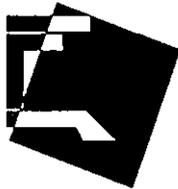




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CASA HOGAR PARA NIÑOS
IGUALA, GUERRERO.



TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

A R Q U I T E C T O

PRESENTA:

ROCÍO ARROYO CASTAÑEDA

2001

297024



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 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.

Agradecimientos:

A DIOS

Gracias por permitirme lograr una de las metas más importantes de mi vida.

A MIS PADRES

Por el apoyo, la confianza y por todas sus enseñanzas.

EN ESPECIAL A TI

Por todo tu apoyo, confianza y paciencia, sin tí no lo hubiera logrado.

A MIS HERMANOS

Por todo su apoyo.

Y A USTEDES AMIGOS

Por toda su ayuda.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



ASESORES:

ARG. JORGE TARRIBA RODIL

ARG. FRANCISCO TERRAZAS URBINA

ARG. ALMA ROSA SANDOVAL SOTO



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



ÍNDICE.

1. Introducción.	4
2. Antecedentes.	7
2.1. Las Familias.	11
2.1.1. El Maltrato Infantil.	13
2.2. La Pobreza.	15
3. El tema "Casa Hogar para Niños".	17
3.1. Fundamentación.	18
3.2. Objetivos de la Tesis.	18
4. Medio Urbano.	20
4.1. El Terreno.	23
4.1.1. Poligonal del Terreno.	23
4.1.2. Características Urbanas.	24
5. Medio Físico.	25
5.1. El Clima.	26
5.2. Temperatura Media Anual.	26
5.3. Precipitación Pluvial.	26
5.4. Altura sobre el nivel del Mar.	26
5.5. Composición del Suelo.	27
5.6. Orientación.	27
5.7. Vegetación.	27
5.8. Sismos.	27
5.9. Vientos Dominantes.	28
6. Edificios Análogos.	29
6.1. Casa Hogar para Verones.	30
6.2. Hogar de Niños Irma Arellano.	33
6.3. Aldeas Infantil S.O.S.	35



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



6.4. Casa Hogar Villa Nolasco.	36
7. Objetivos del Proyecto.	39
8. Programa Arquitectónico.	41
8.1. Programa General.	42
8.2. Programa Particular.	42
8.3. Programa Individual.	43
8.4. Resumen de Áreas.	50
9. Mi Tesis: "Casa Hogar para Niños"	51
10. Memorias	56
10.1. Memoria Descriptiva del Proyecto.	57
10.2. Descripción Arquitectónica del Proyecto.	59
10.3. Criterio Estructural del Edificio.	65
10.4. Criterio Instalación Hidráulica.	68
10.5. Criterio Instalación Sanitaria.	74
10.6. Criterio Instalación Eléctrica.	75
11. Proyecto Arquitectónico.	77
11.1. Planos representativos.	78
12. Factibilidad Financiera.	104
12.1. Análisis de costos por edificio.	105
12.2. Financiamiento.	110
13. Conclusiones.	111
14. Bibliografía.	114
15. Reglamento de Construcciones p/los municipios del Edo. de Guerrero.	116



1. Introducción.

México es un país que por sus características culturales e históricas, cuenta con una tradición en el establecimiento de un marco protector de la infancia, para garantizar a los niños un desarrollo pleno y el ejercicio de sus derechos, les reconoce garantías en las que obliga a los padres a preservar el derecho de los menores, y la satisfacción de sus necesidades tanto físicas como mentales. Les garantiza también la gratuidad de la educación básica y la obligación del Estado de proporcionárselas. ¹

Sin embargo no todos los niños del país han sido beneficiados de igual manera, existen desigualdades y contrastes que afectan a la infancia directamente.

Las dificultades económicas en que se encuentran muchas familias, aunada con otros fenómenos como la desintegración familiar por ejemplo, derivan situaciones de vulnerabilidad y desprotección particularmente en aquellos grupos que tienen en común no sólo la condición de pobreza en que viven, sino la imposibilidad de ejercer algunos derechos como la educación básica.

Ante este panorama de desigualdad, se hacen evidentes los problemas de atención a sectores específicos, en nuestro caso a la población infantil, y se acusan las problemáticas que hacen énfasis en la desintegración familiar, el deterioro económico, la exposición a los niños en edad temprana al abandono temporal, carencia de afecto, maltrato, etc.

Con estos problemas vemos que al no ser atendidos en un lugar apropiado que pueda brindarles las bases para la adquisición de habilidades y destrezas, que eleve su autoestima a partir del conocimiento, ejercicio y respeto de sus derechos verán disminuidas sus oportunidades de acceder a una mejor calidad de vida.

Existen instituciones públicas y privadas, que se han preocupado por brindar Asistencia Social a sectores de la población que presentan dichos problemas, creando lugares en los cuales se les provee de elementos necesarios para un buen desarrollo.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Uno de los estados que presentan más pobreza en nuestro país es el estado de Guerrero, debido en gran parte a su situación geográfica, a la marginación de algunos de sus municipios, a la escasez de alimentos, a los rezagos sociales, económicos y culturales, etc. Lo que ocasiona situaciones desafortunadamente cada vez más comunes, para niños en edad escolar como el maltrato, abandono, rechazo, etc.

Es por eso que se requiere un lugar que con sus espacios arquitectónicos subsane esta problemática, en el que se atienda a niños de algunas localidades de este estado, que sufren de maltrato físico o mental, abuso, abandono, orfandad, rechazo familiar o bien viven en situaciones que ponen en riesgo su integridad, un lugar que además de atenderlos les proporcione las necesidades primordiales de cualquier individuo, donde puedan continuar con su crecimiento y desarrollo individual lo más apegado al desarrollo normal de cualquier niño, para que en un futuro sean personas que se integren, participen y aporten a la sociedad en que vivan.

El tema de esta tesis "Casa hogar para niños", cuyo propósito es dar una alternativa para el desarrollo integral del niño, brindándole un espacio en el cual se sienta como en su propia casa y conviva con niños de su edad. Es una propuesta para mejorar la forma de vida a algunos niños que se han enfrentado con problemas de abandono, maltrato, orfandad, mediante actividades culturales, recreativas y humanas.

¹ www.dif.gob.mx

Antecedentes



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



2. Antecedentes.

Las primeras manifestaciones de carácter asistencial en México se dan en la época prehispánica, en donde algunos grupos mexicanos eran encargados de mantener acciones de beneficencia sobre grupos sometidos de los cuales recibían tributos. Había garantías para los plebeyos que recibían al casarse, parcelas dentro del calpulli, víveres y ropa. El nacimiento de un niño constituía oportunidad para el apoyo y ofrecimiento de obsequios garantizándole cierta comodidad en sus primeros años de vida.²

Posteriormente a la conquista, surge el concepto de la creación de escuelas en las que se alimentará y educará a determinados grupos con problemas sociales, enfermos, y ancianos de bajos recursos. Este concepto se materializaría hasta el periodo colonia, que se complementaría con la construcción de hospitales, escuelas, casas de niños expósitos, instituciones de enfermos mentales y asilos. La beneficencia pública promovió la igualdad humana por medio de servicios, protección y apoyo a favor de los necesitados. Así como la beneficencia pública surgen grupos de beneficencia privada con ideas de filantropía, altruismo o humanitarismo, en el siglo XIX aparecen asilos, hospitales y hospicios que brindarían servicios asistenciales a personas de escasos recursos.²

En el siglo XX surgen centros de asistencia infantil, educación, hospitales, internados que se les conocería como lugares en los que se brinda Asistencia Social. El primer antecedente dentro de la beneficencia pública es el programa "Gota de Leche" el cual reunía a un sector de mujeres mexicanas, quienes se encargaban de proporcionar alimento a niños de la periferia de la ciudad de México. Ello dio origen a la creación de la Asociación Nacional de Protección a la Infancia. Posteriormente, en los años cuarenta, se creó una Sub - Secretaría la cual compartía con la de Salubridad y Asistencia, las funciones de atención a los grupos sociales con mayor desventaja.³



² Plezola, C. Alfredo. "Enciclopedia de Arquitectura Plezola Vol. 1". Noriega Editores, México, 1988.

³ DIF. "Una propuesta para continuar el cambio". DIF, México, 1998.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

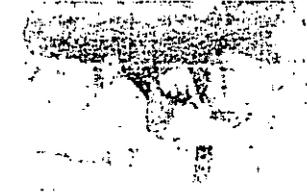
IGUALA, GUERRERO.



Al principio de los años setenta, se crea el Instituto Nacional de Protección a la Infancia, que generó una actitud social de gran simpatía y apoyo hacia la niñez. A finales de ésta década es creado el Instituto Mexicano de Asistencia a la Niñez, para atender a niños huérfanos, desvalidos, discapacitados o con ciertas enfermedades. Esta institución junto con el Instituto Mexicano para la Infancia y la Familia se unen para dar origen al actual Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia el cual estaba enfocado a atender problemas de las familias y de los niños.



DIF



Podríamos definir a la Asistencia Social como el conjunto de acciones tendientes a modificar y mejorar las circunstancias de carácter social que impiden que el individuo tenga su desarrollo integral, * así como la protección física y mental en este caso de menores, hasta lograr su incorporación a una vida plena y productiva.

El Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, es el organismo público encargado de desarrollar las políticas públicas en el campo de la Asistencia Social, y es heredero de instituciones y programas que, en su momento y con otras identidades, constituyeron valiosas respuestas ante las situaciones de desventaja social que han vivido muchos mexicanos. Pretende que además de ser una suma de partes, sea una totalidad integrada, que tenga presencia a lo largo y ancho del territorio nacional, llegando lo mismo a grandes ciudades que a las localidades más humildes o lejanas.

Como antecedentes a las casas hogar y orfanatos, surgen los hospicios como casas para albergar a peregrinos y pobres. Posteriormente, se destinarían a dar asilo a niños pobres, expósitos o huérfanos. Para este fin, en 1804 se inicia la obra Casa de la Misericordia a cargo del Arquitecto Manuel Tolsá quien la concibe en estilo neoclásico y terminada en 1845. Se suman a ésta casa, el Colegio de San Diego Alcalá y el Hospital Alcalde [en Guadalajara, Jalisco] y su principal objetivo: la beneficencia a desamparados.

* DIF. "Ley sobre el Sistema Nacional de Asistencia Social". DIF, México, 1986.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



En México [1929-1930] en la calle Aztecas del barrio de Tepito, la Iglesia Metodista, construye una casa para recoger alcohólicos y prestarles ayuda de rehabilitación. Posteriormente rentan un terreno para establecer un lugar de rehabilitación y el primer hogar para niños. La Institución denominada Ejército de Salvación se dedica a la construcción y acondicionamiento de edificios para que funcionen en la mayoría de los estados de la República como: Hogar para niños, guarderías, albergues para alcohólicos y dormitorios.

Así como esta Institución, las asociaciones civiles privadas y la asistencia pública se han preocupado por crear instituciones destinadas para el cuidado de huérfanos, es decir lugares donde son llevados niños sin recursos humanos y materiales y que les brinda un hogar digno. Sin embargo algunas entidades de la República Mexicana, no cuentan con este tipo de lugares, tal es el caso de la Ciudad de Iguala, Guerrero en la que desafortunadamente se presentan problemas de niños huérfanos, maltratados, abandonados, etc. y que requieren de un lugar que les resuelva estos problemas, que les brinde un hogar en el que puedan tener un desarrollo integral.



2.1. Las familias.

La familia es esencial en cualquier modelo de desarrollo integral, porque de las bases para formar al individuo antes que ninguna otra agrupación, reconociendo que la capacidad para moldear a la infancia es mayor en las primeras etapas de su existencia. Así mismo, constituye el principal mecanismo para hacer del recién nacido un ser humano, es también el fundamento y sostén de la personalidad adulta. El ambiente familiar influye decisivamente en el niño, ya que puede darle los instrumentos necesarios para la afirmación de su propia personalidad. La familia como agrupación primaria, debe constituirse en el motor que impulse la integración del niño al proceso del desarrollo social, sin descuidar la satisfacción de sus necesidades básicas.

Sin embargo no en todas las familias los niños tienen un desarrollo en ambientes sanos, por el contrario viven con problemas de maltrato, abuso, abandono, etc. Otra circunstancia que niega la posibilidad a los niños de tener un desarrollo normal es el fallecimiento de los padres, dejando en orfandad a los pequeños.

Adicionalmente, se han incrementado las situaciones de pobreza, por lo que las familias se constituyen cada vez con mayores dificultades y es más difícil que las familias satisfagan las necesidades materiales de sus integrantes, esto las vuelve más vulnerables y en conjunto existen más probabilidades de una exclusión social, debido a que cada vez más familias están expuestas a una mayor fragilidad de sus vínculos internos y a una mayor debilidad de sus redes de apoyo.

La estructura y dinámica familiares han sido afectadas a través del tiempo por los cambios sociales, imponiéndoles desafíos cuya resolución los lleva a desarrollar las más variadas estrategias para sobrevivir, o procesos que implican grandes sufrimientos para sus integrantes. Teniendo una mayor posibilidad de que los riesgos derivados de la pobreza y la exclusión social sean tan altos como las posibilidades de que haya una disolución familiar, o bien en muchos casos en los que no se da dicha disolución familiar como tal, pero sí existe la presencia de maltrato en algunos de sus integrantes, siendo en muchas ocasiones a los niños que integran parte de estas familias.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Es por eso que se exige diseñar modelos de atención que potencien las capacidades familiares, poniendo especial énfasis en los que propicien dinámicas familiares, pero así mismo apoyando a sus miembros más débiles a partir de acciones especializadas por grupos.

La familia como ya lo hemos mencionado, es el grupo de origen de todo ser humano. Puede estimular el desarrollo sano de sus miembros en los ámbitos biológico, psicológico y social o puede representar un obstáculo que tendrá repercusiones en los individuos. Hay ciertas condiciones que la familia debe cumplir para proporcionar un medio sano a sus integrantes, por ejemplo cubrir sus necesidades biológicas básicas: alimentación y vivienda; psicológicas: relaciones de afecto mutuo y sociales: contacto con el resto de la sociedad a través de las instituciones como la escuela.

Cuando las necesidades de sus miembros no están satisfechas, se presenta el malestar en sus primeras etapas y de no solucionarse, puede convertirse en trastornos de los individuos, las familias o sociales. Algunos trastornos se derivan de accidentes o cambios en la estructura familiar, por ejemplo los hogares encabezados por uno solo de los padres, pueden tener más problemas que las familias en donde ambos compartan tareas y obligaciones para la crianza de los hijos.

Finalmente estos problemas que presentan algunas familias ponen en riesgo el desarrollo de los niños, el ser maltratados y abandonados, por lo que se requiere un lugar destinado para el cuidado de niños que sufren estos problemas. O bien para niños en estado de orfandad, sin recursos humanos ni materiales. Un Lugar en el que se subsanen estos problemas y les permita un buen desarrollo, integrándolos posteriormente a la sociedad o bien a nuevas familias que se hagan cargo de ellos.



2.2. El maltrato infantil.

Uno de los efectos causados por el estado de crisis que pueda presentar una familia con integrantes menores de edad es el maltrato infantil, el cual es producido por factores multicausales en diversas intensidades y tiempos que afectan el desarrollo adecuado de un menor, comprometiendo su educación y su desenvolvimiento escolar con disturbios que ponen en riesgo su conformación personal y posteriormente su desarrollo social.

Existen varios tipos de maltrato: el físico que es la agresión (física) en contra de un menor y que manifiesta alguna lesión. El maltrato psico-emocional son actitudes dirigidas a dañar la integridad emocional como pueden ser manifestaciones verbales o gestuales generándole sentimientos de desvalorización o baja autoestima personal y el abuso sexual. s

Las consecuencias que presenta un niño maltratado no son solo lesiones físicas, queda temeroso y presenta dificultades para establecer relaciones interpersonales profundas y estables, no se da en ellos el sentimiento de estima personal, consideran el maltrato como algo que se merecen por sus acciones, o bien pueden presentar dificultades en el aprendizaje.

Es por eso que en la actualidad hay programas que pretenden dar asistencia social al menor maltratado. Siendo muchas veces que los padres o tutores de los niños no presentan mejoría en la relación con el menor, este último es dirigido a instituciones en las cuales pueda llevar a cabo su desarrollo integral.

Los derechos de los niños fueron creados para procurar asistencia y protección a la infancia, todos debemos participar activamente en la construcción de una cultura de respeto y tolerancia, que garantice: el desarrollo sano físico y mental de los niños, la prevención de prácticas y comportamientos antisociales contra menores y por último el ejercicio pleno de los derechos de los pequeños.

s DIF. "Temas relevantes. Asistencia Social", www.dif.gob.mx, 2000.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Lamentablemente no solo en las grandes ciudades se da el maltrato o abuso a los pequeños, también se da en ciudades pequeñas o en zonas rurales. Como la zona norte del estado de Guerrero en la que nos encontramos con esta problemática, los pequeños que son retirados de la custodia de los padres por ser maltratados, rechazados, etc. así como los pequeños que se encuentran en estado de orfandad, son canalizados en el mejor de los casos a albergues provisionales que no cuentan con la capacidad para atender a los pequeños. Ésta problemática nos lleva en ocasiones a que los niños son regresados a sus padres sin haberles otorgado la posibilidad de tener un desarrollo normal alejado de estos problemas, por el contrario se cae en un círculo en el que el único dañado es el menor.

Esto nos lleva a que es necesario y urgente, hacer un lugar en esta zona en el que se le garantice a estos pequeños un buen desarrollo, en donde se les pueda canalizar con otras familias en las que no sean maltratados o rechazados, para integrarlos a la sociedad. Este lugar deberá ser como su casa en el que duerman, coman y cubran las necesidades básicas de todo ser humano, pero con la diferencia de que en este lugar no sufrirán de maltrato, rechazo o abuso, además no debemos olvidar que estos pequeños requieren de educación escolar y actividades recreativas adicionales para un mejor desarrollo, por lo que se requiere que este lugar cuente con espacios arquitectónicos que cubran estas necesidades.



2.3. La pobreza.

Este problema también es uno de los más importantes a combatir en nuestro país, debido a que esto afecta a muchas familias. Originando así, varios problemas como el abandono de niños por parte de sus padres, ya que la falta de recursos económicos no les permiten brindarles una buena alimentación, atención y educación.

Como ya hemos mencionado existen instituciones que brindan asistencia a niños abandonados, huérfanos, etc. Han creado programas en los cuales se atiende a niños de pocos recursos, para evitar que muchos de estos niños se vayan a la calle. Estos programas apoyan a los padres brindándoles atención a sus hijos mientras estos se encuentran trabajando, proporcionándoles atención, cuidado, alimentación y educación, además de brindarles bases que determinen en desarrollo adecuado del menor.

En muchos de los casos el jefe de familia al tratar de brindarles un mejor futuro a los integrantes de su familia, busca nuevas oportunidades de desarrollo. Por lo que salen de sus hogares a sitios donde creen que puedan encontrarlo, como la ciudad de México o bien se arriesgan en busca de lo que se conoce como sueño americano. Viendo muchas veces sus sueños frustrados, en consecuencia, la situación económica en que se encontraban sufre cierto deterioro, lo que les dificulta aún más el brindarles los requerimientos necesarios a sus pequeños para buen desarrollo, ocasionando con esto el rechazo o abandono para con ellos.

