

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE: ARQUITECTURA

TITULO: CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL, EL ROSARIO,
AZCAPOTZALCO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A :

PICHARDO MORALES, ALEJANDRO

MEXICO D.F. 1994

FALLA EN EL ORIGEN



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.

180
2ej

1994 EN 2024 1974
ACATLAN N. L. EL



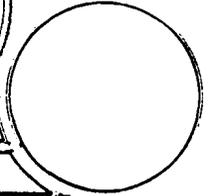
T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, AEGAPOTZALCO MEMMEX, D.F.

PICHARDO MORALES ALEJANDRO

ARQUITECTURA 1994



**CURSO TALLER DE
TESIS Y TITULACION**



TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, AGRUPAMIENTO MENCO, S. P.

AGRADECIMIENTOS

ARQUITECTURA

A DIOS.

Por darme salud y fuerzas para terminar una de mis metas en al vida.

A MI MADRE +

Por todo su cariño y consejos para hacerme un hombre de bien, desde donde estés, tu bendición.

A MI HERMANO Y SU ESPOSA LUPITA.

Por todo el apoyo moral y económico que recibí de ustedes, muchas gracias.

A MI NOVIA LILLIAN.

Por todo su amor, apoyo y comprensión, muchas gracias.

A PABLO.

Gracias por todos tus consejos en la elaboración de esta tesis.

A LA FAMILIA PEREZ PASQUEL.

Por su apoyo y su ayuda, muchas gracias.

Y a todos aquellos que de alguna manera me apoyaron para la realización de esta tesis.

Para una desintoxicación mental no hay mejor medicamento que el descanso físico.

L. M. G. B.

INDICE

INTRODUCCION

1.- Objetivo General.

2.- Justificación del tema.

3.- Antecedentes Generales.

4.- Aspectos Geográficos.

4.1. Principales características Geográficas.

4.2. Climas.

4.3. Cuencas y Subcuencas.

5.- Aspectos Sociodemográficos.

5.1. Población total por sexo según grupo de edad al 12 de marzo de 1990.

• 5.2. Establecimientos de asistencia Social y población atendida según tipo de establecimiento, 1990.

5.3. Población de 5 años y más por condición de asistencia a la escuela y sexo según edad al 12 de marzo de 1990.

6.- Aspectos d infraestructura.

6.1. KM. de la ruta, No. de camiones en la ruta y KM. en la delegación según ruta, origen y destino del autotransporte urbano de pasajeros R-100.

6.2. Pasajeros transportados en el S.C.T.M. anual.

7.- Normatividad.

8.- Programa Arquitectónico.

9.- Diagramas de funcionamiento.

10.- Proyecto Arquitectónico.

10.1. Plantas Arquitectónicas.

10.2. Cortes.

10.3. Fachadas.

11.- Criterio estructural.

11.1. Cálculo Estructural (zona más crítica, Gimnasio).

11.2. Planos estructurales.

12.- Criterio de instalación hidrosanitaria.

• 12.1. Cálculos elementales.

12.2. Planos de instalación.

13.- Criterio de instalación eléctrica.

13.1. Cálculos elementales.

13.2. Planos de instalación.

14.- Bibliografía.

INTRODUCCION

Como es del conocimiento general, el ser humano en la actualidad requiere satisfacer determinadas necesidades, como son el alimentarse, trabajar, dormir y recrearse entre otras, y esta última para que se pueda llevar a cabo en una forma completa, requiere de espacios adecuados para su realización como son, áreas abiertas o espacios a cubierto acondicionados para actividades físicas específicas.

Para este fin, el presente trabajo muestra las áreas y los espacios en los cuales se puedan realizar actividades de recreación y ejercicio físico.



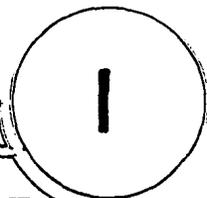
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, AEROPUERTO, MEXICO, D. F.

OBJETIVO GENERAL

ARQUITECTURA



OBJETIVO GENERAL

Proyectar un espacio en el cual se fomente la interrelación de jóvenes de 10 a 25 años, así como su desarrollo deportivo, físico y cultural, utilizando materiales y formas acordes al estrato sociocultural por atender.



T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, AZCAPOTZALCO MEXICO, D. F.

JUSTIFICACION DEL TEMA

ARQUITECTURA

2

JUSTIFICACION DEL TEMA

Siendo la Ciudad de México una de las más grandes del mundo y por consecuencia una de las __
más conflictivas y con el índice más alto de delincuencia juvenil, se considera la necesi __
dad de construir un Centro de Convivencia Juvenil, con el fin de fomentar las actividades __
recreativas y deportivas, así como la capacitación en algunas actividades manuales con el __
propósito de apoyar la unión familiar y la condición física de los mismos. Tomando en cuenta __
todos los aspectos normativos y legales que se requieren para un proyecto de esta índole.



TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, ABAPOZALCO MEMO, D.F.

ANTECEDENTES GENERALES

ARQUITECTURA

3

ANTECEDENTES GENERALES DE AZCAPOTZALCO.

Situada al Noroeste del Distrito Federal con una superficie de 38 KM² (2.3 % del área total del D.F.).

La mancha urbana ha crecido sobre terrenos ejidales. Esto ha ocasionado erosión y la pérdida casi total de la cubierta vegetal. La mayor parte del territorio es plano. Las zonas industriales envuelven el área habitacional por el Oriente y el Sur. Las escasas áreas verdes contrastan con las manzanas densamente pobladas. No se dispone de reservas territoriales, solo quedan 193 hectáreas de lotes baldíos que en conjunto representan el 7.3 % de la superficie total.

Los conjuntos habitacionales más grandes son las unidades Cuitlahuac, **Estación del Rosario** y Presidente Madero y Tlatilco.

DATOS HISTORICOS

De la región de Tula - Jilotepec parecen haber salido los tecpanecas a mediados del siglo XII. Guiados por Matlacoatl, se establecieron en Azcapotzalco, al norte de Atizapan, ya dentro del valle de México. Allí reino una dinastía, a cuyo final aparece Acolhuacatzin. Este señor contrajo nupcias con una hija de Xolotl, el caudillo chichimeca que tenía a su capital en Tenayuca, y antes de que terminara el siglo XIII mudo la sede de su corte a Azcapotzalco. Entre 1380 y 1395, Azcapotzalco se convirtió en la ciudad más importante del Valle de México.

ACERVO CULTURAL

Jardín Hidalgo. Calle Hidalgo y Avenida Azcapotzalco.

Esta rodeado de construcciones antiguas, aunque sin mérito arquitectónico ni histórico. Sin embargo, se remodelaron las fachadas de las casas que lo circundan. A la entrada del Jardín se encuentra la estatua de bronce de Miguel Hidalgo, mide 3 metros de altura y empuña un libro con la inscripción " Libertad, Igualdad y Fraternidad ".

PARQUE RECREATIVO TEZOZOMOC. CALZADA DE LAS ARMAS, HACIENDA EL ROSARIO Y AV. ZEMPOALTECAS.

Fue inaugurado el 14 de Diciembre de 1981. Tiene juegos infantiles, pista de patinaje, jardín escultórico, áreas para días de campo, gimnasio al aire libre, viveros de rosas e instalaciones para la práctica de Baquet-bol, Tenis y Ciclismo. Destaca el lago artificial de 17 mil M2 de extensión, replica del que bañaba la meseta del anahuac en la época de la fundación de Tenochtitlan. Los poblados ribereños (Chapultepec, Xochimilco, Culhuacan, Chalco, Atizapan, Azcapotzalco, Tepeyac, Tlatelolco y otros) están marcados con los obeliscos.

PARROQUIA Y EXCONVENTO DE LOS SANTOS APOSTOLES FELIPE Y SANTIAGO. AV. AZCAPOTZALCO, 16 DE SEPTIEMBRE Y MORELOS.

Es esta una fundación dominicana del siglo XVI, aunque la iglesia que ha perdurado es posterior. El atrio esta rodeado de tapias con arcos invertidos. En el pórtico hay 3 estatuas de piedra, ya casi sin forma y sin rostro, que representan a Santo Tomás de Aquino, San Pedro Martir y Santo Domingo. Las acompaña la siguiente leyenda " Nosotros predicamos a Jesucristo crucificado. Lucio este como sol. Tened a Dios y dadle el honor debido ".

PASEOS DE LOS AHUEHJETES. CALLE LERDO DE TEJADA.

Del conjunto original de siete árboles de esta especie, únicamente se conserva dos, de di_
mensiones sorprendentes. Alrededor de estos viejos ejemplares hay grandes sabinos. Al pare_
cer aquellos fueron plantados por los mexicanos, como parte de los tributos que en siglo _
XVI pagaban al señor de Azcapotzalco. Cuenta la leyenda que en ese sitio quedaban ocultos
los objetos de oro que los orfebres Tecpanecas hicieron más tarde para Moctezuma II.



T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, ARAPOZALCO MEXICO, D. F.

ASPECTOS GEOGRAFICOS

ARQUITECTURA

4

PRINCIPALES CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS

Coordenadas extremas: Al norte 19°31'00", al sur 19°27'14", al este 99°08'37" y al oeste 99°13'15".

La Delegación Azcapotzalco representa el 2.23 % del área total del Distrito Federal.

Azcapotzalco colinda al norte con el Municipio de Tlalneantla del Estado de México. Al este limita con la Delegación Gustavo A. Madero. Al sur con las Delegaciones Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo. Al oeste colinda con los municipios Naucalpan y Tlalneantla del Estado de México.

Superficie con pendiente suave, la altitud varia de 2235 a 2250 msnm.

Principales corrientes: comparte con la Delegación Cuauhtémoc el Rfo Consulado (entubado).

Coordenadas geográficas y altitud del edificio sede de la Delegación. Latitud norte 19°29'07", longitud oeste 99°11'03" y 2240 msnm.

Clima predominante en la Delegación. Clima templado subhúmedo con bajo grado de humedad,

temperatura media anual de 16°C y precipitación pluvial que varía entre 600 y 700 mm. anuales.

División Geoestadística. Se constituye por 2763 manzanas distribuidas en 88 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB).

Localidades principales: Azcapotzalco, Xochimilco, El Rosario, San Juan Tlahuaca, San Pedro Xalpa, Santiago Ahuizotla, Santa Inés, Santa Catarina, Industrial Vallejo, Euzkadi, Pantaco, Prohogar, Liberación, Clavería, Nueva Santa María y San Salvador Xochimilco.

Sitios de interés: El rastro de Ferrería y la estación de carga de Ferrocarriles Nacionales Pantaco.

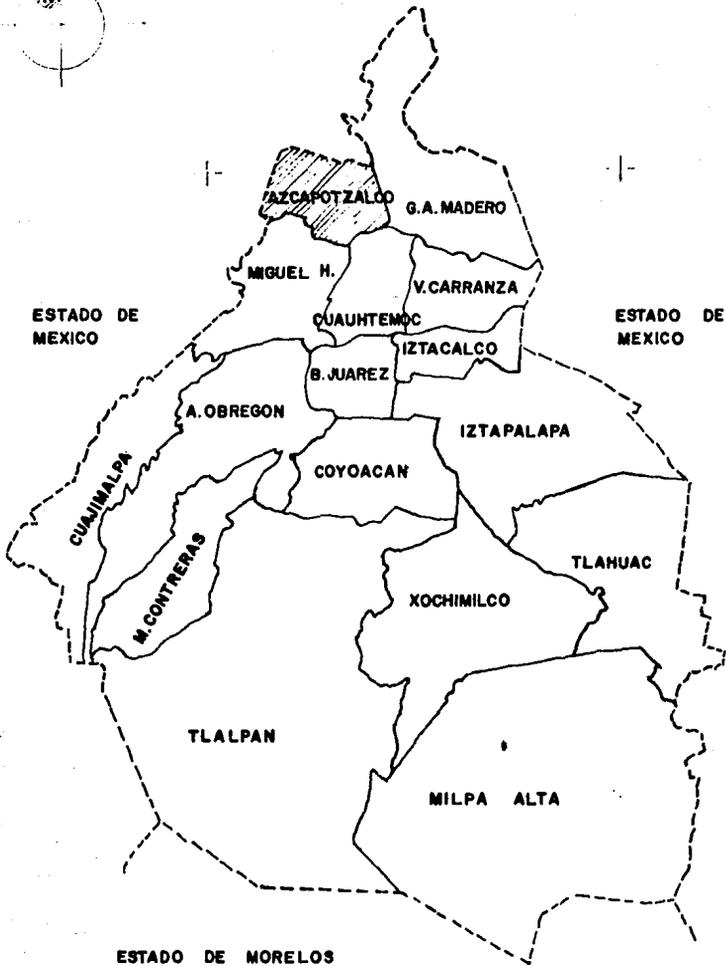
99° 15'

99° 00'



19° 30'

19° 30'

