



197-  
2ej

Universidad Nacional Autónoma de México

---

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD CULTURAL Y DEPORTIVA  
EN TLAHUAC D.F.

T E S I S

Que para obtener el título de:

ARQUITECTO

Presentan:

JOSE ROMERO SILVA

FCO. ANTONIO ULLOA CRUZ



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.

POBLACION.....	1
ANTECEDENTES HISTORICOS.....	6
ESTRUCTURA ECONOMICA.....	7
USO DEL SUELO.....	9
TOPOGRAFIA.....	15
HIDROGRAFIA.....	15
CLIMA.....	17
SUELO.....	17
VEGETACION.....	18
FUNDAMENTACION.....	19
SERVICIOS MUNICIPALES.....	20
DESTINO.....	21

DIAGRAMAS DE LA RELACION DE LAS PARTES DEL CENTRO SOCIO- CULTURAL Y DEPORTIVO.....	29
PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	34

## INTRODUCCION.

COMO RESPUESTA A LA AFICION DE LOS JOVENES POR LA RECREACION DEPORTIVA Y A FALTA DE UN ESPACIO DONDE PUDIERAN LLEVAR A CABO ESTAS ACTIVIDADES, LOS EJIDATARIOS DE LA DELEGACION DE -- TLAHUAC DONARON, EN 1984, UN TERRENO Y EL CAPITAL PARA LA -- REALIZACION DE UN DEPORTIVO, MISMA QUE SE LLEVO A CABO NO AL CANZANDO A CUBRIR LAS NECESIDADES DE TODA LA POBLACION PUES SU CAPACIDAD ES MINIMA Y, AL IGUAL QUE LOS OTROS DEPORTIVOS QUE SE ENCUENTRAN EN LA MISMA DELEGACION, CARECE DE INSTALACIONES SUFICIENTES Y DE MANTENIMIENTO.

LA DELEGACION DE TLAHUAC, DENTRO DE SU PROGRAMA DE ACTIVIDADES POR DESARROLLAR, HA CONTEMPLADO LA RECONSTRUCCION DE ESTE DEPORTIVO APROVECHANDO AL MAXIMO EL TERRENO Y PROVEYENDOLO CON LAS INSTALACIONES NECESARIAS PARA CUBRIR LAS DEMANDAS DE UN MAYOR NUMERO DE USUARIOS.

ESTE PROYECTO ES EL DE CREAR UN CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO YA QUE LAS ACTIVIDADES DE DICHA DELEGACION NO SOLO HAN CONSIDERADO LA AFICION DEPORTIVA DE SUS HABITANTES SINO SU AFICION POR OTRAS ACTIVIDADES DE TIPO CULTURAL, QUE AYUDAN AL BUEN DESARROLLO FISICO Y MENTAL DE CADA INDIVIDUO Y POR CONSIGUIENTE DE UNA SOCIEDAD MAS SANA.

TOMANDO EN CUENTA LOS OBJETIVOS QUE SE HA TRAZADO LA DELEGACION DE TLAHUAC PARA LA REALIZACION DE ESTE CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO, PRESENTAMOS EL SIGUIENTE PROYECTO HACIEN-

DO UN ESTUDIO PROFUNDO DE LA REGION QUE VA DESDE SUS ANTECEDENTES HISTORICOS, CONDICIONES GEOGRAFICAS, USO DEL SUELO, - ESTRUCTURA ECONOMICA, POBLACION Y SERVICIOS MUNICIPALES, PARA CONOCER LAS NECESIDADES REALES DE LOS HABITANTES DE ESTA DELEGACION QUE SE PIENSA CUBRIR.

---

## POBLACION.

LA DELEGACION DE TLAHUAC, CUENTA CON UNA SUPERFICIE TERRITORIAL DE 93 KM<sup>2</sup>, DE LOS CUALES EL 20.82% SE ENCUENTRA DESTINADO A USOS URBANOS.

SE ENCUENTRA UBICADA AL ORIENTE DEL DISTRITO FEDERAL; COLINDA AL NORTE CON LA DELEGACION DE IZTAPALAPA, AL SUR CON LA DELEGACION DE MILPA ALTA, AL ORIENTE CON EL ESTADO DE MEXICO, Y AL PONIENTE CON LA DELEGACION DE XOCHIMILCO.

LA DELEGACION DE TLAHUAC, HA EXPERIMENTADO UN NOTABLE AUMENTO DE POBLACION, DEMOSTRANDOLO CON EL SIGUIENTE CUADRO:

AÑOS	HABITANTES
1930	11 720
1940	13 843
1950	19 511
1960	32 190
1970	62 419
1980	158 410
1986	450 000

COMO SE PUEDE APRECIAR, EL AUMENTO DE POBLACION MAS SIGNIFICATIVO ES HASTA LA ULTIMA DECADA.

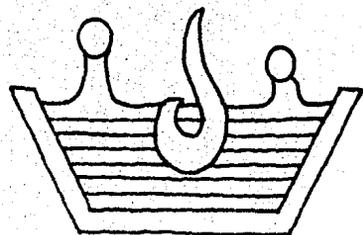
LA DELEGACION DE TLAHUAC, TIENE SU CABECERA DELEGACIONAL EN SAN PEDRO TLAHUAC, SU TOPOGRAFIA, SE ENCUENTRA CONFORMADA POR AREAS PLANAS, APTAS PARA EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA, LA GANADERIA Y EL DESARROLLO URBANO, ASI SE EXPLICA SU CONTINUO CRECIMIENTO.

EN ESTA DELEGACION, EN SU PLAN DE DESARROLLO, ES OBJETIVO PRIMORDIAL, EL MANTENER Y MEJORAR LA ZONA DE CHINAMPAS, REFORESTAR LAS ZONAS DE CONSERVACION Y CONTROLAR LA EXPANSION URBANA, CON UNA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO.

ACTUALMENTE SE ENCUENTRA UNA ZONA INDUSTRIAL EN SANTA CATARINA, QUE FUE DEFINIDA POR EL PLAN PARCIAL DE DESARROLLO COMO ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, DANDO ENFASIS AL DESARROLLO AGRICOLA Y PECUARIO, SIENDO ESTAS ACTIVIDADES MUY ADAPTABLES A LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO.

DADO EL CRECIMIENTO Y LA EXPANSION DE LA MANCHA URBANA, ASI COMO EL BAJO COSTO DE LOS TERRENOS, DIO ORIGEN AL HACINAMIENTO DE INDUSTRIAS Y VIVIENDAS, SIN NINGUN ORDEN, HACIENDO DE LAS POBLACIONES UN CORREDOR INDUSTRIAL SOBRE LA CALZADA MEXICO-TULYEHUALCO, PERO NO SOLO ESTA CALZADA VA A SER IMPORTANTE DENTRO DE LA DELEGACION, YA QUE EN EL PLAN DE DESARROLLO SE PIENSA PASAR LOS EJES VIALES 9, 10 Y 11 SUR.

UNIDAD CULTURAL  
Y DEPORTIVA EN  
TLAHUAC D.F.



Tláhuac : lugar de aguas lacustres.  
CODICE MENDOCINO

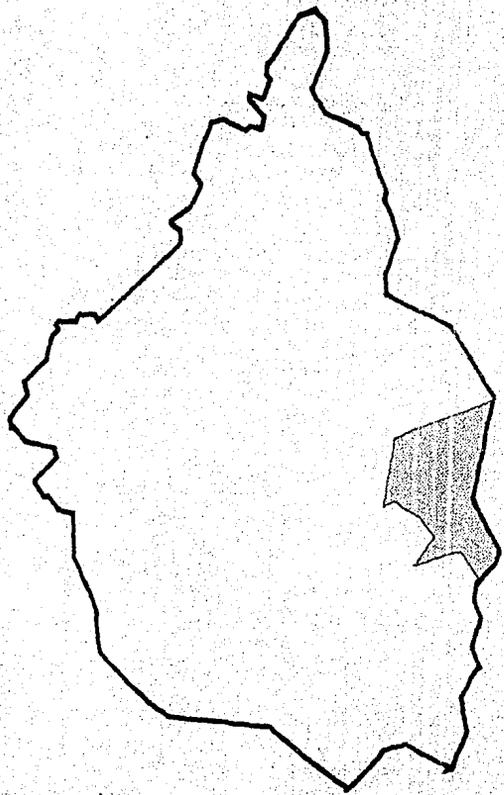
La delegación de Tláhuac ubicada al oriente del Distrito Federal cuenta con una superficie territorial de 93km<sup>2</sup> colinda al norte con la delegación iztapalapa al sur con la delegación Milpa Alta al oriente con el Estado de México y al poniente con la delegación Xochimilco.

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

Presentación:  
J  
O  
S  
E  
  
R  
O  
M  
E  
R  
O  
  
S  
I  
L  
Y  
A  
  
F  
C  
O.  
A  
N  
T  
O  
N  
I  
O  
  
U  
L  
L  
O  
R  
  
C  
R  
U  
Z



LOCALIZACION  
DE LA DELE-  
GACION TLAHUAC  
EN EL DISTRITO  
FEDERAL.



7<sup>a</sup> UNIDAD CULTURAL  
Y DEPORTIVA EN  
TLAHUAC D.F. 44

TESIS PROFESIONAL

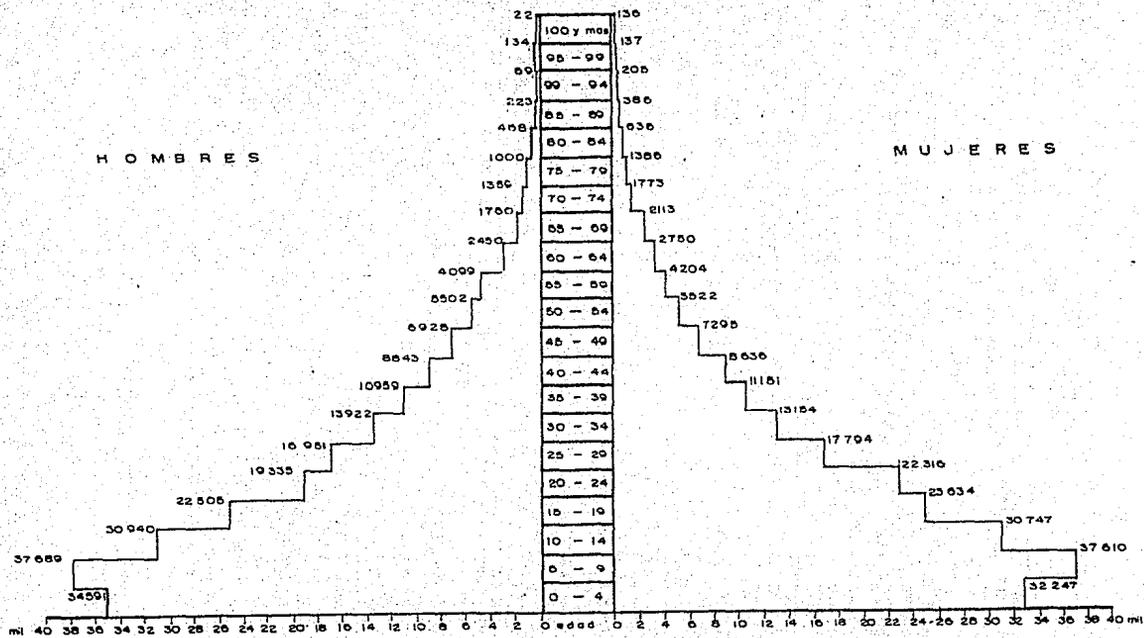
Proteccion:

JOSE ROMERO SILVEIRA

CO. ANTONIO ULLORA CUEVI



GRAFICA DE  
POBLACION



## ANTECEDENTES HISTORICOS.

LA CUENCA DE MEXICO ESTA RODEADA POR SIERRAS VOLCANICAS, CON UN ALTIPLANO SIN SALIDA PARA LAS AGUAS; DESDE SIGLOS, SE HAN TENIDO FUERTES PRECIPITACIONES FLUVIALES, POR LO QUE EL ESCURRIMIENTO EN LAS MONTANAS HIZO NUMEROSOS MANANTIALES, LOS CUALES FAVORECIERON A AMPLIAR EL VOLUMEN DE AGUA EN EL LAGO. PERO AL EFECTUARSE CAMBIOS CLIMATOLOGICOS, DISMINUYERON LAS AGUAS DEL LAGO SURGIENDO EXTENSIONES DE TIERRA, COMO LA DE XALTOCAN, ZUMPANGO Y SAN CRISTOBAL EN EL NORTE; TEXCOCO EN EL CENTRO; XOCHIMILCO Y CHALCO EN EL SUR; ESTOS DOS PUEBLOS QUE FORMABAN UN SOLO LAGO ESTABAN SEPARADOS POR LA ISLA DE TLAHUAC.

CUITLAHUAC O TLAHUAC, ESTUVO EN UNA ISLA EN EL CENTRO DEL LAGO, EL PROFUNDO CONOCIMIENTO QUE TENIAN LOS NATIVOS DE LA NATURALEZA, LOS LLEVO A REALIZAR MONUMENTALES OBRAS, ENTRE LAS QUE SE ENCUENTRA LA DE ALBARRADON DE CUITLAHUAC QUE FUE POSTERIOR A LA CONQUISTA DE CUITLAHUAC POR ITZCOATL. EN LA HISTORIA DE NUESTRO PAIS SE HACE REFERENCIA A MIXQUIC Y CUITLAHUAC COMO PUEBLOS INDEPENDIENTES UNO DEL OTRO Y SE MENCIONA A CUITLAHUAC O TLAHUAC COMO DENOMINACION PARA UN MISMO LUGAR. CON LA LLEGADA DE LOS ESPANOLAS A ESTA REGION, SE DIO ORIGEN A DIFERENTES PUEBLITOS COMO SON: ZAPOTITLAN, SAN PEDRO TLAHUAC, SAN JUAN IXTAYOPAN, MIXQUIC, SANTA CATARINA, TETELCO Y SAN FRANCISCO TLALTENCO. CON EL PASO DEL TIEMPO NACIO UN CAMINO QUE SE ENCARGO DE UNIR ESTAS POBLACIONES, Y EL CUAL POSTERIORMENTE, SERIA LA CALZADA MEXICO-TULYEHUALCO.

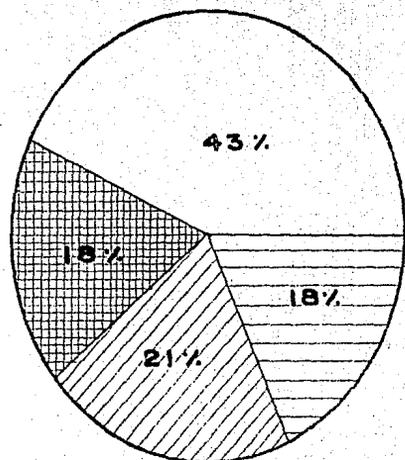
## ESTRUCTURA ECONOMICA.

EN 1970 TLAHUAC CONTABA CON UNA POBLACION DE 64 454 HABITANTES, PARA 1986 LA DELEGACION CUENTA CON UNA POBLACION DE -- 450 000 HABITANTES, LO QUE SIGNIFICA UNA TASA DEL 7.39% ANUAL DE CRECIMIENTO.

DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE LA DELEGACION, SE TIENE LA SIGUIENTE DISTRIBUCION PORCENTUAL SEGUN LAS ACTIVIDADES QUE DESARROLLA LA GENTE:

ACTIVIDADES INDUSTRIALES	43%
ACTIVIDADES AGRICOLAS	18%
ADMINISTRACION Y SERVICIOS	21%
COMERCIO, ARTESANIAS, TRABAJADORES EVENTUALES Y OTROS	18%

EL 54% DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, TRABAJA DENTRO DE LOS LIMITES DE LA PROPIA DELEGACION, EL 46% RESTANTE DE LA POBLACION, SALE DE ESTA A TRABAJAR; ESTE 46% LLEGO A HABITAR LA DELEGACION, POR EL BAJO COSTO DEL TERRENO, DANDO ORIGEN A LA FORMACION DE NUEVAS COLONIAS Y AMPLIACIONES DE LOS LUGARES YA EXISTENTES, POR LO QUE SE REFLEJA EN LA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL QUE ES MUY ALTA.



-  ACTIVIDAD INDUSTRIAL
-  ACTIVIDAD AGRICOLA
-  ADMINISTRACION Y SERVICIOS
-  COMERCIOS, ARTESANIAS OTROS.

UNIDAD CULTURAL  
Y DEPORTIVA EN  
TLAHUAC D. F.

TESIS PROFESIONAL

Presentan:

JOSE ROMEROS SILEY

ANTONIO ULLOR CRUZ



GRAFICA DE  
ESTRUCTURA  
ECONOMICA

## USO DEL SUELO.

LA MAYOR PARTE DEL TERRITORIO DE LA DELEGACION ESTA SIN URBANIZAR, LO QUE PERMITE ASIGNARLE ESPACIO FORMADO POR BOSQUES. LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO ESTA CONSTITUIDA EN UN 90% DE PLANICIES Y LOMERIOS, UN 8% POR CERROS VOLCANICOS Y EL RESTANTE 2% ESTA COMPUESTO POR ZONAS EN PENDIENTES. EL MEDIO AMBIENTE HA SUFRIDO GRABE DETERIORO DEBIDO A LA REDUCCION DE LAS AREAS BOSCOSAS; PRIMERO, POR LAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS, QUE A SU VEZ PRODUCIAN LA TALA DE LOS BOSQUES; SEGUNDO, POR LA EXTENSION URBANA.

EL AREA URBANA DE LA DELEGACION REPRESENTA EL 21.2% DE LA SUPERFICIE, EL AREA RESTANTE ES EL AREA RURAL.

EL 50% DEL AREA URBANIZADA SE DESTINA A USO HABITACIONAL, EL 6% A EQUIPAMIENTO URBANO, EL 3.5% A LA INDUSTRIA, EL 0.3% SE DESTINA A ESPACIOS ABIERTOS, EL 19% A LOTES BALDIOS Y EL 19.8% A LA VIALIDAD.

EXISTE UNA MEZCLA DE USOS DEL SUELO, UBICADOS PRINCIPALMENTE EN EL CENTRO DE TLAHUAC Y A LO LARGO DE LA VIA PRINCIPAL QUE ES LA CALZADA MEXICO-TULYEHUALCO. EL USO HABITACIONAL ES PREDOMINANTE, OCUPANDO UNA SUPERFICIE DE 1 000 HAS., TENIENDO CON ESTO UNA DENSIDAD DE 161 HABITANTES POR HECTAREA. ES COMUN QUE CON RESPECTO A LA TENENCIA DE LA TIERRA LA MAYOR PARTE DE LOS TERRENOS SEAN IRREGULARES.

EN LA ZONA NO URBANIZADA EL 95.7% TIENE USO AGRICOLA, EL --

2.7% SON SUELOS CON PENDIENTE POR LO QUE NO SON APTOS PARA -  
EL DESARROLLO URBANO, EL 0.8% ESTA OCUPADO POR ZONAS INUNDA-  
BLES, CHINAMPERIA Y LA VIALIDAD RURAL E INTERURBANA QUE ABAR-  
CA TAMBIEN UN 0.8%. SOLO EL 30% DE LA ESTRUCTURA VIAL CUENTA  
CON CUBIERTA ASFALTICA, YA QUE NO EXISTE CONTINUIDAD EN SUS  
CAMINOS.

LA DISTRIBUCION DE USOS DEL SUELO DENTRO DE LA DELEGACION, -  
PRESENTA LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

HABITACION UNIFAMILIAR QUE SE ENCUENTRA DISTRIBUIDA POR TODA  
LA DELEGACION.

LA HABITACION DEL CENTRO URBANO, QUE ES INTEGRABLE CON EL SI  
GUIENTE EQUIPAMIENTO:

EDUCACION

COMERCIO

COMUNICACION

TRANSPORTE

ADMINISTRACION PUBLICA

SERVICIOS URBANOS

DEPORTE

ASISTENCIA PUBLICA

RECREACION

EL FUNCIONAMIENTO DE ESTE CENTRO SERA CON UN ENFOQUE MAS --

BIEN PRACTICO PARA AYUDA DEL BIENESTAR SOCIAL, CON EL PROPOSITO DE APRENDER A CONVIVIR Y A DIFUNDIR EL DESARROLLO CREATIVO DE ACTIVIDADES SOCIALES.

SE BUSCO UNA ZONA CONCENTRICA, CON PROXIMIDAD A LOS LUGARES DE ATRACCION, PERO A LA VEZ AISLADA PARA QUE POR SI MISMOS - ATRAJERA A LOS USUARIOS DANDO UNA ATENCION PLURIFAMILIAR QUE SE UBICA PRINCIPALMENTE EN LA ZONA DE SAN FRANCISCO TLALTENCO.

TESIS PROFESIONAL

Presentación:

JOSE  
ROMERO  
SILVER

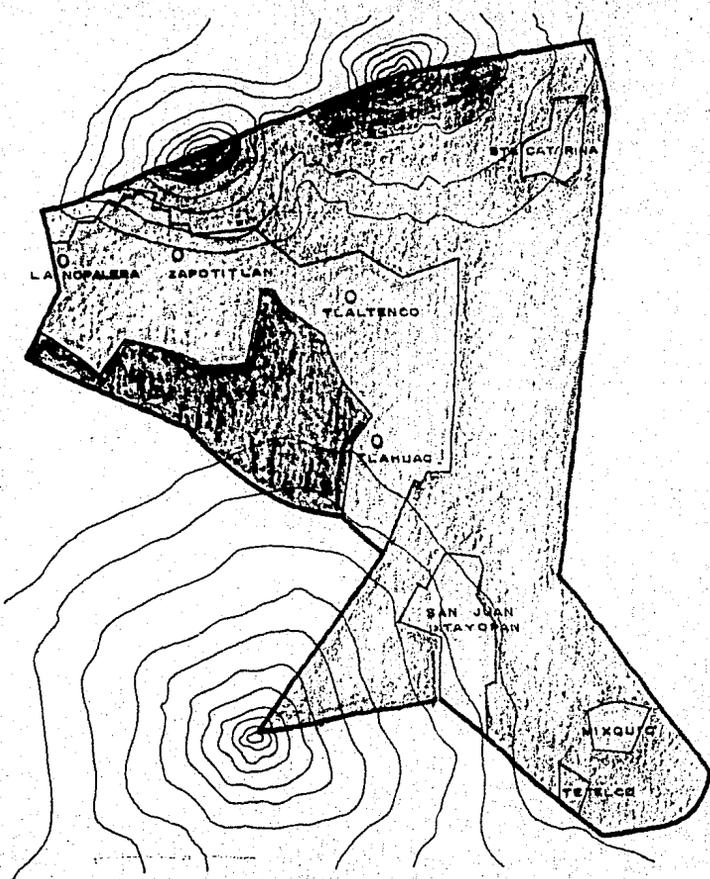
F. CO. R. N. I. O. N. I. O. V. L. L. O. R. C. I. U. I.

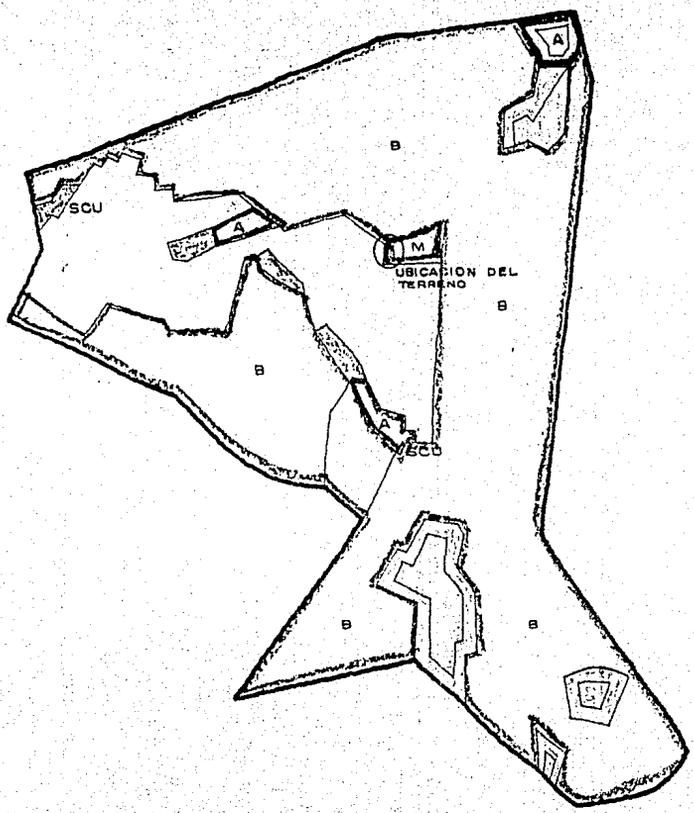


GRAFICA DE  
USOS, DESTINOS  
Y RESERVAS

EL PLAN NACIONAL DE  
DESARROLLO URBANO  
SUBDIVIDE A LA DELE-  
GACION EN ZONAS

-  HABITACIONAL
-  FORESTAL
-  AMORTIGUAMIENTO  
PARKES Y JARDINES
-  AMORTIGUAMIENTO  
AGRICOLA Y PECUARIO





DENSIDAD HABITACIONAL

-  MUY BAJA
-  BAJA
-  MEDIA
-  ALTA

USO NO HABITACIONAL

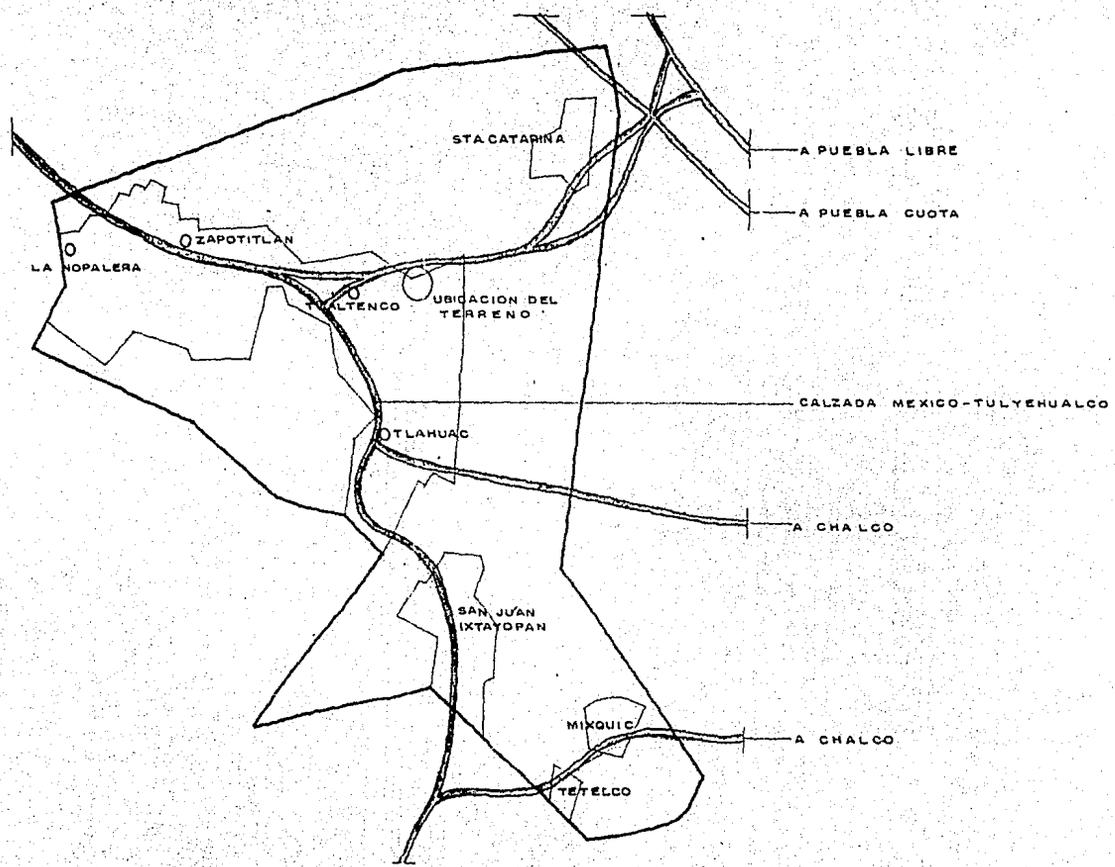
-  BAJA INTENSIDAD
-  MEDIA INTENSIDAD
-  ALTA INTENSIDAD
-  SUBCENTRO URBANO

TESIS PROFESIONAL

Presenta:  
JOSÉ ROMERO SILVEA  
F. Q. ANTONIO VILLOR CRUZ



GRAFICA DE  
INTENSIDAD  
USO DEL  
SUELO



UNIDAD CULTURAL Y DEPORTIVA EN TLAHUAC D.F. 4/1

TESIS PROFESIONAL

Presentan:  
 JOSE ROMERO SILVERA  
 FCO. ANTONIO ULLORA CEUT



GRAFICA DE VIALIDADES

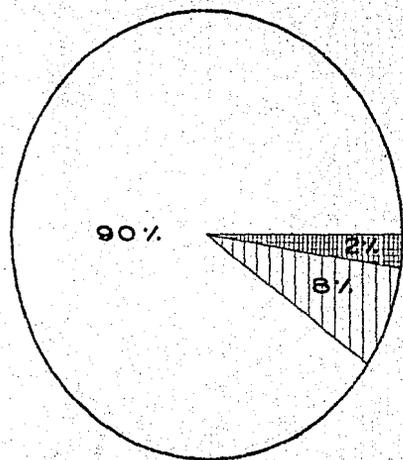
## TOPOGRAFIA.

LA DELEGACION ES LA MAYOR PARTE DE SU SUPERFICIE ES UNA PLANICIE, LAS SIERRAS CERCANAS ESTAN COMPUESTAS POR ROCAS IGNEAS (QUE SE FORMARON AL ENFRIARSE LAS EFUSIONES VOLCANICAS Y A LA VEZ ESTAS FORMARON EL VALLE EN PLANICIE SIN SALIDA DE LAS AGUAS).

LA DELEGACION ESTA RODEADA; AL ORIENTE ESTA LA SIERRA NEVADA O SIERRA DE LAS CRUCES; AL PONIENTE LA SIERRA DE TEPONTLAL PAN; AL NORTE POR LA SIERRA DE PACHUCA; AL SUR POR LA SIERRA DE CHICHINAUHZIN; AL CENTRO DEL ALINEAMIENTO DEL CERRO DE SANTA CATARINA Y AL SUROESTE CON LAS LADERAS DEL CERRO TEUHTLI EN EL LIMITE DE MILPA ALTA Y XOCHIMILCO.

## HIDROGRAFIA.

LA DOTACION DE AGUA PROVIENE DE LOS MANANTIALES DE TULYEHUALCO, DE TETELCO Y DEL MANANTIAL DE MIXQUIC Y QUEDA UNA SUPERFICIE AUN CUBIERTA POR EL LAGO DE LOS REYES Y NUMEROSAS CHINAMPAS EN SUS CANALES.




 PLANICIES Y LOMERIOS  
 83.7 km<sup>2</sup>


 CERROS VOLCÁNICOS  
 7.44 km<sup>2</sup>


 ZONAS EN PENDIENTES  
 1.88 km<sup>2</sup>


 UNIDAD CULTURAL  
 Y DEPORTIVA EN  
 TLAHUAC D.F.

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

Presentación:

JOSÉ ANTONIO  
 ROMERO SILLER  
 ULLORA CRUZ



GRAFICA DE  
 TOPOGRAFIA

## CLIMA.

EL CLIMA ES TEMPLADO CON LLUVIAS EN VERANO Y A PRINCIPIOS DE OTOÑO. LA ESTACION INVERNAL NO ESTA BIEN DEFINIDA; LAS ALTERACIONES DEL CLIMA HAN DISMINUIDO LA FLORA Y LA FAUNA, PUES SON UN RESULTADO DE LA DESECACION DEL LAGO Y LA IMPUREZA GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE.

LA TEMPERATURA MEDIA ANUAL VARIA ENTRE LOS 16° Y 17° C. TENIENDO UNA MAXIMA DE 25° A 30° C. Y UNA MINIMA DE 4° A 6° C ALCANZANDO EN ALGUNAS REGIONES HASTA -1.8°C.

EN LA PARTE SUR Y SUROESTE, EL UMBRAL DE TRANSICION, QUE SE PARA EL CLIMA SECO DEL CLIMA SUB-HUMEDO SE LOCALIZA EN ESTA REGION. EN LA PARTE SUR LA ZONA ES SUB-HUMEDA, ESTA ZONA RECIBE UNA PRECIPITACION PROMEDIO DE 700 mm. LA PRECIPITACION ANUAL VARIA ENTRE LOS 450 MM Y LOS 900 MM.

LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL NOROESTE Y SON DE BAJA VELOCIDAD. LAS TOLVANERAS SE PRODUCEN EN ENERO, FEBRERO Y MARZO DEBIDO A LA DESECACION DEL LAGO, EX VASO DE TEXCOCO.

## SUELO.

LAS TRES CUARTAS PARTES DEL SUELO DE TLAHUAC ES DE TIPO CASIANO Y EL RESTO ES DE CHENOZEM. EN GENERAL, LOS SUELOS TIE-

NEN POCA PENDIENTE POR LO QUE LA DELEGACION CUENTA CON EXTEN-  
SAS REGIONES QUE ESTAN CUBIERTAS CON FINOS DEPOSITOS DE LIMO,  
QUE EN EPOCAS LEJANAS SE ASENTARON EN EL LAGO.

#### VEGETACION.

LA MAYORIA DE LOS SUELOS ESTAN CULTIVADOS Y NO HAY MUCHA VE-  
GETACION NATURAL, SIN EMBARGO, EN LA ZONA URBANA EXISTEN:  
EUCALIPTOS, ALCANFORES, CASUARINOS, TRUENOS Y PALMERAS.  
EN LAS ZONAS RURALES ENCONTRAMOS:  
NOPALES, MAGUEYES, ENCINOS ACHAPARRADOS Y MIMOSAS DE ESPINA.

## FUNDAMENTACION .

UBICACION.- EL NIVEL DE SERVICIOS DE TLAHUAC ES DELEGACIONAL, CON UN RANGO DE POBLACION DE 450.000 HABITANTES TOMANDO EL CONJUNTO CULTURAL COMO PARTE DEL EQUIPAMIENTO INDISPENSABLE. EL RADIO DE INFLUENCIA REGIONAL RECOMENDABLE, ES POR DISTANCIA 15 KM Y POR TIEMPO 15 MMS.

LA POBLACION A LA CUAL SE LE DEBE DAR SERVICIO ES AL 55.5%, POR LO QUE TENEMOS UN SUBTOTAL DE GENTE DE 250.000.

TENIENDO EL RANGO DE POBLACION, IDENTIFICANDO EL CENTRO DE POBLACION INSERTOS EN LA DELEGACION DE TLAHUAC, CON UN VOLUMEN DE POBLACION DE 450 000 HABITANTES Y EL NIVEL DE POBLACION A SERVIR ES A LOS MAYORES DE 10 AÑOS. PREVIENDO QUE EL CENTRO DE POBLACION CUENTA CON LAS VIAS DE COMUNICACION Y CON LOS MEDIOS DE TRANSPORTACION SUFICIENTES, PARA FAVORECER LA COMUNICACION Y EL MOVIMIENTO DE PERSONAS A SATISFACER.

LA LOCALIZACION DEL TERRENO SE UBICA EN LA SUB-DELEGACION DE SAN FRANCISCO TLALTENCO, DONDE SE ENCUENTRA GRAN PARTE DE LA POBLACION. LOS MEDIOS DE INFRAESTRUCTURA Y EL EQUIPO URBANO TAMBIEN SE ENCUENTRAN EN ESE MISMO LUGAR.

EL TERRENO CUENTA CON UNA TOPOGRAFIA COMPLETAMENTE PLANA, PERTENECE A LA DELEGACION Y CUENTA CON UN SUELO DE ALTA COMPRESIBILIDAD.

## SERVICIOS MUNICIPALES.

1. CUENTA CON RED DE AGUA POTABLE.
2. CUENTA CON DRENAJE.
3. ELECTRICIDAD; CUENTA CON LINEA ALIMENTADORA CON CAPACIDAD DE LINEA DE 15 KW.
4. CUENTA CON RED DE TELEFONOS PUBLICOS.
5. ES UNA ZONA QUE CUENTA CON VIGILANCIA MUNICIPAL.
6. HAY RECOLECCION DE BASURA DIARIA.

## DESTINO.

### CRITERIOS PARA LA SELECCION DEL TEMA

A CONSECUENCIA DE QUE LOS HABITANTES DE TLAHUAC ESTAN CARENTES DE ESPACIOS REQUERIDOS PARA DIVERSION EN MASA, LOS JOVENES SE HAN AFICIONADO A LA RECREACION DEPORTIVA, POR LO QUE EL FOOT-BALL TIENE SU PRIORIDAD POR SER UN DEPORTE DE PARTICIPACION COLECTIVA.

EL DEPORTIVO QUE SE ENCUENTRA EN MEJORES CONDICIONES, ES EL DE SANTA CATARINA, QUE TIENE TRES CANCHAS DE BASQUET-BALL, - DOS DE VOLLEY-BALL, CON CAPACIDAD PARA 4 000 ESPECTADORES, - YA QUE ESTAN TODAS CON GRADAS, LOS DEPORTIVOS RESTANTES SE ENCUENTRAN EN MUY MAL ESTADO POR CARENCIA DE MANTENIMIENTO Y DOTACION DE INSTALACIONES NECESARIAS PARA SU MEJOR APROVECHAMIENTO.

COMO SE PUEDE APRECIAR, CON LOS DATOS ANTERIORES, LOS DEPORTES QUE SE PRACTICAN EN CONJUNTO TIENEN PRIORIDAD SOBRE LOS DEMAS, PERO ESTO NO QUIERE DECIR, QUE NO SE PRACTIQUEN.

LOS JOVENES DE ESTA DELEGACION SIEMPRE HAN TRATADO DE COMUNICARSE, NO SOLO POR MEDIO DEL DEPORTE, SINO A TRAVES DE EXPRESIONES CULTURALES. DURANTE EL TRANSCURSO DEL TIEMPO Y CON UN CONSECUENTE PROCESO DE DESARROLLO, LAS GENTES EN ESTA DELEGACION FUERON CANALIZANDO SUS INQUIETUDES POR MEDIO DE TRABAJOS MANUALES, COMO LA ALFARERIA, LA CARPINTERIA Y EL TALLADO

#### A NIVEL ARTESANAL.

LA GENTE DE ESTA DELEGACION EN LA ACTUALIDAD SIGUE SINTIENDO ESTAS MISMAS INQUIETUDES, QUE NOSOTROS COMO ARQUITECTOS, TENEMOS LA RESPONSABILIDAD DE CANALIZARLAS, PROPORCIONANDOLES LOS SERVICIOS ADECUADOS PARA UN MEJOR DESARROLLO Y CAPACITACION DE LOS JOVENES, ENFATIZANDO EL CULTIVO DE SU PERSONALIDAD POR MEDIO DE EDUCACION Y CULTURA.

EL PLAN DE DESARROLLO URBANO PRETENDE EQUIPAR A LAS SUB-DELEGACIONES CON INSTALACIONES DEPORTIVAS Y CULTURALES, YA QUE SE CARECE DE ESTAS EN UN 80% DE LA DEMANDA EXISTENTE, POR LO QUE SE APROBO EL PROYECTO DE UN CENTRO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO A NIVEL DELEGACIONAL, CON SEDE EN LA SUB-DELEGACION DE SAN FRANCISCO TLALTENCO.



NO. DE USUARIOS INFANTILES 5 578

NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS

	NO. JU- GADORES	FUNCIONA MIENTO	TURNO	TIEMPO X JUEGO	GENTE X TURNO	GENTE X DIA
FUTBOL	30	4	4	1	270	1 080
BEISBOL	28	8	4	2	28	112
BASQUET BOL	17	4	4	1	102	408
VOLIBOL	20	4	4	1	120	480
ALBERCA		3	3	1	100	300
GIMNASIO		4	4	1	30	120
TALLER INFANTIL		4	4	1	30	120
TOTAL					688	2 620

NINAS DE 5 A 14 AÑOS

	NO. JU- GADORES	FUNCIONA MIENTO	TURNO	TIEMPO X JUEGO	GENTE X TURNO	GENTE X DIA
BASQUET BOL	17	9	9	1	102	918
VOLIBOL	20	9	9	1	120	1 080
ALBERCA		3	3	1	100	300
GIMNASIO		9	9	1	60	540
TALLER INFANTIL		4	4	1	30	160
					<hr/>	
					TOTAL	412 2 958

NO. DE USUARIOS ADULTOS 8 818

HOMBRES DE 15 A 44 AÑOS

	NO. JU- GADORES	FUNCIONA MIENTO	TURNO	TIEMPO X JUEGO	GENTE X TURNO	GENTE X DIA
FUTBOL	30	9	6	1.30	300	1 800
BEISBOL	28	8	4	2	28	112
BASQUET BOL	17	9	9	1	102	918
VOLIBOL	20	9	9	1	120	1 080
ALBERCA		6	6	1	100	600
GIMNASIO		9	9	1	25	225
FRONTON	5	9	9	1	60	540
ZONA CUL TURAL		9	9	1	30	270
TOTAL					765	5 545

MUJERES DE 15 A 44 AÑOS

	NO. JU- GADORES	FUNCIONA MIENTO	TURNO	TIEMPO X JUEGO	GENTE X TURNO	GENTE X DIA
BASQUET BOL	17	9	9	1	102	918
VOLIBOL	20	9	9	1	120	1 080
ALBERCA		6	6	1	100	600
GIMNASIO		9	9	1	25	225
ZONA CUL TURAL		9	9	1	50	450
					<hr/>	
					TOTAL	397 3 273

## CALCULO DE LAS UNIDADES BAÑO Y REGADERAS

NOTA: SE CONSIDERARA UNA UNIDAD BAÑO POR CADA 450 USUARIOS - EN AMBOS SEXOS.

SE CONSIDERARA UNA REGADERA POR CADA 10 USUARIOS DEL SEXO -- MASCULINO Y UNA REGADERA POR CADA 6 USUARIOS DEL SEXO FEMENINO.

### VESTIDORES NIÑAS

UB - 412 450 - 0,9 1

R - 412 6 - 69 70

### VESTIDORES NIÑOS

UB - 688 450 - 1,5 2

R - 688 10 - 6,9 70

### VESTIDORES MUJERES

UB - 397 450 - 0,8 1

R - 397 6 - 66 80

### VESTIDORES HOMBRES

UB - 765 450 - 1,7 2

R - 765 10 - 77 80

\* ESTOS DATOS FUERON TOMADOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES Y DEL MANUAL HELVEX.

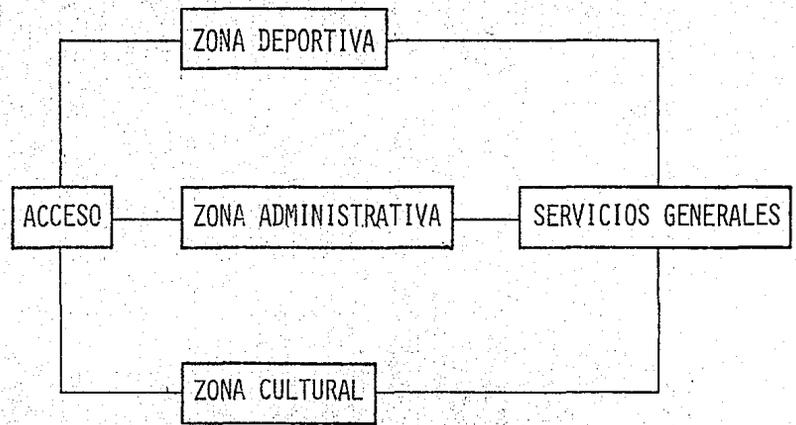


DIAGRAMA DE LA RELACION DE LAS PARTES.

ZONA ADMINISTRATIVA.

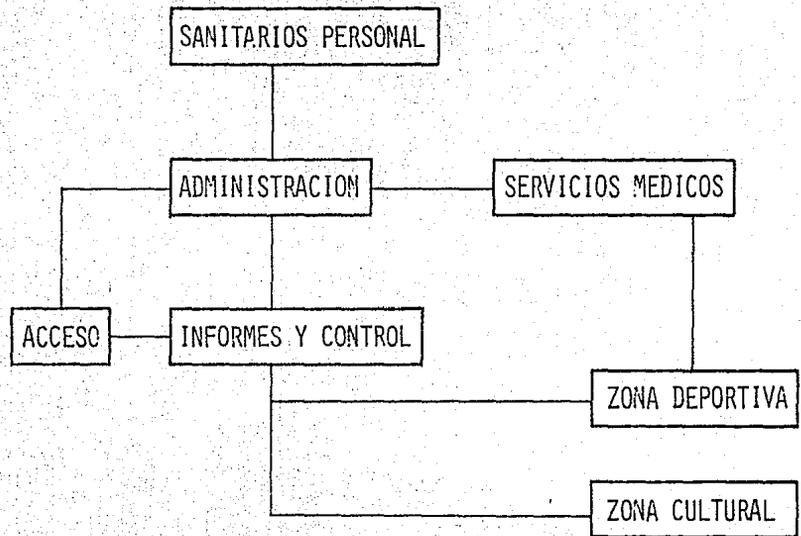


DIAGRAMA DE LA RELACION DE LAS PARTES.

ZONA DEPORTIVA.

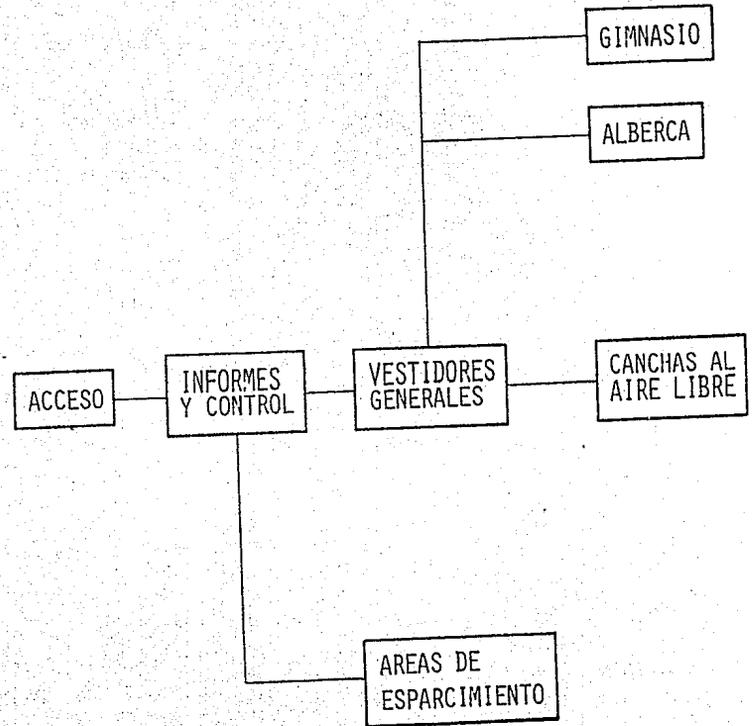


DIAGRAMA DE LA RELACION DE LAS PARTES.

# SERVICIOS GENERALES.

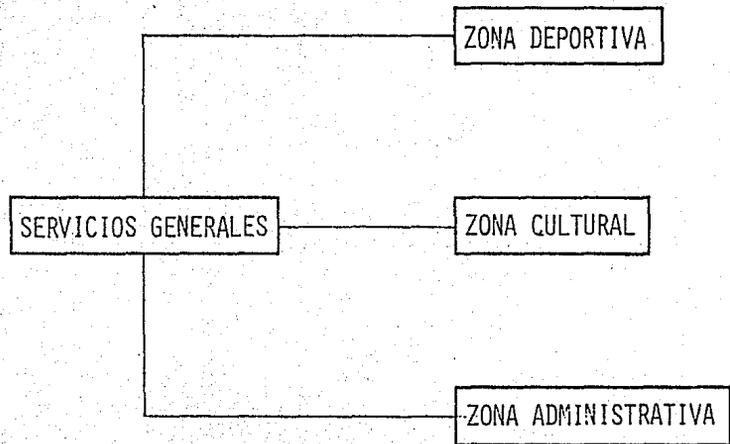


DIAGRAMA DE LA RELACION DE LAS PARTES.

# ZONA CULTURAL,

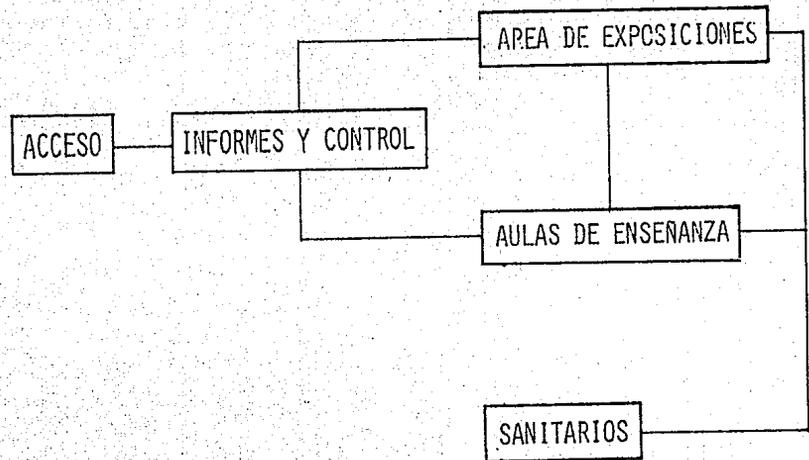


DIAGRAMA DE LA RELACION DE LAS PARTES.

# PROGRAMA ARQUITECTONICO.

	C O N T E N I D O	A R E A
ZONA ADMINISTRATIVA:		
	INFORMACION Y CONTROL	4 M <sup>2</sup>
	ADMINISTRACION Y GOBIERNO	32 M <sup>2</sup>
	BAÑOS	12 M <sup>2</sup>
	SERVICIO MEDICO ...	30 M <sup>2</sup>
	AREA	78 M <sup>2</sup>
ZONA CULTURAL:		
	TALLER DE DANZA	128 M <sup>2</sup>
	TALLER DE MUSICA	128 M <sup>2</sup>
	TALLER INFANTIL	128 M <sup>2</sup>
	TALLER DE LECTURA	128 M <sup>2</sup>
	TALLER DE PINTURA	128 M <sup>2</sup>

CONTENIDO	AREA
CAFETERIA	256 M <sup>2</sup>
JUEGOS DE MESA	389 M <sup>2</sup>
EXPOSICIONES	256 M <sup>2</sup>
BAÑOS	48 M <sup>2</sup>
AREA	1 584 M <sup>2</sup>

ZONA DEPORTIVA:

GIMNASIO	1 200 M <sup>2</sup>
VESTIDORES NIÑOS (576) 2 -	1 152 M <sup>2</sup>
VESTIDORES ADULTOS (768) 2 -	1 536 M <sup>2</sup>
AREA	3 998 M <sup>2</sup>

SERVICIOS GENERALES:

CUARTO DE MAQUINAS	256 M <sup>2</sup>
--------------------	--------------------

C O N T E N I D O

A R E A

MANTENIMIENTO

128 M<sup>2</sup>

AREA

128 M<sup>2</sup>

SUBTOTAL

6 044 M<sup>2</sup>

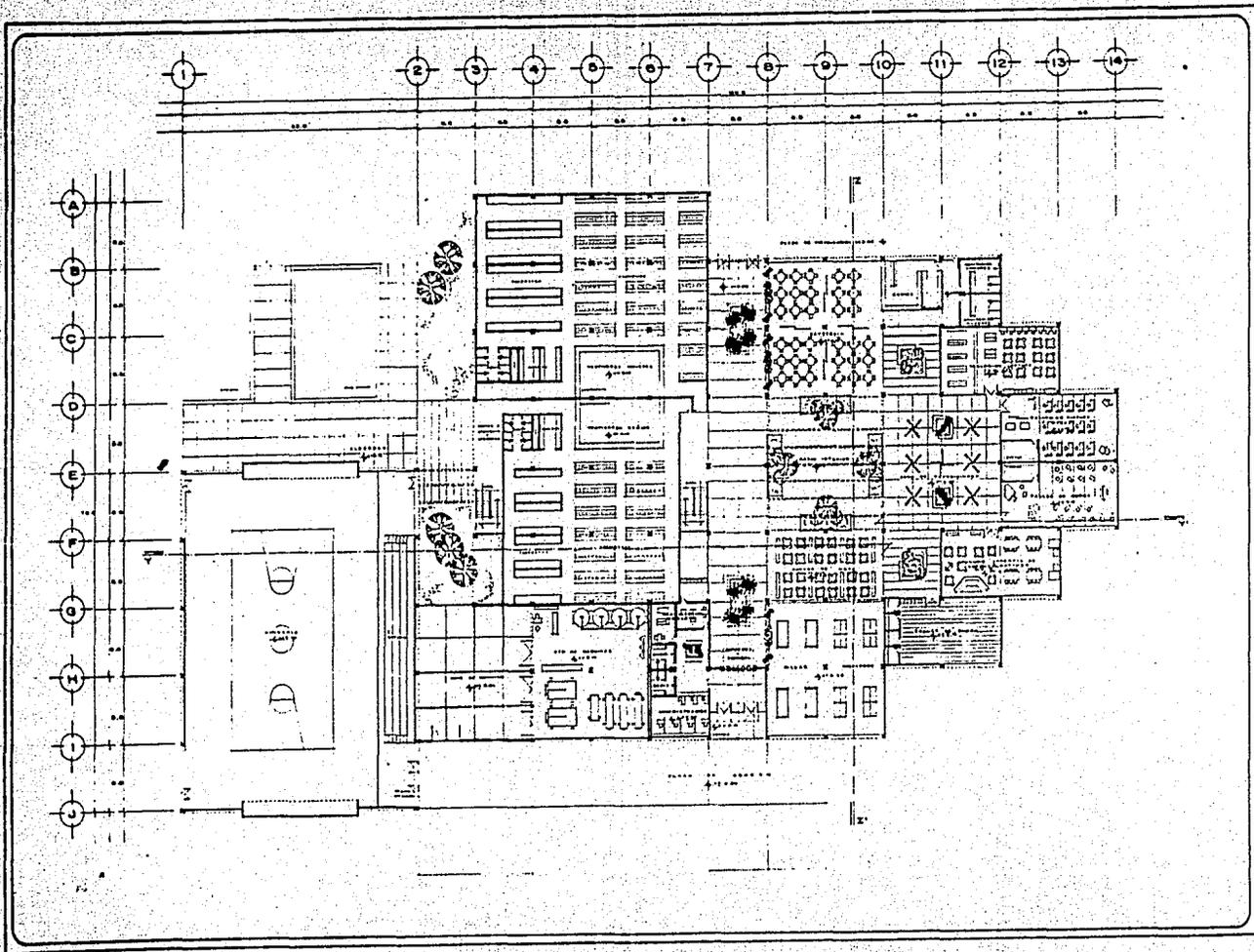
15% DE CIRCULACION

907 M<sup>2</sup>

AREA TOTAL

6 951 M<sup>2</sup>





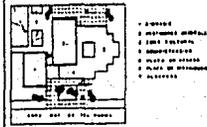
**UNIDAD CULTURAL  
Y DEPORTIVA EN  
TLAHUAC D.F.**

**TESIS PROFESIONAL**

Presentan:  
**JOSÉ ROMEROSILVERA**  
**F. O. ANTONIOULLORCruz**



Localización:



Plano:  
 Planta arquitectónica

Clave:  
**A-2**

ESCALA  
 1:200



UNIDAD CULTURAL  
Y DEPORTIVA EN  
TLAHUAC D.F.

TESIS PROFESIONAL

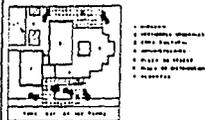
Presentan:

JOSÉ ROMERO SILYR

F. CO. ANTONIO ULLOR CRUZ



Localización:

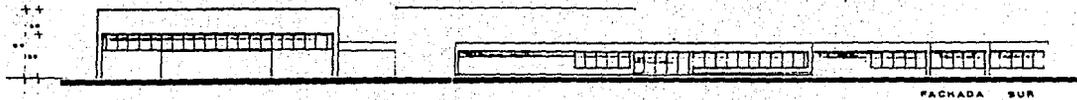


Plano:  
Fachadas y cortes

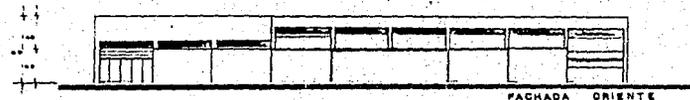
Clave:

ESCALA  
1:200

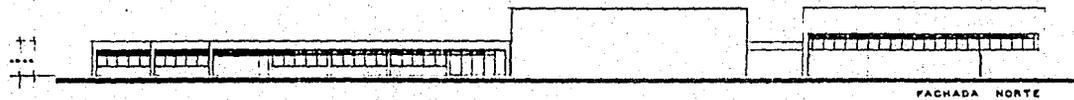
A-3



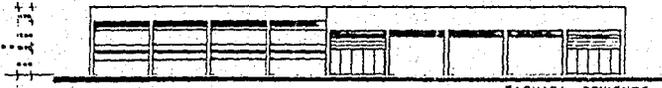
FACHADA SUR



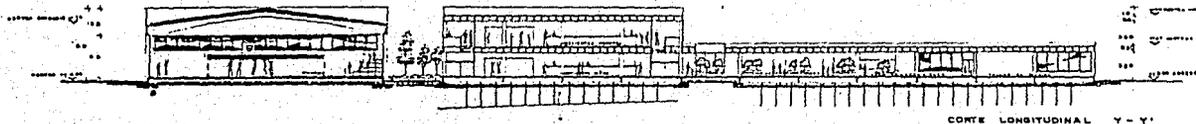
FACHADA ORIENTE



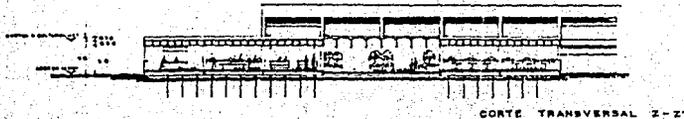
FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE



CORTE LONGITUDINAL Y-Y

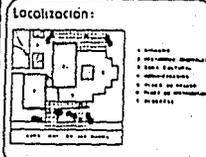


CORTE TRANSVERSAL Z-Z

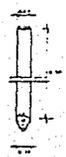
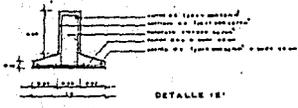
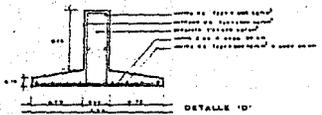
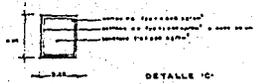
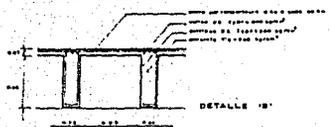
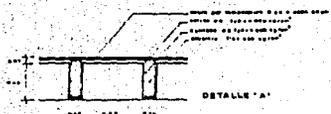
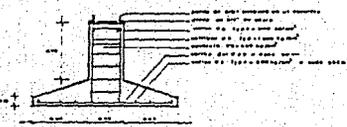
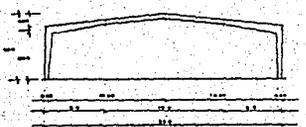
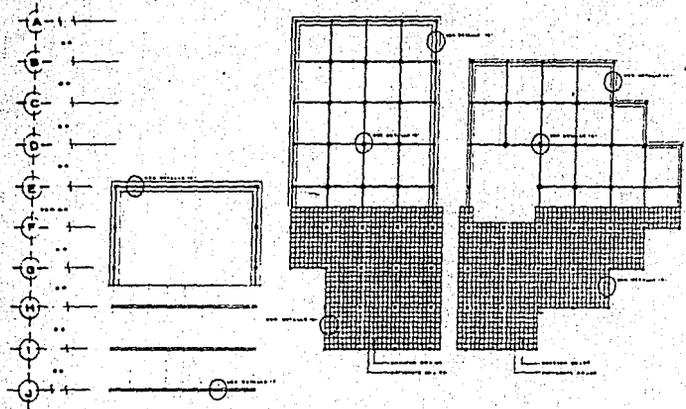
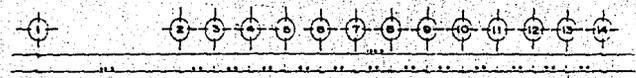
**UNIDAD CULTURAL Y DEPORTIVA EN TLAHUAC D.F.**

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

Presentación:  
**J O S E R O M E R O S I L V E R**  
 F. C. D. A N T O N I O U L L O R C R U Z



Plano: Estructural  
 Escala: 1/350  
 Clave: B-1



TESIS PROFESIONAL

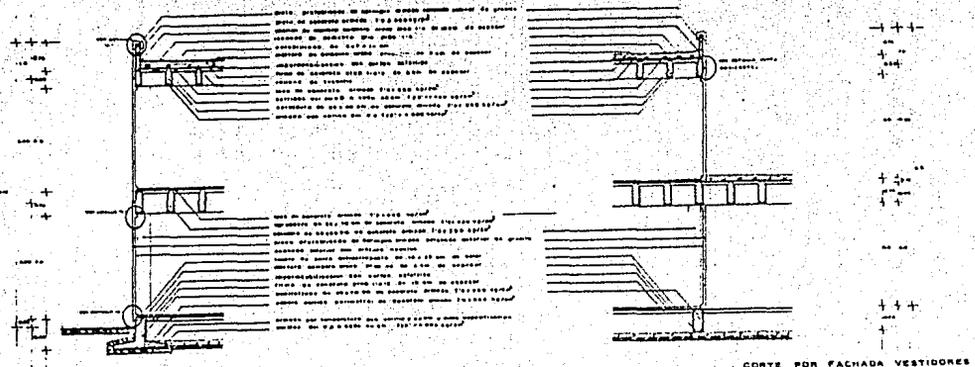
Presentan:  
 J. O. ROMERO S. ILLVA  
 F. C. ANTONIO ULLORA CRUZ



Localización:

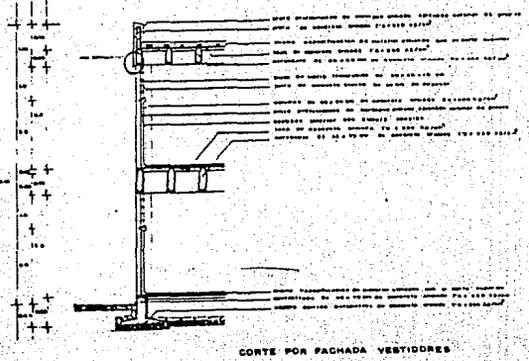
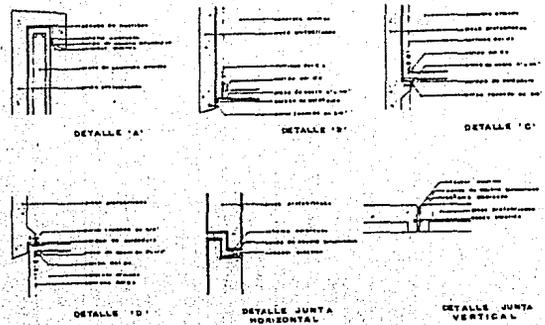
- 1. BARRIO
- 2. PARQUE DE RECREO
- 3. ESTACION DE METRO
- 4. PLAZA DE ARMAS
- 5. PLAZA DE ESTUDIOS
- 6. PLAZA DE LA PAZ

Plano: Cortes por fachada  
 Escala: 1:50  
 Clave: C-1



NOTA: EL PREFABRICADO DEPA DE BOQUILLOS ARMADO CON ACABADO ANTERIOR DE GRANITO EMPUJADO DE TEXTURA MEDIA SEPILLADO, LAVADO Y LIMPIADO CON ACEITE. COLOCACION SUPERIOR DE MUESTRA C-1.

DETALLES DE ANCLAJE PREFABRICADOS





UNIDAD CULTURAL  
Y DEPORTIVA EN  
TLAHUAC D.F.

TESIS PROFESIONAL

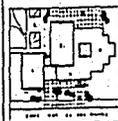
Presentan:

JOSE BOMEROS SILYR

F. C. ANTONIO ULLOR CRUZ



Localización:



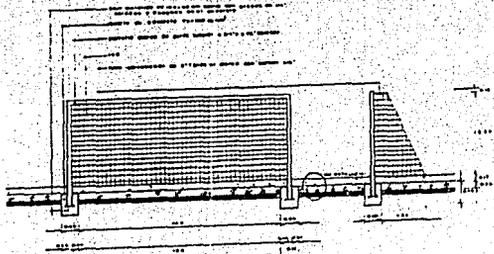
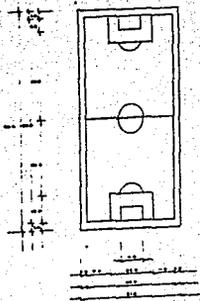
- BARRIO
- ZONA DE ESTUDIOS
- ZONA DE DEPORTES
- ZONA DE SERVICIOS
- ZONA DE RECREACION
- ZONA DE CULTURA

Plano:  
Canchas al exterior

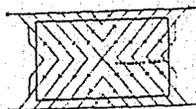
Clave:

ESCALA  
1:750

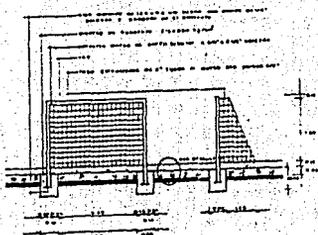
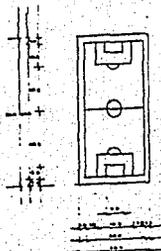
J-1



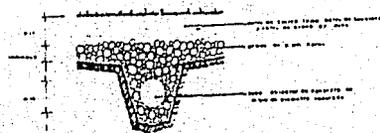
CANCHA DE FUTBOL ADULTOS



SISTEMA DE DREN EN CANCHAS



CANCHA DE FUTBOL INFANTIL

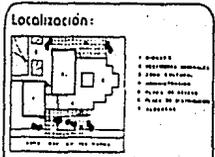


DETALLE 'A'

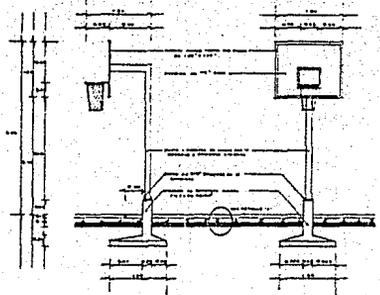
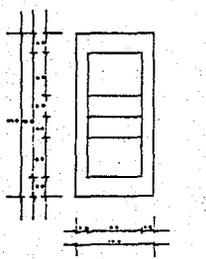
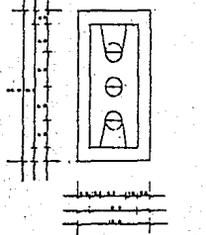
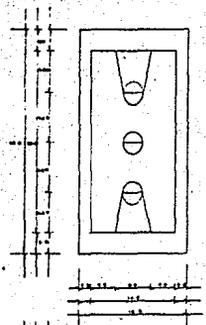
Presentan:  
 JOSE ROMERO SILVER  
 F. CO. ANTONIO ULLOR CRUZ



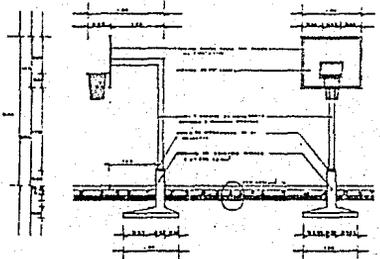
TESIS PROFESIONAL



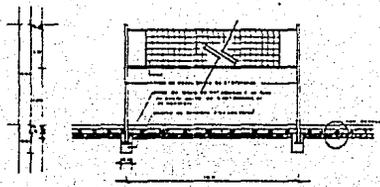
Plano: Canchas al exterior  
 ESCALA 1:250  
 Clave: J-2



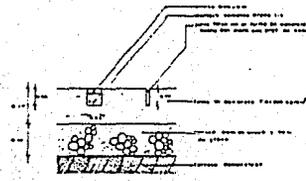
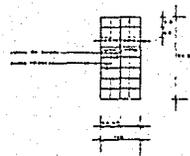
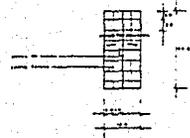
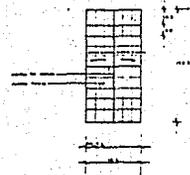
CANCHAS DE BASQUETEBOL ADULTOS

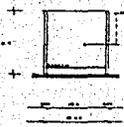
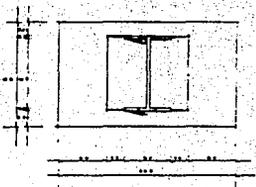


CANCHAS DE BASQUETEBOL INFANTIL

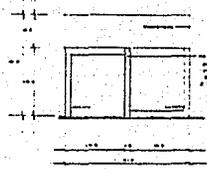
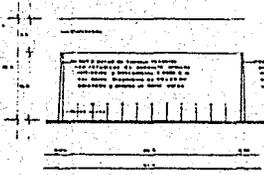
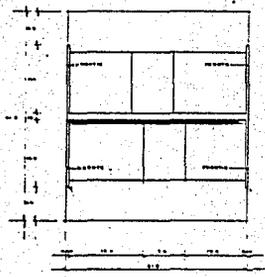


CANCHAS DE VOLIBOL INFANTIL Y ADULTOS

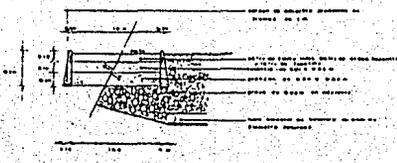
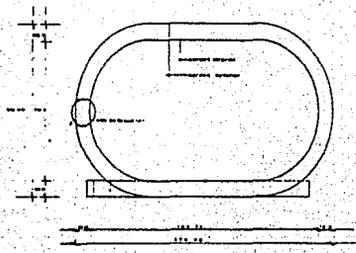




CANCHA DE FRONTÓN A MANG



CANCHA DE FRONTÓNIS



DETALLE 'A'

PISTA DE ATLETISMO

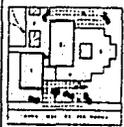
UNIDAD CULTURAL  
Y DEPORTIVA EN  
TLAHUAC D.F.

TESIS PROFESIONAL

Presentan:  
J. O. S. R. S. I.  
ROMERO SILVIA  
F. C. O. A. N. T. O. N. I. O. U. I. L. O. R. C. R. U. Z.



Localización:



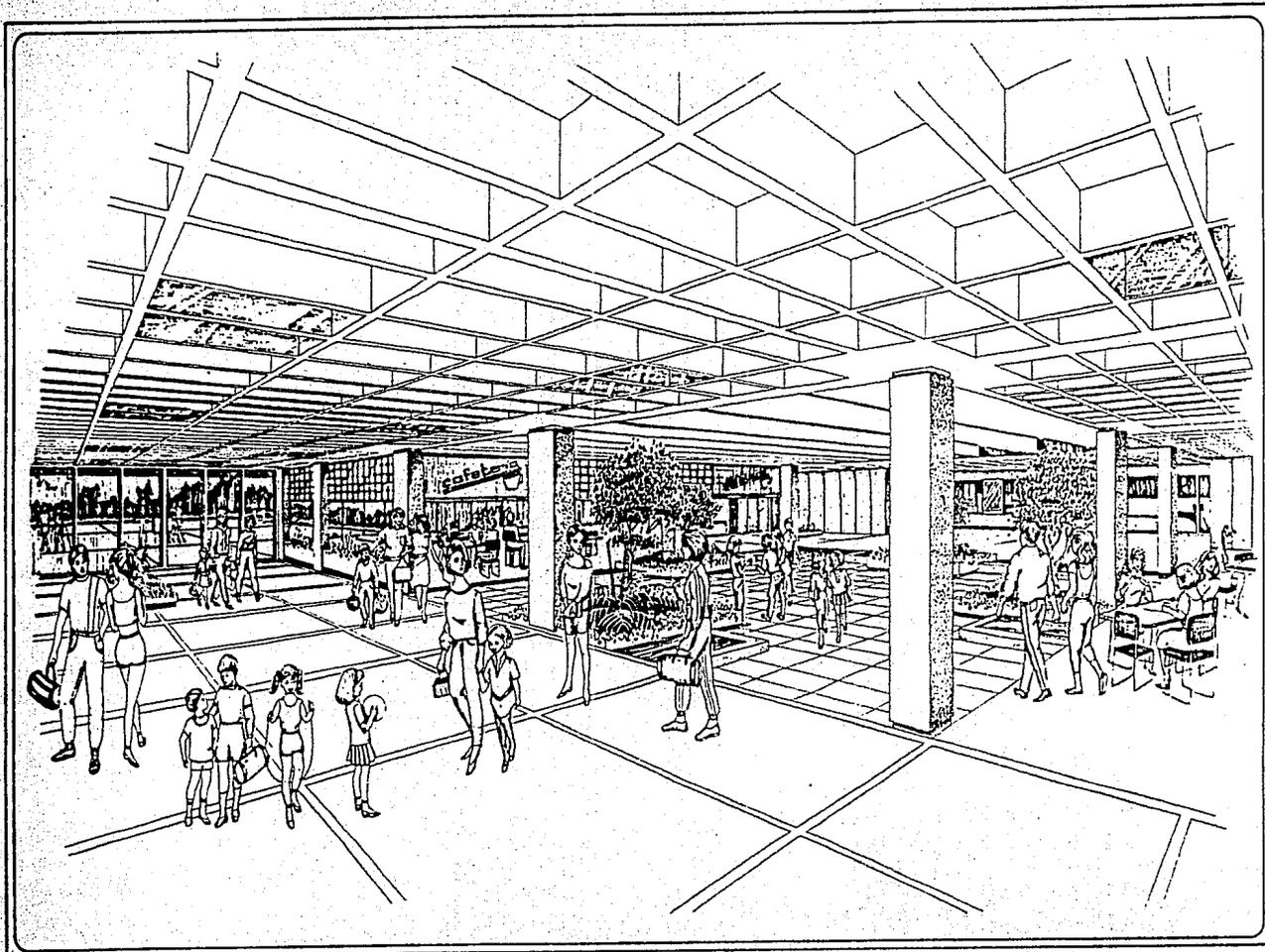
- 1. CANCHA DE FRONTÓN A MANG
- 2. CANCHA DE FRONTÓNIS
- 3. PISTA DE ATLETISMO
- 4. CANCHA DE BASKET
- 5. CANCHA DE VOLEIBOL
- 6. CANCHA DE TENIS

Plano:  
Canchas al exterior

Clave:

ESCALA  
1/250

J-3



UNIDAD CULTURAL  
Y DEPORTIVA EN  
TLAHUAC D. F.

Presentan:

JOSÉ  
ROMERO  
SILVIA

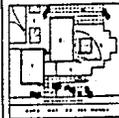
F. O. ANTONIO  
ULLOR  
CRUZ



TESIS  
PROFESIONAL



Localización:

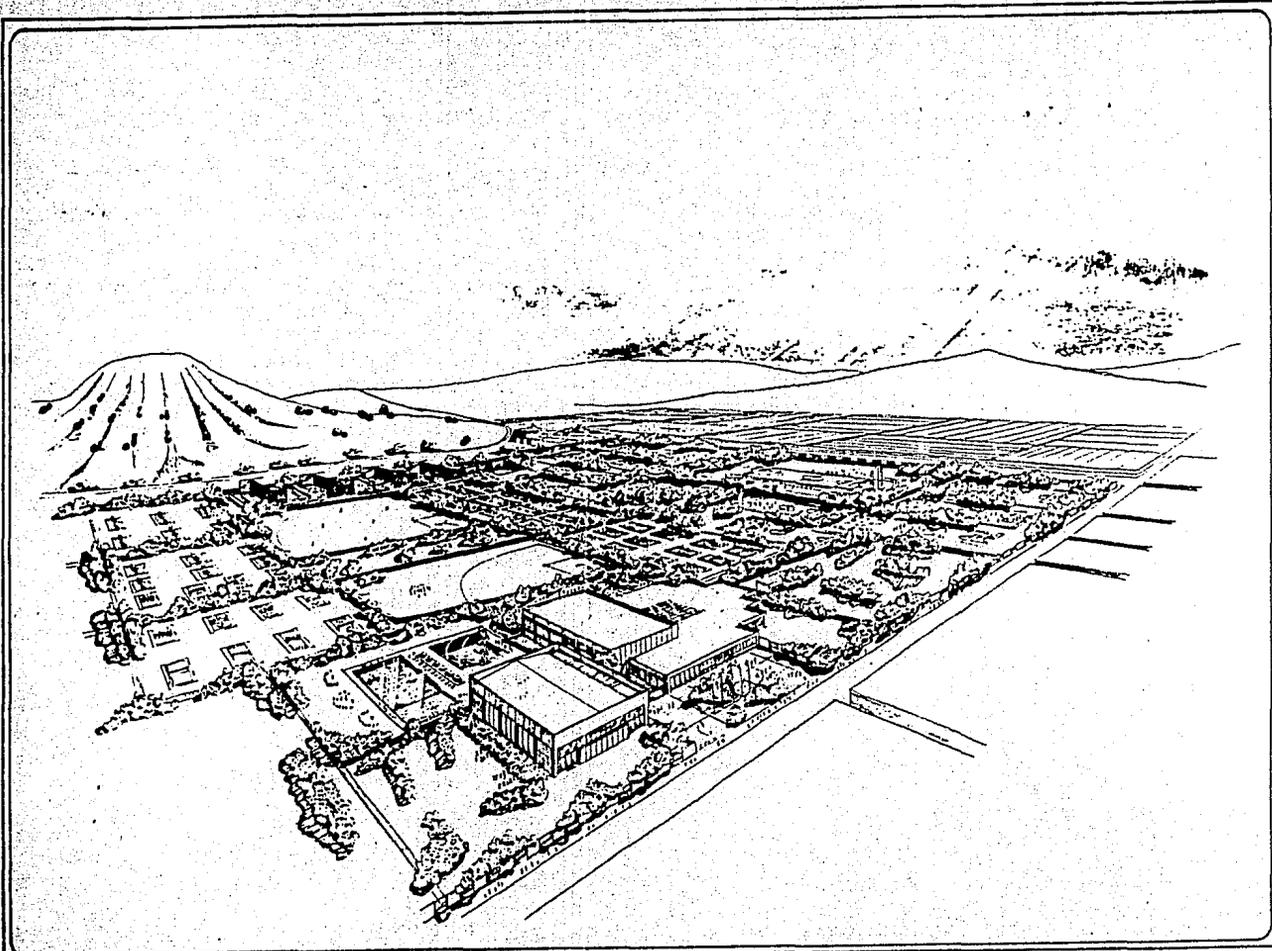


LEYENDA:  
1. UNIDAD CULTURAL Y DEPORTIVA  
2. ZONA DE ESTACIONES  
3. ZONA DE SERVICIOS  
4. ZONA DE VIVIENDAS  
5. ZONA DE COMERCIO  
6. ZONA DE INDUSTRIA  
7. ZONA DE SERVICIOS  
8. ZONA DE SERVICIOS  
9. ZONA DE SERVICIOS  
10. ZONA DE SERVICIOS  
11. ZONA DE SERVICIOS  
12. ZONA DE SERVICIOS  
13. ZONA DE SERVICIOS  
14. ZONA DE SERVICIOS  
15. ZONA DE SERVICIOS  
16. ZONA DE SERVICIOS  
17. ZONA DE SERVICIOS  
18. ZONA DE SERVICIOS  
19. ZONA DE SERVICIOS  
20. ZONA DE SERVICIOS  
21. ZONA DE SERVICIOS  
22. ZONA DE SERVICIOS  
23. ZONA DE SERVICIOS  
24. ZONA DE SERVICIOS  
25. ZONA DE SERVICIOS  
26. ZONA DE SERVICIOS  
27. ZONA DE SERVICIOS  
28. ZONA DE SERVICIOS  
29. ZONA DE SERVICIOS  
30. ZONA DE SERVICIOS  
31. ZONA DE SERVICIOS  
32. ZONA DE SERVICIOS  
33. ZONA DE SERVICIOS  
34. ZONA DE SERVICIOS  
35. ZONA DE SERVICIOS  
36. ZONA DE SERVICIOS  
37. ZONA DE SERVICIOS  
38. ZONA DE SERVICIOS  
39. ZONA DE SERVICIOS  
40. ZONA DE SERVICIOS  
41. ZONA DE SERVICIOS  
42. ZONA DE SERVICIOS  
43. ZONA DE SERVICIOS  
44. ZONA DE SERVICIOS  
45. ZONA DE SERVICIOS  
46. ZONA DE SERVICIOS  
47. ZONA DE SERVICIOS  
48. ZONA DE SERVICIOS  
49. ZONA DE SERVICIOS  
50. ZONA DE SERVICIOS  
51. ZONA DE SERVICIOS  
52. ZONA DE SERVICIOS  
53. ZONA DE SERVICIOS  
54. ZONA DE SERVICIOS  
55. ZONA DE SERVICIOS  
56. ZONA DE SERVICIOS  
57. ZONA DE SERVICIOS  
58. ZONA DE SERVICIOS  
59. ZONA DE SERVICIOS  
60. ZONA DE SERVICIOS  
61. ZONA DE SERVICIOS  
62. ZONA DE SERVICIOS  
63. ZONA DE SERVICIOS  
64. ZONA DE SERVICIOS  
65. ZONA DE SERVICIOS  
66. ZONA DE SERVICIOS  
67. ZONA DE SERVICIOS  
68. ZONA DE SERVICIOS  
69. ZONA DE SERVICIOS  
70. ZONA DE SERVICIOS  
71. ZONA DE SERVICIOS  
72. ZONA DE SERVICIOS  
73. ZONA DE SERVICIOS  
74. ZONA DE SERVICIOS  
75. ZONA DE SERVICIOS  
76. ZONA DE SERVICIOS  
77. ZONA DE SERVICIOS  
78. ZONA DE SERVICIOS  
79. ZONA DE SERVICIOS  
80. ZONA DE SERVICIOS  
81. ZONA DE SERVICIOS  
82. ZONA DE SERVICIOS  
83. ZONA DE SERVICIOS  
84. ZONA DE SERVICIOS  
85. ZONA DE SERVICIOS  
86. ZONA DE SERVICIOS  
87. ZONA DE SERVICIOS  
88. ZONA DE SERVICIOS  
89. ZONA DE SERVICIOS  
90. ZONA DE SERVICIOS  
91. ZONA DE SERVICIOS  
92. ZONA DE SERVICIOS  
93. ZONA DE SERVICIOS  
94. ZONA DE SERVICIOS  
95. ZONA DE SERVICIOS  
96. ZONA DE SERVICIOS  
97. ZONA DE SERVICIOS  
98. ZONA DE SERVICIOS  
99. ZONA DE SERVICIOS  
100. ZONA DE SERVICIOS

Plano:  
Perspectiva interior

Clave:

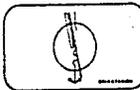
ESCALA



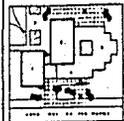
UNIDAD CULTURAL  
Y DEPORTIVA EN  
TLAHUAC D.F.

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

Presentan:  
J  
O  
S  
E  
  
R  
O  
M  
E  
R  
O  
  
S  
I  
L  
V  
A  
  
F  
C  
O.  
A  
N  
T  
O  
N  
I  
O  
Q  
U  
I  
L  
L  
O  
R  
C  
R  
U  
Z



Localización:

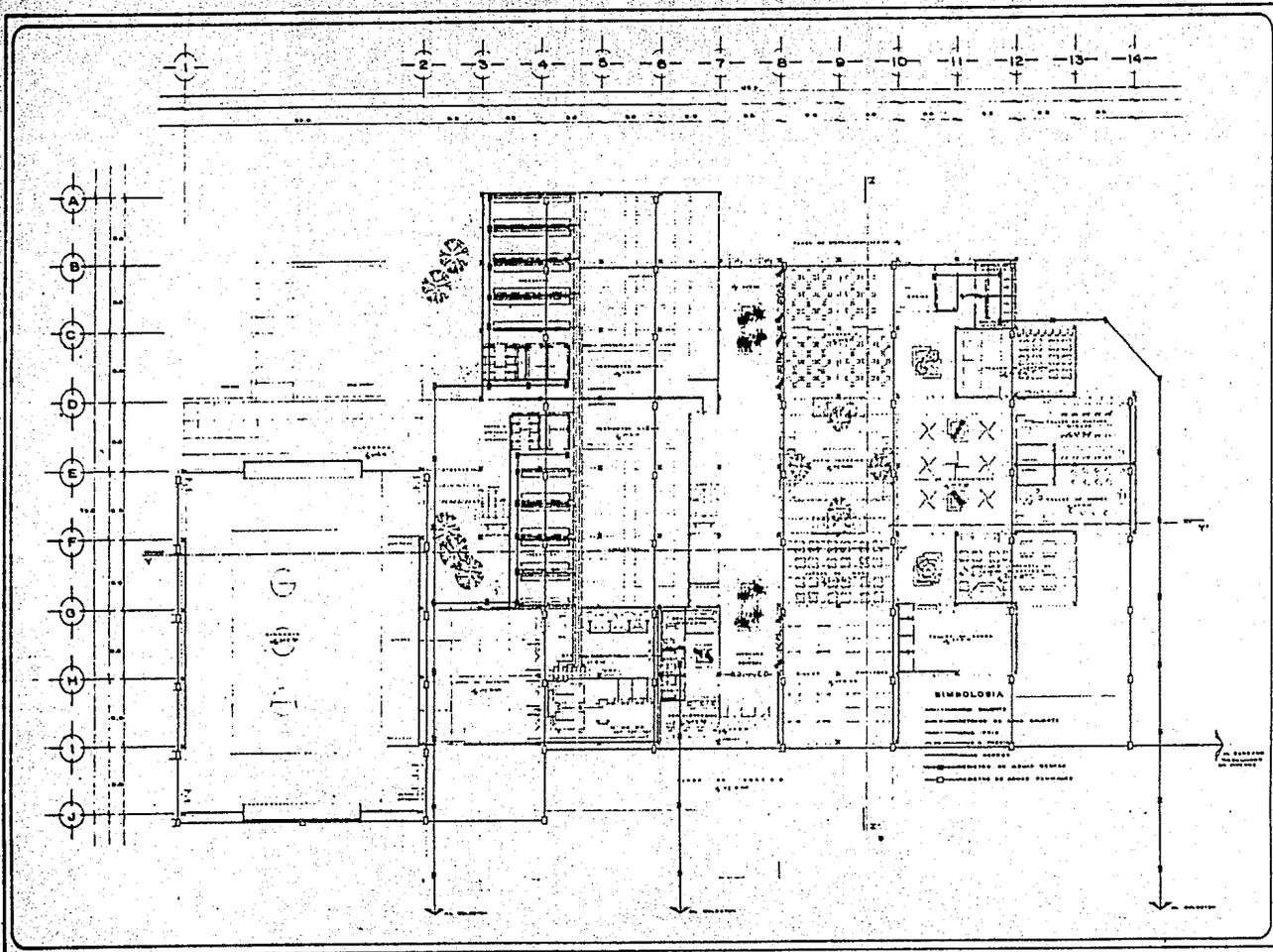


- 1. MONUMENTO
- 2. ESTACION DE METRO
- 3. AV. DE LA UNAM
- 4. PLAZA DE ARCADES
- 5. PLAZA DE MERCADO
- 6. PLAZA DE LA UNAM

Plano:  
Perspectiva exterior

Clover:

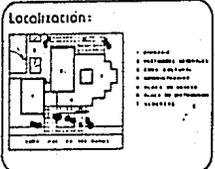
ESCALA



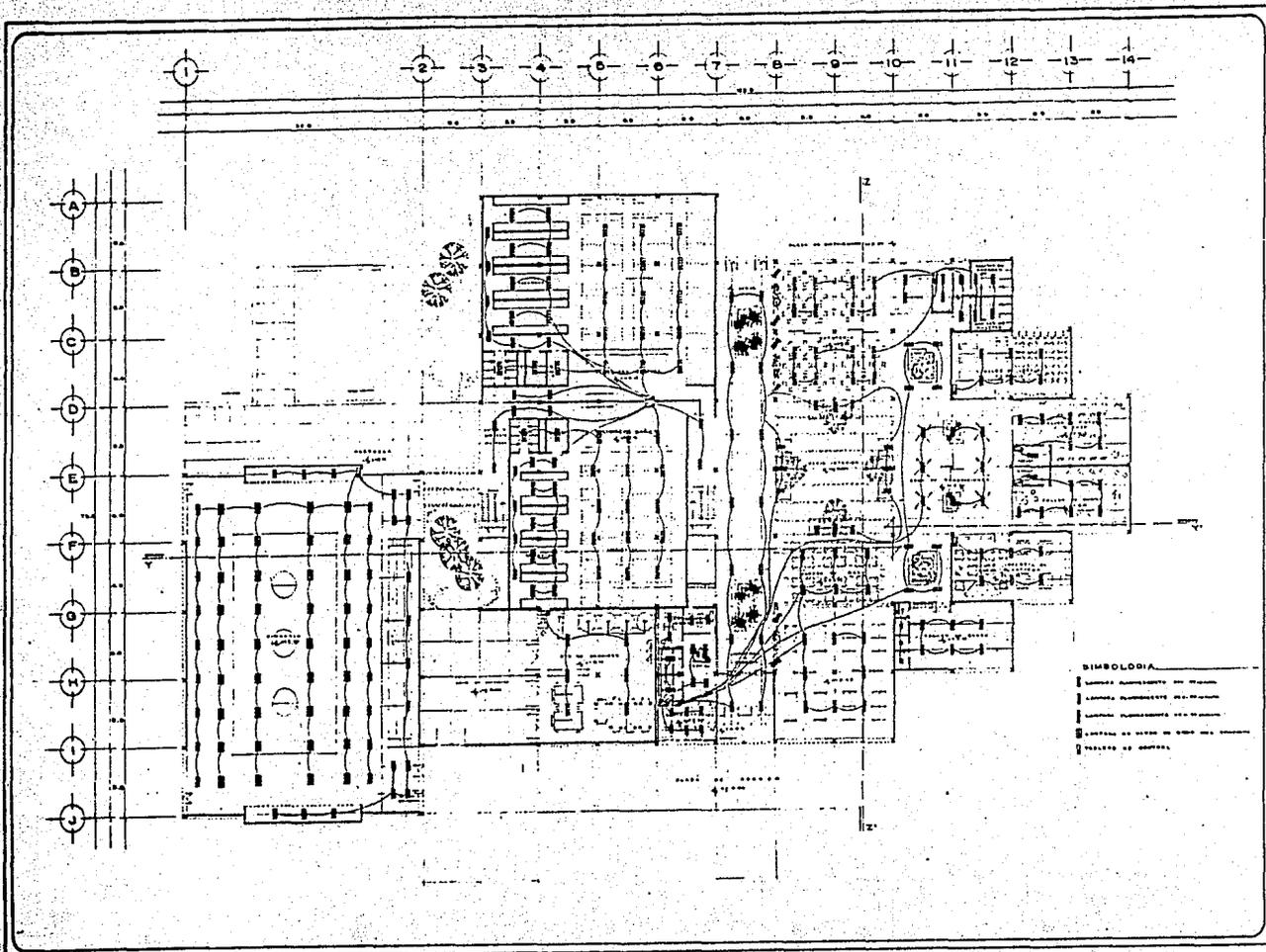
UNIDAD CULTURAL Y DEPORTIVA EN TLAHUAC D.F.

**TESIS PROFESIONAL**  
 Presentan:  
 JOSE ROMERO SILVER  
 F. C. O. ARCHITECTO U. L. TORAL CRUZ  





Plano: Instalación hidráulica  
 ESCALA 1:200  
 Clave: H-1

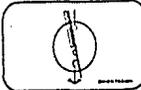


- SIMBOLOGIA.**
- LINEAS ADMINISTRATIVAS DE DIVISION
  - LINEAS ADMINISTRATIVAS DE DIVISION
  - LINEAS ADMINISTRATIVAS DE DIVISION
  - LINEAS DE SERVIDOR DE SERVIDOR
  - LINEAS DE SERVIDOR

UNIDAD CULTURAL Y DEPORTIVA EN TLAHUAC D.F.

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

Presentan:  
 J O S E R O M E R O S I L V A  
 F. C. O. A N T O N I O U L L O R A C R U Z



**Localización:**

- CASAS
- ESCUELA
- PARQUE
- PLAZA
- PLAZA DE MERCADO
- PLAZA

MAPA PARA EL PLAN

Plano: Instalación eléctrica  
 ESCALA 1:200  
 Clave: E-1

## BIBLIOGRAFIA.

- PLAZOLA, C. A. ET AL. 1984. ARQUITECTURA DEPORTIVA. LIMUSA, 3A. ED. MEXICO. 750 P.P.
- PEREZ, A. V. 1980. EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS. --- TRILLAS, 1A. ED. MEXICO. 363 P.P.
- MARSAL, R.J., M. MAZARI. 1980. EL SUBSUELO DE LA CIUDAD DE MEXICO. U.N.A.M., 1A. ED. MEXICO. 377 P.P.
- BARABARA, Z. F. 1984. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION. HERRERO, 8A. ED. MEXICO. 600 P.P.
- MENDOZA, F. J. 1986. INFORMACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION. DIRECTORIOS PROFESIONALES, S.A. MEXICO, 986 P.P.
- RAMSEY, C.G., H. REEVE. 1962. ESTANDARES GRAFICOS DE ARQUITECTURA. HISPANOAMERICANA, 1A. ED. MEXICO. 750 P.P.
- NEUFERT, E. 1977. ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. GUSTAVO GILL, 2A. ED. BARCELONA. 450 P.P.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL D.F. LEYES Y CODIGOS DE MEXICO. PORRUA, 5A. ED. MEXICO, CAP. 3, 38-84 P.P.
- NORMAS TECNICAS EN CONSTRUCCIONES DEPORTIVAS. 1975. SAHOP. MEXICO. 250 P.P.