

MEXICO, D.F.

245  
205  
1993

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO DE OFICINAS PARA EL INSTITUTO DE SEGURIDAD  
SOCIAL DEL ESTADO DE MEXICO Y MUNICIPIOS.  
(ISSEMYM)

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTAN:

LUIS EDUARDO SALAZAR CAMACHO  
ROBERTO JUAN SALAZAR CAMACHO

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

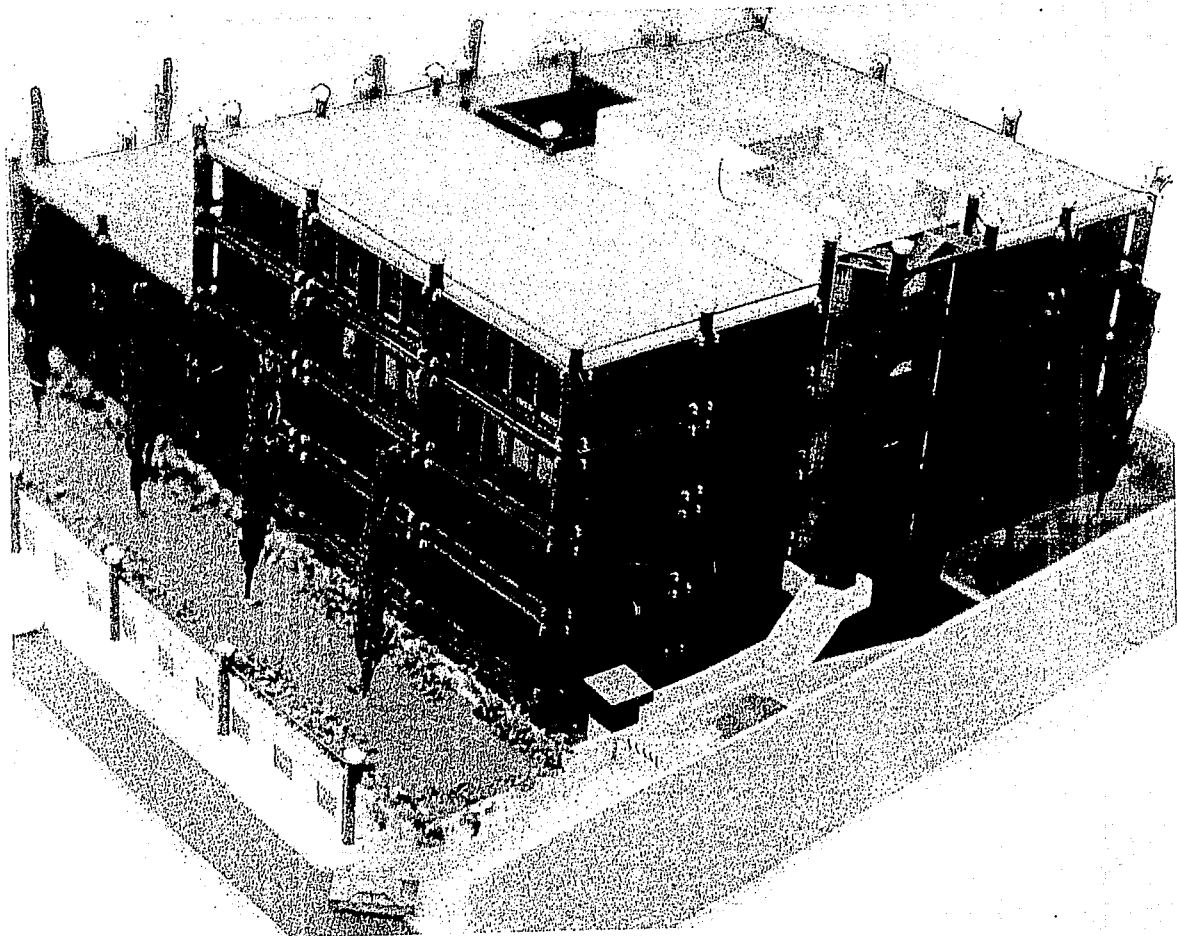


## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

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

Todo el material contenido en esta tesis está 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.



## I N D I C E

CAPITULO 1	. . . . .	OBJETIVO
CAPITULO 2	. . . . .	ANTECEDENTES
CAPITULO 3	. . . . .	PROBLEMATICA
CAPITULO 4	. . . . .	MEDIO FISICO
CAPITULO 5	. . . . .	LOCALIZACION Y TOPOGRAFIA
CAPITULO 6	. . . . .	MECANIZACION DE SUELOS
CAPITULO 7	. . . . .	MEMORIA DESCRIPTIVA
CAPITULO 8	. . . . .	PROGRAMA ARQUITECTONICO
CAPITULO 9	. . . . .	PROYECTO EJECUTIVO
CAPITULO 10	. . . . .	CALCULO ESTRUCTURAL
BIBLIOGRAFIA.		

**CAPITULO 1**  
**OBJETIVO**

**OBJETIVO.-**

DISEÑAR UN EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS PARA EL INSTITUTO DE -  
SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS, QUE CUMPLA CON LAS  
CARACTERÍSTICAS TANTO ARQUITECTONICAS, TÉCNICAS Y DE OPERACIÓN NECESARIAS  
PARA QUE EL INSTITUTO MEJORE SU SERVICIO A LOS DERECHOHABIENTES.

**CAPITULO 2**  
**ANTECEDENTES**

## ISSEMYM (INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS)

### INTRODUCCION.-

EL CÓDIGO RECTOR DEL ISSEMYM ABRAZA AL HOMBRE DESDE SU NACIMIENTO, HASTA SU - - NATURAL EXTINCIÓN. LE ABRE LAS PUERTAS A LA VIDA Y LO ACOMPAÑA HASTA SU OCASO Y FÍN.

INTERVIENE DISCRETAMENTE Y CON MESURA EN LA PLANIFICACIÓN FAMILIAR. CONTRIBUYE EN LA SOLUCIÓN DE LOS INGENTES PROBLEMAS HABITACIONALES DE LOS TRABAJADORES. -- COLABORA CON EL GASTO HOGAREÑO, ATRAVES DE PRESTAMOS BENEVÓLOS Y ALMACENES CO-- MERCIALES.

### SERVICIOS MEDICOS.-

LA INSTITUCIÓN TIENE DIVIDIDOS SUS SISTEMAS DE SALUD EN: PRIMERO, SEGUNDO Y - - TERCER NIVELES DE ATENCIÓN MÉDICA, ACORDE SIEMPRE A LAS POLÍTICAS DEL SISTEMA - ESTATAL DE SALUD.

ÉN EL PRIMER NIVEL SE AGRUPAN LOS CONSULTORIOS, LAS CLÍNICAS DE CONSULTA EXTERNA Y CLÍNICAS REGIONALES.

ÉN EL SEGUNDO NIVEL SE ENCUENTRAN LOS HOSPITALES GENERALES Y LOS DE ESPECIALI-- DADES.

ÉN EL TERCER NIVEL, EL HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA Y EL RESTO DE LAS ESPECIALI-- DADES.



#### PRESTACIONES SOCIOECONOMICAS.-

LAS JUBILACIONES Y PENSIONES, SON LAS PRESTACIONES QUE DIERÓN ORIGEN AL INSTITUTO. LA POBLACIÓN DE JUBILADOS Y PENSIONADOS HASTA 1992 ASCIENDE A 6,953, SE PAGARÓN 2,825 SEGUROS DE CESANTÍA CON UN MONTO DE 2 MILLONES 782 MIL NUEVOS PESOS.

EN EL AÑO DE 1992 SE OTORGARÓN 8,229 PRÉSTAMOS QUIROGRAFARIOS, CON UN MONTO DE 6 MILLONES 578 MIL NUEVOS PESOS, ASÍ COMO 8,674 PRESTAMOS ESPECIALES POR LA CANTIDAD DE 16 MILLONES 697 MIL NUEVOS PESOS Y 155 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS, POR LA CANTIDAD DE 2 MILLONES 246 MIL NUEVOS PESOS.

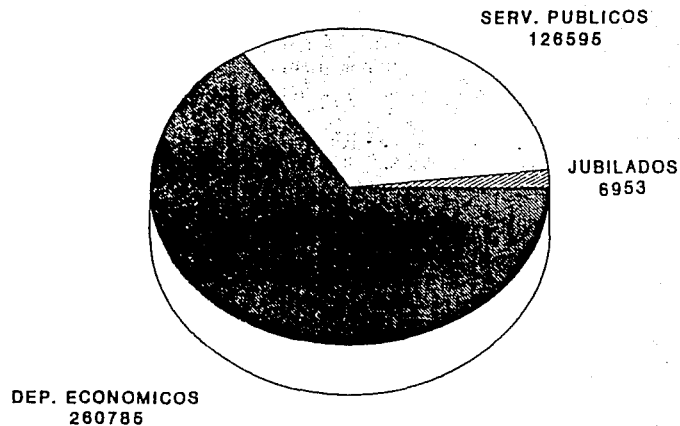
**AFILIACION.-**

LA POBLACIÓN AFILIADA TOTAL DEL INSTITUTO, ES DE 394,330 DERECHOHABIENTES, DEL TOTAL DE LA CIFRA 126,595 SON SERVIDORES PÚBLICOS Y SUS DEPENDIENTES ECONÓMICOS 260,785.

EL GRUPO DE JUBILADOS Y PENSIONADOS SE COMPONE DE 6,953 DERECHOHABIENTES.

# POBLACION DERECHOHABIENTE

TOTAL 394,333



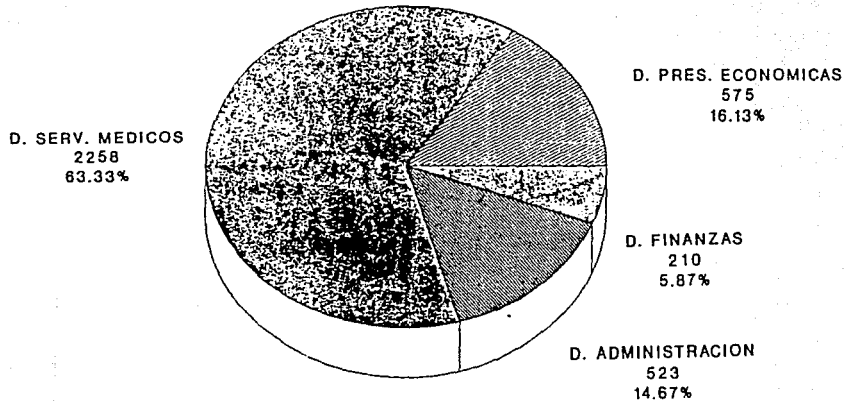
CIFRAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992

## RECURSOS HUMANOS.-

EL ISSEMYM DISPONE ACTUALMENTE DE UNA PLANTILLA DE PERSONAL, ÍNTEGRADA POR - -  
3,566 SERVIDORES PÚBLICOS, DE LOS CUALES SON: 63.53% DIRECCIÓN DE SERVICIOS - -  
MÉDICOS, 16.13% PRESTACIONES SOCIOECONÓMICAS, MÁS 14.67% EN LA DIRECCIÓN DE - -  
ADMINISTRACIÓN Y 5.87% EN LA DIRECCIÓN DE FINANZAS Y PLANEACIÓN.

# RECURSOS HUMANOS PLANTILLA DE PERSONAL

TOTAL 3,566



CIFRAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 1992

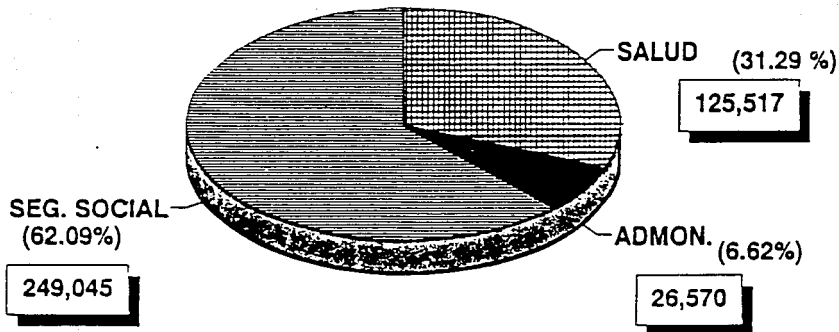
## FINANZAS.-

EL REPORTE PRESUPUESTAL DE 1992, REFLEJA LA EROGACIÓN TOTAL DE 401 MILLONES 132 MIL NUEVOS PESOS. EL GASTO OBSERVADO EN LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS - MÉDICOS QUE SE BRINDAN A LOS DERECHOHABIENTES, ÍMPLICO 125 MILLONES 517 MIL NUEVOS PESOS, Y REPRESENTA EL 31.29% DE LA SUMA.

EL 62.09% EQUIVALENTE A 249 MILLONES 45 MIL NUEVOS PESOS, DE PRESUPUESTO SE APLICÓ A LA COBERTURA DE LAS PRESTACIONES SOCIOECONÓMICAS Y A SU VEZ, EN LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESQUEMA DE SEGURIDAD SOCIAL, SE EROGARÓN 26 - - MILLONES 570 MIL NUEVOS PESOS, QUE REPRESENTAN EL 6.62% DEL PRESUPUESTO.

DISTRIBUCION DE LOS EGRESOS POR OBJETIVOS  
ENERO - DICIEMBRE 1992  
(MILES DE NUEVOS PESOS)

TOTAL EJERCIDO 401,132



**CAPITULO 3**  
**PROBLEMATICA**



## PROBLEMATICA.-

## PROBLEMA

AUMENTO DE NÚMERO DE AFILIADOS.

CRECIMIENTO DEL ISSEMYM.

AUMENTO DE SERVICIOS.

DISPERCIÓN DE OFICINAS.

PAGO DE RENTAS DE OFICINAS.

## NECESIDAD

MÁS CAPACIDAD DE ATENCIÓN A AFILIADOS.

AUMENTO DE PERSONAL.

NUEVAS SUBDIRECCIONES.

CONCENTRAR LAS OFICINAS.

EDIFICIO PROPIO.

