

---

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
PLANTEL "ARAGÓN"**

---

*Tesis profesional para obtener el título de  
"Arquitecto"*

*Presentada por:  
Miguel Ángel Reyes Ramírez*

---

*"Mausoleos Gigantes Jardines de Obis A"*

*Pd. Nezahualcóyotl, Edo. De México 2005*

---

m. 340210



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.



---

Director de Tesis:

---

Arq. Fausto Rodríguez Cupa

---

Sinodo:

---

Arq. Genaro Herrera Sánchez

Arq. José Luis Romero Vallejo

Arq. Carlos Mercado Marín

Arq. Gabino Balandrán D.

---

"Dedicatorias, Agradecimientos y Remembranzas"

*"Todo lo que he sido, y soy, no hubiera sido posible sin la ayuda de muchas personas y que gracias a ellos (as) llegué al final" Atte:*

*Miguel Angel Reyes Ramirez.*

Aquí sólo mencionaré a algunos (as).....

- A mis padres Clemente y Rosa por ayudarme todo este largo tiempo.
- A mis hermanos, por que ellos también logren sus metas.
- A los profesores, a aquellos a los que realmente les importó que sus alumnos tuvieran un criterio para poder pensar y no solo a repetir de los libros.
- A los Ingenieros : Francisco Sánchez Zúñiga, Javier González Sánchez, Raúl Chávez; al Lic. Alberto Gómez Arizmendi, por su amistad, comentarios y confianza.
- A mi novia: Perla Yerania Fonseca por su cariño, comprensión y amor; (y recordarme que tenía que concluir).
- A los verdaderos amigos (Daniel, Víctor, Carlos, Laura, Nilda, Maribel, Selene); que me animaron a continuar y no abandonar al final del último esfuerzo.
- "Esta carrera es cuestión de resistencia" Arq. Victor Quezada Gutierrez.
- "Solo espero que todos los esfuerzos valgan la pena y no queden como sueños" Miguel Angel Reyes Ramirez.

*Para todos ellos (as)..... !!!!GRACIAS!!!!*



UNAM

U N A M

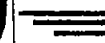
E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

← Dedicatorias y agradecimientos →

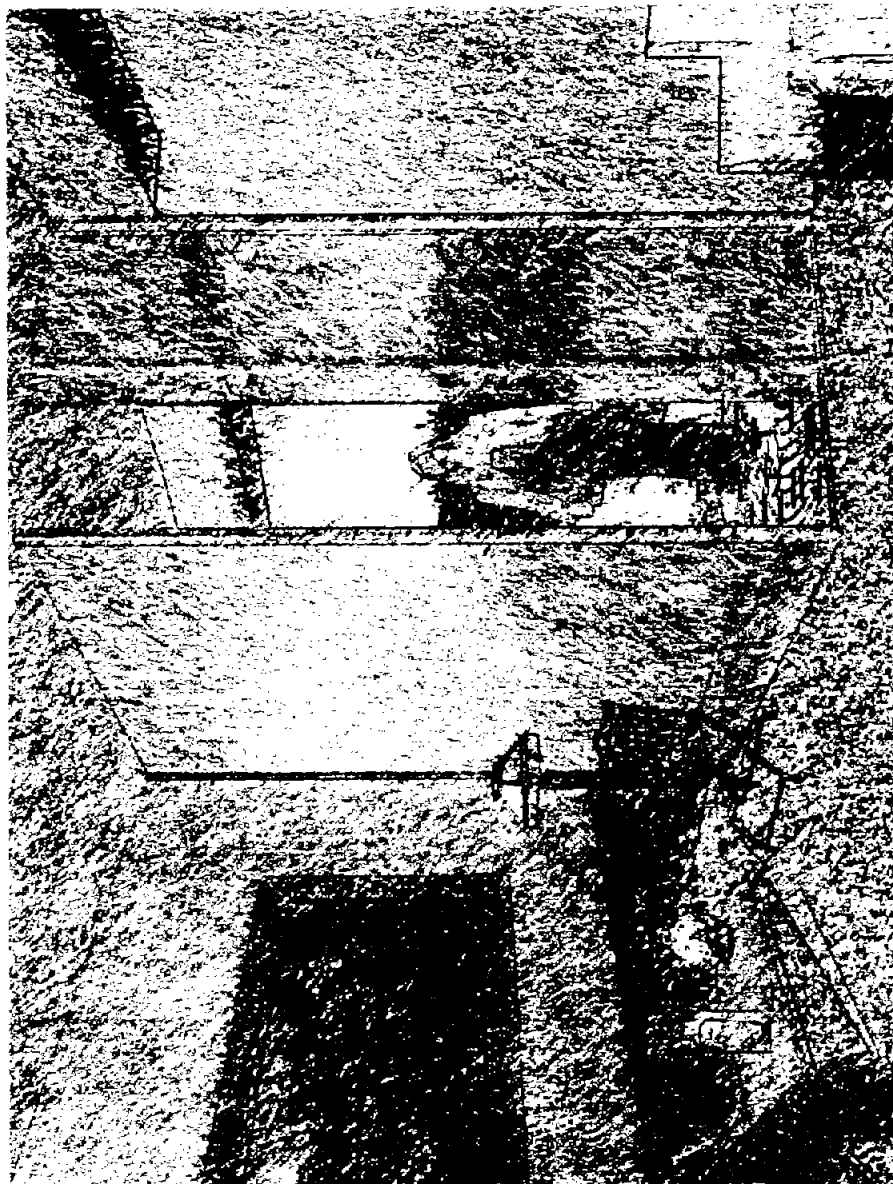
Para aquellos (as) que me  
brindaron su apoyo.



B

B

# PRESENTACIÓN



## *Prólogo:*

### *El estudiante y futuro arquitecto.*

*Cuando se es estudiante, y se ingresa a la carrera, se tienen muchos sueños, los cuales, pasado el tiempo se materializarán solo si se es lo suficientemente insistente en ello; por lo que si es sueño para unos, o una meta para otros el ser arquitecto, de antemano les digo, solo es cuestión de ponerse a trabajar, muy duro, y estudiar también.*

*La presente tesis es y ha sido producto de mucho trabajo, y sobretodo apoyo por parte de personas e instituciones, que me lo brindaron.*

*Todos los que iniciamos los estudios, no somos, ni fuimos todos los que terminamos.*

*Por ello "mis respetos" a todos aquellos que lograron llegar al final.*

*Esta tesis tiene como finalidad presentar de una manera muy resumida, toda la metodología adquirida, en un largo proceso de enseñanza.*

*Aplicada a un tema que se denomina "Mausoleos Gayosso Jardines de Santa Fe"; cumpliendo con los objetivos, que se pretenden lograr.*

*Este documento contiene tanto datos técnicos como gráficos correspondientes a los mismos, basados en la normatividad que toca a cada uno, tanto gubernamentales y en su caso privadas; para cada solución técnica, que aquí se presenta.*

*Y un agradecimiento especial al Arq. Fausto, por sus comentarios al presente escrito.*



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE ENTRE RÍOS

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Prólogo

### *Objetivos:*

#### *Académico:*

*Se desarrollará el proyecto arquitectónico denominado "Mausoleos Gayosso Jardines de Santa Fe." Con la finalidad de aplicar todos los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera, aplicados directamente en la realización de este documento, y así obtener el título de Arquitecto.*

#### *Personal:*

*Diseñar los espacios, que no se limiten a la representación de planos vistos en planta, como generalmente sucede, generar los espacios tridimensionales para dar un análisis más cetero, del como pretenden ser dichos espacios. Y acentuar más el área del diseño arquitectónico, que es el área para la cual yo tomé.*

#### *Del tema:*

*Romper con la imagen tradicional, de los actuales mausoleos Gayosso que existen, en el Distrito Federal.*

*Hacer que las áreas destinadas como velación, se vuelvan el "eje" central del proyecto. Proponer un nuevo logotipo distintivo de los mausoleos, a un logotipo más conceptual, y no como el actual que solamente es el nombre del mismo en letras verdes, y crear una imagen más abstracta de los mausoleos, y representarla en ese logotipo.*



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

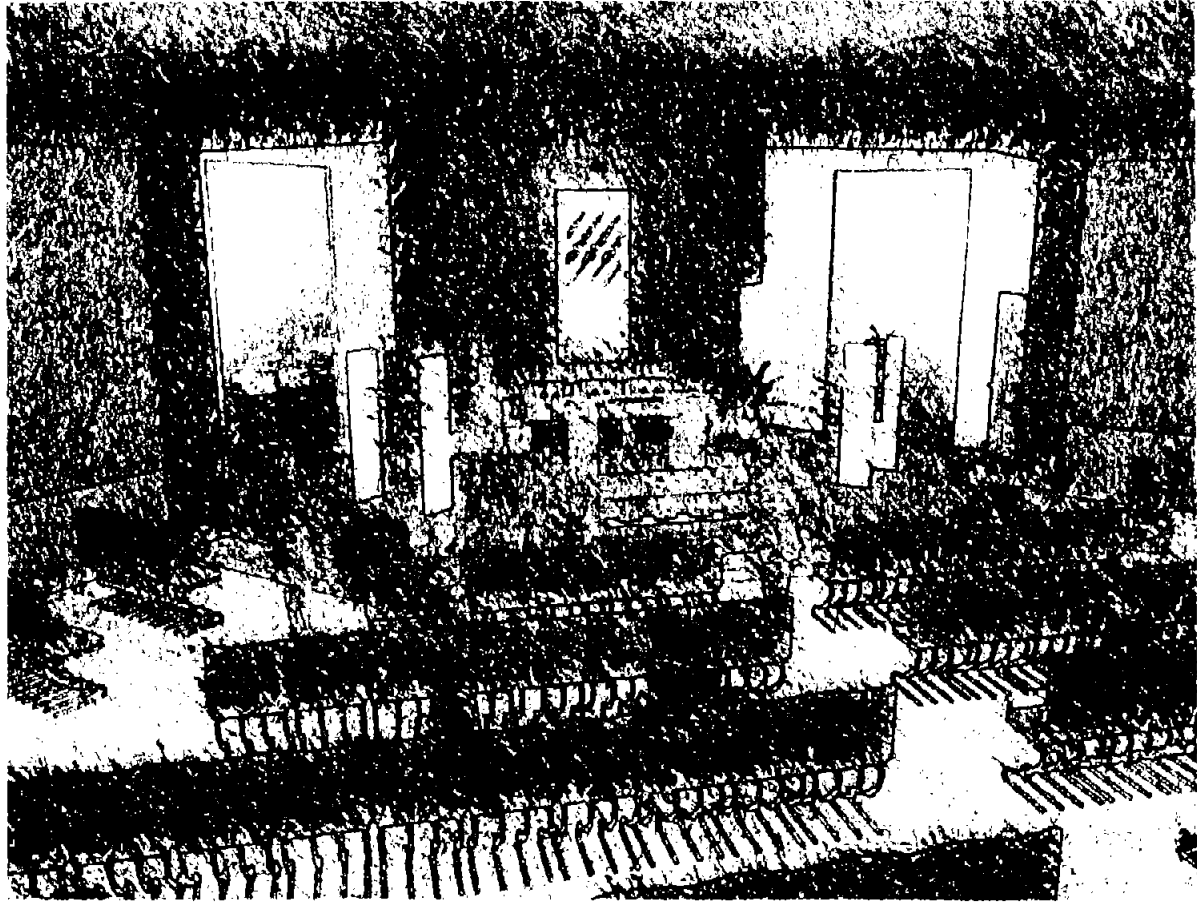
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Objetivos:

Alcances que se pretenden lograr,  
con el siguiente escrito.



CONTENIDO



CONTENIDO

PÁGINA

I.- PRESENTACIÓN.

A).- Prólogo. ....	7
B).- Dedicatorias y agradecimientos. ....	8
C).- Objetivos. ....	9
D).- Contenido. ....	13

1.- INTRODUCCIÓN.

1.1.0 Fundamento principal de los Mausoleos Gayosso. ....	17
1.1.1 Planteamiento y análisis. ....	17
1.2.0 Justificación del proyecto. ....	18
1.2.1 Justificación personal. ....	18

2.- ANTECEDENTES

2.1.0 Históricos del lugar. ....	21
2.2.0 Históricos del tema. ....	22
2.3.0 Del proyecto. ....	22

3.- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

3.1.0 Del lugar. ....	27
3.2.0 Del predio. ....	28

4.- INVESTIGACIÓN

4.1.0 Medio Físico Natural.	
4.1.1 Latitud-longitud, clima, isotermas, isoyetas, cuencas hidrológicas. ....	31
4.1.2 Geografía, fisiografía, geología, capacidad de carga del terreno, topografía. ....	33
4.1.3 Infraestructura, Agua, luz, drenaje, vías de comunicación. ....	34
4.1.4 Contexto -Paisaje natural, flora, fauna. ....	36
4.2.0 Medio Social.	
4.2.1 Demografía / Mortandad. ....	39
4.2.2 Gráficas/análisis. ....	40
4.2.3 Las zonas de influencia. ....	44
4.2.4 Nivel socio-económico. ....	44
4.2.5 Nivel socio-cultural. ....	44
4.3.0 Medio Urbano.	
4.3.1 Uso de suelo. ....	47
4.3.2 Estructura Urbana -Traza urbana, imagen urbana del lugar. ....	48
4.3.3 Escala Urbana -Escala unitaria de la zona. ....	50
4.3.4 Paisaje Urbano -Plan maestro de desarrollo urbano. ....	51
4.3.5 Consideraciones directas al proyecto. ....	52



U N A M

E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Contenido



D

13



U N A M

E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN

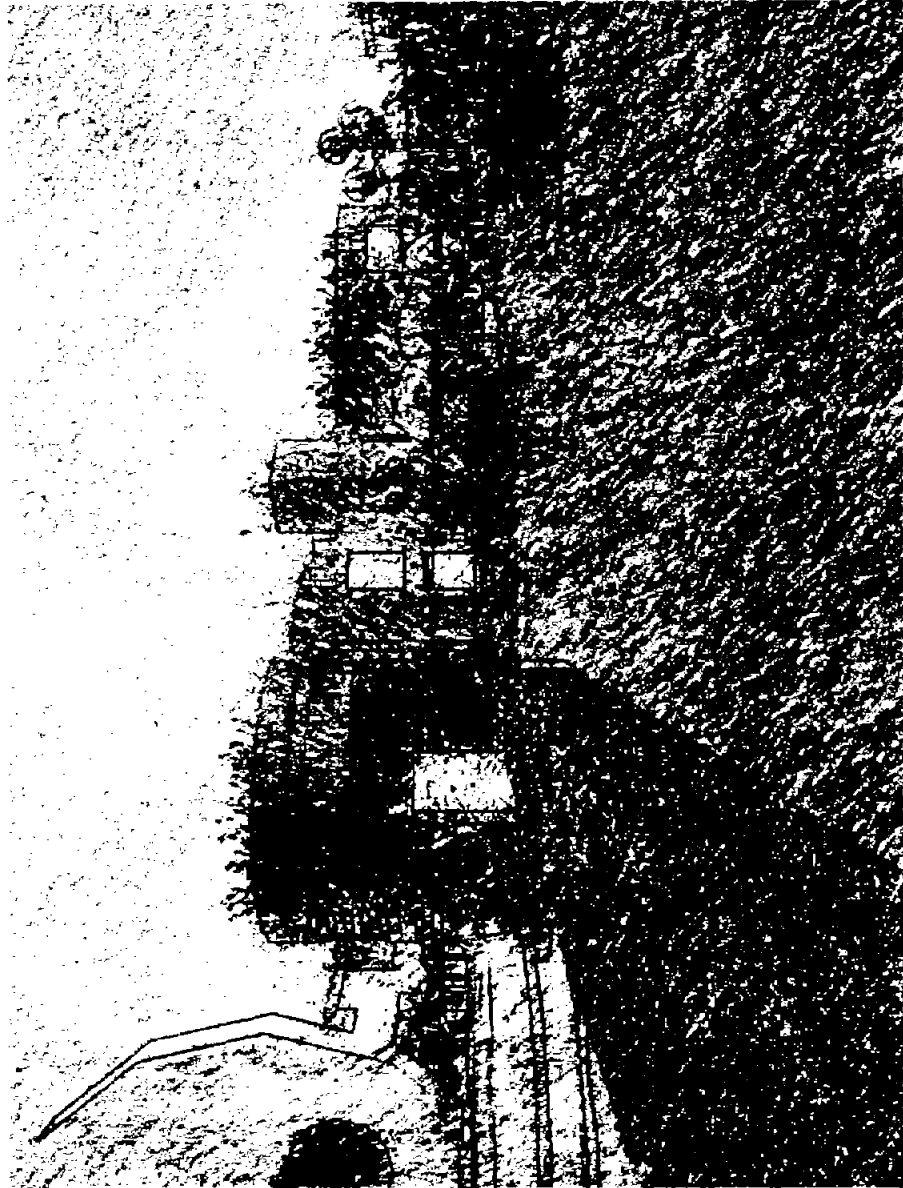
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Contenido

4.4.0 Normatividad.	55
4.4.1 Del medio.	56
4.4.2 Del proyecto.	
4.5.0 Analogía de edificios similares.	
4.5.1 Mausoleos Gayosso "Félix Cuevas".	59
4.5.2 Mausoleos Gayosso "Sullivan".	60
<b>5.- DESARROLLO DE LA PROPUESTA</b>	
5.1.0 Programa de necesidades.	63
5.1.1 Análisis de áreas.	64
5.1.2 Diagramas de relaciones / Zonificación.	65
5.1.3 El sujeto.	67
5.1.4 El objeto	67
5.1.5 El medio	67
5.1.6 Memoria descriptiva.	67
5.2.0 Concepto.	
5.2.1 De la forma e imagen.	71
5.2.2 Del concepto como forma e imagen.	72
<b>6 y 7.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO / DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.</b>	
6.1.0 Arquitectónicos.	75
7.1.0 Instalación hidráulica.	135
7.1.1 Instalación sanitaria.	165
7.1.2 Instalación eléctrica.	185
7.1.3 Acabados.	215
7.1.4 Estructurales.	239
<b>8.- ANÁLISIS ECONÓMICO</b>	
8.1.0 Análisis.	259
8.1.1 Gráfica de Gant.	265
GLS.- GLOSARIO.	269
BBG.- BIBLIOGRAFÍA.	273



# INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN:

### Fundamento principal de los Mausoleos Gayosso:

Brindar a toda la comunidad una opción de servicios que contengan una solución exequial (funeral) total, frente al único acontecimiento inevitable en el curso de la existencia humana.  
Ofrecer una asesoría profesional en el manejo de las situaciones angustiosas por la pérdida de un ser querido.  
Inculcar en la comunidad el espíritu de previsión como elemento de tranquilidad para el futuro y propender por el desarrollo del talento humano.

### Planteamiento y análisis:

Debido a la saturación en la que se encuentran actualmente los espacios destinados, para el resguardo de los cuerpos humanos (osea sus restos físicos mortales), una vez llegada a su etapa terminal de existencia, tengan que ser depositados en sitios, denominados panteones (ver definición), pero como la población ha crecido desmesuradamente, los espacios destinados para este tipo de actividades, tienen que ser aprovechados al máximo, para poder satisfacer, o mejor dicho para proveer un número mayor de ofertas, de espacios llamados tumbas (ver definición), y que estos ocupen una área menor, por ello de que el tipo de edificio, que se propone es un mausoleo (ver definición), los cuerpos en este tipo de edificios, son cremados (ver definición), y sus cenizas (ver definición) colocadas en recipientes o contenedores, que se denominan cenizarios (ver definición), los cuales ocupan un espacio considerablemente menor, a comparación de las cajas o ataúdes normales que se utilizan en un sepultura (ver definición) tradicional.

Existen también los llamados Osarios (ver definición), y su función está basada en el mismo principio del aprovechamiento del espacio, solo que para que puedan tener restos (huesos), en los osarios se tiene que realizar una exhumación (ver definición), de los mismos, estos tuvieron en principio una sepultura (ver definición), o bien un sepulcro (ver definición), lo cual no es muy común que llegue a suceder en el caso de los sepulcros.

Pero en este proyecto se considerará la posibilidad de tener osarios y no solo se tendrán cenizarios dado también que es una obra nueva, se hace mención a ello, para entender la diferencia entre uno y el otro.

Otro aspecto fundamental de este mausoleo es que se brinda al mismo tiempo, el servicio que se denomina como velación que es la etapa fundamental de el impacto y análisis de las emociones humanas que se presentan en ese momento a la hora de la etapa final, de un familiar o algún conocido.

Y que en algunas ocasiones llega a ser un "evento de tipo social" que da un "status" a cierto sector de la sociedad.

Algo importante que se debe recordar es que este mausoleo cuenta con servicios que no se tienen en un panteón tradicional y su costo se eleva por este motivo, el aspecto económico no es relevante en este proyecto, pero si es importante mencionarlo.

Esta es la base fundamental, que sustenta al proyecto como tal.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Introducción:

Referencias, conceptos, y Razones del proyecto.

Breve descripción de la diferencia que existe entre un mausoleo y un panteón.

## JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Como ya se hizo mención en la introducción de este trabajo, se retomaran como principio los siguientes aspectos que son base para la realización de este proyecto y los diferentes espacios, que contendrá.

- 1.- La creciente población, y por consecuencia la tasa de mortandad, que se analiza en su respectivo capítulo.
- 2.- Actualmente son pocos los espacios destinados al resguardo de restos físicos, de los cuerpos humanos, con las características que representa un mausoleo como **GAYOSSO**. A diferencia de un panteón común, un mausoleo puede contener dichos restos a que se hace mención en pequeñas cajas denominadas cenizarios, en algunos otros conservan los huesos del cuerpo en pequeñas cajas denominadas osarios, esto después de exhumar el cuerpo de algún depósito, en el proyecto si serán considerados como opción. Mientras que en un panteón común se entierra, o se deposita el cuerpo completo, junto con la caja en gavetas, criptas, tumbas, sepulcros, o sepulchras, lo cual hace que los espacios tiendan a ser mucho mayores. Lo que no es muy recomendable, si lo que se busca es reducir los espacios.
- 3.- La zona que se eligió es Santa Fe, por lo que implica
  - A) En el aspecto urbano :La élite que representa a nivel económico, y geográfico.
  - B) En el aspecto arquitectónico que en esta zona se encuentran algunas de las máximas expresiones arquitectónicas de las corrientes actuales.

## JUSTIFICACIÓN PERSONAL

- I.- La más importante :
  - A) Considero que el estudiante de arquitectura y como futuro profesionalista debe de tener su propia decisión y criterio sobre un tema a realizar, no solo por cubrir un programa escolar, también lo debe tener como un logro personal.
  - B) Creo que si los profesores brindan la oportunidad de desarrollar un tema, es precisamente con el fin de realizarlo por que se esta convencido realmente de querer hacerlo hasta sus últimas etapas, y por que se tiene el interés.
  - C) Este tema que elegi fue por el concepto que implica el término de la vida terrenal, y su transición hacia otro nivel en la etapa espiritual, y termino de la existencia física o mortal, todo ello conlleva a una serie de aspectos que recaen directamente con las personas que viven la muerte de alguien, y su impacto "psicológico" en unos casos "económico" en otros como evento social de la élite, o simplemente "moral".
  - D) Todo esto sin hacer a un lado los aspectos normativos y técnicos que deben considerarse.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

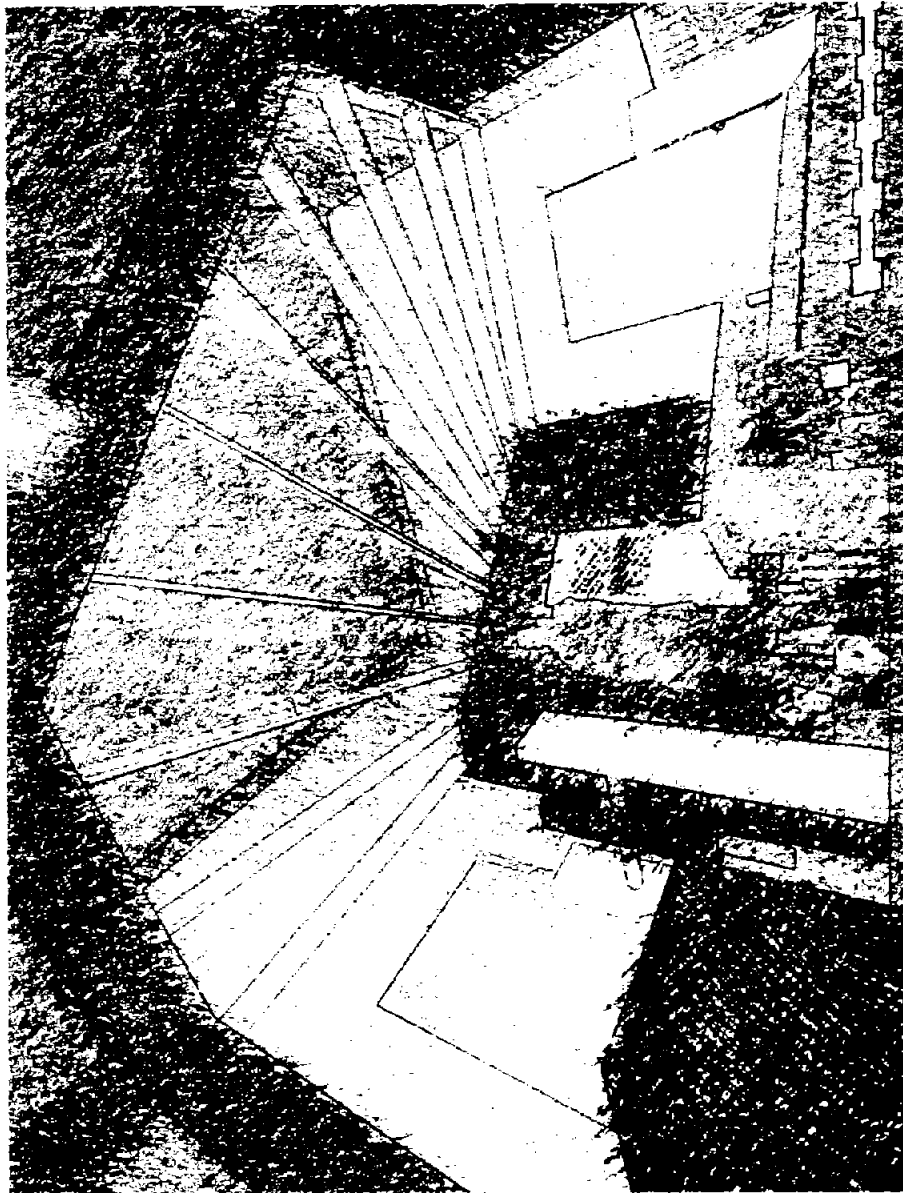
Justificación del proyecto:

Observaciones generales referentes al por que de el tema propuesto.

1.2.0  
1.2.1

18

ANTECEDENTES



# --ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL LUGAR--

## El origen

**P**oco tiempo después de iniciada la conquista española en tierras mexicanas, el rey Carlos V envió a Vasco de Quiroga en carácter de oidor de la Segunda Audiencia.

Hombre inteligente, preparado y humanitario, no tardó en percibirse de las injustas condiciones en las que vivían los pobladores nativos del lugar, y en buscar una solución que permitiera a estos grupos vivir en forma digna.

protegidos de la mano de los encomenderos. Antes de que se cumpliera un año de su llegada, Vasco de Quiroga fundó, junto con 120 jesuitas de familia noble y otros, un hospital-pueblo en los suburbios de la capital mexicana, y le puso por nombre "Santa Fe de los Naturales".

El hospital-pueblo de Santa Fe era una institu-



ción de carácter comunitario, absolutamente novedosa tanto para los españoles como para los mexicanos. La vida del pueblo giraba en la que, junto con los enfermos, residían los directores de la agrupación. Alrededor de este edificio había decenas de casas particulares en las que vivían en forma independiente las familias; cada habitación tenía un pequeño terreno anexo que se usaba como huerto o jardín. Poco más allá de lo que podía llamarse el centro de Santa Fe, estaban las parcelas o estancias de campo para siembras y ganadería, que constituían el sostén de la comunidad.

Cada año, al levantarse las cosechas, los productos se distribuían entre todas las familias que formaban la congregación. A cada una le tocaba una cantidad suficiente para sostenerse adecuadamente hasta que la tierra volviera a producir; del resto de la cosecha se apartaba lo necesario para mantener al hospital y lo que quedaba se repartía entre los pobres, siempre y cuando no se sospechara que al año siguiente



la cosecha iba a ser mala y los pobladores de Santa Fe podían padecer hambre.

En poco tiempo Santa Fe se convirtió en un poblado próspero y pacífico en el que no había lujos, pero tampoco carencias.

Cuando Vasco de Quiroga fue enviado a Michoacán, en donde fundó un nuevo hospital-pueblo, la comunidad de Santa Fe siguió adelante, creció y se consolidó, siempre respaldada por su fundador, que volvería tiempo después para recluírse en su hospital y tratar de recuperar la salud perdida.

A pesar de que durante su estancia en Santa Fe, don Vasco trató de infundir ánimo a los congregados para que trabajaran por mantener su comunidad pese a la sentida oposición y los numerosos ataques, al morir, aquella congregación de Santa Fe no supo resistir las presiones y, poco a poco, se fue desintegrando. En su lugar quedó un asentamiento cada vez más empobrecido y condenado a extinguirse.



el origen

## la expropiación

secuencia, a mediados de la década de los 80's se expropió el resto de los terrenos donde se realizaban explotaciones mineras y aquellos que por sus características y naturaleza contribuirían a complementar el proyecto de recuperación.

Por diversas causas el programa de expropiaciones no se concluyó y, al iniciarse la presente

## La expropiación

**A**penas iniciada la década de los 70's, el Departamento del Distrito Federal decretó que lo que era el camino viejo a Toluca o Camino Santa Fe-Contadero, estaba asentado sobre una angosta e inestable costilla de cinco kilómetros de longitud, cuya altura variaba entre los 20 y los 110 metros. Sobre esta costilla estaban establecidas colonias habitadas.



cambio de que aquellos pudieran seguir explotando los materiales pétreos que producía la región.

El contacto prolongado y profundo con la zona hizo evidente la necesidad de diseñar un Programa de Preservación Ecológica, que permitiera regenerar la enorme extensión de terreno hasta entonces desaprovechada, para devolver a la ciudad un área en la que se combinaría la urbanización con la reserva ecológica tan necesaria para el Distrito Federal. Como con-

A fin de terminar con el peligro al mismo tiempo que se recuperaba la zona, el D.D.F., a través de Servicios Metropolitanos S.A., convino con los mineros la venta de sus terrenos a

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Antecedentes históricos del lugar.

Son hechos históricos, que fundaron la hoy actual zona del proyecto.



## —ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA Y DEL PROYECTO—

**Desde los tiempos antiguos:** el hombre en diferentes culturas ha visto la muerte no solo como un suceso fortuito, sino que se le han atribuido múltiples creencias de toda índole, y con marcas diferentes en lo que se refiere a los estratos sociales, por ejemplo comenzará con los antiguos egipcios: "... En contra del común prejuicio que consiste en asociar a Egipto con sus pirámides y con el desierto, se trata en realidad de una cultura que floreció en un valle fértil y rico. Para los antiguos egipcios el desierto, o los desiertos, mejor dicho, eran regiones "extranjeras" ... )

Su vida corrió entorno al Nilo, a sus mareas bajas y altas, tanto que llegó a considerarse como una estilización de la vida misma: "... La arquitectura fue el arte que alcanzó en Egipto un desarrollo más completo. El culto a los muertos, a los dioses y a los faraones dio origen a tres tipos de construcciones que responden a dicho ideal: las tumbas, los templos y los palacios. La concepción religiosa de los egipcios nos explica por qué hicieron de su propia morada transitoria y de sus tumbas una morada permanente. En este tipo de arquitectura funeraria, que va desde los templos "tumulos" a los "hipogeos", se donde se encuentran las manifestaciones más acabadas de la arquitectura egipcia. Allí sepultaban a sus muertos, cuidadosamente embalsamados para evitar la descomposición del cuerpo y con ello la irrealidad del alma. Al principio esta práctica estuvo reservada a los faraones, pero se extendió luego a sus familiares y, finalmente a todos los egipcios. En estas cámaras los egipcios colocaron tesoros de belleza y valor sin par, pues creían en una segunda existencia con necesidades parecidas a las de este mundo. Para ellos la muerte no era más que una breve interrupción de la vida o un retorno a su antiguo ritmo. Por temor a que el cuerpo se descompusiera, apesar del proceso de momificación a que se sometía el cadáver, al lado del sarcófago que contenía la momia colocaban estatuas que reproducían la imagen del muerto, para que así su alma tuviera donde alojarse. Junto con el cadáver, consistente en adornos, armas, utensilios, perfumes, y vestidos figuraba un ejemplar del "libro de los muertos" ... )

(... Sus monumentos más típicos fueron las tumbas, cuya forma clásica era la pirámide... su antecedente más lejano es *la mastaba*, que es tipo más sencillo de tumba egipcia; tiene forma de banco y en su interior hay un pozo y u pasillo que conducen a la cámara mortuoria. La superposición de varias mastabas originó la pirámide de tipo escalonado como la de Saqqarah... Hasta llegar a las tradicionales pirámides... en las llanuras de Gizeh por disposición de los faraones de la IV dinastía Keops, Keffén y Micerinos. La pirámide de base cuadrangular, con sus cuatro ángulos orientados hacia los cuatro puntos cardinales, respondería a un simbolismo según el cual cada una de las aristas representaría los rayos del dios Ra - el sol en todo su esplendor -, que caían oblicuamente para proteger el cuerpo del faraón encerrado en el monumento... )

**En México:** la muerte ha sido de gran importancia resultado en dos concepciones claramente marcadas.

Una de ellas es el México prehispánico con sus analogías y ritos, que en algunas partes se siguen practicando; la otra es el cristianismo, con características de reflexiones y votos de los fieles para purificar su alma.

Respecto a la primera concepción el México prehispánico era altamente ceremonial y surgía de la necesidad primordial de honrar al difunto, el cual era un tema tan intrínseco (íntimo) y muy significativo en el pensamiento indígena y era tan importante como lo era honrar a sus dioses en sus templos, con esta idea hacia la muerte se crea, una cultura en la estructura arquitectónica que cobijaba a sus dioses y quedando en segundo lugar su propia morada la cual era tratada con el sentido de temporalidad que constituye a su paso terreno.

Se puede apreciar claramente que para ellos la muerte era tan o más importante que la vida misma, por que era el camino hacia la eternidad en donde se produce un cortado cercano con lo mágico y desconocido, era un cambio de estado que podía exaltar o degradar, pero nunca interrumpir su propia continuidad.

Esta conceptualización la podemos ver claramente en sus obras arquitectónicas que existen hasta nuestros días como templos y pirámides que erigieron los prehispánicos en sus diferentes culturas, las cuáles servirían para venerar a sus dioses y rendirles culto; en la actualidad también se han encontrado tumbas (principalmente mayas) que van acompañadas de ofrendas y pertenencias del difunto, formando la esencia del altar (conjunto de objetos) funerario, como flores, bebidas, objetos de uso cotidiano y en ocasiones eran enterrados con animales principalmente el perro como símbolo de guía de su alma a través del viaje este último se ha encontrado en la región tolteca y azteca de la zona central de México.

El cadáver también tenía un orientación y una posición en específico debido a una serie de aspectos culturales y astronómicos que preceden al entierro y que estaban determinados por la cultura local o por la época del mismo, tal es el caso de unas especie de ollas grandes en donde metían a los difuntos en forma fetal dándole una gran importancia al vientre materno.

En algunas culturas prehispánicas el cadáver era pintado de amarillo o rojo, teniendo un sentido religioso pensando en la relación con el renacimiento y la nueva vida del muerto semejante al sol; muchos de estos rituales se conservan y se celebran aunque de distinta forma hasta nuestros días en diferentes partes de México, principalmente en zonas rurales y cada comunidad lo hace de forma muy original.

Una tradición que se celebra en todo el país año con año es el rendirle culto a la muerte los dos primeros días de Noviembre, preparando ofrendas como muestra de cariño esperando la visita del que se fue y recibiendo con dulces, calaveras y una gran colorido con frutas y plátanos que les son ofrendados; este conjunto de costumbres que siguen vivas en el pueblo mexicano es el elemento que nos identifica como una gran cultura en todo el mundo.

Otro edificio representativo de la arquitectura funeraria es el Taj Mahal, de la cultura Indú y símbolo representativo actual de ese país.

**Del Proyecto:** Mausoleos Gayosso fundado desde 1875, por Eusebio Gayosso, es en México uno de los mejores proveedores, debido a sus excelentes servicios que ofrece, esto se ve reflejado claramente, debido al tipo de personas que son veladas y cremadas en este mausoleo, aunque también hay servicios para personas de escasos recursos.

Debido a esto los Mausoleos Gayosso, son símbolo de vanguardia en servicios exequiales, y también un aspecto relevante, para la realización de este proyecto.

Actualmente tiene varias sucursales dentro y fuera del centro de la república, pero se tomarán como ejemplo las más directamente representativas que son los Mausoleos Gayosso en Felix Cuevas, y los Mausoleos Gayosso en la calle de Sullivan, así como su sucursal Santa Mónica, todo dentro del Distrito Federal.

Como se mencionó arriba existen también sucursales fuera del D.F. Pero como el objetivo de esta tesis es apagar a las normas y condiciones del D.F. Se omitirán los otros edificios que no corresponden a la zona de estudio.



UNAM

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

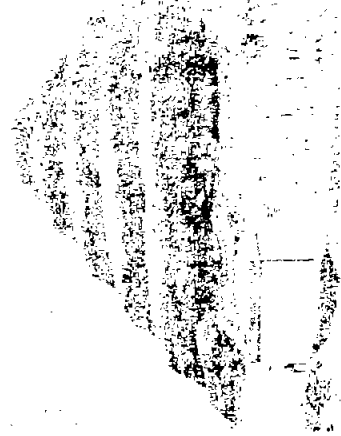
Antecedentes históricos del tema.  
Son hechos históricos, o mejor  
dicho concepciones que llevaron a  
los antiguos a generar espacios  
destinados a conservar sus restos.

Antecedentes del proyecto.  
Reseña de los Mausoleos Gayosso  
dentro del D.F. (Distrito Federal).

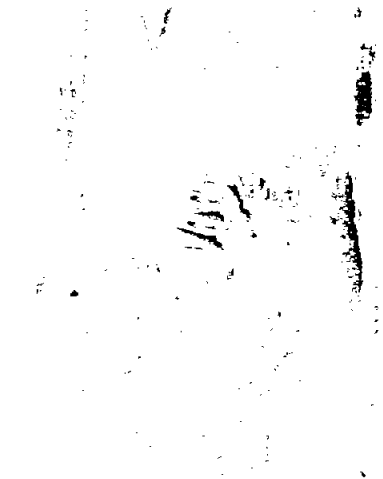
2.2.0  
2.3.0

22

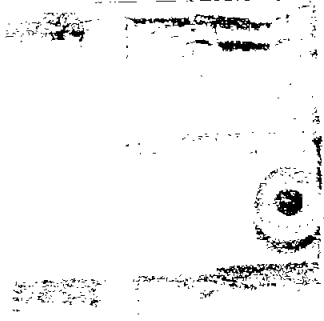
--ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA--



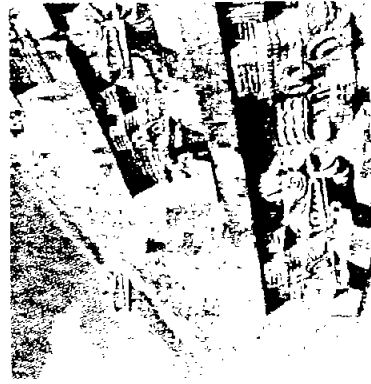
Pirámide de Saqqára; Egipto.



Templo de Abú Simbel; Egipto.



Los "Atlantes" en Tula Hgo.  
Son solo restos de columnas



Templo de Quetzalcóatl



Pirámide de Kefrén y Esfinge



Tezcatlipoca amo del norte, de  
donde viene la noche,  
obscuridad, el viento y el frío.

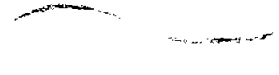


Detalle del muro de serpientes, se aprecia una serpiente  
devorando un esqueleto, que simboliza al planeta Venus.



**U N A M**  
**E N E P**  
**PLANTEL : ARAGÓN**  
**MAUSOLEOS GAYOSSO**  
**JARDINES DE SANTA**  
**FÉ**

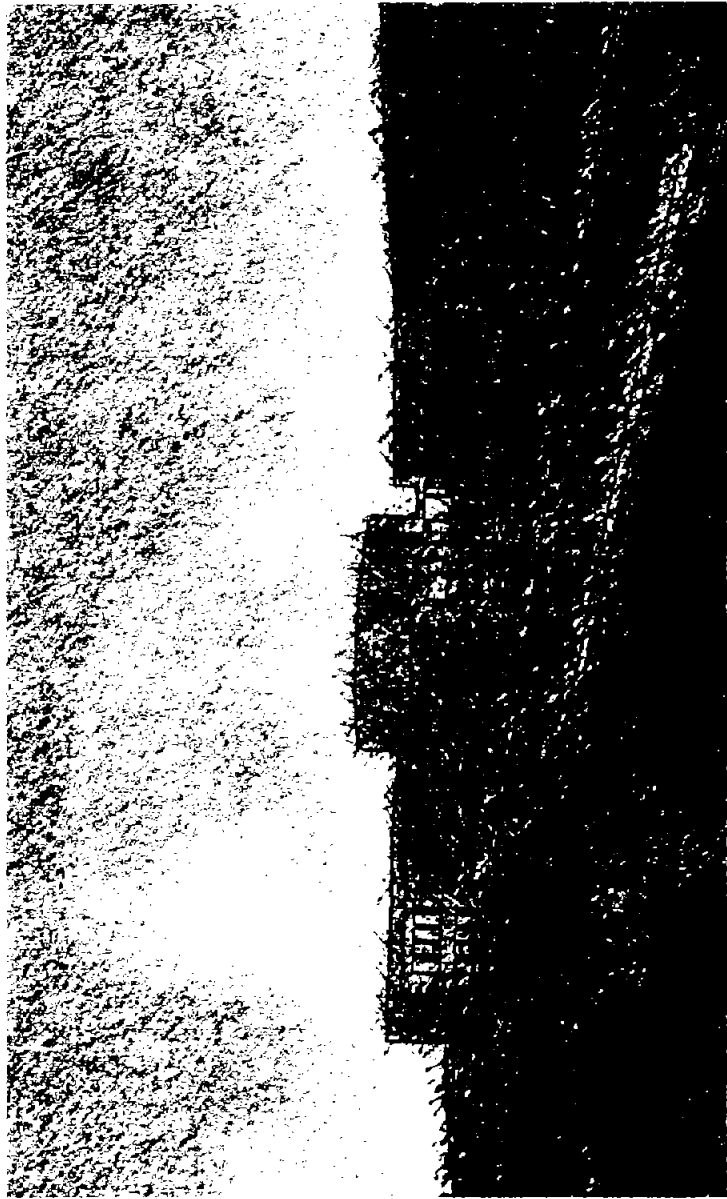
← Antecedentes históricos del tema.  
Este tipo de género de edificios ha  
tenido una gran importancia en  
todos los tiempos. Aquí una reseña  
de sus concepciones  
arquitectónicas.



2.20  
2.30



# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA





UNAM

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

NOTAS:

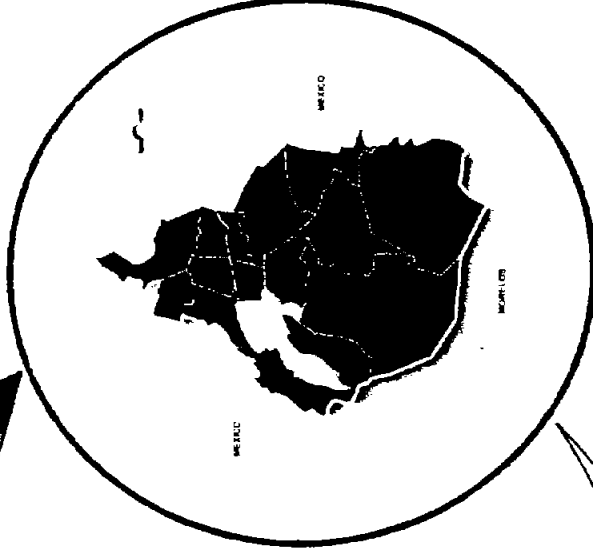
LOCALIZACIÓN MÉXICO  
DISTRITO FEDERAL  
DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN

3.1.0

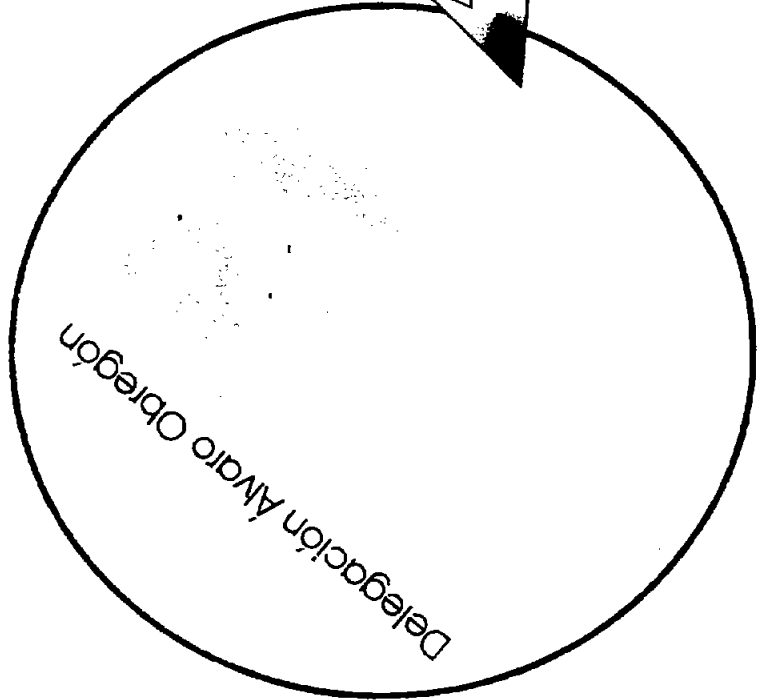
27

# LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

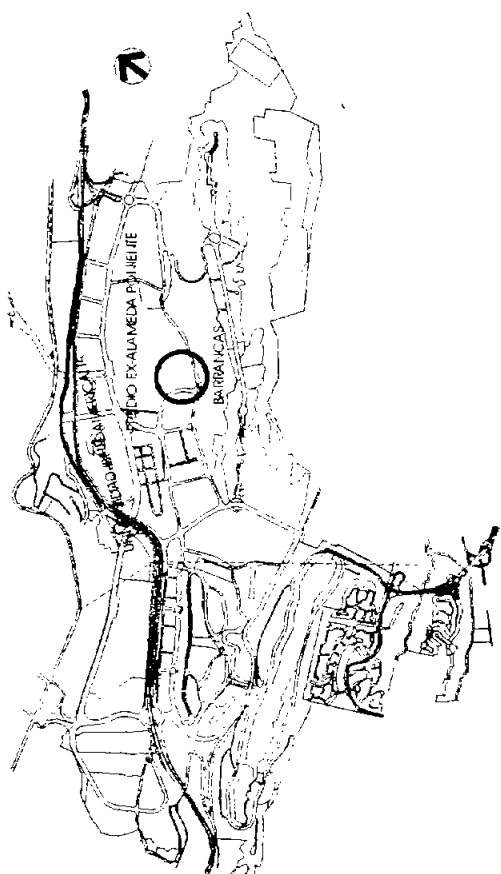
República Mexicana



Distrito Federal



# CROQUIS DE LOCALIZACIÓN:



ORTHOFOTO DIGITALIZADA DE VUELO AÉREO EN FORMATO TIFF (SE) EN DONDE SE APRECIA LOS DISTINTOS TIPOS DE TRAZOS QUE DOMINAN LA VISUAL ADYACENTE AL TERRENO SE LOCALIZA UN HELIPUERTO Y LA ZONA ALEDAÑA ESTÁ CATALOGADA COMO DE PRESERVACIÓN ECOLÓGICA.



NOTA:  
EL TERRENO ACTUALMENTE NO FORMA PARTE DE EL QUE SE DENOMINA COMO PREDIO EX-ALAMEDA PONIENTE.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA FÉ

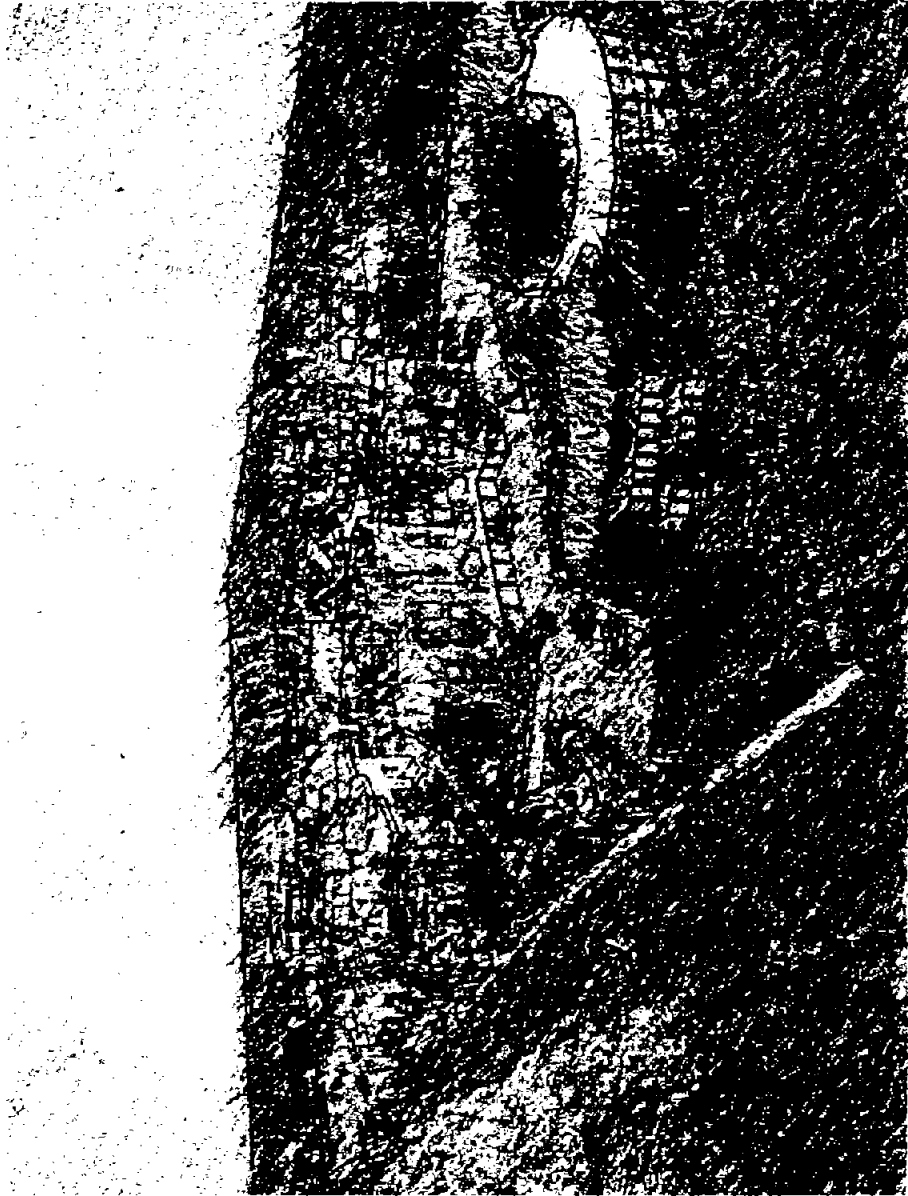
LOCALIZACIÓN :

El terreno está localizado en la esquina de Av. Antonio Dovali Jaime y Av. Javier Barros Sierra (predio ex-alameda poniente). Col. La Fe, Santa Fe; Delegación Álvaro Obregón.

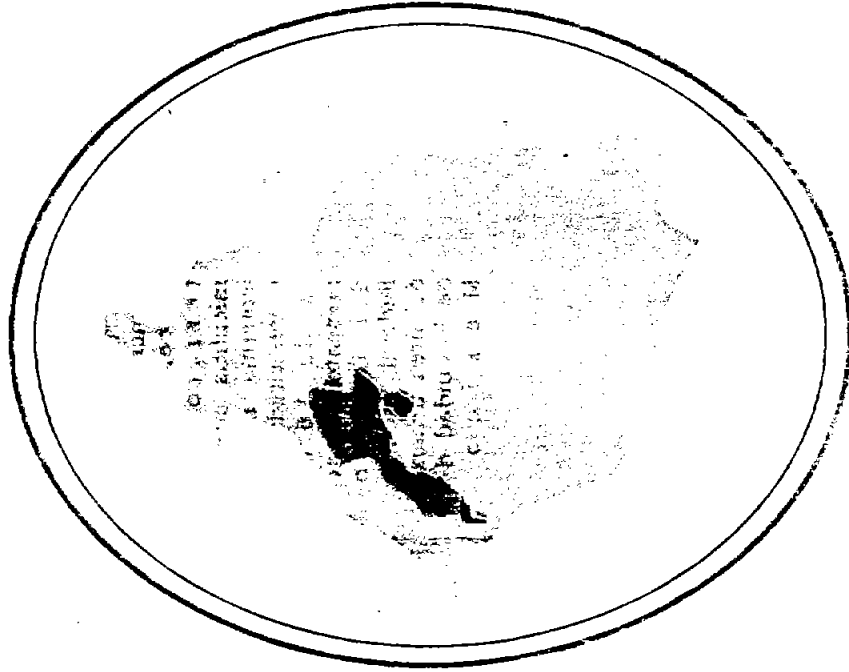
La topografía del área destinada es plana en apariencia.

La circulación de los vehículos es baja y constante, existe el transporte colectivo (microbuses), y taxis.

# INVESTIGACIÓN



ASPECTOS GEOGRÁFICOS DEL DISTRITO FEDERAL  
 COORDENADAS GEOGRÁFICAS Y ALTITUD DE LAS SEDES DELEGACIONALES



Sede	Latitud Norte		Longitud Oeste		Altitud msnm
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	
Azcapotzalco	19	29	99	11	2,240
Coyoacán	19	21	99	10	2,240
Cuajimalpa de Morelos	19	21	99	18	2,780
Gustavo A. Madero	19	29	99	07	2,240
Iztacalco	19	24	99	08	2,240
Iztapalapa	19	21	99	08	2,240
Magdalena Contreras, La	19	18	99	14	2,510
Milpa Alta	19	11	99	01	2,420
Alvaro Obregón	19	23	99	11	2,300
Tláhuac	19	17	99	00	2,240
Tlalpan	19	17	99	10	2,270
Xochimilco	19	16	99	06	2,240
Benito Juárez	19	22	99	08	2,240
Cuauhtémoc	19	26	99	09	2,240
Miguel Hidalgo	19	24	99	11	2,250
Venustiano Carranza	19	25	99	07	2,240

msnm: metros sobre el nivel del mar.  
 FUENTE: INEGI. Carta Topográfica, 1:50 000.



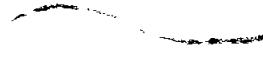
U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

←————→  
 COORDENADAS GEOGRÁFICAS

LAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS  
 DE LA DELEGACIÓN ÁLVARO  
 OBREGÓN SON 19° 23' LATITUD  
 NORTE Y 99° 11' LONGITUD OESTE Y  
 SE ENCUENTRA A 2300 METROS  
 SOBRE EL NIVEL DEL MAR

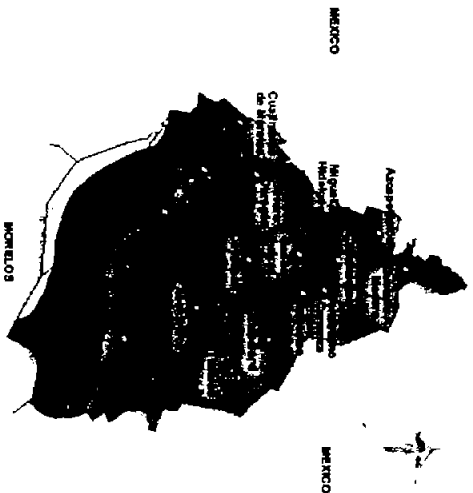




## ASPECTOS CLIMÁTICOS DEL DISTRITO FEDERAL ESPACIOMAPA DE LA ENTIDAD

El Distrito Federal se encuentra en la zona intertropical, en la que por latitud de la temperatura diaria, sin embargo, esa condición es modificada por la altitud y el relieve, de esta manera, 57% del territorio de esa entidad presenta clima templado, 33% climos semifríos y 10% clima cálido.

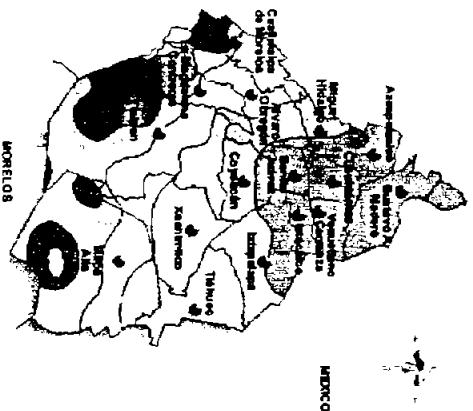
Del norte hacia el noreste, centro, centro sur y este, se distribuye el clima templado subhúmedo con lluvias en verano. Esta extensa zona tiene una altitud que va desde los 2,250m en Iztapalapa a 2,900m en la Sierra de Guadalupe, en las laderas orientales de la Sierra de las cruces y en las laderas boreales de la Sierra del Ajusco-Chichinautzin, en ella, la temperatura media anual varía de 12°C en las partes más altas a 18°C en las de menor altitud, en ese mismo orden, la precipitación total anual va de 1,000 a 600 mm y el período en el que se concentra la lluvia es el verano.



El clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano se localiza bordeando por el sur la zona antes descrita. Se muestra como una franja orientada noreste-sureste y comprende los terrenos de mayor altitud (de 2,900m hacia arriba) en las sierras de las Cruces y Ajusco. Su temperatura media anual llega a 12°C en las partes más bajas de la zona y a 5°C en las cimas de las sierras. La precipitación total anual va desde 1,000 a 600 mm.

En los terrenos cercanos a los límites sureste y sur del D. F. Se presenta el clima semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano. Este cubre 10% de la superficie de la entidad en las vertientes occidental y sur de los cerros La Cruz y del Marqués (Ajusco) y Pelado, y el volcán Chichinautzin. La temperatura media anual varía dentro del mismo rango del clima semifrío subhúmedo, pero la precipitación total anual es un poco mayor pues va desde 1,200 a 1,500 mm. La zona menos húmeda está situada en los alrededores del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y hacia el norte del mismo aeropuerto; pertenece al clima semiseco templado con lluvias en verano, que tiene como características distintivas de estos lugares un rango de temperatura media anual de 14°C a 18°C y una precipitación total anual de 500 mm.

Las llamadas isotermas, son líneas que unen puntos que tienen igual temperatura media anual, se muestran de manera de curvas con valores en grados centígrados. Las isotermas menores, presentes en el mapa del Distrito Federal, son las de 8° y 10°C, ambas ubicadas en la porción sur y oeste, dentro de las Sierras volcánicas, incluyendo al cerro de la Cruz del Marqués, mejor conocido como El Ajusco.



La temperatura se incrementa en el centro del territorio, mientras que la isotermia mayor representada es la de 16°C, presente al norte del Distrito Federal, dentro del área urbana de la ciudad de México.



**U N A M**

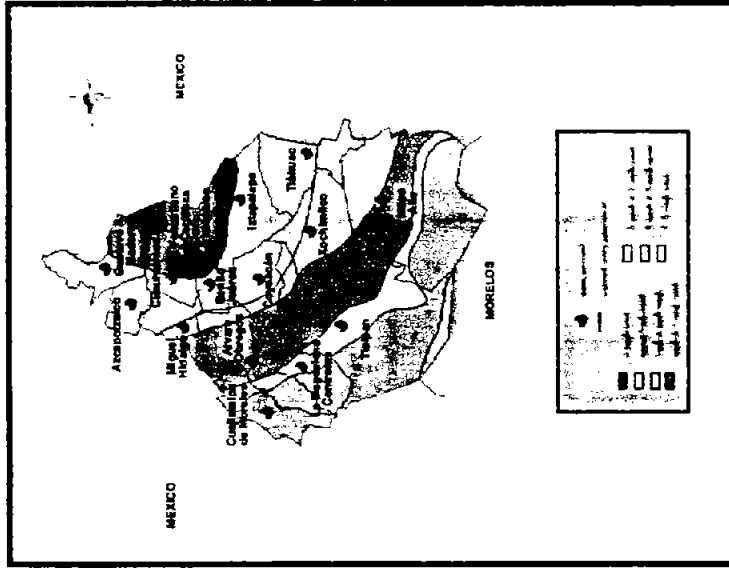
E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

ASPECTOS CLIMÁTICOS

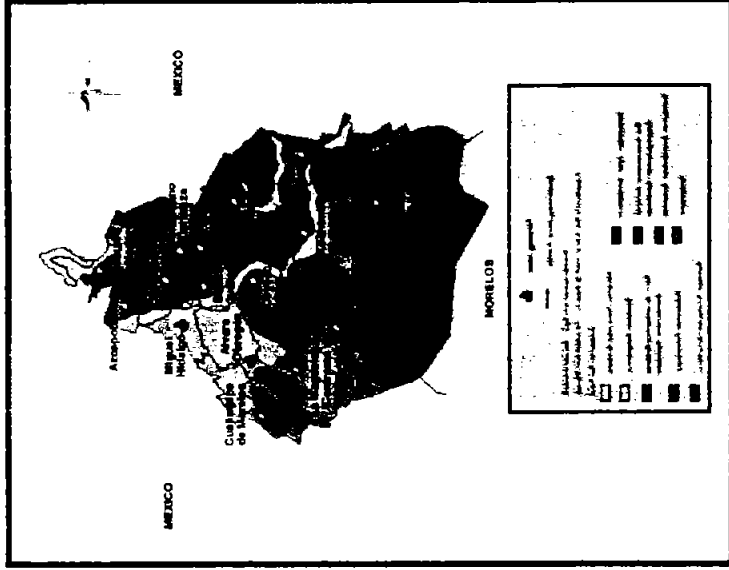
DE MANERA GENERAL SE MENCIONARÁ QUE LA DELEGACIÓN AVARÓ OBREGÓN LA TEMPERATURA VARIA DE LOS 5°C A LOS 18°C, Y QUE SU PRECIPITACIÓN PLUMAL ESTÁ DE UN RANGO DE LOS 600 A LOS 1500 mm ANUALES, ESTE ASPECTO SE DEBE TOMAR EN CUENTA. EL RANGO DE LA TEMPERATURA EN AVARÓ OBREGÓN ES EL SIGUIENTE: QUE FLUCTÚA ENTRE LOS 8°C Y LOS 18°C, RESPECTIVAMENTE.

# PRECIPITACIÓN PLUVIAL, FISIOGRAFÍA Y GEOLOGÍA DEL DISTRITO FEDERAL



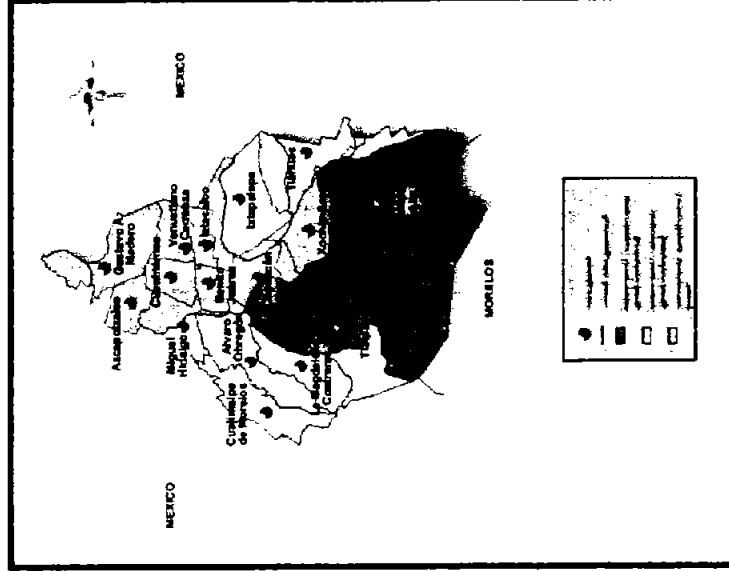
PRECIPITACIÓN PLUVIAL

LAS ISOTETAS ES EL RANGO DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL, EN LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN EXISTE UN RANGO DE LOS 600 A LOS 1 500 mm ANUALES DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL, EL CUAL SE GENERALIZA PRINCIPALMENTE EN VERANO.



ASPECTOS FISIOGRAFICOS

LAS TOPOFORMAS DE LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN SON EN GENERAL DE LOMERIOS (TERRENOS LARGOS Y POCO ELEVADOS) Y POR OTRA PARTE DE LADERAS ESCARPADAS (ZONA DE RESERVA ECOLÓGICA)



ASPECTOS GEOLOGICOS

La roca ígnea extrusiva, cubre mas de las tres quintas partes de la superficie del Distrito Federal. Estos afloramientos corresponden a 2 períodos diferentes de la Era del Cenozoico (63 millones de años aproximadamente), el mas reciente es el período cuaternario, con afloramientos rocosos ígneos extrusivos (44.7%) y suelo (31.6%), Ubicados el 1ro; de la parte central hacia el sur y el 2do; en la zona norte. El período terciario se caracteriza por los afloramientos de rocas ígneas intrusivas, cubren una superficie de 23.7%, sus principales unidades litológicas se localizan al oeste y este del territorio nacional.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

PRECIPITACIÓN PLUVIAL, ASPECTOS  
FISIOGRAFICOS Y  
GEOLOGICOS

EL TIPO DE SUELO PERTENECE A LA DELEGACIÓN ALVARO OBREGÓN ES DE ROCA DEL TIPO ÍGNEO EXTRUSIVO, OSEA QUE ES PRODUCTO DE LAS ERUPCIONES VOLCÁNICAS, DE LAS DISTINTAS ETAPAS GEOLOGICAS QUE HA HABIDO CON EL TIEMPO, ESTO INDICA QUE EL SUELO EN CUESTIÓN ES MUY RESISTENTE.

MEDIO FISICO NATURAL  
Topografía

818000000

MAUSOLEOS  
GAYOSSO

MAUSOLEOS  
SANTANA

MAUSOLEOS  
SANTANA

MAUSOLEOS  
SANTANA

MAUSOLEOS  
SANTANA

Linea Hidráulica  
E-Fricción

Linea Hidráulica  
Secundaria

Termino de  
obra

SIMBIOLOGIA

Reservorio cualquier con tapado  
Sección de concreto  
Ducto de PVC 1" x 3"

D=101mm

Ducto de PVC 2" x 4"

D=101mm

Luminaria completa

Sub-estación eléctrica  
procuraciones

N

Acronímico

Acronímico clarificación

Rayo de Viento

Uso territorial  
(primario)

Uso territorial  
(secundario)

NOTA:  
La profundidad promedio del sistema de la red  
de abastecimiento de la zona de estudio varía  
entre los 1.50 y los 2.00 mts.

MEDIO FISICO NATURAL  
Infraestructura Sanitaria

MEDIO FISICO NATURAL  
Infraestructura Hídrica

NOTA:  
Los detalles de la tubería de abastecimiento  
de diferentes secciones, aquí solo se  
muestran las líneas principales.

línea indicar a presión

MEDIO FISICO NATURAL  
Infraestructura Eléctrica



UNAM

ENEP

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

SIMBOLOGIA:

Infraestructura Urbana con la que cuenta el  
predio.

