

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA DE ARQUITECTURA

~~ARG. RAUL VENDORA RIVERA  
PRESIDENTE DE LA COMISION  
REVISORA DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE GUADALAJARA~~



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

GUARDERIA INFANTIL

~~ARG. RAUL VENDORA RIVERA  
PRESIDENTE DE LA COMISION  
REVISORA DE TESIS~~

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
A R Q U I T E C T O  
P R E S E N T A  
MARIA ISABEL PEREZ AGUAYO

GUADALAJARA, JLISCO

1986



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# I N D I C E

## FASE ANALITICA

### INTRODUCCION

PAG.

1

### 1.- REQUISITOS FORMALES

#### 1.1 ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO-CULTURALES

3

La necesidad social

3

Análisis de la institución

5

Tipología funcional

7

Análisis del usuario

10

Espectativas formales

10

Aspectos estadísticos

13

Capacidad

13

### 2.- REQUISITOS AMBIENTALES

#### 2.1 ANALISIS DEL MEDIO FISICO

##### 2.1.1 EL TERRENO

15

Localización

17

Ubicación (calles y colindancias)

18

Infraestructura

19

Morfología

20

Medidas

20

Niveles

22

Constitución Geológica

22

Resistencia

22

2.1.2 EL CLIMA PAG.

Asoliamiento	23
Temperatura	25
Precipitación pluvial	26
Vientos	28
Humedad	30
Conclusiones	

2.1.3 CONVENIENCIAS

Conveniencias de accesos	31
Conveniencias de zonificación	33
Conveniencias de ubicación de servicios	35
Conveniencias de construcción	36
Conveniencias de orientación	37
Conveniencias de climatización natural y/o artificial	37
Desalojo de aguas pluviales y sistema de protección	38

FASE SINTETICA

3.- REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

3.1 Análisis de los aspectos técnicos	39
3.1.1 Materiales empleados	39
3.1.2 Sistemas constructivos	39
3.1.3 Instalaciones necesarias	40

	PAG.
3.2 CONCLUSIONES	
3.2.2 Materiales y sistemas de construcción recomendables	41
3.2.2 Consideraciones sobre instalaciones	42
3.2.3 Costo aproximado por m <sup>2</sup>	43
3.2.4 Requisitos legales tomados del reglame <u>n</u> to de construcción	44
4.- REQUISITOS FUNCIONALES	
4.1 ANALISIS DE ACTIVIDADES	47
4.2 CONCLUSIONES	50
4.2.1 Arbol del sistema de los espacios	51
4.2.2 Diagrama de relaciones	52
4.2.3 Diagrama de flujos	52
4.- REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES DEL SISTEMA	
5.1 PATRONES DE DISEÑO	56
5.2 TABLA DE REQUISITOS	69

## INTRODUCCION

En la actualidad, es palpable la necesidad que la sociedad tiene de integrar cada vez más a la mujer a actividades, con el fin de apoyar en forma importante el desarrollo integral de su familia, y ayudar en un mayor grado a la sociedad en que vive.

Como sabemos, la ciudades crecen a un ritmo en que el ser humano se ve obligado a aprovechar al máximo el tiempo con que cuenta, y, considerando el doble papel que la mujer desempeña, ya sea como ama de casa, como responsable de la misma o como madre con múltiples ocupaciones, se puede llegar a pensar que la responsabilidad de educar adecuadamente a las nuevas generaciones requiere además del cariño y cuidados que ella puede ofrecer, de instituciones que auxilien a los padres con conocimientos adecuados en relación al desarrollo mental y físico que el niño debe tener.

Debido a lo ya antes mencionado he elegido el tema de "Guardería Infantil", que ubicaré en la colonia Providencia de la ciudad de Guadalajara.

La función a desarrollar será la de adecuar a necesidades específicas lugares agradables y funcionales, que en este caso se podría traducir en: considerar lugares de esparcimiento al aire libre, áreas de aprendizaje, descanso y recreación.

Este trabajo se encontrará dividido en tres fases: fase analítica, fase sintética y fase proyecto. La Fase Analítica: comprenderá datos recabados mediante investigación, estudiada y explicada en varios puntos. La Fase sintética: es la fusión de la investigación para dar resultados e integrarlos a las conclusiones. La Fase de Proyecto: es la presentación de la solución arquitectónica del tema.



## FASE ANALITICA

### 1.1 ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO-CULTURALES

#### LA NECESIDAD SOCIAL

El objetivo principal de esta institución es educativo y al mismo tiempo, tiene el fin de proporcionar atención, -- cuidado y entretenimiento.

Como se expuso anteriormente la ciudad de Guadalajara esta incluida dentro de las urbes con mayor índice de crecimiento, por lo que se ha visto la necesidad de crear más --- guarderías, donde las madres puedan acudir con facilidad..

La colonia Providencia no cuenta con guarderías cercas-- nas donde pueda ir los padres a solicitar el servicio, por - lo que he planteado la misma, en esta zona; y la capacidad - es la adecuada para las necesidades de la colonia.

El edificio deberá cubrir los requerimientos, para lo - que fue construído, tomando en cuenta principalmente el usua rio niño, siendo para él la continuación del ambiente fami-- liar.

Tratando de dar solución a las necesidades que este ti- po de instituciones pueden proporcionar, todos los sectores sociales dan ya importancia digna de considerar, pues se en-

tiende que cumplen con un requerimiento indispensable en la comunidad.

En la actualidad existen guarderías que dependen tanto de sectores públicos como privados, que fueron diseñadas con este fin o, si lo fueron son diseños obsoletos o viejos edificios adaptados, que en muchos no cumplen como es deseado, los objetivos propuestos.

## ANALISIS DE LA INSTITUCION

Las guarderías infantiles son suplementos del hogar y - de ninguna manera sustitutos; es el lugar donde los niños -- son cuidados, y educados, debido a la necesidad de los padres de cumplir con otras actividades; la tarea que busca ejecutar lo mejor posible será la de crear un ambiente de seguridad, confianza y cariño para los pequeños.

También tiene la finalidad de responder la demanda de - servicio, en forma eficaz y oportuna por lo que deben contar con los elementos físicos necesarios tanto de espacio como - de equipamiento, dispuestos en forma ordenada y lógica que - ayuden a cumplir con dicho objetivo.

Las guarderías desempeñan los servicios siguientes: Administración, Guardería, Dietología y Servicios Generales, que a su vez se dividen en diferentes locales, cada uno de - ellos con características específicas, manteniendo una relación físico-funcional determinada.

Las guarderías realizan programas sobre los servicios que prestan de acuerdo a las características de los usuarios, los espacios, dimensiones, mobiliario, equipo, señalamiento, instalaciones, así como los elementos suficientes de confort

Estas instituciones se integran bajo el patrón multiprofesional, donde el personal que ejerce en ella, constituye una -- parte muy importante del desarrollo de los niños, llevando - estrictas reglas para su formación; contando con procedimientos y programas bien elaborados para lograr así el máximo -- cuidado, mediante el desarrollo del niño en sus diferentes - etapas y con áreas especiales cada una de éstas.

ANTECEDENTES.-

1) GUARDERIA INFANTIL DEL IMSS

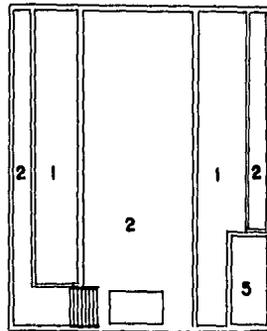
Localizada en la calle Bacilio Badillo; en ésta ciudad de Guadalajara.

El edificio destinado a desarrollar ésta función tiene el patrón de diseño que utilizan en las guarderías del IMSS y la organización de ellas es muy simple.

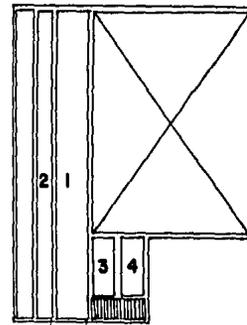
Tiene capacidad suficiente para atender 110 niños, divi didos en dos grandes grupos, lactantes y maternales, que a su vez se sub-divide según las edades de los mismos; lactantes de 3 meses a 8 en tres grupos con el personal requerido. Maternales de 18 a 48 meses en 3 grupos; con un encargado -- por cada 15 a 18 niños.

Tiene como punto central el área recreativa y localizada a sus lados el área educativa; en el segundo nivel, al in greso se encuentra el área administrativa, área médico asistencial y área administrativa, área médico asistencial y área de lactantes; son dos pisos con el objetivo de separar - de esta manera los niños lactantes de los niños maternales.

- 1. ZONA EDUCATIVA
- 2. ZONA RECREATIVA
- 3. ZONA ADMINISTRATIVA
- 4. ZONA MEDICO-ASISTENCIAL
- 5. ZONA DE SERVICIO



1º NIVEL



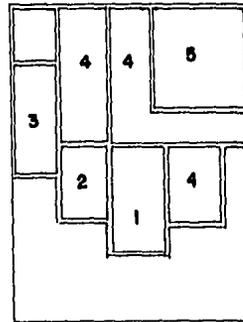
2º NIVEL

## 2) GUARDERIA INFANTIL # 5

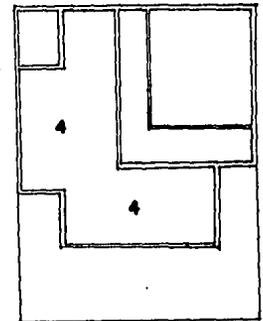
Ubicada en Guadalajara, en la avenida Vallarta # 2240.

Esta guardería tiene una capacidad de 100 niños; --- consta de planta alta y planta baja. En la planta baja se encuentran los lactantes divididos en tres grupos, con capacidad entre 12 y 18 niños; se encuentra inmediata al ingreso - la zona administrativa, la zona médico-asistencial contigua al área de servicio. En la planta alta se localiza la zona educativa maternal, con área de juegos en la planta baja; -- consta de 5 grupos entre 18 y 32 niños.

1. ZONA ADMINISTRATIVA
2. ZONA MEDICO-ASISTENCIAL
3. ZONA DE SERVICIO
4. ZONA EDUCATIVA
5. ZONA RECREATIVA



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

## ANALISIS DEL USUARIO

Actualmente, el usuario que requiere del servicio que - dan estas instituciones no debe concebirse únicamente para - una clase social, sino, para todas, dado que la necesidad de estos servicios, incumbe a todas las clases cuyos padres, se ven en la necesidad de dejar a sus hijos por razones varias (falta de personas que auxilien en el cuidado, casos de emergencia u otras causas).

En la colonia donde se ubicará el terreno, el nivel socio-económico es clase media alta; los usuarios niños de esta institución serán lactantes y maternas.

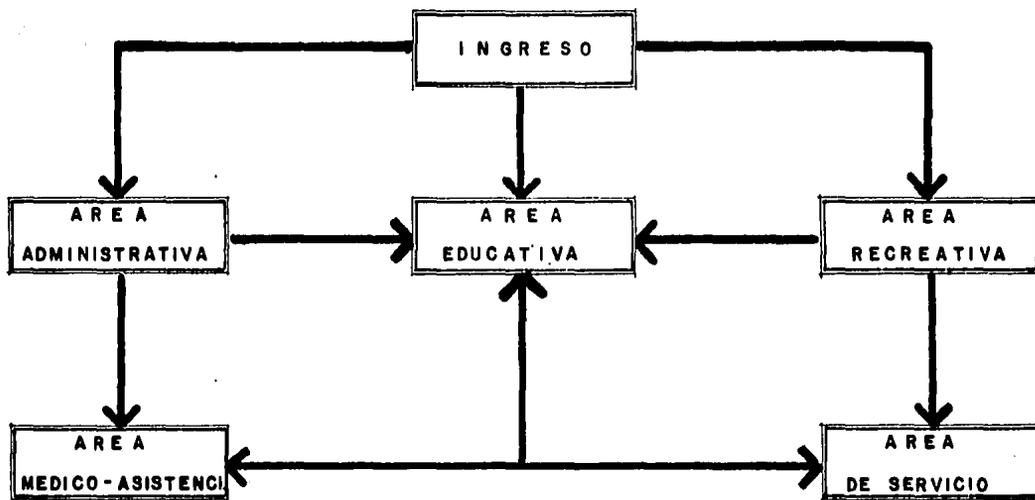
## CONCLUSION

### ESPECTATIVAS FORMALES

Las exigencias de las personas que requiera de los servicios asistenciales de la guardería, debido a su nivel económico y forma de vida serán mayores a lo se les exige a las gubernamentales u otras ubicadas en sectores populares. Como consecuencia se les tratará de brindar: seguridad, tranquilidad y protección tomando en cuenta la forma a que los mismos padres se los darían.

El edificio en su forma no sería monumental , ya que el principal usuario es el pequeño; de cualquier forma tendrá relación estética, espacial y con características funcionales.

Zonas generales con las que deben contar las guarderías;



que contendrá la institución para su mejor aprovechamiento - de los aspectos que delimitan el espacio, creando la forma - por medio de elementos constructivos, y un patrón que será el pequeño usuario.

La forma, como un elemento de percepción, deberá integrarse a su entorno físico para ofrecer espacios flexibles y variados que permitan estimular al niño en todos sus sentidos habiendo relación entre forma arquitectónica y niño.

## ASPECTOS ESTADISTICOS

Por la investigación realizada en las diferentes guarderías, obtuve un análisis de su capacidad, como referencia a la que se va a realizar:

- 1.- "Guardería del IMSS" (1) 110
- 2.- "Guardería del IMSS" (2) 80
- 3.- "International Kinderworld" 110-250  
(estancia infantil)

La capacidad promedio de las guarderías es de 100 niños a 250 como máximo.

Las guarderías están compuestas por los diferentes grupos según sus edades:

Grupo	Edad	%
Lactantes	40 días a 18 meses	20
Maternales	18 meses a 48 meses	30
Pre-escolar	48 meses a 72 meses	60

## CONCLUSION

La capacidad de la guardería, está anteriormente establecida y será de 60 niños; dada la colonia donde se establecerá resulta una capacidad óptima.

Estará Únicamente dividida en :

- |               |             |                      |
|---------------|-------------|----------------------|
| A) lactantes  | 3-18 meses  | 2 grupos de 12 niños |
| B) Maternales | 18-36 meses | 3 grupos de 12 niños |

El grupo A) Lactantes: será un grupo de 3 a 10 meses y el segundo de 10 a 18 meses..

El grupo B) Maternales : será un grupo de 18 a 28 meses y dos grupos de 28 a 36 meses.

Dada la capacidad de esta institución, los grupos son pocos y de menor número de niños, por lo que la atención será más esmerada. Se toma en cuenta que el tamaño aceptable de un grupo en el nivel elemental varía de 20 a 30 alumnos.