## CAPITULO 4

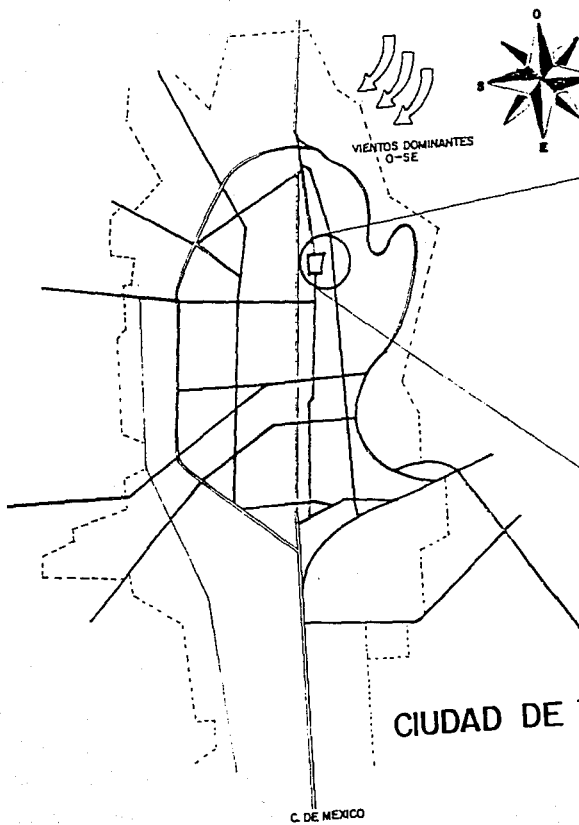
### MEDIO FISICO

## MEDIO FISICO.-

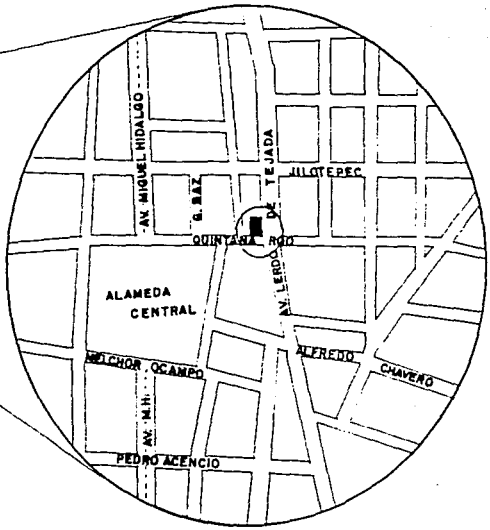
## DATOS GEOGRAFICOS DE LA CIUDAD DE TOLUCA :

- + UBICACION : ALTITUD: 2,216 M.  
LATITUD: NTE. 19° 31'  
LONGITUD: W 98° 55'
- + TEMPERATURA : ESTA SE CLASIFICA EN MÁXIMA, MEDIA Y MÍNIMA.  
MÁXIMA DE 21.3 A 26°C  
MEDIA DE 12.2 A 28°C  
MÍNIMA DE -2 A 11.2°C
- + SUELO : COMPLEJO DE MONTAÑA Y ALUVIÓN, ZONA SISMICA.
- + VEGETACION : PINO, ENCINO Y BOREAL.
- + PRECIPITACION PLUVIAL : LOS MESES CON LLUVIA MÁS ABUNDANTES SON DE JUNIO A SEPTIEMBRE CON 112, 142, 114 Y 108 MM. RESPECTIVAMENTE. REGISTRANDO LOS MENORES NIVELES DE -- PRECIPITACION EN ENERO CON 3.5 MM. Y LAS MAYORES EN JULIO CON 142 MM.
- + VIENTOS : SOPLAN VIENTOS MODERADOS Y ALGO FUERTES CON VELOCIDADES QUE VAN DE 4 A 12 M/SEG. Y LA DIRECCIÓN DEL VIENTO DOMINANTE ES DE OESTE A SUROESTE.

**CAPITULO 5**  
**LOCALIZACION Y TOPOGRAFIA**



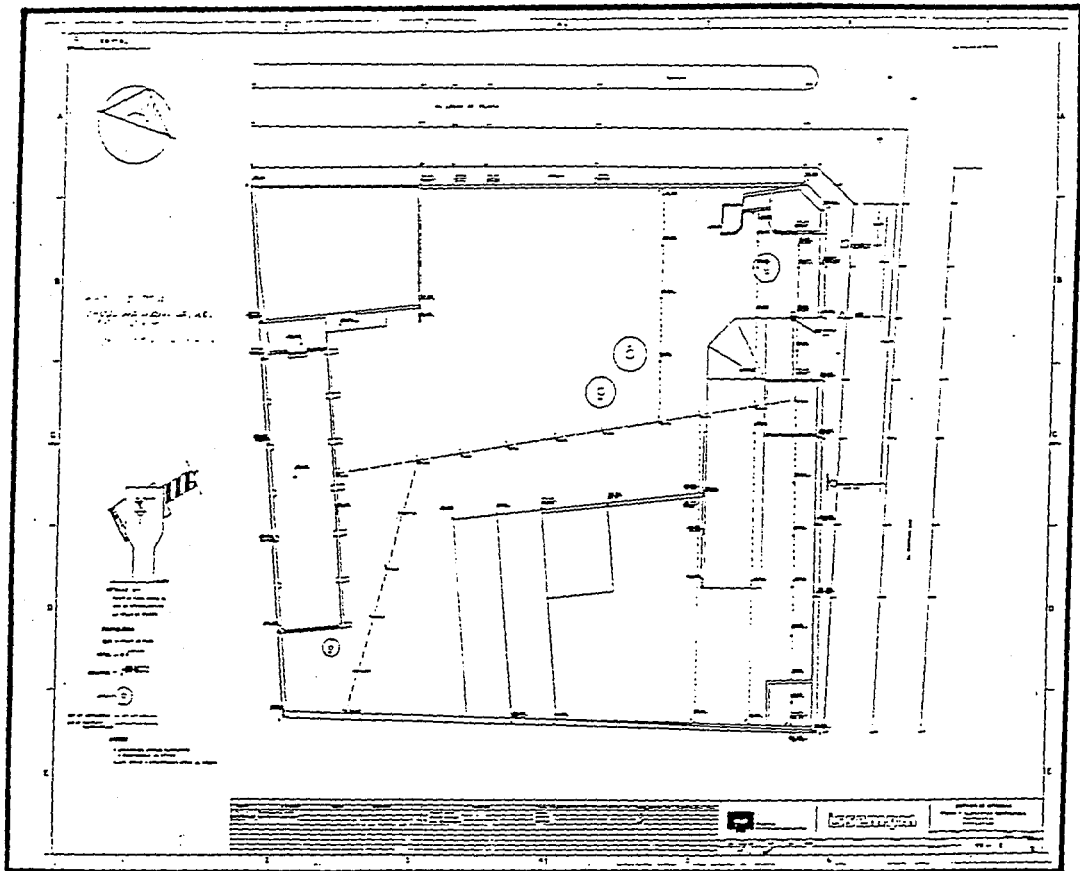
VIENTOS DOMINANTES  
O-SE



CIUDAD DE TOLUCA

LOCALIZACION DEL  
TERRENO

C. DE MEXICO



CAPITULO 6  
MECANICA DE SUELOS

### MECANICA DE SUELOS.-

EL REPORTE DE MECANICA DE SUELOS REALIZADO EN EL PREDIO QUE SE UBICA EN LERDO DE TEJADA Y QUINTANA ROO, TOLUCA, MÉXICO SE PRESENTA A CONTINUACIÓN :

SE PERFORARÓN DOS SONDEOS CONTÍNUOS DE 10 M. DE LONGITUD CADA UNO Y DOS POZOS A CIELO ABIERTO.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS SON LOS SIGUIENTES:

SONDEO 1		SONDEO 2	
PROF.	CAP.DE CARGA	PROF.	CAP.DE CARGA
M.	Kg/Cm <sup>2</sup>	M.	Kg/Cm <sup>2</sup>
2.95	151.8	2.00	62.3
5.00	131.5	4.00	108.0
6.00	92.6	6.00	89.5
9.00	101.9	8.00	96.9
10.00	111.1	10.00	86.4

EL SUBSUELO DE EL SITIO ESTÁ FORMADO POR MATERIALES GRANULARES DE ALTA CAPACIDAD DE LARGA Y DE ESCASA COMPRESIVIDAD. P.L.T. ES POSIBLE DISEÑAR CIMIENTOS CON ALTA CAPACIDAD DE CARGA SIN QUE SE PRODUZCAN ASENTAMIENTOS.



**CAPITULO 7**  
**MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### DESCRIPCION DE LA SOLUCION ARQUITECTONICA.-

EL TERRENO ES DE FORMA CUADRADA Y ESTÁ UBICADO EN LA ESQUINA DE LA CALLE - QUINTANA ROO Y LERDO DE TEJADA, EN EL CENTRO DE TOLUCA. ACTUALMENTE TIENE UN DESNIVEL DE CASÍ DOS METROS DE PROFUNDIDAD SOBRE EL NIVEL DE BANQUETA, MISMO QUE NOS SIRVIÓ PARA CONTENER UNO DE LOS DOS NIVELES DE ESTACIONAMIENTO.

LA CONSTRUCCIÓN SE UBICARÁ EN EL CENTRO DEL TERRENO, POR LO QUE TIENE FACHADAS A LOS CUATRO LADOS Y CON ESTO, ILUMINACIÓN NATURAL A TODAS LAS ÁREAS DEL - EDIFICIO.

AL UBICAR EL EDIFICIO SEPARADO DE LAS COLINDANCIAS, ESTE PUEDE SER APRECIADO CASI EN SU TOTALIDAD DESDE CUALQUIER ANGULO.

EL EDIFICIO, CONSTA DE DOS NIVELES DE ESTACIONAMIENTO Y CUATRO NIVELES DE OFICINAS, QUE SE VAN ESCALONANDO CONFORME SUBEN LOS NIVELES, LOGRANDO TERRAZAS Ó ÁREAS DE ESPARCIMIENTO EN CADA PISO.

AL CENTRO DEL EDIFICIO SE UBICA UN VESTÍBULO CUYA ALTURA ES DE TODO LO ALTO DEL EDIFICIO, Y ESTA TECHADO CON POLICARBONATO, PARA LOGRAR CAPTAR LA MAYOR CANTIDAD DE LUZ Y ASÍ ILUMINAR LAS OFICINAS QUE DAN AL INTERIOR DEL EDIFICIO.

EN CADA NIVEL SE ENCUENTRA ADEMÁS DEL ÁREA DE OFICINAS UN VESTÍBULO, DOS - ELEVADORES, ESCALERAS, BAÑOS PARA HOMBRES, BAÑOS PARA MUJERES, DUCTOS PARA INSTALACIONES Y LA ESCALERA DE EMERGENCIA SITUADA FUERA DEL EDIFICIO POR LA PARTE POSTERIOR.

AL ÁREA DE ESTACIONAMIENTO SE ENTRA POR LA CALLE DE QUINTANA ROO Y LA SALIDA ES POR LA CALLE DE LERDO DE TEJADA. LOS DOS NIVELES DE ESTACIONAMIENTO QUE OCUPA EL 100% DEL ÁREA DEL TERRENO, TIENEN UNA SUPERFICIE CONSTRUÍDA DE - 3,275.69 m<sup>2</sup> CADA NIVEL, CON UNA CAPACIDAD TOTAL DE 196 VEHÍCULOS, LO CUAL SATISFACE LA DEMANDA REQUERIDA, ASÍ COMO EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN - - VIGENTE.

AL ACCESO PRINCIPAL POR LA CALLE DE QUINTANA ROO, SE LLEGA SUBIENDO UNA - ESCALINATA SOBRE EL ESTACIONAMIENTO Y CONDUCE AL VESTÍBULO DE LA PLANTA BAJA, EN DONDE SE ENCUENTRAN: ARCHIVO MUERTO Y LA DELEGACIÓN DEL VALLE DE TOLUCA "A" Y "B". EN EL PRIMER PISO SE ENCUENTRAN EL DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACIÓN "A" Y "B", LA COORDINACIÓN DE CENTROS ASISTENCIALES, LA COORDINACIÓN DE - PRESTACIONES, LA JEFATURA DE JUBILADOS, PENSIONADOS, SEGUROS, RECEPCIÓN Y CONTROL.

EN EL SEGUNDO PISO SE ENCUENTRA EL DEPARTAMENTO DE CONTRALORÍA, EL DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO, LA UNIDAD DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS, EL DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO, EL DEPARTAMENTO DE AFILIACIÓN Y VIGENCIA DE DERECHOS.

EN EL TERCER PISO SE ENCUENTRA LA JEFATURA DE PLANEACIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS LOS SERVICIOS GENERALES, LA JEFATURA DE MEDICINA PREVENTIVA, LA COORDINACIÓN DE CENTROS COMERCIALES, LA GERENCIA DE ABASTECIMIENTO, LA GERENCIA DE - - MERCADOTÉCNIA Y SERVICIOS.

**CAPITULO 8**  
**PROGRAMA ARQUITECTONICO**

## PROGRAMA ARQUITECTONICO.-

SE DIVIDE EN CINCO ZONAS :

- A) ZONAS PÚBLICAS
- B) ZONAS PRIVADAS
- C) ZONAS DE SERVICIO
- D) ESTACIONAMIENTO

## A) ZONAS PUBLICAS.-

LAS ZONAS PÚBLICAS SON LAS QUE DAN SERVICIOS A LOS DERECHOHABIENTES EN GENERAL.

+ VESTÍBULO, CASETA DE INFORMACIÓN	270 M <sup>2</sup>
+ DELEGACIÓN DEL VALLE DE TOLUCA "A" Y "B"	1050 M <sup>2</sup>
+ DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACION "A" Y "B"	1000 M <sup>2</sup>
+ DEPARTAMENTO DE AFILIACIÓN Y VIGENCIA DE DERECHOS	550 M <sup>2</sup>

## B) ZONAS PRIVADAS.-

+ ARCHIVO MUERTO.	250 M <sup>2</sup>
+ ARCHIVO VIVO.	270 M <sup>2</sup>
+ COORDINACIÓN DE PRESTACIONES SOCIOECONÓMICAS.	100 M <sup>2</sup>
+ COORDINACIÓN DE CENTROS ASISTENCIALES.	100 M <sup>2</sup>
+ JEFATURA DE JUBILADOS Y PENSIONADOS, SEGUROS, RECEPCIÓN, CONTROL Y SUPERVISIÓN.	160 M <sup>2</sup>
+ DEPARTAMENTO DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO.	150 M <sup>2</sup>

+ DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO.	100 M <sup>2</sup>
+ DEPARTAMENTO DE CONTRALORÍA.	80 M <sup>2</sup>
+ DEPARTAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS.	80 M <sup>2</sup>
+ JEFATURA DE PLANEACIÓN DE SERVICIOS MÉDICOS.	130 M <sup>2</sup>
+ JEFATURA DE MEDICINA PREVENTIVA.	140 M <sup>2</sup>
+ SERVICIOS GENERALES.	130 M <sup>2</sup>
+ COORDINACIÓN DE CENTROS COMERCIALES.	100 M <sup>2</sup>
+ GERENCIA DE ABASTECIMIENTO.	150 M <sup>2</sup>
+ GERENCIA DE MERCADOTECNIA.	150 M <sup>2</sup>
C) ZONA DE SERVICIOS.-	
+ TALLER DE MANTENIMIENTO.	70 M <sup>2</sup>
+ CUARTO DE MÁQUINAS.	50 M <sup>2</sup>
+ SALIDA DE EMERGENCIA.	
+ ALMACÉN Y CONTROL DE MANTENIMIENTO.	30 M <sup>2</sup>
+ CUARTO DE CONMUTADOR.	15 M <sup>2</sup>
+ SANITARIOS HOMBRES.	60 M <sup>2</sup>
+ SANITARIOS MUJERES.	60 M <sup>2</sup>
D) ESTACIONAMIENTO.-	
+ 190 VEHÍCULOS.	5000 M <sup>2</sup>