Topográfico

Hidráulico

Sanitario

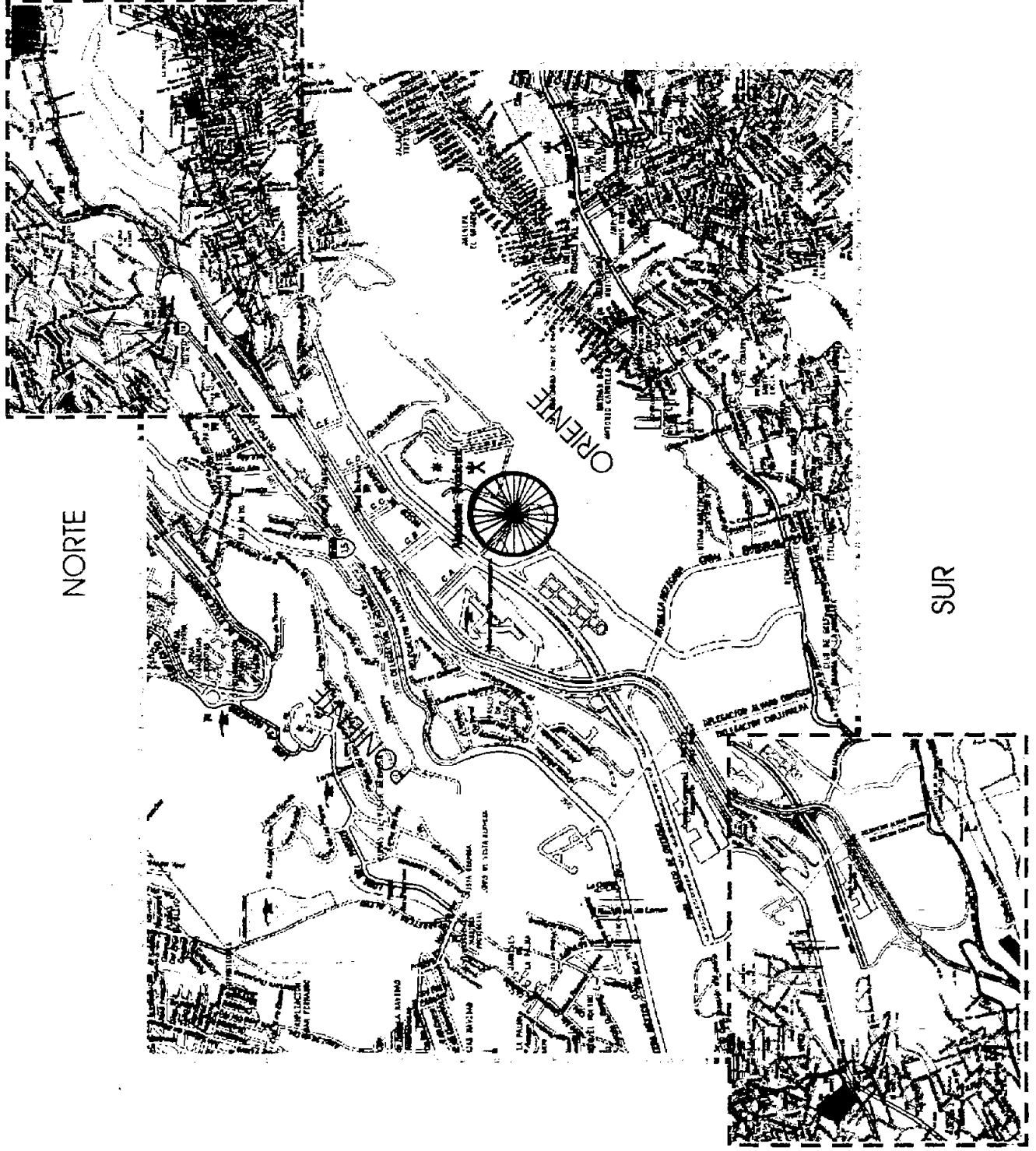
Eléctrico



4,13

34

MEDIO FÍSICO NATURAL  
vías de comunicación



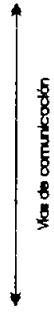
UNIVERSIDAD DE NAVARRA

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ



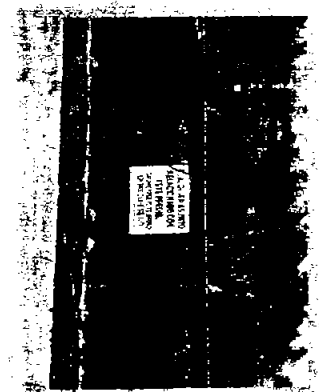
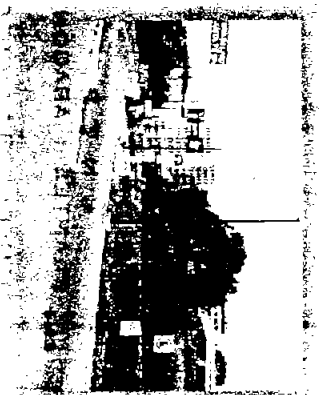
Al poniente: Av. Vasco de Quiroga y  
Autopista Constituyentes - La venta,  
(que corren de norte a sur).

Al oriente: Av. Javier Barros Sierra.  
(Doble sentido).

Al norte: Av. Camino a Sta. Fe, y  
cruce de Av. Paseo de la Reforma y  
Av. Constituyentes.

Al sur: Camino a San Mateo - Santa  
Lucía.

MEDIO FÍSICO NATURAL  
Contexto (paisaje natural, Flora, Fauna)



El contexto que rodea el predio aun pueden observarse algunas especies vegetales que aunque en su mayoría son especies típicas, del tipo que se siembran en el Distrito Federal, por su gran adaptación al medio y resistencia al clima, o bien ya sea por que es o fueron parte de un ecosistema integral, como lo es el caso de la zona de preservación ecológica que se localiza en su mayoría en las barrancas aledañas.

Las especies que se encuentran en la zona delimitada al terreno son las siguientes: \*Acacia, \*Pirú, \*Casuarina, \*y en menor escala el \*Eucalipto, y una especie de pasto común, no se encuentra ningún tipo de seto de algún arbusto.

En cuanto a la fauna del sitio esta ha sido controlada desde ya hace mucho tiempo antes de que se fundara lo que es actualmente Santa Fe y esta se reduce principalmente a mascotas caseras,

como son los felinos y especie canina, algunos grupos "im pacto"



existen en la zona de preservación de aves migratorias, pero no representativo a este proyecto.



pequeños algunos de la ecológica consideraran un



UNAM

ENEP

PLANTEL : ARAGÓN

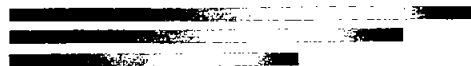
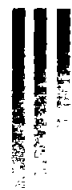
MAUSOLEOS GAVOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

CONTEXTO:

El paisaje natural, aún puede ser un factor explotable, como se puede observar en los topografías el área que rodea al lote, en su mayoría es vegetación.

Mas sin embargo de ser posible el proyecto deberá ser introrrido, debido al tipo de edificio que se esta planeando como proyecto.

MEDIO SOCIAL



# ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN



SUPERFICIE : 69.741 Km<sup>2</sup>  
 COLONIAS/FRACC. EN 1995 : 271  
 POBLACIÓN EN 1995 : 676734 hab.  
 HABITANTES POR Km<sup>2</sup>

Distrito Federal

Cuadro 9  
 Población total según sexo e índice de masculinidad, por delegación

Delegación	Población		Índice de masculinidad
	Hombres	Mujeres	
Distrito Federal	4 087 523	4 503 786	90.78
010 Alvaro Obregón	325 865	359 461	90.65
002 Azcapotzalco	279 070	231 498	90.32
014 Benito Juárez	459 139	200 198	79.49
003 Coyoacán	288 682	340 329	87.77
004 Cuajimalpa de Morelos	71 360	79 737	89.53
015 Cuauhtémoc	246 472	274 660	87.56
005 Gustavo A. Madero	591 672	642 250	92.12
006 Iztacalco	195 283	215 434	90.65
007 Iztapalapa	698 952	912 721	94.11
008 Magdalena Contreras, Lt.	136 008	115 754	91.56
016 Miguel Alemán	159 008	192 640	92.45
009 Milpa Alta	47 700	49 044	97.26
011 Tlalhuac	146 712	168 771	94.16
012 Tlalpan	278 570	302 208	92.16
017 Venustiano Carranza	218 228	243 861	89.49
013 Xochimilco	182 763	188 035	96.13

- 0 a 999
- 1,000 a 3,999
- 4,000 a 6,999
- 7,000 a 9,999
- 10,000 a 12,999
- 13,000 a 15,999
- 16,000 y mas

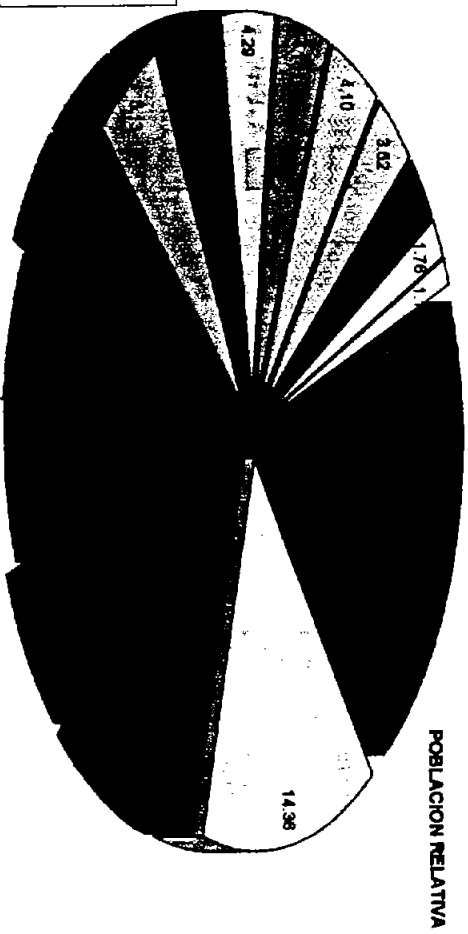
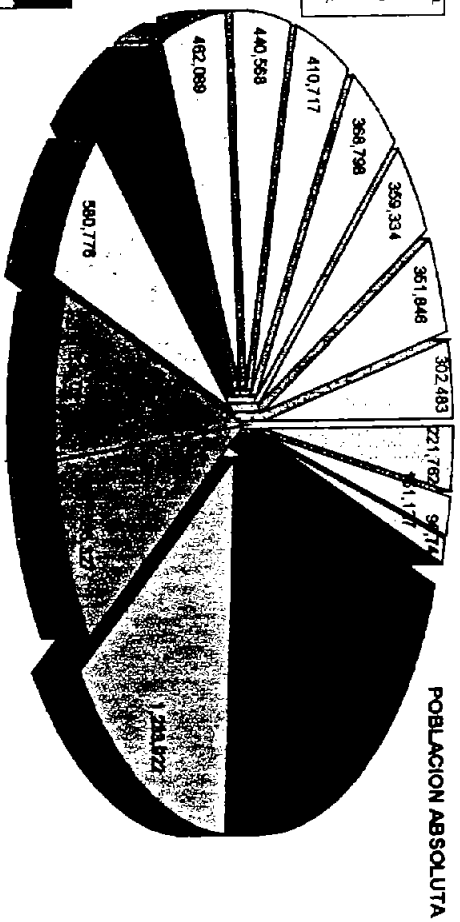


**U N A M**  
**E N E P**  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS  
 OBSERVACIONES:  
 En la delegación Álvaro Obregón  
 hay mas mujeres que hombres,  
 según la fuente demográfica.

# ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

DISTRITO FEDERAL	Distrito Federal
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	Estados Unidos Mexicanos
ESTADO DE QUERÉTARO	Estado de Querétaro
ESTADO DE GUANAJUATO	Estado de Guanajuato
ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA	Estado de Coahuila de Zaragoza
ESTADO DE DURANGO	Estado de Durango
ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ	Estado de San Luis Potosí
ESTADO DE VERACRUZ	Estado de Veracruz
ESTADO DE TABASCO	Estado de Tabasco
ESTADO DE YUCATÁN	Estado de Yucatán
ESTADO DE CAMPECHE	Estado de Campeche
ESTADO DE QUINTANA ROO	Estado de Quintana Roo
ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	Estado de Baja California
ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR	Estado de Baja California Sur
ESTADO DE SONORA	Estado de Sonora
ESTADO DE NAYARIT	Estado de Nayarit
ESTADO DE JALISCO	Estado de Jalisco
ESTADO DE MICHOACÁN	Estado de Michoacán
ESTADO DE GUERRERO	Estado de Guerrero
ESTADO DE OAXACA	Estado de Oaxaca
ESTADO DE PUEBLA	Estado de Puebla
ESTADO DE MORELOS	Estado de Morelos
ESTADO DE TAMAULIPÁS	Estado de Tamaulipas
ESTADO DE COLIMA	Estado de Colima
ESTADO DE MEXICO	Estado de México



**Cuadro 10**  
**Ordenamiento de las delegaciones según población total**

Delegación	Población	
	Absoluta	Relativa
Distrito Federal	8 897 209	700.00
007 Laredo	1 771 872	20.61
006 Querétaro A. Malero	1 233 822	14.38
010 Alvaro Obregón	665 327	7.98
003 Coahuila	639 021	7.44
012 Tlaxcala	590 778	6.78
015 Querétaro	519 132	6.00
017 Veracruz	482 089	5.78
002 Aguascalientes	440 568	5.13
000 Laredo	410 717	4.78
013 Coahuila	368 798	4.28
014 Benito Juárez	353 334	4.18
016 Miguel Alemán	307 866	3.52
011 Tlaxcala	221 782	2.58
008 Michoacán	221 782	2.58
004 Querétaro de Morelos	151 177	1.78
009 Morelos	151 177	1.78
005 Morelos	95 744	1.13

Distrito Federal	Distrito Federal
Estados Unidos Mexicanos	Estados Unidos Mexicanos
Estado de Querétaro	Estado de Querétaro
Estado de Guanajuato	Estado de Guanajuato
Estado de Coahuila de Zaragoza	Estado de Coahuila de Zaragoza
Estado de Durango	Estado de Durango
Estado de San Luis Potosí	Estado de San Luis Potosí
Estado de Veracruz	Estado de Veracruz
Estado de Tabasco	Estado de Tabasco
Estado de Yucatán	Estado de Yucatán
Estado de Campeche	Estado de Campeche
Estado de Quintana Roo	Estado de Quintana Roo
Estado de Baja California	Estado de Baja California
Estado de Baja California Sur	Estado de Baja California Sur
Estado de Sonora	Estado de Sonora
Estado de Nayarit	Estado de Nayarit
Estado de Jalisco	Estado de Jalisco
Estado de Michoacán	Estado de Michoacán
Estado de Guerrero	Estado de Guerrero
Estado de Oaxaca	Estado de Oaxaca
Estado de Puebla	Estado de Puebla
Estado de Morelos	Estado de Morelos
Estado de Tamaulipas	Estado de Tamaulipas
Estado de Colima	Estado de Colima
Estado de México	Estado de México



**UNAM**  
**ENEP**  
**PLANTEL : ARAGÓN**  
**MAUSOLEOS GAYOSSO**  
**JARDINES DE SANTA**  
**FÉ**

**ASPECTOS DEMOGRÁFICOS**  
**OBSERVACIONES:**  
En la delegación Álvaro Obregón ocupa el 3er lugar de la población del D.F. Con un índice de 7.98% de 100%, por lo que el índice de población es alto.





UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE EN  
EL DF

TASA DE MORTALIDAD Y DE  
NATALIDAD, A SI COMO EL LUGAR  
QUE SE OCUPA A NIVEL NACIONAL

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

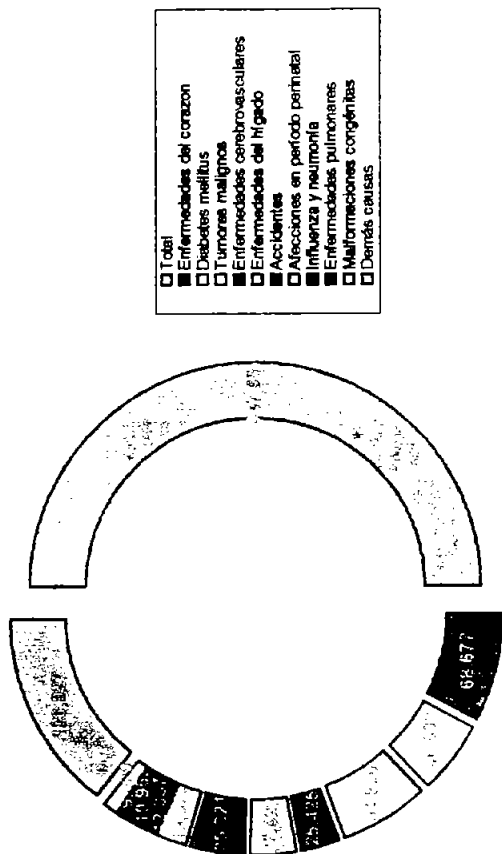
Aspectos sociodemográficos del Distrito Federal

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN LA ENTIDAD, 2000 IV

Causas de mortalidad	Nacional	Estructura %	Entidad	Estructura %
TOTAL	437,667	100.0	46,029	100.0
Enfermedades del corazón a/	68,677	15.7	8,744	19.0
Diabétes mellitus	48,608	10.6	6,441	14.0
Tumores malignos	54,990	12.6	6,183	13.0
Enfermedades cerebrovasculares	25,425	5.8	2,870	6.2
Enfermedades del hígado	27,422	6.3	2,668	5.8
Accidentes	34,324	8.1	2,140	4.8
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal b/	19,376	4.4	1,568	3.5
Influenza y neumonía	12,337	2.8	1,286	2.8
Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	10,962	2.5	1,173	2.5
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	9,628	2.2	804	2.0
Las demás causas	128,927	29.0	11,982	26.0

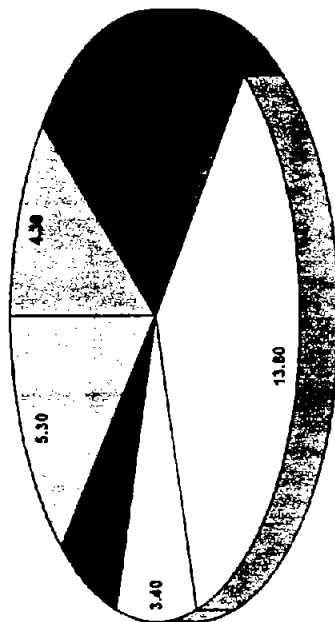
a/ Incluye pero excluye: Incluye muertes perinatales.  
FUENTE: INEGI. Dirección General de Estadística. México, 2002.

PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE EN EL DF



- Total
- Enfermedades del corazón
- Diabétes mellitus
- Tumores malignos
- Enfermedades cerebrovasculares
- Enfermedades del hígado
- Accidentes
- Afecciones en período perinatal
- Influenza y neumonía
- Enfermedades pulmonares
- Malformaciones congénitas
- Demás causas

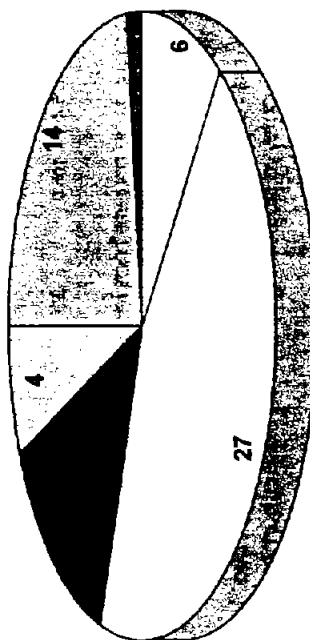
Tasa de mortalidad Nacional



- TASA DE MORTALIDAD GENERAL
- TASA DE MORTALIDAD FETAL
- TASA DE MORTALIDAD INFANTIL
- TASA DE MORTALIDAD ESCOLAR
- TASA DE MORTALIDAD EN EDAD PRODUCTIVA
- TASA DE MORTALIDAD MATERNA

INDICADORES DE MORTALIDAD

Lugar nacional



ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

TASA DE NATALIDAD Y MORTALIDAD EN EL DISTRITO FEDERAL

Concepto	Nacional	Entidad	Lugar nacional
Edad Mediana <sup>a/</sup>	22	27	1 <sup>a</sup>
Índice de Masculinidad (número de hombres entre el número de mujeres, por cien)	95.4	91.5	32 <sup>a</sup>
Tasa Global de Fecundidad <sup>b/</sup>	2.9	2.0	32 <sup>a</sup>
Tasa Bruta de Natalidad (número de nacidos vivos por mil habitantes)	21.7	17.2	32 <sup>a</sup>
Promedio de Hijos Nacidos Vivos por Mujer <sup>c/</sup>	2.6	2.0	32 <sup>a</sup>
Esperanza de Vida al Nacer <sup>d/</sup>	75.4	77.2	1 <sup>a</sup>
Migrantes Internacionales (porcentaje respecto a la población residente) <sup>e/</sup>	1.7	1.9	13 <sup>a</sup>
Tiempo de Duplicación <sup>f/</sup>	44	219	3 <sup>a</sup>
Tasa Bruta de Natalidad (número de matrimonios por mil habitantes) <sup>g/</sup>	7.3	8.2	10 <sup>a</sup>
Relación Divorcios/Matrimonios (número de divorcios por cien matrimonios)	7.4	14.1	2 <sup>a</sup>
Hogares con Jefatura Femenina (porcentaje respecto al total de hogares)	20.6	25.8	1 <sup>a</sup>
Población con Dependencia a Servicio Médico (%) <sup>h/</sup>	40.1	51.3	8 <sup>a</sup>
Razón de Dependencia por Edad <sup>i/</sup>	64.0	48.0	32 <sup>a</sup>
Tasa de Mortalidad General (número de defunciones por mil habitantes)	4.3	4.3	14 <sup>a</sup>
Tasa de Mortalidad Fetal <sup>j/</sup>	9.6	16.5	1 <sup>a</sup>
Tasa de Mortalidad Infantil <sup>k/</sup>	13.8	17.2	6 <sup>a</sup>
Tasa de Mortalidad Escolar <sup>l/</sup>	3.4 <sup>m/</sup>	2.3 <sup>m/</sup>	27 <sup>a</sup>
Tasa de Mortalidad en Edad Productiva <sup>n/</sup>	2.8 <sup>m/</sup>	2.9 <sup>m/</sup>	8 <sup>a</sup>
Tasa de Mortalidad Materna <sup>o/</sup>	5.3 <sup>m/</sup>	6.6 <sup>m/</sup>	4 <sup>a</sup>
Índice de Sobremortalidad Masculina <sup>p/</sup>	126.4	105.0	32 <sup>a</sup>

<sup>a/</sup> Indica la edad que divide a una población en dos grupos, numéricamente iguales, uno más viejo y el otro más joven respecto a dicha edad. Para su cálculo se asignó a la población con edad no especificada.

<sup>b/</sup> Número promedio de hijos que habrá tenido una mujer (o grupo de mujeres) durante su vida, en el quinquenio 1995-2000, si sus hijos de reproducción tuvieron/terrán conforme a las tasas específicas de fecundidad calculadas para el mismo período.

<sup>c/</sup> Se refiere a la población femenina de 12 años y más de edad.

<sup>d/</sup> Estimación del número de años de vida promedio de una persona nacida en determinado año, en el supuesto de que las tasas de mortalidad por edad calculadas para ese mismo año.

<sup>e/</sup> Se refiere a las personas que entre enero de 1995 y febrero del 2000 salieron del país para vivir en otro, independientemente de que hayan regresado a vivir o no a México.

<sup>f/</sup> Indica el número de años que tardaría la población en duplicarse conforme a la tasa media de crecimiento anual (1995-2000).

<sup>g/</sup> Cálculo con datos de población del XI Censo General de Población y Vivienda, 2000.

<sup>h/</sup> Se refiere a la población en hogares con dependencia al IMSS, ISSSTE, instituciones de salud pública y privadas, las privadas en convenio con empresas y otro tipo de instituciones.

<sup>i/</sup> Muestra el número de personas de cada edad, en edades "dependientes" (menores de 15 años y mayores de 64 años), respecto a las personas en edades "económicamente productivas" (15 a 64 años) en una población.

<sup>j/</sup> Es la relación entre las defunciones fetales y el número de nacidos vivos registrados, expresada por mil.

<sup>k/</sup> Número de defunciones ocurridas entre los niños menores de un año de edad por mil nacidos vivos.

<sup>l/</sup> Número de defunciones ocurridas por mil habitantes de 5 a 14 años de edad.

<sup>m/</sup> Datos correspondientes a 1999.

<sup>n/</sup> Número de defunciones ocurridas por mil habitantes de 15 a 64 años de edad.

<sup>o/</sup> Expone la relación entre el número de defunciones de mujeres por complicaciones del embarazo, parto o puerperio y el número de nacidos vivos registrados en un período determinado, por diez mil.

<sup>p/</sup> Es la relación entre las defunciones masculinas y las defunciones femeninas registradas, por cien.

FUENTE  
 Para los conceptos Tasa Bruta de Natalidad, Esperanza de Vida al Nacer y Tasa de Mortalidad General: CONAPO. (www.conapo.gob.mx) febrero, 2001.  
 Para los conceptos Tasa Bruta de Natalidad, Relación Divorcios/Matrimonios, Tasa de Mortalidad Fetal e Infantil e Índice de Sobremortalidad Masculina: INEGI, Estadísticas Demográficas, Censo de Población y Vivienda, 2001. Edición 2001. México, 2001; además, para el primer de estos conceptos: INEGI, Tabulados Básicos: Estados Unidos Mexicanos. XI Censo General de Población y Vivienda, 2000 México 2001.  
 Para las Tasas de Mortalidad Escolar, en Edad Productiva y Materna: SSA, La Situación de la Salud en los Estados, 1999 México, 2001.  
 Para los demás conceptos: INEGI, Tabulados Básicos Nacionales y por Entidad Federativa, Base de Datos y Tabulador de la Muestra General. XI Censo General de Población y Vivienda, 2000. México, 2001.

De los datos anteriores obtenemos que las causas de muerte más representativa en el D.F. Son: las enfermedades del corazón, la diabetes, y los tumores malignos.

En términos nacionales, el D.F. Ocupa el 1er lugar en tasa de mortalidad fetal.

Y en términos numéricos, de un 100% es para el D.F. En ese mismo rubro, y el aspecto que más nos interesa, la tasa de mortalidad general, el D.F. Ocupa el 14vo. Lugar nacional, por lo que se define como una tasa de mortalidad moderada, pero no por ello insignificante, ya que este grado es en base al número de defunciones por miles de habitantes.



U N A M  
 E N E P  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ .

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS  
 TASA DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

# ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN

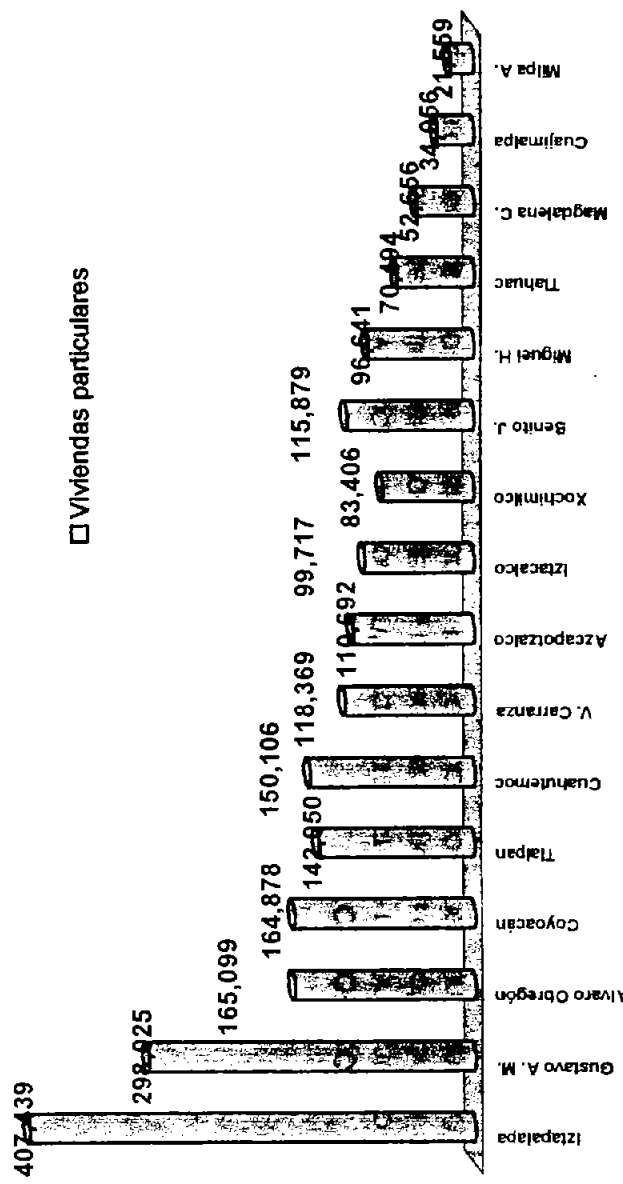
Distrito Federal

Cuadro 11

Viviendas particulares, ocupantes y promedio de ocupantes en la vivienda por delegación

Delegación	Total	Viviendas particulares Ocupantes	Promedio de ocupantes por vivienda
Distrito Federal	2 131 308	8 890 288	4.01
010 Alvaro Obregón	165 066	683 877	4.14
002 Azcapotzalco	1 10 662	439 616	3.97
014 Benito Juárez	1 15 876	357 889	3.09
003 Coyoacán	164 876	637 042	3.86
004 Cuauhtémoc	34 058	151 070	4.44
016 Cuauhtémoc	150 106	612 861	3.42
005 Gustavo A. Madero	288 025	1 223 823	4.11
009 Izacalco	96 717	410 066	4.11
007 Iztapalapa	407 436	1 763 489	4.33
008 Magdalena Contreras, La	52 850	221 116	4.18
018 Miguel Alemán	96 841	348 863	3.61
008 Milpa Alta	21 559	96 744	4.49
011 Tlalhuac	70 404	302 273	4.29
012 Tlalpan	142 050	574 737	4.05
017 Venustiano Carranza	116 366	481 962	3.90
013 Xochimilco	83 406	364 748	4.37

**NOTA DE PROYECTO:** Un Aspecto importante en este proyecto, no es solo el de brindar servicio, a las viviendas que ocuparán un lugar en esta zona de desarrollo.  
Los Mausoleos Gayosso, se caracterizan por brindar el servicio a personas que no son o que no están dentro del rango de estudio, por lo que el impacto de dicho mausoleo, en cuanto a servicio se refiere, no se limitará a ser exclusivo de Santa Fé.



□ Viviendas particulares



**U N A M**  
**E N E P**  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA FÉ  
 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS  
 NIVEL SOCIO-ECONÓMICO  
 Viviendas Particulares.

**LAS ZONAS DE INFLUENCIA**

La zona de influencia directa a este es el ZEDEC santa fe en su totalidad.

O por lo menos la zona en la que se encuentra el predio y en sus alrededores existe lo que actualmente es la corriente arquitectónica mas moderna, ya sea del tipo "high tech", o del tipo de arquitectura mas geometrizada, con cuerpos básicos, como son cubos, esferas y/o simplemente círculos, o pirámides.



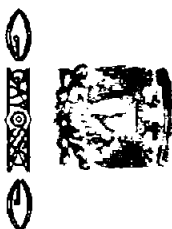
**NIVEL SOCIO -**

El nivel socio - económico de la zona de santa fe es uno de los mas altos, y aunque anteriormente era una zona que no tenia mucho valor, ya que fue una zona en su mayoría de bancos de extracción de materiales y yacimientos pétreos así como de explotación de minas a cielo abierto, lo que ocasionó en algunos lugares diferencias de alturas considerables; pero el gobierno generó un plan de rescate de ese lugar y se propuso aquí un plan de desarrollo urbano muy ambicioso, debido a ello el valor de la tierra ha aumentado a tal grado que se adquiere a precio en dólares, y por consecuencia el nivel socio - económico es de nivel alto.

**ECONÓMICO**

**NIVEL SOCIO - CULTURAL**

El nivel socio - cultural de la zona de estudio es del tipo medio - alto



**U N A M**

**E N E P**

**PLANTEL : ARAGÓN**

**MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FE**

ZONAS DE INFLUENCIA  
NIVEL SOCIO ECONÓMICO  
NIVEL SOCIO CULTURAL

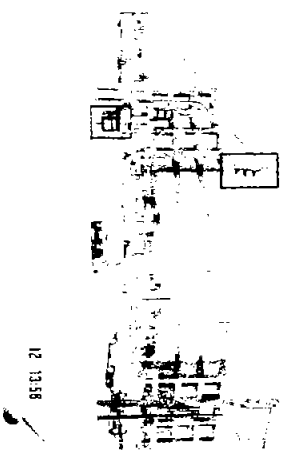
4.2.3 4.2.4  
4.2.5

MEDIO URBANO

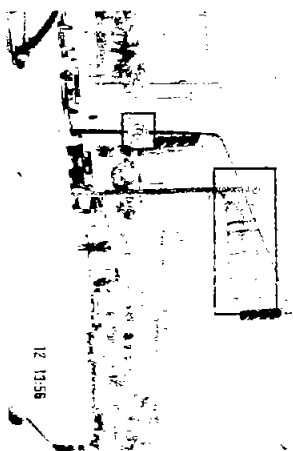




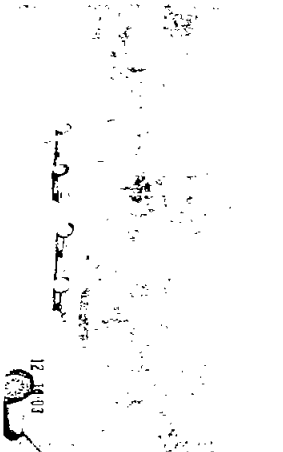
TRAZA URBANA - IMAGEN URBANA DEL LUGAR



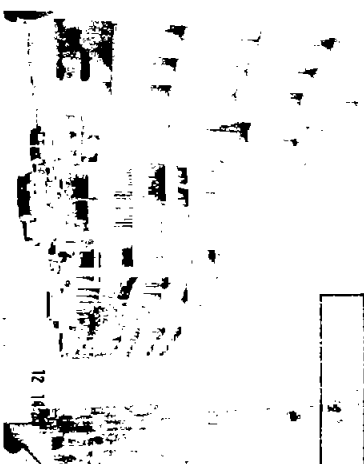
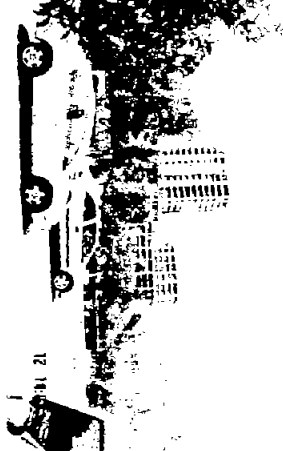
Edificio SEARS hacia el sur sobre Av. Vasco de G.



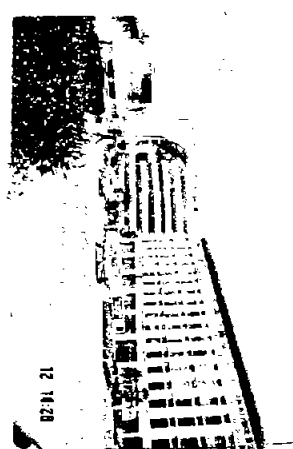
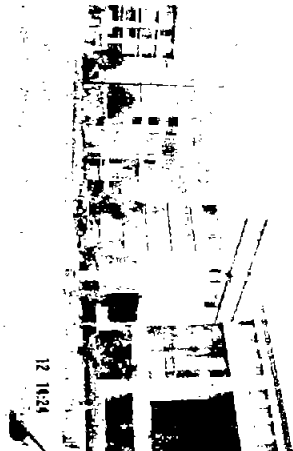
Edificio oficinas sobre Av. Vasco de G.



Edificio departamentos y en construcción hacia el sur sobre Av. Vasco de Quiroga



Edificio de oficinas hacia el sur sobre Av. Vasco de Quiroga



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

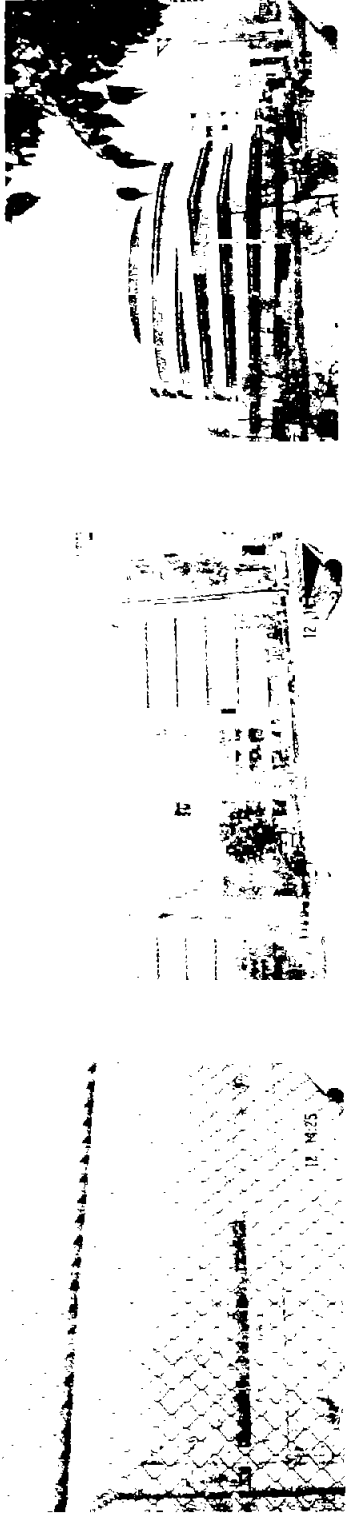
ESTRUCTURA URBANA:

Trazo urbano e imagen urbana del lugar, en lo que se aprecia estilos "varios", el aspecto que los caracteriza mas es que en los edificios existen varios rectángulos con escaleras, así como el uso de estructuras espaciadas, para dar un aspecto mas "estético" de la zona.

Indica el mobiliario urbano, el cual está perfectamente definido, y existe en todo el ZEDECO, por lo que no hay carencias, de mobiliario urbano.

4.3.1  
4.3.2

TRAZA URBANA - IMAGEN URBANA DEL LUGAR



Universidad Ibero y oficinas corporativas hacia el sur sobre Av. Vasco de Quiroga.



Universidad, conjunto Calakmul y corporativo en la entrada al predio sobre Av. Vasco de Quiroga.



Edificios corporativos, y edificio de la HP sede en México, ya al norte de la Av. Vasco de Quiroga.



**U N A M**  
**E N E P**  
**PLANTEL : ARAGÓN**  
**MAUSOLEOS GAYOSSO**  
**JARDINES DE SANTA**  
**FÉ**

ESTRUCTURA URBANA:

Traza urbana e imagen urbana del lugar, en la que se aprecia estilos "varios", el aspecto que los caracteriza más es que en los edificios existen varios rectangulares con salientes, así como el uso de estructuras.



## ESCALA URBANA Y UNITARIA DE LA ZONA

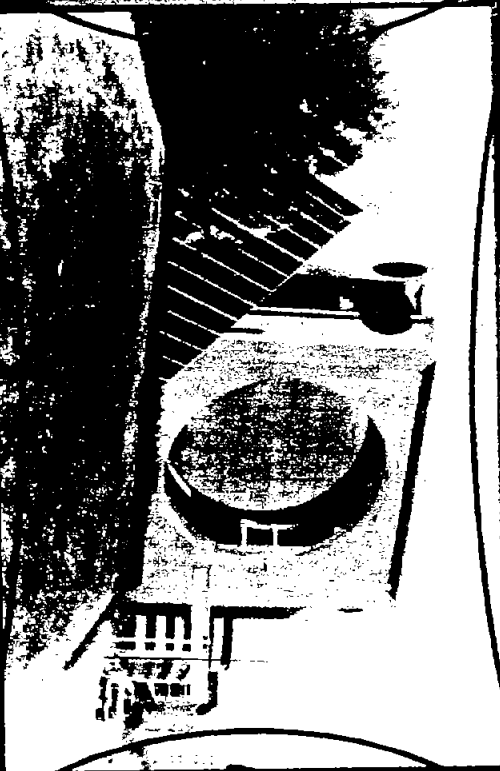


La escala urbana es de tipo monumental, en su mayoría, como puede apreciarse en las fotos, aunque existe una restitución por parte de el R.C. D.F. Que se analiza en su respectivo capítulo.

La vía de acceso a lo que serán los mausoleos Gayosso, se encuentra como referencia, el conlunio Cdlatrmi, de reciente construcción.



El proyecto por ser de tipo Intivoertido, no tendrá un redice muy espectacular, pero deberá contar con un elemento arquitectónico, que sea distintivo, Independientemente de el logotipo oficial. El mobiliario urbano, está muy bien definido, y no tiene carencias en ese aspecto.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

ESCALA URBANA:

La escala denominada "unitaria" es monumental. La escala de barrio o zona es de mas de cinco niveles. El plan maestro de desarrollo urbano corre a cargo de la dependencia denominada SERVIMET.

## El plan maestro

**P**ara las 850 hectáreas que comprende la Zona de Desarrollo Controlado Santa Fe, se elaboró un detallado Plan Maestro que servirá como base para el desarrollo de la región. Uno de los aspectos más cuidados fue la distribución del terreno para que cada uno de los usos que se le dé al suelo de la zona sea el óptimo, tanto para cubrir las necesidades de los proyectos que en ellos se realizarán,

como para ajustarse a los objetivos perseguidos por el Proyecto de Desarrollo Integral.

El área más grande, es decir, 215 hectáreas, estará ocupada por zonas de preservación ecológica, formadas por las laderas de las barrancas que se encuentran dentro del desarrollo, y por las áreas verdes, especialmente la Alameda Pontiente y los parques, plazas y jardines

### el plan maestro

que se construirán en diversos lugares de la ZEDEC.

Más del 20 por ciento del terreno estará ocupado por zonas habitacionales, en las que se construirá vivienda residencial, vivienda media y vivienda popular.

Cerca de 30 hectáreas han sido destinadas a la construcción de dos grandes centros comerciales: uno de autoservicio que ocupará una extensión de seis y media hectáreas, y otro de tiendas departamentales que en conjunto tendrá un terreno de casi 23 hectáreas.

Parte importante del desarrollo es el Parque Corporativo de Peña Blanca en donde, sobre una superficie de 57 hectáreas se empezarán a levantar las oficinas de grandes consorcios empresariales.

El Plan Maestro de Desarrollo para la ZEDEC Santa Fe contempla también la construcción de un centro escolar, que complementa los servicios ofrecidos por la Universidad Iberoamericana ya en funciones. En conjunto, los centros educacionales ocuparán cerca de 31 hectáreas.

Sobre 16 mil metros se construirá el Centro de Ciudad, en el que se concentrarán comercios, oficinas y viviendas plurifamiliares, para dar a la zona una actividad permanente a lo largo del día.

El resto del terreno de la ZEDEC Santa Fe se destinará a albergar las instalaciones de servicio necesarias para el buen funcionamiento del desarrollo, como son la Central Telefónica, la Planta de Tratamiento de aguas negras, la Central de Energía Eléctrica y el Vaso Regulador.



Las vialidades principales de el ZEDEC



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

PAISAJE URBANO:

El paisaje urbano, dicho aspecto, y en especial en este ZEDEC se caracteriza por tener los estilos de arquitectos de renombre aplicados en muchos edificios en esta zona de estudio.

Y también goza de ser uno de los ZEDEC con los que cuenta el Distrito Federal de mayor planeación urbana.

## CONSIDERACIONES DIRECTAS AL PROYECTO :

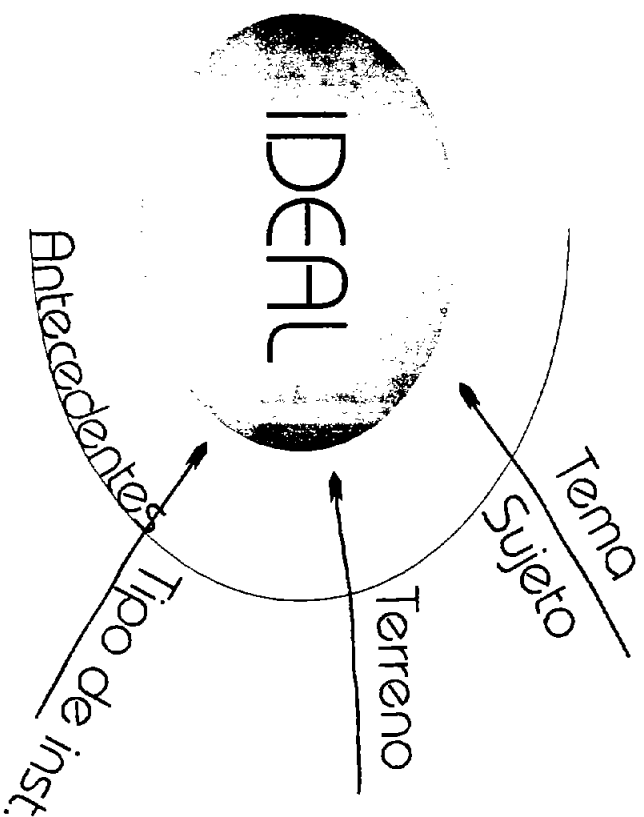
Estas "CONSIDERACIONES" se anexan al final de esta parte debido a que son aspectos relevantes, que se integran como resultado del estudio urbano. En este predio, debido a su ubicación geográfica y con base en las normas de regulación para el medio ambiente en el ZEDEC Santa Fé, no se permite la instalación de un crematorio dentro del mismo, debido a la prohibición que existe de originar humo hacia el exterior.

Por esto la cremación será externa; y el crematorio más cercano ala zona es el que se localiza en el "Panteón Dolores", que se localiza a +/- 20min, del conjunto. Sobre Av. Constituyentes, frente a la vocacional 4.

El proceso de cremación de un cuerpo dura aproximadamente 2 Hrs. Como máximo, y en dicho proceso solo se permite el acceso a 2 personas, en este caso el doliente y un testigo.

Cabe hacer mención que el proyecto proporcionará un servicio de tipo mortuorio, en el que influirá el proceso de cremación, por lo que se hace la nota arriba citada y que se consideró en el diseño del complejo arquitectónico.

Independientemente del paisaje y contexto urbano, el complejo arquitectónico será del tipo "introvertido" y las características de diseño serán edificios independientes, según sus características de uso.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

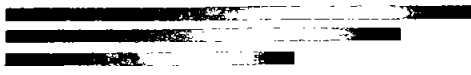
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA

FÉ

Consideraciones:  
Algunos aspectos que intervienen  
directamente para el desarrollo del  
proyecto.



**NORMATIVIDAD**



## NORMAS DE ORDENACION

De acuerdo con el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas, las competencias en materia de ordenación urbanística corresponden a los municipios, en el ámbito de su territorio municipal, y a las provincias, en el ámbito de su territorio provincial, en los términos que se establecen en el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas.

### Normas de Ordenación Generales

Las normas de ordenación general de las actividades urbanísticas, en el ámbito de su territorio municipal, y de las provincias, en el ámbito de su territorio provincial, se establecen en el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas.

#### 1. COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO (C.O.S.) Y COEFICIENTE DE EDIFICACION DEL SUELO (C.E.S.)

El coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S.) es el cociente que resulta de dividir el área cubierta por las edificaciones por el área total del terreno. El coeficiente de edificación del suelo (C.E.S.) es el cociente que resulta de dividir el volumen de las edificaciones por el volumen del terreno. Las normas de ordenación general de las actividades urbanísticas, en el ámbito de su territorio municipal, y de las provincias, en el ámbito de su territorio provincial, se establecen en el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas.

#### 2. TERRENO CON PENDIENTE NATURAL EN SUELO URBANO

Los terrenos con pendiente natural en suelo urbano son aquellos que, por sus características físicas, no pueden ser sometidos a edificación sin adoptar medidas especiales de protección y conservación. Las normas de ordenación general de las actividades urbanísticas, en el ámbito de su territorio municipal, y de las provincias, en el ámbito de su territorio provincial, se establecen en el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas.

#### 4. AREA LIBRE DE CONSTRUCCION - RECARGA DE AGUAS PLUVIALES AL SUBSUELO

El área libre de construcción es el espacio que debe dejarse libre de edificaciones y construcciones para permitir la infiltración de las aguas pluviales al subsuelo. La recarga de aguas pluviales al subsuelo es el proceso por el cual las aguas pluviales se infiltran en el terreno y se recargan en los acuíferos subterráneos. Las normas de ordenación general de las actividades urbanísticas, en el ámbito de su territorio municipal, y de las provincias, en el ámbito de su territorio provincial, se establecen en el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas.

#### 7. ACTIVIDADES DE RECREACION Y RECREACIONES EN EL SUELO URBANO

Las actividades de recreación y recreaciones en el suelo urbano son aquellas que tienen como finalidad el disfrute del tiempo libre y el bienestar físico y mental de la población. Las normas de ordenación general de las actividades urbanísticas, en el ámbito de su territorio municipal, y de las provincias, en el ámbito de su territorio provincial, se establecen en el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas.

#### 22. AREA LIBRE DE CONSTRUCCION Y RECREACION EN EL SUELO URBANO

El área libre de construcción y recreación en el suelo urbano es el espacio que debe dejarse libre de edificaciones y construcciones para permitir la infiltración de las aguas pluviales al subsuelo y el disfrute del tiempo libre y el bienestar físico y mental de la población. Las normas de ordenación general de las actividades urbanísticas, en el ámbito de su territorio municipal, y de las provincias, en el ámbito de su territorio provincial, se establecen en el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas.

#### 10. ALTURAS MAXIMAS Y VARIACIONES EN FUNCION DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO Y SUS RICCIONES DE CONSTRUCCION EN LOS MATERIALES

Las alturas máximas y variaciones en función de la superficie del terreno y sus ricciones de construcción en los materiales se establecen en el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas. Las normas de ordenación general de las actividades urbanísticas, en el ámbito de su territorio municipal, y de las provincias, en el ámbito de su territorio provincial, se establecen en el artículo 10.º de la Ley 1/86, de 13 de febrero, de ordenación de las actividades urbanísticas.

Superficie del terreno (m <sup>2</sup> )	Altura máxima (m)	Variación (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )
0 - 100	3,00	0,00	0 - 100
100 - 200	3,50	0,50	100 - 200
200 - 300	4,00	0,50	200 - 300
300 - 400	4,50	0,50	300 - 400
400 - 500	5,00	0,50	400 - 500
500 - 600	5,50	0,50	500 - 600
600 - 700	6,00	0,50	600 - 700
700 - 800	6,50	0,50	700 - 800
800 - 900	7,00	0,50	800 - 900
900 - 1000	7,50	0,50	900 - 1000

NORMATIVIDAD:

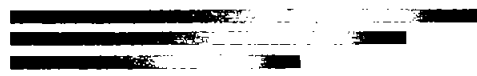
Normatividad, según fuente:  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.  
Zonificación y Normas de Ordenación.  
Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (Avaro Obregón 1997).



U N A M  
E N E P  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA FÉ



**ANALOGIA EDIF. SIMILARES**





GAYOSSO

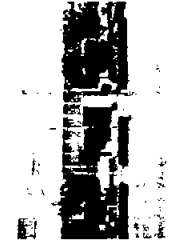
U N A M

E N E P

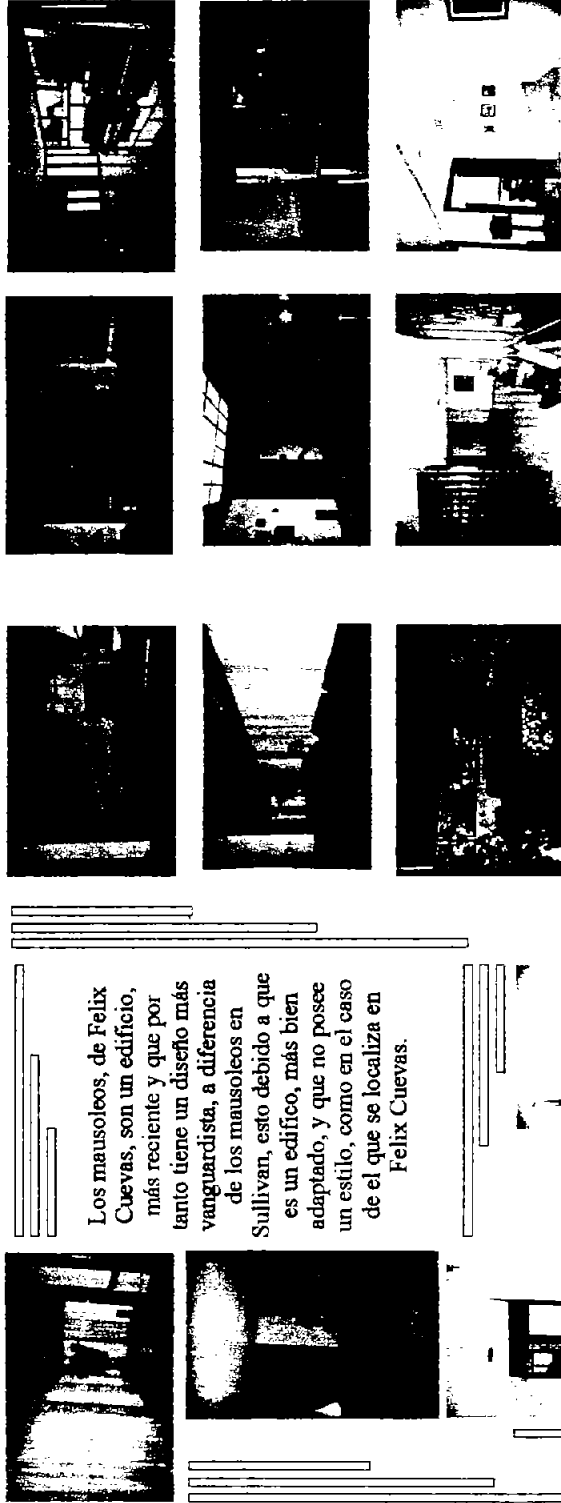
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FE

Edificios andlogos

Mausoleos Gayosso "Félix Cuevas"  
Félix Cuevas 810, Col. Del  
Valle; México DF.



En los mausoleos Gayosso "Félix Cuevas" se puede apreciar, que el conjunto en su totalidad aparenta ser muy macizo, y que los accesos no tienen un elemento que los distinga, salvo el logotipo de la empresa.



Los mausoleos, de Félix Cuevas, son un edificio, más reciente y que por tanto tiene un diseño más vanguardista, a diferencia de los mausoleos en Sullivan, esto debido a que es un edificio, más bien adaptado, y que no posee un estilo, como en el caso de el que se localiza en Félix Cuevas.

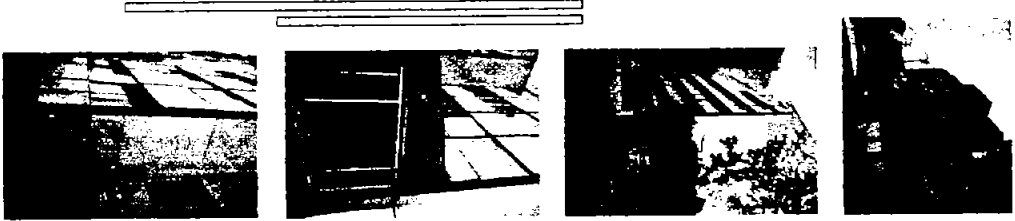
Un aspecto muy relevante es o mas bien son los materiales, que juegan una parte muy importante en este tipo de espacios, por que apartir de ellos dependerá el impacto visual, que se esté buscando lograr, no es de sorprenderse, que algunos espacios, sean ya impactantes, de solo apreciarlos.

Así también el proyecto, que se desarrolla, tiene como objetivo superarlos, en muchos aspectos.

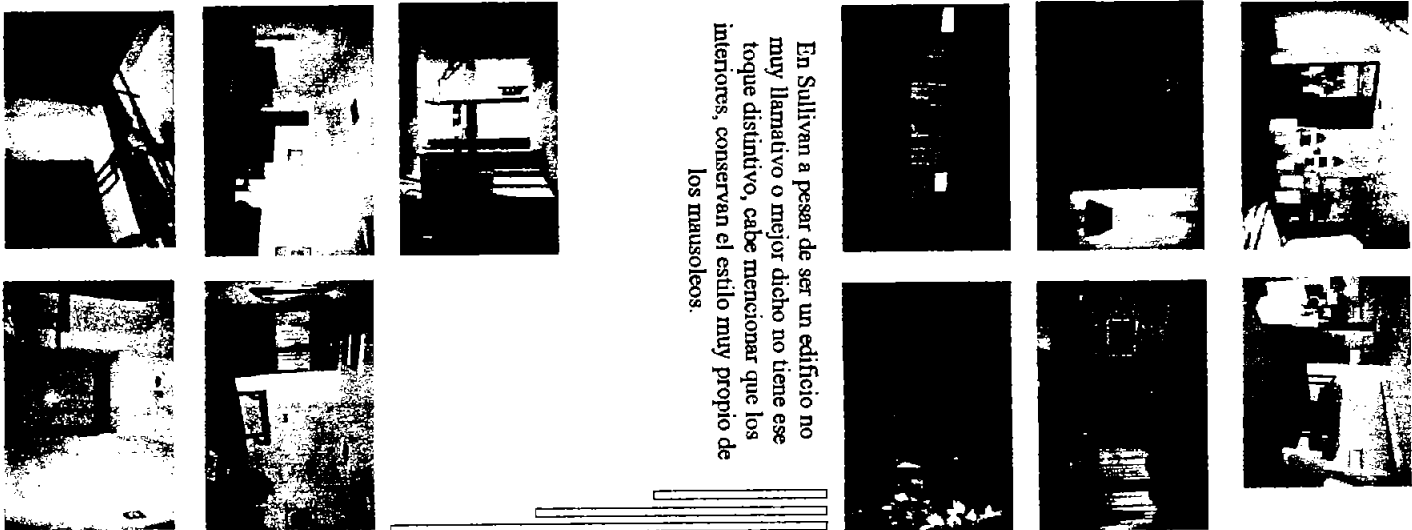


# MAUSOLEOS GAYOSSO

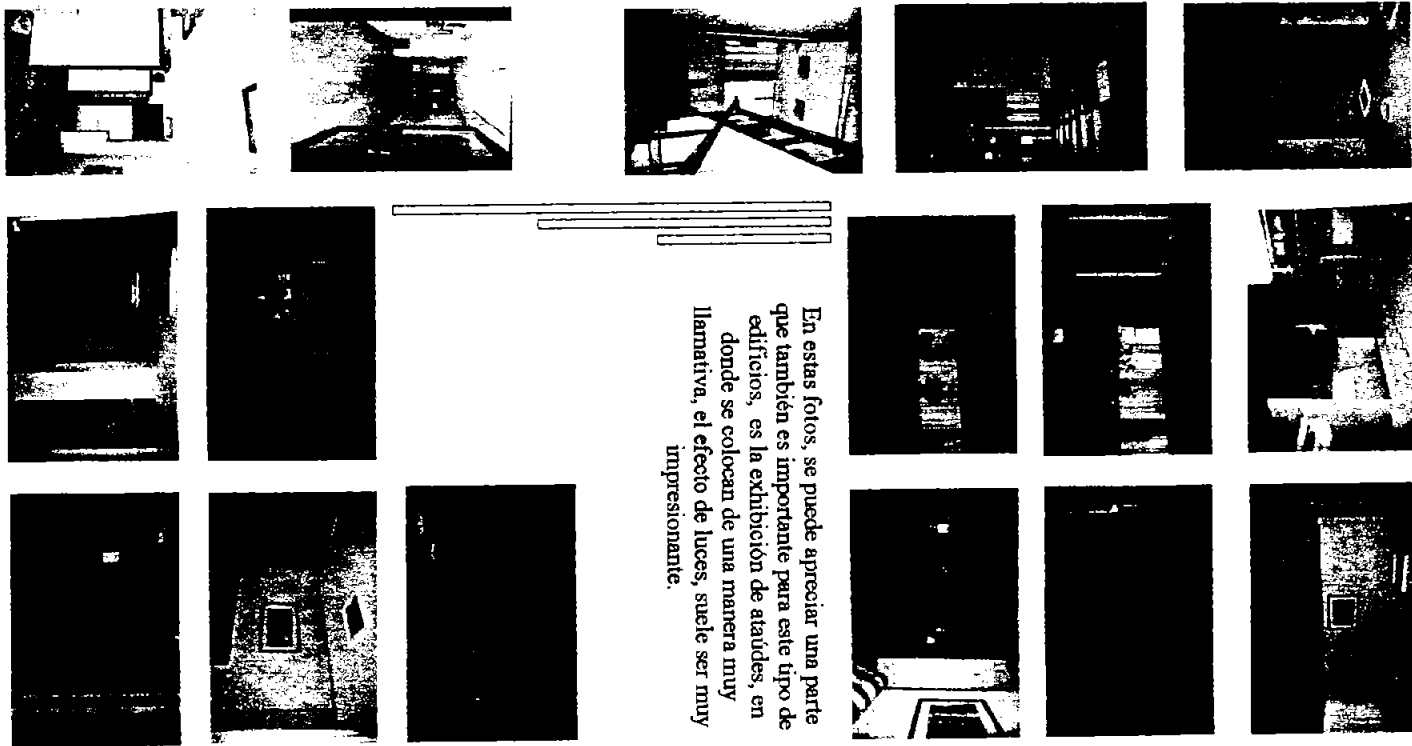
Los mausoleos de Sullivan, como puede apreciarse es un edificio, simple y carente de una imagen propia, posterior a este es el que se localiza en Felix Cuevas, y por ende con otro estilo, y que salta a la vista.



En Sullivan a pesar de ser un edificio no muy llamativo o mejor dicho no tiene ese toque distintivo, cabe mencionar que los interiores, conservan el estilo muy propio de los mausoleos.



En estas fotos, se puede apreciar una parte que también es importante para este tipo de edificios, es la exhibición de atáúdes, en donde se colocan de una manera muy llamativa, el efecto de luces, suele ser muy impresionante.



# SULLIVAN



UNAM

ENEP

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

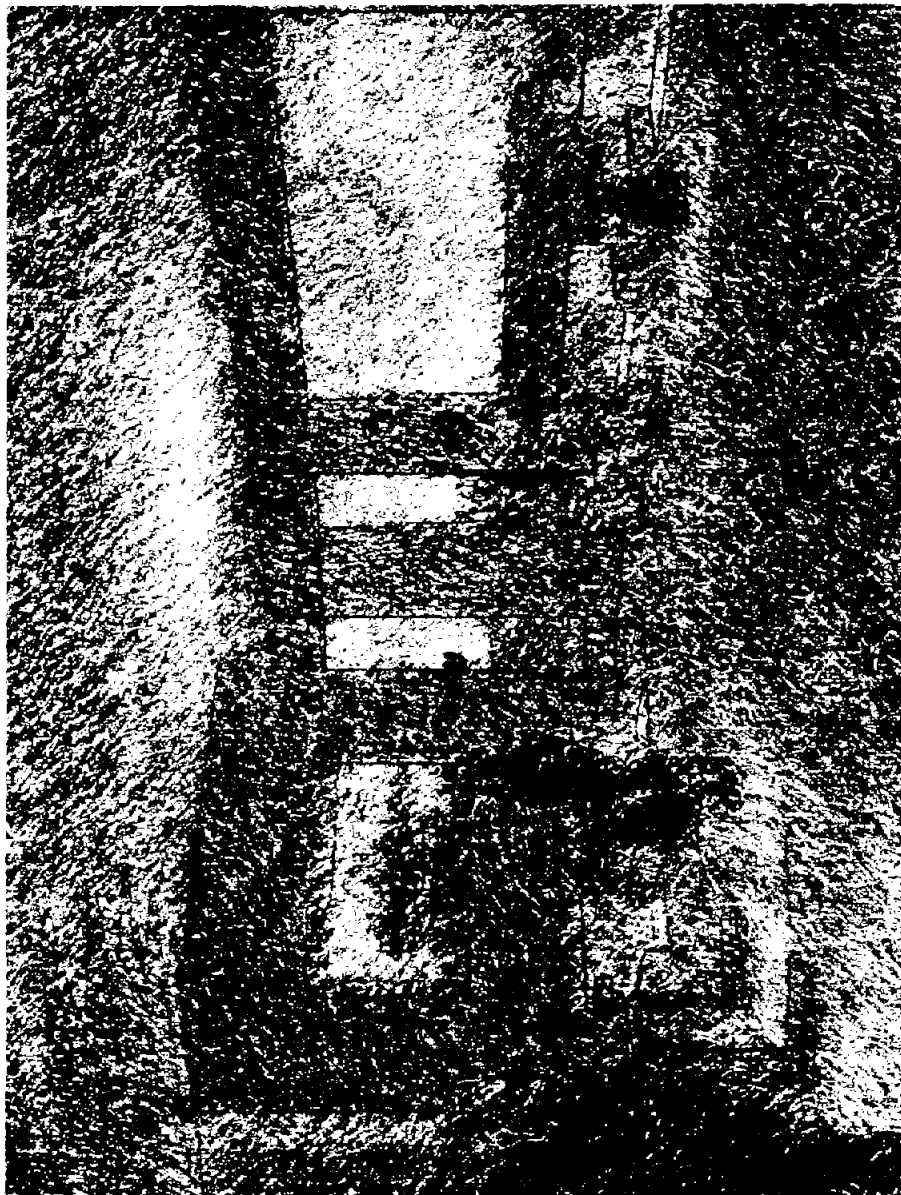
Edificios andógos

Mausoleos Gayosso "Sullivan"  
Sullivan 71, Col. San Rafael,  
México DF.

4.52

60

# DESARROLLO DE LA PROPUESTA



# PROGRAMA ARQUITECTÓNICO MAUSOLEOS GAYOSSO JARDINES DE STA. FE.

## ZONA DE ACCESO (a considerar en el proyecto).

- 1.0 Vestibulo de acceso principal.
- 1.1 Acceso peatonal.
- 1.2 Acceso vehicular.
- 1.3 Andador exterior principal.
- 1.4 Andadores secundarios y remates visuales.

## ZONA ADMINISTRATIVA (810.57 m2).

- 2.0 Gerencia.
- 2.1 Administración.
- 2.2 Contaduría.
- 2.3 Caja.
- 2.4 Archivo.
- 2.5 Chequador de empleados.
- 2.6 Sanitarios hombres.
- 2.7 Sanitarios mujeres.
- 2.8 Bodega de papetería y consumibles.
- 2.9 Cocina para el personal.
- 2.10 Dormitorio p/personal administrativo nocturno.
- 2.11 Recepción.
- 2.12 Información de servicios / Calendario de actividades.

## ZONA DE EXHIBICIÓN (176.10 m2).

- 3.0 Vestibulo.
- 3.1 Exhibición de ataúdes.
- 3.1.2 Exhibición de ataúdes de lujo.
- 3.1.3 Exhibición de contenedores (cenizas/osarios).

## ZONA DE VELACIÓN (Capillas A-H) (3.079.44 m2).

- 4.0 Vestibulo.
- 4.1 Condolencias a la familia.
- 4.2 Velatorio.
- 4.2.1 Área de velación en cuerpo presente.
- 4.3 Privado para el doliente.
- 4.3.1 Medio baño y alóset.

## ZONA VELACIÓN DE LUJO (Capillas 1-4) (1.539.72 m2).

- 5.0 Vestibulo.
- 5.1 Condolencias a la familia.
- 5.2 Velatorio.
- 5.2.1 Área de velación en cuerpo presente.
- 5.3 Privado para el condoliente.
- 5.3.1 Baño con ducha.

## ZONA DE EMBALSAMADO (635.30 m2).

- 6.0 Montacargas y escaleras.
- 6.1 Rampas de servicio.
- 6.2 Control y registro de cuerpos.
- 6.2.1 Recibo de cuerpos.
- 6.3 Cámara fría.
- 6.4 Embalsamado de cuerpos.
- 6.5 Bodega de ataúdes.
- 6.6 Donación de ataúdes.
- 6.6.1 Andén carrozas.
- 6.7 Dormitorio para el personal.
- 6.7.1 Cocina.
- 6.7.2 Baños vestidores.

## ZONA DE CAPILLA ECUMÉNICA (341.57 m2).

- 6.9 Vestidor para un sacerdote.
- 6.10 Bodega de artículos religiosos.
- 6.11 Capilla.

## ZONA DE MANTENIMIENTO Y MÁQUINAS (269.05 m2).

- 7.0 Bodega de mantenimiento preventivo.
- 7.1 Carpintería, preventiva.
- 7.2 Cuarto de máquinas.
- 7.3 Baños vestidores.

## ZONA ACCESO DE SERVICIO (62.15 m2).

- 7.4 Acceso de servicio.
- 7.5 Subestación eléctrica.

## ZONA CAFETERÍA AL AIRE LIBRE (432.35 m2).

- 8.0 Cocina.
- 8.0.1 Barra de atención y caja.
- 8.0.2 Refrigeración de alimentos.
- 8.1 Comensales.

## ZONA(S) JARDINADA(S) (a considerar en el proyecto).

- 9.0 Jardines exteriores.

## ZONA DE ESTACIONAMIENTO (4.925.45 m2).

- 9.1 Estacionamiento clientes.
- 9.1.1 Estacionamiento p/personal.
- 9.2 Contenedores p/basura.
- 9.3 Casetas de control y vigilancia c/medio baño.

## ZONA FLORERA (88.70 m2).

- 10.0 Exhibición y arreglos (temporales).
- 10.1 Barra de atención y caja.
- 10.2 Medio baño.

