

213
Ley.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CIUDAD UNIVERSITARIA

CENTRO ECUESTRE

TESIS PROFESIONAL

**Que para obtener el Título de
A R Q U I T E C T O
p r e s e n t a**

JAVIER SOLIS GONZALEZ

México, D. F.

1994

FALLA EN 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.

JAVIER SOLIS GONZALEZ

**TESIS PROFESIONAL
CENTRO ENCUESTRE
CUAUTITLAN**

SINODALES:

ARQ. TAIDE MONDRAGON SERVIN

ARQ. LEOPOLDO DOMINGUEZ MONTES

ARQ. RUBEN CIMET LERER

TERNA # 4

UNAM

MARZO 1994

A:

MIS PADRES, GUSTAVO Y GUADALUPE

MIS TIOS, JUAN GERARDO Y CARLOS

Y MIS ABUELOS HERIBERTO Y JUDITH

INDICE

I INTRODUCCION	
- UN CENTRO ECUESTRE	2
- ANTECEDENTES HISTORICOS.....	2
II CONTEXTO	
- FISICO	3
- URBANO.....	5
- SOCIO-ECONOMICO.....	6
III PROGRAMA ARQUITECTONICO	
- PROGRAMA DESGLOSADO	9
- PATRONES DE DISEÑO.....	14
- MATRIZ DE INTERACCIONES	16
- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	17
- MEMORIA DE DISEÑO	18
IV PROYECTO ARQUITECTONICO	
- CONJUNTO	20
- SECTORES	25
V ESTRUCTURAS	
- MEMORIA.....	31
- PLANOS	41
VI INSTALACIONES	
- MEMORIA.....	45
- PLANOS	48
VII BIBLIOGRAFIA	59

CAPTITULO I

INTRODUCCION

- UN CENTRO ECUESTRE.

Un centro ecuestre es un espacio donde se desarrollan en conjunto todas las actividades hipicas, es decir que todas las etapas necesarias para el desarrollo integral de un caballo se realicen en un solo lugar, ofrecer desde la posibilidad de un nacimiento, pasando por el entrenamiento en libertad, el nadar, el acondicionamiento físico hasta un escenario para la realización de una prueba de caracter internacional

- ANTECEDENTES HISTORICOS.

El deporte se remonta a la prehistoria, pero es en inglaterra cuando a principios del S. XIX se realizan pruebas ya reglamentadas. En el S. XX el desarrollo de las ciudades obliga a agruparse en lugares especificos para la practica deportiva, dicha practica es actualmente desde nivel amateur en circuitos locales, hasta circuitos internacionales donde caballos y jinetes viajan casi semanalmente desde febrero hasta noviembre, estos caballos descansan en libertad los meses de diciembre y enero.

Como espacio: en México son pocos los lugares creados exprefeso para este fin (Club Frances, San Roque y casas particulares) normalmente son resultado de un crecimiento desordenado que da lugar a caracer de identidad y caracter.

CAPITULO II

CONTEXTO

- FISICO

ESTRUCTURA CLIMATICA

Tipo de clima: Templado con lluvias en verano

Vientos. Noroeste

Precipitación: .480 M³ / año

Asoleamiento ver grafica solar en plano de sombras

ESTRUCTURA GEOGRAFICA

El terreno se encuentra en la zona conurbada de la ciudad de México en el municipio de Cuatitlan Izcalli, dentro del fraccionamiento Lomas de Perinorte y con las siguientes colindancias.

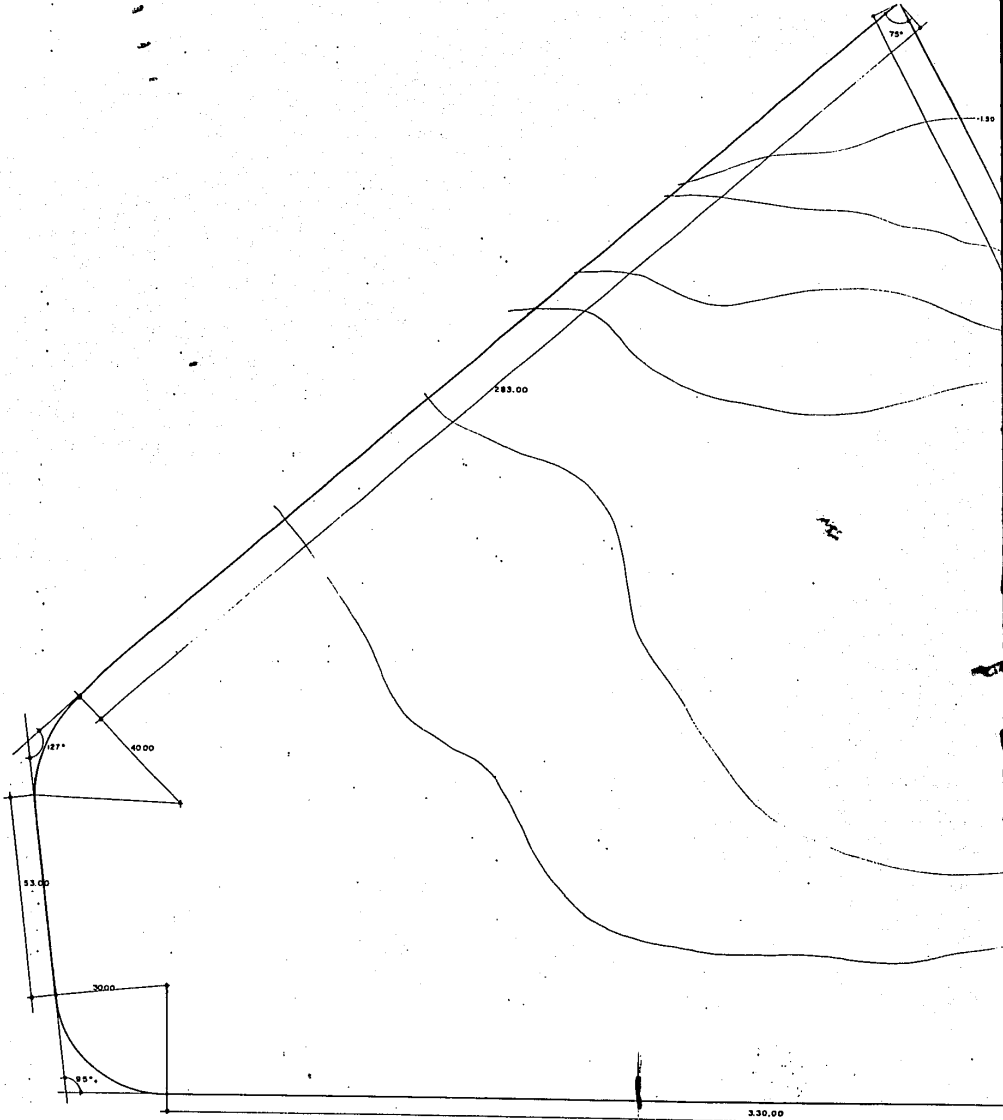
Al Noreste: Zona industrial de lecheria

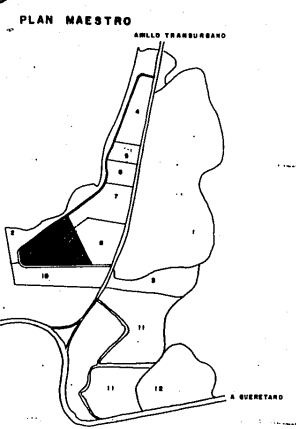
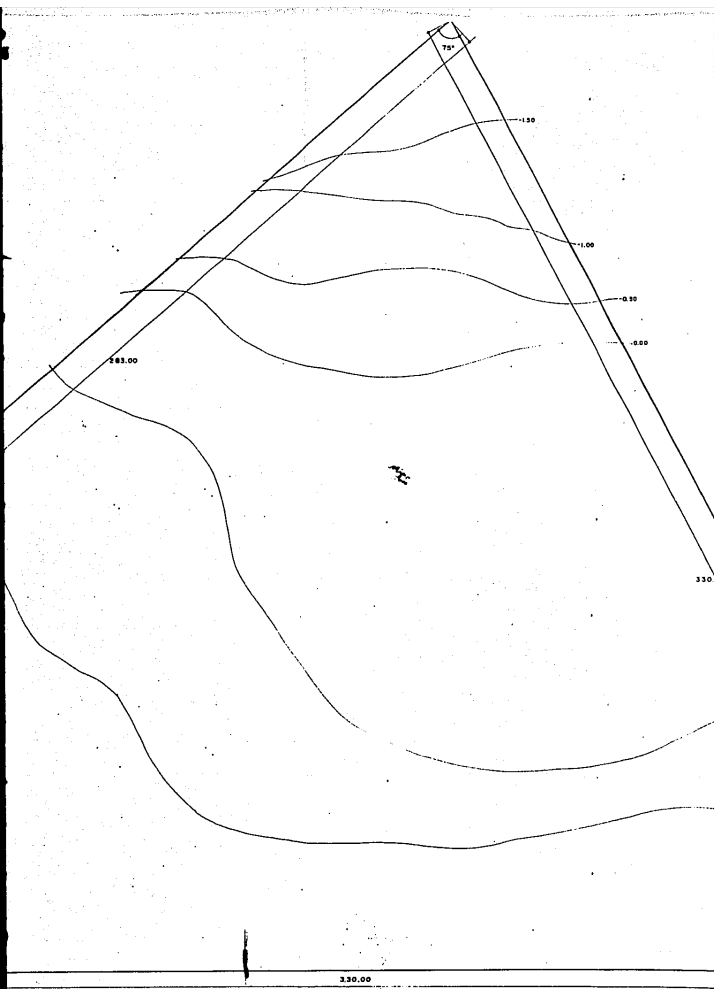
Al Sureste: Con el Fraccionamiento Hacienda del Parque

Al suroeste: Ampliación Buenavista

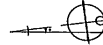
Al noroeste, Presa Angulo

Es de mencionar que se creara un bosque perimetral como barrera fisica.





- 1 CLUB DE BOLF
- 2 BOSQUE MUNICIPAL
- 3 PARQUE
- 4 ESTADIO DE FUTBOL
- 5 CENTRO SOCIAL
- 6 CENTRO CULTURAL
- 7 CLUB TENIS
- 8 CLUB DEPORTIVO
- 9 CLUB HIPICO
- 10 FRACCIONAMIENTO DEL C.H.
- 11 RESERVA DEL PARQUE
- 12 PERIMETRO



31/09/93

(Signature)

El terreno por haber sido de cultivo cuenta con una capa vegetal pero a poca profundidad se encuentra tepetate compacto, estudios de mecanica de suelos dieron resistencia hasta de 40 ton/m² pero para fines de calculo se consideraron 20t/m² no obstante esto es aconsejable realizar sondeos para determinar si existen o no oquedades.

- URBANO

El proyecto en cuestion forma parte de un desarrollo (Lomas de Perinorte) que pretende ser una zona habitacional de lujo con residencias perimetrales a la especialidad deportiva o social de preferencia, el plan maestro contempla club de Golf, de Tenis, Hipico y Deportivo en la parte recreativa, premier, cines, teatros y discotecas en lo socio-cultural ademas de sus servicios y lotes residenciales, (ver plan maestro pág 4).

Tipologia: al norte y norte y noroeste se encuentran zonas industriales y de habitación popular, al suroeste se encuentra la colonia san Miguel Xochimanga donde las calles son terraceria y la población de bajo ingreso economico, al este el Fraccionamiento Hacienda del Parque es un conjunto de interes medio el cual cuenta con Perinorte, un gran centro comercial ademas de grandes avenidas y bosques (ver aerofoto pág. 8)

Actualmente el terreno no cuenta con ningun servicio pues fue hasta 1993 cuando se dio el cambio al uso de suelo. Cabe mencionar en cuanto a vias de comunicaci3n que el anillo transurbano en su primera fase se construye de san jeronimo, santa fe, hacienda del parque por lo que cruzara el fraccionamiento y le permitira a un gran numero de gente trasladarse de lecheria a san jeronimo en pocos minutos.

- CONTEXTO SOCIOECONOMICO

Esta obra sera desarrollada por un fideicomiso entre ABACO casa de bolsa, Grupo Perinorte y los Ejidatarios en el que seran fidecomisarios y fidecomitentes al mismo tiempo.

El complejo encuestre se dirigira a los colonos principalmente, pero estara abierto a todo el p3blico, si bien es cierto que es un desarrollo con un alto costo social, tambi3n sera una fuente de empleo para trabajadores de las zonas vecinas

FACTIBILIDAD ECONOMICA.

COSTO OBRA	AM ²	N\$	N\$
CABALLERIZAS	1920 X 400	=	768,000
SERVICIOS	3188 X 600	=	1'912,800
CASA CLUB	1873 X 1300	=	2'434,900
CLINICA	799 X 1200	=	958,800
OBRA EXTERIOR	82789 X 200	=	8'557,800
			<hr/>
			= 14'000,000
+ 30% CI) ADMINISTRACION Y FINANCIAMIENTO)			
			= 19'000,000

RECUPERACION POR VENTAS

Precio real por caballeriza 20,000 USD = 60,000 N\$

$60,000 \times 120 = 7'200,000$

Ingreso Mensual estimado

120,000	X	Caballerizas
20,000	X	Clinica
70,000	X	Eventos (concursos y fiestas)
<hr/>		
210,000	-	Mes X 12
2,520	-	Año

Recuperación de la inversión en 4.6 años mientras que el interes mensual es de 10% la recuperación seria en 7.2 años, creando al mismo tiempo trabajo para 50 personas entre, directores, medicos veterinarios, caballerangos, personal de mantenimiento y servicios en casa club.

AERO FOTO



UBICACION APROXIMADA DEL ANILLO TRANSURBANO Y EL PREDIO
ESCALA 1:20000

CAPITULO III

PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA DESGLOSADO

1.- AREA DE CABALLOS	CANT.	AREA M2	TOTAL
CABALLERIZAS:			
· CABALLERIZAS	120	16	1920
· CIRCULACIONES Y PASEADEROS	50-60%	ANT.	1160
· PERMANENCIA GUARDIA			
· DORMITORIO	1	50	50
· BAÑO COMPLETO	1	32	32
· COCINETA C/BARRA	1	45	45
· HERRERIA			
· BODEGA	1	25	25
· FRAGUA	1	20	20
· A. TRABAJO (YUNQUES)	1	70	70
· COLGADEROS	4	10	40

			3362 .2202
TRABAJO (LIBERTAD):			
· CORREDOR	1	600	600
· REDONDEL	1	400	400
· ALBERCA			
· ALBERCA C/PASILLO LAT.	1	150	150
· CASA MAQUINAS	1	9	9
· CORRALES	3-4	700	2800

			3959+30-50% CIRC.
			5938 .9

SERVICIOS

PAJAR Y GRANERO			
BODEGAS Y SILOS	2	250	500
CONTROL UNICO C/BASCULA	1	16	16
CIRUCULACIONES	20%		103

			619 .619
ESTERCOLERO	1	60	60
CIRCULACION	20%		12

			72
EMBARCADERO	1	400	400
CIRCULACION 30-50%		200	200

			600
CLINICA:			
AREA DIAGNOSTICO Y TRAT.	1	65	65
SALA DE INDUCCION	1	55	55
QUIROFANO	1	65	65
LAVADO QUIRURGICO	1	12	12
ESTERILIZACION	1	15	15
CUARTO REVELADO R.X.	1	20	20
FARMACIA	1	20	20
BODEGA ALIMENTO	1	25	25
CABALLERIZAS	5	20	100
C.U. TERAPIA INTENSIVA	1	25	25
C. PARTOS	1	25	25
C. AISLAMIENTO	1	20	20
CIRCULACIONES 30-50%	1	180	180

			SUBTOTAL 627
GUARDIA C/BAÑO	1	18	18
BAÑO COMPLETO P.			
MEDICOS	1	20	20
ESTANCIA MEDICOS	1	20	20
LABORATORIO	1	15	15
RECEPCION PROPIETARIO	1	8	8

ESPERA PROPIETARIO			
C/BAÑO	1	15	15
PRIVADO DE MEDICO V. Z.	2	24	48
CIRUCULACIONES	20%	28	28

		SUBTOTAL	172
		TOTAL	799 .799
ESTACIONAMIENTO CAMIONES			
C/CIRUCULACION			3000 3000
			1-----
			3000

2.- AREA DE RELACION

PICADERO CUBIERTO			
PICADERO (ARENA)	1	1750	1750
GRADERIA C/CIRC. VERT.	1	300	300
ESTACION APOYO	2	12	12
SANITARIOS	2	9	18

			.2122 .2122
PISTA ARENA	1	5500	5500
PADOCK	1	40-50%	2750

			8150
PISTA PRINCIPAL PASTO			
PISTA		3000	3000
PADOCK		50-100%	3000

			6000
PASEO JARDINADOS			
PASEO	1	1250	1250
ACCESO A CUADRAS	1	300	300
CIRCULACIONES EQUINAS	20%	3000	3000
AREA EMBARQUE Y ESPERA	2	600	1200
ESTACIONAMIENTO CAMIONES	1	3000	3000

			8750

CIRCULACION C /GRADERIA	PEATONAL	500	500
----------------------------	----------	-----	-----

3. AREA PERSONAS.

CASA CLUB			
SALON EVENTOS	1	250	250
CAFETERIA	1	35	35
COCINA	1	90	90
BODEGA	1	9	9
FRIGORIFICO	1	10	10
BAR	1	70	70
PRIVADOS	2	30	60
TERRAZA	1	150	150
VESTIDORES	2	100	200
GIMNASIO			
Y MASAJE	1	150	150
ACCESO A PISTA	1	100	100
VESTIBULO	1	70	70
ENFERMERIA	1	25	25
SALON USOS.			
MULTIPLES	1	220	220
ACCESO SERVICIO	1	20	20
ADMINISTRACION			
PRIVADOS OF.	2	18	36
Z. SECRETARIAL	2	9	18
CONTROL	1	8	8
ESPERA	1	15	15
ARCHIVO	1	10	10
PALCOS	1	15	15

1561 + 20%
1873 - 1873.

ESTACIONAMIENTOS Y JARDINES

ESTACIONAMIENTOS 10%	PREDIO	6700	6700
JARDINES Y FUENTES		2000	2000
			<hr/>
			8700

SERVICIOS			
CUARTOS MAQUINA	2	20	40
BODEGAS	1	20	20
CISTERNA	1	15	15
TANQUE	1	9	9
		<hr/>	
		84	.84

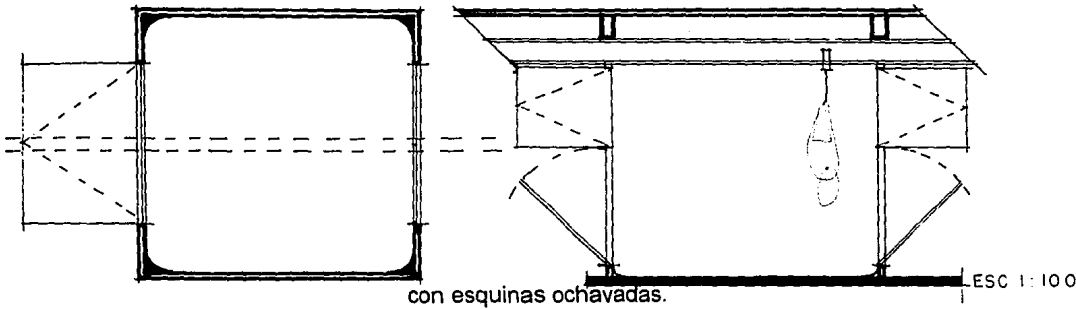
GRAN TOTAL	50569
AREA CONSTRUIDA (.)	7780

PATRONES DE DISEÑO

Son las condicionantes de diseño en aquellos edificios en los que el funcionamiento o las especificaciones técnicas establece patrones, para nuestro caso el unico elemento condicionado sera la clinica y a continuaci3n se describen las especificaciones t3cnicas.

- A) CLINICA**
- I** **Recepci3n**
 - II** **Oficina**
 - III** **Bodega**
 - IV** **Farmacia**
 - V** **Cuarto Oscuro.- Tanque fijo de acero inoxidable para revelado**
 - VI** **Permanencia de Guardia**
 - VII** **Sala de Esterilizaci3n**
 - VIII** **Lavado quirurgico**
 - IX** **Laboratorio**
 - X** **Area de admisi3n y tratamiento:**
 - **Dimensiones 8 X 8**
 - **Puerta de Acceso 3 X 3m**
 - **Riel para garrucha de 3000 kg suspendido**
 - **Contactos electricos suspendidos**
 - **Gabinetes empotrados**
 - XI** **Sala de inducci3n y recuperaci3n**
 - **Altura 4m**
 - **Drenaje de gran calibre**
 - **Tapete de espuma compacta**

- Riel para Garrucha



QUIROFANO

- Dimensiones 7X7M
- Altura min. 4M
- Gabinetes empotrados
- Lampara quirurgica
- Riel para garrucha
- Drenaje Central G.C.
- Mesa de cirugia hidraulica
- Oxigeno y succión
(estacionarios)
- Ventilador
- Piso con recubrimiento epoxico.

MATRIZ DE INTERACCIONES

ZONA	SUBZONA	LOCALES	AREA	
1	ESTAR	1.1.1 BODEGA	1.1.1.1 PAJAR	
			1.1.1.2 GRANERO	
			1.1.1.3 CONTROL	
	CABALLOS	ESTAR	1.1.2 CABALL.	1.1.2.1 CABALLERIZAS
				1.1.2.2 CONTROL
		TRABAJO	1.2.1 HERRER.	1.2.1.1 FRAGUA
				1.2.1.2 COLGADERO
			1.2.2 CLINICA	1.2.2.1 HOSPITALIZ.
				1.2.2.2 TRATAMIENTO
				1.2.2.3 ADMON.
			1.2.3 T. LIBERT.	1.2.3.1 CORREDOR
				1.2.3.2 REDONDEL
				1.2.3.3 ALBERCA
		1.2.3.4 PASEADOR		
2	PISTAS	2.1.1 P. ARENA	2.1.1.1 PISTA	
			2.1.1.2 PADOCK	
		2.1.2 P. PASTO	2.1.2.1 PISTA/PADOCK	
	RELACION	2.2 PIC. CUB.	2.2.1 PICADERO	
		P. CUBIER.	2.2.2 TRIBUNA	
3	CASA CLUB	3.1.1 VESTIB.	3.1.1.1 EXTERIOR	
			3.1.1.2 INTERIOR	
		3.1.2 CONVIVEN	3.1.2.1 RESTAURANTE	
			3.1.2.2 BAR	
			3.1.2.3 TERRAZA/CAFE	
		3.1.3 SERVICIOS	3.1.3.1 VESTIDORES	
			3.1.3.2 GIMNASIO	
	GOB.	3.2 O. CONCUR.	3.2.1 OF. CONCUR.	
		3.2.2	3.2.2.1 GERENTE	
		ADMON.	3.2.2.2 SUBGERENTE	






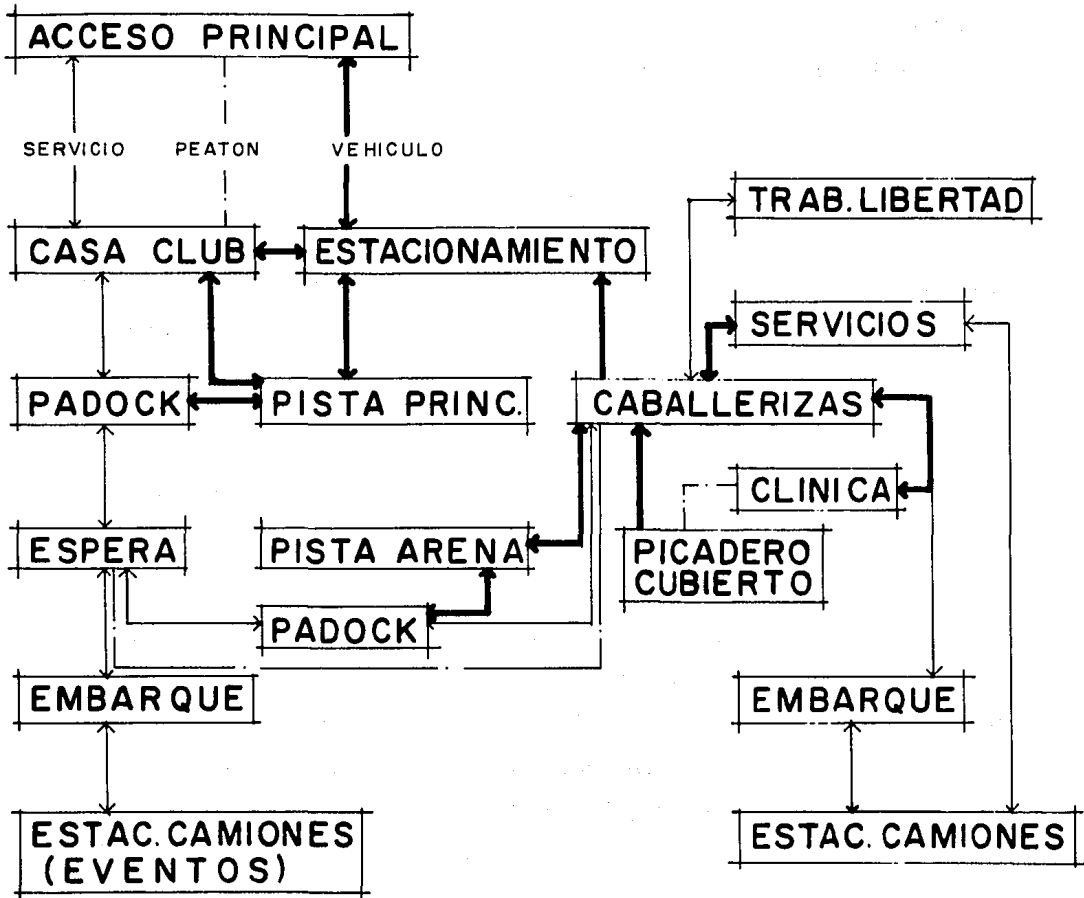
NECESARIO 
 DESEABLE 
 CONVENIENTE 
 NULA 
 INDESEABLE 

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



RELACION:

- ESTRECHA
- - - INTERMEDIA
- · · EVENTUAL

MEMORIA DE DISEÑO

El proyecto surge como el resultado de una optimización funcional y la búsqueda de espacios dinámicos y expresivos que en conjunto dieran una respuesta formal con carácter e identidad.