## RESUMEN DE AREAS.-

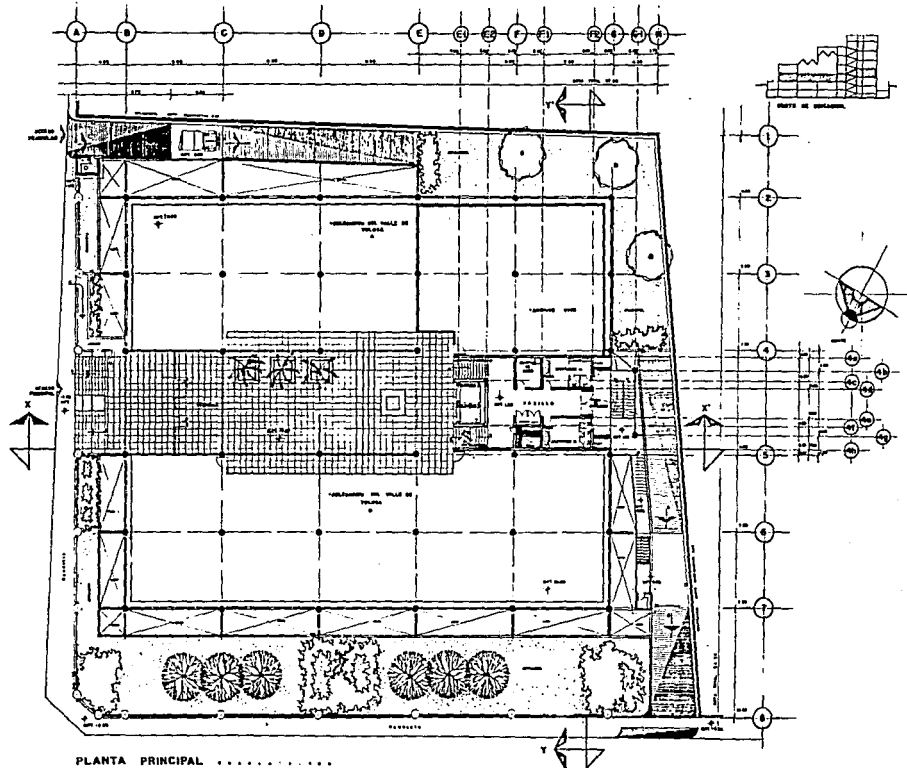
A) ZONAS PUBLICAS	2,870 M <sup>2</sup>
B) ZONAS PRIVADAS	2,090 M <sup>2</sup>
C) ZONAS DE SERVICIO	315 M <sup>2</sup>
D) ESTACIONAMIENTO TECHADO	5,000 M <sup>2</sup>
	<hr/>
	10,275 M <sup>2</sup>
+ 20%	2,055 M <sup>2</sup>
	<hr/>
METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS	12,330

**CAPITULO 9**  
**PROYECTO EJECUTIVO**



## LISTA DE PLANOS.-

- PLANOS ARQUITECTONICOS	1 - 9
- PLANOS DE DETALLE	10 - 13
- PLANOS DE HERRERIA Y CANCELERIA	14 - 15 - 16
- PLANOS ESTRUCTURALES	17 - 22
- PLANOS INSTALACION ELECTRICA	23 - 26
- PLANOS INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	27 - 30

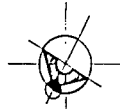
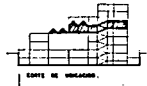
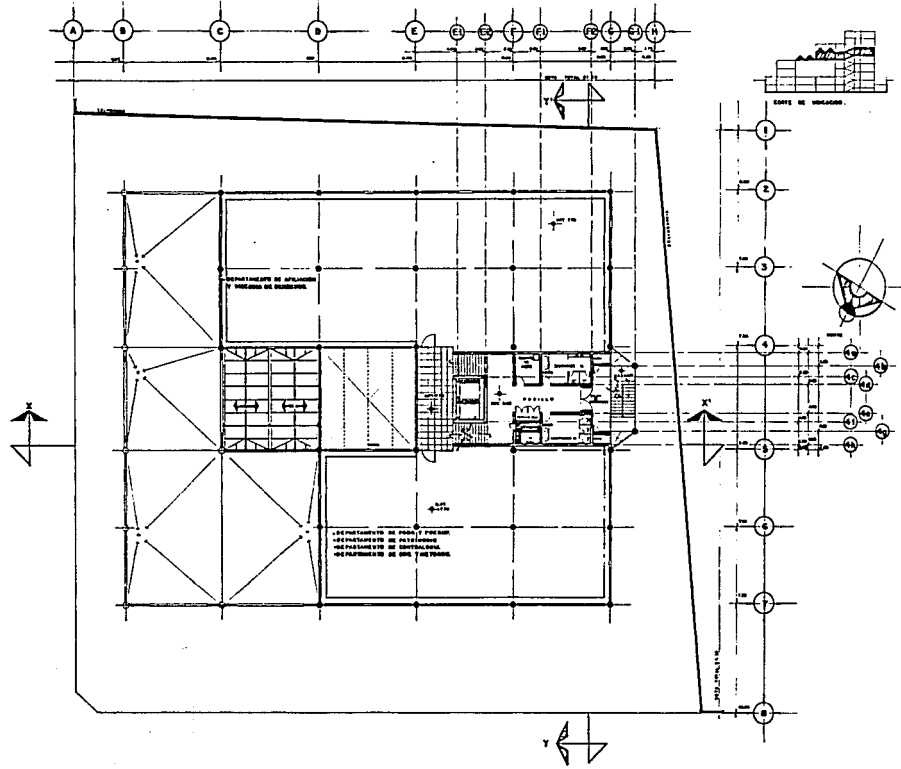


PLANTA PRINCIPAL .....

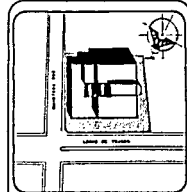
Esc. de Arquitectura - L. 1975-22  
 2110000000 - L. 2020-00

<b>EDIFICIO DE OFICINAS</b>	
AUTORES: JUAN CARLOS BARROSO LEON CARLOS BARROSO	
<b>TESIS PROFESIONAL</b>	
UNAM - FACULTAD DE ARQUITECTURA Escuela de Arquitectura - Facultad de la Edificación	1
Autor: [ ] Fecha: [ ] Lugar: [ ]	





2do PISO .....  
 de superficie = 5,112.00  
 de volumen = 142.00



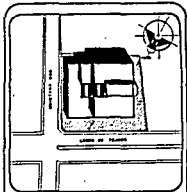
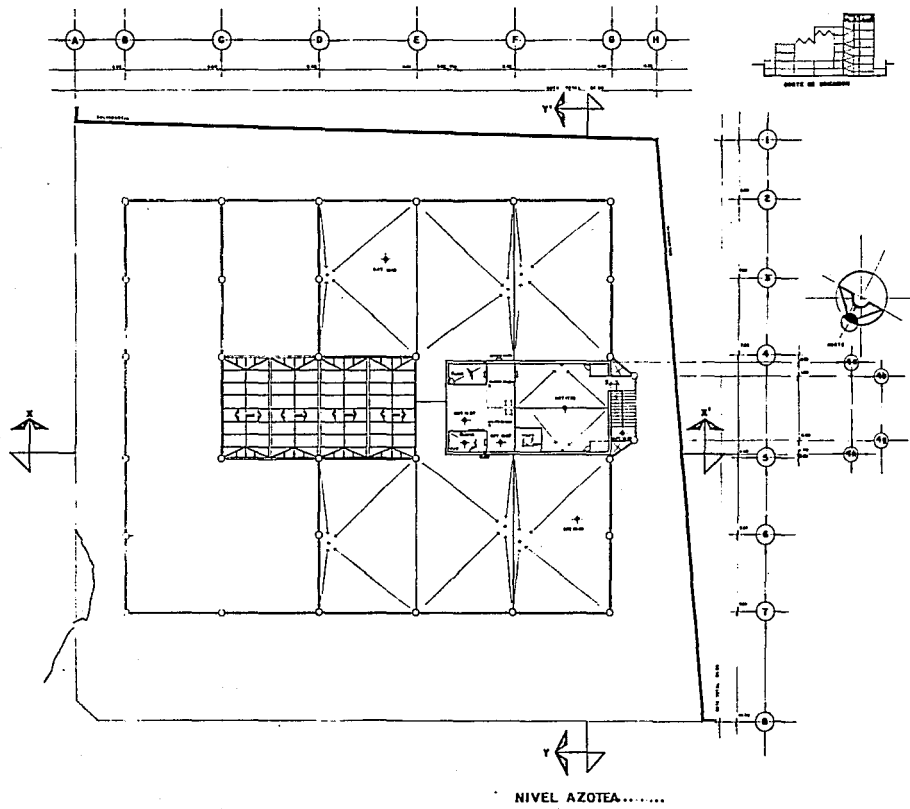
UNAM

EDIFICIO DE OFICINAS

UNAM

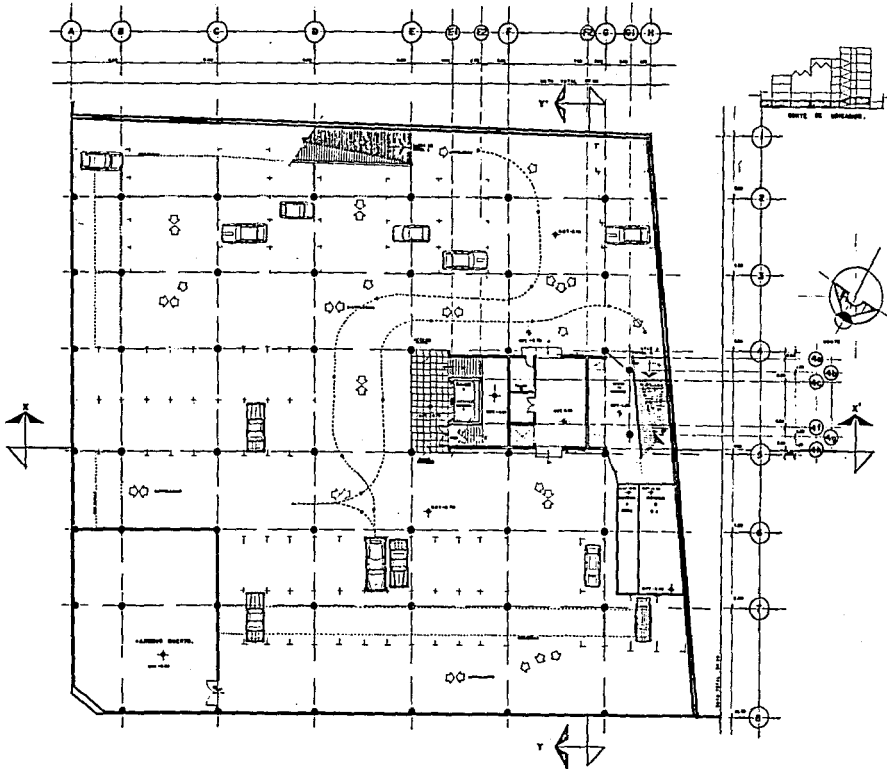
EDIFICIO DE OFICINAS	
UNAM	
UNAM	
<b>TESIS PROFESIONAL</b>	
UNAM	3
UNAM	





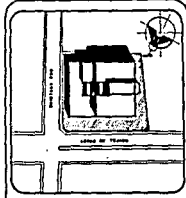
UNAM  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

<b>EDIFICIO DE OFICINAS</b>	
PROYECTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
UNAM	
<b>TESIS PROFESIONAL</b>	5



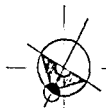
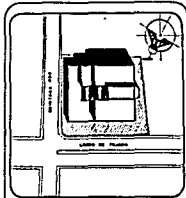
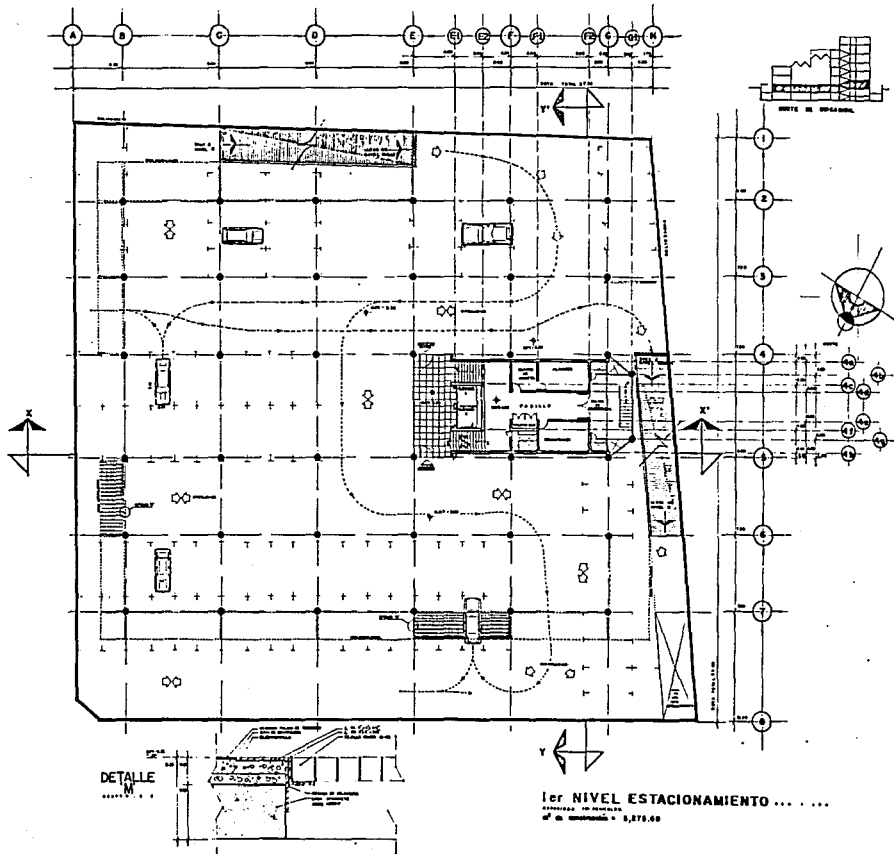
2do. NIVEL ESTACIONAMIENTO. ....

