

194  
201



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA PRESENTA:  
CRISTINA SOTO ESQUIVEL

TEMA:

CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO

267359

ASESORES:

M. en Arq. Carlos Dario Cejudo Crespo

M. en Arq. Eduardo Eichmann y Díaz

Arq. Ernesto González Herrera

Ciudad Universitaria, México D.F., octubre 1998

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

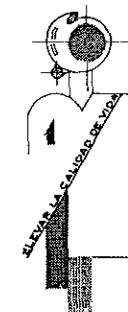
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta 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.

*Están expulsados incluso de la pobreza.  
La calle los acoge como compañera pero  
pronto se los traga; los lleva a sus  
entrañas y terminan en una coladera, de  
allá abajo salen para sobrevivir o seguir  
cayendo. La muerte lenta y colectiva se  
prolonga tanto como resistan sus cuerpos.*

*El activo de cada día solo anestesia su  
sentir o los enfrentamientos con la  
policía. No hay nada por venir; salvo  
alguien a quien "charolear" u otro  
marginado más con quien compartir sus  
afectos, se juntan, pero siguen estando  
solos, sin autoestima, cargando rencores  
hacia su familia, hacia la sociedad.  
Son parte de las cicatrices de la ciudad  
que los ha convertido en nada cotidiana.*



# INDICE

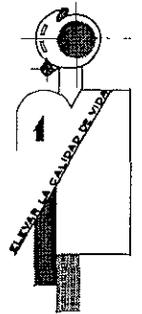
I. Introducción	1
II. Justificación Del Tema ( <b>C</b> entro de <b>a</b> sistencia <b>s</b> ocial Para <b>m</b> enores <b>c</b> asme)	
2.1. Centro de Asistencia Social para Menores	5
2.2. ¿Por qué debe hacerse un <b>C</b> entro de <b>a</b> sistencia <b>s</b> ocial para <b>m</b> enores?	6
2.3. Características del problema en la región	8
2.4. Análisis de las etapas del desarrollo natural humano en un menor	9
2.5. ¿Cuál es la realidad de la juventud?	10
III. Descripción Del Municipio de Tequisquiapan	
3.1. Antecedentes Históricos	12
3.2. Aspecto Físico	13
3.3. Antecedente Social	14
3.4. Medio Natural	17
3.5. Aspecto Social	20
3.6. Aspecto Político	23
3.7. Aspecto Económico	24
3.8. Aspecto Estético	26
IV. Análisis de Propuestas del Lugar	
4.1. Localización de las propuestas	30
4.2. Análisis de las propuestas (tablas)	35
4.3. Conclusión para la justificación del predio	43



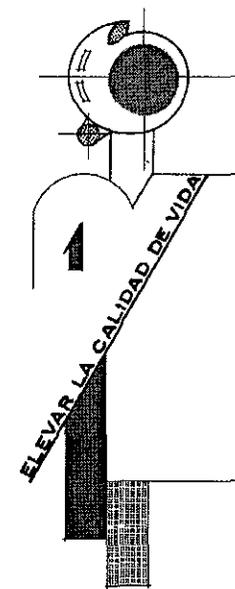
V. Análisis del Lugar Elegido	44
VI. Análisis de Edificios Análogos	
6.1 Casa Hogar para Niñas	56
6.2 Albergue para Niños de la Calle (Ministerios de Amor)	57
6.3 Fundación NEMI	58
VII. Programa Arquitectónico	
7.1 Introducción al Programa Arquitectónico	60
7.2 División por Zonas del Programa Arquitectónico	62
7.3 Diagrama de Funcionamiento General	63
7.4 Análisis de Áreas General	64
I. Zona Característica	
1.1. Área de Enseñanza	
II. Zona Íntima	
2.1. Dormitorios	
III. Zona De Gobierno	
3.1. Área de Gobierno	
3.2. Área de Trabajo Social	
3.3. Área Médica	
IV. Zona Pública	
4.1. Auditorio	
4.2. Área de Visitas	



V. Zona Recreativa y Deportiva	
5.1. Cancha de Futbol	
5.2. Cancha de Basquetbol	
VI. Zona de Servicios	
6.1. Área de Cocina	
6.2. Área de Comedor	
6.3. Cuarto de Máquinas	
VII. Zona de Estacionamiento	
7.1. Estacionamiento	
7.5 Resumen General de Zonas del Programa Arquitectónico con Areas	83
7.6 Área Total de Metros Cuadrados Construido	90
VIII. Proyecto Arquitectónico	
8.1. Memoria Descriptiva	92
8.2. Análisis de Proyecto Estructural	111
8.3 Análisis de Proyecto de Instalaciones	120
Instalación Hidráulica y Sanitaria	
Instalaciones Especiales	
8.4 Fotografías de la maqueta	131
IX. Presupuesto	140
X. Conclusiones	150
XI. Bibliografía	152



# I. INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN

### ANTECEDENTES

---

"Pobreza" es una palabra doblemente desagradable. Era usada como objetivo principal de la caridad; que es otro concepto negativo y con proyecciones de inutilidad religiosa. Preferíamos la "justicia social". El comunismo predicó para algunos de ellos la revolución: "arriba los pobres del mundo" en algunas letras. (cada grupo, país, o partido adopta lo conveniente) se decía: "en pie, famélica legión". Pero a los "famélicos" les cuesta un trabajo notable estar en pie: siempre están tendidos o sentados. Alzarse puede ser incluso peligroso y hoy, no se le recomendaría a ningún pobre.

Es una expresión de mal gusto, sobre todo desde que están entre nosotros. Cuando creíamos que estaban fuera de nuestro pequeño y bravo mundo, inventamos para ellos otras expresiones excelentes.

"Tercer Mundo" fue brillante, pero ahora el que fue segundo es también del tercero, su empeño es venir a comerse lo nuestro. Una tontería: nos defendemos, nos defienden nuestros pobres: la concurrencia es con ellos, todos tenemos pobres aguerridos. Nuestros. En el siglo pasado se reconocían la enorme pobreza de Dickens, de Balzac y de Galdós.

Pero nos desprendimos de ella: Hubo revoluciones y contrarrevoluciones y todo se decantó en dos sistemas: capitalismo y comunismo. El comunismo era la revolución, mal asunto. El capitalismo, en cambio, era excelente: comenzaron a disminuir los pobres de verdad. Tampoco los comunistas tenían mucho interés por ellos: les llamaban "Lumpenproletariat". Lumpen, entre camaradas, un proletariado de bajos fondos: No educado, no capacitado para entender la filosofía marxista. Luego hemos acudido a frases de conveniencia; se ha dicho "ECONOMICAMENTE DÉBILES", o "CLASES NO PRIVILEGIADAS". Son útiles entre sociólogos: en un buen congreso dan todavía un resultado descriptivo.



Ahora hay dos términos, uno es "marginados" hay, digamos, una corriente humana que avanza y se desarrolla, y al margen se han quedado algunas personas inmovilizadas, metidas en el estupor. La otra es "excluidos". En las dos sobrenada la idea de que puede haber sido por su voluntad. Hay una masa creciente de excluidos sociales. o sea, cada vez más pobres, estan y no estan, viven aparte: en bolsas de pobreza, estas maneras de hablar no dejan claro si su situación es voluntaria o involuntaria: si les hemos excluidos nosotros o se excluyen ellos. (Se marginan). La Tendencia cree que es algo voluntario: El sistema capitalista permite llegar a todo "de vendedor de periodico a millonario" si se desea: con Voluntad, Esfuerzo y Trabajo. Escolarizarle, darle un subsidio, defenderle de sus enfermedades, no era la caridad ni tampoco la justicia social: Era un cierto desarrollo que ha sido muy malo para ellos: atendidos, no hacen ningún esfuerzo para ascender. ¡No trabajan!. La tendencia de hoy es la de suprimir toda ayuda y obligarles a luchar a entrar en el torrente humano.

Cada vez que por accidente, mala alimentación, enfermedad o por causas genéticas es engendrado un ser humano con inferioridad estructural o funcional se está gestando un inadaptado social potencial, pero si además de ésta deficiencia de estructura o funcionamiento, dicha persona no es tratada con afecto, respeto y responsabilidad, las probabilidades de que se convierta en un infractor aumenta, pero aún, si su entorno social es negativo, si hay pobreza moral, intelectual o alimentaria, si hay miseria, ignorancia y agresividad, en los que lo rodean; un equipo biológico deficiente, mala integración de la personalidad dentro de la familia y un comportamiento negativo del entorno social, son los factores más importantes para que exista un niño o un joven que se comporta mal, que revela y reclama al mundo la no aceptación de su condición, inferiorizada ante el conjunto familiar, escolar laboral y social.



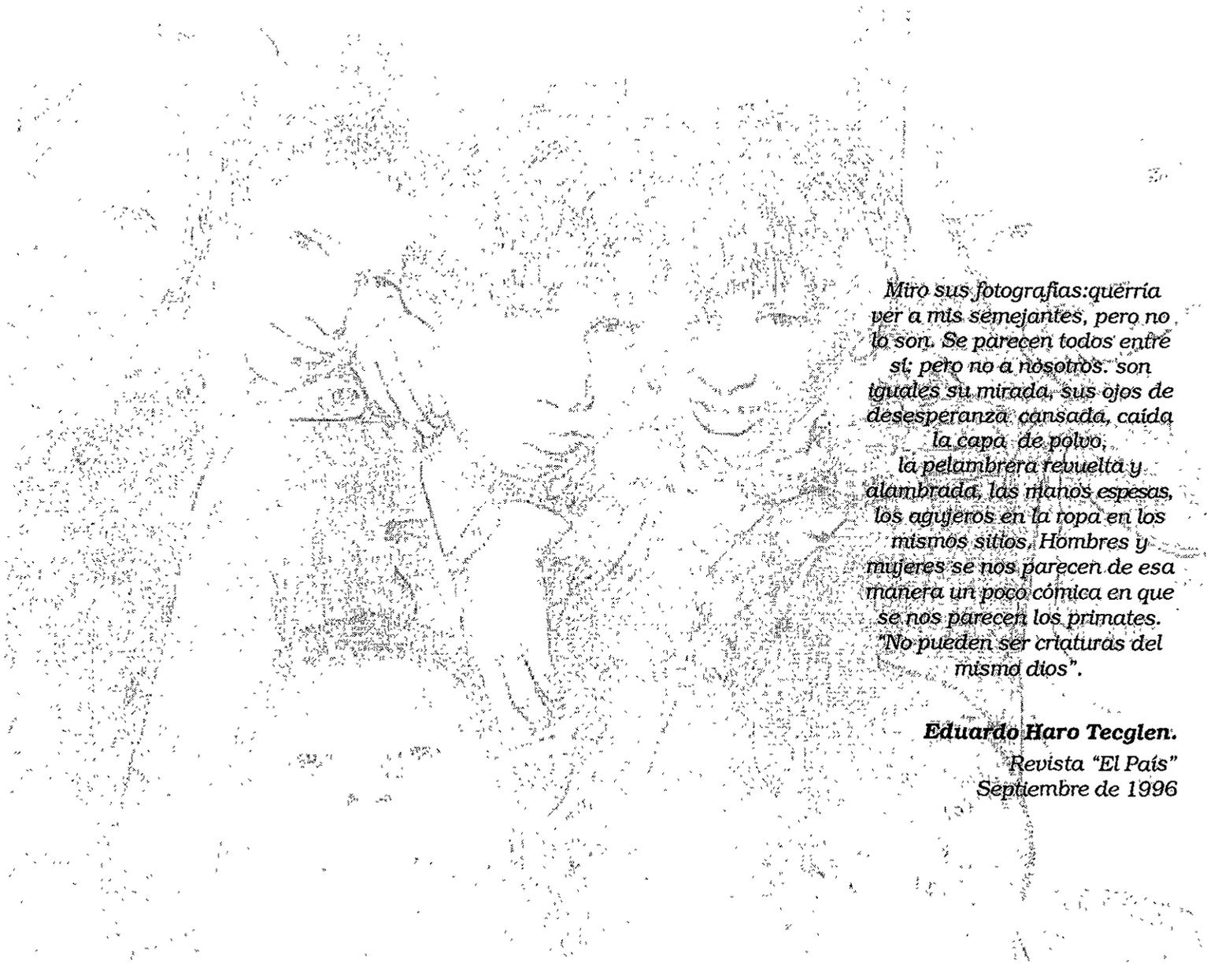
## OBJETIVO

El proyecto **casme** nace a raíz del fenómeno social que representa el abandono de los niños, no solo en nuestro país sino en el mundo entero, lo que motivo mi interés por el tema siendo el objetivo de este, combatir la ignorancia e introducir la ética moral en los seres humanos desprotegidos; a través de la cultura como la parte del ambiente que el hombre edifica, describiéndose con ella el cuerpo total de creencias, conducta o comportamiento, saber, sanciones valores y objetivos que señalan el modo de vida de un pueblo. 'La cultura comprende lo que el pueblo tiene, las cosas que los individuos hacen y lo que estos piensan'. una de tantas representa el abandono de los niños y tiene como consecuencia la vida en las calles; esta conducta tiene un origen carencial básico, que agravan los aspectos, que como seres humanos nos conforman y contribuyen al desarrollo normal en lo biológico, psicológico o social.

El Centro de asistencia social para menores funcionara como un impulsor de la cultura, fortaleciendo el desarrollo integral como individuo; actuando como un medio mas de educación organización y asistencia a los niños de la calle.

El Arquitecto Jose Villagrán García opina que "la arquitectura es un hacer humano y de los mas evidentes, cuando las culturas se hacen grandes y fructíferas las construcciones de nuestro arte han dado fondo a sus múltiples manifestaciones y a la vida organizada por ellas mismas" incorporando este quehacer cotidiano a cada individuo; el **casme** enfocara a corto plazo brindar un mejor desarrollo y vida digna siendo este el principal objetivo de este proyecto.

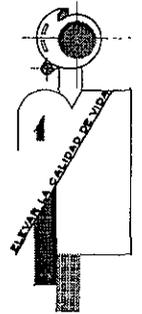




Miro sus fotografías: querría  
ver a mis semejantes, pero no  
lo son. Se parecen todos entre  
sí; pero no a nosotros. son  
iguales su mirada, sus ojos de  
desesperanza cansada, caída  
la capa de polvo,  
la pelambreira revuelta y  
alambrada, las manos espesas,  
los agujeros en la ropa en los  
mismos sitios. Hombres y  
mujeres se nos parecen de esa  
manera un poco cómica en que  
se nos parecen los primates.  
"No pueden ser criaturas del  
mismo dios".

**Eduardo Haro Tecglen.**

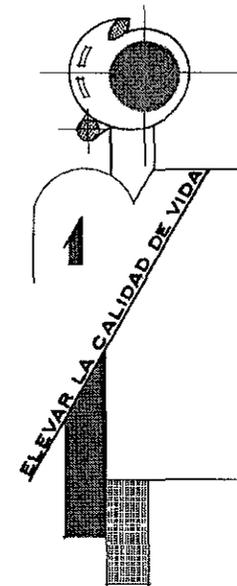
Revista "El País"  
Septiembre de 1996



## II. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

*“Una vez, le dije a un niño de cinco años si sabía que tenía derechos, me respondió que sí. Entonces le pregunte: ¿y tus papas lo saben? respondió: no”*

**Alejandro García Durán**  
*Padre “Chinchachoma”*



## CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES (casme)

Elevar la calidad de vida y brindar una orientación adecuada para aspirar a un mejor desarrollo personal, es el principal objetivo de la creación de un **Centro de asistencia social para menores** que: por diversas circunstancias, como la falta de orientación y educación que no les proporcionaron sus padres; la vida y la sociedad les ha negado la oportunidad de ese desarrollo. El que es fundamental para llegar a ser una persona no excluida dentro de nuestra sociedad.

Es la calle el lugar donde ellos conviven la mayor parte del tiempo; es, el lugar de su crecimiento y desarrollo; lo que refleja una situación de falta de atención, marginación y preocupación hacia ellos.

El **casme** brindará la oportunidad de que el menor, logre un objetivo en la vida; ser un hombre de provecho, lo que implica alcanzar un esquema de *derechos, libertades y oportunidades* sociales mas justo para su desarrollo. De esta manera el **Centro de asistencia social para menores** se convertirá en un *hogar sustituto de protección*; que demanda el tiempo en el que vivimos y el cual no podemos echar atrás; porque el abandono y falta de protección a menores es una realidad que no debemos ocultar; por que son *los niños* la base más importante para el crecimiento de nuestra sociedad y de ellos depende el futuro de la misma.

### ¿POR QUÉ DEBE HACERSE UN **CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES**?

---

Por la falta de atención y preocupación de nuestra sociedad hacia los menores; que no han tenido la oportunidad de un mejor nivel de vida; así como de una educación y alimentación adecuada. Es por ello, que no debe desconocerse que también forman parte importante de nuestra comunidad y, aun más cuando se trata de un menor; personas que por su corta edad, tienden a caer en malas influencias, cuando no existe una orientación familiar adecuada, que es tan importante para un mejor desarrollo. Por eso, la creación de un **centro de asistencia social para menores** es importante e indispensable porque atenderá un problema que va aumentando y que no puede ni debe desconocerse por la sociedad que por inconsciencia y por no hacer suyo el problema, ha hecho que los menores, que carecen de oportunidades para una vida



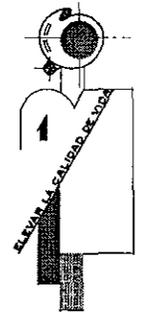
diferente; se conviertan en parte de un problema social, que se va haciendo cada vez mas grande, por apatía y falta de atención. A la miseria e ignorancia se suma la agresividad indispensable en un principio para sobrevivir, despues se hace costumbre bien vista y finalmente se transforma en una forma de vida.

Ante la carencia, los satisfactores se obtienen con actitudes violentas o agresivas. El alimento se arrebatata al hermano, el juguete se le quita al vecino, el afecto y el sexo se ejercen con agresividad. Este fenómeno se conoce "anomalia social" (falta de normas).

La creación de este centro no es sólo por la necesidad del momento; sino es también por una futura prevención de este problema; es por ello que, si bien no somos los culpables directos lo seremos; de no ver y atender a nuestra "pequeña" sociedad que son los niños. Que representan el 50% de la población total, que en su mayoría es la mas desprotejida y desatendida.

En el Estado de Querétaro, no se cuenta con ningún centro de atención con estas características, por lo que es necesario la existencia de un proyecto como este; (**casme**) en el que se integre la participación conjunta de las autoridades municipales y estatales en coordinación con las organizaciones sociales de asistencia.

Tequisquiapan, Querétaro; el lugar donde se propone este proyecto; se caracteriza por ser un lugar de descanso familiar, de fines de semana; y, no por ello ha podido evitar, como cualquier otro lugar de nuestro país en pleno crecimiento, padecer el descuido de menores. Pues cuenta con un alto índice de problemas sociales relacionados con menores.



## CARACTERISTICAS DEL PROBLEMA EN LA REGIÓN

---

Por el problema que representa el descuido de menores, Querétaro presenta un índice elevado de menores que viven en la calle, de los que algunos infringen la ley: datos recabados en el Juzgado Municipal muestran que de cada 9 detenidos 8 son menores de edad, de los que el 80% viven en extrema pobreza. Del total de menores detenidos el 80% son por robo, el 10% es por lesiones y el 10% otros. Cabe mencionar que de los menores detenidos el 4% son mujeres cuyas edades van de los 14 y 16 años.

Tequisquiapan, es un lugar que tiene un alto índice de alcoholismo; debido a la influencia que los jóvenes reciben desde pequeños de sus padres ya que en las poblaciones rurales del municipio, se acostumbra a que los menores se desayunan ingiriendo pulque, bebida popular de la región, el que va despertando en el menor la necesidad de tomarlo diariamente.

San Juan del Río, Qro; municipio cercano a Tequisquiapan (20 Km), cuya población cuenta con el segundo desarrollo industrial más importante del Estado, tiene el porcentaje más alto a nivel nacional de madres solteras, de las que el 70% son menores cuyas edades varían entre los 16 y 18 años. Debido a la cercanía e influencia en la región Tequisquiapan, ocupa el segundo lugar dentro del Estado, este problema de madres solteras recae en el abandono de los niños, pues de los niños concebidos por las madres solteras, el 40% son niños abandonados.

El índice de desnutrición en el Estado, así como en el Municipio es de 40 a 50% en la población infantil, lo que demuestra una vez más la falta de atención de los padres para algo tan necesario como es la alimentación.

Hablar de Querétaro es hablar de un Estado joven, que como muchos otros en nuestro país, es un lugar en pleno desarrollo; pero también han crecido sus problemas y necesidades. Los niños de la calle es uno de tantos y porque en Querétaro se encuentra el más alto índice de población juvenil de todo el país, es la preocupación e interés del tema. Ya que de los jóvenes depende el crecimiento o la decadencia de nuestro país.



## ANÁLISIS DE LAS ETAPAS DEL DESARROLLO NATURAL HUMANO EN UN MENOR

---

*Infancia.*- (Del latín "infantia") Es un periodo de la vida humana que se extiende desde el nacimiento hasta la adolescencia. También llamada niñez (del portugués "menino"), la infancia se divide en tres etapas: lactancia, primavera y segunda infancia.

La fase de lactancia comprende desde el momento del nacimiento hasta la adquisición del lenguaje y la capacidad de andar. La primera infancia cubre desde el primer año de vida hasta el sexto o séptimo y se caracteriza por un fuerte desarrollo subjetivo interno, así como por un interés extremo por descubrir el mundo que rodea al infante.

A la segunda infancia corresponde el periodo entre los seis o los siete años hasta la pubertad, con la cual se va a iniciar la adolescencia. Lo más característico de esta última etapa es que el niño se sumerge en el mundo real e intenta adaptar su comportamiento a las siempre variables condiciones externas de su crecimiento.

*Adolescencia.*- (de adolecer, carecer) Fase del desarrollo psicofisiológico de todo individuo que comienza hacia los doce años con la aparición de modificaciones morfológicas y fisiológicas, características de la pubertad.

Se denomina adolescencia, desde el punto de vista psicológico, al periodo entre la niñez y la edad adulta.

Las transformaciones psicológicas que se producen en ese periodo del desarrollo proceden, en primer término, de las transformaciones somáticas y hormonales previas. Se trata, por tanto, de una época de crisis profunda y decisiva en la vida humana.

*Pubertad.*- El final de la infancia y paso a la adolescencia, fase de la vida conocida como pubertad, es una época difícil por la intensidad y rapidez con que se suceden los cambios, tanto fisiológicos como psicológicos, los cuales modifican no sólo el aspecto del individuo sino también su forma de entender el mundo, su capacidad de razonamiento y valorización y el modo de relacionarse con los demás.

---

Nota: Definiciones tomadas del libro "Derechos de la niñez" publicado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM 1990



La pubertad constituye propiamente el primer periodo de adolescencia y en ella se inician las transformaciones orgánicas y psíquicas que marcarán el paso del individuo de la niñez a la juventud. Su participación difiere según los grupos raciales y las condiciones climáticas, pero en general se acepta que se inicia a los doce años en el sexo femenino y a los trece o catorce en el masculino.

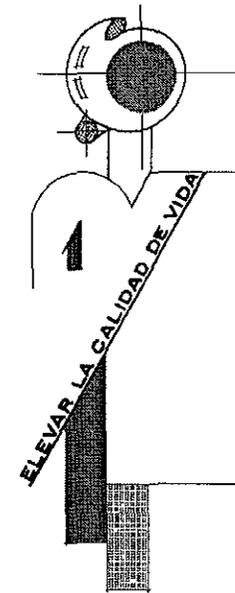
### ¿CUÁL ES LA REALIDAD DE LA JUVENTUD?

En base a los datos proporcionados por la fundación NEMI (*vivir en náhuatl*), organización dedicada al apoyo de los jóvenes y niños de la calle, podemos concluir que:

- El nivel nacional de educación corresponde a sexto año de primaria.
- Solo el 3% de la juventud en México concluirá sus estudios superiores.
- En México, 40 millones de personas viven en condiciones de pobreza.
- El 50% del universo de jóvenes no reciben ingreso o recurso alguno.
- 12 millones de jóvenes perciben menos de un salario mínimo.
- El 70% de los jóvenes en México se consideran de clase baja.
- Sólo el 28.5% se ubica en la clase media y el 1.5% en la alta.
- Cada año 800 mil jóvenes abandonan su trayecto educativo.



III. DESCRIPCIÓN DEL  
MUNICIPIO DE TEQUISQUIAPAN



# DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO DE TEQUISQUIAPAN, QRO

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

---

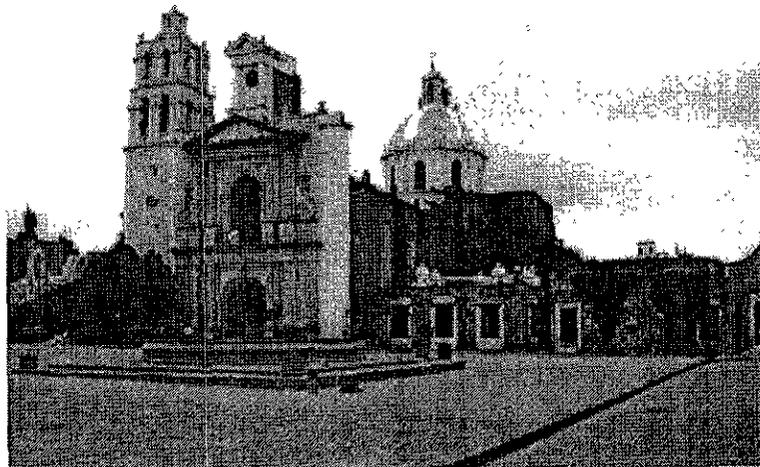
Fundado en 1541 por el capitán Francisco Aguirre y Sebastián de Bravente, se le otorga el nombre de Santa María de la Asunción y de las Aguas Calientes. En 1656 se procedió a darle el nombre de Tequisquiapan, que significa en lenguaje náhuatl: "lugar de aguas de tequesquite".

En 1861, siendo gobernador del Estado de Querétaro el General José María Arteaga, se procede a elevar al pueblo a la categoría de Villa Mateos de Tequisquiapan, como delegación perteneciente al Municipio de San Juan del Río.

El 5 de mayo de 1920 se instalaron los poderes del Estado en la Villa de Tequisquiapan por manifiesto del Gobernador Constitucional Salvador Algarín.

El 20 de mayo de 1931 Tequisquiapan deja de pertenecer al municipio de San Juan del Río, reincorporándose el 31 de diciembre del mismo año.

Es hasta el 30 de junio de 1939 cuando se crea, en forma definitivamente el Municipio de Tequisquiapan.<sup>1</sup>



---

<sup>1</sup> Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Querétaro, "Los Municipios de Querétaro", México 1987, p. 95.

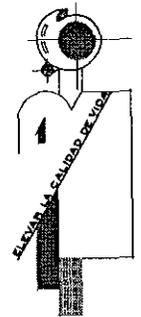
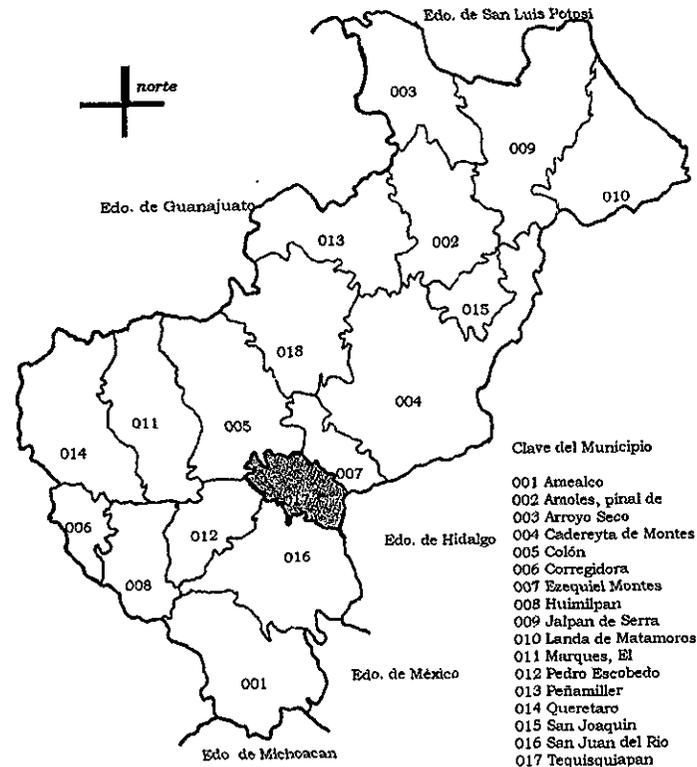


## ASPECTO FÍSICO

Este Municipio se localiza al sureste del Estado de Querétaro, entre los 20° 27' y 20° 38' de latitud norte y 99° 49' y 100° 4.6' de longitud oeste.

Tiene una superficie de 343.6 km<sup>2</sup>. Ocupa dentro del mismo un 2.9% de la superficie del Estado.

Limita al norte con los municipios de Colón y Ezequiel Montes; al Sur con el municipio de San Juan del Río; al Este con los municipios de Tecozautla y Huichapan, que pertenecen al Estado de Hidalgo y; al Oeste con los municipios de Pedro Escobedo y Colón



## ANTECEDENTE SOCIAL

El municipio se divide a su vez en 14 comunidades rurales y la Cabecera Municipal que es Tequisquiapan, éstas son:

### **Comunidades**

Bordo Blanco	San José de la Laja
EL Cerrito	San Nicolás
Los Cerritos	La Trinidad
La Fuente	El Sauz
Fuentezuelas	El Tejocote
Hacienda Grande	La Tortuga
La Laja	La Trinidad

### **Cabecera Municipal:**

- a) Barrio de la Magdalena
- b) Barrio de San Juan
- c) Centro
- d) Colonia López Mateos

Según el conteo de población de noviembre de 1995, Tequisquiapan cuenta con una población de 42,500 habitantes.

En el mapa siguiente se muestra la ubicación del Municipio de Tequisquiapan dentro del territorio del Estado de Querétaro, siendo uno de los municipios más pequeños del Estado en cuanto a su extensión territorial.



### ***Ubicación de comunidades***

<u>Comunidad</u>	<u>Longitud</u>	<u>Latitud</u>	<u>Altitud</u> (msnm)
Bordo Blanco	99°55.7'	20°29.8'	1890
Cerrito, El	99°52.8'	20°28.8'	1910
Cerritos, Los	100°3.7'	20°33.7'	1970
Fuente, La	100°2.2'	20°33.2'	1980
Fuentezuelas	99°58.2'	20°33.4'	1990
Hacienda Gde.	99°53.7'	20°32.2'	1890
Laja, La	99°58.7'	20°34.5'	1990
San José Laja	99°58.4'	20°37.1'	1980
San Nicolás	99°56.3'	20°28.8'	1880
Santillán	99°56.2'	20°36.2'	1900
Sauz, El	99°53.2'	20°33.5'	1890
Tecocote, El	100°2.0'	20°37.1'	2000
Tortuga, La	99°57.8'	20°34.0'	1910
Trinidad, La	99°57.8'	20°31.3'	2000
Cabecera Mun.	99°53.6'	20°31.3'	1880

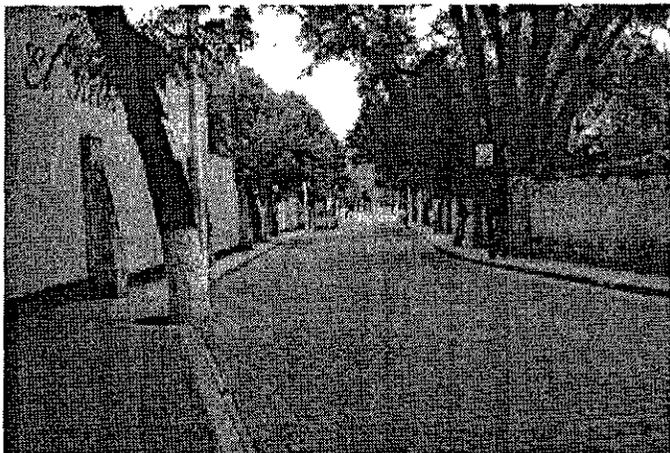
*Fuente:* Elaboración propia tomando como referencia las cartas topográficas del I.N.E.G.I.

Estas son las comunidades que integran el Municipio de Tequisquiapan, según se puede apreciar en el mapa de la página anterior, dichas comunidades se encuentran comunicadas por diversos medios como carreteras, empedrados o terracerías; y, todas ellas cuentan con el servicio público de telefonía rural. En lo referente a servicios municipales, todas cuentan con electricidad y agua potable.



**casme**

Las comunidades más pobladas son La Fuente, San Nicolás, y la Cabecera Municipal, con 4000, 4500 y 25000 habitantes respectivamente. La cabecera comprende al centro de la ciudad de Tequisquiapan, sus barrios y colonias, siendo la comunidad más importante debido al tamaño de la población y al nivel de prestación de servicios; la comunidad más importante por su producción agrícola es La Fuente, ya que cuenta con las mejores tierras de la región. San Nicolás es una comunidad que se destaca por su producción tabiguera, y las demás comunidades son predominantemente agrícolas.



*Vista de la calle Ezequiel Montes, del centro urbano de Tequisquiapan*



*Vista desde la plaza principal hacia la Av. Juárez Poniente*



## MEDIO NATURAL

---

La topografía donde se encuentra asentado el Municipio se puede definir como una zona plana, ya que aproximadamente un 70% del territorio corresponde a zonas planas o semiplanas; y el resto a las zonas accidentadas<sup>2</sup>, destacando los cerros Grande, La Laja y La Trinidad.

La hidrografía superficial dentro del Municipio cuenta con la afluencia de la corriente superficial del Río San Juan, cuyo caudal es producto de los escurrimientos originados por la precipitación pluvial y, durante el tiempo de estiaje es mínimo.

Pertenece a la Región Hidrológica No.26 "Río Pánuco". Esta Región es una de las más importantes del país; debido a su extensión, la SARH la dividió en alto Pánuco y Bajo Pánuco. La primera integrada por los Ríos Tula y San Juan, afluentes formadores del Río Moctezuma<sup>3</sup>, el cuál alimentará a la presa hidroeléctrica de Zimapán.

Como consecuencia del desarrollo industrial que ha tenido es Estado de Querétaro, la contaminación del agua se ha incrementado, manifestándose principalmente en las ciudades de Querétaro, San Juan del Río y Tequisquiapan.

Los efectos se observan en el Río San Juan, la Presa "Centenario" y Presa "Paso de Tablas", localizadas, en el Municipio de Tequisquiapan, y en algunos terrenos dedicados al cultivo.

La corriente del Río San Juan recibe aguas residuales del Municipio de San Juan del Río y de su zona industrial, por ello, "...queda en condiciones sépticas después de su paso por dichas zonas. Este desemboca en la Presa "Centenario", que se encuentra al Sur de la Cabecera Municipal y cuyo caudal cruza por el centro de la ciudad, esta presa actúa como laguna de estabilización de la materia orgánica, que llega en cantidades aproximadas a 30 toneladas diarias; sin embargo, su eficiencia disminuyó a partir de que fueron vertidas al Río las descargas de las empresas papeleras y textiles..."<sup>4</sup> que se encuentran ubicadas en San Juan del Río, ocasionando con ello un

<sup>2</sup> Ibid., p. 97.

<sup>3</sup> I.N.E.G.I. "Síntesis Geográfica, Nomenclatura y Anexo Cartográfico del Estado de Querétaro", México 1986, p. 25.

<sup>4</sup> Ibid., p. 27



desequilibrio ecológico y constituyéndose como un obstáculo para el desarrollo turístico de Tequisquiapan; en donde se explotan acuíferos subterráneos que "... se encuentran en sedimentos terciarios y piroclastos basálticos intercalados con riolitas y basaltos..."<sup>5</sup>, que son rocas de grano muy fino de origen ígneo y formadas por desintegración de rocas anteriores; en los que hay -más bien había- manantiales de agua termal.

"El clima en la totalidad del municipio es semi-seco templado; la temperatura media anual oscila entre 16°C y 18°C; la cantidad de lluvia anual va de 450 mm. a 630 mm. y es en los meses de julio y agosto cuando se presenta la mayor incidencia. El mes con menor incidencia es febrero".<sup>6</sup>

El tipo de suelo tiene la característica de desarrollar grietas profundas, las cuales son propias de vertisoles, este tipo de suelos contiene arcilla, materia orgánica y cal, son adecuados para la agricultura sobre todo cuando se usa fertilizante.

"El municipio está integrado en la mayor parte de su territorio por suelos de arcilla de barro, los cuales se caracterizan por contar con una textura pesada, ya que los primeros 20 cm. se tiene la presencia de un 30% o más de arcilla en todos los horizontes, a una profundidad de cuando menos 50 cm."<sup>7</sup> Son conocidos como tepetate.

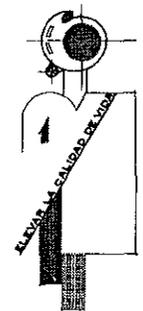
La vegetación predominante es el denominado matorral "crasicuale", el cual se desarrolla a plenitud sobre suelos de origen ígneo y bajo condiciones de humedad muy restringidas. Se caracteriza porque presenta plantas de tallos suculentos. Se encuentran algunas áreas con fisonomía espinosa e inerte, sin espinas, de nopalera y cardonal; constituidas por diferentes especies de nopal y por cactáceas altas de tallos cilíndricos<sup>8</sup>, como el órgano, el garambullo y la biznaga. Además, mezquites, huizaches y pastizales propios de este tipo de zonas áridas y de zonas templadas sub-húmedas.