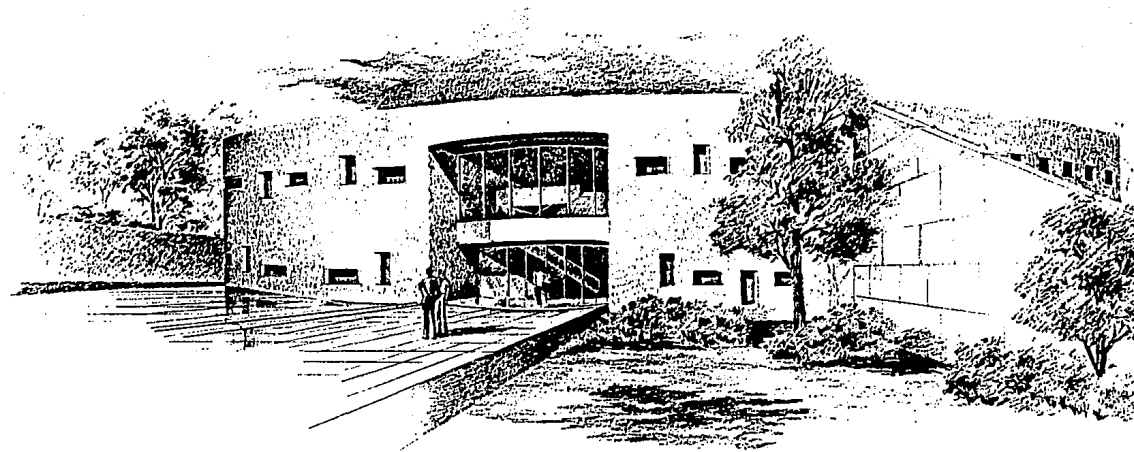
Funcionalmente se trató de seguir una secuencia desde los accesos hasta el destino final con un orden prioritario, y de frecuencia tratando de hacer cortos los recorridos, estos últimos son largos en algún momento pero solo en los casos incidentales.

VISITAS	CASA CLUB	VISUAL	
	GRADERIA		
USUARIO	CABALLERIZAS	PICADERO	PISTAS

En la parte formal el proyecto cuenta con un eje principal formado por los servicios, caballerizas, paseador, pista principal, la casa club y en su extremo un esviaje hasta el acceso, además de un eje secundario formado por la clínica, el picadero cubierto y un muro que divide visual y espacialmente el área personas y caballos, en el cruce de estos ejes se encuentra un elemento vertical a partir del cual se desarrollan dos espirales inversas donde cada una parte de nivel cero y termina en quince y nueve metros significando un principio y un fin.

Dentro del conjunto y en respuesta a un análisis se da el dominio de macizos sobre vanos siempre buscando proporciones agradables y funcionales, es decir

buscando la antropometría, y en su caso (clínica) equinometría. La topografía que aunque mínima si importante para no elevar los costos de movimientos innecesarios de tierra. Por último en la parte constructiva y acabados se siguieron dos vías una en la parte de caballerizas con acabados austeros y elementos fácilmente reemplazables y otra en casa club con acabados lujosos y estructuras permanentes.



ACCESO A CASA CLUB

CAPITULO IV

PROYECTO ARQUITECTONICO

SOMBRAS

CONJUNTO

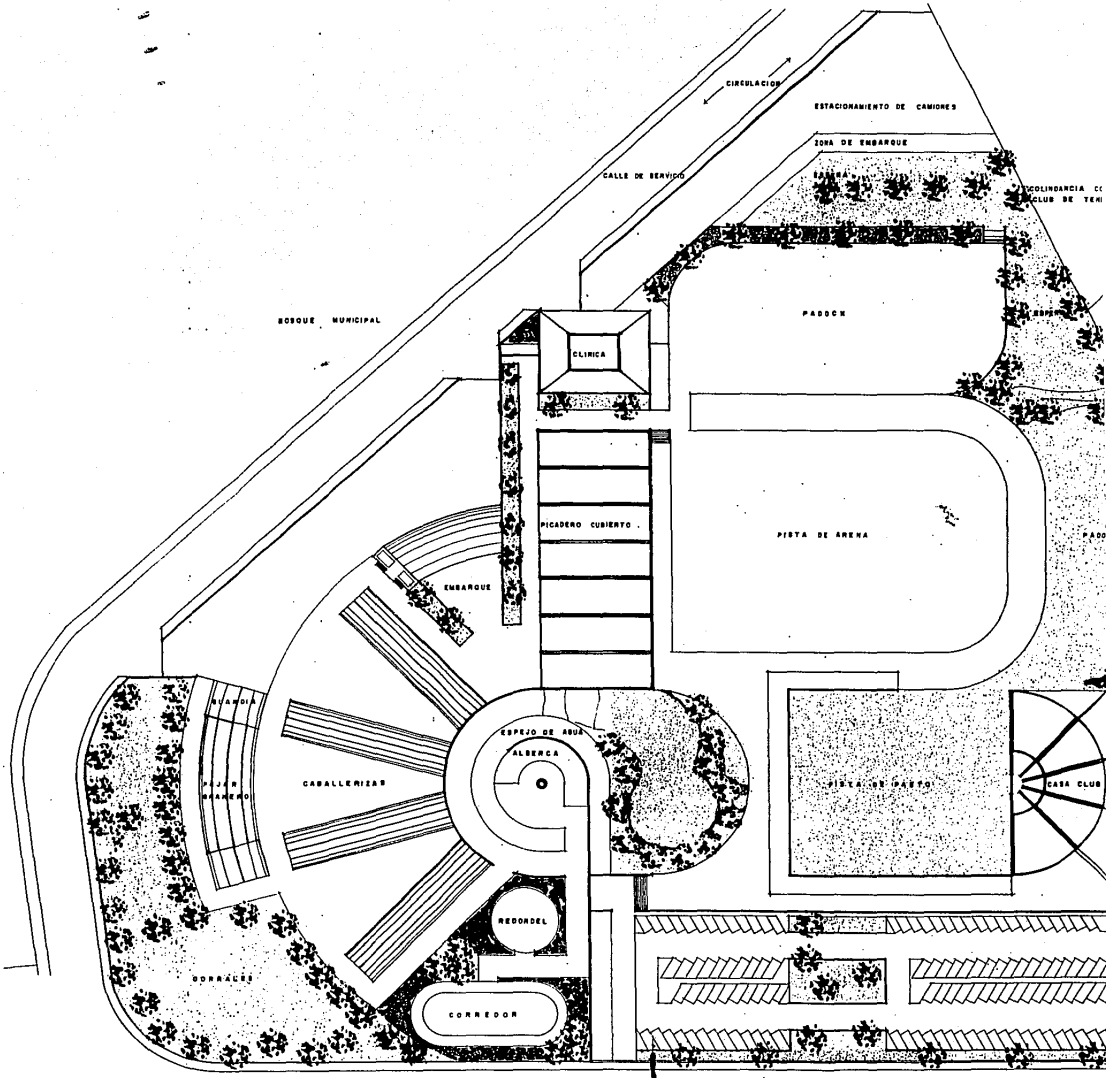
ARQUITECTONICO

ALZADOS

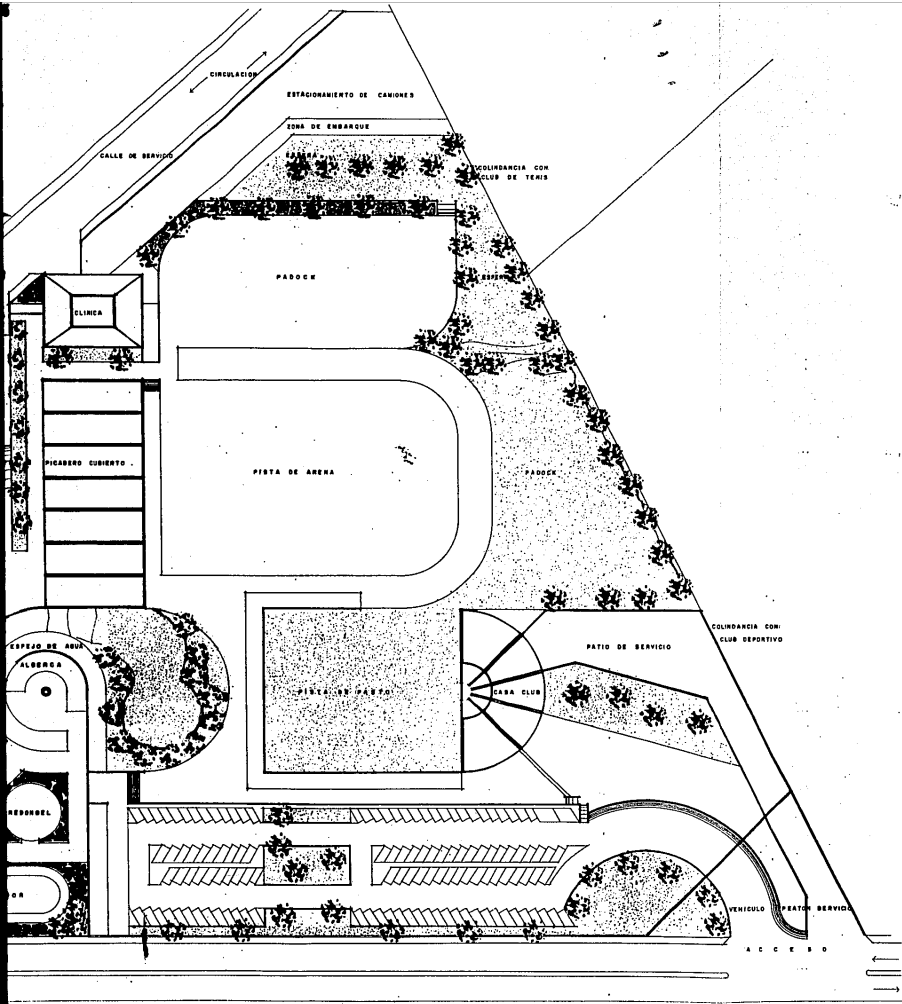
CLINICA



PICADERO CUBIERTO

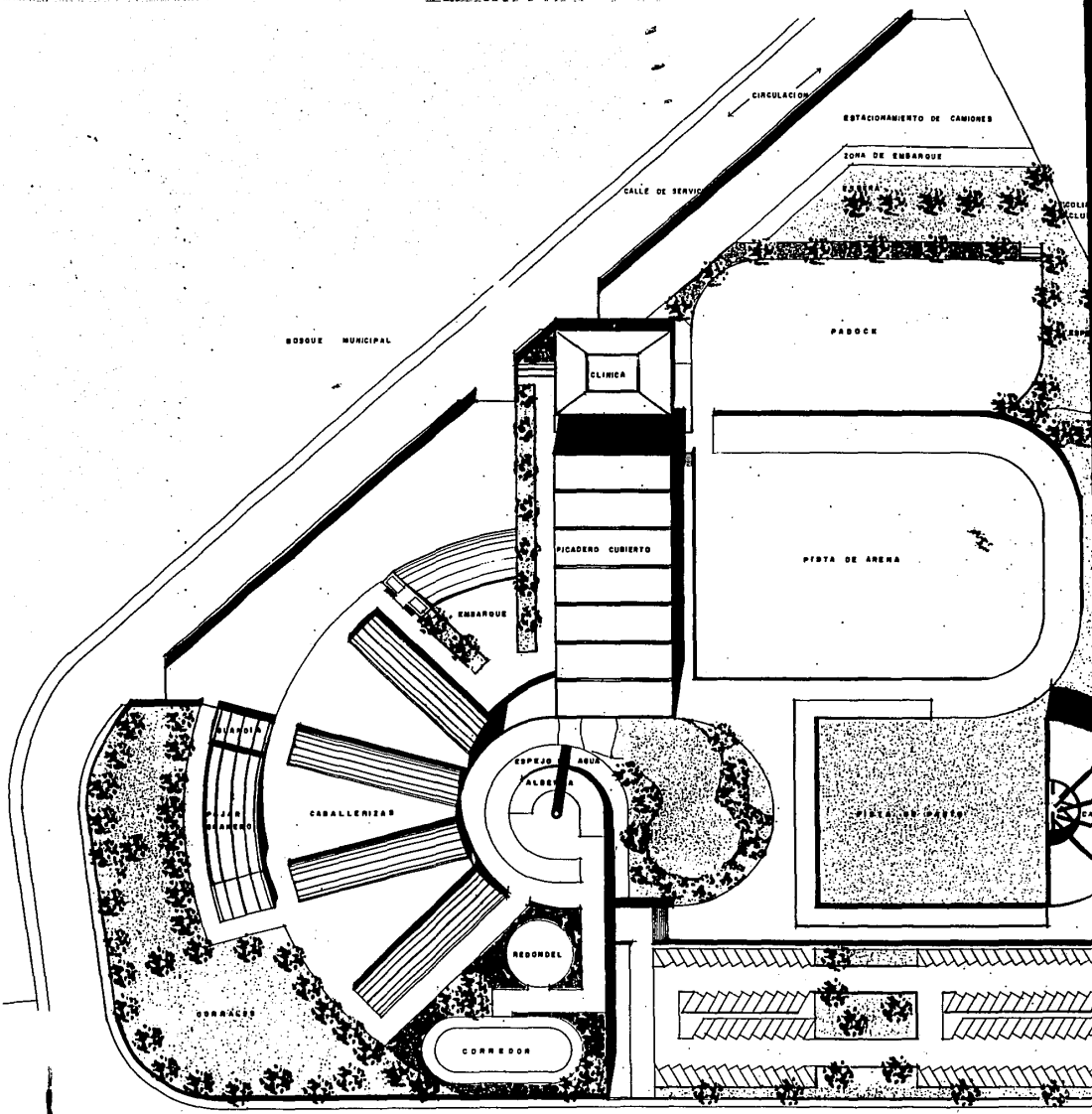
CASA CLUB

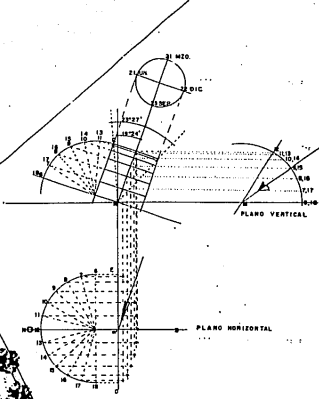
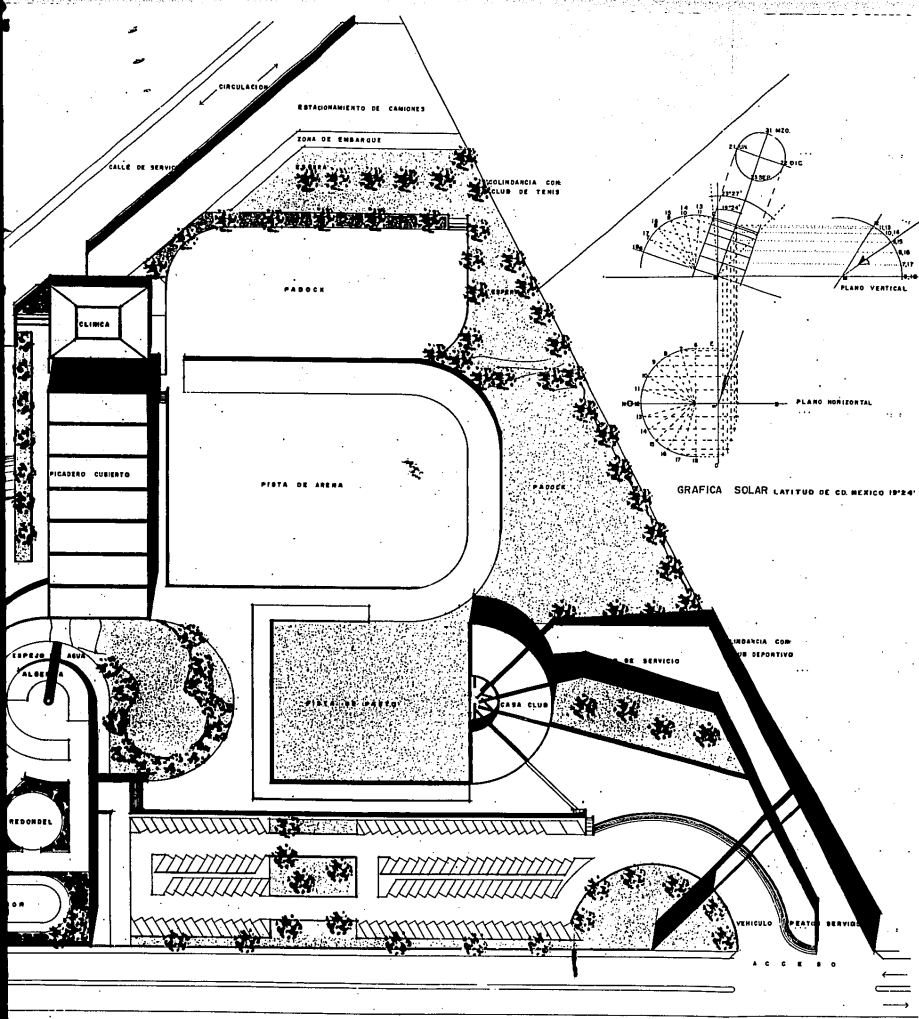


PLANO DE DISTRIBUCION DE LA ZONA DE RECREACION



U N A M	
C E N T R O	E C U E S T R E
C O N J U N T O	
P L A N T A D E C O N J U N T O	
E S C A L A: 1:800	
9/1-2 9	
	N O R T E
NOTAS	
SOLIS GONZALEZ JAVIER	

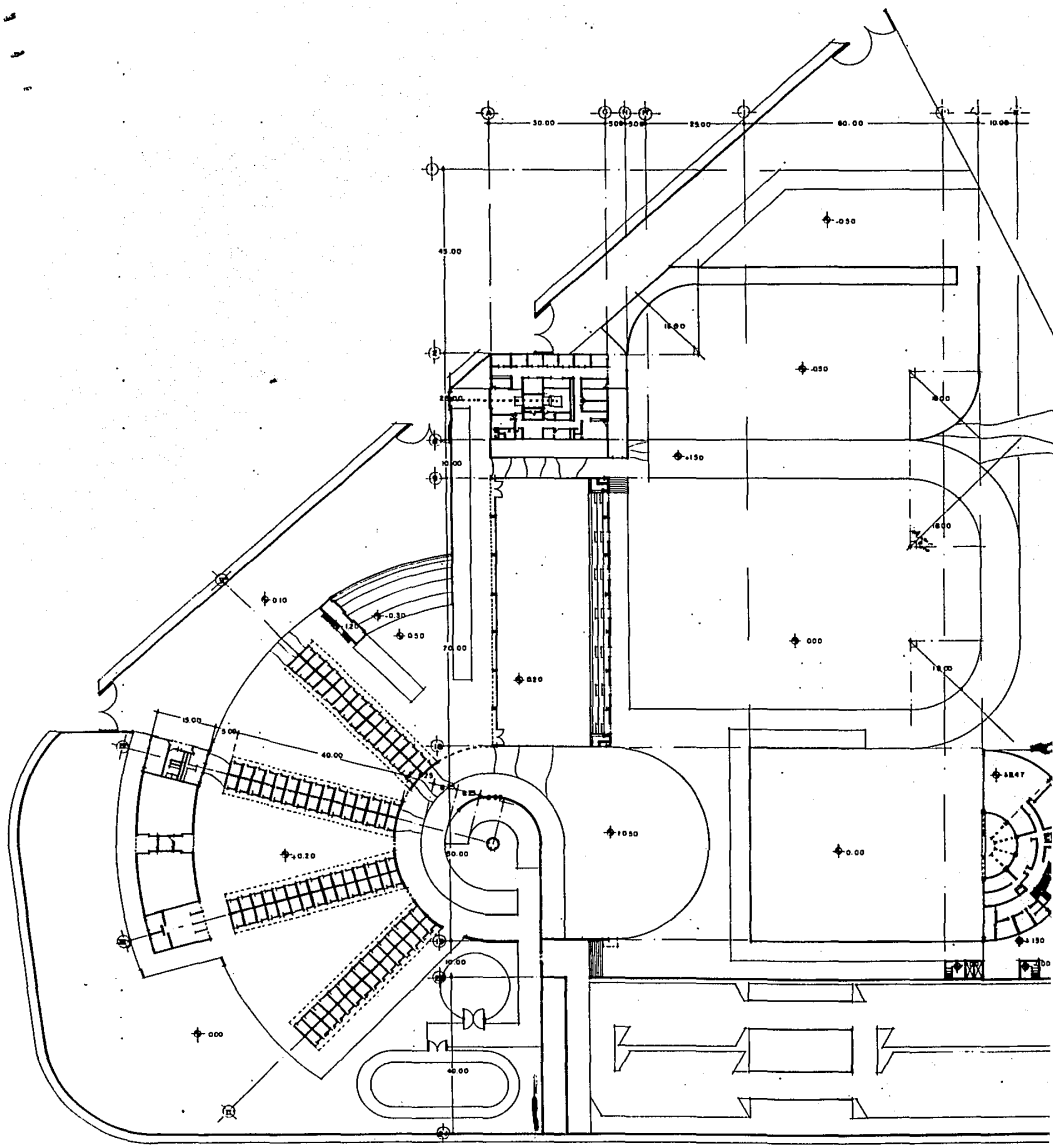


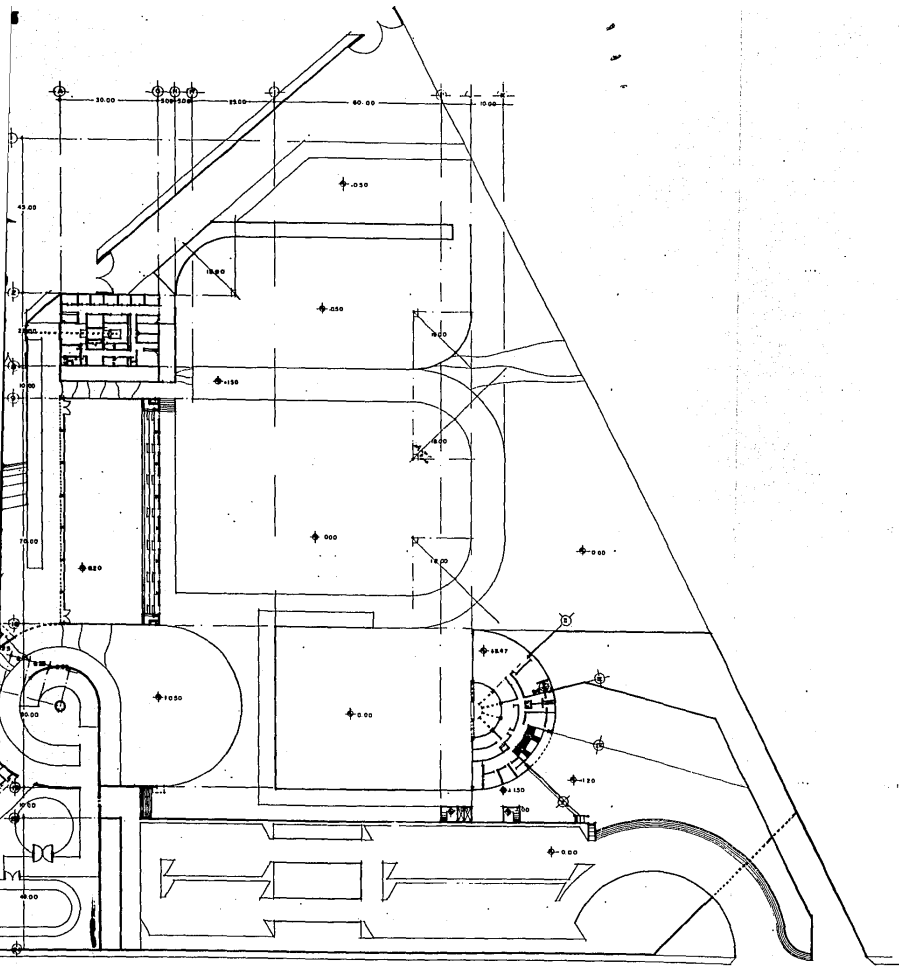


GRAFICA SOLAR LATITUD DE CD. MEXICO 19°24'