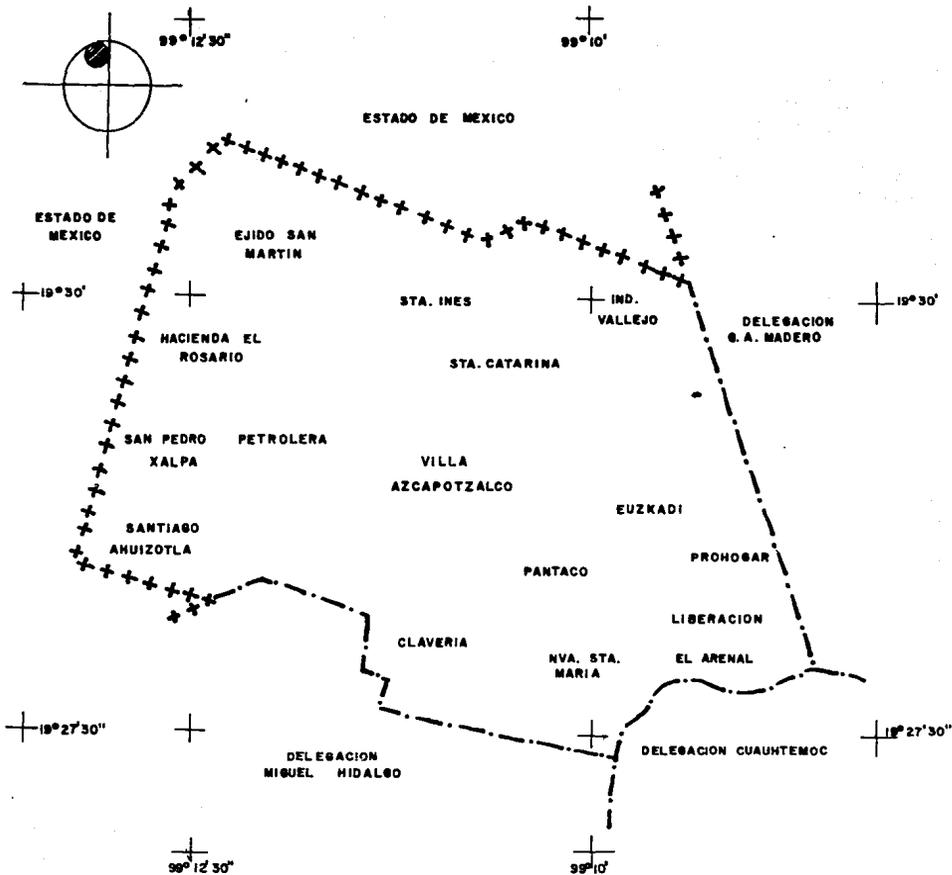


19° 00'

99° 15'

99° 00'

19° 00'



SIMBOLOGIA

LIMITE DELEGACIONAL



LIMITE ESTATAL



ESCALA 1:55 000



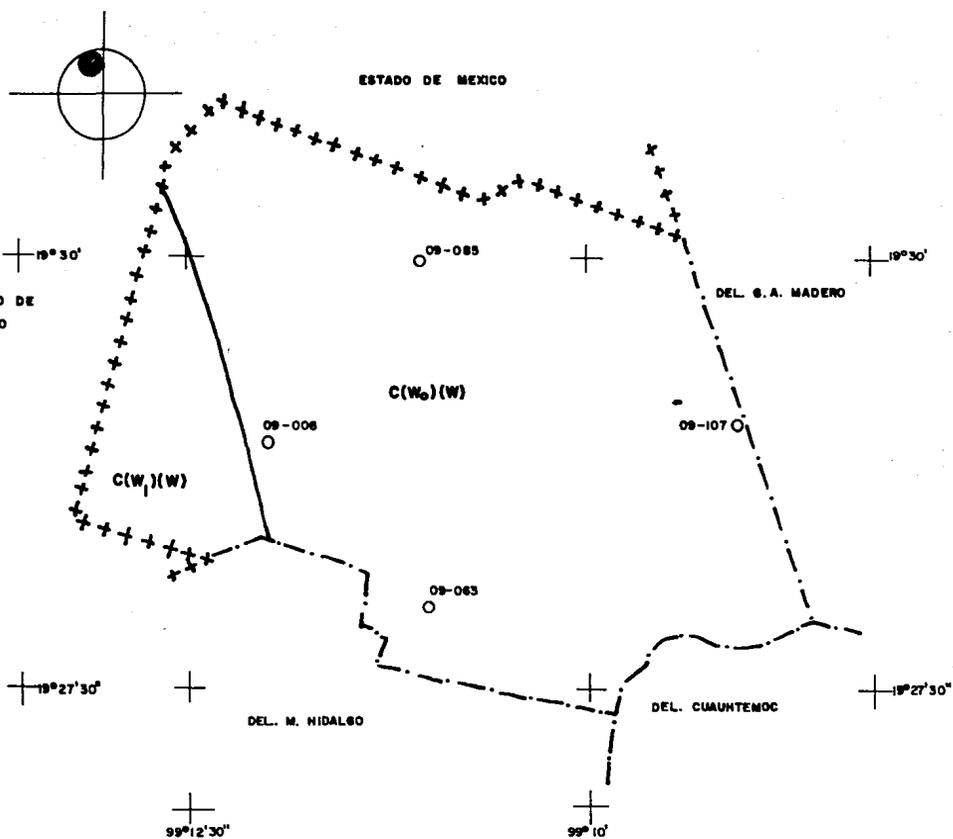
CLIMAS

Clima		% De la Superficie de la Delegación
C(wo)(w)	-Templado subhúmedo con bajo grado de humedad	85
C(wl)(w)	-Templado subhúmedo con moderado grado de humedad	15

ESTACIONES CLIMATOLÓGICAS

Clave	Coordenadas		Altitud	Tipo de Estación	Temperatura media°C	Precipitación Total mm
	Latitud	Longitud				
09-006	19°29'	99°11'	2240	Temo-Pluvio-evap	16.86	758.4
09-063	19°28'	99°11'	2260	Temo-Pluvio	17.57	737.6
09-085	19°30'	99°09'	2240	Temo-Pluvio	16.78	652.5
09-107	19°29'	99°09'	2240	Temo-Pluvio-evap	17.18	647.1

Ocasionalmente se presentan heladas durante el invierno.



SIMBOLOGIA

TEMPLADO SUBHUMEDO CON BAJO GRADO DE HUMEDAD
 TEMPLADO SUBHUMEDO CON MODERADO GRADO DE HUMEDAD
 ESTACION METEOROLOGICA
 LIMITE CLIMATICO
 LIMITE DELEGACIONAL
 LIMITE ESTATAL

ESCALA 1:55 000



$C(W_0)(W)$

$C(W_1)(W)$

09-025

 ++++

CUENCAS Y SUBCUENCAS HIDROLÓGICAS

Región	Cuenca	Subcuenca	% De la superficie de la Delegación.
RH 26 Pánuco	Río Moctezuma	Lago Texcoco-Zumpango	100



T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, AERAPOTZALCO MEXICO, D. F.

ASPECTOS SOCIODEMOGRAFICOS

ARQUITECTURA

5

POBLACION TOTAL POR SEXO SEGUN GRUPO DE EDAD

Al 12 de marzo de 1990

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
10 a 14 AÑOS	46 681	23 380	23 301
15 a 19 AÑOS	56 246	27 831	28 415
20 a 24 AÑOS	54 343	26 777	27 566
25 a 29 AÑOS	46 287	22 331	23 956
TOTAL	203 557	100 319	103 238

Población total de la Delegación Azcapotzalco al 12 de Marzo de 1990.

		HOMBRES	MUJERES
TOTAL	474 688	228 420	246 268

ESTABLECIMIENTOS DE ASISTENCIA SOCIAL Y POBLACION ATENDIDA SEGUN TIPO DE

ESTABLECIMIENTO 1990

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	ESTABLECIMIENTOS					POBLACION ATENDIDA				
	TOTAL	DIF	IMSS	DDF	OTRO	TOTAL	DIF	IMSS	DDF	OTRO
TOTAL	41	5	2	28	6	229075	25201	2423	201180	271
CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO	2	-	-	-	2	51	-	-	-	51
CENTRO DE BIENESTAR SOCIAL Y URBANO	5	1	2	2	-	18619	2596	2423	13600	-
CENTRO DE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD	15	1	-	10	4	28320	9600	-	18500	220
CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL	12	1	-	11	-	455	125	-	330	-
CENTRO DEPORTIVO	5	-	-	5	-	168750	-	-	168750	-
CENTRO FAMILIAR	2	2	-	-	-	12880	12880	-	-	-
CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tomando en cuenta la tabla anterior observamos que no existe un centro con las características del tema de este estudio de Tesis, por lo cual se justifica la creación del mismo.

**POBLACION DE 5 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ASISTENCIA A LA ESCUELA Y SEXO SEGUN EDAD AL 12
DE MARZO DE 1990.**

EDAD	TOTAL	ASISTEN		NO ASISTEN		NO ESPECIFICADO	
		HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	382 572	55 684	52 868	125 033	146 993	871	1 123
10 AÑOS	8 940	4 475	4 273	79	80	17	16
11 AÑOS	8 548	4 195	4 194	70	60	11	18
12 AÑOS	9 429	4 690	4 453	129	133	13	11
13 AÑOS	9 648	4 542	4 623	207	244	21	11
14 AÑOS	10 116	4 502	4 687	408	480	21	18
15 A 19 AÑOS	56 246	17 931	18 083	9 797	10 245	103	87
20 A 24 AÑOS	54 343	9 268	7 362	17 376	20 079	133	125
25 AÑOS Y MAS	225 302	6 081	5 193	96 967	115 672	552	837



T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, AECAPOTZALCO MEXICO, D. F.

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA

ARQUITECTURA

6

KILOMETROS DE LA RUTA, NUMERO DE CAMIONES EN LA RUTA Y KILOMETROS EN LA DELEGACION SEGUN RUTA

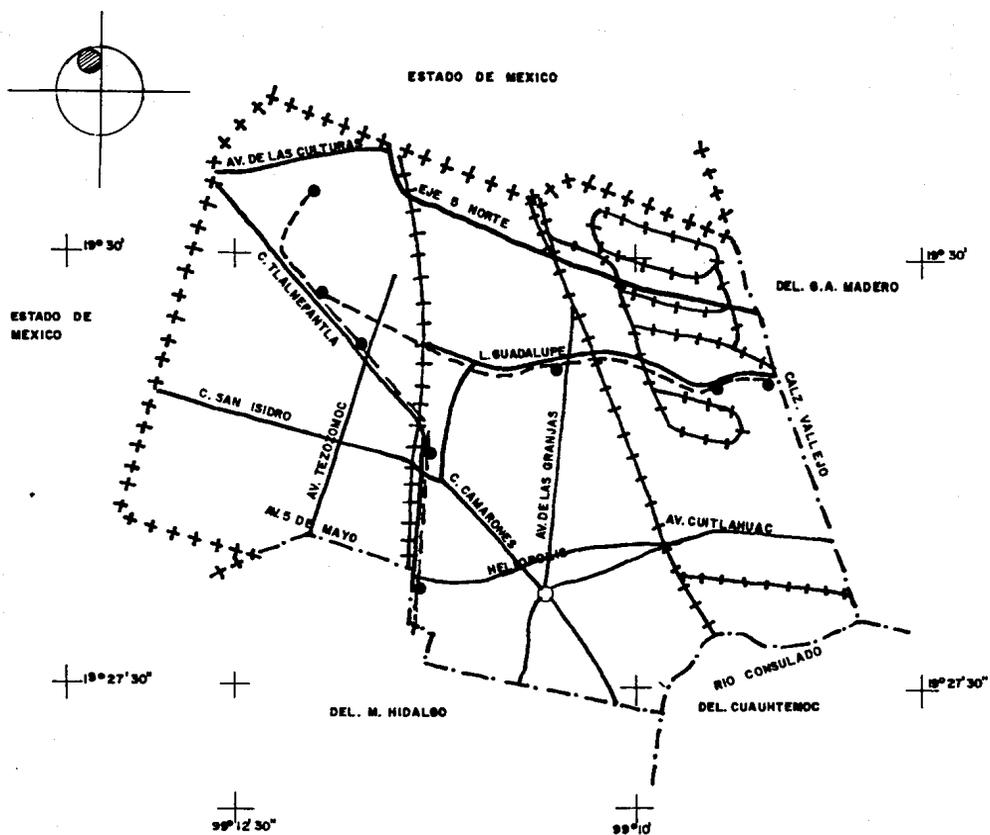
ORIGEN Y DESTINO DEL AUTOTRANSPORTE URBANO DE PASAJEROS RUTA - 100

1991 a

RUTA, ORIGEN Y DESTINO	KILOMETROS DE LA RUTA	NUMERO DE CAMIONES EN RUTA	KILOMETROS EN LA DELEGACION
CIUDAD LAGO - M. EL ROSARIO	41.0	25	12.6
PRADERA - M. EL ROSARIO	40.0	21	12.6
M. EL ROSARIO - ALFONSO XIII	39.8	12	13.7
CIUDAD LAGO - M. EL ROSARIO	40.8	16	13.4
M. EL ROSARIO - M. CUATRO CAMINOS	20.5	28	13.3
M. EL ROSARIO - M. DIVISION DEL NORTE	38.5	12	16.9
COL. HIGUERA - M. EL ROSARIO	30.9	6	5.8
M. EL ROSARIO - NORTE 45	19.0	9	19.0
M. TACUBA - U.H EL ROSARIO	19.7	11	16.5
M. TACUBA - M. EL ROSARIO	17.6	9	16.6

PASAJEROS TRANSPORTADOS EN EL S T C M ANUALMENTE

	UNIDADES EN SERVICIO (TRENES)	VIAJES CONVOY REALI ZADOS (MILES)	PASAJEROS TRANSPORTA DOS (MILLONES)
EL ROSARIO-M. CARRERA	11	66	50
EL ROSARIO-B. DEL MUERTO	17	79	72



SIMBOLOGIA

EJES VIALES Y AVENIDAS

FERROCARRIL

STC (METRO)

ESTACION METRO

LIMITE DELEGACIONAL

LIMITE ESTATAL



ESCALA 1:65000





T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, AECAPOTZALCO MEXICO, D. F.

NORMATIVIDAD

A. R Q U I T E C T U R A

7

LOCALIZACIÓN Y DOTACION REGIONAL

Localización	Jerarquía urbana y nivel de servicio		Regional	Estatal	Inter-medio	Medio	Básico	Concentración rural	Rural	
	Rango de población		+ de 500,000 h.	100,000 a 500,000 h.	50,000 a 100,000 h.	10,000 a 50,000 h.	5,000 a 10,000 h.	2,500 a 5,000 h.	- de 2,500 h	
	Localización del elemento		●	●	■					
	Cobertura regional	Localidades de influencia								
		Distancia en kilómetros		treinta kilómetros -						
		Tiempo en horas y minutos		una hora						
Dotación	Unidad básica de servicios UBS	Unidad básica de servicio		metro cuadrado de cancha						
		Turnos de operación ^{1/}		1	1	1				
		Población atendida (Habitantes/UBS)		5	5	5				
		M ² construidos /UBS ^{3/}		de 0.08 a 0.10 metro cuadrado						
		M ² terreno /UBS		2.5 metros cuadrados						
	Módulos	No. de UBS requeridas (M2 por nivel de servicio de cancha)		100,000 a (+)	20,000 a 100,000	10,000 a 20,000				
		Modulación genérica del elemento (M2 de cancha)		30,000	20,000	15,000				
No. de módulos por nivel de servicio		3 a (+)	1 a 5 ^{2/}	1						

Observaciones: ● Indispensable ■ Opcional

^{1/} El turno de operación considerado varia de 12 a 14 horas diarias.