## ZONA CRIPTAS (1.320.00 m2).

- 11.0 Vestibulo de acceso.
- 11.1 Recepción, atención, y registro.
- 11.2 Vestibulo interior cubierto.
- 11.3 Cenizas/osarios.
- 11.3.1 Cuarto de limpieza.
- 11.4 Osarios.
- 11.4.1 Cuarto de limpieza.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Programa Arquitectónico



## DIMENSIONES GENERALES

De elementos no arquitectónicos directamente generadores de áreas, circulaciones, y espacios en los que estarán completamente involucrados.

Largo: 2.10 mts.

Ancho: de los 0.90 a los 0.90 mts.

Altura: hasta los 0.60 mts.

Uno de los elementos principales son los ataúdes o vulgarmente conocidos como: "cajas de muerto".

Las dimensiones pueden variar dependiendo de los modelos, pero se tomó una medida estándar en base a un promedio de los mismos.

Puede llegar haber casos especiales de dimensiones en longitud mayores, pero se analizó en forma general.

Otro elemento son los automóviles, y que por no estar estos, directamente relacionados en este caso con la proporción antropométrica, se anexa su análisis correspondiente del que se desprende que las medidas que se necesitan para estos, son de 2 clases.

- 1.- Autos chicos, en donde su cajón es de 2.20 x 4.20
- 2.- Autos grandes, en donde su cajón es de 2.50 x 5.00

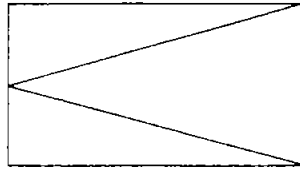
Estas medidas están en Metros, la disposición de los mismos se da según el proyecto, y su cantidad es en base a la relación metros cuadrados construidos / número de cajones requeridos, según el RCDF, y la tipología del edificio.

Las distancias necesarias entre autos, también se tomaron de los reglamentos y normas correspondientes. Dicha separación entre estos; mínimo será de 6.00 Mts.

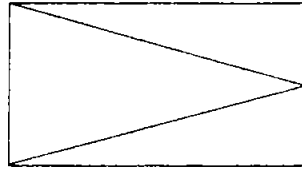
El aspecto más relevante que se analizó es el radio de giro del ataúd, (aunque no es muy determinante, puesto que son transportados en carros con llantas móviles en cualquier dirección), pero se consideró el caso en que llegue a tener un radio de acción y es de 1.53 mts. al eje perpendicular del punto denominado RG (radio de giro).



2.20 a 2.50 mts



6.00 mts. mínimo



4.20 a 5.00 mts



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

← Análisis de áreas  
Radio de giro del ataúd, y  
dimensiones generales de su forma  
y volumen.



5.1.1

65

# MATRIZ DE RELACIONES

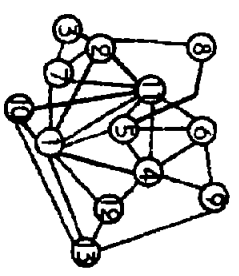
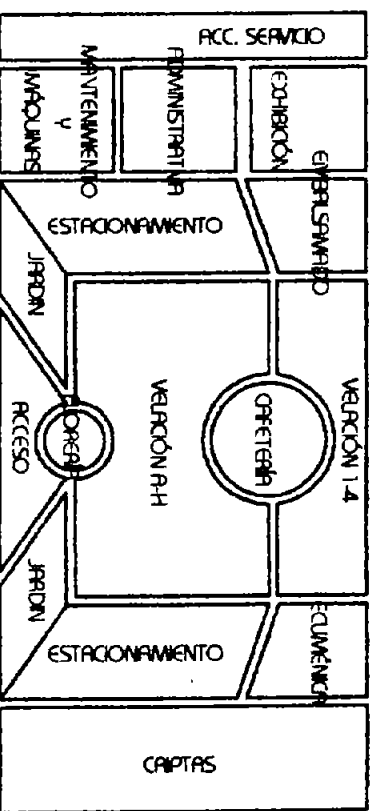
**ZONAS**

1. ZONA DE ACCESO (PEATONAL Y VEHICULAR)	
2. ZONA ADMINISTRATIVA	
3. ZONA EXHIBICION	
4. ZONA DE VEHICION (GRUPOS B.H Y 1-4)	
5. ZONA DE EMPLAZAMIENTO	
6. ZONA DE GRUPO ESCULTORICA	
7. ZONA DE MANTENIMIENTO Y MAQUINARIAS	
8. ZONA ACCESO DE SERVICIO	
9. ZONA DIRECTORA AL PERILIBRE	
10. ZONAS JARDINES	
11. ZONA ESTACIONAMIENTO	
12. ZONA FLORETA	
13. ZONA CAPTAS	

**SIMBOLOGIA**

- ◆ RELACION DIRECTA
- ◀▶ RELACION INDIRECTA
- ◇ RELACION NULA

**DIAGRAMA DE ZONIFICACION**



**DIAGRAMA DE RELACIONES**

**SIMBOLOGIA**

- RELACION DIRECTA
- - - RELACION INDIRECTA
- RELACION NULA



**UNAM**  
**EN E P**  
**PLANTEL : ARAGÓN**  
**MAUSOLEOS GAYOSSO**  
**JARDINES DE SANTA**  
**FÉ**

Diagramas:  
 Matriz y diagrama de relaciones

## SUJELO

El sujeto en el proyecto comprende a los que serán usuarios directos de los mausoleos, son personas de un status social, muchas veces de clase alta, sin embargo existen también usuarios que son gente de clase humilde, no es el objetivo, analizar la posición social de los sujetos, sino su manera de comportarse en los espacios de este tipo, sus reacciones son variadas desde el sentimiento por la perdida del ser querido, hasta la ser un evento social. La finalidad que se busca crear es la de hacer sentir al sujeto que esta en un funeral, no en un evento social, como a veces sucede.

## OBJETO

El objeto en el proyecto son, los espacios en los que se realizarán las distintas actividades de cada una de las partes que comprenden al proyecto de este tipo, al igual que el cuerpo necesita de sus distintos miembros para realizar las actividades desde las mas elementales como el comer, o caminar, hasta las mas complejas como el crear o idear. El mausoleo de igual forma necesita de distintos miembros para que funcione de manera óptima los espacios que comprenden de manera global serian los siguientes; uno es el miembro administrativo, otro es el de servicios externos e internos, otro (el principal) el de velación, otro el que brinda servicio de alimentación, otro es el de actividades religiosas, y el ultimo es el de resguardo, y depende del concepto y la imagen para darles una forma a todos y cada uno de los objetos.

## MEDIO

El medio son todos aspectos que intervendrán en el desarrollo del proyecto, como son físicos, climáticos, urbanos, y legales, osea las normas de la zona, es también un factor determinante, que no se debe excluir, pero estos se analizarán en sus respectivos capitulos.

## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO:

El proyecto es un género de edificio, en el que su uso es mortuario, el cual constará de áreas especificas retomadas de los edificios similares Gayosso. **Acceso**, el acceso se partirá en 2 uno es el peatonal, por el cual llegan todas las personas, que vienen del exterior y que usan las diferentes rutas del sistema de transporte colectivo. El segundo es el acceso vehicular, por el cual llegan todas aquellas personas en sus unidades privadas de transporte (autos).

Y lo que se hizo es crear un acceso digno y monumental. Además de áreas jardinadas, que circunden todo el complejo arquitectónico.

**Administración**, esta edificación por ser de atención las 24 Hrs, tendrá además una área de descanso para sus trabajadores, y también contará con una zona donde se exhiben ataúdes y las urnas que se denominan cenizarios, es el área directa de muestra en base a los planes en los que se desea contratar el servicio funerario, y otra donde se ofrecen los servicios administrativos.

**Mantenimiento**, es donde se realizarán actividades de mantenimientos mínimos correctivos, esta área existe para el buen aspecto de la exhibición y también es donde el personal que aquí labora pueda ir a descansar y ducharse.

**Embalsamado**, es donde llega el cuerpo primeramente, el área donde se le recibe y prepara para su zepello, se tiene un área de refrigeración temporal, el cuerpo no se guarda aquí por periodos muy extensos, la zona de atención al doliente, donde se expide el certificado de defunción, una bodega de ataúdes y un andén de recibo de la carroza fúnebre.

**Capillas de velación**, es donde se realizara la actividad de estar en presencia del cuerpo y acompañarlo unos momentos, o bien en todo lo que dura el servicio, a los familiares de el fallecido, aquí contará con una área denominada privado, que es donde el familiar mas cercano, puede ir a estar solo, si así lo desea. Existirán de dos tipos un tipo es la de capillas tradicionales, y la otra es la denominada de lujo, esta solo será diferente por los materiales que tendrá como acabados. Ambos tipos tienen una zona de control, un vestíbulo y sanitarios, así como un área de medicina auxiliar.

**Capilla ecuménica**, es donde se puede si así lo desea el sujeto, realizar un acto religioso, antes de pasar ala capilla de velación, o bien cuando este ya se encuentre en el área de criptas y desee hacer un acto religioso.

**Criptas**, es donde se depositarán los restos del cuerpo en sus respectivas urnas, o bien ya sea exhumar su osamenta, y traerlas a este edificio, por lo que contará con 2 niveles en la planta baja está dedicada a cenizarios, y en la planta alta estará dedicada a osarios, tendrá una área de circulación, libre y sillones y una pequeña área para poner flores o algún motivo.

**Cafetería**, no es una necesidad primordial, pero se considerará debido a que en la zona, no existe un lugar cercano, adonde se puedan ir los familiares, la concepción de esta cafetería es abierta, por lo que se denominó "al aire libre".

**Florería**, es un edificio pequeño en el que se tendrán arreglos florares, de primera necesidad, o artículos, como velas y de ese tipo, esta florería no es de guardado de las mismas, y las flores que se exhiben son temporales.



U N A M  
E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

SUJETO-OBJETO-MEDIO:

Explicación de los conceptos arriba  
citados, y lo que se pretende  
alcanzar.

MEMORIA DESCRIPTIVA:

Pequeña reseña del proyecto  
Mausoleos Gayosso Jardines de  
Sta. Fé.

5.1.3  
5.1.4-  
5.1.5-5.1.6

## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO:

### EN LOS EDIFICIOS:

*Planta arquitectónica de conjunto*, que posee una traza introvertida, como elementos principales tenemos los círculos, (haciendo referencia al concepto), a partir de los cuales se generan los espacios más importantes en este proyecto.

*Planta baja arquitectónica del edificio criptas*. En la planta baja se localiza el acceso al edificio jerarquizándolo por medio de unas placas de concreto equidistanciadas para obtener un acceso más interesante en el que se integran setos de arbustos y espejos de agua para lograr una integración con el medio natural. La naturaleza es parte fundamental del proyecto. Cuenta con una recepción y archivo, ahí se arreglarán todos los aspectos referentes a las criptas (cenizarios y osarios), cuenta con un vestíbulo-sala de espera de-acorde a las necesidades del edificio.

*Planta alta arquitectónica del edificio criptas*. En la planta alta por ser típica la distribución es similar a la zona destinada a el resguardo de los cenizarios, pero en la planta alta se confinarán al resguardo de los osarios, teniendo como remate el imponente vacío doble altura y su estructura tridimensional, así como un remate de elementos vegetales en la parte superior de la recepción.

*Planta de la capilla ecuménica*. Esta planta por ser de un tipo más allegado al religioso, se buscó que fuese una planta de múltiples vistas, libres de interferencias visuales, y con un punto visual en común, osea el ataúd de la persona finada.

*Planta de capilla de velación (ambas)*. Esta planta es en esencia la pura y simple imagen conceptual, que ya se ha mencionado con anterioridad, sus características principales, son la de un espacio de transición en este caso el vestíbulo, en el cual se puede deambular, cuenta con servicios, como son teléfono, médico, y un área destinada a los trabajadores, para cualquier imprevisto, que se pudiere suctar, la capilla donde se vela a la persona finada, la zona más importante a este conjunto, y un espacio denominado privado, especial, para el familiar o amigo más allegado a la dicha persona.

*Administración*. Las plantas de este edificio, se concibieron respetando la similitud con los otros edificios.

*Embalsamado*. La planta de este edificio, siguió los lineamientos de la administración.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

SUETO-OBJETO-MEDIO:

Explicación de los conceptos arriba  
citados, y lo que se pretende  
diseñar.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Pequeña reseña del proyecto  
Mausoleos Gayosso Jardines de  
Sta. Fé.



CONCEPTO



# CONCEPTO:

**DE LA FORMA:** el concepto de la forma es "el ciclo" el ciclo representa, tanto el inicio de "algo", no necesariamente material, en el cual dicho ciclo llegará un momento en que termine este, para dar cabida a un ciclo nuevo, que tendrá sus propias características, pero no por ello deja de terminar, si no que continúa una y otra vez, es el juego de la vida y la muerte, el principio y fin de las cosas, nada es eterno, y llega el momento a cada cosa de tener su esplendor, y decadencia. Por lo que el trazo básico del concepto en la arquitectura del proyecto es un reloj, y de manera abstracta representado por un círculo, y las manecillas representadas por dos líneas de eje.

el ciclo



**DE LA IMAGEN:** el concepto de la imagen esta directamente relacionado con el de la forma, en ese "reloj" del que no podemos escapar, o sea la vida misma, existe una parte del proyecto en que el cuerpo es transportado por debajo de la tierra, en el cual se representa, de manera simbólica su viaje ala tierra, para formar una simbiosis con ella, ya en el aspecto arquitectónico se busco en primera instancia romper con el trazo tradicional de los mausoleos Gayosso, que es rectangular, por lo que se utilizó el círculo, para romperlo y de ahí, se trazaron formas curvas, para evitar esquinas y puntas, y lograr una forma menos agresiva.



"La vida no termina de una solo golpe, por que termina para una parte del ser humano, pero existen otros que pueden hacer honor a su memoria y a su nombre."

Miguel Angel Reyes Ramirez.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

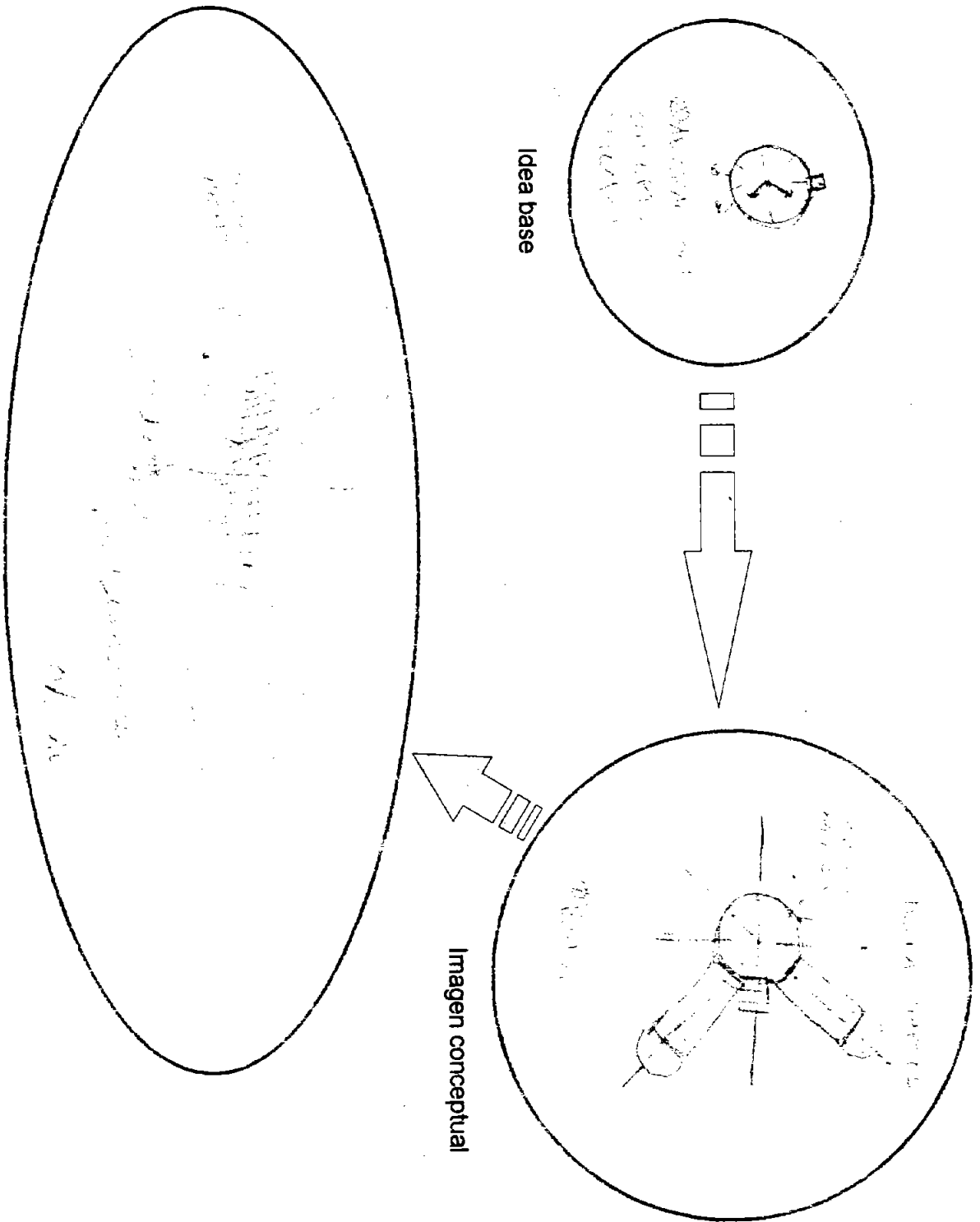
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ



Concepto:

Explicación del concepto; de la forma y la imagen del proyecto.

**DEL CONCEPTO COMO FORMA E IMAGEN:** desarrollo de la imagen conceptual, a partir del concepto, y su posterior "concepción" aplicada al edificio principal y motivo de esta tesis, la **CAPILLA DE VELACIÓN**.



**U N A M**

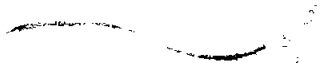
**E N E P**

**PLANTEL : ARAGÓN**

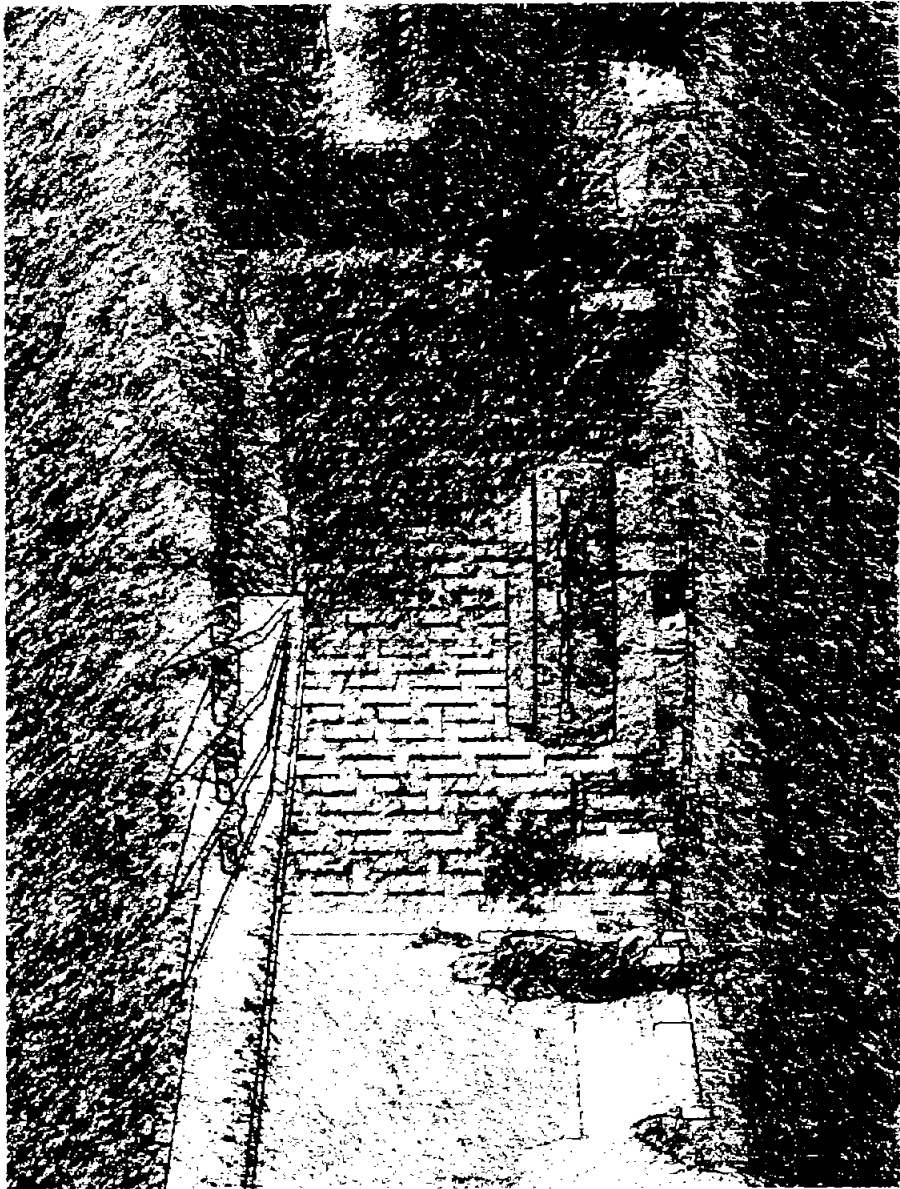
**MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ**

Concepto

Explicación de la aplicación del concepto y de la imagen, a la forma ya abstracta.



PROYECTO ARQUITECTÓNICO /  
DESARROLLO DEL PROYECTO





Requerimiento de número mínimo de cajones de estacionamiento

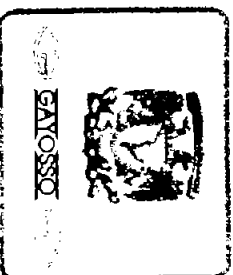
*Construcción de alto riesgo*

*más de 5000m<sup>2</sup>*

**DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.**

Rango	TIPOLOGIA:	Utilidad	Requerimiento
Prim.	MORTUORIO		
	II.8 SERVICIOS FUNERARIOS		
Sec.	II.8.3 AGENCIA FUNERARIA	Hasta 1000 unidades	1 auto x c/a 100m <sup>2</sup> construidos
<b>DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>			
	Total m <sup>2</sup> construidos (edificios) de proyecto	m <sup>2</sup> construidos / requerimiento	Número de cajones resultante
	11,166.55	11,750.40 / 100	112

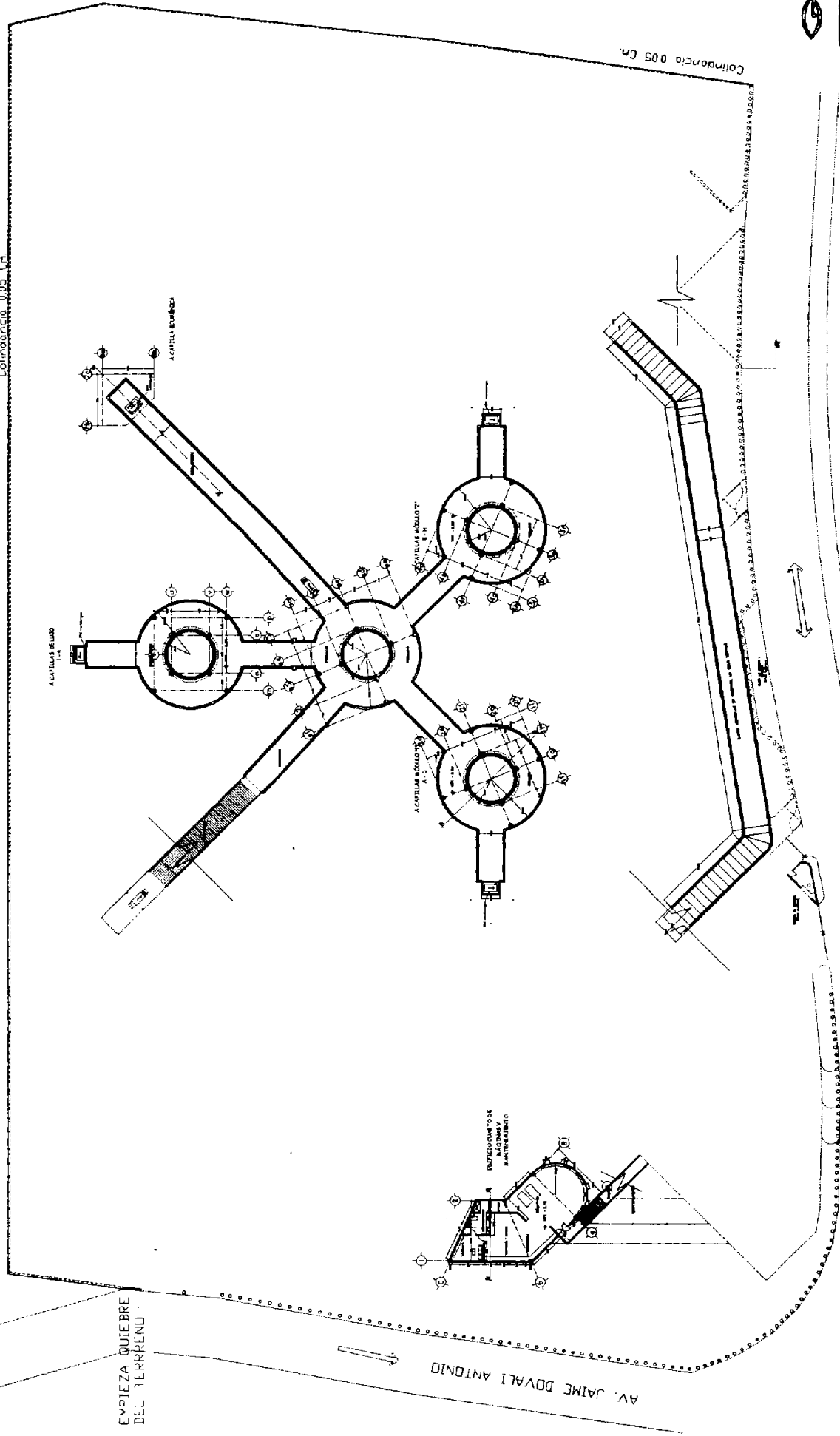
~ **Requerimiento de número mínimo de habitabilidad y funcionamiento (no aplica)**



**U N A M**  
E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

LIMITE TERRENO

Colindancia 0.05 Cn.



AV. JAVIER BARROS SIERRA

AV. JAIME DOVALI ANTONIO

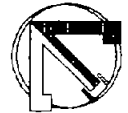
# PLANTA SÓTANO



**MAJESTRO**  
 MAJESTRO S.A. - INGENIEROS Y ARQUITECTOS  
 Calle 100 No. 100-100, San José, Costa Rica  
 Teléfono: 222-1111

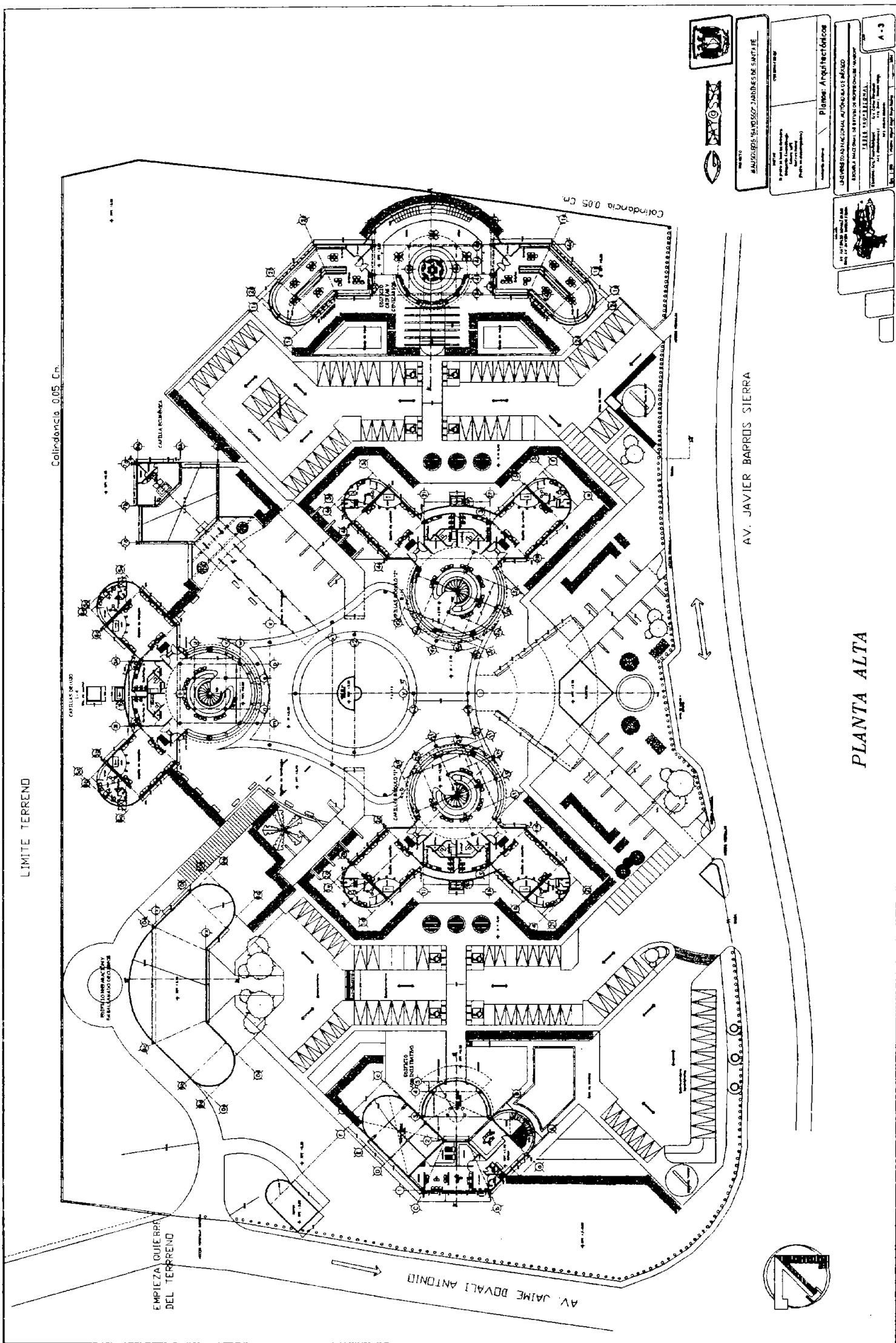
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE BAHÍA**  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS  
**LEILA LOZILISCHAL**  
 Profesora Titular  
 Calle 100 No. 100-100, San José, Costa Rica  
 Teléfono: 222-1111

Proyecto: PLANTA SÓTANO  
 Escala: 1:100  
 Fecha: 10/10/2010









LIMITE TERRENO

Colindancia 0.05 Cm.

EMPIEZA CUERPO DEL TERRENO

AV. JAIME DOVALI ANTONIO

AV. JAVIER BARROS SIERRA

Colindancia 0.05 Cm.



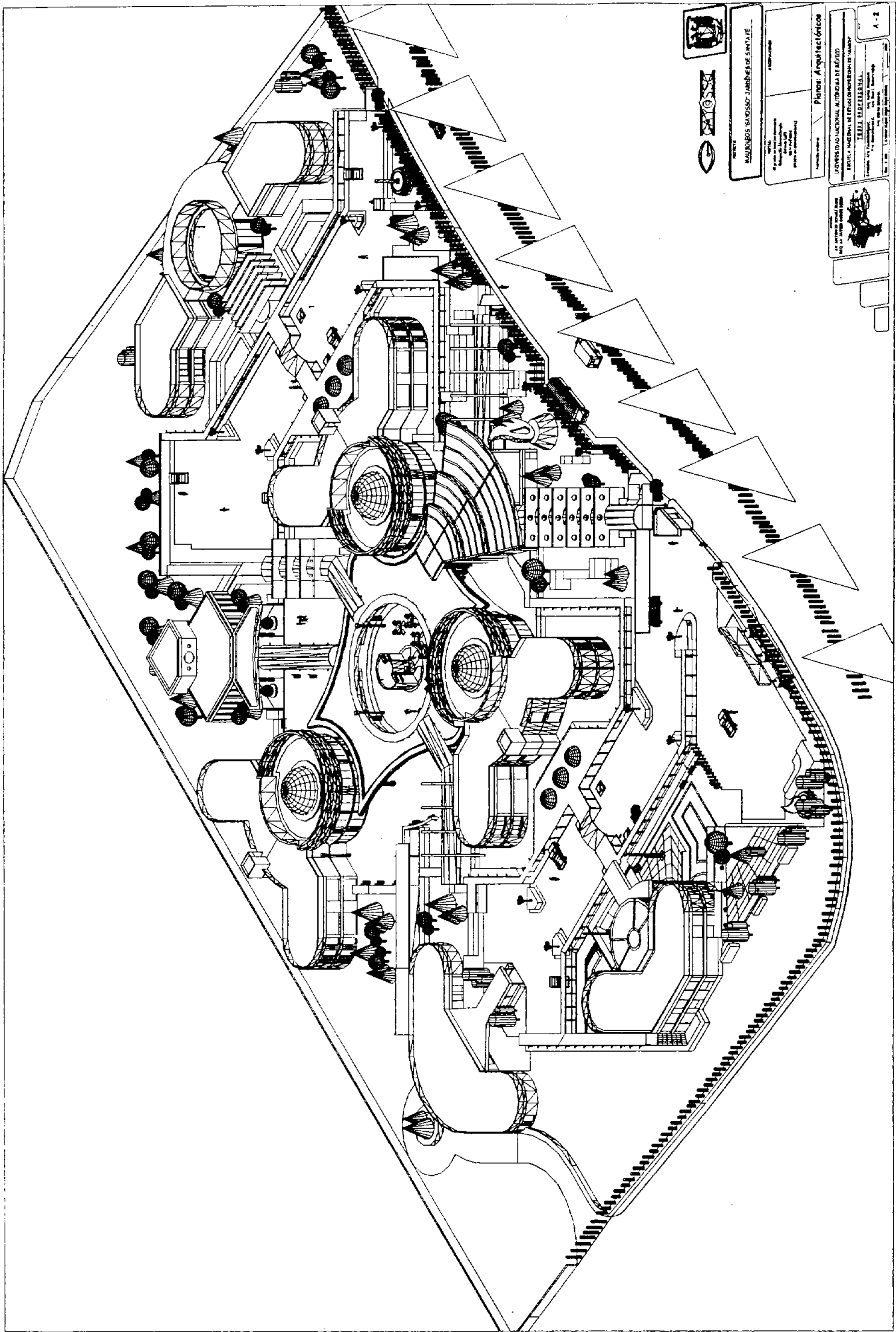
<b>MANUEL BARRIOS JARDINES DE SANTA FE</b> Arquitecto Calle 10 No. 100, Bogotá, Colombia Teléfono: 471 1000	
<b>Planes: Arquitectónicos</b>	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA <b>SEITE 130311000A</b> Facultad de Arquitectura, 2.º Ciclo, Seminario 1.º Semestre, 1967	
<b>A-3</b>	

PLANTA ALTA









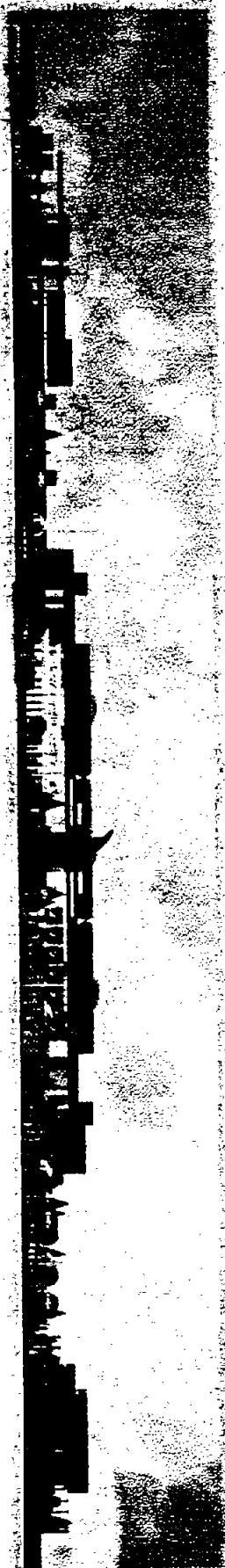
PROYECTO  
ADMINISTRACION NACIONAL DE SALUD  
ESTADÍSTICA NACIONAL DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS Y SALUD  
EDIFICIO DE ESTADÍSTICA NACIONAL

Planes: Arquitectónicos  
Escala: 1:500

PROYECTO  
ADMINISTRACION NACIONAL DE SALUD  
ESTADÍSTICA NACIONAL DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS Y SALUD  
EDIFICIO DE ESTADÍSTICA NACIONAL  
Arquitecto: [Illegible]  
Escala: 1:500  
Fecha: [Illegible]



Fachada General Principal (Barros Sierra)

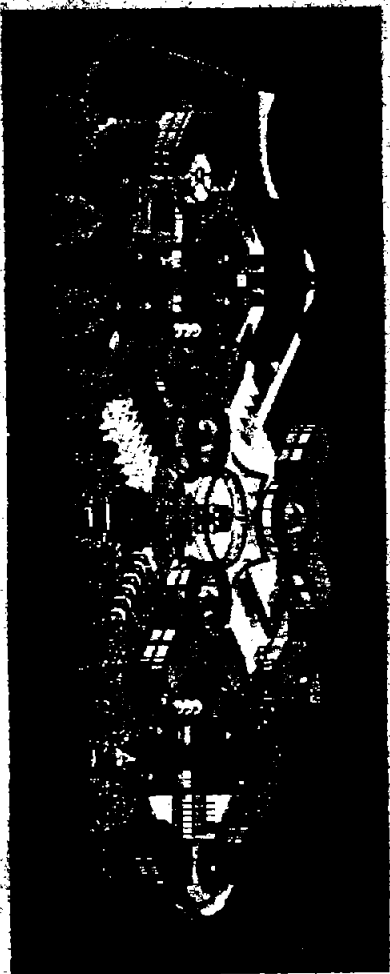


Fachada Lateral (Dovall Jaime)

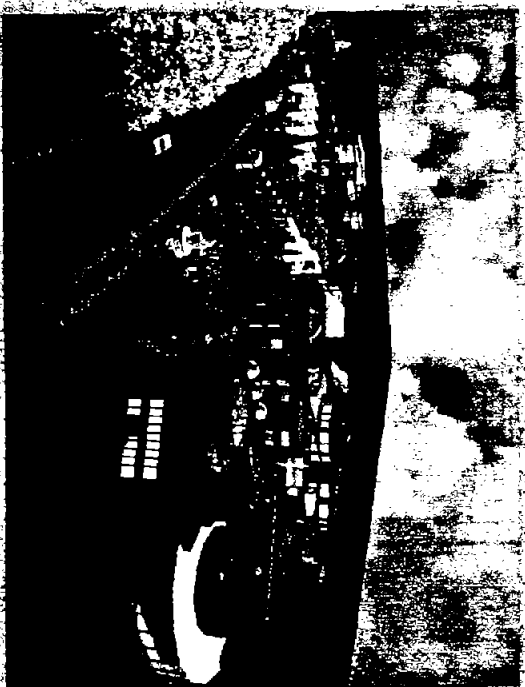


La planta de conjunto en general pende directamente de el concepto del "tiempo" y su imagen conceptual ya analizada en su respectivo capítulo, por ello se puede apreciar en dicha planta cierta similitud entre edificios. También se puede apreciar el manejo de estructuras transiúcidas y hacer que el conjunto no sea obscuro.

Vista General Aérea



Vista General Aérea



U N A M

E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN

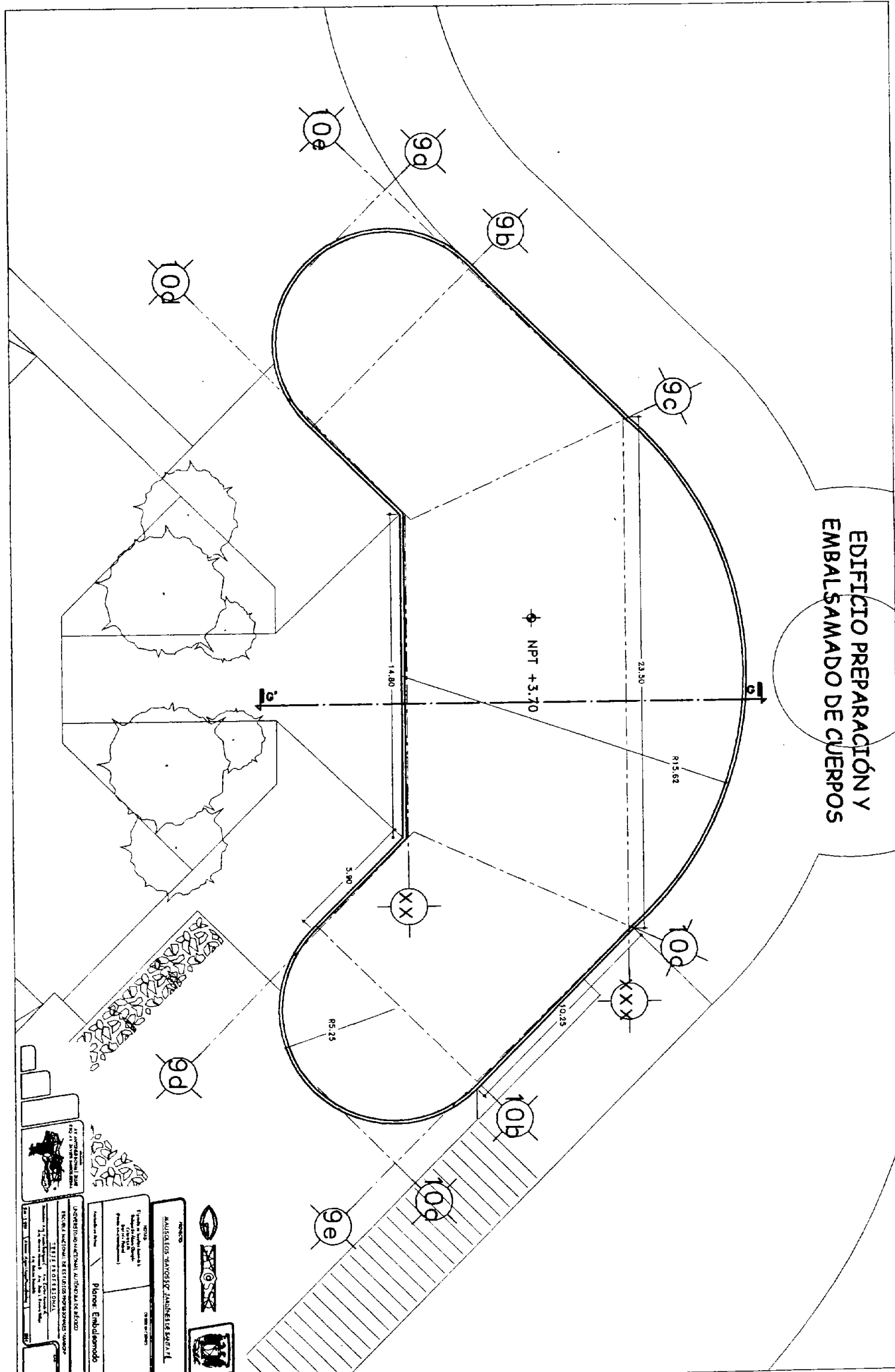
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

INTERIORES / EXTERIORES

Renderes de conjunto, y de fachadas principales que corresponden a los colindantes.



# EDIFICIO PREPARACIÓN Y EMBALSAMADO DE CUERPOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Planes Embalmero

ANÁLISIS EMBALSAMADOR JANNET LA SANTI A.L.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

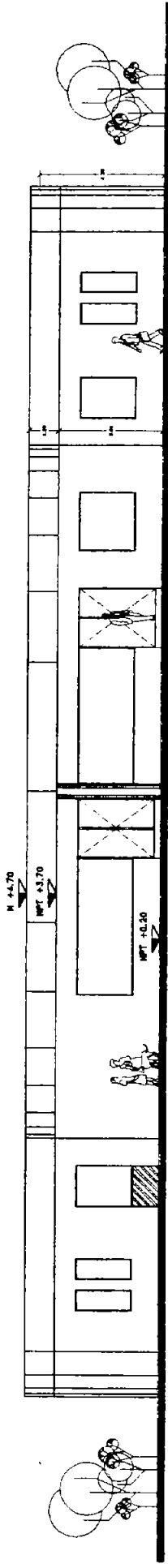
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES Y TÉCNICOS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

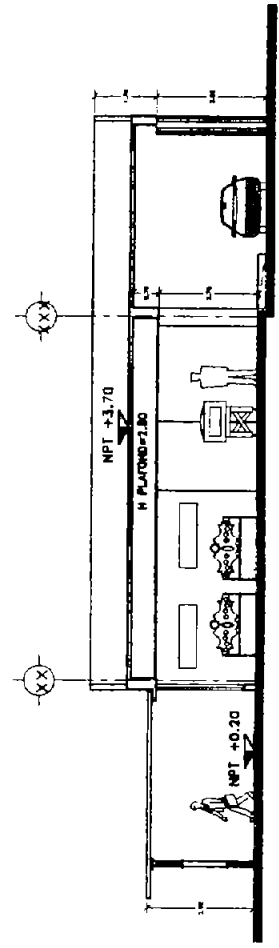
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO








FACHADA F3 POSTERIOR (EDIFICIO DE RECIBO Y EMBALSAME DE CUERPOS)



CORTE G-G' (ZONA DE EMBALSAME)

PROYECTO: MAUSOLEOS "MAYORES" JAROSINE DE SANTA FE  
 NPTVA: 10774  
 El proyecto se elaboró en el mes de Agosto del 2007.  
 Creado por: [Nombre]  
 Profesor: [Nombre]

Universidad de San Carlos / Planos: Embalamiento

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE EL SALVADOR  
 FACULTAD NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ARQUITECTURA"  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ARQUITECTURA"  
 Carrera: Arquitectura, 5to. Año, 1ra. Sección  
 No. de Matrícula: [Número]  
 No. de Proyecto: [Número]

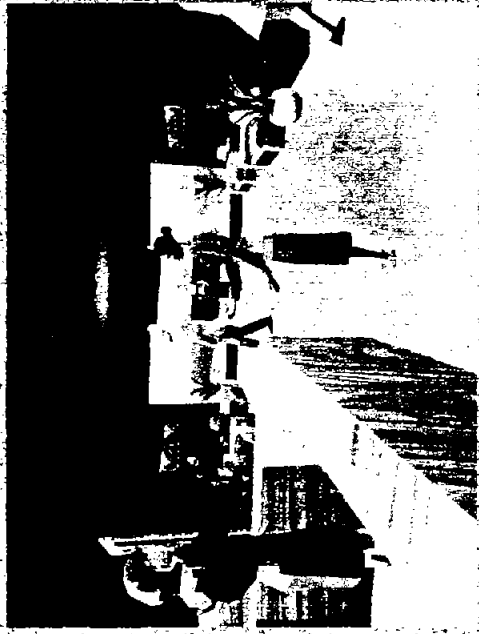
Aprobado por: [Nombre]  
 No. de Proyecto: [Número]



Vista de Acceso



Vista Recibo de Cuerpos

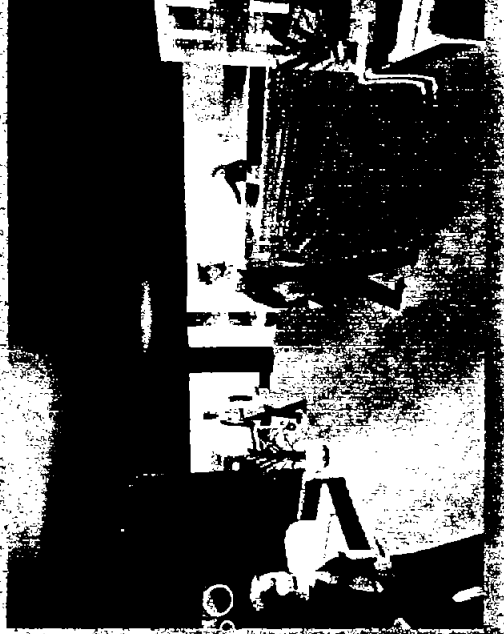


Aquí se aprecian la concepción del espacio arquitectónico en el que se le ha dado una mayor importancia a la atención de los deudos que aquí ingresan. Y aunque solo están en este espacio no más de 2 personas familiares o amigos, de la persona finada, hay que destacar que pueden llegar a encontrarse varios familiares, de distintas personas finadas.

Vista Vestíbulo Recibo de Cuerpos



Vista Vestíbulo Recibo de Cuerpos



U N A M

E N E P

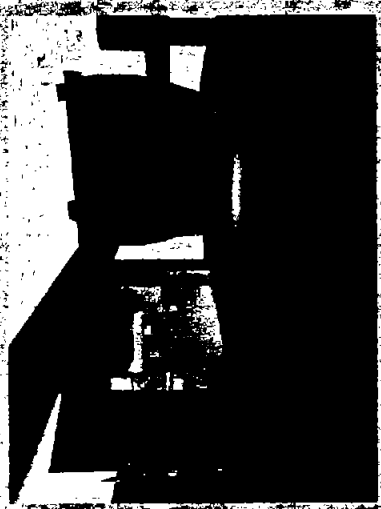
PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

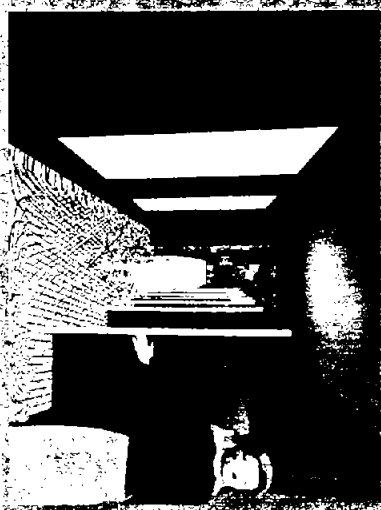
INTERIORES

Edificio de embalamiento.  
Este edificio se desarrollan las actividades previas al recibo y la preparación de los cuerpos.  
Rendidos atusivos a los accesos 1.- El de las personas familiares. 2.- El de el acceso del cuerpo, y su área de recibo (registro).

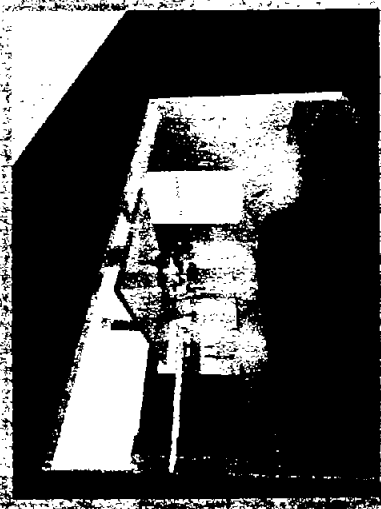
Vista Andén Atráúdes



Vista Baños Vestidores

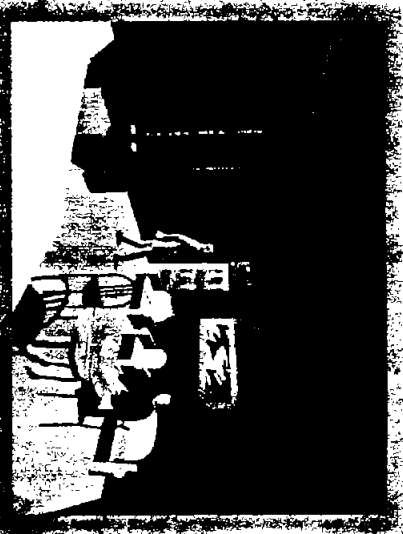


Vista Cuarto de Embalsamado



El edificio de embalsamado es un edificio que no tiene un impacto visual muy importante en cuanto a la jerarquía de los espacios mas sin embargo su importancia es mas directamente con la función que para este se utiliza. Ademas de que hay que hacer la "observación" que varios empleados realizan aqui actividades durante los 24hrs del día.  
Aqui se presenta también la aplicación del concepto en el que se representa el viaje del cuerpo a su madre tierra a la que regresa, representada por el paso a desnivel.  
Para ser subido después a la zona de velación.

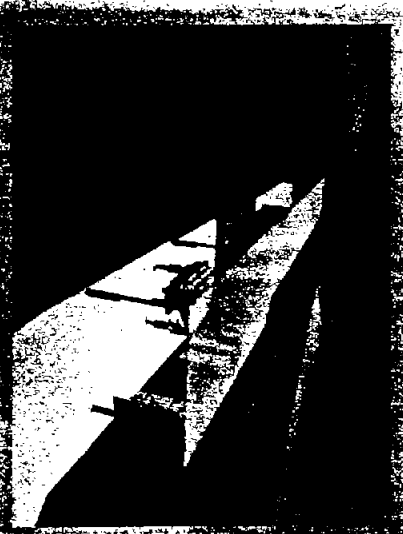
Vista Cocineta



Vista Rampa Atráúd



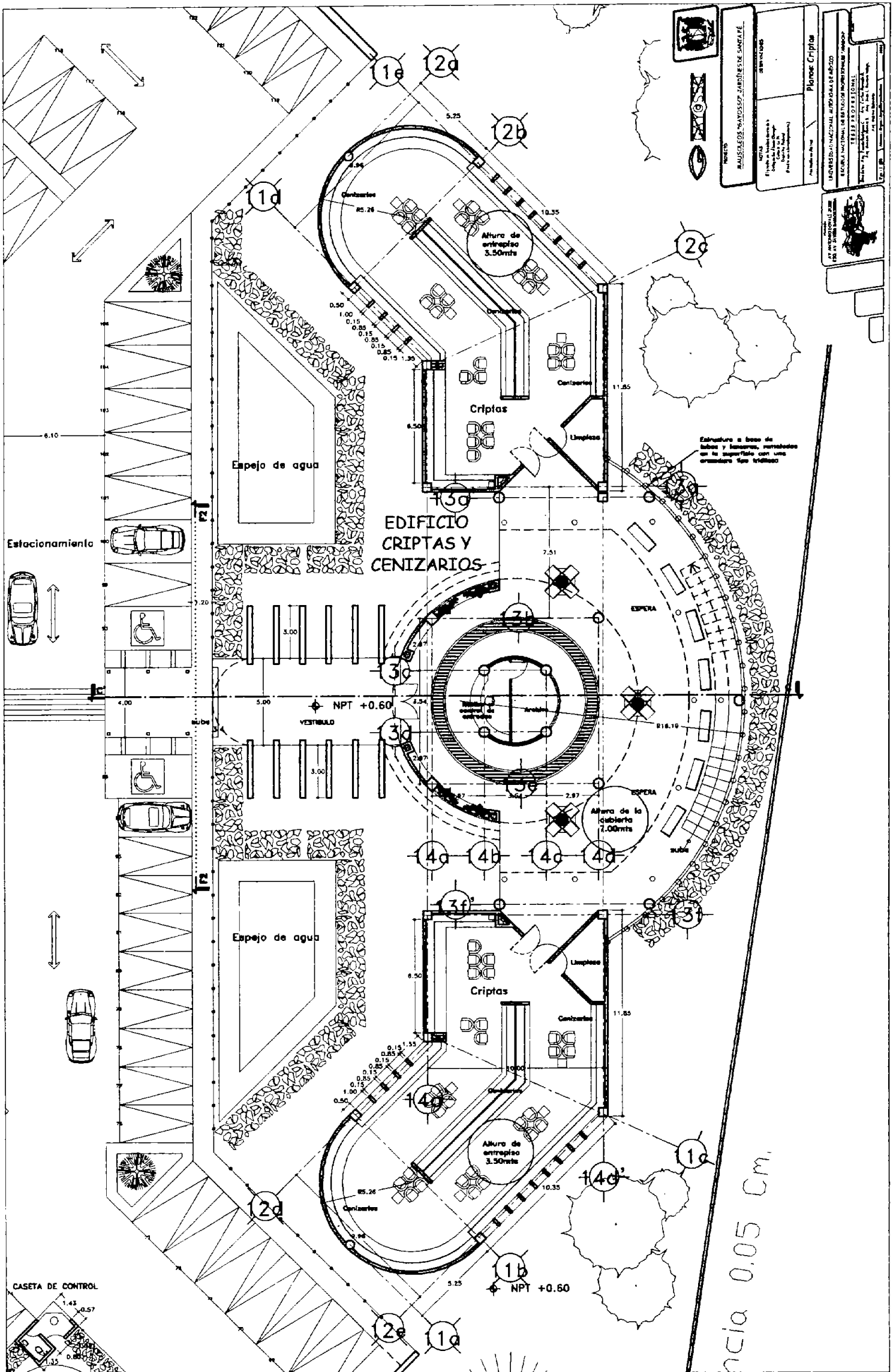
Vista Área Rampa



**U N A M**  
E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

INTERIORES / EXTERIORES

Renderis distintos al área de la carnicería, y la zona de servicio para uso de personal que allí laboran, y del paso a desnivel que trasladará el cuerpo en su última una vez preparado.



**MAUSOLEOS "MAYOSES" JARDINES DE SANTAFE**

1971/8

Escuela Nacional de Bellas Artes y Arquitectura

TECNOLOGIA

Planes Criptas

INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES Y ARQUITECTURA

Escuela Nacional de Bellas Artes y Arquitectura

TECNOLOGIA

Planes Criptas

**EDIFICIO  
CRIPTAS Y  
CENIZARIOS**

Escala 0.05 Cm.

CASETA DE CONTROL

Estacionamiento

Espejo de agua

Espejo de agua

VESTIBULO

NPT +0.60

ESPERA

ESPERA

Altura de entrapiso 3.50mts

Altura de la cubierta 7.00mts

Altura de entrapiso 3.50mts

Criptas

Criptas

Criptas

Cenizarios

Cenizarios

Cenizarios

Umbreros

Umbreros

Umbreros

Estructura a base de pilares y columnas, reforzada en la superficie con una armadura tipo tralicado

escala 0,05 cm,

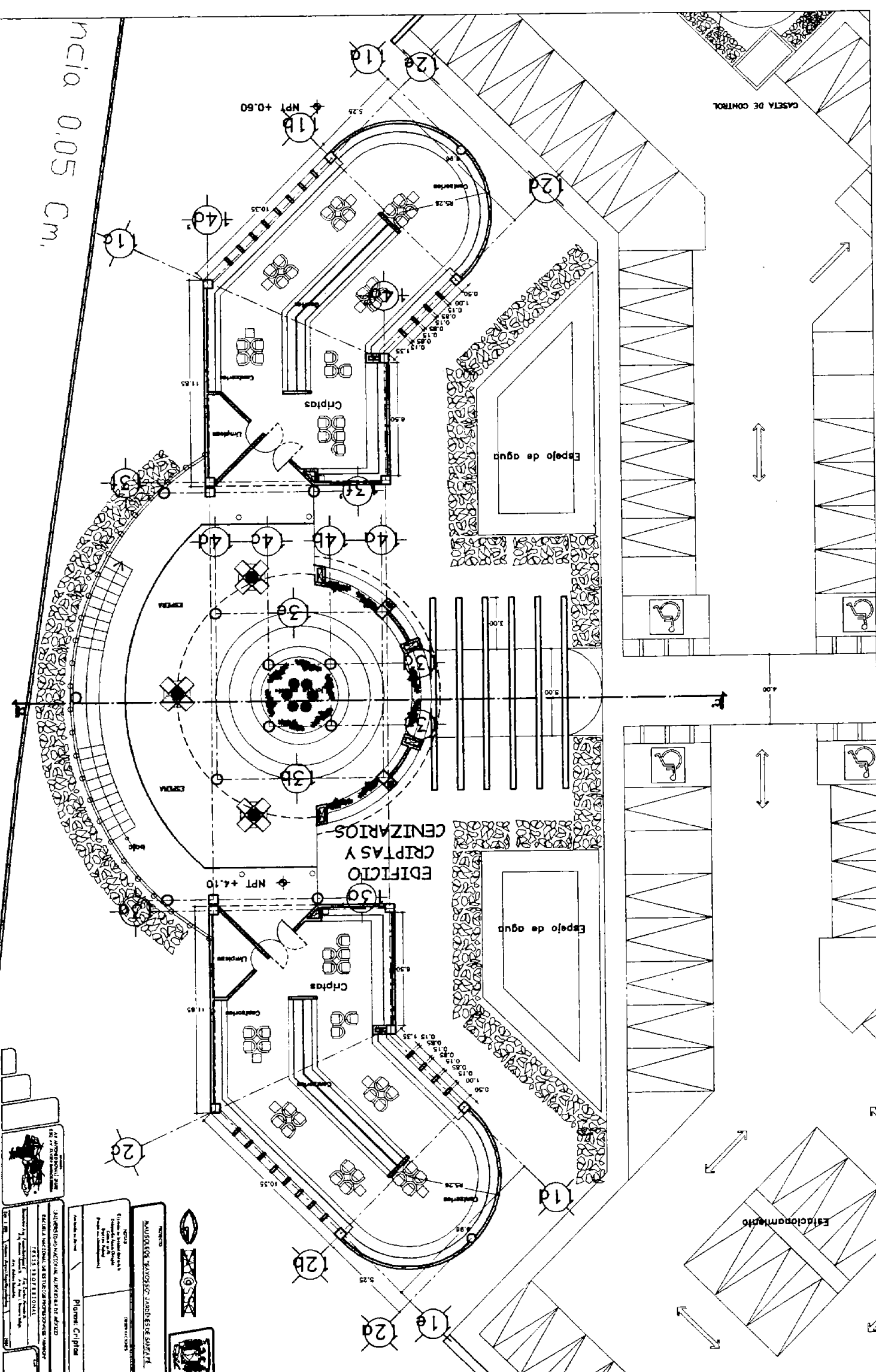
CASITA DE CONTROL


Espejo de agua

EDIFICIO CRIPAS Y CENIZARIOS

Espejo de agua

Estacionamiento




  
**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS**
  
 DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

**PROYECTO**
  
 MAUSOLEO BANGSOP ANDRESER SURTAL

**PLANO**
  
 Planos Cripas

Autor: [Illegible]

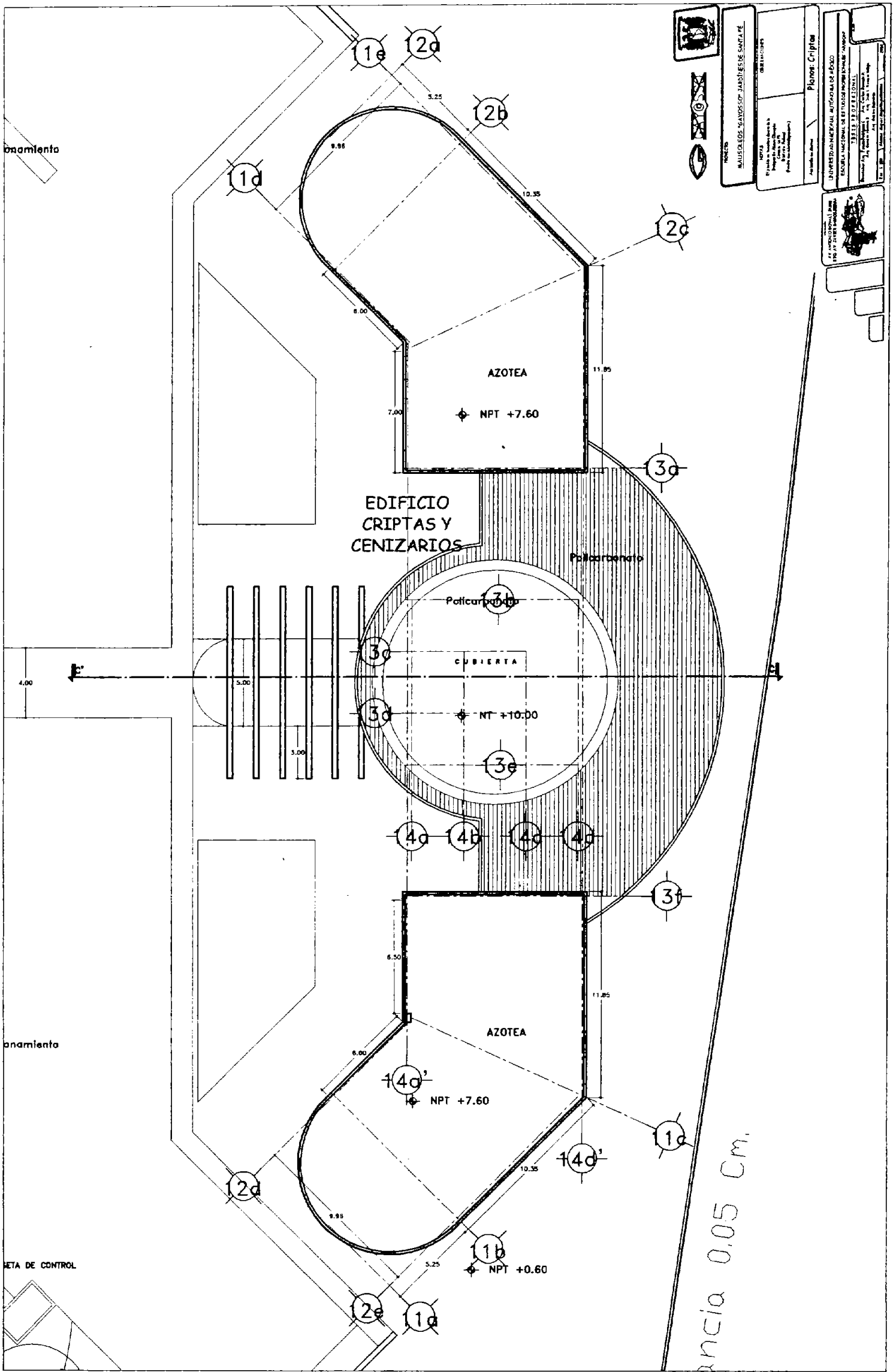
Escala: 0,05 cm

Fecha: [Illegible]

Lugar: [Illegible]

No. de [Illegible]

No. de [Illegible]



**MAUSOLEOS 'SAN JOSÉ' JARDINES DE SANTA FE**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES DE ARQUITECTURA  
 TÍTULO DE PROFESIONAL  
 PLANOS: Criptas

AUT. UNIVERSITARIA  
 AUT. PROFESIONAL

Escala 0.05 cm.

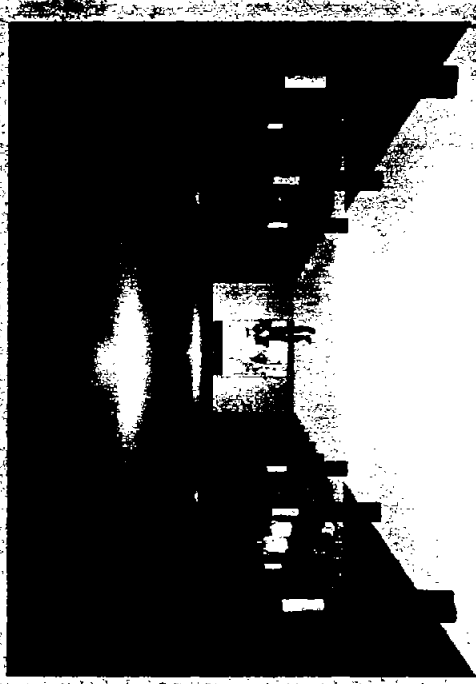




Vista exterior de volumen

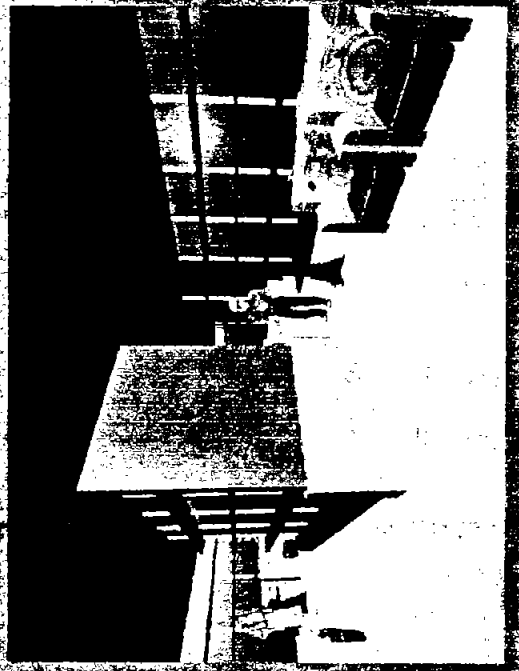


Vista exterior de Acceso

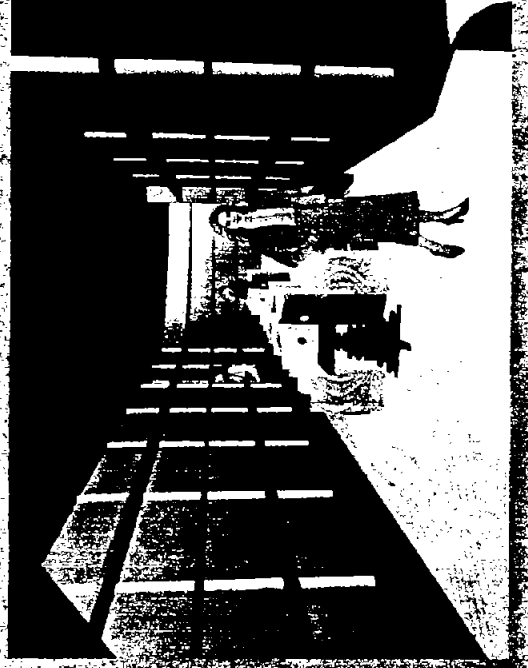


En este edificio es donde "descansarán" los restos mortales de lo que fue alguna vez la esencia de una persona, y que se han vuelto en un elemento "simbólico", el cual nos recuerda que algún día todos tendremos que llegar; a la última morada del hombre; o mejor dicho de los restos del "hombre".