REQUISITOS AMBIENTALES

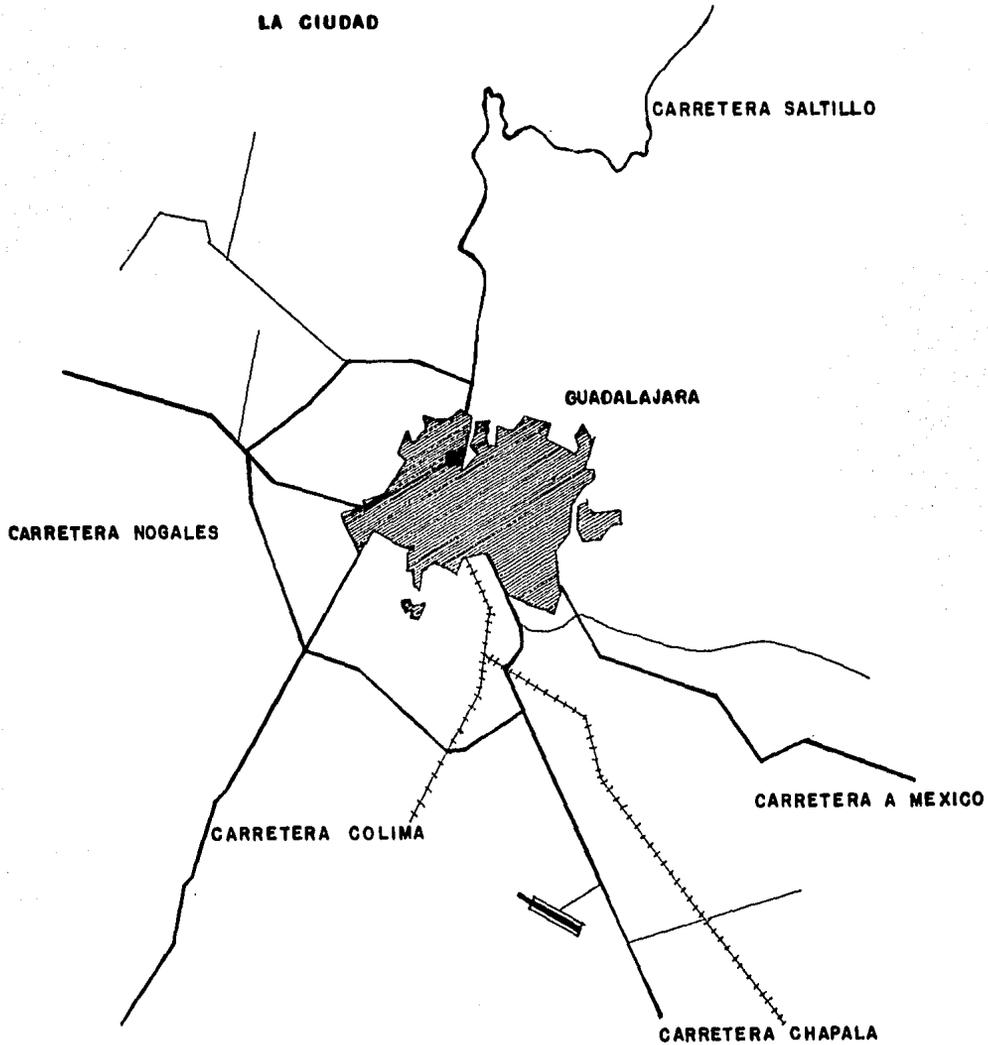


## 2.1.- ANALISIS DEL MEDIO FISICO

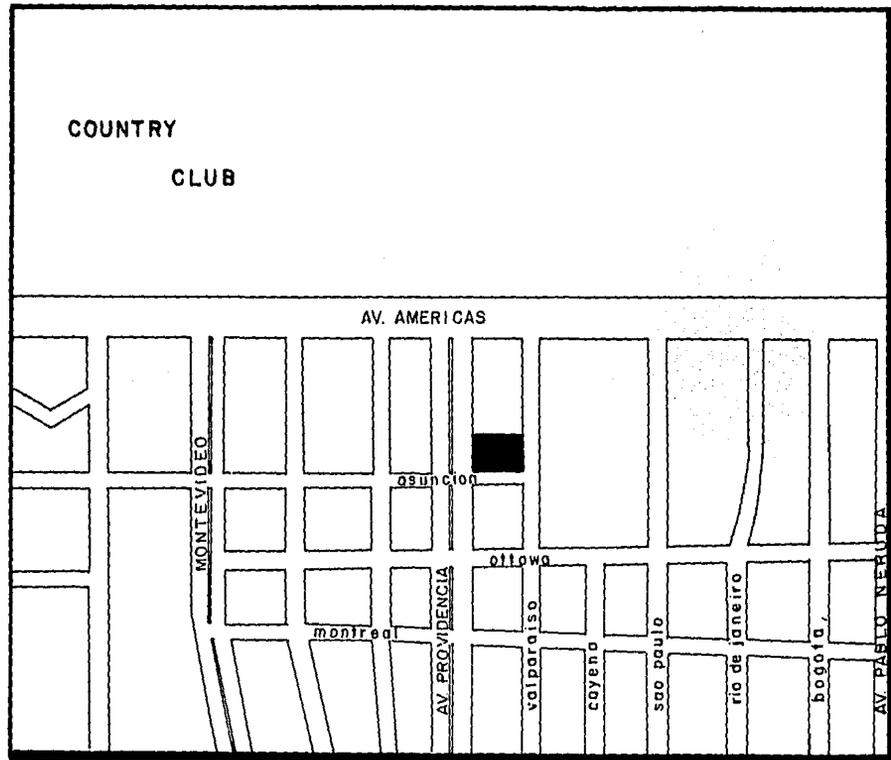
### 2.1.1.- EL TERRENO

El crecimiento acelerado de la ciudad ha influido en el incremento de la población y en la creación de nuevas guarderías, ya que las existentes se encuentran distanciadas o sin la capacidad suficiente, provocando que sea necesaria una para esta zona.

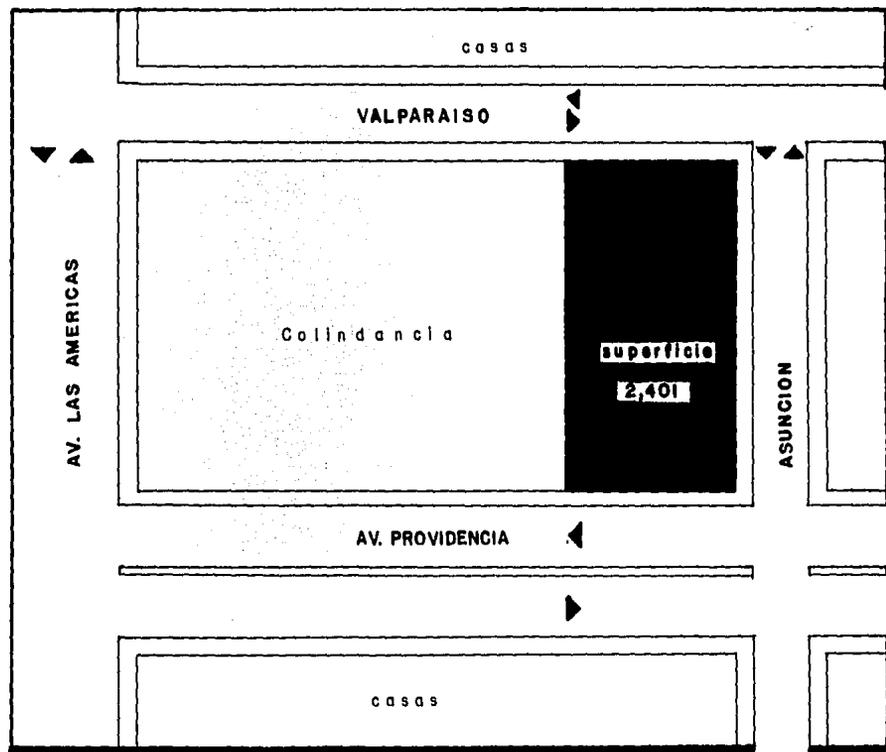
Este terreno esta localizado en el sector Hidalgo, en la colonia Providencia, cercano a la avenida Américas, una avenida de gran afluencia vehicular, ya que es la vía de comunicación con zonas comerciales, en las que existen fuentes de trabajo; el terreno se encuentra sobre la avenida Providencia, esquina con la calle de Asunción.



LOCALIZACION DEL TERRENO

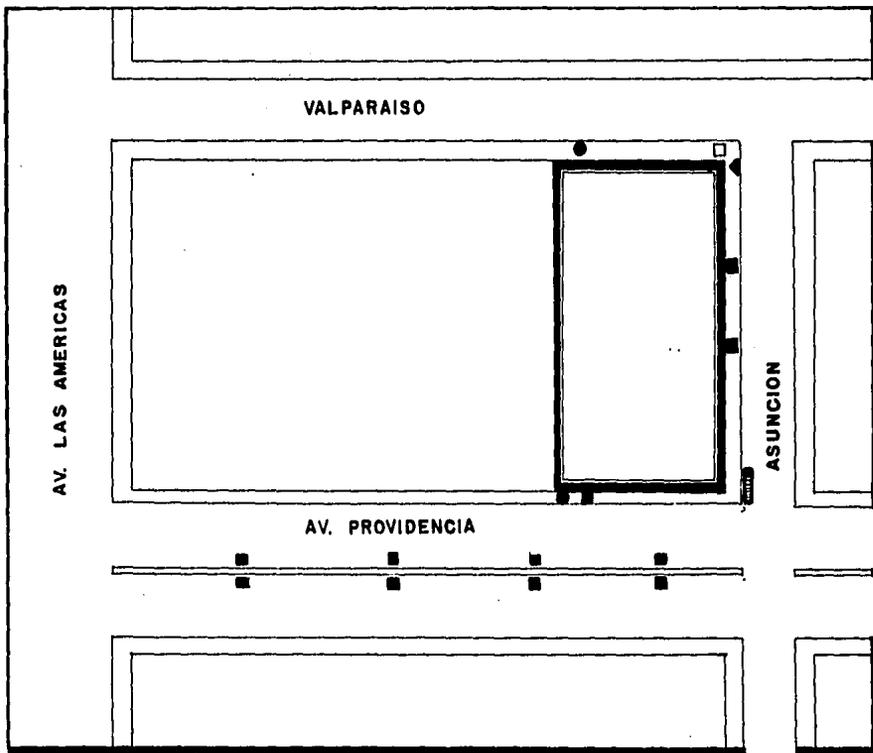


UBICACION DEL TERRENO

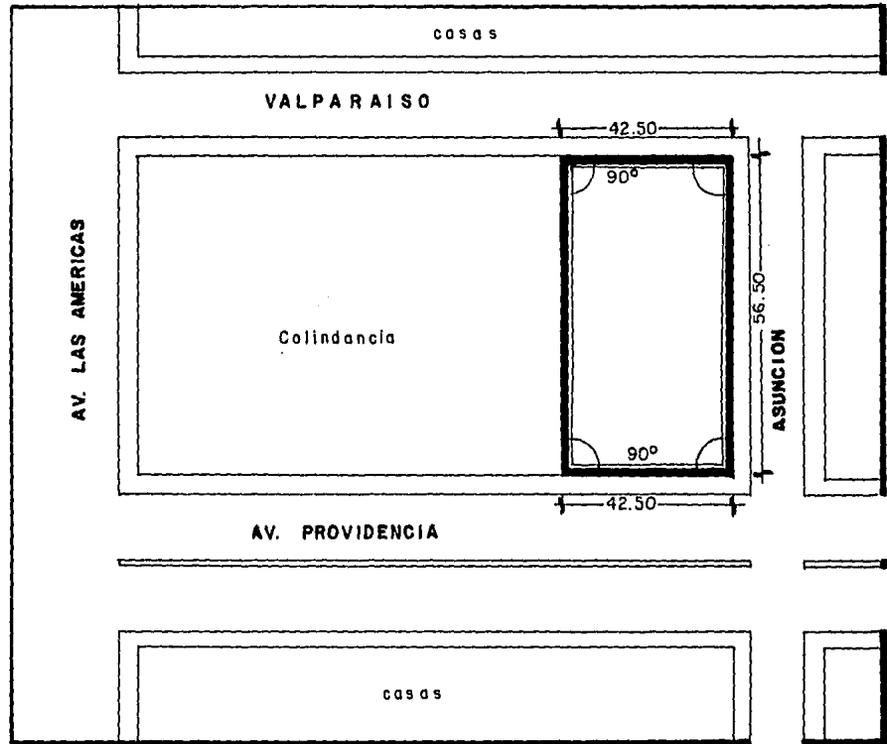


- BOCA DE TORMENTA 
- ARBOTANTE DOBLE 
- ARBOTANTE 
- POSTE DE TELEFONO 
- REGISTRO DE TELEFONO 
- REGISTRO DE C. F. E. 

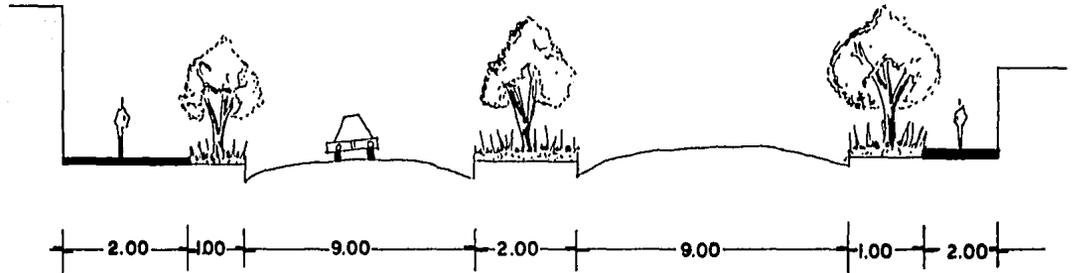
INFRAESTRUCTURA



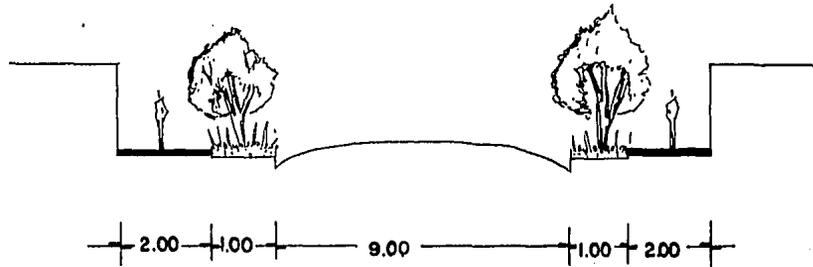
MORFOLOGIA



CORTE DE CALLES



AV. PROVIDENCIA



CALLE ASUNCION

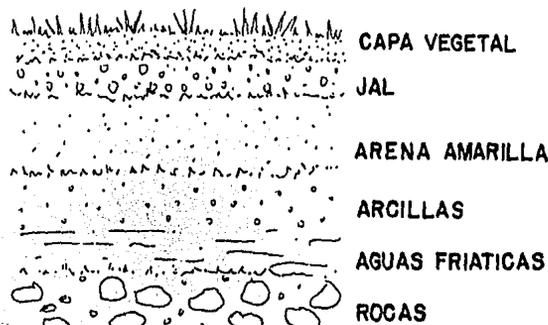
## CONSTITUCION GEOLOGICA

El terreno consta de una superficie total de 2,401m<sup>2</sup> -- bordeado por la avenida Providencia, calle Asunción y la calle Val paraíso.

La característica que presenta es la de ser no accidentado, es decir plano y de forma regular.

Los cortes del subsuelo, manifiestan primero la capa vegetal (humus), después la capa de jal, enseguida arena blanca y una de arena amarilla, muy resistente a la compresión; generalmente es el lugar donde se desplantan las cimentaciones de los edificios y su resistencia se puede considerar de 1.5 a 2.0 Kg/cm<sup>2</sup> después se encuentran arcillas y areniscos de diversos tipos.

El subsuelo de este terreno no presenta ningún problema para el desplante de su cimentación por ser muy firme.



### 2.1.2.- EL CLIMA

El clima en la ciudad de Guadalajara es templado, agradable y poco extremo en las diferentes épocas del año. Es calificado templado, casi húmedo; solo presenta ciertas desventajas en los meses de mayo y enero.

En mayo por sus altas temperaturas y humedad relativa; habiéndose considerado el más caluroso de los meses con un pequeño periodo de incomodidad; significando con esto que aún en este mes, la incomodidad es mínima.

En general no habiendo clima realmente desfavorable.

### ASOLAMIENTO

Guadalajara cuenta con buena insolación y bien repartida, disponiendo de esta manera de una buena cantidad de luz solar, siendo de considerable duración diaria durante el año y forma uniforme..

El recorrido del sol durante el verano declina al norte y durante el invierno al sur, contándose aproximadamente 100 días nublados o seminublados.

## CONCLUSION

La mejor orinetación es sur y oriente tratando con elementos adecuados, de aprovechar al máximo la luz solar, utilizando únicamente la energía eléctrica al oscurecer; y el calor durante el día, a través de esta orientación y empleo de materiales adecuados; siendo conveniente la aplicación de colores claros y texturas.

## TEMPERATURA

La temperatura de 20°C es la media anual de Guadalajara, tomando en cuenta el mes más cálido con temperaturas de 23°C a 24°C y la temperatura mínima de 3°C. Las temperaturas más altas se presentan durante el mes de mayo y la temperatura mínima en el mes de enero.

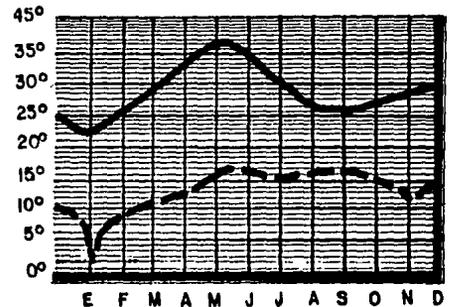
El clima durante el invierno es benigno, con la presencia de algunos vientos fuertes con tiempo nublado y algunas lloviznas, ocasionando incomodidad aunque muy relativa.

## CONCLUSION

Dado que la temperatura del lugar es por lo general confortable, no requerirá de clima artificial. Será conveniente auxiliarse orientando adecuadamente el edificio, también con materiales y vegetación adecuados; para mantener de esta manera un clima agradable.

TEMPERATURA MEDIA MAX. ———

TEMPERATURA MEDIA MIN. - - - - -



## PRECIPITACION PLUVIAL

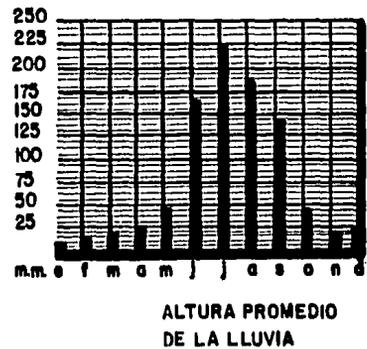
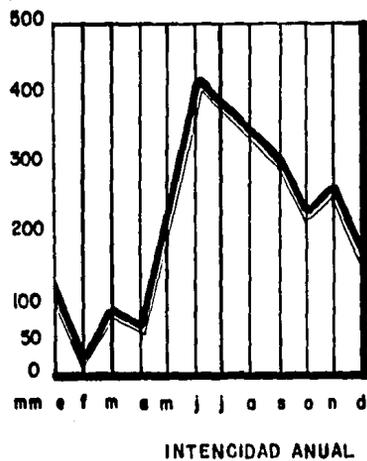
La lluvia es en la ciudad de Guadalajara regular y variable. Existe un período anual de precipitación pluvial -- que se presenta durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre; concide con los meses calurosos, actuando como a gente de beneficio que modera el tiempo, purificando también la atmósfera.

Los volúmenes de agua en promedio por año son de 866.9 m.m., con 80 días de lluvia al año, y la lluvia máxima es de 24 horas de 105 m.m. No presentando obstáculos serios a la urbanización.

Las características de la formación de lluvias es la -- precipitación que ocurre con aguaceros más o menos abundantes pero de poca duración.

## CONCLUSION

Los desagües que desalojen las aguas pluviales pueden -- ser de FoFo o P.V.C. de 4" a 6" de diámetro por cada 100m<sup>2</sup> -- de azotea, desalojando el agua en pozos de absorbción. Exis te la flexibilidad en la utilización de techos.

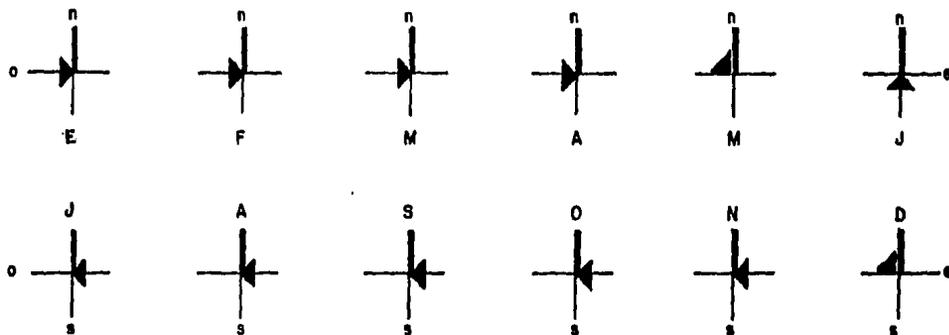


## VIENTOS

Las corrientes de vientos en Guadalajara, son combinación de corrientes que vienen de fuera del país y los flujos locales originados por los cambios de temperatura, principalmente de montañas.

Los vientos horizontales del oeste, dominan en frecuencia e intensidad 6.3 meses y los 5.7 meses restantes, húmedos, cálidos y débiles del este. Los vientos del oeste y noroeste alcanzan una velocidad máxima de 110 km/hr.

Los vientos tienen 11 horas aproximadamente de calma diaria, aunque sopla todo el año.



## CONCLUSION

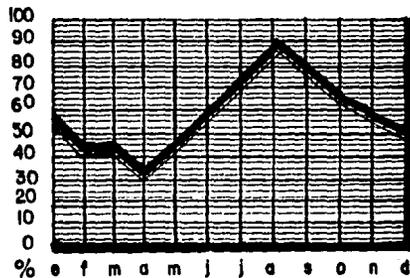
La ventilación será natural, y se utilizarán árboles como cortinas verdes para evitar la entrada del polvo al edificio, ayudando también con las construcciones cercanas al terreno.

## HUMEDAD

La humedad relativa máxima media alcanza 99.8% y una mínima de 17.7%.

## CONCLUSION

Será evitada por medio de la impermeabilización del edificio.



### 2.1.3 CONVENIENCIAS

#### CONVENIENCIAS DE ACCESOS

El acceso principal del edificio se situará en la vía - de mayor afluencia, la de la avenida Providencia; donde ingresarán el público y el personal de las áreas educativas de ésta institución.

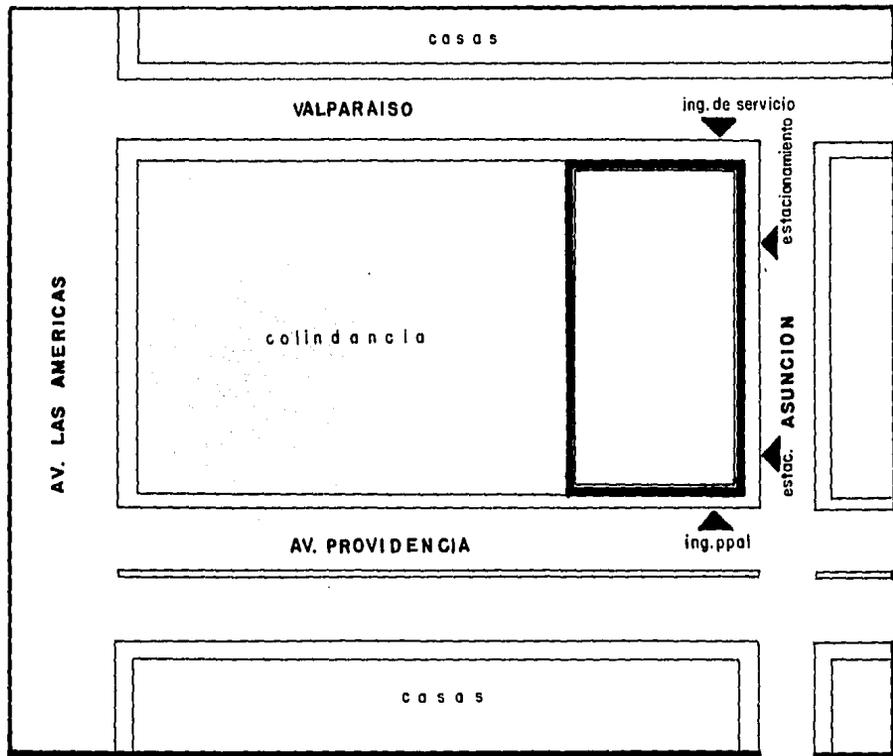
La calle de Asunción se utilizará para acceso de servicio y estacionamiento.

La avenida Providencia se conecta directamente con la avenida Las Américas, así como ésta a Zapopan siendo una de las arterias importantes de la ciudad. Que a su vez comunica con otras avenidas importantes que atraviesan la ciudad.

La calle de Asunción facilita su vialidad puesto que es doble sentido.

Se catalogará los accesos según la actividad para lograr de ésta manera una circulación más clara en el conjunto.

ACCESOS



## CONVENIENCIAS DE ZONIFICACION

El núcleo administrativo, estará dispuesto con relación a la avenida principal Providencia, donde se localizará la mejor vista del edificio.

El acceso del estacionamiento al público, personal administrativo y pedagógico se situará en la calle de Asunción - de menos vialidad.

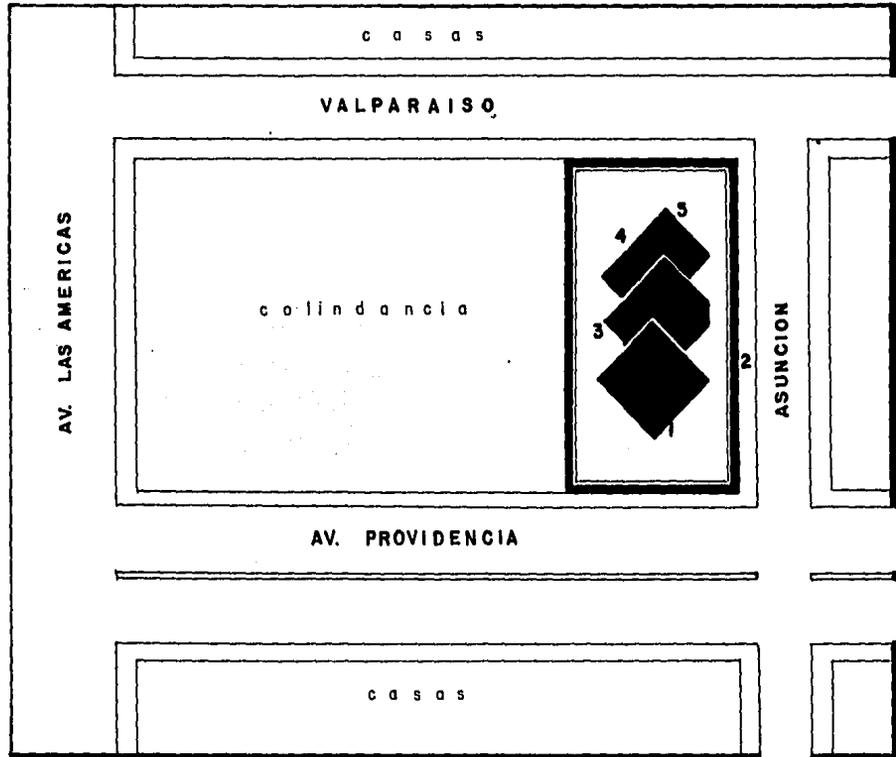
El área educativa se ubicará en la parte posterior, uniéndola con las áreas de recreo en un extremo y en otro con la administrativa y servicios.

El personal de servicio y servicios ingresarán por el acceso localizado en la parte posterior del edificio.

Para la zonificación se considero los analisis que se hicieron respecto al medio ambiente; como asoliamiento y vientos.

- 1 ZONA ADMINISTRATIVA
- 2 ZONA DE ESTACIONAMIENTO
- 3 ZONA EDUCATIVA
- 4 ZONA RECREATIVA
- 5 ZONA DE SERVICIO

ZONIFICACION



## CONVENIENCIAS DE UBICACION DE SERVICIOS

El terreno debido a la necesidad que la zona ha requerido, cuenta con todos los servicios de iluminación, así como colector de aguas de desechos, agua potable y teléfono.

Con respecto a la ubicación de la zona de servicio en el terreno, es conveniente localizarla en la calle de menor afluencia vehicular y con facilidad de la toma de servicios, y fácil acceso.

VALPARAISO

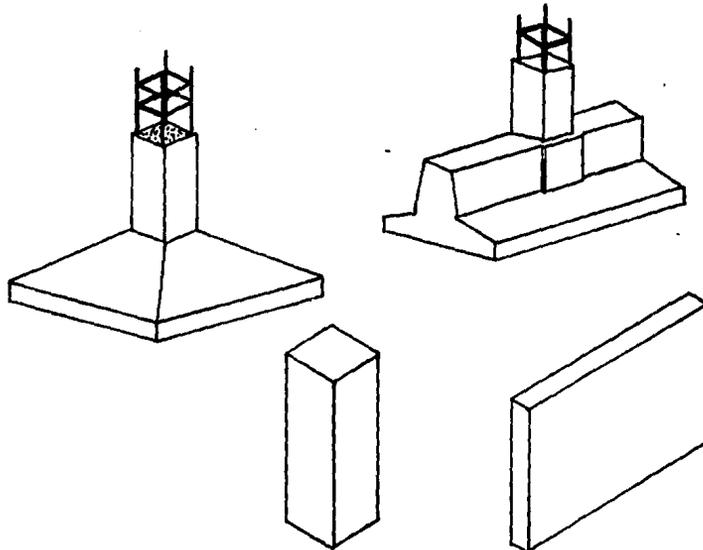


## CONVENIENCIAS DE CONSTRUCCION

El terreno es de superficie plana, por lo que no habrá problemas de ubicación del edificio; sin tener necesidad de movimiento de la tierra.

Se tendrá que construir tomando en cuenta los reglamentos requeridos, para éste tipo de institución, además de las conveniencias del espacio que se vaya a tomar en consideración y conveniencias formales.

Su cimentación no será especial, ni muy profunda ya que el terreno es muy resistente.



## CONVENIENCIAS DE ORIENTACION

Se tomará como consideración muy importante la incidencia solar su orientación, ya que existen en ésta ciudad períodos de temperaturas altas. Por lo que se orientará el edificio lo mejor posible, sureste.

La orientación se hará aprovechando la luz solar sin -- que haya demasiado calor en el edificio, haciendo uso de los materiales adecuados y elementos más útiles y agradables, ya que en meses fríos el sol que pueda incidir dará calor a las áreas; considerando como el área más importante la de los niños lactantes.

Aprovechando los vientos por circulación cruzada, se ayuda también a mantener la temperatura deseada, los vientos de oeste serán amortiguados con elementos naturales que sirvan como barreras.

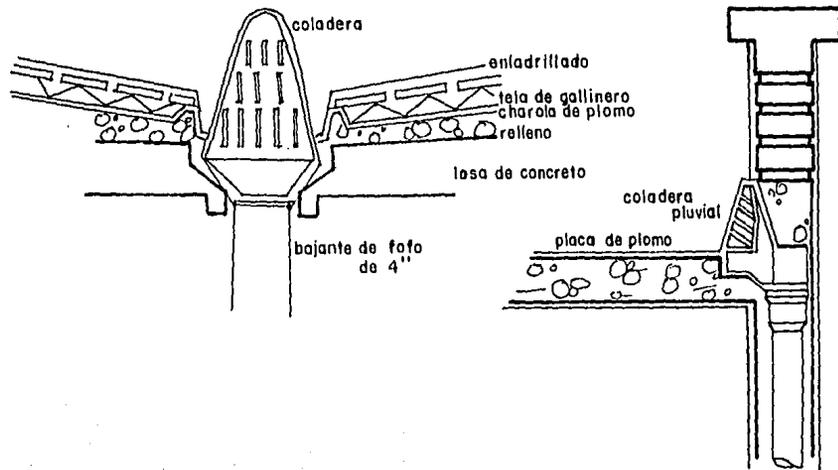
## CONVENIENCIAS DE CLIMATIZACION ARTIFICIAL Y/O NATURAL

El clima de ésta ciudad se caracteriza por ser benigno, que proporciona un medio ambiente satisfactorio. Incómodo -- en períodos muy cortos relativamente. Estudiando la manera -- de solucionar estos períodos por medio de vientos y orientación adecuada. No se requerirá de clima artificial para regular la temperatura.

## DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES

Los colectores ya antes mencionados, que son desagües de FoFo o p.v.c. de 4" a 6" de diámetro por cada - - 100 m<sup>2</sup> de área de azotea, conducen a pozos de absorción, para dirigir el agua al subsuelo.

Son variados los medios para desalojar las aguas pluviales del edificio y para mantenerlo en buenas condiciones.



REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES



## FASE SINTETICA

### 3.1.- ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS

#### 3.1.1.- MATERIALES EMPLEADOS

La ciudad de Guadalajara es muy rica en materiales de construcción de los que se pueden sacar mucho provecho, como son: arena amarilla (como material base con grandes ventajas) jal, grava, tabique rojo recocido, block de jal creto, concreto y sus derivados.

Materiales que se emplean como partes importantes de los sistemas de apoyo, como son: la vigueta, varilla corrugada y el alambrón como refuerzo, ayudando todos estos elementos como parte importante de la estructura del edificio.

Los acabados que ayudan en la diferenciación y definición de los espacios, se determinarán conforme a la actividad que se vaya a desarrollar en ellos; creando un agradable ambiente visual, con variados tratamientos y colores.

#### 3.1.2.- SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Los elementos constructivos con diferentes características, presentan variadas cualidades. Su uso va a depender de lo que se pretenda solucionar.

Hay gran variedad de sistemas constructivos regionales, que van desde la utilizacizaci3n de tabique recocido o block de jal creto. Los cimientos: de piedra braza corrido o aislado, zapata corrida de concreto armado o aislada y losa de --concreto armado.

Los muros: de carga o tap3n, muros de cemento, de barro rojo o panel. En la estructura: trabes de concreto armado y columnas, trabes de acero y columnas de acero. Cubiertas: -- uso de prefabricaci3n como paneles, bovedilla y vigueta; tambi3n de boveda tapat3a, losas aligeradas de concreto armado o losa llena.

Hay sistemas que presentan mayores ventajas de rapidez, limpieza y costo; los tradicionales por mejor adaptaci3n, -- por mano de obra ya adecuada.

### 3.1.3.- INSTALACIONES NECESARIAS.

La guarder3a infantil no requiere de ninguna instalac--ci3n especial, dado que el medio ambiente que caracteriza la ciudad es agradable y no ser3n necesarias.

Las instalaciones que ser3n requeridas son: Instalaciones el3ctricas, de gas, tel3fono, hidr3ulica, drenaje de ---aguas negras, desalojo de aguas pluviales y sistema de interfon.

### 3.2.- CONCLUSIONES

#### 3.2.1.- MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RECOMENDABLES

Es recomendable utilizar trabes y columnas de concreto armado, con zapatas aisladas de los mismos materiales y muros divisorios de block de jal creto o tabique rojo. El mortero será arena amarilla y cal con concreto premezclado.

La cubierta constará de una losa aligerada de concreto.

El recubrimiento será de materiales con acabados durables, de fácil mantenimiento, buena calidad y presentación; como en el interior azulejo y mosaico para mayor higiene, y en el exterior de textura rugosa.

Tratando con estos sistemas constructivos y materiales una adaptación lo mejor posible para el género del edificio.

### 3.2.2.- CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES

La guardería no requerirá de instalaciones especiales, solo las necesarias que le dan vida al edificio que se distribuyen horizontal y verticalmente.

#### INSTALACIONES HIDRAULICAS

- \* Agua fría y caliente
- \* Riego del jardín

#### INSTALACIONES SANITARIAS

- \* Desagüe de agua pluvial
- \* Desagüer aguas negras

#### INSTALACIONES ELECTRICAS

- \* Acometida
- \* Medidor
- \* Contactos
- \* Alumbrado
- \* Sistema de interfón
- \* Sonido
- \* Teléfono
- \* Sonido
- \* Alumbrado exterior

## OTRAS INSTALACIONES

- \* Equipo contra incendios
- \* Instalación de gas

### 3.2.3 COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO

El costo es estimado de construcción en esta zona de la ciudad se calcula en 120,000 m<sup>2</sup>, como costo mínimo.

Según este proyecto el área total a construir es aproximadamente de 1,360 m<sup>2</sup>.

### 3.2.4 REQUISITOS LEGALES TOMADOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.

Los siguientes requisitos legales han sido tomados del cuarto capítulo, referente a los edificios para educación en los artículos del 133 al 137 del reglamento de construcción para el área Metropolitana de Guadalajara.

1.- La superficie mínima del terreno destinado a la construcción de un edificio para la educación será a razón de 5 metros cuadrados por alumno, calculado el número de estos de acuerdo con la capacidad total de las aulas, mismas que tendrán cupo de metro cuadrado por alumno.

La altura mínima de las aulas deberán de ser de 3mts.

2.- Los edificios de educación deben ser:

- a) Con estructura de acero.
- b) Con estructura de concreto.
- c) Mixtos.

3.- Las dimensiones mínimas de los patios que solo sirven para dar luz y ventilación, será la mitad del parámetro o bien 3 mts. por lado.

4.- La altura mínima de las aulas será de 2.40mts. Se procurará que los techos de las aulas se encuentren iluminadas y ventiladas por medio de ventanas hacia la vía pública o patios, a todo lo largo de los muros de mayor longitud.

5.- Los espacios de recreo serán indispensables en los edificios para la educación y tendrán una superficie mínima equivalente a un 150% del área construida con fines diversos a los de esparcimiento y contarán con pavimento adecuado, -- requisito éste que podrá dispersarse en casos excepcionales.

Los patios para iluminación igual a la mitad del parámetro y como mínimo 3 mts.

La iluminación artificial de las aulas será siempre directa y uniforme.

6.- Cada sala de clases tendrá una salida de 1.20 mts.- de ancho cuando menos. Los salones de reunión deberán tener 2 salidas.

7.- Las instalaciones sanitarias deben tener por separado su dotación de agua potable, taza y lavabo. El piso será de un material impermeable; los muros tendrán una altura mínima de 1.80 metros hecho de azulejo, mosaico, cemento u otro material impermeable.

Los albañiles deben llevar registro de distancia no mayor de 5 metros de uno al otro. Cuando menos habrá un w.c. - por cada 20 alumnos, 1 mingitorio por cada 30, un lavabo por cada 30 y un bebedero por cada 50 alumnos.

8.- Será obligatorio de las escuelas que cuenten con un local adecuado para enfermería y equipo de emergencia.

9.- Areas verdes de la vía pública; solo se plantarán árboles que no constituyan obstáculos o problemas para las instalaciones ocultas o servicios públicos.

REQUISITOS FUNCIONALES



#### 4.1.- ANALISIS DE ACTIVIDADES

##### DIRECTORA.-

Se encarga del control y organización de la guardería, supervisa a todo el personal que ejerce en la misma, controla las nóminas, suple a maestras faltantes, trata directamente con los padres.

##### SECRETARIA.-

Atiende la dirección, lleva al día la documentación, cobra cuotas, atiende las solicitudes de los que requieren el servicio, registra las asistencias de los niños.

##### EDUCADORA.-

Imparten clases a niños en edad maternal que comprenden de 18 a 48 meses encargados de su educación, recreación, cuidado.

##### NINERAS.-

Ayudan a las educadoras y auxiliares de enfermeras, danles sus alimentos, cambiarlos, asearlos, llevarlos al baño y a dirigirles en sus actividades.

AUXILIAR DE ENFERMERIA.-

Especializada en lactantes, se encarga de los bebes de 3 a 18 meses brindándoles atención y cuidado.

PEDIATRA.-

Revisa a los niños y los atiende en caso de enfermedad, los vacuna, les hace visitas periódicas.

ENFERMERA.-

Orienta en el suministro de medicamentos a las educadoras y auxiliares, cuida de la salud de los niños, lleva registro de los mismos, medicinas, peso, vacunas, etc. Notifica al médico.

DIETOLOGO.-

Hace los menús diarios para los niños, para su mejor alimentación. Visitas periódicas una vez por semana.

COCINERA.-

Prepara los alimentos diarios. Se encarga de la limpieza, lavado y acomodado de la loza.

LAVANDERA.-

Lava y arregla la ropa que utilizan los niños.

#### MEDICO PSIQUIATRA.-

Atiende los problemas de los niños, de conducta o con sus padres, hace programas de estudio y juegos para que el infante desarrolle sus aptitudes con facilidad.

visitas periódicas una vez por semana.

#### LACTANTES.-

Juegan, se asolean, se alimentan, descansan y duermen.

Los mayores cominezo a caminar y los menores gatean.

#### MATERNALES.-

Juegan al descubierto, hacen ejercicio, trabajos manuales, se alimentan y se asean.

#### PADRES.-

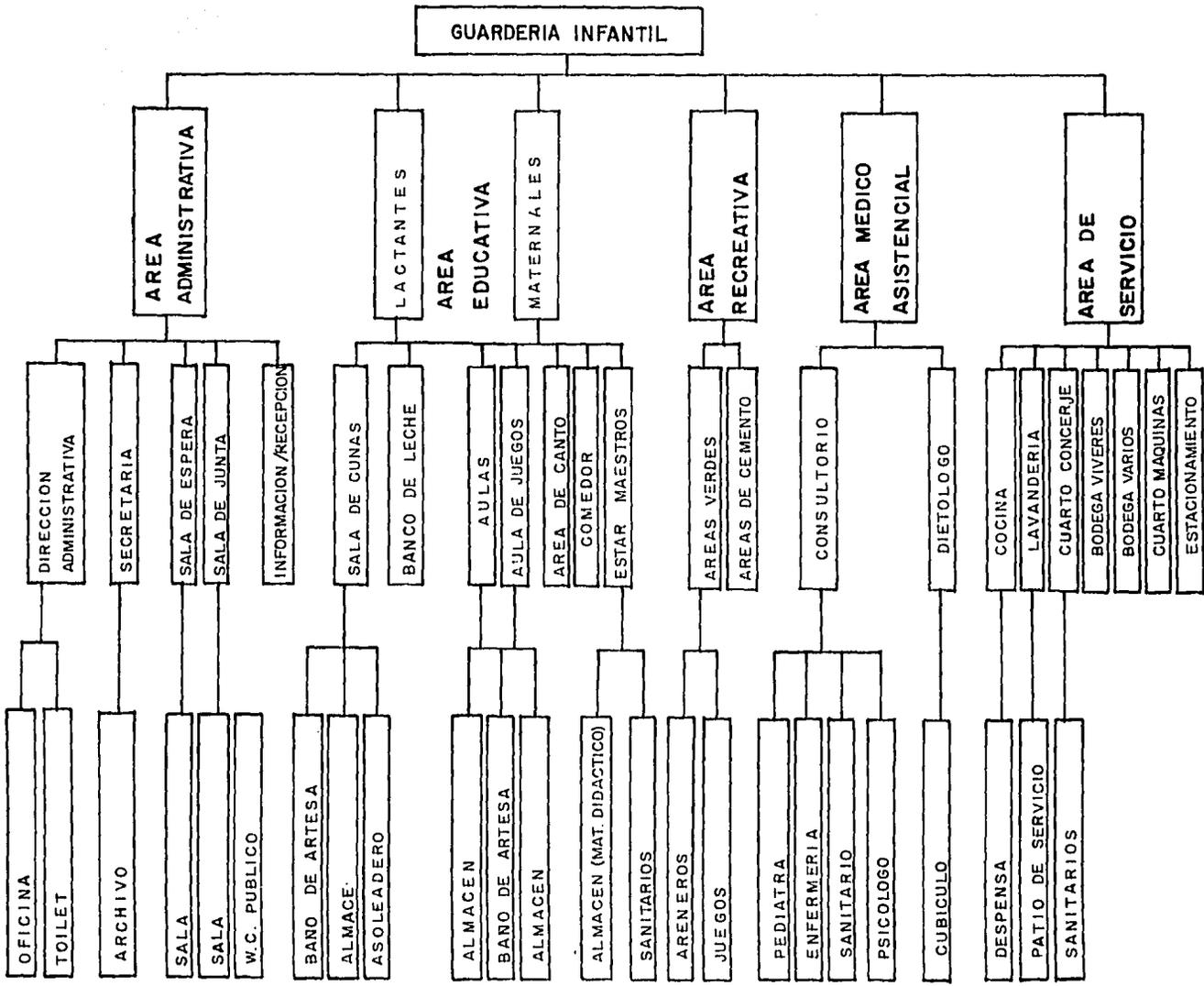
Piden información, dejan a su hijos, asisten a juntas, asisten a consultas con el médico.

#### CONSERJE.-

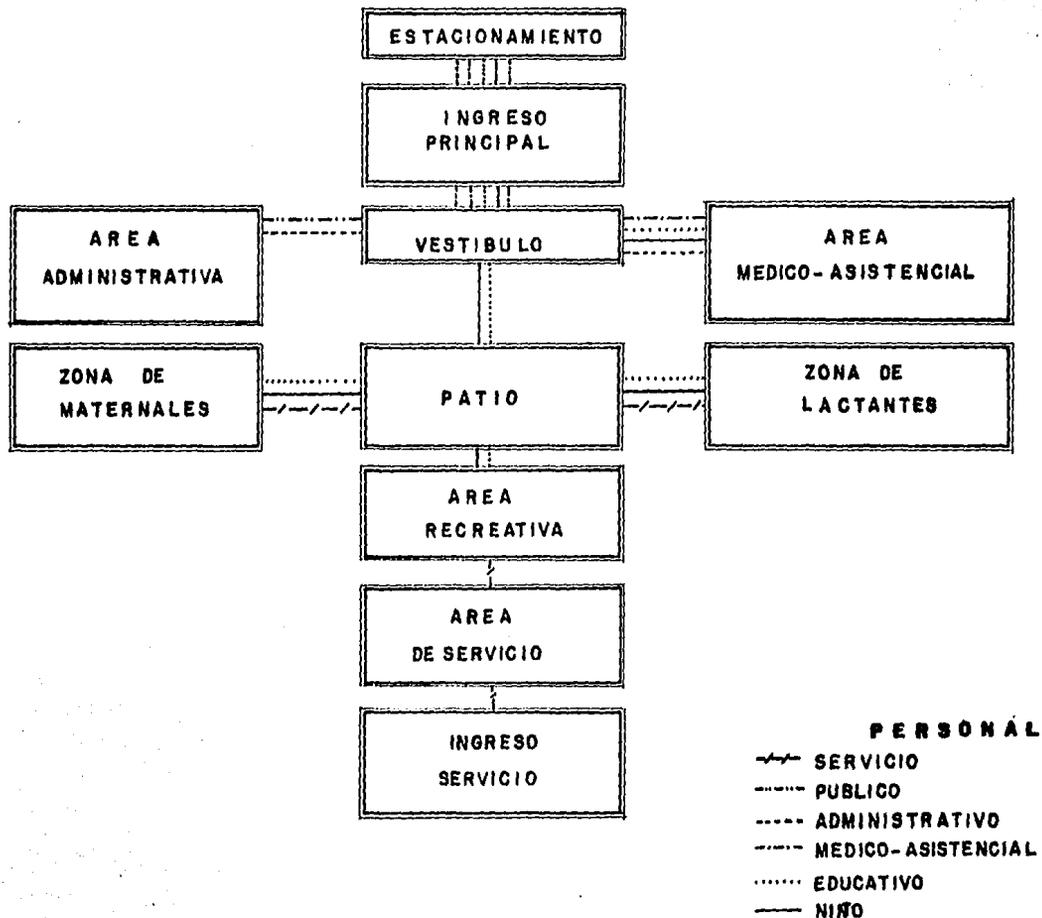
Su actividad es la de vigilancia del edificio en el día y noche, y junto con un ayudante da mantenimineto general al mismo.

#### 4.2.- CONCLUSION.-

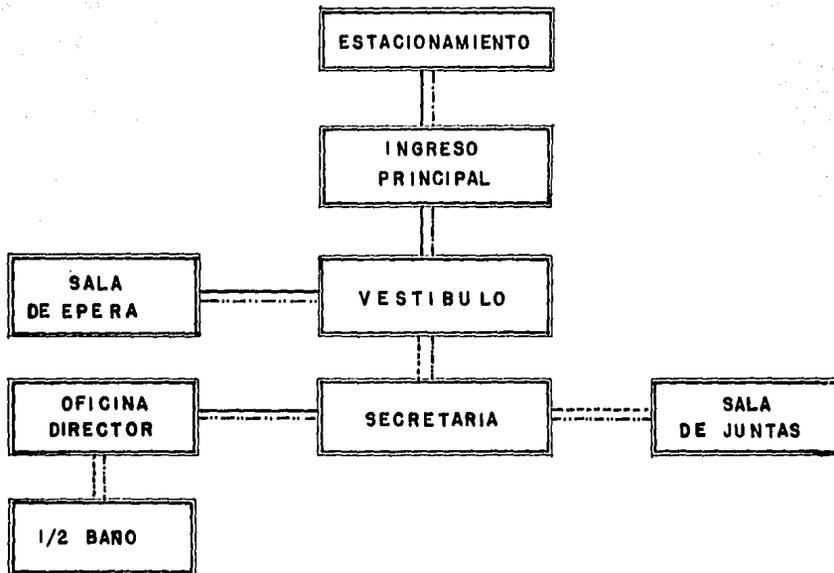
Se tratará de que las personas en general que realizan actividades dentro de la guardería como las personas que solicitan los servicios, realicen las actividades de mejor posible, creando espacios adecuados para ello, facilitandolo por su relación entre las áreas y por su amplitud, creando confort y espacios agradables.



4.2.2 DIAGRAMA DE RELACIONES Y FLUJOS ( DIAGRAMA GENERAL)



AREA ADMINISTRATIVA



RELACION

FLUJO

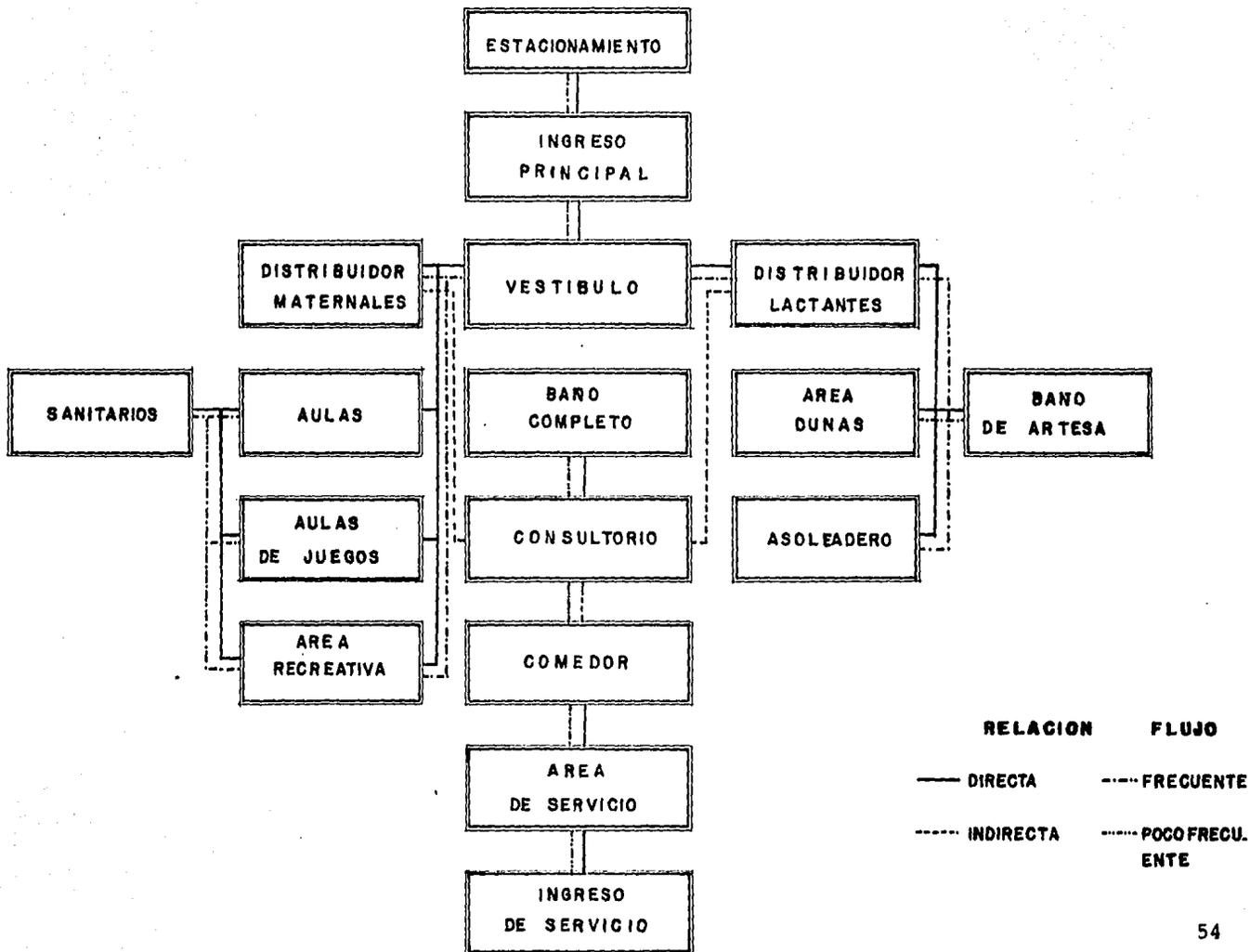
— DIRECTA

- - - - FRECUENTE

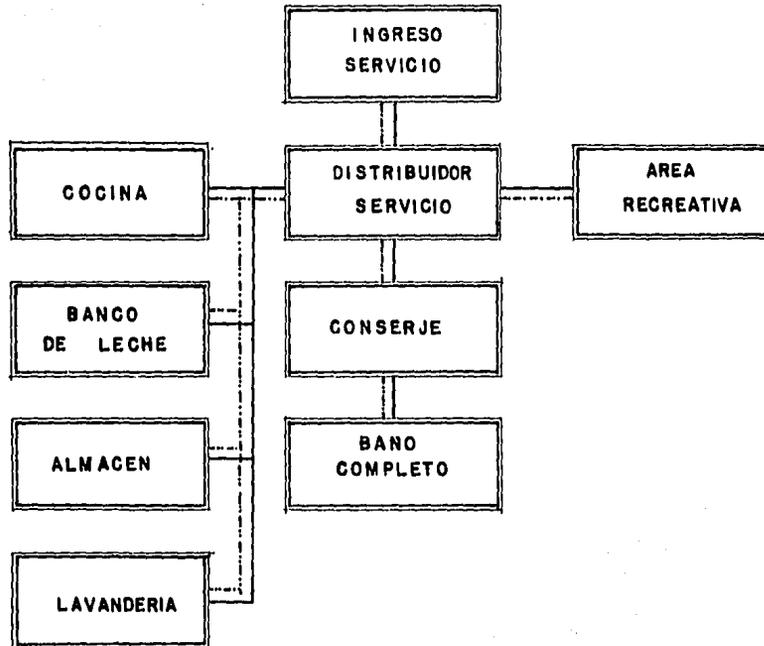
- - - - INDIRECTA

- - - - POCO FRECUENTE

AREA EDUCATIVA, MEDICO ASISTENCIAL Y AREA RECREATIVA.



AREA DE SERVICIO



RELACION

FLUJO

— DIRECTA

- - - - - FRECUENTE

- - - - - INDIRECTA

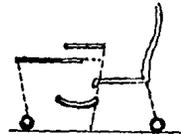
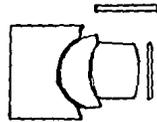
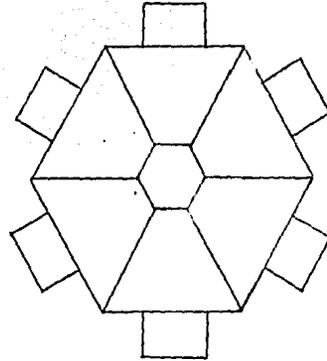
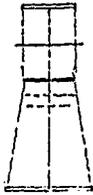
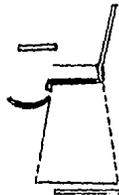
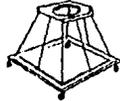
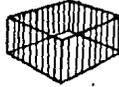
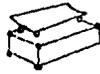
- - - - - POCO FRECUENTE

REQUISITOS PARTICULARES  
DE LOS LOCALES DEL SISTEMA

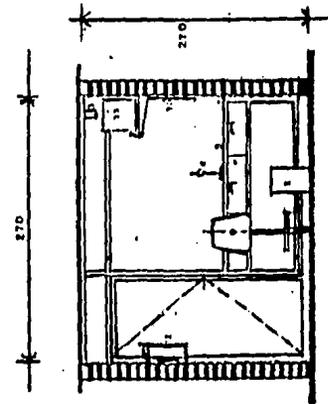
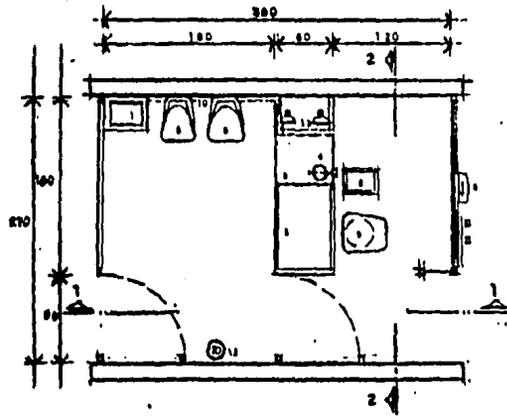
---



MOBILIARIO.-

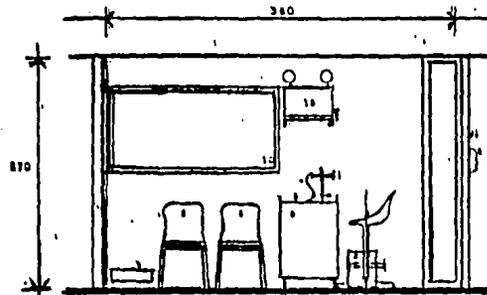


VESTIBULO - CONTROL - RECEPCION



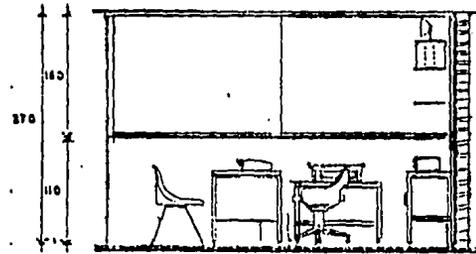
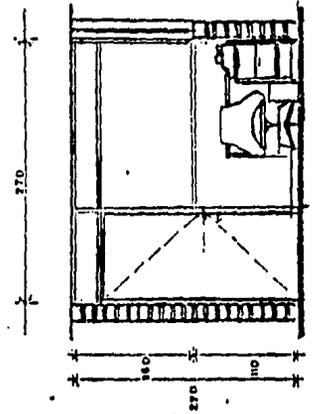
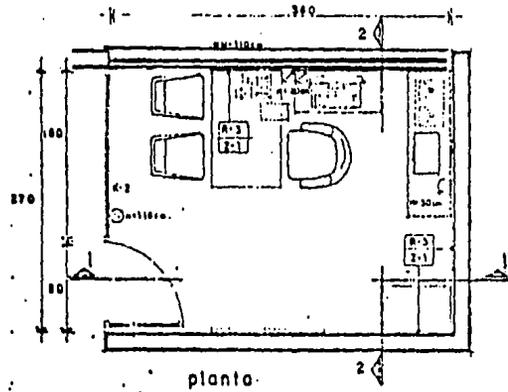
alzado 2-2

planta



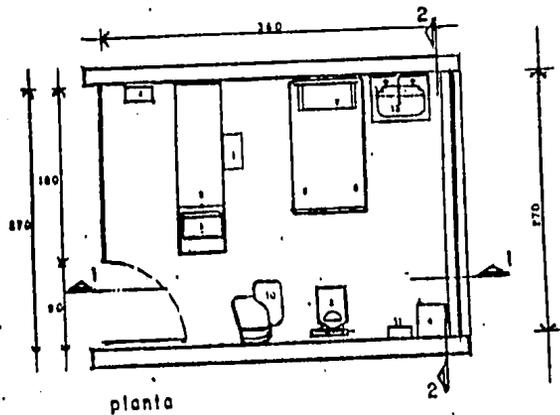
alzado 1-1

DIRECCION

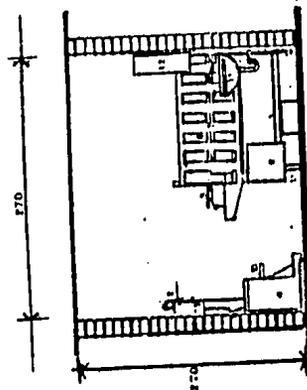


alzado 1-1'

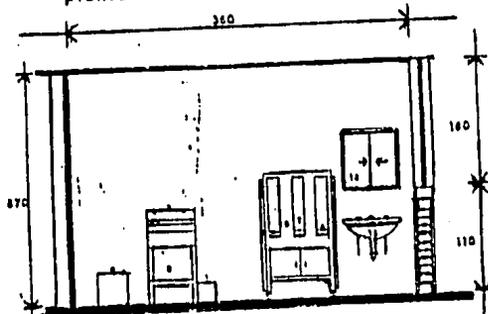
# ENFERMERIA Y OBSERVACION



planta

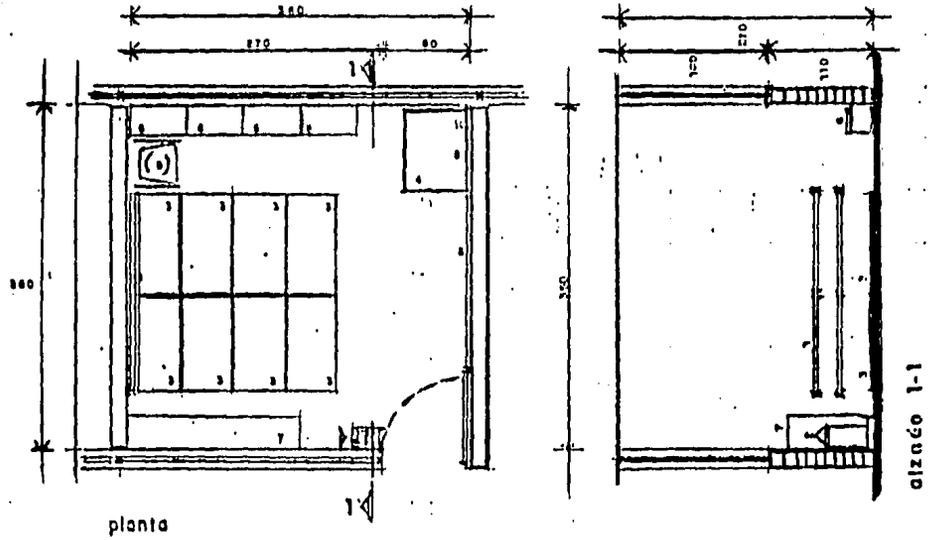


alzado 2-2

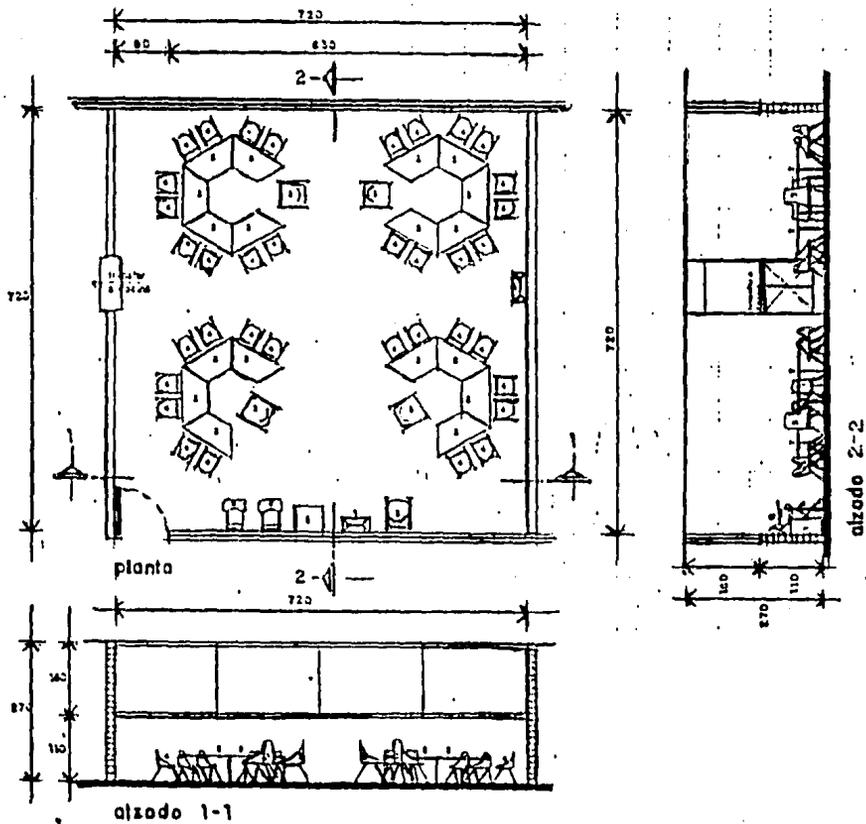


alzado. 1-1

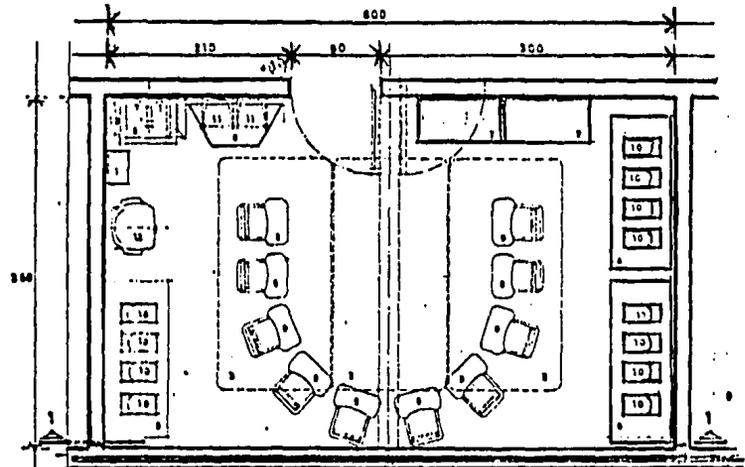
SALA DE ATENCION LACTANTES Y MATERNALES



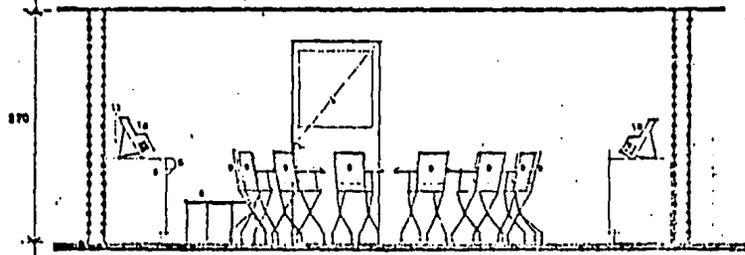
SALA MULTIPLE MATERNALES .Y LACTANTES



USO MULTIPLES LACTANTES

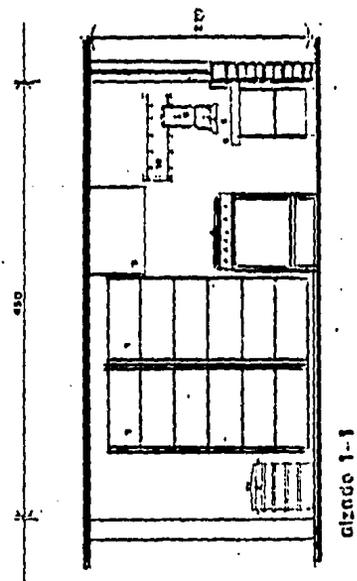
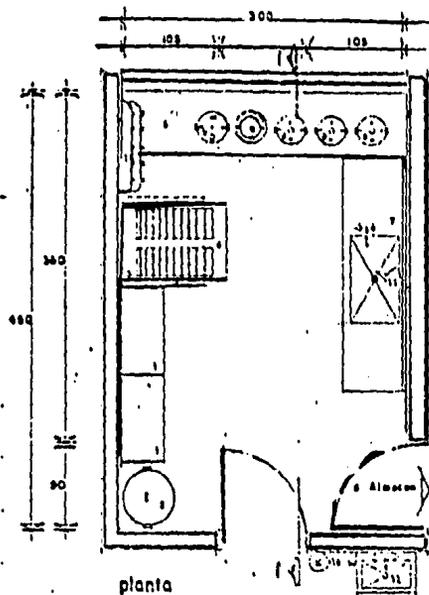


planta

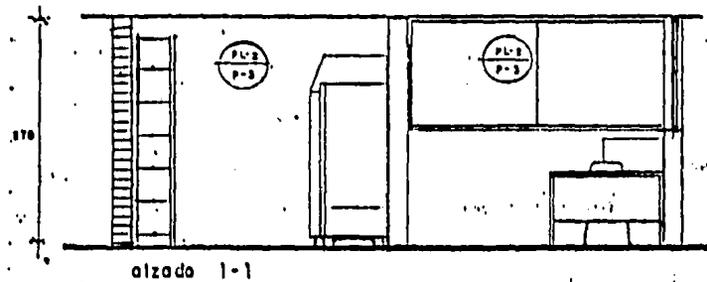
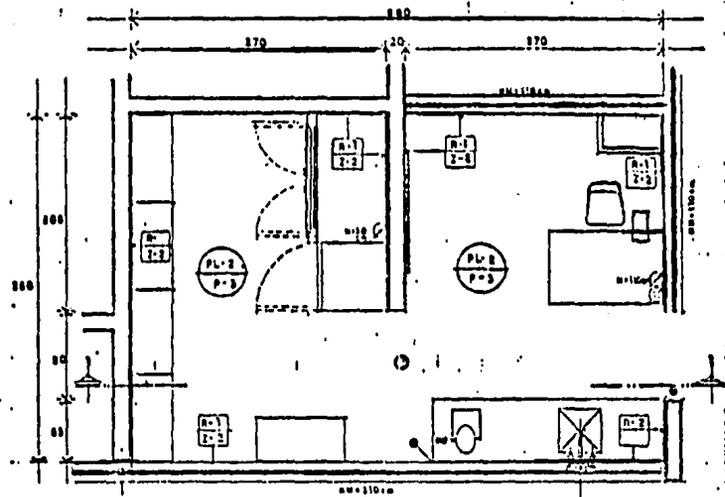


alzado 1-1

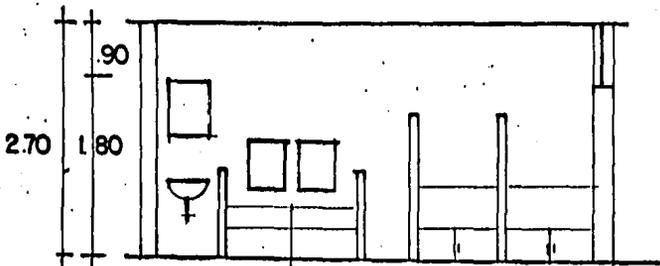
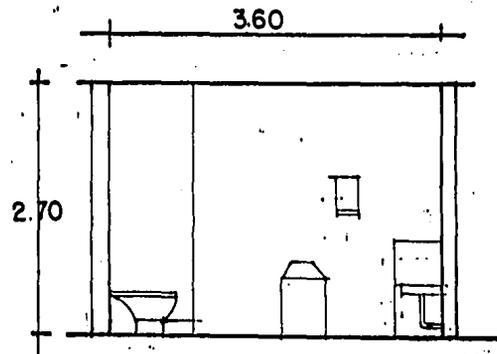
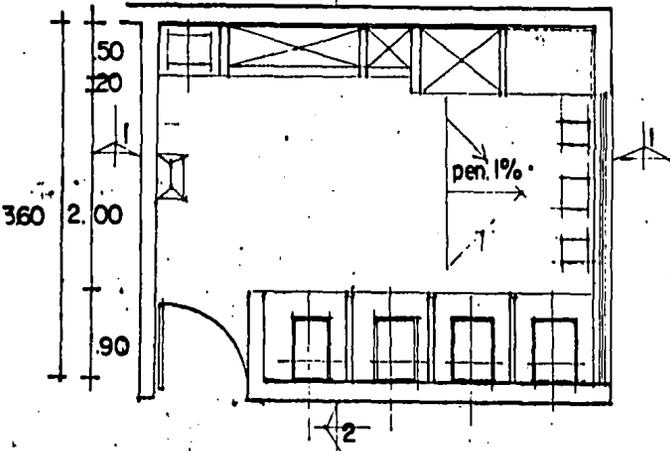
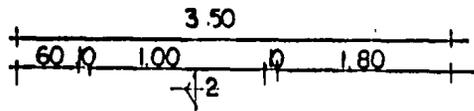
# PREPARACION Y LAVADO (COCINA)



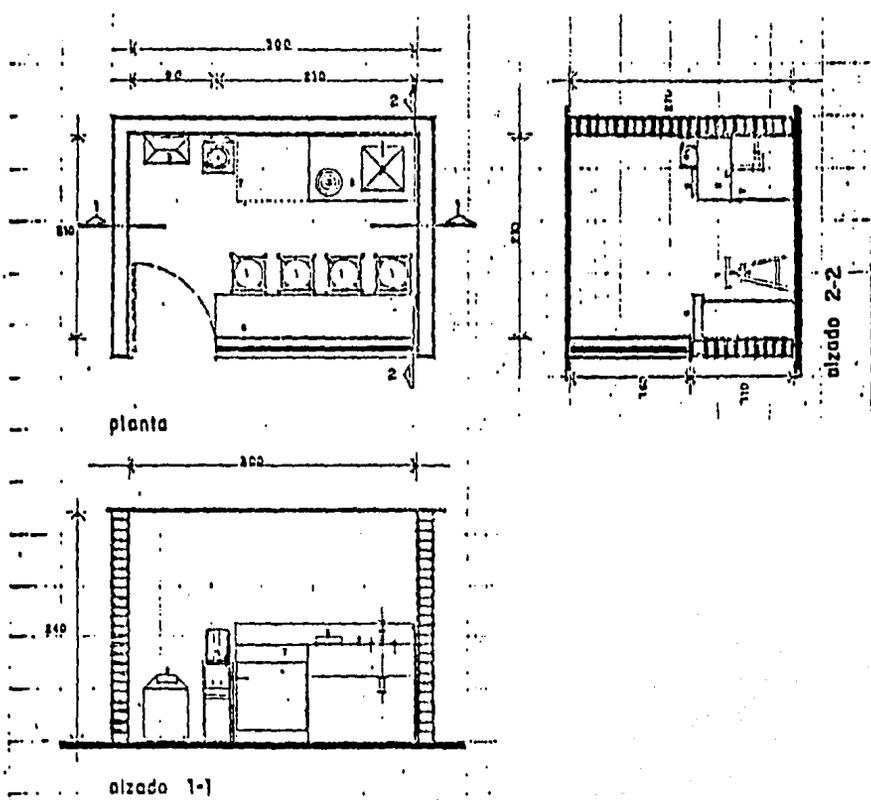
ALMACEN DE VIVERES Y OFICINA DEL DIETISTA



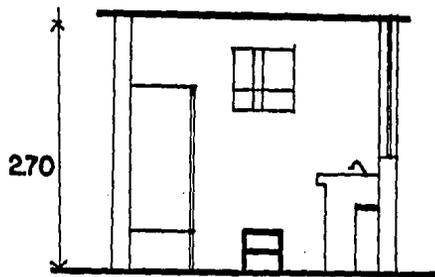
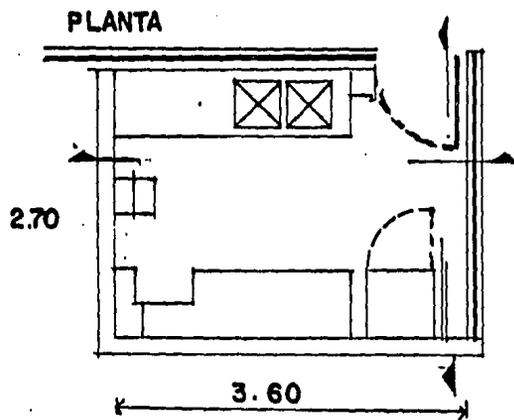
# SANITARIOS Y AREA DE BACINICAS



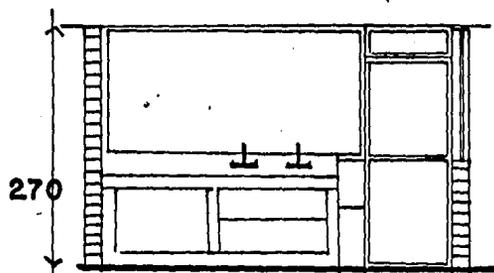
DESCANSO EMPLEADOS



# LABORATORIO DE LECHE

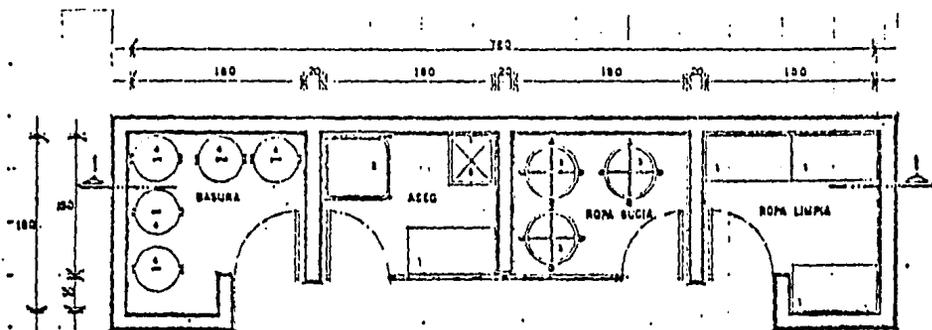


ALZADO

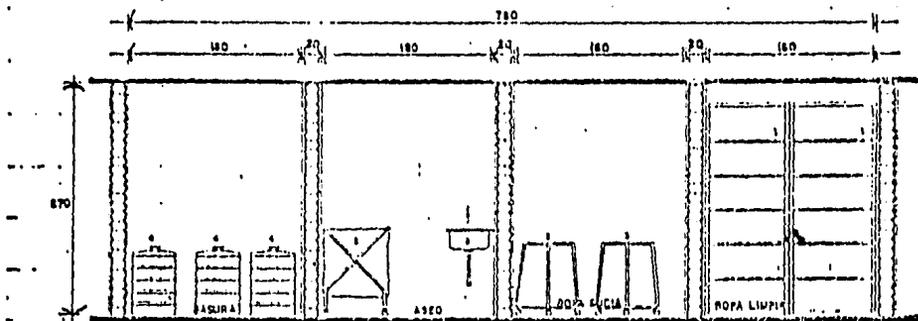


ALZADO |-|

BASURA, ASEO, ROPA SUCIA Y ROPA LIMPIA



planta



alzado 1-1

5.2 TABLA DE REQUISITOS.

AREA ADMINISTRATIVA.

LOCAL	ACTIVIDADES	MUEBLES	ILUMINACION	INSTALACIONES	CONEXIONES	No. LOC.	No. PERS.	AREA TOTAL
ESTACIONAMIENTO	Estacionarse.		Natural.		Ingreso Ppal. Ingreso Serv.	2	9	135 m <sup>2</sup>
RECEPCION	Recepción de usuarios.	Escritorio v silla.	Natural y - Artificial.	Eléctrica e - Interfón.	Filtro e Ing. principal.	1	3-5	5.75 m <sup>2</sup>
VESTIBULO	Dirigir a di- versas áreas.		Natural y - Artificial.	Eléctrica.	Ingreso Ppal. Recepción.	1	5-8	41.25 m <sup>2</sup>
FILTRO	Paso de niños.		Natural y - Artificial.	Eléctrica	Ingreso Ppal.	1	5-8	
SALA ESPERA	Aguardar ser - atendido.	Sillas y - mesas de - centro.	Natural y - Artificial.	Eléctrica.	Recepción, - Dirección y - Zona médica.	2	8-10	35.7 m <sup>2</sup>
W.C. PUBLICO	Asearse.	2 lavabos y 2 w.c.	Natural y - Artificial.	Eléctrica, - Hidráulica y Drenaje.	Sala de espe- ra.	2	2	7 m <sup>2</sup>
SECRETARIA	Atender di- rección v so- licitudes.	Escritorio, 2 sillas y - archivo.	ARTIFICIAL.	Eléctrica y-- Telefónica.	Dirección y - Sala de espe- ra.	1	1-3	4 m <sup>2</sup>
DIRECCION	Control de - guardería; Administración Atención padres v niños.	Escritorio, 2 sillas, li- brero, sillón v 1/2 baño.	Natural y - Artificial.	Eléctrica, - Telefónica, - Drenaje, In- terfón e Hi- dráulica.	Secretaría, - Sala de espe- ra y Sala de- juntas.	1	1-3	20 m <sup>2</sup>
SALA DE JUNTAS	Tomar acuerdos Dar informes.	10 sillas, - 1 mesa y 1 - librero.	Natural y - Artificial.	Eléctrica, -	Vestíbulo y Dirección.	1	6-10	9 m <sup>2</sup>
ESTAR MAESTROS	Reunión v Des- canso.	1 mesa, 6 si- llas, bodega- de material, - 1 librero, la- vabo y tasa.	Natural y - Artificial.	Eléctrica, - Interfón.	Patio central	1	6	33 m <sup>2</sup>

AREA EDUCATIVA.

LOCAL	ACTIVIDADES	MUEBLES	ILUMINACION	INSTALACIONES	CONEXIONES	No. LOC.	No. PERS.	AREA TOTAL
<b>LACTANTES</b>								
SALA DE CUNAS	Dormir y descansar.	17 cunas, grupo de repizas, gabinete, baño de artesa, mesas de cambio.	Natural y Artificial.	Eléctrica, Hidráulica, Drenaje, Interfón.	Patio y banco de leche.	2	12 bebés 1 niñera 1 grupo auxiliar	66 m <sup>2</sup> x
GATEADERO	Gatear, iniciar a andar y jugar.	Barras y juegos.	Natural y Artificial.	Eléctrica.	Cuneros.	1	12 bebés 2 niñeras 2 grupo auxiliares	15.5 m <sup>2</sup> x
ACOLADERO	Acolarse y jugar.	Barras, juegos, piso adecuado.	Natural.		Cuneros y Gateadero!	1	12 bebés 2 niñeras 2 grupo auxiliares	38 m <sup>2</sup> x
BANCO DE LECHE	Preparar leche para los niños, Esterilizar y almacenar.	Refrigerador, Esterilizador, Mesa, Despanesa y cocinetá,	Natural y Artificial.	Eléctrica, Hidráulica, Drenaje.	Cuneros.	1	2	6 m <sup>2</sup>
ESTAR DE	Descanso.	2 bancos y 1 mesa.	Natural y Artificial.	Eléctrica.	Banco de leche y gateadero.	1	2	4.5 m <sup>2</sup>
<b>MATERNALES</b>								
AULAS (3)	Aprendizaje, juegos a cubierto y trabajo manual.	12 sillas, 3 mesas, mesa y silla de maestra.	Natural y Artificial.	Eléctrica,	Vestíbulo	3	12 niños x salón.	84 m <sup>2</sup>
AULA CANTO	Cantar.	Repizas, closet, piano, y sillón.	Natural y Artificial.	Eléctrica.	Patio central	1	12	20 m <sup>2</sup>

AREAS COMUNES. (Area Recreativa)

LOCAL	ACTIVIDADES	MUEBLES	ILUMINACION	INSTALACIONES	CONEXIONES	No. LOC.	No. PERS.	AREA TOTAL
COMEDOR Y TENDAJA.	Comer, descanso y observación	36-40 sillas Repizas y 4 mesas.	Artificial y Natural.	Eléctrica.	Cocina y patio central.	1	36-40 niños 5 niñas 3 auxiliares	66.5 m <sup>2</sup>
PATIO DE JUEGOS	Juegos al descubierto.	Areneros, tueras, áreas verdes, área pavimentadas.	Natural.		Aulas y Vestibulos.	1	30-40 niños 3 educadoras 2 auxiliares	

AREA MEDICO-ASISTENCIAL.

CONSULTORIO (Enfermería)	Oscultación y reporte médico de los niños; recetar.	Escritorio, silla, mesa de oscultación, archivo, 1/2 baño, botiquín.	Natural y Artificial.	Eléctrica, Telefónica, Hidráulica, Sanitaria.	Lactantes, - Maternales y Espera.	2	2-4 1 pediatra 1 enfermera	15.4 m <sup>2</sup>
DIETOLOGO	Hacer los menús diarios y el reporte de alimentación; asistencia por semana.	Escritorio y sillón.	Natural y Artificial.	Eléctrica.	Cocina, Almacén e Ingreso servicio.	1	1	6.9 m <sup>2</sup>
PSICOLOGO	Hablar con los niños y sus padres; elaborar reportes.	Escritorio, sillón y 2 sillas.	Natural y Artificial.	Eléctrica.	Sala de espera Ingreso Ppal.	1	1-3	11.2 m <sup>2</sup>

AREA DE SERVICIO.

LOCAL,	ACTIVIDADES	MUEBLES	ILUMINACION	INSTALACIONES	CONEXIONES	AREA		
						NO. LOCALES	NO. PERS.	TOTAL
COCINA	Cocinar alimentos lavar y guardar - lona y almacén de alimentos.	Estufa, refri- gerador, mesa de preparación tareas, anaque- les y desnensá.	Natural y artificial.	Hidráulica, Drenaje, -- Eléctrica y de Gas.	Comedor Servicio.	1	4	36 m <sup>2</sup>
LAVANDERIA PATIO DE SERVICIO.	Lavar y blanchar guardar y arre- glar ropa de cá- ma.	2 lavadoras, 2 secadoras, 2 - hurros, rediza y closets.	Natural y Artificial.	Hidráulica, Drenaje, -- Eléctrica y Gas.	Patio de servicio Cuneros	1	2	15 m <sup>2</sup>
CUARTO DEL CONCEPT.	Cuidar y asear - la Institución.	Cama, closet - baño completo- y cocineta.	Natural y Artificial.	Eléctrica, - Hidráulica, Drenaje e - interfón.	Ingreso Servicio.	1	1	15.6 m <sup>2</sup>
BOVEDA -- GENERAL.	Almacén de uten- cilios y víveres.	Boveda de uten- cilios y de ví- veres.	Artificial.	Eléctrica.	Cocina.	1	1	7 m <sup>2</sup>
COMEDOR EMPLEADOS.	Tomar alimentos.	5 bancas altas y 1 barra.	Natural y Artificial.	Eléctrica.	Cocina y Vestíbulo de servicio.	1	5	8 m <sup>2</sup>
CUARTO DE MAQUINAS.	Cuarto de insta- laciones.	Hidroneumático Calentador de- paso y table- ro de electri- cidad.	Natural y Artificial.	Eléctrica e Hidráulica.	Ingreso de servicio y Vestíbulo.	1	1	7.8 m <sup>2</sup>

## C O N C E P T O S

### FUNCION.-

- \* Patio central como área de distribución a las diferentes áreas en forma radial.
- \* Patio central flexible como área de juegos y área múltiple.
- \* Diferenciación de áreas según su importancia y su liga con las demás.
- \* Asignación de la mejor orientación en la zona del asoleadero al área de lactantes, debido a su importancia.
- \* Comedor como espacio intermedio entre las áreas de maternales y lactantes y separación para el área de servicio.
- \* Parte central del área de juegos cubierta y exterior descubierta.
- \* Manejo de dos ingresos principales: para usuarios padres, maestros y servicio.
- \* Distancias cortas entre las diferentes áreas.

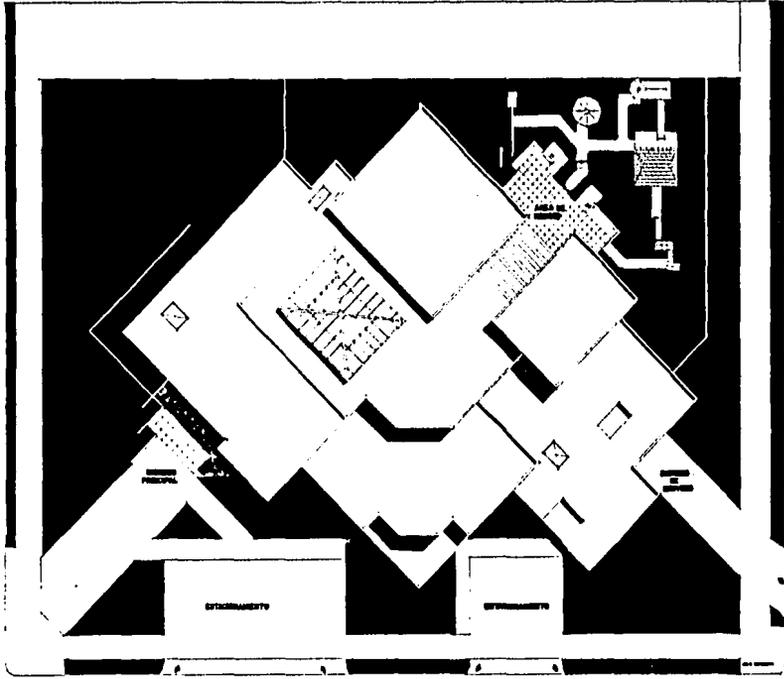
#### ESPACIAL.-

- \* Domo central que da vida al patio y sentido de protección al área múltiple.
- \* Area central como espacio flexible o cambiante.
- \* Alturas de los espacios en relación a las actividades que se realizarán.
- \* Crear en el interior del edificio un sentido de tranquilidad y seguridad.

#### FORMAL.-

- \* Geometría como elemento formal y modulación.
- \* Enfatización del ingreso por medio de la altura y por la forma del muro.
- \* Elemento de enfatización en la fachada principal.
- \* Muros que marcan la dirección del ingreso -- al edificio, lo que facilita la identificación al usuario.
- \* Forma para dar carácter al edificio por medio de muros perforados y modulación de ventanas.

♦ AV. PROVIDENCIA ♦



♦ ASUNCION ♦

VALPARAISO ♦

**guardería**  
**triti** **infancia**

en guadalajara jalisco.

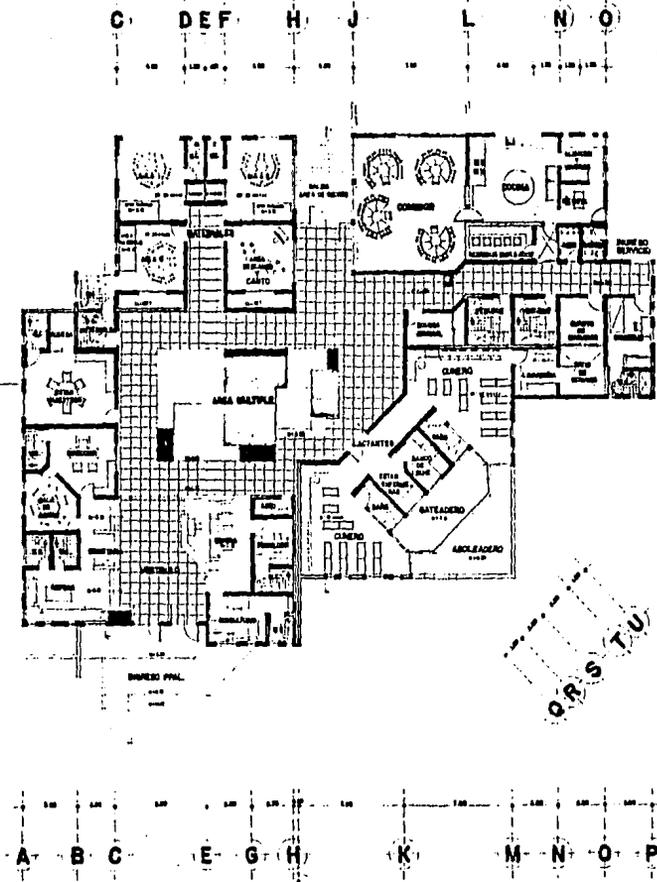
ARQUITECTURA

PLANTA DE CONJUNTO esc:1:125

maría isabel perez aguayo.

1

2  
3  
6  
7  
9  
11  
12  
13  
15



2  
4  
6  
7  
8  
10  
14  
16

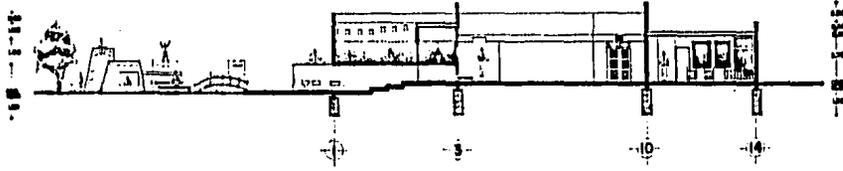
ARQUITECTURA

2

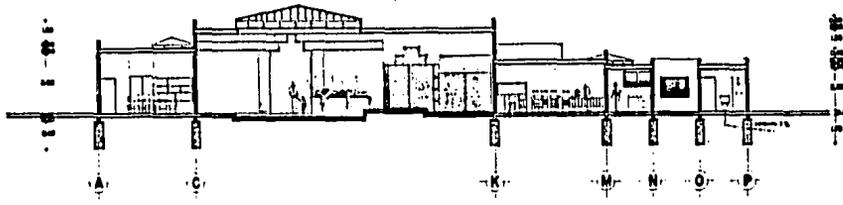
PLANTA ARQUITECTONICA ESC:1:100

guarderia  
INFANTIL

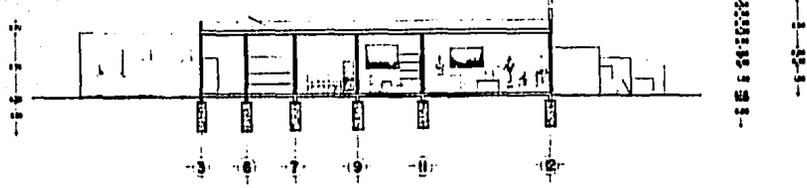
en guadalajara Jalisco. maria Isabel Pérez aguayo.



SECCION Y-Y'



SECCION X-X'



SECCION Z-Z'

guardería  
**WIRIR** **INFANTIL**

EN GUADALAJARA, JALISCO.

ARQUITECTURA

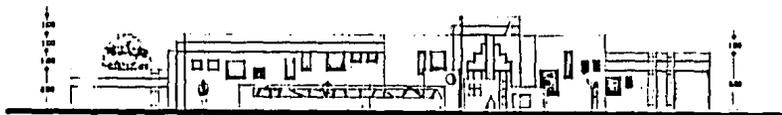
SECCIONES ESC: 1:100

3

maría isabel pírez aguayo.



ALZADO INGRESO PPAL.



ALZADO PRINCIPAL



ALZADO LATERAL



ALZADO POSTERIOR

4

ARQUITECTURA

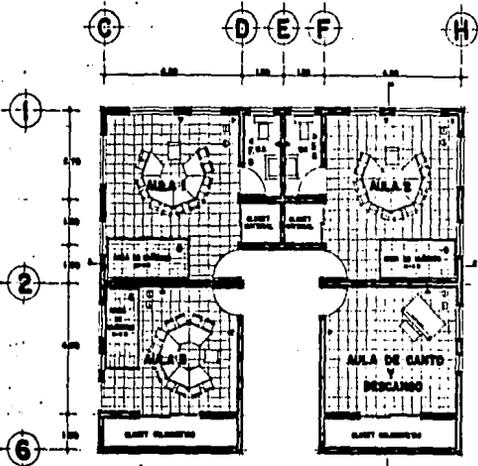
ALZADOS ESC: 1:100

guardería  
WATER IMPACTO

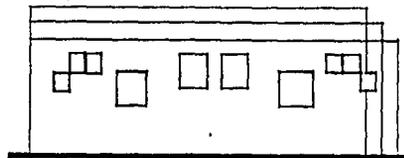
en guadalajara, jalisco.

maría isabel pírez aguayo.





PLANTA ZONA DE MATERNALES

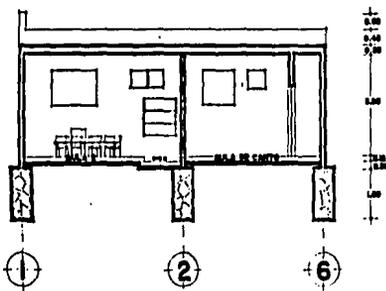


ALZADO

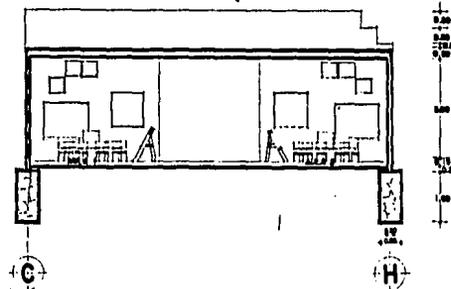
LEENDRO

MATERIALES Y ACABOS

- PISO: cerámico de 15 x 15
- paredes: pintura lavable de 1 litro
- 1 litro de pintura de 1 litro
- 1 litro de pintura de 1 litro
- 1 litro de pintura de 1 litro
- ▲ MUEBLES: muebles sencillos con pintura blanca, colores de 1 litro
- ▲ MUEBLES: muebles sencillos con pintura blanca, colores de 1 litro
- ▲ MUEBLES: muebles sencillos con pintura blanca, colores de 1 litro



CORTE B-B'



CORTE A-A'

ARQUITECTURA

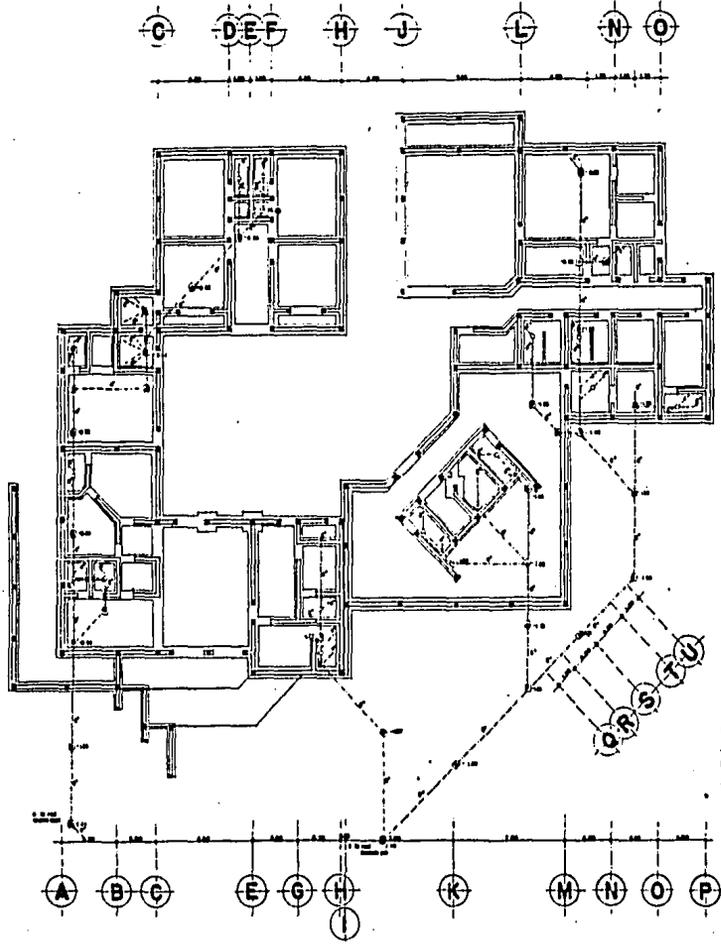
6

DETALLE  
esc:1/50

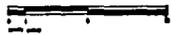
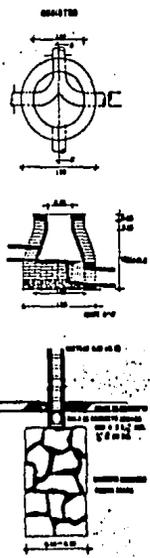
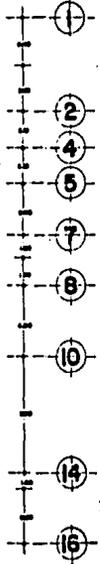
guardería  
TITIT OUREMUNU

en guadalajara, jalisco.

maría Isabel Pérez aguayo.



■ DIBUJADO  
 ■ CANTONADO DE MURADO  
 ■ MUR  
 ○ BASTANTE A UNO O DOS MTS. DE  
 MURADO  
 ■ MURADO



ARQUITECTURA

7

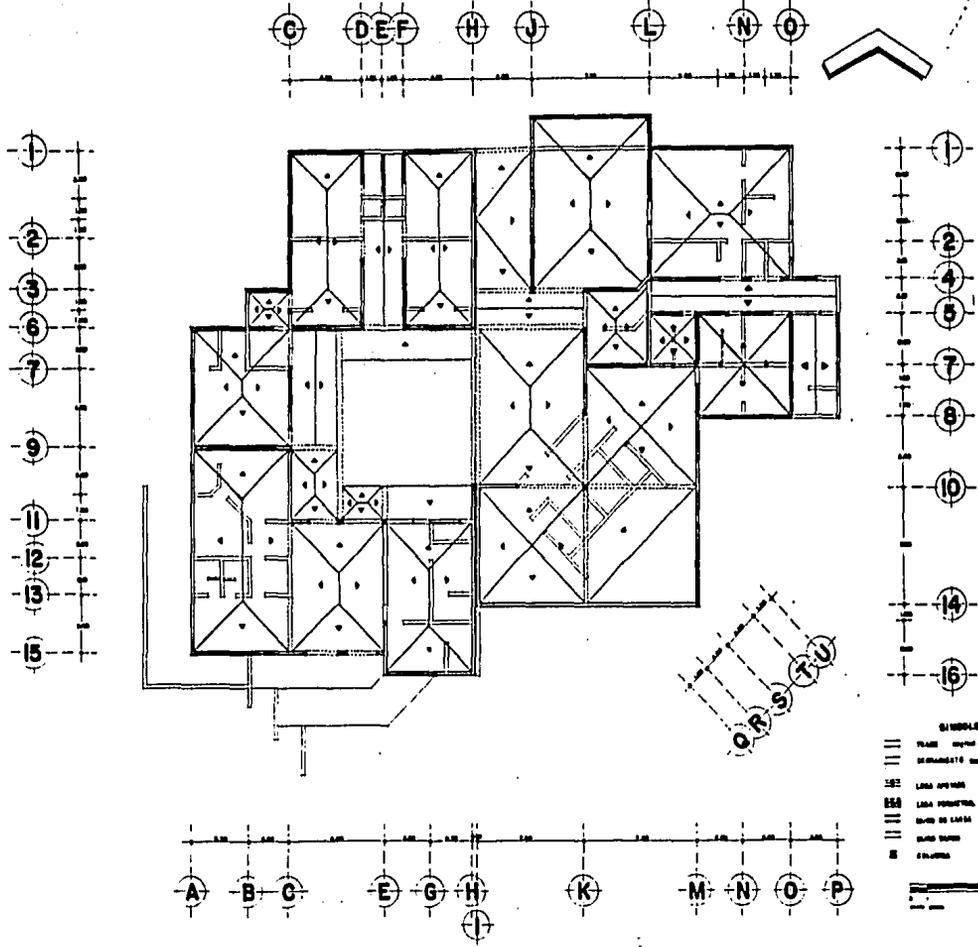
PLANO DE CIMENTACION ESC. 1:100  
Y DRENAJE

guardería  

 GUARDERÍA

EN GUADALAJARA, JALISCO.

maría Isabel Pérez aguayo.



8

ARQUITECTURA

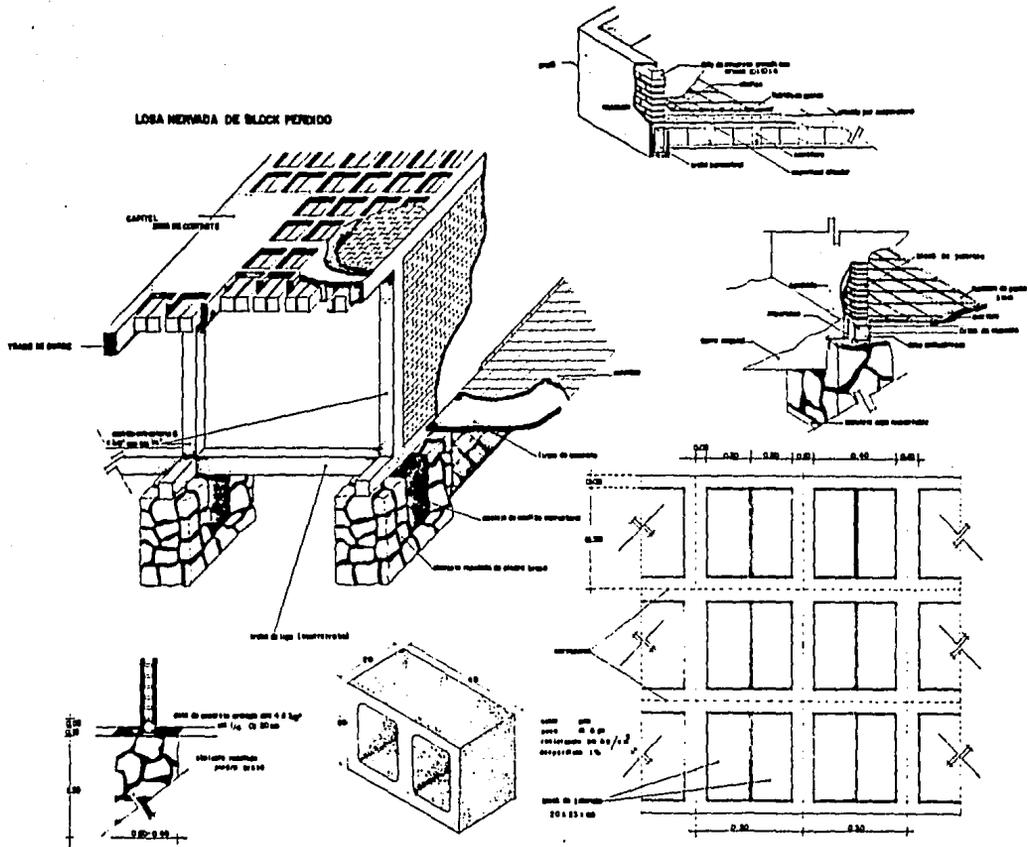
PLANO ESTRUCTURAL ESC: 1:100

maría Isabel Pérez aguayo.

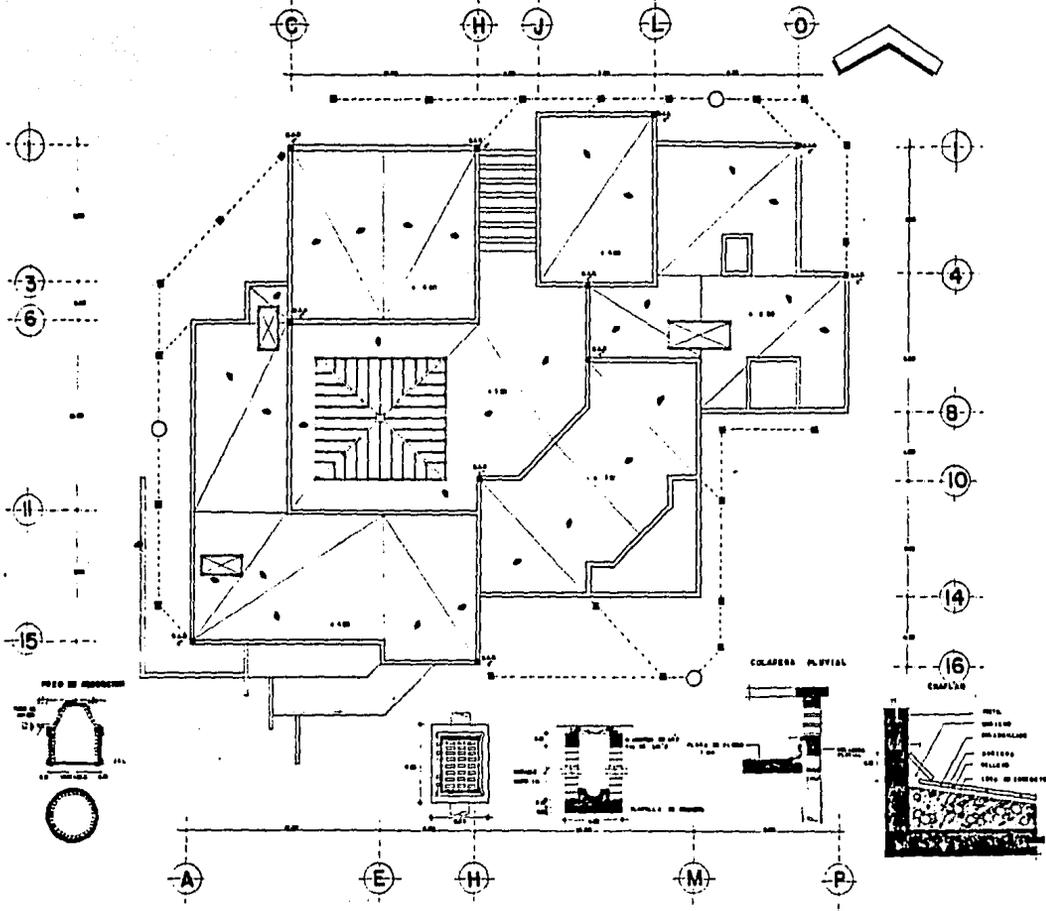
guardería  
**Wixir Ansemundo**

en guadalajara, jalisco.

LOSA HERRADA DE BLOCK PERDIDO







ARQUITECTURA

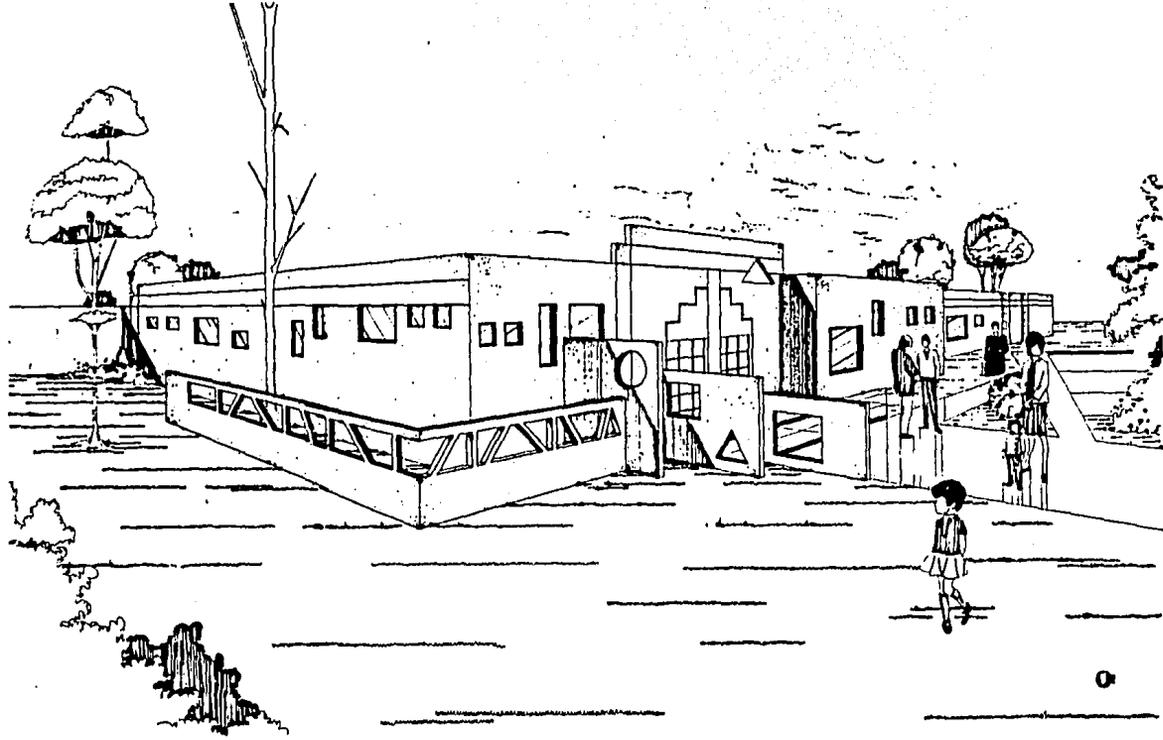
11

PLANO AZOTEAS Y B.A.P. ESC: 1:100

maría Isabel Pérez aguayo.

guardería  
**WIRAIR** **ARMANDO**

en guadalajara, jalisco.



12

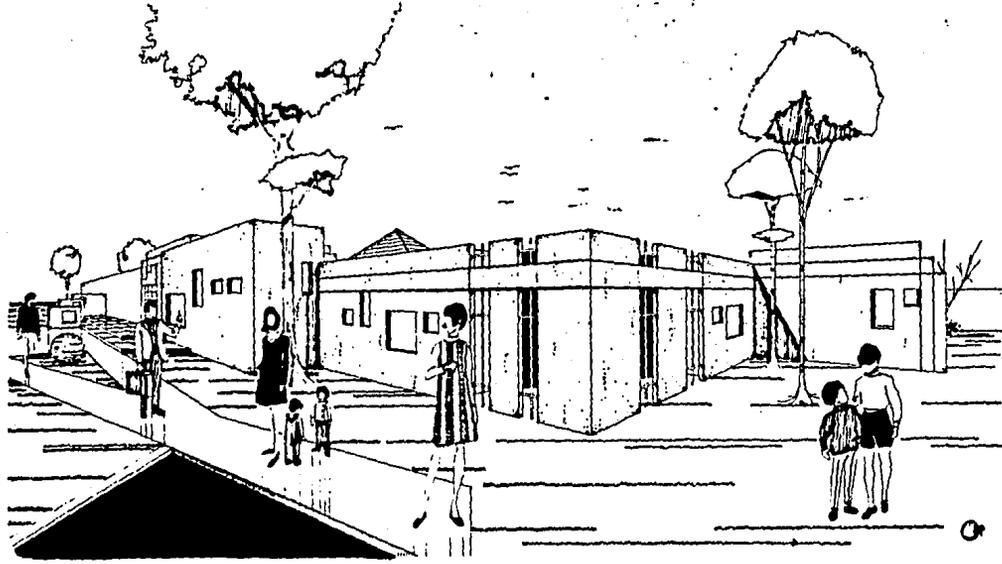
ARQUITECTURA

PERSPECTIVA EXTERIOR ESC:

maría Isabel Pérez aguayo.

guardería  
en guadalajara, jalisco

en guadalajara, jalisco.



13

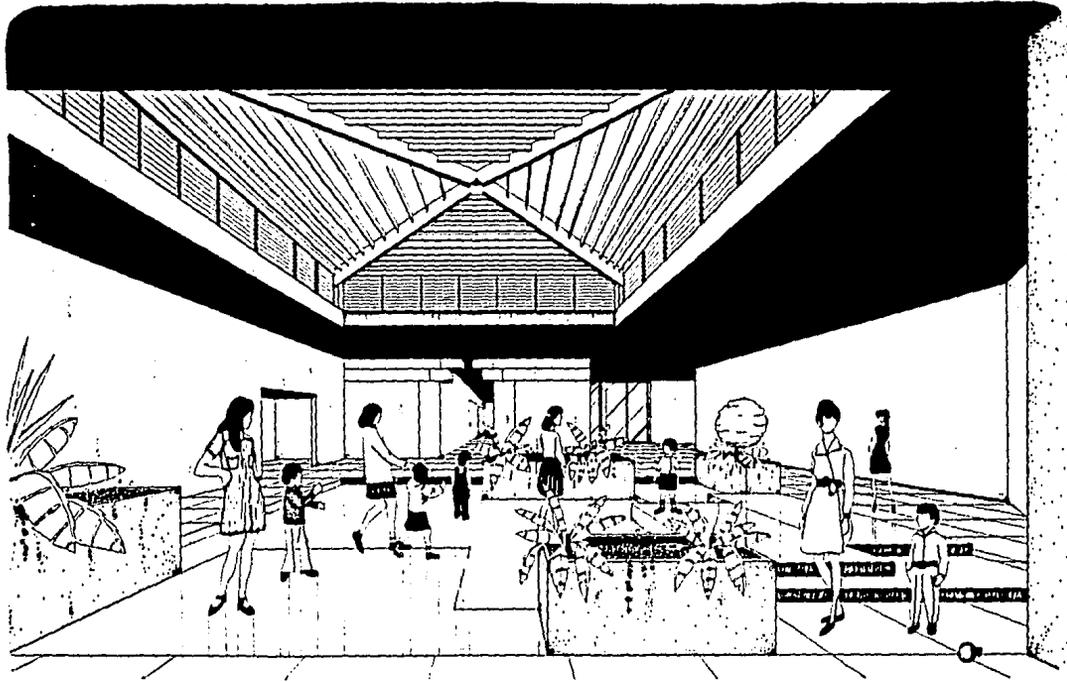
ARQUITECTURA

PERSPECTIVA EXTERIOR ESC:

guardería  
MIXIT AMBAJADA

en guadalajara Jalisco.

maría isabel Pérez aguayo.



guardería  
vivi  
ambiente

en guadalajara, jalisco.

ARQUITECTURA

PERSPECTIVA INTERIOR ESC:

maría isabel perez aguayo.

14

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

FRIEDEMANN WILD.

PROYECTO Y PLANIFICACION.  
CONSTRUCCIONES PARA LA --  
INFANCIA.

SUBDIRECCION DE OBRAS Y PATRIMONIO INMOBILIARIO.  
JEFATURA DE PROYECTOS.

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACION Y EVALUACION DE DISEÑO.

SUBJEFATURA DE NORMAS TECNICAS. GUARDERIAS I.M.S.S.

BETTLER BALDWIN, OWEN PETERS. ARQUITECTURA PARA ESPA\_ -  
CIOS INFANTILES.