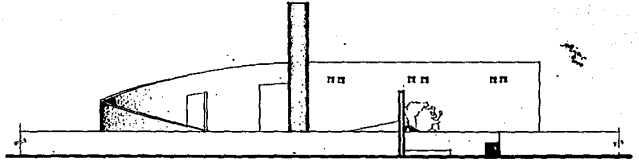
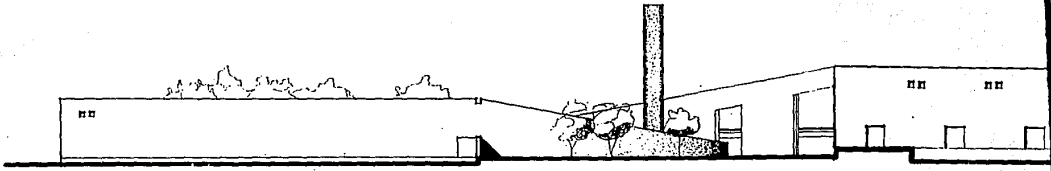
U N A M C E N T R O E C U E S T R E
CONJUNTO
PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA: 1:500
NOTAS: LAS SOMBRAS SON AL DIA 21 DE MARZO A LAS 9:00 HRS
SOLIS GONZALEZ JAVIER

111





U N A M		
C E N T R O	E C U E S T R E	
CONJUNTO		
PLANTA ARQUITECTONICA		
ESCALA 1:1500		0 5 10 20
		N O R T E
NOTA:		
SOLIS GONZALEZ JAVIER		
TALLER EVALUATIVO		



FACHADA PONIENTE I



U
N
A
M



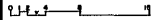
C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

CONJUNTO.

FACHADAS.

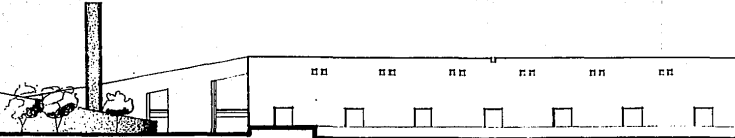
ESCALA 1:1000



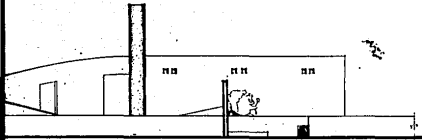
NOTAS:

SOLIS GONZALEZ JAVIER

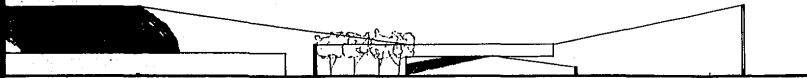
TALLER EVALUATIVO.



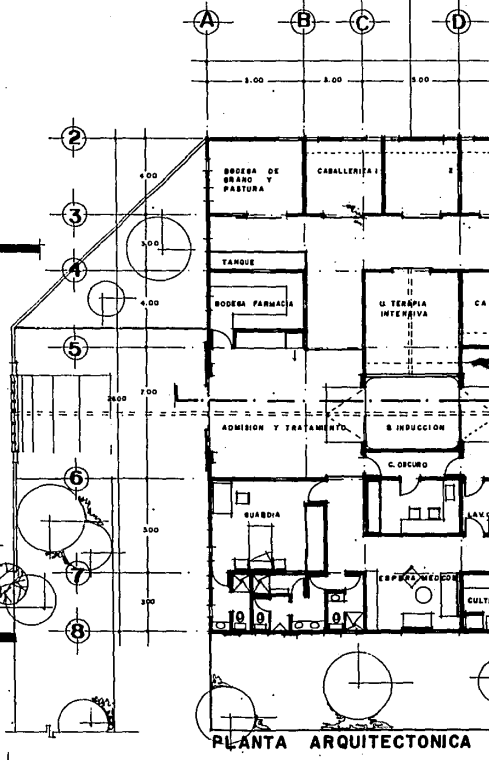
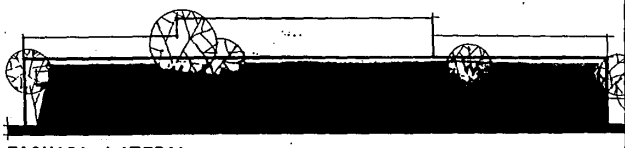
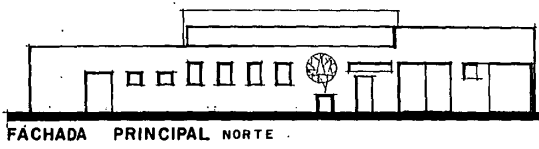
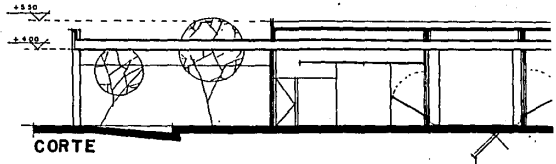
FACHADA NORTE

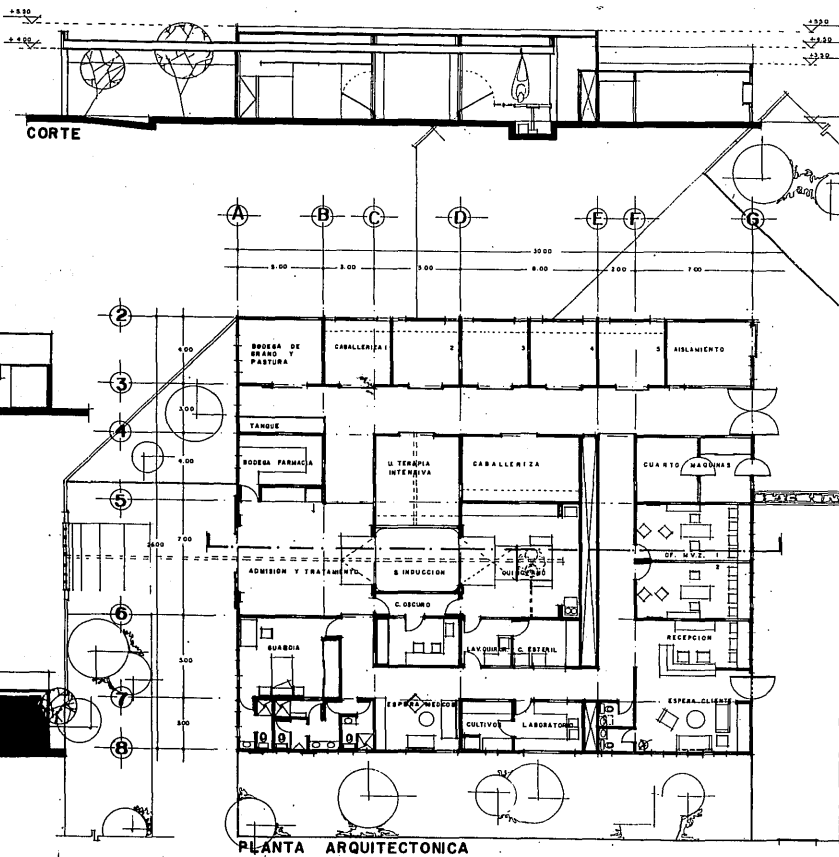


FACHADA PONIENTE I



FACHADA PONIENTE 2





U
N
A
M



C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

C
L
I
N
I
C
A

P
L
A
N
T
A
Y
A
L
Z
A
D
O
S

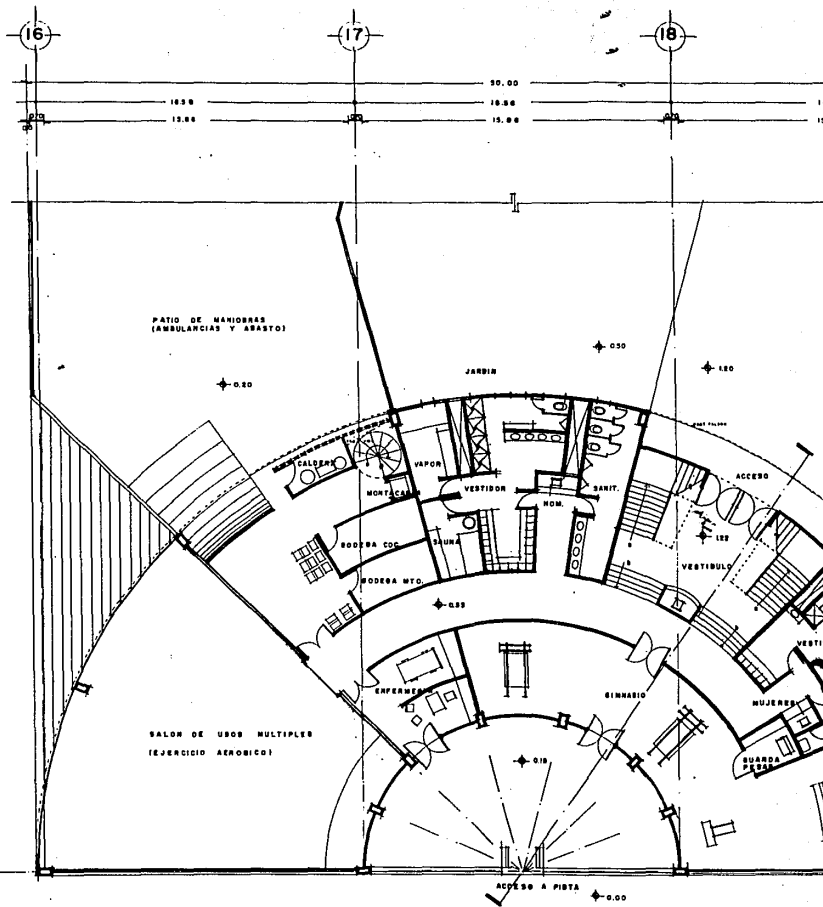
ESCALA 1:100 ACOTADO EN

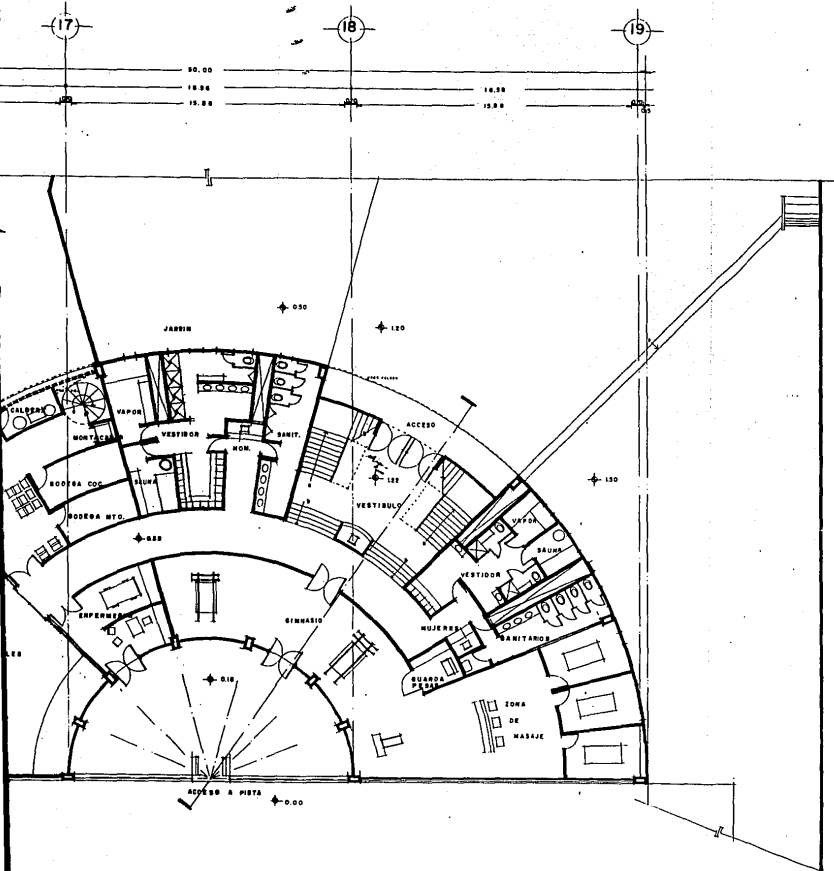




N
O
R
T
E

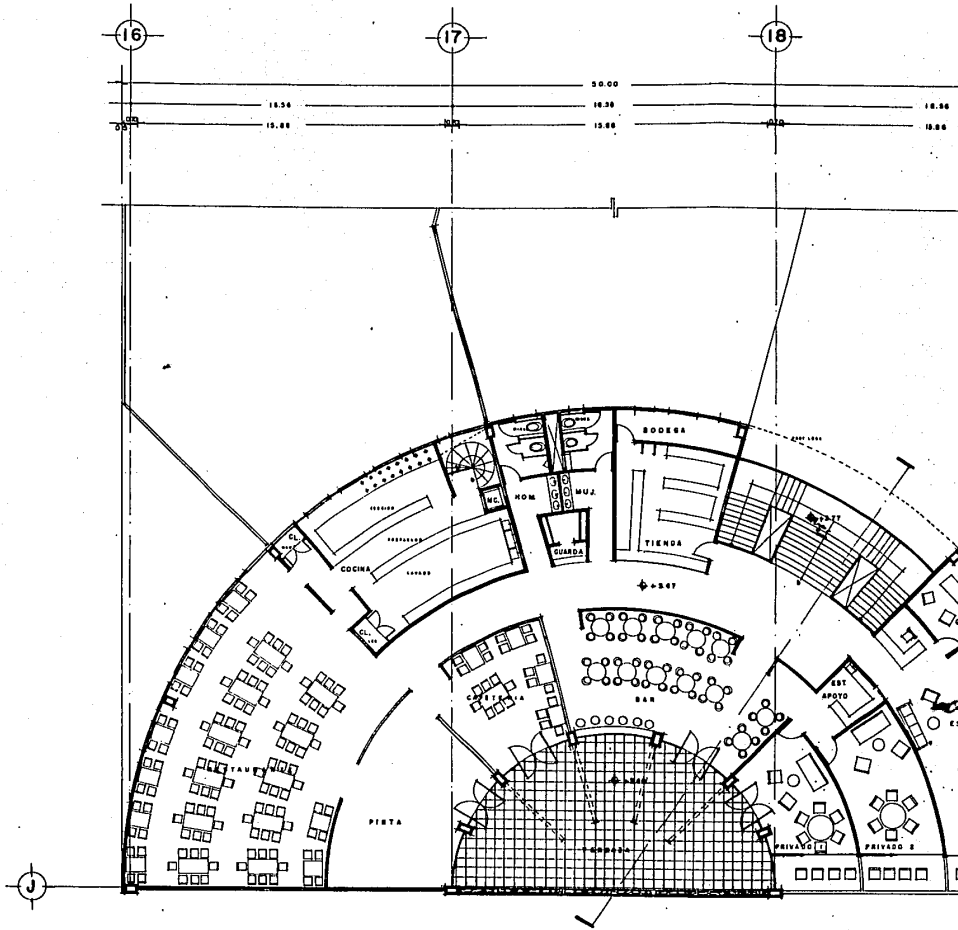
NOTAS:
DIAGNOSTICO Y
TRATAMIENTO

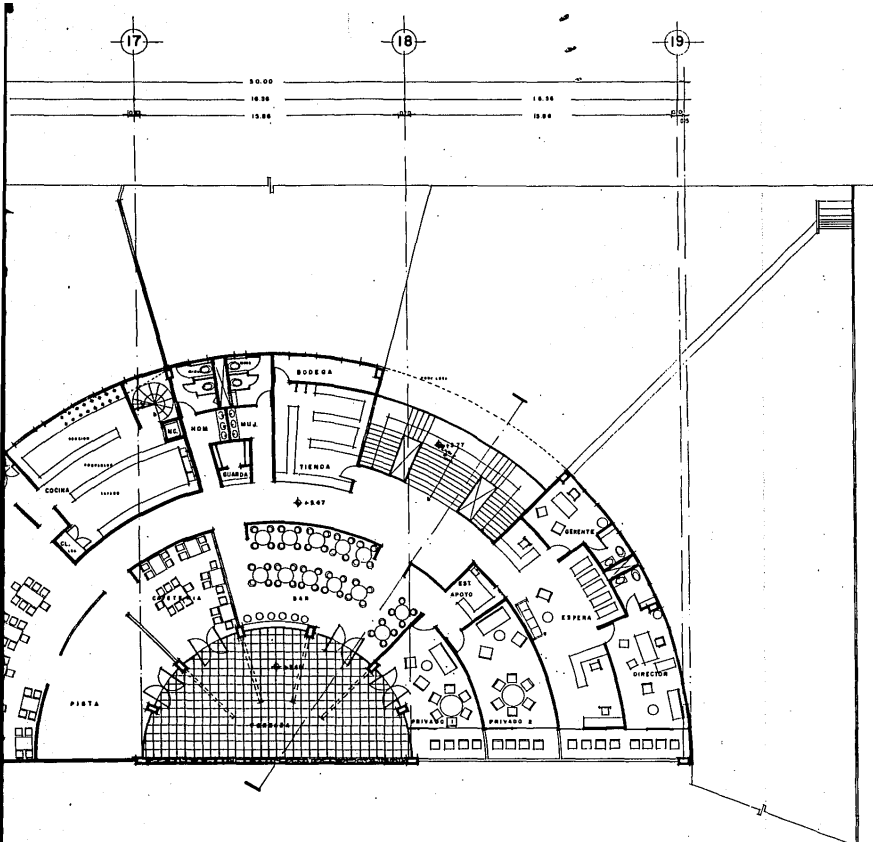
SOLIS GONZALEZ, JAVIER


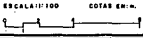



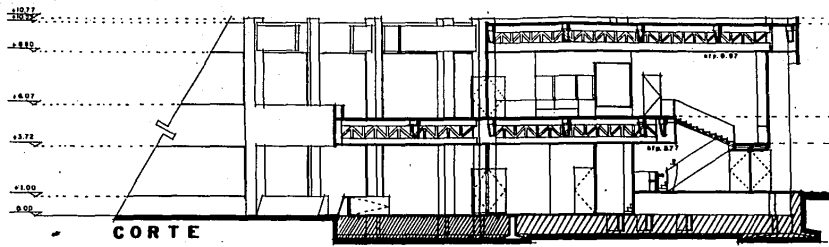



U N A M
C E N T R O
E C U E S T R E
CASA CLUB
PLANTA BAJA ARQUITECTONICA
ESCALA: 1:100 COTAS EN: m

NOTAS: + INDICA COTA AL PAÑO + INDICA COTA A EJE
SOLIS GONZALEZ, JAVIER

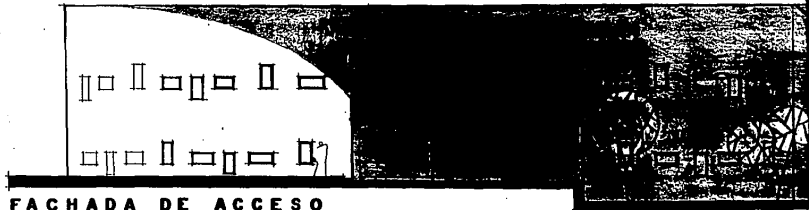




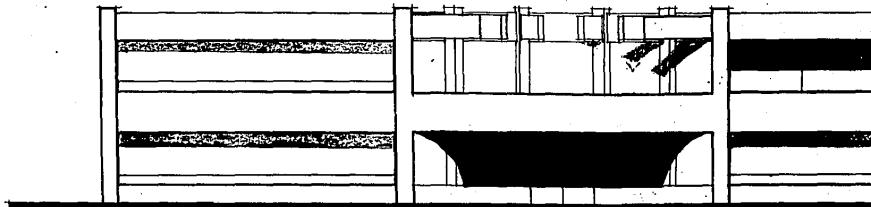

<p>U N A M</p>
<p>C E N T R O</p>
<p>E C U E S T R E</p>
<p>CASA CLUB</p>
<p>PLANTA ALTA ARQUITECTONICA</p>
<p>ESCALERAS 100 COTAS EN M.</p> 
<p>N O R T E</p> 
<p>COTAS:</p> <p>+ INDICA COTA AL PÁRO</p> <p>+ INDICA COTA A EJES</p>
<p>SOLIS GOZALEZ, JAVIER</p>



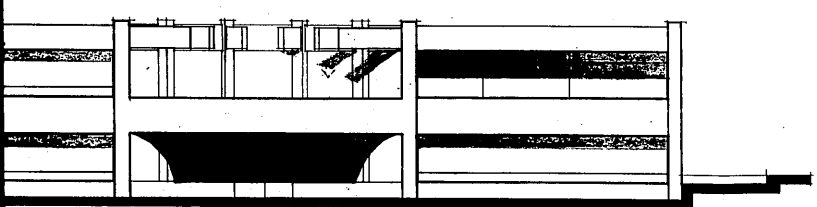
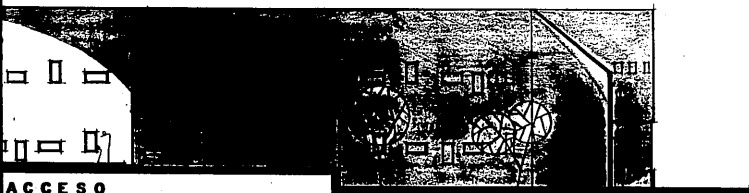
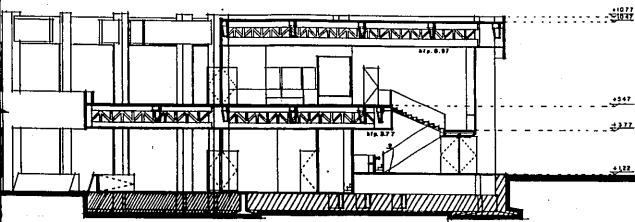
CORTE