Lo que lleva a que estos niños sean canalizados a lugares en los cuales se les brinde asistencia social. Uno de los objetivos de estos lugares que brindan asistencia al menor, es prepararlos; dándoles una nueva opción de vida que les permita en un futuro ser más productivos, esta opción permite a los pequeños vivir en estos lugares, lo que les garantiza un mejor desarrollo cubriendo todas sus necesidades. Estas instituciones comprenden el conjunto de acciones de protección, educación, alimentación, etc. para dirigirlas a quienes más lo necesitan, en este caso a los niños en estado de orfandad, a niños maltratados, rechazados o que han sufrido ciertos abusos.

Como ya hemos mencionado anteriormente Guerrero es una de las entidades del país con mayores rezagos sociales y económicos, que presentan en algunas regiones estos problemas de pobreza, enfrenta grandes retos y es en el campo donde son mayores.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



El sector agropecuario tiene una gran importancia en la estructura económica y social de este estado. Sin embargo, la problemática del campo es compleja por lo que es necesario enfrentarla, este estado presenta un importante déficit en el principal alimento del sector de la población con recursos económicos más bajos. La marginación en algunas zonas de este estado es grave, existen zonas que no cuentan con servicios básicos de drenaje y de agua potable entubada y un porcentaje muy alto padece de un grave rezago en su nivel de ingresos económicos. Además un alto índice de la población sobre todo niños entre 6 y 14 años es analfabeta. Y los servicios de salud son deficientes.

Todos estos factores han colaborado para que algunos habitantes de estas zonas salgan en busca de mejores oportunidades económicas, lo que lleva en ocasiones al abandono de sus pequeños dejándolos desprotegidos.

El estado de Guerrero esta dividido en varias zonas una de ellas es la zona norte que limita con los estados de México, Morelos y Puebla y comprende los municipios de Apaxtla, Atenango del Río, Buenavista de Cuéllar, Cocula, Cuetzala del Progreso, Huitzuc de los Figueroa, Iguala, Tepecoacuilco, entre otros. Una de los municipios con más crecimiento es Iguala, pero al igual que los antes mencionados no están exentos de encontrar familias con problemas internos o bien con recursos económicos insuficientes.

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI),⁶ en estas localidades de los niños que están inscritos en el nivel primaria, existe un alto porcentaje de deserción, lo cual es originado por varios factores como la pobreza. Así también existen denuncias por incumplimiento de las obligaciones de asistencia familiar y maltrato o abandono del menor.

El rezago económico con el que cuentan estas zonas no ha permitido crear espacios arquitectónicos en los que se pueda atender a niños maltratados, abandonados, rechazados o en estado de orfandad, las instituciones públicas y privadas se han preocupado por atender otras necesidades básicas y no menos importantes. Sin embargo el alto índice de pequeños que se encuentran en esta situación hace urgente la creación de un lugar que proporcione a los menores que sufren estos problemas una opción para llevar a cabo su desarrollo integral, siendo esta opción una casa hogar.

⁶ INEGI. "Guerrero. Resultados definitivos, Tabulados Básicos". México, 1998.

Tema: Casa Hogar para Niños



3. Tema: "Casa hogar para niños".

3.1. Fundamentación.

Podríamos definir a Casa Hogar como una Institución destinada al cuidado de menores sin recursos humanos y materiales, pueden ser objeto de abandono, maltrato, abuso, rechazo familiar o bien el responsable del menor no este capacitado física, moral o mentalmente para atenderlo, o en todo caso carecer de recursos económicos.

El tema de ésta tesis es **Casa Hogar para Niños**, pretende brindar una alternativa para el desarrollo integral del menor, además de ofrecerle un lugar en donde vivir, y en donde reciba la educación básica, pretende hacer sentir al niño como si estuviera en su propia casa [pero con la diferencia que aquí no serán maltratados ni sufrirán abusos]. Para poder formarlo con un estilo de vida productiva, en el que pueda llegar a tener las herramientas necesarias para aportar productivamente a la sociedad en que se desenvuelva. Por lo que propone que el menor se interne en la institución para lograr un desarrollo óptimo. Ésta Casa Hogar albergará a niños maltratados, rechazados, en estado de orfandad, etc. que oscilen entre los seis y doce años solamente a fin de brindarle más seguridad a los mismos.

3.2. Objetivos de la tesis.

Tomando en cuenta la definición de Villagrán: "Arquitectura es el arte de construir la morada integralmente humana", esta tesis a través de espacios arquitectónicos pretende brindar al niño un desarrollo armónico ofreciéndole espacios óptimos para lograr una buena calidad de vida, cubriendo sus necesidades básicas de vivienda, educación, alimentación, recreación, etc. y a través de ellas crearle la confianza y autoestima necesaria para que el pequeño salga adelante.

No pretendo que esta propuesta sea una casa más en la que reciben niños maltratados, abandonados o de bajos recursos económicos para someterlos a una serie de normas que pongan límites a su forma de actuar.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



La meta que se tiene en mente es "que los niños en su nuevo hogar" reciban el cariño que perdieron, que vivan en un ambiente equilibrado, efusivo en el plano afectivo, que sientan la alegría de vivir, que hagan las cosas con entusiasmo y gocen de la seguridad de un hogar, para que más tarde, "puedan tener relaciones constructivas con los demás, tener éxito en el estudio y en el trabajo, ser productivos y con capacidad para adaptarse a los cambios".

Brindar un hogar permanente a niños, donde se les inculquen valores humanos, educándolos para que puedan alcanzar su pleno desarrollo y lleguen a ser personas útiles así mismos y a la sociedad. Crear confianza en sí mismos por medio de atención, descubrir sus talentos y estimularlos. El niño que triunfa en una actividad, acrecienta su auto estima y será capaz de resolver problemas.

En términos generales los servicios que pretende brindar la "Casa Hogar para niños" son los siguientes:

- Albergue
- Alimentación.
- Educación básica.
- Vestido.
- Atención médica, psicológica, pedagógica y de trabajo social.
- Actividades socio - culturales y recreativas.
- Formación de valores.

Otorgar estos beneficios antes señalados en un lugar que cuente con los servicios de infraestructura que se requieren, además esté cercano a las áreas afectadas y que a pesar de encontrarse rodeada de zonas rurales cuente con facilidad de comunicación.

Medio Urbano



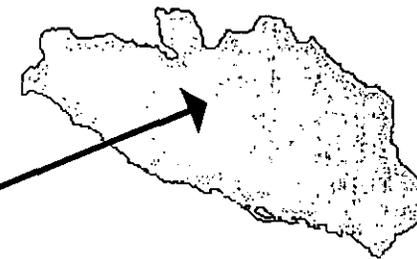
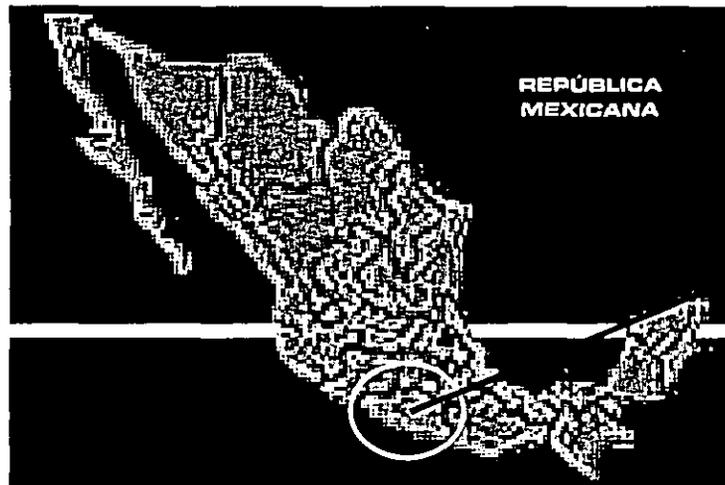
CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



4. Medio Urbano.

En la República Mexicana se encuentra el estado de Guerrero y en el norte de éste se encuentra la ciudad de Iguala. La Casa Hogar para niños se plantea en esta ciudad con el propósito de dar servicio a niños de algunos municipios que integran parte de la zona norte del estado de Guerrero. Iguala de la Independencia, cuenta con los servicios de infraestructura necesarios para poder llevar a cabo este proyecto. Es también un punto intermedio entre la capital del estado, la ciudad de México y los sitios a los que se pretende dar este servicio.



GUERRERO

Fuente: www.guerrero.gob

El estado de Guerrero representa el 3.3% de la superficie del país, colinda al norte con Michoacán, México, Morelos y Puebla; al este con Puebla y Oaxaca, al sur con Oaxaca y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico y Michoacán. >

> INEGI. "Guerrero. Resultados definitivos, Tabulados Básicos". México, 1998



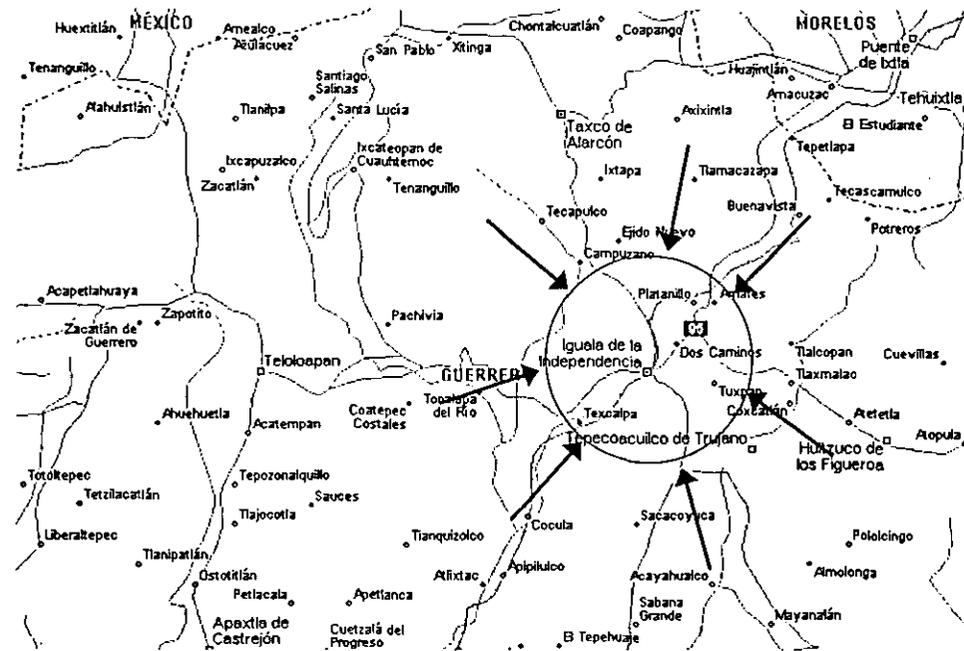
CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Esta dividido en varias zonas las cuales están integradas por 76 municipios, la zona norte comprende los siguientes municipios: Apaxtla, Atenango del Río, Buenavista de Cuéllar, Cocula, Copalillo, Cuetzala del Progreso, General Canuto A. Neri, Huitzuc de los Figueroa, **Iguala**, Ixcateopan, Pedro A. Alquisirás, Pilcaya, Taxco de Alarcón, Teloloapan, Tepecoacuilco y Tetipac y dicha zona limita con los estados de México, Morelos y Puebla.

Por la situación geográfica del municipio de Iguala, existen elementos determinantes para la elaboración del proyecto, como el clima, la precipitación pluvial, los vientos, su ubicación en zona altamente sísmica, etc. de los cuales más adelante daremos las características físicas, pero que definitivamente son muy importantes para la definición del proyecto arquitectónico.



FUENTE: INEGI, Centro SCT mapa de carreteras



CASA HOGAR PARA NIÑOS

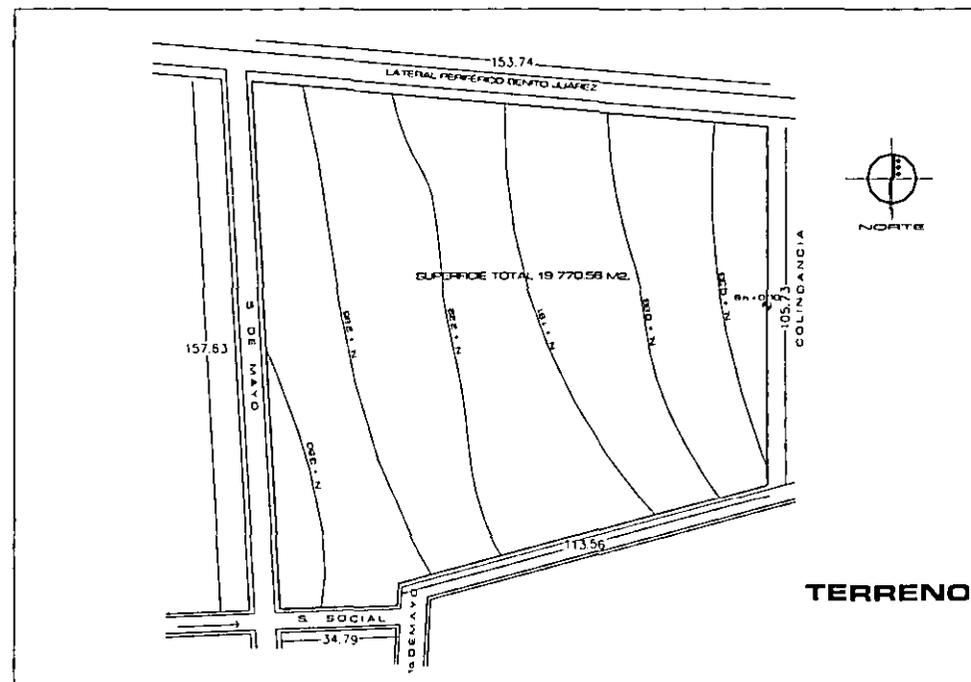
IGUALA, GUERRERO.

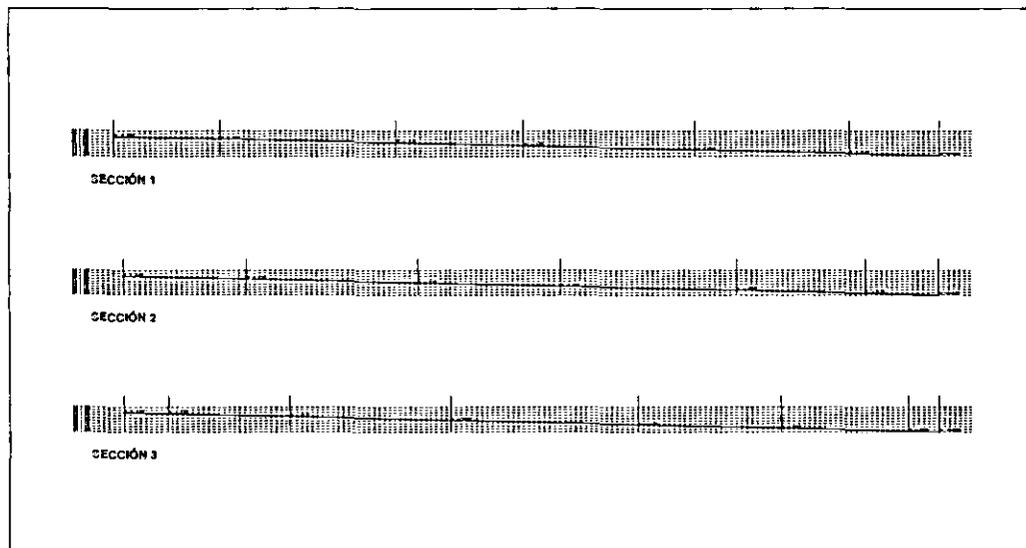


4.1. El terreno.

El terreno propuesto está ubicado en Avenida 5 de mayo sin número Col. Burócrata, Municipio de Iguala, Guerrero. Cuenta con una superficie de 19,770.56 m², la resistencia del suelo es de 18 Ton/m². El uso de suelo del terreno es **H2.-** habitacional densidad media. Colinda al noreste con el periférico Benito Juárez, al sur con la calle 1º de mayo, al este con terreno baldío.

4.1.1. Poligonal del terreno.





4.1.2. Características Urbanas.

El terreno cuenta con la infraestructura necesaria para poder realizar el proyecto, es decir cuenta con los siguientes servicios: agua potable, red de drenaje y alcantarillado (cabe hacer mención que la vialidad que cuenta con este servicio es el periférico Benito Juárez y la avenida 5 de mayo), energía eléctrica y alumbrado público.

El equipamiento con que cuenta el terreno en una zona cercana, es un hospital público, una estación de bomberos, mercado de zona, planta potabilizadora de agua, planta trituradora de piedra y áreas recreativas (canchas de fútbol y de basquetbol).

La intensidad del uso del suelo es media, la densidad máxima permitida es de 400 habitantes por hectárea, la superficie máxima construida respecto al área del terreno 3.5.



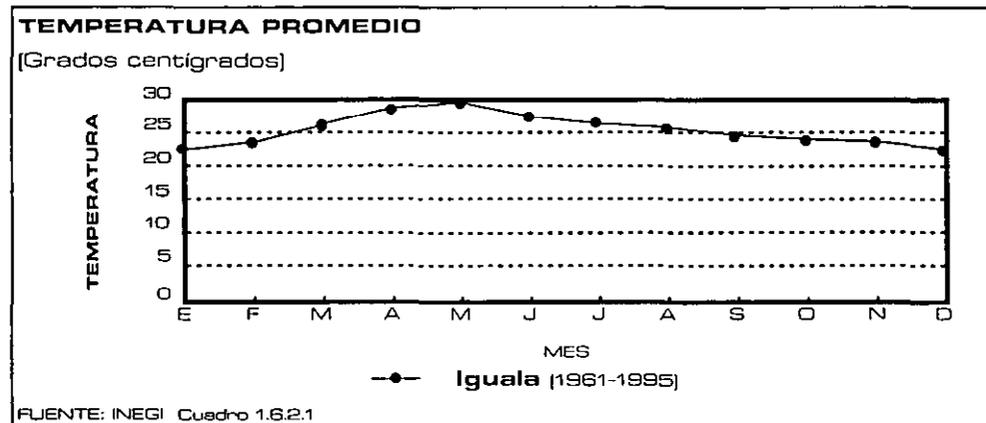
5. Medio Físico.

5.1. El Clima.

El clima dominante es cálido y semi - húmedo, siendo su máxima temperatura 38°C y la mínima de 13°C aproximadamente, con lluvias en verano.

5.2. Temperatura media anual.

La temperatura media anual: de 23°C



5.3. Precipitación pluvial.

La precipitación pluvial es de: 900 a 1200 mm. Anuales.

5.4. Altura sobre el nivel del mar.

La altura del terreno sobre el nivel del mar es: 915 msnm aproximadamente.



5.5. Composición del suelo.

Geológicamente el valle de Iguala está constituido por roca basalde caliza cretácea. El terreno está ubicado en zona Tipo I, es decir terreno firme, tepetate o arenisca medianamente cementada, su resistencia es de 18 Ton/m², y tiene una pendiente del 7.5% aproximadamente.

5.6. Orientación.

El terreno tiene orientación poniente por la avenida 5 de mayo, orientación norte con periférico Benito Juárez, orientación sur con calle servicio social y oriente con predio baldío colindante.