Vista interior de Contenedores



Vista interior de Contenedores



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

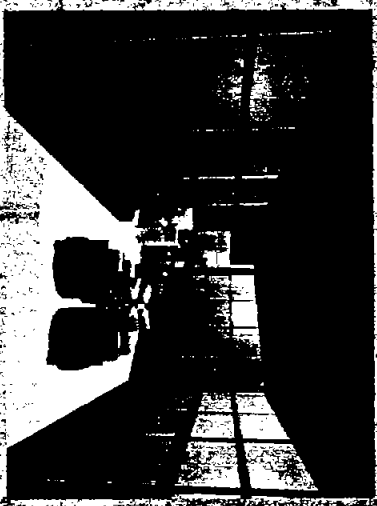
INTERIORES / EXTERIORES

Edificio cúbico.

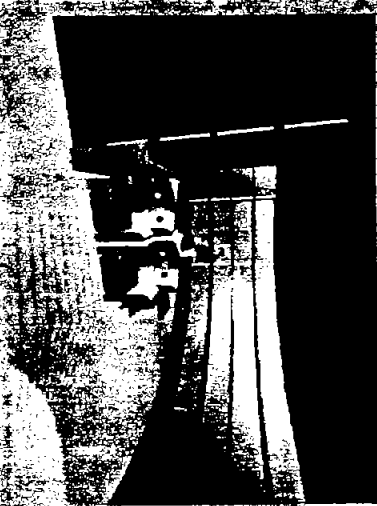
En este edificio se colocarán los restos ya cremados de las personas para su "estancia" en el mundo mortal.

En recipientes llamados cenizas, los cucleres están herméticamente sellados generalmente.

Interior Contenedores



Interior Contenedores



Vista Vestibulo Acceso



La característica de impacto que este espacio representa se divide en 2 secciones, una es el acceso mismo al espacio (vestibulo), en donde se podrá estar con los familiares si así se desea; este contará con sillones y un gran espacio cubierto con estructura de policarbonato para hacer una "burbuja" transparente. La recepción tendrá la papelería correspondiente para el control y reclamaciones.

Y la otra es la zona de los denominados "cenizarios" en la planta baja, y los "osarios", en la planta superior.

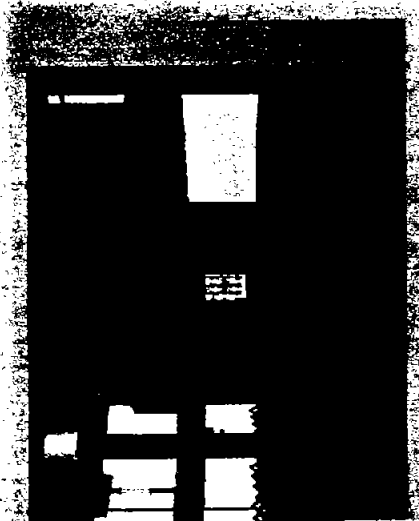
Vista Vestibulo Acceso y Escalera



Vista Recepción



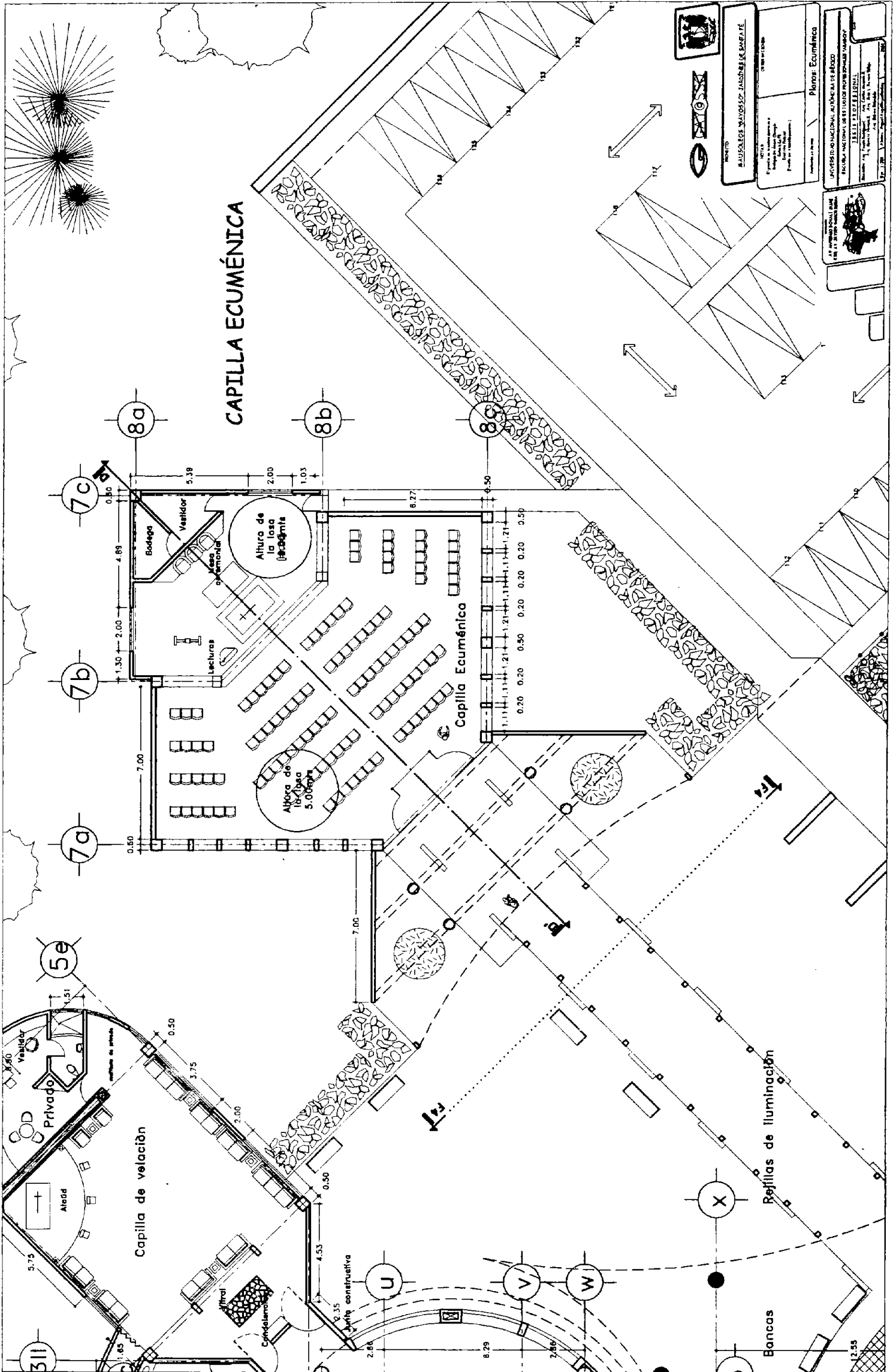
Vista desde Escalera



**U N A M**  
E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

INTERIORES

Renderá distintos a distintos puntos de vista dentro del espacio, en su mayoría semicirculares, para darle plasticidad y lograr un espacio menos agresivo. El vestibulo a este espacio es bastante amplio en espacio y en altura, para dar la sensación de libertad.



# CAPILLA ECUMÉNICA

**AUSOLEG MANSOUR JANSSEY DE BARRATE**
  
 INGENIERO

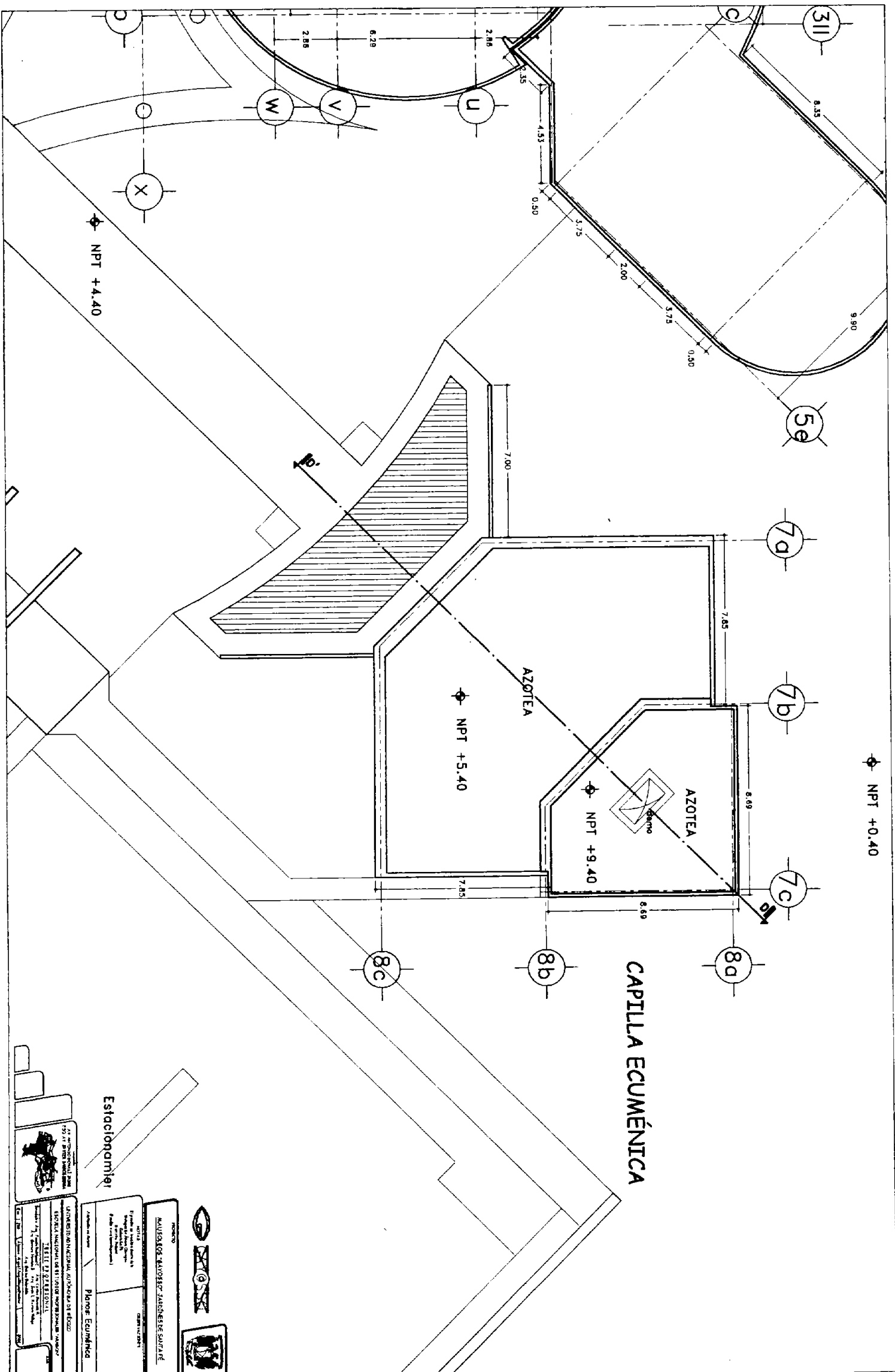
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE EL SALVADOR**
  
 FACULTAD DE INGENIERÍA DE EL SALVADOR

**IIIT INSTITUTO**
  
 INGENIERIA DE EL SALVADOR

**Plano: Ecuménica**
  
 Escala: 1:100

NOTAS:
   
 1. Verificar el terreno antes de iniciar la construcción.
   
 2. Verificar el terreno antes de iniciar la construcción.
   
 3. Verificar el terreno antes de iniciar la construcción.

ATENCION: Este plano es propiedad de AUSOLEG MANSOUR JANSSEY DE BARRATE.



⊕ NPT +0.40

**CAPILLA ECUMÉNICA**

AZOTEA

⊕ NPT +5.40

AZOTEA

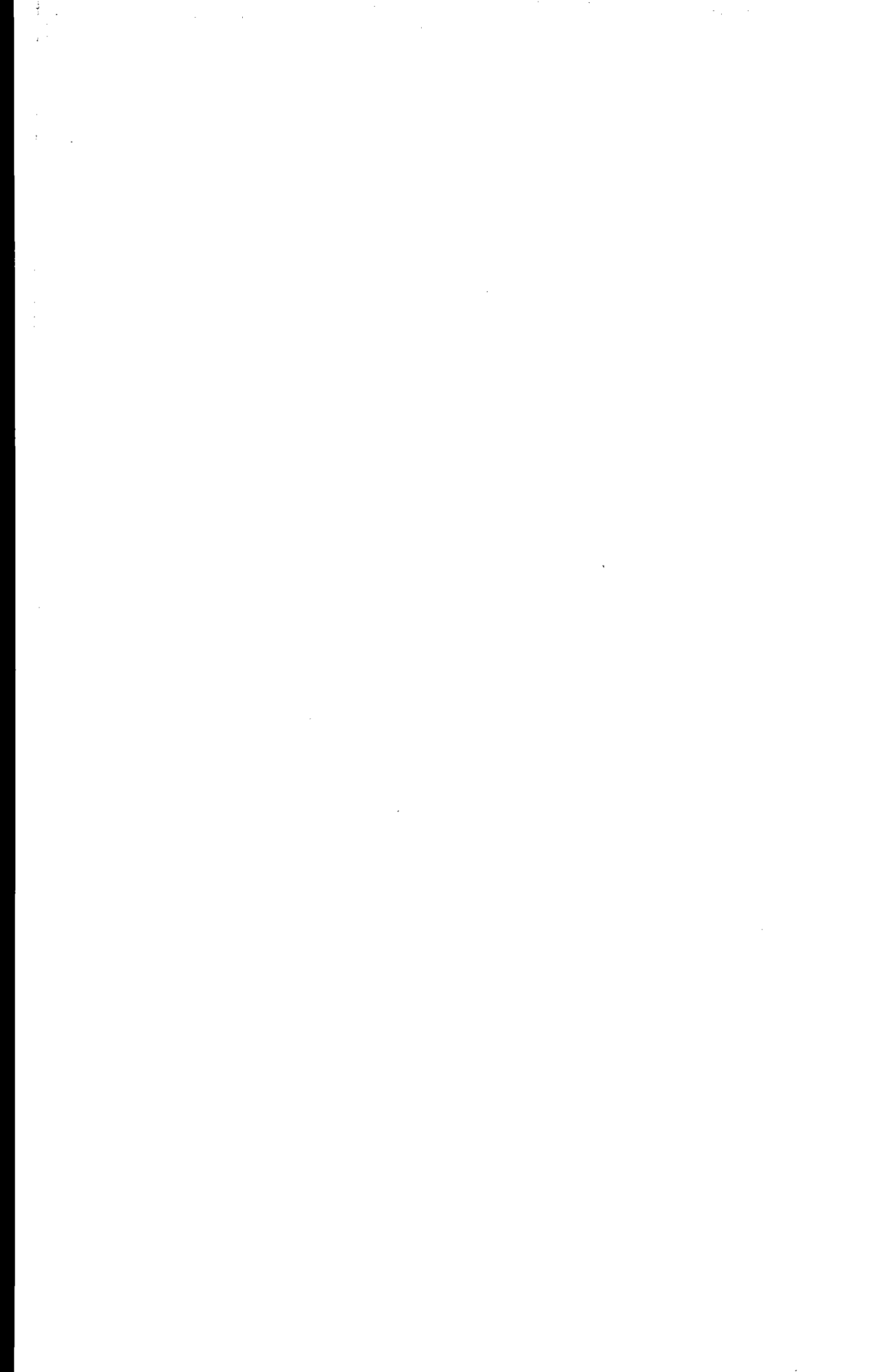
⊕ NPT +9.40

SANTO

Estacionamiento

<b>PROYECTO</b> MALETERO, MAJESTAD, ZARZAR, SAN JUAN DE LOS RIOS	
El presente es un proyecto de arquitectura para la construcción de un templo religioso, ubicado en el distrito de San Juan de los Rios, provincia de Tarma.	
<b>PROYECTO</b> Planos: EcuMénica	
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA ARQUITECTONICA TERCER CICLO REGIONAL Tarma - Perú, 2017	

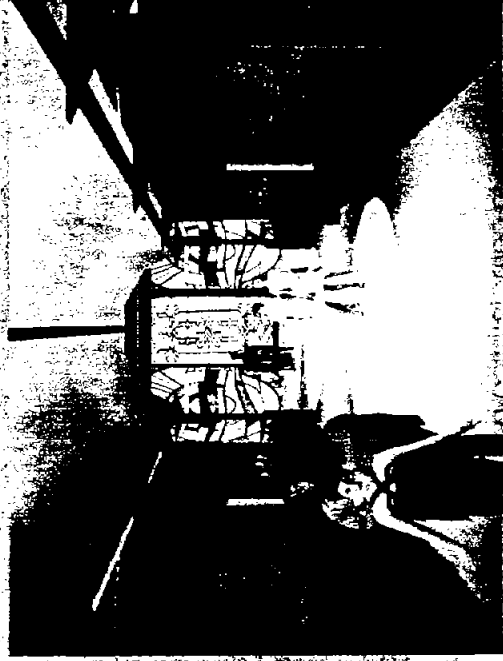




Vista desde el Altar



Vista desde el Acceso



La capilla ecuménica como edificio tiene la característica principal de alojar en su interior a personas de distintos tipos de religiones y no específicamente de una sola, claro que esto dependerá de "el servicio" el cual aquí no se analizará, por lo que se hace la observación de manera enfática.

Vista posterior desde extrema izquierda



Vista desde Altar al Acceso



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

INTERIORES

Capilla ecuménica.

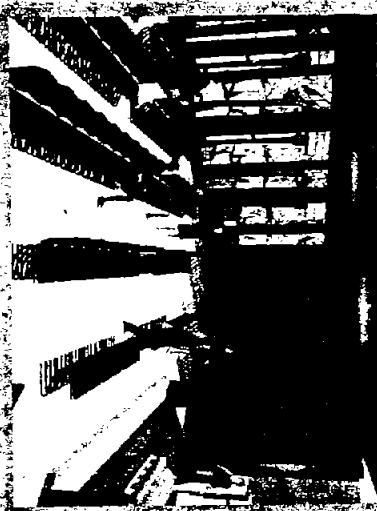
La capilla ecuménica es el lugar de "oración" y plegarias para la persona finada.

Renderis alusivos a las vistas generadas desde distintos puntos.

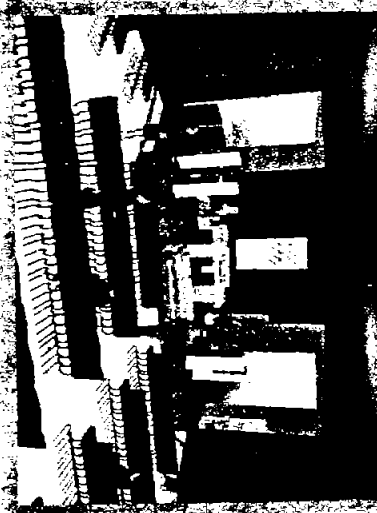
Vista desde Acceso a Altar



Vista lateral derecha



Vista posterior



La capilla ecuménica como edificio tiene la característica principal de alojar en su interior a personas de distintos tipos de religiones y no específicamente de una sola, claro que esto dependerá de "el servicio" el cual aquí no se analizará, por lo que se hace la observación de manera enfática.

Vista lateral derecha desde Altar



Vista a Cubo de Altar



**U N A M**

**E N E P**

**PLANTEL : ARAGÓN**

**MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ**

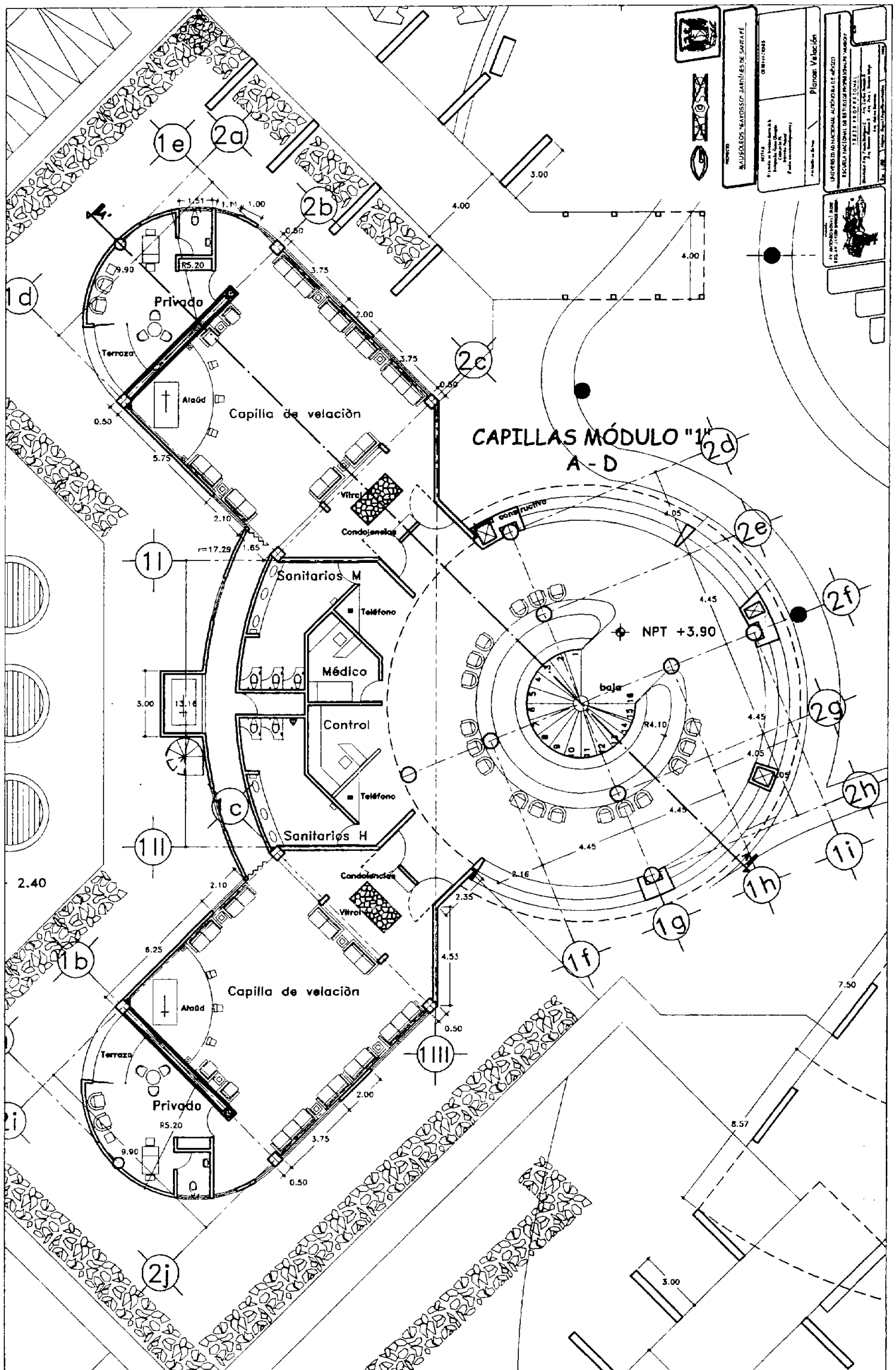
INTERIORES

Rendens distintos donde se aprecian distintas vistas de el espacio arquitectónico. En este edificio el cuerpo ascendió desde el sótano, para aplicar el concepto. De ascensión después de su viaje y reencuentro con la madre tierra.









PROYECTO: **MAUSOLEOS, MAUSOLEO JARINÉS DE SANTIAGO**  
 AUTOR: **ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
 PLANOS: **Valación**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE CHILE  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



**CAPILLAS MÓDULO "1" A-D**

NPT +3.90

baja

Privado

Capilla de velación

Sanitarios M

Médico

Control

Sanitarios H

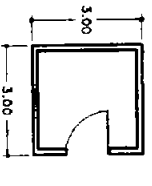
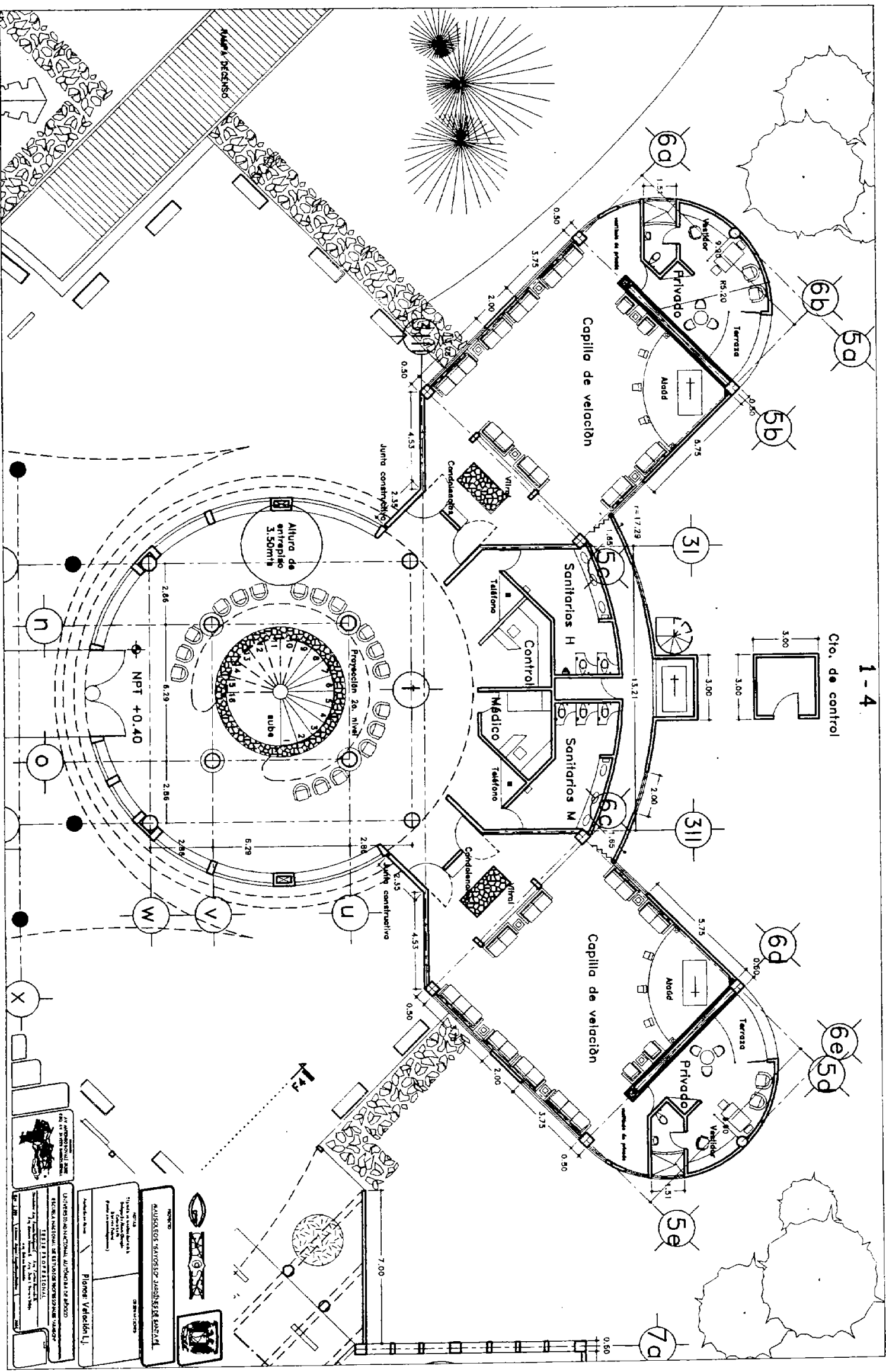
Capilla de velación

Privado





Cto. de control



**PROYECTO**  
 MAUSOLEOS "SERVIDOR JUANES DE SANTANA"  
 UBICADO EN EL CEMENTERIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, EN EL MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS, ESTADO DE GUAYMAS, REPUBLICA VENEZOLANA.  
 TITULO III. OTROGADO.  
 PLANOS: Velación L1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE BOLIVIA  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y METALURGICA  
 TITULO III. OTROGADO.  
 PLANOS: Velación L1

AUTORES:  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA

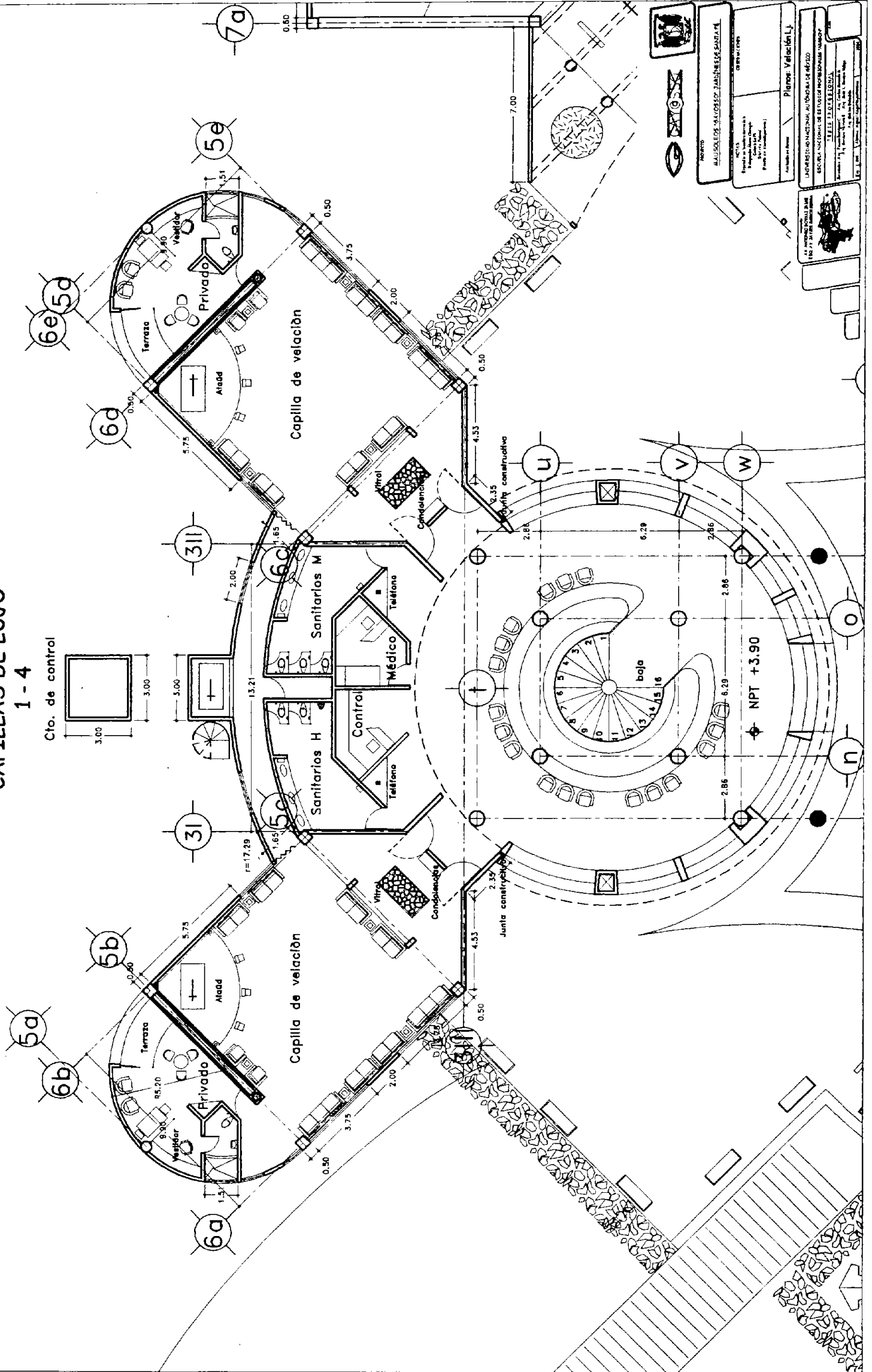
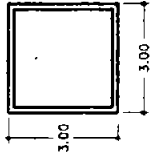
SERVIDORES

PLANOS: Velación L1

# CAPILLAS DE LUJO

1 - 4

Cto. de control



PROYECTO  
**MAUSOLEOS "VALDESOS" ZARZULES DE SANTARÉM**  
 N.º 1713  
 Proyecto de Mausoleos para el Sr. Carlos de Lujo y Señora María de los Angeles de Lujo (Pareja de 1.ª Unión Matrimonial)  
 OBRAS DE LUJO

Plano: Velación L.

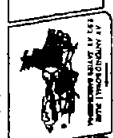
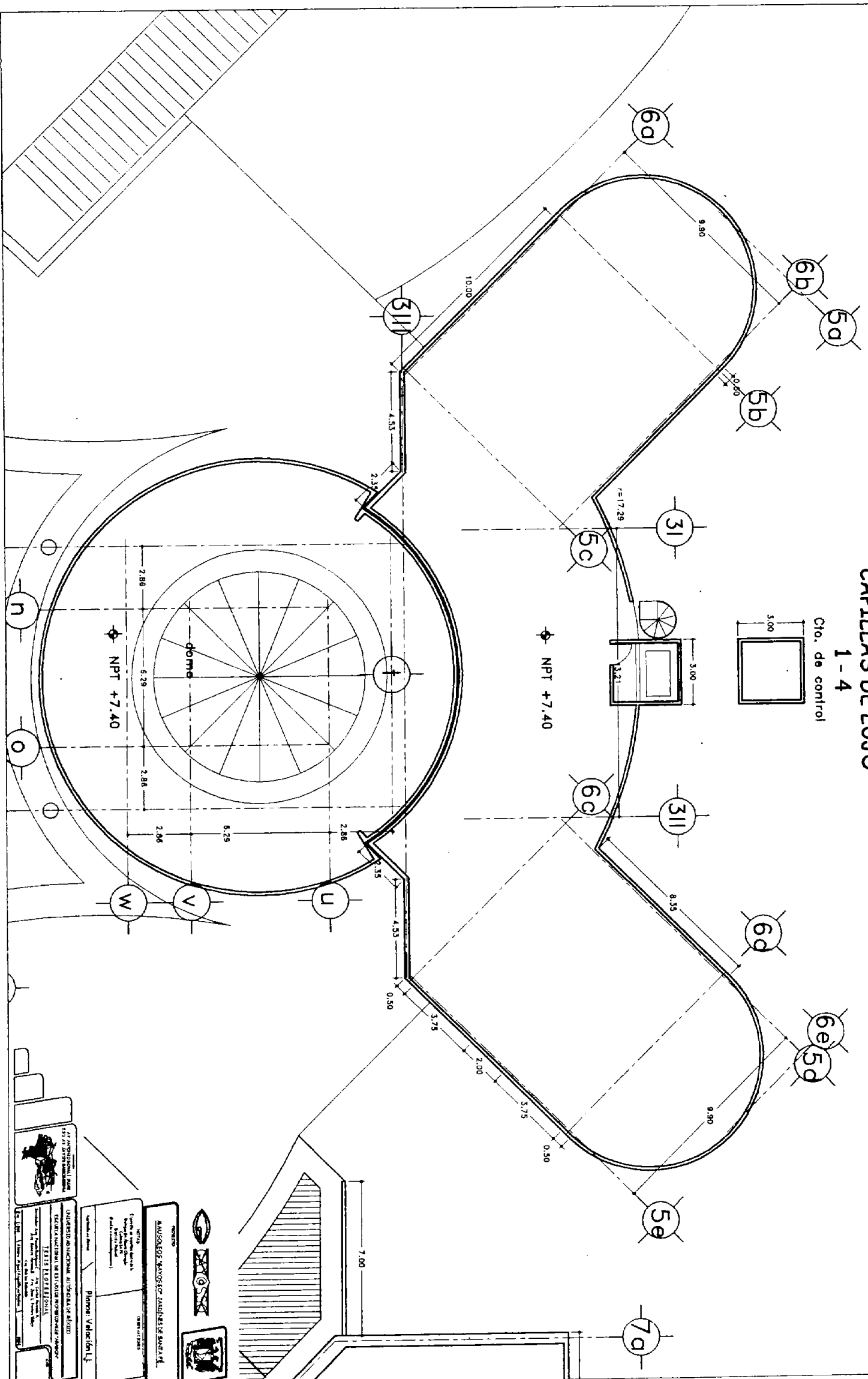
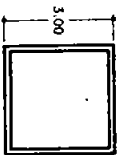
LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS AGRÓNOMOS "MAGNANIMO"  
**TEJERÉ LOPEZ**  
 Arquitecto  
 Calle de la Universidad, No. 100, Ciudad de México, D.F.  
 Tel. 56 28 11 (Ext. 100)  
 E. S. 1. 1967

ATENCION ESPECIAL EN EL DISEÑO DE LA OBRA  
 EN EL DISEÑO DE LA OBRA

# CAPILLAS DE LUJO

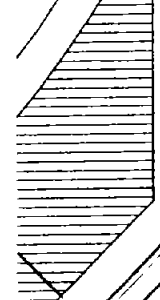
1 - 4

Cfo. de control



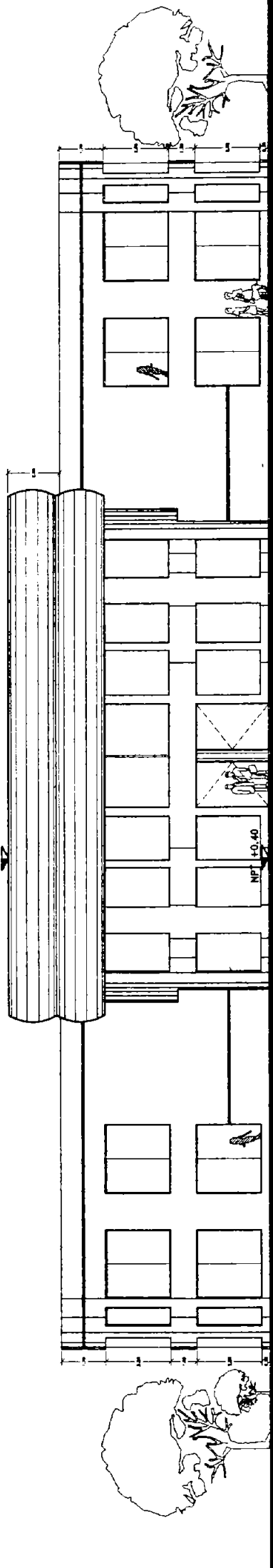
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

PROYECTO: MAUSOLEOS, SARCOPHAGOS Y JARDINES DE SAN FÉLIX  
 AUTOR: [Logo]  
 PLANTA: Verificación 1

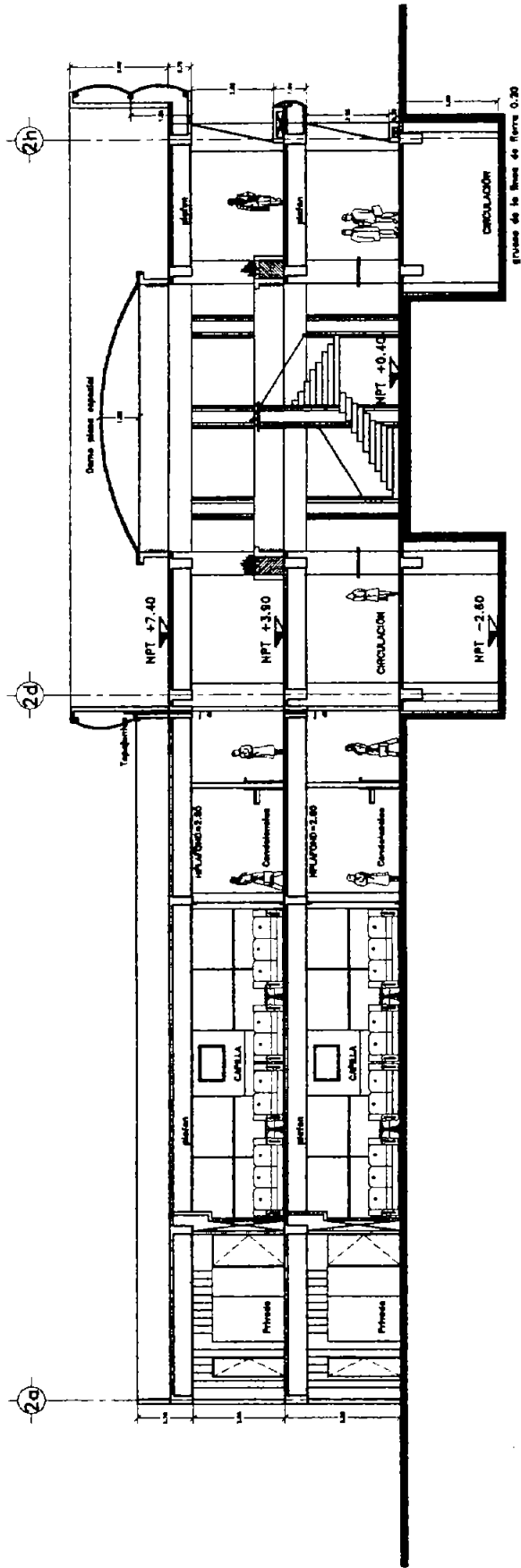




NPT +10.40



FACHADA F1 [TIPO] A (CAPILLAS DE LUJO 1-4)



CORTE A-A' [TIPO] (CAPILLAS MÓDULO "1")

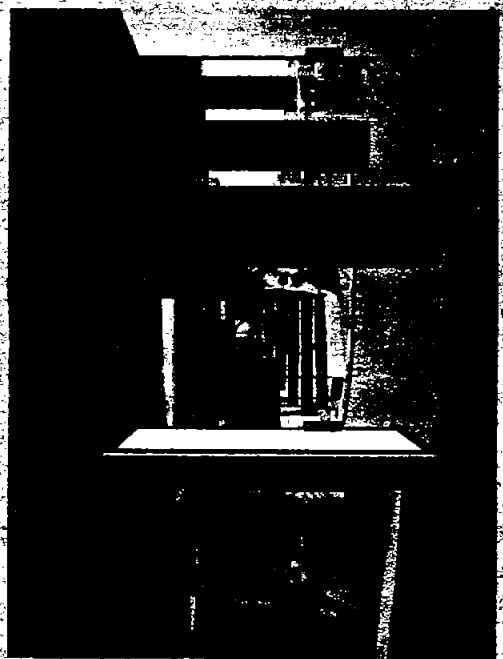
**PROYECTO**  
**MUSEOS BAJOSSO LANDUZE DE SANTIPE**  
 Profesor: José María...  
 Asesor: María...  
 Fecha: ...

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**MAESTRÍA NACIONAL EN DISEÑO PROFESIONAL VARIADO**  
**TEMA: DISEÑO DE INTERIORES**  
 Profesor: ...  
 Alumno: ...  
 Fecha: ...

**Planos: Valuación/Valuación L1**  
 Escala: ...  
 Fecha: ...



Vista desde el Acceso Principal



Vista a Escalera Principal



Aquí se presentan distintas vistas de la zona que se denomina vestíbulo, es donde las personas pueden "deambular" sin la necesidad de estar dentro de una capilla de velación.  
Lo que se busca lograr es un espacio agradable y de amplitud, suficiente.

Vista en zona de Circulación



Vista a Servicios en Capilla



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

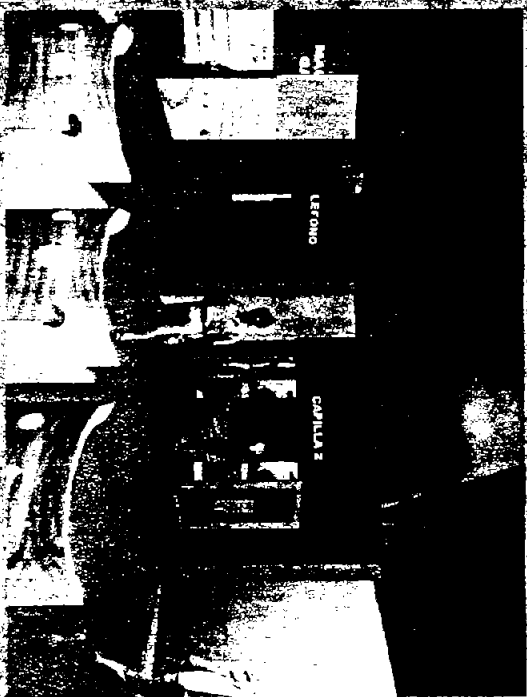
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

INTERIORES

Capilla de velación.  
Este elemento es la zona más importante del proyecto, y el motivo principal de este trabajo. Aquí se tiene tanto un aspecto de seguridad e intimidad, es el espacio donde se dará el último adiós a el ser que estará en el

Renders: dibujos al vestíbulo.

Vista Acceso a Capilla



Interior Velación



La capilla de velación es el lugar donde se realizará la actividad principal que es como su nombre lo dice custodiar a la persona finada, y orar (según el caso), para su posterior viaje a la incineración y resguardo en la zona de criptas.

Interior Velación



Interior Velación



**UNAM**  
**ENEP**  
**PLANIFICACIÓN**  
**OS GAYOSSO**

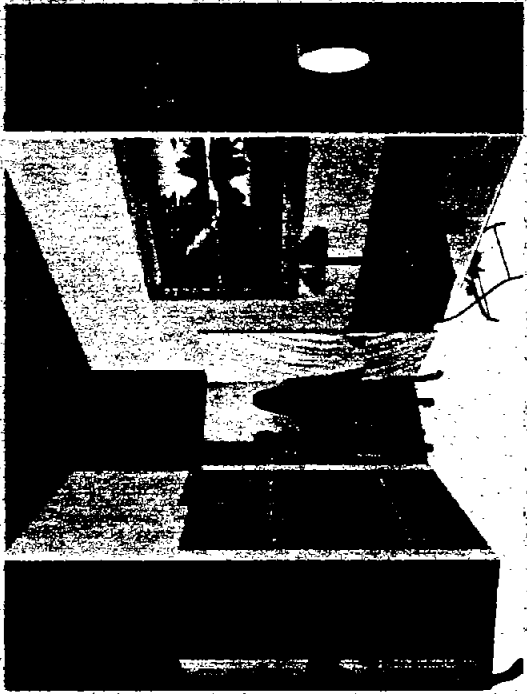
INTERIORES

El espacio que aquí se muestra  
renderizado en imágenes, nos  
presenta un espacio que nos  
proyecta sensaciones diversas, las  
cuales girarán en torno al difunto en  
el que viven los restos mortales de  
la persona amada, o simplemente  
esfilada.

Vista Acceso a Velación

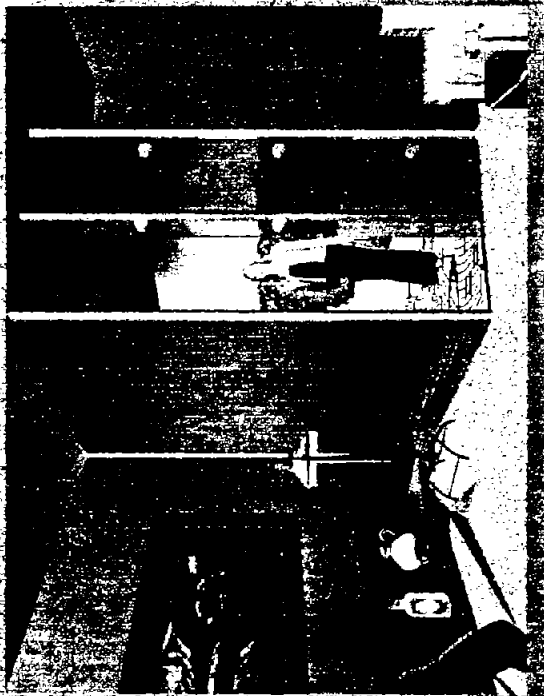


Interior Privado

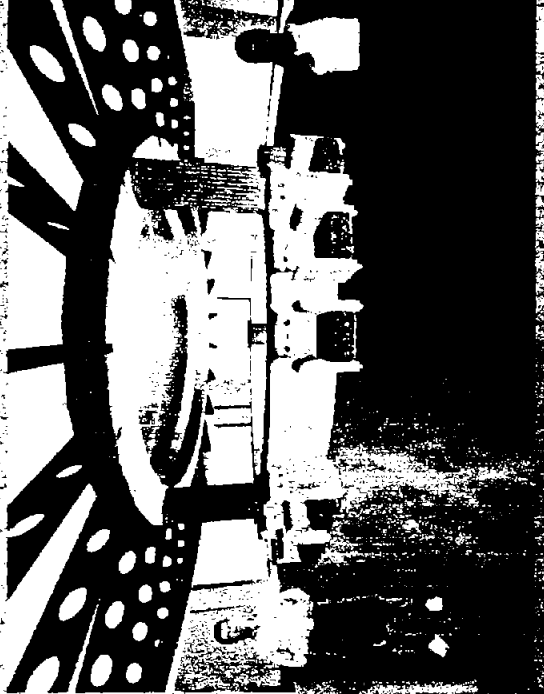


El denominado privado, tiene la característica de que el doliente, puede estar aquí encerrado, si el así lo desea, o con sus familiares y/o amigos de más confianza, o simplemente allegados a el o ella. O mejor dicho "el sujeto".

Interior Privado



Interior en Planta Filta (circulación).




UNAM  
ENE P  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

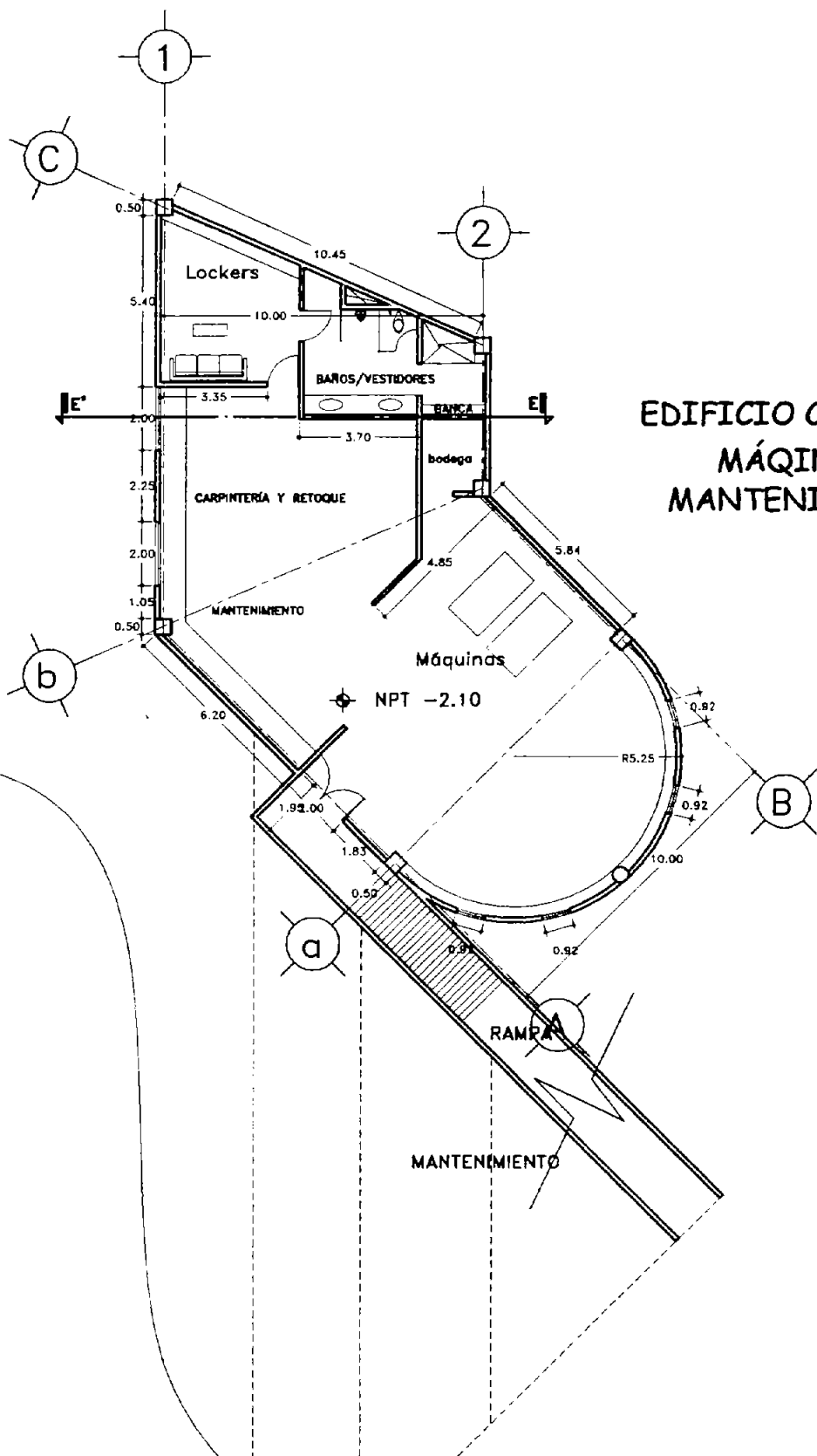
INTERIORES

Renderis alusivos a una vista general del espacio principal, con vitrales y colores representativos de luto, y por otro lado el privado, contrastante en todas formas con el espacio principal, para lograr un impacto psicológico menos significativo.



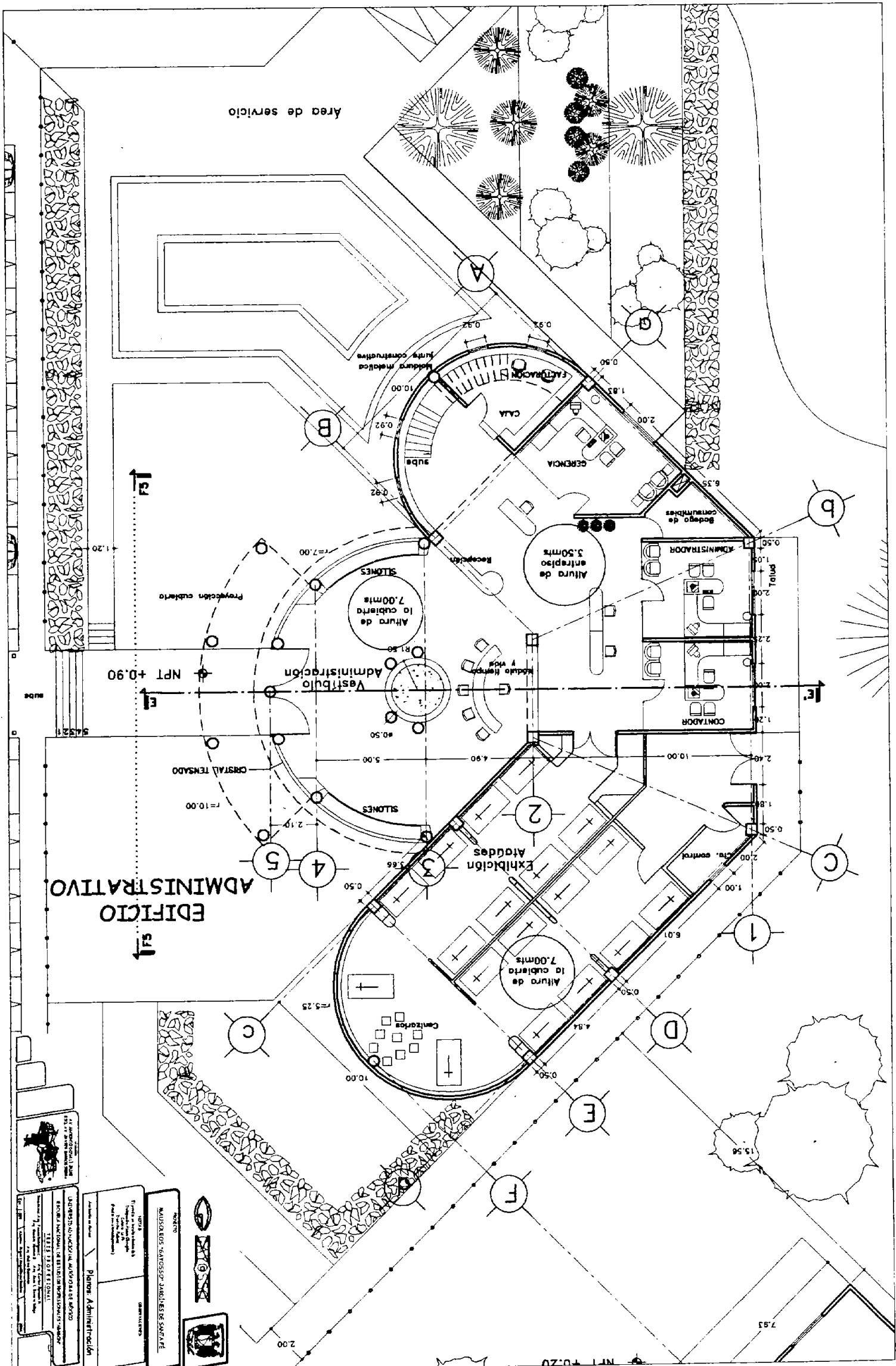


	PROYECTO <b>MANTENIMIENTO DE LA OBRERA DE SAN MARCOS</b>
	AREA (1) Oficina de Mantenimiento y Reparación (2) Oficina de Mantenimiento y Reparación (3) Oficina de Mantenimiento y Reparación (4) Oficina de Mantenimiento y Reparación
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS ESCUELA NACIONAL DE INGENIERÍA PROFESIONAL "MARCO"	Planos: Administración
INGENIERO (Nombre y Apellido) (Código de Identificación) (Firma) (Fecha)	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS ESCUELA NACIONAL DE INGENIERÍA PROFESIONAL "MARCO"



**EDIFICIO CUARTO DE MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO**

NPT -2.10



**EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

Area de servicio

Proyeccion cubierta

Vestibulo de Administracion

CRISTAL TENSADO

Exhibicion Atodes

Bodega de contruhiles

ADMINISTRADOR

COMPTADOR

CAJA

GERENCIA

Alfura de alfura 7.00mts

Alfura de alfura 3.50mts

Alfura de alfura 7.00mts

Centrales

Alfura de alfura 2.00mts

NPT +0.90

NPT +0.20

7.93



ARQUITECTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

Planes Administracion



MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

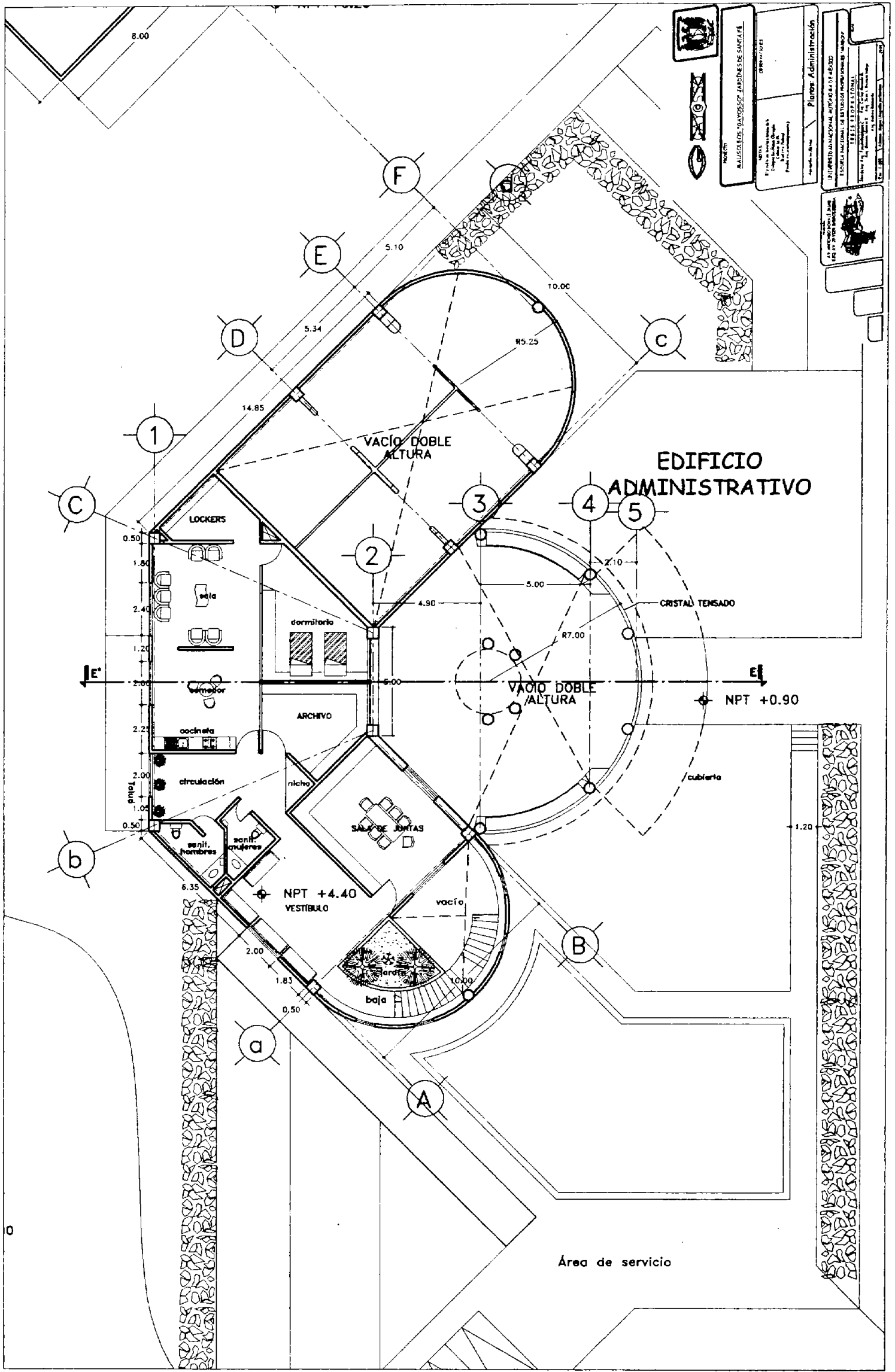
MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS  
 MANUEL ROSA SANTOS

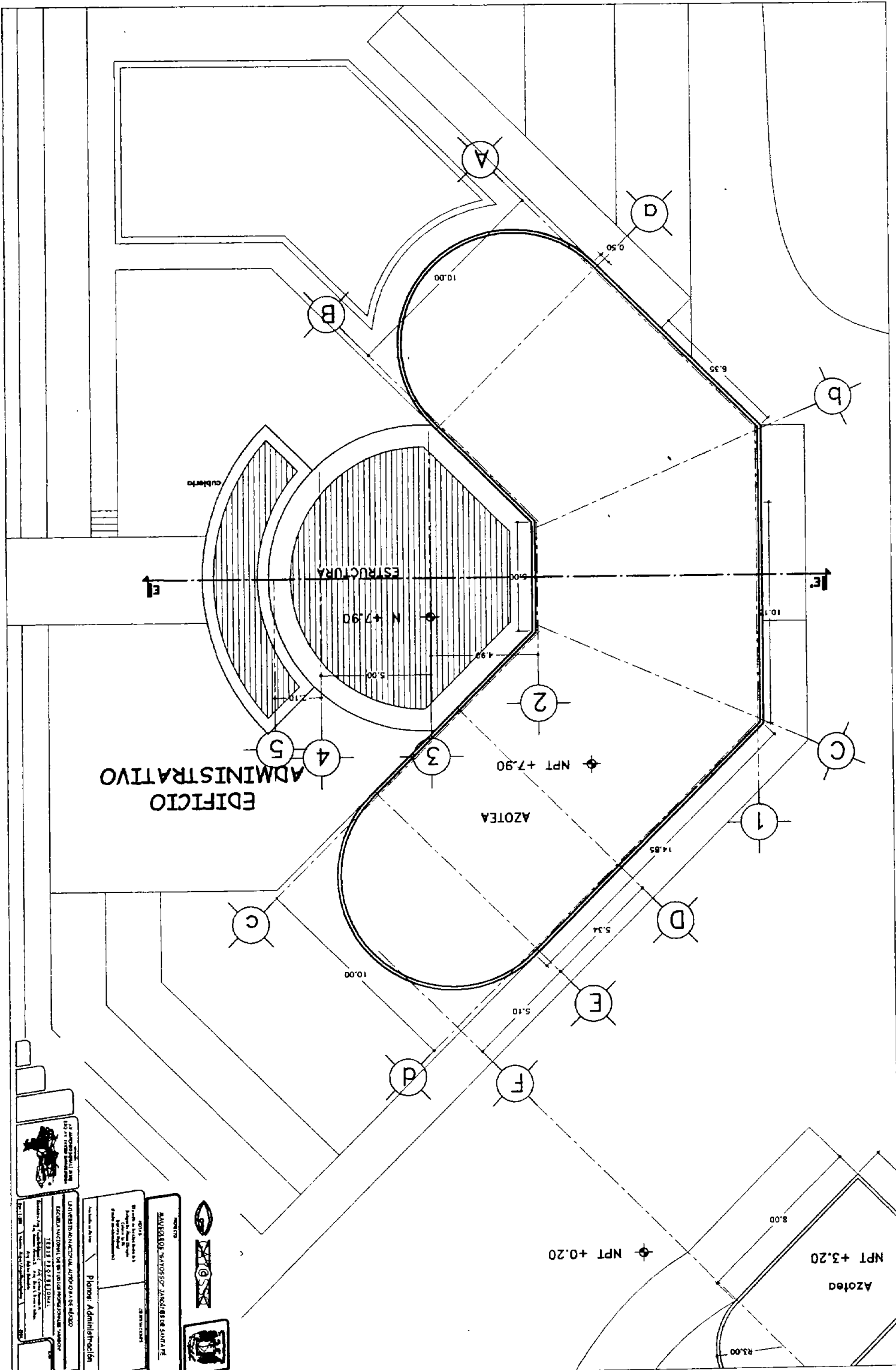




**PROYECTO**  
**BAUSELDES "GABRIEL" JARDINES SANTA FE**  
 U.T. 1515  
 Facultad de Arquitectura  
 Universidad Nacional de Buenos Aires  
 Carrera de Arquitectura  
 Profesor: Dr. Carlos A. ...  
 Alumno: ...  
**Plano: Administración**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 CARRERA DE ARQUITECTURA  
 PROFESOR: ...  
 ALUMNO: ...  
 ESCALA: 1:100

**EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

Área de servicio



**EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

ESTRUCTURA

AZOTEA

Azotea  
NPT +3.20

NPT +0.20

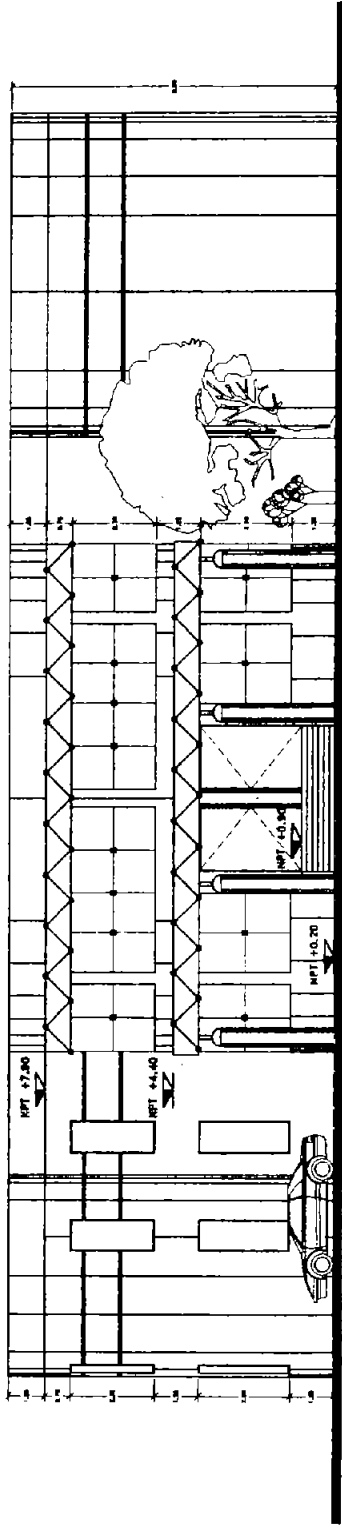
NPT +7.90

N +7.90

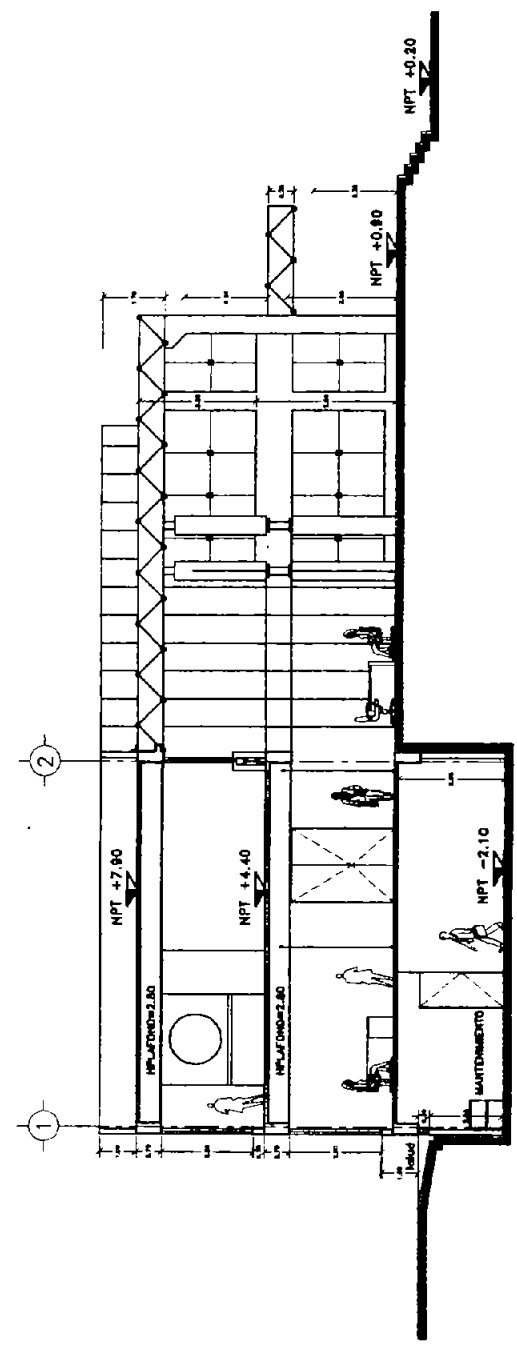
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE BELLAS ARTES Y DISEÑO  
**TEJES DISEÑO**  
 Director: Administrativos






UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE BELLAS ARTES Y DISEÑO  
**TEJES DISEÑO**  
 Director: Administrativos



FACHADA F5 A (EDIFICIO ADMINISTRATIVO)



CORTE E-E' (ADMINISTRACIÓN)

INGENIERO  
**MATEO JOSÉ JAROSSE DE SANTA RITA**  
 N° 713  
 Oficina de Ingeniería y Arquitectura  
 Calle 12 de Octubre 1001  
 Lima, Perú

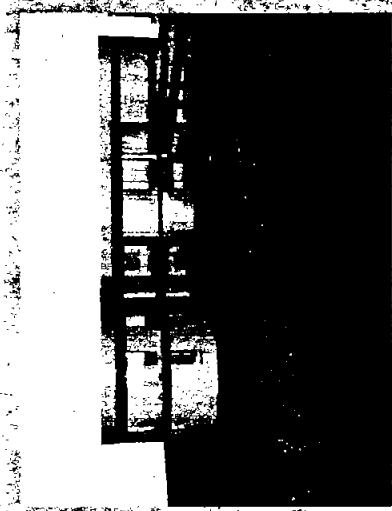
Planos: Administración

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
**TELEFONO**  
 Calle 12 de Octubre 1001, Lima, Perú  
 T. 476 1000 - F. 476 1001  
 E. 476 1001

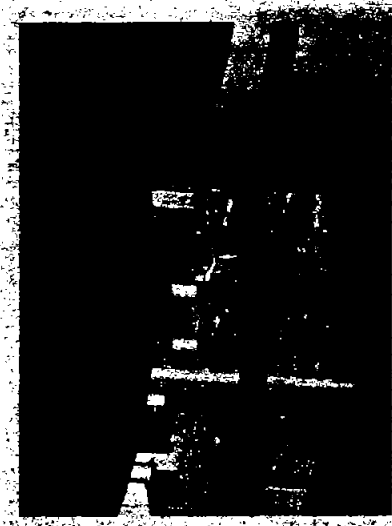
AN INSTITUCIÓN PARA  
 LOS 21 SIGLOS



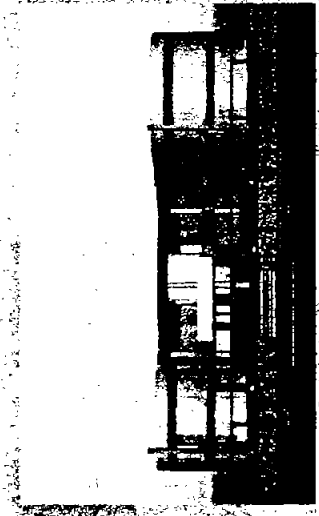
Vista Volumen de Edificio



Vista Aérea de la Cubierta



Vista desde el Estacionamiento

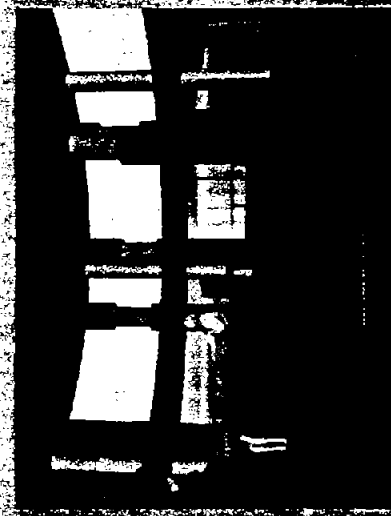


Se pueden apreciar las alturas que se manejan así como las texturas que se pretenden dar a este edificio. La majestuosidad del edificio está relacionada directamente con su forma semi-curvular y un gran remate en cristal, y una jardinería con setos de arbustos y esculturas que franquean los costados.