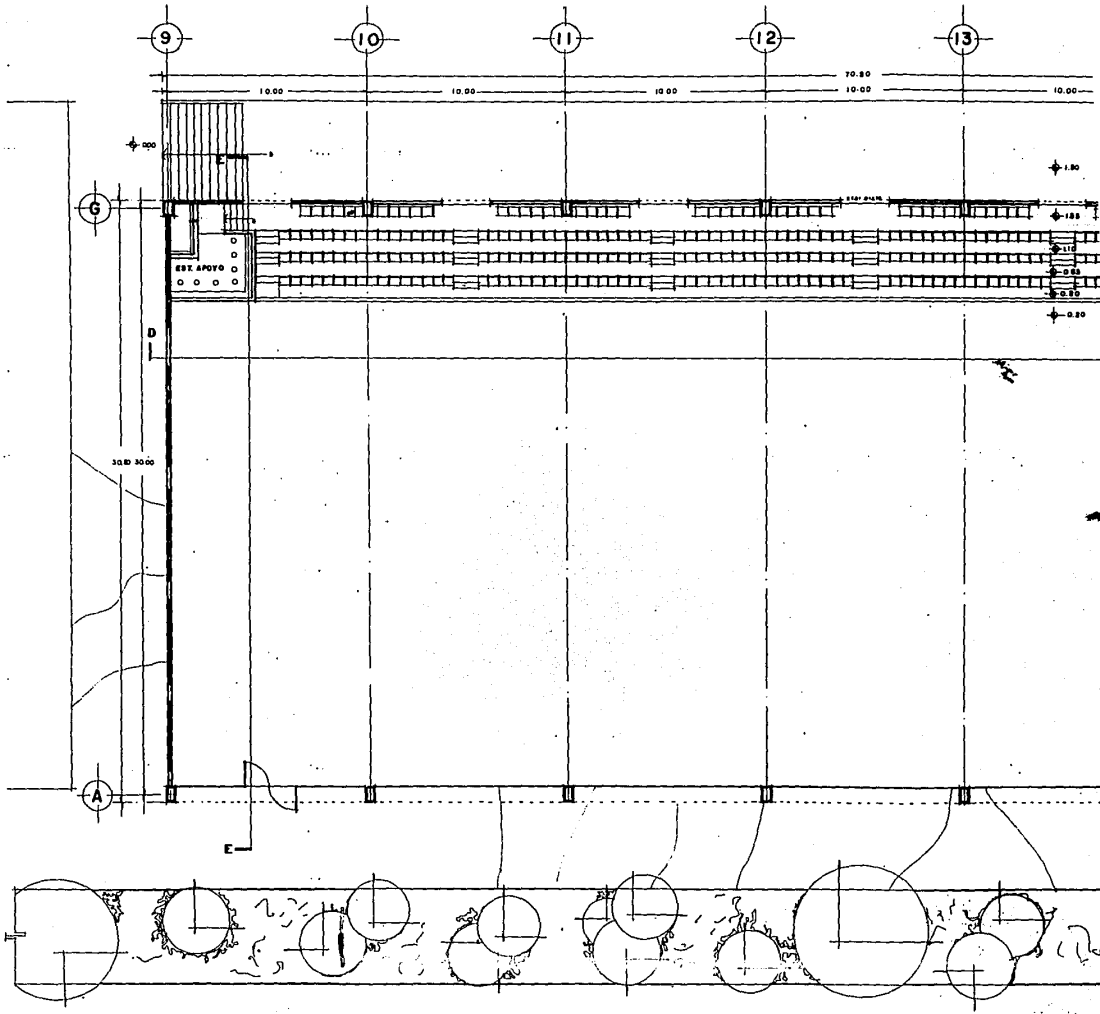
FACHADA DE ACCESO



FACHADA A PISTA



U N A M		
C E N T R O	E C U E S T R E	
CASA CLUB		
ALZADOS		
ESCALA: 1/1000	NIVELES EN:	
HORIZONTAL		
NOTAS:		
SOLIS GONZALEZ, JAVIER		



U
N
A
M



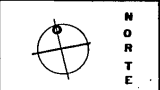
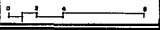
C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

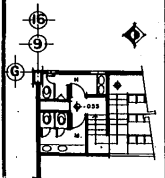
PICADERO CUBIERTO

P
L
A
N
T
A
A
R
Q
U
I
T
E
C
O
N
I
C
A

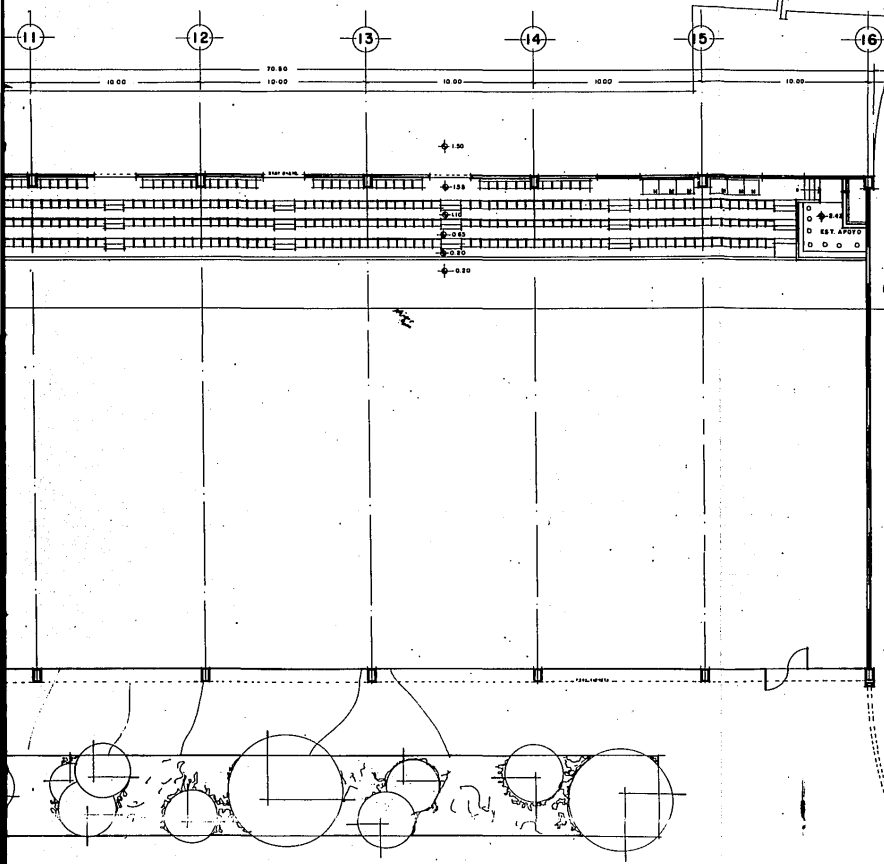
ESCALA 1/1100 COTAS EN M

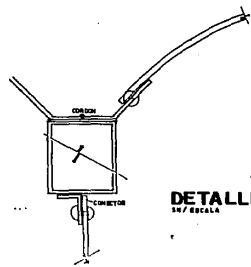
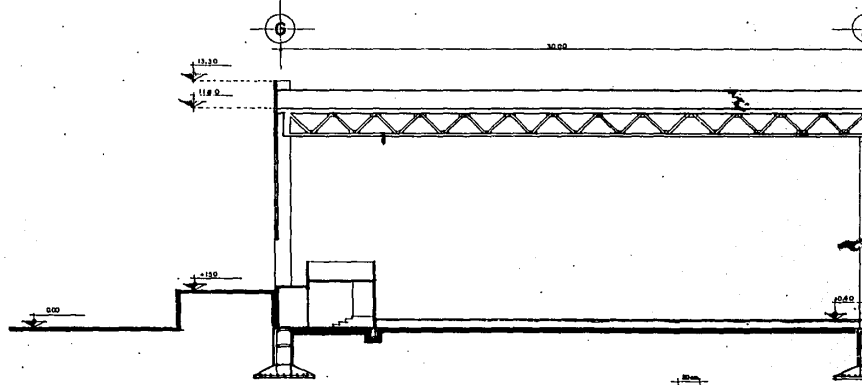
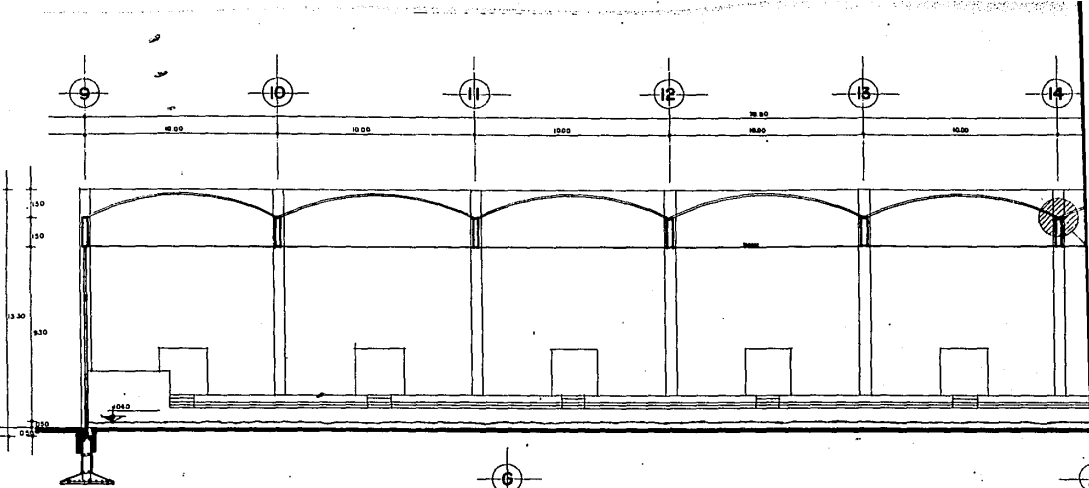


NOTAS:
-CAPACIDAD PARA 330 PERSONAS
-RESERVA A CADA LADO DEL PASILLO
(HASTA 14 PERMITIDAS)
-ESTE UN NUCLEO DE HABITACION
EN LA PARTE SUPERIOR DE CASA-
ESTACION DE APOTO (BARAJA)

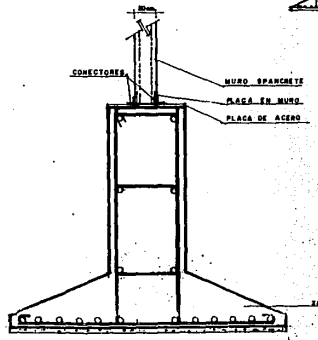


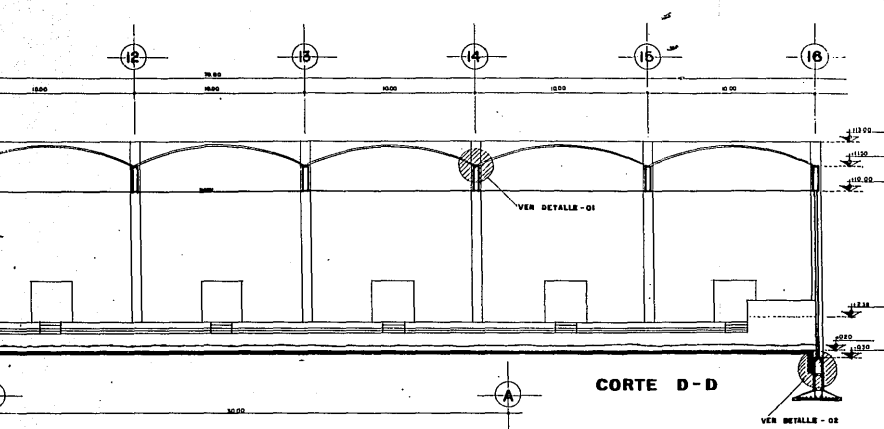
SOLIS GONZALEZ, JAVIER





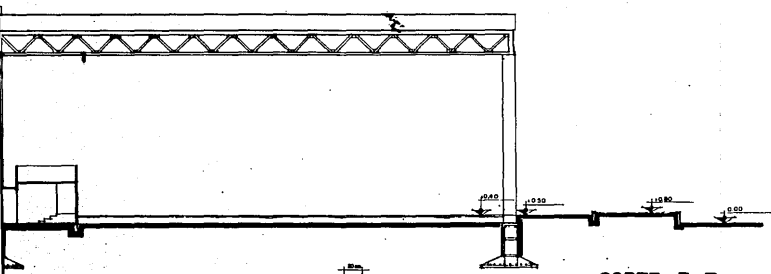
DETALLE-01
14/80114



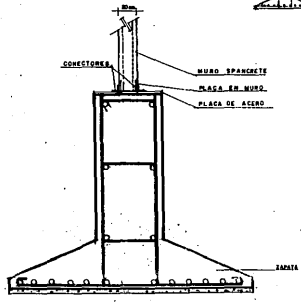


CORTE D-D

VER DETALLE - 02



CORTE E-E



DETALLE-02
M/ESCALA

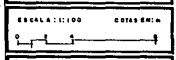
U
N
A
M



C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

PICADERO CUBIERTO
CORTES



PROYECT

SOLIS GONZALEZ, JAVIER

CAPITULO V

ESTRUCTURAS

En terminos generales en la estructura se busco la regularidad en las tramas y la geometrización, para el caso de el picadero cubierto (gran claro) se soluciono la estructura con vigas de alma abierta que en la cuerda superior conto con conectores para recibir laminas acanaladas de fibra de carbono. Los empujes ocasionados por la curvatura de la lamina seran contrarrestados por tensores colocados en las vigas. La cimentación por su parte esta formada por zapatas aisladas y trabes de liga pero solo perimetrales con el fin de evitar movimientos diferenciales.

La clinica pese a sus altos requerimientos técnicos resulta de poco peso por lo cual se soluciona con el sistema tradicional de muros de carga salvo en la estructura de la garrucha.

La casa club en el entrepiso y la cubierta se utilizara lamina acanalada (RHOMSA) este sistema resulta mas ligero que otros y de colocación facil mediante pernos o puntos de soldadora en las canales bajas de la lamina y los parecillos. Otras ventajas es que no necesita cimbra y la facilidad de efectuar cortes con angulos diferentes al recto.

La estructura portante sera de vigas de alma abierta y columnas de acero, mientras que los muros exteriores y aquellos con posibilidad de humedad se utilizara el panel W (convitec), en los muros divisorios internos tablarroca.

La cimentación constara en la parte central de una zapata corrida con su respectiva contratrabe y en el perimetro de zapatas aisladas, todo unido con trabes de liga en las que el esfuerzo mayor sera de tensión - comprensión y no flexión (por la gran resitencia del terreno) lo que permite la reducción de los peraltes.

A continuación se da el calculo de el entreje III de la casa club así como la cimentación.

AREA DEL EDIFICIO

A = 981.75 M2

RESISTENCIA DEL TERRENO

RT = 20 TON/M2

ANALISIS DE CARGAS

KG / M2

CARGA VIVA	350
CIRCULACIONES	
RESTAURANTES	
SALAS DE JUEGO	
LAMINA LOSACERO	16
CONCRETO 8 CM.	280
ACABADO	50
MURO DIVISORIO PROMEDIO	100
<hr/>	
CARGA MUERTA TOTAL	446
ESTRUCTURA	70 %
ENTREPISO	1108
CUBIERTA	798
PLANTA BAJA	565
<hr/>	
TOTAL	2471

PESO DEL EDIFICIO

2471 X 981 + 20% DE CIMENTACION 2909 TONS.

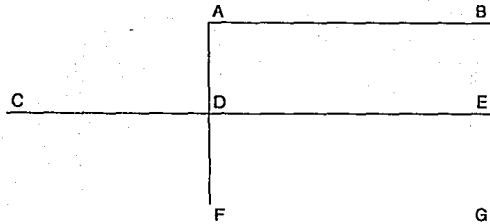
RESISTENCIA TOTAL DEL TERRENO SUPERFICIE DE CONTACTO

RTE = 19714-TONS. 2909 / 20 = 145

DETERMINACION DE LA CIMENTACION

= PE < RTE -----> MIXTA

ZAP. AISLADAS
ZAP. CORRIDAS



PROPUESTA COLUMN. 40 X 80 CM.

PROPUESTA TRABES 30 x 130 CM.

MOMENTOS DE INERCIA

$$I_{xc} = b(h^3)/12$$

$$C I_{xc} = 40(80^3)/12 = 1706666 \text{ cm}^4$$

$$T I_{xc} = 30(130^3)/12 = 5492500 \text{ cm}^4$$

$$\text{REL. TRABES/COLUMN.} = 3.21$$

1 K (RIGIDEZ)

$$K_{\text{col.}} = 1/4.52 = 0.22$$

$$K_t = 3.21/15.85 = 0.202$$

$$K_{\text{cd}} = 3.21/7.9 = 0.40$$

2 FD (FACTORES DE DISTRIBUCION)

$$BA = 0.20/0.42 = 0.48$$

B

$$BE = 1 - 0.48 = 0.52$$

$$AD = 0.22/0.22 + 0.202 = 0.52$$

A

$$AB = 0.48$$

$$EB = 0.22/0.22 + 0.22 + 0.202 = 0.34$$

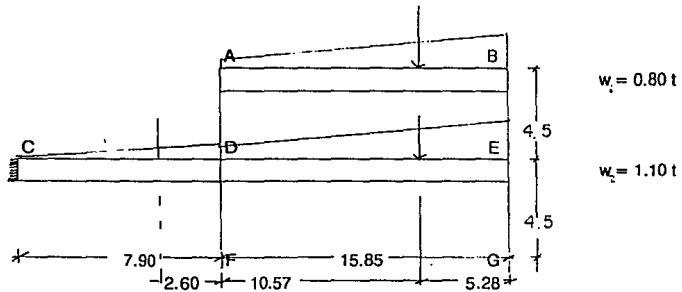
E ED = 0.32

$$EG = 0.34$$

$$DE = 0.202/0.202 + 0.40 + 0.44 = 0.19$$

D DA = DF = 0.22/1.042 = 0.22

$$DC = 1 - 0.19 - 0.22 - 0.22 = 0.37$$



H.34

SME (MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO)

$$MA = -(w, l^4)/12$$

$$w = wx4.5 = 3.6$$

$$w = 0.8 \text{ t}$$

$$MA = -3.6 (15.85)^4 / 12 = -75 \text{ tm}$$

$$MA = -Pa^3/l^2$$

$$MA = -53 (10.57) (5.28)^2 / 15.85^2 = -62$$

$$MA = 137 \text{ tm C. SIGNOS}$$

$$MB = -Pa^2 b / l^2$$

$$MB = -53 (10.57)^2 (5.28) / 251 = -124 \text{ tm}$$

$$MB = -75 + (-124) = -199$$

$$MD = -w_z l^2 / 12$$

$$w_z w \times 4.5 = 0.95$$

$$w = 1.10 \text{ t}$$

$$MD = 4.95 (15.85)^2 / 12$$

$$MD = -Pa^2 b / l^2$$

$$MD = 74 (10.57) (5.28)^2 / (15.85)^2 = 86.80$$

$$MD = -Pa^2 b / l^2 = 9.5 / (5.3)(2.6) / (7.50)^2 = -11.10$$

$$MD = 86.80 - 11.10 + 103 = 179$$

C.S.

$$ME = -Pa^2 b / l^2$$

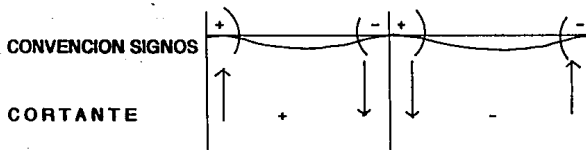
$$ME = -74 (10.57)^2 (5.28) / (15.85)^2 = -185$$

$$ME = -185 - 103 = -288$$

$$MC = Pa^2 b / l^2$$

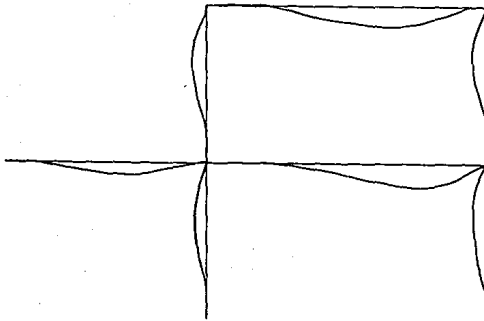
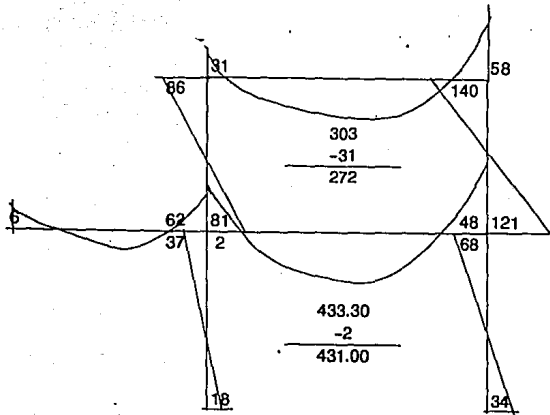
$$MC = -9.5 (5.3) (2.6)^2 / (7.9)^2 = -5.48$$

$$MC = 5.50 \text{ C.S.}$$

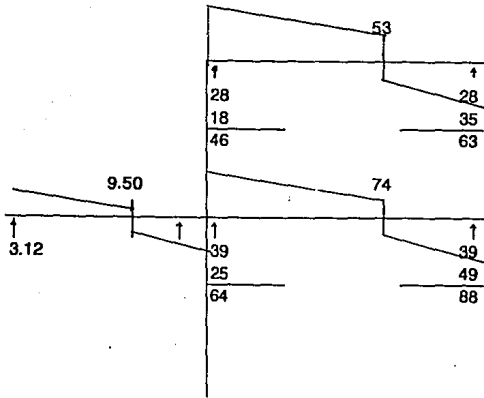


4 D (DISTRIBUCION)

137		A 0.48		0.48 B		- 199	
		0.52	- 56.30 d		- 28.15 t		
			- 54.50 t		+ 109.00 d	0.52	
- 61.00 d							
			- 56.10 d		- 13.00 t	+ 118.00 d	
- 0.30 t						+ 33.00 t	
- 28.00 d			- 4.80 t		- 9.60 d		
+ 1.40 t					+ 0.80 t	- 10.40 d	
+ 1.75 d					- 0.80 d	+ 0.90 t	
- 86.15		- 81.68			58.20	121.50	- 0.90 d
			+ 2.80 d			- 0.29 d	140.60
						- 0.41 t	
						+ 1.80 d	
						- 5.20 t	
						+ 66.60 d	
						+ 59.00 t	
C 5.50		179		0.34		- 288	
- 31.50		0.37	0.19		0.32		
- 26.23							
- 66.23 d		0.22	- 34.01 d		- 17.00 t		
- 1.03 d			+ 31.30 t		+ 62.70 d	0.34	
+ 4.80 d		0.22	- 39.38 d	- 0.53 d	- 0.27 t	+ 66.60 d	
- 62.50			- 0.61 d	+ 0.86 t	+ 1.75 d	+ 1.80 d	
			+ 2.80 d	+ 2.50 d	+ 1.25 t	+ 0.29 d	
			- 37.19	2.00	- 0.17 d	68.11	
					48.26		
			- 18.60			34.05	



D. DEFORMACIONES



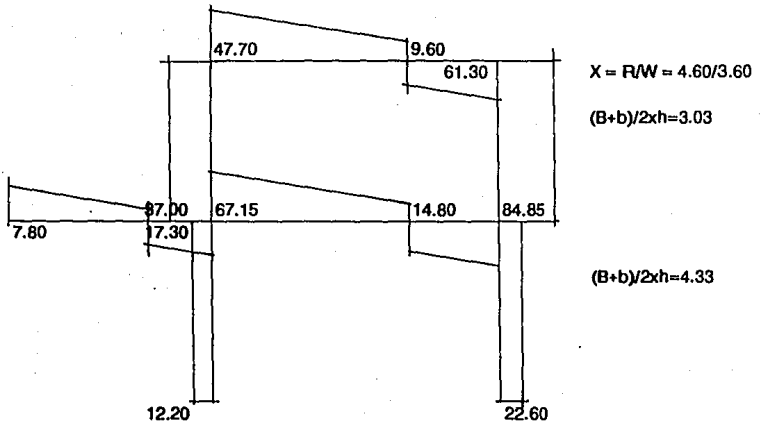
R. ISOSTATICA

REACCION ISOSTATICA

$$\begin{aligned}\Sigma MA &= 0 \\ 0 &= 53(10.57) + 15.85RB \\ RB &= 53(10.57)/15.85 \\ RB &= 35.30 \text{ t} \\ MD &= 0 \\ 0 &= 74(10.57) + 15.85RE \\ RE &= 74(10.57)/15.85 \\ RE &= 49 \text{ t} \\ MD &= 0 \\ 0 &= 9.5(2.60) + 7.9RC \\ RC &= 9.50(2.60)/7.90 \\ RC &= 3.12\end{aligned}$$

CORRECCION HIPERESTATICA $\Sigma M / I$

$$\begin{aligned}\text{TRAMO AB} &= +1.70 \\ \text{TRAMO DE} &= +3.15 \\ \text{TRAMO DF} &= -12.20 \\ \text{TRAMO DA} &= -37.00 \\ \text{TRAMO EG} &= +22.60 \\ \text{TRAMO BE} &= +57.70 \\ \text{TRAMO CD} &= -11.00\end{aligned}$$



VIGA DE ALMA ABIERTA

ESFUERZO MAXIMO $431.30 \text{ tm} = 43130000 \text{ Kg/cm}$

DONDE $S_x = 43130000 \text{ Kg cm} / 2100 \text{ Kg/cm}^2$

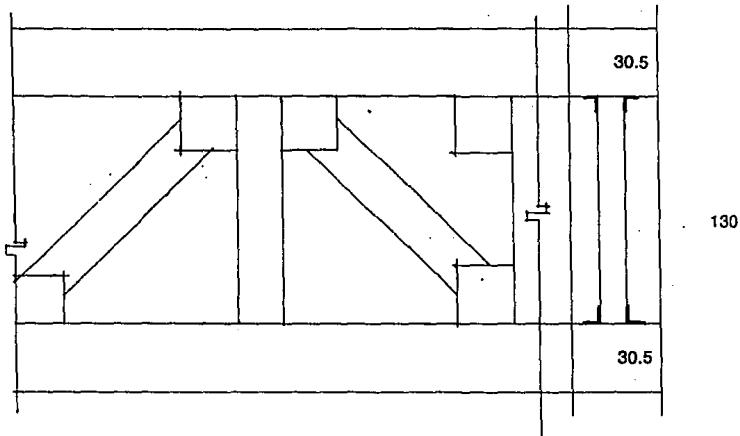
$S_x = 20538$

$f_c = 4313000 / h(\text{cm}) (130) = 331800 \text{ Kg}$

$A_s = 331800 / 2100 = 157 \text{ cm}^2$

CUERDA INFERIOR

2 CANALES Y = $30.5 \text{ mm} = 12''$ DONDE $A_s = 78.87 \times 2 = 157.70 \text{ cm}^2$



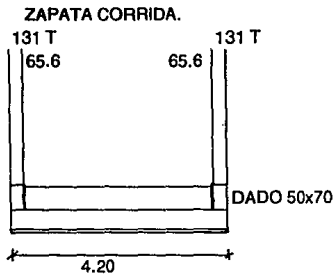
COLUMNAS:

COL.1 = 131 TON.