^{2/} El número de módulos indicado puede variar si las condiciones concretas del centro de población así lo requieren; en este caso, es conveniente utilizar módulos mayores que sustituyan, de manera equivalente, las funciones de los módulos de menor dimensión. (continúa en la hoja 2)

LOCALIZACIÓN Y DOTACION URBANA

Dotación	Dotación por nivel de servicio	Jerarquía urbana y nivel de servicio	Regional	Estatal	Inter-medio	Medio	Básico	Concentración rural	Rural
		Rango de población	+ de 500,000 h	100,000 a 500,000 h	100,000 a 500,000 h	50,000 a 100,000 h	10,000 a 50,000 h	5,000 a 10,000 h	2,500 a 5,000 h
		No. de UBS requeridas (Mz de cancha)	100,000 a (+)	20,000 a 100,000	10,000 a 20,000				
		Modulación genérica del elemento (Mz de cancha)	30,000	20,000	15,000				
		No. de módulos	3 a (+)	1 a 5	1				
		Turnos de operación	1	1	1				
		Población atendida por módulo (Habitantes)	150,000	100,000	75,000				
	Dotación Urbana	Densidad promedio de población (Hab/ha)	100 a 200	100 a 200	50 a 100				
		Radio de influencia del elemento en metros 1/	1,784	1,457	1,784				
		Cobertura territorial en hectáreas 1/	1,000	667	1,000				
		M ² /construidos por módulo	2,400	1,800	1,500				
		M ² /terreno por módulo	75,000	50,000	37,500				
		No. de estacionamientos por modulo (cajones)	300	200	150				
Localización	Usos del suelo	Habitacional	■	■	■				
		Comercial y de servicios	■	■	■				
		Preservación ecológica	■	■	■				
		Preservación del patrimonio cultural	▲	▲	▲				
		Industrial	●	●	●				
	Escala urbana de inserción	Centro vecinal	▲	▲	▲				
		Centro de barrio	▲	▲	■				
		Subcentro urbano	●	●	●				
		Centro urbano	▲	■					
		Localización especial							
	Fuera de la mancha urbana								

Observaciones: ● Recomendable ■ Condicionado ▲ No recomendable

1/ El radio de influencia y la cobertura territorial son términos de referencia calculadas en relación a la población atendida y la densidad promedio de población; su determinación real variará en función de las particulares densidades poblacionales y las facilidades que en materia de transporte tenga el centro de población, entre otros aspectos.

NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO / UNIDAD BASICA DE SERVICIO

Dotación	Jerarquía urbana y nivel de servicio	Regional	Estatal	Intermedio	Medio	Básico	Concentración rural	Rural
	Rango de población	+ de 500,000 h	100,000 a 500,000 h	50,000 a 100,000 h	10,000 a 50,000 h	5,000 a 10,000 h	2,500 a 5,000 h	- de 2,500 h
	Población demandante	grupos de edades de 11 a 45 años						
	Unidad básica de servicio	metro cuadrado de cancha						
	Capacidad de diseño (Hab./UBS)	5	5	5				
	Turnos de operación	1	1	1				
	Capacidad de servicio (Hab./UBS)	5	5	5				
	Población atendida (Habitantes/UBS)	5	5	5				
Dimen-siona-miento	M ² construidos por UBS	de 0,08 a 0.10 metros cuadrados						
	M ² terreno por UBS	2.5 metros cuadrados						
	Estacionamiento por UBS (cajones)	un cajón por cada cien metros cuadrados de cancha						

MODULACION TIPO

Dimensionamiento	Módulos tipo	A 30,000 m ² de cancha	B 20,000 m ² de cancha	C 15,000 m ² de cancha
	Turnos de operación	1	1	1
	Capacidad de atención (Hab./módulo)	150,000	100,000	75,000
	Población atendida (habitantes/módulo)	150,000	100,000	75,000
	M ² /construido por módulo	2,400	1,800	1,500
	M ² /terreno por módulo	75,000	50,000	37,500
	Niveles de construcción	1	1	1
	Coefficiente de ocupación $\frac{1}{\text{del suelo COS}}$	0.43	0.44	0.44
	Coefficiente de utilización: $\frac{1}{\text{del suelo CUS}}$	0.43	0.44	0.44
	Estacionamientos por módulo (cajones)	300	200	150

Observaciones: ¹ COS= AC/ATP; CUS=ACT/ATP; AC= área construida en planta baja; ACT= área construida total; ATP= área total del predio

¹/ El cálculo de los coeficientes comprende la superficie de canchas y metros cuadrados construidos por módulo.

SELECCION DEL PREDIO

		Jerarquía urbana y nivel de servicio	Regional	Estatal	Inter-medio	Medio	Básico	Concentración rural	Rural
		Características del predio	Rango de población		t de 500,000 h	100,000 a 500,000 h	50,000 a 100,000 h	10,000 a 50,000 h	5,000 a 10,000 h
Modulación genérica del elemento (M ² de cancha)			30,000	20,000	15,000				
M ² / construido por módulo			2,400	1,800	1,500				
M ² / terreno por módulo			75,000	50,000	37,500				
Proporción del predio			de 1:1 a 1:2						
Frente mínimo recomendable (Mts.)			190	155	135				
No. de frentes recomendables			1	1	1				
Pendientes recomendables (%)			del 2 al 4 por ciento						
Resistencia mínima del suelo (Tons/m ²)			4	4	4				
Posición en manzana			completa	completa	completa				
Requerimientos de infraestructura y servicios públicos	Redes y canalizaciones	Agua potable	●	●	●				
		Alcantarillado	●	●	●				
		Energía eléctrica	●	●	●				
		Alumbrado público	●	●	●				
		Teléfono	●	●	■				
		Pavimentación	●	●	■				
	Servicios urbanos	Recolección de basura	●	●	●				
		Transporte público	●	●	■				
		Vigilancia	●	■	■				
	Ubicación con respecto a la vialidad	Autopista interurbana	▲	▲	▲				
		Carretera	▲	▲	▲				
		Camino vecinal	▲	▲	▲				
		Autopista urbana	▲	▲					
		Av. principal	▲	▲	■				
		Av. secundaria	●	●	●				
		Calle colectora	●	●	●				
		Calle local	■	■	■				
Calle o andador peatonal	■	■	■						

Observaciones: infraestructura y servicios urbanos: ● Indispensable ■ Recomendable ▲ No necesario

vialidad: ● Conveniente ■ Aceptable ▲ No conveniente

REQUERIMIENTO DE INSTALACIONES BASICAS

Módulo		A 30,000 m2 de cancha			B 20,000 m2 de cancha			C 15,000 m2 de cancha		
Tipo de instalación		Requerimiento	Dotación o aportación	Elemento de apoyo	Requerimiento	Dotación o aportación	Elemento de apoyo	Requerimiento	Dotación o aportación	Elemento de apoyo
Instalaciones básicas	Agua potable 1/	●	50 lts/usuario/ día	cisterna, tanque elevado o hidroneumático	●	50 lts/usuario/ día	cisterna, tanque elevado o hidroneumático	●	50 lts/usuario/ día	cisterna, tanque elevado o hidroneumático
	Drenaje aguas servidas 1/	●	38 lts/usuario/ día		●	38 lts/usuario/ día		●	38 lts/usuario/ día	
	Drenaje pluvial	●	según precipitación pluvial local	drenaje pluvial superficial 2/	●	según precipitación pluvial local	drenaje pluvial superficial 2/	●	según precipitación pluvial local	drenaje pluvial superficial 2/
	Energía eléctrica	●		subestación, planta de emergencia	●		subestación, planta de emergencia	●		subestación, planta de emergencia
	Teléfono	●	según demanda de líneas	conmutador	●	según demanda de líneas	conmutador	■	1 línea	
	Gas	▲			▲			▲		
Instalaciones complementarias	Eliminación de basura	●	600 kgs/módulo/ día	depósito	●	400 kgs/módulo/ día	depósito	●	300 kgs/módulo/ día	depósito
	Control de temperatura	▲			▲			▲		

Observaciones: ● Indispensable ■ Recomendable ▲ No necesario
 Los símbolos sólo indican el grado de necesidad de la instalación, no de la dotación o de los elementos de apoyo.

1/ Para calcular la dotación de agua potable o aportación de aguas servidas totales, se deberá considerar la capacidad de atención del elemento (usuarios/módulo) más el personal que labora en el mismo.

2/ Se refiere a la realización de obras exteriores de acondicionamiento para encauzar, interna o superficialmente, las aguas pluviales.



T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, ARAPOYAZALO SÉRIOS, S. P.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ARQUITECTURA

8

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA M²

1. Zona de Gobierno

1.1 Recepción

1.1.1 Sala de espera

36.00

1.1.2 Secretaria y recepción

34.80

1.2 Privados

1.2.1 Dirección

28.00

1.2.2 Sala de juntas

40.00

1.2.3 Actividades culturales

12.00

1.2.4 Actividades deportivas

12.00

1.3 Servicios

1.3.1. Sanitarios Hombres

7.50

1.3.2 Sanitarios Mujeres

7.50

2. Zona de terapias

2.1 Privados

2.1.1 Psiquiatria

9.00

2.1.2 Psicología

9.00

2.1.3 Trabajo social

9.00

2.2 Públicas	
2.2.1 Aulas grupales	102.50
2.2.2 Estar	42.50
2.3 Servicios	
2.3.1 Sanitarios Hombres	7.50
2.3.2 Sanitarios Mujeres	7.50
3. Zona de actividades deportivas	
3.1 Zona de deportes a cubierto	
3.1.1 Gimnasio (cancha de Basquet-bol y Voli-bol)	700.00
3.1.2 Gradas	490.00
3.1.3 Aerobicos Mujeres	100.00
3.1.4 Aerobicos hombres	100.00
3.2 Zona de deportes a descubierto	
3.2.1 Canchas de Basquet-bol (2)	540.00
3.3 Servicios	
3.3.1 Vestidores 2 (cancha de Basquet-bol)	132.00
3.3.2 Vestidores 2 (Aerobicos)	96.00
4. Zona de actividades recreativas y culturales.	

4.1 Sala de Lectura (Biblioteca)	
4.1.1 Area de Tectura	254.00
4.1.2 Acervo	127.00
4.2 Sala de juegos	
4.2.1 Area de Juegos	381.00
4.2.2 Acervo	45.00
5. Zona de actividades manuales (Talleres)	
5.1 Taller de Carpinteria (2)	216.00
5.1.1 Bodega	36.00
5.2 Taller de Electricidad (2)	216.00
5.2.1 Bodega	36.00
5.3 taller de cocina	144.00
6. Servicios Generales	
6.1 Intendencia	
6.1.1 Vestidores Hombres	30.00
6.1.2 Vestidores Mujeres	30.00
6.2 Sanitarios	
6.2.1 Sanitarios Hombres	30.00

6.2.2 Sanitarios Mujeres	30.00
6.3 Bodega General	60.00
6.4 Cuarto de máquinas	60.00
6.5 Estacionamiento (42 cajones)	886.00

AREAS CONSTRUIDAS

SUPERFICIE TERRENO	17207.00 M ²
ZONA DE GOBIERNO	364.80 M ²
DEPORTES A CUBIERTO	1618.00 M ²
ACT. RECREATIVAS Y CULTURALES	807.00 M ²
TALLERES	648.00 M ²
SERVICIOS GENERALES	240.00 M ²
ESTACIONAMIENTO	886.00 M ²
TOTAL CONSTRUIDO	3677.00 M ²
AREA LIBRE	7840.00 M ²
AREA JARDINADA	4934.00 M ²



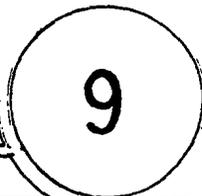
T E S I S P R O F E S I O N A L

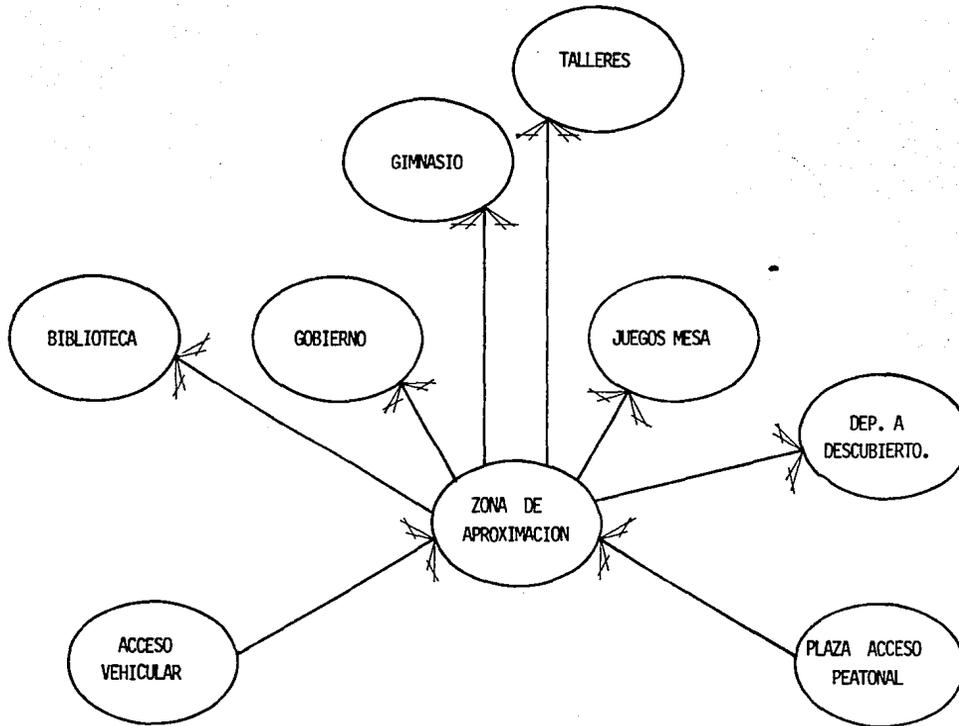
CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