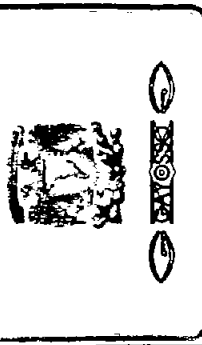
Vista Acceso



Vista Vestíbulo



Vista Módulo Tiempo y Vida



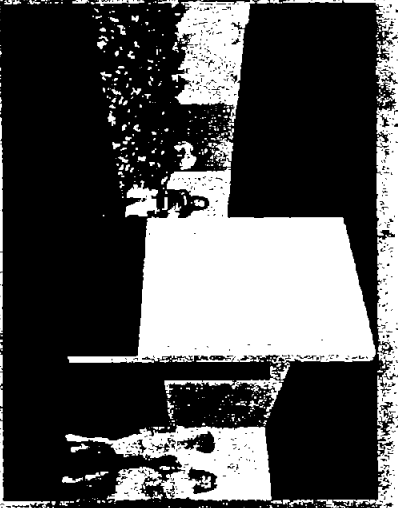
UNAM  
ENEP  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

INTERIORES / EXTERIORES

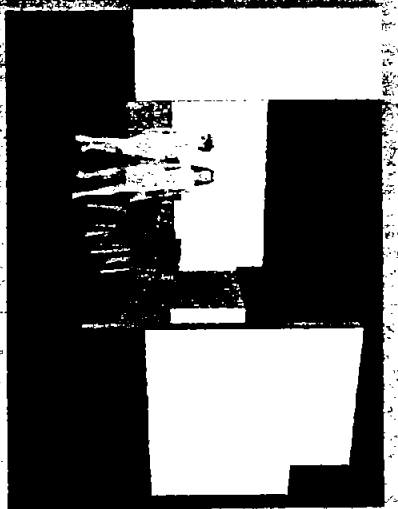
En el edificio administrativo es el corazón mismo del conjunto por eso el motivo que se le da una importancia significativa dentro del conjunto.



Vista Sala Juntos



Vista Sala Juntas



Vista Vestibulo P.A.



Vistas interiores de diferentes secciones del edificio administrativo.  
La mayor parte de la planta superior esta dedicada a los trabajadores de tiempo completo.

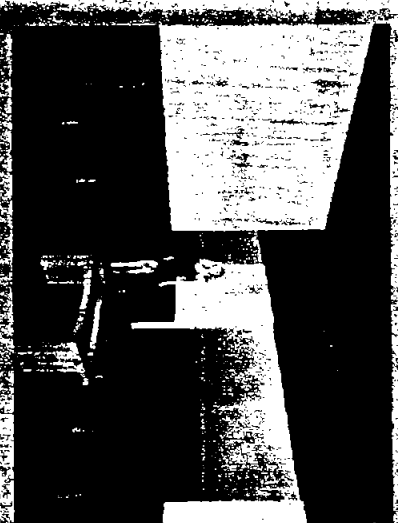
Vista Cocineta



Vista Dormitorio



Vista Sala-estar



**U N A M**

**E N E P**

**PLANTEL : ARAGÓN**

**MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SAN**

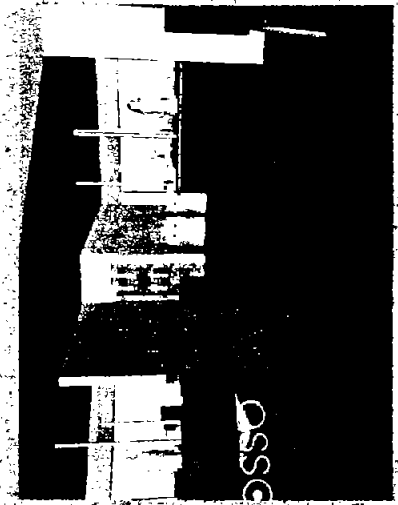
INTERIORES

Edificio administrativo.  
Renders exclusivos a la planta alta del mismo, destinados a la zona de descanso, para los trabajadores que laboran algunos de tiempo completo 24hrs.

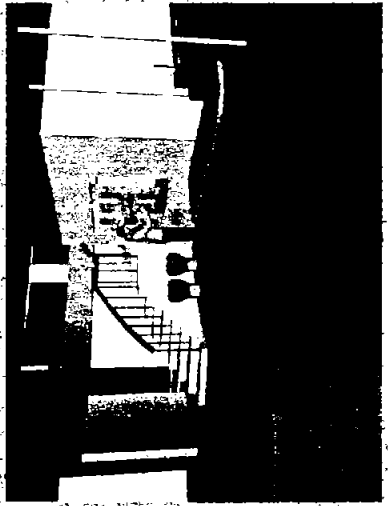
6.1.0

124

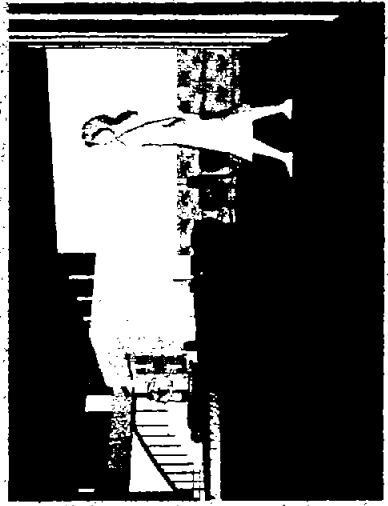
Vista Módulo de Atención



Vista Escalera



Vista Pasa Secretarial



Vistas interiores de diferentes secciones del edificio administrativo.

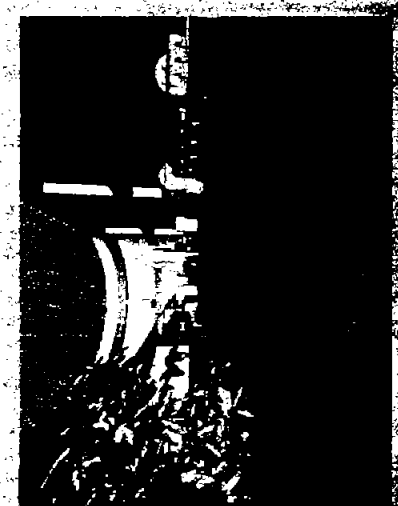
Cabe mencionar la importancia de los acabados que se colocarán para dar un nivel relativo-medio a el edificio administrativo.

Su elemento adjunto de importancia es la sala de exhibición de afiches, que es parte fundamental de el edificio y las veredas.

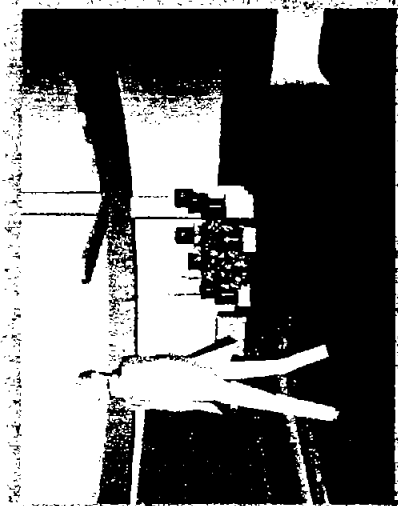
Vista desde Caja de Pago



Vista Exhibición



Vista Exhibición



UNAM  
ENEP  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

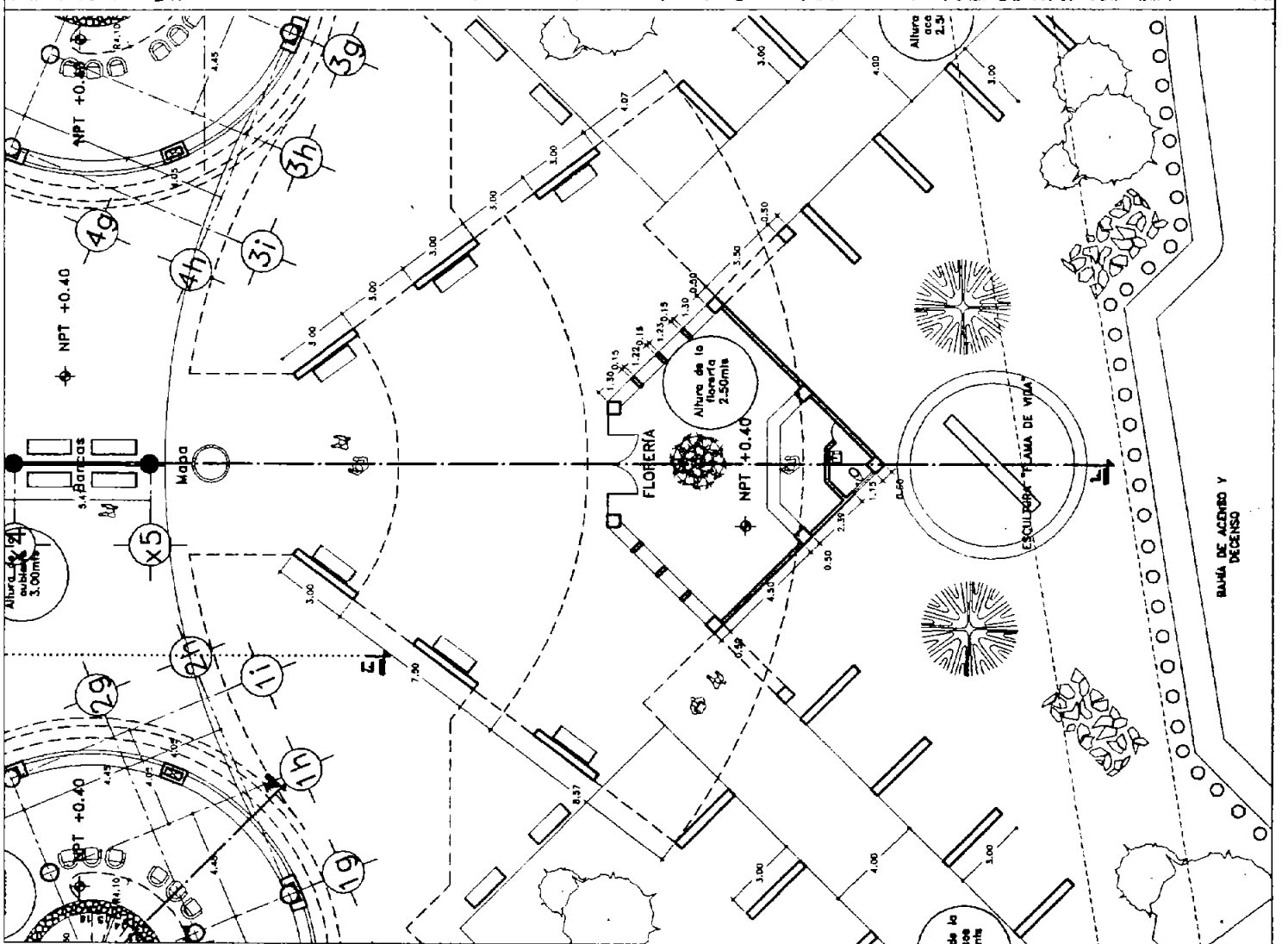
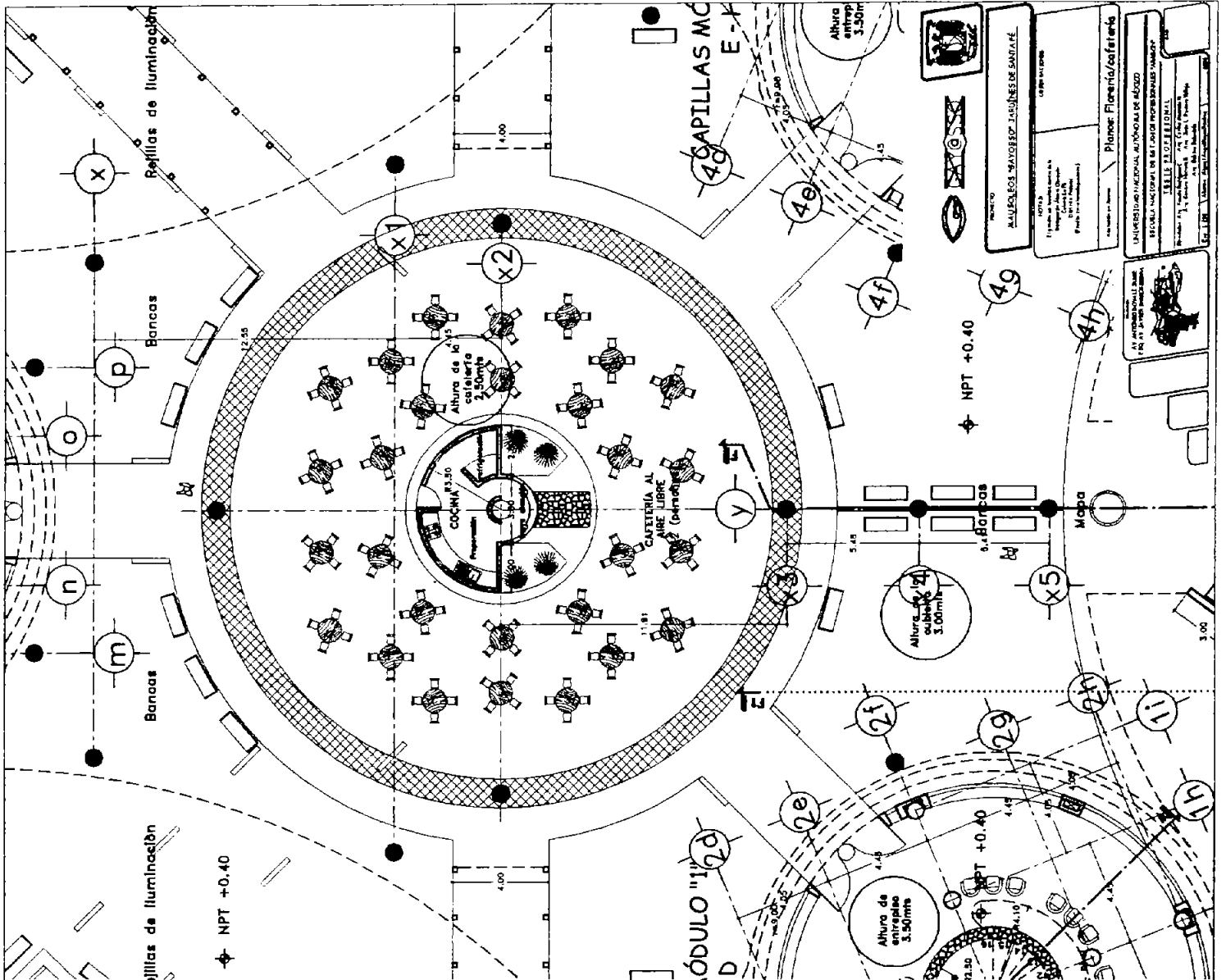
INTERIORES:

Renderá alusivos a la planta baja del mismo que contendrá todas las oficinas, y que son el potencial humano que hará funcionar a este complejo arquitectónico. En este se tendrá también una área de exhibición permanente.







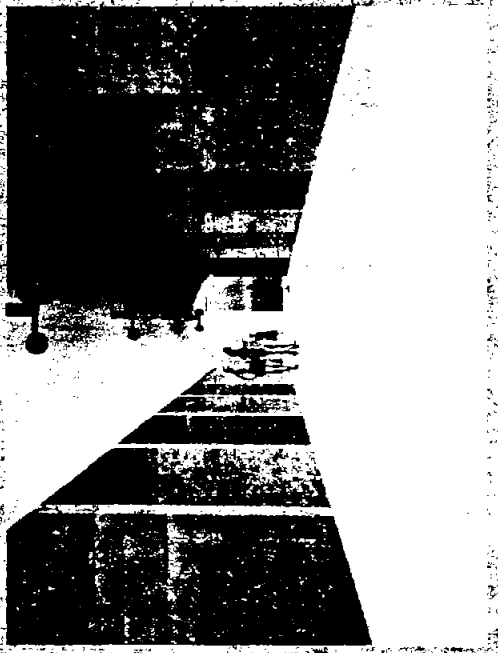


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 PLANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

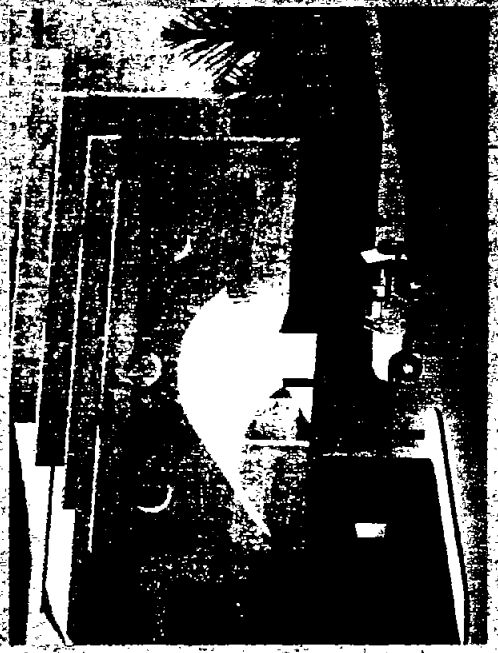
**Plano: Florería/Cafetería**  
 Escala: 1:500  
 Autor: [Illegible]  
 Fecha: [Illegible]



Acceso Peatonal



Accesos Alternados



La "concepción" del acceso a los mausoleos, es una idea original, basada en la combinación de planos tanto verticales, como horizontales, acentuando los verticales, por su magnificencia al momento de desfasarlos unos de otros, y obtener un ritmo armonioso.

Escultura Principal



Vista General Aérea

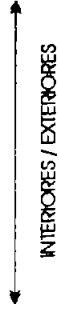


U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ



Renders de acceso peatonal a los mausoleos y edificio de la floresta.

Renders alusivos a los accesos principales tanto peatonales como vehiculares.

Exterior Caseto



Interior Floreña

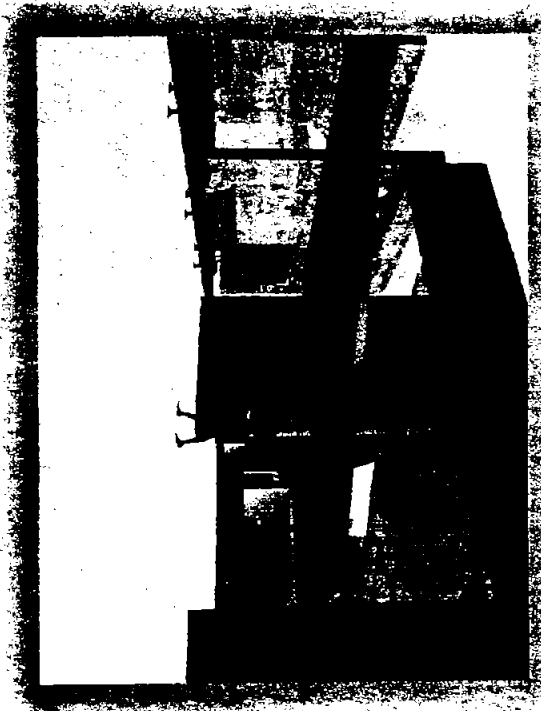


Los áreas que circundarán los accesos dentro de los mausoleos, estarán provistas de setos de arbustos, y hacer resaltar a su nombre "MAUSOLEOS GAYOSSO JARDINES DE SANTA FÉ", Por su parte el edificio de la floreira se integra ala forma de los accesos, tanto peatonal como vehicular.

Vista a lo Calle Principal



Exterior Plaza Central



UNAM

ENEP

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

INTERIORES / EXTERIORES

Realiza acceso vehicular a los mausoleos y estructura de remida sobre edificio de la floreira, e interior de la floreira.

6.10

1.30

Vista Aérea en Estructura

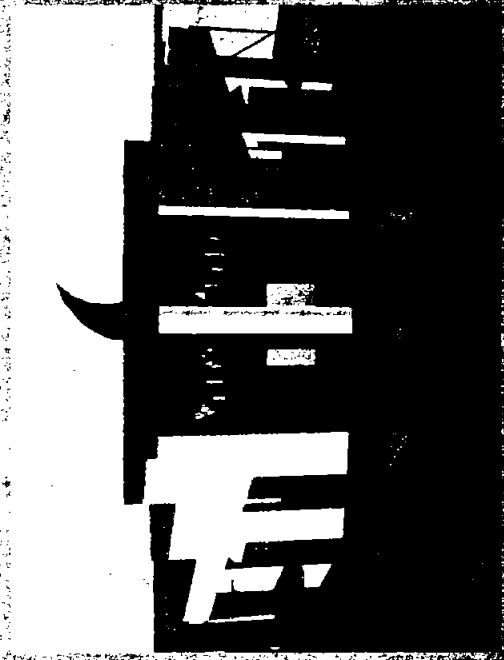


Vista Completa en Calle Principal



La jardineía de el acceso acentuará la belleza de la construcción y su integración al medio.  
La escultura simbólica de los mausoleos será una flama, que representa la vida misma.  
Y en la estructura de acceso una zona iluminada donde se colocará un mapa de ubicación.

Render Estructura / Mapa



Render Bahía Ascenso / Descenso



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

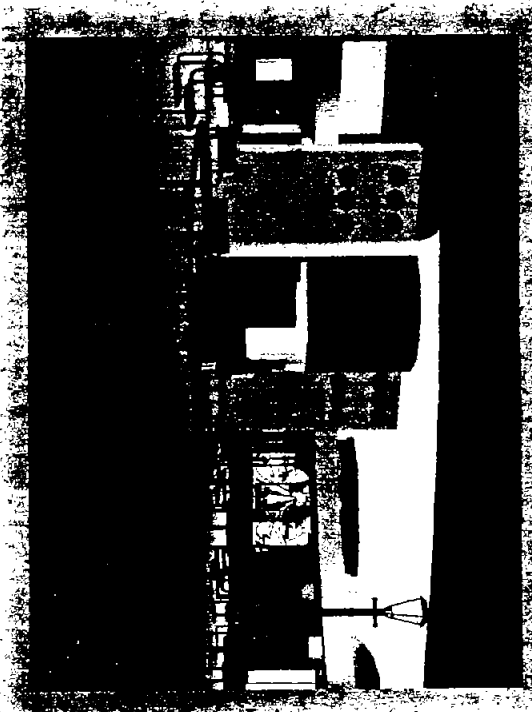
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

INTERIORES / EXTERIORES

Estructura de poli carbonato  
escalonada en la que convergen  
los accesos peatonales. Escultura  
alusiva a la flama de vida, que será  
el logotipo oficial de estos  
mausoleos.

Detalle de la bahía de ascenso y  
descenso vehicular.

Vista en Cafetería



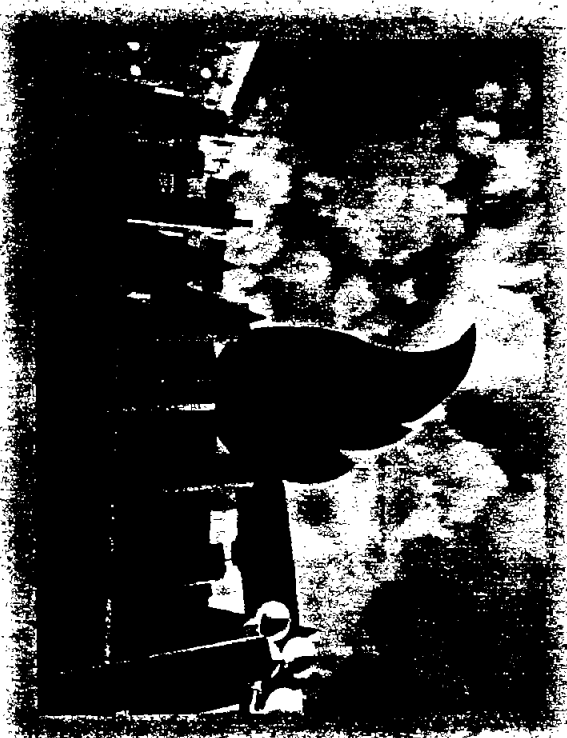
Vista de Cafetería o Plaza Central



Vista en Cubierta Acc. Principal



Vista en Escultura Logotipo



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

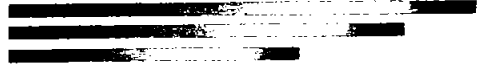
INTERIORES / EXTERIORES

La cafetería solo es en cierta forma de "veriguetos", por lo que no necesita de aparatos externos o equipamiento especial.

La escultura principal, es el nuevo logotipo que representará a los Mausoleos Gayosso, y substituirá al actual.

INST.

HIDRAÚLICA



## DESCRIPCIÓN:

**DE LA RED HIDRÁULICA:** El objetivo de esta, es dotar al complejo arquitectónico del suministro de agua potable, indispensable para realizar las distintas actividades dentro de los espacios que así lo requieran.  
La delegación cuenta con la infraestructura necesaria para abastecer al complejo de esta, no existe desabasto en esta zona, u otro inconveniente a considerarse.

**DE LA TOMA:** dicha toma a que se hace mención puede ser accesada a cualquiera de las 2 líneas que existen en las calles que limitan a el lote. En este caso la que se tomará es la que se localiza sobre la calle de Dovall Jaime, por ser la calle secundaria.

De la red de instalación hidráulica de agua fría: Esta se abastecerá una vez determinada la toma, através de una cisterna, que a su vez alimentará por medio de succión mecánica a un tanque hidroneumático, dicho equipo mantendrá la inyección constante a la red hidráulica y así garantizar el abasto continuo en la red.

La red física de agua será por medio de tubería de cobre tipo M, en cada núcleo contará con una llave de compuerta para su mantenimiento, y a su vez cada muble tendrá una llave similar para su posible sustitución o mantenimiento.

Dicha red estará calculada y basada en el método Hunter Nielsen, por pérdidas por fricción en tuberías, la determinación del equipo como el hidráulico y las motobombas, que inyectan al mismo. Están dadas en las Normas de diseño e ingeniería del IMSS (Instituto Mexicano del seguro social).  
Y en su caso por normas de los fabricantes de dichos productos en base al gasto probable, según el método.

De la red de instalación hidráulica de agua caliente: Esta será determinada por el gasto probable, y en base a tablas de las Normas de diseño e ingeniería del IMSS, así como la determinación de la caldera que administrará la red de agua caliente.

La tubería de la red será de cobre tipo M.

También se aplica el reglamento de construcciones del DF, para determinar la dotación que requerirá el complejo arquitectónico expresada en Litros.



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO

JARDINES DE SANTA

FE

Instalación  
Hidráulica



~ **Requerimiento de número mínimo de agua potable (no aplica a la tipología)**  
 (Así que se tomo con diferentes opciones de tipologías similares del R.C.D.F.)

**POBLACION:**

**LOCAL:**

**SUPERFICIE M2**

**SUP / DOTACION**

Administración (oficinas)	1,152.90	
Embalsamado (servicios)	608.00	
Capillas de velación (servicios) [x 3]	4,859.25	
Capilla ecurménica (servicios)	341.30	
Cafetería (3 comidas)	22.80	
Cnptas (servicios)	1,560.75	
Estacionamiento	4,118.90	
Jardín	3,466.45	

**TOTAL M2**

**16,130.35**

**DOTACION DIARIA:**

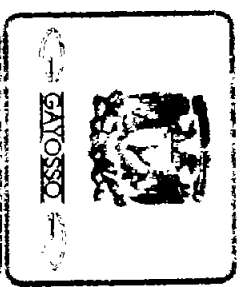
**LOCAL:**

**DOTACION**

**CANTIDAD EN LTS**

Administración (oficinas)	20 lts / m2 / día	57.65
mas 15 empleados	100 lts / empleado / día	1,500.00
Embalsamado (servicios)	20 lts / m2 / día	30.40
mas 8 empleados	100 lts / empleado / día	800.00
Capillas de velación (servicios) [x 3]	100 lts / empleado / día	600.00
mas 6 empleados	100 lts / usuario / día	30,000.00
mas 50% capacidad de capillas [x3] 300 personas	20 lts / m2 / día	17.07
Capilla ecurménica (servicios)	100 lts / empleado / día	100.00
mas 1 empleado	6 lts / m2 / día	3.80
Cafetería (3 comidas)	100 lts / empleado / día	200.00
mas 2 empleados	20 lts / m2 / día	78.04
Cnptas (servicios)	100 lts / empleado / día	300.00
mas 3 empleados	2 lts / m2 / día	2,059.45
Estacionamiento	5 lts / m2 / día	693.29
Jardín		

**NOTAS / CROQUIS:**



**U N A M**

**E N E P**  
**PLANTEL : ARAGÓN**

**MAUSOLEOS GAYOSSO**  
**JARDINES DE SANTA**  
**FÉ**

Instalación  
 Hidráulica

TOTAL PARCIAL (consumo diario)

36,439.69

TOTAL DOTACIÓN (2 consumos diarios)

72,879.38

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO:

Superficie útil total

16,130.35

5 lts / m2 PCI

80,651.75

Total en lts

80,651.75

TOTAL PCI

80,651.75

TOTAL DOTACIÓN + PCI

153,531.13

CALCULO DEL Ø TOMA

GASTO MEDIO (Qm)

$Q_m = 153,531.13 \text{ lts} / 86,400 \text{ seg}$

1.77 lts / seg

GASTO MÁXIMO DIARIO (Qmd)

$Q_{md} = 1.77 \times 1.20$

2.13 lts / seg

$\text{Ø de la toma} = \sqrt[4]{2.13} [35.7]$

52.13

Ø de la toma corregido

52 mm



GAYOSSO

U N A M

E N E P

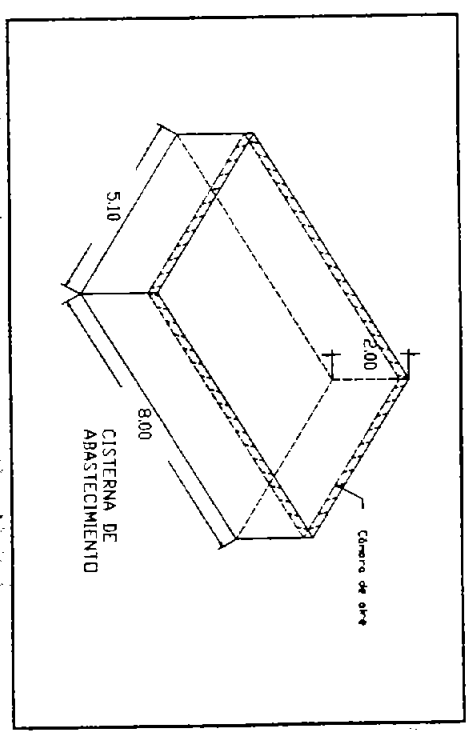
PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Instalación  
Hidráulica

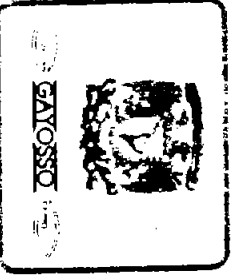
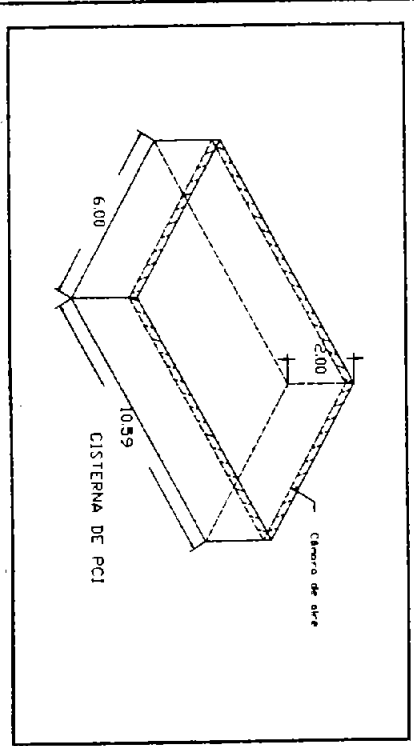
**CALCULO DE LA CISTERNA PRINCIPAL DE ABASTECIMIENTO**

2 consumos diarios		<b>Total</b>
72,879.38		<b>72,879.38</b>
Capacidad requerida		
72.87 m3 + 5% cámara de aire	76.51 m3	
84.68 / 10 = 8.468 mts	Ancho mts =	<b>8.00</b>
	Alto mts =	<b>5.10</b>
		<b>2.00</b>



**CALCULO DE LA CISTERNA DE PCI**

Dotación en lts		Capacidad requerida
80,651.75		80.65 m3 + 5% cámara de aire
	84.68 / 10 = 8.468 mts	
	Ancho mts =	<b>6.00</b>
	Alto mts =	<b>10.59</b>
		<b>2.00</b>



**U N A M**  
**E N E P**  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

Instalación  
 Hidráulica

**CALCULO DEL EQUIPO  
HIDRONEUMÁTICO**

Fórmula

Volúmen (V) = Gasto máximo  
(Qm) x 590

$V = 1.77 \times 590$

Gasto lts / seg

1.77 lts / seg

Volúmen lts

1,044.30

Modelo / equipo

H35-550-3T119  
(1,350lts)

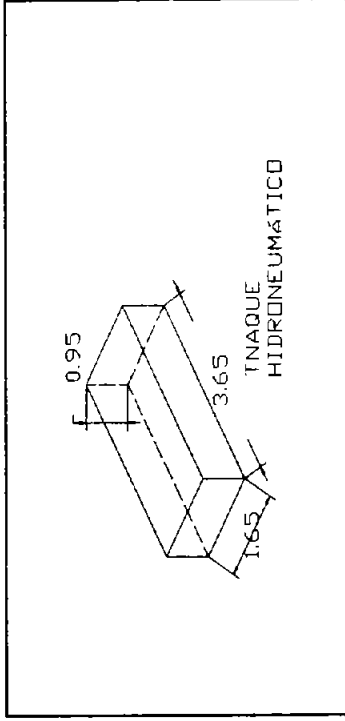
Motobomba

5HP ( 3  
motobombas)

Tanque según tabla "Equipos  
hidroneumáticos integrados marca  
mejorada" (en base al gasto  
máximo)

HP = Potencia de la motobomba

Largo mts = 3.65  
Ancho mts = 0.96  
Alto mts = 1.65



Observaciones: Un sistema de distribución de agua fría comprende el equipo de bombeo con tanque a presión, y la red de tuberías necesarias para alimentar, con el gasto y presión requeridos, a todos los muebles y equipos sanitarios de el proyecto que requieran este servicio. Las tuberías, las de 64mm de diam. O menores serán de cobre rígido tipo "M". Las de 75mm de diam. O mayores serán de acero sin costura, con extremos lisos para soldar, o de cobre forjado para uso en agua.

**CONSUMO HORARIO PROBABLE:**

Se da en base al No. Total de muebles y equipos, multiplicado por el factor de demanda y de acuerdo con el tipo de utilización del inmueble

**DETERMINACION DE AGUA  
CALIENTE:**

**TABLA DE PÉRDIDAS DE CALOR (tabla 6.0):**

LOCALIZACIÓN DE TUBERÍAS	TEMPERAT URA AMBIENTE
-----------------------------	-----------------------------

Exterior clima extremo  
Exterior clima altiplano

0°C  
10°C



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Instalación  
Hidráulica

Exterior clima tropical 20°C  
 Interior de edificios 20°C

**FACTOR DE DEMANDA (tabla 6.1):**

CONSUMO HORARIO TOTAL Lts.	FACTOR DE DEMANDA
Hasta 1000	0.5
1000 - 2500	0.48
2500 - 5000	0.45
5000 - 7500	0.42
7500 - 10000	0.39
10000 - 12500	0.36

MUEBLE	No. DE MUEBLES	LTS / HR	CONSUMO LTS/HR
Regaderas	8	100	800
Lavabos	41	10	410
Wc	33	-	-
Min	5	-	-
Fregadero	3	80	240

SUB TOTAL CONSUMO (1HR) 1,450.00

TOTAL CONSUMO (1 DIA) 34,800.00

**CONSUMO HORARIO PROBABLE:** es igual al Consumo Lts/hr X FD (tabla 6.1)

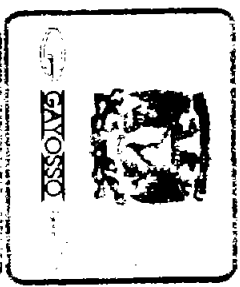
$1450 \times (FD) = 1450 \times 0.48 = 696 \text{ Lts/seg}$

**CAPACIDAD DE CALENTAMIENTO:** es igual al CHP x Diferencia de temperatura (tabla 6.0)

$696 \times 20 = 13,920 \text{ Kcal/HR}$

**VOLUMEN DEL TANQUE:** es igual al Consumo Lts/Hr x 24 (1 dia)

$1450 \times 24 = 34,800 \text{ Lts.}$



**U N A M**  
 E N E P  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

Instalación  
 Hidráulica



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FE

Instalación  
Hidráulica

141

Cálculo de  $\emptyset$  en tuberías por gasto (agua fría) [TUBERÍA DE COBRE TIPO M]

Tubería general

Tubería por edificio

Administración

Los muebles sanitarios son

con fluxómetro

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULA DA	Q (gasto) Lts / seg	$\emptyset$ mm calculado	$\emptyset$ mm
1	Lavabo	1	1	0.10	10	19
2	Wc	5	6	1.39	19	19
H	RAMAL	H	6	1.39	19	26
3	Lavabo	1	1	0.10	10	19
4	Wc	5	6	1.39	19	19
I	RAMAL	I	6	1.39	19	26
5	Fregadero	2	2	0.10	10	19
J	RAMAL	J	2	0.10	10	19
K	RAMAL	(A - J)	325	7.23	50	52

Cálculo de  $\emptyset$  en tuberías por gasto (agua fría) [TUBERÍA DE COBRE TIPO M]

Tubería por edificio

EDIFICIO DE EMBALSAMADO

Los muebles sanitarios son

con fluxómetro

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULA DA	Q (gasto) Lts / seg	$\emptyset$ mm calculado	$\emptyset$ mm
1	Fregadero	2	2	0.25	13	19
2	Lavabo	1	3	0.31	13	19
3	Lavabo	1	4	1.3	19	19
4	Lavabo	1	5	1.39	19	19
5	Min	3	8	1.63	19	19
6	Wc	5	13	1.83	25	25
7	Wc	5	18	2.17	25	25
8	Wc	5	23	2.37	25	25
9	Regadera	2	25	2.45	25	25
10	Regadera	2	27	2.53	25	25
11	Regadera	2	29	2.61	25	25
12	Regadera	2	31	2.67	25	25
13	Regadera	2	33	2.7	25	25
E	Ramal	E	33	2.7	25	32

Cálculo de  $\emptyset$  en tuberías por gasto (agua fría) [TUBERÍA DE COBRE TIPO M]

Tubería por edificio

Administración

Los muebles sanitarios son

con fluxómetro

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULA DA	Q (gasto) Lts / seg	$\emptyset$ mm calculado	$\emptyset$ mm
1	Fregadero	2	2	0.18	10	19
2	Lavabo	1	3	0.25	13	19
3	Wc	5	8	1.56	19	19
4	Lavabo	1	9	1.63	19	19
5	Wc	5	14	1.93	25	25
F	Ramal	F	14	1.93	25	32
6	Min	3	3	0.25	13	19
7	Wc	5	8	1.56	19	19
8	Regadera	2	10	1.7	19	19
9	Lavabo	1	11	1.76	19	19
10	Lavabo	1	12	1.82	25	25
G	Ramal	G	12	1.82	25	32

Cálculo de  $\emptyset$  en tuberías por gasto (agua fría) [TUBERÍA DE COBRE TIPO M]

Tubería por edificio

CAPILLAS MÓDULO "1" Y 2"

Los muebles sanitarios son

con fluxómetro

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULA DA	Q (gasto) Lts / seg	$\emptyset$ mm calculado	$\emptyset$ mm
1	Lavabo	1	1	0.1	10	19
2	Wc	3	4	0.31	13	19
3	Regadera	2	6	1.39		
4	Lavabo	1	7	1.48	19	19
5	Lavabo	1	8	1.56	18	19
6	Lavabo	1	8	1.63	18	19
7	Wc	5	14	1.93	25	25
8	Wc	5	19	2.17	25	25
9	Wc	5	24	2.37	25	25
10	Lavabo	1	25	2.41	25	25
11	Wc	3	28	2.53	25	25
12	Lavabo	1	29	2.57	25	25
13	Lavabo	1	30	2.61	25	25
14	Lavabo	1	31	2.64	25	25

Calculo de Ø en tuberías por gasto (agua fría) [TUBERÍA DE COBRE TIPO M]  
 Tubería por edificio  
 CAPILLAS 1-4  
 Los muebles sanitarios son  
 con flujómetro

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULA DA	Q (gasto) Lts / seg	Ø mm calculado	Ø mm
1	Lavabo	1	1	0.1	10	19
2	Wc	3	4	0.31	13	19
3	Lavabo	1	5	1.30	19	19
4	Lavabo	1	6	1.39	19	19
5	Lavabo	1	7	1.48	19	19
6	Wc	5	12	1.82	25	25
7	Wc	5	17	2.08	25	25
8	Wc	5	22	2.29	25	25
9	Lavabo	1	23	2.33	25	25
10	Wc	3	26	2.45	25	25
11	Lavabo	1	27	2.49	25	25
12	Lavabo	1	28	2.53	25	25
13	Lavabo	1	29	2.57	25	25
14	Wc	5	34	2.73	32	32
15	Wc	5	39	2.88	32	32
16	Min	5	44	3.03	32	32
C	RAMAL	C	44	3.03	32	38
17	Lavabo	1	1	0.1	10	19
18	Wc	3	4	0.31	13	19
19	Lavabo	1	5	1.30	19	19
20	Lavabo	1	6	1.39	19	19
21	Lavabo	1	7	1.48	19	19
22	Wc	5	12	1.82	25	25
23	Wc	5	17	2.08	25	25
24	Wc	5	22	2.29	25	25
25	Lavabo	1	23	2.33	25	25
28	Wc	3	28	2.45	25	25
27	Lavabo	1	27	2.49	25	25
28	Lavabo	1	28	2.53	25	25
29	Lavabo	1	29	2.57	25	25
30	Wc	5	34	2.73	32	32
31	Wc	5	39	2.88	32	32
32	Min	5	44	3.03	32	32
D	Ramal	C+D	88	3.96	32	38

15	Wc	5	36	2.79	32	32
16	Wc	5	41	2.94	32	32
17	Min	5	46	3.09	32	32
A	RAMAL	A	46	3.09	32	36
18	Lavabo	1	1	0.1	10	19
19	Wc	3	4	0.31	13	19
20	Regadera	2	6	1.39		
21	Lavabo	1	7	1.48	19	19
22	Lavabo	1	8	1.56	19	19
23	Lavabo	1	9	1.63	19	19
24	Wc	5	14	1.93	25	25
25	Wc	5	19	2.17	25	25
26	Wc	5	24	2.37	25	25
27	Lavabo	1	25	2.41	25	25
28	Wc	3	28	2.53	25	25
29	Lavabo	1	29	2.57	25	25
30	Lavabo	1	30	2.61	25	25
31	Lavabo	1	31	2.64	25	25
32	Wc	5	35	2.79	32	32
33	Wc	5	41	2.94	32	32
34	Min	5	46	3.09	32	32
B	Ramal	A+B	92	4.04	32	38

\*Este cálculo se aplica a 2 edificios, y solo se cambia la denominación de ramales Ej: A' - B'

\*Cálculos de pérdidas por fricción obtenidos de tablas IMSS Normas de diseño de Ingeniería Hidráulica sanitaria y especiales



U N A M  
 E N E P  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

Instalación  
 Hidráulica

Cálculo de Ø en tuberías por gasto (agua caliente)

El cálculo se da en base a la distancia con respecto del tanque de almacenamiento (caldera y su relación con la tabla)

TODOS LOS LOCALES

**Tabla 6.3 Pérdidas de calor en tuberías de cobre forradas conduciendo agua caliente. Kcal/hr/100 metros de longitud**

DIÁMETRO mm	TEMP. DEL AGUA = 60°C TEMP. AMBIENTE EN °C			TEMP. DEL AGUA = 80°C TEMP. AMBIENTE EN °C		
	0°	10°	20°	0°	10°	20°
13	1332	1138	933	1867	1674	1469
19	1632	1395	1144	2288	2052	1800
25	1923	1644	1348	2696	2418	2122
32	2210	1889	1549	3097	2777	2437
38	2492	2130	1747	3494	3133	2749
50	2457	2100	1722	3444	3089	2710
64	2877	2400	2017	4033	3617	3174
75	3294	2816	2309	4618	4141	3634
100	4123	3524	2890	5612	5182	4548



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

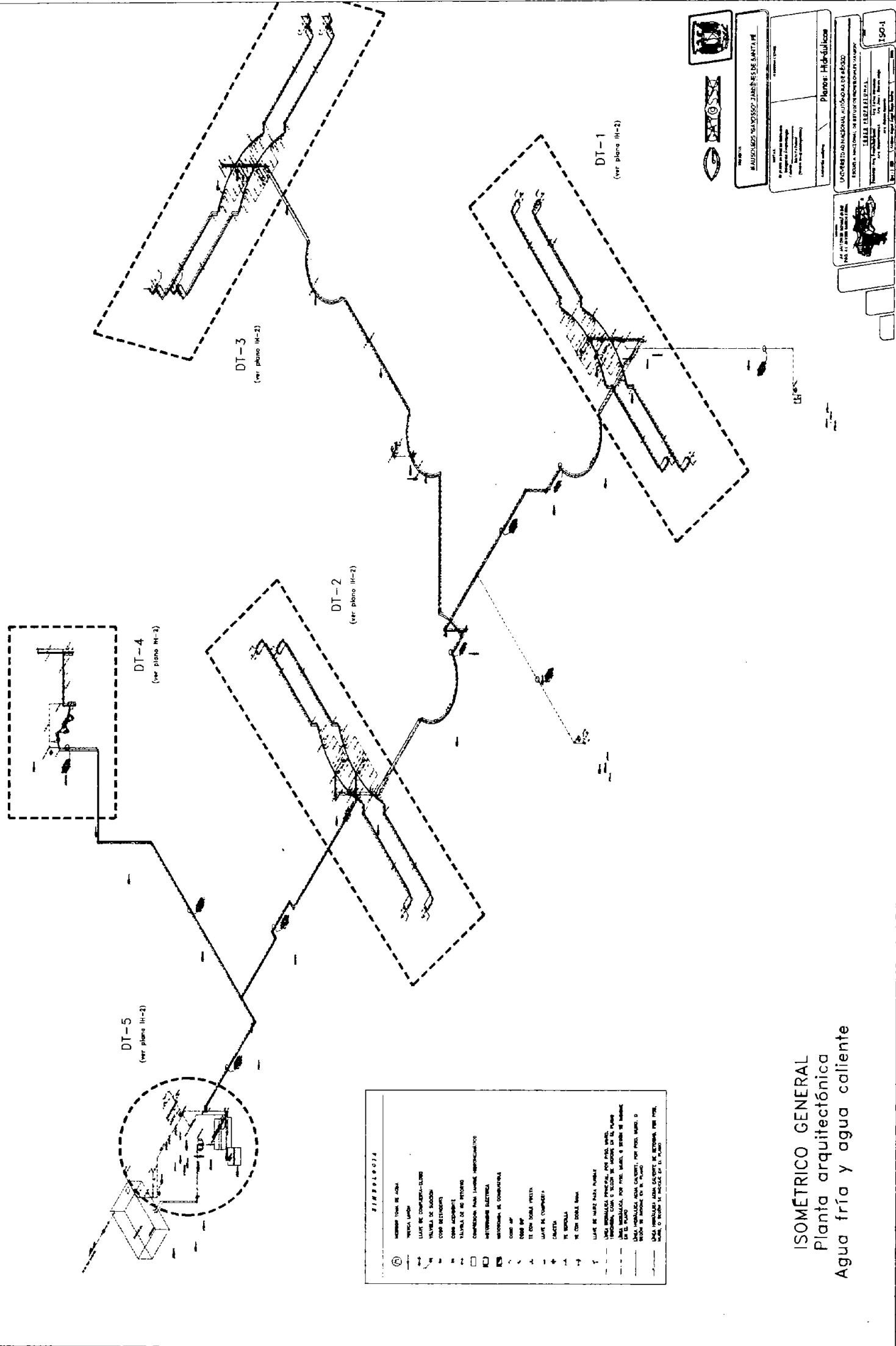
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Instalación  
Hidráulica









ISOMÉTRICO GENERAL  
 Planta arquitectónica  
 Agua fría y agua caliente

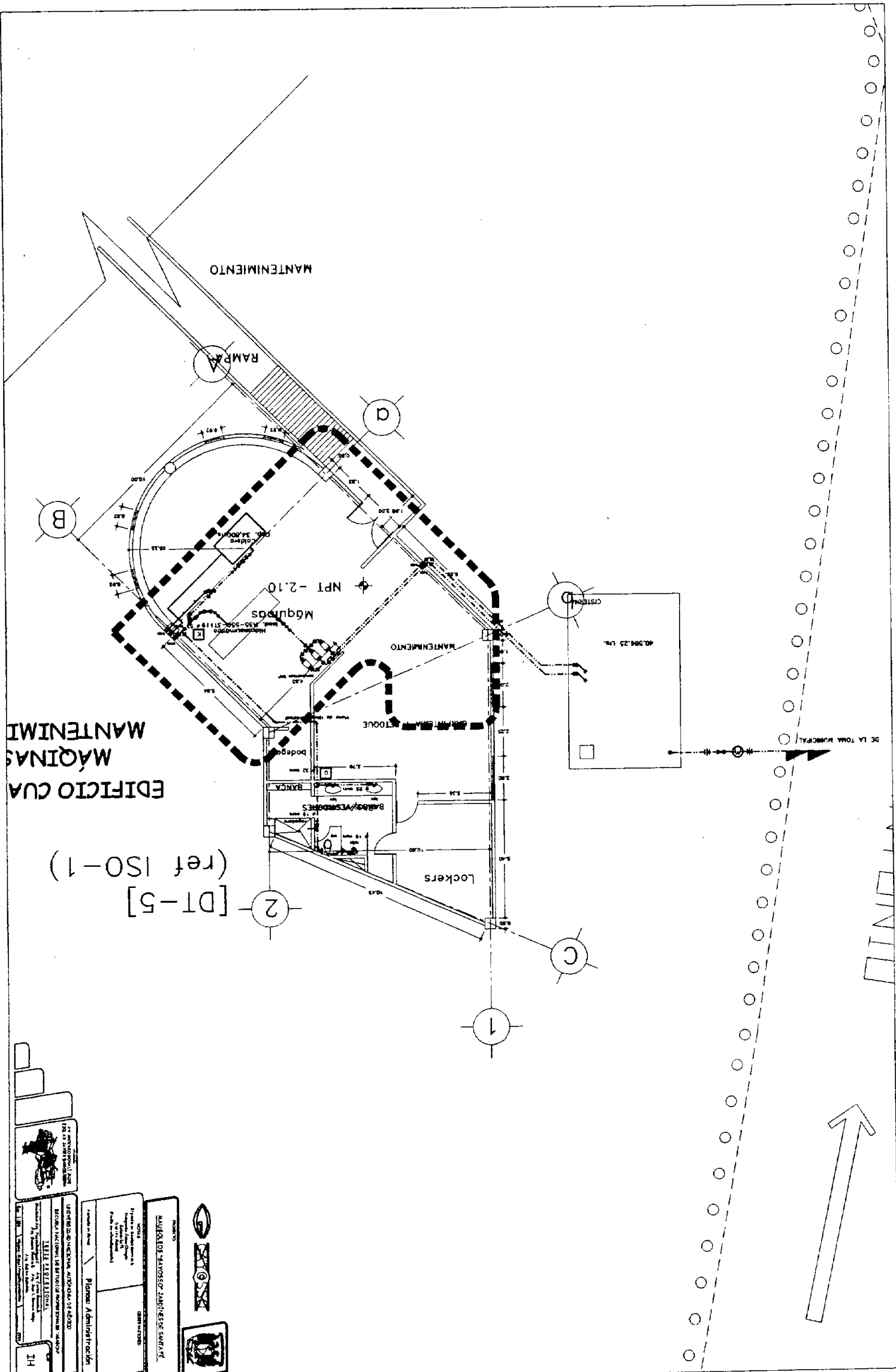
**SIMBOLÓGICA**

⊕	ALMOCENA TIPO DE AGUA
—	VERTICAL LIMPIO
—	Llave de COMPRESA-CLAVO
—	VALVULA DE SUCCION
—	COMP. RECTIFICAD
—	CONV. ACCIDENTE
—	VALVULA DE RE RETORNO
—	CONEXIONES PARA TUBOS REPRESENTATIVOS
—	REPTERIMOS ELECTRICOS
—	INTERCOMUN. DE COMANDOS
—	COND. DE
—	COND. DE
—	T. CON. DOBLE PUNTO
—	Llave de COMPRESA
—	CACTA
—	VE. SENCILLA
—	VE. CON. DOBLE MAN.
—	Llave de VALVE PARA PURGUE
—	Llave MANUALICA PRINCIPAL, POR PUNTO, PARA
—	RECONEXION, COMO O TUBO DE SUCCION DE EL TUBO
—	DE EL TUBO
—	Llave MANUALICA PARA CORTAR, POR PUNTO, EN
—	RECONEXION DE EL TUBO
—	Llave MANUALICA PARA CORTAR, EN RETORNO, POR PUNTO,
—	RECONEXION DE EL TUBO

MAUSOLIOS NAUOSSO JAMES DE SANTA FE

Planta: Hidráulica

1:50.1



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SAN RAFAEL  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SAN RAFAEL  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SAN RAFAEL

Plano: Administración  
 MAQUINARIAS Y AYUDAS DE SAN RAFAEL  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SAN RAFAEL

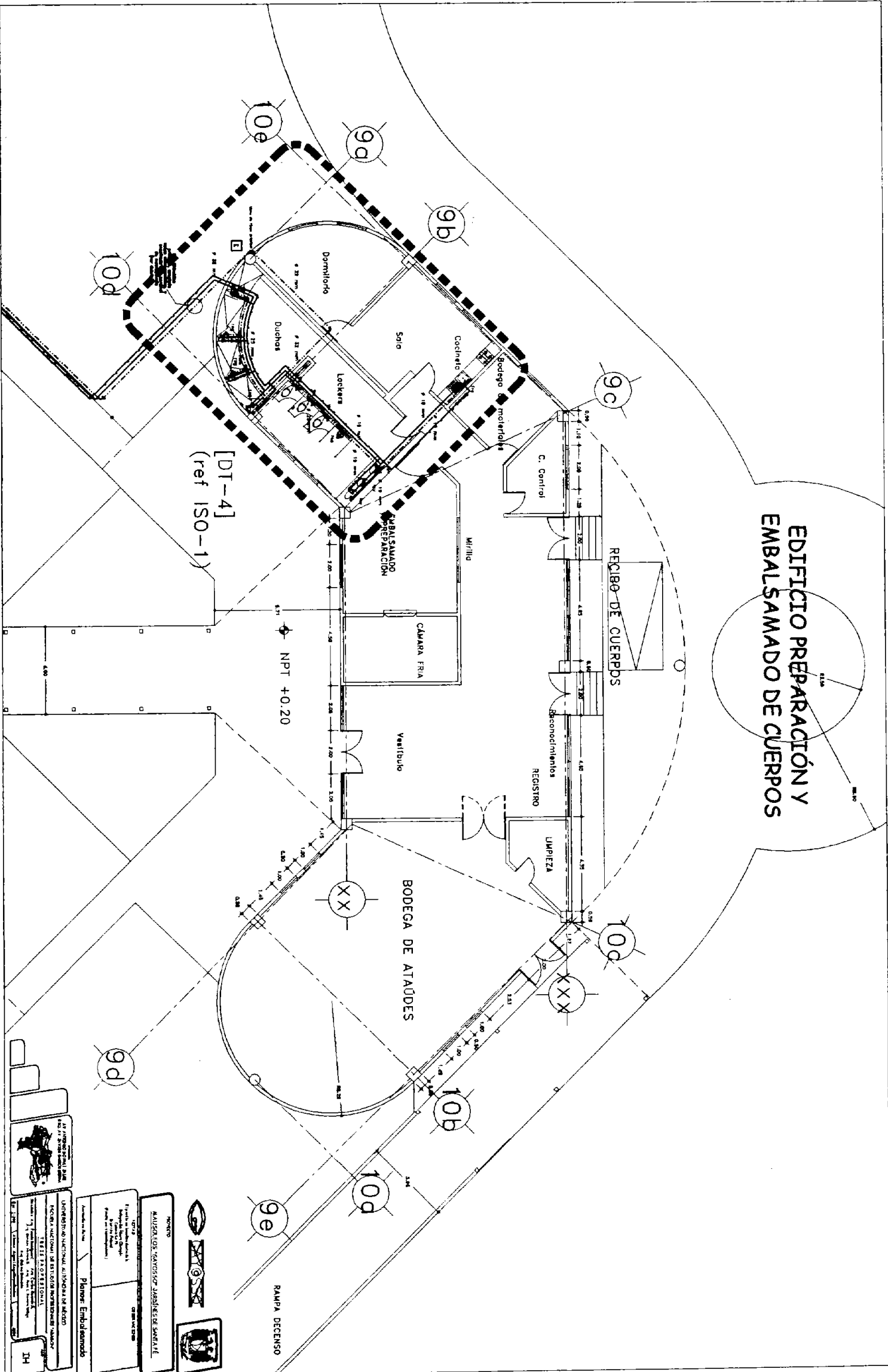








# EDIFICIO PREPARACIÓN Y EMBALSAMADO DE CUERPOS



[DT-4]  
(ref ISO-1)

NPT +0.20

RECIBO DE CUERPOS

C. Control

EMBALSAMADO PREPARACION

CAMARA FRIA

BODEGA DE ATAÚDES

Reconocimientos

REGISTRO

LIMPIEZA

RAMPA DESCENSO

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INGENIERÍA
	PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INGENIERÍA
TÍTULO PROFESIONAL INGENIERO EN SISTEMAS DE INGENIERÍA	PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INGENIERÍA
PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INGENIERÍA	PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INGENIERÍA

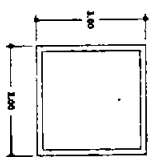




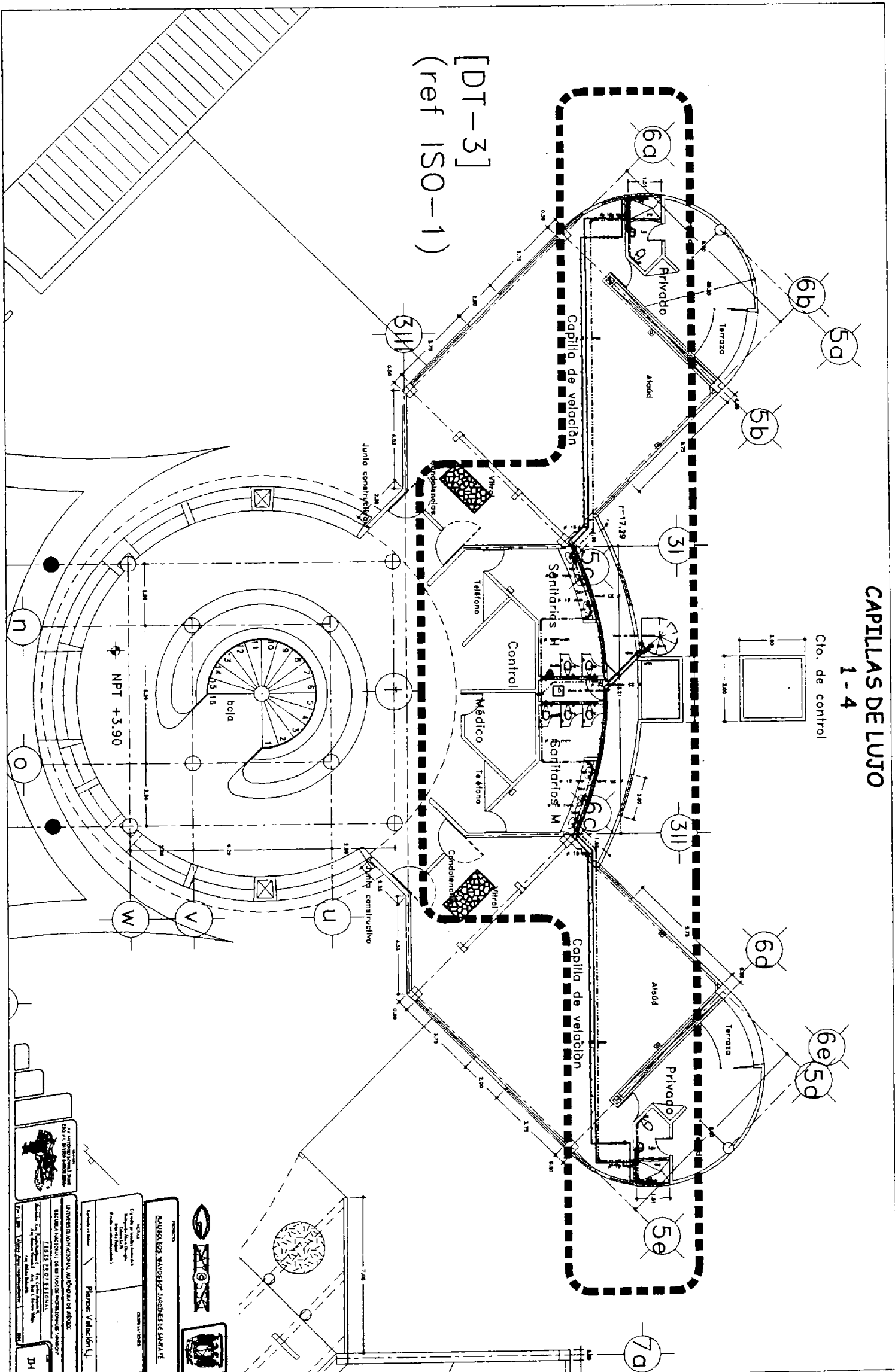
# CAPILLAS DE LUJO

1 - 4

Cto. de control



[DT-3]  
(ref ISO-1)



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**
  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**
  
**PROYECTO: CAPILLAS DE LUJO**
  
**MAESTRO: MAURICIO JARDINES SERRATE**
  
**PROFESOR: PLATERO VILLALBA L.**
  
**ESTUDIANTE: PLATERO VILLALBA L.**
  
**PLATERO VILLALBA L.**

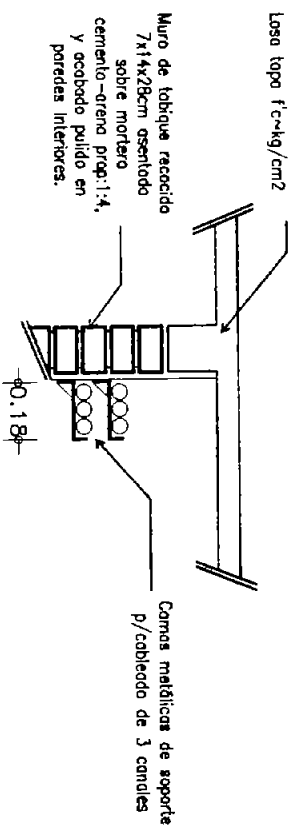




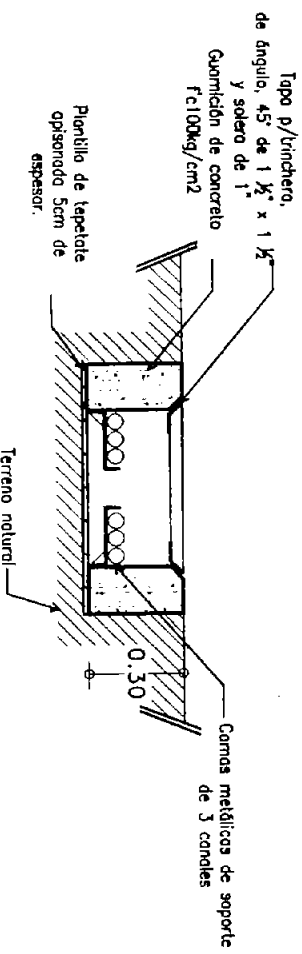








Detalle cama metálica  
(En planta sótano)



Detalle trinchera y cama metálica  
(DT-2)

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS**  
**ESCUELA NACIONAL DE INGENIERÍA PROFESIONAL SAN MARCOS**  
**INSTITUCIÓN**  
 Facultad de Arquitectura  
 Carrera de Ingeniería de Edificación

**Plano de Detalles**

No. 1  
 DT-2



SANITARIA

INST.