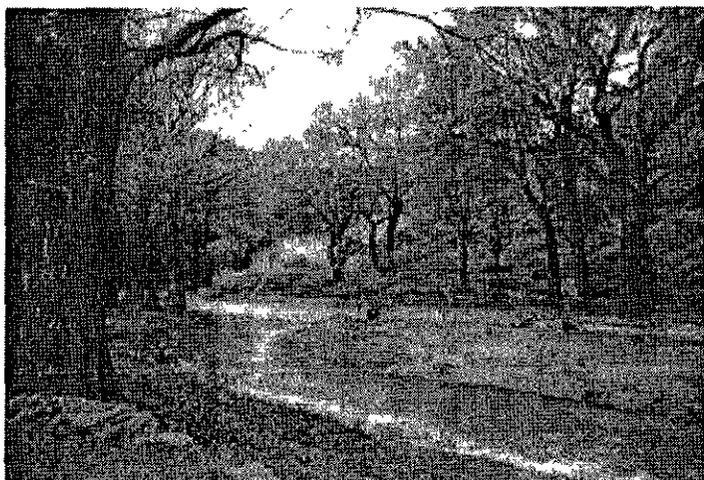
<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Ibid., p. 10

<sup>7</sup> Plan de Desarrollo Integral de Tequisquiapan 92-94, p. 8.

<sup>8</sup> I.N.E.G.I., "Síntesis Geográfica...", pp. 34-38





*Vista del rio San Juan*



*Vista del acceso al parque "La Pila"*

La fauna que existe es de tipo menor, como conejos, liebres, ardillas, zorrillos, tlacuaches y una amplia variedad de aves entre las que destacan por su número, las golondrinas, codornices, tordos, garzas, también es posible ver lechuzas y, en la cima de los cerros de La Trinidad se pueden apreciar algún halcón.



**casme**

## ASPECTO SOCIAL

Según el censo de población de 1990 el 51% de la población del municipio son mujeres, y del total de la población el 52.07% vive en la zona urbana y el resto en la rural. La densidad de población es de 133 hab/Km<sup>2</sup>.

En la actualidad existe un Comité de Mujeres en Solidaridad en la comunidad de "La Tortuga"; la mujer tiene destacada participación en el sector privado como gerentes de hoteles, restaurantes o negocios propios. En el sector artesanal, las mujeres son mayoría en la comercialización de productos y tiene gran importancia en la cosecha del sector agrícola.



*Vista de una de las comunidades más pobladas del municipio*

La población se distribuye por grupos de edad de la siguiente manera:

<u>Edad</u>	<u>No. hab.</u>
0 a 4	5,822
5 a 9	5,818
10 a 14	5,804
15 a 19	5,346
20 a 34	4,283
25 a 29	3,209
30 a 34	2,537
35 a 39	2,168
40 a 44	1,558
45 a 49	1,359
50 a 54	1,085
55 a 59	949
60 a 64	721
65 a 69	597
70 a 74	399
75 a 79	334
80 a 84	209
85 a 89	126
90 a 94	43
95 a 99	27
100 y más	7
<b>TOTAL</b>	<b>42500</b>



En el sector educativo, el Municipio cuenta actualmente con 21 centros de educación pre-escolar, donde se atiende a 2115 niños dentro de 66 aulas: En primaria se tiene una infraestructura de 31 escuelas con un total de 214 aulas, 273 profesores y 7461 alumnos. En el nivel secundaria se cuentan con tres escuelas, una General, anteriormente Federal, y, dos particulares, donde son atendidos 1250 alumnos por 80 profesores en 44 espacios entre talleres, salones de clases y laboratorios. Dentro de las o comunidades rurales se tiene el servicio de Telesecundaria, donde se imparten clases diarias con turno matutino a 820 alumnos, que son atendidos por 34 profesores.

Existe un Centro de Capacitación para el Trabajo (CECAT) de la SEP que cuenta con 254 alumnos y 22 profesores que atienden en 11 aulas y talleres. Dentro del nivel medio superior se atiende a un total de 437 alumnos en 26 aulas, por 50 profesores distribuidos en dos escuelas, que es una Preparatoria particular y un Centro de Estudios Tecnológicos, Industriales y de Servicios (CETIS).

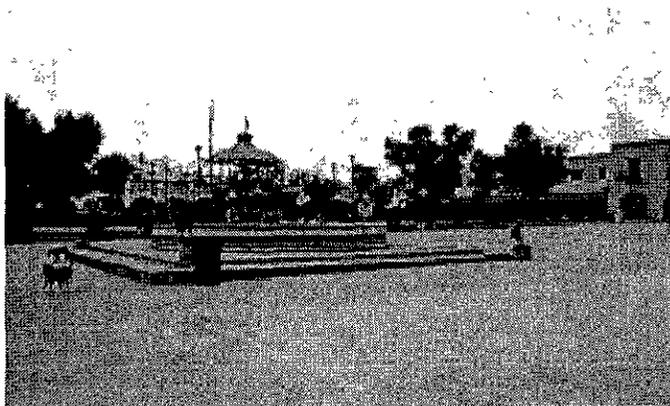
En la Casa de la Cultura Municipal se imparten 14 talleres a un total de 146 alumnos; además ahí se realizan exposiciones pictóricas y fotográficas, conferencias y foros culturales de variados temas.



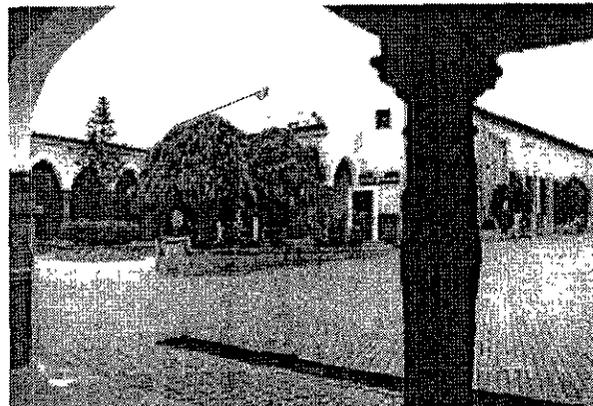
A esta infraestructura educativa se le puede considerar adecuada para cubrir las necesidades actuales; pero en términos de demanda futura será necesario ampliarla, fundamentalmente en Secundaria y en nivel Medio Superior.

*Vista del Centro Cultural Tequisquiapan*

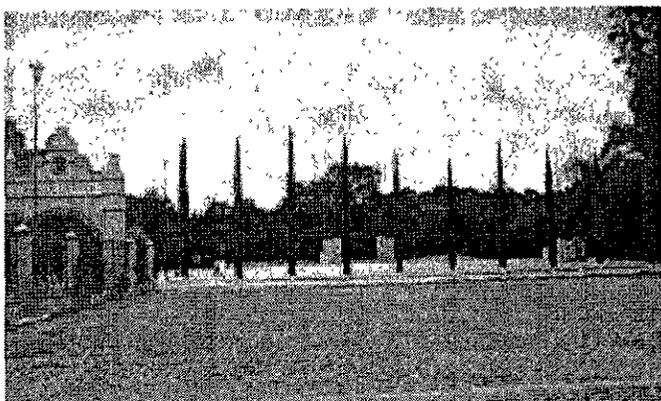




*Vista de la Plaza Principal Miguel Hidalgo*



*Vista del Auditorio Municipal de Tequisquitapan*



*Vista del parque "La Pila"*



*Vista de los portales de la Plaza Principal*



## ASPECTO POLÍTICO.

Desde 1939, año en que fue declarado Municipio por el Congreso del Estado, Tequisquiapan ha sido gobernado por presidentes municipales pertenecientes al Partido Revolucionario Institucional, el cual constituye la primera fuerza política del Municipio, habiendo obtenido el 74% de la votación total en las elecciones municipales de 1997.

El Partido Acción Nacional es la segunda fuerza política en el municipio con un 20% de la votación en las citadas elecciones, su presencia se concentra en la Cabecera Municipal. La tercera fuerza política del municipio la constituye el Partido de la Revolución Democrática, el cual tiene presencia en algunas comunidades y en la Cabecera Municipal.

Los demás Partidos tienen escasa o nula representatividad en el Municipio y su presencia, cuando se llega a dar, es aislada y temporal. La presencia del PRI es permanente y se encuentra representando en todas las comunidades rurales a través de los Comités Seccionales, los Comités Sociales de Base del Movimiento Popular Territorial, del Comité Municipal Campesino, de las Organizaciones de Productores de Bienes y Servicios, de Profesionales y Técnicos y demás organizaciones y grupos integrados a este partido. Es al interior del mismo donde se dirimen las controversias llegando incluso, a la consulta directa a la base militante para la elección del candidato a la Presidencia Municipal en mayo de 1996 en donde participaron 4 pre-candidatos.

En la actualidad el Ayuntamiento de Tequisquiapan se compone de 12 regidores, 8 del PRI, 2 del PAN, y 2 del PRD.

Es necesario destacar la decisiva participación de la mujer en la política y en la Administración Pública Municipal; hasta 1991, el Comité Municipal del PRI era presidido por una mujer, al igual que varios de los Comités Seccionales del mismo partido; dirigentes sociales de algunas comunidades son mujeres con destacada participación en los procesos políticos, al igual que destacadas profesoras de los niveles de educación primaria, secundaria y técnico.



## ASPECTO ECONÓMICO

---

En cuanto a la población económicamente activa, el último censo reporta un total de 11552 personas; 1700 corresponden al sector primario, que comprenden actividades agropecuarias; 5069 al sector secundario, que se refiere a las labores relacionadas con la industria y; 3750 al sector terciario, que involucra al comercio y los servicios.

Dentro del territorio del municipio se destinan para uso agrícola 23392 hectáreas, registrando 7756 al riesgo y 15636 al temporal. En el ciclo primavera-verano los principales cultivos de temporal son frijol y maíz; y de riego son trigo, maíz y chile seco. En el ciclo otoño-invierno son: trigo, cebada, lenteja y avena.<sup>9</sup>

El municipio no es de vocación ganadera; no obstante, cuenta con cierta infraestructura, como algunos establos con sistema de producción intensiva y granjas porcícolas y avícolas. La actividad ganadera es importante en el renglón económico, aunque no ha logrado su pleno desarrollo.

El Municipio de Tequisquiapan es uno de los centros turísticos más importantes del Estado de Querétaro; se distingue principalmente por sus aguas termales y lugares de descanso. Uno de sus principales atractivos es el "Parque La Pila" que ofrece un amplio espacio de esparcimiento y la tranquilidad que ofrecen el recorrer las calles o las comunidades rurales. Se cuenta actualmente con nueve balnearios públicos y; para el descanso y hospedaje del Turismo Nacional y Extranjero se cuenta con hoteles, posadas, suites, bungalows y lugares de tiempo compartido que hacen un total de 748 habitaciones<sup>10</sup>. Igualmente, se cuenta con una gran variedad de restaurantes que ofrecen todo tipo de comida nacional e internacional.

El comercio se ha desarrollado bajo lineamientos tradicionales; gran parte de éste se desarrolla en torno a la actividad turística; destaca la compra-venta de ganado, productos del campo, abarrotes y artesanías.

---

<sup>9</sup> Plan de Desarrollo Integral 94-97. Tequisquiapan.

<sup>10</sup> Ibid.



Una de las principales actividades económicas del Municipio es la industria artesanal, ésta se desarrolla principalmente a partir del tejido de vara y mimbre, aunque también se emplean otros materiales. Se calcula que aproximadamente 4000 familias dependen de esta actividad.

La comercialización de las artesanías se realiza de manera directa en los tianguis artesanales, en el mercado de artesanías o a través de intermediarios mayoristas.

El Municipio de Tequisquiapan cuenta con las siguientes industrias “Agroindustrias Campus”, que son productores de hortalizas de exportación; “Electrónica Precisión”, productor de bocinas y componentes eléctricos y “Cesar Internacional” que confecciona trajes para caballero. Estas empresas emplean mano de obra predominantemente femenina. En la floreciente industria de la construcción se emplea gran cantidad de mano de obra, la cual proviene básicamente de las Comunidades Rurales del Municipio.



*Vista del Tianguis Artesanal*



## ASPECTO ESTÉTICO

---

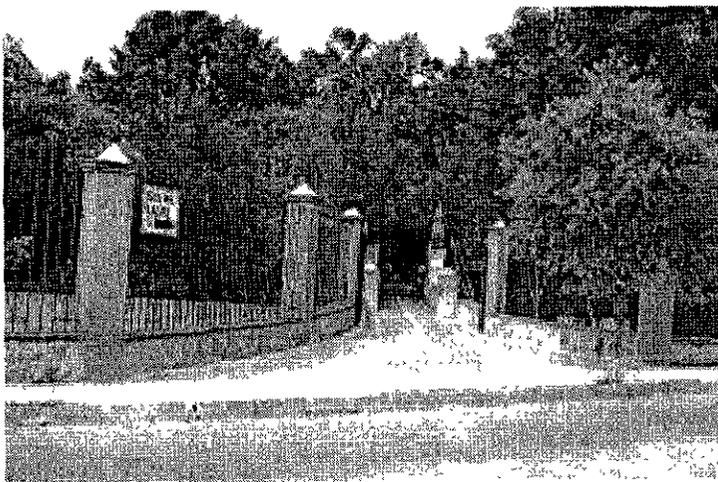
Tequisquiapan se distingue principalmente por ser un lugar estéticamente bello, limpio y tranquilo; la imagen urbana de la cabecera municipal se caracteriza por sus construcciones, ya que en su mayoría se utilizan materiales pétreos de la región como la piedra braza, laja, adobe, o sillar; así como la utilización de solera y teja en sus techos, los que se utilizan por el tipo de clima, la pavimentación de las calles en la cabecera municipal se dividen en dos tipos: adocreto asentado con arena en el centro urbano y piedra bola en barrios y colonias.

Aunque Tequisquiapan no cuenta aún con un reglamento de construcción propio, la imagen urbana que se establece en el pueblo, es la misma que se maneja en el Estado de Querétaro, pero en Tequisquiapan se trata de seguir con un estilo propio ya que se caracteriza por ser un lugar turístico y atractivo para los visitantes.



*Vista de una de las zonas habitacionales más tradicionales de Tequisquiapan, donde se aprecia la utilización de los materiales característicos de la región. (piedra braza, piedra bola, cantera, block de tepetate)*





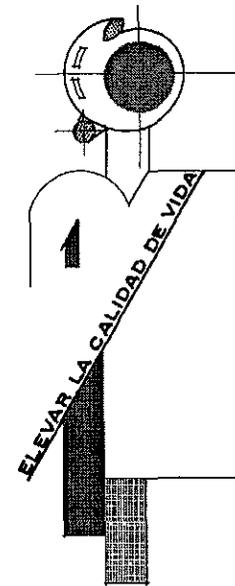
*Vista de acceso al parque la pila, donde se encuentra una gran variedad de vegetación*

La flora de la región es abundante, pueden localizarse en el centro de la población; sabinos los cuales son árboles de exuberante belleza, estos se localizan en la rivera del el río, el cual cruza por todo el centro del pueblo. Así como en sus calles destacan la flor de camelina (o bugambilia como se le conoce en otros lugares) que hacen embellecer por su gran colorido a sus angostas calles.

Aunque es un lugar pequeño, Tequisquiapan cuenta con características ideales para el descanso y la recreación, así como para el trabajo artístico y la educación.



# IV. ANÁLISIS DE PROPUESTAS DE LUGAR



## ANÁLISIS DE PROPUESTAS DEL LUGAR

Para una mejor elección del lugar mas adecuado donde se debería ubicar el **casme**, se analizaron tres propuestas de terrenos diferentes y sus características particulares que nos daran una mayor y mejor opción de la elección de este.

### PROPUESTAS DEL TERRENO

---

*Primera propuesta:* Terreno situado en la ciudad de Tequisquiapan, Querétaro; este terreno esta ubicado en la zona poniente del centro urbano de la cabecera municipal, sobre la carretera a Gro, y el proximo libramiento Luis Donald Colosio, se encuentra aún en una zona ejidal y dentro del limite de crecimiento del area urbana hasta el año 2012. Aproximadamente a 15 Km del centro urbano de la ciudad.

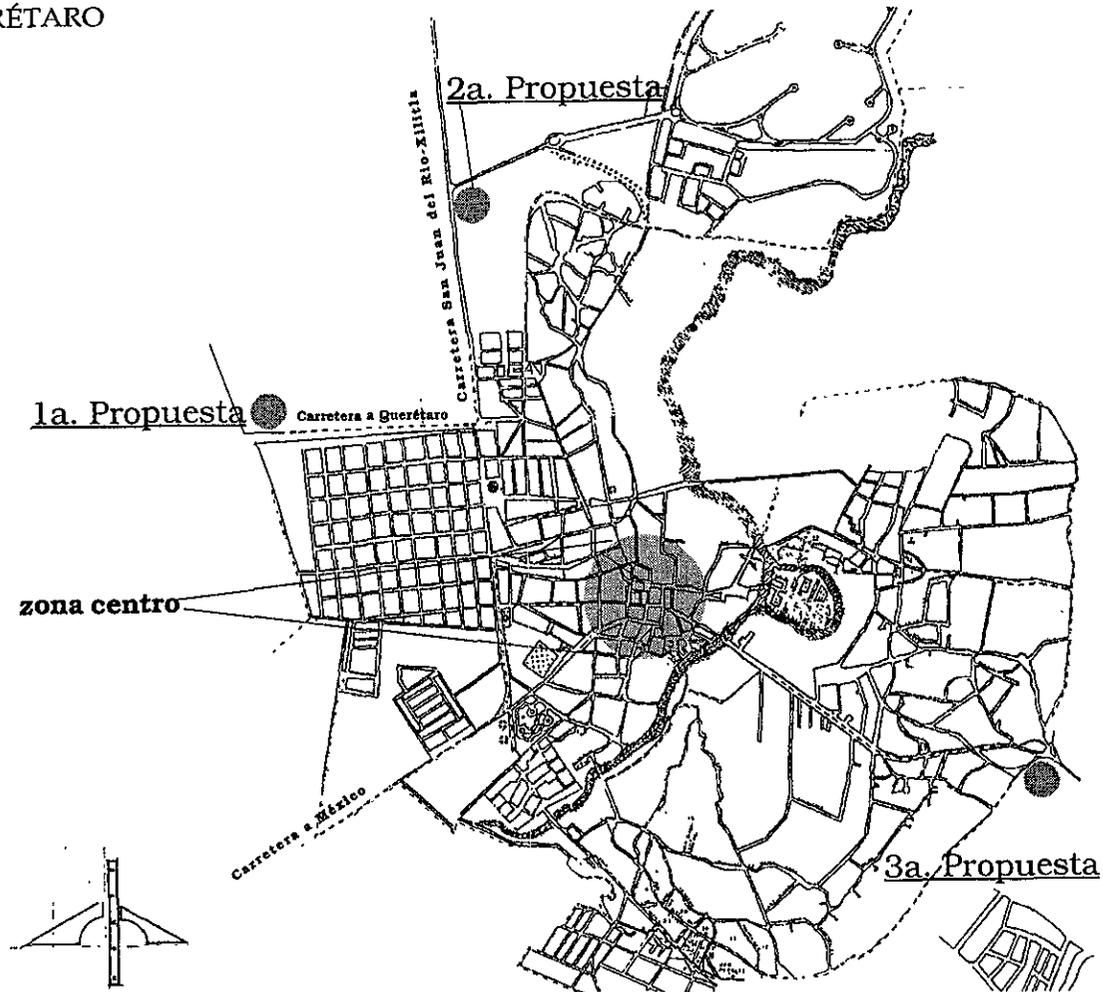
*Segunda propuesta:* Terreno situado en la ciudad de Tequisquiapan, Querétaro; sobre la carretera San Juan del Rio-Xilitla y en el camino de acceso al Fraccionamiento Club de Golf Tequisquiapan; ubicado en la Zona norte de la cabecera municipal, aproximadamente a 5 Km del centro. Este terreno ha sido destinado por el ejido de Tequisquiapan para el uso de equipamiento de la ciudad.

*Tercera propuesta:* Terreno situado en la ciudad de Tequisquiapan, Querétaro; sobre la carretera a la estación Bernal (estación de FNM) y el Circuito Real Oriente; ubicado en la zona oriente del centro urbano de la cabecera municipal y dentro del limite de crecimiento del área urbana, hasta el año 2012; a unos 1.5 Km aproximadamente del centro.

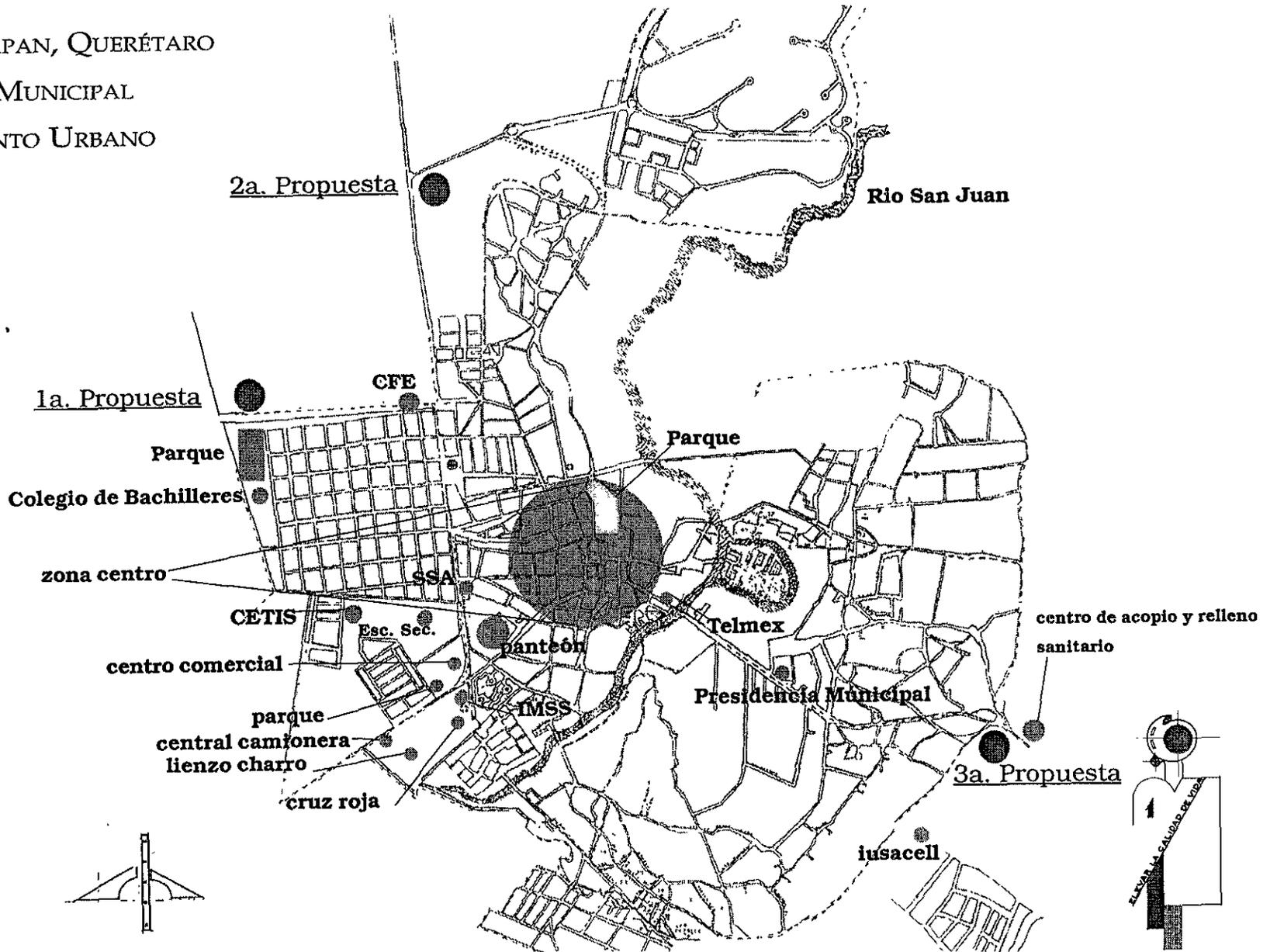


#### 4.1. LOCALIZACIÓN DE ALTERNATIVAS PROPUESTAS

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
CABECERA MUNICIPAL



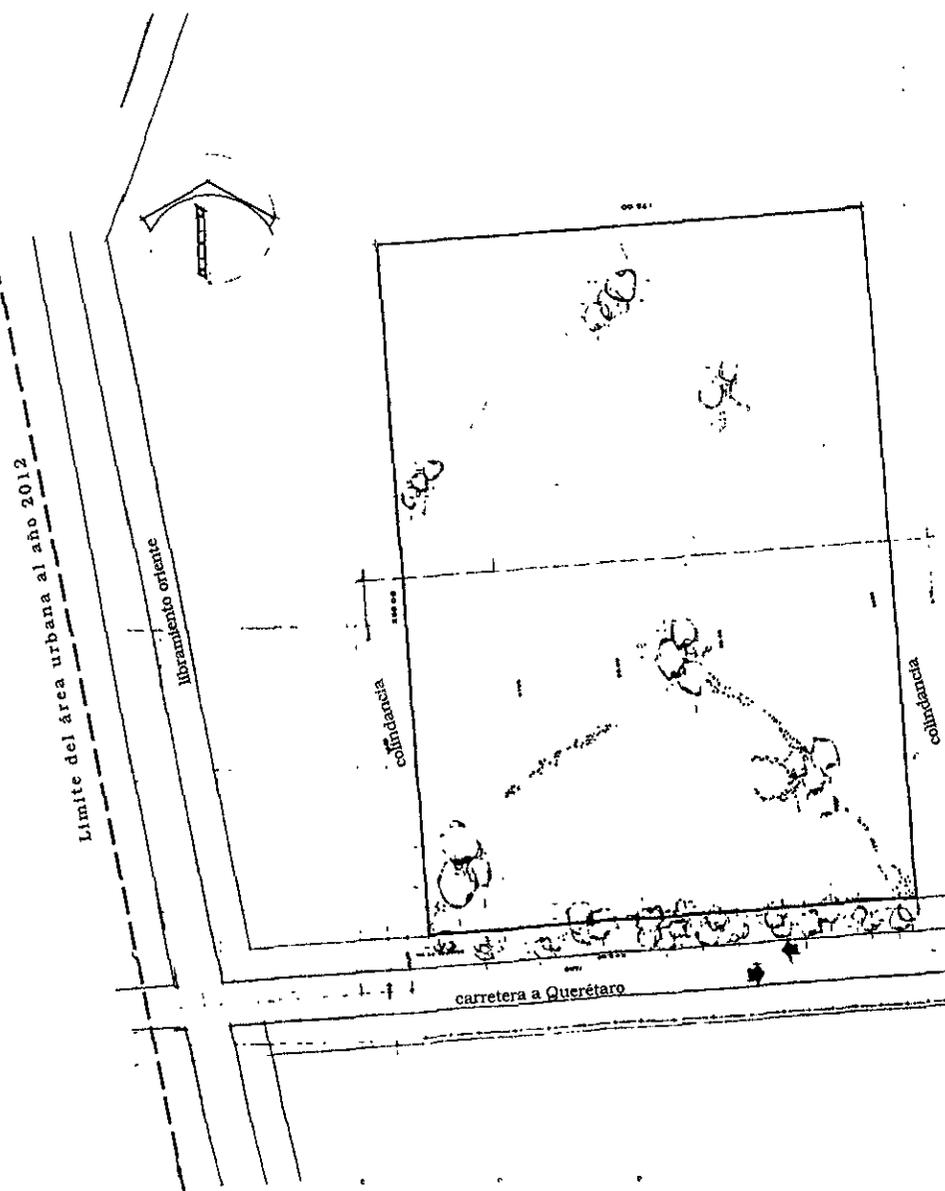
TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
 CABECERA MUNICIPAL  
 EQUIPAMIENTO URBANO



# PRIMERA PROPUESTA

Superficie: 30,425.00 M<sup>2</sup>

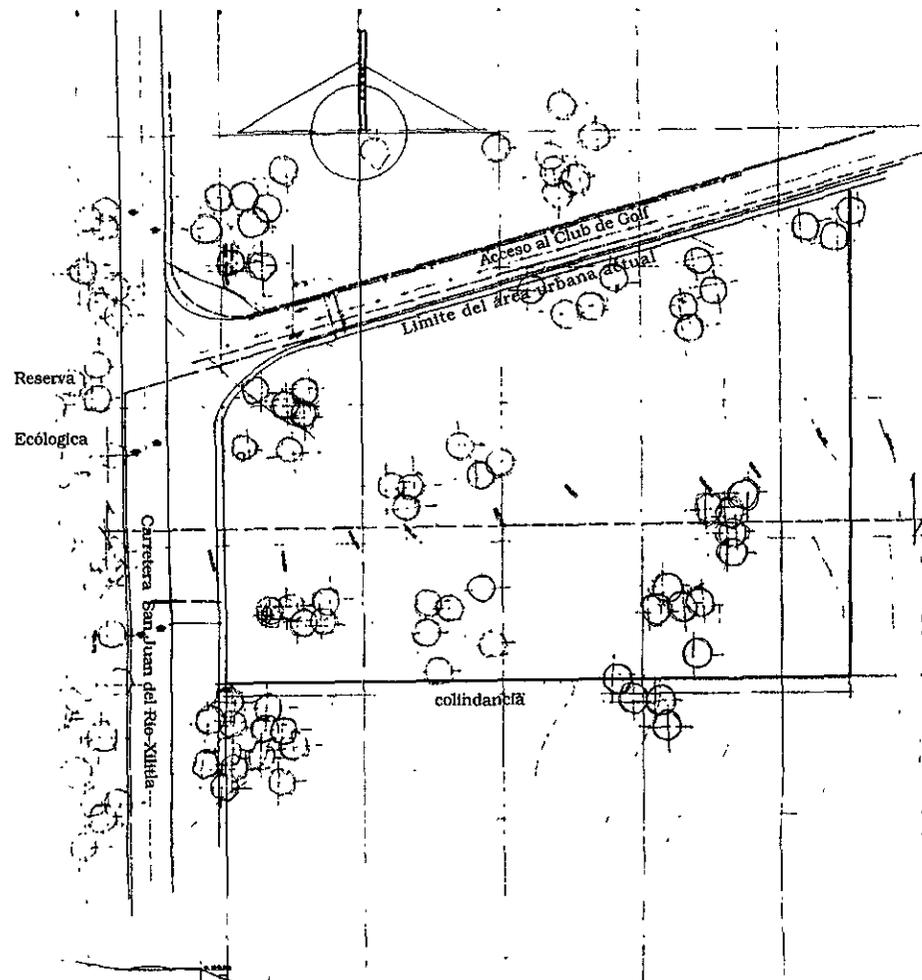
Ubicación: zona poniente del centro urbano



## SEGUNDA PROPUESTA

Superficie: 32,703.75 M<sup>2</sup>

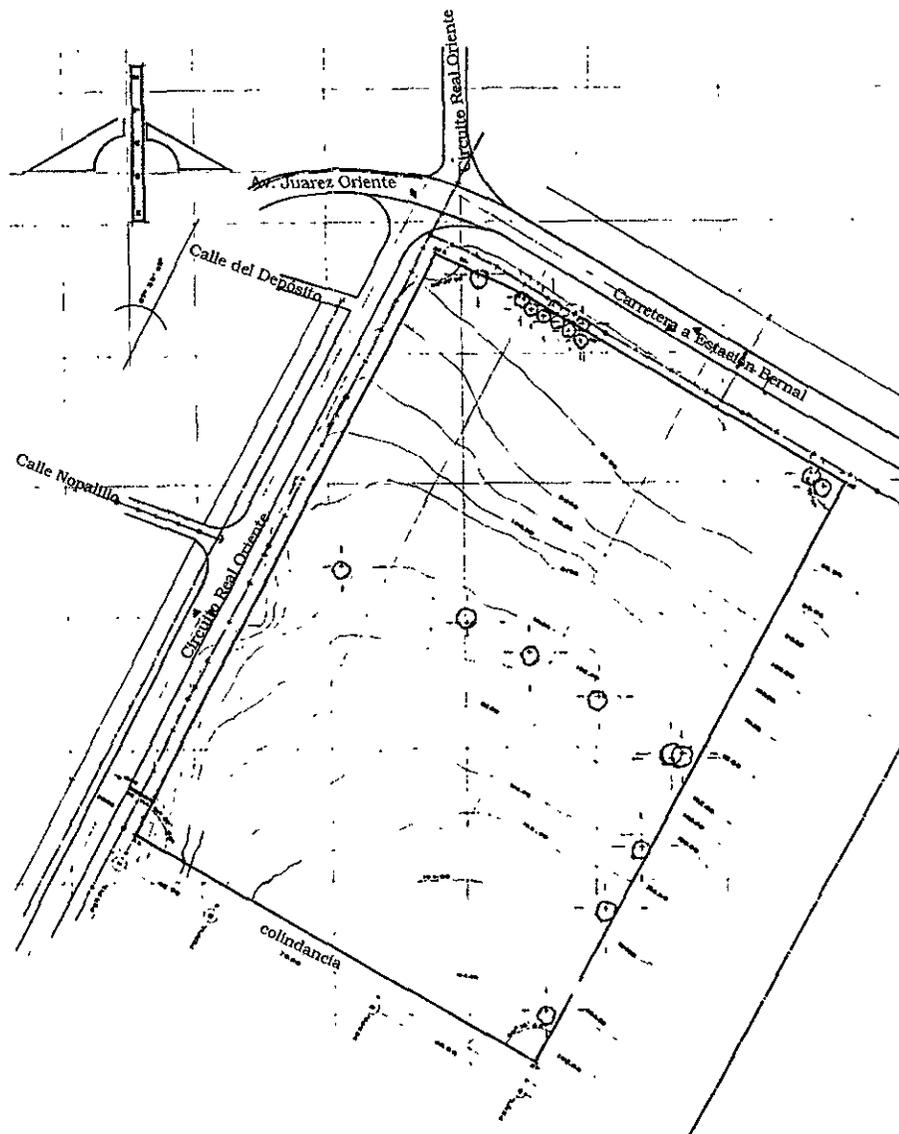
Ubicación: zona norte del  
centro urbano



**casme**

# TERCERA PROPUESTA

Superficie: 43,750.00 M<sup>2</sup>  
Ubicación: zona oriente del centro urbano



## 4.2. ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS

### 1. DATOS GENERALES

		VALOR	FACTOR DE PONDERACIÓN	ALTERNATIVA		
				I	II	III
1.1	SUPERFICIE DEL TERRENO					
	9000.00 M <sup>2</sup>					
	30425.00 M <sup>2</sup>	1	9	9		
	32703.75 M <sup>2</sup>	2			18	
	43750.00 M <sup>2</sup>	3				27
1.2	COSTO POR M <sup>2</sup>					
	100.00	1	9	9		
	200.00	2				18
	250.00	3			27	
1.3	IMPACTO SOCIAL					
	No se adapta a los patrones culturales de la zona	3	9		27	
	Se adapta sin problema a la imagen urbana	2				18
	Genera dificultades de orientación dentro de la zona (lo cual hace que la imagen de la estructura sea confusa)	1		9		
1.4	CRECIMIENTO URBANO					
	Concentración y alta densidad	3	8			24
	Dispersión y alta densidad	2		16	16	
	No tiene protección	1				



1.5	CAPACIDAD DE AMPLIACIÓN					
	Captación de crecimiento a largo plazo (10-15años)	3	8			24
	Captación de atención a mediano plazo	2		16	16	
	Captación de crecimiento (1-5 Años)	1				
1.6	PROBLEMÁTICA DE ADQUISICIÓN					
	Predio ejidal	1	8	8		
	Predio municipal	3				24
	Predio particular	2			16	
1.7	PROBLEMÁTICA SOCIAL					
	Por su ubicación altera y modifica el orden y características del lugar	1	8			
	La forma de organización social de la zona difiere a la tendencia y propuesta del lugar	3				24
	Se adapta la forma de organización social por no existir definición ni tendencia de organización social	2		16	16	



## 2. SERVICIOS URBANOS

		VALOR	FACTOR DE PONDERACIÓN	ALTERNATIVA		
				I	II	III
2.1	<b>VIALIDADES</b>					
	Vialidad primaria, secundaria y peatonal	3	9			27
	Primaria	2		18	18	
	Vialidad y Acceso controlado	1				
2.2	<b>TRANSPORTE</b>					
	Eficaz. Transporte urbano (privado, público y de carga)	2	10			20
	Transporte privado (como única vía de transporte)	1		10	10	
2.3	<b>ÁREA DE INFLUENCIA</b>					
	Por su localización da servicio a varias comunidades de la región	3	8	24		24
	Solo da servicio a la población donde se localiza el predio	2			16	
	Por su localización solo da servicio a una minoría de la población	1				
2.4	<b>LÍNEA TELEFÓNICA</b>					
	Accesible al predio	3	9			27
	Cuenta con línea cerca del predio y puede adquirirse con facilidad	2			18	
	No cuenta con línea	1		9		