COL.2 = 145 TON.

COLUMNAS DE ACERO TIPO: C-12 Ps CON CAPACIDAD DE CARGA = 78.60 TON.

CIMENTACION:



RT = 20 TON

$f'_c = 250 \text{ Kg / cm}$

$f_s = 2100 \text{ Kg / cm}$

$w = 131 + (20\% \text{ CIM}) = 157 / 4.2 = 37.50 \text{ Kg/m}$

ANCHO = $w / RT = 37.50 / 20 = 1.87 \text{ m}$

PERALTE:

$$M = Rn (X)^2 / 2$$

$$Rn = 20 / 1.12 = 17.86 \text{ Tm}$$

$$M = 17.86 (0.78)^2 / 2$$

$$M = 5.43 \text{ Tm}$$

$$d = \sqrt{543000 / (20 \times 100)} = 16.47$$

$$As = 543000 / 2100 \times 0.86 \times 16$$

$$As = 18.79 \text{ cm}$$

CON No 5 (A=1.99)=9.44=10
SEPARACION 10 cm EN ZAPATA 1 5 / 8 #10

CORTANTE

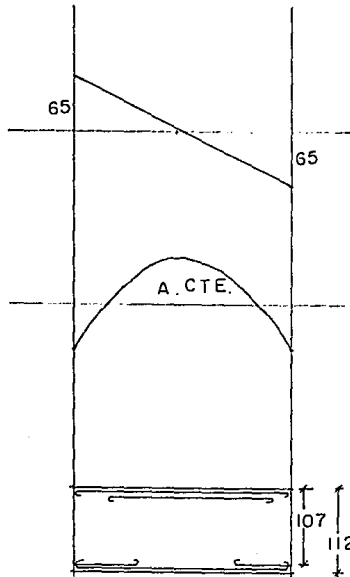
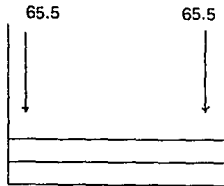
$$v = Rn \times$$

$$v = 17.86 \times 0.74 = 13.22$$

$$V = v / b Q = 13.22 / (100 \times 16) = 0.01$$

$$ADM = 0.50 \sqrt{f'c} = 7.90 \text{ 0.01}$$

CONTRATRABE:



$$W = 131 \text{ t}$$

$$w = 7.50 \text{ t}$$

$$RT = 20$$

$$f'c = 250 \text{ Kg/cm}$$

$$fs = 2100$$

$$d = \sqrt{M / Q \cdot b}$$

$$d = \sqrt{6870000 / (20 \times 30)}$$

$$d = 107 \text{ cm}$$

$$As = M / fs \cdot J \cdot d$$

$$As = \frac{6870000}{2100 \times 107 \times 0.86}$$

$$As = 35.55 \text{ cm}$$

$$As = 5512000 / IDEM = 28.52 \text{ cm}$$

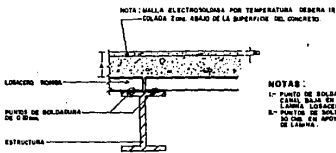
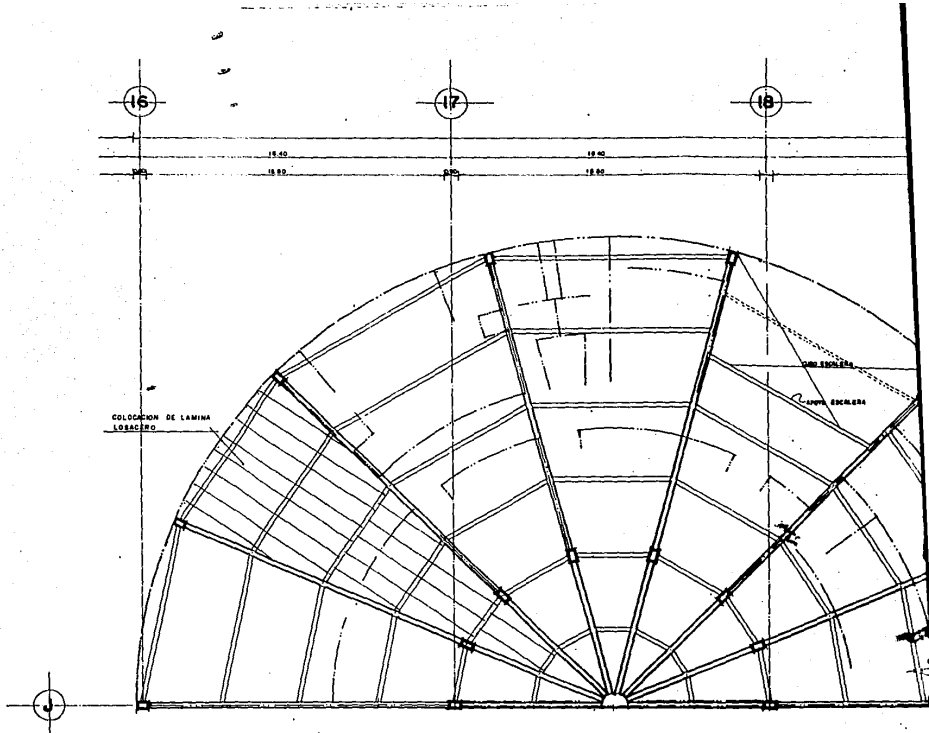
$$ADM = 0.25 \sqrt{f'c} = 3.95$$

$$V / bjd = 65 / 30 \times 107 \times 0.86 = 0.30$$

$$Vc = 0.25 \sqrt{f'c} \times 40 \times 110 = 12688 \text{ Kg}$$

$$Z = 65 / 37.50 = 1.73 \text{ m}$$

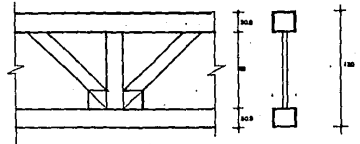
TRASLAPE MINIMO 16 DIAMERTROS

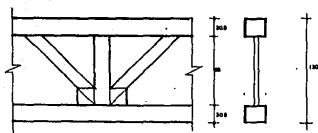
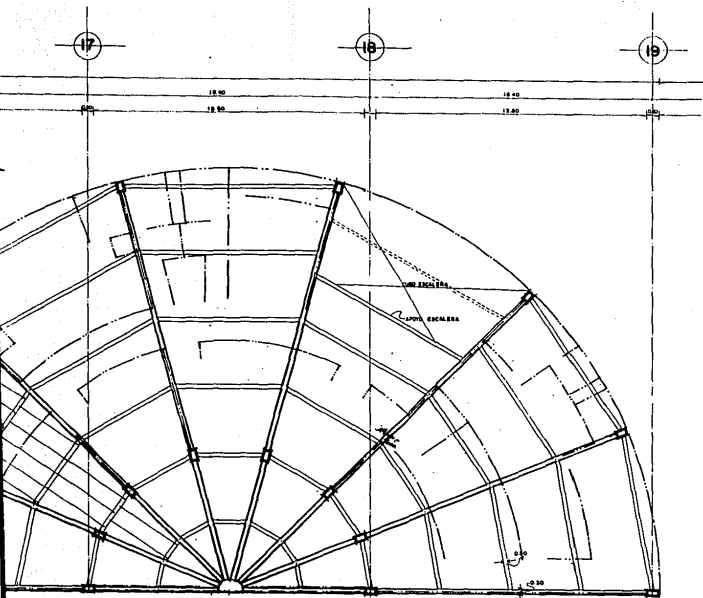


**SISTEMA DE FIJACION
SOBRE ESTRUCTURA
METALICA.**
3/2004

NOTA: MALLA ELECTRODIFUSA POR TEMPERATURA OBSEA 18
—VOLADA 2cm. ABASO DE LA SUPERFICIE DEL CONCRETO.

NOTAS:
1° PUNTO DE SOLDADURA EN CADA
LAMA, UNAS EN EXTREMOS DE
LAMINA LOZACER.
2° PUNTO DE SOLDADURA A CADA
DE LOS 40 cm. PUNTO INTERMEDIOS
EN LAMINA.





MAC 421.2 TM = 43130000 Kg/m.
 DONDE: M = 2510000 Pa/m² Form² 20020
 N = 4210000 = 431000 kg
 W(m/100) = 117.148
 S1 = 251000 / 2100

LOSAS ENTREPISO 2 COQUEL 27000 m² 10 Pa/m²m.
 DONDE S1 = 270.000 / 2100 = 128.571

U
N
A
M

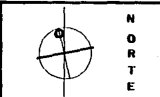
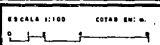


C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

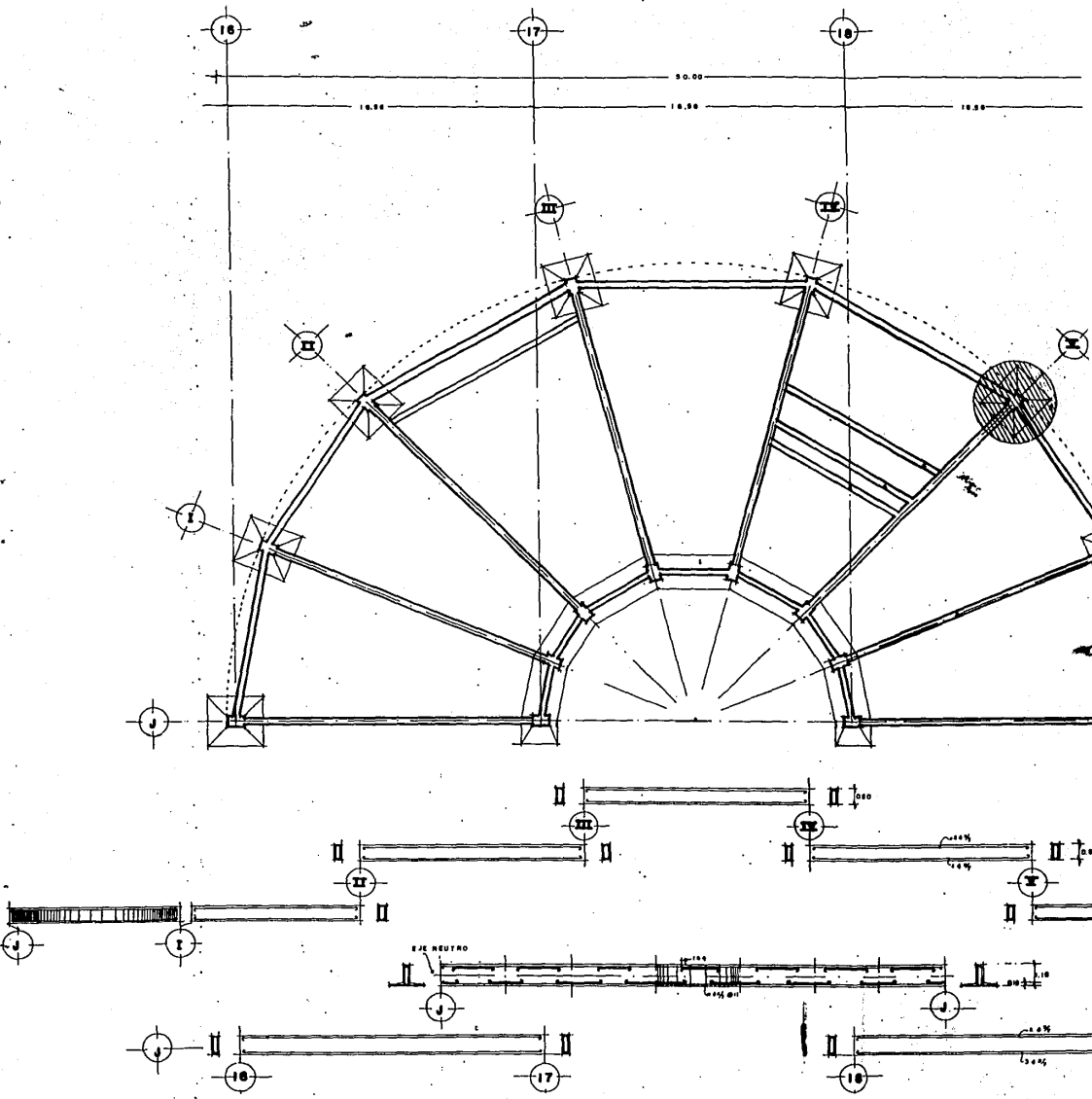
CASA CLUB

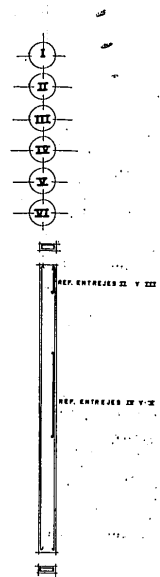
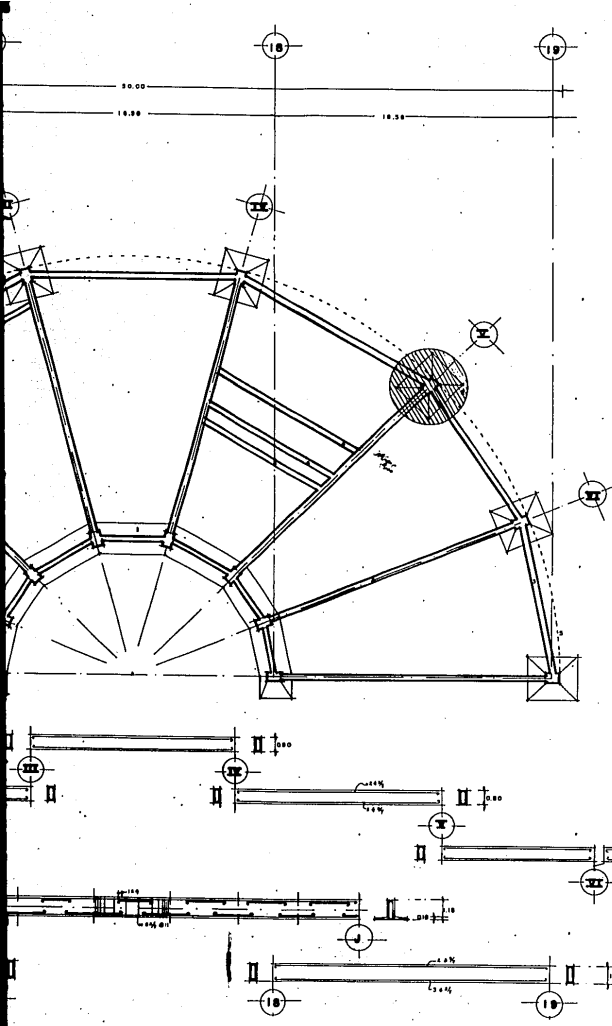
LOSAS ENTREPISO



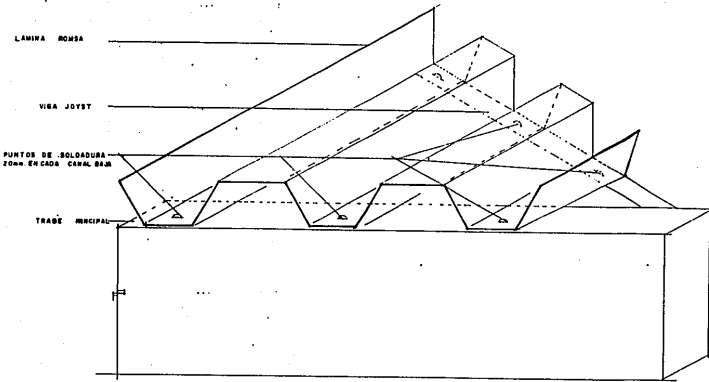
- NOTAS:
- + INDICA COTA AL PISO.
 - + INDICA COTA A EJEZ.
 - ==== ADOSADURA PRINCIPAL.
 - ==== ADOSADURA SECUNDARIA.
 - COLUMNA
 - BUNO PANEL CONYCTE.

SOLIS GONZALEZ, JAVIER

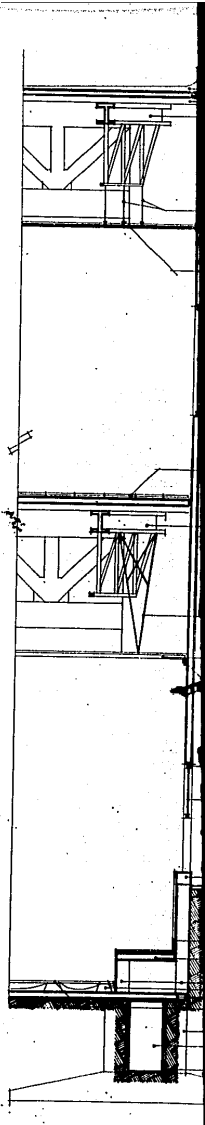


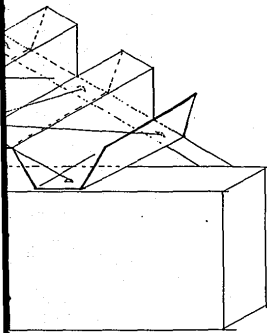


U N A M	E C U E S T R O
CASA CLUB	
PLANTA DE CIMENTACION	
ESCALA: 1/20	COTAS EN: M
DATOS: DT 200 15' x 20' 2000" 1:210000/100"	
1.-VER MEMORIA DE CALCULO Y DETALLE DE ZAPATA AISL.	
2.-TRABE "LIRA" Ø DE PLANTERAS 3 PROY. LIRA TAPA	
SOLIS GONZALEZ, JAVIER	

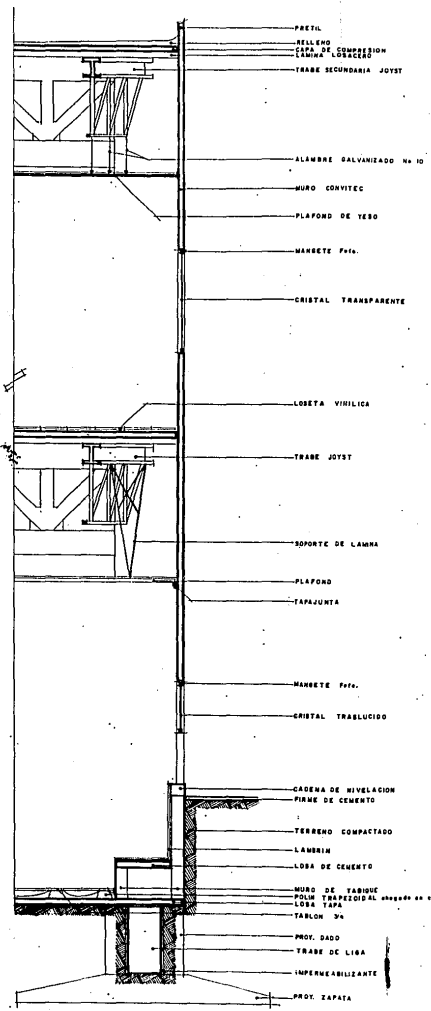


SISTEMA DE FIJACION





UBICACION



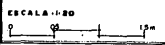
- PRETEL
- RELLENO
- CAPA DE COMPRESION
- LAMINA LIGERADA
- TRABE SECUNDARIA JOIST
- ALAMBRE GALVANIZADO No 10
- MURO CONYITEC
- PLAFOND DE YESO
- MANRETE Pfv.
- CRISTAL TRANSPARENTE
- LOSETA VINILICA
- TRABE JOIST
- SOPORTE DE LAMINA
- PLAFOND
- TAPAZUNTA
- MANRETE Pfv.
- CRISTAL TRASLUCIDO
- CADENA DE NIVELACION
- FIRME DE CEMENTO
- TERRENO COMPACTADO
- LAMBRIN
- LOSA DE CEMENTO
- MURO DE TABIQUE
- POLIM. TRASLUCIDAL. abogador en muro
- LOSA TAPA
- TABLON 3/4
- PROF. DADO
- TRABE DE LIGA
- IMPENMEABILIZANTE
- PROY. ZAPATA



C E N T R O **E C U E S T R O**

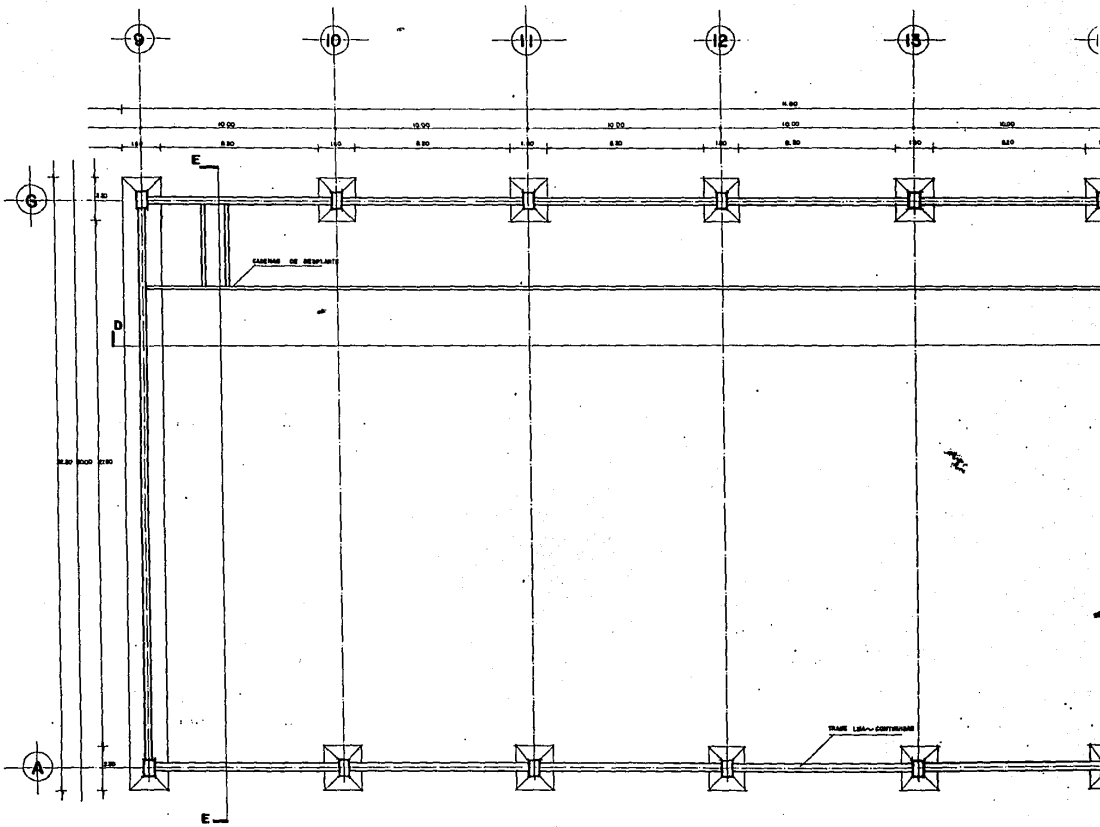
CASA CLUB

DETALLES



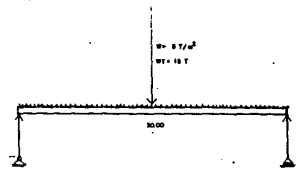
NOTAS:

SOLIS GONZALEZ, JAVIER



$W = 8.77 \text{ m}^2$
 $W1 = 18 \text{ T}$

AREA TRIBUTARIA COL. 1 = 72 m^2
 COL. 2 = 120 m^2



COL. C 1/30 E
 3×30
 $3 \times 30 \text{ cm}$

U
N
A
M



C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

PICADERO CUBIERTO

PLANTA
CIMENTACION

ESCALA 1:100 COTAS EN M.