Escuela de Arquitectura UNAM



UNAM

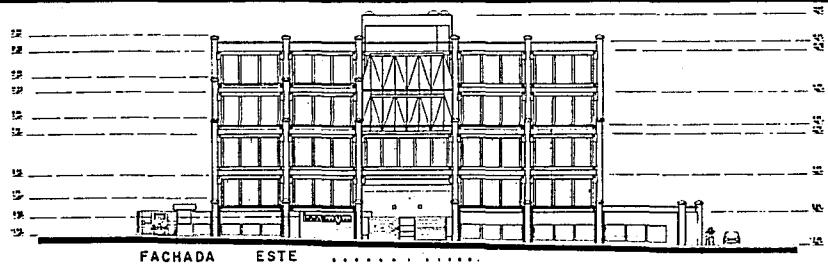
<b>EDIFICIO DE OFICINAS</b>	
UNAM	
UNAM	
<b>TESIS PROFESIONAL</b>	
UNAM	6
UNAM	



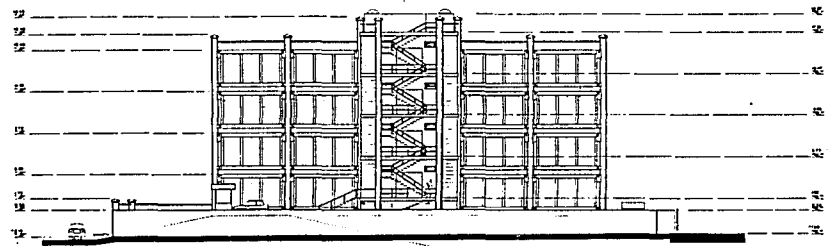
1er NIVEL ESTACIONAMIENTO . . . . .  
 AREA DE ESTACIONAMIENTO: 5,775.00

<b>EDIFICIO DE OFICINAS</b>	
PROYECTO DE ARQUITECTURA	
AUTOR: ROBERTO JUAN GARCIA GONZALEZ	
<b>TESIS PROFESIONAL</b>	
UNAM	
CARRERA DE ARQUITECTURA	
SECCION PROFESIONAL, TERCER SEMESTRE DE LA RESERVA	
7	
FECHA DE ELABORACION: 2010	
LUGAR DE ELABORACION: CIUDAD DE MEXICO, MEXICO	

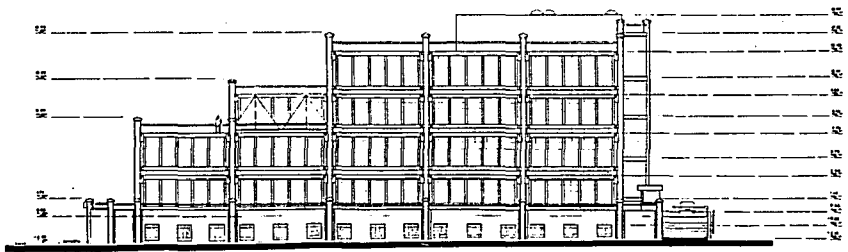




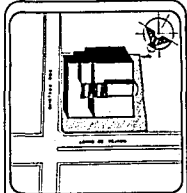
FACHADA ESTE



FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



UNAM

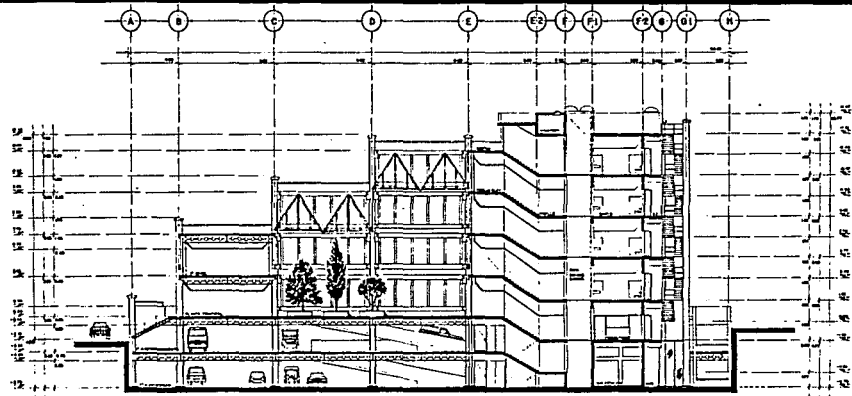
**EDIFICIO DE OFICINAS**  
UNAM - Edificio de Oficinas, 20 de Febrero, Ciudad de México

CONSEJO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

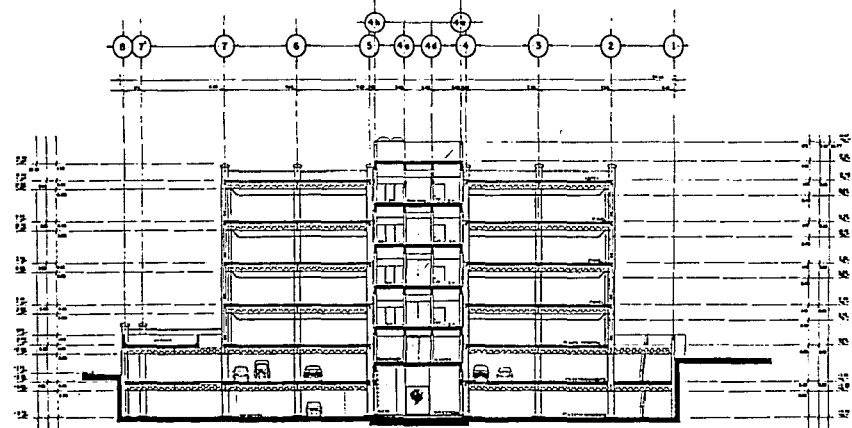
**TESIS PROFESIONAL**

**UNAM** FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM - Facultad de Arquitectura, Ciudad de México

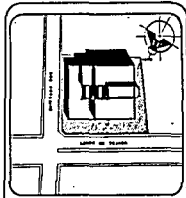
UNAM



CORTE LONGITUDINAL X-X: .....

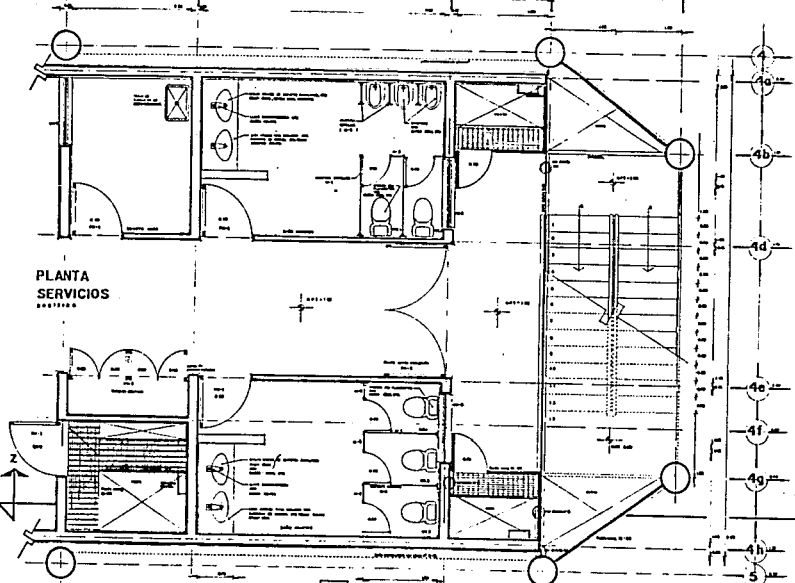


CORTE TRANSVERSAL Y-Y: .....



<b>EDIFICIO DE OFICINAS</b>	
PROYECTO DE VIVIENDA PARA EL PUEBLO DE GUATEMALA, GUATEMALA	
PROYECTO DE VIVIENDA PARA EL PUEBLO DE GUATEMALA, GUATEMALA	
<b>TESIS PROFESIONAL</b>	
UNAM	9
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE GUATEMALA	

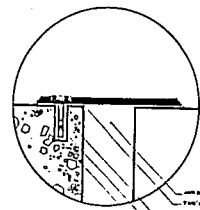
F F1 F2 G G1



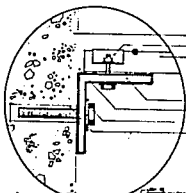
PLANTA SERVICIOS

Z

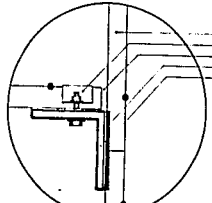
CORTE Z-Z'



DETALLE A-1

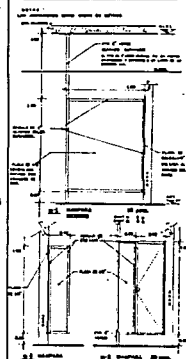
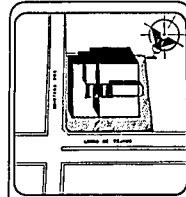


DETALLE A-2



DETALLE A-3

ARMADO LOSA-LAVABOS



**EDIFICIO DE OFICINAS**

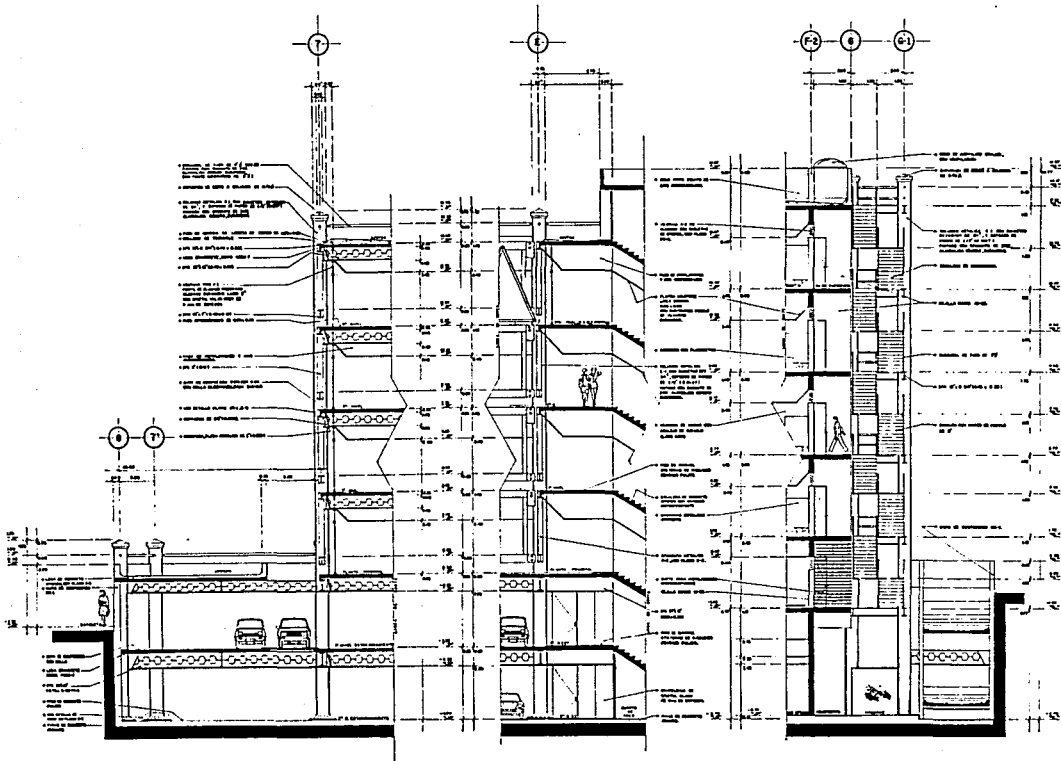
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y AMPLIACION

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION Y AMPLIACION

**TESIS PROFESIONAL**

UNAM

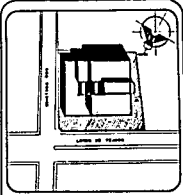
10



CORTE POR FACHADA CF-1.  
 \*\*\*\*\*

CORTE POR FACHADA CF-2.(IM.)  
 \*\*\*\*\*

CORTE POR FACHADA CF-3.  
 \*\*\*\*\*



\*\*\*\*\*

**EDIFICIO DE OFICINAS**

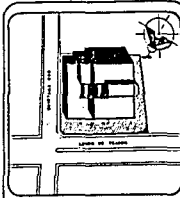
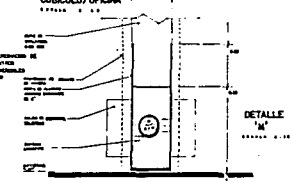
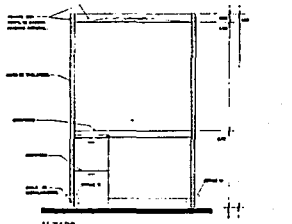
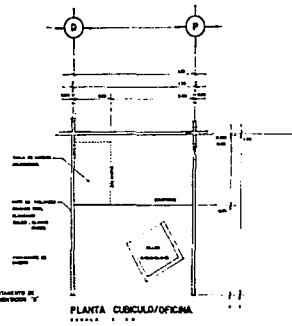
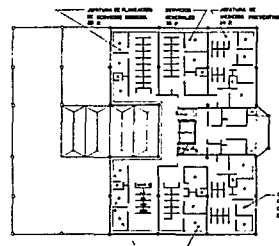
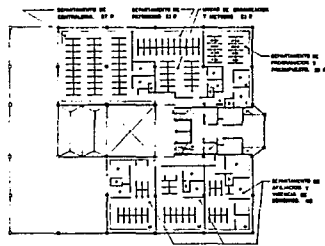
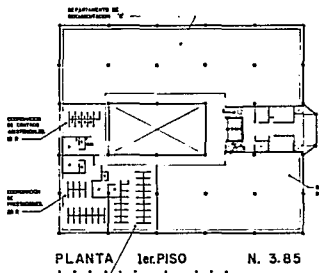
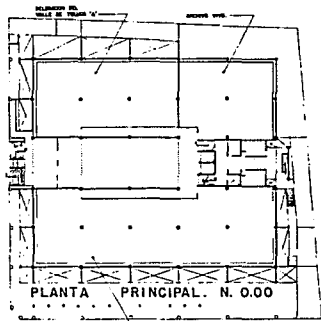
\*\*\*\*\*

**TESIS PROFESIONAL**

**UNAM** UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*



NOTAS:  
 1. Verificar el terreno antes de iniciar los trabajos.  
 2. Verificar el terreno antes de iniciar los trabajos.

PROPUESTA DISTRIBUCION CANCELERIA OFNAS.

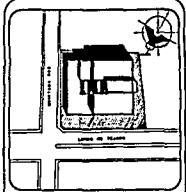
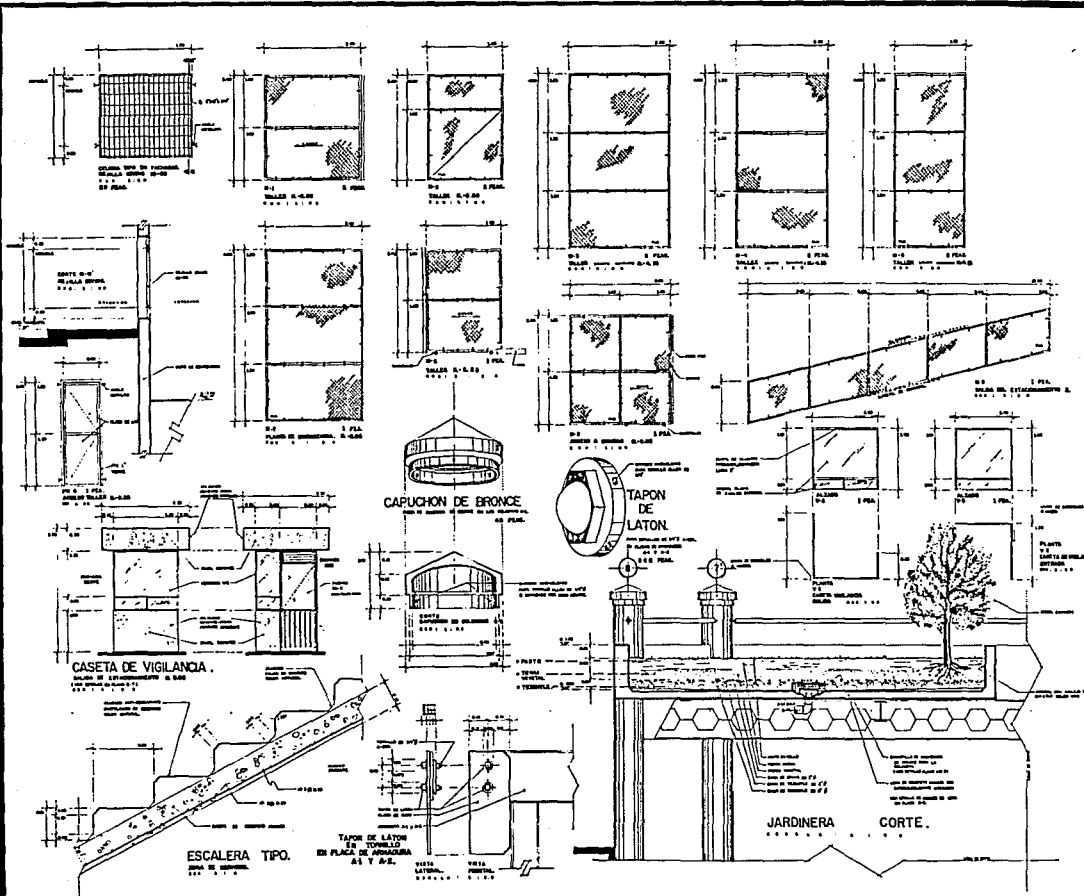
**EDIFICIO DE OFICINAS**  
 Proyecto de Construcción del Edificio de Oficinas y Servicios Auxiliares

**TESIS PROFESIONAL**

UNAM - UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 Facultad de Arquitectura - Instituto de Estudios de la Construcción

12





**NOTAS:**  
 1. Verificar las dimensiones antes de hacer el trabajo.  
 2. Verificar el nivel del terreno.  
 3. Verificar el nivel del agua.  
 4. Verificar el nivel del viento.