2.5	ENERGÍA ELÉCTRICA					
	Cuenta con línea eléctrica y alumbrado en el predio	3	9			27
	Cuenta con línea de alta tensión	2		18	18	
	No cuenta con el servicio	1				
2.6	AGUA POTABLE					
	Se encuentra la red en el predio	3	10		30	30
	Se encuentra a 100 más	2				
	Se encuentra a más de 100 mts.	1		10		
2.7	ACCESIBILIDAD					
	Las actividades de la población se llevan a cabo con facilidad	3	9			27
	Se genera con dificultad para una mejor interrelación de actividades de la población	2		18		
	Carece de capacidad de aproximación entre los elementos de actividad poblacional	1			9	



### 3. MEDIO FÍSICO

		VALOR	FACTOR DE PONDERACIÓN	ALTERNATIVA		
				I	II	III
3.1	<b>SUELO</b>					
	Suelos expansivos (presentan texturas finas principalmente arcillosas)	2	8	16		
	Suelos colapsables (son aquellos suelos que están secos, son fuertes y estables que al saturarse de agua sufren grandes asentamientos)	3			24	24
	Suelos corrosivos	1				
3.2	<b>RELIEVE</b>					
	Relieves ideales (pendientes entre el 0% y 5%)	3	8	24		
	Terrenos que presentan dificultades (pendientes entre el 5% y 10%)	2			16	16
	Terrenos que presentan restricciones (pendientes mayores del 15%)	1				
3.3	<b>VEGETACIÓN</b>					
	Abundante. arboles zona montañosa	3	9			
	Valles (arbustos)	2			18	18



#### 4. DATOS ADMINISTRATIVOS

		VALOR	FACTOR DE PONDERACIÓN	ALTERNATIVA		
				I	II	III
4.1	<b>EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO</b>					
	La zona cuenta con el equipamiento directo e indirecto con fácil accesibilidad	3	8			24
	Su capacidad no es suficiente para dar servicio (no concentran a empleados y usuarios en forma masiva)	2			16	
	Los servicios tienen influencia limitada a una pequeña zona	1		8		
4.2	<b>EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD Y ASISTENCIA PUBLICA</b>					
	Estos, tienen influencia en toda la zona y sus instalaciones se pueden usar en forma cotidiana	3	9			
	Estos, tienen influencia en una zona determinada dentro de la ciudad	2		18		18
	No cuenta con servicios dentro de la zona	1			9	
4.3	<b>EQUIPAMIENTO PARA LA SEGURIDAD</b>					
	Su radio de influencia de las instalaciones cubre las necesidades de la población	3	9			27
	Su influencia cubre solo a una minoría de la población	2		18		
	No cubre con el equipamiento de la zona	1			9	



## 5. CONCLUSIONES

		VALOR	FACTOR DE PONDERACIÓN	ALTERNATIVAS		
				I	II	III
5.1	<b>CRITERIO JURÍDICO</b>					
	El predio del proyecto se encuentra delimitado y jurisdiccionalmente definido respecto a otros predios	3	10			30
	Existen problemas de afectación, restricción y expropiación	1		10		
	Se toma en cuenta las condiciones y restricciones relativas a flexibilidad y cambio de uso	2			20	
5.2	<b>CRITERIO ECONÓMICO</b>					
	No afecta en forma negativa el valor y plusvalía de la zona	2	10	20		20
	Afecta inadecuadamente la red de economía de la zona	1			10	
	Es factible económicamente y no habrá de afectar negativamente la economía del área urbana donde se ubique	3				
5.3	<b>CRITERIO DE DISEÑO</b>					
	Se adecua el proyecto a las características de clima, geología, suelos, relieve, hidrología, vegetación y fauna	2	9	18	18	
	Altera negativamente el equilibrio ecológico del lugar	1				
	Responde adecuadamente a las condiciones formales y características del paisaje urbano y el contexto de la zona enriqueciendo su variedad y reforzando su riqueza	3				27



5.4	<b>CRITERIO CONSTRUCTIVO</b>					
	Dispone de los servicios básicos y suficientes para su mejor funcionamiento	3	9			27
	El sistema constructivo pone en peligro la estabilidad del medio ambiente durante su construcción	1				
	No afecta el proyecto a las construcciones vecinas y puede dotarse de servicios con facilidad	2		18	18	
5.5	<b>CRITERIO SOCIAL</b>					
	Respeto los patrones y redes de actividades de los habitantes de la zona	3	10			30
	Presente la flexibilidad necesaria para ajustarse a la dinámica del sitio y sus cambios	2		20	20	
	No ofrece las condiciones posibles de confort, comodidad de uso y ambientación de acuerdo con los	1				
5.6	<b>CRITERIO GENERAL</b>					
	Todo proyecto debe cumplir y contribuir al mejoramiento de las características de <i>Estructuración, Funcionalidad e Imagen</i>					
	Cumple	3	10			30
	No cumple	1				
	Se adapta	2		20	20	
			<b>SUMA TOTAL</b>	<b>382</b>	<b>445</b>	<b>626</b>
	<b>ALTERNATIVA ELEGIDA</b>	<b>No.</b>	<b>3</b>			



### 4.3. CONCLUSIÓN PARA LA JUSTIFICACIÓN DEL PREDIO

---

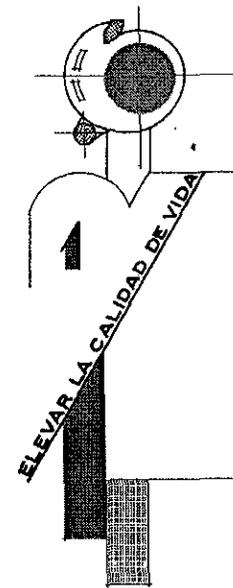
De acuerdo al análisis realizado para este terreno, en función de sus generales tales como: el área, el costo por metro cuadrado, impacto social, crecimiento urbano, capacidad de ampliación, problemática para la adquisición, problemática social, vialidades, transporte, áreas de influencia, línea telefónica, energía eléctrica, agua potable, drenaje y alcantarillado, accesibilidad, suelo, relieve, vegetación, equipamiento administrativo, equipamiento para la salud y de asistencia pública y equipamiento para la seguridad, resumo que la mejor alternativa de acuerdo a las tablas presentadas es la alternativa numero tres:

Por que dicho de otra manera es el predio que se ubica en el oriente de la cabecera municipal, siendo esta propiedad del ejido Tequisquiapan, que cuenta todas la vialidades de comunicación y de acceso rápido, es un terreno semiplano de acuerdo con el levantamiento topográfico realizado y a la auscultación física. Por su ubicación, es un predio que de acuerdo a la traza del crecimiento urbano para el año 2012 y viendo la tasa de crecimiento anual de este municipio y del Estado de Querétaro seguramente no causará ningún impacto urbano ambiental, ya que considero que la mancha urbana no se está desplazando hacia aquella zona, sino por el contrario esta se desplaza en estos momentos hacia la zona poniente, noroeste y sureste.

Es un terreno con una resistencia aproximada de 15 toneladas por metro cuadrado, y garantiza sin lugar a dudas una estructura como la que se ha propuesto, cuenta con telecomunicación por cable y celular, energía eléctrica, agua potable, drenaje y alcantarillado; siendo por tanto, el terreno que por sus condiciones es el más adecuado con respecto a las otras dos opciones, además de ser éste, el que tiene una mejor localización, accesibilidad y mayor área de influencia hacia la cabecera municipal y de la región misma.



# V. ANÁLISIS DEL LUGAR ELEGIDO



## ANÁLISIS DEL LUGAR ELEGIDO

El terreno propuesto se encuentra ubicado al oriente de la zona urbana del municipio de Tequisquiapan (cabecera municipal), y que topográficamente se localiza en una de las curvas de nivel con cotas mas elevadas del lugar, debido a su cercanía de una zona montañosa, fue el elegido para la realización del Centro de asistencia social para menores. En esta zona se preserva a su alrededor un contexto urbano muy característico de la región, que aunque este no cuenta con un perfil urbano se tomara en cuenta para la realización del proyecto lo existente de la Zona. Para efecto de este proyecto y el mejor funcionamiento del casme, este se encuentra dentro de la línea del plan del desarrollo urbano de la zona, con un crecimiento de baja densidad de hab/has. y con una extensión límite de crecimiento no mayor al año 2012, urbanísticamente cuenta con servicios de infraestructura básicos requeridos para el desarrollo y mejor funcionamiento del proyecto.

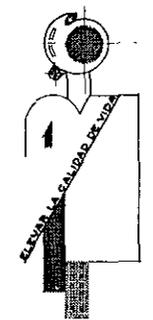
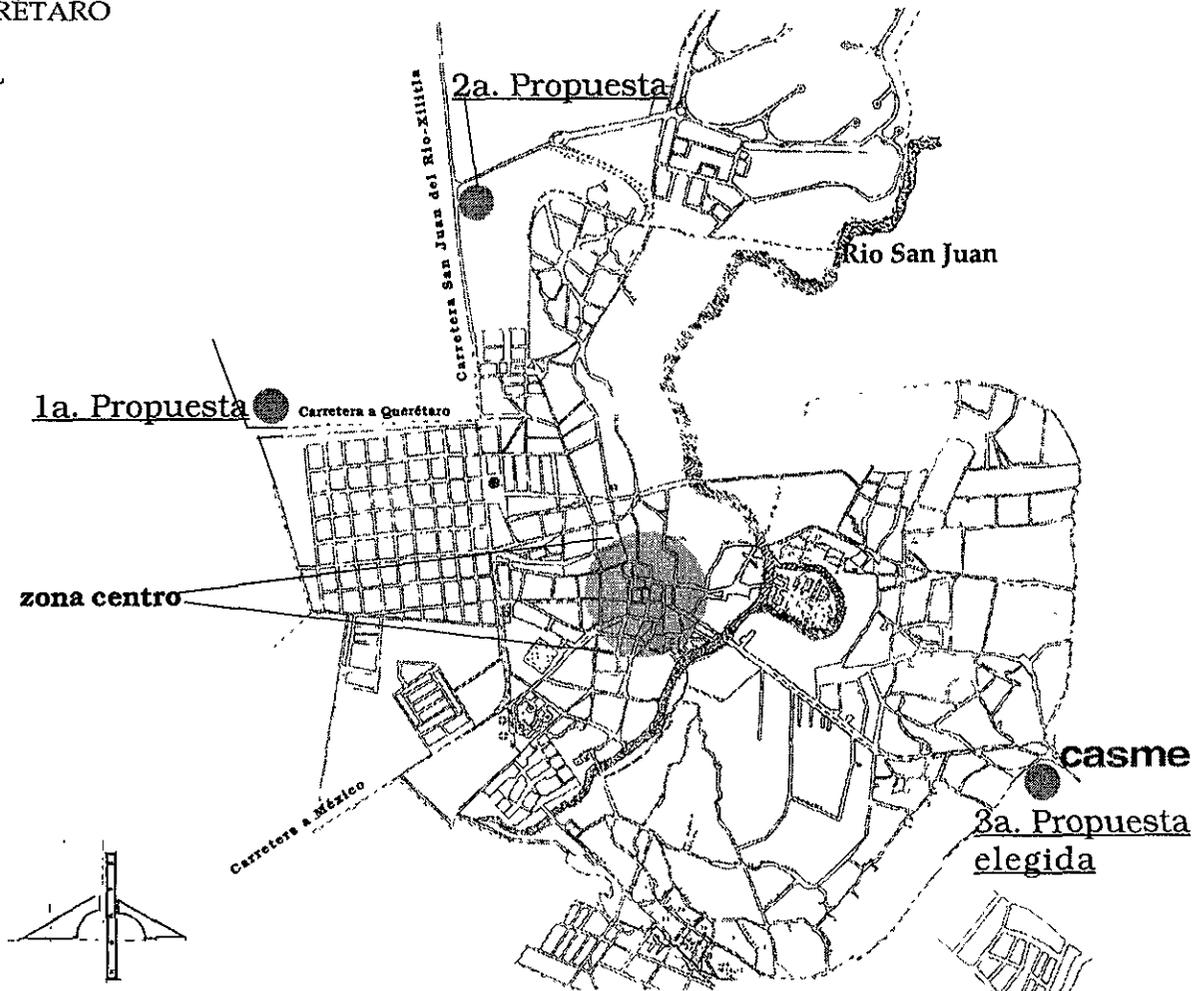
La superficie del terreno es de 43750 M<sup>2</sup>, lo que la amplitud de este lo hace mas atractivo para la realización del casme, así como por su orientación y topografía se podra aprovechar este para crear las condiciones ideales que requiera el proyecto y lograr hacerlo con esto un lugar optimo para su creación.

Por principio se propone modificar en primer término la vialidad del circuito Real Oriente en cuatro carriles y camellón central sin modificar su pavimento de empedrado con una doble circulación que conectará a la vialidad primaria (carretera estación Bernal); misma que se deberá modificar de la misma manera que la anterior. Una vez resuelta la vialidad, el terreno no sufrirá modificaciones en su estado natural. Solamente se harán plataformas en la zona a construir utilizando los materiales propios de la región.



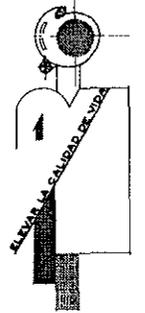
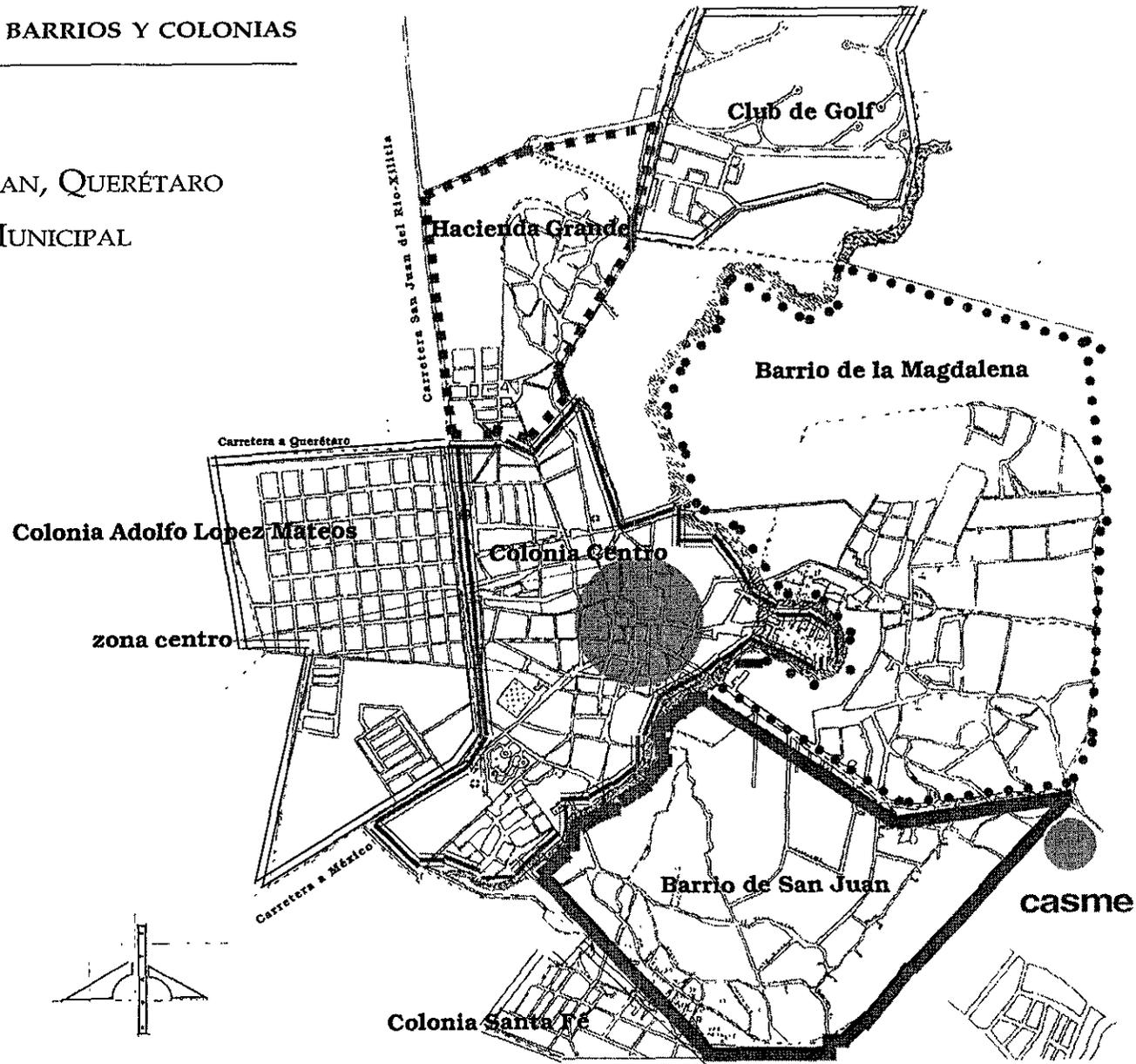
# LOCALIZACIÓN DE ALTERNATIVA ELEGIDA

TEQUISQUILAPAN, QUERÉTARO  
CABECERA MUNICIPAL



**DIVISIÓN DE BARRIOS Y COLONIAS**

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
CABECERA MUNICIPAL

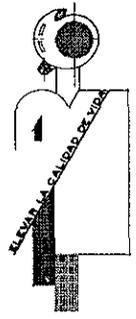
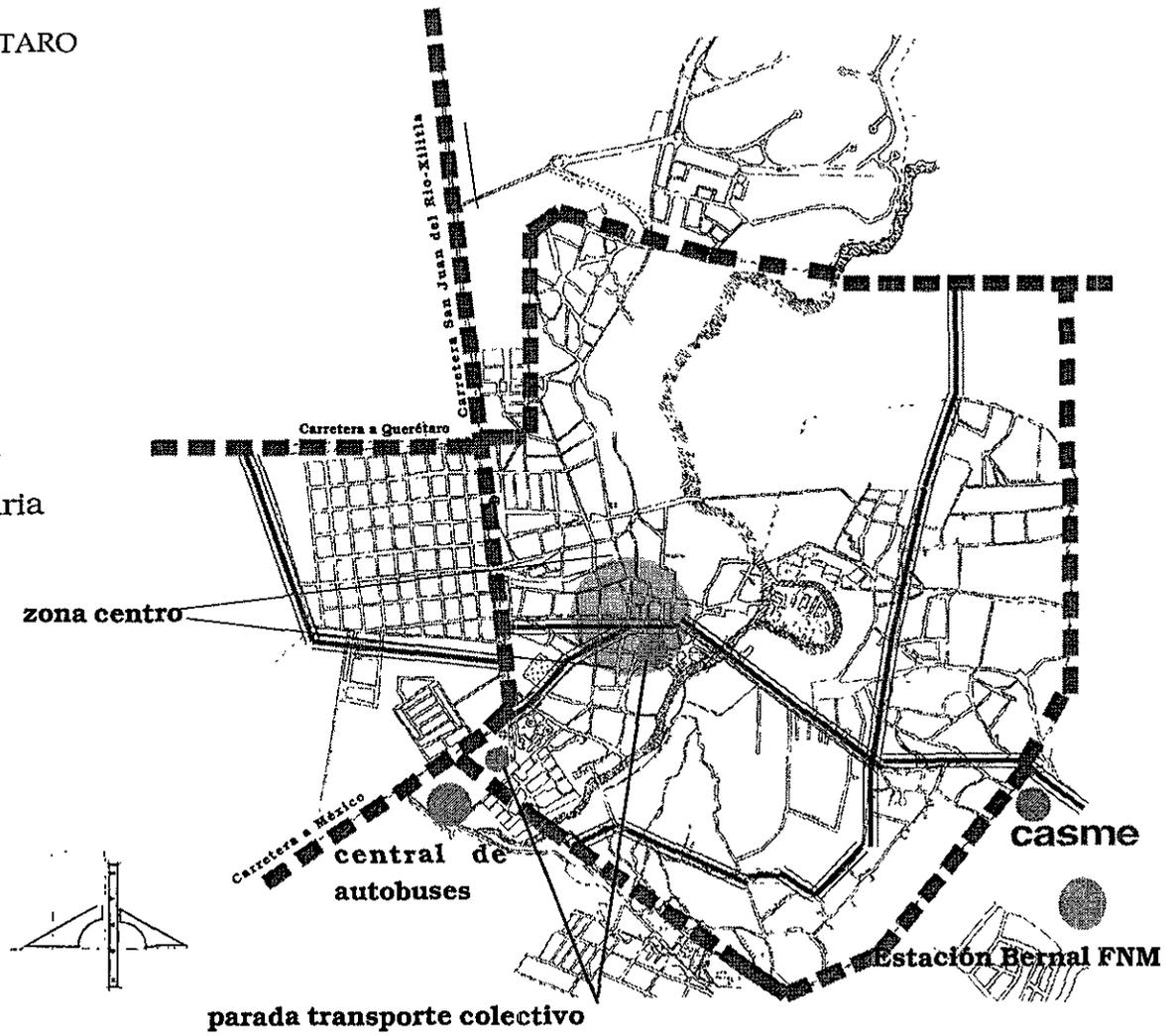


**casme**

# COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

TEQUISQUIAPAN, QUERÉTARO  
CABECERA MUNICIPAL

▬▬▬▬▬ Vialidad Primaria  
▬▬▬▬ Vialidad Secundaria



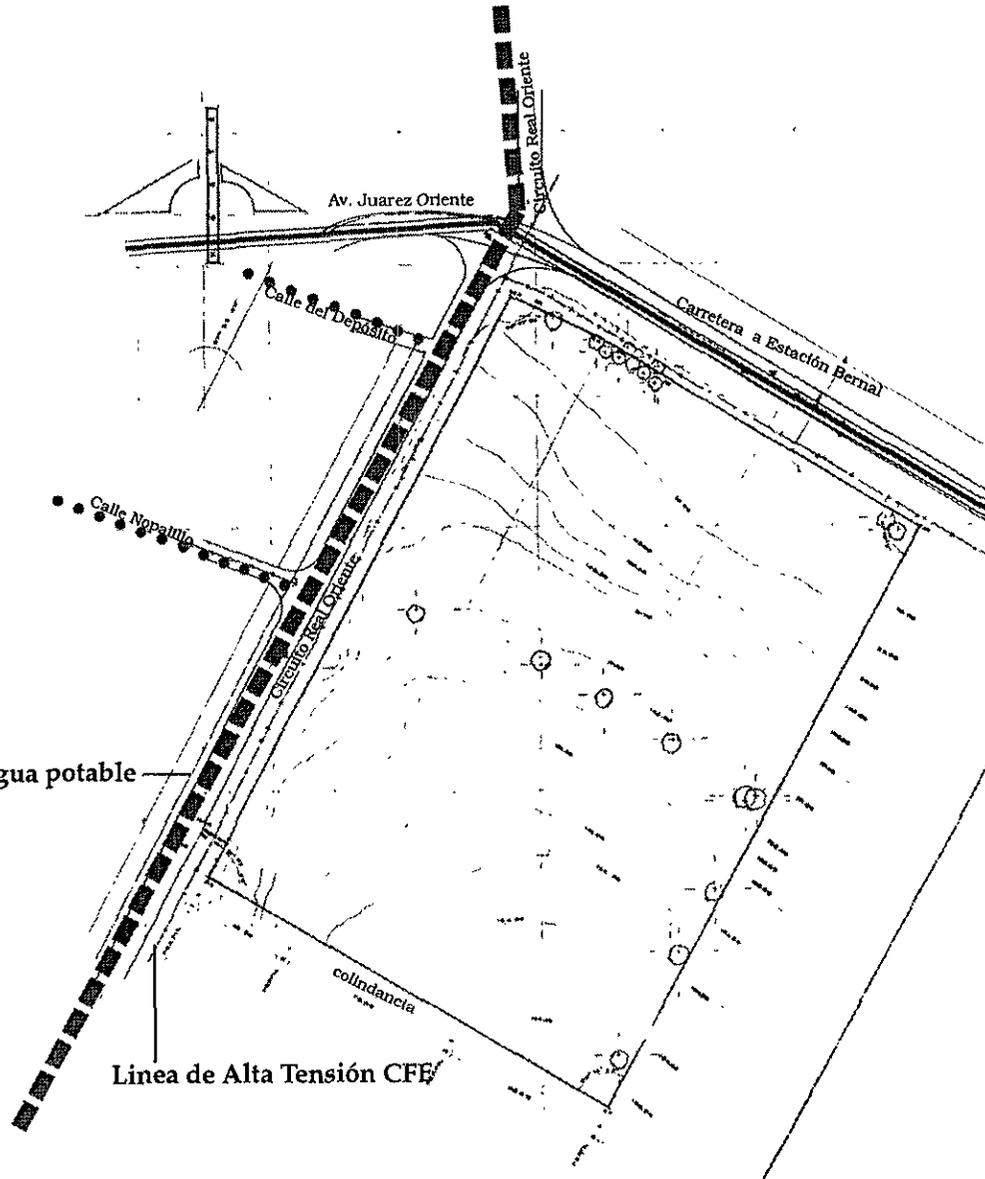
# MEDIO FÍSICO

Superficie: 43,750.00 M<sup>2</sup>

Ubicación: zona oriente del centro urbano

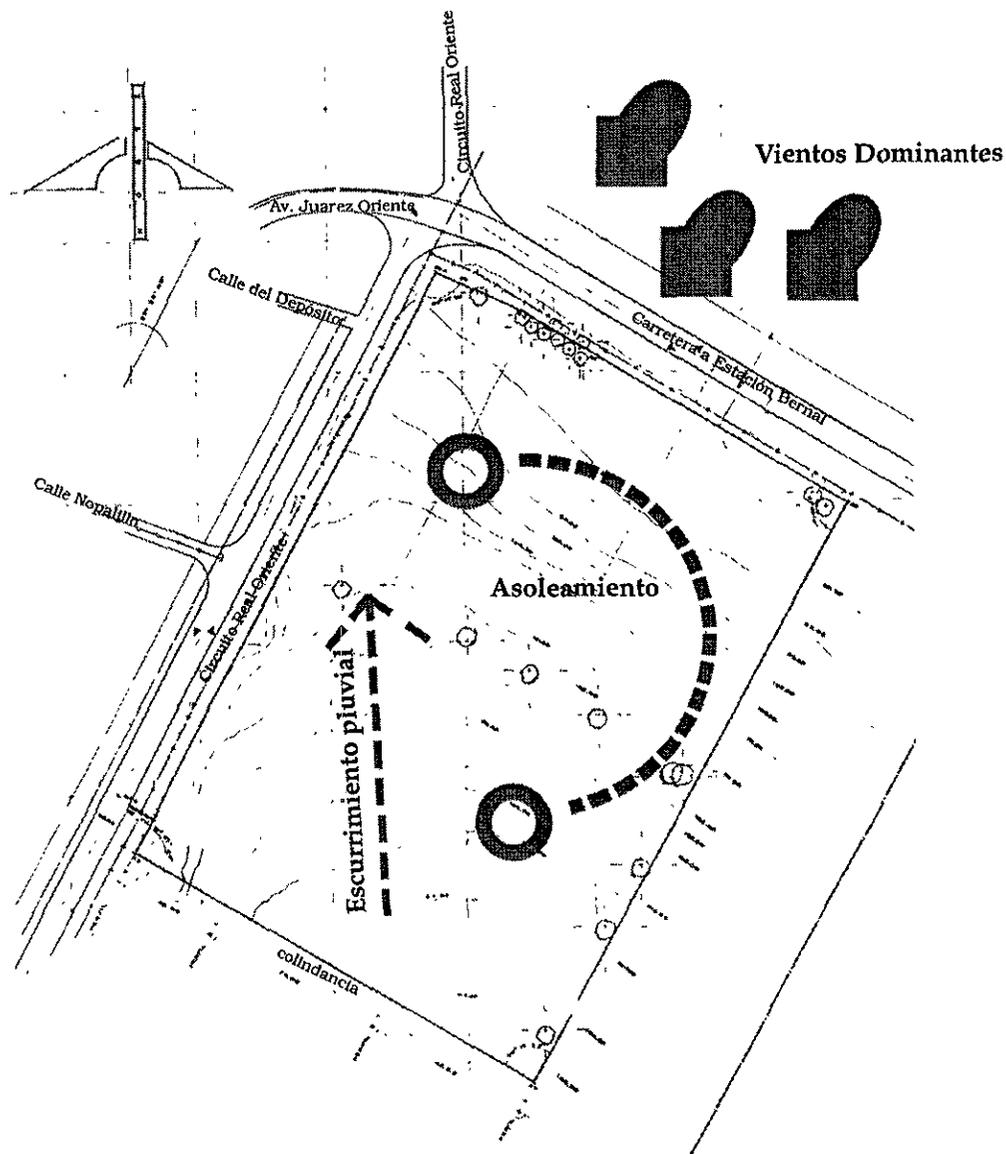
- ■ ■ ■ ■ Vialidad Primaria
- ▬▬▬ Vialidad Secundaria
- ● ● ● ● Vialidad Terciaria

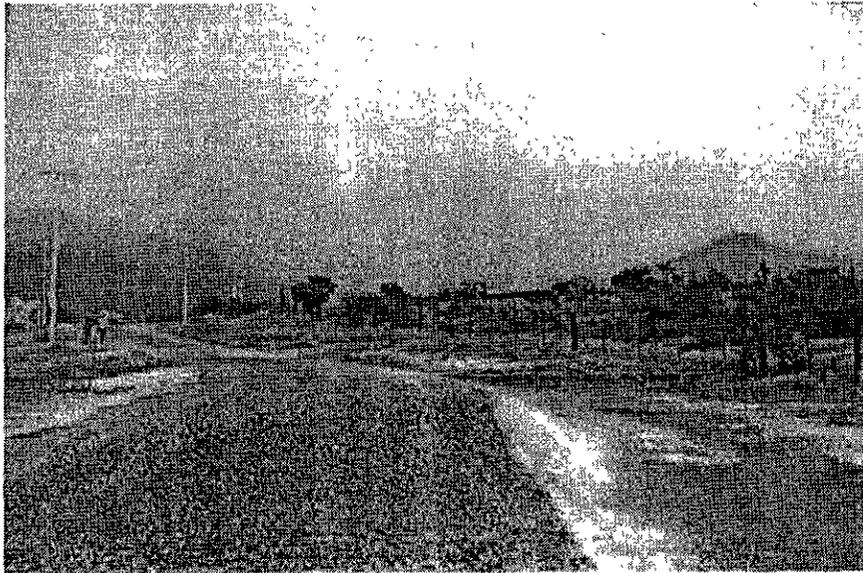
Red de distribución de agua potable



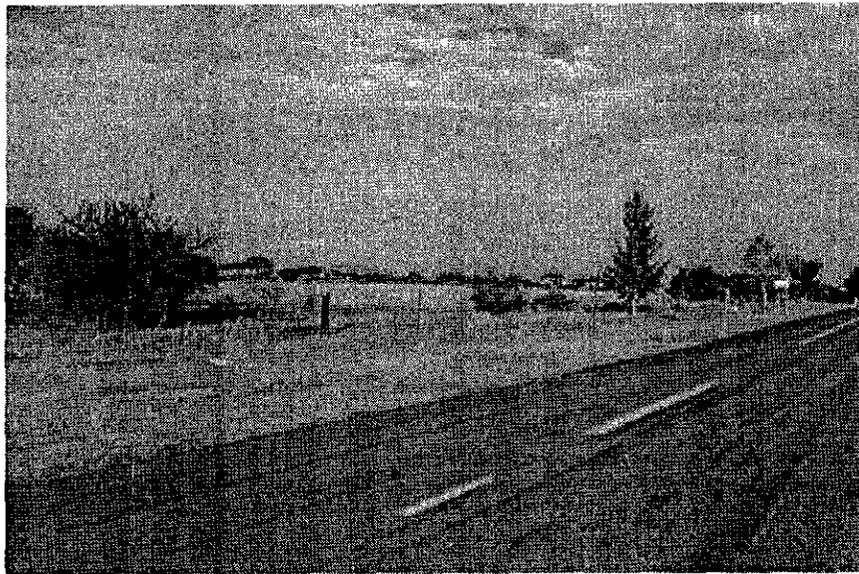
# MEDIO NATURAL

Superficie: 43,750.00 M<sup>2</sup>  
Ubicación: zona oriente del centro urbano



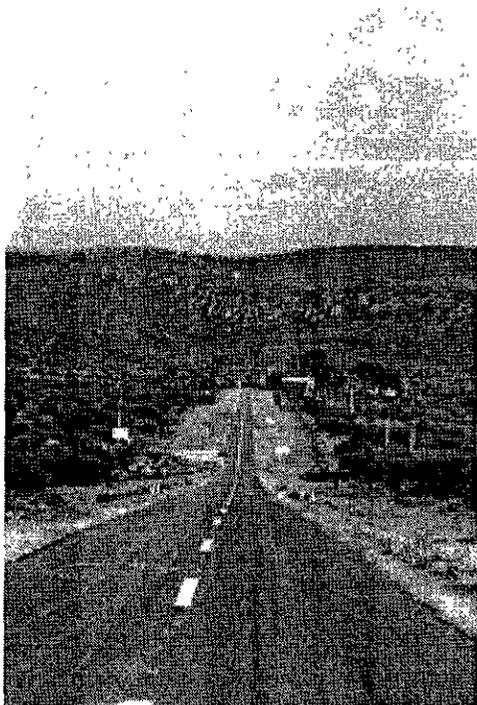


*Acceso pontiente de terreno y vialidad primaria*



*Vista sur de acceso al terreno, vialidad secundaria, calle Avenida Juarez Sur*





*Acceso norte del terreno,  
vialidad secundaria,  
calle Avenida Juarez*



*Acceso norte del terreno, vista principal,  
entronque de calles circuito Real Oriente y  
Avenida Juarez*





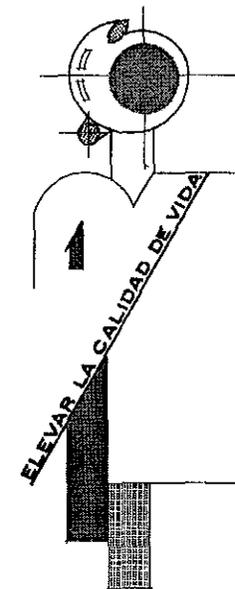
*Vista frontal del predio calle Circuito Real Oriente*



*Vista Panorámica General desde el terreno*



# VI. ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS



*La definición genérica del problema nos lleva a la determinación del elemento regente de la composición. El arquitecto intuye aquí, ante el problema cuál debe ser y desde ese momento girará su composición en torno a él. El conocimiento específico de los diversos problemas que se dan en nuestro actual momento y ubicación, permite abordar el estudio de los renglones finales correspondientes a las partes o elementos específicos, las condiciones ideales de las partes y la correlación y funcionamiento de las mismas partes, emprendiendo ante el problema una investigación de datos que, siendo fundamental, nos exige algunas consideraciones.*

*No es pues, el arquitecto quien hace el problema, sino quien a través de su personal vivencia, lo investiga, incursiona por él y al final proyecta su primer paso creador, que es el programa. Lo que hemos denominado propedeutica arquitectónica. La expresión de la vivencia tenida por el arquitecto frente a su problema, solo adquiere cabal expresión. En la forma espacial creada arquitectónicamente en las exploraciones se hecha mano continua de obras realizadas, precisamente porque solo en ellas encontramos la vivencia autenticada del creador, aunque como es obvio y ya lo hemos hecho notar su vivencia se encuentra en todos los casos envuelta por la cultura misma.*

**Arq. José Villagran García**



# ANÁLISIS DE EDIFICIOS ANÁLOGOS

## CASA HOGAR PARA NIÑAS

Insurgentes Sur 3700 A México D.F.

Fue inaugurado el 7 de octubre de 1970, por el entonces Presidente de la República Gustavo Díaz Ordáz.

La casa hogar solo alberga a niñas, que van de una edad de recién nacidas hasta los 16 años y no cuenta con una área de enseñanza; ya que estas asisten a escuelas públicas, que le son asignadas por la misma casa hogar.

El proyecto maneja una serie de conjuntos de edificios muy característicos a la arquitectura en esa época; en el acceso se encuentra la zona de gobierno, dirección, trabajo social, donde se maneja el acceso y se da el diagnóstico para que entre el interno al centro; así como el área médica, después de esta zona se ingresa a una plaza cívica que sirve como vestíbulo general y una zona de entretenimiento; posteriormente se puede ingresar a cada uno de los edificios, por andadores que se unen unos con otros. Cada edificio se caracteriza por tener en cada uno de los pisos el área de dormitorios, servicios y control; este control es manejado por una denominada Madre Sustituta que a su vez cuida y asesora al grupo que de ella depende; este centro se identifica por que cada uno de los edificios se pinta de un color y se le da un determinado nombre para mayor control y servicios a estos.

Esta Casa Hogar para niñas alberga la mayor concentración de niños sin hogar en todo el país.

Nota: Por seguridad del Centro no se permite fotografiar el interior.



## ALBERGUE PARA NIÑOS DE LA CALLE

Argentina No. 8 Col. Centro México D.F.