N
O
R
T
E

NOTAS

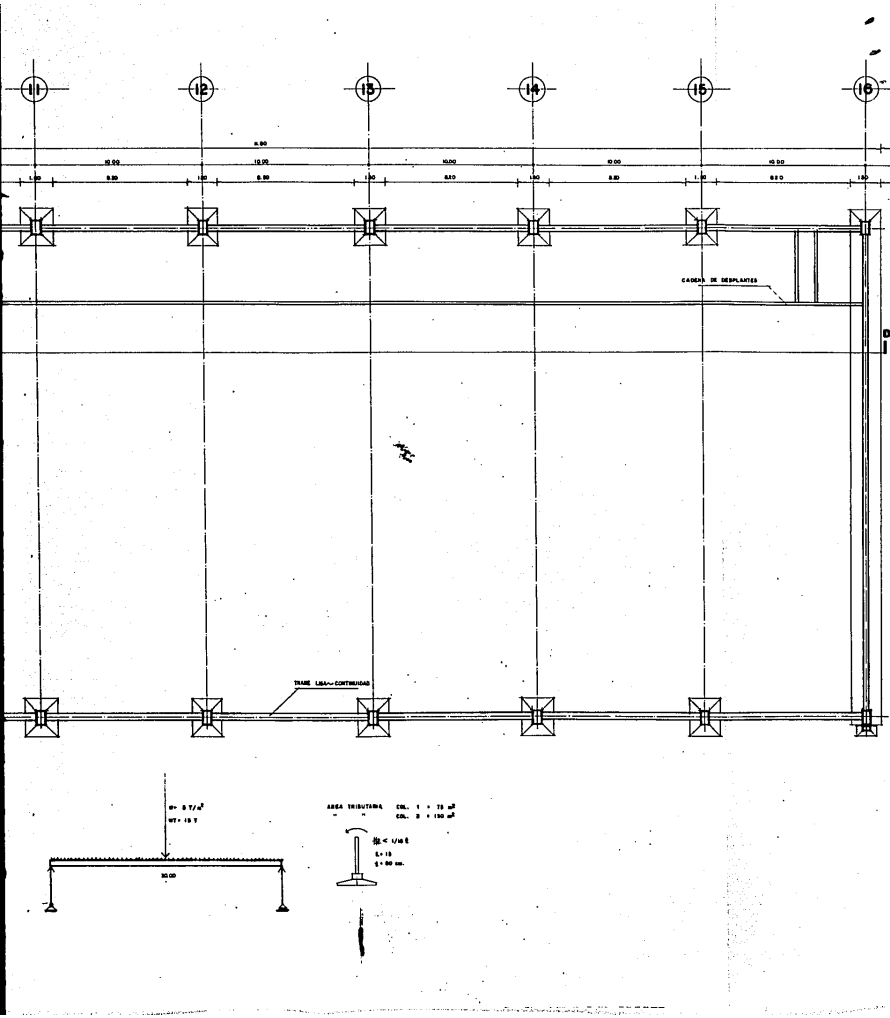


Δ m^2 81000
A. TIPO. 110 S.
B. TIPO. 140 S.
C. TIPO. 200 S.
D. TIPO. 250 S.
E. TIPO. 300 S.
F. TIPO. 350 S.
G. TIPO. 400 S.

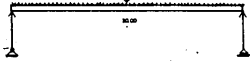
AL. 110 S.
AL. 140 S.
AL. 200 S.
AL. 250 S.
AL. 300 S.
AL. 350 S.
AL. 400 S.

COL. 80 x 80 cm.
BARR. 80 x 100 cm.
BARR. 100 x 100 cm.
BARR. 120 x 100 cm.
BARR. 150 x 100 cm.

SOLIS GONZALEZ, JAVIER



$\text{M}^2 = 0,77 \text{ m}^2$
 $\text{MT} = 13,7$



AREA TRIBUTARIA COL. 1 = 70 m^2
COL. 2 = 100 m^2



SECCION I-I
 $\text{L} = 10$
 $\text{S} = 90 \text{ cm}$

CAPITULO VI

INSTALACIONES

Se manejan dos tipos de instalaciones: Las básicas y las complementarias .

Las primeras están compuestas por:

TIPO	REQUERIMIENTO	DOTACION	ELEMENTOS APOYO
Agua Potable	Indispensable	L/ Persona/Día	Cisterna, tanque elevado
Drenaje	Indispensable	1 Salida/50m	
Drenaje Pluvial	Indispensable	A planta de Tratamiento	Canalones y Sistemas de filtración en pistas
Energía Eléctrica	Indispensable	Trifásica	Subestación y planta de emergencia
Teléfono	Indispensable	Según demanda mín. 4 líneas	Conmutador
Gas	Indispensable		Tanque estacionario

Las instalaciones complementarias se utilizarán en la clínica y son al igual que un

hospital:

oxígeno

succión

bombeo

gas

capacidad eletrica para conectar motores y equipo de gran demanda.

iluminación

ventilación

agua a presión

drenes de gran calibre

Es de mencionar que dicha clinica cuenta con un cuarto de maquinas y un ducto a lo largo de caballerizas - quirofano - y laboratorio, donde se concentran estas instalaciones.

En lo que respecta a el agua se manejaron dos criterios, el agua potable, con un suministro dirigido a una cisterna que a su vez abastece un tanque y un equipo hidroneumatico, mientras que el agua de riego sera tratada y almacenada en un espejo de agua.

CAPACIDAD CISTERNA

Dotación l/dia

Animales	25	120	3000
Deportes /vestidor	50	80	12000
Trabajador	100	50	5000
Restaurantes	12	100	1200
			<hr/>
			21200

Espejo Agua

Estacionamientos	2 l/m2	7800	15600
Jardines	2 l/m2	24000	120000
S.P.C.I.	20000		20000
			<hr/>
			155600

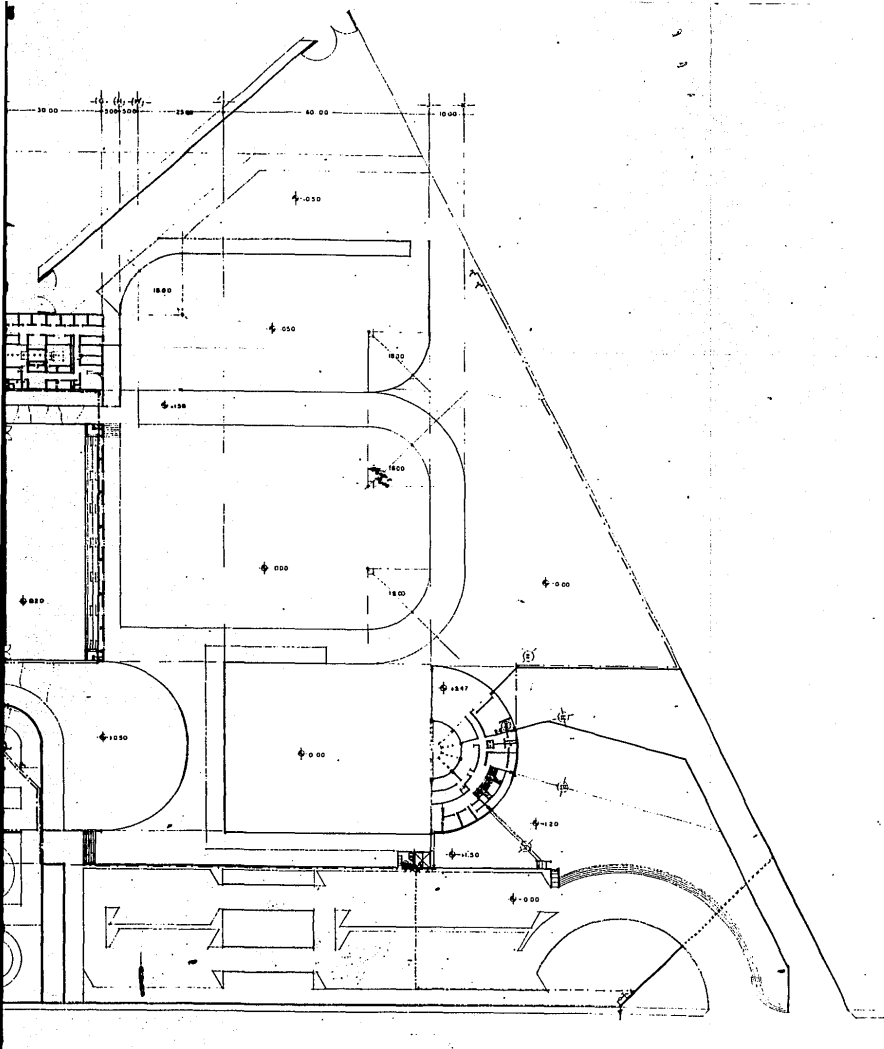
Puesto que lo anterior son dotaciones minimas la cisterna contara con una capacidad de 62m3 dividida en 2 celdas de 5 X 2.5 X 2.5 c.u. y el espejo de agua contara con un metro de profundidad promedio y un area aproximada de 800 m2



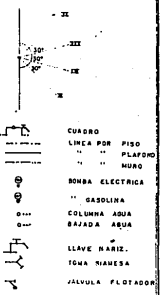
El drenaje pluvial en un conjunto de este tipo es basico puesto que llueve casi la mitad del el año, esta aguas se mandan a una planta de tratamiento con la que contara el fraccionamiento.

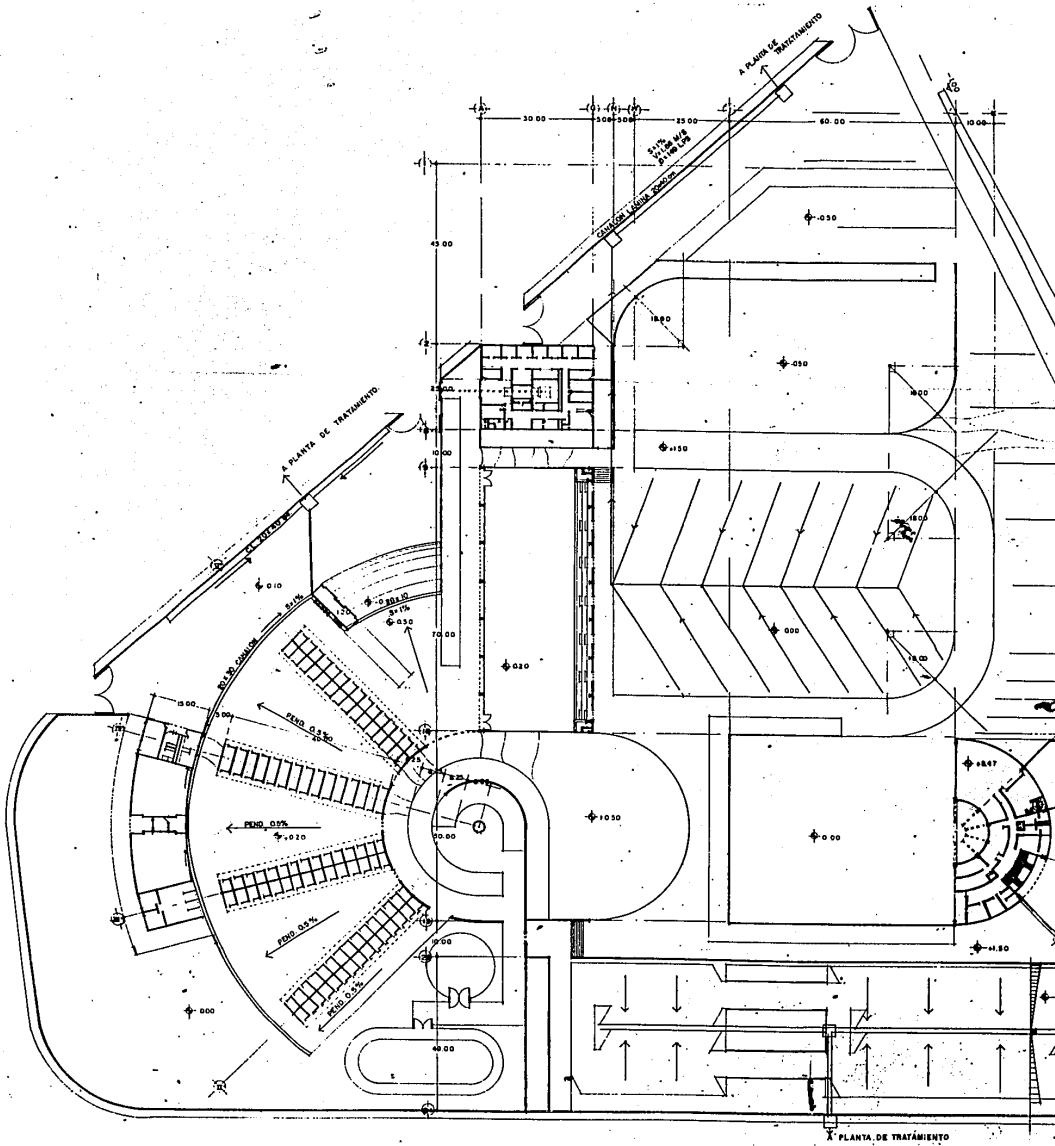
El criterio a seguir con las aguas servidas fue sacarlas lo mas pronto del edificio y la utilización de ductos registrables.

Finalmente la energia electrica se utilizo subestación y planta de emergencia por el gran requerimiento electrico y la necesidad de contar con energia un caso de emergencia.

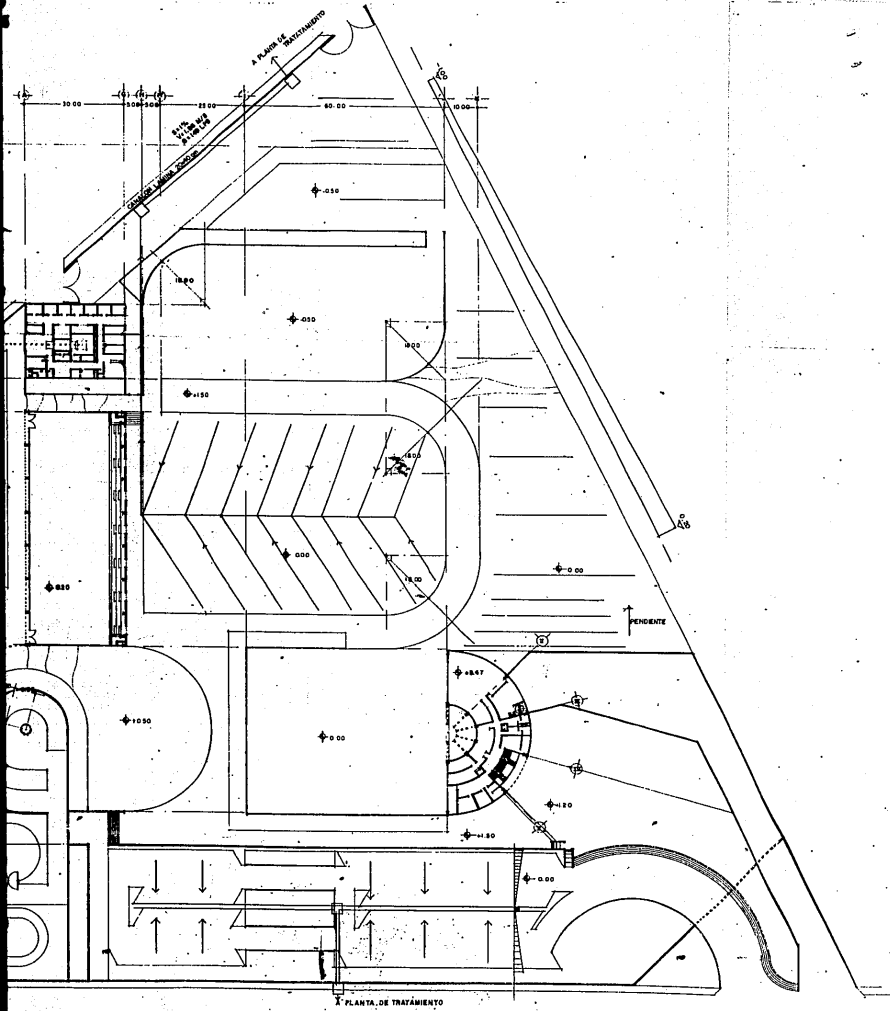
Todo el ramaleo y la distribución en el conjunto trataron de ser congruentes con la forma arquitectonica al conducirse y eliminarse, respetando alcances y tratando de valerse de niveles para conducir dos lineas diferentes por un mismo lugar.



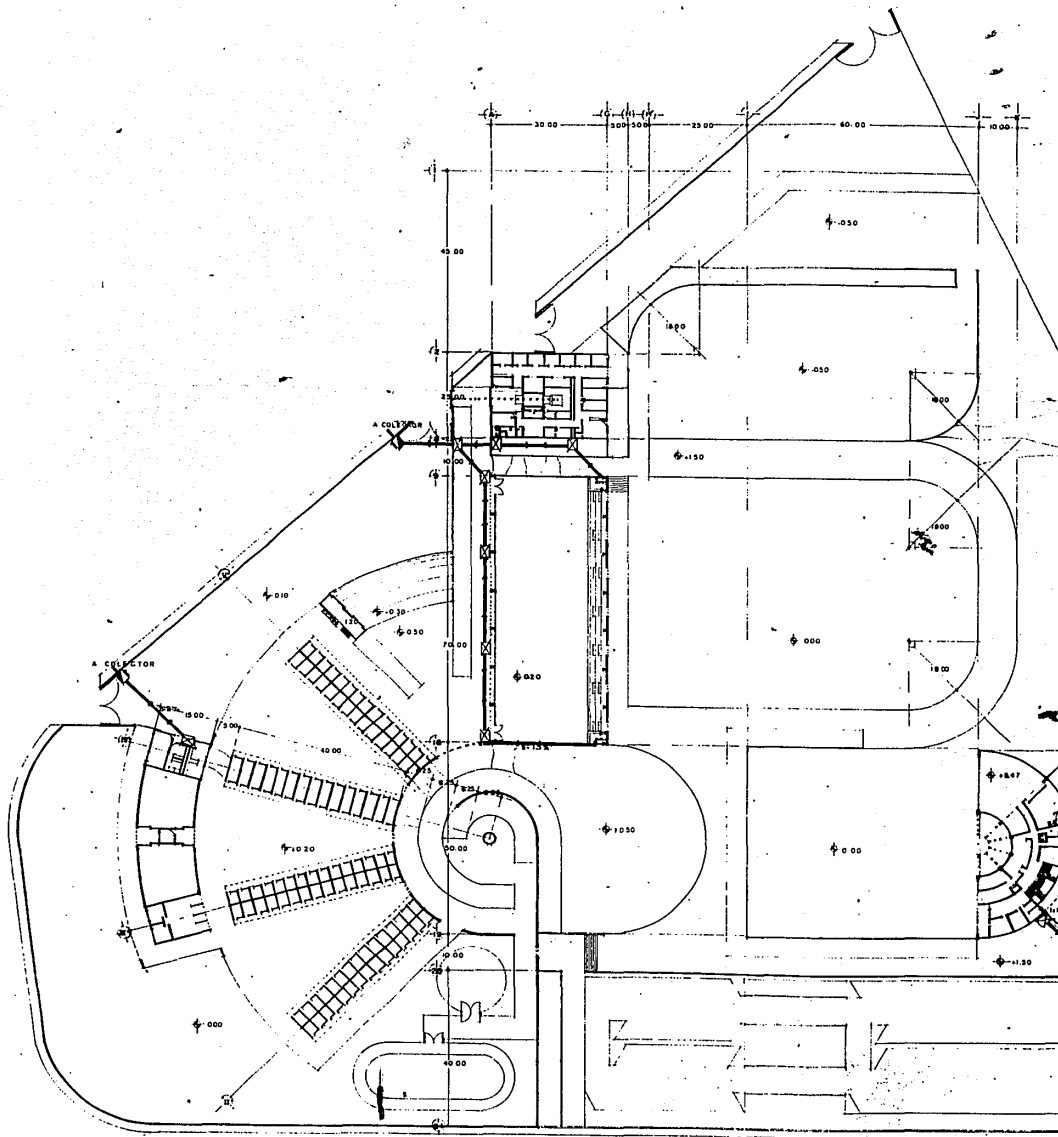
U N A D A	
C E N T R O	E C U E S T R E
C O N J U N T O	
P L A N T A A R Q U I T E C T O N I C A	
E S C A L A 1 :500	
 N O R T E	
NOTAS:	
	