**EDIFICIO DE OFICINAS**

PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL EDIFICIO DE OFICINAS EN LA PLAZA DE ARMADORA

ARQUITECTO: JUAN GONZALEZ GONZALEZ  
 COLABORADOR: ROBERTO GONZALEZ GONZALEZ

**TESIS PROFESIONAL**

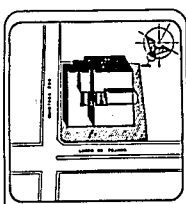
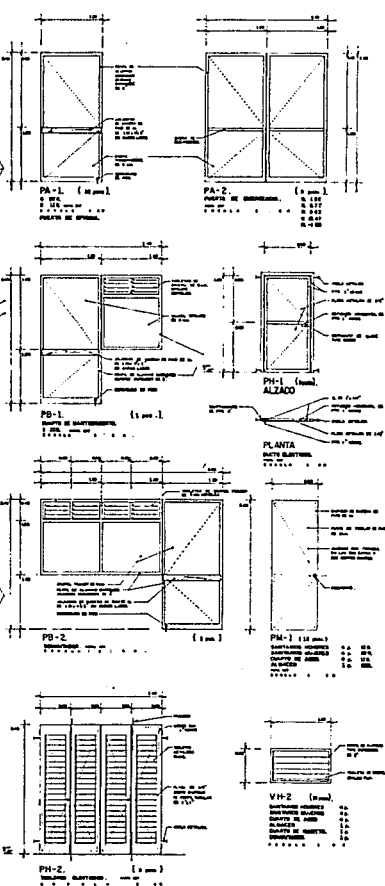
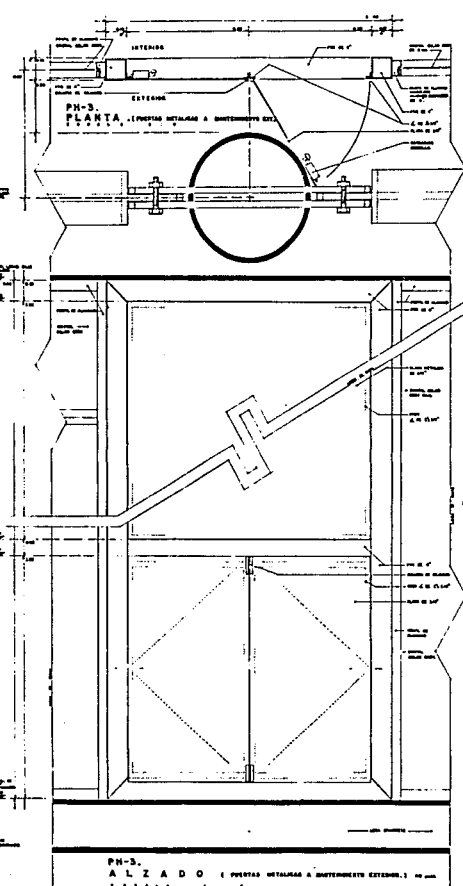
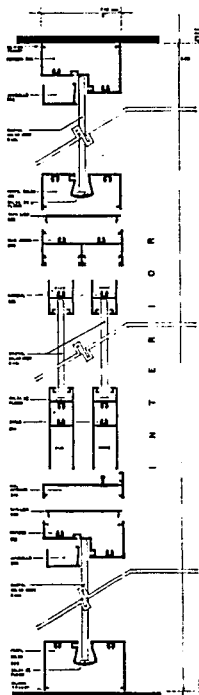
UNAM - UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

PROYECTO DE CONSTRUCCION DEL EDIFICIO DE OFICINAS EN LA PLAZA DE ARMADORA

14

PERFIL DE VENTANA TIPO V-1.

PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO  
ACABADO BRANCO DE S1.  
VERBA SUPLENDO.



NOTAS:  
1. VERBO SUPLENDO PARA NOME DE MATERIAL.  
2. DIMENSÃO INDICADA ENTRE COLCHETES.  
3. DIMENSÃO INDICADA ENTRE COLCHETES PARA O MATERIAL.  
4. DIMENSÃO INDICADA ENTRE COLCHETES PARA O MATERIAL.

**EDIFICIO DE OFICINAS**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ

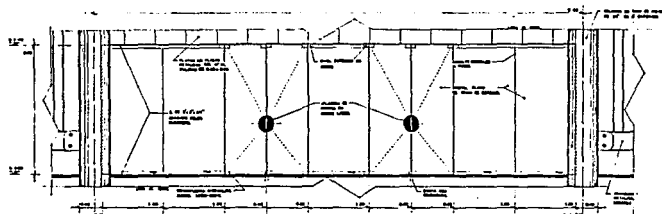
ORÇAMENTO DE MATERIAIS PARA O PROJETO DE ARQUITETURA

**TESIS PROFESIONAL**

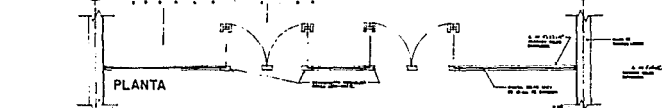
UNAM - UNIVERSIDADE NACIONAL DE AGRICULTURA  
FACULDADE DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

15

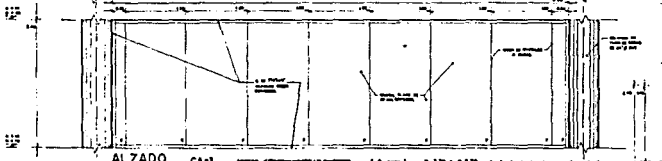




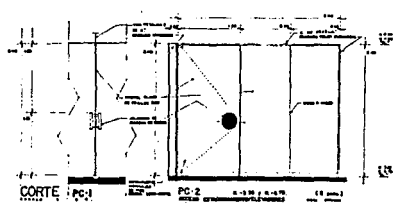
ALZADO CA-1  
PC-1  
1.10 m



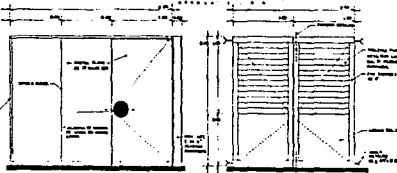
PLANTA



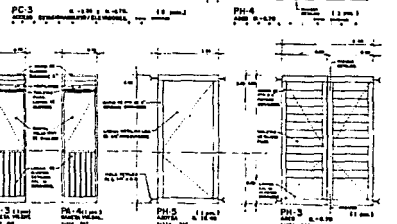
ALZADO CA-2  
ANEXO ESTACIONAMIENTO ALZADO 1.00 m



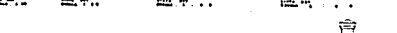
CORTE P-C1



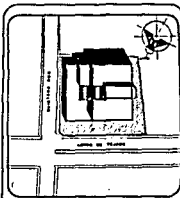
PC-2  
ANEXO ESTACIONAMIENTO ALZADO 1.00 m



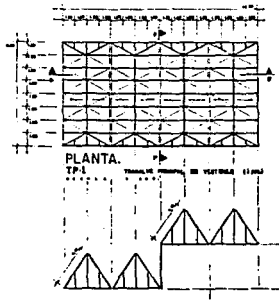
PC-3  
ANEXO ESTACIONAMIENTO ALZADO 1.00 m



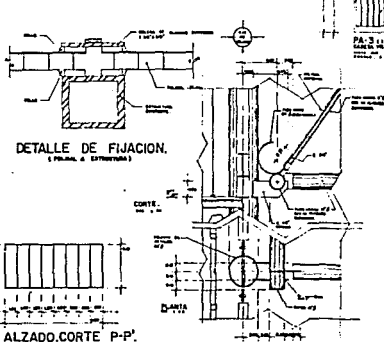
PC-4  
ANEXO ESTACIONAMIENTO ALZADO 1.00 m



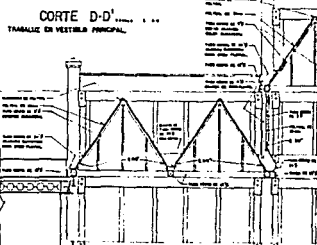
NOTAS:  
1. Verificar los materiales antes de iniciar.  
2. Verificar las dimensiones antes de iniciar.  
3. Verificar las dimensiones antes de iniciar.



PLANTA TP-1



DETALLE DE FINACION (PANEL A ESTREMITA)



CORTE D-D' TAMBOR EN VESTIBULO PRINCIPAL

CORTE D-D' ESTACIONAMIENTO

ALZADO CORTE P-P'

EDIFICIO DE OFICINAS

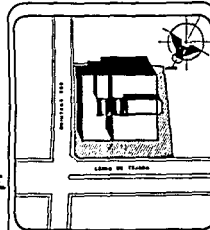
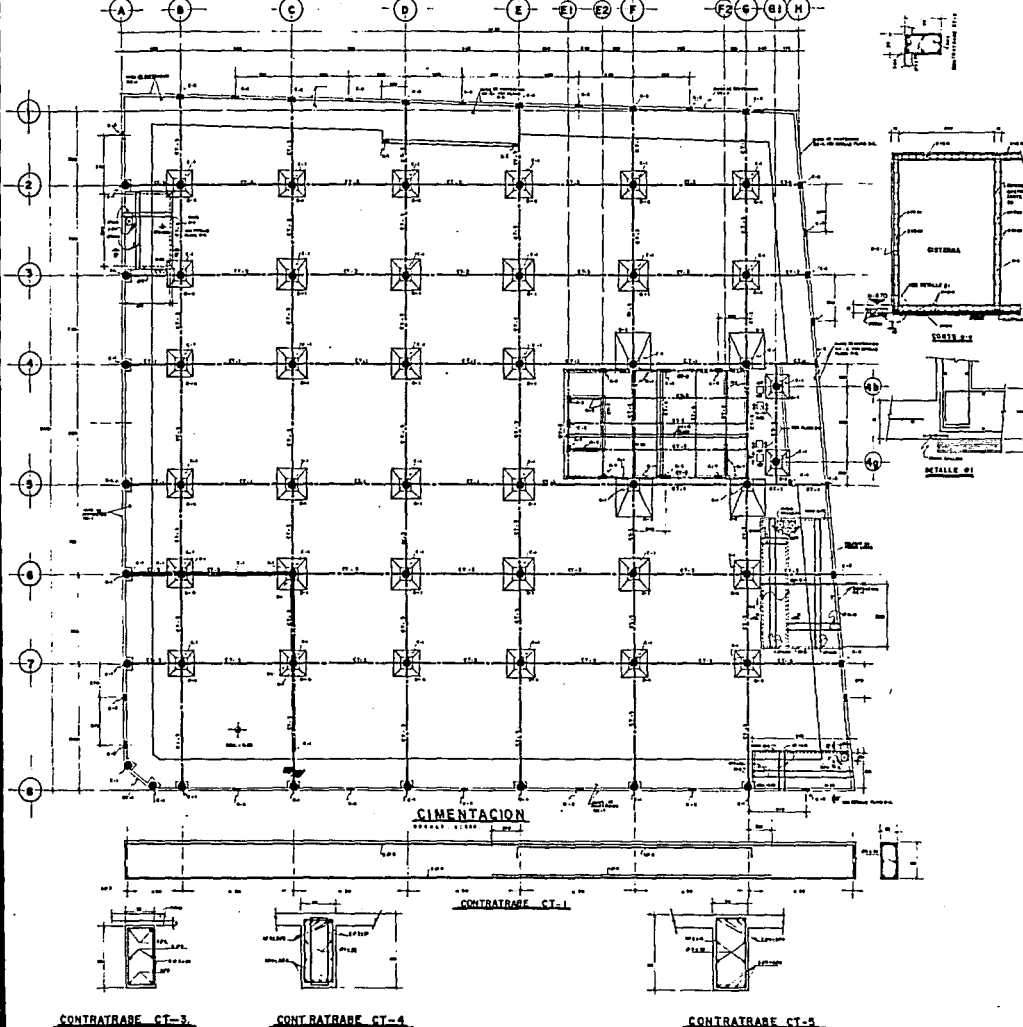
PROYECTO: JOAN GALEANO GONZALEZ  
CATEDRA: MATEMATICA GALEANO GONZALEZ

TESIS PROFESIONAL

UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMATICAS Y CIENCIAS EXACTAS

16

UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATEMATICAS Y CIENCIAS EXACTAS



**DETALLE 01**

DETALLE 01

DETALLE 02

DETALLE 03

DETALLE 04

DETALLE 05

DETALLE 06

DETALLE 07

DETALLE 08

DETALLE 09

DETALLE 10

DETALLE 11

DETALLE 12

DETALLE 13

DETALLE 14

DETALLE 15

DETALLE 16

DETALLE 17

DETALLE 18

DETALLE 19

DETALLE 20

DETALLE 21

DETALLE 22

DETALLE 23

DETALLE 24

DETALLE 25

DETALLE 26

DETALLE 27

DETALLE 28

DETALLE 29

DETALLE 30

DETALLE 31

**MATERIALES**

1. Cemento: ...

2. Hierro: ...

3. Grava: ...

4. Arena: ...

5. Mortero: ...

6. ...

7. ...

8. ...

9. ...

10. ...

11. ...

12. ...

13. ...

14. ...

15. ...

16. ...

17. ...

18. ...

19. ...

20. ...

21. ...

22. ...

23. ...

24. ...

25. ...

26. ...

27. ...

28. ...

29. ...

30. ...

**TABLA DE VOLUMENES**

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	Cemento	...	m <sup>3</sup>
2	Hierro	...	kg
3	Grava	...	m <sup>3</sup>
4	Arena	...	m <sup>3</sup>
5	Mortero	...	m <sup>3</sup>
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...