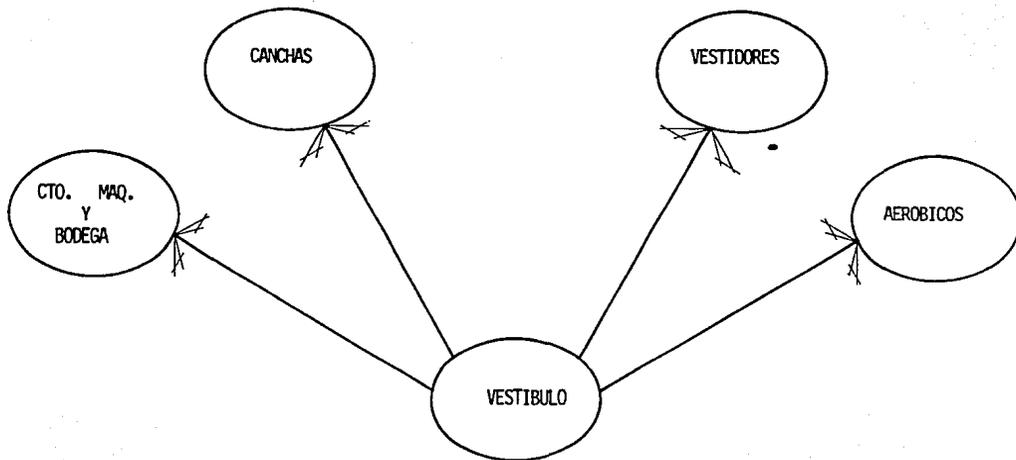
EL ROSARIO, AEROPUERTO MENDOZA, S.P.

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

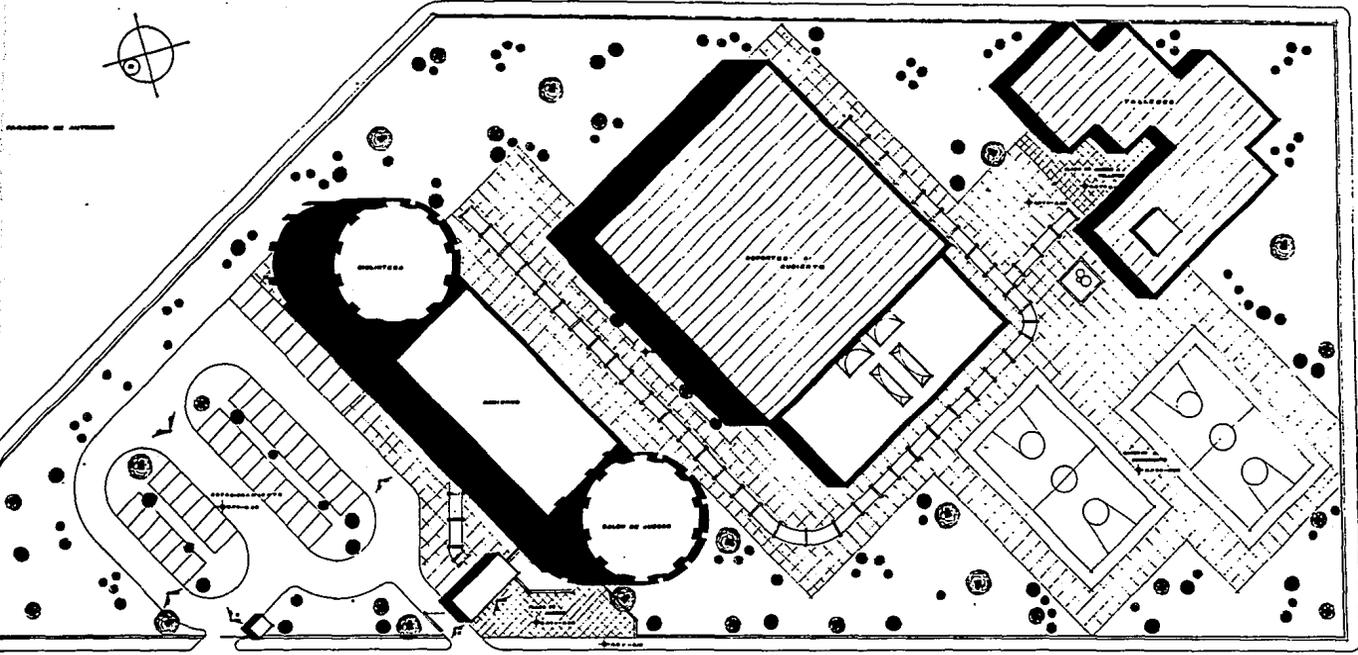
ARQUITECTURA



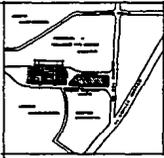




CALLE DEL NOROCCIDENTE



CALLE CULTURA NOROCCIDENTE



UBICACION DE LA OBRA

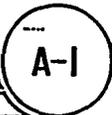


DICHAERDO MORALES ALEJANDRO
TESIS PROFESIONAL

PLANTA DE CONJUNTO

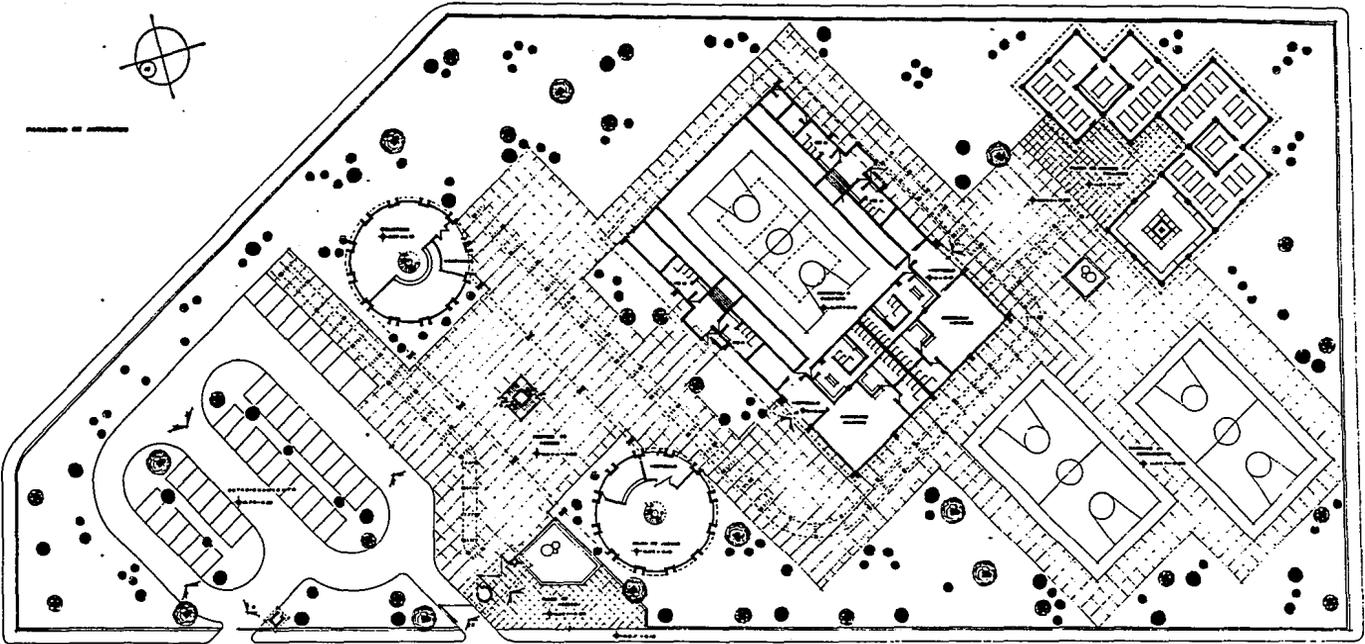
CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL,
EN EL MUNICIPIO DE CUERNAVACA, ESTADO DE MEXICO, D.F.

FECHA	ESCALA	HOJA	DE	TOTAL

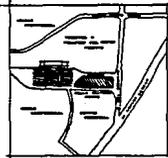


AL DEL NOROCCIDENTE

ESTRADA <



CALLE CULTURA NOROCCIDENTAL <



LEGENDA DE SIMBOLOS



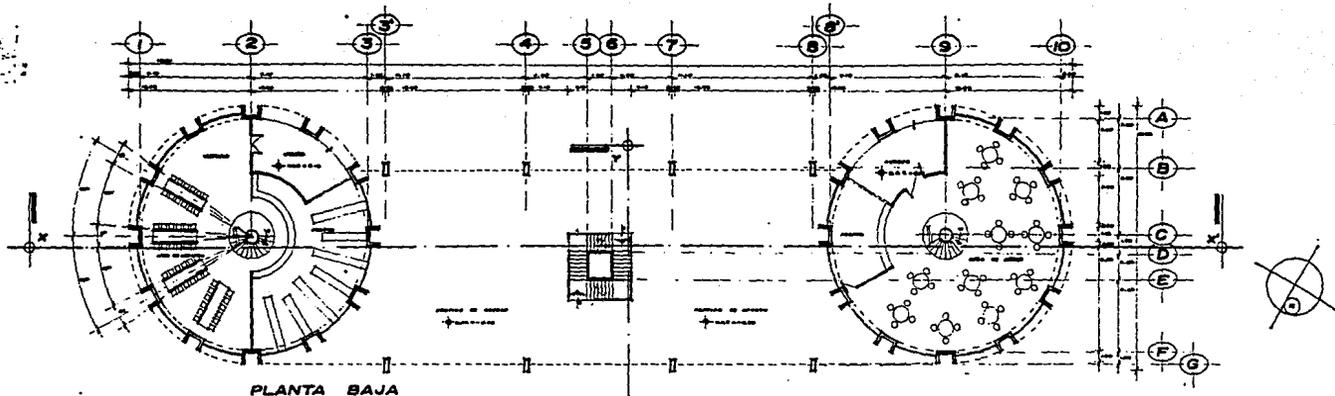
pichardo morales alejandro
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
AL PARQUE ARBOREOLADO CENTRAL, S.P.

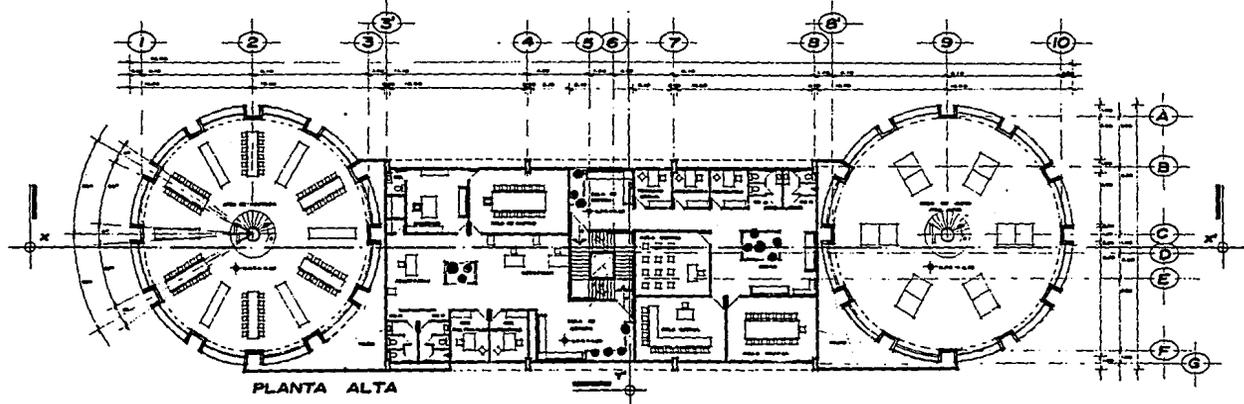
PLANTA ARG. DE CONSULTO

PROYECTO	FECHA	NO. DE HOJAS	TITULO DEL PLAN

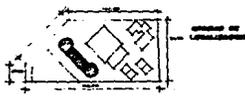
A-2



PLANTA BAJA



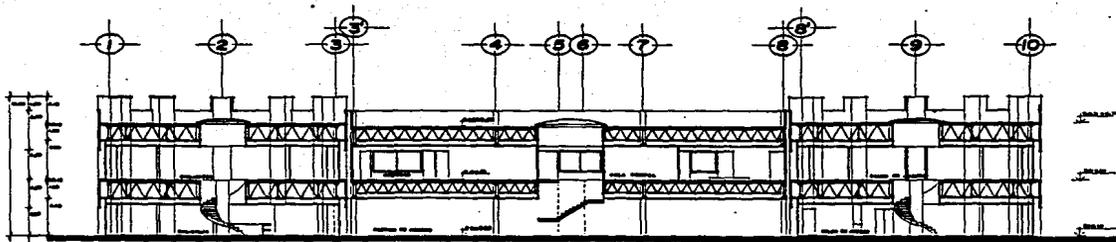
PLANTA ALTA



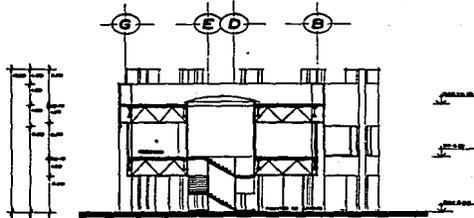
richardo morales alfonso
TESIS PROFESIONAL

PLANTAS ARQUITECTONICAS
 CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
 EL SALVADOR, INSTITUTO VECINAL, S.A.S.