5.7. Vegetación.

El terreno carece de vegetación considerable, solo cuenta con pequeños arbustos cuyos tallos o troncos no rebasan los dos centímetros de diámetro.

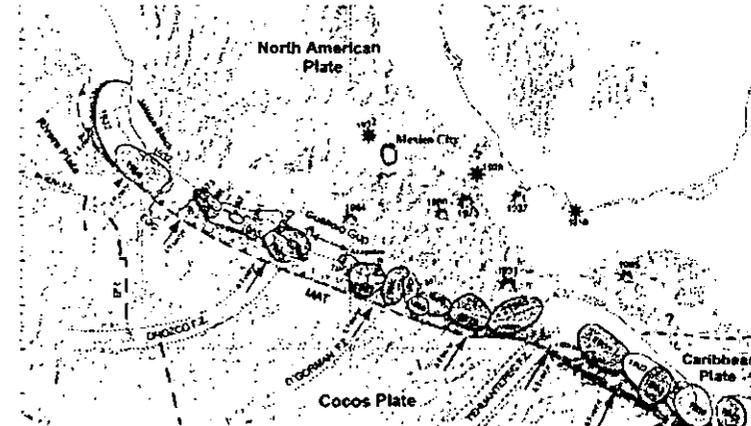
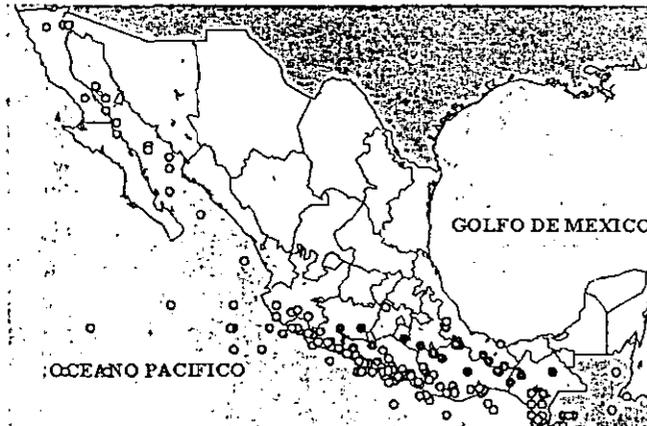
5.8. Sismos.

México es una zona de alta sismicidad, lo anterior obedece a que las placas de Cocos y de Rivera, que se encuentran al sur y sureste de México, en el océano Pacífico, se están metiendo bajo la placa Norteamericana, de la cual forma parte la placa continental del país.

La República Mexicana esta dividida en cuatro zonas sísmicas y la ciudad de Iguala está ubicada en una de las zonas en donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente. Se tiene conocimiento de sismos ocurridos en el pasado, entre 1909 y 1911 en esta zona, con magnitudes mayores a 7.5 en la escala de Richter. Afortunadamente en los últimos años no se han registrado sismos con éstas magnitudes, sin embargo debe tomarse en cuenta esta referencia para la elaboración del proyecto arquitectónico.

a López, V. Andrés. "Crónica de la Ciudad de Iguala". México, 1983.

a S.K. Singh y G. Suárez. "Review of the Seismicity of México with Emphasis on the September 1985, Michoacan Earthquakes". Instituto de geofísica, UNAM, 1986.



Zonas de ruptura de los grandes sismos de este siglo.
Fuente: www.ssn.unam.mx

En la figura anterior se muestran los sismos importantes que han ocurrido durante este siglo, a profundidades someras. La magnitud de estos sismos rara vez llega a sobrepasar la magnitud 7.0, y su ocurrencia es mucho más esporádica que los sismos de la costa. Sin embargo, estos sismos representan uno de los mayores peligros de México.

5.9. Vientos Dominantes.

La dirección de los vientos dominantes en la ciudad de Iguala, específicamente en el área en donde está ubicado el terreno es dirección noreste.

Edificios Análogos



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



En el caso de los niños mayores de 14 años o en secundaria están separados en grupos de cuatro, y su mobiliario es una cama y un locker por cada uno, cada planta del edificio cuenta además con un cuarto séptico o de limpieza, una bodega para ropería (con espacio insuficiente), sala de televisión por sección, un área de estudio (solo en la zona de los de catorce años en adelante) y una oficina para el supervisor intermedia a ambas secciones, la cual no tiene visibilidad hacia el dormitorio de los menores. El área de servicios de los edificios de dormitorios cuenta con 6 w.c., 4 mingitorios, 8 regaderas y tres lavabos por nivel.

En otro de los edificios del conjunto, en la planta baja, esta ubicada el área médica en la cual se atienden enfermedades de primer nivel, tiene dos consultorios médicos (solo es utilizado uno), un consultorio odontológico, estos espacios son poco utilizados ya que por medio del Instituto Nacional de Pediatría mandan a los niños cada 6 meses a revisión general, y una enfermería con un área de encamados (21 camas en total, tres por local), los niños cuando ingresan a la casa hogar permanecen en ésta área 15 días.

En el mismo edificio del área médica pero en la planta alta están ubicados 10 cubículos individuales para Pedagogía y ocho cubículos para Psicología en los que se imparten terapias grupales de máximo 5 niños, tiene además un área de almacén.

En lo que se refiere a la educación escolar del menor, estos salen de la casa hogar para tomar sus clases en instituciones públicas cercanas. Los microbuses con los que cuentan los transportan de la casa al centro de estudios y de regreso, sin embargo dentro de la institución hay talleres de serigrafía, electrónica, diseño, cantos y juegos, peluquería, artes plásticas y carpintería, que son utilizados de acuerdo a los controles de horarios que establecen las autoridades de la casa hogar. Estos talleres cuentan con poco mobiliario (solo 4 mesas y sillas).

La biblioteca está ubicada muy cerca de los talleres, cuenta con material de consulta de primaria y secundaria y tiene una capacidad de 35 niños, en este mismo edificio esta ubicado el centro de atención especializada que atiende en el turno matutino a 150 niños externos.

El auditorio tiene capacidad para 500 personas y su uso es poco frecuente.



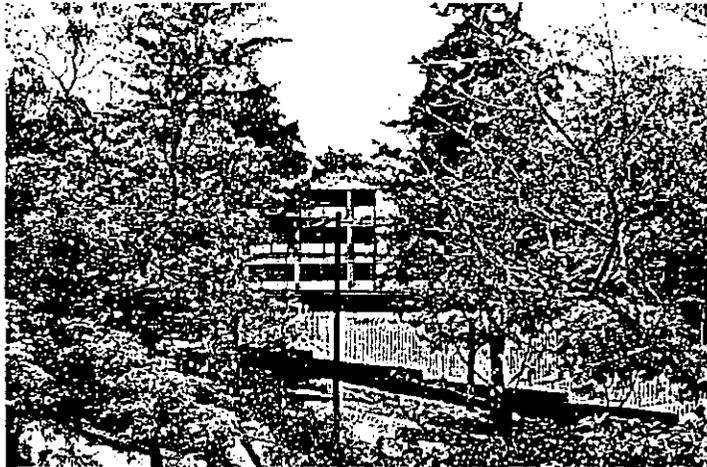
CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



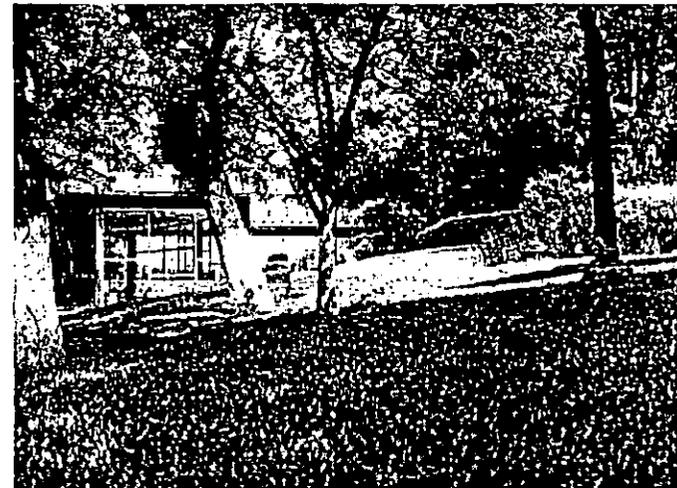
Las áreas recreativas del conjunto comprenden una cancha de fútbol, una alberca olímpica, una fosa de clavados, un chapoteadero, dos canchas de basquetbol y un área de juegos, estas áreas cuenta con servicios de baños y vestidores.

El área de servicios generales (ubicada en la parte trasera del edificio del comedor) abarca un almacén, una lavandería en donde se lleva a cabo la limpieza de la ropa de los niños y los blancos que se usan en los dormitorios, su mobiliario consiste en 6 lavadoras (3 de uso común y 3 centrifugadoras) Anexo a ésta área sé ubicado el cuarto de máquinas, la planta de emergencia, la caseta de vigilancia y el parque vehicular (3 microbuses, una combi y una ambulancia).



Fachada de uno de los edificios de dormitorios, vista desde Periférico Sur.

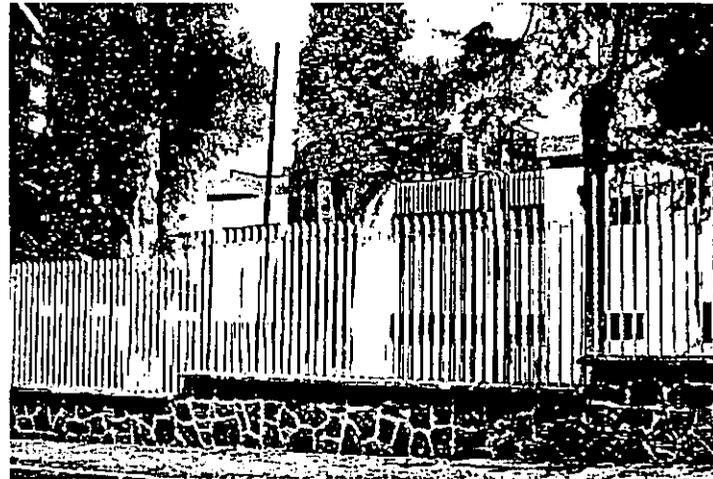
Acceso principal a Auditorio de la Casa Hogar para Varones





CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Edificio de Comedor, Cocina y Servicios
Generales. (por avenida contreras)

6.2. "Hogar de Niños Irma Arellano". [En el Distrito Federal, delegación Alvaro Obregón]

Este hogar para niños se encuentra ubicado en Encino Grande 550, Villa Alvaro Obregón, México D.F., proporciona albergue a niños en edad preescolar y primaria; auxilia a menores que carecen de recursos económicos o que sufren de conflictos familiares, el terreno en que fue construido este hogar, contaba con una fuerte pendiente, en la cual se formaron varias terrazas. El conjunto da alojamiento, alimentos y espacios recreativos a niños durante su estancia en la escuela y regresan a su casa en periodo de vacaciones.

En el edificio administrativo se encuentran las oficinas principales, sala de espera, consultorio médico con cuarto de aislamiento, biblioteca y salón de usos múltiples, usado como auditorio y capilla principalmente. Cuenta además con servicio de comedor, sala de televisión y juegos, cocina con despensa y cuarto de refrigeración, lavandería y planchaduría y patios de servicio.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Los dormitorios están dispuestos en cuerpo de dos niveles separados para hombres y mujeres, vigilados por una persona en cada piso. En un dormitorio hay espacio para ocho niños en cuatro literas, con un clóset para cada uno. Los baños están agrupados en un núcleo central. La casa del encargado principal del conjunto se encuentra cercana a las habitaciones.

El conjunto tiene además talleres de artes manuales, juegos infantiles, cancha de basquetbol, de fútbol, plazas, jardines, granja y núcleos de baños.

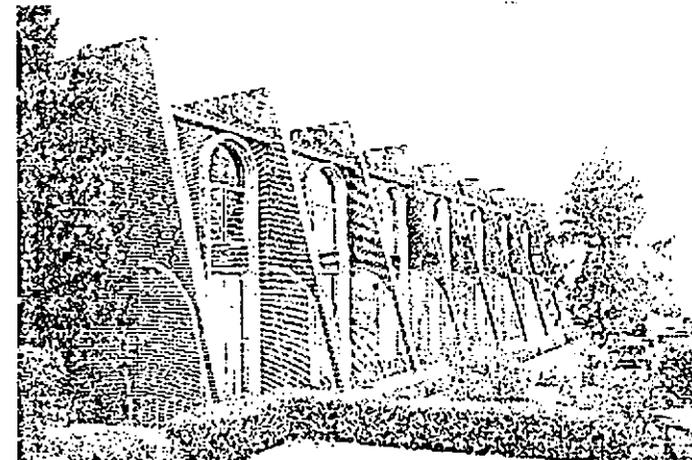


Fachada noreste administración y comedor.

FUENTE: Enciclopedia de Arquitectura Plazola.

Edificio de dormitorios, dispuesto en dos niveles.

FUENTE: Enciclopedia de Arquitectura Plazola.





CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Plaza exterior Hogar de niños Irma Arellano,
México D.F.

FUENTE: Enciclopedia de Arquitectura Plazola.

6.3. Aldea Infantil SOS. [En Tehuacan, Puebla].

Esta aldea se encuentra ubicada en Tehuacan, Puebla y tiene una superficie de 24 000 m², el terreno tiene una formación rocosa de 3.50 m de altura dividida en dos partes, la cual se aprovechó para separar el área pública del área privada y ambas se comunican por medio de un túnel.

En el área pública esta ubicada la plaza de acceso que sirve de vestíbulo a la administración, tienda, talleres y kinder. El área privada tiene una plaza central y alrededor de ésta se distribuyen tres bloques de casas, cada bloque fue diseñado para crear un espacio semicerrado destinado a la recreación. Las casas son de tipo unifamiliar, albergan a un total de diez niños y una madre sustituta. Las recámaras rodean el área de estar, que se comunica con la cocina - comedor. Dentro de ésta área privada están ubicados también un área deportiva, área de juegos y zona de hortalizas.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.

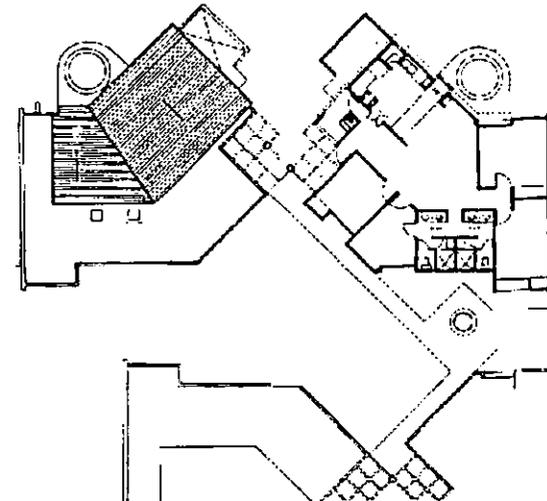


Los materiales empleados en esta aldea es el ladrillo aparente en determinados muros. Aplanados pintados de blanco, teja en cubiertas inclinadas y piedra.



Casa tipo Aldea Infantil S.O.S.
Tehuacán, Puebla

FUENTE: Enciclopedia de Arquitectura Plazola.



Planta tipo casa

Planta tipo casa Aldea Infantil S.O.S.
Tehuacán, Puebla

FUENTE: Enciclopedia de Arquitectura Plazola.

6.4. Casa Hogar Villa Nolasco, A.C. (En Coacalco, Edo. de México y Catamaco, Veracruz).

Esta Institución, se fundó en 1984, recibiendo once niños varones huérfanos en una casona prestada de la colonia Sta. Ma. la Rivera, un barrio popular de la Ciudad de México. Esa casa se remodeló para poder albergar adecuadamente a esos niños, pero la cantidad de menores fue aumentando y en poco tiempo la casa resultó insuficiente para atenderlos.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Algunas personas pusieron a disposición un terreno de una hectárea en Coacalco, Edo. de México y otros decidieron construir los 8 hogares que actualmente integran las instalaciones de Villa Nolasco, donde se cuenta con capacidad para recibir hasta 96 niños.

En 1995 un grupo de personas donó un terreno con una superficie de una hectárea en Catemaco, Veracruz. Ahí se construyó la Casa Hogar de Ntra. Sra. de la Merced, que en la actualidad asiste a 10 niños y que depende totalmente de Casa Hogar Villa Nolasco, A.C.

Durante 16 años la Casa Hogar Villa Nolasco, A.C. ha brindado atención a más de 300 niños procedentes de diferentes instituciones como:

- Procuraduría General de la República.
- Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.
- Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (D.I.F.).
- Pastoral Liberadora de la Orden de la Merced.
- Pastoral Social de la Iglesia Católica.

Algunos de estos niños se han integrado al seno de alguna familia, otros más han empezado su propia vida como adultos y 52 continúan en ésta institución.



Villa Nolasco ubicada en Prol. Clemátides
#224, Villa de las flores Coacalco.
FUENTE: www.casahogervillanolasco.com





CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Como podemos observar, la solución arquitectónica de los edificios análogos coincide en tener áreas públicas y áreas privadas, relacionadas entre sí. En las áreas públicas están ubicadas el edificio administrativo o de gobierno, algunas oficinas, etc. Difieren un poco en el concepto de áreas para dormitorio, ya que vemos soluciones en edificios de un solo cuerpo o bien en casas de tipo unifamiliar, pero en ambos casos los menores son vigilados por un tutor. Así mismo existen diferencias en el concepto del espacio destinado para comedor, por ejemplo, en el caso de las casas tipo unifamiliar el área de estar, se comunica con la cocina - comedor pero están dentro de la misma casa. Sin embargo en ambos casos el área para comedor es insuficiente para el número de niños a los que da servicio. Las áreas que son comunes en todos los casos son las áreas recreativas, áreas deportivas, jardines, servicios, etc. Con lo que respecta a la educación escolar, en algunos casos los niños salen de la institución a tomar clases en escuelas públicas, no siendo una opción muy acertada, ya de acuerdo con uno de los psicólogos que atiende a estos menores, no es recomendable que salgan de la institución para tomar clases. No todos los edificios análogos cuentan con la opción de áreas destinadas para talleres, lo cual es un elemento importante ya que son necesarios para el desarrollo del menor. Un acierto es que en la mayoría de los casos se creó la propuesta arquitectónica a partir de un terreno destinado específicamente para la atención del menor.

La propuesta arquitectónica de la " Casa Hogar para Niños" en Iguala, Guerrero, esta basada en los requerimientos del menor y en el estudio de los edificios análogos.

Propone áreas públicas y áreas privadas comunicadas entre sí, dentro de la zona pública deberá estar ubicada el edificio de gobierno y el auditorio. Deberá contar con un comedor con el espacio suficiente para que de servicio a los pequeños, tomando en cuenta los requerimientos de cocina y servicio, que además, deberán ubicarse cerca del acceso para facilitar el abastecimiento de alimentos. La zona de dormitorios deberá diseñarse en un conjunto de edificios en los que se albergue a los pequeños de acuerdo a su edad, sin olvidar que el terreno está ubicado en zona altamente sísmica por lo que no deberán ser muy altos. Cercana a esta zona deberá ubicarse el área médica, además deberá contar con los servicios necesarios. Se contempla un área de educación en la que el menor pueda recibir la educación básica de acuerdo a la edad (entre seis y doce años) con áreas de apoyo como la biblioteca, además talleres en los que el menor aprenda actividades que se le sirvan en el futuro y acordes a las actividades realizadas en el municipio de Iguala. Contará con áreas jardinadas que provean a los niños zonas con sombra, ya que como se ubica en un clima cálido, la estancia deberá ser confortable. Además no debemos olvidarnos de las zonas recreativas y deportivas que nos necesarias para el buen desarrollo del menor.