**EDIFICIO DE OFICINAS**

PROYECTO DE EDIFICIO DE OFICINAS, DEL CEN DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, GUATEMALA

ROBERTO JUAN GARCIA GONZALEZ  
LUCY GONZALEZ GARCIA

**TESIS PROFESIONAL**

UNAM FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERIA CIVIL, ESPECIALIDAD EN INGENIERIA DE OBRAS DE CONCRETO

17

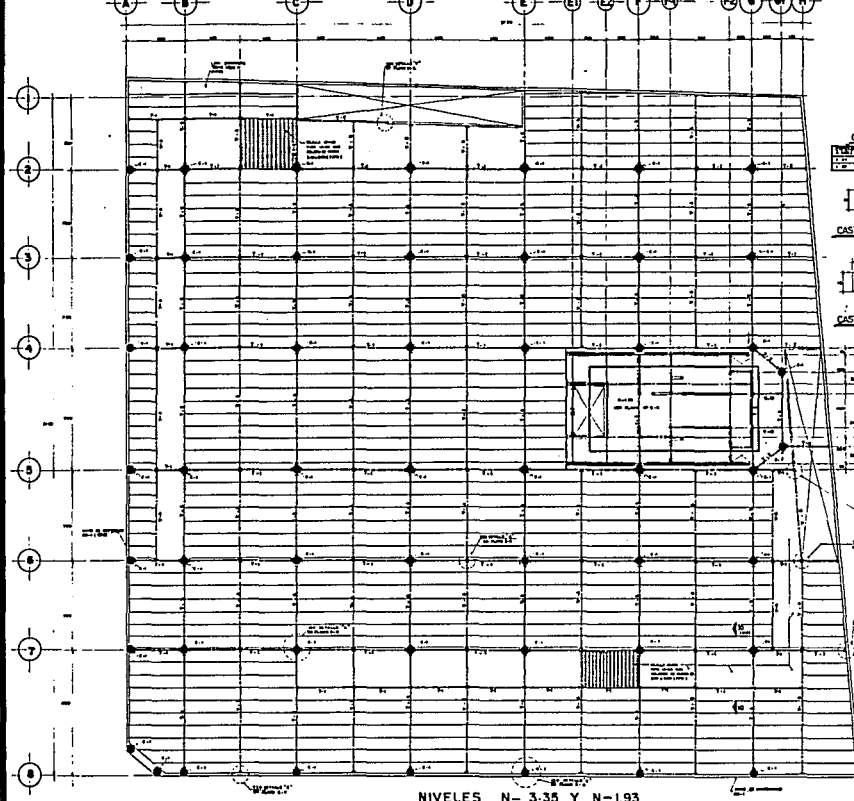
GUATEMALA, 2010

EDIFICIO DE OFICINAS DEL CEN DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA, GUATEMALA

**CONTRABASE CT-3**

**CONTRABASE CT-4**

**CONTRABASE CT-5**



NIVELES N-3-35 Y N-193

COLUMNA C-1



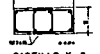
COLUMNA C-2



COLUMNA C-1  
TIPO



COLUMNA C-2



CASTILLO K-1



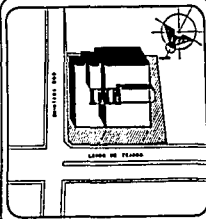
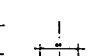
CASTILLO K-2



CASTILLO K-3

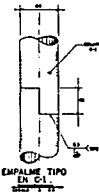


CASTILLO K-4

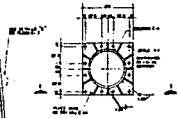


NOTAS:

- 1. Verificar datos estructurales de columnas C-1, C-2
- 2. Verificar detalles de muros y pisos de acuerdo al punto 2.1.3
- 3. Verificar detalles de pisos de concreto
- 4. Verificar detalles



EMPALME TIPO EN C-1



PLACA BASE DE C-1



CORRIMIENTO C-1



C-2



DADO PARA C-1



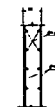
DADO PARA C-2



C-3



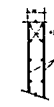
DADO PARA C-1



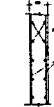
MURO M-1



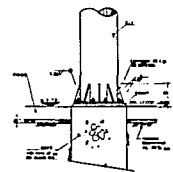
MURO M-2



MURO M-3



MURO M-4



CORTE I-1

EDIFICIO DE OFICINAS

PROYECTO DE DISEÑO DE UN EDIFICIO DE OFICINAS

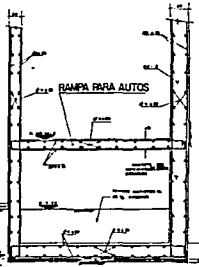
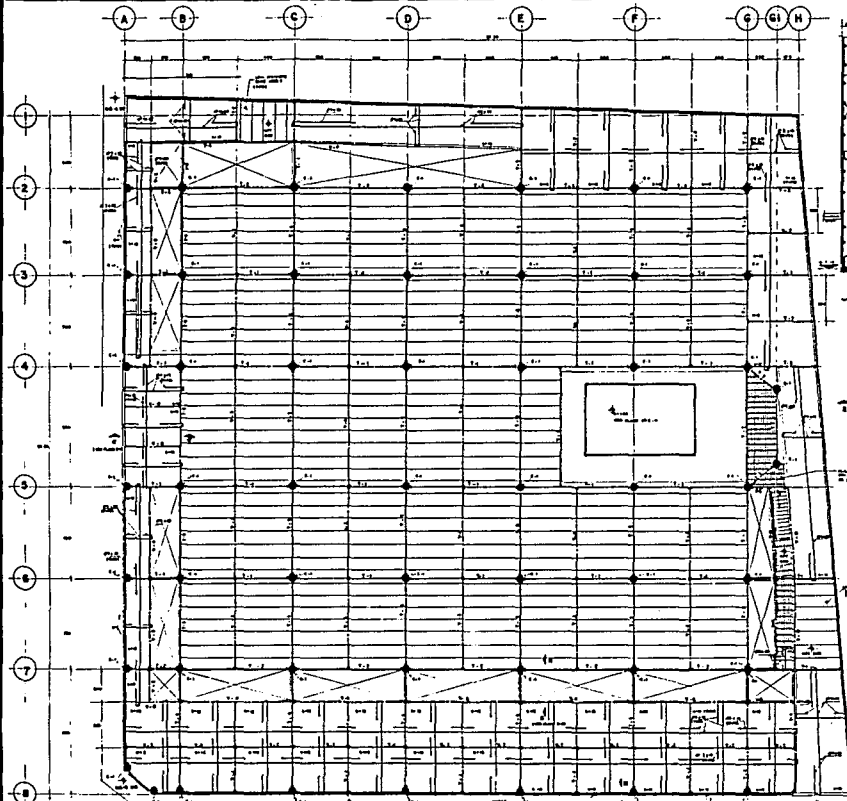
TESIS PROFESIONAL

UNAM FACULTAD DE INGENIERIA

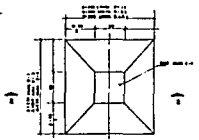
18

UNAM

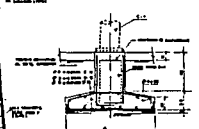
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



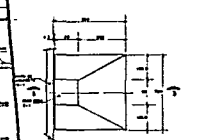
DETALLE DE MURO DE CONTENCION M.C. 2



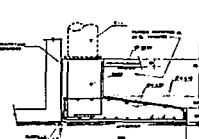
ZAPATA 2-1 Z-3 VQ Z-4



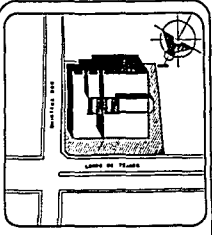
CORTE 2-2



ZAPATA 2-2 (DETALLE)



CORTE 3-3



- NOTA:
- 1- Que las dimensiones dadas en el desarrollo del plano, "COMO" se desarrollan en caso de la necesidad, ALGO MENOS DE LO QUE SE LE DA EN EL PLANO.
  - 2- Que las dimensiones dadas en el plano, "COMO" se desarrollan en caso de la necesidad, ALGO MENOS DE LO QUE SE LE DA EN EL PLANO.
  - 3- Que las dimensiones dadas en el plano, "COMO" se desarrollan en caso de la necesidad, ALGO MENOS DE LO QUE SE LE DA EN EL PLANO.
  - 4- Que las dimensiones dadas en el plano, "COMO" se desarrollan en caso de la necesidad, ALGO MENOS DE LO QUE SE LE DA EN EL PLANO.
  - 5- Que las dimensiones dadas en el plano, "COMO" se desarrollan en caso de la necesidad, ALGO MENOS DE LO QUE SE LE DA EN EL PLANO.
  - 6- Que las dimensiones dadas en el plano, "COMO" se desarrollan en caso de la necesidad, ALGO MENOS DE LO QUE SE LE DA EN EL PLANO.
  - 7- Que las dimensiones dadas en el plano, "COMO" se desarrollan en caso de la necesidad, ALGO MENOS DE LO QUE SE LE DA EN EL PLANO.
  - 8- Que las dimensiones dadas en el plano, "COMO" se desarrollan en caso de la necesidad, ALGO MENOS DE LO QUE SE LE DA EN EL PLANO.

NIVELES +0.00 Y +1.92



VIGAS METALICAS			
NUM.	VIGAS	SECCION	APROXIMACION
1	1-1	2H	150x100
2	1-2	2H	150x100
3	1-3	2H	150x100
4	1-4	2H	150x100
5	1-5	2H	150x100
6	1-6	2H	150x100
7	1-7	2H	150x100
8	1-8	2H	150x100
9	1-9	2H	150x100
10	1-10	2H	150x100
11	1-11	2H	150x100
12	1-12	2H	150x100
13	1-13	2H	150x100
14	1-14	2H	150x100
15	1-15	2H	150x100
16	1-16	2H	150x100
17	1-17	2H	150x100
18	1-18	2H	150x100
19	1-19	2H	150x100
20	1-20	2H	150x100
21	1-21	2H	150x100
22	1-22	2H	150x100
23	1-23	2H	150x100
24	1-24	2H	150x100
25	1-25	2H	150x100
26	1-26	2H	150x100
27	1-27	2H	150x100
28	1-28	2H	150x100
29	1-29	2H	150x100
30	1-30	2H	150x100
31	1-31	2H	150x100
32	1-32	2H	150x100
33	1-33	2H	150x100
34	1-34	2H	150x100
35	1-35	2H	150x100
36	1-36	2H	150x100
37	1-37	2H	150x100
38	1-38	2H	150x100
39	1-39	2H	150x100
40	1-40	2H	150x100
41	1-41	2H	150x100
42	1-42	2H	150x100
43	1-43	2H	150x100
44	1-44	2H	150x100
45	1-45	2H	150x100
46	1-46	2H	150x100
47	1-47	2H	150x100
48	1-48	2H	150x100
49	1-49	2H	150x100
50	1-50	2H	150x100

TRABES METALICAS			
NUM.	TRABES	SECCION	APROXIMACION
1	1-1	2H	150x100
2	1-2	2H	150x100
3	1-3	2H	150x100
4	1-4	2H	150x100
5	1-5	2H	150x100
6	1-6	2H	150x100
7	1-7	2H	150x100
8	1-8	2H	150x100
9	1-9	2H	150x100
10	1-10	2H	150x100
11	1-11	2H	150x100
12	1-12	2H	150x100
13	1-13	2H	150x100
14	1-14	2H	150x100
15	1-15	2H	150x100
16	1-16	2H	150x100
17	1-17	2H	150x100
18	1-18	2H	150x100
19	1-19	2H	150x100
20	1-20	2H	150x100
21	1-21	2H	150x100
22	1-22	2H	150x100
23	1-23	2H	150x100
24	1-24	2H	150x100
25	1-25	2H	150x100
26	1-26	2H	150x100
27	1-27	2H	150x100
28	1-28	2H	150x100
29	1-29	2H	150x100
30	1-30	2H	150x100
31	1-31	2H	150x100
32	1-32	2H	150x100
33	1-33	2H	150x100
34	1-34	2H	150x100
35	1-35	2H	150x100
36	1-36	2H	150x100
37	1-37	2H	150x100
38	1-38	2H	150x100
39	1-39	2H	150x100
40	1-40	2H	150x100
41	1-41	2H	150x100
42	1-42	2H	150x100
43	1-43	2H	150x100
44	1-44	2H	150x100
45	1-45	2H	150x100
46	1-46	2H	150x100
47	1-47	2H	150x100
48	1-48	2H	150x100
49	1-49	2H	150x100
50	1-50	2H	150x100

**EDIFICIO DE OFICINAS**  
PROYECTO DE OBRA CIVIL DEL ICA DE OFICINAS Y PLANTEO DE OBRA

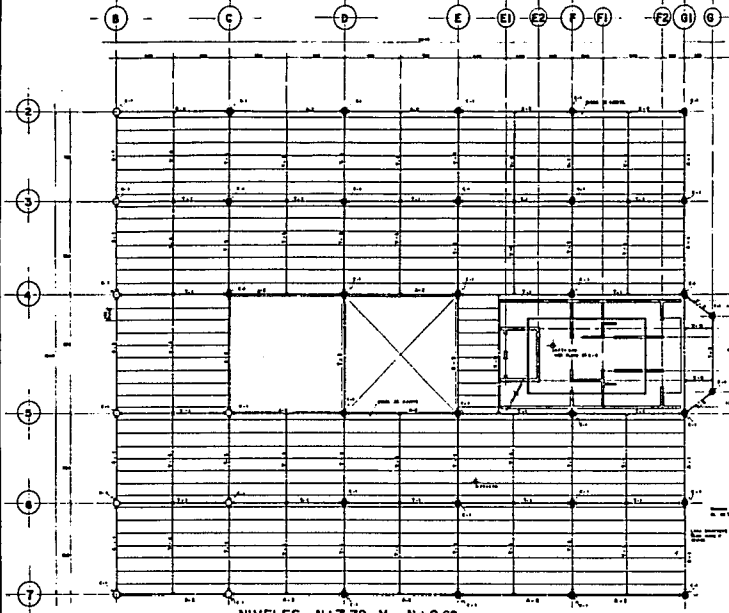
PROYECTO POR: **ING. JUAN BALBUENA GONZALEZ**

**TESIS PROFESIONAL**

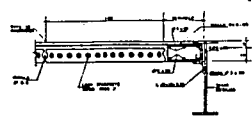
UNAM FACULTAD DE INGENIERIA  
SECCION ALABAMA TALLERES DE LA INGENIERIA

19

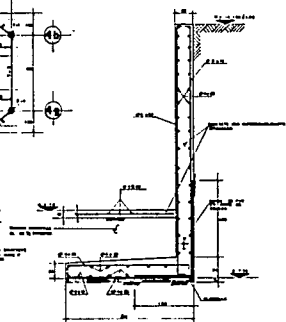
ING. JUAN BALBUENA GONZALEZ  
CALLE ALABAMA No. 1000, LA FERIA DE LA FERIA, 04500 CDMX, MEX.