I.HIDRAULICO	
SOLIS GONZALEZ JAVIER	
TALLER EVALUATIVO	

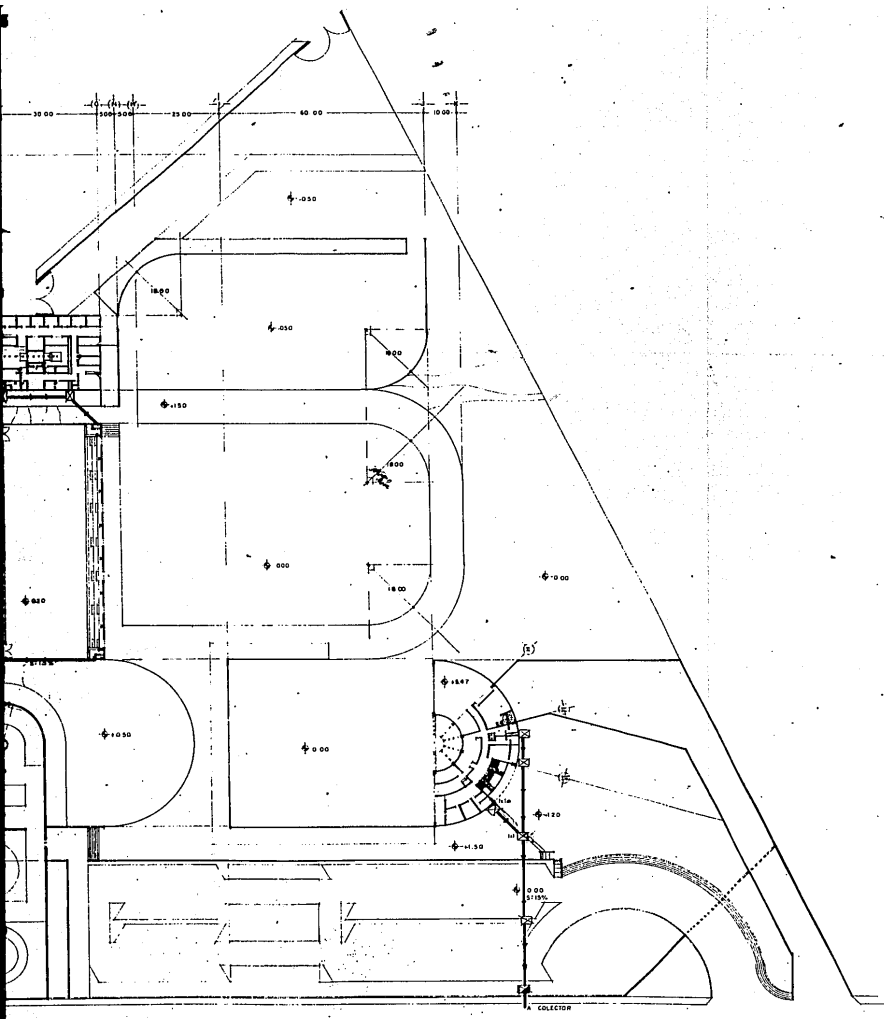


PLANTA DE TRATAMIENTO



U N A M	
	C E N T R O
E C U E S T R E	
CONJUNTO	
PLANTA ARQUITECTONICA	
ESCALA 1:500	
N O R T E	
CAPTACION PLUVIAL	
SOLIS GONZALEZ JAVIER	
TALLER EVALUATIVO	





U
N
A
M



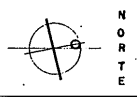
C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

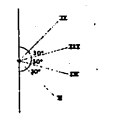
CONJUNTO

PLANTA
ARQUITECTONICA

ESCALA 1:500
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



NOTAS:



☒ REGISTRO DE MANPOTEN
A 250 x 6 CAMBIO 400 x 60

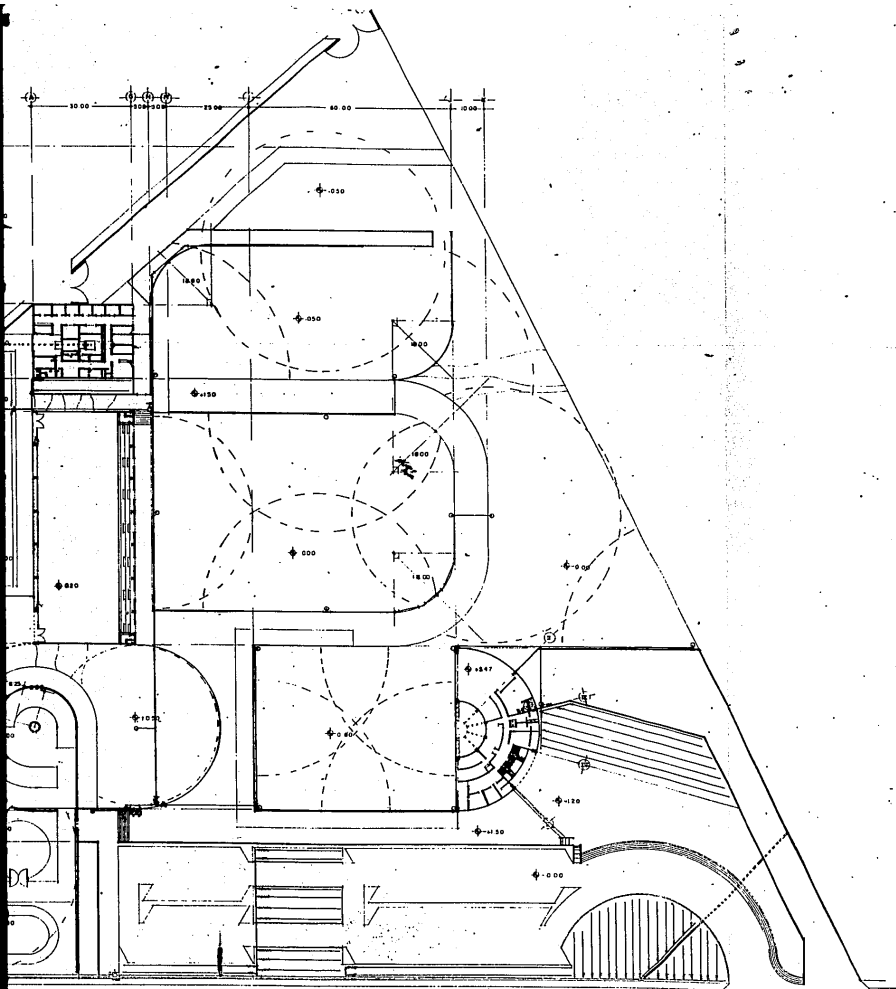
☒ VALVULA CHECK

— TUBO DE FIBROCEMENTO

I. SANITARIA

SOLIS GONZALEZ JAVIER

TALLER EVALUATIVO



U
N
A
M



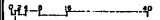
C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

CONJUNTO

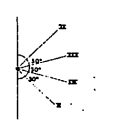
PLANTA
ARQUITECTONICA

ESCALA: 1:500



TOTAL:

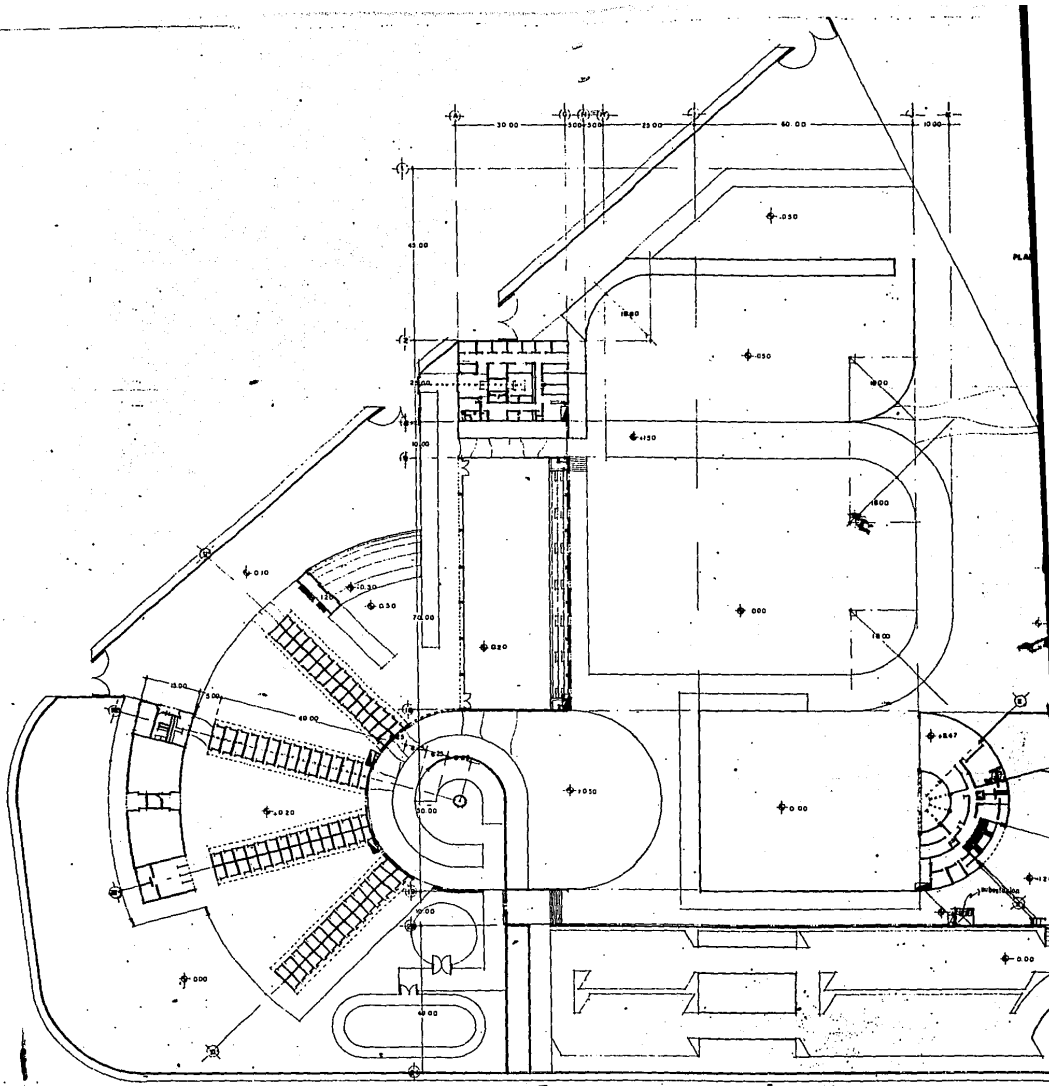
RIEGO:



- CAÑON ACIL
- LINEAS DE CONDUCCION PIP PVD
- VALVULA COMPUESTA
- ⊕ BOMBA MECANICA
- ⊖ BOMBA ELECTRICA
- FOMENTO
- ⊕ VALVULA REGULADORA PRESION
- ////// LINEA DE RIEGO PIP PVD

SOLIS GONZÁLEZ JAVIER

TALLER EVALUATIVO



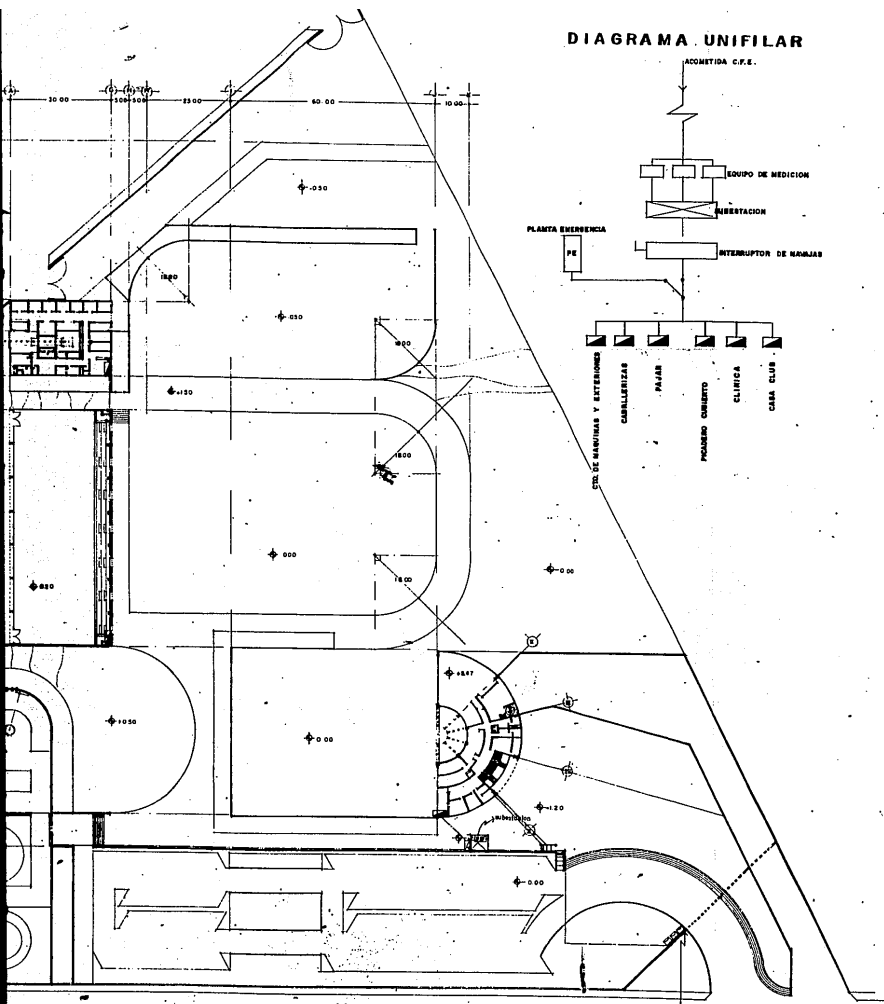
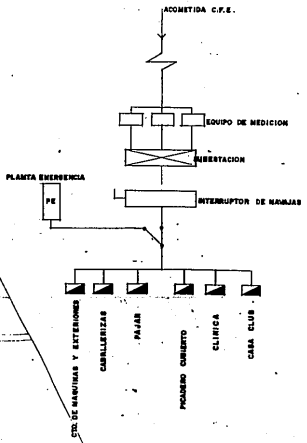


DIAGRAMA UNIFILAR



U
N
A
M

C
E
N
T
R
O
E
C
U
E
S
T
R
E

CONJUNTO
**PLANTA
 ARQUITECTONICA**

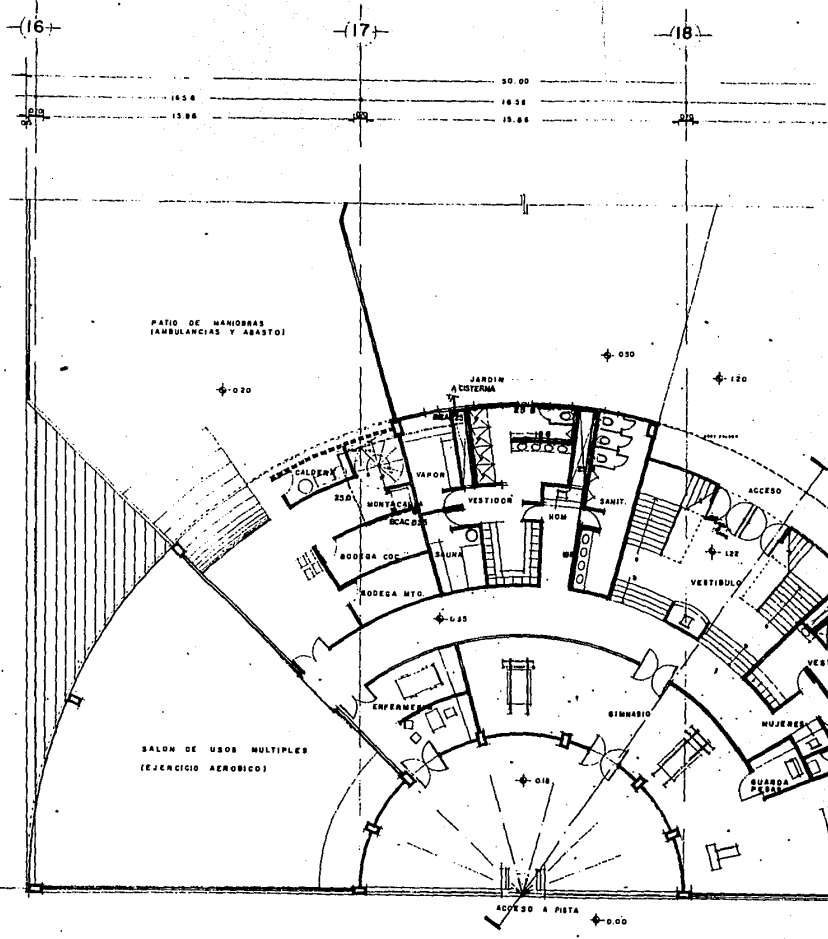
ESCALA 1:500

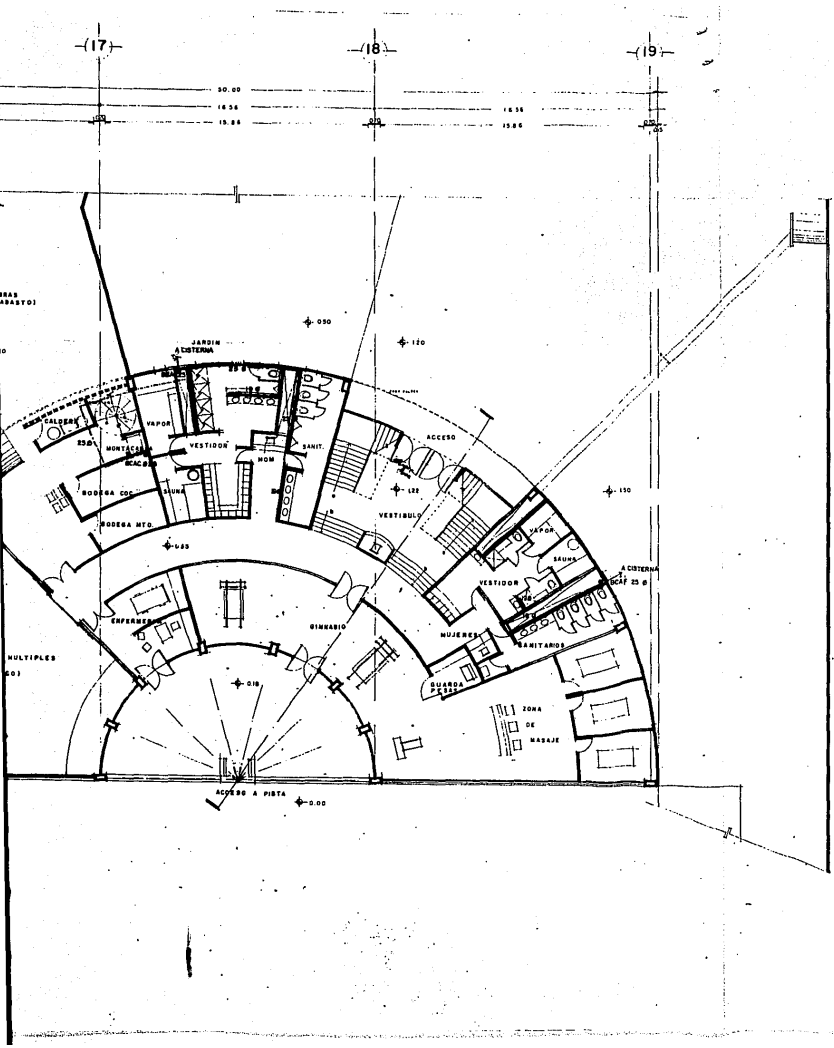
N
O
R
T
E

LEYENDA

- ACOMETIDA C.F.E.
- MEDIDOR
- SUBESTACION
- PLANTA EMERGENCIA
- TABLERO MULTIRAMAS
- TUBERIA POR MUÑO
- TUBERIA POR PISO
- TABLERO GENERAL

SOLIS GONZALEZ JAVIER
 TALLER EVALUATIVO





U
N
A
M



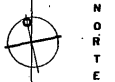
C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

CASA CLUB

PLANTA BAJA
ARQUITECTONICA

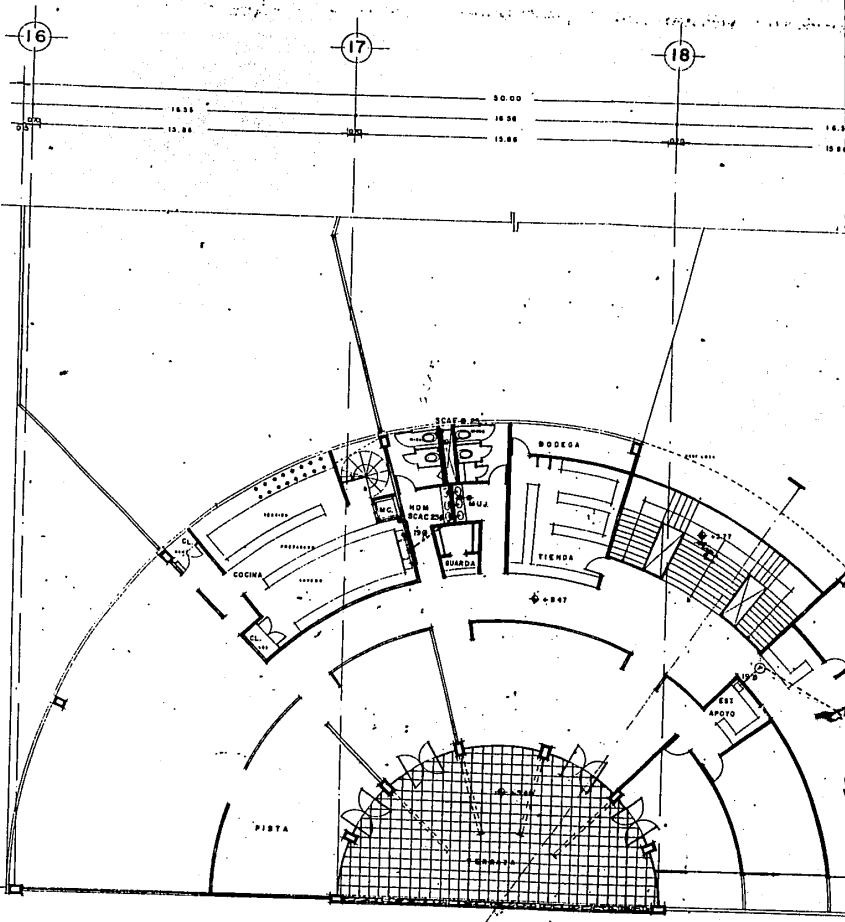
ESCALA 1:100 COTAS EN M.

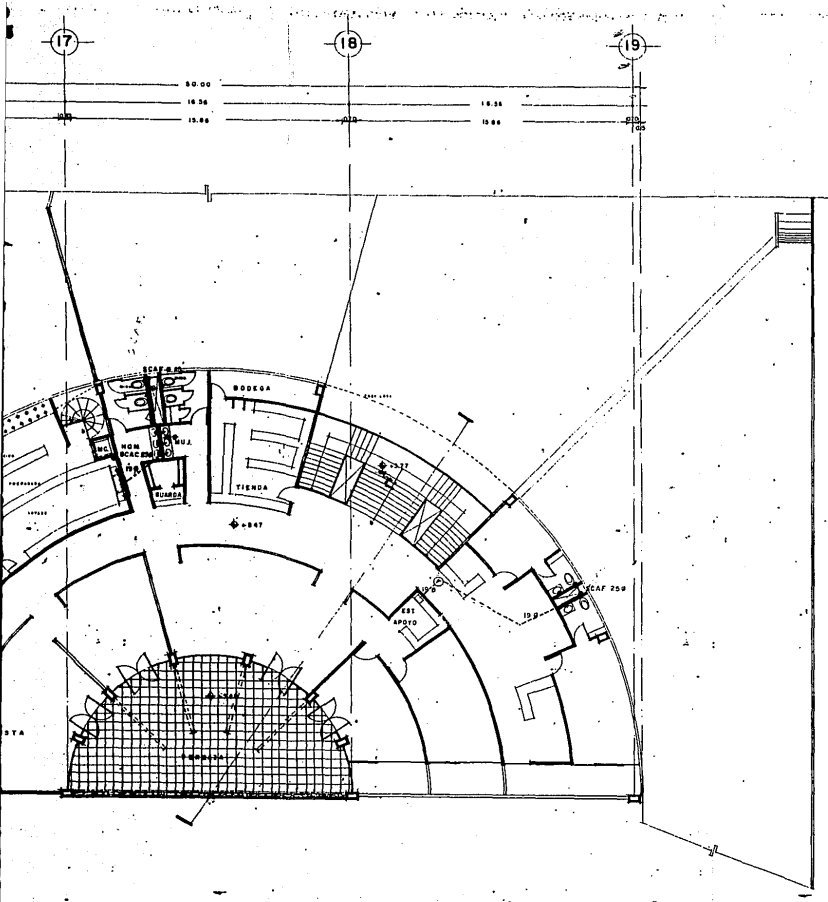




LEYENDA
INSTALACION HIDRAULICA

- INDICA COTA A EJEZ
- COLUMNA DE AGUA FRIA Y CALIENTE
- TUBERIA POR MURO DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA POR MURO DE AGUA FRIA

SOLIS GONZALEZ, JAVIER



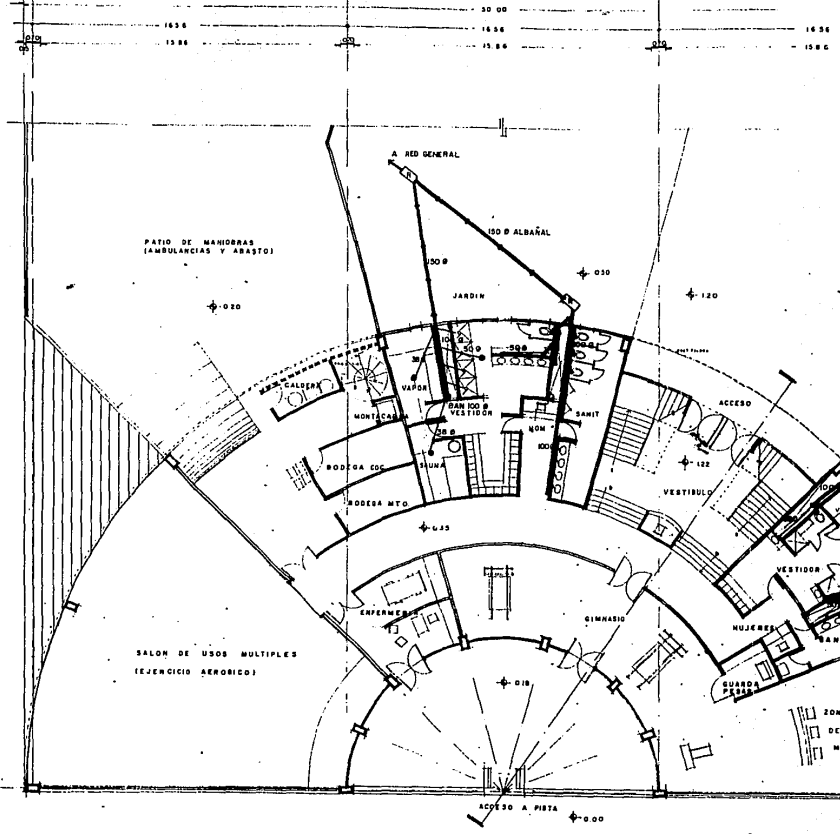


	
U N A M	E C U E S T R O
CASA CLUB	
PLANTA ALTA ARQUITECTONICA	
ESCALA: 1:100 COTAS EN M.	
	
INSTALACION HIDRAULICA + INDICA COTA AL PARE + INDICA COTA A EJES ● COLUMNA DE AGUA FRIA - - - TUBERIA POR PISO. - - - TUBERIA POR MURO ⊙ CONEXION EN FALSO PLAFON DE TUBERIA DE AGUA FRIA	
SOLIS GONZALEZ, JAVIER	

(16)

(17)

(18)

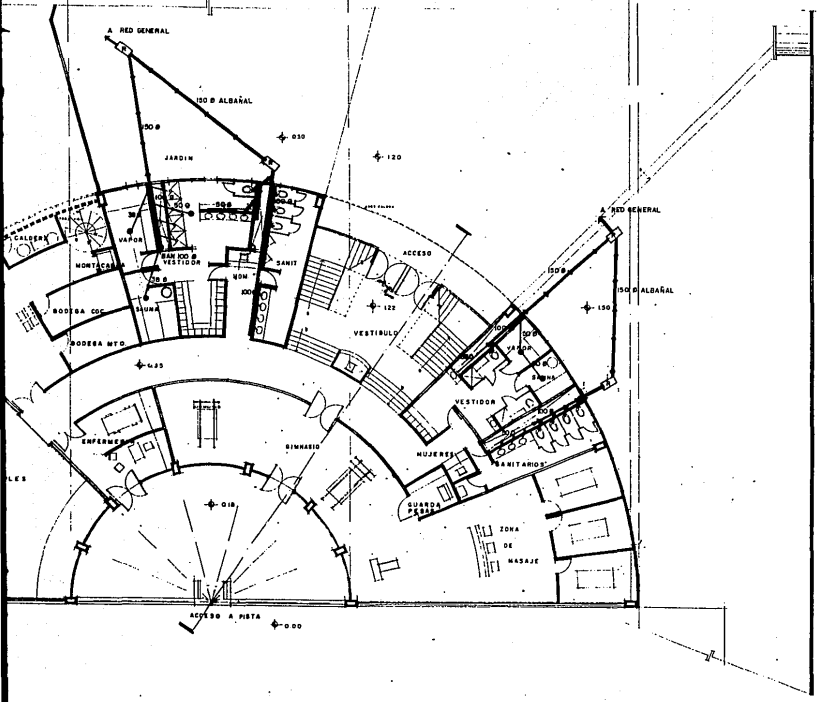


17 18 19

30 00
18 58
15 54

16 34
15 82

0 55



U
N
A
M



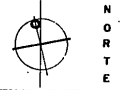
C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

CASA CLUB

PLANTA BAJA
ARQUITECTONICA

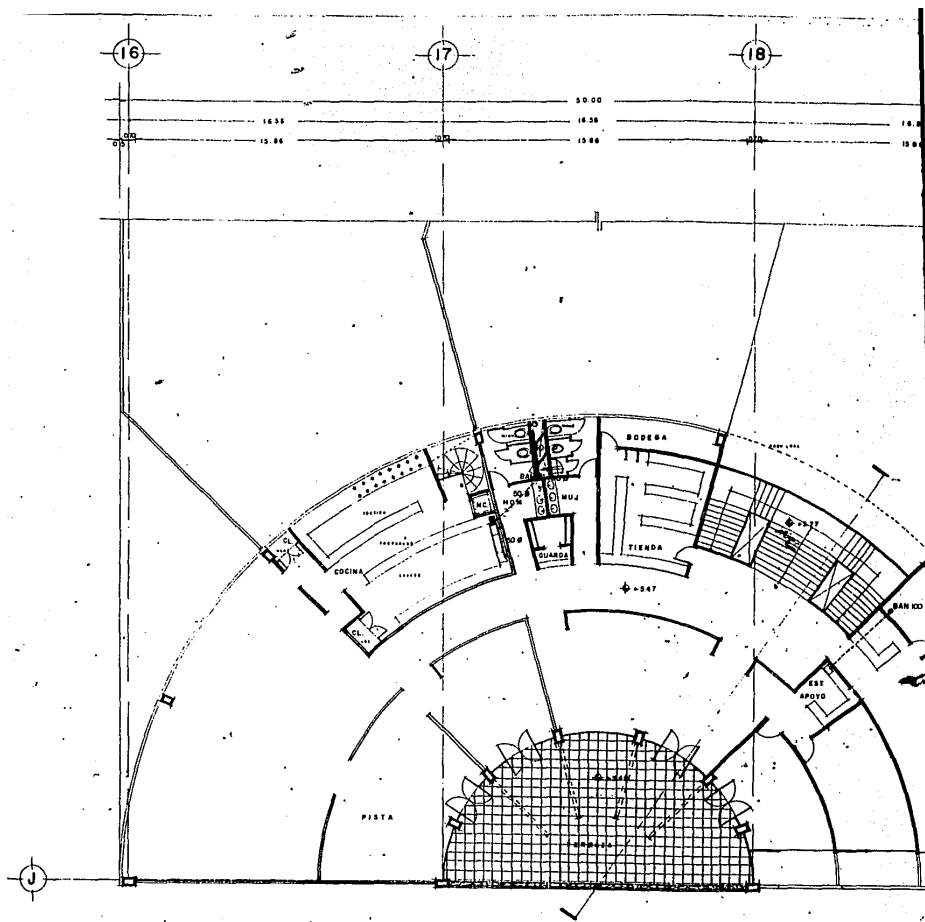
ESCALA: 1:50 COTAS EN M

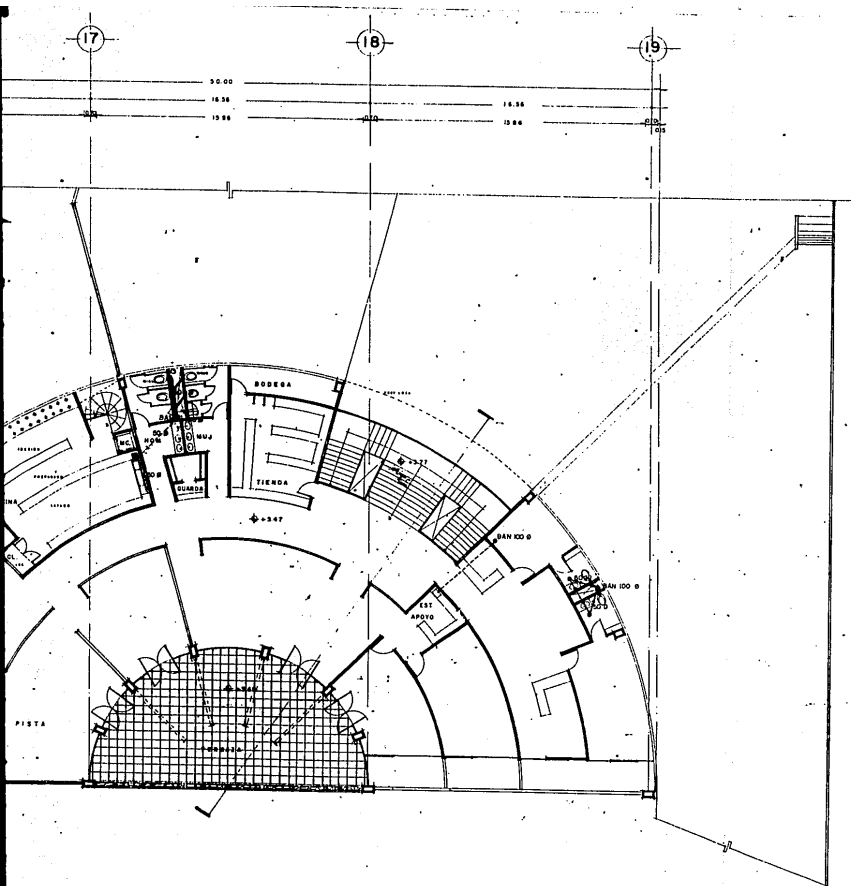


LEYENDA
INSTALACION SANITARIA

- INDICA COTA AL PARED
- INDICA COTA A EJES
- TUBERIA DE P.P.P.
- BANDAS DE AGUAS MORGANDI (A.N.)
- CESPOL COLADERA
- REGISTRO
- LOS DIAMETROS DE LA TUBERIA SON EN MILIMETROS

SOLIS GONZALEZ, JAVIER





N
A
M



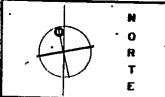
C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

CASA CLUB

PLANTA ALTA
ARQUITECTONICA

ESCALA: 1:100 COTAS EN M.



NOTAS
INSTALACION SANITARIA.

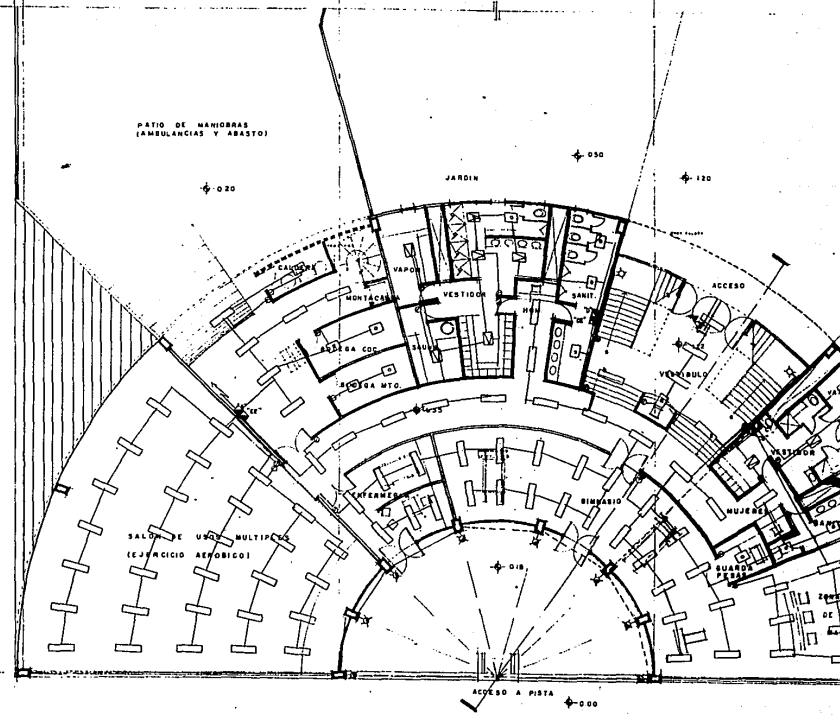
- INDICA COTA AL PISO
 - IRIDICA COTA A EJES
 - TIUBERIA DE PISO
 - TIUBERIA DE PISO POR PLAFONDO
 - BAJADA DE AGUAS NIEBLAS (SANI.)
 - DESPOLO COLADERA
 - TRAMPA GRASAS
- LOS DIAMETROS DE LA TIUBERIA SON EN MILIMETROS
BAJADA 100/100MM

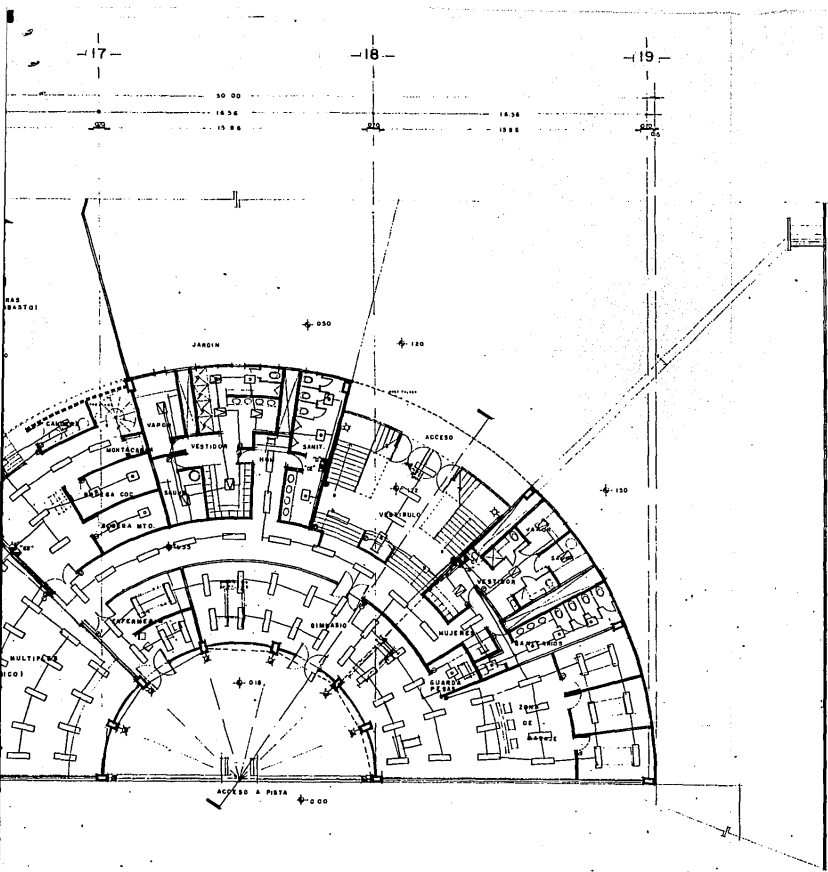
SOLIS GONZALEZ, JAVIER

-16-


-17-

-18-





U
N
A
M




C E N T R O E C U E S T R E

CASA CLUB

PLANTA BAJA
ARQUITECTONICA











ESCALA 1:100 COTAS EN -



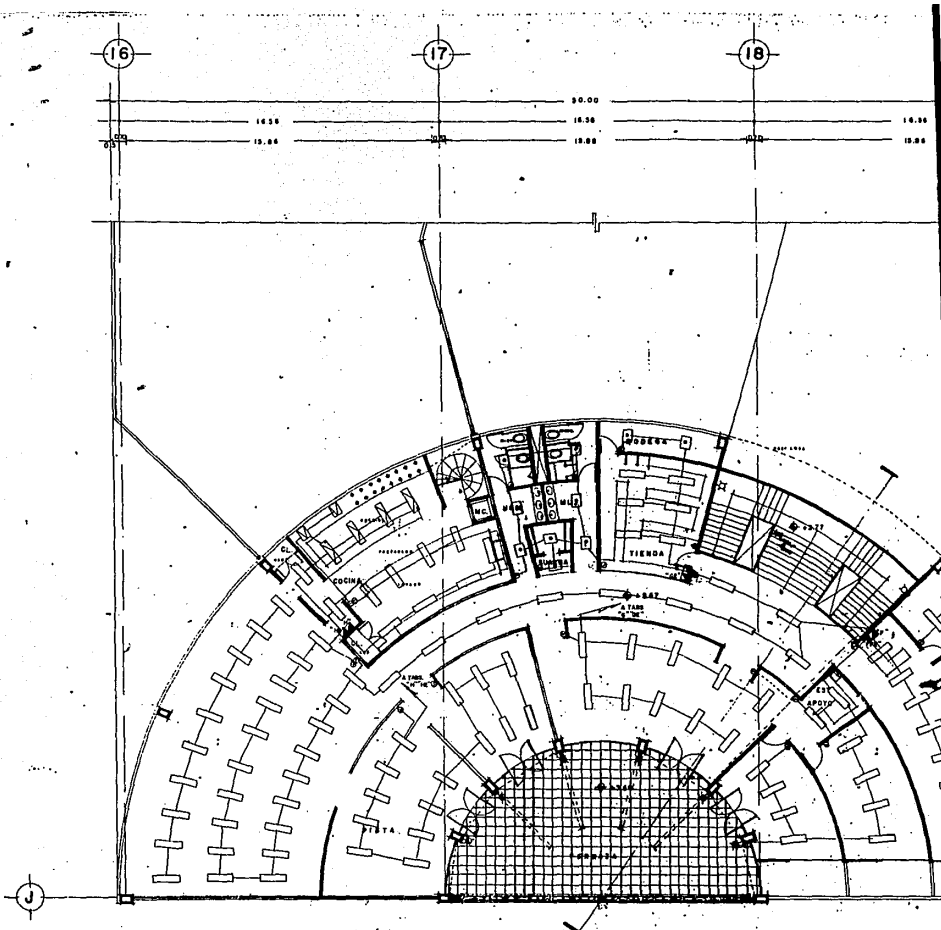
N
O
R
T
E

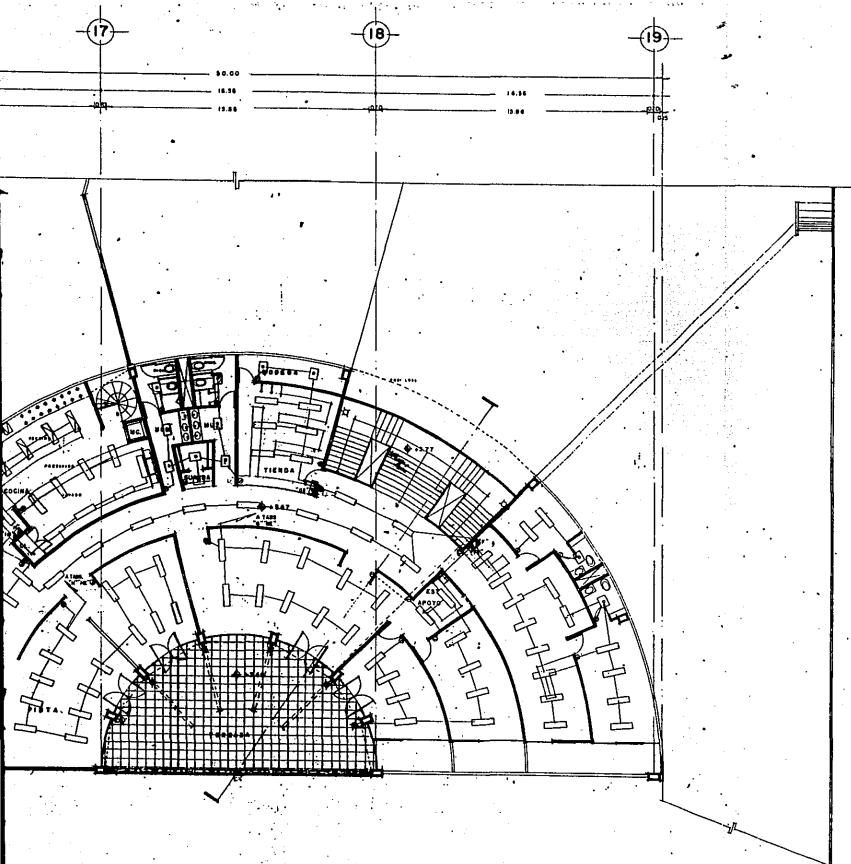
NOTAS
INSTALACION ELECTRICA

- - - - - INDICA COTA AL PISO
- - - - - INDICA COTA A EJES

-  LAMPARA FLUORESCENTE 80W LINE (2x400/1200)
-  LAMPARA INCANDESCENTE DE 100W
-  LAMPARA INCANDESCENTE DE 100W A PRIMERIA DE USUARIOS
-  TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL VOMERONICA
-  TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA POR LOSA O MURD.
-  SALIDA ARDIENTE INCANDESCENTE INTERIOR
-  SALIDA PARA APAGADOR INDIVIDUAL TEMPERATURA
-  SALIDA PARA APAGADOR SENCILLO
-  SALIDA PARA APAGADOR ESCALERA
-  TUBERIA CONDUIT 150 POR 150.

SOLIS GONZALEZ, JAVIER





U
N
A
M

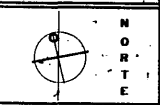
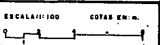


C
E
N
T
R
O

E
C
U
E
S
T
R
E

CASA CLUB

PLANTA ALTA
ARQUITECTONICA



NOTAS
INSTALACION ELECTRICA

- + INDICA COTA A OJOS
- LAMPARA FLORESCENTE BULB LONG SPREAD (100 W)
- LAMPARA FLORESCENTE BULB LONG SPREAD (100 W) A PRUEBA DE SUDOR
- ☐ LAMPARA INCANDESCENTE DE 60 W
- ☑ LAMPARA INCANDESCENTE DE 100 W A PRUEBA DE SUDOR
- ⊞ TABLERO DE DISTRIBUCION NORMAL Y EMERGENCIA
- TUBERIA CONDENSADA SALVADA POR LEY O MURO
- H-1 SALIDA ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
- H-2 SALIDA ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
- TUBERIA CONDUT 8/90 POR PISO
- SALIDA PARA APABADOR SENCILLO
- SALIDA PARA APABADOR ESCALERA

SOLIS GONZALEZ, JAVIER

CAPITULO VII

BIBLIOGRAFIA

- Martinez Zarate, Rafael

Investigación aplicada al diseño arquitectónico

Editorial Trillas

México Agosto 1991 175 pp.

- Hugelb I Parellada, Jordi

Deporte '92 Hípica

Editorial 92

Barcelona 1989 105 P.P.

- Enciclopedia del caballo

Editorial Blume

Barcelona 1985 315 P.P.

- The blood Horse, the list,

Guide to equine facilities and services

Lexington, Kentucky USA 1990.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- Portoghesi, Paolo

Después de la Arquitectura Moderna

Ed. G. Gilli

Barcelona 1984 311 p.p.

- Plazola Alfredo

Arquitectura Habitacional

Ed. Limusa

México 1986.