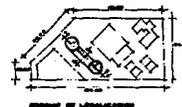
EDIFICIO DE GOBIERNO	
NO. 100	NO. 1000
NO. 100	NO. 1000



CORTE X-X'



CORTE Y-Y'



PLANO DE LOCALIZACION



Diego Mercedes Alejandro
TESIS PROFESIONAL

CORTES

CENTRO DE CONVENCIONES JUVENIL
 DE SANJOSE, COSTA RICA - 1977

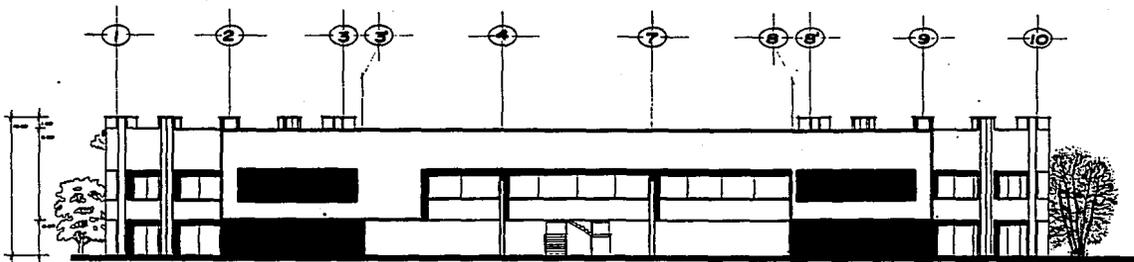
EDIFICIO DE GOBIERNO

1100

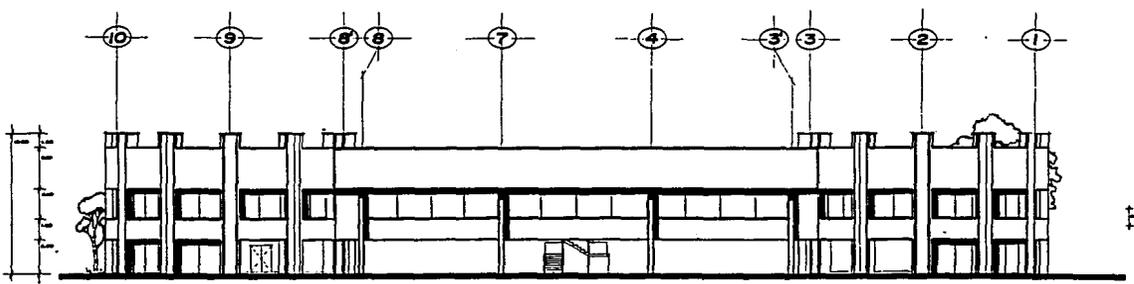
DE DISEÑO

DE DISEÑO

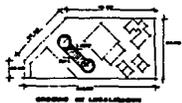
A-4



FACHADA PRINCIPAL (FP)



FACHADA POSTERIOR (FPT)



Richardo Morales Alejandro

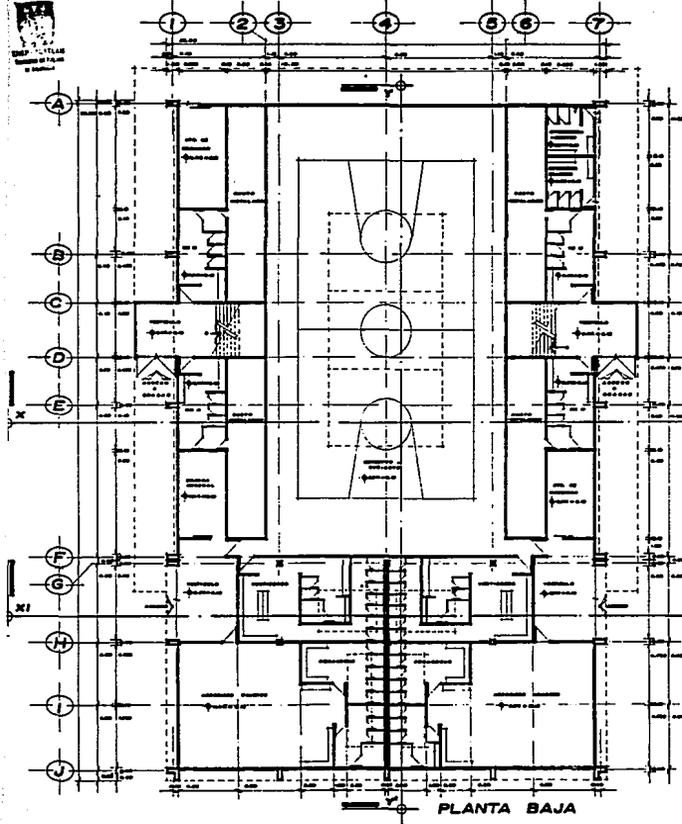
TESIS PROFESIONAL

FACHADAS

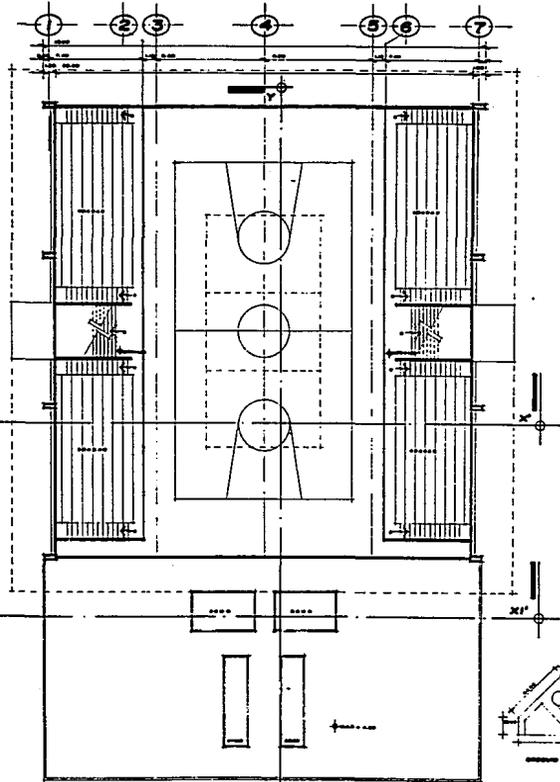
EDIFICIO DE GOBIERNO

CENTRO DE SERVICIOS JUVENIL
AL SECTOR ADMINISTRATIVO, S.P.

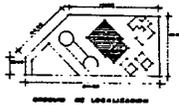
A-5



PLANTA BAJA



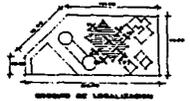
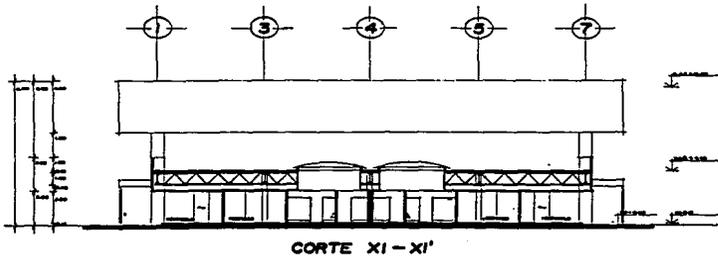
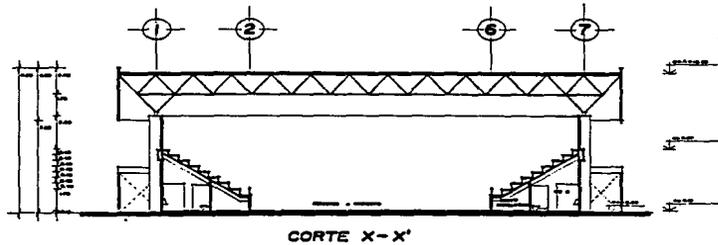
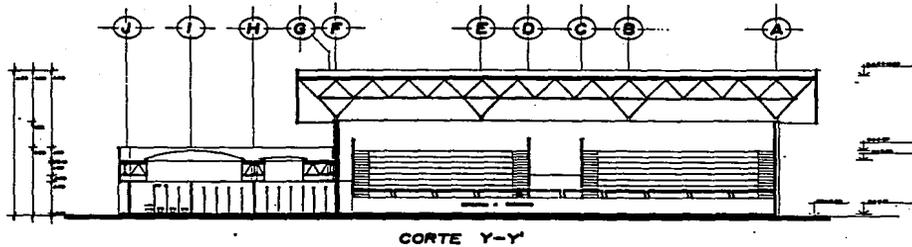
PLANTA GRADAS



diego merino alejandro
TESIS PROFESIONAL
PLANTAS ARQUITECTONICAS
CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
EL SALVADOR, REPUBLICA DE EL SALVADOR, S.F.

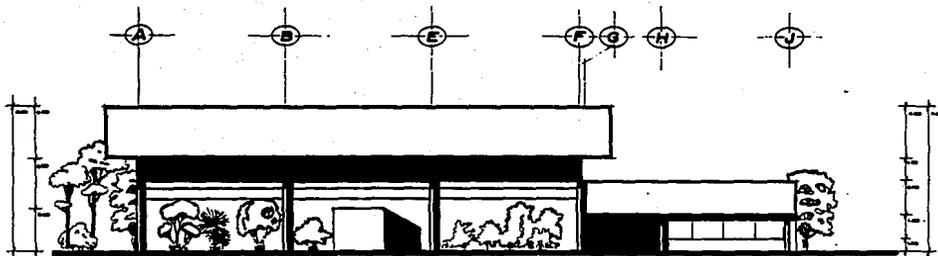
DEPORTES A CUBIERTO

A-6

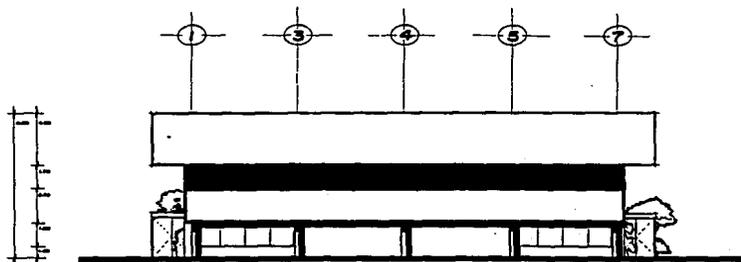


pichardo morales alejandro
TESIS PROFESIONAL
 DEPARTAMENTO DE DEPORTES A CUERPO
 CENTRO DE SERVICIOS JUVENILES
 EL SEÑOR, UNIVERSIDAD TECNICA, S.A.

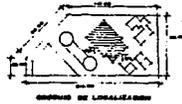




FACHADA PRINCIPAL (FP)



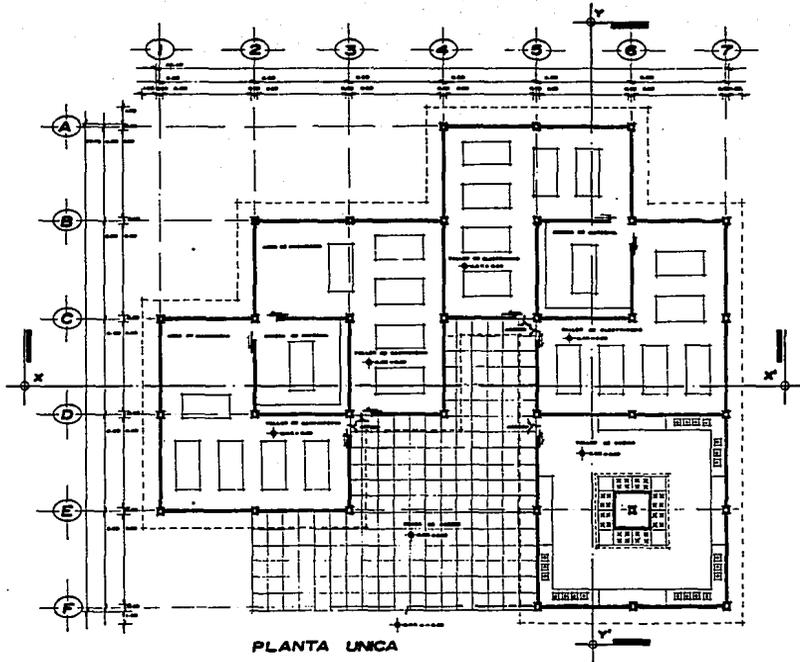
FACHADA LATERAL (FL)



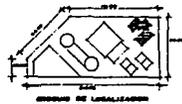
pichardo mercedes alejandro
TESIS PROFESIONAL
 FACHADAS
 CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
 EL HIRANO, ARRIAGA GUZMAN, S.P.

DEPORTES A CUBIERTO		
FECHA	DEPARTAMENTO	TIPO DE OBRA





PLANTA UNICA



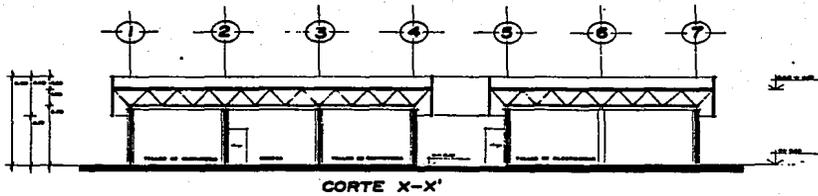
Diego morales alexandro
TESIS PROFESIONAL

PLANTA ARQUITECTONICA

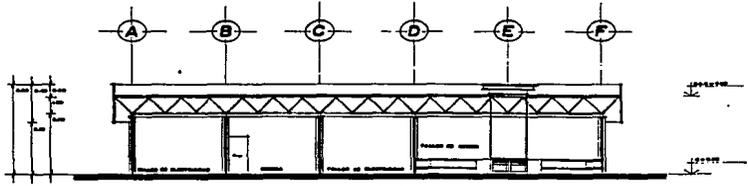
CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
 D. AGUIRRE, ARQUITECTO SENIOR, S. R. L.

TALLERES		
1-100	100-200	200-300





CORTE X-X'



CORTE Y-Y'



FACHADA PRINCIPAL



Richardo Morales Alejandro
TESIS PROFESIONAL
 CORTES Y FACHADA
 CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
 S. C. RAMOS, ARQUITECTOS ASSOCIADOS, S.P.

TALLERES		
FECHA	NO. DE HOJAS	HOJA DE HOJA

A-10



T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, ABAPOZALCO MICHU., S. P.

CRITERIO - ESTRUCTURAL

ARQUITECTURA

II

CRITERIO ESTRUCTURAL

Para el análisis estructural se tomo el edificio de deportes a cubierto, el cual llevara una estructura a base de zapatas aisladas con columnas y traves de concreto armado.

Se tomo una parte (la más crítica) de gimnasio que es el eje 1 ÷ B y E (claro 11.65 mts.)

BAJADA DE CARGAS

Estructura tridimensional (tri-beam)	44270.00 Kg.
Trabe	10065.60 Kg.
Traves de gradas (3)	9072.00 Kg.
Rampa para gradas	33086.00 Kg.
Columna	7008.00 Kg.

NOTA: Estos pesos incluyen cargas vivas correspondientes.

103501.60 Kg.

+ 15 % cim.

119026.84 Kg.

Resistencia del terreno = 6000 Kg/m^2

Por lo tanto $\frac{119026.84 \text{ Kg.}}{6000 \text{ Kg / m}^2} = 19.84 \text{ m}^2$ área de contacto

Se aceptan zapatas de $5 \times 4 \text{ m} = 20 \text{ m}^2$

Eje 2 ÷ B y E

Rampa gradas

33086.00 Kg.

Muro de concreto

6151.20 Kg.

39237.20 Kg.

NOTA: Estos pesos incluyen cargas vivas
correspondientes

+ 15 % cim.

45122.78 Kg.

Por lo tanto 45122.78 Kg.

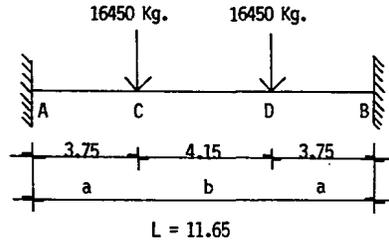
$$\frac{45122.78 \text{ Kg.}}{600 \text{ Kg/m}^2} = 7.52 \text{ m}^2 \text{ \u00c1rea de contacto}$$

$$\frac{7.52 \text{ m}^2}{11.65 \text{ m}} = 0.64 \text{ m base para zapata.}$$

11.65 m

Se propone una zapata de 1 m. de base.

CALCULO DE TRABE



$$M_A = M_B = \frac{Pa(L-a)}{L}$$

$$M_C = M_D = Pa^2 / L$$

$$M_A = M_B = \frac{16540 (3.75) (11.65 - 3.75)}{11.65} = 4205987.1 \text{ Kg} / \text{cm.}$$

$$M_C = M_D = \frac{16540 (3.75)^2}{11.65} = 1996512.8 \text{ Kg} / \text{cm}$$

Se toma el momento mayor

$$d = \frac{M}{R b} = \frac{4205987.1 \text{ Kg} / \text{cm}^2}{15.94 \times 40} = 81.21 \approx 90 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{4205987.1 \text{ Kg} / \text{cm}^2}{3000 \times .872 \times 81.21} = 19.80 \text{ cm}^2 = 4 \text{ } \phi \text{ # 8}$$

$$A_{st} = 0.0025 (40 \times 90) = 9.0 = 8 \# 4$$

$$\text{Cortante permisible } v_c = 4.2 \text{ Kg / cm}^2$$

$$v = \frac{V}{b d} = \frac{16450}{40 \times 90} = 4.59 \text{ Kg / cm}^2$$

por lo tanto no pasa.

$$v' = v - v_c = 4.59 - 4.2 = 0.39$$

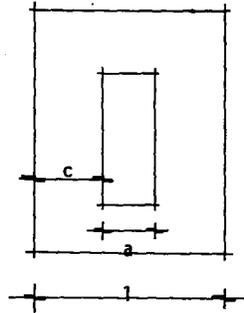
$$a = \left(\frac{L - d}{2} \right) \left(\frac{v'}{v} \right)$$

$$a = \left(\frac{1165 - 40}{2} \right) \left(\frac{0.39}{4.59} \right) = 46.09 \text{ cm} \approx 50 \text{ cm.}$$

El espaciamiento de los estribos será en los 50 cm en ambos

lados de los apoyos y de las cargas concentradas e irán a 10 cm.

CALCULO DE ZAPATA



$$\text{Carga neta sobre terreno} = \frac{103501.6}{19.84} = 5216.81 \text{ Kg/cm}^2$$

$$c = \frac{1 - a}{2} = \frac{400 - 0.40}{2} = 1.80 \text{ mts.}$$

$$M = 50 \cdot w \cdot l \cdot c^2$$

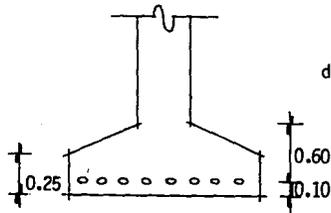
$$M = 50 \times 5216.81 \times 4.00 \times 1.80^2$$

$$M = 3380492.88 \text{ Kg/cm.}$$

$$d = \frac{3380492.88 \text{ Kg/cm.}}{15.94 \times 60}$$

$$d = 59.45 \approx 60 \text{ cm.}$$

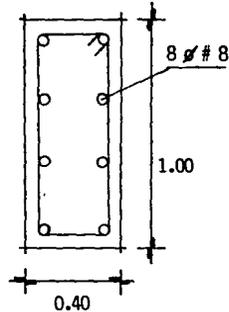
$$d = 59.45 \approx 60 \text{ cm.}$$



$$A_s = \frac{3380492.88 \text{ Kg/cm.}}{3000 \times .872 \times 60} = 20.97 \text{ cm}^2$$

Por lo tanto ϕ # 4 a 25 en ambos sentidos.

CALCULO DE COLUMNA



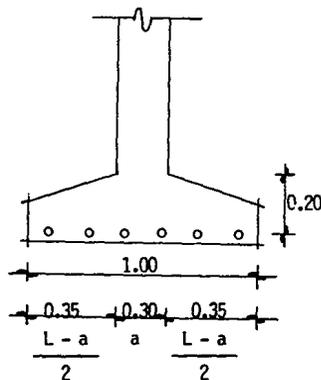
$$P = 0.18 (f'_c) (A_c - A_s) + 0.8 (f_y) (A_s)$$

$$P = 0.18 (250 \text{ Kg/cm}) (100 \times 40 - 8 \times 5.07) + 0.8 (2100) (8 \times 5.07)$$

$$P = 184.98 \approx 185 \text{ Ton.}$$

Por lo tanto 185 Ton. > 119.026 Ton. es aceptable.

CALCULO DE ZAPATA INTERMEDIA



$$\frac{45122.78}{6000 \text{ Kg/cm}^2} = 7.52 \text{ m}^2 \text{ área de contacto}$$

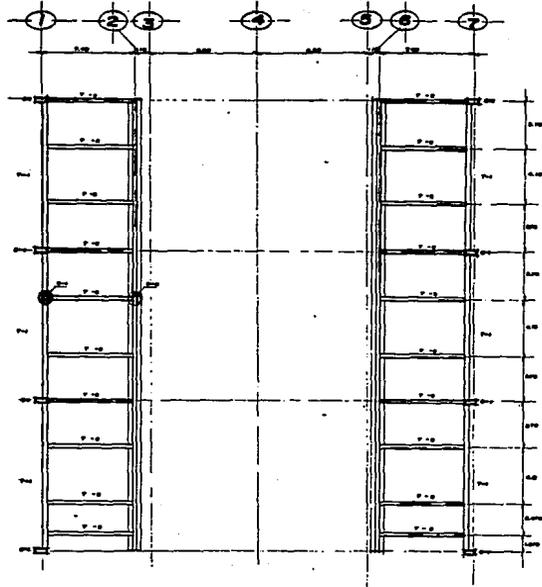
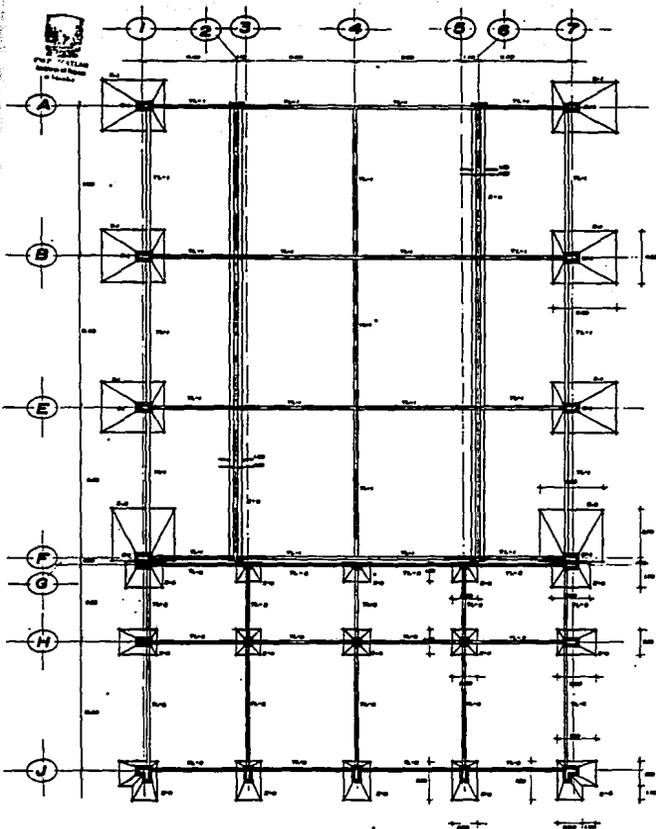
$$M = \frac{WT (L - a)^2}{8} = \frac{6000 \text{ Kg/m} (1.00 - 0.30)^2}{8}$$

$$M = 480000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$d = \frac{480000 \text{ Kg/cm}}{1594} = 17.35 \approx 20 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{480000 \text{ Kg/cm}^2}{3000 \times .872 \times 17.35} = 10.57 \text{ cm}^2 \text{ en 1 ml.}$$

Por lo tanto ρ # 4 a 15



NOTAS GENERALES:

- Construcción en acero.
- Las dimensiones dadas son para las obras nuevas.
- En caso de ser obra existente.
- Los materiales serán los que se indiquen en el proyecto.
- Los acabados serán los que se indiquen en el proyecto.
- Los detalles de los elementos serán los que se indiquen en el proyecto.
- Los detalles de los elementos serán los que se indiquen en el proyecto.
- Los detalles de los elementos serán los que se indiquen en el proyecto.
- Los detalles de los elementos serán los que se indiquen en el proyecto.
- Los detalles de los elementos serán los que se indiquen en el proyecto.
- Los detalles de los elementos serán los que se indiquen en el proyecto.
- Los detalles de los elementos serán los que se indiquen en el proyecto.



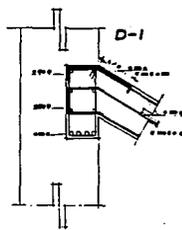
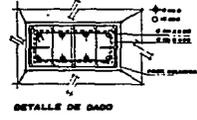
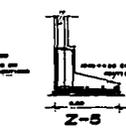
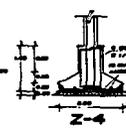
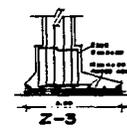
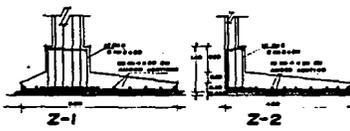
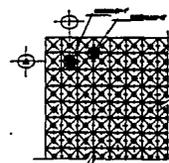
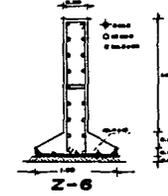
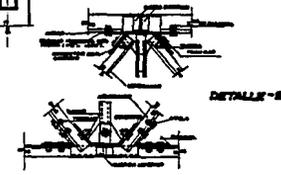
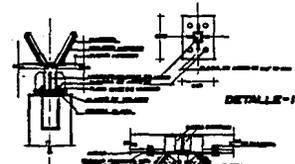
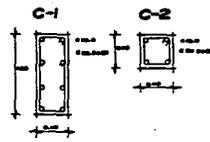
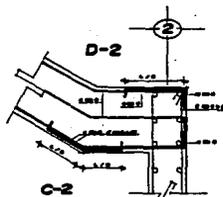
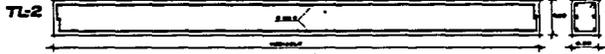
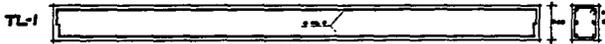
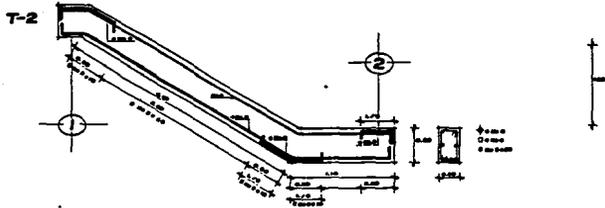
Diego Mercedes Alejandro
TESIS PROFESIONAL

PLANTA DE ORIENTACION
 CENTRO DE DESARROLLO PROFESIONAL
 AL SECTOR PROFESIONAL DE LA U.P.

DEPORTES A CUBIERTO

FECHA	2012
HOJA	11/08
DE	11/08
PARA	11/08





PIEDRERO, MORGES GIOJONDO
TESIS PROFESIONAL

DETALLES ESTRUCTURALES
 CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
 DE LOS DEPORTES A CUBIERTO

DETALLES ESTRUCTURALES	
NO. PÁGINA	1
FECHA	1980
OTRO	





T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, AEROPUERTO MEXICO, D. F.

INSTALACION HIDRO-SANITARIA

ARQUITECTURA

12

CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA

Considerando que el área en donde se ubicara el proyecto, existe una red delegacional de abastecimiento de agua potable de dimensiones específicas, la dotación de este líquido al Centro de Convivencia se hará a través de una toma de 19 mm. de diámetro (ver cálculo) hacia un depósito general o cisterna cuya capacidad será de 90,000 lts. o 90 m³

Consumo de agua

Consumo general 15,000 lts.

Contra incendio 25,580 lts.