## DESCRIPCIÓN:

**DE LA RED SANITARIA:** Esta tiene como objetivo primordial eliminar los desechos denominados "aguas negras, aguas grises y jabonosas" provenientes de locales como son baños, medios baños, cocinas, duchas, jardines, estacionamientos, y todos aquellos lugares que requieran un desahuce de líquidos ajenos al espacio.

Dicha red esta dividida en 2 que es la red de aguas negras, y la red de captación proveniente de las bajadas de aguas pluviales, pero ambas van directamente a otra que es la principal, y se localiza a nivel de piso, según se indique en el proyecto. Y se compone de registros y rejillas.

La red a nivel de piso, es de asbesto-cemento con diámetros según se indique en el proyecto. Las secciones de registros y de las tuberías estan basadas en las Normas de diseño e ingeniería del IMSS, así como en el reglamento de construcciones del DF.

La red que se localiza dentro de los edificios es de PVC con diámetros y secciones, según se indique en el proyecto arquitectónico.

**DE LOS MUEBLES:** El mobiliario, tiene como finalidad brindar servicio a necesidades humanas, las especificaciones de los mobiliarios sanitarios está tomada de catálogos de los fabricantes.

Las conexiones a la red municipal sanitaria, serán 2 debido a lo extenso del proyecto, pudiendo ser 2 en este caso, 1 por frente de calle

## REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SERVICIOS SANITARIOS SEGÚN EL RCDF

Tipología:	Il.8 Servicios funerarios
Magnitud:	De 101 a 200 personas
Excusados:	4
Lavabos:	4
Regaderas:	-

Funerarias y velatorias

**Pendiente mínima:** La pendiente mínima considerada para este proyecto es de 2%

**Transiciones:** Los cambios de dirección, diámetro, y pendiente se harán por medio de una transición en registros o pozos de visita.

## Registros:

- Para profundidades hasta de un metro: 40 x 60 cm \*En todos los casos la tapa será de: 40 x 60 cm
- Para profundidades de 1.01 a 1.50 mts: 50 x 70 cm
- Para profundidades de 1.51 a 1.81 mts: 60 x 80 cm
- La profundidad standar de registros sera de 1.00 mts p/tipificar registros
- La profundidad máxima de registros sera de 1.80 mts en casos especiales



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Instalación  
Sanitaria

165

**Separación entre registros:**  
La separación entre registros será de acuerdo al Ø del tubo, según la sig. Tabla:

Díámetro del tubo (cm)	Separación máxima (mts)
15	10
20	20
25	30
30 o +	40

**Pozos de visita:**

En las líneas principales se proyectarán pozos de visita circulares, con brocal de 60 cm de diámetro y 1.20 cm de diámetro al nivel del lomo del tubo de mayor diámetro y la separación máxima será la indicada según la tabla de separación.

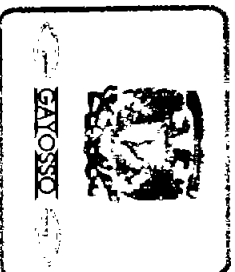
**Tabla 10.2 Ramales horizontales y bajadas**

Máximo número de unidades mueble que pueden conectarse a:			mas de 3 pisos	
Díámetro mm	Cualquier ramal horizontal	bajada de 3 pisos o menos	Total en la bajada	Total en un piso
50.00	6.00	10.00	24.00	6.00
100.00	160.00	240.00	500.00	90.00
150.00	620.00	960.00	1,900.00	350.00
200.00	1,400.00	2,200.00	3,600.00	600.00
250.00	2,500.00	3,800.00	5,600.00	1,000.00

**Tabla 10.3 líneas principales horizontales**

Máximo número de unidades mueble que pueden conectarse a una línea principal		
Díámetro mm	Pendiente en %	
	1.00	1.5
		2.0
50.00	-	21.00
100.00	180.00	216.00
150.00	700.00	840.00
200.00	1,600.00	1,920.00
250.00	2,900.00	3,500.00
300.00	4,600.00	5,600.00

\*Cálculos de pérdidas por fricción obtenidos de tablas IMSS Normas de diseño de Ingeniería, Ingeniería hidráulica sanitaria y especiales



**U N A M**  
E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Instalación  
Sanitaria

**CALCULO Sanitario [DT-2]**

Tabla IMSS

Tabla IMSS [10.2]

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULADA	Ø mm
1	Lavaabo	2	2	50
2	Lavaabo	2	4	50
3	Cespol	2	6	50
4	Lavaabo	2	8	50
5	Wc (s/flux)	5	13	100
6	Wc (s/flux)	5	18	100
7	Wc (s/flux)	5	23	100
A	Ramal		23	100
8	Lavaabo	2	2	50
9	Lavaabo	2	4	50
10	Cespol	2	6	50
11	Lavaabo	2	8	50
12	Wc (s/flux)	5	13	100
13	Wc (s/flux)	5	18	100
14	Min (c/iv)	2	20	100
B	Ramal	A+B	43	100
15	Lavaabo	2	2	50
16	Lavaabo	2	4	50
17	Cespol	2	6	50
18	Lavaabo	2	8	50
19	Wc (s/flux)	5	13	100
20	Wc (s/flux)	5	18	100
21	Wc (s/flux)	5	23	100
C	Ramal	A+B+C	66	100
22	Lavaabo	2	2	50
23	Lavaabo	2	4	50
24	Cespol	2	6	50
25	Lavaabo	2	8	50
26	Min (c/iv)	5	13	100
27	Wc (s/flux)	5	18	100
28	Wc (s/flux)	5	23	100
D	Ramal	A+B+C+D	89	100
E	Ramal	A+B+C+D	89	150

**CALCULO Sanitario [DT-1]**

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULADA	Ø mm
1	Cespol	2	2	50
2	Tarja	3	5	50
3	Wc (s/flux)	5	10	100
4	Wc (s/flux)	5	15	100
5	Cespol	2	17	100
6	Lavaabo	2	19	50
7	Cespol	2	21	100
8	Lavaabo	2	23	50
A	Ramal		23	100

**CALCULO Sanitario [DT-3]**

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULADA	Ø mm
1	Tarja	3	3	50
2	Lavaabo	2	5	50
3	Lavaabo	2	7	50
4	Lavaabo	2	9	50
5	Cespol	2	11	50
6	Min (c/iv)	5	16	100
7	Min (c/iv)	5	21	100
8	Cespol	2	23	50
9	Wc (s/flux)	5	28	100
10	Wc (s/flux)	5	33	100
11	Reg	2	35	50
12	Reg	2	37	50
13	Reg	2	39	50
14	Reg	2	41	50
A	Descarga		41	100



MAUSOLEOS GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Instalación  
Sanitaria

**CALCULO Sanitario [DT-4]**

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULADA	Ø mm
1	Wc (s/flux)	5	5	100
2	Cespol	2	7	50
3	Lavabo	2	9	50
4	Reg	2	11	50
5	Wc (s/flux)	5	16	100
6	Cespol	2	18	50
7	Lavabo	2	20	50
8	Reg	2	22	50
A	Ramjal		22	100

**CALCULO Sanitario [DT-5]**

TRAMO	MUEBLE	UM (unidad mueble) PROPIA	UM (unidad mueble) ACUMULADA	Ø mm
1	Lavabo	2	2	100
2	Cespol	2	4	50
3	Wc (s/flux)	5	9	50
4	Lavabo	2	11	50
5	Cespol	2	13	100
6	Wc (s/flux)	5	18	50
A	Ramjal		18	100



**GAYOSSO**

**U N A M**

**E N E P**

**PLANTEL : ARAGÓN**

**MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA**

**FÉ**

**Instalación  
Sanitaria**

\*Calculos de pérdidas por fricción obtenidos de tablas IMSS  
Normas de diseño de Ingeniería, Ingeniería hidráulica  
sanitaria y especiales





NPT +0.20

Pend. 2%  
#150mm

#150mm  
Pend. 2%

N. tapa +0.20  
N. arastro -0.28

PROYECTO: MANEJO Y ACCESO JARDINES SANITAF.

UBICACION: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

SECRETARIA NACIONAL DE ESTUDIOS DEMOGRAFICOS Y ESTADISTICA

FECHA: 12/12/2011

PROYECTISTA: J. J. J. J.

PROYECTO: Planos Administracion

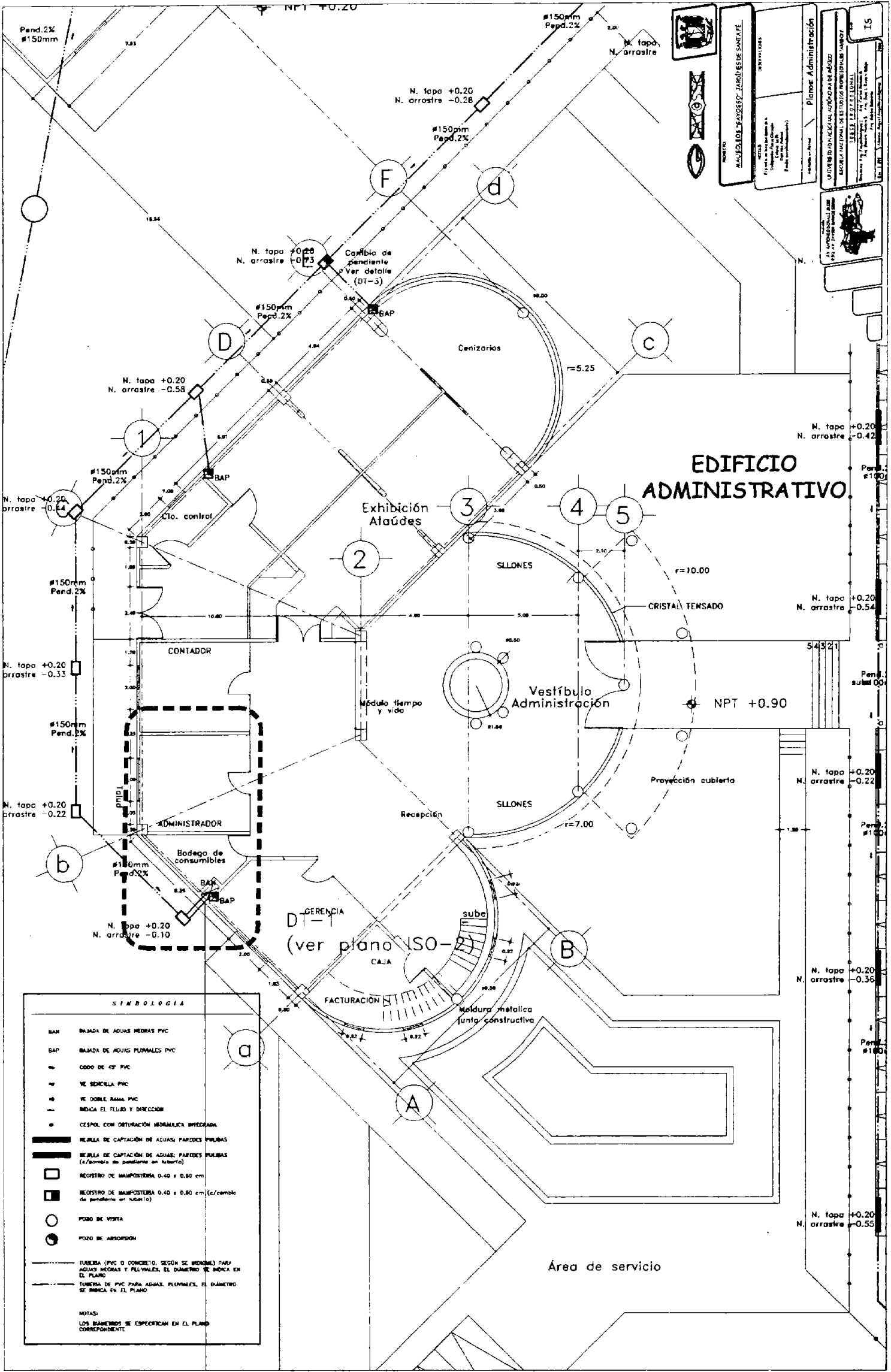
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE AGUASCALIENTES

SECRETARIA NACIONAL DE ESTUDIOS DEMOGRAFICOS Y ESTADISTICA

FECHA: 12/12/2011

PROYECTISTA: J. J. J. J.

PROYECTO: Planos Administracion



# EDIFICIO ADMINISTRATIVO

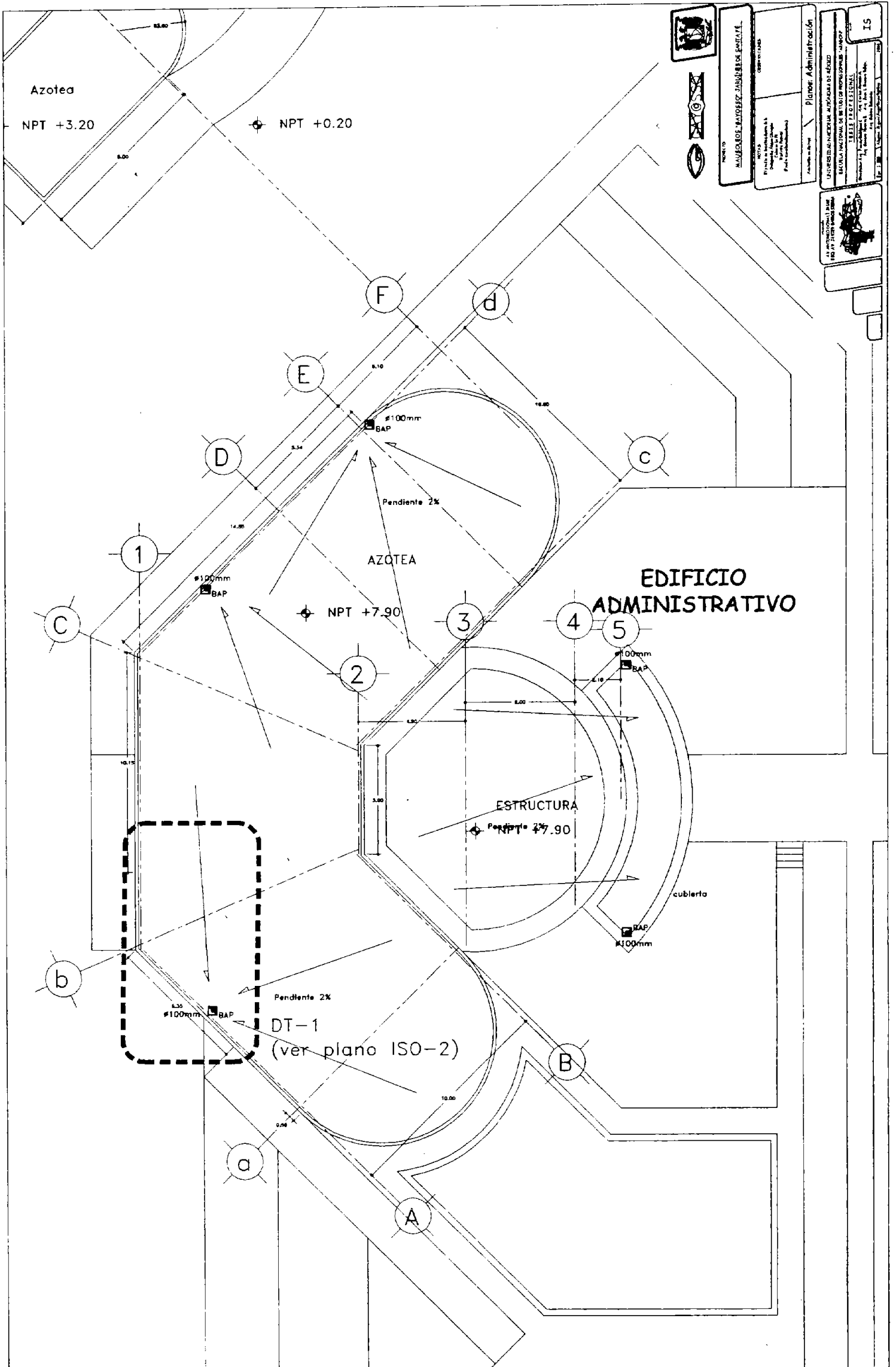
NPT +0.90

### SIMBOLOGIA

- BAN BANDA DE AGUAS NEGRAS PVC
  - BAP BANDA DE AGUAS PLUVIALES PVC
  - 90° CODO DE 45° PVC
  - TE TE DE 90° PVC
  - TE TE DE 45° PVC
  - TE TE DOBLE RAMA PVC
  - INDICA EL FLUJO Y DIRECCION
  - CESPOL CON OBTURACION HIDRAULICA INTEGRADA
  - REJILLA DE CAPTACION DE AGUAS PAREDES PUEBLAS
  - REJILLA DE CAPTACION DE AGUAS PAREDES PUEBLAS (a/sombra de pasante en tubería)
  - REGISTRO DE MAESTRERIA 0.40 x 0.60 cm
  - REGISTRO DE MAESTRERIA 0.40 x 0.60 cm (c/cambio de pendiente en tubería)
  - POZO DE VISITA
  - POZO DE ABSORCION
  - TUBERIA (PVC O CONCRETO, SEGUN SE INDICA) PARA AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES, EL DIAMETRO SE INDICA EN EL PLANO
  - TUBERIA DE PVC PARA AGUAS PLUVIALES, EL DIAMETRO SE INDICA EN EL PLANO
- NOTAS:  
LOS DIAMETROS SE ESPECIFICAN EN EL PLANO CORRESPONDIENTE







Azotea

NPT +3.20

NPT +0.20

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS</b> INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
	Facultad de Ingeniería y Arquitectura Ingeniería de Edificación Plan de Construcción
Proyecto:	<b>Plano Administración</b>
Escala:	1:50

**EDIFICIO ADMINISTRATIVO**

AZOTEA

ESTRUCTURA

cubierta

DT-1  
(ver plano ISO-2)

Pendiente 2%

Pendiente 2%

NPT +7.90

NPT +7.90

Ø100mm

Ø100mm

Ø100mm

Ø100mm

Ø100mm

1

2

3

4

5

C

D

E

F

d

C

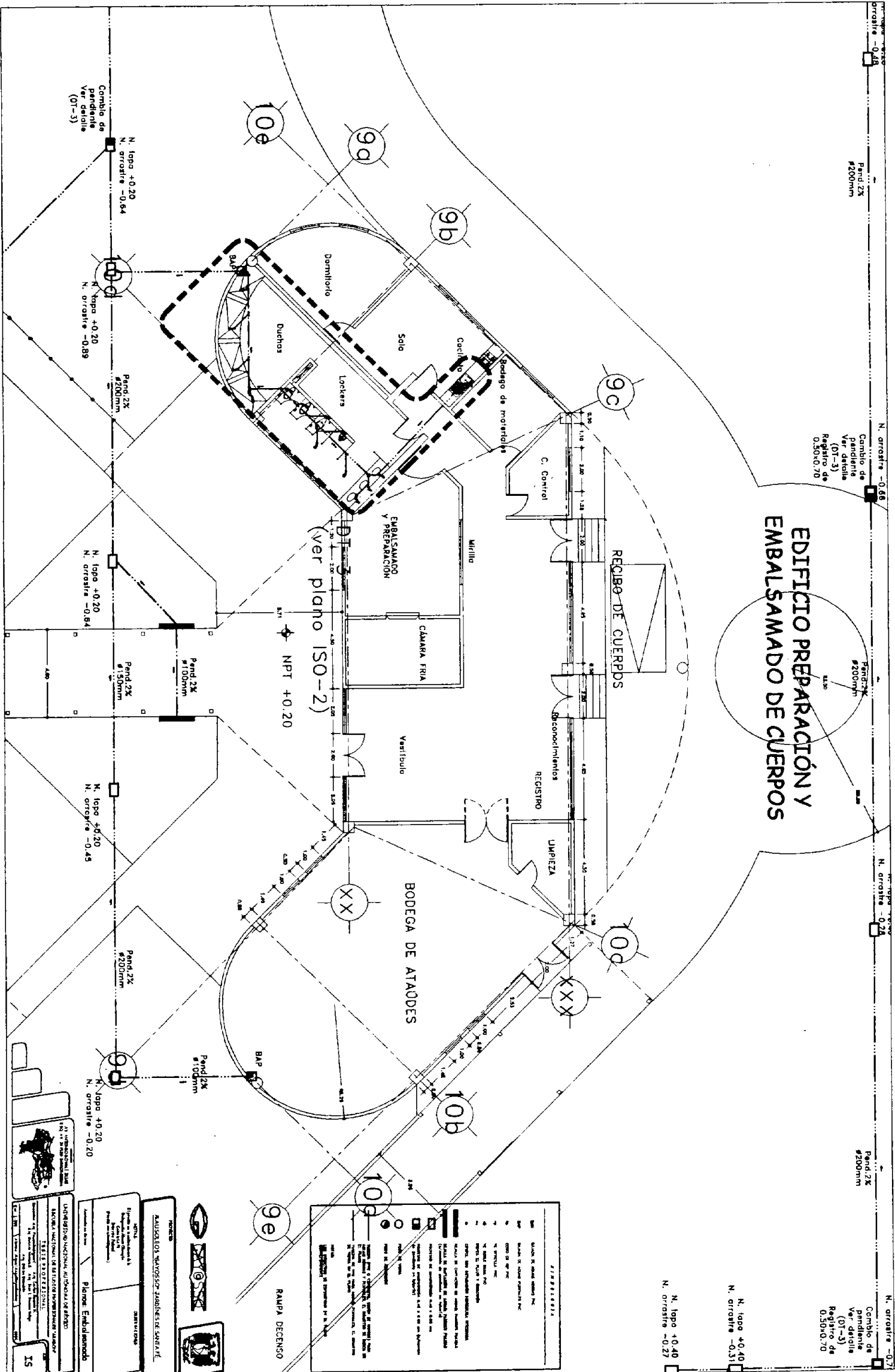
b

a

A

B

# EDIFICIO PREPARACIÓN Y EMBALSAMADO DE CUERPOS



N. orrasite -0.48  
 N. orrasite -0.66  
 N. orrasite -0.22  
 N. orrasite -0.27  
 N. lopo +0.40  
 N. orrasite -0.31  
 N. lopo +0.20  
 N. orrasite -0.45  
 N. lopo +0.20  
 N. orrasite -0.89  
 N. lopo +0.20  
 N. orrasite -0.64

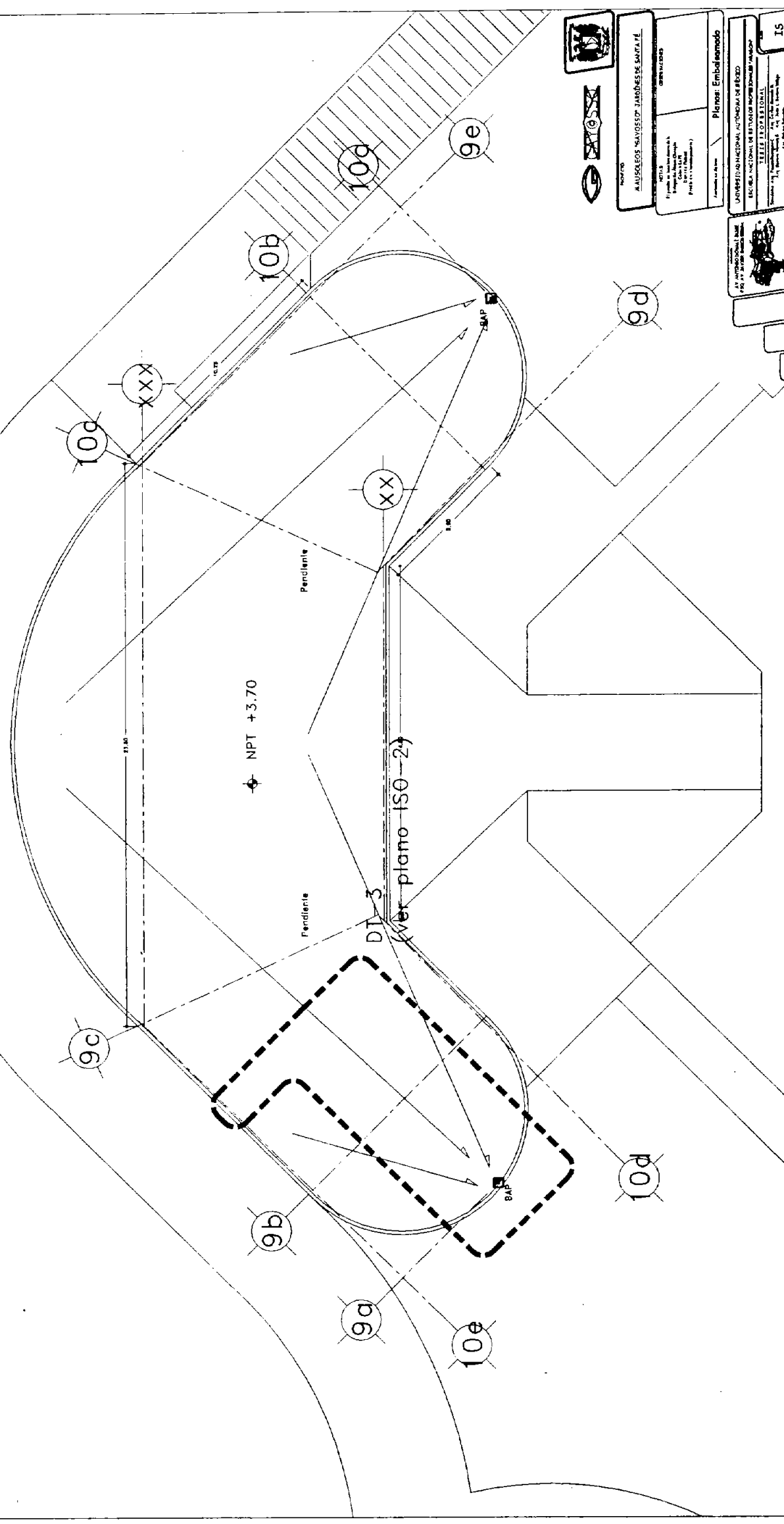
ELEMENTOS	
1	Malla de acero galvanizado
2	Barra de acero galvanizado
3	Concreto de 200 mm
4	Acero de refuerzo
5	Malla de acero inoxidable
6	Acero inoxidable
7	Acero inoxidable
8	Acero inoxidable
9	Acero inoxidable
10	Acero inoxidable
11	Acero inoxidable
12	Acero inoxidable
13	Acero inoxidable
14	Acero inoxidable
15	Acero inoxidable
16	Acero inoxidable
17	Acero inoxidable
18	Acero inoxidable
19	Acero inoxidable
20	Acero inoxidable
21	Acero inoxidable
22	Acero inoxidable
23	Acero inoxidable
24	Acero inoxidable
25	Acero inoxidable
26	Acero inoxidable
27	Acero inoxidable
28	Acero inoxidable
29	Acero inoxidable
30	Acero inoxidable
31	Acero inoxidable
32	Acero inoxidable
33	Acero inoxidable
34	Acero inoxidable
35	Acero inoxidable
36	Acero inoxidable
37	Acero inoxidable
38	Acero inoxidable
39	Acero inoxidable
40	Acero inoxidable
41	Acero inoxidable
42	Acero inoxidable
43	Acero inoxidable
44	Acero inoxidable
45	Acero inoxidable
46	Acero inoxidable
47	Acero inoxidable
48	Acero inoxidable
49	Acero inoxidable
50	Acero inoxidable
51	Acero inoxidable
52	Acero inoxidable
53	Acero inoxidable
54	Acero inoxidable
55	Acero inoxidable
56	Acero inoxidable
57	Acero inoxidable
58	Acero inoxidable
59	Acero inoxidable
60	Acero inoxidable
61	Acero inoxidable
62	Acero inoxidable
63	Acero inoxidable
64	Acero inoxidable
65	Acero inoxidable
66	Acero inoxidable
67	Acero inoxidable
68	Acero inoxidable
69	Acero inoxidable
70	Acero inoxidable
71	Acero inoxidable
72	Acero inoxidable
73	Acero inoxidable
74	Acero inoxidable
75	Acero inoxidable
76	Acero inoxidable
77	Acero inoxidable
78	Acero inoxidable
79	Acero inoxidable
80	Acero inoxidable
81	Acero inoxidable
82	Acero inoxidable
83	Acero inoxidable
84	Acero inoxidable
85	Acero inoxidable
86	Acero inoxidable
87	Acero inoxidable
88	Acero inoxidable
89	Acero inoxidable
90	Acero inoxidable
91	Acero inoxidable
92	Acero inoxidable
93	Acero inoxidable
94	Acero inoxidable
95	Acero inoxidable
96	Acero inoxidable
97	Acero inoxidable
98	Acero inoxidable
99	Acero inoxidable
100	Acero inoxidable

MAISON S.A. - MAISON S.A. - MAISON S.A.

Plano: Embalaje

15

# EDIFICIO PREPARACIÓN Y EMBALSAMADO DE CUERPOS



	UNIVERSIDAD ZARAGOZA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
	PLANES: Embalariado
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AVANZADOS TÍTULO PROFESIONAL Embalajero	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AVANZADOS TÍTULO PROFESIONAL Embalajero
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES AVANZADOS TÍTULO PROFESIONAL Embalajero









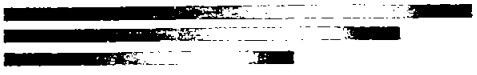






INST.

ELÉCTRICA



## INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

### Descripción:

El sistema de instalación eléctrica comprende la distribución de alumbrado, contactos, interruptores, y sistema de fuerza. Los circuitos se dividen en circuito normal y de emergencia. En donde se contemplará la instalación del sistema regulado. Alimentando y distribuyendo energía a todo el conjunto el cual consta de: Administración, Embalsamado, Capillas y capillas de lujo, Capilla ecuménica, y Edificio de Criptas (cenizarios), Casetas de control, y Cuartos de máquinas.

## SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

La compañía de Luz y Fuerza del Centro, suministrará un sistema de 3 fases, 4 hilos, 220/127 V.C.A., 60 Hz basándose en la carga a instalar (000,000.00 watts ~ 000.00 Kw El sistema trifásico a 4 hilos presenta una operación flexible de cargas trifásicas y monofásicas. Con este sistema es posible alimentar cargas trifásicas en 3 hilos (con tensión entre líneas), por ejemplo a 220V y alimentar cargas monofásicas (alumbrado) a una tensión entre fase y neutro (220/  $\sqrt{3}$ =127V) Para la distribución de corriente y protección de circuitos de alumbrado se utilizarán centros de carga de embutir de 120/240 V. 3 fases, 4 hilos con neutro sólido para 24, 12 u 8 circuitos con capacidad de 100 Amperes.

## DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

Entre los dispositivos de protección y control en las instalaciones se tendrán los que satisfacen las normas y recomendaciones dadas para las instalaciones y diseño de los circuitos.

Se proveerá de circuitos separados para alumbrado general, para contactos y aplicaciones especiales.

Las ramas de los circuitos con más de 1 salida no tendrán una carga que exceda al 50% de la capacidad de conducción.

Ramales individuales para cada circuito.

El tamaño menor del conductor en alumbrado no será menor del No. 12.

De acuerdo a la capacidad de carga de cada circuito se instalarán tableros de distribución con tantos circuitos como sea necesario; los cuales constarán con los siguientes dispositivos.

- 1.- Interruptores de navaja con palanca exterior.
- 2.- Interruptores automáticos termomagnéticos.
- 3.- Interruptores termomagnéticos de seguridad.

## MÉTODO DE LUMENS.

Es un método práctico y efectivo que determina en interiores los Lumens necesarios para proporcionar una intensidad de iluminación promedio. Considera la superficie del local, la altura de montaje, las reflectancias de paredes, techo y piso y el flujo luminoso de la fuente aprovechable sobre el área de trabajo. se aplica la sig. Fórmula:

$$F = E \times S / CU \times LM \times FM$$

Donde:

F = Flujo luminoso total requerido para dar el nivel de iluminación promedio deseado

E = Intensidad de iluminación promedio (dada en tablas y reglamento)

S = Superficie en m<sup>2</sup>. Si "E" esta en luxes o en pies si "E" esta en foot-candles

FM = Factor de mantenimiento = D x d

D = Depreciación de la lámpara (dado en tablas)

d = Depreciación por polvo; 65%

CU = Coeficiente de utilización. - Se obtiene de tablas proporcionadas por los fabricantes de luminarias. Considerando eficiencia del luminario, reflectancias de paredes, techo y piso y una relación entre largo, ancho y altura del local; esta relación se puede determinar por el sistema conocido como "Índice de cuarto" (IC).



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO

JARDINES DE SANTA

FÉ

Instalación  
Eléctrica

**1.- nivel de Iluminación requerido de acuerdo a Reglamento de Construcciones del DF del DOF/2 Ago. De 1993**  
**1a.- nivel de iluminación requerido de acuerdo a la norma NOM-001-SEMP-1994**

Área o local de trabajo	Nivel de Iluminación en Luxes (1)	Nivel de Iluminación en Luxes (1a)
Oficinas comunes	250	600
Estacionamiento	30	50
Sanitarios	50	100
Circulaciones	150	300
Vestíbulo	125	200
Salas de espera		200
Exhibiciones		200
Almacenes / bodegas y áreas de trabajo	300	600
* Capillas velación	300	50
Ornamentaciones de jardinería	70	30
Áreas de servicio	70	
Naves de templos	75	

\* Se consideró un valor promedio de áreas comunes por no existir el dato

**2.- Selección del sistema de alumbrado y tipo de luminaria.**

**Luminaria para oficinas:** Gabinete c/2 lamp. 2x28 watts (w) Lux inicial 1,183 Flujo Lumínico (Lumens) = 2900  
**Luminarias en vestíbulo 1:** (según proyecto) de 32w Lux inicial de 314 Flujo Lumínico = 1240  
**Candiles en vestíbulo 2:** (según proyecto) de 150w Lux inicial de 5530 Flujo Lumínico = 2800  
**Proyectores en exteriores:** (según proyecto) 90w Flujo Lumínico = 2500  
**Luz de acento:** (ornamentación según proyecto) 35w Flujo Lumínico = 3500  
**Arbotantes p/ exterior:** (en andadores, según proyecto) 100w Flujo Lumínico = 1260  
**Lámparas de iluminación:** interiores generales 2x60w Flujo Lumínico = 820  
**Lámparas de iluminación:** interiores generales 2x100w Flujo Lumínico = 1260  
**Luminaria para corredores / Áreas de trabajo:** Gabinete c/2 lamp. 2x28 watts (w) Lux inicial 1,183 Flujo Lumínico (Lumens) = 2900

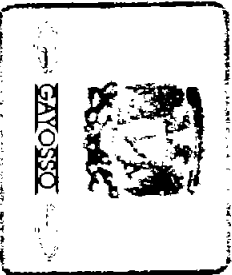
**3.- Determinación de coeficientes de iluminación**

En donde:

- C.U.: Es la relación del flujo luminoso que llega al plano de trabajo (76 cm S.N.P.T. para oficina) al total del flujo generado por las lámparas o luminarias en su caso. Considerando:
- a) Eficacia y distribución de luminaria
  - b) Altura de montaje
  - c) Dimensión del local
  - d) Reflexión en paredes, pisos y techos

Basándonos en las relaciones entre las dimensiones de los espacios mediante las siguientes formulas:  
 para luminarias directas, semi-directas y general difusa:

$$\text{Relación del local} = \frac{\text{Ancho} \times \text{largo}}{\text{Altura de montaje} \times (\text{ancho} + \text{largo})}$$



U N A M  
 E N E P  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS CAVOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

Instalación  
 Eléctrica

Sótano (área de circulaciones p/servicio)

C.U. =  $1611.92 / 3.00 \times (55 + 29.4) = 1611.92 / 253.20 = 6.39$

Sótano (desnivel)

C.U. =  $421.91 / 3.00 \times (91 + 4.50) = 421.91 / 288.50 = 1.47$

Cocina de cafetería

C.U. =  $22.77 / 2.70 \times (5.12 + 5.00) = 22.77 / 27.32 = 0.83$

Cafetería

C.U. =  $379.59 / 3.00 \times (20.00 + 20.00) = 379.59 / 120.00 = 3.16$

Sanitarios

C.U. =  $21.49 / 3.00 \times (5.84 + 3.68) = 21.49 / 28.56 = 0.75$

Capillas de velación

C.U. =  $183.61 / 2.70 \times (10.40 + 17.66) = 183.61 / 75.76 = 2.42$

Vestíbulo tipo 1

C.U. =  $214.07 / 2.70 \times (18.0 + 18.0) = 214.07 / 66.60 = 3.21$

Vestíbulo tipo 2

C.U. =  $172.84 / 5.40 \times (15.0 + 11.5) = 172.84 / 143.10 = 1.20$

Espacios de trabajo (oficinas, bodegas, etc.)

C.U. =  $159.45 / 3.00 \times (10.5 + 15.15) = 159.45 / 76.95 = 2.07$

#### 4.- Determinación de Luminarias necesarios en cada espacio

##### PLANTA SÓTANO:

SÓTANO:

F =  $70 \text{ Lx} \times 1611.92\text{m}^2 / 6.39 \times 820 \times 0.65 = 112834.40 / 3405.87 = 33.12 \sim 33$  luminarias

PASO A DESNIVEL:

F =  $70 \text{ Lx} \times 421.91\text{m}^2 / 1.47 \times 2900 \times 0.65 = 29533.70 / 2770.95 = 10.65 \sim 11$  luminarias

CUARTO DE MÁQUINAS / MANTENIMIENTO / LOCKERS

F =  $300 \text{ Lx} \times 246.25\text{m}^2 / 2.07 \times 2900 \times 0.65 = 73875.00 / 3901.95 = 18.93 \sim 19$  luminarias

SANITARIOS:

F =  $75 \text{ Lx} \times 22.13\text{m}^2 / 0.75 \times 820 \times 0.65 = 1659.75 / 399.75 = 4.15 \sim 4$  luminarias

##### PLANTA BAJA:

FLORERÍA:

F =  $250 \text{ Lx} \times 84.67\text{m}^2 / 2.07 \times 2900 \times 0.65 = 21167.50 / 3901.95 = 5.42 \sim 5$  luminarias

ACCESOS PEATONALES PRINCIPALES:

F =  $100 \text{ Lx} \times 224.72\text{m}^2 / 1.47 \times 2900 \times 0.65 = 22472.00 / 2770.95 = 8.10 \sim 8$  luminarias

VESTÍBULO ACCESO PRINCIPAL:

F =  $150 \text{ Lx} \times 420.24\text{m}^2 / 3.21 \times 2500 \times 0.65 = 63036.00 / 5216.21 = 12.08 \sim 12$  luminarias

ADMINISTRACIÓN:

F =  $250 \text{ Lx} \times 227.78\text{m}^2 / 2.07 \times 2900 \times 0.65 = 56945.00 / 3901.95 = 14.59 \sim 14$  luminarias

COCINA CAFETERÍA:

F =  $250 \text{ Lx} \times 22.77\text{m}^2 / 0.83 \times 1260 \times 0.65 = 5692.50 / 679.77 = 8.37 \sim 8$  luminarias

CAFETERÍA:

F =  $70 \text{ Lx} \times 379.59\text{m}^2 / 3.21 \times 2500 \times 0.65 = 26571.30 / 5216.25 = 5.09 \sim 6$  luminarias

CUBIERTA:

F =  $50 \text{ Lx} \times 948.61\text{m}^2 / 3.21 \times 820 \times 0.65 = 47430.50 / 1710.93 = 27.72 \sim 28$  luminarias



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO

JARDINES DE SANTA

FÉ

Instalación  
Eléctrica

**CAPILLA ECUMÉNICA:**

F= 75 Lx \* 341.57m2 / 2.07 \* 1240 \* 0.65 = 25617.75 / 1668.42 = 15.35 ~ 15 luminarias

**EMBALSAMADO Y RECIBO DE CUERPOS:**

F= 300 Lx \* 490.48m2 / 2.07 \* 2900 \* 0.65 = 147138.00 / 3901.95 = 37.7 ~ 37 luminarias

**BAÑOS / VESTIDORES EMBALSAMADO:**

F= 100 Lx \* 52.48m2 / 0.75 \* 2900 \* 0.65 = 5249.00 / 1413.75 = 3.71 ~ 4 luminarias

**VESTIBULO CAPILLA DE VELACIÓN:**

F= 150 Lx \* 214.07m2 / 3.21 \* 1240 \* 0.65 = 32110.50 / 2587.26 = 12.41 ~ 12 luminarias

**CAPILLA DE VELACIÓN:**

F= 300 Lx \* 183.61m2 / 2.42 \* 3500 \* 0.65 = 55083.00 / 5505.50 = 10 ~ 10 luminarias

**SANITARIOS CAPILLA DE VELACIÓN:**

F= 100 Lx \* 21.49m2 / 0.75 \* 2900 \* 0.65 = 2149.00 / 1413.75 = 1.52 ~ 2 luminarias

**CRIPITAS:**

F= 200 Lx \* 233.37m2 / 2.07 \* 2900 \* 0.65 = 46674.00 / 3901.95 = 11.96 ~ 12 luminarias

**PLANTA ALTA:**

**VESTIBULO ADMINISTRACIÓN:**

F= 150 Lx \* 172.84m2 / 1.20 \* 2800 \* 0.65 = 25926.00 / 2184.00 = 11.87 ~ 12 luminarias

**ADMINISTRACIÓN:**

F= 250 Lx \* 230.89m2 / 2.07 \* 2900 \* 0.65 = 57707.50 / 3901.95 = 14.78 ~ 15 luminarias

**EXHIBICIÓN DE ATAÚDES:**

F= 200 Lx \* 172.84m2 / 1.20 \* 2800 \* 0.65 = 259.26 / 2184.00 = 11.87 ~ 12 luminarias

**VESTIBULO CAPILLA DE VELACIÓN:**

F= 150 Lx \* 265.59m2 / 3.21 \* 1240 \* 0.65 = 39838.50 / 2587.26 = 15.39 ~ 15 luminarias

**CAPILLA DE VELACIÓN:**

F= 300 Lx \* 183.61m2 / 2.42 \* 3500 \* 0.65 = 55083.00 / 5505.50 = 10 ~ 10 luminarias

**VESTIBULO CRIPITAS:**

F= 150 Lx \* 430.66m2 / 2.42 \* 3500 \* 0.65 = 64599.00 / 5505.50 = 11.73 ~ 12 luminarias

**CRIPITAS:**

F= 200 Lx \* 233.37m2 / 2.07 \* 2900 \* 0.65 = 46674.00 / 3901.95 = 11.96 ~ 12 luminarias

**5.- Determinación y cálculo de alimentadores principales**

Una vez determinadas las salidas eléctricas en todo el sistema por zonas, fórmulas y necesidades del proyecto arquitectónico, se establecieron los circuitos derivados y las cargas de los mismos a calcular.

El calibre de los conductores se obtiene por capacidad de corriente, aplicando los factores de corrección necesarios de agrupamiento y por temperatura ambiente tipo THHW-LS A 90°C de temperatura de operación.

Se revisaron estos calibres por caída de tensión considerando no pasar el límite permitido del 5%. En base a tablas. Dependiendo de los circuitos se aplican las fórmulas que se indican abajo

SISTEMA	FORMULA
3F 4H	$I = \frac{W}{\sqrt{3} E_f \times f.p.} = \text{Amperes}$
	$E = (2^x \sqrt{3} L \times I) / (E_f \times S) = \%$



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO

JARDINES DE SANTA

FÉ

Instalación Eléctrica

## 6.- Cálculo

### TABLERO "A"

Potencia = 12889w

Potencia terminal (P.T.) =  $12889 + 20\% = 15466.80w$

Intensidad (I) =  $15466.80 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.009 = 15466.80 / 342.94 = 45.10$  Amp

Interruptor inmediato (de tablas) = 3 x 50 Amp

Conductor de corriente = 2 Longitud (L) x Intensidad (I) / Voltaje (V) (% eficiencia (e)) =  $2 \times 77.56 \times 50 / 127 [3] = 20.35mm^2 =$  Cal. #4 con 21.15 mm<sup>2</sup>

Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / Ef \times S = 2 (1.73 \times 77.56 \times 45.10) / 220 \times 21.15 = 12102.92 / 4653 = 2.60\%$

### TABLERO "B"

Potencia = 7007w

P.T. =  $7007 + 20\% = 8408.40w$

I =  $8408.40 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.009 = 8408.40 / 342.94 = 24.51$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 30 Amp

Conductor de corriente =  $2 L x I / V$  (% e) =  $2 \times 65.56 \times 30 / 381 = 10.32mm^2 =$  Cal. #6 con 13.30 mm<sup>2</sup>

Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / Ef \times S = 2 (1.73 \times 65.56 \times 24.51) / 220 \times 13.30 = 5559.78 / 2926 = 1.90\%$

### TABLERO "C"

Potencia = 11504w

P.T. =  $11504 + 20\% = 13804.80w$

I =  $13804.80 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.009 = 13804.80 / 342.94 = 40.25$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 50 Amp

Conductor de corriente =  $2 L x I / V$  (% e) =  $2 \times 74.56 \times 50 / 381 = 19.56mm^2 =$  Cal. #4 con 21.15 mm<sup>2</sup>

Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / Ef \times S = 2 (1.73 \times 74.56 \times 40.25) / 220 \times 21.15 = 10383.59 / 4653 = 2.23\%$

### TABLERO "D"

Potencia = 11492w

P.T. =  $11492 + 20\% = 13790.40w$

I =  $13790.40 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.009 = 13790.40 / 342.94 = 40.21$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 50 Amp

Conductor de corriente =  $2 L x I / V$  (% e) =  $2 \times 99.42 \times 50 / 381 = 26.09mm^2 =$  Cal. #2 con 33.62 mm<sup>2</sup>

Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / Ef \times S = 2 (1.73 \times 99.42 \times 40.21) / 220 \times 33.62 = 13831.96 / 7396.40 = 1.87\%$

### TABLERO "E"

Potencia = 11698w

P.T. =  $11698 + 20\% = 14037.60w$

I =  $14037.60 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.009 = 14037.60 / 342.94 = 40.93$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 50 Amp

Conductor de corriente =  $2 L x I / V$  (% e) =  $2 \times 228.30 \times 50 / 381 = 59.92mm^2 =$  Cal. #2/0 con 67.43 mm<sup>2</sup>

Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / Ef \times S = 2 (1.73 \times 228.30 \times 40.93) / 220 \times 67.43 = 32331.34 / 14834.60 = 2.17\%$

### TABLERO "F"

Potencia = 11492w

P.T. =  $11492 + 20\% = 13790.40w$

I =  $13790.40 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.009 = 13790.40 / 342.94 = 40.21$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 50 Amp

Conductor de corriente =  $2 L x I / V$  (% e) =  $2 \times 176.85 \times 50 / 381 = 46.41mm^2 =$  Cal. #1/0 con 53.48 mm<sup>2</sup>

Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / Ef \times S = 2 (1.73 \times 176.85 \times 40.21) / 220 \times 53.48 = 12302 / 11785 = 1.04\%$



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO

JARDINES DE SANTA

FE

Instalación  
Eléctrica



**TABLERO "G"**

Potencia = 2871w

P. T. = 2871 + 20% = 3205.20w

I = 3205.20 /  $\sqrt{3} \times 220 \times 0.009 \approx 3205.20 / 342.94 = 9.34$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 15 Amp

Conductor de corriente = 2 L x I / V (% e) = 2 x 221.55 x 15 / 381 = 17.44mm<sup>2</sup> ≈ Cal. #4con 21.15 mm<sup>2</sup>Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / E f \times S = 2(1.73 \times 221.55 \times 9.34) / 220 \times 21.15 = 7159.69 / 4653 = 1.53\%$ **TABLERO "H"**

Potencia = 11492w

P. T. = 11492 + 20% = 13790.40w

I = 13790.40 /  $\sqrt{3} \times 220 \times 0.009 \approx 13790.40 / 342.94 = 40.21$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 50 Amp

Conductor de corriente = 2 L x I / V (% e) = 2 x 205.38 x 50 / 381 = 53.90mm<sup>2</sup> ≈ Cal. #20con 67.43 mm<sup>2</sup>Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / E f \times S = 2(1.73 \times 205.38 \times 40.21) / 220 \times 67.43 = 28573 / 14834 = 1.92\%$ **TABLERO "I"**

Potencia = 4023w

P. T. = 4023 + 20% = 4827.60w

I = 4827.60 /  $\sqrt{3} \times 220 \times 0.009 \approx 4827.60 / 342.94 = 14.07$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 15 Amp

Conductor de corriente = 2 L x I / V (% e) = 2 x 156.05 x 50 / 381 = 41.48mm<sup>2</sup> ≈ Cal. #10con 53.48 mm<sup>2</sup>Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / E f \times S = 2(1.73 \times 156.05 \times 14.07) / 220 \times 53.48 = 7694.22 / 11765.60 = 0.65\%$ **TABLERO "J"**

Potencia = 5846w

P. T. = 5846 + 20% = 7015.20w

I = 7015.20 /  $\sqrt{3} \times 220 \times 0.009 \approx 7015.20 / 342.94 = 20.45$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 30 Amp

Conductor de corriente = 2 L x I / V (% e) = 2 x 150.92 x 30 / 381 = 23.76mm<sup>2</sup> ≈ Cal. #2con 33.62 mm<sup>2</sup>Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / E f \times S = 2(1.73 \times 150.92 \times 20.45) / 220 \times 33.62 = 10678.64 / 7396 = 1.44\%$ **TABLERO "K"**

Potencia = 4510w

P. T. = 4510 + 20% = 5412w

I = 5412 /  $\sqrt{3} \times 220 \times 0.009 \approx 5412 / 342.94 = 15.78$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 20 Amp

Conductor de corriente = 2 L x I / V (% e) = 2 x 89.64 x 20 / 381 = 9.41mm<sup>2</sup> ≈ Cal. #8con 13.30 mm<sup>2</sup>Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / E f \times S = 2(1.73 \times 89.64 \times 15.78) / 220 \times 13.30 = 4894.23 / 2926 = 1.67\%$ **TABLERO "L"**

Potencia = 3890w

P. T. = 3890 + 20% = 4668w

I = 4668 /  $\sqrt{3} \times 220 \times 0.009 \approx 4668 / 342.94 = 13.61$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 15 Amp

Conductor de corriente = 2 L x I / V (% e) = 2 x 169.98 x 15 / 381 = 13.38mm<sup>2</sup> ≈ Cal. #8con 13.30 mm<sup>2</sup>Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / E f \times S = 2(1.73 \times 169.98 \times 13.61) / 220 \times 13.30 = 8004.46 / 2926 = 2.73\%$ **TABLERO "GENERAL"**

Potencia = 98514w

GAYOSSO

**U N A M**

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO

JARDINES DE SANTA

FÉ

Instalación  
Eléctrica

P.T. = 98514 + 20% = 118216.80W

I =  $118216.80 / \sqrt{3} \times 220 \times 0.009 = 118216.80 / 342.94 = 344.71$  Amp

Interruptor inmediato = 3 x 400 Amp

Conductor de corriente =  $2 L \times I / V (\% e) = 2 \times 5 \times 400 / 381 = 10.41 \text{ mm}^2 = \text{Cal. \#6con } 13.30 \text{ mm}^2$

Conductor por caída de tensión =  $2(\sqrt{3} L I) / E f \times S = 2(1.73 \times 5 \times 13.30) / 220 \times 13.30 = 290.09 / 2926 = 0.07\%$



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Instalación  
Eléctrica

**NOTA:**

cl = circuito luminaria  
 cc = circuito contacto  
 ce = circuito equipo

Fórmula p/calculat el desbalanceo

$$\frac{F-f}{F} \times 100 \leq 5.00\%$$

F = Fase mayor  
 f = fase menor

**TABLERO "A" MCA. SQUARE D. No. CAT. NQOD12-4L-11A, 3 FASES, 4 HILOS, 240/120 V.C.A. 60Hz.**

**TABLERO DE ENERGÍA NORMAL**

Protección



No	Circuito	No. de polos	Cap. Amp.	Watts	(2x28) 56w	32w	(2x60) 120w	90w	100w	150w	100w	35w	500w	125w	400w	125w	700w	X	Y	Z	
1	cl-1	1	15	1544	19		4						4					1544			
2	cc-1	2	15	2000										6				750	1000	1000	
3	cc-1a	2	15	750														1325			
4	ce-1	2	20	1325																	
5	ce-1	1	15	1800			15														
6	ce-2	2	20	1400													2			1400	
7	cl-2a	1	15	1920			16													1400	
8	ce-2a	2	20	1400													2			750	
9	cc-2	2	15	750										6							
10	-	1	15																		
11	-	1	15																		
12	-	1	15																		
<b>TOTAL TABLERO</b>					12,889.00	19	0	35	0	0	0	0	4	12	3	1	4	3619	3670	3800	
<b>INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P 100 AMP</b>															<b>DESBALANCEO =</b>					<b>4.76%</b>	



**U N A M**

**E N E P**  
 PLANTEL : ARAGON  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

Instalación  
 Eléctrica





TABLERO DE ENERGÍA NORMAL

TABLERO "F" MCA. SQUARE D. No. CAT. NQOD12-4L-11A, 3 FASES, 4 HILOS, 240/120 V.C.A. 60Hz.

Fases



No	Circuito	No. de polos	Cap. Amp.	Watts	(2x28) 56w	(2x60) 120w	90w	100w	150w	100W	35W	500w	125w	400w	125w	700w	x	y	z	
1	ceV-1a	2	20	700												1	1896		700	
2	clV-1a	1	15	1896	12						24	1	8				1500		1000	
3	ccv-1a	2	20	1500								2								
4	ccv-2a	2	20	1000								1	8							
5	ccv-3a	2	20	1500								1	8				1500		1896	
6	clV-2a	1	15	1896	12						24	1	8				500	500	1500	
7	ccv-4a	2	20	1500								1	8							
8	ccv-5a	2	20	1500								1	8						500	
9	-	1	15																	
10	-	1	15																	
11	-	1	15																	
12	-	1	15																	
TOTAL TABLERO				11,492.00	24	24	0	0	0	0	48	6	32	0	0	1	3896	3896	3700	
																DESBALANCEO =				5.00%
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P 100 AMP																				

TABLERO DE ENERGÍA NORMAL

TABLERO "G" MCA. SQUARE D. No. CAT. NQOD08, 3 FASES, 4 HILOS, 240/120 V.C.A. 60Hz.

Fases



No	Circuito	No. de polos	Cap. Amp.	Watts	(2x28) 56w	(2x60) 120w	90w	100w	150w	100W	35W	500w	125w	400w	125w	700w	x	y	z	
1	cle-1	1	15	906													906			
2	cle-2	1	15	890						8								890		
3	cce-1	2	20	875								7							875	
4	-	1	15																	
5	-	1	15																	
6	-	1	15																	
7	-	1	15																	
8	-	1	15																	
TOTAL TABLERO				2,671.00	0	18	0	3	0	1	8	0	7	0	0	0	906	890	875	
																DESBALANCEO =				3.42%
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P 100 AMP																				

Instalación Eléctrica



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO

JARDINES DE SANTA

FE







TABLERO "1" MCA. SQUARE D. No. CAT. NQ00D08, 3 FASES, 4 HILOS, 240/120 V.C.A. 60Hz.

TABLERO DE ENERGÍA NORMAL

Protección



Fases

No	Circuito	No. de polos	Cap. Amp.	Watts	(2x28) 56w	32w	(2x60) 120w	90w	100w	150w	100w	100w	35w	500w	125w	400w	125w	700w	X	Y	Z	
1	clx-4	1	15	1300								13							1300			
2	clx-5	1	15	1290			7	5												1290		
3	clx-6	1	15	1300								13									1300	
4	-	1	15																			
5	-	1	15																			
6	-	1	15																			
7	-	1	15																			
8	-	1	15																			
TOTAL TABLERO				3,890.00	0	0	7	5	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	1300	1290	1300	
INTERRUPTOR PRINCIPAL 3P 100 AMP																			DESBALANCEO =			0.77%



GAYOSSO

U N A M

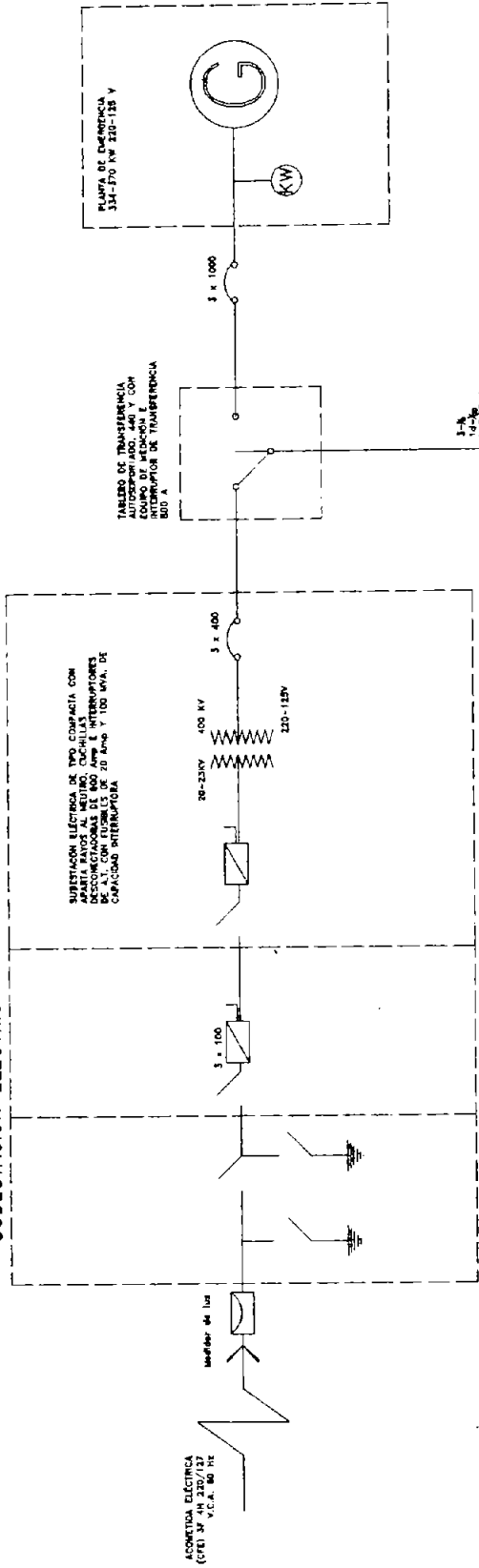
E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Instalación  
Eléctrica

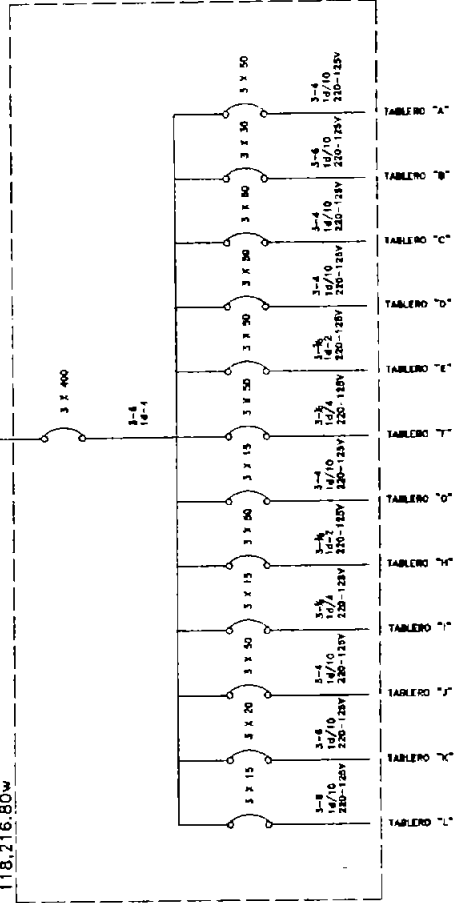
# SUBESTACIÓN ELÉCTRICA



## SIMBOLOGÍA

- Interruptor de circuitos
- Medidor
- Transformador de potencia, 3 bobinas conectadas en estrella con 2% de impedancia
- Interruptor capacitivo de seguridad
- Interruptor interconectado

## TABLERO SERVICIO GENERAL 118, 2, 16, 80W



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CARLOS DE GUAYAMA

Plano: Diagrama unifilar

---

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CARLOS DE GUAYAMA

Escuela Nacional de Ingeniería

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Eléctrica

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CARLOS DE GUAYAMA

Escuela Nacional de Ingeniería

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería Eléctrica





PROYECTO: MAUSOLEOS "BAVOSOS" JARDINES DE SANTA FE

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CARLOS DE GUAYAMA

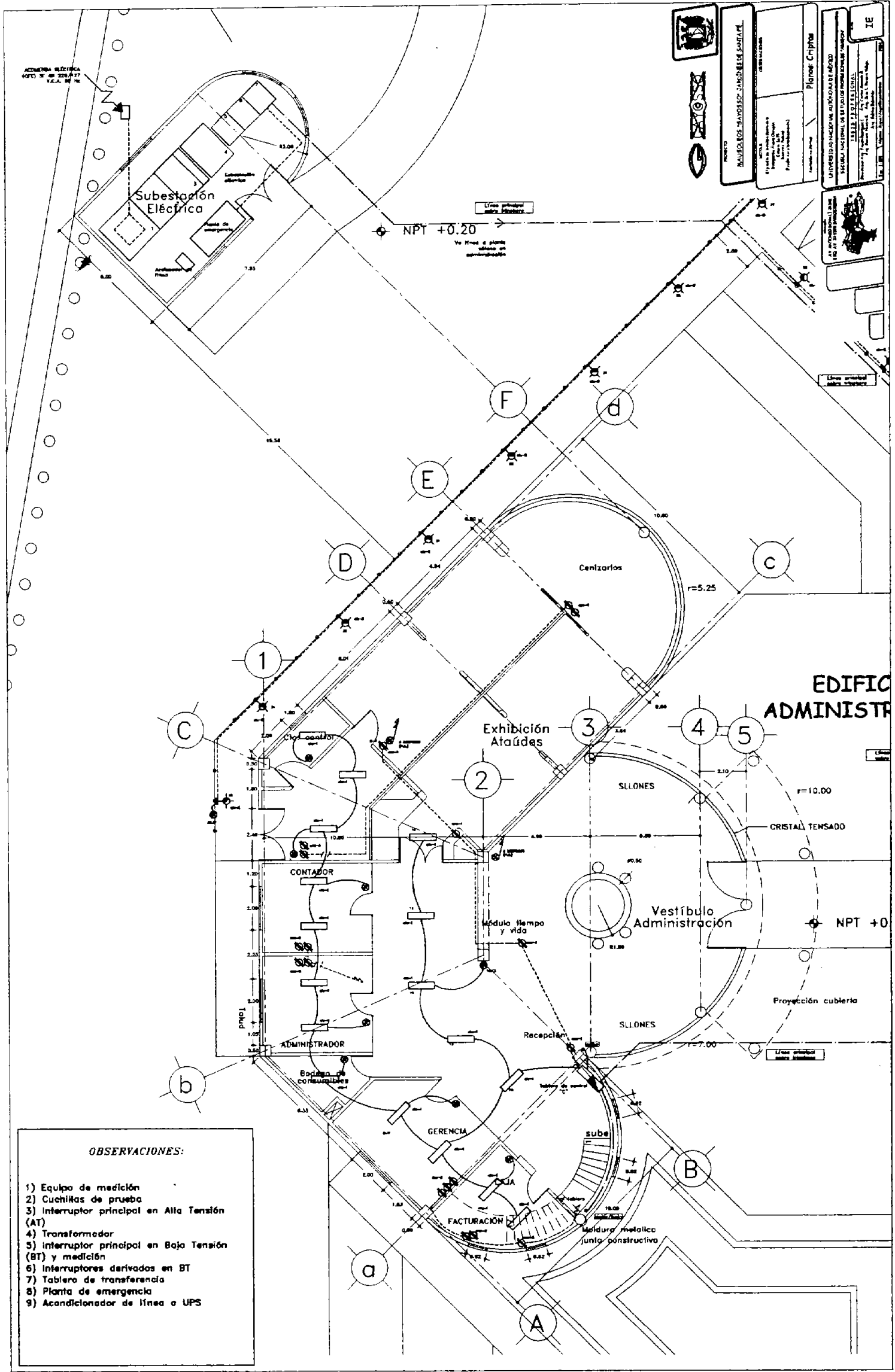
PLANO: CRIPTA

FECHA: 1972

PROFESOR: J. J. J. J.

ALUMNO: J. J. J. J.