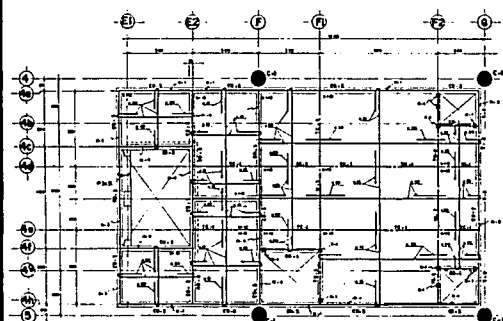
**NIVELES N+7.70 Y N+9.62**



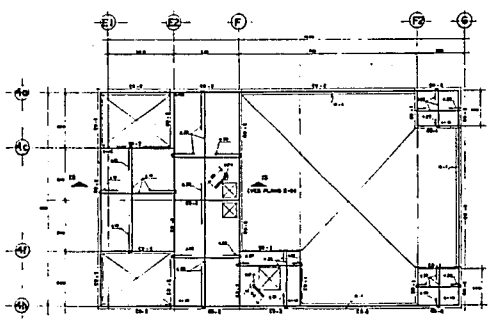
**PIEZAS DE AJUSTE PARA LOSAS SPANCRETE**



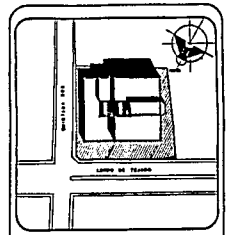
**MURO DE CONTENCIÓN MC-1**



**NIVELES +17.99 Y +17.32**



**NIVEL +19.07**



- LAS DIMENSIONES SEEN DEBE DE SER CONSERVADAS.
- SEÑALAR ANCHO.
- EN SU CASO INDICAR EN PLANO 1:4.

**EDIFICIO DE OFICINAS**

REVISOR DE PROYECTOS: [Nombre] / DISEÑADOR: [Nombre]

PROYECTO: [Nombre] / ESCALA: [Escala]

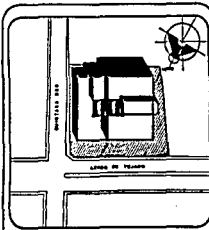
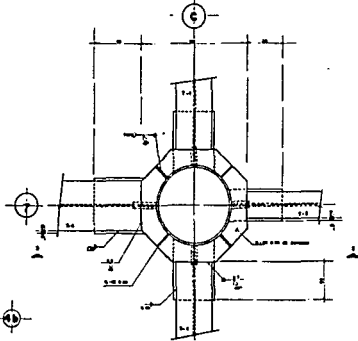
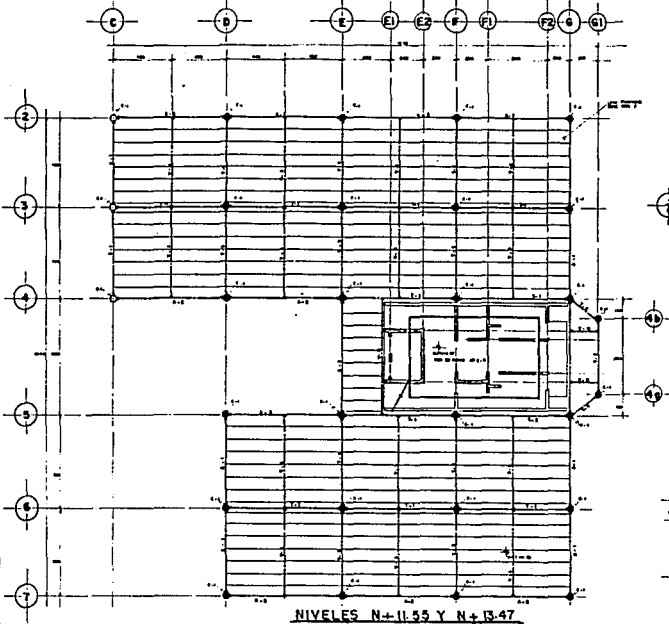
**TESIS PROFESIONAL**

UNAM FACULTAD DE INGENIERÍA / CARRERA: [Carrera]

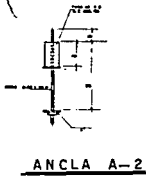
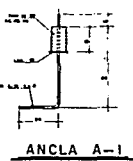
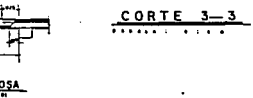
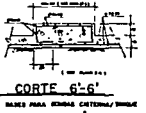
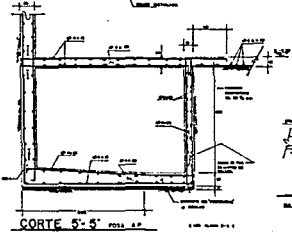
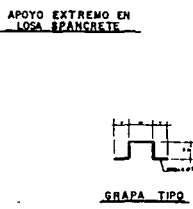
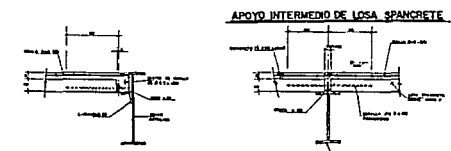
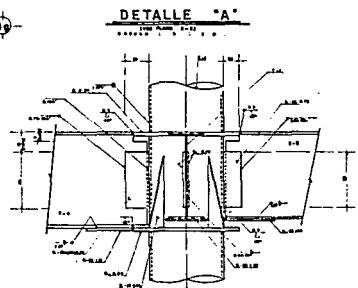
20

FECHA: [Fecha] / LUGAR: [Lugar]

UNAM - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN INGENIERÍA



- NOTA:
1. Los armados, en caso de haberse de las zonas más débiles a las de mayor momento, se incrementan en 50% de acuerdo al detalle B, para las zonas 1 y 2.
  2. Los otros armados, se toman de la zona 1.
  3. Todos los armados deben estar en contacto.
  4. Verificar detalles.



**EDIFICIO DE OFICINAS**

PROYECTO DE INGENIERIA CIVIL DEL TERCER SEMESTRE

**TESIS PROFESIONAL**

**UNAM** FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA: INGENIERIA CIVIL

NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_

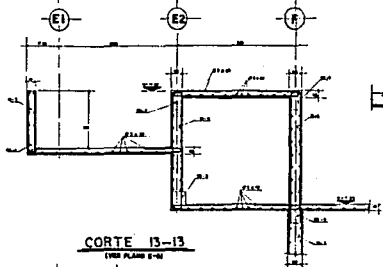
NOMBRE DEL TUTOR: \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTREGA: \_\_\_\_\_

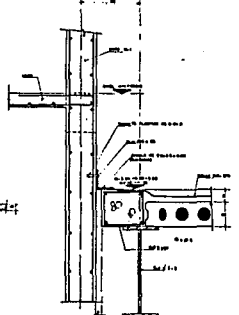
FECHA DE CALIFICACION: \_\_\_\_\_

FECHA DE DEFENSA: \_\_\_\_\_

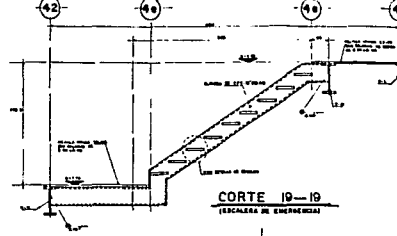
FECHA DE CALIFICACION FINAL: \_\_\_\_\_



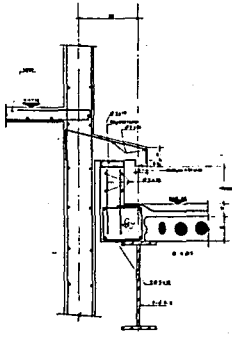
**CORTE 13-13**  
(TUBO PLANO 2-10)



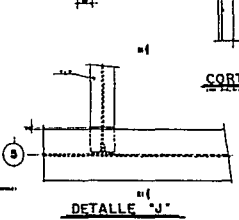
**CORTE 14-14**  
(TUBO PLANO 2-10)



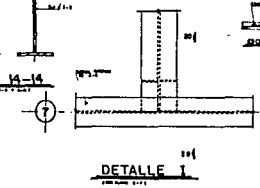
**CORTE 19-19**  
(RESOLVA EN EMERGENCIA)



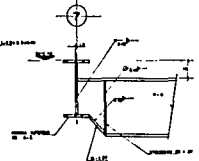
**CORTE 15-15**  
(TUBO PLANO 2-10)



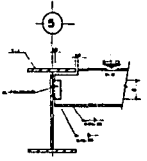
**DETALLE "J"**



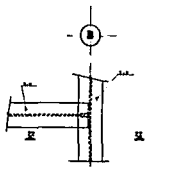
**DETALLE "I"**



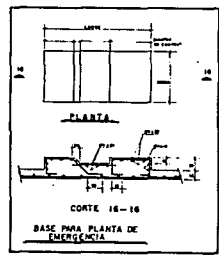
**CORTE 20-20**



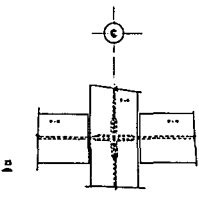
**CORTE 21-21**



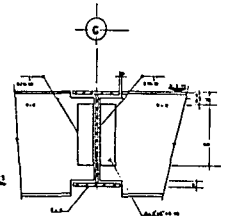
**DETALLE "K"**



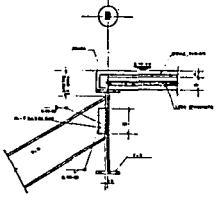
**CORTE 16-16**  
(BASE PARA PLANTA DE EMERGENCIA)



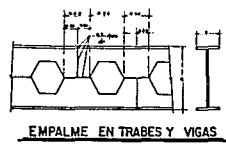
**DETALLE "L"**



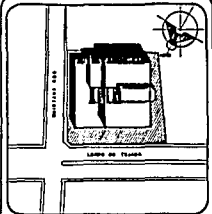
**CORTE 23-23**



**CORTE 22-22**



**EMPALME EN TRABES Y VIGAS**



**NOTAS:**  
1. SE DEBE VERIFICAR QUE LAS DIMENSIONES DE LOS MATERIALES SEAN IGUALES A LAS INDICADAS EN ESTOS DISEÑOS.

**EDIFICIO DE OFICINAS**

PROYECTO DE EDIFICIO SOCIAL DEL CDO DE HELAND Y TRANSPOS RESERVADO

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

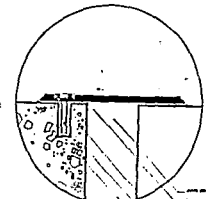
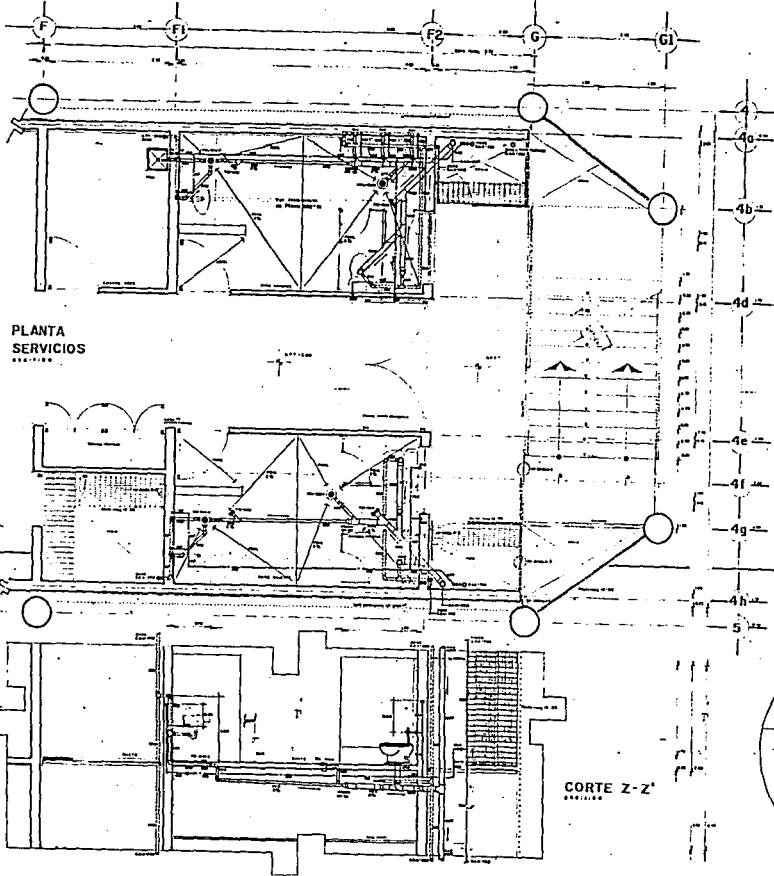
**TESIS PROFESIONAL**

UNAM FACULTAD DE INGENIERÍA  
MATERIA: MECÁNICA DE MATERIALES

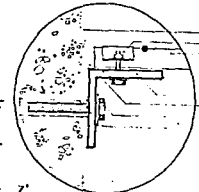




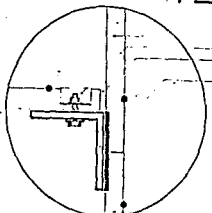




DETALLE A-1  
 1.000 x 1.000



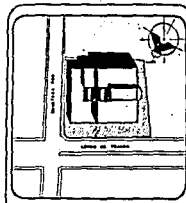
DETALLE A-2  
 1.000 x 1.000



DETALLE A-3  
 1.000 x 1.000

**SIMBOLOGIA**

- 1.000 x 1.000
- 2.000 x 2.000
- 3.000 x 3.000
- 4.000 x 4.000
- 5.000 x 5.000
- 6.000 x 6.000
- 7.000 x 7.000
- 8.000 x 8.000
- 9.000 x 9.000
- 10.000 x 10.000
- 11.000 x 11.000
- 12.000 x 12.000
- 13.000 x 13.000
- 14.000 x 14.000
- 15.000 x 15.000
- 16.000 x 16.000
- 17.000 x 17.000
- 18.000 x 18.000
- 19.000 x 19.000
- 20.000 x 20.000



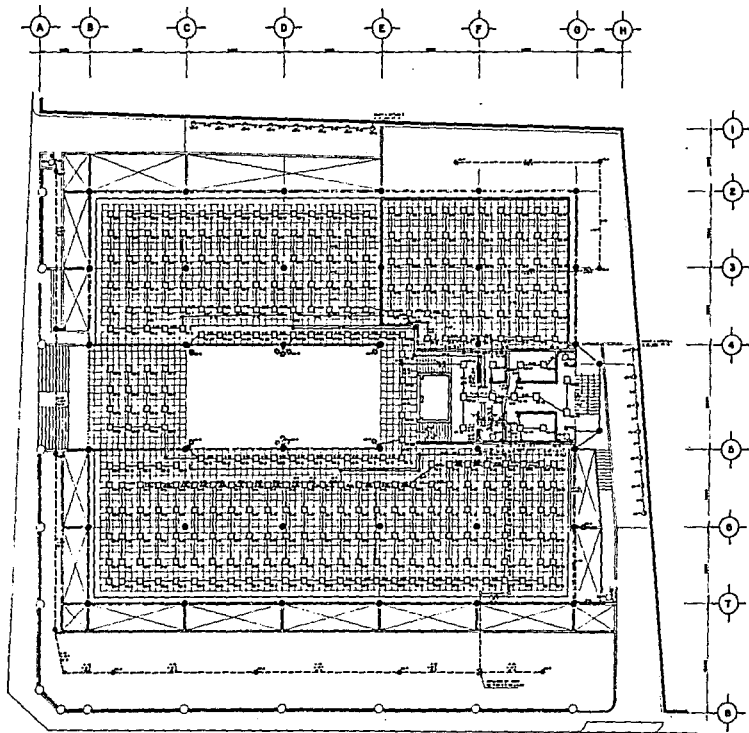
**EDIFICIO DE OFICINAS**  
 Proyecto de: [Name], [Address], [City], [Country]