Las instalaciones de este albergue son una adaptación de una vieja vecindad del centro de la ciudad; que han sido donada para el apoyo de esta fundación. Aunque austeras, cuentan con un espacio necesario que ayuda a los niños que han sido recogido de la calle o abandonados en el mismo albergue En el acceso de este se encuentra la dirección del centro y posteriormente un comedor común con su cocina; los dormitorios están asignados de acuerdo a cada característica y similitud de los internos, dividido en diversos grupos; ya que el tratamiento de ellos es aprender a convivir en familia; así como a tener su propia individualidad. El patio central del albergue sirve como vestíbulo principal y como zona de juegos; ahí mismo realizan festivales y conmemoraciones; sin duda este espacio es un factor importante para la convivencia de los niños que es necesaria para su rehabilitación. Como en algunos centros, el albergue, no cuenta con un espacio propio de enseñanza que aunque es requerido; no hay manera de mayor ampliación de ahí que los niños vayan a escuelas públicas cercanas a la zona.



La gran mayoría de estos centros de apoyo para los niños son lugares adaptados que no cuentan con instalaciones adecuadas para el mejor desarrollo y calidad de servicios hacia ellos.



## FUNDACIÓN NEMI (VIVIR PALABRA NAHUATL)

---

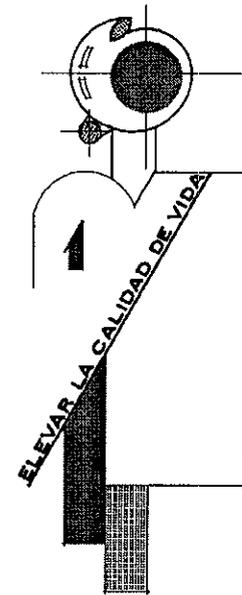
Oaxaca 96-302; Col. Roma México D.F.

Esta fundación trabaja en favor del desarrollo integro de las futuras generaciones, que hacia ellos dirige desde hace dos años sus campañas de educación, sexualidad, ecología, drogadicción, derechos humanos y autoestima, para que el día de mañana sea una mejor persona, ellos estan basados en cuatro valores fundamentales: aprender, ayudar, trabajar y divertirse. Nemi recorre primarias, secundarias y preparatorias con un programa de conferencias, con cada uno de los temas van de gira durante un mes, para ofrecer el programa de conferencias NEMI cuenta con el patrocinio de varias empresas.



# VII. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

*Porque México es un país joven y  
de nosotros depende el crecimiento o la  
decadencia de nuestro país*



## 7.1. INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El estado de salud de una sociedad no se mide únicamente por las condiciones de vida y libertad de aquellos que se comportan en armonía con la sociedad, también por el trato que reciben aquellos que las desobedecen. Permitámonos asomar a la vida de los menores de edad que han violado los límites de la legalidad y están sujetos al castigo de vivir en la calle.

Nuestra infancia, tiene que creer en nuestra voluntad de heredarles un mundo justo en el que la paz y el bienestar no sean quimeras, sino verdad cotidiana que todos puedan disfrutar en plenitud.

### *Concepto:*

Servir al menor, que por su conducta se ha hecho acreedor a sanciones establecidas por la sociedad, siendo la finalidad de este proyecto: otorgar tratamiento específico a los menores que permita su reincorporación plena a la sociedad, mediante el estudio de su personalidad, aplicación de medidas educativas y de protección y, una cuidadosa vigilancia del tratamiento. Manejar la libertad de espacios y el libre movimiento en ellos, es la finalidad de crear un ambiente cordial, que no altere de una manera agresiva la conducta que ellos acostumbraban. Crear en ellos el gusto sano de valorar su libertad, pero a su vez la responsabilidad de formarse como personas productivas y con obligaciones como futuros ciudadanos.

“La niñez es la esencia de la patria, su fuerza y su futuro”.

### *Estructura:*

- Dirección de adaptación.
- Consejeros instructores.



### *Movimiento Interno*

El menor ingresa al centro, pasa al control o admisión donde es atendido, de ahí pasa al área de observación (cámara gestalt), donde es observado por el psicólogo, trabajadora social y área jurídica, quienes determinan su problemática; posteriormente se elabora una tarjeta de admisión donde se indica origen o procedencia .

### *Programa:*

#### *Área característica.-*

Será el área de enseñanza donde el menor formará parte para el tratamiento de rehabilitación donde el interno encuentre trabajo y se integre a la sociedad, combatiendo la ignorancia e introducir la ética moral en ellos. Es sin duda fundamental preservar el cuidado de los niños con la difusión de proyectos y actividades que atienden la problemática, mediante el aprendizaje de educación básica y cursos para su mayor organización y productividad personal.

#### *Área complementaria.-*

Dormitorios, área múltiple, en dormitorios cada interno tiene su propia zona independiente y personal, ya que en una de las etapas de la adaptación es importante que el interno sienta y pueda manejar su individualidad. Así como también aprender a convivir como una familia y reconocer el contenido ambivalente de su personalidad y desechar el lado negativo..

En el área múltiple, el interno podrá participar y celebrar espectáculos, conferencias y así tener mayor contacto con las relaciones personales, como poder disfrutar el contacto con la naturaleza que es parte importante de su formación como individuos pues estos espacios ofrecen reflexión, calma y paz.



## 7.2.DIVISIÓN POR ZONAS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### I. Zona Característica

#### 1.1 Área de Enseñanza

### II. Zona Intima

#### 2.1 Área de Dormitorios

### III. Zona de Gobierno

#### 3.1 Área de Gobierno

#### 3.2 Área de Trabajo social

#### 3.3 Área Médica

### IV. Zona Pública

#### 4.1 Área de Auditorio

#### 4.2 Área de Visitas

### V. Zona Recreativa

#### y Deportiva

#### 5.1 Cancha Futbol

#### 5.2 Cancha de Basquetbol

### VI. Zona de Servicios

#### 6.1 Área de Cocina

#### 6.2 Área de Comedor

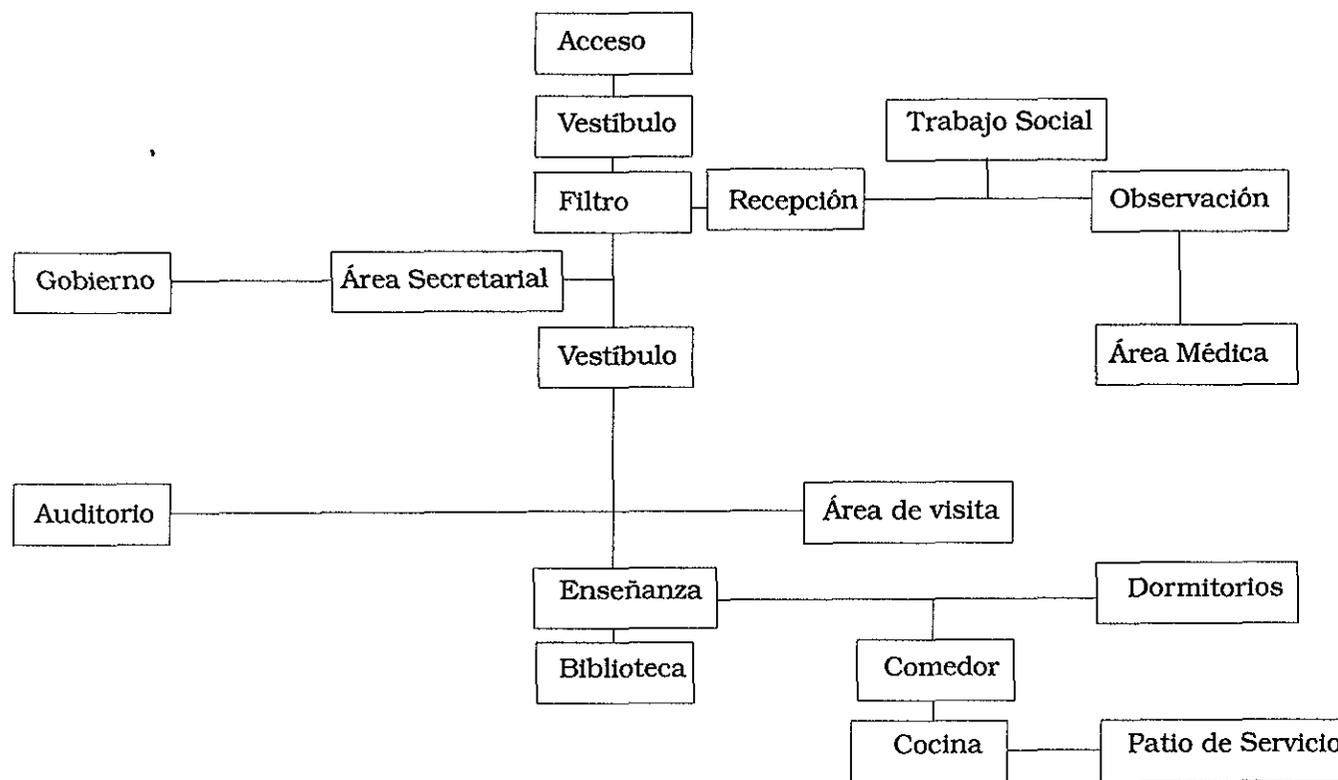
#### 6.3 Cuarto de Máquinas

### VII.Zona de Estacionamiento

#### 7.1 Estacionamiento



### 7.3. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL



## 7.4. ANÁLISIS DE AREAS GENERAL

### I ZONA CARACTERÍSTICA

#### 1.1. ÁREA DE ENSEÑANZA

LOCAL	ACTIVIDAD	No USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
AULA DE ARTES PLÁSTICAS	Pintura, Escultura y Gravado	20.00	Mesas (.90x1.20) sillas (.45x.45)	Relación con las demás aulas y vestíbulo	40.00
AULA DE MUSICA	Enseñanza de música	20.00	Escritorio (1.80x0.80) 20 pupitres (0.45x0.60) piano (0.40 x 1.20)	Relación con aulas de artes plasticas	40.00
AULAS TEÓRICAS	Enseñanza a nivel básico (primaria)	24 alumnos cada aula	24 pupitres (0.45x0.60) 1 escritorio (0.80x1.80) 1 silla (0.45x0.45)	Relación con sanitarios y demás aulas	40.00 cada aula 120.00 total aulas
SANITARIOS HOMBRES	Higiene personal		2 lavabos (0.40x0.60) 1 mingitorio (0.20x0.45)		
BIBLIOTECA					
VESTÍBULO	Distribuidor (fluencia)		1 sillón 3 sillas 1 escritorio	Relación con vestíbulo	
ADMINISTRACIÓN	Servicios Administrativos		Librero doble de 7 entrepaños		20.00
ÁREA DE ACERVO	Consultas	30 usuarios	5 mesas 30 sillas	Relación con acervo y recepción	80.00
ÁREA DE CONSULTA	Investigación	30 usuarios			70.00
				TOTAL	290.00 m <sup>2</sup>

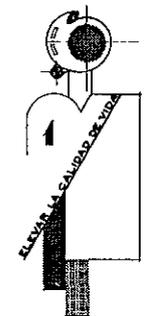


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ENSEÑANZA

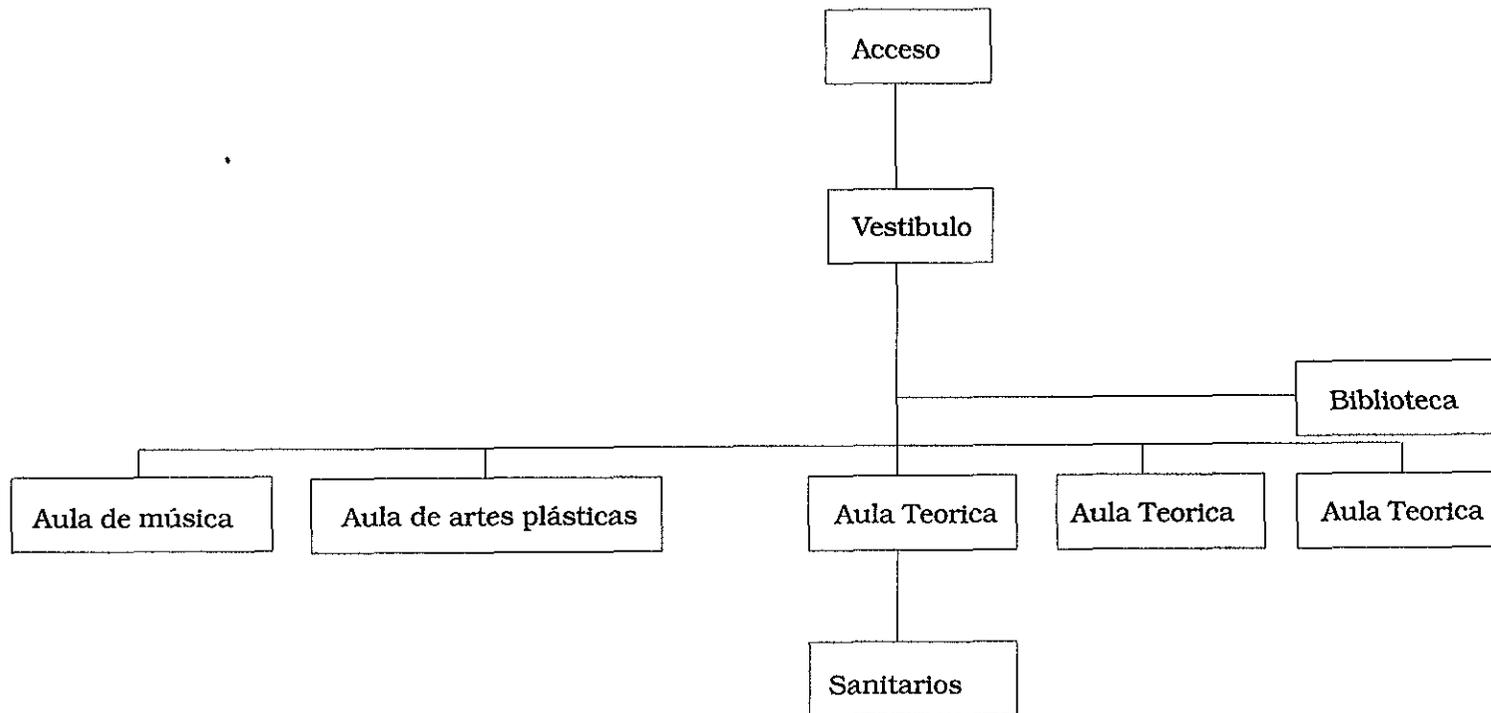
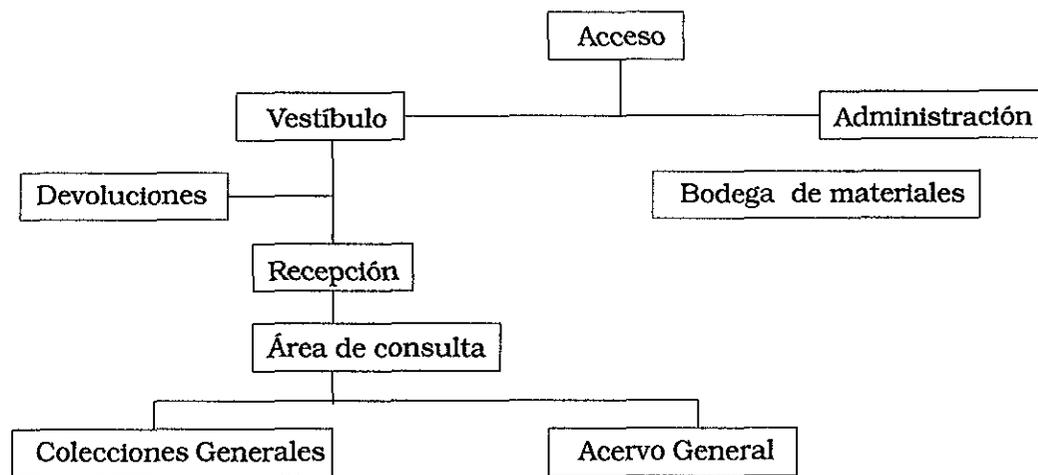


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

---

BIBLIOTECA



## II. ZONA INTIMA

### 2.1. DORMITORIOS

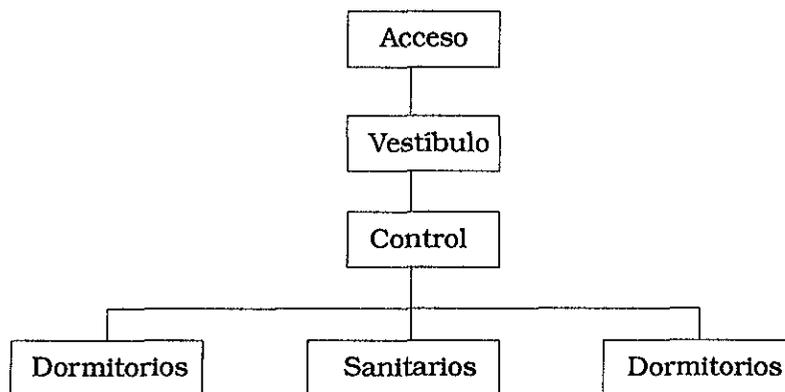
LOCAL	ACTIVIDAD	No USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
VESTÍBULO	Distribuir al interno hacia sus dormitorios		Área suficiente para 36 personas.	Relación con plaza de acceso	19.00
CONTROL	Vigilar entradas y salidas del menor		Barra de atención, 1 archivo, 1 silla	Relación directa con vestíbulo	4.00
BAÑO PRIVADO	Higiene	1	1 W.C., 1 lavabo		5.00
ZONA DE ESTAR	Esparcimiento y reposo con mesas de t. v		Mesas, basureros, sillones	Relación con vestíbulo	48.00
CUARTO PARA INTERNOS (modulo de 3)	Alojamiento de 3 internos en el cual c/interno tiene su propia independencia	3 internos	3 camas individuales, 3 lockers	Relación con pasillos y control de cuartos	4.00 M <sup>2</sup> c/intern 12.00 M <sup>2</sup> - total 288.00 + circ.
SANITARIOS					
ZONA SECA	Higiene de los internos		4 W.C., 4 Lavabos, 4 Migitorios	Relación con cuarto de internos	21.00
ZONA HÚMEDA			4 regaderas, 1 lavabo		10.00
				TOTAL	467.00 M <sup>2</sup>



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

---

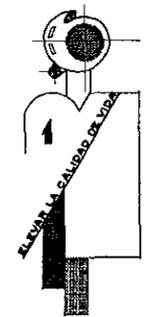
DORMITORIOS



### III. ZONA DE GOBIERNO

#### 3.1. AREA DE GOBIERNO

LOCAL	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
VESTÍBULO	Recibir familiares de internos	50	50 sillones, 1 directorio, 1 pizarrón	Relación directa con acceso	58.00
ZONA SECRETARIAS	Para servicio del consejo numerario	2	2 escritorios, central de teléfono, 1 archivo	Relación con el privado del director	9.00
PRIVADO DIRECTOR	Dictar las disposiciones pertinentes para la buena marcha del consejo	1	2 sillones, 1 escritorio, 1 archivo, 1 librero, 1/2 baño	No hay acceso directo al público y relación con secretarias	20.00
PRIVADO SUBDIRECTOR TÉCNICO	Conocer como instructor los casos que sean turnados a recabar elementos conducentes a su resolución	1	1 sillón, 1 escritorio, 1 archivero	Relación con el director y subdirector administrativo	16.00
PRIVADO SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO	Redactar y someter al consejo el proyecto y resolución que corresponda	1	1 sillón, 1 escritorio, 1 archivero, 1 librero	Relación con los miembros del consejo numerario	16.00



LOCAL	ACTIVIDAD	No.USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
SALA DE JUNTAS	Presidir las sesiones del pleno y autorizar acuerdos y resoluciones	10	1 pizarrón, 1 mesa, 1 librero	Con cubículo de director	22.00
FILTRO	Revisión y control de visitantes y detención de objetos no admitidos		1 guarda objetos, 1 mesa control, 1 silla, 1 detector de metales	Acceso directo al vestíbulo de acceso	12.00
				TOTAL	152.50 M <sup>2</sup>



### 3.2. AREA DE TRABAJO SOCIAL

LOCAL	ACTIVIDAD	No USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
REVISIÓN	Área de acceso del interno	1	1 barra de atención, 1 archivo, 1 silla	Entrada directa desde aduana y solo acceso del familiar y del menor	9.00
PRIVADO TRABAJO SOCIAL	Estudiar la personalidad del menor	3	1 escritorio, 1 silla, 1 archivero, 2 sillones	Acceso solo del familiar y paciente de revisión	16.00
PRIVADO JURÍDICO	Estudiar la personalidad del menor mediante estudios conducentes a tal fin	3	1 escritorio, 1 silla, 2 sillones, 1 archivero	Relación directa con trabajadora social, jurídico y revisión	16.00
PRIVADO PSICÓLOGO	Observar y comprender la personalidad de los internos	3	1 escritorio, 1 silla, 1 librero, 1 archivero, 1 sillón	Relación directa con jurídico y trabajadora social	16.00
CÁMARA GESTALT	Se reunirá el consejo y el personal de observación donde tomaran resoluciones	6	1 mesa para 4 personas, 4 sillas	Relación directa con observación y sin acceso al público	20.00
OBSERVACIÓN	Observar para conocer la personalidad del menor	2	1 mesa para 2 personas, 2 sillas	Relación directa con cámara gestalt y solo acceso del menor y jurídico	12.00

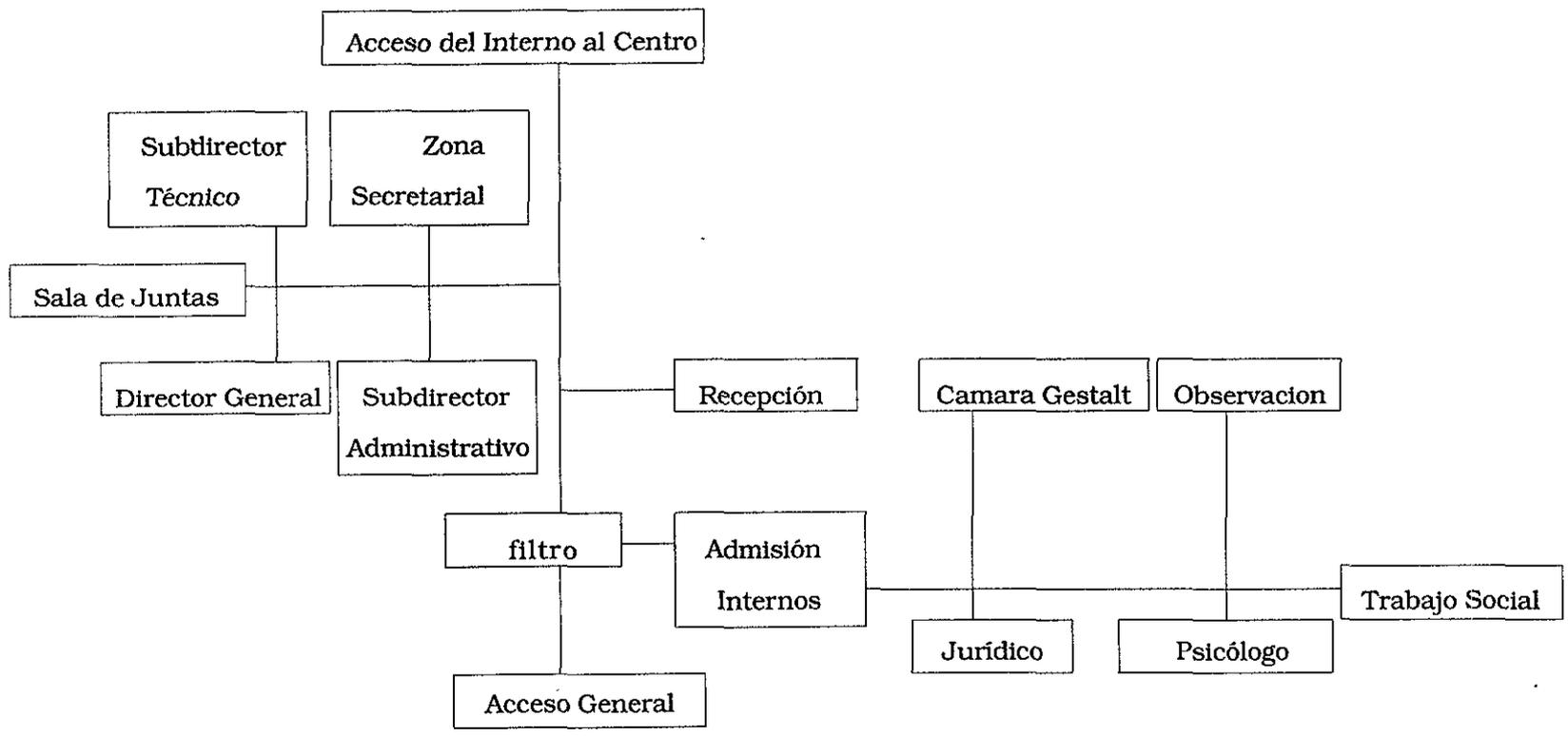


LOCAL	ACTIVIDAD	No USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
MEDICO	Revisión y oscultacion del menor para no permitir la entrada de objetos no permitidos	2	1 cubículo medico, 1 escritorio, 2 sillones, 1 librero, 1 archivero oscultacion, 1 unidad medica, 1 closet, 1 divan de consulta, 1 lavabo, 1 pizarrón, 1 mesa, 1 librero	Relación directa con revisión y aduana	12.00
SANITARIOS HOMBRES	Higiene		1 W.C., 1 Lavabo, 1 migitorio, 1 tocador		8.00
SANITARIOS MUJERES	Higiene		1 W.C., 1 Lavabo, 1 tocador		8.00
				TOTAL	130.40 M <sup>2</sup>



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

GOBIERNO Y TRABAJO SOCIAL



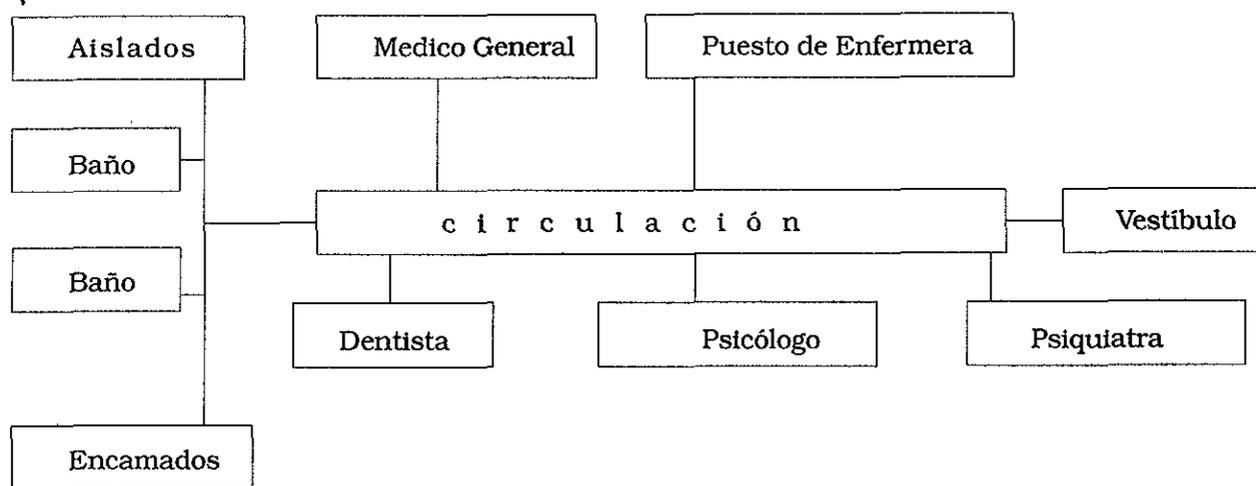
### 3.3. AREA MÉDICA

LOCAL	ACTIVIDAD	No USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
VESTÍBULO	Distribuir al interno que llega a consulta				
CUBÍCULO DE ENFERMERAS	Atender a los internos de acuerdo al horario de consulta	2	1 barra de atención, 1 silla	Relación directa con vestíbulo	15.00
CUBÍCULO MEDICO GENERAL	Dar consulta a los internos	2	1 escritorio, 1 librero, 1 archivero, 1 diván de consulta	Relación directa con cubículo de enfermeras	16.00
CUBÍCULO DENTISTA	Se ocupara de los dientes y enfermedades de la boca		1 sillón denta, 1 lavabo	Relación directa con sala de espera	20.00
CUBÍCULO PSIQUIATRA	Estudia las posibles enfermedades mentales	2	1 escritorio, diván de consulta, 1 librero, 1 archivero, 2 sillones	Relación directa con psicólogo	16.00
CUBÍCULO PSICÓLOGO	Observa y comprende la personalidad de los internos	2	1 escritorio, 1 diván de consulta, 1 librero, 2 sillones, 1	Relación directa con sala de espera	16.00
ENCAMADOS	Reposo de ser necesario del menor	2 encamados	2 camas ind., 1 W.C., 1 Lavabo	Relación con medico general y enfermeras	18.00
				TOTAL	125.00 M <sup>2</sup>



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

ÁREA MÉDICA



## IV. ZONA PÚBLICA

### 4.1. ÁREA DE AUDITORIO

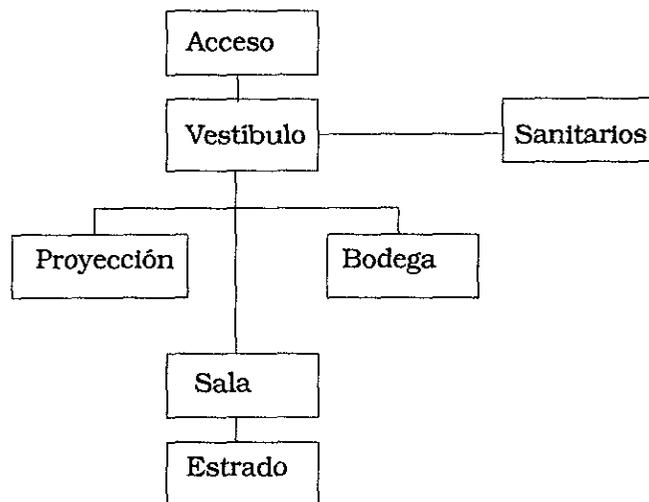
LOCAL	ACTIVIDAD	No USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
VESTÍBULO	Distribuir a visitantes del centro	Capacidad para 200 p.	200 butacas	Acceso directo de aduana	80.00
SANITARIOS HOMBRES	Higiene		1 W.C, 1 Lavabo, 1 mingitorio		8.00
SANITARIOS MUJERES	Higiene		1 W.C, 1 Lavabo, 1 secador		8.00
SALA	Sentar visitantes		200 sillas	Relación con vestíbulo interior	180.00
ESTRADO	Escenario			Relación directa con la sala	
CASETA DE PROYECCIÓN	Proyectar audiovisuales y películas		Equipo de grabación 1 silla	Relación directa con vestíbulo	6.00
BODEGA	Guardar y archivar		1 anaquel	Relación directa con la caseta de proyección	15.00
TOILET	Higiene		1 W.C, 1 Lavabo		8.00
				TOTAL	370.00 M <sup>2</sup>



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

---

AUDITORIO



## 4.2. AREA DE VISITAS

LOCAL	ACTIVIDAD	No USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
ÁREA DE VISITA	Visita familiar	36	18 mesas para 2 personas	Proximidad a la entrada de aduana y sin acceso hacia el interior del centro	34.00
CONTROL	Control de entrada y salida a familiares	1	1 barra de control	Acceso directo desde aduana	6.00
				TOTAL	40.00 M <sup>2</sup>



## V. ZONA RECREATIVA Y DEPORTIVA

LOCAL	ACTIVIDAD	No.USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	AREA M <sup>2</sup>
CANCHA DE FUTBOL	Jugar fut-bol	22 jugadores	2 porterías profesionales	Relación con todo el centro y áreas verdes	4000.00
CANCHA DE BASKET-BOL	Será utilizada para usos múltiples basquetbol tenis		2 Tableros profesionales, 1 red	Relación con demás zonas así como áreas verdes	728.00
TOTAL					4 984.00 M <sup>2</sup>



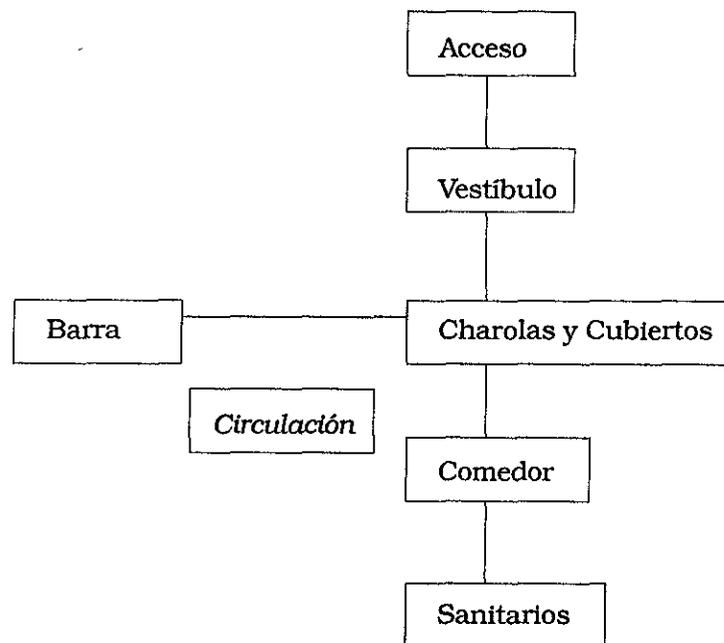
## VI. ZONA DE SERVICIOS

LOCAL	ACTIVIDAD	No USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	ÁREA M <sup>2</sup>
6.1 COCINA	Preparar y cocinar alimentos que consumirán los usuarios		Acceso, administración, refrigeración, almacén, control de basura, cocina caliente, lavabo, contrabarra, barra		92.5 40% comedor
6.2 COMEDOR	Se dará de comer a los internos del centro	100.00	20 mesas para 6 personas	Relación directa con cocina y patio central	165.00
SANITARIOS HOMBRES	Higiene		3 W.C., 3 migitorios, 3 Lavabos, 1 secador		21.00
6.3 CTO. DE MAQUINAS	Guardado de maquinaria, de subestación eléctrica y caldera				39.6
				TOTAL	318.00 M <sup>2</sup>



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

COMEDOR



## VII. ZONA DE ESTACIONAMIENTO

### 7.1. ESTACIONAMIENTO

LOCAL	ACTIVIDAD	No USUARIOS	MOBILIARIO	INTERRELACIÓN	ÁREA M <sup>2</sup>
CONTROL	Control de entrada y salida de automóviles	1	1 silla, 1 tarjetero		5.00
ESTACIONAMIENTO	Estacionar automóviles	35 autos			393.74 + 30 % circ.492.187
				TOTAL	497.187 M <sup>2</sup>



## 7.5 RESUMEN GENERAL DE ZONAS DEL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS

---

### I. Zona Característica

<u>1.1 Área de enseñanza</u>	<u>área (m<sup>2</sup>)</u>
1.1 Aulas Teóricas (3 aulas)	40.00 (cada aula)
1.2 Aula de Artes Plásticas	40.00
1.3 Aula de Música	40.00
sub-total	120.00 (m <sup>2</sup> )
1.4 Biblioteca	
1.4.1 Consulta	70.00
1.4.2 Acervo	80.00
1.4.3 Administración	20.00
sub-total	170.00 (m <sup>2</sup> )
<i>Total 290.00 (m<sup>2</sup>)</i>	

### II. Zona Intima

<u>2.1 Área de dormitorios</u>	<u>área (m<sup>2</sup>)</u>
2.11 Dormitorios para 72 internos-3 int/cuarto	360.00
2.12 Sanitarios	30.00
2.13 Vestíbulo	20.00
sub-total	410.00 (m <sup>2</sup> )
<i>Total 410.00 (m<sup>2</sup>)</i>	



### III Zona De Gobierno

<u>3.1 Gobierno</u>	<u>área (m2)</u>
3.1.1 Vestíbulo	58.00
3.1.2 Aduana	6.00
3.1.3 Zona de Secretarias	10.00
3.1.4 Privado Director	20.00
3.1.5 Privado Subdirector Técnico	16.00
3.1.6 Privado Subdirector Administrativo	16.00
3.1.7 Sala de Juntas	22.00
sub-total	148.00 (m2)

<u>3.2 Trabajo Social</u>	<u>área (m2)</u>
3.2.1 Revisión	9.00
3.2.2 Privado Trabajadora Social	16.00
3.2.3 Privado Jurídico	16.00
3.2.4 Privado Psicólogo	16.00
3.2.5 Cámara Gestalt	20.00
3.2.6 Observación	12.00
3.2.7 Sanitarios	
Hombres	8.00
Mujeres	8.00
sub-total	105.00 (m2)



3.3 Área Médica

área (m<sup>2</sup>)

3.3.1 Vestíbulo	16.00
3.3.2 Cubículo Médico General	16.00
3.3.3 Cubículo Enfermera	15.00
3.3.4 Cubículo Dentista	20.00
3.3.5 Cubículo Psiquiatra	16.00
3.3.6 Cubículo Psicólogo	16.00
3.3.7 Encamado	18.00
3.3.8 Aislado	18.00
sub- total	135.00 m <sup>2</sup>

*Total 388.00 m<sup>2</sup>*



#### IV. Zona Pública

<u>4.1 Auditorio.</u>	<u>área (m<sup>2</sup>)</u>
4.1.1 Vestíbulo	80.00
4.1.2 Sala	180.00
4.1.3 Estrado	60.00
4.1.4 Caseta de Proyección	6.00
4.1.5 Sanitarios	
Hombres	8.00
Mujeres	8.00
sub-total	342.00 m <sup>2</sup>

<u>4.2 Área de Visitas</u>	<u>área (m<sup>2</sup>)</u>
----------------------------	-----------------------------

4.2.1 Área de Visitas (24 personas)	70.00
4.2.2 Control Interno	6.00

sub-total 76.00 + Auditorio

Total 418.00 m<sup>2</sup>



**V. Zona recreativa y deportiva**

5.1 Área deportiva área (m<sup>2</sup>)

5.1.1 Cancha de Fútbol (50x80)	4 000.00
5.1.2 Cancha de Basquet bol (14x26) (2 canchas)	728.00
5.1.3 Cancha de Tenis (8x16) (2 canchas)	256.00
sub-total (m <sup>2</sup> )	

*Total 4 984.00 m<sup>2</sup>*



## VI. Zona de servicios

### 6.1 Cocina (40% comedor) área (m<sup>2</sup>)

- 6.1.1 Acceso
- 6.1.2 Administración
- 6.1.3 Refrigeración
- 6.1.4 Almacén
- 6.1.5 Control de basura
- 6.1.6 Cocina caliente
- 6.1.7 Lavado
- 6.1.8 Contrabarra
- 6.1.9 Barra

75.00

### 6.2 Comedor área (m<sup>2</sup>)

(72 comensales)

180.00

### 6.3 Sanitarios hombres área (m<sup>2</sup>)

12.00

### 6.4 Cuarto de máquinas área (m<sup>2</sup>)

40.00

*Total 307.00 m<sup>2</sup>*



## VII. Zona de estacionamiento

<u>7.1 Estacionamiento</u>	<u>área (m2)</u>
7.1.1 Control	5.00 m <sup>2</sup>
7.1.2 Estacionamiento (35 automoviles) + 30% circulación	393.74 m <sup>2</sup> 492.187
	<i>Total 497.187 m<sup>2</sup></i>

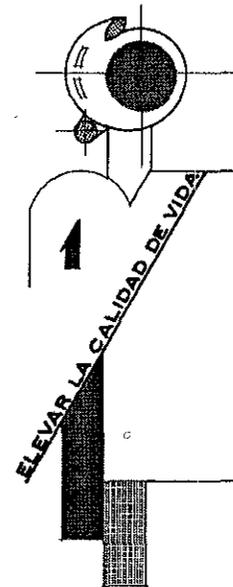


## 7.6 ÁREA TOTAL DE METROS CUADRADOS CONSTRUIDOS

I. Zona Característica	290.00 m2
II. Zona Íntima	410.00 m2
III. Zona de Gobierno	388.00m2
IV. Zona Pública	418.00m2
V. Zona Recreativa y Deportiva	4984.00 m2
VI. Zona de Servicios	307.00 m2
VII. Zona de Estacionamiento	497.18 m2
<b>Total de Metros Construido</b>	<b>7294.18 m2</b>
Área libre	1823.53 m2
Área Total	9117.71 m2



# VIII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



## 8.1.MEMORIA DESCRIPTIVA

---

El proyecto del Centro de asistencia Social para menores, se encuentra en en la cabecera municipal de Tequisquiapan, Gro. Localizado en un gran predio que cuenta con una infraestructura vial necesaria para las necesidades de este proyecto, ubicado éste en la zona oriente del centro urbano de la cabecera municipal de este municipio y topográficamente en una de las curvas de nivel con cotas mas elevadas. El conjunto esta compuesto por áreas para enseñanza, biblioteca, dormitorios, gobierno, pública, deportiva y servicios.

La ubicación favorable y el gran tamaño del terreno propuesto fueron factores que auspiciaron el desarrollo del **casme**, este proyecto se avoco a resolver las necesidades que los niños requieren creando una estructura horizontal, que otorga la oportunidad de desarrollar un ambiente cálido y con personalidad. El **casme** se adaptó a la topografía y vegetación para obtener las ventajas del clima; aprovechando las diferencias de nivel para crear su forma.

La zona de enseñanza esta proyectada en dos cuerpos; en uno de ellos, se distribuyen por piso cuatro aulas; las cuales estan diseñadas de manera que por su orientación los grandes claros las iluminen, de tal manera que en el interior reine un sentimiento de organización y productividad.

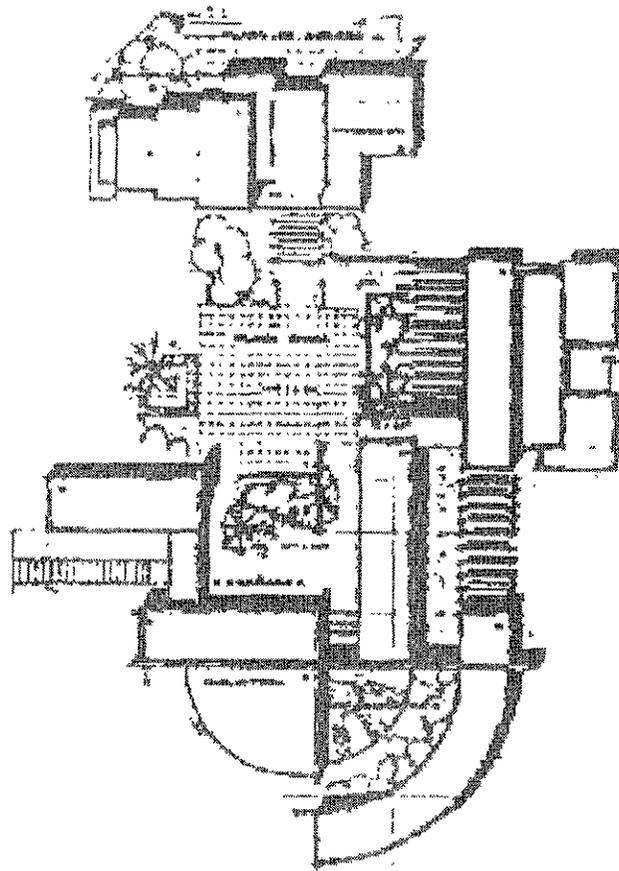
En otro de los cuerpos en la parte sur del centro se localiza la biblioteca, que esta conformada por un vestíbulo, acervo, servicios de rigor y sala de lectura, son notorias las magnificas vistas panoramicas del lugar; enmarcadas por generosos ventanales que ofrecen calma y paz para el mejor desarrollo del aprendizaje en los internos.

También se tomarón en consideración elementos como la independenciam de la zona habitacional con respecto a los espacios externos públicos; y el de una estructura de poca altura obteniendose una construcción a base de muros de carga de dos niveles, lo que permitio agrupar dormitorios en torno a nucleos jardinados que ofrecen individualidad y vistas agradables.

Una especial atención fué a jardines y plazas; favoreciendo el uso de sencillos materiales naturales de la región, esta solución invita al interno a recorrer distancias considerables proponiendo el placer de caminar buscando trayectos amables con elementos atractivos y rincones que invitan al descanso y permiten el libre esparcimiento de los niños.



El uso de materiales naturales como el block de tepetate (sillar); un material utilizado generalmente en la región conjuga una construcción actual con la tradición constructiva quien tiene un estilo arquitectónico propio, cuya esencia se ha sabido conservar; así como la naturaleza circundante. De esta manera se logró un proyecto que cuida una respetuosa integración de su espacio, al poblado y que ofrece a sus usuarios un sentimiento de intimidad compartida.



CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES

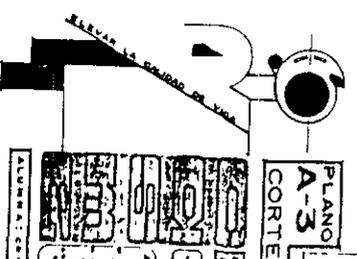
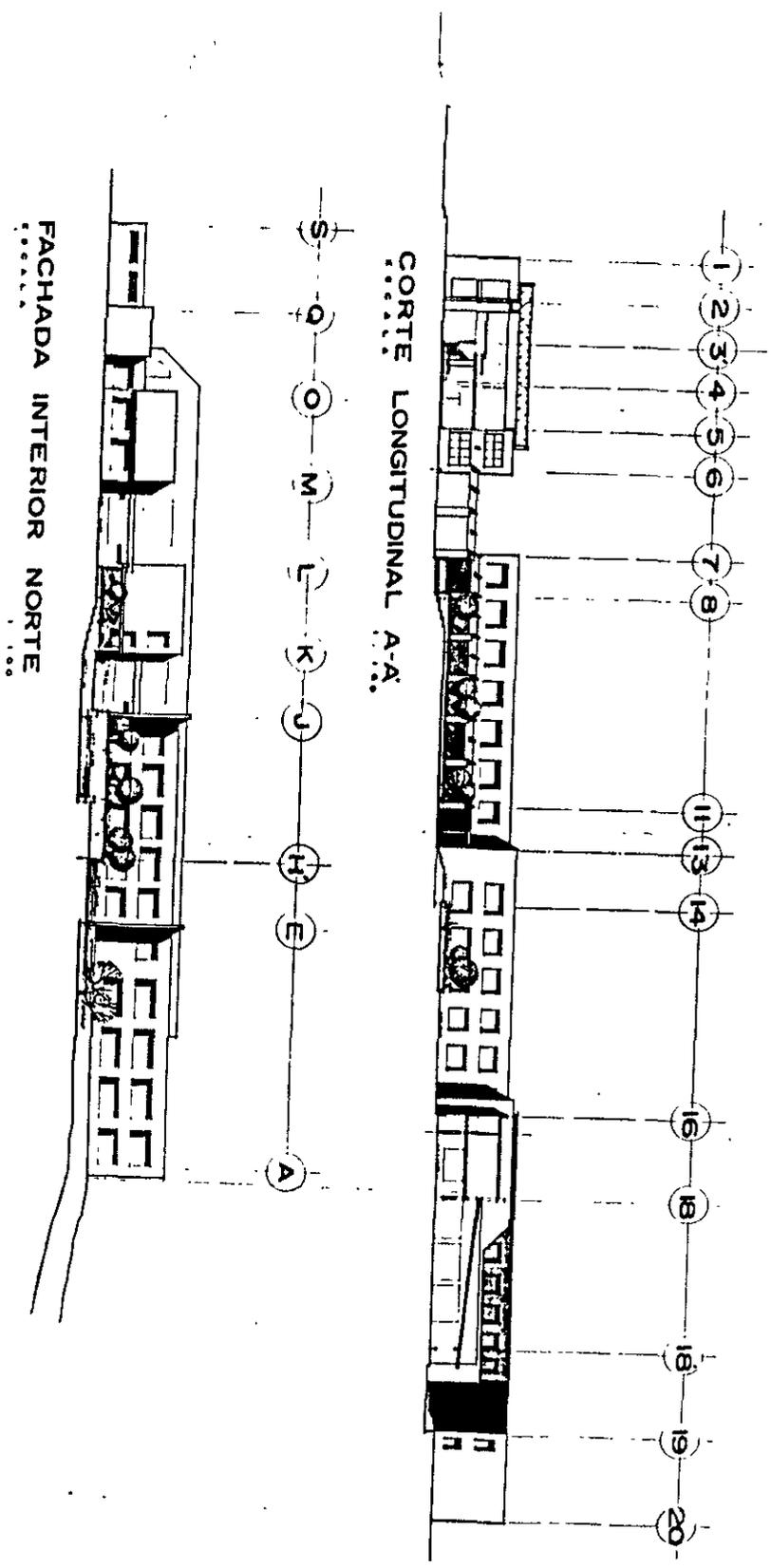


**casme**









PLANO  
A-3

CORTES Y FACHADAS

CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MUJERES

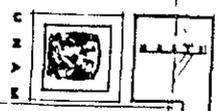
TECIBOLIVIAN, S.R.L.

ABEDONES 446.200

AREA 1.200

AREA 1.200

FECHA 1988

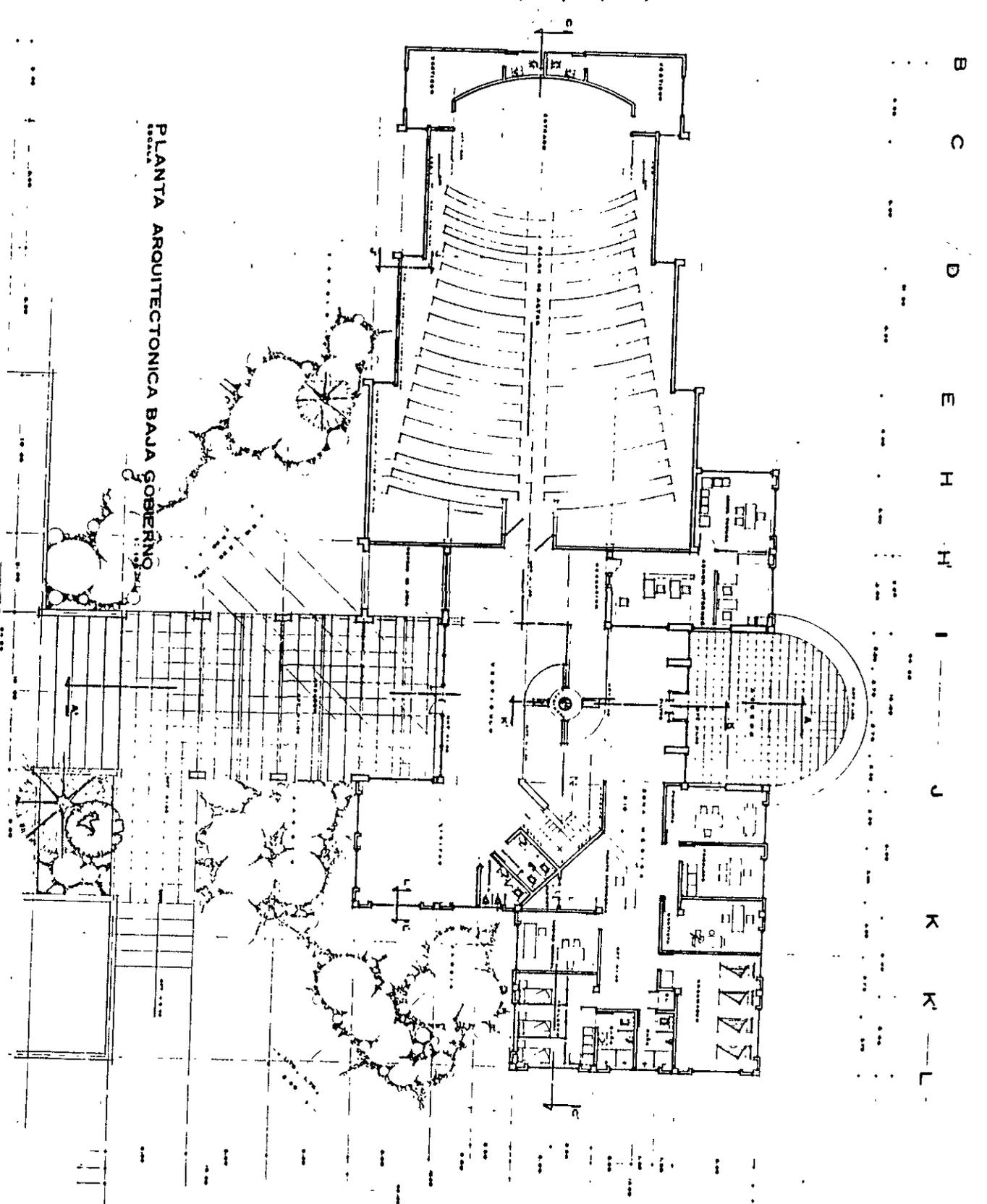


LOCALIZACION

ARQUITECTUR

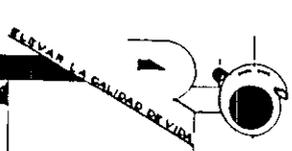
TECNIBOLIVIAN, S.R.L. AREA 1.200 AREA 1.200 AREA 1.200 FECHA 1988	AREA 1.200 AREA 1.200 AREA 1.200 FECHA 1988	AREA 1.200 AREA 1.200 AREA 1.200 FECHA 1988	AREA 1.200 AREA 1.200 AREA 1.200 FECHA 1988

PLANTA ARQUITECTONICA BAJA GOBIERNO



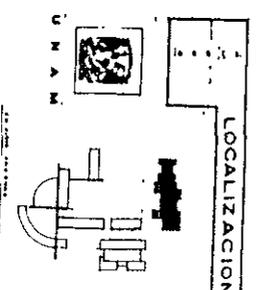
A B C D E H H I J K K L

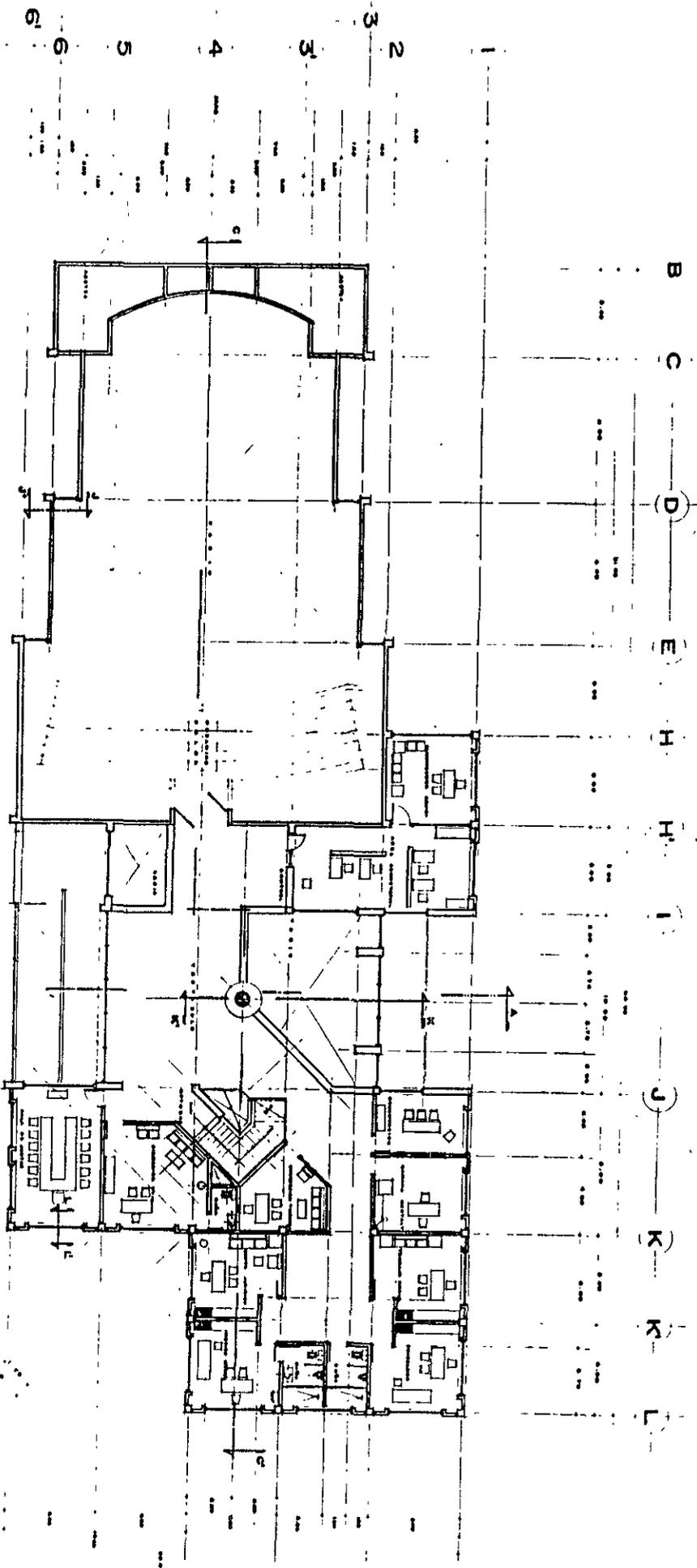
1 2 3 4 5 6 7



PLANO  
A-4  
PLANTA ARO. BAJA

<b>ASESORES</b> 1966 1,100	<b>TEQUISQUILAPAN, G.M.C.</b>
<b>PROYECTOS</b> 1966 1,100	<b>CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES</b>
<b>FORMA</b> 1966	<b>TEQUISQUILAPAN, G.M.C.</b>





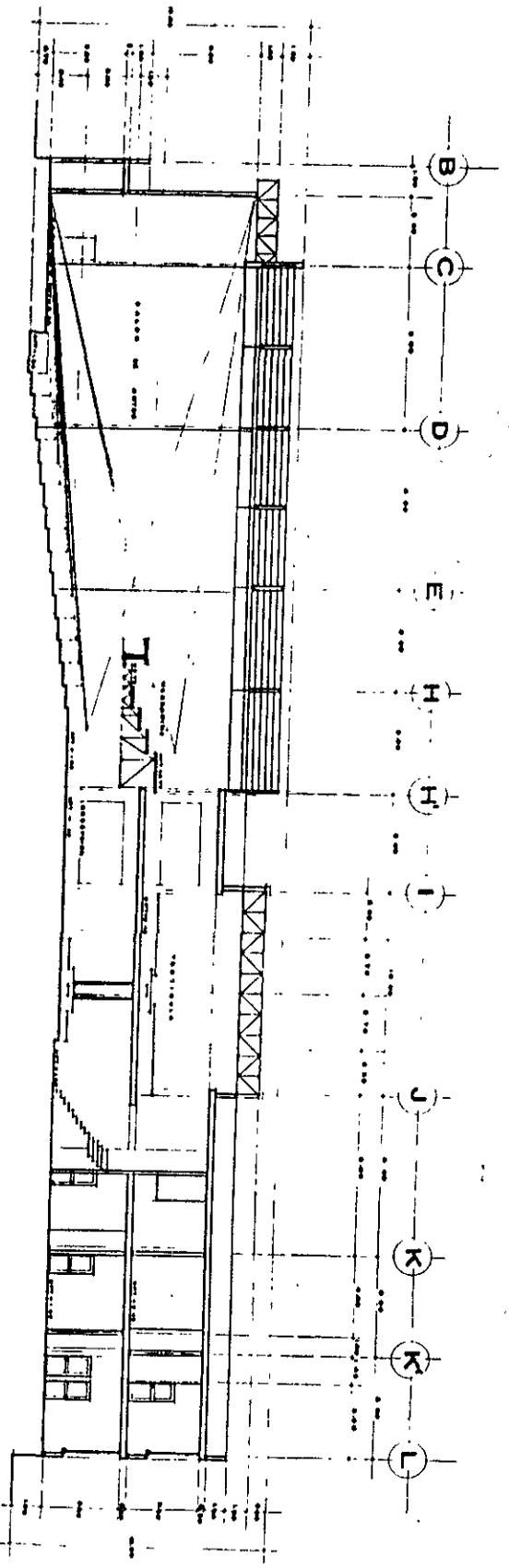
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA GOBIERNO

PLANOS  
 A-5  
 PLANTA ARO ALTA

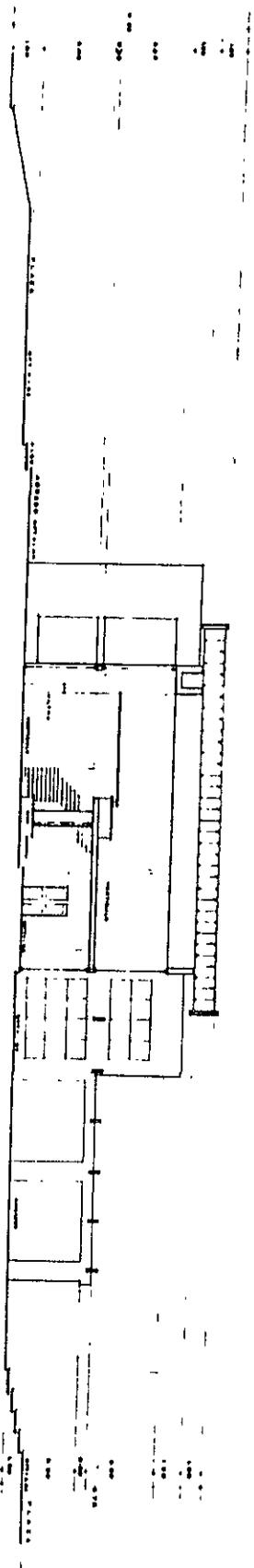
CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES  
 TEUBOUQUAN, OMO  
 ASSESORES \$95.100  
 1987  
 METROS  
 1988  
 AYUDA CRISTINA 5000 OBJETIVO

LEVAR A LA CALIDAD DE VIDA

LOCALIZACION  
 U N A M  
 ARQUITECTURA



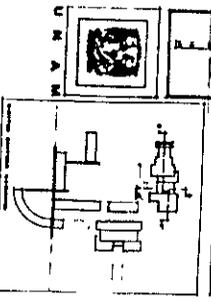
**CORTE C-C'**  
ESCALA 1/100



**CORTE A-A'**  
ESCALA 1/100

1 2 3 3' 4 5 6 6' 7 8 9

LOCALIZACION



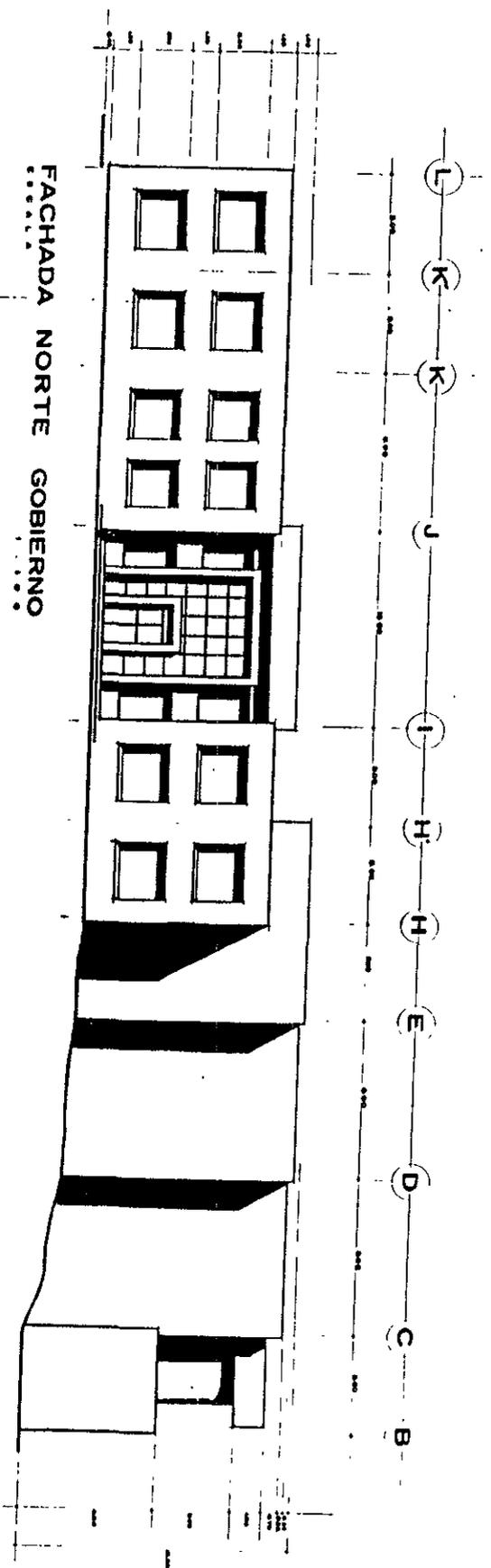
UNAM

PLANO  
**A-6**  
CORTES

CENTRO DE ASISTENCIA COMUNICACIONES	
TEQUIQUILAPAN, OMO	
ASESORER	1985
ASOT	METROS
FECHA	1985
NUMERO, EXISTENTE, 2018 TRONCAL	

MEJORA LA CALIDAD DE VIDA





PLANO A-7 FACHADAS

CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PALMIRENOMES

TEHUACAQUAPAN, O.D.

ASESORES: 001, 100

AGRO: 001, 100

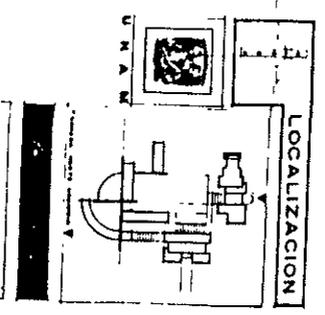
RETIROS: 001, 100

PROBA: 001, 100

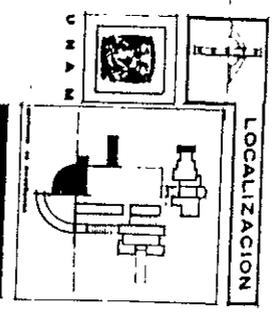
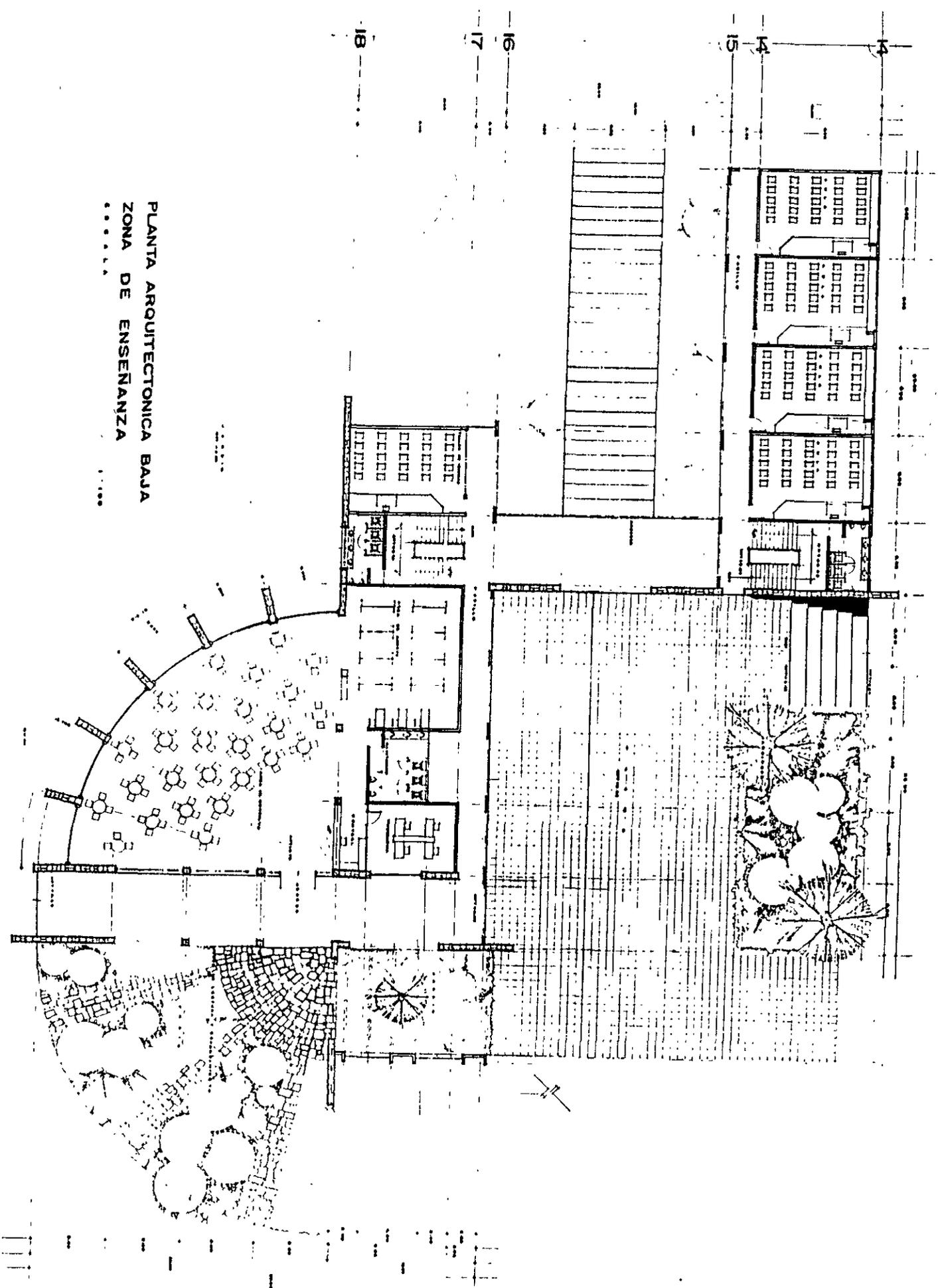
1988

NUMERO DE ESTACIONES: 001, 100

ALVARO CALABRADO DE VIDA



PLANTA ARQUITECTONICA BAJA  
 ZONA DE ENSEÑANZA



ELEVAR LA CALIDAD DE VIDA

PLANO  
 A-8  
 PLANTA ARO. BAJA

CENTRO DE ASISTENCIA  
 SOCIAL PARA MENORES

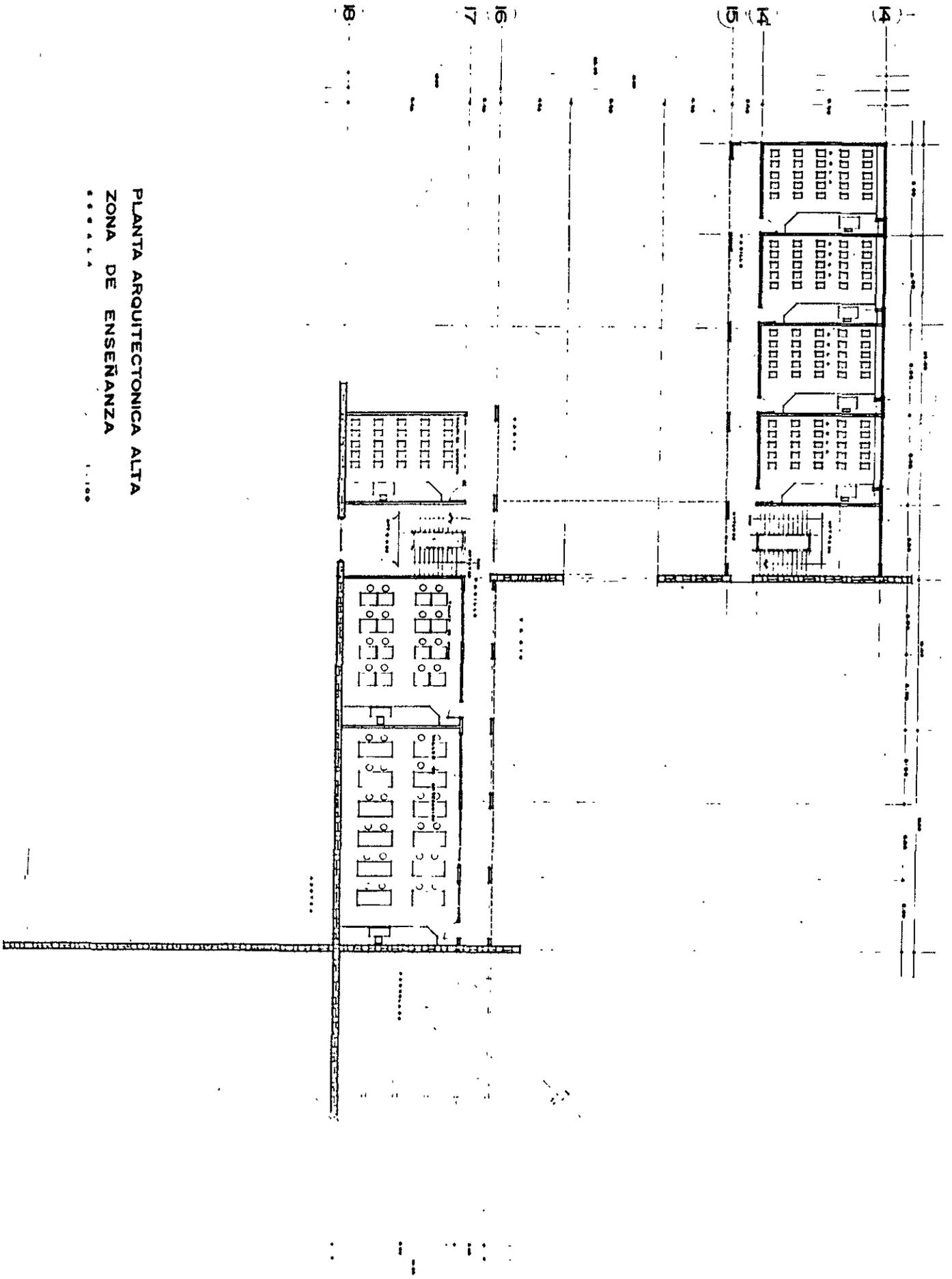
TEQUIGUIAPAN, ORO

ASESORES

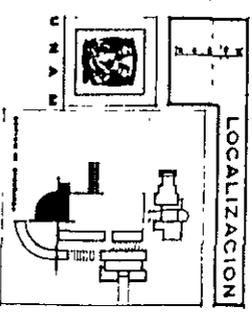
ARQUITECTO	ING. J. L. GONZALEZ
INGENIERO	ING. J. L. GONZALEZ
ARQUITECTO	ING. J. L. GONZALEZ
INGENIERO	ING. J. L. GONZALEZ
ARQUITECTO	ING. J. L. GONZALEZ
INGENIERO	ING. J. L. GONZALEZ

FECHA: 1988

ALUMEN & ASISTENTE PARA ASISTENTES



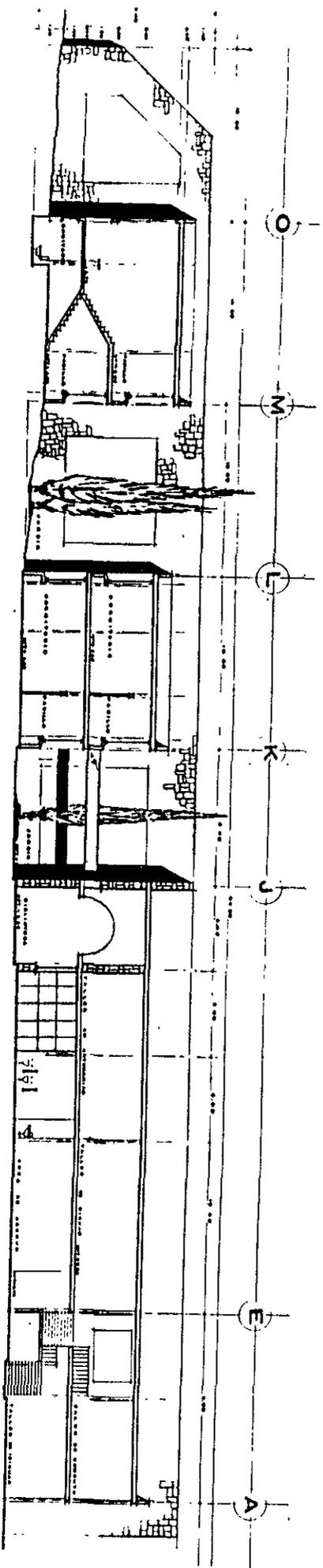
PLANTA ARQUITECTONICA ALTA  
 ZONA DE ENSEÑANZA  
 . . . . .  
 1:100



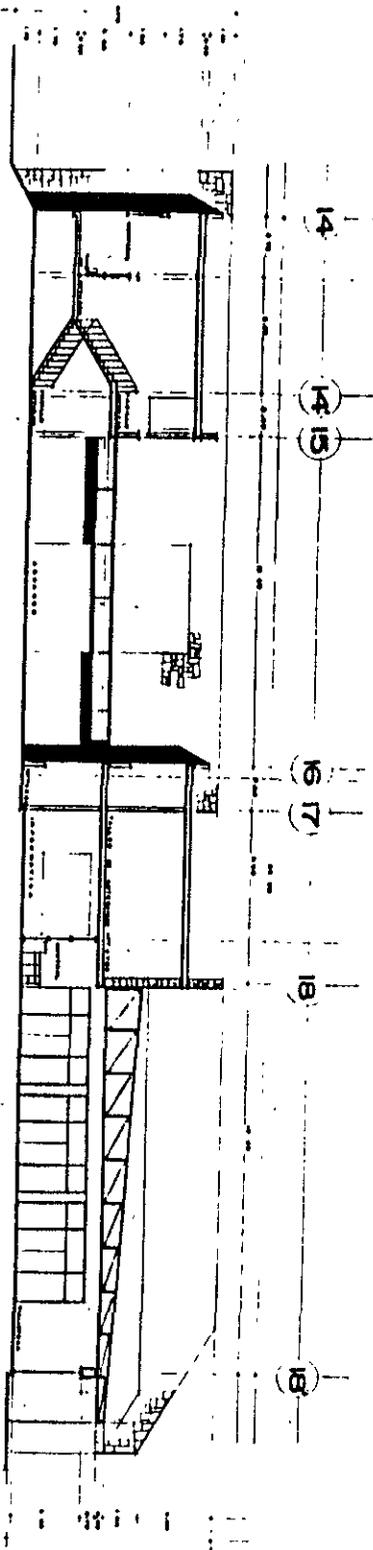
PLANO  
 A-9  
 PLANTA ARO ALTA

RESERVA LA CADENA DE VIDA

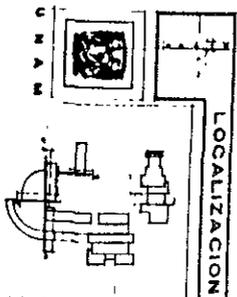
CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MUJERES	TEQUISQUIAPAN, SMO	ASESORIA SCS 100	APT TAO	ESCUELA
ALUMNA I ASISTIDA 2078 BRUNEL				



CORTE B-B'



CORTE E-E'

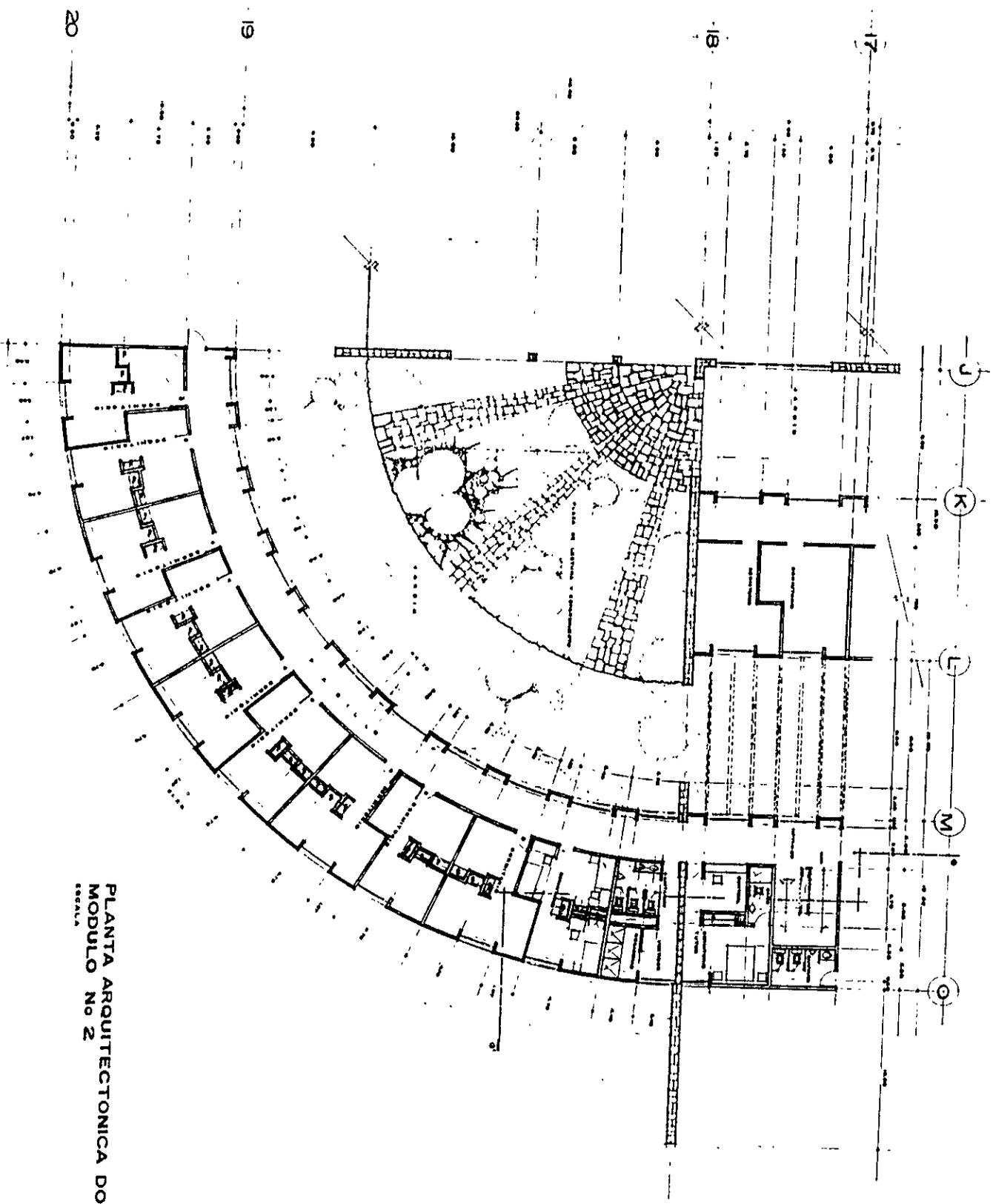


PLANO A-10

CORTES

CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES  
 TEQUISQUIAPAN, QRO.  
 ASERORES S.A.S. 1,100  
 ASST. METROS  
 TERCERA FERIA 1988  
 ACUMBA - CRISTINA 2078 SEQUITELES





PLANTA ARQUITECTONICA DORMITORIOS  
 MODULO No 2  
 ESCALA 1:100

PLANO A-12  
 PLANTA ARQ. DORMIT

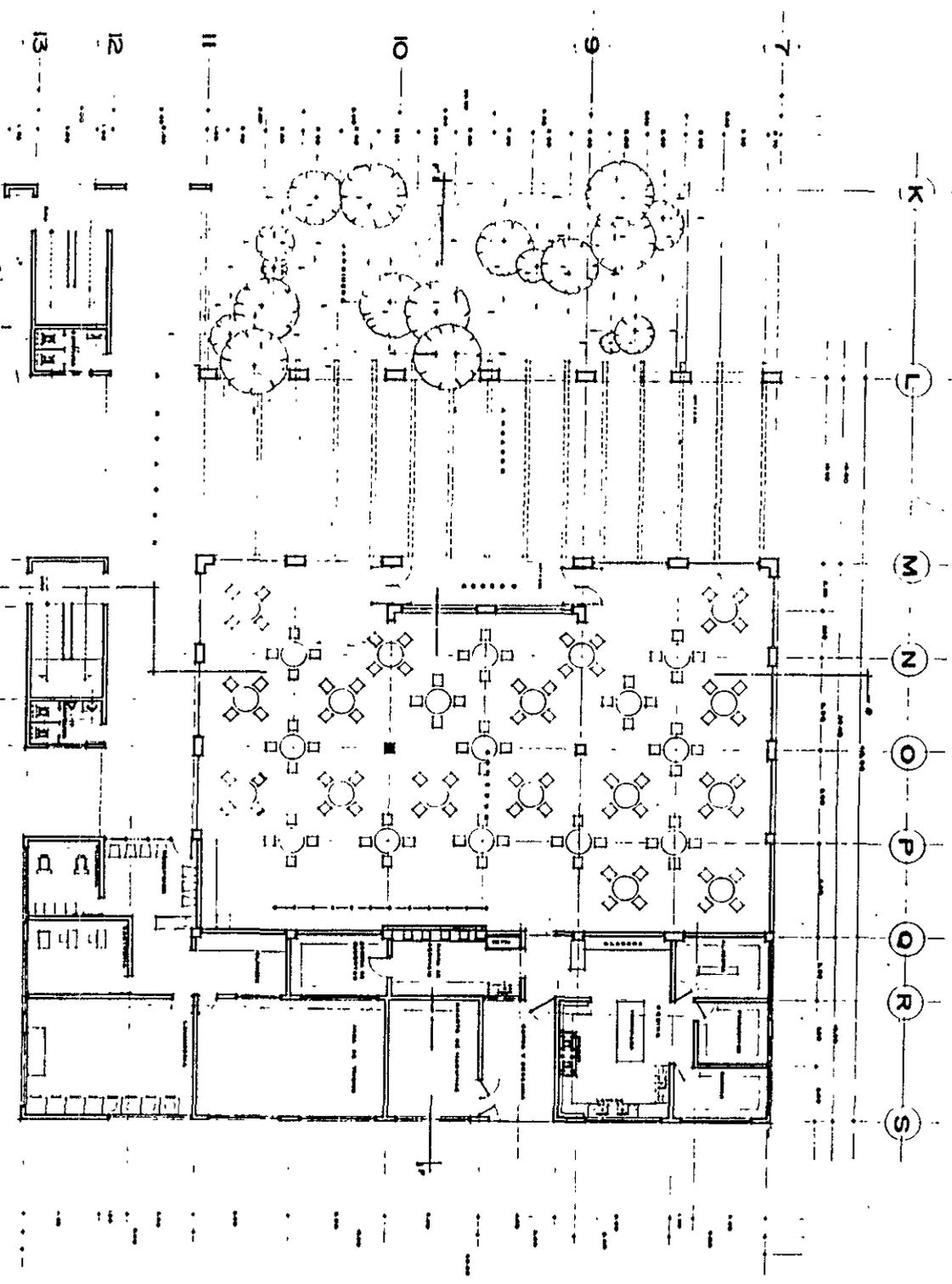
TEQUIGUAYAN, D.F.  
 CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES

ASESORES: 1981, 1980

1984  
 1985

RELEV. CALIDAD VIDA

LOCALIZACION



PLANTA ARQUITECTONICA SERVICIOS

1:100



**PLANO A-13**  
**PLANTA ARQ SERVICIOS**

GERENCO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES  
 TEOHUACAPAN, QRO

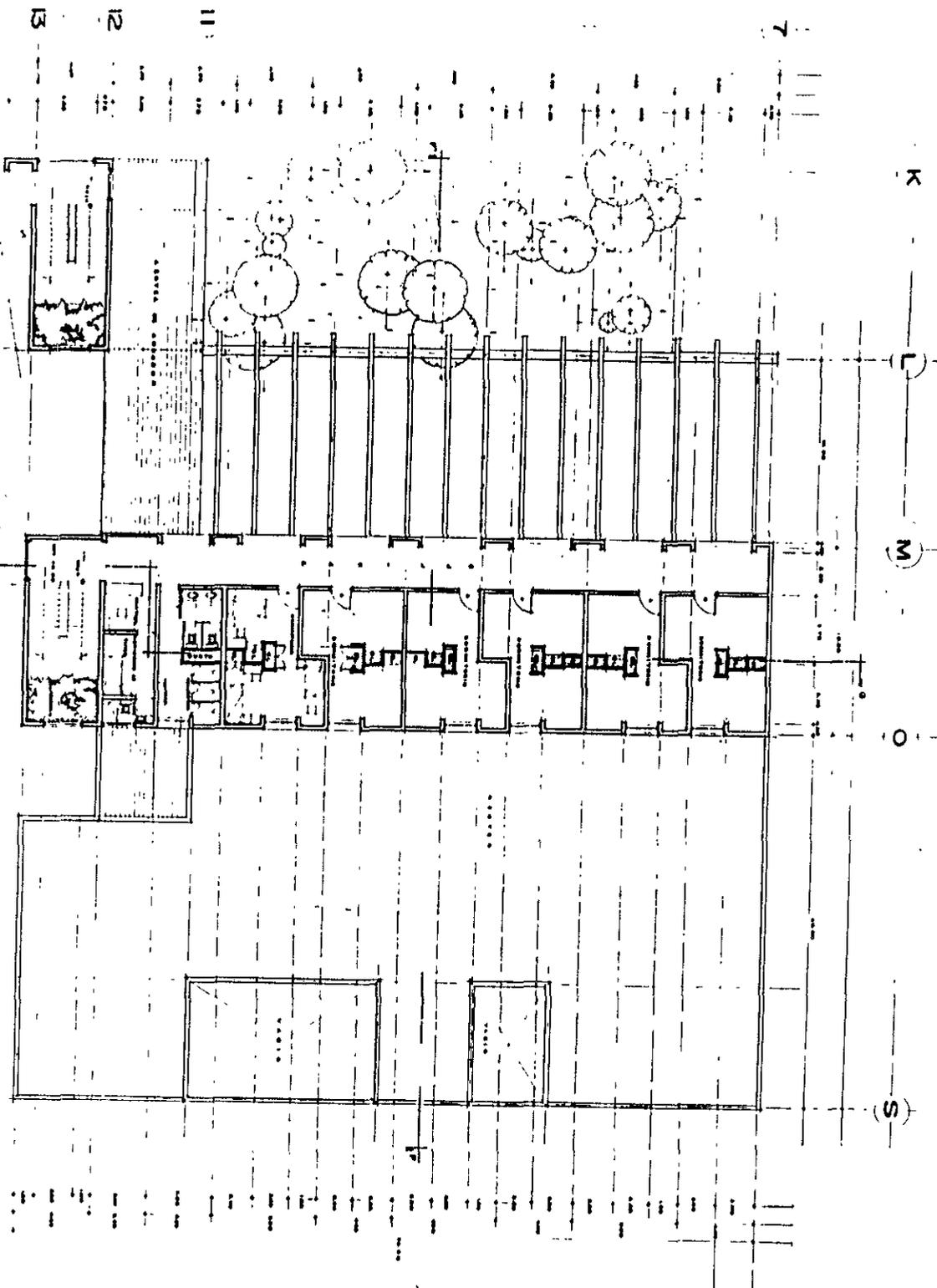
ASESORES: \$85  
 1.100

AGST  
 METROG  
 1998

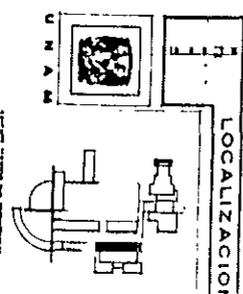
ALUMNA: ESTERINA GONZALEZ

**LOCALIZACION**

UNAM



PLANTA ARQUITECTONICA DORMITORIOS  
 MODULO No 3  
 ESCALA 1:100



PLANO  
 A-14  
 PLANTA ARG. DORMITORIO

CENTRO DE ASISTENCIA  
 SOCIAL PARA MEMBRES

REQUISURIAN, ORO

ASESORES: 600

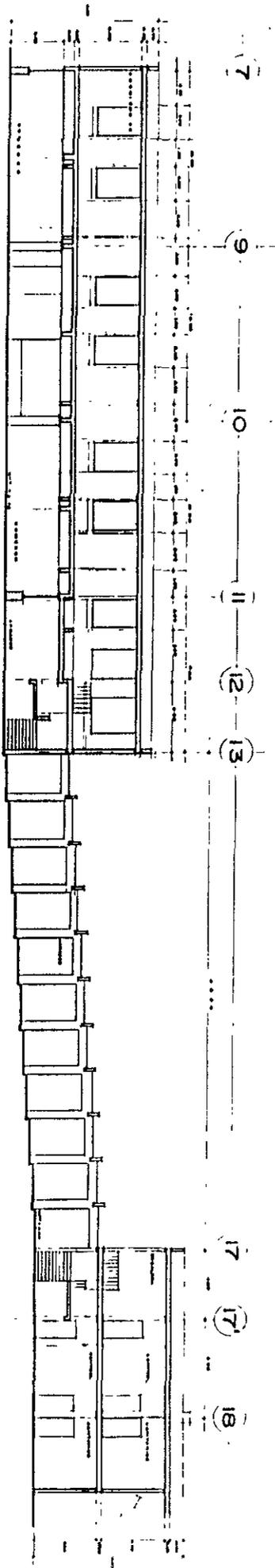
1:100

AGOT

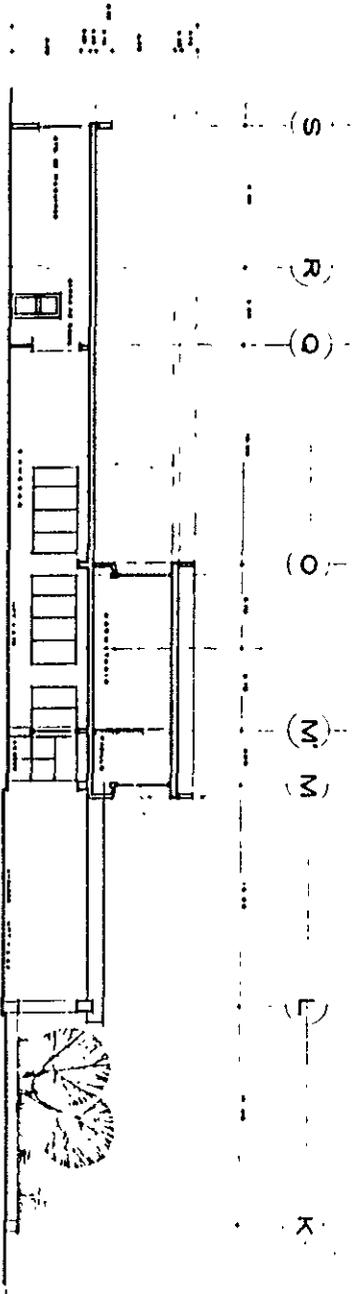
METROS

ALUMNA BRISTOL, 2002 ESCUELA

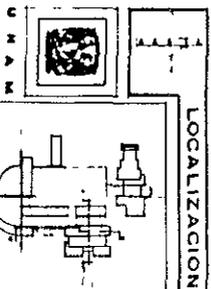




CORTE G-G'  
Escala 1:100



CORTE F-F'  
Escala 1:100



PLANOS A-15	
CORTES	
CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA NIÑEROS	
TEGUISQUIAPAN, G.O.	
ARQUITECTO	1990
PROYECTO	1990
FECHA	1990
NUMERO DE PROYECTO 0076, RESUMEN	

## 8.2. ANÁLISIS DE PROYECTO ESTRUCTURAL

---

El proyecto se encuentra localizado en la ciudad de Tequisquiapan Estado de Queretaro, a una distancia del centro urbano de 1.2 Km. aproximadamente, al lado oriente de la ciudad.

El tipo de suelo que hay en el lugar es tepetate compactado ya que se encuentra cerca de un lugar montañoso y con una capacidad de resistencia del suelo de 15 a 20 ton/m<sup>2</sup> aproximadamente.

La estructura queda clasificada en el grupo B de acuerdo al Reglamento de Construcción del DDF y a la regionalización eólica de la República Mexicana, esta comprendida en la zona 5 con una velocidad de 80 Km/hr. del viento, con lo que respecta a una clasificación sísmica, esta se encuentra en una zona de bajo riesgo.

Para la realización del presente se tomaron como apoyos y bases, el reglamento de construcción del DDF Normas Técnicas del mismo manual AHMSA, Reglamento de Construcción del Estado de Queretaro, Boletines del IMC.

El tipo de estructura consiste en dos plantas: planta baja y primer nivel.

### *Cimentación*

- a) Zapatas corridas de concreto armado para muros de carga
- b) Zapatas aisladas con dados
- c) Trabes de liga y contratrabes

### *Muros*

- a) Serán de tabique rojo recocido de 7x14x28
- b) Sillar (block de tepetate compactado)

### *Columnas y Trabes*

- a) Seran de concreto armado cuadradas y rectangulares



### *Losas*

- a) Losas reticulares nervaduras

### *Techos*

- a) Losa tridimensional
- b) Estructura tridimensional con lámina pintro

### *Notas Generales*

- 1.- Acotaciones en metros
- 2.- Todas las acotaciones en paños fijos y niveles deberán verificarse en arquitectónicos y obra para la localización de estructura y niveles
- 3.- Los enrasos para dar niveles en cimentación se harán con block 20x20x40
- 4.- Los rellenos serán monolíticos en todo el terreno con tepetate extendido con motoconformadora, en capas de 30.00 cm, al 90% proctor con vibrocompactador de rodillo.

### *Concreto*

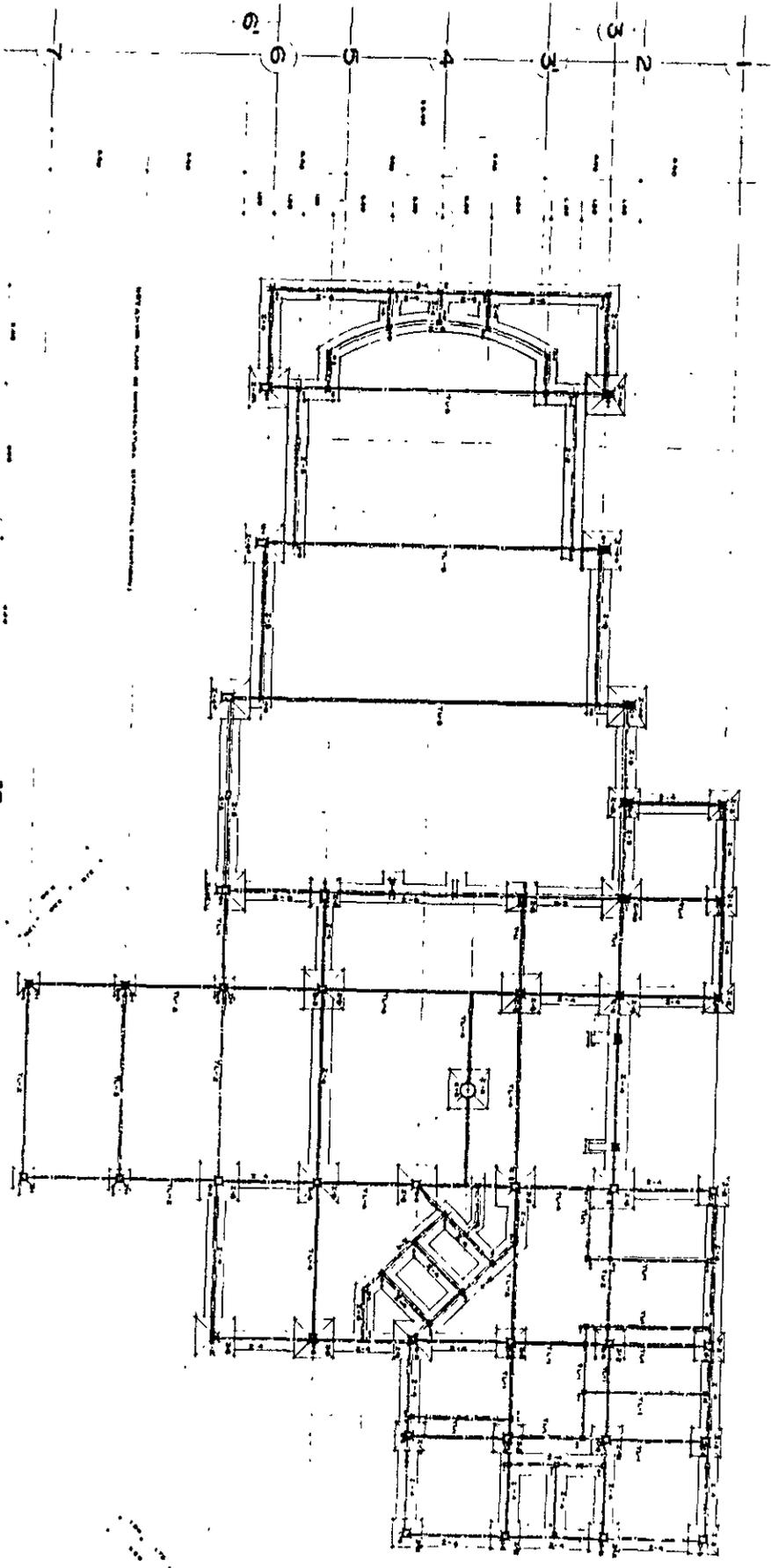
- 1.- Todo el concreto de cimentación y estructura será de 250 kg/cm<sup>2</sup>
- 2.- Firmes F'C 200kg/cm<sup>2</sup> y refuerzo con malla electrosoldada 66-1010
- 3.- Grava agregado máximo 3/4"
- 4.- Plantilla 6 cm espesor F'C 100 Kg/cm<sup>2</sup>

### *Acero de Refuerzo*

- 1.- Los traslapes de varilla será no menor a 40 veces el diametro de la varilla y 12 veces el diametro en escuadras
- 2.- Acero de Refuerzo FY-4200 kg/cm<sup>2</sup>



B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L



PLANTA DE CIMENTACION GOBIERNO

PLANOS  
 E-1  
 CIMENTACION

CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL ABAIMONTE  
 TEQUIQUAPAN, ORO

ASSESORES SRS 100  
 ASST. TECNICO METNOR  
 TECNICA  
 1988

NUMERO PROYECTO: 0018/88

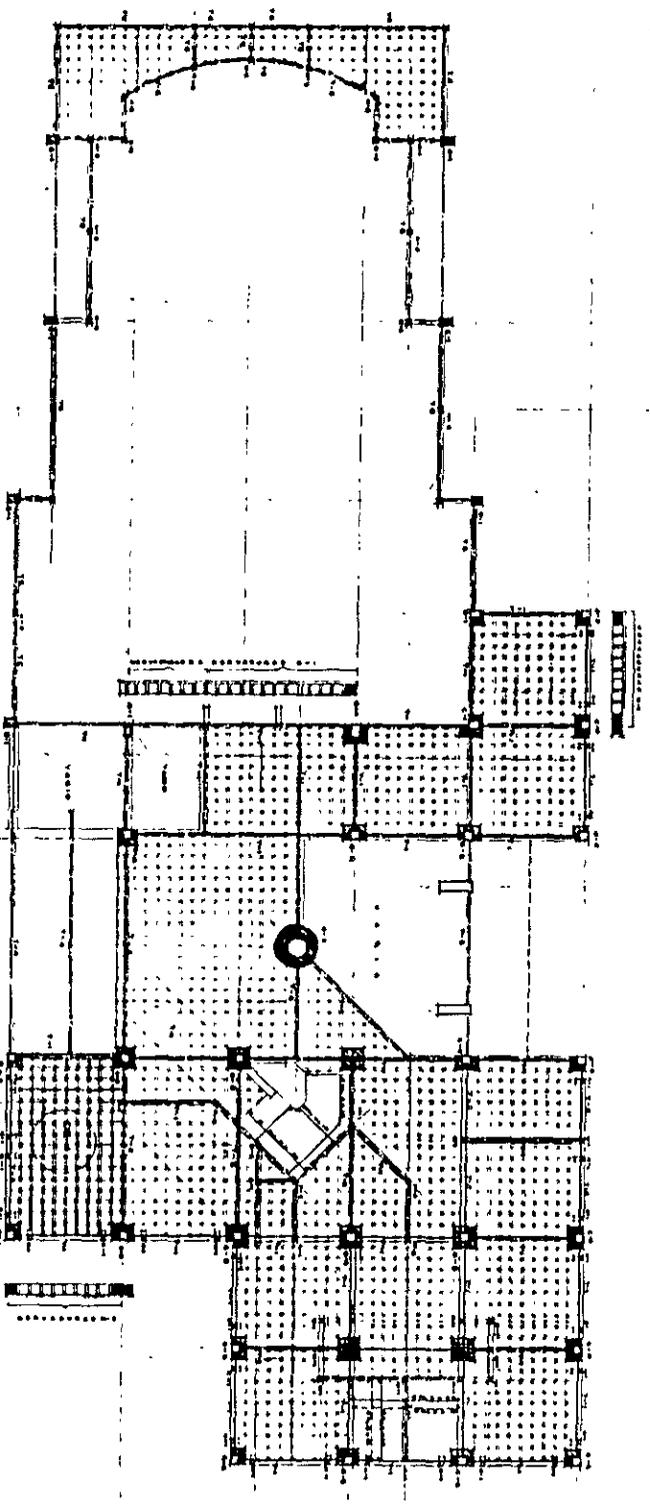
LOCALIZACION

SIMBOLOGIA  
 [Symbol] [Symbol] [Symbol] [Symbol]

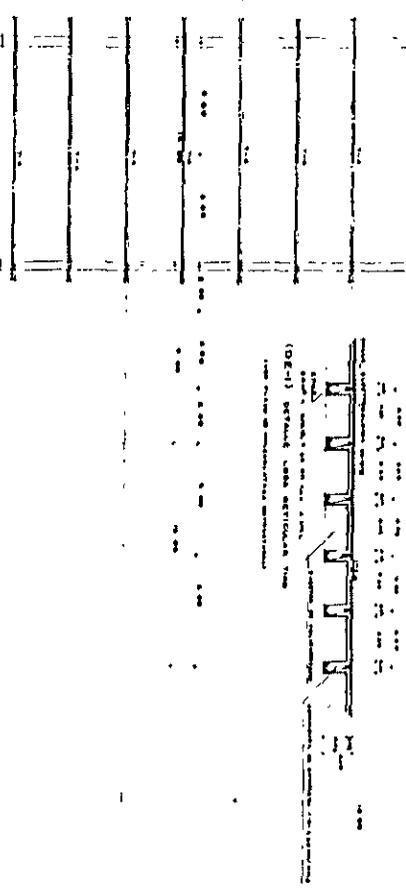
LEVAR LA CALIDAD DE VIDA  
 [Logo]

1  
2  
3  
4  
5  
6

B C D E H H I J K K L



PLANTA LOSA DE ENTREPISO GOBIERNO  
Escala 1:100



PLANOS  
E-2  
LOSA DE ENTREPISO

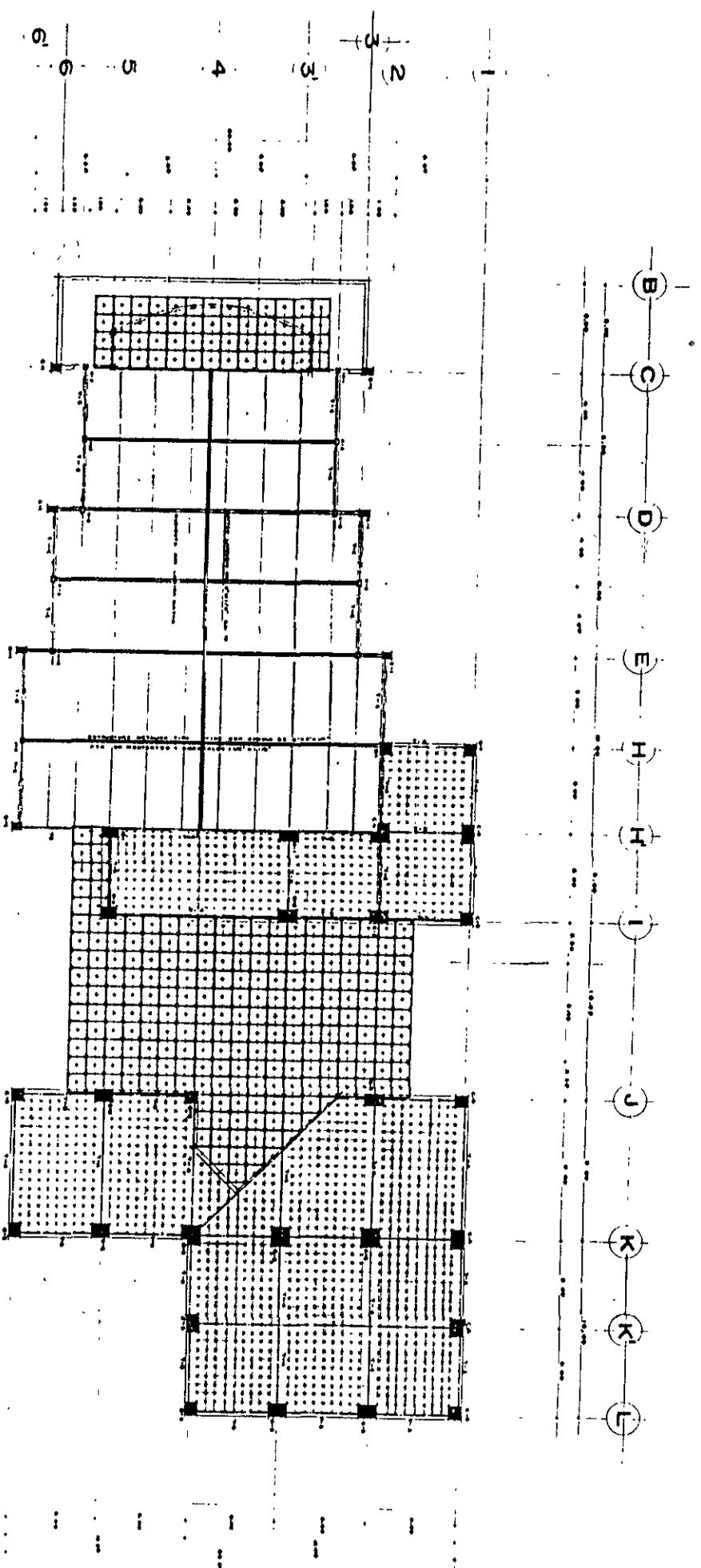
UNAM

LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

ASBORTES 305  
CENTRO DE ASISTENCIA  
SOCIAL PALANEROS  
TEQUIQUAPAN, QRO

ALVARO LA SALIDAD DE VIDA



PLANTA DE LOSAS DE AZOTEA Y TECHUMBRE SALON  
 ESCALA 1:100

PLANOS  
**E-3**  
 LOSA DE AZOTEA Y TCH

CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA NIÑOS  
 TEGUSIGALPA, D.D.

ARQUITECTOS: [Illegible]  
 INGENIEROS: [Illegible]  
 FECHA: 1988

ESTUDIO ARQUITECTONICO Y TECNICO

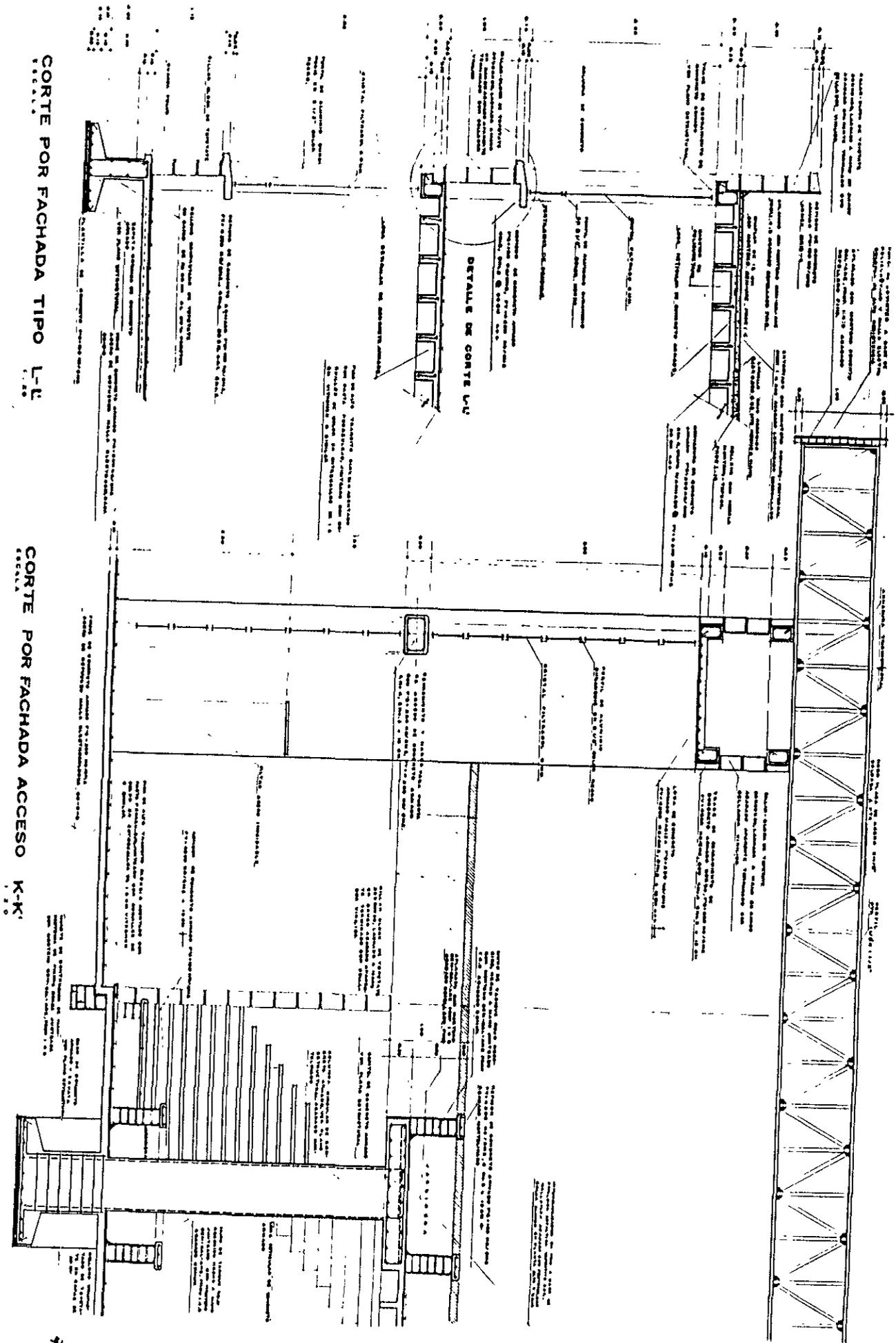
**LOCALIZACION**  
 UNAM

**SIMBOLOGIA**

LEGENDA: [Illegible symbols and text]

SERVA LA CALIDAD DE UDA





**CORTE POR FACHADA TIPO L-L**  
Escala: 1:20

**CORTE POR FACHADA ACCESO K-K**  
Escala: 1:20

**DETALLE DE CORTE L-U**

**PLAN DE CALIDAD DE VIDA**

**PLANO DE-1**  
**DETALLES CONSTRUCTIV**

**CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES**

**TECIBOLIMAN, ORO**

**ASESORES INDICAD**

**MÉTODOS**

**FECHA**

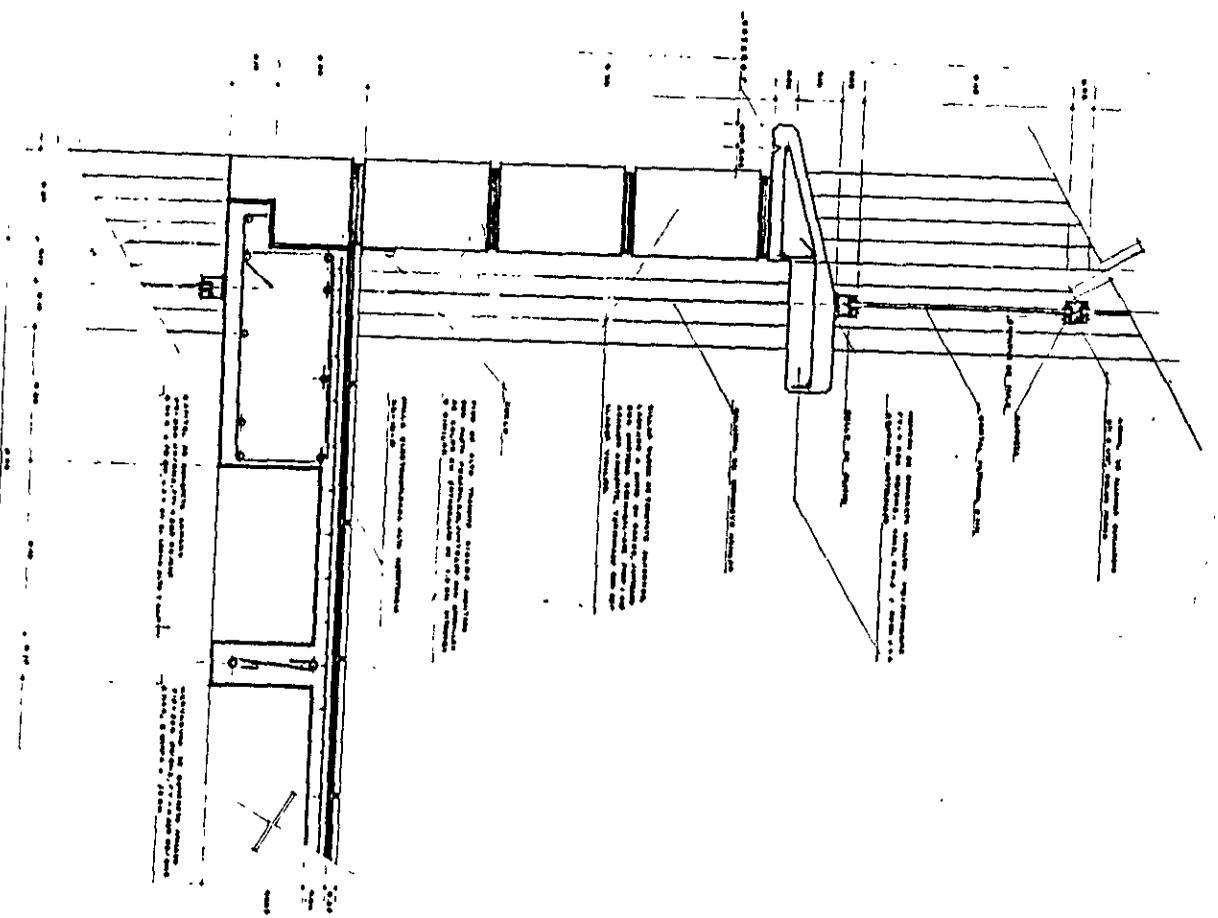
**ALUMNA BRIVIANA RIVERA SERRVAL**

**LOCALIZACION**

UNAM



DETALLE DE CORTE L-I



ALUMNA CALIDAD DE VIDA

PLANO DE-3  
DETALLES CONSTRUCTIVO

CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES  
TEOURQUILAMANI, ORO

ASESORES: **cec**  
INDICADA

ARQUITECTO: **ADOT**  
METROE

FECHA: **1998**

ALUMNA CALIDAD DE VIDA

LOCALIZACION

UNAM

### 8.3. ANÁLISIS DE PROYECTO DE INSTALACIONES

---

#### INSTALACION HIDROSANITARIA

##### *Abastecimiento de agua potable*

En la Comisión Estatal de Agua y de acuerdo al código urbano para el Edo. de Queretaro, este tipo de servicio se considera para uso industrial o de educación por lo que este código nos permite exclusivamente tener una toma hasta un máximo de 1". Por lo que de acuerdo a esta limitante se decidió construir una sisterna con una capacidad de 24.00 M<sup>3</sup>, que satisface la necesidad de acuerdo al cálculo por razones topográficas ya que el predio se encuentra en la parte más alta de la Cabecera Municipal. No es posible que por gravedad se distribuya el agua a cada uno de los módulos, por lo tanto el agua será bombeada con una bomba de 3hp., con un gasto capaz de no tener pérdidas en el llenado de un tanque elevado con capacidad de 27.00 M<sup>3</sup>; ubicado en el módulo de dormitorios de la cota más alta del terreno, este llenado será controlado por un sistema de electroneveles y conducido el agua por tubería galvanizada de 1 1/2": una vez en el tanque elevado será distribuida por gravedad a todos los demás módulos, contemplándose la recirculación del agua a los paneles solares y por sistema de vasos comunicantes el regreso al almacenaje de termotanques, para su distribución nuevamente por gravedad a los módulos.

El sistema para la recolección de aguas pluviales será en dos sistemas

- a) Sistema de recolección de aguas pluviales superficiales (detalle 1)
- b) Sistema de recolección de aguas pluviales subterráneas hasta 1.50 mts. de profundidad con canaleta pre-fabricada y filtrada con grava, arena o arenillas (detalle 2)

Para ambos casos en las intersecciones se construirán pozos de visita desarenadores con un mínimo en el fondo de 2 mts. y brocal con tapa de Fo.Fo de 60.00 cm de diámetro, y una profundidad mínima de 2.50 mts.



### *Descarga de aguas residuales*

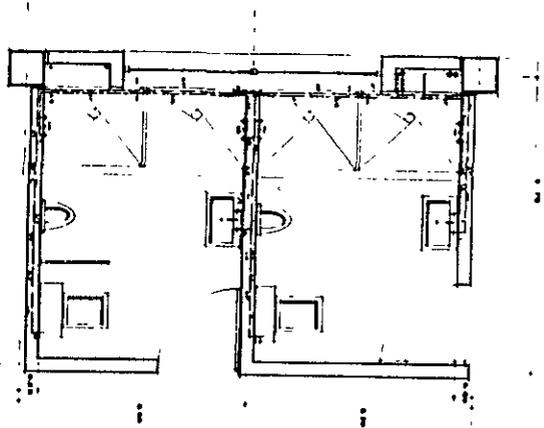
Para el tratamiento de aguas residuales cada uno de los modulos esta conectado al sistema de recolección de aguas; estas seran separadas en aguas negras y aguas jabonosas, la topografia del terreno nos permite que por gravedad suficiente circulen estas hasta una fosa bioensimatica para el caso de las aguas negras, que se tratan de acuerdo a lo presentado en planos; para que estas terminen en un campo de filtración final en donde se aprovechara el uso del agua en areas verdes. Para el caso concreto de aguas jabonosas, serán tratadas de la misma manera y bombeada al sistema de riego por asperción al campo de futbol y areas verdes.

### INSTALACIONES ESPECIALES

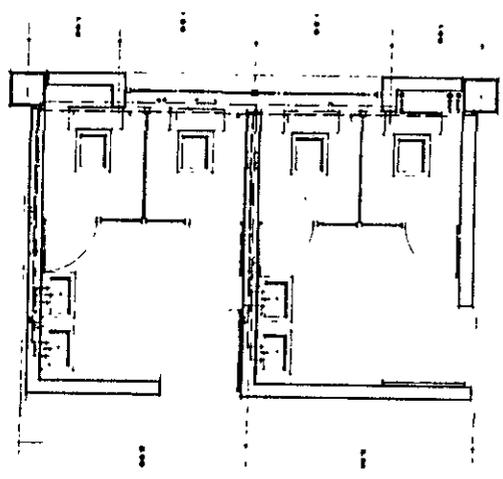
Para el calentamiento del agua, sera a base del calentamiento solar plano; mediante un sistema de colectores contruidos con vidrio templado que puede soportar cualquier tipo de temperatura y peso ambiental, incluyendo el granizo; y termotanques con una capacidad mínima de calentamiento por dia de 60° C., para calentar 1486 Lts de agua en cada 24.00 m<sup>2</sup> de superficie de contacto en los colectores solares; ademas el sistema será mixto, ayudando a este; con caldera para aquellos dias nublados, ya que el termotanque solamente podra almacenar hasta un maximo de tiempo de 40 hrs. el agua caliente.



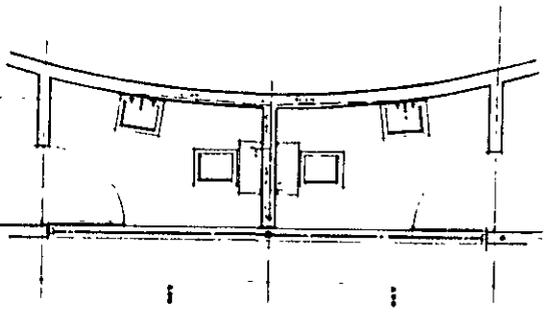




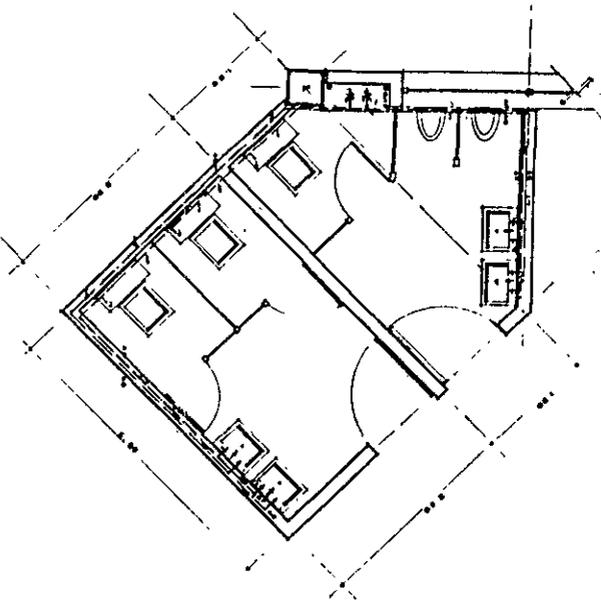
BAÑOS PLANTA BAJA  
ESCALA 1:25



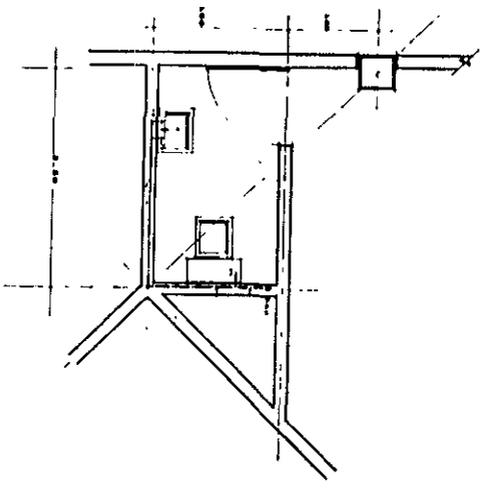
SANITARIOS PLANTA ALTA  
ESCALA 1:25



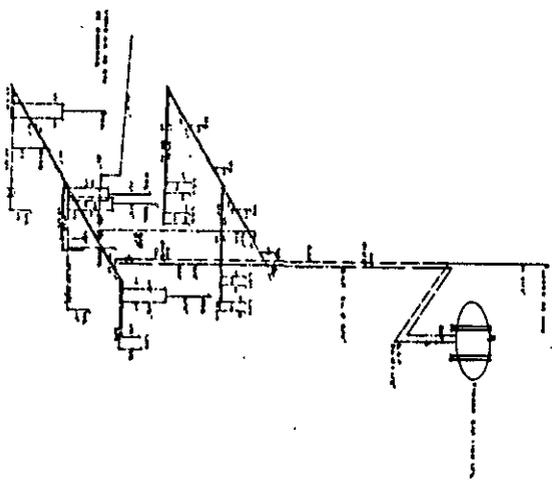
SANITARIOS SALON DE ACTOS  
ESCALA 1:25



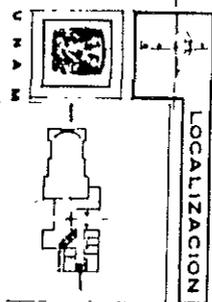
SANITARIOS PLANTA BAJA  
ESCALA 1:25



SANITARIO DIRECCION PLANTA ALTA  
ESCALA 1:25



ISOMETRICO



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

- SERVIDOR DE AGUA FRÍA
- SERVIDOR DE AGUA CALIENTE
- SERVIDOR DE AGUA CALIENTE

PLANO  
IH-3  
INST. HIDROSANTARIA

CENTRO DE ASISTENCIA  
SOCIAL PARA MUJERES

TECNISQUIAFAM, CMO.

ASESORES  
ING. J. G. GARCÍA  
ING. J. GARCÍA  
ING. J. GARCÍA

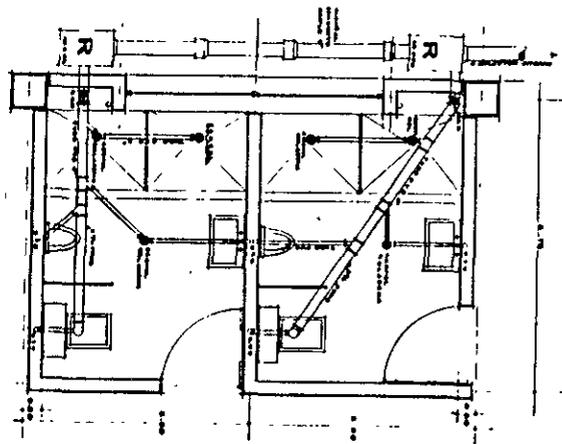
ASIST.  
METROS

FECHA  
1978

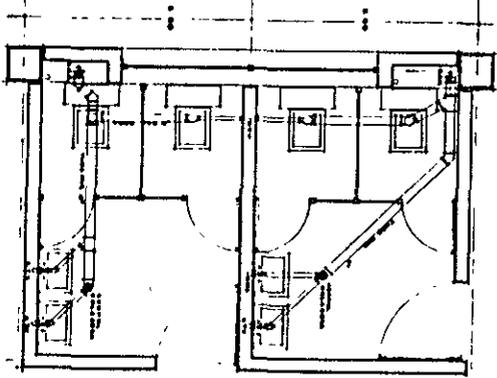
ALUMNA: S. ENRIQUETA ESTE RIVERA



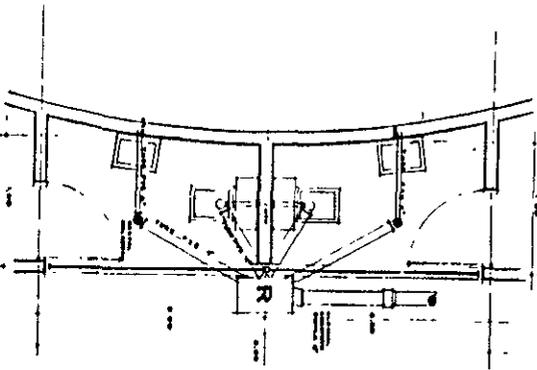
LOCALIDAD DE URA



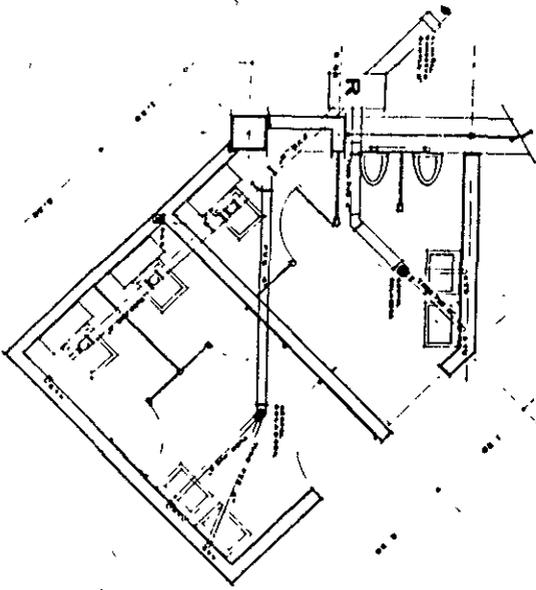
BAÑOS PLANTA BAJA  
ESCALA 1:25



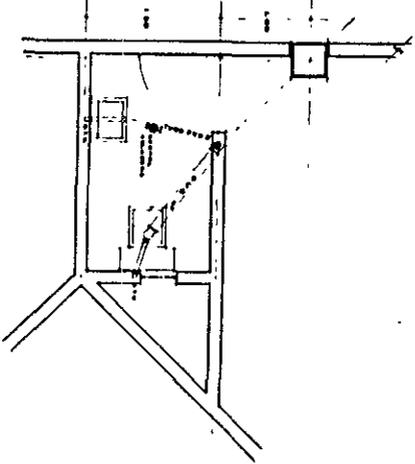
SANITARIOS PLANTA ALTA  
ESCALA 1:25



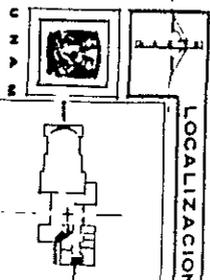
SANITARIOS SALON DE ACTOS  
ESCALA 1:25



SANITARIOS PLANTA BAJA  
ESCALA 1:25



SANITARIOS DIRECCION PLANTA ALTA  
ESCALA 1:25



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA



PLANO  
IH-4  
INST. HIDROSANITARIA

CENTRO DE ASISTENCIA  
SOCIAL PARA MENORES

TEHUACAPAPAN, O.D.

ASESORES

AGET

TECNOLOGIA

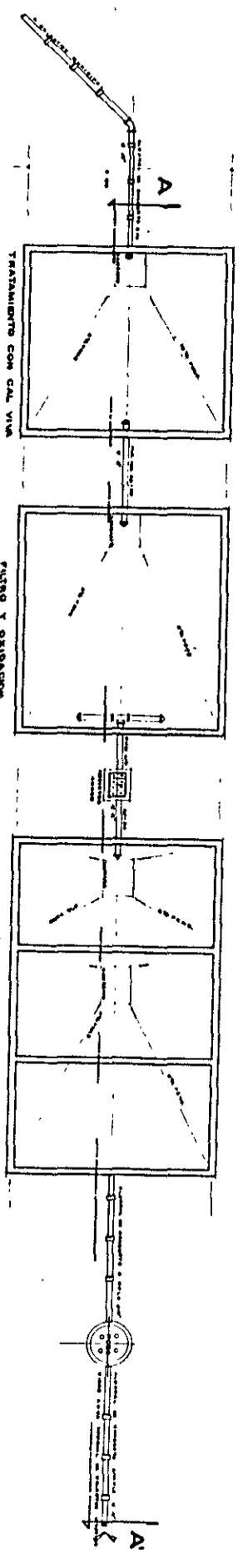
1988

ALUMNA: ANITZIA ORTEGON

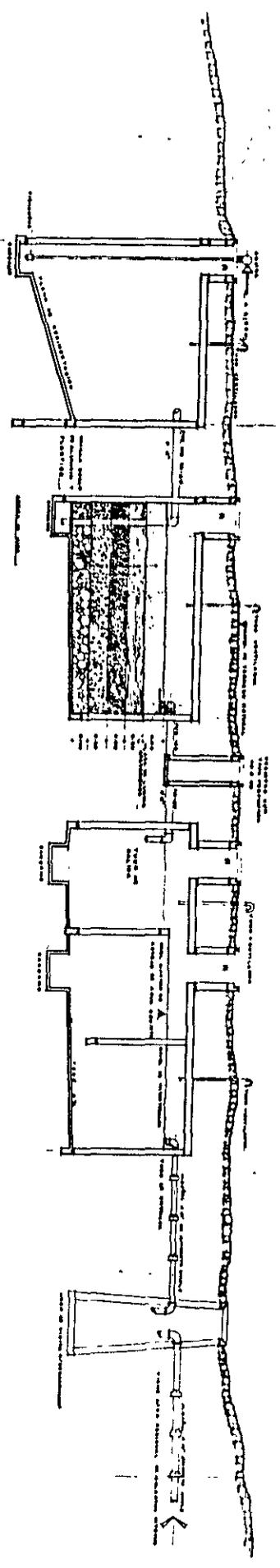




**PLANTA**



**CORTE A-A**



**TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

LEVANTA LA CALZADA DE VO...

**PLANO IH-6**

**INST HIDROSANITARIA**

CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES

TEQUISQUIAPAN, ORO

**ABSORBER** CEG. NO.

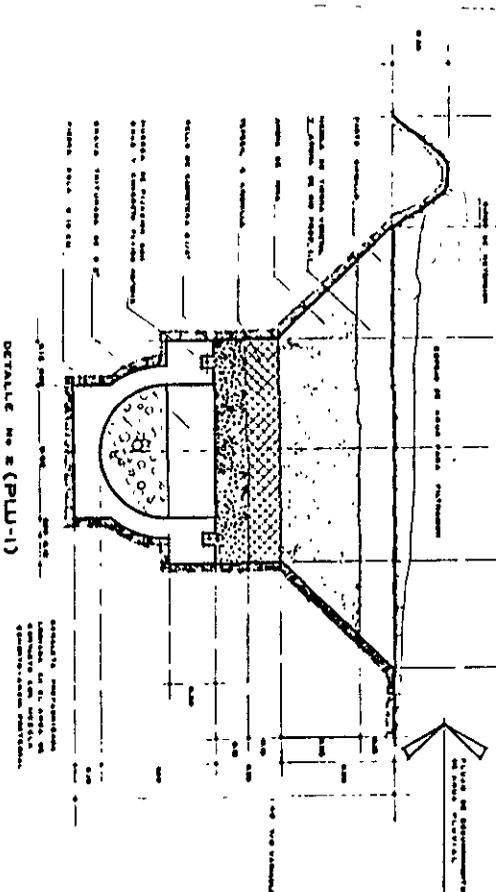
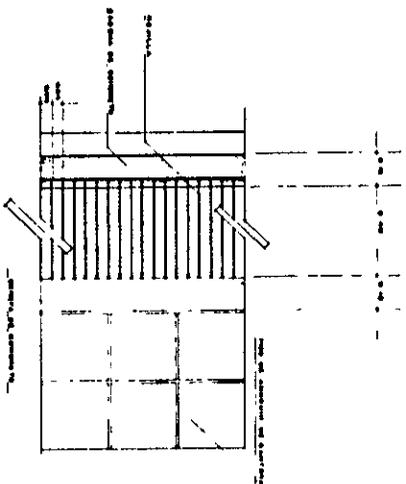
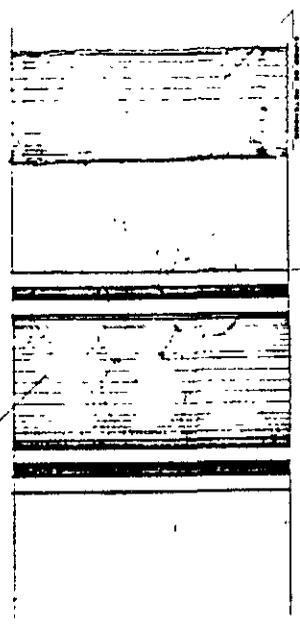
**ASBY** NO. DE ASISTENCIA SOCIAL PARA MENORES

**FECHA**

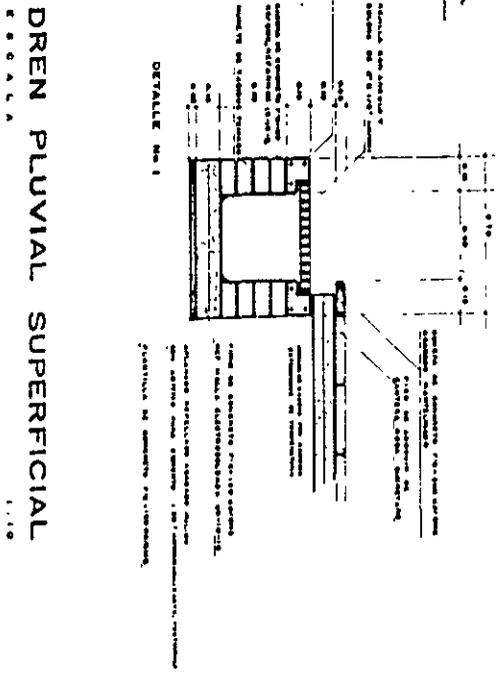
ALUMNA: KRISTINA GOMEZ RODRIGUEZ

**LOCALIZACION**

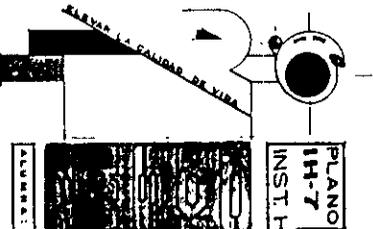
**SIMBOLOGIA**



**COLECTOR DREN PLUVIAL**  
 ESCALA 1:10



**DREN PLUVIAL SUPERFICIAL**  
 ESCALA 1:10



LOCALIZACION

PLANO  
 IH-7

INST. HIDROSANTARIA

CENTRO DE ASISTENCIA  
 SOCIAL Y BIENESTAR

TEQUISQUIAPAN, GRO

AEROSOL

INDICABA

4507

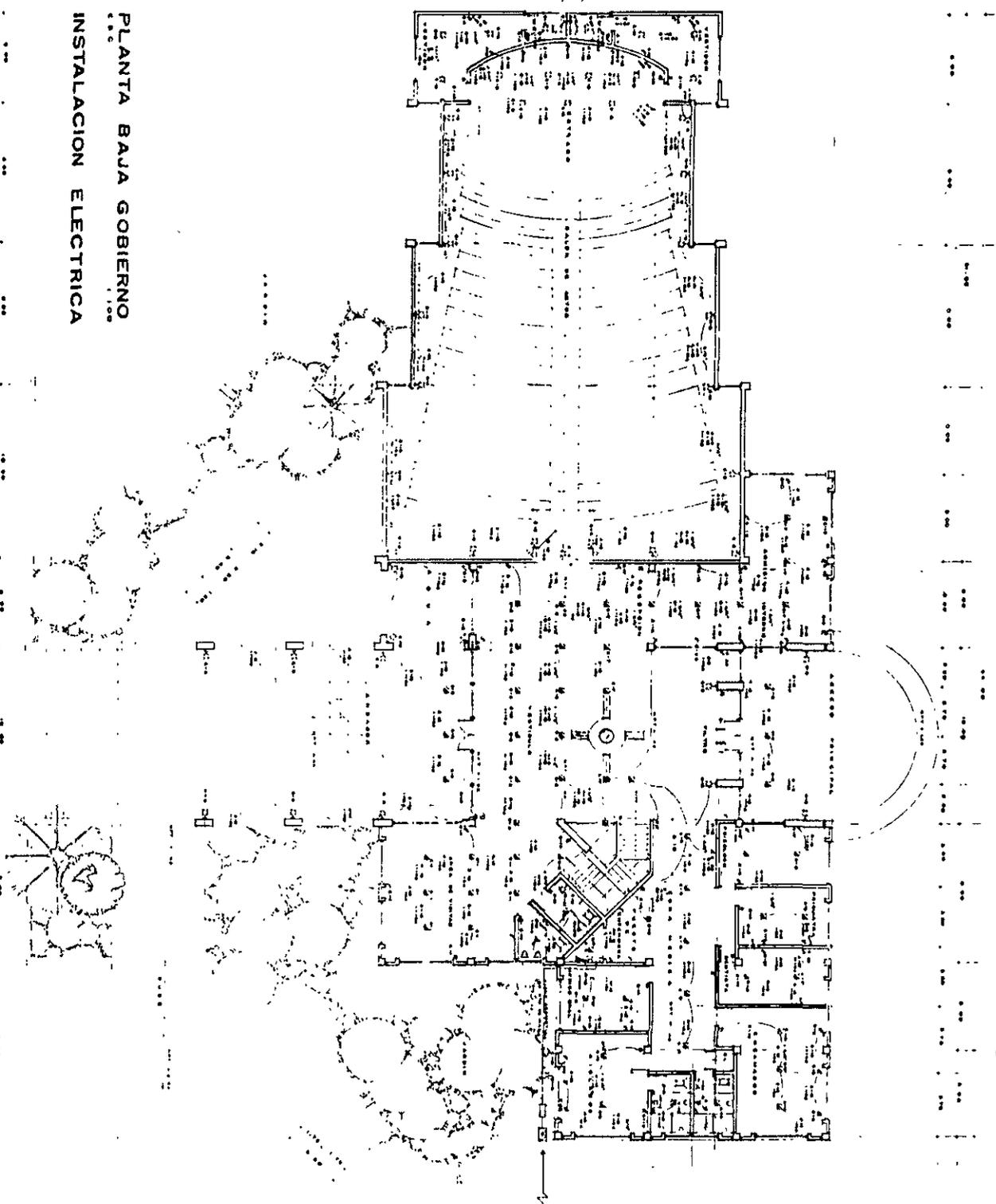
1900

ALUMBRADO CRISTINA 2009 2500000

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7

B  
C  
D  
E  
H  
H  
I  
J  
K  
K  
L

PLANTA BAJA GOBIERNO  
INSTALACION ELECTRICA



**PLANO**  
**IE-1**  
**INST. ELECTRICA**

CENTRO DE ASISTENCIA SOCIAL PARA VIEJOS  
TEQUISQUIAPAN, QRO

ASORES EST. 100

METROS  
18.88

ALUMBRADO ELECTRICIDAD

**LOCALIZACION**

UNAM

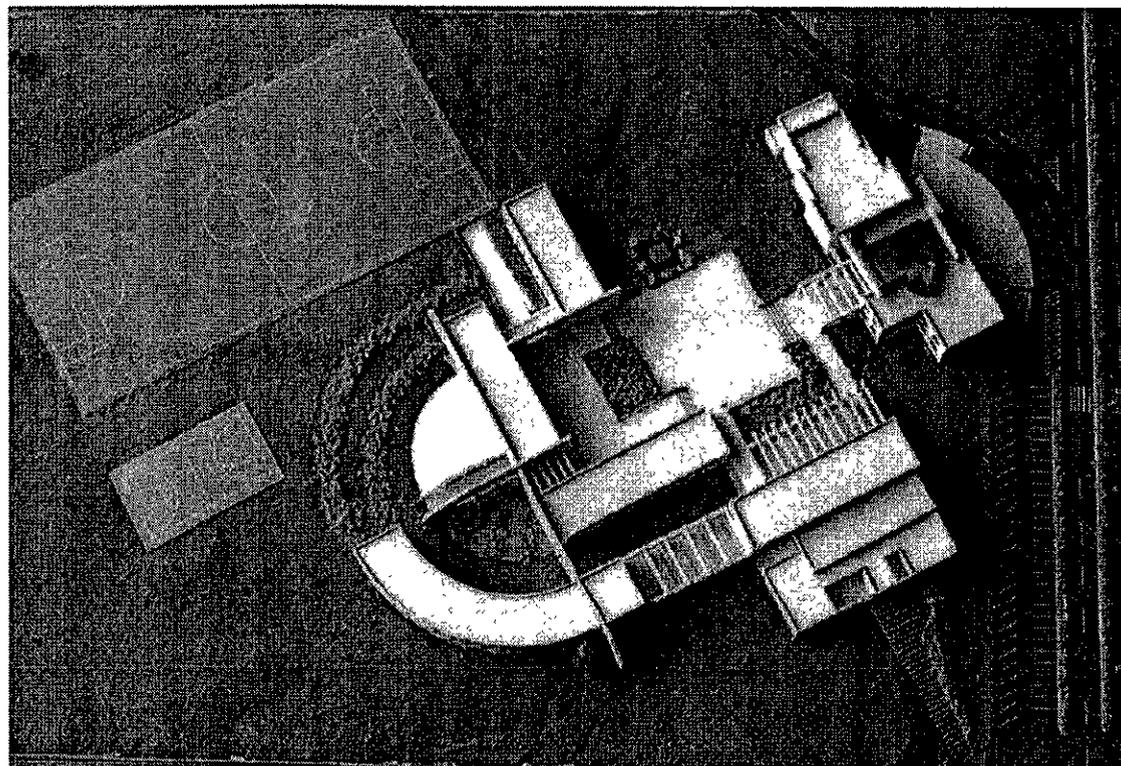
**SIMBOLOGIA**

- 1. Interruptor
- 2. Toma corriente
- 3. Lámpara
- 4. Interruptor de control
- 5. Interruptor de control
- 6. Interruptor de control
- 7. Interruptor de control
- 8. Interruptor de control
- 9. Interruptor de control
- 10. Interruptor de control