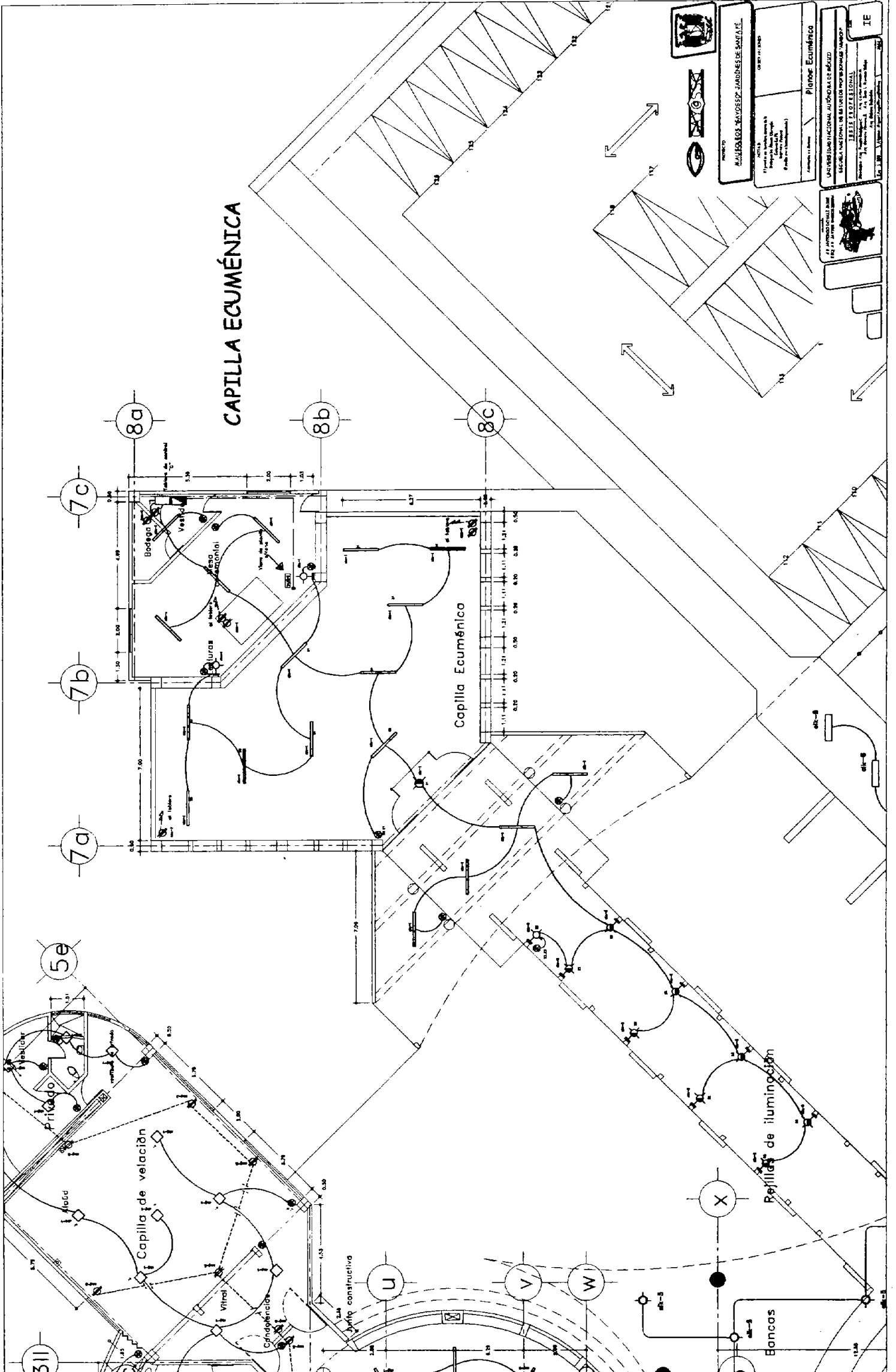
IE



- OBSERVACIONES:**
- 1) Equipo de medición
  - 2) Cuchillas de prueba
  - 3) Interruptor principal en Alta Tensión (AT)
  - 4) Transformador
  - 5) interruptor principal en Baja Tensión (BT) y medición
  - 6) Interruptores derivados en BT
  - 7) Tablero de transferencia
  - 8) Planta de emergencia
  - 9) Acandicionador de línea o UPS



# CAPILLA ECUMÉNICA



PROYECTO: **RAVILLOS LOS BALCONES, JARDINES DE SANTA FE.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CARRERA DE INGENIERÍA EN AERONÁUTICA Y ESPACIO  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
CARRERA DE INGENIERÍA EN AERONÁUTICA Y ESPACIO

Planteo Ecuménico

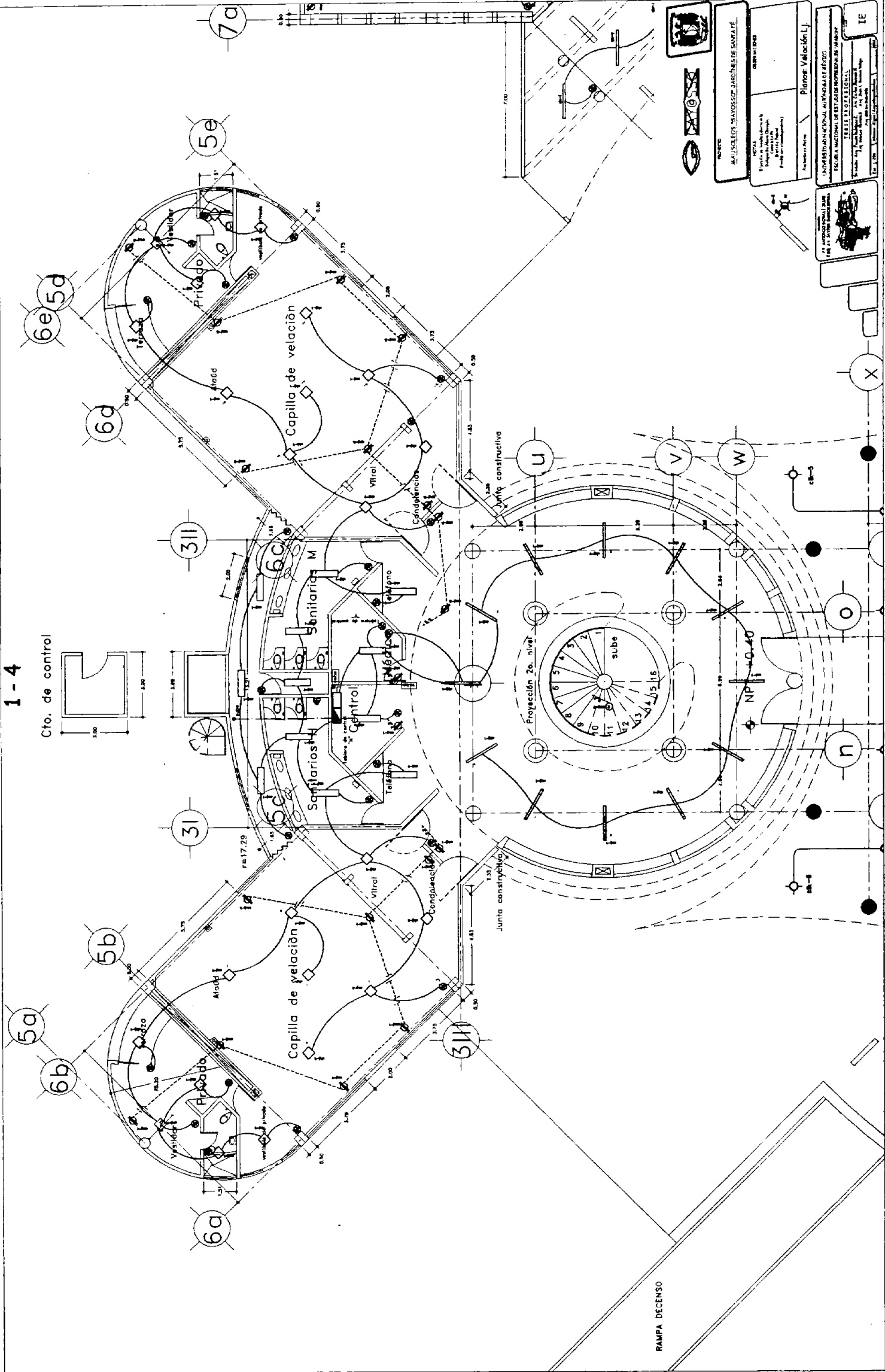
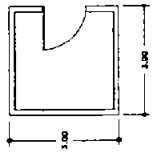
IE





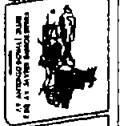
1-4

Cto. de control



RAMPA DESCENSO

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS**
  
**ESCUELA NACIONAL DE ESTADÍSTICA INGENIERÍA DE ARQUITECTURA**
  
**PLANOS VALIACIÓN L.I.**



NOMBRE: **M. S. S.**  
 DISEÑO: **M. S. S.**  
 DIBUJO: **M. S. S.**  
 ESCALA: **1:100**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTADÍSTICA INGENIERÍA DE ARQUITECTURA  
**PLANOS VALIACIÓN L.I.**

NOMBRE: **M. S. S.**  
 DISEÑO: **M. S. S.**  
 DIBUJO: **M. S. S.**  
 ESCALA: **1:100**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTADÍSTICA INGENIERÍA DE ARQUITECTURA  
**PLANOS VALIACIÓN L.I.**

NOMBRE: **M. S. S.**  
 DISEÑO: **M. S. S.**  
 DIBUJO: **M. S. S.**  
 ESCALA: **1:100**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTADÍSTICA INGENIERÍA DE ARQUITECTURA  
**PLANOS VALIACIÓN L.I.**

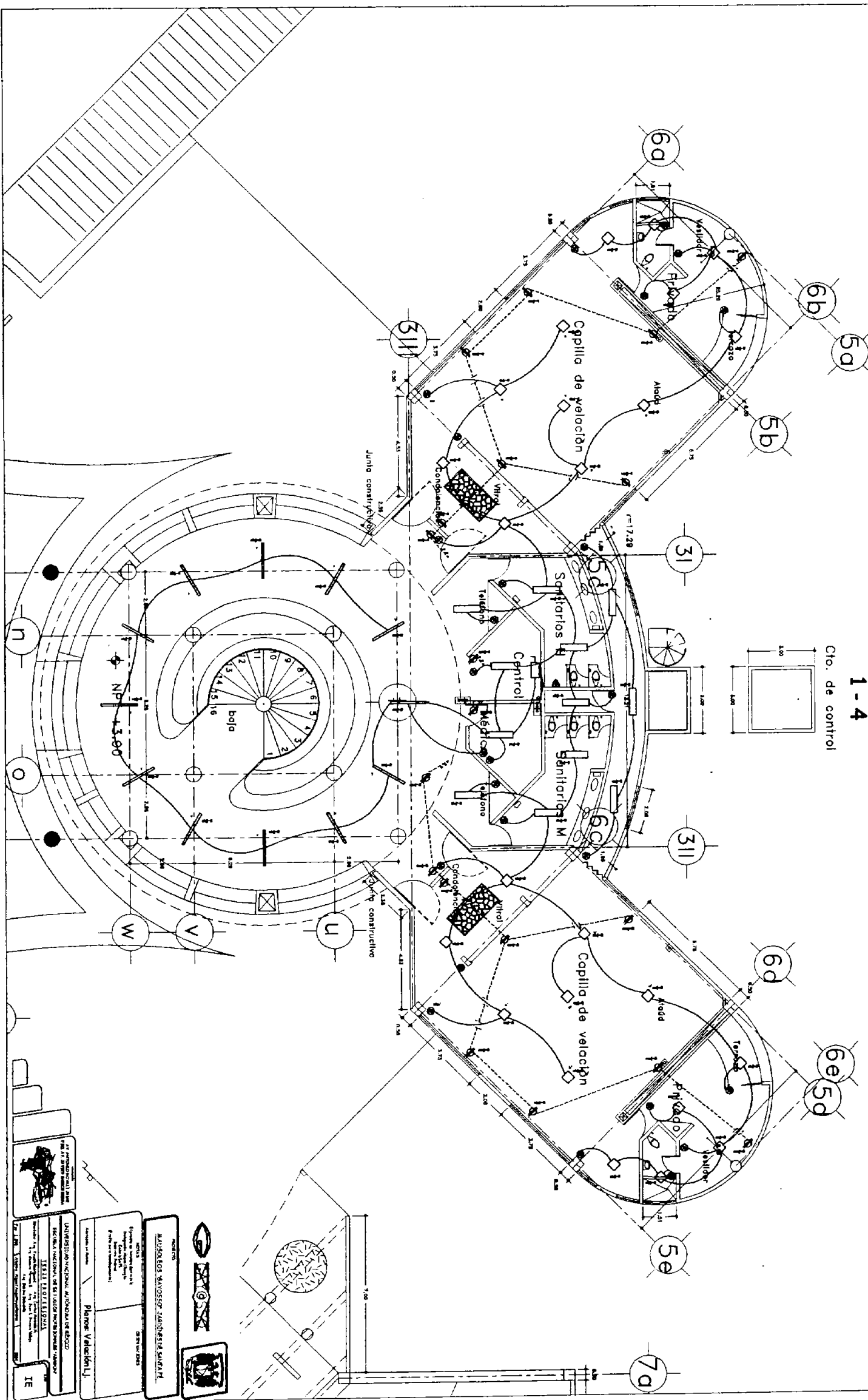
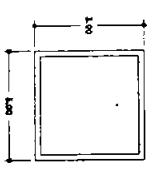
NOMBRE: **M. S. S.**  
 DISEÑO: **M. S. S.**  
 DIBUJO: **M. S. S.**  
 ESCALA: **1:100**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS  
 ESCUELA NACIONAL DE ESTADÍSTICA INGENIERÍA DE ARQUITECTURA  
**PLANOS VALIACIÓN L.I.**

# CAPILLAS DE LUJO

1-4

Cto. de control



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE BOLIVIA FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS
	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
AUTOR: MAURICIO RAMÍREZ SANCHEZ TÍTULO: PLAN DE DISEÑO DE LA CAPILLA DE VELEACIÓN	INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE BOLIVIA FECHA: 1980
PLANOS: Veleación I	ESCALA: 1:100



escala 0.05 Cm.

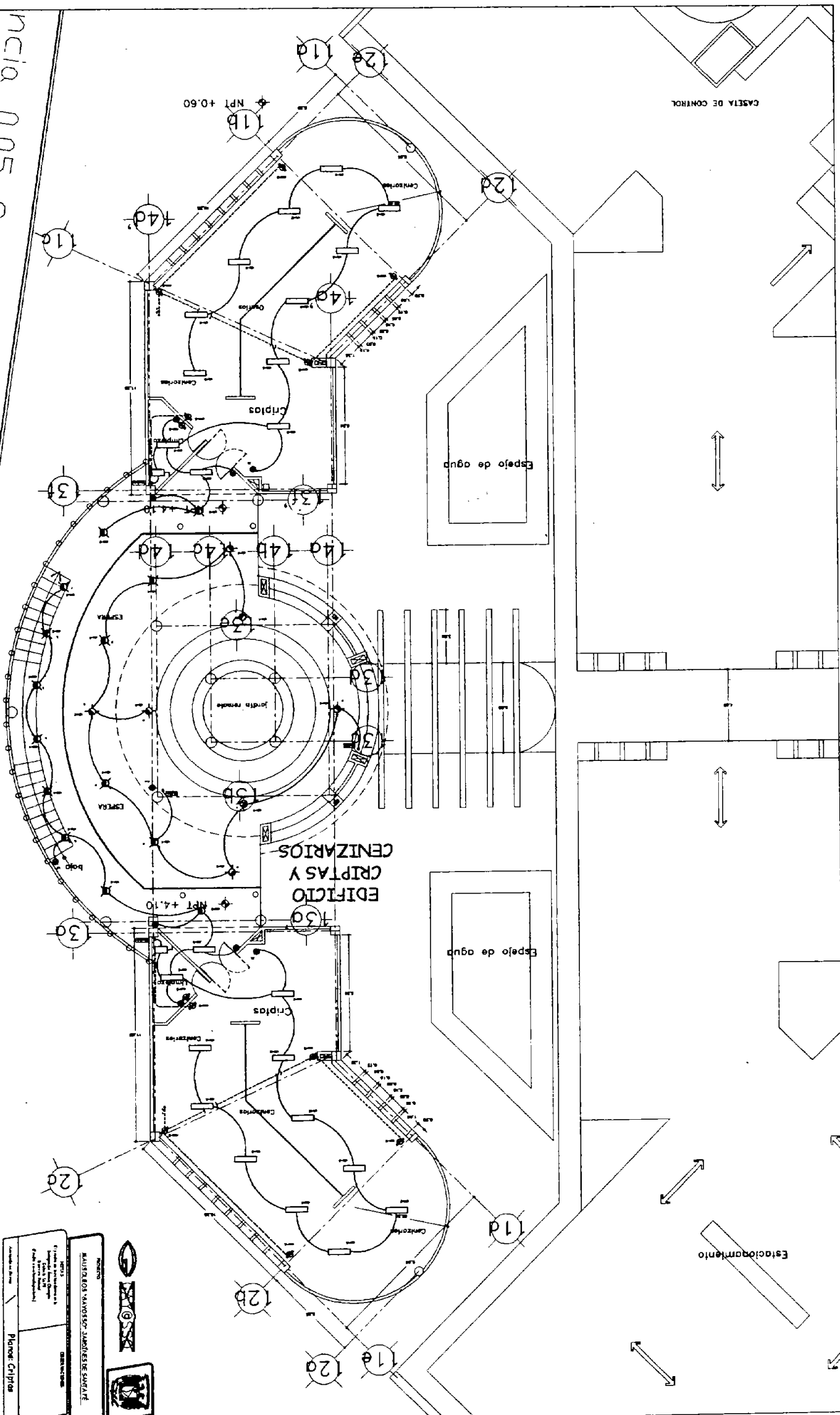
CASITA DE CONTROL

Espejo de agua

Espejo de agua

EDIFICIO  
CRIPAS Y  
CENIZARIOS

Estacionamiento



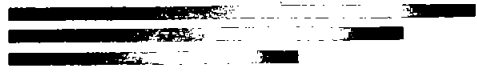
UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUAS  
PROYECTO: MAQUINERÍA Y VALVOSÓN PARA EL SISTEMA DE  
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES  
DISEÑADOR: JESÚS BUSTAMANTE  
PROFESOR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA  
ESTUDIANTE: JESÚS BUSTAMANTE  
PLANO: CRIPAS







ACABADOS



**ELEMENTO****LINEA / MODELO / MARCA**

Adoquines:

Pisos exteriores

Cristal templado:

Fachadas

Puertas y Ventanería:

En muros

Alfombras:

Pisos Interiores

Maderas:

Muros interiores

Piedras y lajas:

Fachadas

Interiores capillas de velación

Escaleras interiores

Plafones:

Interiores

Impermeabilizantes:

Azoteas

Coronas de cimentación

Adoquín / Naranja / Hersacreto

FTS / Filtrasol / Divimex

Modema / hdvymd-03 / Hunter Douglas

Modular / Aguamanina / Milliken

Caoba / sm / según fabricante

Canteras / America negra / Mármoles puente

Piedra / Bola de río / Mármoles puente

Mármol blanco / Arabescato corchia / Mármoles puente

Granito / Balnco sardo / Mármoles puente

Prelude / Expuesto / Armstrong

Imperflex / Membrana / Fester

Poliuretano / 800 / Fester



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO

JARDINES DE SANTA

FÉ

Acabados

Los lugares donde se aplicarán estos acabados se indican en los planos correspondientes.



**DESCRIPCIÓN:**

De los acabados, en su mayoría son materiales no convencionales, y debido a la ubicación del proyecto fueron seleccionados, para obtener una imagen de mas alto nivel.

Algunos materiales, no tienen catálogo en sí, así que solo se hara una observación. (se incluyen todos los catálogos).

**ELEMENTO**

**LINEA / MODELO / MARCA**

Muebles de baño:

- Inodoro (1) Enthoven / 01018 / Ideal Standard
- Lavabos c/pedestal Enthoven / 01128 / Ideal Standard
- Inodoro (2) Líder / 01260 / Ideal Standard
- Lavabos Líder / 01016 / Ideal Standard
- Ovalines Fierro esmaltado / Century / Orion
- Mezcladoras lavabos Selecta / 150DU / Orion
- Regaderas Selecta / 180 / Orón
- Porta rollos Caballo de mar / 1536 / Orion
- Tarjas Euroset / Alpina elipsoida / Ideal Standard

Laminados y recubrimientos:

- Detalles interiores Perma / 4629-8 / Ralph Wilson

Pinturas:

- Interiores Vynil acrílica / 1700 / Poly form
- Exteriores Vynil acrílica / 1700 / Poly form

Policarbonatos:

- En estructuras Polylit / celular / Stabilit

Tubos estructurales, Cables, Perfiles:

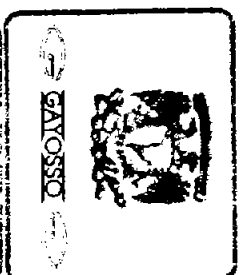
- En estructuras PTR / Aceros Santa martha

Vitromuros:

- En muros interiores Flemish / 0001 / SAIRA

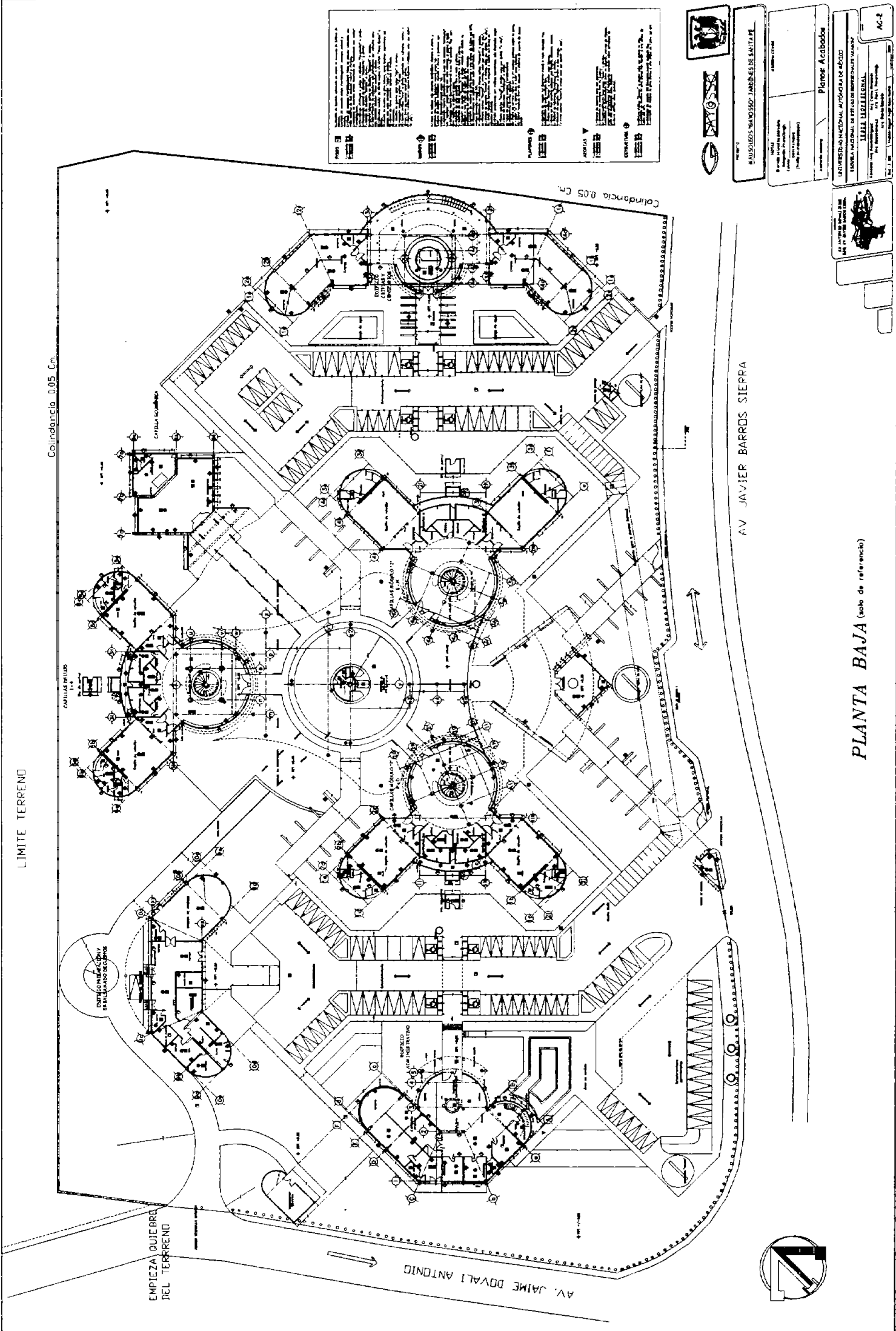
Dornos:

- En azoteas Humo / H-11 / Acriláminas mr.



**U N A M**  
 E N E P  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

Acabados



LIMITE TERRENO

Colindancia 0.05 Cm.

CALLE DE LUZ

ENTRADA PRINCIPAL Y SALIDA DE COCHES

EMPIEZA QUIEBRA DEL TERRENO

AV. JAIIME DOVALI ANTONIO

AV. JAVIER BARROS SIEPPA

Colindancia 0.05 Cm.

<p> <b>PUERTAS</b>          Puerta de acceso          Puerta de salida          Puerta de servicio       </p>	<p> <b>VENTANAS</b>          Ventana          Ventana con alféiz          Ventana con alféiz y reja          Ventana con alféiz y reja y toldo       </p>	<p> <b>MUR</b>          Muro          Muro con alféiz          Muro con alféiz y reja          Muro con alféiz y reja y toldo       </p>	<p> <b>OTRAS LINEAS</b>          Línea de eje          Línea de eje con alféiz          Línea de eje con alféiz y reja          Línea de eje con alféiz y reja y toldo       </p>
---	---	--	---

**ANUSIO DE LOSA S.A.**  
 INGENIEROS DE ARQUITECTURA  
 C/ ALFONSO XII, 10 - 28014 MADRID

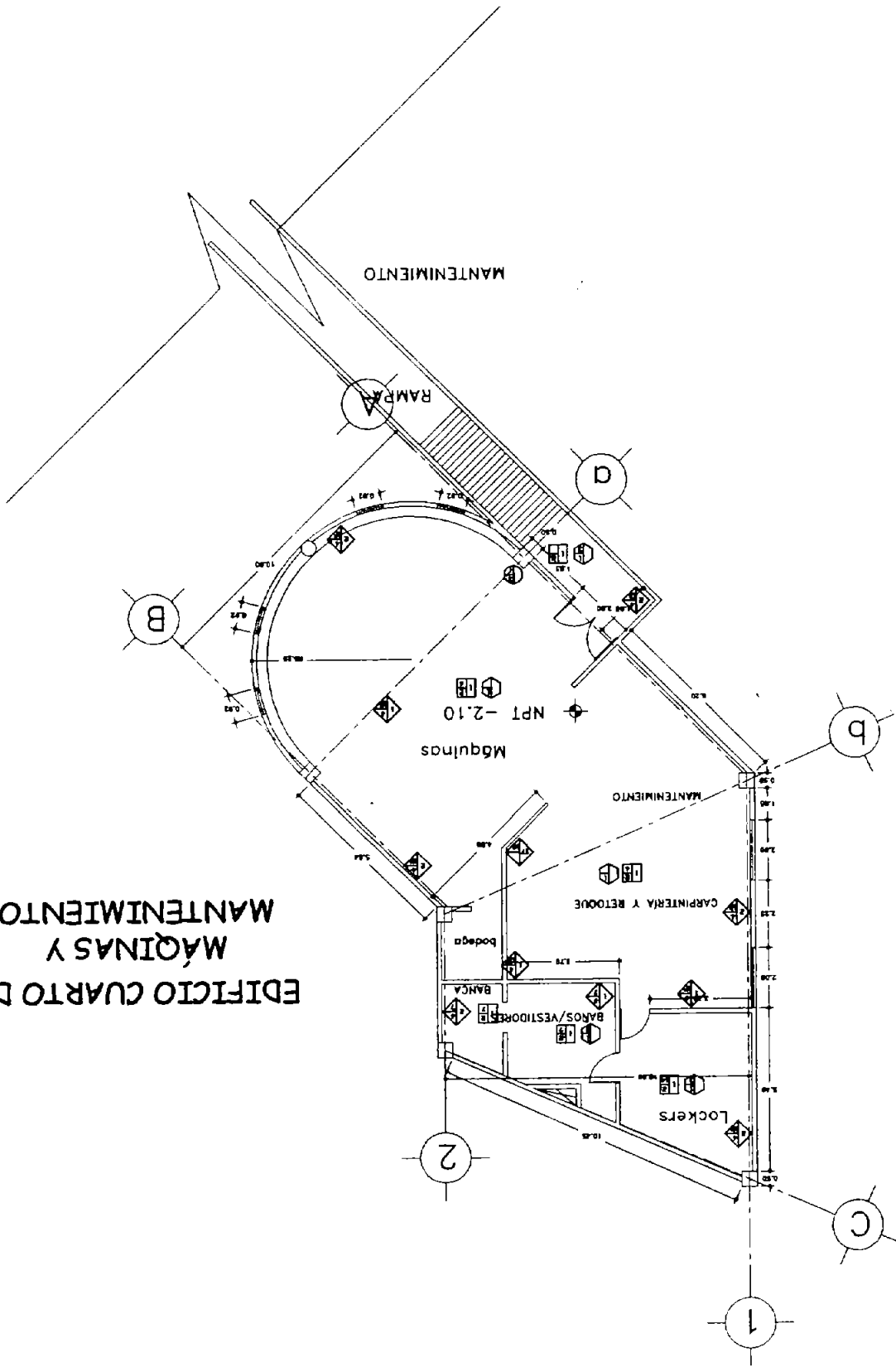
**Planes Acabados**  
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**UNAM**  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE ARQUITECTURA  
 C/ DE LA UNIVERSIDAD, 100 - 04510 MÉXICO D.F.

**AG-2**  
 1/100

PLANTA BAJA (solo de referencia)



# EDIFICIO CUARTO DE MÁQUINAS Y MANTENIMIENTO



<b>PUERTOS</b>	...
<b>MUROS</b>	...
<b>PLATONES</b>	...
<b>ALICATAS</b>	...
<b>ESTRUCTURA</b>	...

**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUAYAMA**  
**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA**  
**PLANOS ACABADOS**  
**MAQUINERÍA Y MANTENIMIENTO**  
**PROYECTO**  
**PROFESOR**  
**ESTUDIANTE**  
**AC**

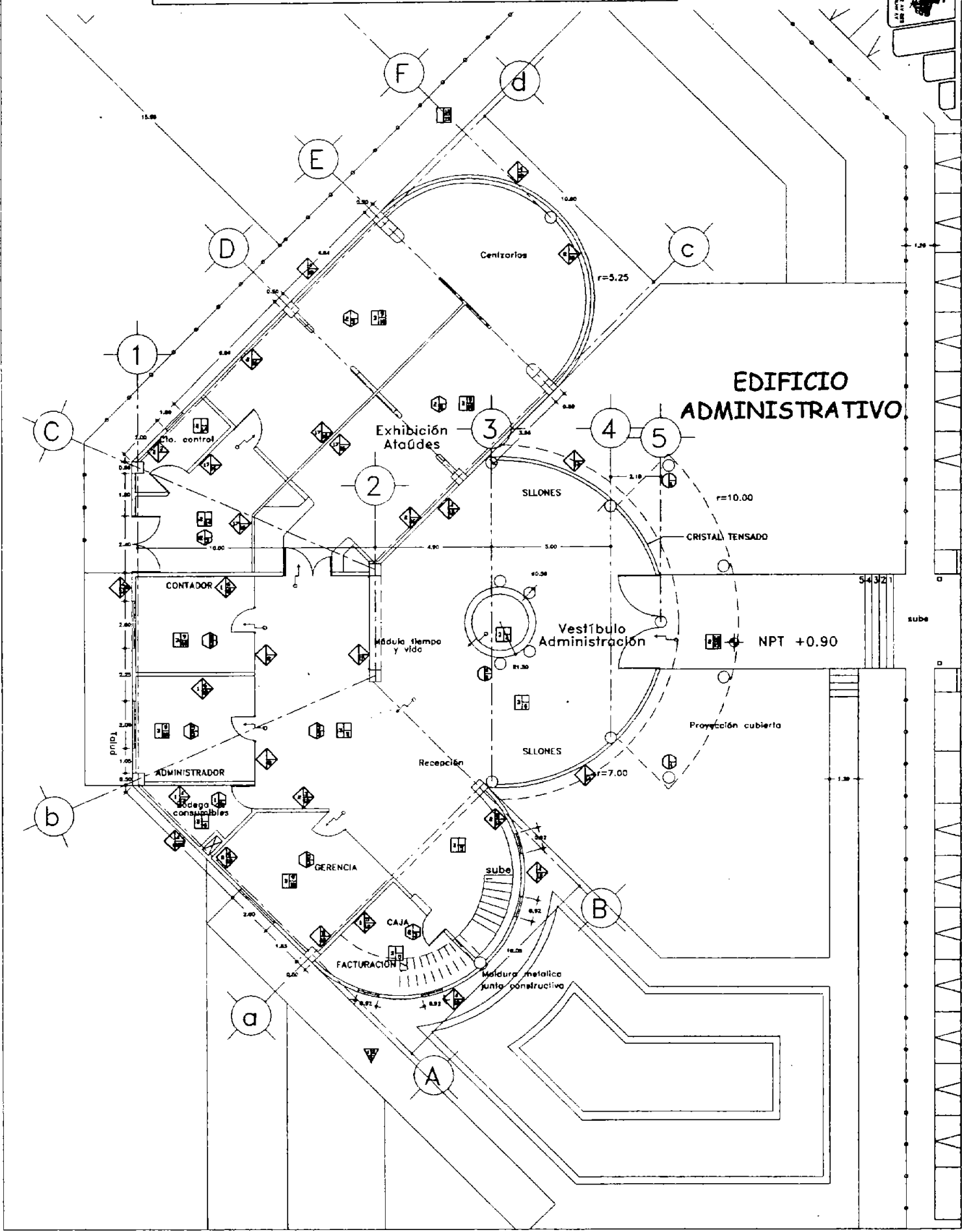
<b>PISOS</b>	<b>MUROS</b>	<b>PLATONES</b>	<b>AZOTEAS</b>	<b>ESTRUCTURA</b>
<p>1. Pisos de concreto armado de 15 cm de espesor.</p> <p>2. Pisos de concreto armado de 10 cm de espesor.</p> <p>3. Pisos de concreto armado de 5 cm de espesor.</p> <p>4. Pisos de concreto armado de 10 cm de espesor.</p> <p>5. Pisos de concreto armado de 15 cm de espesor.</p> <p>6. Pisos de concreto armado de 20 cm de espesor.</p> <p>7. Pisos de concreto armado de 25 cm de espesor.</p> <p>8. Pisos de concreto armado de 30 cm de espesor.</p> <p>9. Pisos de concreto armado de 35 cm de espesor.</p> <p>10. Pisos de concreto armado de 40 cm de espesor.</p> <p>11. Pisos de concreto armado de 45 cm de espesor.</p> <p>12. Pisos de concreto armado de 50 cm de espesor.</p> <p>13. Pisos de concreto armado de 55 cm de espesor.</p> <p>14. Pisos de concreto armado de 60 cm de espesor.</p> <p>15. Pisos de concreto armado de 65 cm de espesor.</p> <p>16. Pisos de concreto armado de 70 cm de espesor.</p> <p>17. Pisos de concreto armado de 75 cm de espesor.</p> <p>18. Pisos de concreto armado de 80 cm de espesor.</p> <p>19. Pisos de concreto armado de 85 cm de espesor.</p> <p>20. Pisos de concreto armado de 90 cm de espesor.</p>	<p>1. Muros de concreto armado de 20 cm de espesor.</p> <p>2. Muros de concreto armado de 15 cm de espesor.</p> <p>3. Muros de concreto armado de 10 cm de espesor.</p> <p>4. Muros de concreto armado de 5 cm de espesor.</p> <p>5. Muros de concreto armado de 10 cm de espesor.</p> <p>6. Muros de concreto armado de 15 cm de espesor.</p> <p>7. Muros de concreto armado de 20 cm de espesor.</p> <p>8. Muros de concreto armado de 25 cm de espesor.</p> <p>9. Muros de concreto armado de 30 cm de espesor.</p> <p>10. Muros de concreto armado de 35 cm de espesor.</p> <p>11. Muros de concreto armado de 40 cm de espesor.</p> <p>12. Muros de concreto armado de 45 cm de espesor.</p> <p>13. Muros de concreto armado de 50 cm de espesor.</p> <p>14. Muros de concreto armado de 55 cm de espesor.</p> <p>15. Muros de concreto armado de 60 cm de espesor.</p> <p>16. Muros de concreto armado de 65 cm de espesor.</p> <p>17. Muros de concreto armado de 70 cm de espesor.</p> <p>18. Muros de concreto armado de 75 cm de espesor.</p> <p>19. Muros de concreto armado de 80 cm de espesor.</p> <p>20. Muros de concreto armado de 85 cm de espesor.</p> <p>21. Muros de concreto armado de 90 cm de espesor.</p>	<p>1. Plafones de concreto armado de 10 cm de espesor.</p> <p>2. Plafones de concreto armado de 15 cm de espesor.</p> <p>3. Plafones de concreto armado de 20 cm de espesor.</p> <p>4. Plafones de concreto armado de 25 cm de espesor.</p> <p>5. Plafones de concreto armado de 30 cm de espesor.</p> <p>6. Plafones de concreto armado de 35 cm de espesor.</p> <p>7. Plafones de concreto armado de 40 cm de espesor.</p> <p>8. Plafones de concreto armado de 45 cm de espesor.</p> <p>9. Plafones de concreto armado de 50 cm de espesor.</p> <p>10. Plafones de concreto armado de 55 cm de espesor.</p> <p>11. Plafones de concreto armado de 60 cm de espesor.</p> <p>12. Plafones de concreto armado de 65 cm de espesor.</p> <p>13. Plafones de concreto armado de 70 cm de espesor.</p> <p>14. Plafones de concreto armado de 75 cm de espesor.</p> <p>15. Plafones de concreto armado de 80 cm de espesor.</p> <p>16. Plafones de concreto armado de 85 cm de espesor.</p> <p>17. Plafones de concreto armado de 90 cm de espesor.</p>	<p>1. Azoteas de concreto armado de 10 cm de espesor.</p> <p>2. Azoteas de concreto armado de 15 cm de espesor.</p> <p>3. Azoteas de concreto armado de 20 cm de espesor.</p> <p>4. Azoteas de concreto armado de 25 cm de espesor.</p> <p>5. Azoteas de concreto armado de 30 cm de espesor.</p> <p>6. Azoteas de concreto armado de 35 cm de espesor.</p> <p>7. Azoteas de concreto armado de 40 cm de espesor.</p> <p>8. Azoteas de concreto armado de 45 cm de espesor.</p> <p>9. Azoteas de concreto armado de 50 cm de espesor.</p> <p>10. Azoteas de concreto armado de 55 cm de espesor.</p> <p>11. Azoteas de concreto armado de 60 cm de espesor.</p> <p>12. Azoteas de concreto armado de 65 cm de espesor.</p> <p>13. Azoteas de concreto armado de 70 cm de espesor.</p> <p>14. Azoteas de concreto armado de 75 cm de espesor.</p> <p>15. Azoteas de concreto armado de 80 cm de espesor.</p> <p>16. Azoteas de concreto armado de 85 cm de espesor.</p> <p>17. Azoteas de concreto armado de 90 cm de espesor.</p>	<p>1. Estructura de concreto armado.</p> <p>2. Estructura de concreto armado.</p> <p>3. Estructura de concreto armado.</p> <p>4. Estructura de concreto armado.</p> <p>5. Estructura de concreto armado.</p> <p>6. Estructura de concreto armado.</p> <p>7. Estructura de concreto armado.</p> <p>8. Estructura de concreto armado.</p> <p>9. Estructura de concreto armado.</p> <p>10. Estructura de concreto armado.</p> <p>11. Estructura de concreto armado.</p> <p>12. Estructura de concreto armado.</p> <p>13. Estructura de concreto armado.</p> <p>14. Estructura de concreto armado.</p> <p>15. Estructura de concreto armado.</p> <p>16. Estructura de concreto armado.</p> <p>17. Estructura de concreto armado.</p> <p>18. Estructura de concreto armado.</p> <p>19. Estructura de concreto armado.</p> <p>20. Estructura de concreto armado.</p>

**PROYECTO**  
MUSEOS VANDERBILT DE SAN CARLOS

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES**  
SECRETARÍA NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

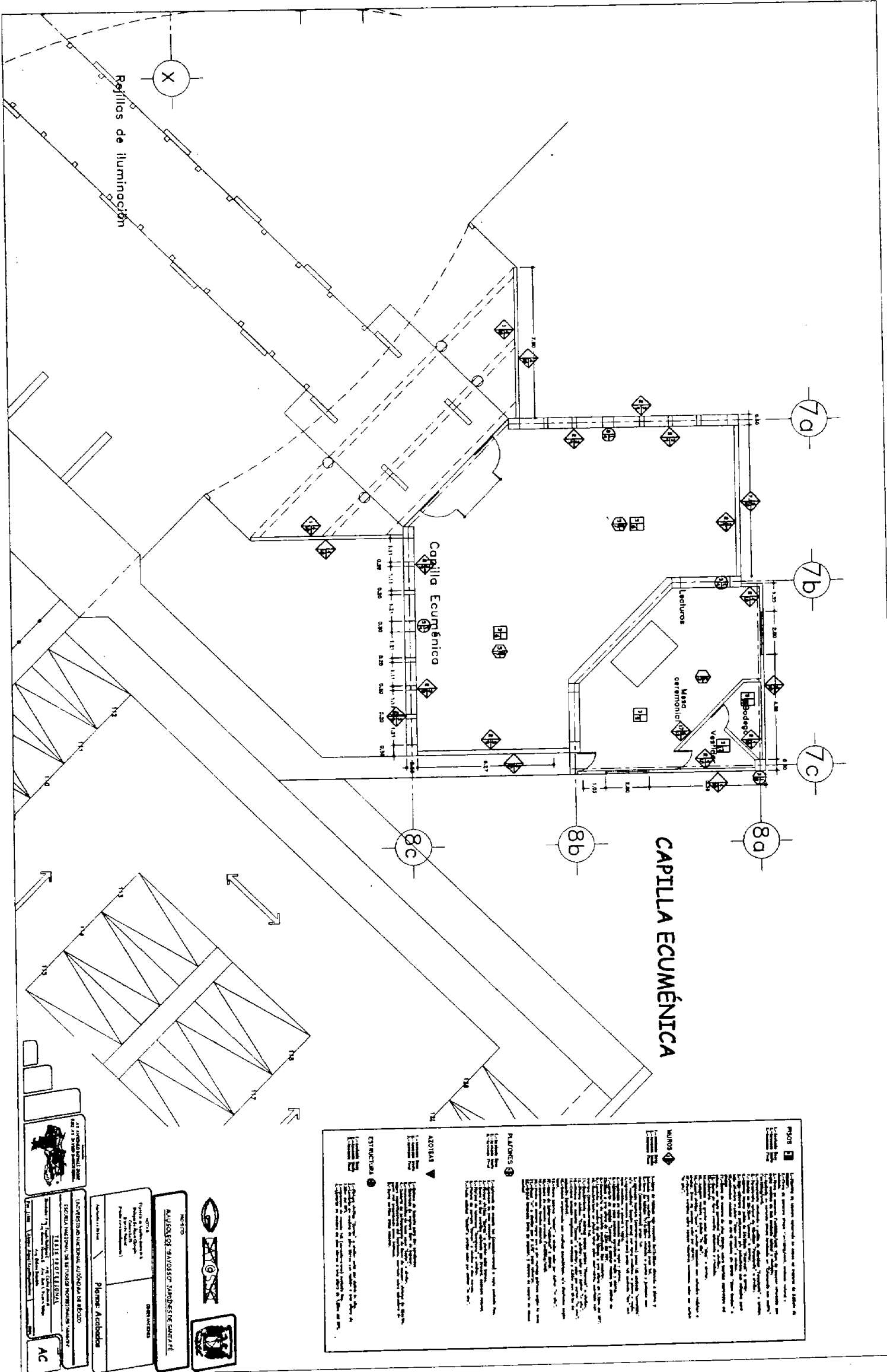
**PLANTA: A Corbado**

**AC**









# CAPILLA ECUMÉNICA

Capilla Ecuménica

Rejillas de iluminación

lecturas

Mesa ceremonial

vestib

vestib

vestib

vestib

vestib

vestib

vestib

vestib

vestib

vestib

vestib

vestib

**PISOS**

**MUROS**

**PLAFONES**

**AZOTEAS**

**ESTRUCTURAL**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

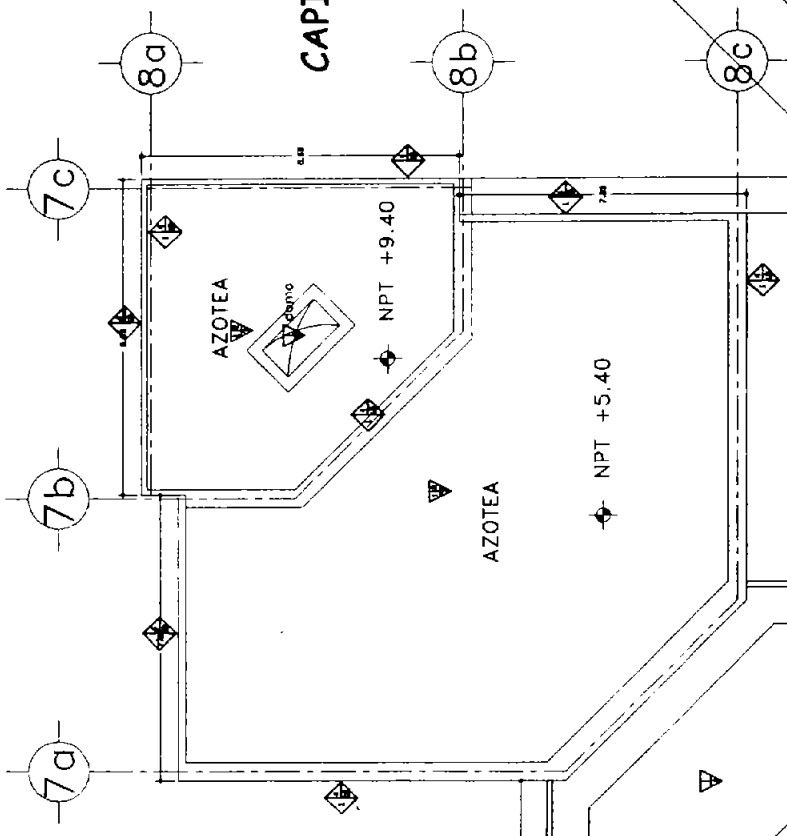
INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES Y TECNOLÓGICOS

TECNOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

Plumero: Archibedia

AC

⊕ NPT +0.40



# CAPILLA ECUMÉ

**PIES**

**MUFOS**

**PLATONES**

**AZOTEAS**

**ESTRUCTURA**

**ACABADOS**

**OTROS**

Estaci

⊕ NPT +4.40

**PROYECTO**

**MAJESTAD JARDINES DE SERRA LÉ**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES MANANTL**

**TRILLES 33 PROFESIONAL**

**Planes Acabados**

**AC**



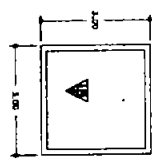
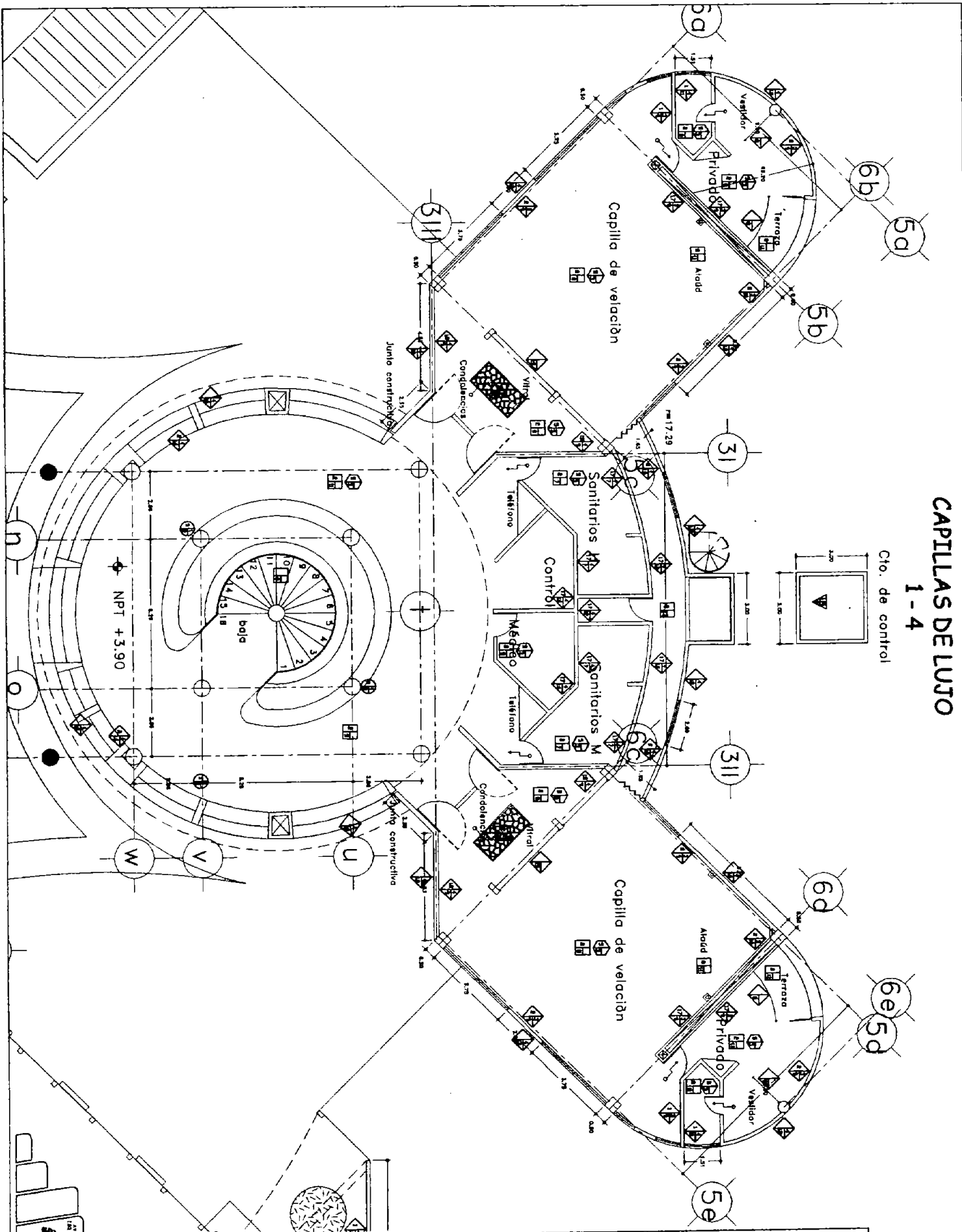




# CAPILLAS DE LUJO

## 1 - 4

Cto. de control



PIELES	ALUMINIO	PLANCHAS	ADICIONES	ESTRUCTURAS
<p>1. Piel de animal natural, tipo de piel a elegir.</p> <p>2. Piel sintética, tipo de piel a elegir.</p> <p>3. Piel sintética, tipo de piel a elegir.</p> <p>4. Piel sintética, tipo de piel a elegir.</p> <p>5. Piel sintética, tipo de piel a elegir.</p> <p>6. Piel sintética, tipo de piel a elegir.</p> <p>7. Piel sintética, tipo de piel a elegir.</p> <p>8. Piel sintética, tipo de piel a elegir.</p> <p>9. Piel sintética, tipo de piel a elegir.</p> <p>10. Piel sintética, tipo de piel a elegir.</p>	<p>1. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p> <p>2. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p> <p>3. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p> <p>4. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p> <p>5. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p> <p>6. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p> <p>7. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p> <p>8. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p> <p>9. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p> <p>10. Aluminio anodizado, tipo de acabado a elegir.</p>	<p>1. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p> <p>2. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p> <p>3. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p> <p>4. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p> <p>5. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p> <p>6. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p> <p>7. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p> <p>8. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p> <p>9. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p> <p>10. Plancha de aluminio, tipo de acabado a elegir.</p>	<p>1. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p> <p>2. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p> <p>3. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p> <p>4. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p> <p>5. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p> <p>6. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p> <p>7. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p> <p>8. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p> <p>9. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p> <p>10. Adición de hierro, tipo de acabado a elegir.</p>	<p>1. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p> <p>2. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p> <p>3. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p> <p>4. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p> <p>5. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p> <p>6. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p> <p>7. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p> <p>8. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p> <p>9. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p> <p>10. Estructura de acero, tipo de acabado a elegir.</p>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO  
 DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSO  
 DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICA Y CENSO DE LA CONSTRUCCIÓN

PROYECTO: **ACQUEDUCO MAYAGILLO, JARDINES DE SAN RAFAEL**

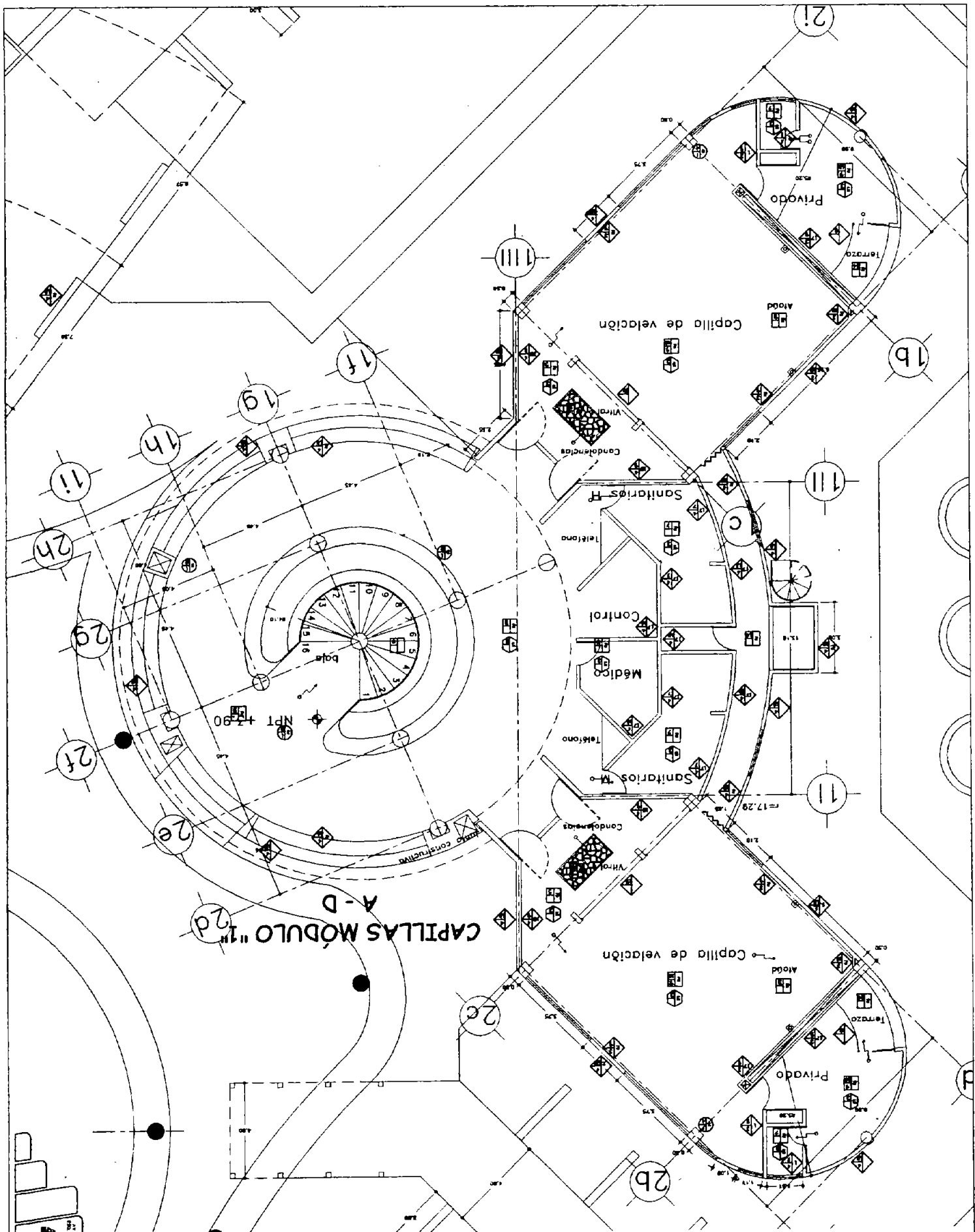
PLANO: **Acabados**

AC










CAPILLAS MÓDULO "1" A-D

<b>PISTOS</b>	<p>1. PISO: Nivel de acabado de piso, 0.00</p> <p>2. PLANTA: Nivel de acabado de piso, 0.00</p> <p>3. BAJA: Nivel de acabado de piso, -1.80</p>
<b>ALUMINIO</b>	<p>1. ALUMINIO: Perfilado de aluminio, 1.50</p> <p>2. ALUMINIO: Perfilado de aluminio, 1.50</p>
<b>PANORAMA</b>	<p>1. PANORAMA: Perfilado de aluminio, 1.50</p> <p>2. PANORAMA: Perfilado de aluminio, 1.50</p>
<b>ALUMINIO</b>	<p>1. ALUMINIO: Perfilado de aluminio, 1.50</p> <p>2. ALUMINIO: Perfilado de aluminio, 1.50</p>
<b>ESTRUCTURAL</b>	<p>1. ESTRUCTURAL: Perfilado de aluminio, 1.50</p> <p>2. ESTRUCTURAL: Perfilado de aluminio, 1.50</p>



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA CIVIL

TEJES 1107 813181

**PROYECTO:**

RECONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE LA CAPILLA DE VELACIÓN

**PROFESOR:**

Ing. Oscar Acosta

**ALUMNO:**

Ing. Oscar Acosta

**FECHA:**

1980

**PROFESOR:**

Ing. Oscar Acosta

**FECHA:**

1980

**PIEDROS**

**MUROS**

**PLACONES**

**AZOTEAS**

**EXTRUCCIONES**

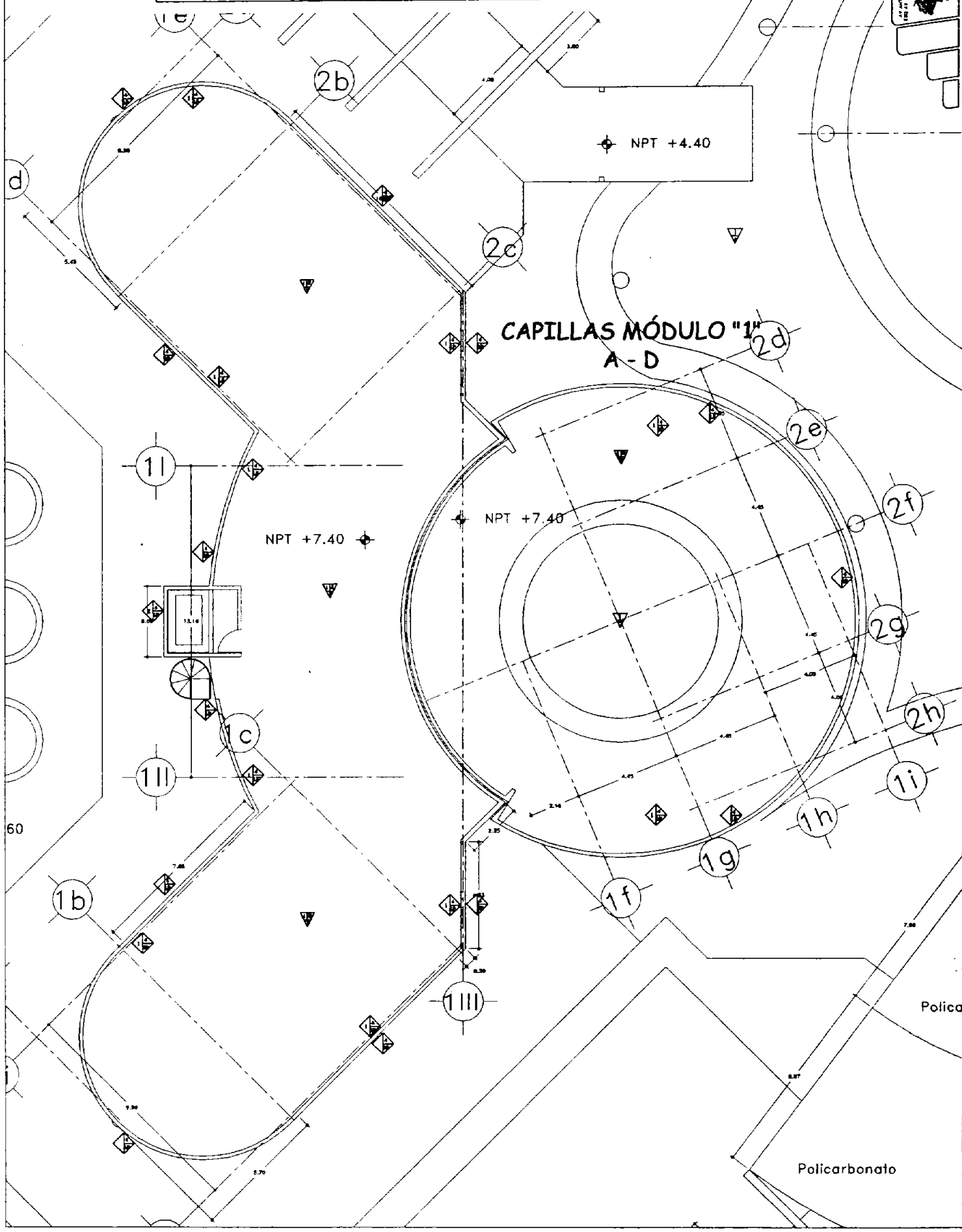
**PROYECTO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDIOS Y DOCUMENTACIÓN ARCHITECTÓNICA**

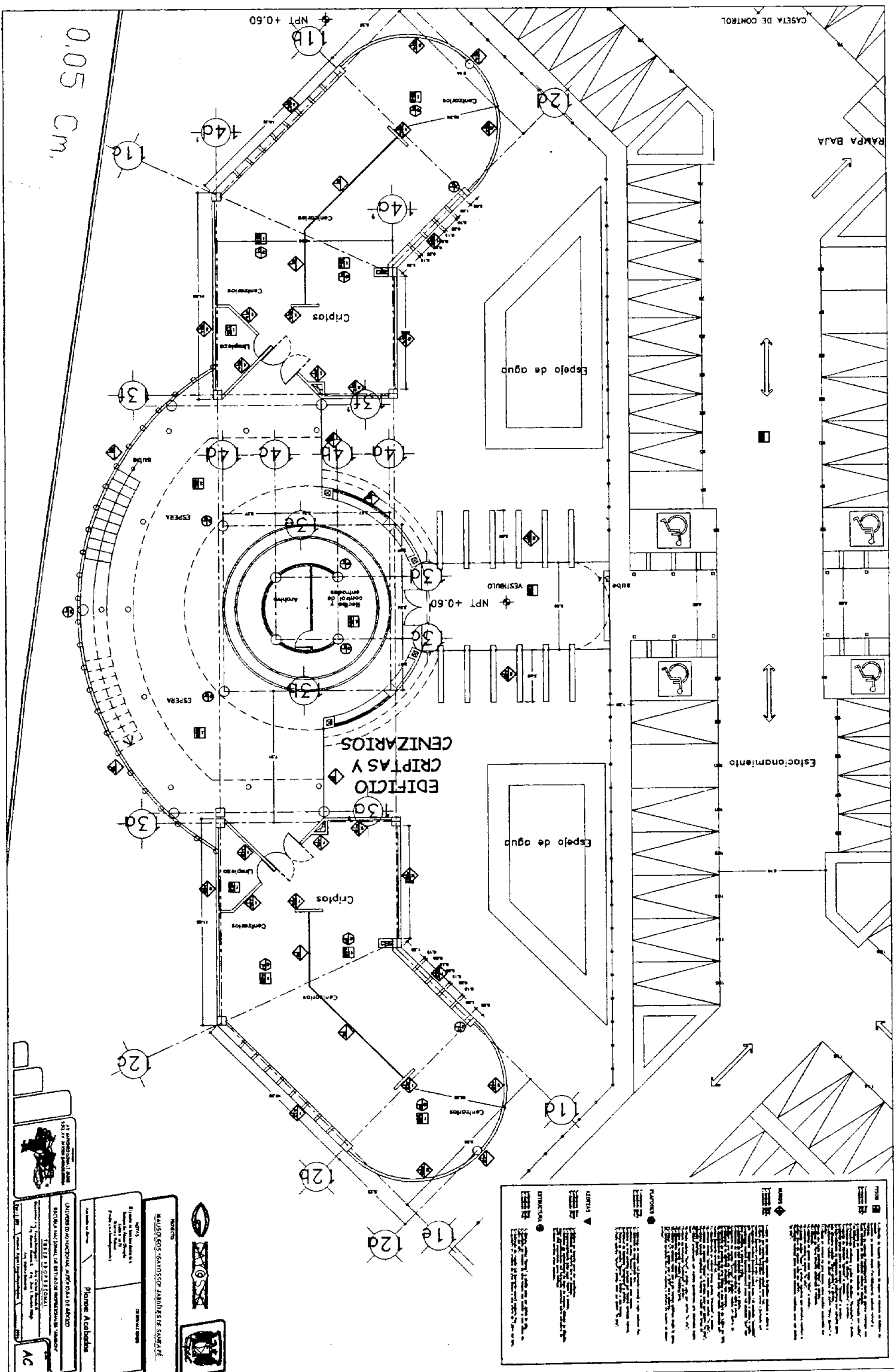
**PLANO ACABADO**

**AC**





0.05 Cm.



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN MARCOS  
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC



PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC

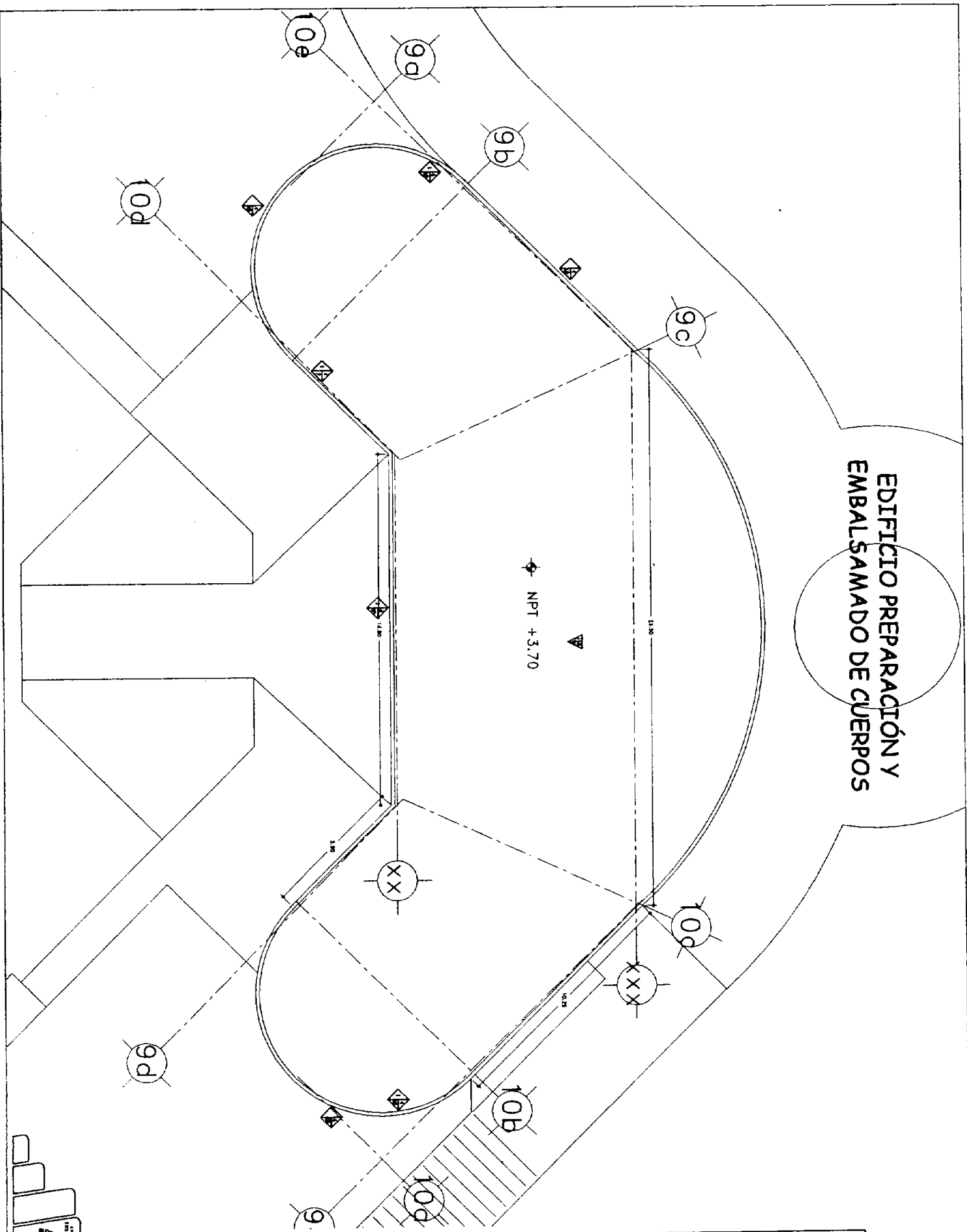
PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL  
 ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS  
 TITULO 1202110001  
 Proyecto de Ingeniería Civil  
 AC







# EDIFICIO PREPARACIÓN Y EMBALSAMADO DE CUERPOS

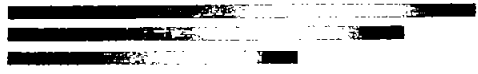


<b>Muros</b>	...
<b>Plafones</b>	...
<b>Asientos</b>	...
<b>Estructuras</b>	...

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "MIGUEL ALBERTO GALLO"**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "MIGUEL ALBERTO GALLO"**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "MIGUEL ALBERTO GALLO"**

**PROYECTO DE ARQUITECTURA**  
**EDIFICIO PREPARACIÓN Y EMBALSAMADO DE CUERPOS**  
**PLANO AC**

ESTRUCTURALES



## DESCRIPCIÓN:

Del proyecto: La composición de los mausoleos Gayosso, consta de tres partes fundamentales, una de ellas es el sótano, el cual tendrá una profundidad de 3.00 mts, también en el edificio administrativo se tiene una parte del mismo que esta por debajo del nivel del terreno, a partir de dicha profundidad se cuenta con una planta baja, que tiene una altura de 3.50 mts, sobre el nivel del terreno, y sobre de esta en algunos edificios, se tiene una planta alta, con una altura de 3.50 mts, respectivamente.