**PROYECTO DE CONSTRUCCION**  
 TITULO: [Title], [Address], [City], [Country]

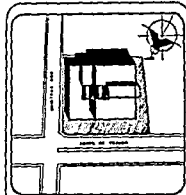
**TESIS PROFESIONAL**

**URAM** UNIVERSIDAD RYLANDER  
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS  
 25





PLANTA PRINCIPAL



**SÍMBOLOS**

- Columna
- Puerta
- Ventana
- Escalera
- Ascensor
- Sala de espera
- Sala de reuniones
- Sala de conferencias
- Sala de juntas
- Sala de descanso
- Sala de almacenamiento
- Sala de archivo
- Sala de impresión
- Sala de fax
- Sala de correo
- Sala de recepción
- Sala de atención al cliente
- Sala de ventas
- Sala de marketing
- Sala de finanzas
- Sala de recursos humanos
- Sala de operaciones
- Sala de logística
- Sala de producción
- Sala de distribución
- Sala de transporte
- Sala de almacenamiento
- Sala de archivo
- Sala de impresión
- Sala de fax
- Sala de correo
- Sala de recepción
- Sala de atención al cliente
- Sala de ventas
- Sala de marketing
- Sala de finanzas
- Sala de recursos humanos
- Sala de operaciones
- Sala de logística
- Sala de producción
- Sala de distribución
- Sala de transporte

**NOTAS**

- 1. Verificar la ubicación de las columnas y vigas.
- 2. Verificar la ubicación de las puertas y ventanas.
- 3. Verificar la ubicación de las escaleras y ascensores.
- 4. Verificar la ubicación de las salas de espera, reuniones, conferencias, juntas, descanso, almacenamiento, archivo, impresión, fax, correo, recepción, atención al cliente, ventas, marketing, finanzas, recursos humanos, operaciones, logística, producción, distribución, transporte.

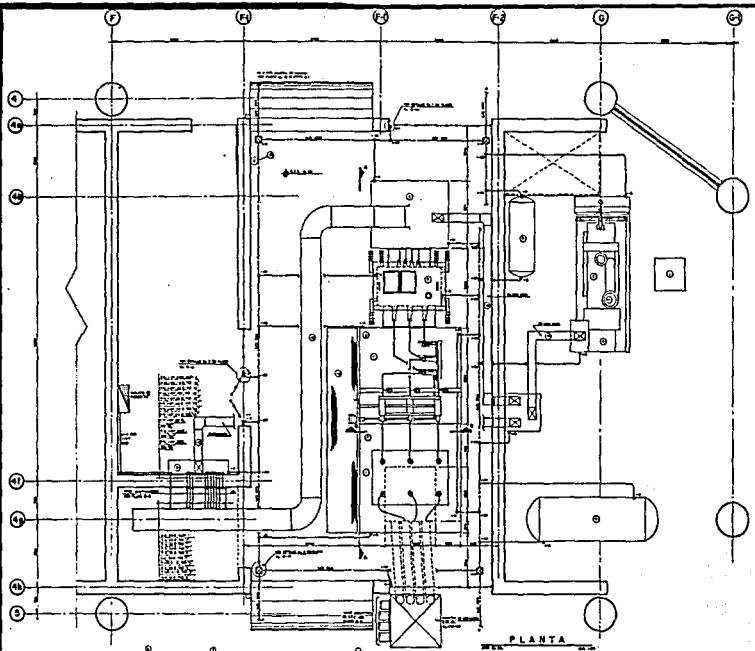
**EDIFICIO DE OFICINAS**

CONSEJO NACIONAL DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

**TESIS PROFESIONAL**

**UNAM** Universidad Nacional Autónoma de México

27



**DESCRIPCION DE EQUIPO**

1. DESCRIPCION DEL EQUIPO: Este equipo es un sistema de elevación de personas y bienes, diseñado para transportar a los usuarios de manera segura y eficiente entre los diferentes niveles del edificio. El sistema está compuesto por un motor, un sistema de cables, un sistema de guías y un sistema de cabina.

2. MATERIALES Y COMPONENTES: El equipo está fabricado con materiales de alta calidad, como acero inoxidable, aluminio y fibra de vidrio. Los componentes principales son el motor, el sistema de cables, el sistema de guías y el sistema de cabina.

3. CARACTERÍSTICAS: El equipo tiene una capacidad de carga de hasta 1000 kg y puede transportar a hasta 10 personas. El sistema es seguro y confiable, con un sistema de frenado de emergencia y un sistema de alarma.

4. INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO: El equipo debe instalarse en un lugar seguro y protegido. El mantenimiento debe realizarse regularmente para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

5. SEGURIDAD: El equipo debe cumplir con las normas de seguridad vigentes. El personal encargado de operar el sistema debe estar capacitado y certificado.

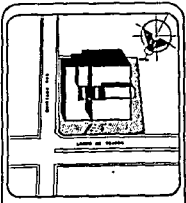
6. EFICIENCIA: El equipo debe ser capaz de operar de manera eficiente y rápida, minimizando los tiempos de espera de los usuarios.

7. ESTÉTICA: El equipo debe tener un diseño moderno y atractivo, que se integre con el entorno del edificio.

8. SOSTENIBILIDAD: El equipo debe ser capaz de operar de manera sostenible, utilizando energía de bajo consumo y materiales reciclables.

9. FLEXIBILIDAD: El equipo debe ser capaz de adaptarse a diferentes configuraciones de espacio y a diferentes necesidades de transporte.

10. INNOVACIÓN: El equipo debe incorporar las últimas tecnologías y tendencias en el diseño y la fabricación.



**NOTAS:**

1. Este equipo debe instalarse en un lugar seguro y protegido.

2. El mantenimiento debe realizarse regularmente para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

3. El personal encargado de operar el sistema debe estar capacitado y certificado.

4. El equipo debe cumplir con las normas de seguridad vigentes.

5. El equipo debe ser capaz de operar de manera eficiente y rápida.

6. El equipo debe tener un diseño moderno y atractivo.

7. El equipo debe ser capaz de adaptarse a diferentes configuraciones de espacio.

8. El equipo debe incorporar las últimas tecnologías y tendencias en el diseño y la fabricación.

**EDIFICIO DE OFICINAS**  
 Construido en conformidad con el Plan de Mejoramiento Urbano

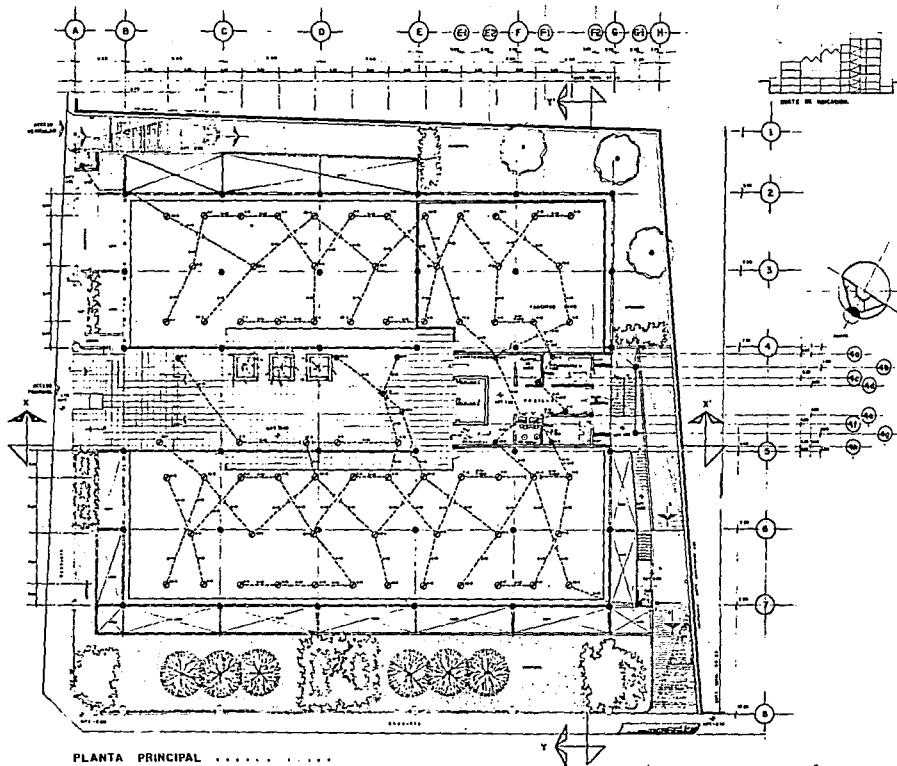
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CARLOS DE GUAYAMA  
 FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL  
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE OBRAS DE CONSTRUCCION

**TESIS PROFESIONAL**

**UNAM** UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CARLOS DE GUAYAMA  
 TITULO: INGENIERO CIVIL  
 NOMBRE: [ ]

28

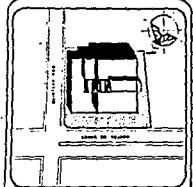
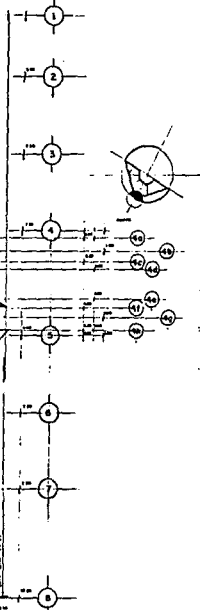




PLANTA PRINCIPAL .....

de superficie = 1.639,32

de volumen = 1.228,44



- 1. Sección transversal y elevación en planta
- 2. Sección transversal y elevación en planta, con vista de la fachada
- 3. Sección transversal y elevación en planta, con vista de la fachada
- 4. Sección transversal y elevación en planta, con vista de la fachada
- 5. Sección transversal y elevación en planta, con vista de la fachada
- 6. Sección transversal y elevación en planta, con vista de la fachada
- 7. Sección transversal y elevación en planta, con vista de la fachada
- 8. Sección transversal y elevación en planta, con vista de la fachada

**EDIFICIO DE OFICINAS**

PROYECTO DE ARQUITECTURA

**TESIS PROFESIONAL**

URAM - UNIVERSIDAD RICA RICA DE PUERTO RICO

30

## CAPITULO 10

## CALCULO ESTRUCTURAL

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL.-

OBJETIVO Y ALCANCE.-

OBJETIVO.-

REALIZAR EL DISEÑO ESTRUCTURAL ASI COMO LOS PLANOS NECESARIOS PARA CONSTRUIR LA OBRA CON UN BUEN RANGO DE SEGURIDAD Y ECONOMIA? APEGANDOSE A LOS REGLAMENTOS O CODIGOS VIGENTES EN LA REGION.

ALCANCE.-

ESTA MEMORIA DE CALCULO SE USARA EXCLUSIVAMENTE PARA EL INMUEBLE PROPIEDAD DE I.S.S.E.M.Y.M. Y - SE UBICARA EN EL CRUCE DE LAS CALLES DE ANDRES QUINTANA ROO Y LERDO DE TEJADA? EN LA CIUDAD DE - TOLUCA. ESTADO DE MEXICO. /

CRITERIOS DE DISEÑO.-

ESTRUCTURACION.-

EL INMUEBLE FUE DIVIDIDO EN DOS SECCIONES: SECCION DE SERVICIOS Y OFICINAS O ESTACIONAMIENTOS. LA SECCION DE SERVICIOS SE HA ESTRUCTURADO DE LA SIGUIENTE FORMA:

SUPERESTRUCTURA (SERVICIOS).-

LA AZÓTEA Y ENTREPISOS FUERON RESUELTOS USANDO LOSAS PLANAS DE CONCRETO REFORZADO. APOYADAS EN SOBRE TRABES Y MUROS DEL MISMO MATERIAL.

CIMENTACION (SERVICIOS).-

LA CIMENTACION EN ESTA AREA FUE RESUELTA USANDO UNA LOSA DE CIMENTACION REGIDIZADA CON TRABES DE CONCRETO REFORZADO.

SUPERESTRUCTURA (OFICINAS).-

LA AZOTEA Y ENTREPISOS FUERON RESUELTOS USANDO LOSAS PREFABRICADAS "SPANCRETE" APOYADAS EN -- TRABES DE ACERO ESTRUCTURAL TIPO A-36, LAS CUALES A SU VEZ SE APOYAN EN COLUMNAS METALICAS DEL MISMO MATERIAL.

CIMENTACION (OFICINAS).-

LA CIMENTACION EN ESTA AREA FUE RESUELTA USANDO ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO REFORZADO LIGADAS CON CONTRA-TRABES DEL MISMO MATERIAL.

ANALISIS SISMICO.-

EL ANALISIS SISMICO SE HIZO USANDO EL METODO ESTATICO DE ANALISIS QUE INDICA EL REGLAMENTO DE -- LAS CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, Y SE USO UN COEFICIENTE SISMICO IGUAL A :

$$C = 0.16$$

ANALISIS ESTRUCTURAL Y DIMENSIONAMIENTO.-

EL ANALISIS ESTRUCTURAL DE LOS MARCOS RIGIDOS SE HIZO UTILIZANDO EL "METODO DE HARDY CROSS", Y -- PARA EL DIMENSIONAMIENTO SE USO EL "METODO DE ESFUERZOS ADMISIBLES", MEJOR CONOCIDO COMO "DISEÑO ELASTICO".

DATOS BASICOS.-

- 1.- ACERO ESTRUCTURAL A-36 CON UN  $t_y=2,530$  kg/cm<sup>2</sup> EN TODOS LOS PERFILES ESTRUCTURALES Y PLACAS.
- 2.- SOLDADURA TIPO E-70
- 3.- TORNILLOS DE ALTA RESISTENCIA CON CABEZA HEXAGONAL DE ACERO A-490.
- 4.- ANCLAS DE REDONDO DE ACERO A-36.

REFERENCIA Y BIBLIOGRAFIA.-

PLANOS.-

SE USARON LOS PLANOS ARQUITECTONICOS DE PLANTAS, CORTES Y FACHADAS.

BIBLIOGRAFIA.-

- 1.- REGLAMENTO DE LAS CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.
- 2.- AYUDAS DE DISEÑO DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE INGENIERIA ESTRUCTURAL, A.C.
- 3.- MANUAL AHMSA DE CONSTRUCCION DE ACERO DE LA COMPAÑIA ALTOS HORNO DE MEXICO.
- 4.- MANUAL PARA CONSTRUCTORES DE LA COMPAÑIA FUNDIDORA DE FIERRO Y ACERO DE MONTERREY, S.A.
- 5.- MANUAL OF STEEL CONSTRUCTION, INC.
- 6.- MANUAL DEL IV INFORME DE LABORES DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MEXICO Y MUNICIPIOS. EDITORIAL CARICATURA POLITICA, S.A. DE C.V.