TOTAL 40,580 lts.

Tomando en cuenta que el consumo total diario será de 40,580 lts. la capacidad útil de la cisterna incluyendo una reserva de almacenamiento para dos días a fin de preveer posibles fallas en el sistema de abastecimiento será:

$$40,480 + 40,580 = 81,160 \text{ lts.}$$

Por lo tanto se propone una cisterna de 90 m³

NOTA: Para lograr una correcta operación y manejo de controles de la cisterna el nivel máximo de agua ocupara una altura equivalente a las 4/5 partes de la altura de la cisterna. De altura libre entre el nivel de agua y la parte baja de la losa de la cubierta será equivalente a 1/5 parte de la altura total.

DESCRIPCION DE LA INSTALACION HIDRAULICA

Para reducir los empujes laterales que ejercerá el agua sobre las paredes de la cisterna _ está se subdividirá en celdas o secciones intercomunicadas entre sí. El sistema construc_ tivo se hará mediante piso y muros de concreto doble armado de 20 cm. de espesor , con _ impermeabilizante integral y todas las esquinas interiores redondeadas para mayor limpieza dentro del depósito. La cubierta será mediante una losa de concreto armado de 10 cm. de es_ pesor con registros de 60 X 60 cm. que permitirá el paso a cada celda, con cierre hermético y reborde exterior de 10 cm. para evitar todo tipo de contaminación. El agua se repartirá por medio de un equipo hidroneumático a todos y cada uno de los locales.

La red general de distribución de agua potable será de cobre tipo m en diámetros variables de acuerdo al cálculo realizado. En cada una de las entradas a los distintos locales de _ conjunto existirá una válvula de paso para regular el control de abastecimiento.

A partir de estas válvulas toda la tubería interior se hará la instalación con diámetros _ variables según el tipo de mueble a servir. Todos y cada uno de los muebles estarán dotados de una cámara o jarro de aire.

CRITERIO DE CALCULO

Para efectos de cálculo de la instalación hidráulica se manejará la siguiente tabla:

EDIFICIO DE GOBIERNO

Dirección

W C 3 U.M.

Lavabo 1 U.M.

4 U.M.

Baños mujeres

3 WC 9 U.M.

3 Lavabos 3 U.M.

12 U.M.

Baños hombres

2 WC 6 U.M.

3 Lavabos 3 U.M.

1 mingitorio 5 U.M.

14 U.M.

Aulas grupales

Baños mujeres

3 WC 9 U.M.

3 lavabos	3 U.M.	
		12 U.M.
Baños hombres		
2 WC	6 U.M.	
3 lavabos	3 U.M.	
1 mingitorio	5 U.M.	
		14 U.M.
TOTAL EDIFICIO DE GOBIERNO		<u>56 U.M.</u>

GINNASIO

Baños mujeres izquierda

4 WC	40 U.M.	
8 lavabos	8 U.M.	
		48 U.M.

Baños hombres izquierda

4 WC	40 U.M.	
4 lavabos	8 U.M.	
1 mingitorio	10 U.M.	
		58 U.M.

Baños mujeres derecha

4 WC 40 U.M.

4 Lavabos 8 U.M.

48 U.M.

Baños hombres derecha

4 WC 40 U.M.

4 Lavabos 8 U.M.

1 Mingitorio 10 U.M.

58 U.M.

Vestidores Izquierda

4 WC 40 U.M.

5 Lavabos 10 U.M.

1 Mingitorio 10 U.M.

60 U.M.

Vestidores Derecha

4 WC 40 U.M.

5 Lavabos 10 U.M.

1 Mingitorio 10 U.M.

60 U.M.

Aerobicos mujeres

5 WC 50 U.M.

3 Lavabos 6 U.M.

56 U.M.

Aerobicos hombres

5 WC 50 U.M.

3 Lavabos 6 U.M.

1 Mingitorio 10 U.M.

66 U.M.

TOTAL GIMNASIO 454 U.M.

TALLERES

12 Tarjas 48 U.M.

Por lo tanto la columna de alimentación general y cada ramal interno se hará de acuerdo a la tabla anterior.

Todos los diámetros se calcularán por medio de tablas anexas (Método de hunter).

CALCULO DE LA TOMA

Se considera suministro las 24 hrs.

$$Q = \frac{48,696 \text{ lts.}}{84,600 \text{ seg.}} = 0.57 \text{ lts/seg.}$$

$Q = \text{Area} \times \text{velocidad}$ (la velocidad se considera en 2 m/s).

$$\text{Area} = \frac{Q}{V} \text{ si el \u00e1rea} = \pi \cdot r^2 \text{ o } \frac{\pi \cdot D^2}{4} \text{ tenemos que:}$$

$$\frac{\pi \cdot D^2}{4} = \frac{Q}{V} = D^2 = \frac{4 Q}{\pi \cdot r} \text{ de donde tenemos}$$

$$D = \frac{\sqrt{4 \times Q}}{\pi \cdot r} = \frac{\sqrt{4 \times 0.00057 \text{ m}^3 / \text{seg.}}}{3.1416 \times 2 \text{ m/seg.}} = 0.019$$

Por lo tanto tendremos una toma de 19 mm.

HIDRONEUMATICO

Demanda m\u00e1xima 0.57 lts. X seg. X 60 ciclos = 34.2 lts. X min.

Bomba = 34.2 lts. X seg. X 1.25 = 42.75 lts X seg.

1/2 HP 115/230 volts.

3450 RPM 60 ciclos (por tablas).

succi\u00f3n 1 1/2"

Descarga 1"

Tanque de almacenamiento.

Presiones requeridas

Alta = 70 PSI

Baja = 40 PSI

Con un nivel alto a 40 % de la capacidad total del tanque y compresiones de 70/45 PSI.

Retiro de agua 25 % de los 40 %.

Sello (mantiene el llenado constante) 15 %

Por tablas se necesitan 6 ciclos por hora máxima

Tamaño del tanque = 42.75 lts. X seg. X 6 ciclos = 256.5 lts.

En el tanque tendremos el 25 % de 256.5 lts. = 64.125 lts.

y el 75 % de aire.

CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA

Para el desalojo de las aguas servidas de todo el conjunto, el tendido de la red sanitaria contemplara la construcción de dos colectores independientes entre si, uno para la conducción de aguas negras y el otro para el de aguas de pluviales y jabonosas. En ambos casos el albañal sera de concreto en diámetros de acuerdo al cálculo realizado, y cuyas pendientes no seran menores del 2% para diámetros de menos de 4", 1.5% para diámetros de 4 a 6" y del 1% para tuberías mayores de 6" de diámetro.

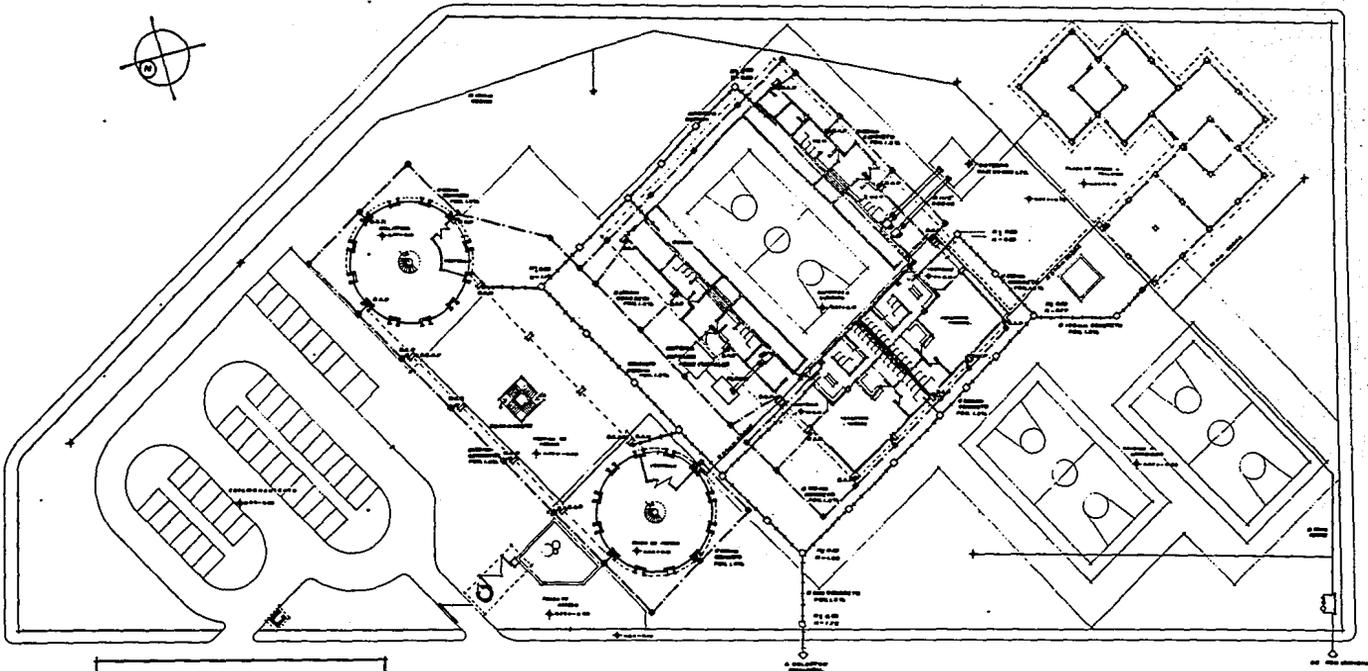
Las conexiones de tubos de Fo.Fo. se haran mediante juntas calafateadas a basa de estopa y plomo de 1" de espesor; las tuberías de concreto con mezcla de cemento arena en proporción 1:3. En cada una de las conexiones de los ramales con el albañal principal así como en cada cambio de dirección se construiran registros.

Así mismo se procurara que todos los cambios de dirección del albañal principal y todas las conexiones de los ramales con este se hagan con un ángulo de deflexión no mayor de 45°, la distancia máxima de separación entre registros y posos de visita no seran mayores de 10 mts.

Se usaran las siguientes unidades de descarga:

WC	10 U.D.
Mingitorio	10 U.D.
Lavabo	2 U.D.

Los diámetros de tubería se determinaran de acuerdo a tablas anexas (método de hunter).



SIMBOLOGIA

1	Área de Estacionamiento
2	Área de Edificios
3	Área de Jardines
4	Área de Servicios Públicos
5	Área de Servicios de Agua
6	Área de Servicios de Saneamiento
7	Área de Servicios de Gas
8	Área de Servicios de Electricidad
9	Área de Servicios de Telefonía
10	Área de Servicios de Internet
11	Área de Servicios de Seguridad
12	Área de Servicios de Mantenimiento
13	Área de Servicios de Limpieza
14	Área de Servicios de Almacenamiento
15	Área de Servicios de Distribución
16	Área de Servicios de Recolección
17	Área de Servicios de Tratamiento
18	Área de Servicios de Eliminación
19	Área de Servicios de Reciclaje
20	Área de Servicios de Energía
21	Área de Servicios de Agua Caliente
22	Área de Servicios de Agua Fría
23	Área de Servicios de Agua Reciclada
24	Área de Servicios de Agua de Pluvia
25	Área de Servicios de Agua de Mar
26	Área de Servicios de Agua de Superficie
27	Área de Servicios de Agua de Subterránea
28	Área de Servicios de Agua de Desalación
29	Área de Servicios de Agua de Tratamiento
30	Área de Servicios de Agua de Distribución
31	Área de Servicios de Agua de Recolección
32	Área de Servicios de Agua de Tratamiento
33	Área de Servicios de Agua de Eliminación
34	Área de Servicios de Agua de Reciclaje
35	Área de Servicios de Agua de Energía
36	Área de Servicios de Agua de Agua Caliente
37	Área de Servicios de Agua de Agua Fría
38	Área de Servicios de Agua de Agua Reciclada
39	Área de Servicios de Agua de Agua de Pluvia
40	Área de Servicios de Agua de Agua de Mar
41	Área de Servicios de Agua de Agua de Superficie
42	Área de Servicios de Agua de Agua de Subterránea
43	Área de Servicios de Agua de Agua de Desalación
44	Área de Servicios de Agua de Agua de Tratamiento
45	Área de Servicios de Agua de Agua de Distribución
46	Área de Servicios de Agua de Agua de Recolección
47	Área de Servicios de Agua de Agua de Tratamiento
48	Área de Servicios de Agua de Agua de Eliminación
49	Área de Servicios de Agua de Agua de Reciclaje
50	Área de Servicios de Agua de Agua de Energía

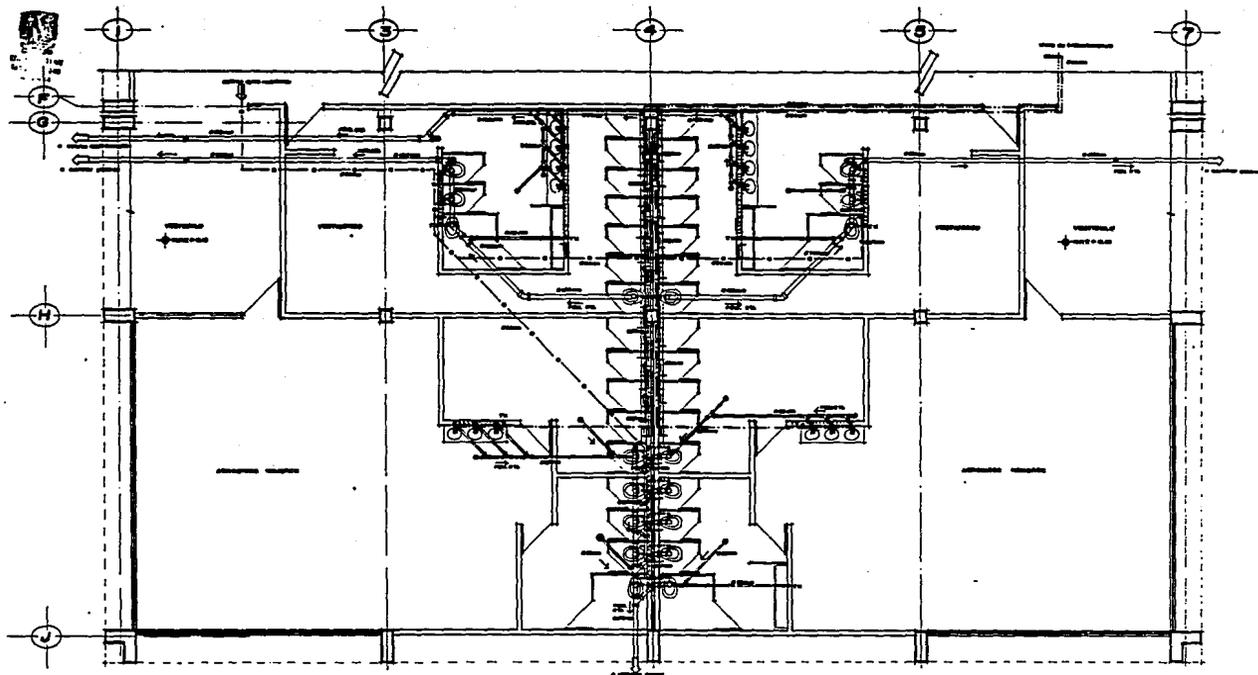


Diego mercedes Alejandro
TESIS PROFESIONAL

INST. HIDRO-SANITARIA
 CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
 EL SECCO, GUATEMALA, G.U.

PLANTA DE CONJUNTO





SIMBOLOGÍA	
Tipos de sala de...	...

- NOTAS**
- 1. ...
 - 2. ...
 - 3. ...
 - 4. ...
 - 5. ...
 - 6. ...
 - 7. ...

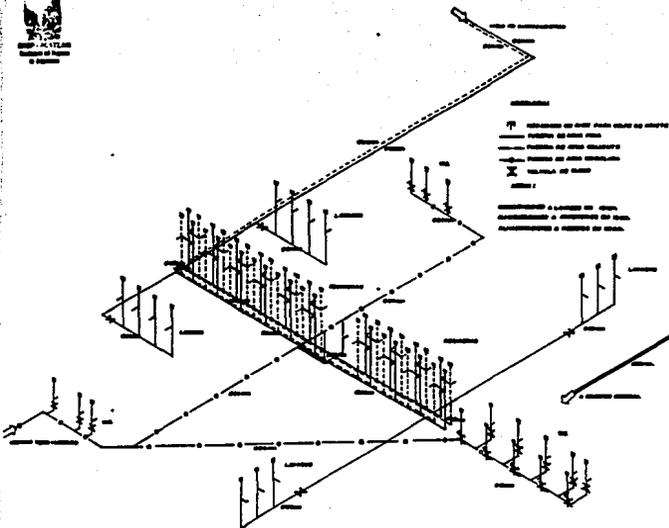


Diego Morales Alejandra
TESIS PROFESIONAL

INTILACION MICRO-SANITARIA
 CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
 D. GRUPO, SANCTI SPIRITUS, S.P.

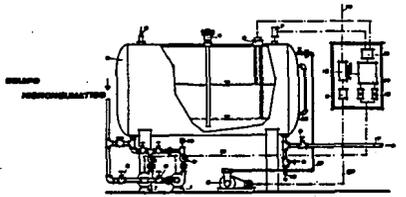
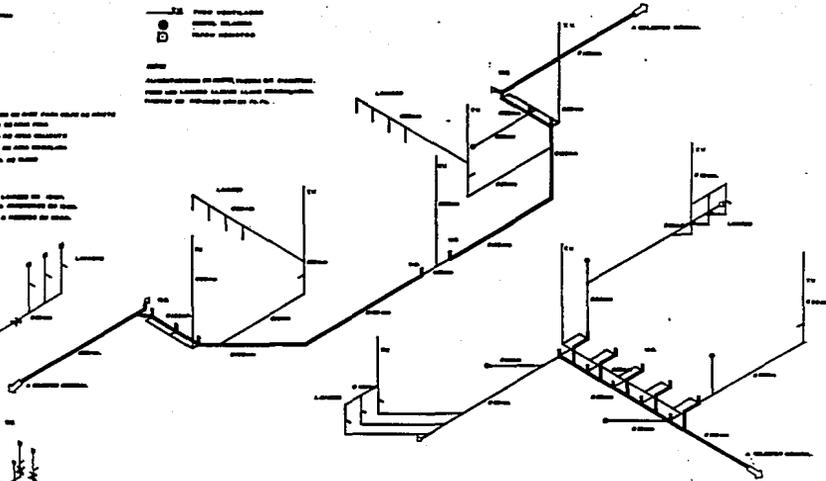
DEPORTES A CUERPO	
...	...
...	...



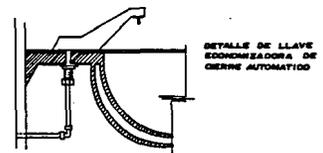
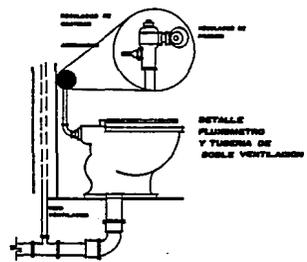


LEYENDA
 --- Agua fría
 --- Agua caliente
 --- Gas
 --- Drenaje
 --- Ventilación

NOTAS
 1. Instalación de agua fría para uso general.
 2. Instalación de agua caliente para uso general.
 3. Instalación de gas para uso general.
 4. Instalación de drenaje para uso general.
 5. Instalación de ventilación para uso general.



ESPECIFICACIONES
 1. Material: Acero inoxidable.
 2. Capacidad: 100 litros.
 3. Tipo: Calentador instantáneo.
 4. Consumo de gas: 1.5 m³/h.
 5. Consumo de agua: 10 l/min.
 6. Temperatura de salida: 50°C.
 7. Tipo de quemador: Piezoeléctrico.
 8. Tipo de válvula de seguridad: Automática.
 9. Tipo de válvula de corte de gas: Automática.
 10. Tipo de válvula de corte de agua: Automática.



Ricardo Morales Alejandro
TESIS PROFESIONAL

ISOMETRICOS
 CENTRO DE CONVULSION JUVENIL
 C. 10000, AV. SAN JUAN DE LOS RIOS, S.A.

DEPORTES A CUINERTO



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



T E S I S P R O F E S I O N A L

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL MOLINO, AEROPUERTO MEXICO, D. F.

INSTALACION ELECTRICA

ARQUITECTURA

13

CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA.

Para el desarrollo de dicho cálculo se analizaron los deportes a cubierto, que consta de una cancha de basquet bol y volej bol, aerobicos hombres y mujeres y servicios sanitarios.

Cálculo de luminarias (cancha).

$$I.C = \frac{18 \times 26}{6.85(18+26)} = 1.55$$

$$C.U. = .41 \quad F.M. = .60$$

$$CLE = \frac{500 \times 468}{.41 \times .60} = 951219.5 \text{ Lúmenes}$$

1 luminaria lámpara de haluros metálicos emite 31,500 LM.

$$\text{Por lo tanto } \frac{951219.5}{31500} = 30.19 \text{ luminarias}$$

luminarias aerobicos (hombres - mujeres).

$$I.C = \frac{10 \times 10}{2.50 (10 + 10)} = 2$$

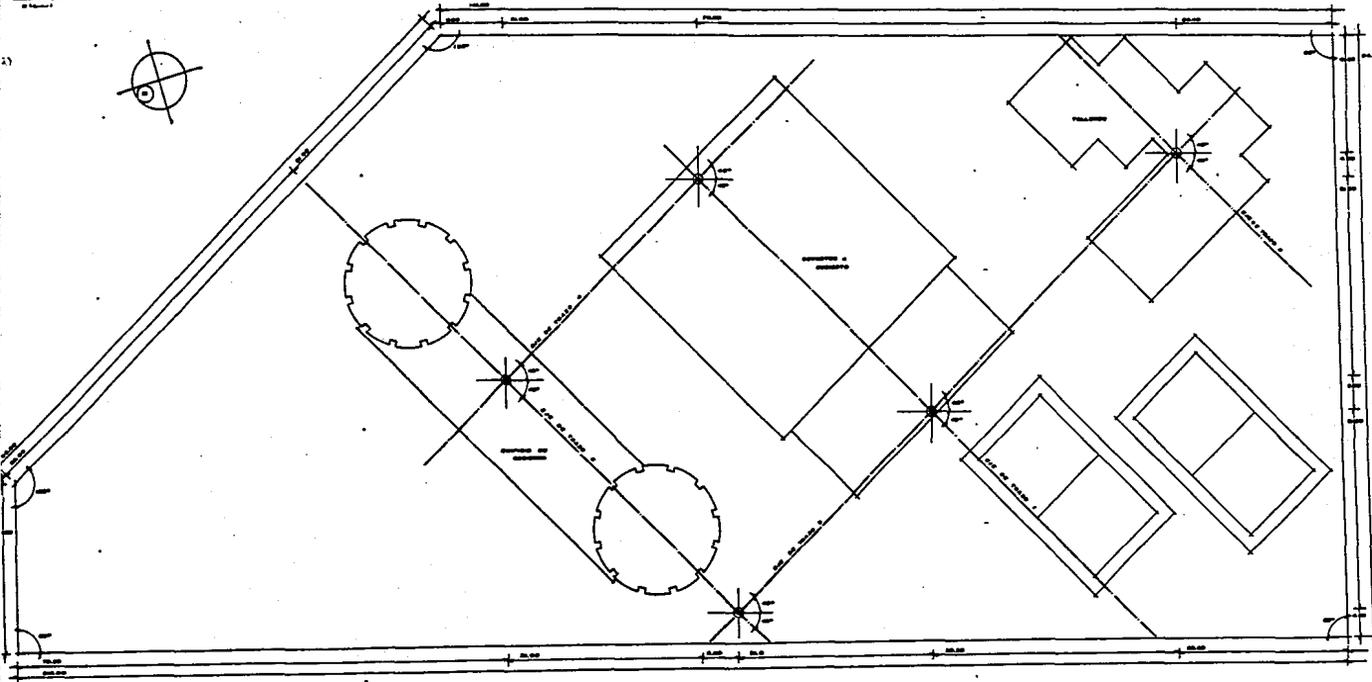
$$C.U. = .50 \quad F.M. = .60$$

$$CLE = \frac{200 \times 100}{.50 \times .60} = 66666.66 \text{ Lúmenes}$$

1 tubo de 75 W. emite 6300 LM.

Por lo tanto $\frac{66666.66}{6300} = 10.58$ Luminarias

NOTA: Todas las luminarias en deportes a cubierto son de 75 W. slim line, se tomo el criterio calculando las luminarias de los aerobicos hombres.

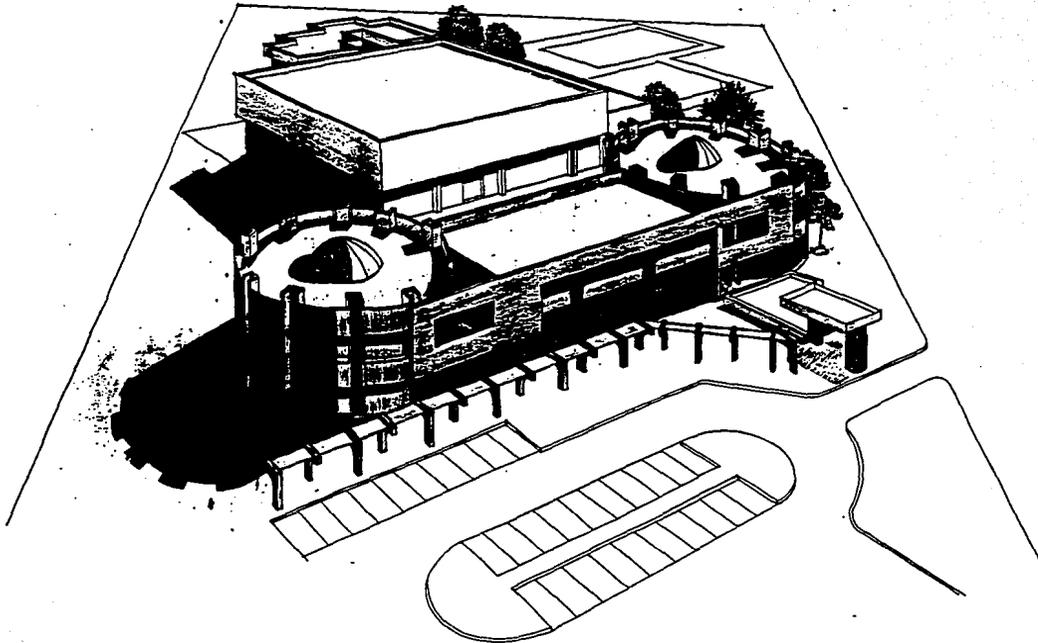


Richard Mercedes Alejandro
TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL
 EL GENERAL, GUAYAMAQUEL, GUAYAMA, P.R.

PLANTA DE TRAZO		
Escala	No. Hoja	Fecha de Hoja





ricardo morales alejandro
TESIS PROFESIONAL

PLANO

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

PERSPECTIVA

IN. MORALES, RICARDO F. L. A. S. S. A. P.

FECHA DE ENTREGA



TESIS PROFESIONAL

CENTRO DE CONVIVENCIA JUVENIL

EL ROSARIO, AEROPUERTO MEXICO, D. F.

BIBLIOGRAFIA

ARQUITECTURA

14

B I B L I O G R A F I A

- Azcapotzalco, Cuaderno de información básica delegacional.

INEGI

Edición 1992

- Sistema normativo de equipamiento urbano.

SEDESOL

- Imagen de la gran Capital.

Enciclopedia de México, S.A. de C.V.

- El arte de proyectar en la Arquitectura.

Ernest Neufert.

Editorial Gustavo Gilli

Barcelona España, 1982

- Diseño simplificado de concreto reforzado.

Harry Parker.

Editorial Trillas.

- Manual de Instalaciones Helvex.

Ing. Sergio Zepeda C.

Editorial LIMUSA.