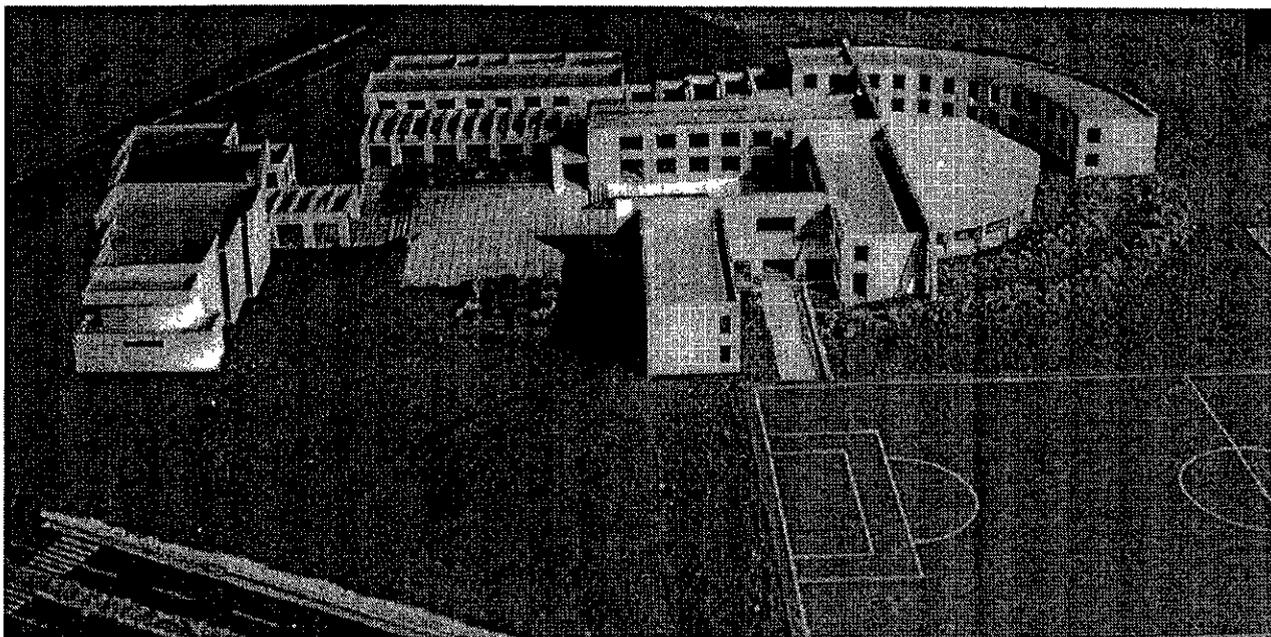
## 8.4 FOTOGRAFÍAS DE LA MAQUETA

---



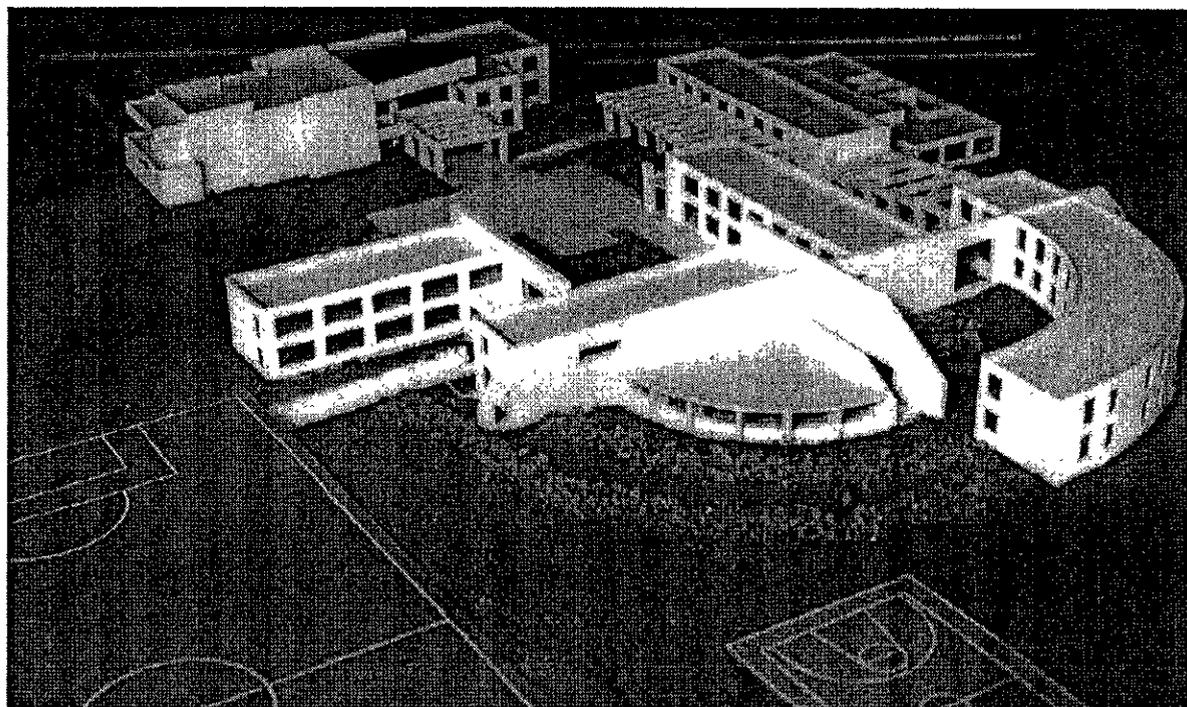
*Vista aérea de la maqueta*





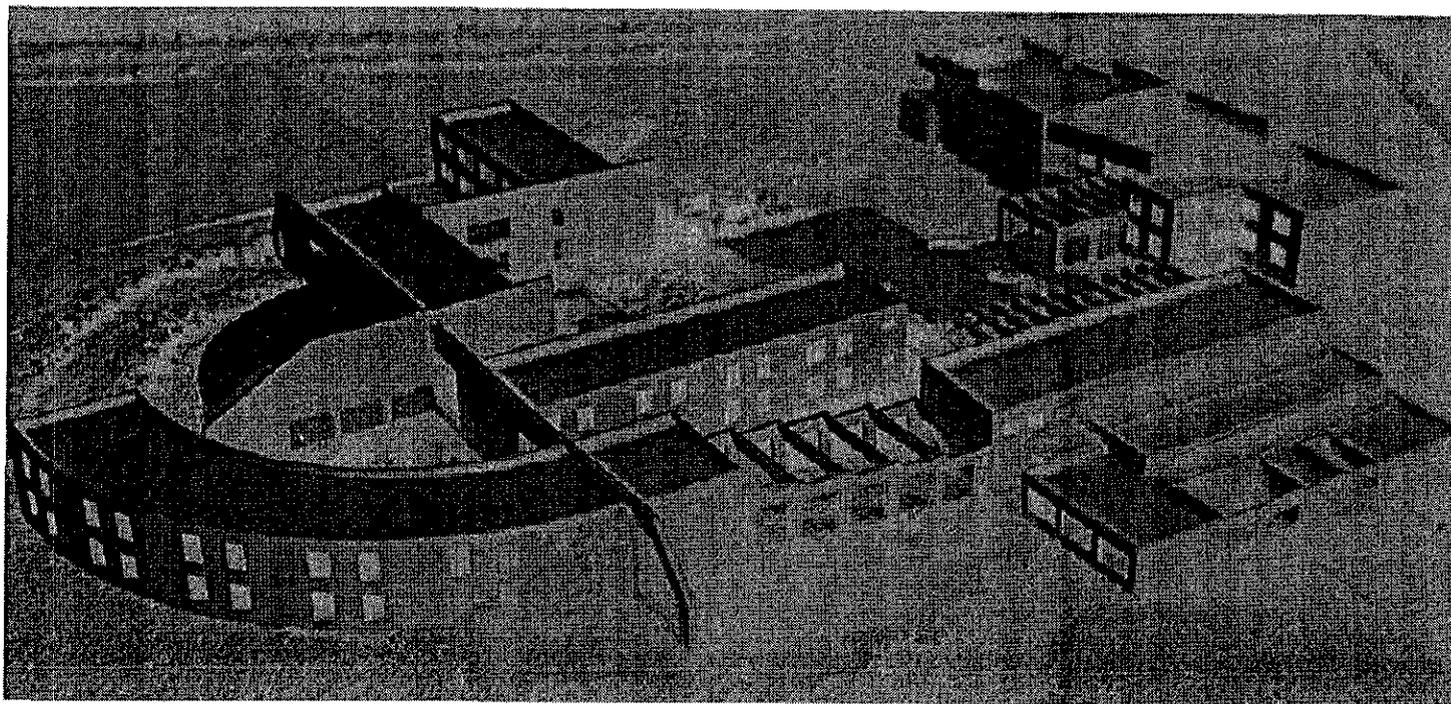
*Vista poniente desde el Circuito Real Oriente*





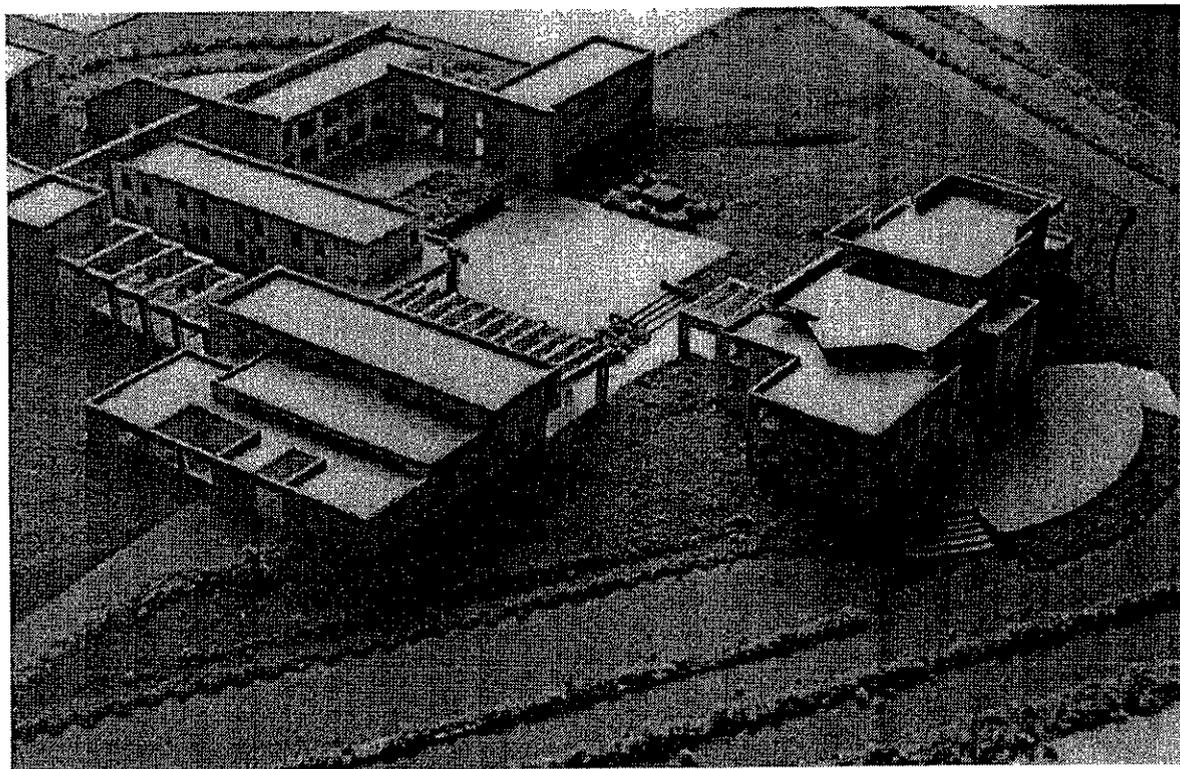
*Vista sur de la maqueta*





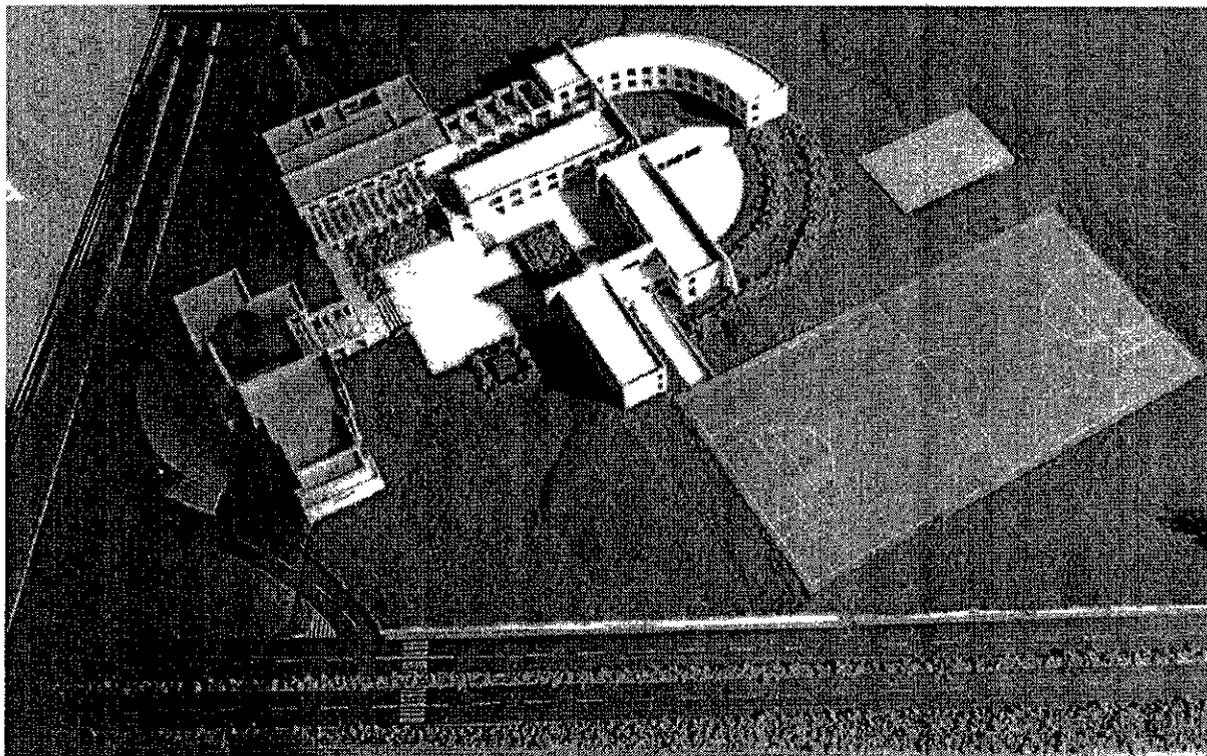
*Vista oriente*  
**casme**





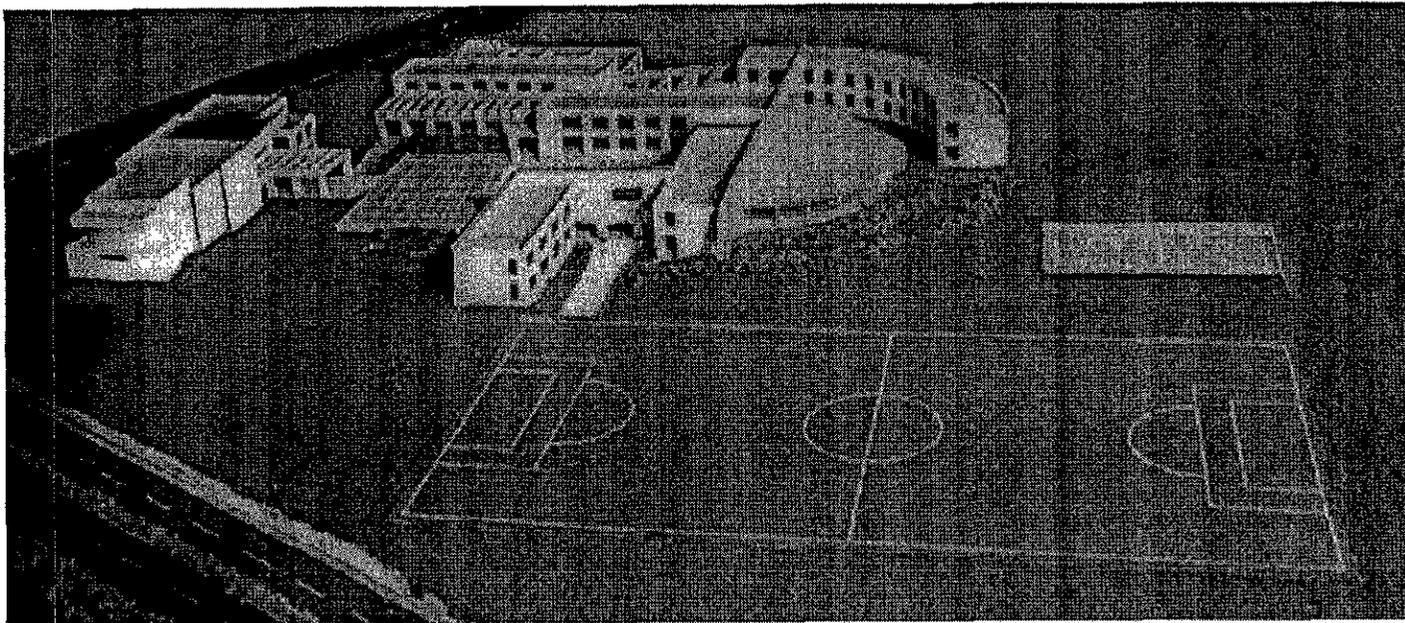
*Vista del acceso principal, desde la carretera Estación Bernal*





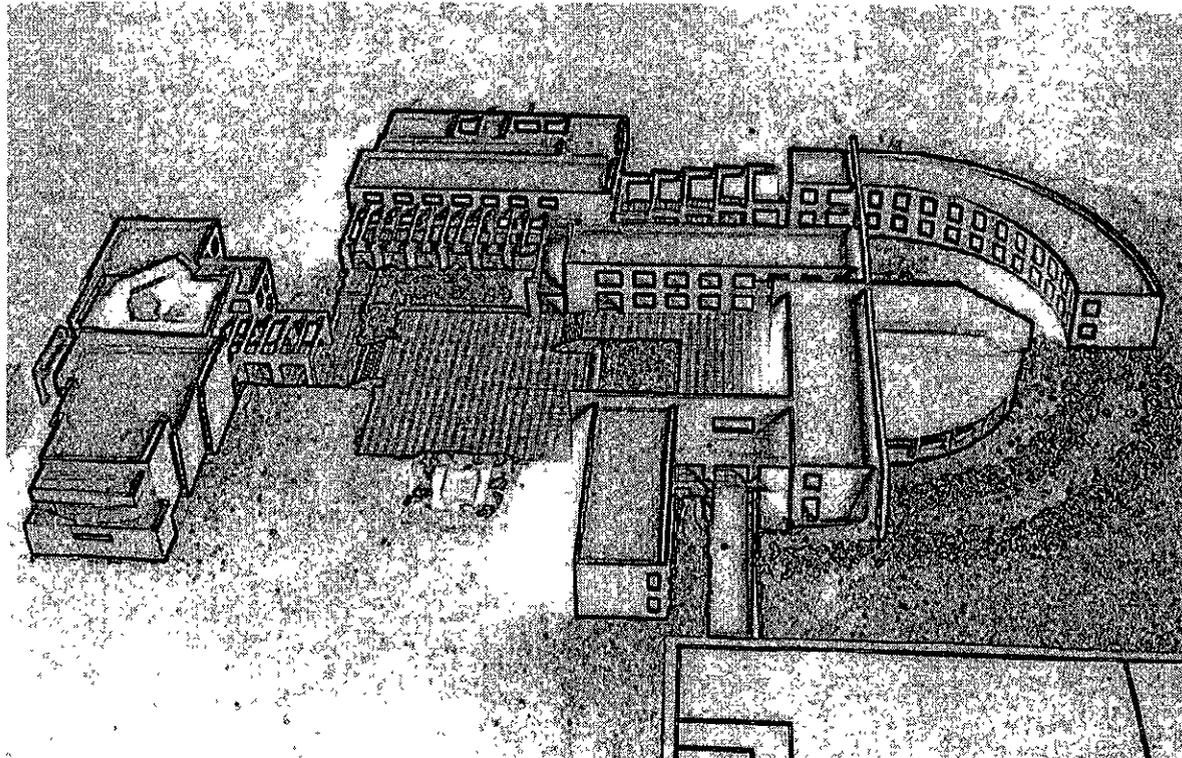
*Vista aérea*





*Vista aérea*

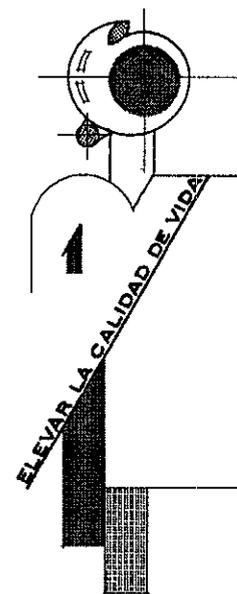




*Perspectiva*



# IX. PRESUPUESTO



## PRESUPUESTO

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				
1.-Despalme y corte de terreno en material tipo B, para nivelar plataformas de proyecto con maquinaria tractor D-8K, hasta 50 cm. de profundidad.	hr.	129.00	250.00	32,250.00
2.-Plataformas con material de banco (Tepetate) Inc. maquinaria motoconformadora y pipa para riego y vibrocompactador al 90% proctor en capas de 30.00 cm.	M <sup>3</sup>	4,600.00	35.00	161,000.00
3.-Extracción de material sobrante de desplante y excavación, incl. 30% de abundamiento con cargador frontal y con acarreo a 1 km.	M <sup>3</sup>	4,100.00	11.50	47,150.00
			Sub Total	240,400.00
<b>CIMENTACION</b>				
4.-Limpia, Trazo y Nivelación con Topógrafo.	M <sup>2</sup>	8,469.00	2.00	16,938.00
5.-Excavación a mano en terreno tipo B investigado en obra, de 0 a 1.00 mts. de prof. incluye afine de taludes y acarreo dentro y fuera de la obra de material no util.	M <sup>3</sup>	2,092.50	36.00	75,330.00
6.-Plantilla de concreto F'C=100/CM <sup>2</sup> ,8-10 cm.de esp. Inc. colocación vibrado y colado.	M <sup>2</sup>	1,552.00	36.00	55,872.00
7.-Relleno compactado con material producto de excavación con pison y agua, en capas de 20.00 cm. de espesor, incluye acarreo dentro y fuera de la obra.	M <sup>3</sup>	1,250.00	14.00	17,500.00
8.- Suministro y relleno de material inerte, en celdad de cimentación compactado con pison y agua en capas de 20 cm. de espesor, incluye acarreo dentro de la obra .	M <sup>3</sup>	1,693.80	65.00	110,097.00
9.-Concreto F'C=250.00 Kg/cm <sup>2</sup> en cimentación, incluye colocado, vibrado y curado.	M <sup>3</sup>	446.00	700.00	312,200.00



CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
10.-Cimbra para cimentación con madera de pino de 3a. acabado común, incluye cimbrado y descimbrado.	M <sup>2</sup>	3,104.00	65.00	201,760.00
11.-Acero de refuerzo diametro No. 3 F <sup>Y</sup> =4200 kg/cm <sup>2</sup> , incluye suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	Kg	25,608.00	8.00	204,864.00
12.-Acero de refuerzo diametro No. 4 F <sup>Y</sup> =4200 kg/cm <sup>2</sup> . Incluye suministro, habilitado, armado, traslapes, silletas, ganchos y desperdicios.	Kg	11,525.00	7.80	89,895.00
13.-Mamposteria de piedra de la región en cimentación asentada con mortero cemento-cal-arena prop 1:2:6	M <sup>3</sup>	120.00	375.00	45,000.00
			Sub-Total	1,129,456.00
<b>ESTRUCTURAS</b>				
14.-Cimbra para losas acabado aparente con triplay de pino de 16 mm. de espesor, incluye cimbrado, descimbrado, chaflan, gotero y frentes (ochavos).	M <sup>2</sup>	9,405.00	86.00	808,830.00
15.-Acero de refuerzo en estructura con alambren F <sup>Y</sup> =2530 kg/cm <sup>2</sup> incluye suministro, habilitado, traslapes, ganchos, silletas y desperdicios.	Kg	6,950.00	8.50	59,075.00
16.-Acero de refuerzo en estructuras diametro No.3 F <sup>Y</sup> =4200 kg/cm <sup>2</sup> incluye suministro, habilitado, armado, traslapes, ganchos, silletas y desperdicios	kg	71478.00.	8.00	571,824.00



CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
17.-Concreto premezclado F'C=250.00 kg/cm <sup>2</sup> en estructura y losas T.M.A 3/4" bombeado, colocado, vibrado, y curado en losas, incluye afine y acabado para recibir impermeabilizante.	M <sup>3</sup>	987.00	1,200.00	1,184,400.00
18.-Suministro y colocación de block hueco 15.20.40	Pieza	75,240.00	4.00	300,960.00
19.-Suministro y colocación de Techumbre, de acuerdo a especificaciones de plano estructural en salón de actos.	M <sup>2</sup>	533.00	350.00	186,550.00
20.-Suministro y colocación de estructura losa tridimensional de acuerdo a especificaciones en plano estructural.	M <sup>2</sup>	170.00	700.00	119,000.00
21.-Cimbra para columnas acabado aparente con triplay de pino de 16 mm. de espesor, incluye cimbrado, descimbrado, chaflán, gotero y frentes (ochavos).	M <sup>2</sup>	672.00	103.00	6,921.60
22.-Acero de refuerzo en estructura diámetro No 4 F'Y=4200 kg/cm <sup>2</sup> . Incluye suministro, habilitado, armado, gancho, silletas, traslapes y desperdicios	Kg	4,700.00	7.50	35,250.00
			Sub total	2,516,374.60
<b>ALBAÑILERIA Y ACABADOS</b>				
23.-Castillo de concreto F'C=250 kg/cm <sup>2</sup> de 14 x15 cm. armado con 4 var. del No 3 F'Y=4200 kg/cm <sup>2</sup> , estribos a cada 15 cm, incluye cimbra aparente y cruces de varilla.	MI.	2,700.00	75.00	202,500.00
24.-Muro de block de tepetate consolidado 20.30.50, asentado y junteado con mortero cemento, arena 1:3; aparente 2 caras.	M <sup>2</sup>	10,810.00	130.00	1,405,300.00
25.-Refuerzo con malla electrosoldada 6-6 10-10 en losas y plazas, incluye suministro y colocación	M <sup>2</sup>	12,250.00	15.50	189,875.00



CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
26.-firme de concreto F'C= 150.00 kg/cm <sup>2</sup> de 10 cm. de espesor acabado repellado.	M <sup>2</sup>	9,909.01	80.00	792,720.00
27.-Aplanado de muros con mortero cemento-cal-arena prop: 1:2:6 a plomo y a regla, acabado con llana de madera, incluye remates y emboquillados.	M <sup>2</sup>	500.00	38.00	19,000.00
28.-Suministro y colocación de pisos de alto transito de 31.6 x 31.6; asentado con pegazulejo, lechadeado con boquillex.	M <sup>2</sup>	9,405.00	255.00	2,398,275.00
29.-Suministro y colocación de azulejo blanco de primera, asentado con mortero cemento-arena 1:5, junteado con cemento blanco, inc. cortes rectos, remates, emboquillado a 45° y repellado.	M <sup>2</sup>	500.00	150.00	75,000.00
30.-Suministro y colocación de muebles y accesorios.	Mueble	120.00	300.00	36,000.00
31.-Pintura vinilica lavable en columnas y plafon, trabajo terminado; incluye preparación de superficie, rebabear y plaste necesario, incluye zoclos.	M <sup>2</sup>	10,080.00	27.00	262,080.00
32.-Suministro y aplicación de sellador vinilico en muro de sillar.	M <sup>2</sup>	20,160.00	14.00	282,240.00
33.-Suministro y colocación de cristal filtrazol de 6mm de espesor.	M <sup>2</sup>	925.00	185.00	171,125.00
34.-Limpieza de pisos de concreto con cepillo, agua y acido clorhidrico.	M <sup>2</sup>	9,405.00	2.50	23,512.00
35.-Limpieza de vidrios y tabletas por ambas caras.	M <sup>2</sup>	925.00	3.20	2,960.00
36.-Limpieza de muebles de baño.	Pza	120.00	7.00	840.00
37.-Muro decorativo de sillar comun; 7.14.28, junteado con cemento-cal-arena, prop 1:1:4 con un espesor de 40 cm, aplanado comun.	M <sup>2</sup>	1,062.00	260.00	276,120.00



CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
38.-Aplanado repellado, acabado martelinado con mortero cemento arena.	M <sup>2</sup>	2,124.00	60.00	127,440.00
39.-Enladrillado y entortado para dar pendientes a aguas pluviales de azoteas, incluye: ladrillo, arenilla, cemento, cal, arena, festegral y mano de obra.	M <sup>2</sup>	5,100.00	130.00	663,000.00
40.-Impermealización prefabricada multicapa SBS 12% de polímero "APA" 25% polímero refuerzo F:V 90 grs gravilla con terracota 3.5 mm.	M <sup>2</sup>	5,100.00	85.00	433,500.00
			Sub Total	7,361,487.00
<b>HERRERIA</b>				
41.-Suministro y colocación de aluminio duranodick negro 2 1/2", todos los perfiles en puertas y ventanas.	M <sup>2</sup>	1,200.00	323.00	387,600.00
			Sub Total	387,600.00
<b>CARPINTERIA</b>				
42.-Puertas de tambor, incluye: habilitado, colocación, barniz y herrajes, cerradura tipo Phillips o similar.	Pieza	110.00	1,450.00	159,500.00
			Sub Total	159,500.00



CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
<b>INSTALACIONES</b>				
<b>INSTALACION ELECTRICA</b>				
43.-Suministro e instalación de Subestación para la acometida de C.F.E incluye: un transformador protocolizado de 75 KVA , 3 postes vestidos y herrajes de Subestación.	Lote	1.00	78,000.00	78,000.00
44.-Suministro y colocación de Centro de carga QO12; en cada modulo.	Gabinete	7.00	6,750.00	47,250.00
45.-Salida para alumbrado de centro (spot integral) incluye, todo lo necesario para su buen funcionamiento.	Salida	427.00	400.00	170,800.00
46.-Salida para contacto monofasico polarizado duplex 15 AMP AHC7 caja de lamina y tubo conduit pared delgada, incluye todo lo necesario para el buen funcionamiento.	Salida	354.00	350.00	123,900.00
47.-Salida apagador sencillo y de 3 vias; incluye todo lo necesario para su buen funcionamiento.	Salida	202.00	175.00	35,350.00
48.-Salida arbotantes para alumbrado exterior; incluye todo lo necesario para su buen funcionamiento.	Salida	50.00	700.00	35,000.00
			Sub Total	490,300.00
<b>INSTALACION HIDROSANITARIA</b>				
49.-Suministro y colocación de coladera Helvex No 24, para aguas pluviales	Pieza	70.00	270.00	18,900.00
50.-Salida de mueble sanitario con tubo hidraulico de cobre tipo M y sanitario PVC con campana anger y liso; incluye colocación de mueble y valvula de control general.	Salida	120.00	370.00	44,400.00



CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	IMPORTE
51.-Suministro de lavabo de ceramica color blanco, incluye llave de aleta, contra de rejilla y cespól (cromado).	Pieza	30.00	640.00	19,200.00
52.-Suministro de W.C de tanque bajo de ceramica color blanc; incluye pijas, cuello de cera y prueba.	Pieza	90.00	615.00	55,350.00
53.-Suministro de vertedero de acero inoxidable 41 x 41; incluye contra rejilla cespól y llave de nariz con chaperon cromados.	Pieza	12.00	950.00	11,400.00
54.-Suministro y tendido de tubo de cobre tipo M 19 mm. diametro incluye conexiones, trazo, excavación y relleno.	ML	250.00	59.00	14,750.00
55.-Suministro y tendido de tubo de cobre tipo M 25 mm. diametro incluye conexiones, trazo, excavación y relleno.	ML	600.00	55.00	33,000.00
			Sub Total	197,000.00
<b>OBRA EXTERIOR</b>				
56.-Andadores y Plazas. Incluye pisos de adoquín de cantera rosa de Querétaro en piezas de 20 x 40.	M <sup>2</sup>	2,840.00	275.00	781,000.00
57.-Jardineria incluye suministro y tendido de tierra vegetal e=10 cm, pasto quicuyo y plantas de ornato.	M <sup>2</sup>	28,300.00	55.00	1,556,500.00
			Sub Total	2,337,500.00



## RESUMEN GENERAL

OBRAS PRELIMINARES		240,400.00
CIMENTACION		1 129 456.00
ESTRUCTURA		2,702,924.00
ALBAÑILERIA Y ACABADOS		7,361,487.00
HERRERIA		387,600.00
CARPINTERIA		159,500.00
INSTALACION ELECTRICA		490,300.00
INSTALACION HIDROSANITARIA		197,000.00
OBRA EXTERIOR		2,337,500.00
	SUMA	15,006,167.00
	30 % ind.	4,501,850.00
	IVA	2,926,202.56
	<b>Gran Total</b>	<b>22,434,219.57</b>



## ANÁLISIS DE COSTOS

Area total del predio	43,750.00 M <sup>2</sup>	
Construcción Techada	10,108.00 M <sup>2</sup>	18,939,657.30
Obra exterior	2,840.00 M <sup>2</sup>	1,167,595.00
Jardineria	28,300.00 M <sup>2</sup>	2,326,967.50
	SUMA	22,434,219.50
Costo por metro cuadrado de Area Techada	<u>18,939,657.30</u> 10,108.00 M <sup>2</sup>	1,873.72
Costo por metro cuadrado de Obra Exterior	<u>1,167,595.00</u> 2,840.00 M <sup>2</sup>	411.12
Costo por metro cuadrado de Jardineria	<u>2,326,967.50</u> 28,300.00	82.22
Costo de Terreno 4,3750.00 M <sup>2</sup> x 80.00 M <sup>2</sup>		3,500,000.00
Costo Total de la Obra	Construcción	22,434,219.50
	Terreno	3,500,000.00
	<b>Gran Total</b>	<b>25,934,219.50</b>
Costo real por metro cuadrado construido	<u>25,934,219.50</u> 10,108.00 M <sup>2</sup>	2,565.71.00 M <sup>2</sup>



# X. CONCLUSIONES



## CONCLUSIONES

Los hombres y las mujeres jóvenes son el más grande tesoro con que cuenta una Nación, son su mañana, su porvenir, su futuro. Los Hijos son la ilusión de la vida, la esperanza del amor, la imagen de los padres; son la razón del ser y la lucha diaria; entonces ¿porqué los descuidamos?, ¿porqué los olvidamos?, tal vez por la premura de la vida, tal vez por el cansancio y tal vez por la indiferencia no reconocida.

La Seguridad y bienestar de los menores es de interés social y por lo mismo todos somos responsables, la Familia, en principio y la sociedad en general debemos tomar conciencia plena de la responsabilidad que tenemos en cuanto a la formación integral de los menores, ya que de ella dependerá la vida de aquellos como adultos.

Observando las causas principales de los problemas y necesidades por los que atraviesan los adolescentes, marginados de la sociedad en relación a su forma de vida, ya sea con su familia, amigos, escuela y/o seudotrabajo que presumen tener, esto como consecuencia del medio social en que se han desarrollado podemos resumir en dos puntos básicos como son:

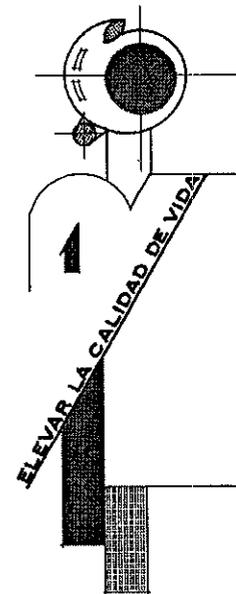
El apoyo moral en primer término y en segundo lugar el apoyo material, el tratamiento para la adaptación de los menores es muy complejo, y requiere aún de grandes esfuerzos para la consecución de los objetivos.

Resultado de esto hago la propuesta para crear un espacio digno que albergue, sino todos lo satisfactorios, si el mínimo para el desenvolvimiento de sus actividades que cubran en gran medida sus necesidades tales como: cariño, aprendizaje, alojamiento, alimentación, atención médica y psicológica, cultura, recreación, deporte y esparcimiento; por supuesto, para lograr esto, considero que el medio físico donde se ha propuesto esta instalación, consta de todos los servicios de infraestructura básicos que requiere el **casme**

*"Con la virtud de la calma y  
la serenidad se conquista al mundo"*  
**Proverbio Chino**



# XI. BIBLIOGRAFÍA



## BIBLIOGRAFÍA

Meneses Morales Ernesto, "Educar Comprendiendo al Niño", Editorial Trillas, México, D.F., 1989.

"Derechos de la Niñez", Instituto de Investigaciones Jurídicas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1990.

Cabrera Gerardo, "La Carcel de los Niños", Revista Viceversa No. 12; México, D.F., 1994, pag. 44, 45, 46, 47.

Carrasco Jorge, "Vivir en la Calle", Ciudad y Metropoli Sección B Reforma, México, D.F., 23 de Agosto 1998, pag. 4B y 5B.

Haro Tecglen Eduardo, "Pobres de Nosotros" Diario El País, No 1042, Barcelona España, Septiembre 1996, pag. 52, 61.

Juarez América, "Integración con Ejemplos la Generación del Mañana", Cultura Sección C Reforma, México, D.F., 3 de Agosto 1998, pag. 2C.

Ortiz Angelica Delia, "Mas Apoyo a Niños de la Calle", Ciudad y Metropoli Sección B Reforma, México, D.F., 11 Julio 1998, pag. 5B.