Objetivos del Proyecto



7. Objetivos del Proyecto.

Ofrecer residencia dentro de la institución, así como los servicios de alimentación, salud, educación y recreación donde el niño pueda llevar a cabo su desarrollo y crecimiento integral, logrando su autosuficiencia individual para integrarlo a su contexto social.

Dar educación escolar al menor, tomando en cuenta niños de entre seis y doce años de edad, por lo que se plantea en esta propuesta, que el menor reciba la educación básica [primaria], en caso de que no la hubiera podido terminar o bien empezar desde el primer año, según lo requiera cada niño que ingrese.

Brindar al niño dentro del mismo conjunto un lugar donde tenga la oportunidad de aprender oficios tales como la electricidad, la herrería, y carpintería, para que en un futuro sea capaz de realizar estas actividades que pudieran aportar económicamente a sus hogares.

Crear espacios recreativos y deportivos que permitan al niño un desarrollo físico y cultural. Además de brindar apoyo psicológico y pedagógico que pudiera requerir el menor. Uno de los espacios recreativos que se tiene en mente es un auditorio que además de ser un espacio que beneficie al menor, se pueda utilizar para llevar a cabo eventos externos que permitan la recaudación de ingresos económicos para la casa hogar.

Plantear áreas administrativas y de servicios complementarios que logren el correcto funcionamiento de este proyecto, por lo que de acuerdo a estos objetivos y con referencia a los edificios análogos se plantea el Programa Arquitectónico para la satisfacción de las necesidades del usuario.

Programa Arquitectónico



8. Programa Arquitectónico.

8.1. Programa General.

1. Habitación.
2. Educación.
3. Gobierno.
4. Servicios Complementarios.
5. Servicios Generales.
6. Recreación.

8.2. Programa Particular.

<i>1. Habitación.</i>	<i>2. Educación.</i>	<i>3. Gobierno.</i>
<ol style="list-style-type: none">1.1. Dormitorios.1.2. Sanitarios.1.3. Zona de Estar.1.4. Área para Televisión.1.5. Área para Tutor.	<ol style="list-style-type: none">2.1. Talleres.2.2. Aulas.2.3. Biblioteca.	<ol style="list-style-type: none">3.1. Dirección General.3.2. Coordinación Psicológica.3.3. Coordinación Pedagógica.3.4. Departamento Jurídico y Recursos Humanos.3.5. Departamento de Administración y Recursos Financieros.3.6. Secretaria.3.7. Espera y Recepción.3.8. Sanitarios.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



4. Servicios complementarios.	5. Servicios generales.	6. Recreación.
4.1. Comedor.	5.1. Estacionamiento.	6.1. Auditorio.
4.2. Cocina.	5.2. Explanada de Acceso.	6.2. Área Deportiva.
4.3. Área Médica.	5.3. Mantenimiento.	6.3. Áreas libres.

8.3. Programa Individual.

	MOBILIARIO	CAPACIDAD.	ÁREA IND	ÁREA TOTAL.	REQUERIMIENTOS.
1. Habitación.					
1.1. Dormitorios (6 áreas).	30 camas, 30 burós, 1 Cuarto de limpieza.	33 niños (aprox.)	301.55 m ² (aprox.)	1,809.34 m ² .	Iluminación y Ventilación Natural, instalación eléctrica.
1.2. Sanitarios	30 regaderas, 26 lavabos 16 w.c., 100 lockes, 12 bancas.		428.40 m ²	428.40 m ²	Buena ventilación, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
1.3. Zona de Estar (6)	4 sillones, 1 mesa con 4 sillas, 4 mesas pequeñas	33 niños (aprox.)	47.09 m ²	278.14 m ²	Ventilación natural, buena iluminación, instalación eléctrica.
1.4. Área para Televisión (6).	1 mueble para televisión, 35 sillas.	33 niños (aprox.)	56.92 m ² (aprox.)	378.48 m ²	Ventilación natural, buena iluminación, instalación eléctrica.
1.5. Área para Tutor (6).	1 cama, 1 clóset., 1 baño, 1 w.c., 1 lavabo, 1 regadera).	1 persona	25.67 m ²	154.02 m ²	Iluminación y Ventilación Natural, instalación eléctrica.
2. Educación.					
2.1 Talleres					
2.1.1. Taller de Carpintería	5 mesas ensambladoras, 25 bancos, 1 cerradera, 1 sierra, bases para estibar madera, bodega.	25 niños y 1 profesor	145.87 m ²	145.87 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica,



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



	MOBILIARIO	CAPACIDAD.	ÁREA IND	ÁREA TOTAL.	REQUERIMIENTOS.
2.1.2. Taller de Electricidad	5 mesas, 25 bancos, 1 mesa de trabajo, bodega.	25 niños y 1 profesor	111.62 m ²	111.62 m ²	Ventilación e iluminación Natural, instalación eléctrica.
2.1.3. Taller de Herrería.	2 mesas de trabajo, 5 mesas, 25 bancos, bodega.	25 niños y 1 profesor	145.87 m ²	145.87 m ²	Ventilación e iluminación Natural, instalación eléctrica
2.1.4. Taller de Huertos Familiares.	4 mesas, 72 bancos, bodega.	72 niños y 1 profesor	137.77 m ²	137.77 m ²	Ventilación e iluminación Natural, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica
2.2. Aulas (6).	32 mesa - bancos, 1 silla, 1 pizarrón, 1 escritorio.	32 alumnos y 1 profesor	104.50 m ²	627.00 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
2.3. Biblioteca.					
2.3.1. Vestíbulo.			57.24 m ²	57.24 m ²	Instalación eléctrica.
2.3.2. Acervo.	Estantería para libros y estantería para revistas	1 persona	187.40 m ²	187.40 m ²	Instalación eléctrica.
2.3.2. Área de lectura.	24 mesas, 96 sillas, 1 fichero.	96 lectores	180.74 m ²	180.74 m ²	Orientación norte, ventilación e iluminación natural.
3. Gobierno.					
3.1. Dirección General.					
3.1.1. Oficina del Director.	1 escritorio, 3 sillas, 1 librero, 2 meses pequeñas, 2 sillones.	1 persona	24.36 m ²	24.36 m ²	Ventilación e iluminación Natural.
3.1.1.1. Toilet.	1 w.c., 1 lavabo.		2.52 m ²	2.52 m ²	Buena ventilación, inst. hidro-sanit. y eléctrica.
3.1.2. Secretaría.	1 escritorio, 2 sillas, 1 librero	1 persona.	11.62 m ²	11.62 m ²	Ventilación e iluminación natural. Instalación elec.
3.1.3. Sala de Juntas.	1 mesa, 10 sillas	10 personas	41.24 m ²	41.24 m ²	Ventilación e iluminación natural, Instalación eléctrica.
3.2. Coordinación Psicológica.					
3.2.1. Cubículo Psicólogo (2).	3 sillas, 1 librero, 1 escrit., 2 sillones, 2 mesas.	1 persona	24.00 m ²	48.00 m ²	Ventilación e iluminación natural, inst. eléctrica.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



	MOBILIARIO	CAPACIDAD.	ÁREA IND	ÁREA TOTAL.	REQUERIMIENTOS.
3.2.2. Cubículo Terapia Grupal (2).	20 sillas, 1 mueble para guardado.	20 personas	58.90 m ²	117.80 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
3.2.3. Cámara de Hessel (2).	5 sillas 1 escritorio, 1 librero	3 personas	13.43 m ²	27.72 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
3.3. Coordinación Pedagógica.					
3.3.1. Cubículo Pedagogo (2).	3 sillas, 1 librero, 1 escritorio	1 persona	21.86 m ²	43.72 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
3.4. Departamento Jurídico y de Recursos Humanos.	3 sillas, 1 librero, 1 escritorio, 3 sillones, 2 mesas esquineras.	1 persona.	22.42 m ²	22.42 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
3.5. Departamento de Administración y Recursos Financieros.	3 sillas, 1 escritorio, 1 librero.	1 persona.	16.09 m ²	16.09 m ²	Ventilación e iluminación natural instalación eléctrica.
3.6. Secretaria.	1 silla, 1 escritorio	1 persona.	8.11 m ²	8.11 m ²	Instalación eléctrica.
3.7. Sala de Espera y Recepción.	2 sillones, 1 escritorio, 3 sillas, 2 mesas pequeñas.		34.60 m ²	34.60 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
3.8. Sanitarios (4).	1 w.c., 1 lavabo		7.83 m ²	31.34 m ²	Buena ventilación, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
4. Servicios Complementarios.					
4.1. Comedor.					
4.1.1. Área para Comensales.	32 mesas para 4 personas, 148 Sillas, 1 barra.	148 comensales	299.21 m ²	299.21 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica
4.1.2. Sanitarios	6 lavabos, 2 w.c., 1 tarja, 1 mingitorio.		14.36 m ²	14.36 m ²	Buena ventilación, instalación Hidráulica, sanitaria y eléctrica.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



	MOBILIARIO	CAPACIDAD.	ÁREA IND	ÁREA TOTAL.	REQUERIMIENTOS.
4.2. Cocina					
4.2.1. Área de Preparado y Guisado.	Tarjas, marmitas, estufas, mesas de trabajo.	3 personas.	57.80 m ²	57.80 m ²	Ventilación e iluminación natural Instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica y gas.
4.2.2. Área de Servido.	Barra.	2 personas	39.22 m ²	39.22 m ²	Instalación eléctrica y gas.
4.2.3. Lavado y guardado de loza.	tarjas, 4 carros para charolas, 1 mueble para guardado de loza.	2 personas.	29.94 m ²	29.94 m ²	Instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
4.2.4. Vestíbulo.			20.19 m ²	20.19 m ²	Instalación eléctrica.
4.2.5. Oficina Nutriólogo.	1 escritorio, 3 sillas, 2 sillones, 1 mesa.	1 persona.	18.85 m ²	18.85 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
4.2.6. Intendencia.	1 escritorio, 3 sillas, 1 estante	1 persona.	14.80 m ²	14.80 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
4.2.7. Almacén.	8 anaqueles, 6 botes.		82.24 m ²	82.24 m ²	Instalación eléctrica.
4.2.8. Refrigeración.	7 frigoríficos.		23.12 m ²	23.12 m ²	Instalación sanitaria y eléctrica.
4.2.9. Baños y vestidores del personal.					
4.2.9.1. Baños Mujeres.	3 lavabos, 2 w.c., 1 tarja, 1 regadera, 9 lockers.		23.11 m ²	23.11 m ²	Buena ventilación, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
4.2.9.2. Baños Hombres.	3 lavabos, 2 w.c., 1 tarja, 1 regadera, 9 lockers.		23.11 m ²	23.11 m ²	Buena ventilación, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
4.3. Área Médica					
4.3.1. Consultorio Médico.	1 escritorio, 3 sillas, 1 tarja, 1 camilla de exploración.	1 persona.	32.49 m ²	32.49 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
4.3.2. Consultorio Odontológico.	1 escritorio, 3 sillas, 1 tarja, 1 unidad dental.	1 persona.	32.49 m ²	32.49 m ²	Ventilación e iluminación natural, inst. hidráulica, sanitaria y eléctrica.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



	MOBILIARIO	CAPACIDAD.	ÁREA IND	ÁREA TOTAL.	REQUERIMIENTOS.
4.3.3. Área de Encamados.	3 camas, 3 burós.	3 pacientes.	26.49 m ²	26.49 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
4.3.3.1. Baño.	2 lavabos, 1 w.c., 1 regadera.		12.28 m ²	12.28 m ²	Buena ventilación, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
4.3.4. Cuarto de Aislamiento (2).	1 cama, 1 buró.	1 paciente	13.72 m ²	27.42 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
4.3.4.1. Baño (2).	1 lavabo, 1 w.c., 1 regadera.		6.99 m ²	13.98 m ²	Buena ventilación, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
4.3.5. Enfermería.	Banca con guardado interior, 2 sillas, 1 archivero, mueble para medicamentos.	2 personas.	19.66 m ²	19.66 m ²	Instalación eléctrica.
4.3.6. Cuarto Séptico.	1 tarja.		3.70 m ²	3.70 m ²	Instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
4.3.7. Toilet.	1 lavabo, 1 w.c.		5.19 m ²	5.19 m ²	Instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
4.3.8. Espera.	6 sillas, 1 revistero.		11.98 m ²	11.98 m ²	Iluminación y ventilación natural, instalación eléctrica.
5. Servicios Generales.					
5.1. Estacionamiento.			2,161.00 m ²	2,161.00 m ²	Instalación eléctrica.
5.2. Explanada de Acceso.	Rampa para minusválidos.		529.00 m ²	529.00 m ²	Instalación eléctrica.
5.3. Mantenimiento.					
5.3.1. Taller de Mantenimiento.	Bancos, mesas y herramientas.		56.16 m ²	56.16 m ²	Iluminación y ventilación natural, instalación eléctrica.
5.3.2. Cuarto de Máquinas.	Equipo hidroneumático, bombas, calderas.		56.16 m ²	56.16 m ²	Instalación hidráulica y eléctrica, buena ventilación.
5.3.3. Subestación Eléctrica.	Planta de emergencia.		56.16 m ²	56.16 m ²	Instalación eléctrica, buena ventilación.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



	MOBILIARIO	CAPACIDAD.	ÁREA IND	ÁREA TOTAL.	REQUERIMIENTOS.
5.3.4. Carga y Descarga.	1 escritorio, 2 sillas		31.72 m ²	31.72 m ²	Instalación eléctrica.
5.3.5. Patio de Maniobras.			185.50 m ²	185.50 m ²	Instalación sanitaria y eléctrica.
6. Recreación.					
6.1. Auditorio.					
6.1.1. Escenario.	Telón y área libre.		38.71 m ²	38.71 m ²	Instalación eléctrica.
6.1.2. Camerinos (2).	4 sillas, 1 tocador	6 personas.	12.74 m ²	25.48 m ²	Ventilación e iluminación natural, instalación eléctrica.
6.1.2.1. Sanitario (2).	2 lavabos, 1 w.c., 1 tarja.		5.80 m ²	11.60 m ²	Buena ventilación, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
6.1.2.2. Área para Ensayos.			28.62 m ²	28.62 m ²	Instalación eléctrica.
6.1.3. Área para espectadores.	310 butacas.	310 espectadores.	329.09 m ²	329.09 m ²	Ventilación, instalación eléctrica, aire acondicionado.
6.1.4. Cabina de proyección.	1 consola de controles, 1 proyector, 1 silla.	1 persona	17.90 m ²	17.90 m ²	Instalación eléctrica.
6.1.5. Vestíbulo.			65.87 m ²	65.87 m ²	Instalación eléctrica.
6.1.6. Sanitarios.					
6.1.6.1. Sanitarios Hombres.	2 lavabos, 2 w.c., 2 mingitorios.		13.04 m ²	13.04 m ²	Buena ventilación, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
6.1.6.2. Sanitarios Mujeres.	3 lavabos, 2 w.c., 1 tarja.		13.04 m ²	13.04 m ²	Buena ventilación, instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.
6.2. Área Deportiva.					
6.2.1. Cancha de Basquetbol.	2 aros, gradas.	10 jugadores	250.00 m ²	250.00 m ²	Espacio al aire libre, instalación sanitaria y eléctrica.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



	MOBILIARIO	CAPACIDAD.	ÁREA IND	ÁREA TOTAL.	REQUERIMIENTOS.
6.2.2. Cancha de Voleibol.	1 red, 2 postes, gredas.	10 jugadores.	200.00 m ²	200.00 m ²	Espacio al aire libre, instalación sanitaria y eléctrica.
6.2.3. Cancha Mixta.	2 aros, 1 red, 2 postes.	10 jugadores.	250.00 m ²	250.00 m ²	Espacio al aire libre, instalación sanitaria y eléctrica.
6.3. Patios y jardines.	Árboles, postes de iluminación y bancas.		1,777.53 m ²	1,777.00 m ²	Instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.



8.4. RESUMEN DE ÁREAS.

1. HABITACIÓN.	3,048.38 M ²
2. EDUCACIÓN.	1,493.51 M ²
3. GOBIERNO.	429.54 M ²
4. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.	2,061.06 M ²
5. SERVICIOS GENERALES.	3,019.54 M ²
6. RECREACIÓN.	2,795.35 M ²

TOTAL

12,847.38 M²

Mi tesis: "Casa Hogar para Niños"

..."cuando un niño llega a la escuela puede ir ya predispuesto por la naturaleza para algún oficio, aunque todavía no lo sepa.

Y tal vez no lo sepa nunca, pero su destino puede ser mejor si alguien lo ayuda a descubrirlo.

No para forzarlo en ningún sentido,
sino para crearle condiciones favorables"...

Gabriel García Márquez.



9. Mi Tesis "Casa Hogar para Niños".

Tomando en cuenta los factores anteriormente señalados tanto las condiciones climáticas, como el entorno arquitectónico, las condiciones del terreno, las ventajas y desventajas de los edificios análogos estudiados, los objetivos del proyecto, la propuesta del programa arquitectónico, etc. Yo digo que la tesis [proyecto] **"Casa Hogar para Niños"** debe cumplir con lo siguiente:

El proyecto debe ofrecer al usuario espacios óptimos mediante los cuales les permita tener un buen desarrollo físico y mental. Para lograrlo las áreas deben cumplir con determinadas características, los espacios arquitectónicos deben interrelacionarse con el espacio exterior. En términos generales la orientación de los edificios debe ser norte ya que el clima del lugar así lo requiere, sin embargo, en el caso en donde los edificios no tuvieran precisamente esta orientación se buscarán soluciones arquitectónicas [remetimiento de ventanas por ejemplo] por las cuales se ofrezca al usuario espacios confortables. El proyecto pretende respetar la horizontalidad de la ciudad por lo que no se propondrán edificios muy altos [máximo dos niveles], sin olvidar que se ubica en zona sísmica, además debe cumplir con el contexto que lo rodea, que si bien este no tiene una estilo arquitectónico definido debe apegarse lo mas posible a éste, mediante la utilización de pórticos, cubiertas inclinadas, espacios abiertos, etc.

Una de las áreas importantes del proyecto deben ser los dormitorios, estos deben permitir la convivencia entre los usuarios pero también al mismo tiempo permitir su individualidad, deben ser controlados, el área de televisión y la zona de estar se ubicaran dentro del mismo edificio, todos los dormitorios deben contar con las mismas ventajas arquitectónicas y se deben destinar para las distintas edades de los usuarios. El menor debe sentirse como en su propia casa, deberá también adquirir ciertas responsabilidades.

El área médica debe estar cercana a la zona de dormitorios, debe también, permitir el fácil acceso de una ambulancia o similar a una de sus zonas, en caso de una emergencia mayor. Los baños y vestidores que den servicio a ésta área de dormitorios deberán estar concentrados en una zona, [pero estarán divididos en secciones por la diferencia de edades de los menores]. Debido que en la mayoría de las casas de México los baños no cuentan con servicio de mingitorio, en esta zona no se consideran tales porque se pretende que ésta zona sea lo más parecida al hogar del niño.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



La zona de dormitorios, área médica y baños deberá tener relación con el resto del conjunto, sin embargo debe estar delimitada como si fuera un área individual en la que se lleven a cabo las actividades propias de esta zona.

El proyecto se propone para niños cuyas edades oscilan entre los seis y doce años de edad. Por lo que otra de las áreas del proyecto que debe reflejar esto, es la zona de educación. Para ello se proponen seis aulas en las que se impartirá la educación básica (es decir de 1° hasta 6° año). Los oficios a realizarse en los talleres son acorde a la edad y actividades del menor, además deben tener la facilidad de proveerlos del material necesario para realizar las actividades mencionadas, la biblioteca es la tercer edificio que debe integrar esta zona, el material que se encuentra en ella debe ser controlado por personal que labore dentro de la misma Institución. Toda esta área debe contar también con sanitarios que cubran la demanda requerida, como se pretende que esta zona sea como una escuela para los niños se contempla un patio para la realización de actividades cívicas y no siendo la excepción debe tener relación con el resto del conjunto pero también debe ser un área privada en la que no se mezclen otras actividades, cercana a ella debe estar la zona deportiva, ésta debe contar con espacio suficiente y el equipamiento necesario para realizar diferentes actividades como básquetbol y voleibol, además ofrecerá una zona en la que se puedan observar dichas actividades por otras personas.

El edificio de gobierno del conjunto debe fungir como rectoría del mismo, deberá tener una buena visibilidad a la mayoría del conjunto, además deberá contar con espacios confortables para el usuario, en esta zona se integrarán las oficinas mediante las cuales se lleve a cabo la administración de la casa hogar, debe estar lo más cercana al acceso principal a fin de evitar que los posibles visitantes tengan acceso a las zonas más privadas del conjunto y debe estar cercana al área pública del mismo.

Para dar una opción de desarrollo cultural al menor, el auditorio debe diseñarse para tener la posibilidad de ver en éste diferentes actividades culturales tanto para el usuario interno como para posibles eventos externos, esto se propone con el fin de que el auditorio pueda rentarse para otros eventos y así la casa hogar tenga ingresos que le permitan además de otras aportaciones, cubrir los gastos que se requieren para el mantenimiento de la misma. Debe estar en una zona pública en donde los usuarios externos no accedan a las áreas privadas de la casa hogar y no siendo la excepción debe tener relación con el resto del conjunto.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



La zona de comedor debe ser un área en donde permita a los niños mayores ser completamente autosuficientes, es decir, que ellos mismos pasen por sus alimentos y los lleven hasta la zona de comensales, no olvidándonos de los niños más pequeños, debe contemplarse un área donde a éstos últimos les sirvan sus alimentos. El área de sanitarios que dará servicio a esta zona contará con los w.c. y lavabos (contemplando un número mayor de estos) para satisfacer las necesidades del usuario. La cocina contará con espacios suficientes para satisfacer la demanda del comedor, además debe estar cercana del área de almacenamiento. También dentro de este edificio se encontrará la intendencia y servicios para los trabajadores de la casa hogar, considerando cercano a esta zona el cuarto de máquinas sin embargo deberá estar en un espacio independiente. El edificio del comedor y servicios ofrecerá la posibilidad de tener un acceso cercano al edificio de gobierno para poder tener un buen control del mismo.

El acceso principal tiene que invitar a entrar al conjunto arquitectónico, tiene que ser de fácil acceso tanto para personas con discapacidad como para personas que lo la tienen, tiene que ser abierta sin permitir perder el control de acceso y salida al conjunto. Tiene que dar principalmente al área pública. El conjunto debe contar con accesos secundarios, para la llegada al estacionamiento y a la zona de servicios.

El concepto del proyecto, debe partir de ejes de composición que permitan la relación de espacios abiertos con espacios cerrados, deberá manejarse para ello, en todo el diseño del conjunto la utilización de plazas, pórticos, remates visuales y elementos rítmicos, que logren espacios arquitectónicos funcionales y estéticos. Provocando zonas con sombra en las que la estancia sea más confortable. Por lo que el concepto del conjunto deberá ser la interrelación de espacios abiertos con espacios cerrados.

Y por último no se requiere un estacionamiento muy grande para el personal que labora dentro de la casa hogar, sin embargo como se propone que el auditorio pueda ser utilizado por personas externas a ésta, deberá considerarse el espacio suficiente para satisfacer la demanda de estacionamiento de los visitantes a la casa hogar.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



10. Memorias.

10.1. Memoria Descriptiva del Proyecto.

Proyecto: "Casa hogar para niños".

Ubicación: Avenida 5 de mayo sin número esquina con Periférico Benito Juárez Col. Burócrata, Municipio de Iguala, Guerrero, tiene una superficie de 19,770.56 m².

Metros cuadrados construidos: 12,847.38 M²

El proyecto arquitectónico fue diseñado tomando como base la poligonal y la pendiente del terreno, considerando que se encuentra en una zona con clima cálido, se determinó orientar la mayoría de los edificios al norte a fin de ofrecerles mejores condiciones climáticas en forma natural. Tratando de ofrecer al usuario una arquitectura que cumpla, funcionalmente, sea útil, lógica y estética, logrando la composición arquitectónica cuyo concepto es integrar dentro del mismo conjunto las actividades que se realizan para el correcto desarrollo integral del niño.

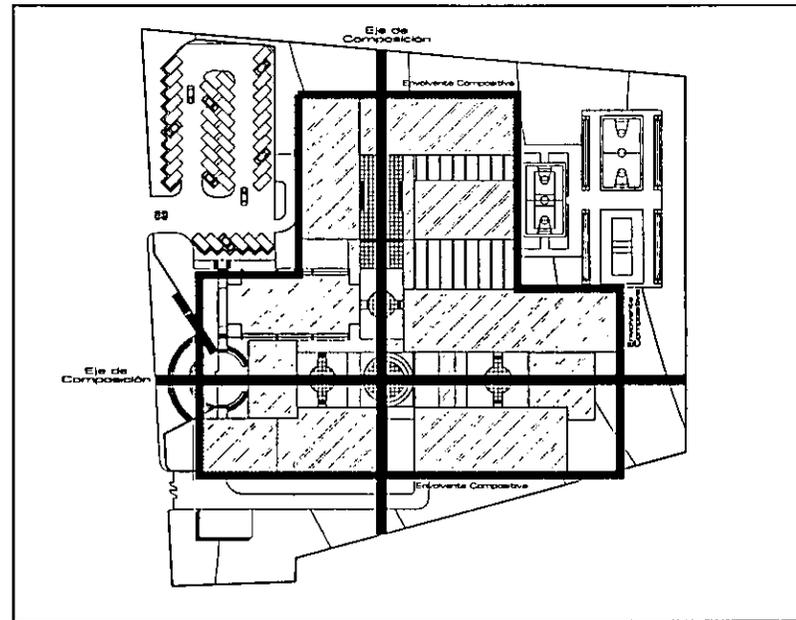
El proyecto arquitectónico está dividido en tres zonas principales (servicios, dormitorios y educación), determinadas por dos ejes de composición. Estas zonas están integradas por un conjunto de edificios que rodean espacios abiertos que son utilizados como plazas o patios, conectándolos por medio de circulaciones cubiertas que le permiten a estos patios el uso de elementos rítmicos, creando pórticos que le dan al conjunto una relación entre los espacios abiertos y los espacios cerrados sin mezclar las áreas correspondientes.

Estos mismos edificios constituyen un remate visual entre las zonas del proyecto, la delimitación de las plazas además de estar dadas por el edificio mismo, están integradas por áreas verdes que delimitan una zona de estar, éste espacio abierto, junto con los elementos rítmicos arquitectónicos interiores que lo rodean y la utilización de arcos y las cubiertas inclinadas, logran una arquitectura acorde con la del municipio, que si bien, el contexto del proyecto no tiene un estilo arquitectónico definido, el conjunto retoma la arquitectura originaria de la ciudad. Aprovechando la pendiente del terreno, estas plazas o patios centrales, así como los edificios del proyecto están en diferentes niveles y logran en el conjunto un ritmo tanto en el sentido horizontal, como en el vertical.



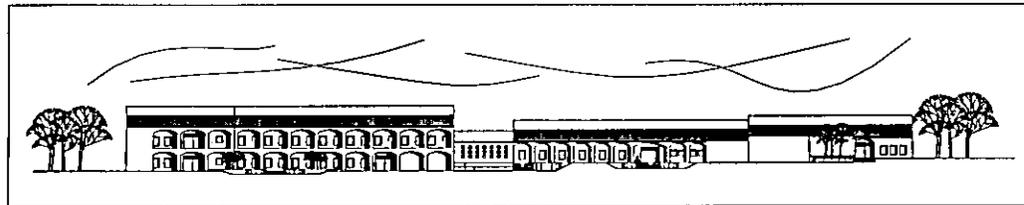
CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Ejes y Envolventes de Composición.

Dentro del conjunto también se utilizan elementos para dar zonas de luz y sombra que favorecen a los edificios, tales como las ventanas remetidas, o bien la utilización de pérgolas en espacios abiertos, sin olvidar los espacios jardinados y arbolados que climatizan el ambiente interior del edificio, con la ayuda de elementos dispuestos de tal forma que provocan la ventilación, que hace de un clima cálido, un clima más confortable de forma natural.





CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



La volumetría del conjunto está determinada por la jerarquía del edificio, dando así un primer remate visual en la planta de acceso con el edificio de gobierno, el cual tiene dos niveles y una vista general de casi todo el conjunto. Otra de las áreas importantes son los dormitorios que también tienen dos niveles, que le permiten jerarquizar al edificio. No se proyectaron edificios de más niveles a fin de respetar la horizontalidad que tiene esta ciudad, sin embargo se da la altura necesaria para hacer del edificio un sitio fresco, que disipe fácilmente la concentración de calor que pudiera darse dentro del mismo.

10.2. Descripción Arquitectónica del Proyecto.

El proyecto parte de la plaza de acceso dividida en dos niveles, tiene un muro que además de servir de apoyo a la rampa para el acceso de discapacitados, tiene una determinada inclinación que enmarca el espacio y dirige al visitante al acceso principal, como remate visual de esta plaza se encuentra el edificio de gobierno que alberga los cubículos psicológicos para dinámicas grupales y el acceso principal al interior de la casa hogar en la planta baja; las áreas administrativas principales están en la planta alta del edificio de gobierno, esto incluye la oficina del director, la cual tiene una vista casi general del conjunto, éste edificio tiene una orientación oriente - poniente, pero se utilizan parteluces para impedir el paso directo del sol y permitir un clima más confortable.

Atravesando este edificio se encuentra la primera plaza interna (en un nivel más bajo que los edificios que la rodean), y está delimitada al poniente por el edificio de gobierno, al sur por el comedor, al norte por el auditorio y en todos los sentidos por circulaciones cubiertas creando por medio de elementos arquitectónicos (columnas y arcos) pórticos, mediante los cuales se tiene acceso a los diferentes edificios, esta plaza consta de áreas con jardín, zonas de estar y al centro una fuente.

Uno de los ejes de composición de esta plaza, delimitado por áreas con jardín, remata con el acceso al comedor, entrando a este espacio nos encontramos con un vestíbulo que separa el área de servicios con la zona de comensales en la cual se encuentran ubicadas a determinada distancia jardineras que hacen un ambiente interior más agradable, dicho vestíbulo remata con la barra de servicio para los niños más pequeños, y del lado contrario está ubicada la cocina con todos los servicios complementarios que dan servicio a este comedor, así como la oficina del nutriólogo.



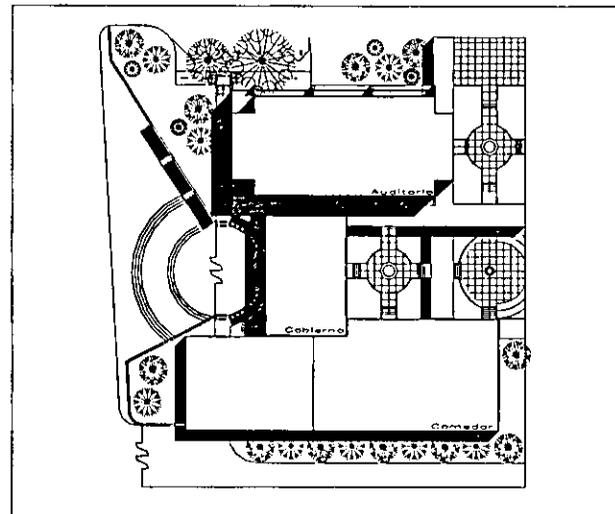
CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Anexa a la fachada sur de este edificio se encuentra una cortina de árboles que permite el paso únicamente a la luz y provoca un juego de sombras en el mismo, además lo aísla del posible ruido, ya que en ésta zona se encuentra una circulación interna para vehículos que da servicio a la zona de carga y descarga, a la subestación eléctrica, al cuarto de máquinas y al área médica, ésta circulación da a un acceso secundario del conjunto.

Una de las circulaciones cubiertas [pórticos] que rodean a esta plaza, remata con uno de los accesos al auditorio, y separa a otro patio que es el punto de intersección entre los dos ejes de composición principales del proyecto y mediante el cual se puede llegar a la plaza con la que remata el acceso principal del auditorio [igualmente rodeada por zonas con jardín], dando a este espacio un sentido de privacidad que sin embargo está comunicado con otras zonas del proyecto.



Plaza de Acceso y Plaza Interior delimitada por Comedor, Auditorio y Edificio de Gobierno



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Siguiendo estas circulaciones cubiertas, llegamos al área de dormitorios, área médica y servicios de ésta zona, que de igual forma los tres edificios delimitan una plaza en distinto nivel, no siendo la excepción está formada por áreas verdes, al centro una fuente y una zona de estar.

Esta zona del proyecto está integrada por tres edificios en dos niveles, al norte se encuentra uno de los edificios de dormitorios, la planta baja está formada por dos secciones, una de ellas está destinada para niños de siete años y la otra para los niños de ocho años, en la planta alta están ubicadas las secciones para niños de nueve y diez años, cada sección cuenta con área para camas, zona de estar, sala de televisión y recámara del tutor, el área de camas esta dividida en secciones de tres y está separada de las otras áreas, la recámara del tutor, tiene visibilidad hacia el área de camas y colinda con el acceso al dormitorio para tener un mejor control.

Al otro lado de la plaza [en el sur] se encuentra el otro edificio de dormitorios, sin embargo una parte de la planta baja está destinada al área médica, con un vestibulo principal que permite el acceso a la sala de espera, a los consultorios médicos y a la enfermería. En el acceso secundario se tiene paso al área de encamados, a una de las áreas para aislados, puede llegar una ambulancia por la circulación secundaria que da servicio al área del comedor y la cocina. Colindante al área médica se ubican los dormitorios para niños de seis años siguiendo el mismo esquema de diseño que los dormitorios explicados anteriormente, en la planta alta del edificio se encuentran los dormitorios para los niños de once y doce años.

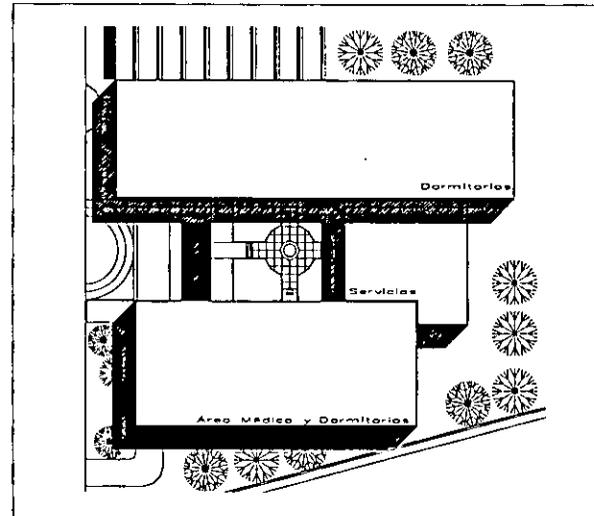
Al oriente de la plaza están ubicados los servicios de sanitarios, regaderas y vestidores, así como la escalera por la que se accede a la planta alta de estos edificios, una subestación de servicio de cada lado que sirve como bodega de blancos para dar servicio a cada sección de dormitorios. Cabe hacer mención que dentro de ésta área de servicios no se planteó el uso de mingitorios, con la finalidad de hacer sentir al niño dentro de esta zona como si fuera su casa, ya que en la mayoría de los hogares mexicanos no se cuenta con este servicio.

El elemento que delimita al poniente la plaza de esta zona, es una circulación cubierta que conecta los dos edificios de dormitorios, se retoma nuevamente el uso de arcos creando un pórtico.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



**Plaza Interior delimitada por Dormitorios,
Área Médica v Servicios**

La tercera sección del proyecto es el área destinada a la educación, al norte de ésta área se encuentran ubicadas las aulas para la Educación Primaria [seis salones en los que se impartirá desde 1er. año hasta sexto grado] a fin de brindar la Educación Básica necesaria, están dispuestas en diferentes niveles a fin de aprovechar la pendiente natural del terreno y que permite además un juego de alturas en la fachada rompiendo con la horizontalidad del edificio y haciéndolo más interesante.

Al poniente de esta zona están ubicados los talleres en los que se imparten actividades tales como herrería, carpintería, electricidad y huertos familiares [este último para los niños más pequeños] en los que aprenderán un oficio que les servirá en el futuro, cada taller cuenta con mobiliario suficiente y adecuado para la realización de las diferentes actividades, además tienen una bodega para el guardado de la herramienta y materiales necesarios.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



En la parte intermedia de éste edificio están ubicados los sanitarios que darán servicio a ésta área del proyecto, están divididos en dos secciones una destinada a los alumnos y otra a los maestros [hombres y mujeres por separado], y una estación de servicio. Al oriente está ubicado el edificio de la biblioteca, los accesos llevan a un vestíbulo por el que se llega al área de lectura que cuenta con sillas y mesas para que los niños puedan realizar sus tareas o bien leer un libro, anexa a ella está el área de libros y revistas, la cual es controlada por el personal que labora en la biblioteca. Otras áreas con las que cuenta este edificio son una oficina, una sala de juntas y la bodega.

En uno de los costados de este edificio se encuentra otra área de lectura pero en el exterior y en diferentes niveles, que además de permitirle al lector una estancia agradable por estar en contacto con el aire libre se permite un juego de sombras horizontales ya que está cubierta con pérgolas colocadas rítmicamente.

Estos tres edificios no son la excepción y delimitan una plaza que de igual manera que en las áreas señaladas anteriormente, está delimitada por circulaciones cubiertas que además de ser parte de los edificios permiten nuevamente el juego de elementos [columnas y arcos] acorde con el resto del conjunto y con la arquitectura del lugar, sin embargo este patio a diferencia de los otros no cuenta con una fuente en el centro, es utilizado como patio cívico y en uno de sus costados esta ubicada el asta para la bandera. Este patio además conecta esta zona con el patio que da al acceso principal del Auditorio, que aunque están dentro del mismo eje compositivo se respeta la privacidad de cada área por medio de la utilización de diferentes niveles.

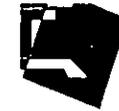
Aunada a esta parte del proyecto está ubicada la zona deportiva por la que se tiene acceso por un costado de las aulas o bien por la zona sur del edificio de la biblioteca, en ambas zonas se utilizaron pérgolas colocadas rítmicamente a fin de darle un espacio más agradable al usuario. Ésta área cuenta con una cancha de basquetball, una cancha de voleibol y una cancha mixta, a los costados de las dos primeras están ubicadas gradas en las que se puede observar las actividades que en ellas se realizan, éstas zonas están rodeadas por cortinas de árboles que provocan sombra haciendo más confortable la estancia.

El estacionamiento del conjunto esta ubicado al oriente de la zona de educación por medio del cual se provee el material necesario a los talleres para la realización de las actividades.



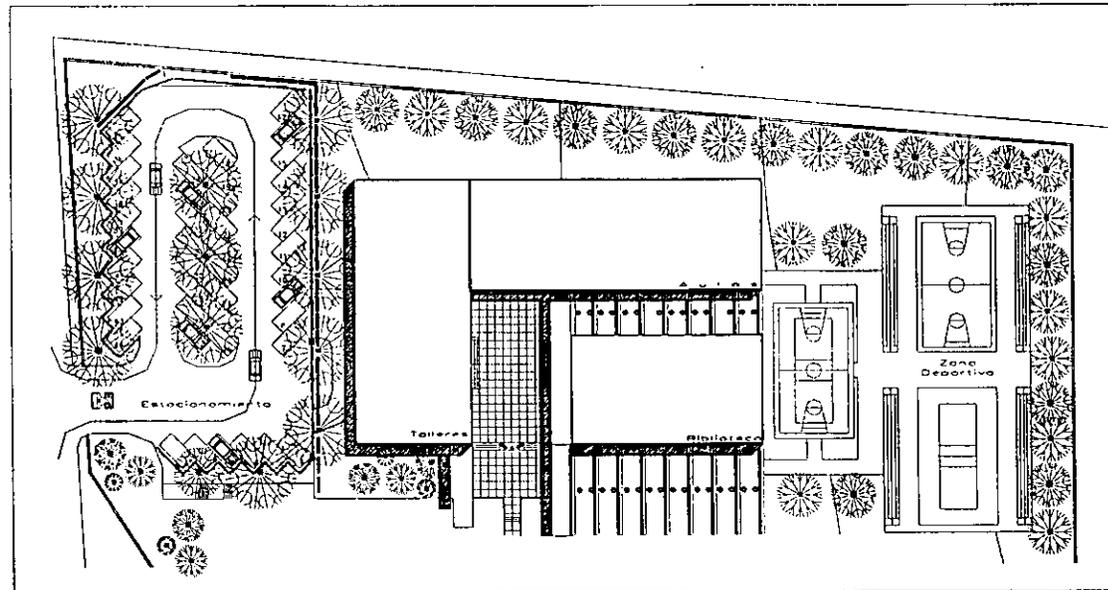
CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Dicho estacionamiento tiene capacidad para 44 automóviles, que aunque su uso por las personas que laboran dentro de la casa hogar es menor, está contemplado para los posibles eventos externos que haya en el auditorio. Es una zona también arbolada y se propone la utilización de materiales como el adopasto para evitar la absorción de calor y el reflejo del mismo.

Toda esta zona [educación, área deportiva y estacionamiento] integra un tercer eje compositivo [secundario] del conjunto.



Estacionamiento, Patio Cívico (delimitado al poniente por los Talleres, al norte por las Aulas, al oriente por la Biblioteca) y Área Deportiva.



10.3. Criterio Estructural del Edificio.

El proyecto arquitectónico está basado en la horizontalidad, respetando la proporción 1:2 máximo, tomando en cuenta las juntas constructivas necesarias [de acuerdo al Reglamento de Construcciones para los Municipios del Estado de Guerrero] para lograr dicha proporción. El terreno cuenta con una resistencia de 18 ton/m² por lo que se opta por la utilización de zapatas aisladas como cimentación.

En el sistema estructural los apoyos están basados en columnas de concreto armado, los claros de los edificios oscilan entre los 6.45 y 7.95 metros auxiliados por muros de rigidez, por lo que además de considerar un sistema que cubriera estos claros, se requería que la losa a proponer ayudara a evitar la concentración de calor [ya que donde se ubica el proyecto es una zona donde la temperatura es alta], por lo que se optó por la utilización de la losa reticular con casetones ahogados de poliestireno tanto en losa de azotea como en losa de entrepiso. Se consideraron los capiteles y las trabes principales de acuerdo al ancho de la columna y el peralte de la losa reticular. Debido a que el terreno está ubicado en zona sísmica, se consideraron edificios de máximo dos niveles de altura.

En el edificio del auditorio el claro a cubrir es mayor [16.30 metros], el sistema de apoyos será también de columnas de concreto armado pero en la cubierta se plantea una armadura de acero [estructura alma abierta] techada con lámina tipo Galvak ligera.

Para el cálculo del peso total del edificio se consideró el peso de la losa de azotea más la sobrecarga, la carga muerta y la carga viva [de acuerdo al R.C.E.G.], el peso de la losa de entrepiso [también se le consideró sobrecarga, carga viva y carga muerta], el peso de las columnas, el peso de los capiteles, el peso de las trabes, el peso de las nervaduras, el peso de la capa de compresión el peso de los muros de tabique y el peso de la cimentación.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Peso losa de azotea

Plafond	23 kg/m ²
Enladrillado	23 kg/m ²
Capitel	720 kg/m ²
Sobre carga	40 kg/m ²
Carga Muerta	806 kg/m ²
Carga Viva	170 kg/m ²
Peso losa de azotea	976 kg/m²

Peso losa de entrepiso

Plafond	23 kg/m ²
Loseta	36 kg/m ²
Mortero	60 kg/m ²
Capitel	720 kg/m ²
Sobre carga	40 kg/m ²
Carga Muerta	879 kg/m ²
Carga Viva	170 kg/m ²
Peso losa de azotea	1049 kg/m²

Peso Columnas

Columna 1 (0.40 x 0.60 x 2.50)	1.44 Ton
Columna 1' (0.40 x 0.60 x 4.50)	2.59 Ton
Columna 2 (0.40 x 0.40 x 2.50)	0.96 Ton

Peso muro de tabique

Tabique	180 kg/m ²
Mortero	23 kg/m ²
Cemento y arena	30 kg/m ²
Peso muro de tabique	233 kg/m²

Peso nervaduras (ml)

Nervaduras	108 kg/ml
-------------------	------------------

Peso capitel

Capitel	1.62 kg/m²
----------------	------------------------------

Peso trabe

Trabe	216 Ton
--------------	----------------

Peso Total de Edificio 885.73 Ton



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Peso total de la estructura: 885.73 Ton
Área del edificio: 528.48 m²
Resistencia del terreno 18 Ton/ m²

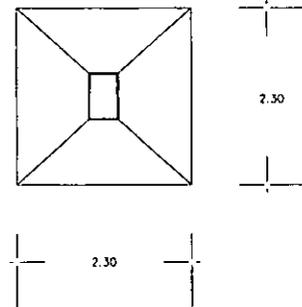
Peso total de la estructura

Sección Cimentación

$$W_o = \frac{885.73 \text{ Ton}}{528.48 \text{ M}^2} \cdot 1.68 \text{ Ton/m}^2$$

$$57.24 \text{ m}^2 \times 1.68 \text{ Ton/m}^2 = \frac{96.16 \text{ Ton}}{18 \text{ Ton/m}^2} = \sqrt{5.34} = 2.30 \text{ m}$$

Sección Cimentación





10.4. Criterio Instalación Hidráulica.

La instalación hidráulica del conjunto, consta de las siguientes partes:

- Toma municipal.
- Medidor
- Dos redes generales
- Cisternas a tanques elevados
- Distribución de agua por tubería de cobre rígido tipo M, cédula 40 (según diámetro requerido).

El suministro de agua que abastecerá al conjunto se tomará de la red municipal por la calle 5 de mayo y se distribuirá a dos redes secundarias (internas) para dar abastecimiento tanto para servicio como para incendio. Se distribuyen a cisternas de diferentes capacidad (según el gasto requerido). Ambas redes tendrán 2 sistemas de bombeo, uno para los tanques elevados y el otro para la red de hidrantes con bombas autocebantes. Una red abastece al área de Educación y al auditorio por medio de Cisterna a Tanques elevados la cual, está ubicada en el patio de maniobras del área de educación, con el mismo sistema la otra red abastece al área de comedor, servicios, edificio de gobierno, dormitorios, área médica y servicios de ésta zona y esta ubicada en el costado poniente del edificio del comedor.

Toma municipal

Demanda diaria: 93,410 lt.

Tiempo de llenado: 9 hrs.

$$\begin{array}{l} \varnothing \\ \text{horario} \end{array} \quad \frac{93,410 \text{ lt}}{9 \text{ hrs.}} = 10,378.89 \text{ lt/hr}$$

$$\begin{array}{l} \varnothing \\ \text{instantáneo} \end{array} \quad \frac{10,378.89 \text{ lt/hr}}{3,600 \text{ seg/hr}} = 2.88 \text{ lt/seg.}$$



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Entonces

$$d'' = \sqrt{2.88}$$

$$d'' = 1.69 \text{ cm} = 1 \frac{3}{4} \text{ ''}$$

el diámetro de la toma

Al analizar las opciones de distribución de agua, se optó por el sistema propuesto anteriormente (cisternas - tanque elevado) por la pendiente natural del terreno y por la disposición horizontal del conjunto.

Requerimientos de servicio de agua potable

Red	Local	Requerimiento	Unidad	Litros
1	Educación	20 lts/alumno/turno	200	4,000
1	Auditorio	6 lts/asiento/día	310	1,860
2	Gobierno	20 lts/m ² /día	430	8,590
2	Comedor	12 lts/comida	600	7,200
2	Área Médica	800 lts/cama/día	5	4,000
2	Dormitorios	300 lts/huésped/día	200	60,000
	Empleados	100 lts/trabajador/día	20	2,000

suma = 87,650 lt.

Suma de litros de agua potable por red.

Red	Local	Litros
1	Educación y Auditorio	5,860
2	Gobierno, Comedor, Área Médica y Dormitorios	81,790

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Red	Litros	Demanda Requerida	total		capacidad en m3	
			lt	m3	cisterna	tanque elev.
1	5,860	2 veces	11,720	12	8	4
2	81,790	2 veces	163,580	163	138	25
	= 87,650		= 175,300			

Red 1 (Educación y Auditorio)

La demanda de ésta red es de 12 m³ de los cuales estarán en la cisterna 8 m³ y en tanque elevado 4 m³.

Bomba

Fórmula del cálculo de la bomba

$$P = \frac{Q \times H}{0.75 \times e}$$

P = potencia de la bomba en HP

Q = gasto instantáneo

H = altura en m

e = eficiencia de la bomba %

Gasto instantáneo

Q = lt/seg

Q = 4,000 lt/3,600 seg

Q = 1.11 lt/seg

Eficiencia de la bomba: 70%

Altura

H = [8] + 10%

H = [8] + 0.80

H = 8.80 = 9 m.

$$P = \frac{1.11 \text{ lt/seg} \times 9 \text{ m.}}{0.75 \times 70\%}$$

$$P = 0.19 \text{ hp} = \frac{1}{2} \text{ HP}$$



Red 2 (Gobierno, Comedor, Área Médica y Dormitorios)

La demanda de ésta red es de 163 m³ de los cuales estarán en la cisterna 138 m³ y en tanque elevado 25 m³.

Bomba

Fórmula del cálculo de la bomba

$$P = \frac{Q \times H}{0.75 \times e}$$

P = potencia de la bomba en HP

Q = gasto instantáneo

H = altura en m

e = eficiencia de la bomba %

Gasto instantáneo

Q = lt/seg

Q = 25,000 lt/3,600 seg

Q = 6.94 lt/seg

Eficiencia de la bomba: 70%

Altura

H = [9] + 10%

H = [9] + 0.90

H = 9.90 = 10 m.

$$P = \frac{6.94 \text{ lt/seg} \times 10 \text{ m.}}{0.75 \times 70\%}$$

$$P = 1.16 \text{ hp} = 1 \frac{1}{2} \text{ HP}$$



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Requerimiento de agua para riego.

Para satisfacer este requerimiento, se plantea una red alterna en la que se reutilizarán las aguas grises y el agua pluvial, ambas se almacenarán en una cisterna que contará con los filtros necesarios y rebosadero, la cual por un sistema hidroneumático cubrirá la demanda requerida para riego de áreas verdes, descargas de w.c., limpieza de áreas exteriores y fuentes.

Cálculo de agua para riego				
	Requerimiento	m2	litros	m3
Red 3	5 x m2 jardín	5,167	25,835.00	25.84

Requerimiento de agua contra incendio

Las necesidades de agua para incendio se satisfacen con el sistema de cisternas existentes, es decir, en la misma cisterna se aloja el agua para servicio y el agua para incendio, y de acuerdo a su ubicación, facilitan el acceso fácil para pipas o en su caso carros bomba, este sistema aunado a salidas de emergencia, sistemas de hidrantes y extintores satisfacen lo requerido por el Reglamento de Construcción para los municipios del estado de Guerrero.

Cálculo de agua contra incendio				
	Requerimiento	m2	litros	m3
Red 1	5 x m2 construido	2,037	10,185	10.19
Red 2	5 x m2 construido	4,124	20,619	20.62



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Diámetros de tubería de agua fría.

Tramo	Unidad Mueble	Q		Diámetro
		LPM	LPS	
1	460	505	8.42	3"
2	456	500	8.33	3"
3	446	490	8.17	3"
4	430	483	8.05	3"
5	411	472	7.87	3"
6	400	466	7.77	3"
7	396	459	7.65	3"
8	380	451	7.52	3"
9	360	445	7.42	3"
10	336	422	7.03	3"
11	316	418	6.97	3"
12	304	414	6.90	3"
13	300	409	6.82	3"
14	289	403	6.72	3"
15	285	398	6.63	3"
16	281	395	6.58	3"
17	271	389	6.48	3"
18	255	376	6.27	2 1/2"
19	236	365	6.08	2 1/2"
20	225	357	5.95	2 1/2"

Tramo	Unidad Mueble	Q		Diámetro
		LPM	LPS	
21	221	354	5.90	2 1/2"
22	205	346	5.77	2 1/2"
23	185	322	5.37	2 1/2"
24	161	304	5.07	2 1/2"
25	141	293	4.83	2 1/2"
26	129	287	4.78	2 1/2"
27	125	282	4.70	2 1/2"
28	114	276	4.60	2 1/2"
29	110	263	4.38	2 1/2"
30	104	259	4.32	2 1/2"
31	100	255	4.25	2 1/2"
32	89	236	3.93	2"
33	61	211	3.52	2"
34	43	96	1.60	1 1/2"
35	27	67	1.12	1 1/4"
36	19	17	0.28	1"
37	9	33	0.55	1"



10.5 Criterio Instalación Sanitaria.

Los módulos sanitarios están ubicados dentro del proyecto, en zonas con ventilación natural y anexos a áreas exteriores, para que de esta forma, el mantenimiento a los registros no ofrezca mal aspecto hacia el interior del edificio.

La instalación sanitaria en su red interior se hará con PVC en los diámetros requeridos con sus respectivos sifones, céspoles, obturadores, trampas de olores, trampa de grasas en su caso, etc.

La instalación exterior se hará en tubo de albañal del diámetro requerido entre los registros con una pendiente del 2%.

Los registros mínimos so que deberá contar la instalación exterior variarán según la profundidad: 0.40 x 0.60 m. para profundidades menores a 1.00 m., 0.50 x 0.70 m. para profundidades mayores a 2.00 m. y se construirán de tabique rojo recocido con acabado pulido, contendrán la media caña de albañal requerido y las dimensiones de marco y contramarco variarán de acuerdo a lo antes especificado.

Los pozos de visita de dan como resultado de al profundidad de la red sanitaria de conjunto.

La columna de ventilación será al menos de la mitad de la del diámetro requerido del ocupado para el mueble a ventilar.

En cuanto a la instalación sanitaria de aguas grises y pluviales, se opto por realizar una red alterna a la sanitaria que recolecta el agua residual producto de lavabos, regaderas y de la red de aguas pluviales. Esta red cuenta con varios desarenadores y trampas de grasa.



10.6 Criterio Instalación Eléctrica.

El consumo de energía eléctrica dentro del conjunto está determinado por el uso específico de cada edificio, la instalación eléctrica del conjunto consta de varias partes, entre ellas la subestación transformadora y tableros de distribución para dar servicio a cada uno de los edificios.

Dentro de la subestación transformadora se encuentra el equipo eléctrico principal cuya tarea es tomar la energía eléctrica en alta tensión y transformarla para distribuirla a cada edificio. Ésta subestación consta de los siguientes elementos:

Acometida tipo Elmex que es un gabinete de recepción y cuchillas de paso de 1,500 amp. En 3 polos, Interruptor principal de alta tensión que contiene un interruptor en aire de operación manual tipo Elmex, tres apartarrrayos, 3 barras de cobre principales y barra de cobre para tierra física que se conecta con una varilla tipo coperwell de 19 mm. Gabinete de camino de barras, utilizado para interconectar el bus inferior del interruptor principal al bus superior para derivaciones. Interruptor derivado de alta tensión, Transformador de potencia autoenfriado en aceite. En el gabinete se ubica el medidor digital. Tableros de distribución general que contienen interruptores termomagnéticos derivados de servicio normal. Transfer [equipo de transferencia] entre servicio normal y de emergencia. Planta de emergencia de tipo automático, de servicio continuo a base de diesel.

La distribución a los edificios se hará por medio de trincheras que llevarán cableado con baja tensión, éstos se harán con cable de energía vulcanel EP marca condumex o similar hacia los tableros de distribución de cada edificio. Posteriormente la distribución será por plafón canalizados por escalerillas galvanizadas, con tubería conduit pared delgada y la instalación por muro será con polducto flexible o con ducto cuadrado [determinado por la cantidad de cable que transporten]. Las cajas de conexión serán de tipo chalupa galvanizada de 0.10 x 0.06 m. con tres entradas de 1/2" octagonales galvanizadas de 0.75 x 0.30 m. con perforaciones de 13 mm. de diámetro

Los accesorios de control serán: apagadores sencillos, contactos de dos vías pastillas termoelectricas e interruptores generales.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Edificio de dormitorios

Índice del local: 1.50

Número de lúmenes: 60, 714

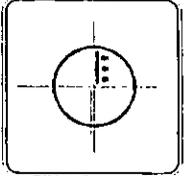
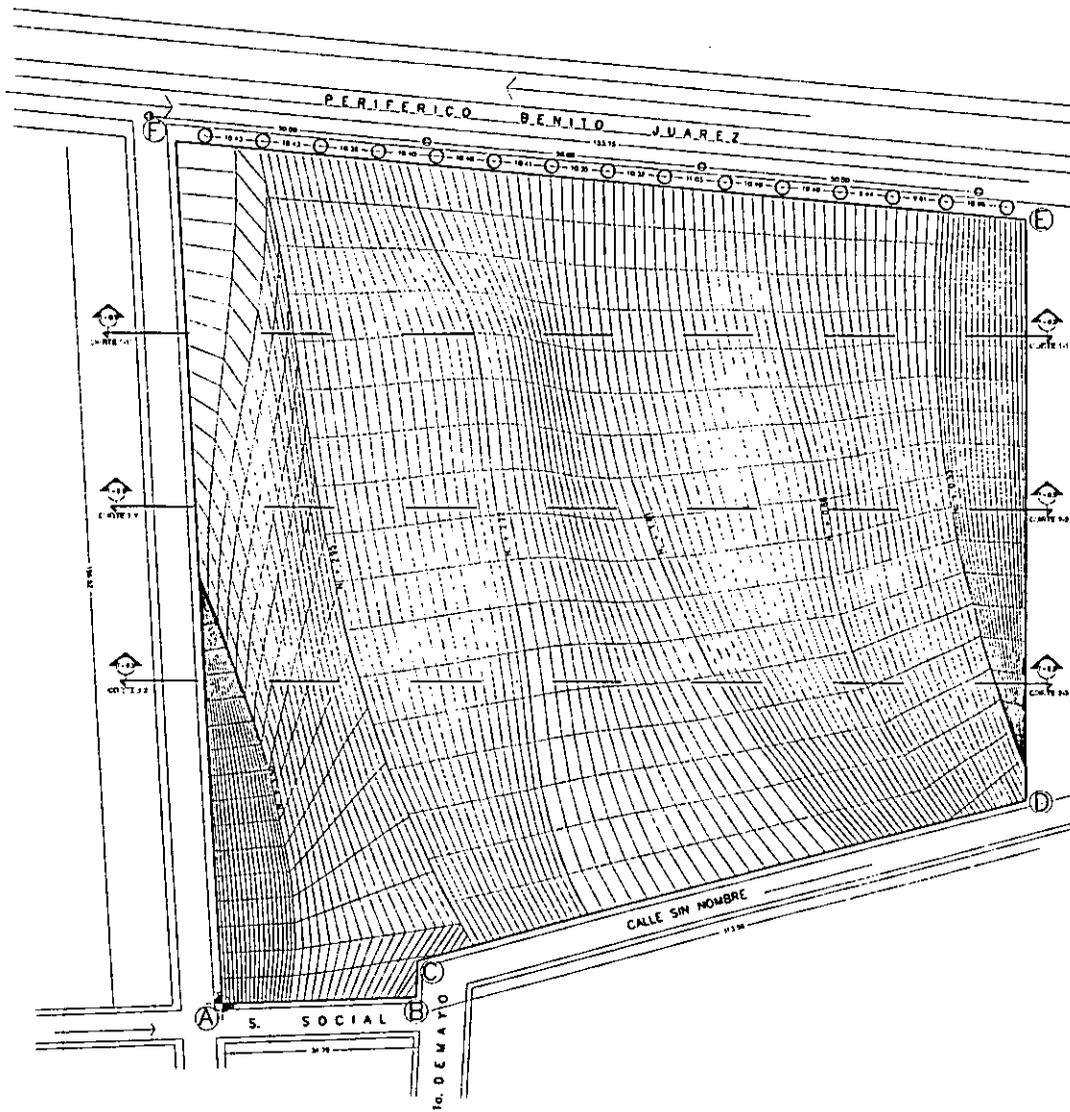
Número de lúmenes por lámpara: 5,059

Tipo de lámpara: Lámpara Slimline 39/W/T38/AI/BF

CUADRO DE CARGA

Circuito	Lámparas	Contactos	Carga de Fase		
	[watts]	[watts]	A	B	C
C1	936		936		
C2		800		800	
C3		800			800
C4	858		858		
C5		800		800	
C6		800			800
C7	1,140		1,140		
C8		1,200		1,200	
C9		1,190	1,190		
C10		1,336			1,336
C11	1,110			1,110	
C12	880		880		
C13		1,200		1,200	
C14	1,110				1,110
C15	880		880		
C16		1,200		1,200	
C17	1,320				1,320
C18	1,320		1,320		
C19		1,200		1,200	
C20	1,368				1,368
C21	750		750		
C22	750			750	
C23	1,400				1,400
C24	1,200		1,200		
C25					

El proyecto



Simbología:
 ○ Arbol con tronco mayor a 0.15 ml.
 ⊙ Pozo de visita
 * Punto Reclutador de trazo

CASA HOGAR PARA NIÑOS

Rocio Arayo Castañeda
 Arq. Jorge Tambo Roril
 Arq. Francisco Terreros Urbino
 Arq. Alma Rosa Sandoval Soto

SUPERFICIE TRIDIMENSIONAL
 TOPOGRÁFICO
 T-02



CORTE 1-1'



CORTE 2-2'

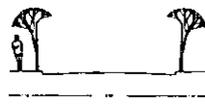


CORTE 3-3'

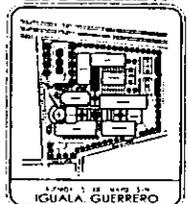
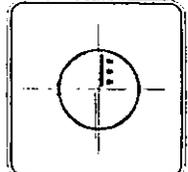
SECCIONES



SECCION A-A'
ESC. 1/100



SECCION B-B'
ESC. 1/100

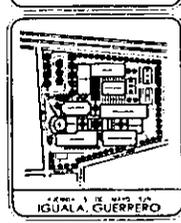
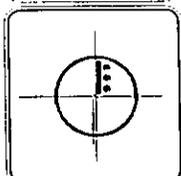
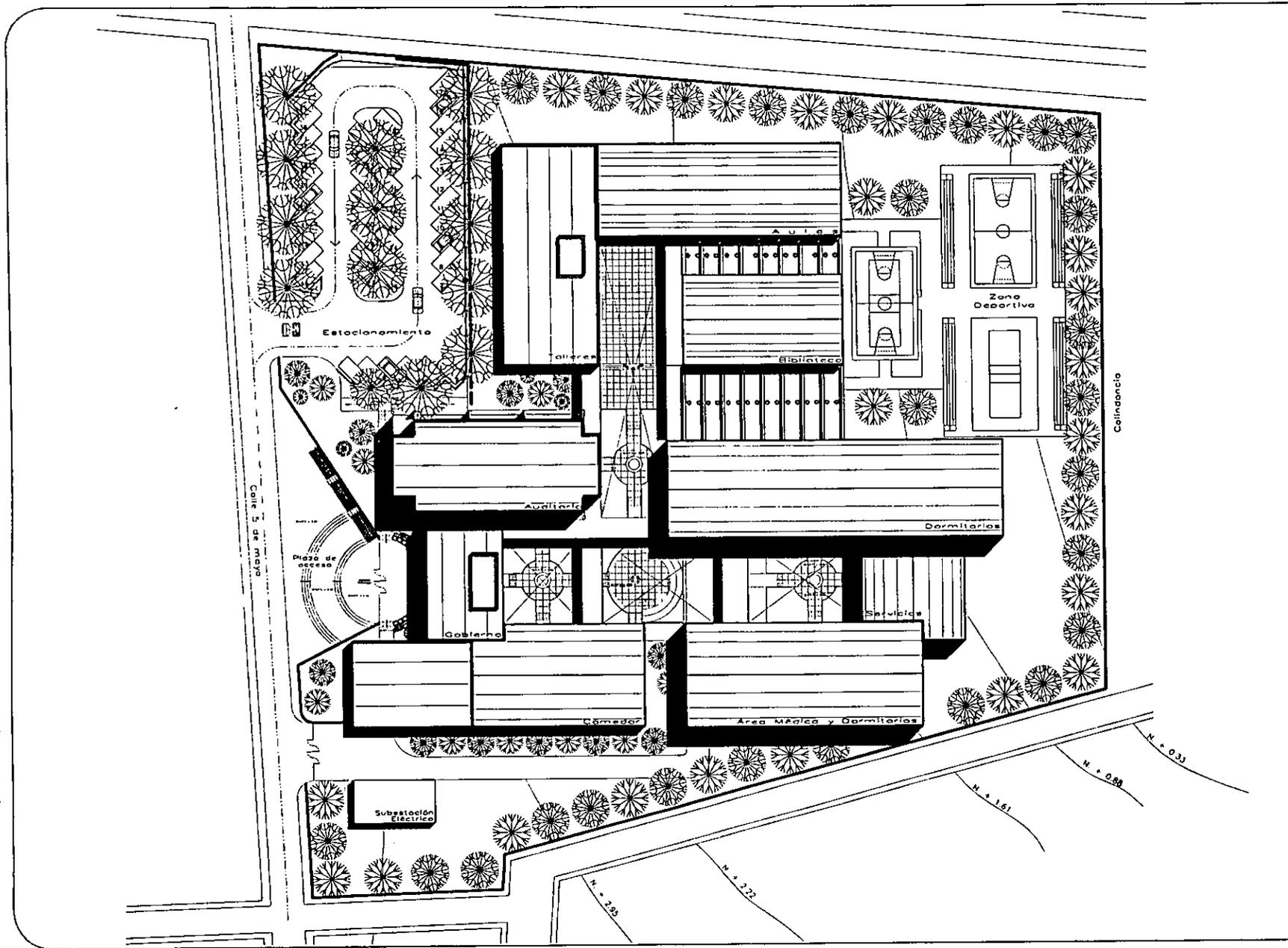


CASA HOGAR PARA NIÑOS

Elaborado por:
Rocio Arroyo Castañeda

Asesorado por:
Arq. Jorge Lombardo Paez,
Arq. Francisco Terreros Urbina,
Arq. Alma Rosa Sandoval Soto.

Escala:	1:200	Fecha:	19/02
Nombre:	CORTES TOPOGRAFICOS	Identificación:	T-03



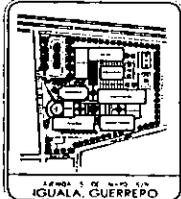
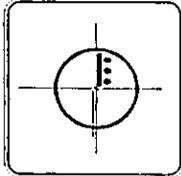
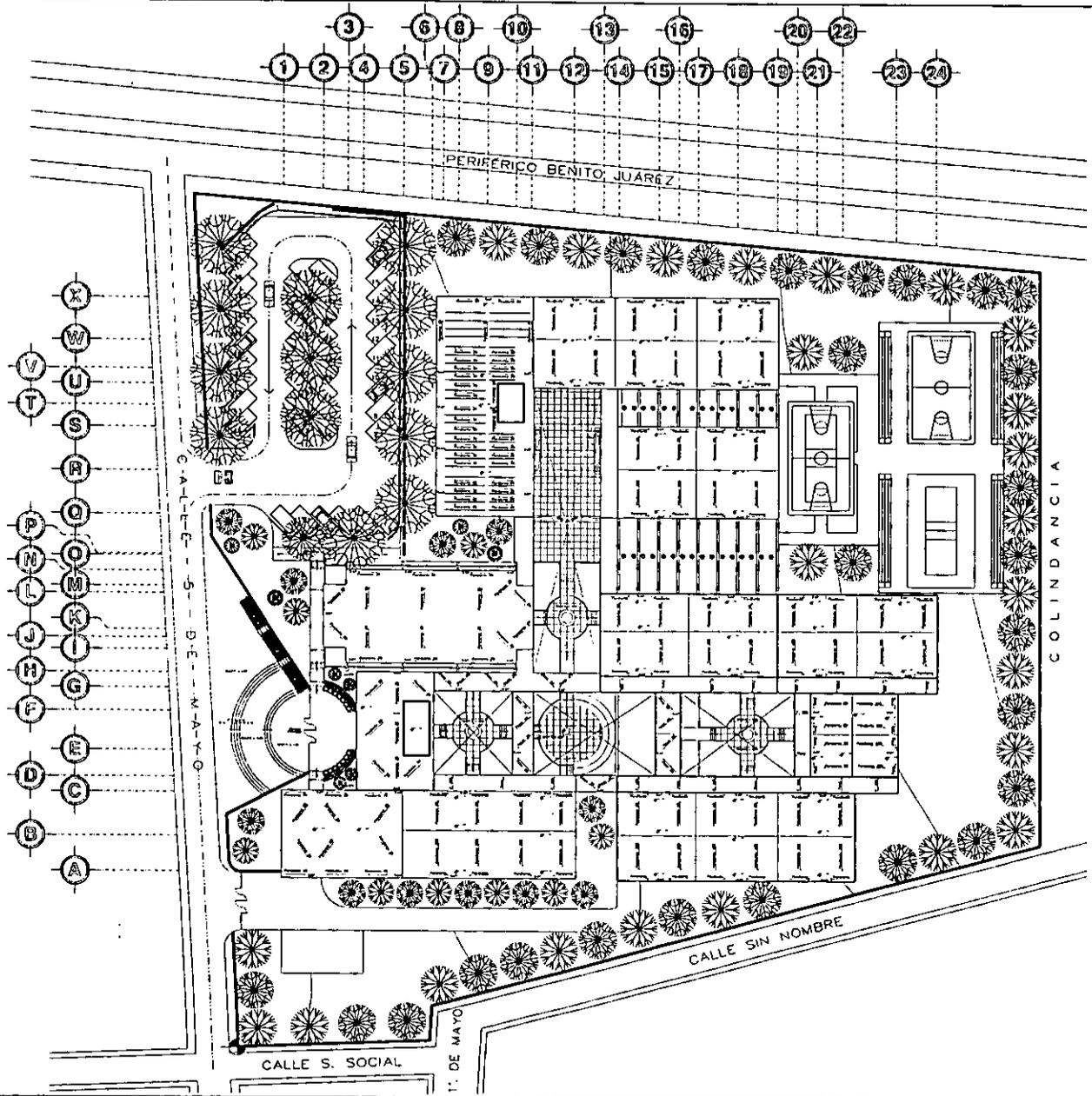
Notas Generales

CASA HOGAR PARA NIÑOS

Autores:
 Rocio Araya Castañeda
 Arquitecta

PLANTA DE CONTENIDO

1.00	1.01	AR-01
------	------	-------

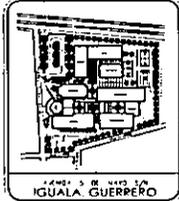
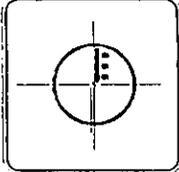
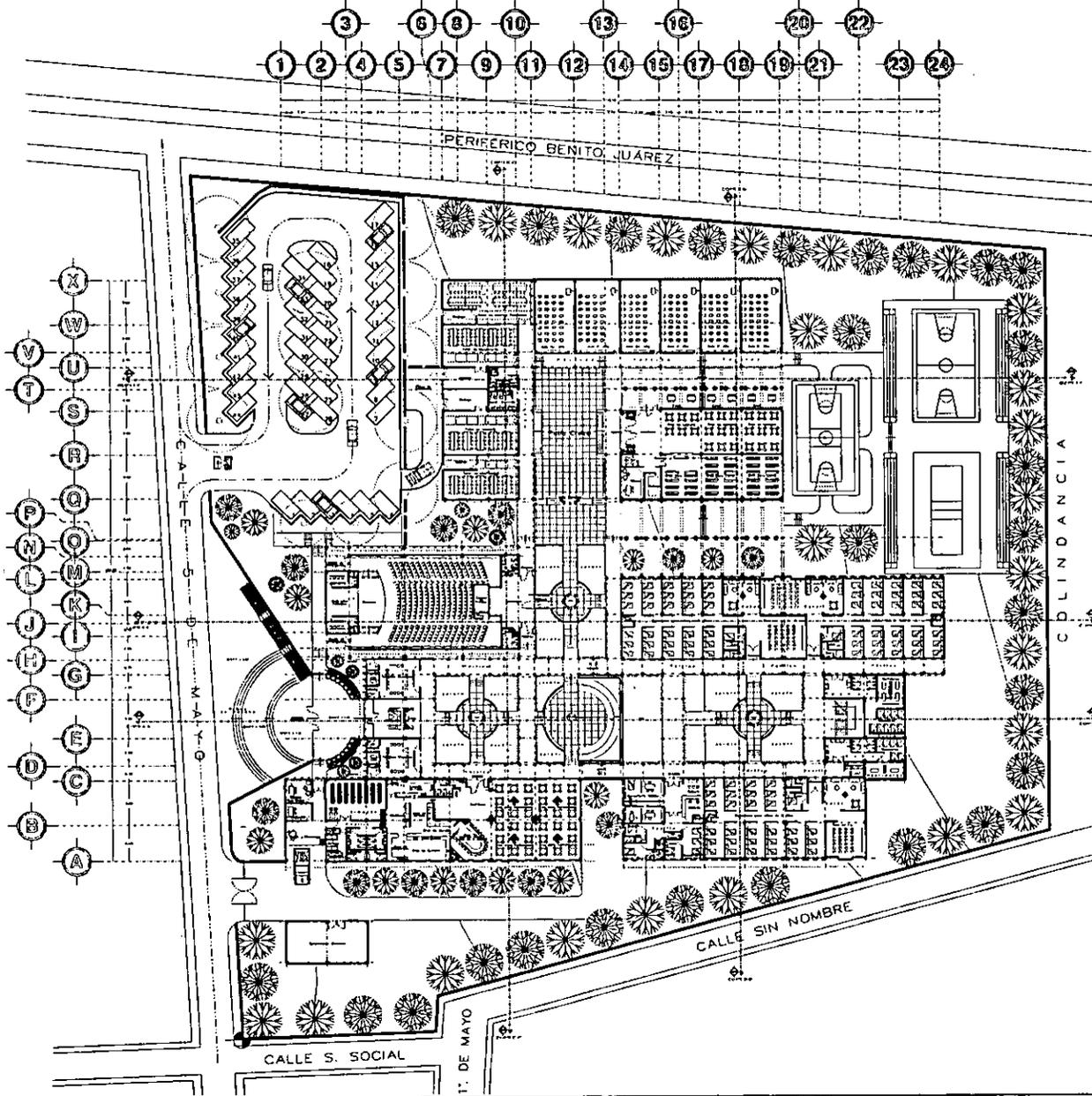


Nombre del Proyecto:
 Lugar del Proyecto:
 Escala:

CASA HOGAR PARA NIÑOS

Realizado por:
Rocío Arayo Castañeda
 Asesorado por:
 Arq. Jorge Tambo Rodríguez
 Arq. Francisca Tamayo Urbina
 Arq. Alma Rosa Sandoval Soto.

