

**CENTRO DE EXPOSICIONES
INDUSTRIALES**

25
2 EJ
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION



U . N . A . M .

E.N.E.P ACATLAN

GARCIA VELEZ RAFAEL

FALLA DE ORIGEN

1995



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.

INDICE

INTRODUCCION

I.OBJETIVOS

II. JUSTIFICACION

III.ANTECEDENTES

III.1 HISTORICOS

III.2.SOCIO-ECONOMICOS

III.3.MEDIO FISICO

III.4.LOCALIZACION

IV.ANALISIS ARQUITECTONICO

IV.1.PROGRAMA ARQUITECTONICO

IV.2.DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

V.PROYECTO EJECUTIVO

V.1.PLANOS ARQUITECTONICOS

V.2.CRITERIO Y PLANOS DE INSTALACIONES

V.3.CRITERIO Y PLANOS ESTRUCTURALES

VI.MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

VII.CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

INTRODUCCION.

Una de las principales zonas industriales de la República Mexicana se localiza en el estado de México y en particular en el municipio de Naucalpan de Juárez.

Lo más importante en la historia del municipio de Naucalpan es la creación de la famosa zona industrial, la cual fué construida aproximadamente en los años cuarenta, siendo ésto contemporaneo a los múltiples cambios que sufrieron los países europeos con motivo de la segunda Guerra Mundial. Dicha zona se ubica al norte y noroeste del distrito federal, ésto trajo como consecuencia el surgimiento de nuevas colonias para los trabajadores de las mismas industrias, por lo que fué necesario la creación de servicios que pudiesen satisfacer sus necesidades.

Debido a la gran importancia de esta zona surge la necesidad de crear un recinto donde dichas industrias puedan satisfacer tanto la oferta como la demanda de los productos propios de sus muy variados giros y así mismo conocer acerca de otras empresas de los distintos puntos la República Mexicana; sirviendo éste a su vez como un medio de difusión y promoción, además, cubriendo con ésto la necesidad de tener un CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES dentro de la zona metropolitana; debido a que los existentes se localizan en el norte del país.

OBJETIVOS

I. OBJETIVOS.

I.1 OBJETIVO GENERAL.

Diseñar un espacio adecuado y atractivo que, que cubra las necesidades de las industrias de la zona metropolitana de tener un área utilizable como centro de exposiciones.

I.2 OBJETIVOS PARTICULARES.

- Crear un centro cultural y de esparcimiento para el público en general.**
- Diseñar un local versatil y propicio para presentar todo tipo de productos y servicios sin importar tamaño, procedencia ni funciones.**
- Concebir un recinto de fácil accesibilidad y fluida circulación.**

JUSTIFICACION

II. JUSTIFICACION.

Dentro del Estado de México se haya situada una de las principales zonas industriales de la República Mexicana, la cual cuenta con una gran variedad de industrias, algunas de ellas con proyección internacional, y muchas de las cuales no cuentan con un espacio adecuado donde presentar y exponer sus productos y servicios.

Debido a lo anterior surgió la necesidad de diseñar un Centro de Exposiciones Industriales que pudiese satisfacer el deseo de las industrias del área Metropolitana de exhibir sus productos o servicios en un espacio atractivo, versátil, accesible y que se adecue a sus requerimientos.

Dicho Centro de Exposiciones satisface principalmente la demanda de las industrias ubicadas sobre todo en el municipio de Naucalpan; ya que, tan solo dentro de esta área se encuentran situadas más de dos mil empresas, sin excluir las miles existentes dentro del Valle de México.

Este proyecto además de funcionar como medio de difusión para la localidad, es factible que también brinde la oportunidad a industrias tanto del interior de la República, como a empresas de nivel internacional de promover sus productos y dar paso a una apertura comercial.

ANTECEDENTES

TESIS SIN PAGINACION

COMPLETA LA INFORMACION

III. ANTECEDENTES.

III.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.

- ETIMOLOGIA :

NAUCALPAN proviene del Nahuatl y está compuesto por tres vocablos:

Nahui - cuatro.

Calpulli - barrio.

Pan - lugar.

Los cuales unidos significan "Lugar de los cuatro barrios". Dichos barrios eran:

- * **Tlatilco.** Poblado por inmigrantes que se dedicaban a la agricultura.
- * **Totoltepec.** Tribu de origen Tolteca muy pacífica dedicada también a la agricultura.
- * **Huitzilacas.** Pueblo del cual sólo se sabe que también eran agrícolas.
- * **Totolinga.** Tribu de origen Otomí-Mexica agresiva y guerrera.

Los orígenes de los asentamientos de tales tribus en estos terrenos se remontan al período

Preclásico inferior aproximadamente 1700 A.C., período en el que arribaron los tlatilcas.

Durante la colonia estos terrenos fueron administrados por los frailes del convento de Tacuba y en el año de 1845, la región conocida actualmente como Naucalpan, llevaba entonces el nombre de Axayacatl. Posteriormente al iniciarse la construcción del templo de San Bartolomé Apostol, considerado como patrono de la población, entonces se le llamó San Bartolomé

Naucalpan.

El 3 de Septiembre de 1874 el pueblo de San Bartolomé dejó de ser Villa y se convirtió en Municipio convirtiéndose entonces en Naucalpan, y es hasta el año de 1817 que el congreso del estado de México da el apelativo de Naucalpan de Juárez, el cual conserva actualmente.

III. 2 ANTECEDENTES SOCIO-ECONOMICOS .

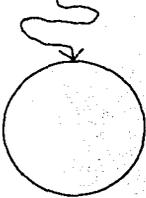
La economía de este municipio en la etapa prehispánica se basó los tres de sus cuatro barrios que se dedicaban a la agricultura. El otro barrio no tuvo realmente una contribución significativa, ya que, básicamente era un pueblo guerrero.

Actualmente la economía del municipio no está basada en una sola actividad, puesto que está compuesta por una gran diversidad de giros industriales que contribuyen produciendo grandes cantidades de empleos para los colonos de la localidad y áreas adyacentes.

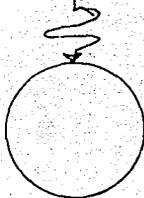
Sin embargo lo anterior no contribuye para que se dé un desarrollo equitativo de la sociedad; ya que, son realmente pocos los que gozan de los beneficios que se obtienen de las ganancias de dichas empresas y la mayor parte de los habitantes del lugar sólo cuentan con los servicios básicos.

VIENTOS DOMINANTES

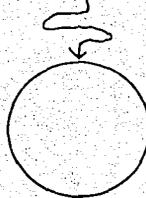
ENERO



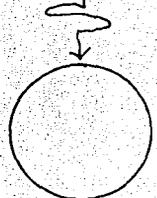
FEBRERO



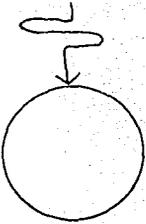
MARZO



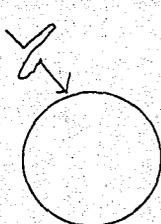
ABRIL



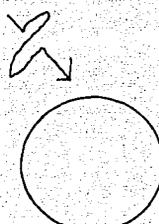
MAYO



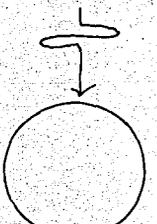
JUNIO



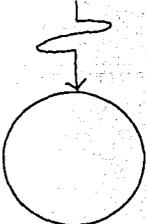
JULIO



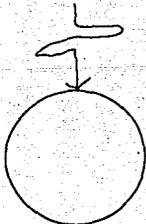
AGOSTO



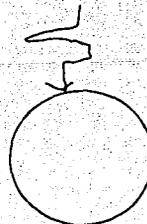
SEPTIEMBRE



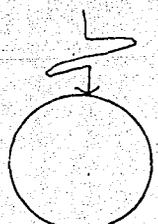
OCTUBRE



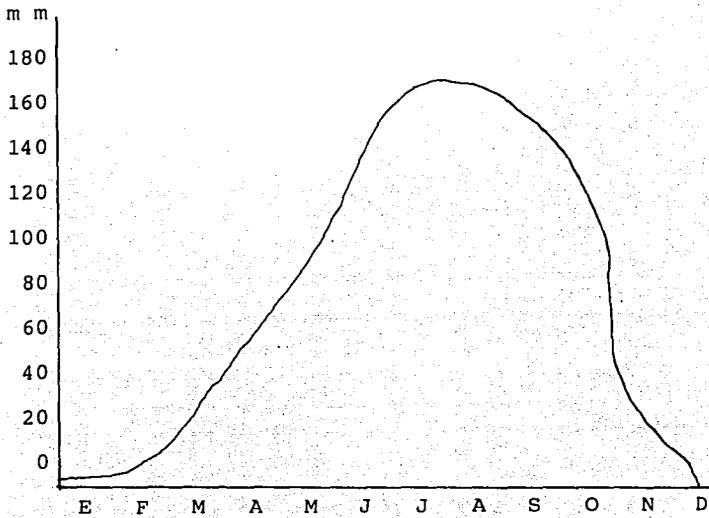
NOVIEMBRE



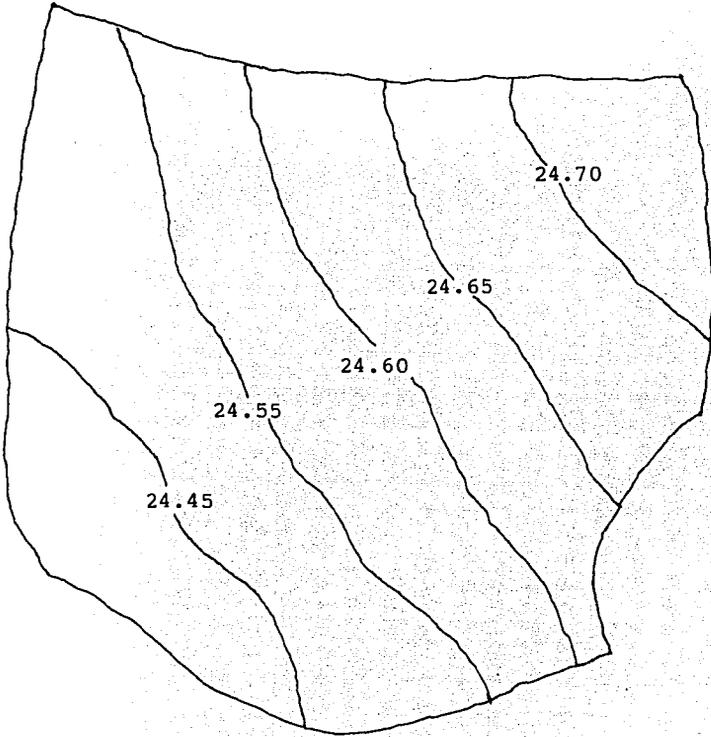
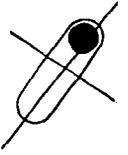
DICIEMBRE



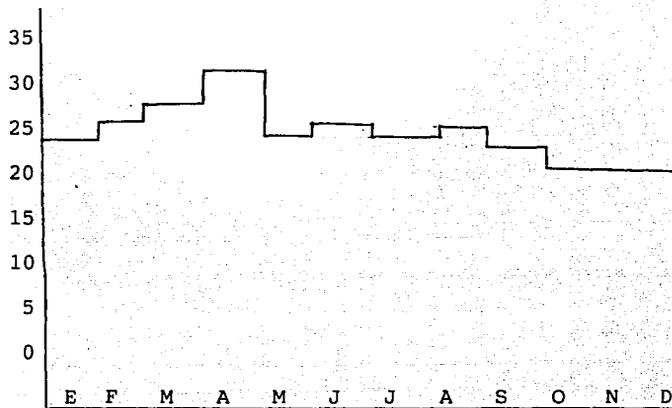
**MESES CON MAYOR PRECIPITACION PLUVIAL
DE MAYO A SEPTIEMBRE**



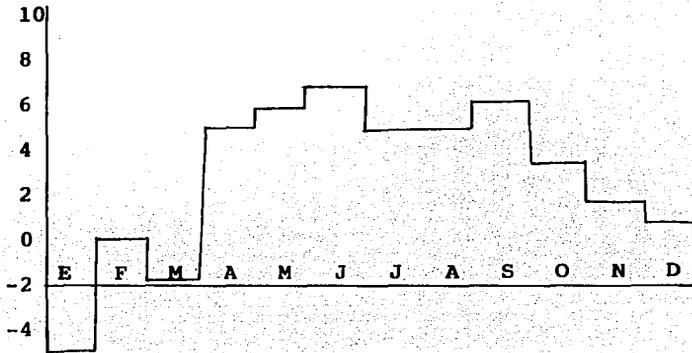
PLANO TOPOGRAFICO SUPERMANZANA



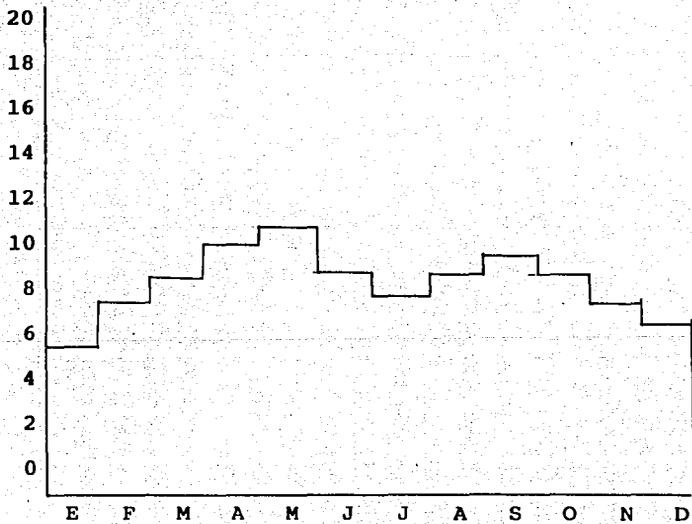
TEMPERATURA MAXIMA



TEMPERATURA MINIMA



TEMPERATURA MEDIA



III.4 LOCALIZACION.

El municipio de Naucalpan está situado en la parte noroeste del estado de México, se localiza en los paralelos 19° 31' 18", 19° 23' 48" y 99° 21' 42" de longitud oeste del meridiano de Greenwich, la cabecera del municipio se ubica a los 19° 28' 40" de latitud norte y a los 99° 13' 45" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Sus coordenadas se ubican dentro del Valle de México, en su porción meridional y hacia el costado del poniente.

Sus límites son :

- Norte : Municipios de Atizapan y Tlalnepantla.
- Sur : Municipio de Huixquilucan.
- Oeste y suroeste : Distrito Federal.
- Noroeste : Municipio de Jilotzingo.
- Este y sureste : Municipios de Otzolotepec, Xonacatlán y de Lerma.

Su extensión territorial es de 184.44 Km²; que equivale al 0.84% de la superficie del estado de México.

Las principales vías de acceso a este municipio son el Boulevard Adolfo López Mateos y el Eje 3 Norte entre otras.

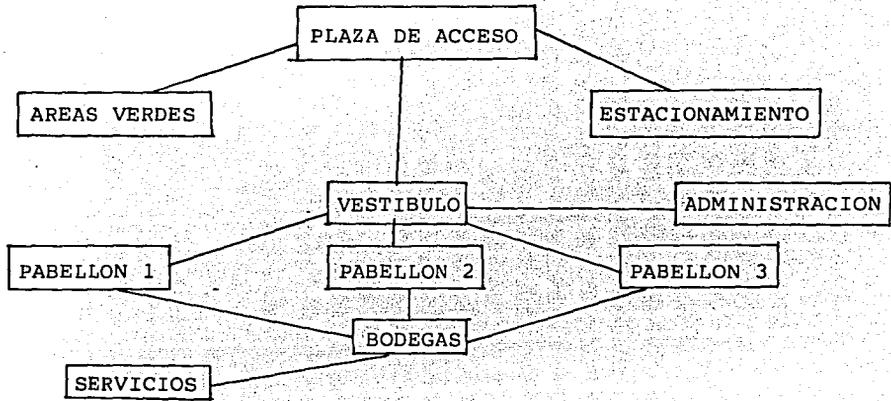
ANALISIS ARQUITECTONICO

IV.I PROGRAMA ARQUITECTONICO

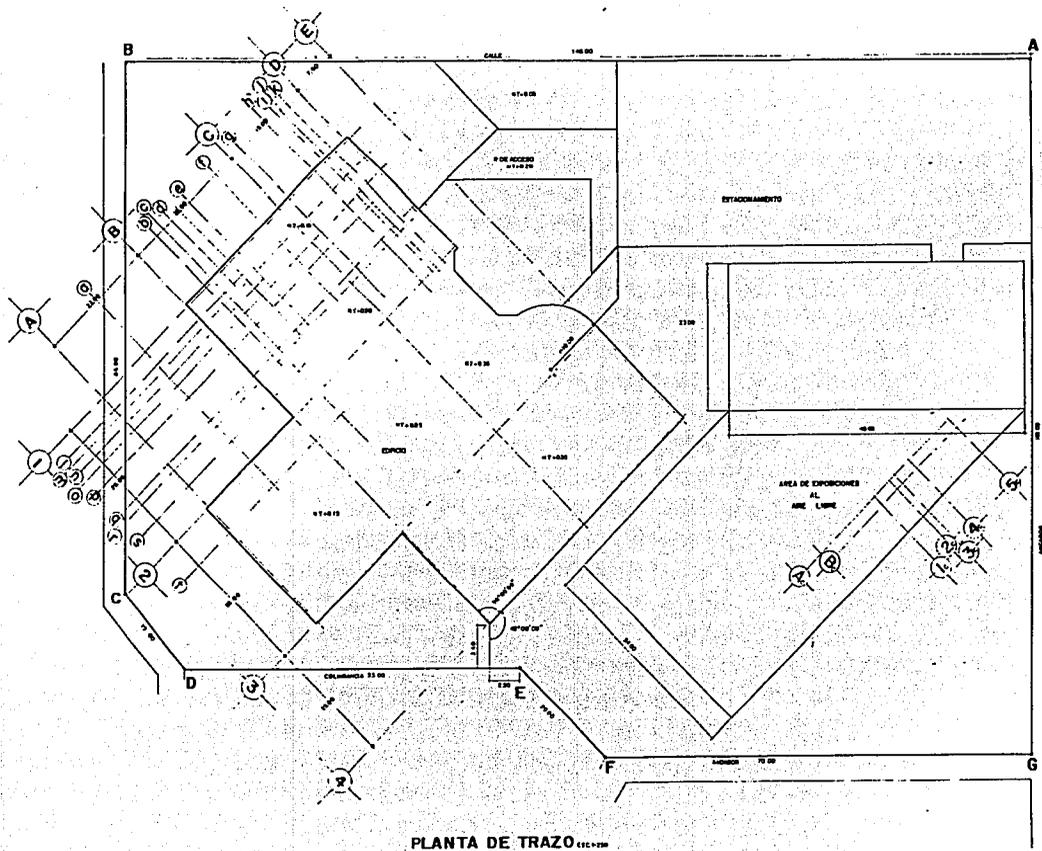
1. ADMINISTRACION	330.00
1.1 OFICINAS GENERALES	98.00
1.1.1 PRIVADO	
DIRECTOR	15.00 M2
1.1.2 CUBICULOS	48.00
1.1.3 SALA DE JUNTAS	26.00
1.1.4 ARCHIVO	3.00
1.1.5 SANITARIOS	6.00
1.2 SERVICIOS	48.00
1.2.1 RECEPCION	12.00
1.2.2 CAFETERIA	3.00
1.2.3 SECRETARIA	9.00
1.2.4 SANITARIOS	24.00
1.3 ATENCION	184.00
1.3.1 INFORMES	6.00
1.3.2 CONTROL	6.00
1.3.3 GUARDAROPA	12.00
1.3.4 COMERCIOS	160.00
2. PABELLONES DE EXPOSICION	2,706.00
2.1 VESTIBULO SALAS	150.00
2.1.1 VESTIBULO	100.00
2.1.2 SANITARIOS	96.00
2.1.3 ACCESO A PABELLONES	100.00
2.2. PABELLONES DE EXPOSICION	2,000.00
2.2.1 PABELLON1	500.00
2.2.2 PABELLON2	500.00
2.2.3 PABELLON3	1,000.00
2.3 BODEGAS PABELLONES	200.00
2.3.1 BOD.PAB.1	50.00
2.3.2 BOD.PAB.2	50.00
2.3.3 BOD.PAB.3	100.00

3. SERVICIOS GENERALES		2,706.00
3.1 CUARTO DE MAQUINAS		200.00
3.2 ALMACEN		20.00
3.3 BODEGAS		20.00
3.4 SANITARIOS		
	3.4.1 HOMBRES	12.00
	3.4.2 MUJERES	12.00
3.5 CTO. BASURA		20.00
3.6 TALLERES		200.00
4. AREAS EXTERIORES		3,330.00
4.1 ESTACIONAMIENTO 70 AUTOS		125.00
4.2 PLAZA DE ACCESO		150.00
4.3 AREA DE EXPOSICIONES AL AIRE LIBRE		3,000.00
4.4 SANITARIOS		25.00
4.5 CAFETERIA		30.00

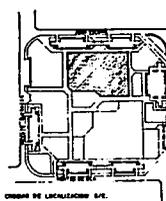
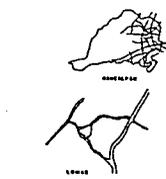
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



PROYECTO EJECUTIVO



PLANTA DE TRAZO 1:100

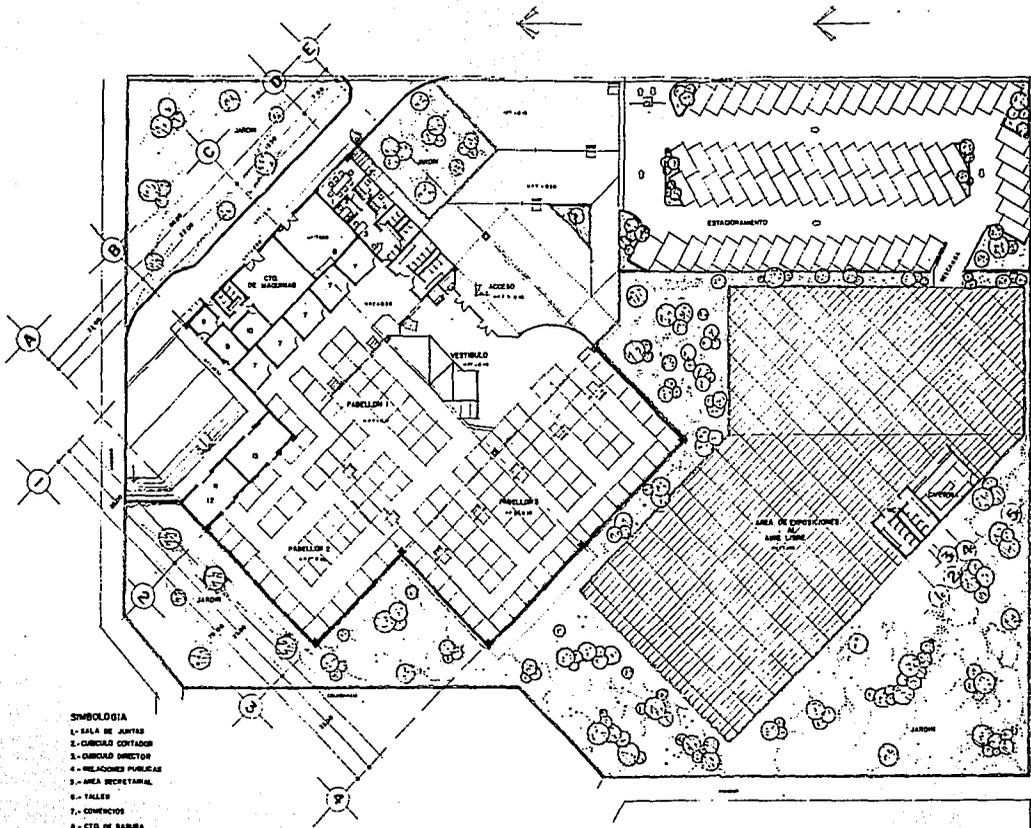


RAFAEL SANCHEZ VELEZ
P.L.M.A.

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

P-T

ORDEN DE LECTURA DEL PLANO



- SIMBOLOGIA**
- 1.- SALA DE JUNTA
 - 2.- OFICINA CONTADOR
 - 3.- OFICINA DIRECTOR
 - 4.- RELACIONES PUBLICAS
 - 5.- AREA SECRETARIA
 - 6.- TALLER
 - 7.- COMERCIO
 - 8.- CTO DE BARRIDA
 - 9.- HALL
 - 10.- OFICINA LIMPIEZA
 - 11.- OFICINA PABELLON 1
 - 12.- OFICINA PABELLON 2

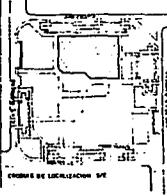
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO ESC. 100

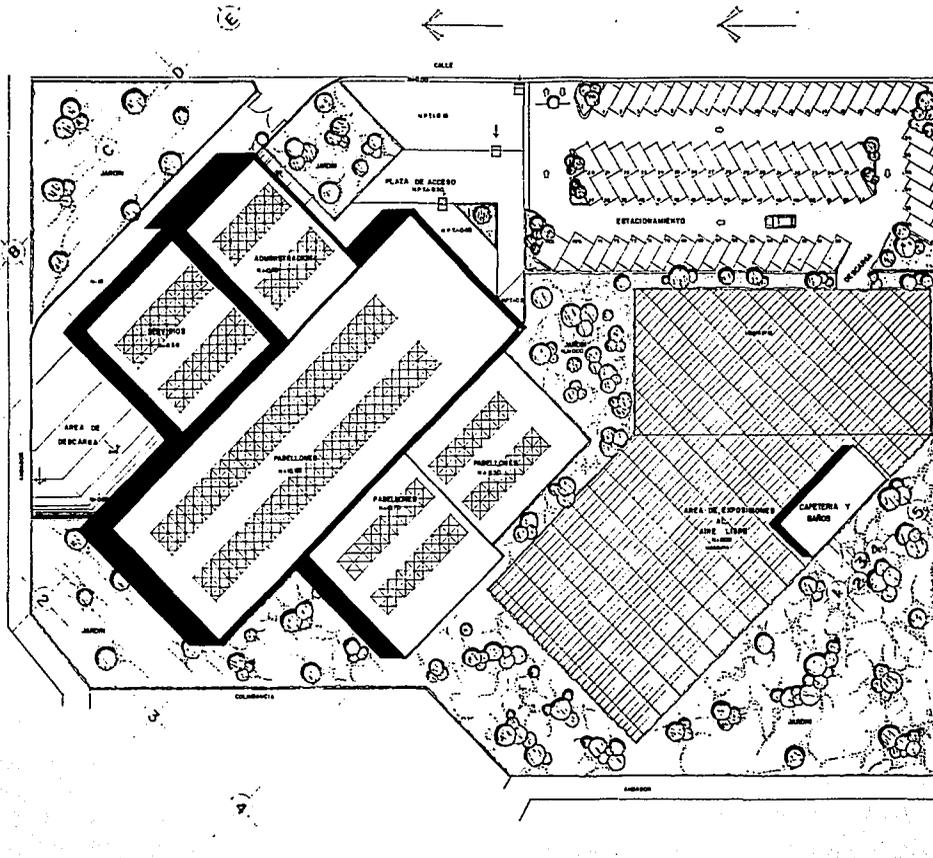


RAFAEL MARÍA VELLER
ARQUITECTO

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

A-1





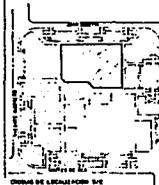
PLANTA DE CONJUNTO ESC. P-200

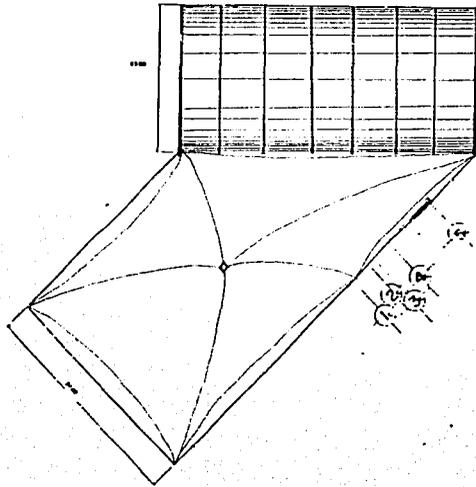


RAFAEL GARCIA VELAZ
ARQUITECTO

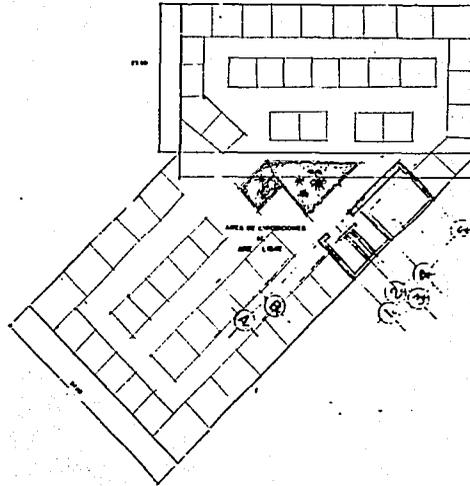
CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

A3

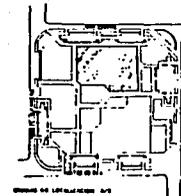




PLANTA DE T. (1/1000)



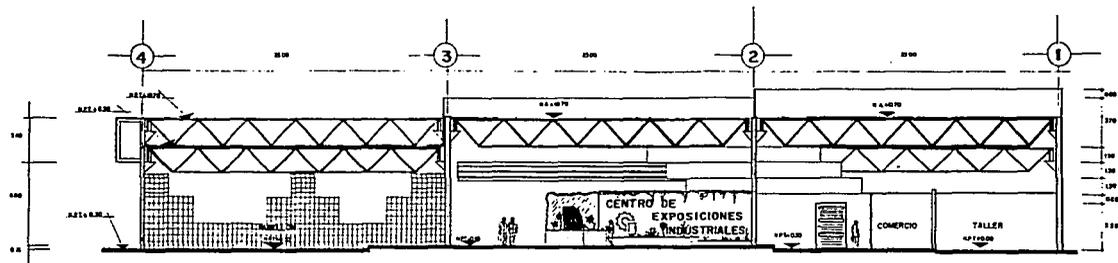
PLANTA B. (1/1000)



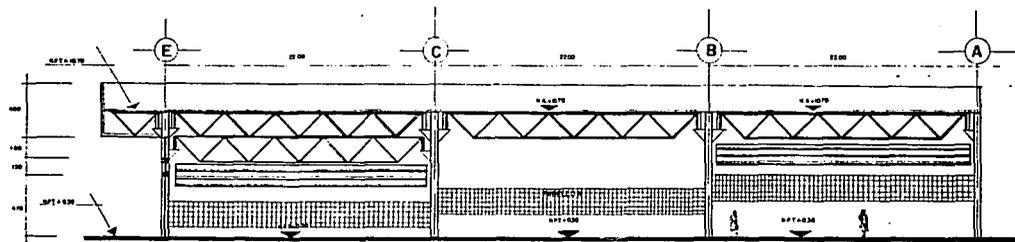
MAPA, MARCA DELAS
PLANTA

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

A-L



CORTE A-A'



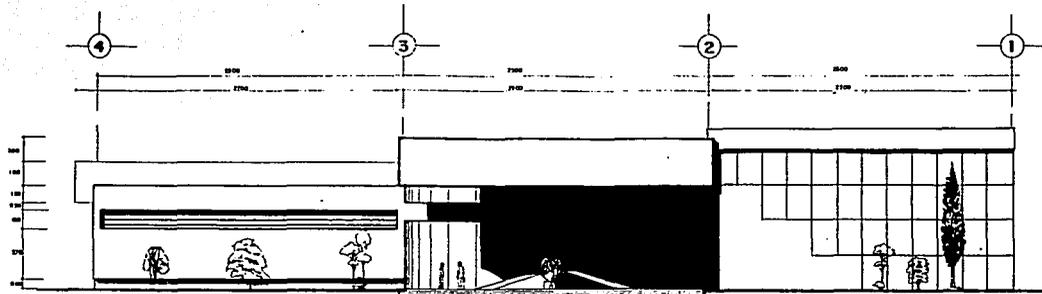
CORTE B-B'



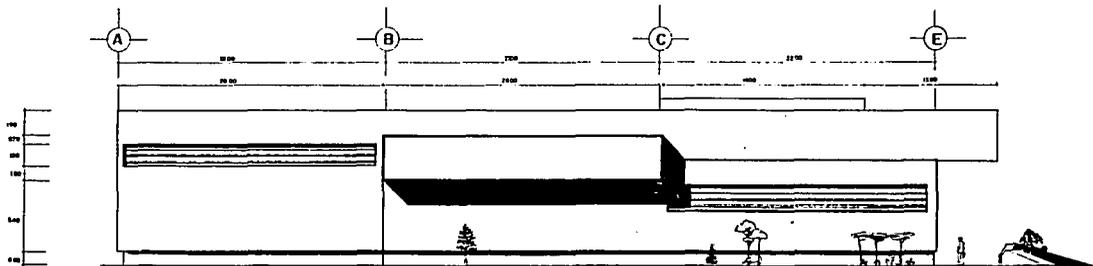
RAFAEL BARRERA VILLER
D. ARQ.

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

A-4



FACHADA PRINCIPAL 17C-1128



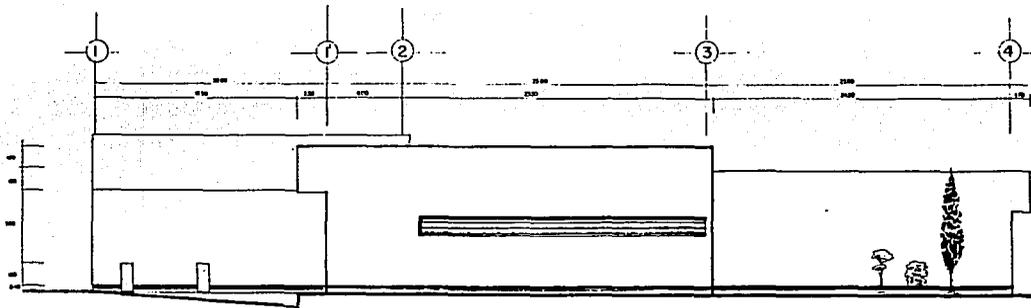
FACHADA LATERAL 17C-1129



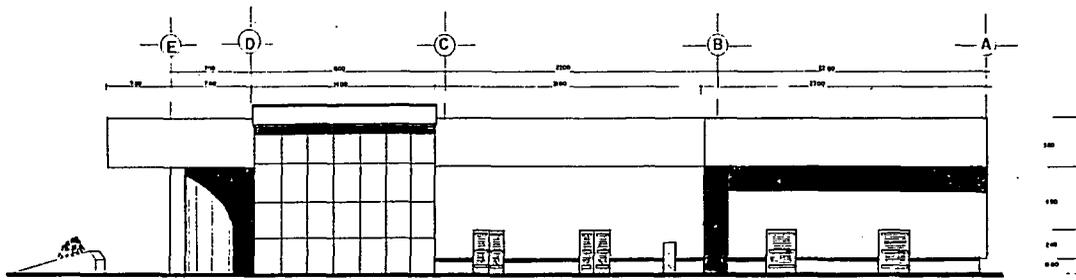
RAFAEL GARCIA VELAZ
ARQUITECTO

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

A-5



FACHADA POSTERIOR



FACHADA OESTE



RAFAEL GARCIA VELAZ
A. M. A.

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA





V.11 CALCULO ESTRUCTURAL

MEMORIA DE CALCULO

La estructura de este edificio consta:

cimentación por zapata aisladas de concreto con un $F'C=200\text{KG}/\text{CM}$ de $3.00\text{M} * 3.00\text{M}$ CON UNPERALTE de 40CM, y el dado de 75CM*75CM.

El armado de la zapata 160 No.7 en ambos sentidos, asentada sobre una plantilla de concreto pobre con un $F'C=100\text{KG}/\text{CM}$, unidas las zapatas por trabes de ligas.

Las columnas se propusieron de $0.55\text{CM} \times 0.55\text{CM} \times 8.00\text{m}$ de altura con un concreto $F'C=200\text{KG}/\text{CM}$, con un armado de 8 varillas del No. &7 con estribos de $1/4 \text{ C } 30\text{CM}$; soportando una techumbre de lámina suspendida sobre estereoestructura con modulos de 2 metros, sujeta a un muro de block de concreto que hace la función de muro divisorio.

CALCULO DE COLUMNA

Bajada de Cargas

Carga Muerta _____ 90KG/CM

Area Tributaria 1375

Carga Viva _____ 100KG/CM

1,375*4=104500

Se propone la columna 0.55M*8.00M de altura.

A) P. real

$$P=0.85*3,025(0.25*210+0.01*1400)=$$

P Real=170,988.12KG

B) Modificado

P.Mod.=P.Dato

R

$$I=d = (55) = 762552.08$$

12

$$r= I = \frac{763,552.08}{3,025} = 15.87$$

3,025

$$P= 1.07= 0.008 (800)$$

15.87

$$P= 1.07-0.008(50.40)$$

$$P= 1.07-0.4032=0.6668$$

$$P Modif.= 104500 =156718.65KG$$

0.6668

156718 Menor que 170988.12KG

Acero 0.01*3,025=30.25

8 varillas de No. 7
E C 301/8

CALCULO DE ZAPATA

$F'c=210 \text{ KG/CM}$ $V=4.2\text{KG/CM}$

$F'y=1400$ debido a que semeja el 40% $V=7.7\text{KG/CM}$

Columna de 0.55×0.55

Se estima el peso de la zapata como el 7% de la carga

P.P de la columna= $0.55 \times 0.55 \times 8 \times 2400=5808\text{KG}$

$5808 \times 104500=110308$

$11039 \times 0.07=7722+110308=118029.56$

La capacidad permisible=1200 a 14000

El área de apoyo= $\frac{118029}{14000} = 8.43 = 2.73$

La carga que produce flexiones es 110308

La presión neta en el terreno es de $\frac{110308}{8.43} = 13085.172$

$C=1-a$
 $\frac{\quad}{2}$

$C=3 - 0.55 = 1.22$
 $\frac{\quad}{2}$

Momento= $sowlc$

$M=654250.5 \times 4.46=29179.92$

$D= \frac{2917995}{15.94 \times 300} = 2.47$ 30CM por no pasar el segundo cortante
se aumenta a 40CM

$$As=2917955$$

$$=2917955$$

$$Fsjd \ 1400*872*40$$

$$48832$$

$$=3.66$$

Para encontrar el valor de V que usaremos en la determinación del esfuerzo de adherencia.

$$C \ X1 \ 0 \ SEA \ 1.22*3=3.66$$

$$-w=13085$$

$$V=13085*3.66=47891$$

El perimetro de la varilla del No. 7 es de 7CM por lo que

$$Eo=16*7=112$$

$$V= \quad V \quad \text{o sea} \quad V= 47891$$

$$Eojd$$

$$112*0.87*40$$

$$=12.25KG$$

En la tabla se ve que el esfuerzo permisible para una varilla del 3 No. 7 es de 21.1KG/CM por lo tanto las varillas escogidas son adecuadas. Se agregará 7CM de concreto para protección del concreto de refuerzo.

$$\text{Peralte total} = 40+7=47$$

La altura del dado es recomendable que el dado no exceda tres veces su menor dimensión.

Revisión por cortante

$$C-d*1=(1.22*0.40)=2.46$$

$$V=V \text{ o sea } V=3611466 = \frac{\text{bd}}{300*40} = 4.012$$

Con el nuevo peralte

$$V=32189 = 2.7 \quad 4.012 \text{ mayor que } 4.2$$
$$300*40 \quad 2.7 \text{ menor que } 4.2$$

Revisión por segundo cortante

$$\frac{d+a+d}{2} = \frac{30+55+30}{2} = 85$$
$$\frac{40}{2} + \frac{55}{2} = \frac{40}{2} = 95$$

$$\text{El área sombreada}=(3.00)-(0.95)=8.27$$

$$W=13085$$

El valor de V en la sección crítica

$$8.27** 13085=108213$$

$$8.09*13085=108213$$

$$8.09*13085=105599 \quad v= v=$$

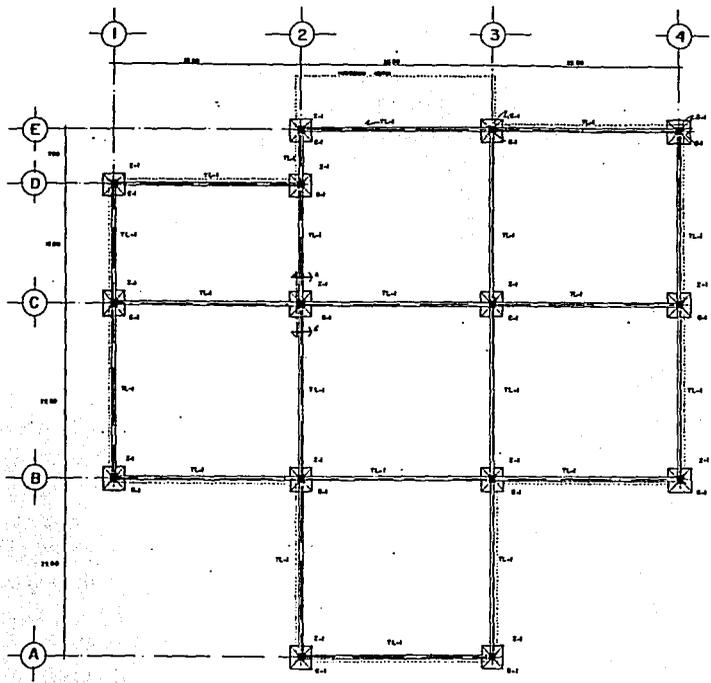
bod

$$v=108213 = \frac{\text{bd}}{340*30} = 6.96$$

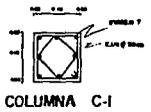
Por lo tanto se aumenta a 40 el peralte

$$v=108213 = 7 \text{ menor que } 77$$

$$340*30$$



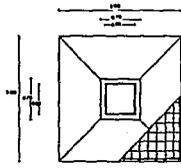
PLANTA DE CIMENTACION 1/20



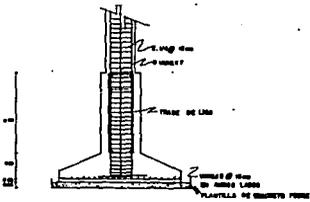
COLUMNA C-1

NOTAS

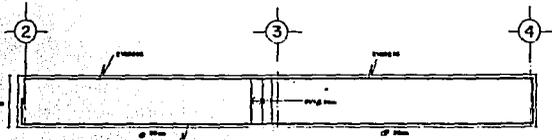
CONCRETO F'CD=200 Kg/cm²
 ACERO DE ARMADO F'Y=4200 Kg/cm²
 LIGAS DEL TIPO: 100x100x100x100
 LA CIMENTACION DEBE SER: 100x100x100
 DEBE SER: 100x100x100x100
 PARA F'CD=200 Kg/cm²
 LAS BARRAS DEBE SER: 4#4
 LA BARRA DE VIGILLAS A 100 CM DE
 LA ET DE BARRAS A 100 CM
 LAS BARRAS DEBE SER: 4#3



ZAPATA Z-1



SECCION A-A'



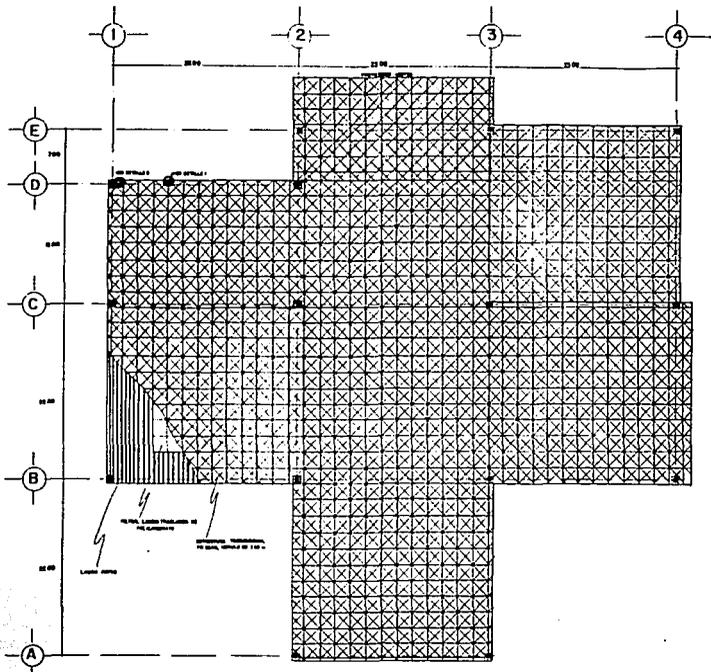
TRABE DE LIGA T.L.1



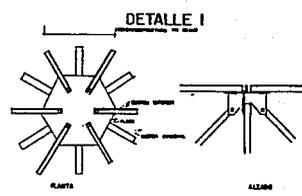
MAFRAEL GARCIA VELAZQUEZ
 TITULAR

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
 ARQUITECTURA
 TESIS PROFESIONAL

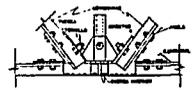
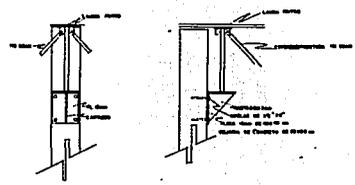
E-1



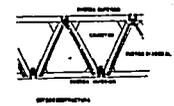
PLANTA DE AZOTEA 1/200



DETALLE 2



DETALLE ESTEREOESTRUCTURA



RAFAEL GARCIA VILLER
PLANO

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TIENS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

E-2

CALCULO INSTALACION ELECTRICA

Zona Administración

Sala de Juntas

4 X 7 X 3 m

N1 = 660 Lx para oficina

$$I C = \frac{L \times A}{h \text{ (largo + ancho)}}$$

$$I C = \frac{7 \times 4 = 28}{3 (7+4)} = \frac{28}{33} = 1.11$$

Se considera el 80% referente en plafón

50% muros

LETRA "E"

$$C V - 0.44 \text{ F M} = 0.60$$

$$CLE = \frac{N1 \times s}{CU \times FM}$$

$$CLE = \frac{660 \times 28}{0.44 \times 0.60} = \frac{16800}{0.264} = 63.636$$

$$\text{No luminarias} = \frac{CLE}{LM / \text{Luminaria}}$$

1 Luminaria de 2 tubos de 40 Watts

$$3100 \times 2 = 6200 \text{ LM}$$

$$\text{No. LUM} = \frac{63.636}{6.200} = 10.26$$

Por lo tanto requerimos 10 luminarias de 2 tubos de 40 W. cada uno.

CUBICULOS

$$3 \times 3 \times 3 \text{ m}$$

$$N1 = 600 \text{ Lx}$$

$$I C = \frac{3 \times 3}{3(3 + 3)} = \frac{9}{18} = 0.5$$

LETRA "J"

Se considera el 80% referente al plafón

50% muros

$$CLE = \frac{M \times S}{CU \times FM}$$

$$CLE = \frac{600 \times 9}{0.24 \times 0.60 \times 0.144} = \frac{5400}{0.144} = 37.500$$

$$CU = 0.28$$

$$\text{No luminarias} = CLE$$

$$\frac{\text{LM/Luminarias}}{\text{LM/Luminarias}}$$

1 Luminarias 2 tubos de 40 Watts

$$3100 \times 2 = 6200 \text{ LM}$$

$$\text{No LUM} = \frac{37.500}{6.200} = 6.04$$

AREA SECRETARIAL

$$I C = g \times 2.40 = 0.63$$

$$\frac{\quad}{3 (g + 2.40)}$$

LETRA "I"

$$CLE = 600 \times 2$$

$$6300 \times 2 = 12600$$

$$CLE = 600 \times 21.6 = 12960 = 72.000$$

$$\frac{\quad}{0.30 \times 0.60} \quad \frac{\quad}{0.18}$$

$$\text{No. Luminarias} = \frac{72.000}{12.600} = 6$$

$$\frac{\quad}{12.600}$$

2 Tubos de 75 Watts

BAÑO

2 x 4 x 3 m

N1 100 Lx

$$I C = 2 \times 4 = 8 = 0.44$$

$$\frac{\quad}{3 (2+4) \quad 18}$$

LETRA "I" Reflexión Plafón 80%
Muro 50%

C.V. 30 F.M. 60

$$CLE = 100 \times 8 = 800 = 4.444$$

$$\frac{\quad}{0.30 \times 60 \quad 0.18}$$

LAMPARA INCADESCENTE

100 w 1560

$$No \text{ Luminarias} = 4.444 = 3.10$$

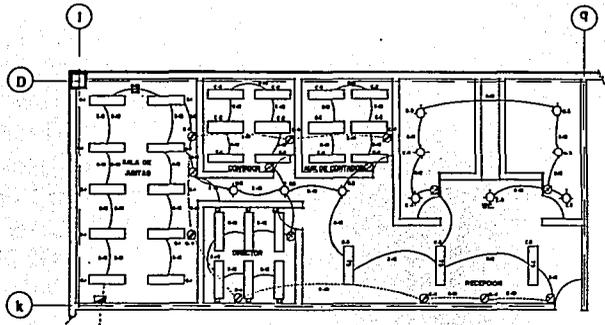
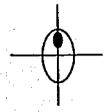
$$\frac{\quad}{3.100}$$



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL

IE-1



CUADRO DE CARGAS

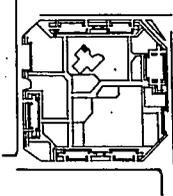
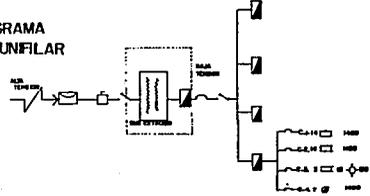
DESCRIPCIÓN	CARGA		EN WATTS		%
	VA	VA	VA	VA	
CL. 1	14	-	1000	1000	-
CL. 2	-	-	1000	1000	-
CL. 3	8	10	1110	370	370
CL. 4	-	-	1000	-	1000
TOTAL			3220	1770	570

SIMBOLOGIA

- ⊕ INTERRUPCIÓN LÍNEA
- ⊖ INTERRUPCIÓN
- ⊞ INTERRUPTOR
- ⊞⊞ INTERRUPTOR ELECTROMAGNÉTICO
- ⊞⊞⊞ INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- ⊞⊞⊞⊞ INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- ⊞⊞⊞⊞⊞ INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- ⊞⊞⊞⊞⊞⊞ INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- ⊞⊞⊞⊞⊞⊞⊞ INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- ⊞⊞⊞⊞⊞⊞⊞⊞ INTERRUPTOR DIFERENCIAL

INSTALACION ELECTRICA

DIAGRAMA UNIFILAR



INSTALACION HIDRAULICA

El ingreso del líquido se hará directamente a una cisterna previamente calculada, de ahí se bombeará directo al hidroneumático que bombeará el agua, para satisfacer las necesidades de los baños, la limpieza y la fuente en el acceso del edificio. La instalación contra incendio se manejará en la periferia del edificio, con hidrantes cada 10 m y se toma siamesa para el reabastecimiento de la cisterna, para dicha instalación, esta cisterna estará integrada a la del consumo diario claro en reserva.

Calculo de cisterna

2,000 Personas

Por cada persona 6 litros al dia

$12,000 \times 2 \text{ dias} = 24,000 \text{ Lts.}$

Para incendio

Por cada metro 5 Lts. de agua

$5 \times 2,000 = 10,000 \text{ Lts.}$

$24,000 + 10,000 = 34,000 \text{ Lts.}$

INSTALACION SANITARIA

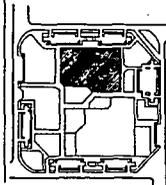
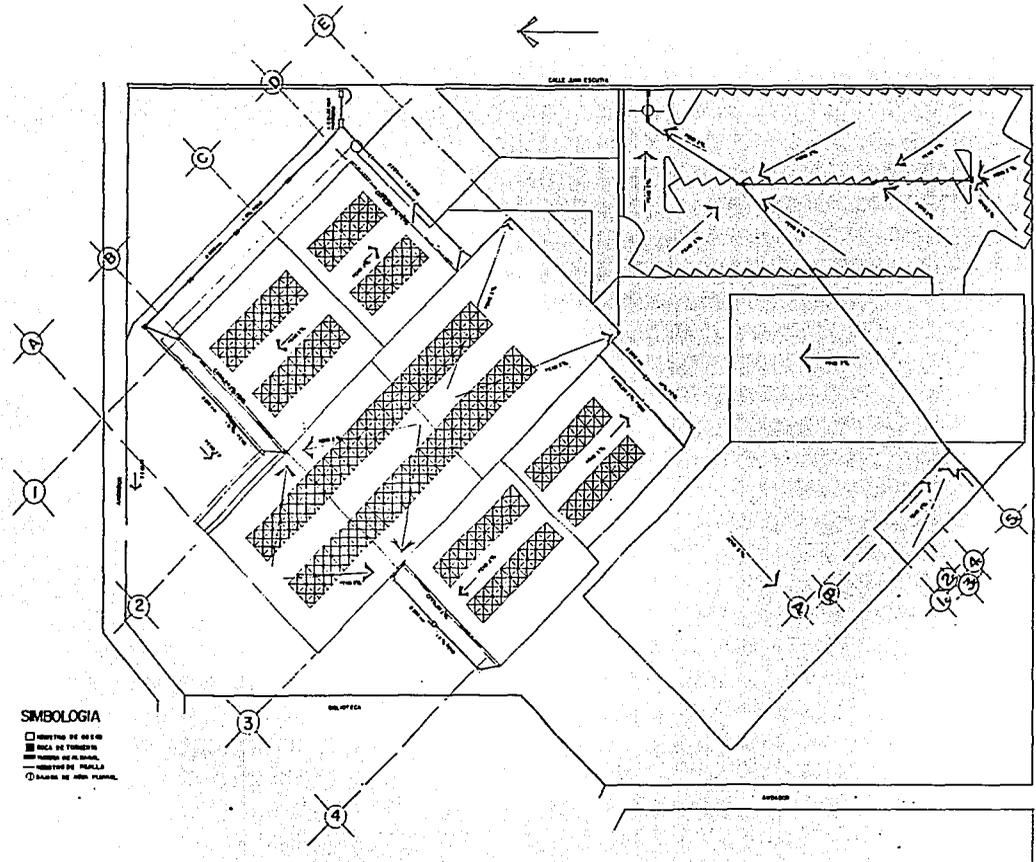
Las bajadas de agua pluvial serán de PVC con un diametro de 6" toda la instalación sanitaria en el interior del edificio sera en PVC.

Y la instalación sanitaria exterior será en tubo albañal de cemento; con registros de tabique aplanado fino cada 10 metros las pendientes en zonas de exposiciones al aire libre será 1% hacia el jardín.

No se separa el agua negra de las aguas jabonosas porque no era costeable. Mejor se decidió colocar muebles que economizaran el gasto de agua. Se calculó el baño para el publico en general.

SIMBOLOGIA

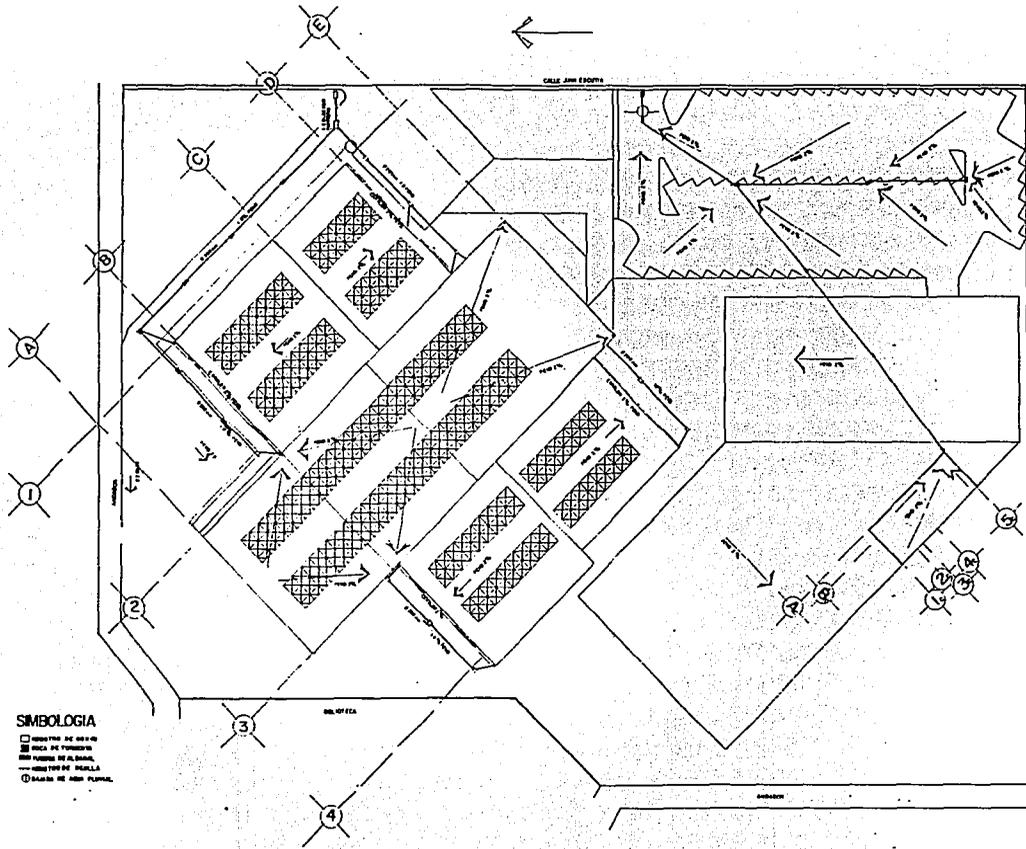
- AREA DE OBRA
- ▨ AREA DE FUNDACION
- MUR DE CERRAMIENTO
- MUR DE ALICATADO
- AREA DE AREA PLANTA



RAFAEL GARCIA VELEZ
ARQUITECTO

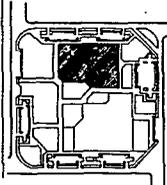
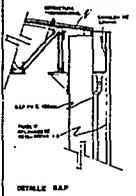
CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA





SIMBOLOGIA

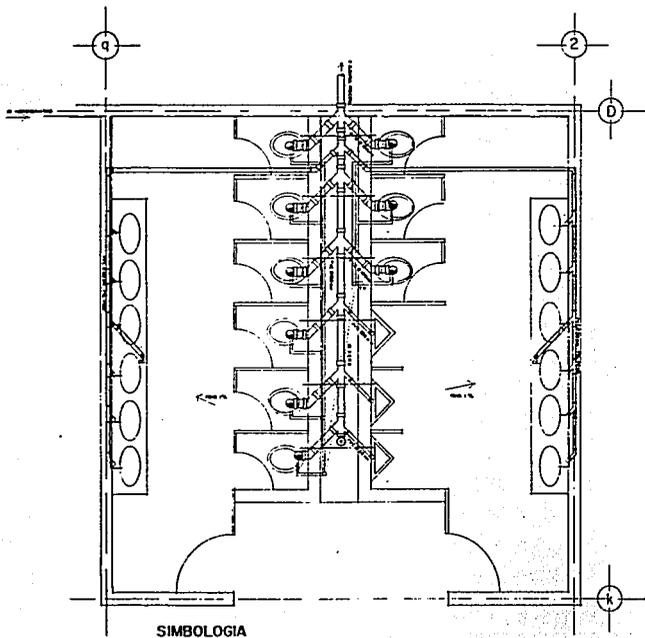
- CENTRO DE SERVICIO
- ▨ SALA DE EXPOSICIONES
- ▩ SERVICIOS DE ALMACEN
- CENTRO DE SERVICIO
- ① SALA DE SERVICIOS



RAFAEL GARCIA WELZ
P. 1980

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA



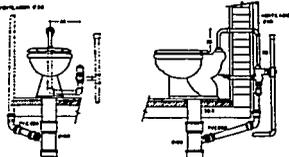


SIMBOLOGIA

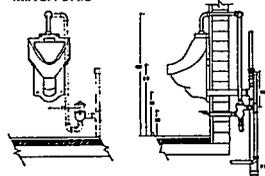
- CUBETA CALIENTE
 ○ CUBETA FRIAS
 ○ TUBERIA DE AGUA CALIENTE
 ○ TUBERIA DE AGUA FRIA
 ○ TUBERIA DE AGUA POTABLE
 ○ TUBERIA DE GASES
 ○ TUBERIA DE VENTILACION
 ○ TUBERIA DE VENTILACION

INSTALACION
HIDRO-SANITARIA

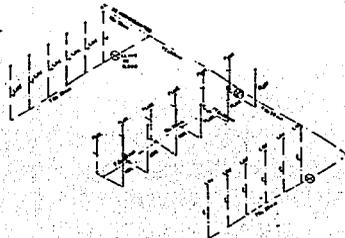
FLUXOMETRO



MINGITORIO



ISOMETRICO
HIDRAULICO



MANUEL GARCIA VEGAS
P.L.C.

CENTRO DE EXPOSICIONES INDUSTRIALES
ARQUITECTURA
TECNICO PROFESIONAL

I.H.-52

1/2

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

VI MEMORIA DESCRIPTIVA

El terreno escogido para el proyecto del "Centro de Exposiciones Industriales", se encuentra localizado entre las calles de Juan Escutia, Juan de la Barrera, Vicente Guerrero y Fernando Montes de Oca, los accesos tanto de servicio, como del público serán por la calle de Juan Escutia, el acceso se puede hacer caminando por medio de una plaza de acceso y en caso que se llegue en automóvil se tiene un estacionamiento para el público y para expositores, y por el estacionamiento se puede dar abasto al área de exposiciones al aire libre, y para abastecer al edificio se tiene otro acceso al Oeste del recinto, que por medio de una callecita nos lleva a un patio de maniobras que nos comunica a las bodegas para surtir los pabellones para las exposiciones o modificaciones que haya en cada una de ellas.

La circulación en el interior del edificio, según se propone será periférica con desniveles para dar movimiento y hacer más agradable la vista.

Las fachadas del lugar como son tan grandes y para que no sean tan sencillas se harán con cambios de volúmenes y de acabados para dar un ritmo y movilidad a estas.

Siempre pensando en la función del edificio para no perder el carácter ni la proporción.

En las zonas exteriores son manejadas por áreas verdes y área de exposiciones al aire, esta es conformada por dos plazas encontradas para colocar plegables, inflables u otro tipo de techumbre desmontable.

Estas plazas servirán en dado caso de que no cupieran las exposiciones en el edificio se utilizaría esta zona como anexo, o bien para hacer una exposición simultanea.

Las plazas serán de materiales permeables para que se rehidrate el terreno y tenga una vista más natural y un mejor ambiente y que se pueda acoplar como área verde, sino se usa y tendrá una zona de apoyo con una cafetería y baños para dar servicio a esta zona.

CONCLUSIONES

C O N C L U S I O N E S .

El Centro de Exposiciones es un tema complejo ya que no había un diseño específico para disponer o precisar las áreas de acuerdo a las diferentes exigencias, necesidades y funciones a realizar en este.

Se busco la máxima funcionalidad y el optimo confort en el Centro de Exposiciones para el visitante.

El Sistema Constructivo elegido fué el más adecuado al proyecto de acuerdo alo que brindaban los diferentes sistemas en relación a la funcionalidad y estética de la estructura.

Por la magnitud del proyecto y la diversidad de funciones, en este hubo algunos problemas técnicos que se solucionaron según la ubicación y elección de los criterios de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y electricas e instalaciones especiales.

El Centro de Exposiciones se diseño creando ambientes internos y externos, estudiando las proporciones, buscando la expresión formal, las relaciones y contrastes entre un volumen y otro y el espacio que lo rodea.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

ALFREDO PLAZOLA CISNEROS

ALFREDO PLAZOLA ANGUIANO

ARQUITECTURA HABITACIONAL VOLUMEN I, II

EDITORIAL LIMUSA 1980 2a EDICION

BIBLIOTECA ATRIUM DE LA ARQUITECTURA ACTUAL

COLECCION TECNICA DE BIBLIOTECAS PROFECIONALES

EDICIONES ATRIUM VOLUMEN I PAGINAS DE LA 78 A LA 82

ERNST NEUFERT

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA

EDITORIAL GUSTAVO GILI 1980 DUODECIMA EDICION

ING. SERGIO ZEPEDA C.

MANUAL DE INSTALACIONES

EDITORIAL LIMUSA 1991