El sistema constructivo del complejo es a base de un sistema tradicional como es: losa maciza de concreto, muros de tabique prensado rojo recocido, confinados en marcos rígidos con columnas y trabes de concreto armado. Sustentados a base de zapatas aisladas de concreto armado y trabes de liga, también de concreto armado, en algunas secciones del proyecto se utilizarán armaduras tridimensionales metálicas, soportadas en columnas de concreto armado y en algunas otras secciones, se utilizará la aplicación de fachadas de cristal templado de 9mm de espesor, y sistemas de soporte de apoyo puntual, para cristal templado.

## CIMENTACIÓN:

Se realizara una excavación que se hará con máquina retroexcavadora, a una profundidad de 3.00 mts, por debajo del nivel natural del terreno tanto en túneles, como en donde se localizarán las zapatas y las trabes de liga, respectivamente, las zapatas asentarán sobre una plantilla de concreto pobre de 5 cm de espesor de  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ . Para los firmes en donde se indiquen, se utilizará una malla electrosoldada 6.6 10.10 y concreto con una resistencia de  $150 \text{ kg/cm}^2$ .

## ESTRUCTURA:

Las columnas se desplantarán desde el nivel último inferior ancladas y armadas según se indiquen en planos estructurales.

Las trabes que coronan cada nivel, son de concreto armado y deberán ir ancladas y armadas según se indiquen en planos estructurales.

## LOSAS:

Las losas, son macizas y de concreto armado, anclajes y secciones, según se especifiquen en planos constructivos.

## CUBIERTAS:

En algunas secciones del proyecto se utilizan cubiertas que serán de poli-carbonato de 8mm de espesor, asentadas sobre armaduras metálicas en perfil PTR, ensambledas y sueldadas "in situ", apoyadas sobre columnas de concreto armado.

## MUROS:

La mayor parte de los muros son de tabique prensado rojo recocido, confinados en marcos rígidos, donde no existan columnas se utilizarán castillos de  $15 \times 15 \text{ cm}$  4 diámetros de  $3/8$  y estribos de  $1/4 @ 15 \text{ cm}$ .

Y en algunas áreas se utilizará tablaroca, para dividir espacios.

## FACHADAS:

Según indique en el proyecto, se utilizará una fachada de cristal templado sustentada por un sistema conocido comunmente como "arañas", que son pivotes de acero metálico, tensados por un cable también de acero, que soportará los cristales de manera independiente, y que conformarán la fachada.

## Materiales:

### Especificación:

### Norma:

Concreto en cimentación  $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$   
Concreto en estructura  $f'c= 250 \text{ kg/cm}^2$   
Acero para elementos de concreto  $f_y= 4200 \text{ kg/cm}^2$   
Acero en estribos  $f_y= 2530 \text{ kg/cm}^2$   
Cemento Portland TIPO I

Acero de refuerzo (varilla corrugada) ASTM A-615-68 \*a

Perfiles estructurales, largueros metálicos, (American Society of Testing Materials)

placas, clips, anclas (soldables), conectores ASTM A-36 (American Society of Testing Materials)



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO

JARDINES DE SANTA

FÉ

Estructurales

Soldadura de taller, (E-60xx)	ASTM A-233	(American Society of Testing Materials)
Soldadura de campo, (E-70xx)	ASTM A-233	(American Society of Testing Materials)
Tabique prensado, rojo recocido	NOM A-62	NMX-C-036-ONNCE-2004
Perfiles estructurales	ASTM A-500-68	(American Society of Testing Materials)

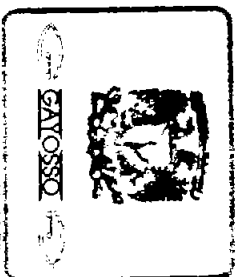
El cálculo estructural se realizó con base a las normas y reglamentos aplicables en el Distrito Federal y de otros organismos.

Ningún edificio en este proyecto, es mayor a los 3 niveles.

La parte referente al sótano su altura es 3.00 mts que están por debajo del nivel natural, del terreno dichos sótanos, en su mayoría son túneles de comunicación, y solo las partes centrales, que corresponden a los edificios en la planta baja se desplantan como extensión de estos, por lo que dichos sótanos, se componen de marcos rígidos, de concreto armado a una resistencia de 250 kg/cm<sup>2</sup> y los muros, en algunas secciones serán de concreto armado con una resistencia similar.

Las plantas que corresponden a la baja y la alta su altura es de 3.50 mts cada una, se resolvió el edificio administrativo, y se tomo como prototipo por ser este el que cuenta con una estructura de polícarbonato en su acceso, además de su estructura en concreto, las capillas de velación normales y de lujo, la capilla ecuménica, el edificio de embalsamado, el cuarto eléctrico, la florería y la cafetería, su estructura es a base de muros de carga, columnas, traves, losas macizas, traves de liga, y zapatas de concreto armado.

Los edificios, son elementos independientes, pero similares en su aspecto estructural, así como en claros por cubrir y por ello se anexa esta nota de proyecto.



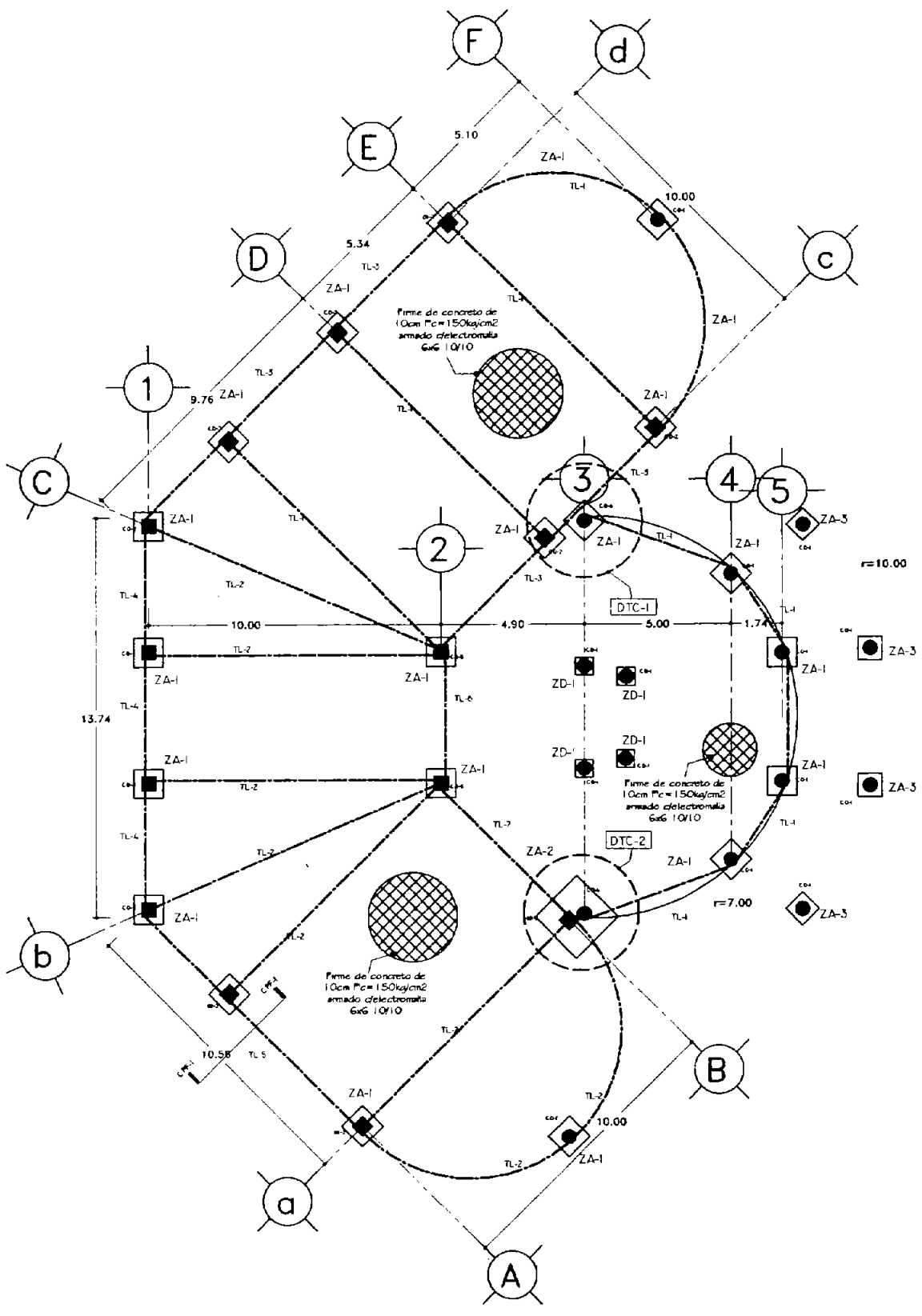
U N A M  
E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Estructurales

\*a (American Society of Testing Materials)

\*b (Norma Mexicana. Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación S. C.)

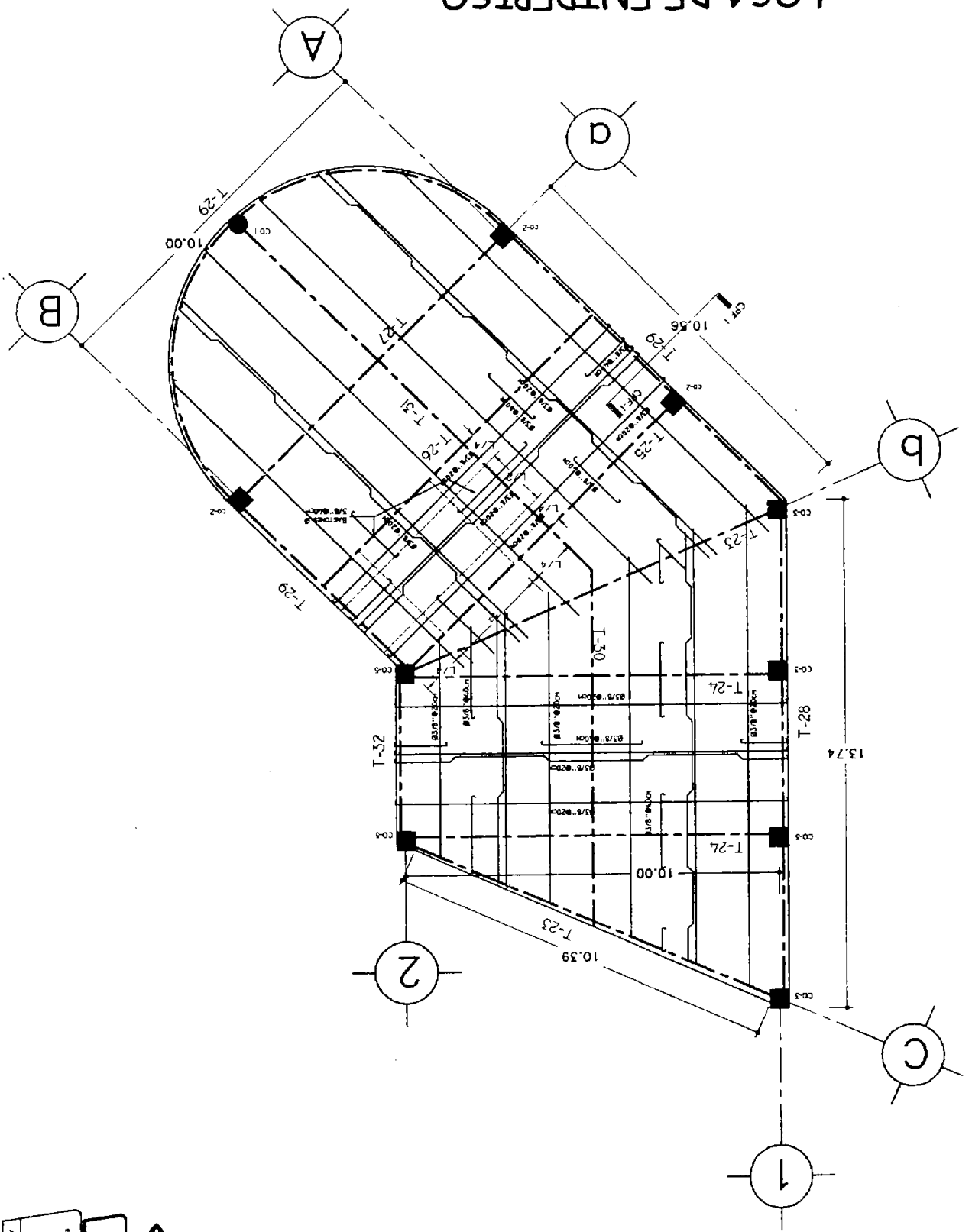




**CIMENTACIÓN**  
**Edificio Administrativo**

# LOSA DE ENTREPISO

## Sótano



**INIA** INSTITUCIÓN NACIONAL DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO URBANO

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO URBANO**

**SECRETARÍA DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO URBANO**

**Planes Administrativos**

**ES**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA AMAZONIA PERUANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: MAUSOLEO MANUOSO - JARDINES DE SANITATE

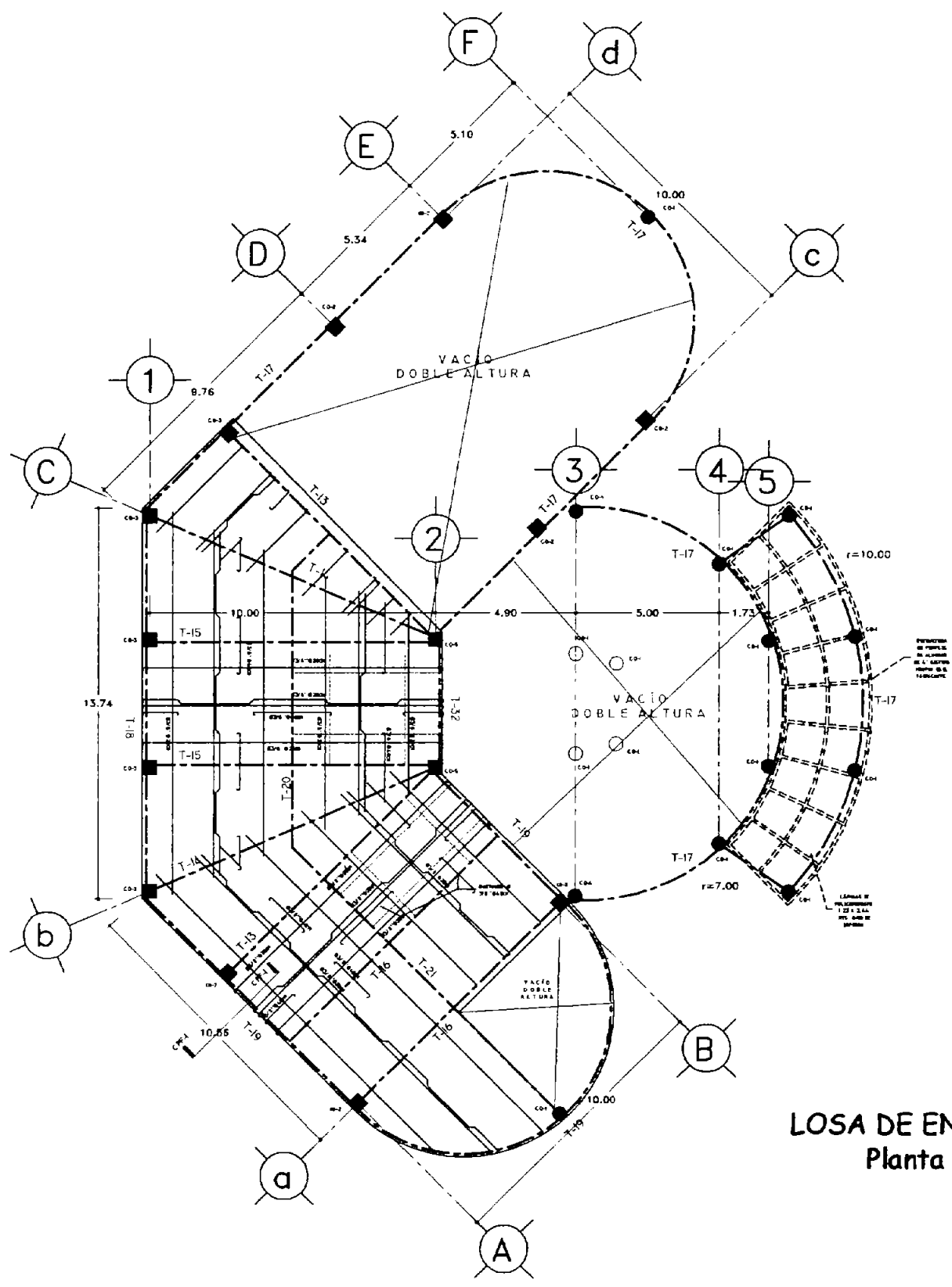
COMUNICACION

Plano: Administración

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA AMAZONIA PERUANA  
ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA PROFESIONAL EN ARQUITECTURA

PROYECTO: MAUSOLEO MANUOSO - JARDINES DE SANITATE

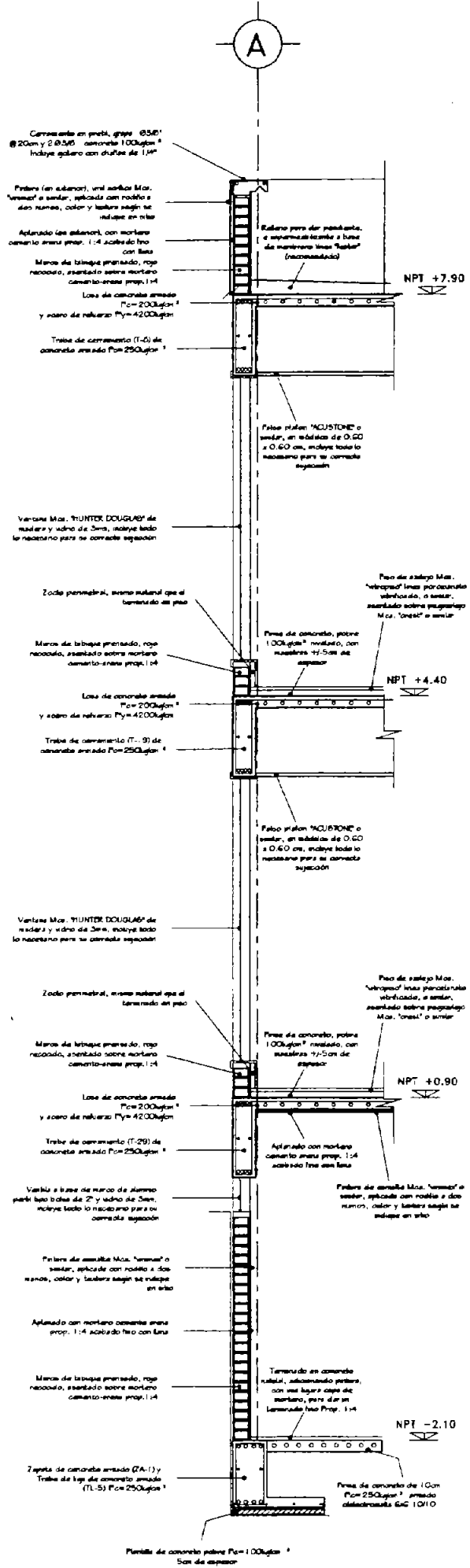
ES



LOSA DE ENTREPISO  
Planta baja

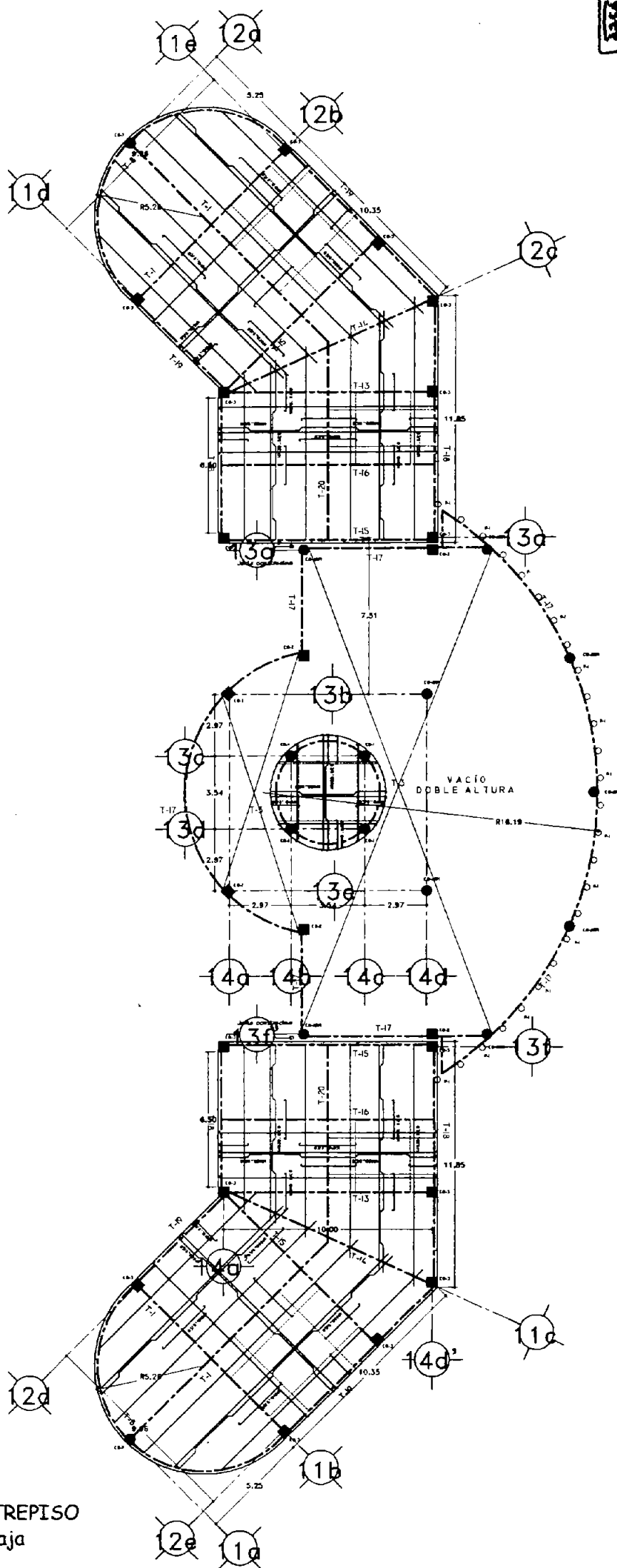


**PROYECTO** MAUSOLEOS "MARTIN GARCIA DE SAN MARTIN"
   
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARTÍN**
  
**FACULTAD NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL AVANZADA**
  
**ESCUELA NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL AVANZADA**
  
**DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA**
  
**PROYECTO DE GRADUACIÓN**
  
**CPF-1**




CORTE POR FACHADA (CPF-1)





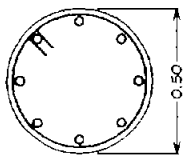
LOSA DE ENTREPISO  
Planta baja

	
<b>PROYECTO</b> ANALISIS Y DISEÑO DE LA LOSA DE ENTREPISO	
<b>INSTITUCION</b> UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	
<b>ESCUELA</b> ESCUELA NACIONAL DE INGENIERIA CIVIL	
<b>ASIGNATURA</b> DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO	
<b>PROFESOR</b> DR. JUAN CARLOS GARCIA	
<b>ALUMNO</b> [Nombre del alumno]	
<b>FECHA</b> [Fecha]	
<b>PLANO</b> Planos: Cribras	
<b>ES</b> [Escala]	

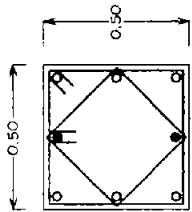




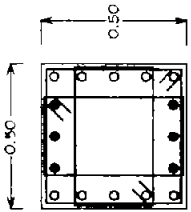
-COLUMNAS



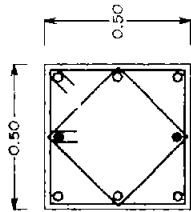
COLUMNA CO-1



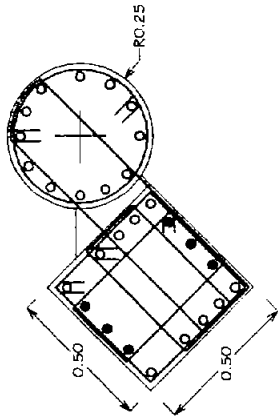
COLUMNA CO-3



COLUMNA CO-2

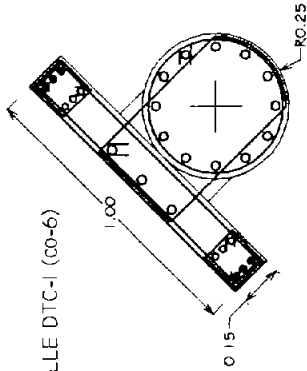


COLUMNA CO-5



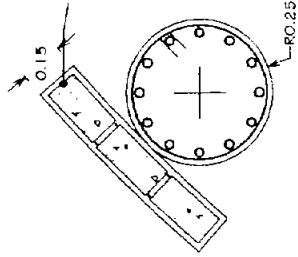
COLUMNA CO-ARM

DETALLE DTC-2  
(CO-4)



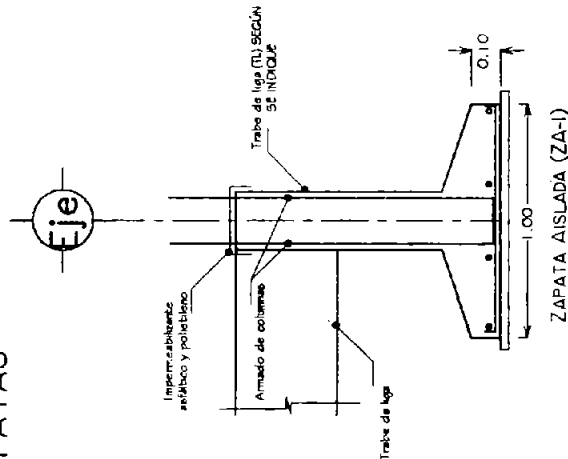
DETALLE DTC-1 (CO-6)

Mimo de labio que  
presentado, rojo resacado,  
presentado sobre mortero  
cemento-arena prop. 1:4

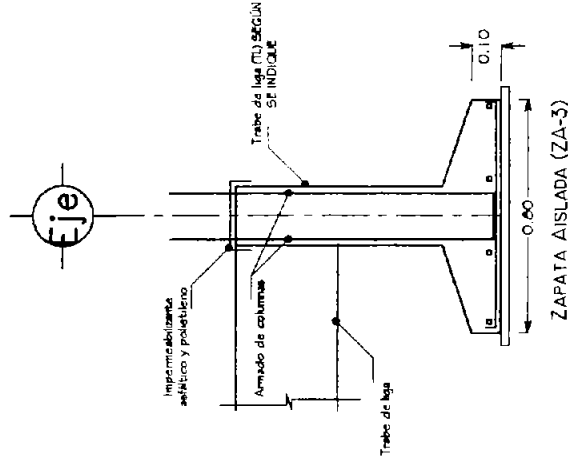


DETALLE DTC-4 (CO-7)

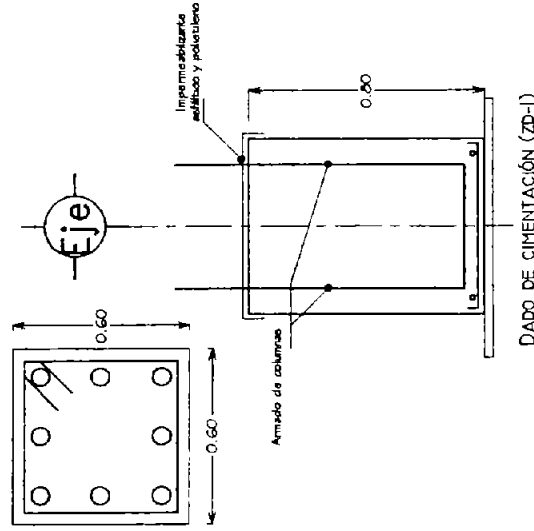
-ZAPATAS



ZAPATA AISLADA (ZA-1)

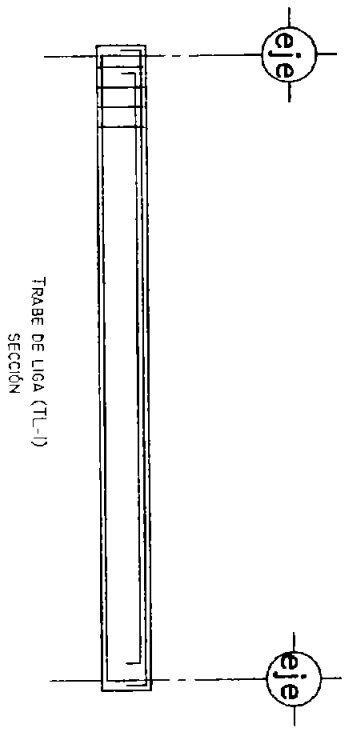


ZAPATA AISLADA (ZA-3)

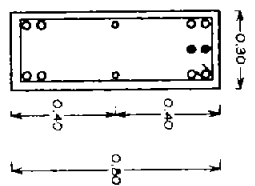


DADO DE CIMENTACION (ZD-1)

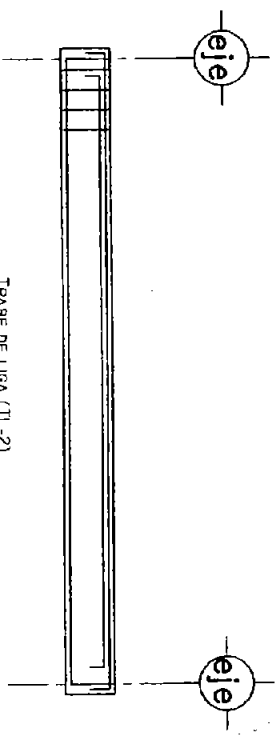
- TRABES DE LIGAS



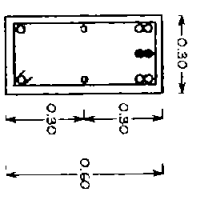
TRABE DE LIGA (TL-1)  
SECCIÓN



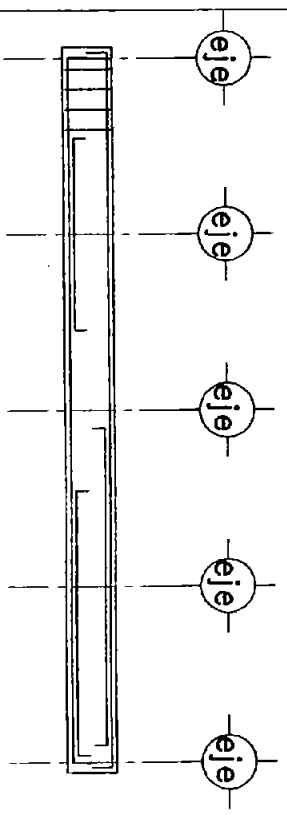
TRABE DE LIGA (TL-1)



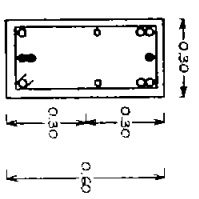
TRABE DE LIGA (TL-2)  
SECCIÓN



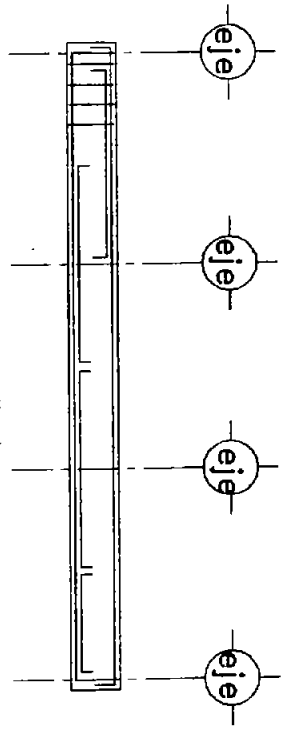
TRABE DE LIGA (TL-2)



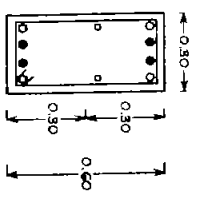
TRABE DE LIGA (TL-3)  
SECCIÓN



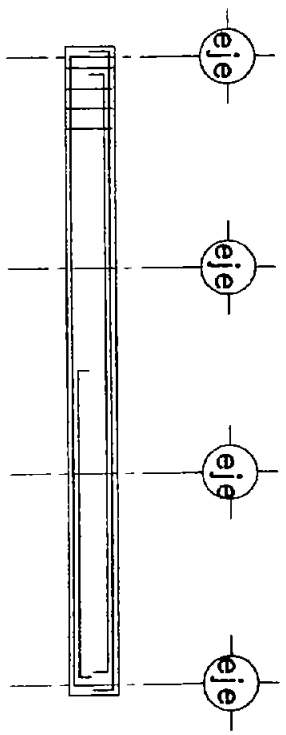
TRABE DE LIGA (TL-3)



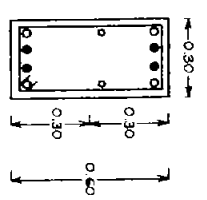
TRABE DE LIGA (TL-4)  
SECCIÓN




TRABE DE LIGA (TL-4~TL-6)



TRABE DE LIGA (TL-5)  
SECCIÓN



TRABE DE LIGA (TL-5~TL-7)


**MAISONETES MAYORISOP-JARDINES DE SANTA FE**  
 CARRER DE ZENY  
 Edifici 1001  
 Tel. 41 20 10 00  
 Fax 41 20 10 00  
 www.maisonetes.com

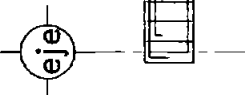
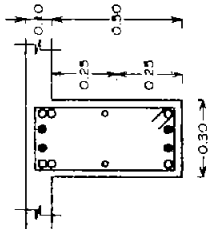
**Plànol: Trabes de lliges**  
 DISENYAT PER: [Signature]  
 VERIFICAT PER: [Signature]  
 ESCALA: 1:50  
 DATA: 14/07/2011  
 PROJECTE: [Project Name]

A la Presidència del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya (CEIC)  
 Títol: [Title]  
 Expedient: [Expedient Number]

ES

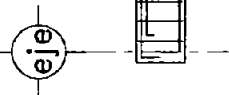
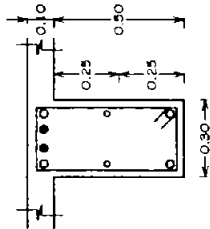
-TRABES

TRABE (T-1-T-2-T5)



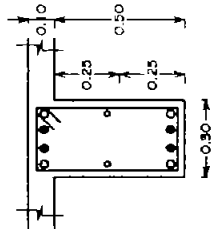
TRABE SECCIÓN

TRABE (T-3)



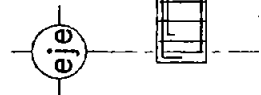
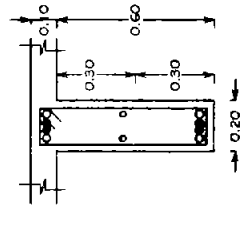
TRABE SECCIÓN

TRABE (T-4-T-15-T-25-T-26-T-27)



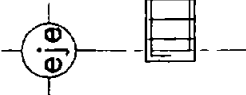
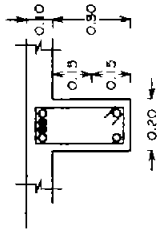
TRABE SECCIÓN

TRABE (T-6-T-8-T-19-T-29)



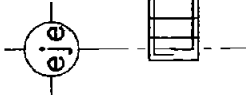
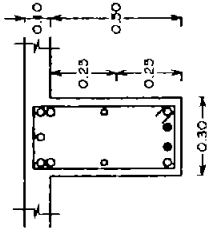
TRABE SECCIÓN

TRABE (T-10-T-30)



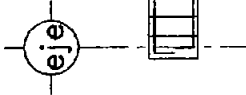
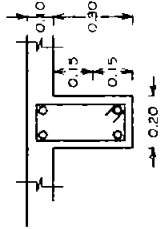
TRABE SECCIÓN

TRABE (T-17-T-16)



TRABE SECCIÓN

TRABE (T-20)



TRABE SECCIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE INGENIERÍA DE SANITARIA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE SAN MARCOS

ESCUELA NACIONAL DE INGENIERÍA PROFESIONAL "MAYOR"

INSTITUTO PROFESIONAL

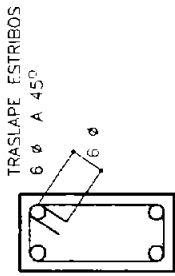
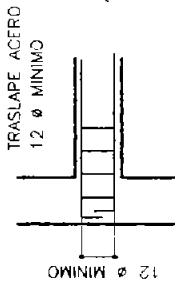
Planos: Trabes

ES



— ESPECIFICACIONES:

— TRASLAPES EN REMATE DE ELEMENTOS



— TRASLAPES SENTIDO LONGITUDINAL 40 φ

— RECURRIMIENTOS :

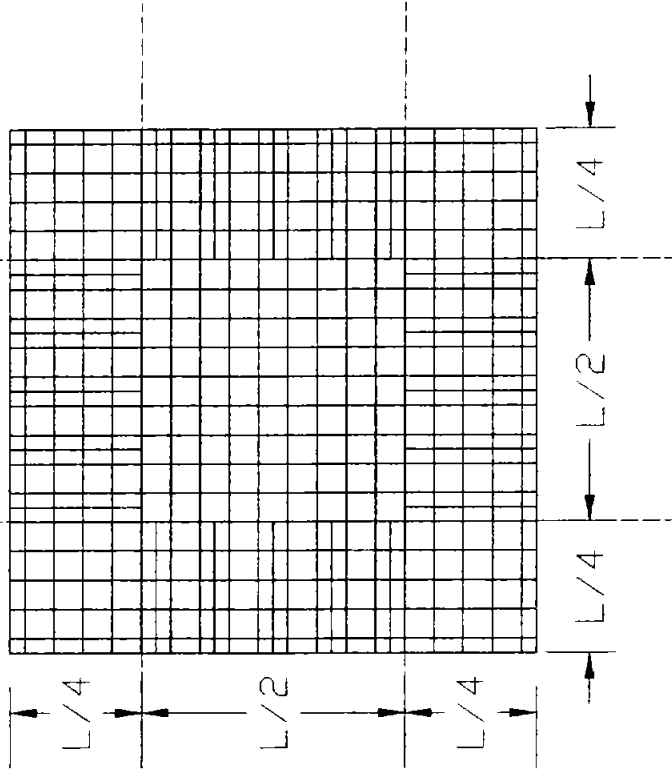
COLUMNAS	3.0 CMS MINIMO
TRABES	3.0 CMS MINIMO
DALAS	2.0 CMS MINIMO
CASTILLOS	2.0 CMS MINIMO

NOTAS GENERALES:

- 1.- ACOTACIONES EN METROS.
- 2.- NIVELES EN METROS.
- 3.- PREVIO A LA CONSTRUCCION, VERIFICAR COTAS, EJES Y PAÑOS, CONTRA PLANOS ARQUITECTONICOS.
- 4.- EL CONCRETO EMPLEADO EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRA UNA RESISTENCIA  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ . USESE CEMENTO TIPO1. EN LOSA DE PISO TENDRA UNA RESISTENCIA DE  $f'c=250 \text{ kg/cm}^2$ .
- 5.- EL CONCRETO USADO EN PLANTILLAS, TENDRA UNA RESISTENCIA  $f'c=100 \text{ kg/cm}^2$ .
- 6.- EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE  $\phi 19\text{mm}$  (3/4").
- 7.- ACERO DE REFUERZO, CON RESISTENCIA A LA FLUENCIA  $f_y=4200 \text{ kg/cm}$ .
- 8.- MALLA ELECTROSOLDADA, CON RESISTENCIA A LA FLUENCIA  $f_y=5000 \text{ kg/cm}$
- 9.- EL REVENIMIENTO DE LA MEZCLA DE CONCRETO SERA COMO MÁXIMO 14cm.
- 10.- NO SE TRASLAPARA MAS DEL 50% DEL ACERO DE REFUERZO EN UNA SECCION TRANSVERSAL.
- 11.- SE CONSIDERO UNA CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO DE 45 Ton/m<sup>2</sup>.

— ESPECIFICACIONES:

— ESQUEMA BÁSICO DE ARMADO EN LOSAS



Parrilla, armada con  $\phi 3/8'' @ 20\text{cm}$ , en ambos sentidos.  
(Losa tipo).  
Bastones  $\phi 3/8'' @ 40\text{cm}$ .  
(Losa tipo).

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y PLANEACIÓN URBANA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA

PROYECTO  
ANÁLISIS DE BARRIOS JARDINES DE SAN JUAN DE LOS RÍOS

UBICACIÓN  
Ejido de San Juan de los Ríos, Estado de México

ESTADÍSTICA  
CENSO DE PUEBLO

PLANOS: Especificaciones

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y PLANEACIÓN URBANA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

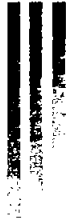
INSTITUTO NACIONAL DE VIVIENDA

ES





# ANÁLISIS ECONÓMICO





**EDIFICIO SIMILAR EN FUNCION DE ACABADOS Y TAMAÑO**

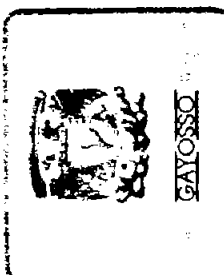
**DIRECTOS (D)**

	m <sup>2</sup> construidos	\$/m <sup>2</sup>	Sub total
<b>CONSTRUCCION</b>			
Sótano	1,930.00 \$	1,809.21 \$	3,491,775.30
Administración	1,083.05 \$	7,003.66 \$	7,585,313.96
Florería, Casetas, Cafetería	200.30 \$	3,568.19 \$	714,708.46
Capillas de velación	3,079.44 \$	4,803.43 \$	14,791,874.48
Capillas de velación de lujo	1,539.72 \$	8,379.64 \$	12,902,299.30
Capilla ecuménica	341.57 \$	4,084.06 \$	1,394,992.37
Criptas y cenizarios	933.40 \$	8,379.64 \$	7,821,555.98
Embalsamado	635.30 \$	3,568.19 \$	2,266,871.11
Cuarto eléctrico	62.15 \$	1,559.71 \$	96,935.98
Áreas cubiertas con armaduras y policarbonato	947.20 \$	1,734.24 \$	1,642,672.13
Andadores cubiertos con losa de concreto	223.60 \$	1,619.57 \$	362,135.85
Andadores cubiertos	1,138.02 \$	1,734.24 \$	1,973,599.80
Superficies pavimentadas	3,992.15 \$	102.18 \$	407,917.89
Superficies jardinadas	11,418.58 \$	102.18 \$	1,166,750.50
Estacionamiento	4,925.45 \$	289.26 \$	1,424,735.67
		20% inflacionario	\$ 58,044,138.78
			\$ 11,608,827.76
			<b>\$ 69,652,966.53</b>

**INDIRECTOS (I)**

	\$ ó %	Sub total
TERRENO (M <sup>2</sup> )	28,750.00 \$	780,155,687.50
ESCRITURACION 6%	0.06 \$	28,764.00
LICENCIAS 2%	0.02 \$	27,678.57
ESTUDIOS	350,000.00 \$	357,000.00
FIANZAS	27,135.85 \$	27,298.67
INDIRECTOS	5,731,143.00 \$	5,731,143.00
UTILIDAD	58,044,138.78 15% DE DIRECTO	8,706,620.82
	20% inflacionario (-)	\$ 795,034,192.55
	costo del terreno	\$ 2,975,701.01
		<b>\$ 798,009,893.56</b>

**Monto Total (D+I) \$ 867,662,860.09**



GAYOSSO

U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Análisis  
Económico

\*La obra se comenzará en Enero, por lo que se adiciona al presupuesto un incremento inflacionario del 20% al valor total.

ESTUDIO DE INDIRECTOS

INDIRECTOS DE OPERACIÓN

ADMINISTRATIVOS DE OFICINA

PERSONAL DIRECTIVO

	Sueldo mensual	Meses	Sub total
1 DIRECTOR GENERAL	\$ 30,000.00	11	\$ 330,000.00
1 SUBDIRECTOR	\$ 20,000.00	11	\$ 220,000.00
1 GERENTE	\$ 15,000.00	11	\$ 165,000.00
1 CONTADOR	\$ 15,000.00	11	\$ 165,000.00
1 SECRETARIA EJECUTIVA	\$ 6,000.00	11	\$ 66,000.00
2 SECRETARIAS	\$ 6,000.00	11	\$ 66,000.00
3 AUXILIARES	\$ 7,500.00	11	\$ 82,500.00
1 CHOFER	\$ 5,000.00	11	\$ 55,000.00

DEPRECIACION MANTENIMIENTO Y RENTAS

OFICINA	\$ 10,000.00	11	\$ 110,000.00
ALMACENES	\$ 30,000.00	11	\$ 330,000.00
EQUIPO DE OFICINA	\$ 6,300.00	11	\$ 69,300.00
INTERNET	\$ 5,000.00	11	\$ 55,000.00

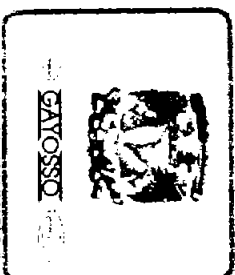
DEPRECIACION O RENTA DE VEHICULOS

4 CONSUMIBLES	\$ 6,080.00	11	\$ 66,880.00
4 MANTENIMIENTO	\$ 26,800.00	11	\$ 294,800.00
4 DEPRECIACION	\$ 33,333.00	11	\$ 366,663.00

GASTOS DE OFICINA

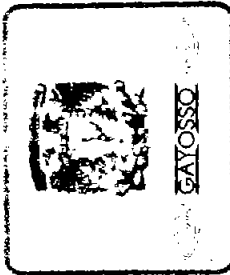
PAPELERIA	\$ 18,000.00	11	\$ 198,000.00
9 COMUNICACIONES	\$ 9,000.00	11	\$ 99,000.00
COPIAS Y DUPLICADOS	\$ 4,000.00	11	\$ 44,000.00
PROMOCION	\$ 30,000.00	11	\$ 330,000.00
CELEBRACIONES	\$ 10,000.00	11	\$ 110,000.00
CURSOS	\$ 20,000.00	11	\$ 220,000.00

SUB TOTAL  
INDIRECTOS DE  
OPERACIÓN \$ 3,443,143.00



U N A M  
E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN  
MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Análisis  
Económico



U N A M  
 E N E P  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

Análisis  
 Económico

261

INDIRECTOS DE OBRA

ADMINISTRATIVOS DE CAMPO  
 REALIZACION

1 SUPERINTENDENTE	\$	10,000.00	11	\$	110,000.00
3 JEFE DE OBRA	\$	24,000.00	11	\$	264,000.00
6 RESIDENTES	\$	42,000.00	11	\$	462,000.00
3 AUXILIARES	\$	12,000.00	11	\$	132,000.00
INSTALACIONES PROV	\$	60,000.00	11	\$	660,000.00

FLETES Y COMUNICACIONES

TRANSPORTACIÓN EQUIPO MENOR	\$	5,000.00	11	\$	55,000.00
13 RADIOLOCALIZADORES	\$	32,500.00	11	\$	357,500.00

CONSUMOS DE CAMPO

PAPELERIA Y COPIAS	\$	5,000.00	11	\$	55,000.00
IMPRESIONES DIGITALES	\$	5,000.00	11	\$	55,000.00
ENVIOS ELECTRONICOS	\$	2,500.00	11	\$	27,500.00
AGUA Y LUZ	\$	10,000.00	11	\$	110,000.00

SUB TOTAL					
INDIRECTOS DE OBRA					\$ 2,288,000.00

**TOTAL INDIRECTOS \$ 5,731,143.00**

TOTAL DE INDIRECTOS	\$	3,443,143.00	66% RESTANDO		
			NOMINA	\$	2,272,474.38
					MENSUAL
					206,588.58

MONTO TOTAL	MESES
\$ 867,662,860.09	11

**SALARIOS**

Oficina

1 DIRECTOR GENERAL	\$ 330,000.00
1 SUBDIRECTOR	\$ 220,000.00
1 GERENTE	\$ 165,000.00
1 CONTADOR	\$ 165,000.00
1 SECRETARIA EJECUTIVA	\$ 66,000.00
2 SECRETARIAS	\$ 66,000.00
3 AUXILIARES	\$ 82,500.00
1 CHOFER	\$ 55,000.00

Campo

1 SUPERINTENDENTE	\$ 110,000.00
3 JEFE DE OBRA	\$ 264,000.00
6 RESIDENTES	\$ 462,000.00
3 AUXILIARES	\$ 132,000.00

**\$ 2,117,500.00**

**PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL**

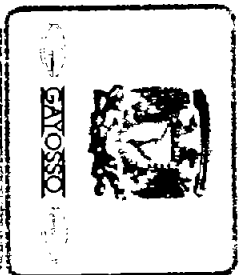
SAR	2%	\$ 40,810.00
INFONAVIT	5%	\$ 102,025.00
SEGURO SOCIAL	25%	\$ 510,125.00

**\$ 652,960.00**

**CUOTAS Y SUSCRIPCIONES**

C.N.I.C.	0.2%	\$ 4,081.00
C.A.M.		\$ 1,900.00

**\$ 5,981.00**



**U N A M**  
 E N E P  
 PLANTEL : ARAGÓN  
 MAUSOLEOS GAYOSSO  
 JARDINES DE SANTA  
 FÉ

Análisis  
 Económico

UTILIDAD DE OPERACIÓN

INGRESOS POR SERVICIOS \$ 8,706,620.82  
EGRESOS \$ 2,776,441.00

**\$ 5,930,179.82**

UTILIDAD NETA

I.S.R. 34% \$ 2,016,261.14  
P.T.U. 10% \$ 593,017.98

**\$ 3,320,900.70**

UTILIDAD NETA EN PORCENTAJE

COSTO DIRECTO \$ 58,044,138.78  
UTILIDAD NETA \$ 3,320,900.70 6%



GAYOSSO

U N A M

E N E P  
PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FÉ

Análisis  
Económico

CLAVE	CONCEPTO	%	IMPORTE
PR - 01	PRELIMINARES	3.00	\$ 26,029,885.80
EX - 01	EXCAVACION	5.00	\$ 43,383,143.00
CM - 01	CIMENTACION	8.00	\$ 69,413,028.81
ES - 01	ESTRUCTURA	17.00	\$ 147,502,686.22
AL - 01	ALBANILERIA	19.00	\$ 164,855,943.42
IHS - 01	INSTALACION HIDROSANITARIA	8.00	\$ 69,413,028.81
IE - 01	INSTALACION ELECTRICA	8.00	\$ 69,413,028.81
IG - 01	INSTALACION DE GAS	2.00	\$ 17,353,257.20
IESP - 01	INSTALACIONES ESPECIALES	10.00	\$ 86,766,286.01
		13.00	\$ 112,796,171.81
X - 01	EXTERIORES	3.70	\$ 32,103,525.82
	JARDINERIA	1.30	\$ 11,279,617.18
STA - 01	ESTACIONAMIENTO	1.97	\$ 17,092,958.34
LMP - 01	LIMPIEZA	0.03	\$ 260,298.86

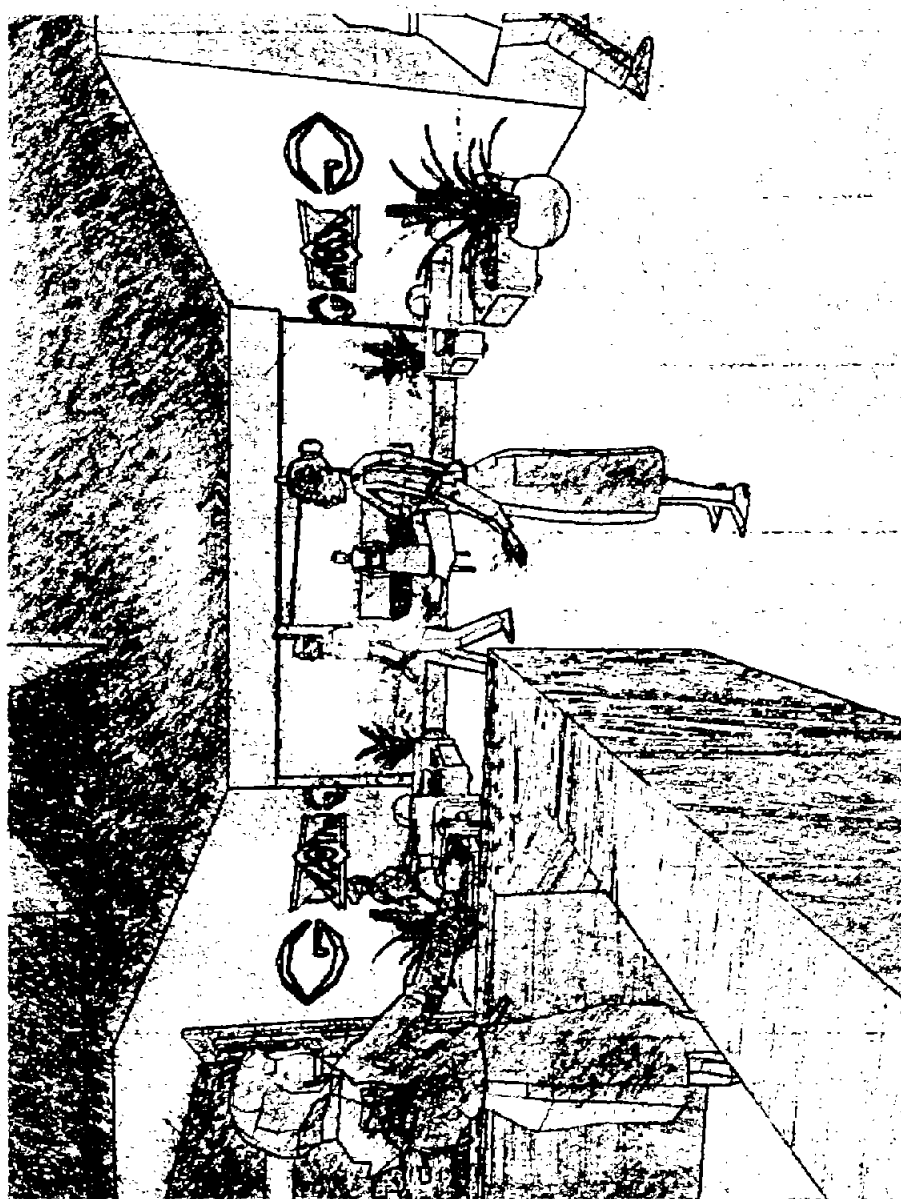
Erogaciones mensuales	MESES							
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
\$	26,053,549.34	\$ 21,715,235.03	\$ 56,421,749.44	\$ 118,604,254.41	\$ 125,111,725.86	\$ 99,081,840.06	\$ 78,836,373.32	\$ 132,000.00
%	0.03%	0.03%	0.07%	0.14%	0.14%	0.11%	0.09%	0.00%
Erogaciones acumuladas	\$ 26,053,549.34	\$ 47,768,784.37	\$ 104,190,533.81	\$ 222,794,788.22	\$ 347,906,514.08	\$ 446,988,354.14	\$ 525,824,727.47	\$ 658,000.00
% acumulado	0.03%	0.06%	0.12%	0.26%	0.40%	0.52%	0.61%	0.61%

	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUERE	NOVIEMBRE
029,885.80	\$ 21,691,571.50	\$ 21,691,571.50								
	\$ 34,706,514.40	\$ 34,706,514.40	\$ 49,167,562.07	\$ 49,167,562.07	\$ 41,213,985.85	\$ 41,213,985.85	\$ 41,213,985.85	\$ 34,706,514.40	\$ 34,706,514.40	\$ 69,413,028.81
			\$ 49,167,562.07	\$ 41,213,985.85	\$ 41,213,985.85	\$ 41,213,985.85	\$ 41,213,985.85	\$ 28,922,095.34	\$ 28,922,095.34	\$ 17,353,257.20
			\$ 34,706,514.40	\$ 34,706,514.40	\$ 8,676,628.60	\$ 8,676,628.60	\$ 28,922,095.34	\$ 28,922,095.34	\$ 28,922,095.34	\$ 86,766,286.01
										\$ 112,796,171.81
										\$ 32,103,525.82
										\$ 11,279,617.18
										\$ 17,092,958.34
										\$ 260,298.86
										\$ 867,662,860.09
053,549.34	\$ 21,715,235.03	\$ 56,421,749.44	\$ 118,604,254.41	\$ 125,111,725.86	\$ 99,081,840.06	\$ 78,836,373.32	\$ 133,065,302.08	\$ 91,851,316.23	\$ 44,274,459.40	\$ 72,647,044.92
0.03%	0.03%	0.07%	0.14%	0.14%	0.11%	0.09%	0.15%	0.11%	0.05%	0.08%
053,549.34	\$ 47,768,784.37	\$ 104,190,533.81	\$ 222,794,788.22	\$ 347,906,514.08	\$ 446,988,354.14	\$ 525,824,727.47	\$ 658,890,029.55	\$ 750,741,345.77	\$ 795,015,815.17	\$ 867,662,860.09
0.03%	0.06%	0.12%	0.40%	0.40%	0.52%	0.61%	0.76%	0.87%	0.92%	1.00%

Comprobación

\$ 26,029,885.80  
 \$ 43,383,143.00  
 \$ 69,413,028.81  
 \$ 147,502,686.22  
 \$ 164,855,943.42  
 \$ 69,413,028.81  
 \$ 69,413,028.81  
 \$ 17,353,257.20  
 \$ 86,766,286.01  
 \$ 112,796,171.81  
 \$ 32,103,525.82  
 \$ 11,279,617.18  
 \$ 17,092,958.34  
 \$ 260,298.86

# GLOSARIO DE TÉRMINOS





## TÉRMINOS QUE SE EMPLEAN EN ESTE PROYECTO :

- Inhumar** : Del latín "in" en y "humus" tierra (enterrar un cadáver).
- Inhumación** :Enterrar un cadáver.
- Cremación** : Acción de quemar o incinerar un cadáver.
- Crematorio** : Edificio para la incineración de los cadáveres.
- Cadáver** : Cuerpo humano, sin vida.
- Exhumar** : De "ex" fuera y el latín "humus" tierra (desenterrar, sacar de la sepultura).
- Exhumación** : Sacar el cuerpo de su entierro.
- Osarios** : Del latín "ossarium" Lugar en las iglesias o cementerios donde se hallan los huesos que se sacan de las sepulturas. Sitio donde hay muchos huesos.
- Ceniza** : Del latín "cinis" polvo que queda después de la combustión completa [ restos del cadáver ya incinerado].
- Cenizarios ( Urnarios )** : Donde se coloca la ceniza de los cuerpos cremados generalmente hermeticos.
- Criptas** : Lugar antiguamente subterráneo para colocar a los muertos.
- Catacumbas** : Del griego "kafa" debajo y "kumbé" excavación; Cementerios subterráneos usados por los antiguos cristianos.
- Mausoleo** : Nombre que suele darse a un monumento funeral suntuoso ( Tumba ).
- Columbarios** : Entre los romanos, edificio donde se conservaban las urnas funerarias (Cementerio).
- Tumba** : Sepulcro, sepultura. Armazón en forma de ataúd que se coloca para la celebración de las honras fúnebres.
- Sepultura** : Lugar donde se entierra un cadáver.
- Sepulcro** : del latín "sepulcrum" Monumento destinado para la sepultura de uno o varios cuerpos (tumba) [ Urna que contiene la efigie de Jesús ].
- Velación** : Acción de custodiar un cuerpo, con o sin rezos y/o cantos, no necesariamente familiares del finado.
- Ecuménica** : Referente a que no importa la o el tipo de religión que se profese en ese lugar puede orar o no según crea conveniente el o los parientes del finado.
- Finado** : Referente a la persona que ha concluido su presencia física en este mundo.
- Condolencias** : (Pésame); Manifestación del sentimiento que se tiene de la aflicción de otra persona.
- Condolerse** :Compadecerse del pesar (aflicción) ajeno (a).
- Doliente** : Referente, a la persona que es directamente afectada por el fallecimiento de un ser apreciado
- Status** : Referente a la posición en la pirámide social, y económica.



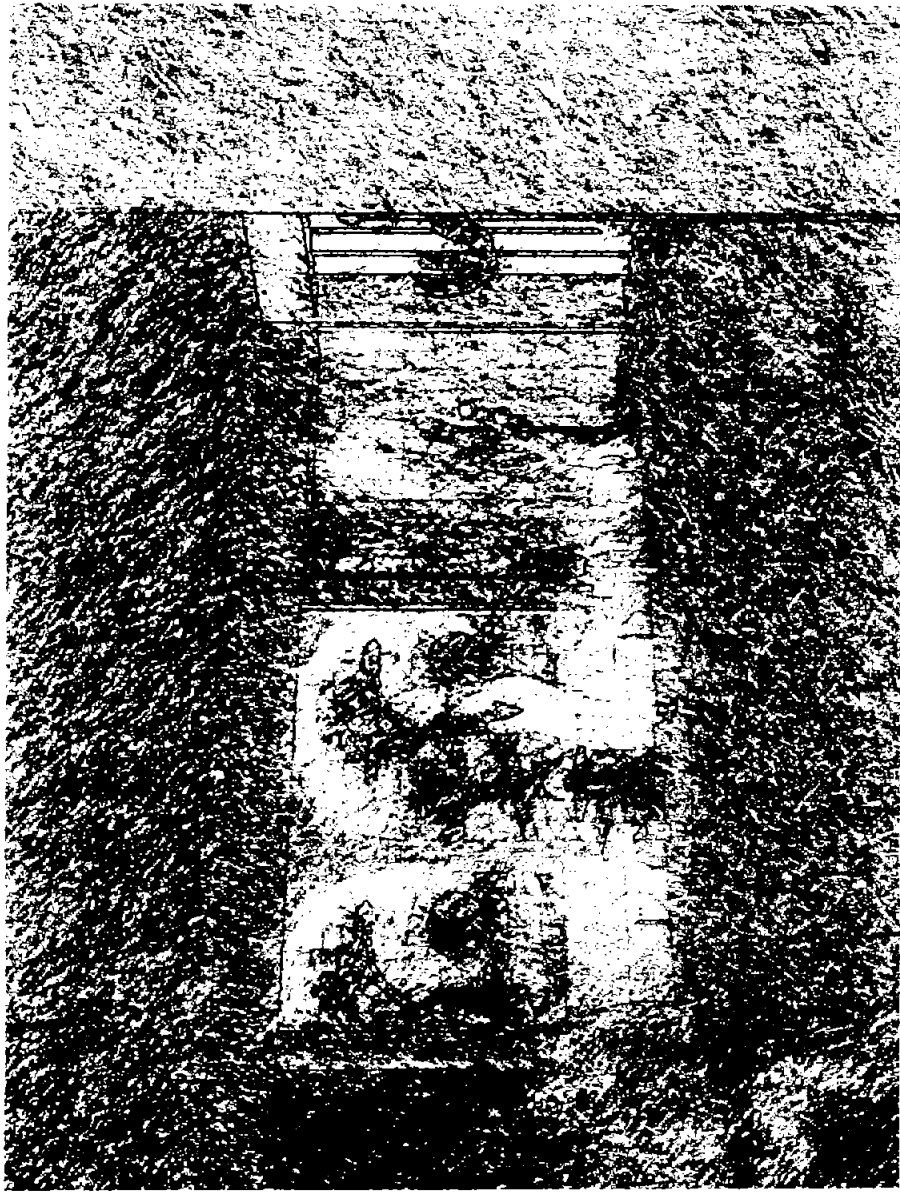
UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL  
DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES  
CAMPUS "ARAGÓN"

Términos:

Palabras y significados que no son de uso muy común y que se mencionan a lo largo del presente trabajo.

BIBLIOGRAFIA



- TITULO : "DISEÑO DE ESTRUCTURAS" EDITORIAL : LIMUSA; AUTOR : ROBERTO MELI. MÉXICO 2001.
- TITULO : "CRITERIOS GENERALES PARA EL PROYECTO BÁSICO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO" EDITORIAL : INSTITUTO MEXICANO DEL CEMENTO Y EL CONCRETO, A.C.; AUTOR : ING. ARG. PABLO F. PEÑA C. MÉXICO 1992.
- TITULO : "ESTRUCTURAS ESPACIALES DE ACERO" EDITORIAL : GUSTAVO GILI.; AUTOR : MAKOWYSKI MÉXICO 1972.
- TITULO : ENCICLOPEDIA "EL HOMBRE ORIGEN Y MISTERIOS"  
LOS EGIPCIO TOMO 2; EDITORIAL : UNIÓN TIPOGRÁFICA EDITORIAL HISPANO AMERICANA S.A. DE C.V.
- TITULO : ENCICLOPEDIA "EL HOMBRE ORIGEN Y MISTERIOS"  
LOS MEXICANOS TOMO 12; EDITORIAL : UTEHA ESPAÑA, 1983; AUTOR : UNIÓN TIPOGRÁFICA EDITORIAL HISPANO AMERICANA S.A. DE C.V.
- TITULO : "ENCICLOPEDIA EL NUEVO TESORO DE LA JUVENTUD", DÉCIMO QUINTA EDICIÓN, TOMO 2; EDITORIAL : CUMBRE, S.A., MÉXICO 1981; AUTOR : UNIÓN INTERAMERICANA.
- TITULO : "CUADERNILLO INFORMATIVO SANTA FE", ÚNICA EDICIÓN, EDITORIAL : SERVIMET (SERVICIOS METROPOLITANOS) MÉXICO 2000.
- TITULO : "TESIS PROFESIONAL CEMENTERIO VERTICAL"; UNAM - ENEP ARAGÓN CLAVE CAT. 0279 ARAGÓN, EDO. DE MÉXICO.
- TITULO : "TESIS PROFESIONAL CORPORATIVO PARA EL PERIÓDICO LA JORNADA"; AUTOR: LAURA VÁZQUEZ MEDINA: UNAM - ENEP ARAGÓN; ARAGÓN, EDO. DE MÉXICO.
- TITULO : "TESIS PROFESIONALES: CENTRO RECREATIVO Y CULTURAL Y UNIVERSIDAD DE ECATEPEC", CAPÍTULOS III, IV, Y II RESPECTIVAMENTE; UNAM. - ENEP ARAGÓN CLAVES DE CAT. 0284, 0166 ARAGÓN, EDO. DE MÉXICO.
- TITULO : "COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA", PUBLICACIÓN AGOSTO DE 1994, EDITORIAL SEP - IPN., AUTORES : ZARATE, RENDÓN, REYES, CUEVAS, GALVÁN, ROJAS, MÉXICO 1994.
- TITULO : "FRANK LLOYD WRIGHT", EDITORIAL : TASCHE; AUTOR : BRUCE BROOKS PFEIFFER. ALEMANIA, 1991.
- TITULO : "PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO", EDITORIAL : LAROUSSE; AUTOR : RAMÓN GARCÍA-PELAYO Y GROSS. MÉXICO 1981.
- TITULO : "REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL", EDITORIAL : OLGUÍN S.A. DE C.V.; AUTOR : DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN 2ª SECCIÓN. PUBLICACIÓN 2 DE AGOSTO 1993.
- TITULO : "NORMAS DE DISEÑO DE INGENIERÍA", EDITORIAL : S.E.; AUTOR : INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. MÉXICO 1999.
- TITULO : "HISTORIA DE LA ARQUITECTURA", EDITORIAL : LOC TEAM ESPAÑA.; AUTOR : KONEMANN VERLAGSGESELLSCHAFT. ALEMANIA 1996.
- CATALOGO DE PRODUCTOS 2000-2002 DE "PHILIPS CONSTRUITA"  
- EQUIPOS DE BOMBEO HIDRONEUMÁTICO INTEGRADO; <http://www.bombasmejorada.com.mx>
- CATALOGO "TABLEROS DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCIÓN NOGD"; SCHNEIDER ELECTRIC, MÉXICO 1999.
- CATALOGO ALAMBRES Y CABLES "LATINCASA" MÉXICO 2000.
- CATALOGO ACEROS "SANTA MARTHA", S.A. DE C.V. MÉXICO 2000.
- CATALOGO COSTOS PARAMÉTRICOS "PRISMA" MÉXICO D.F. 01/04/2004.
- COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MÉXICO, SOCIEDAD DE ARQUITECTOS DE MÉXICO <http://www.camsan.org>.



U N A M

E N E P

PLANTEL : ARAGÓN

MAUSOLEOS GAYOSSO  
JARDINES DE SANTA  
FE

BIBLIOGRAFIA: