GRUPO
<b>SEÑALA:</b>	<b>SEÑALA:</b>



OFICINAS TIPO 2



REANEXO

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN



ANOTACIONES

PROYECTO

CONJUNTO COMERCIAL RISA

PLANTA

PLANTA OFICINAS TIPO 2

LIBERACIÓN:

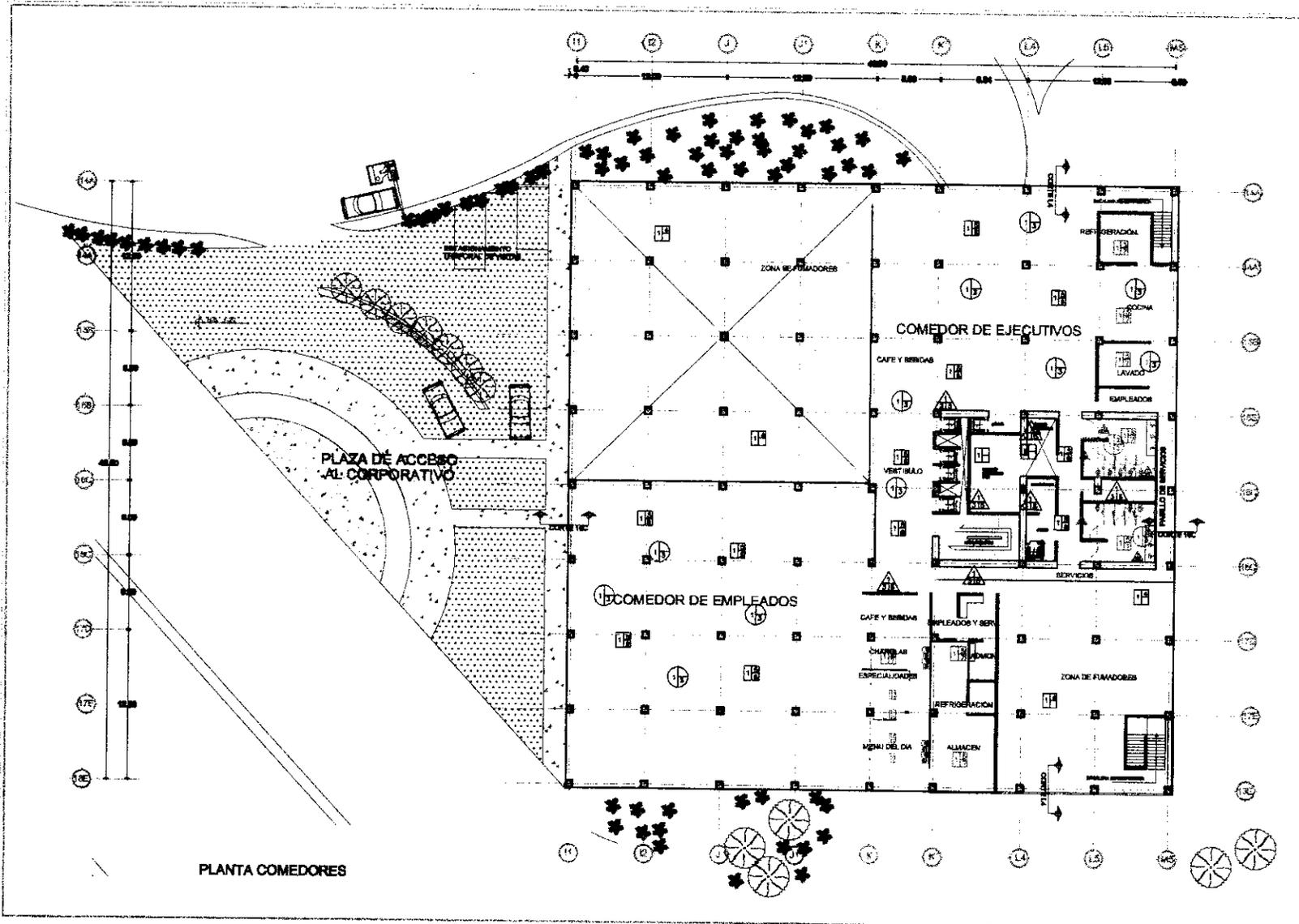
PROYECTADO POR: ALVARO BARRERA, COLGOSA RAMIRO ALZEDO Y CONTINUOS

DISEÑADOR: ALVARO BARRERA      FECHA: MARZO 2008

REVISOR:

INGENIERO: ANDRÉS BARRERA

ESCALA: 1:500



PLANTA COMEDORES



SEA MERCED

**INFORMACION GENERAL**  
 PROYECTO: COMANTO COMERCIAL SEA  
 PLANTA: COMEDORES EJECUTIVOS Y EMPLEADOS



**GRUPO DE CONSTRUCCION**





**GRUPO DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** COMANTO COMERCIAL SEA  
**PLANTA:** COMEDORES EJECUTIVOS Y EMPLEADOS

**LENDICION:**  
 PROYECTO DE PLANTA DE COMANTO COMERCIAL SEA, COLOMBIA, MUNICIPIO ALZADO Y CONTRERAS.

**DESEÑADOR:** ALVARO ORTIZ  
**PROYECTADO POR:** RAFAEL MORALES

**FECHA:**  
**ELABORADO POR:** RAFAEL MORALES  
**REVISADO POR:** RAFAEL MORALES

**PROYECTO:** COMANTO COMERCIAL SEA  
**PLANTA:** COMEDORES EJECUTIVOS Y EMPLEADOS

**LENDICION:**  
 PROYECTO DE PLANTA DE COMANTO COMERCIAL SEA, COLOMBIA, MUNICIPIO ALZADO Y CONTRERAS.

**DESEÑADOR:** ALVARO ORTIZ  
**PROYECTADO POR:** RAFAEL MORALES

**FECHA:**  
**ELABORADO POR:** RAFAEL MORALES  
**REVISADO POR:** RAFAEL MORALES





## IX.- CONCLUSIONES.

Como conclusión final se puede establecer que con independencia de la propuesta que se ofrece aquí, resulta interesante investigar cada uno de los aspectos que involucran en la realización del proyecto, ya que cada uno corresponde a cada una de las etapas de aprendizaje y demostración de la carrera de arquitectura, por lo que resulta fácil y constructivo abordar varios temas tratados en el presente trabajo, sin embargo no se debe olvidar que el investigador como profesional, jamás dejan de renovarse de conocimientos ya que el campo del que se habla, el diseño, está sometido a variables constantes, por lo que nunca se deben dejar de realizar las investigaciones necesarias y convenientes para la realización de cualquier proyecto arquitectónico, ya que esto es lo que se requiere para explicar el desarrollo de un buen proyecto con un concepto tal como el que representa el "Conjunto Comercial IKEA".

## X. BIBLIOGRAFÍA.

1. Plan de Desarrollo Urbano para la Delegación Álvaro Obregón.:  
<http://www.setravi.df.gob.mx/transparencia/pdfs/alvaro.pdf>
2. Atlas de Edificios de Oficinas.  
Rainer Hascher, Simone Jeska y Birgit Klauck  
Editorial Gustavo Gili, versión castellana, págs.16,17, 245, 256 y 247
3. Enciclopedia libre Wikipedia  
<http://es.wikipedia.org>
4. Sitio de la delegación Álvaro Obregón.  
<http://www.aobregon.df.gob.mx/delegacion/equipamiento urbano.html>
5. Análogo nacional Torre Mayor <http://www.torremayor.com.mx/>
6. Reglamento de construcción para el Distrito Federal del 2004 vigente d en acuerdo con la gaceta oficial de la federación.  
<http://www.contraloriadf.gob.mx/prontuario/vigente/385.htm>
7. Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico  
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/DISTRITO%20FEDERAL/Normas/DFNO RM13.pdf>
8. Carta de divulgación del Programa delegacional en Álvaro obregón:  
<http://www.seduvi.df.gob.mx>.