Tipo de Proyecto: PLANTA DE TECHOS	Número de Proyecto: AR-02
Escala: 1:300	Fecha: 2011

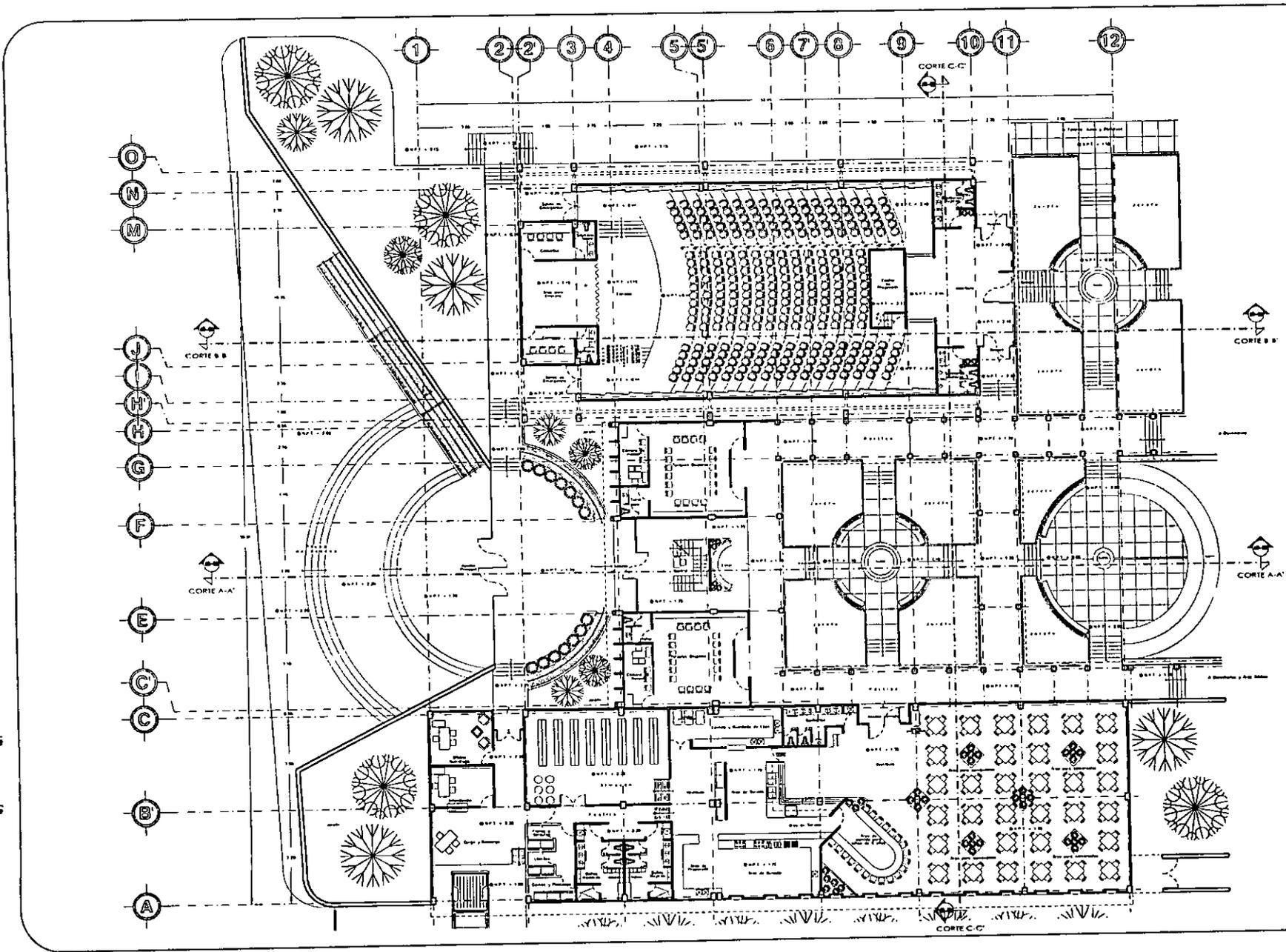


Notas Generales

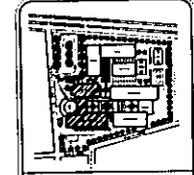
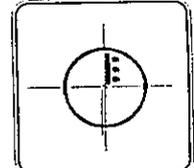
CASA HOGAR PARA NIÑOS

Autores:
 Arqu. Jorge Lombardi Rodríguez
 Arqu. Francisca Larrea Urbina
 Arqu. Alberto Rodríguez Soto

PLANTA ARQUITECTÓNICA CONVENCIONAL
 ARQUITECTÓNICO
 130 129/01
AR-03



FACULTAD DE ARQUITECTURA



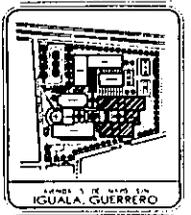
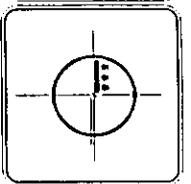
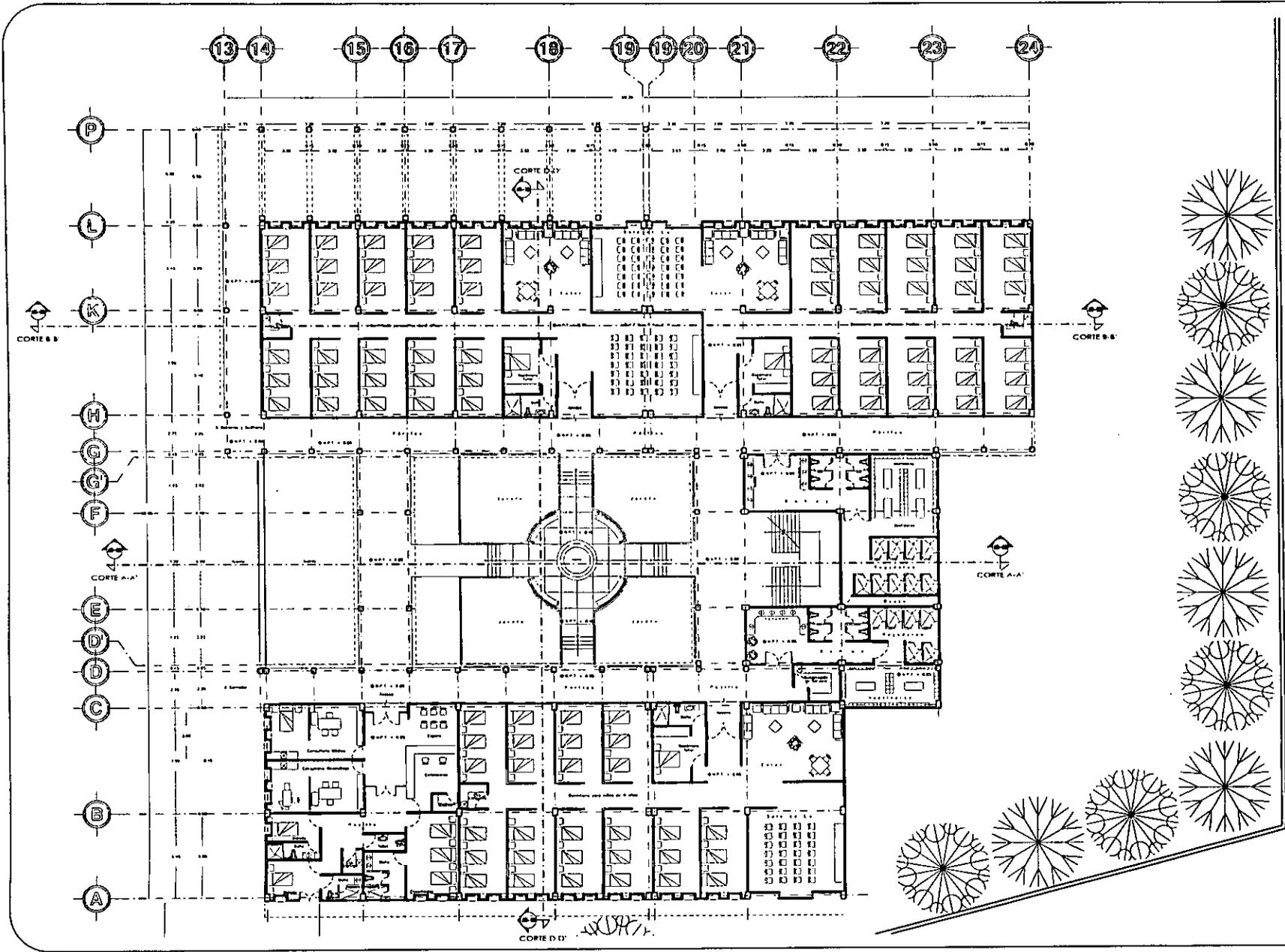
IGUALA, GUERRERO

Horas Generales

CASA HOGAR PARA NIÑOS

Raúl Araya Castañeda
 Arquitecto
 Arqu. Jorge Toribio Ruff
 Arqu. Francisco Tamayo Urbani
 Arqu. Alma Rosa Sandoval Soto

PLANTA ARQUITECTÓNICA SERVICIOS
 AR-04



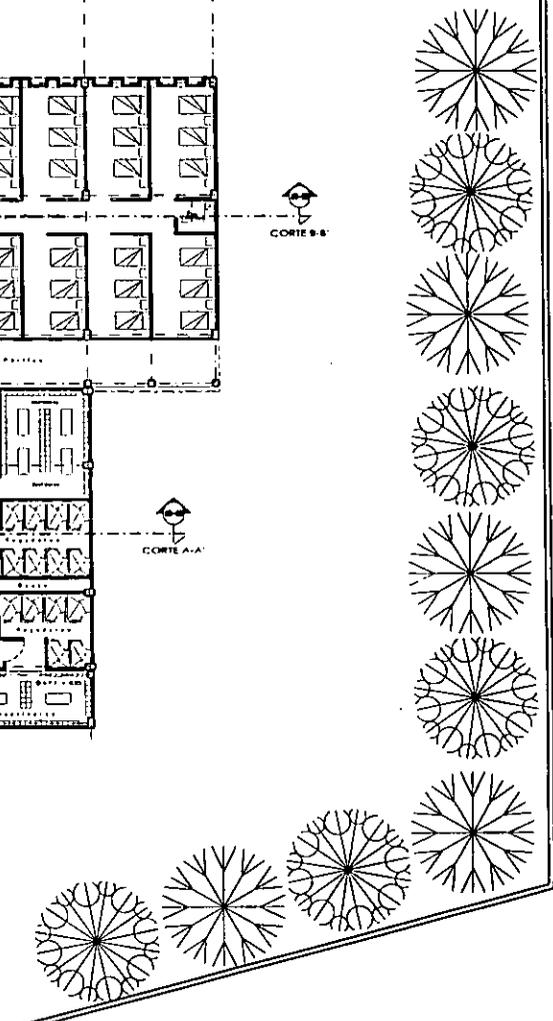
Notas Generales

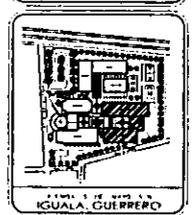
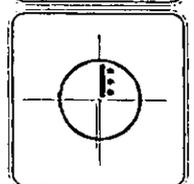
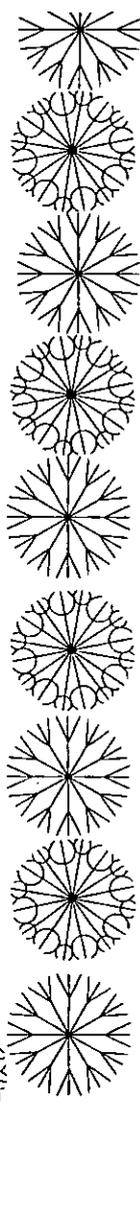
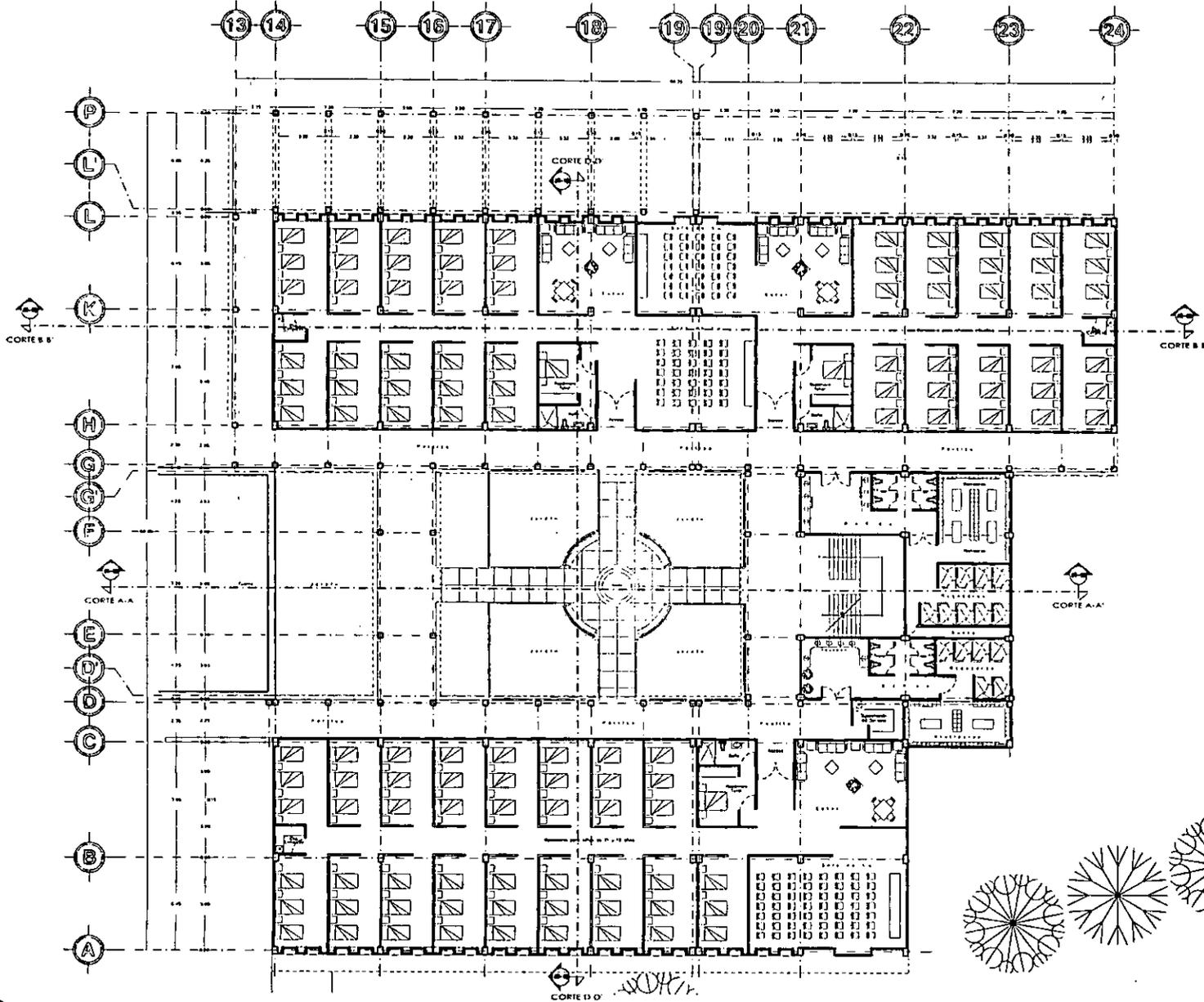
CASA HOGAR PARA NIÑOS

Trabaja por:
Rocío Arroya Castañeda

Autores:
Arq. Jorge Tumbao Rosal
Arq. Francisco Tamayo Ortaño
Arq. Alma Folsa Sandoval Soto

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE INTERIORES
1:125 59'01" AR-05





Notas Generales

CASA HOGAR PARA NIÑOS

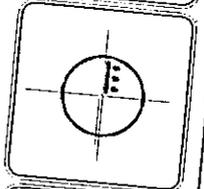
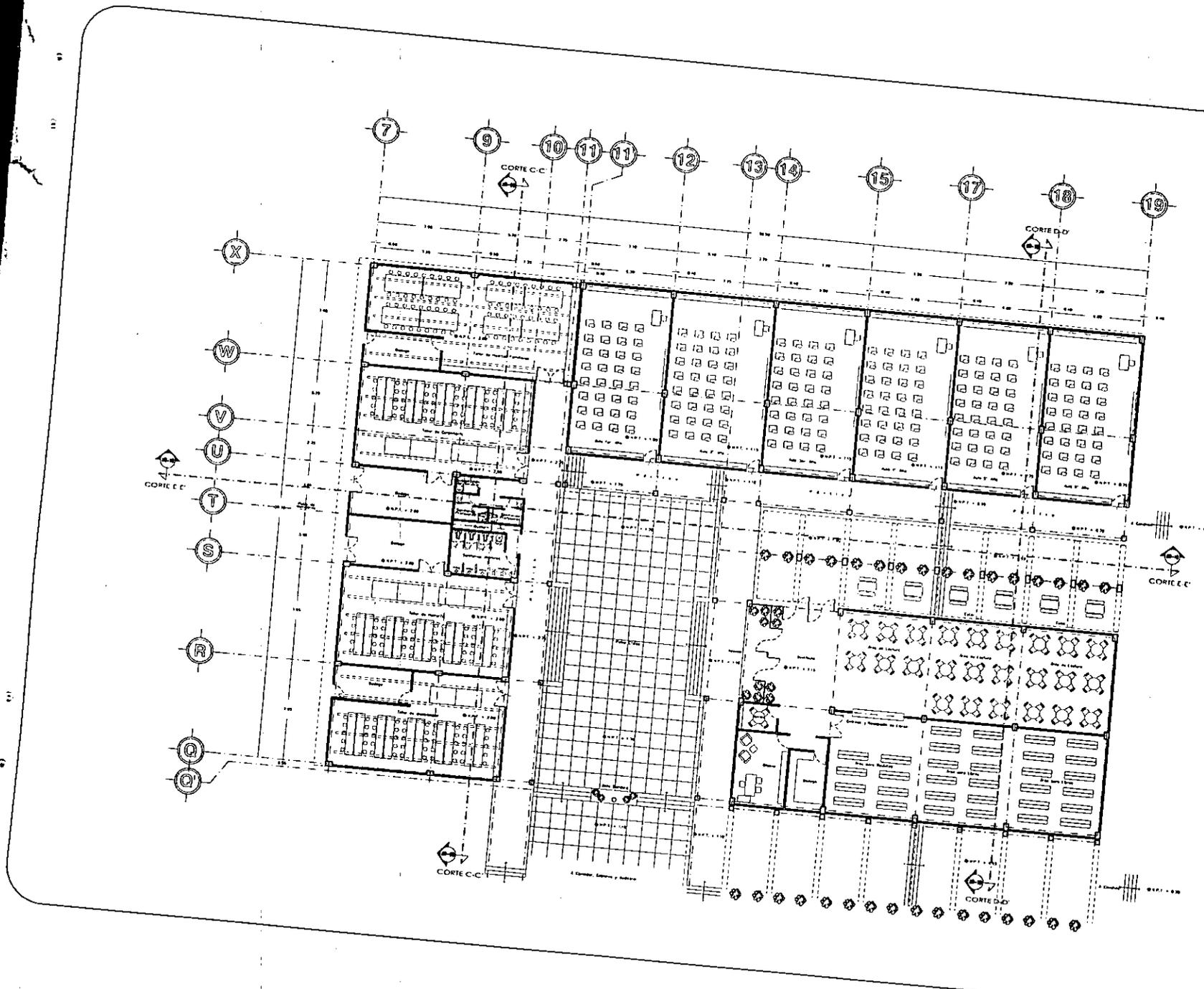
Arquitecto:
Rocio Arayo Castañeda

Autores:
Arq. Jorge Ibarra Rodil
Arq. Francisco Ibarra Urbina
Arq. Alma Rosa Santandrea Soto

PLANTA ALTA
DORMITORIOS

PROYECTO
AR-06

1/25 3/91



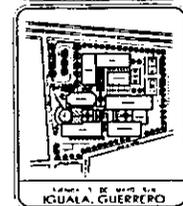
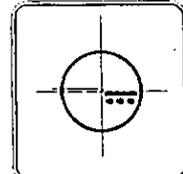
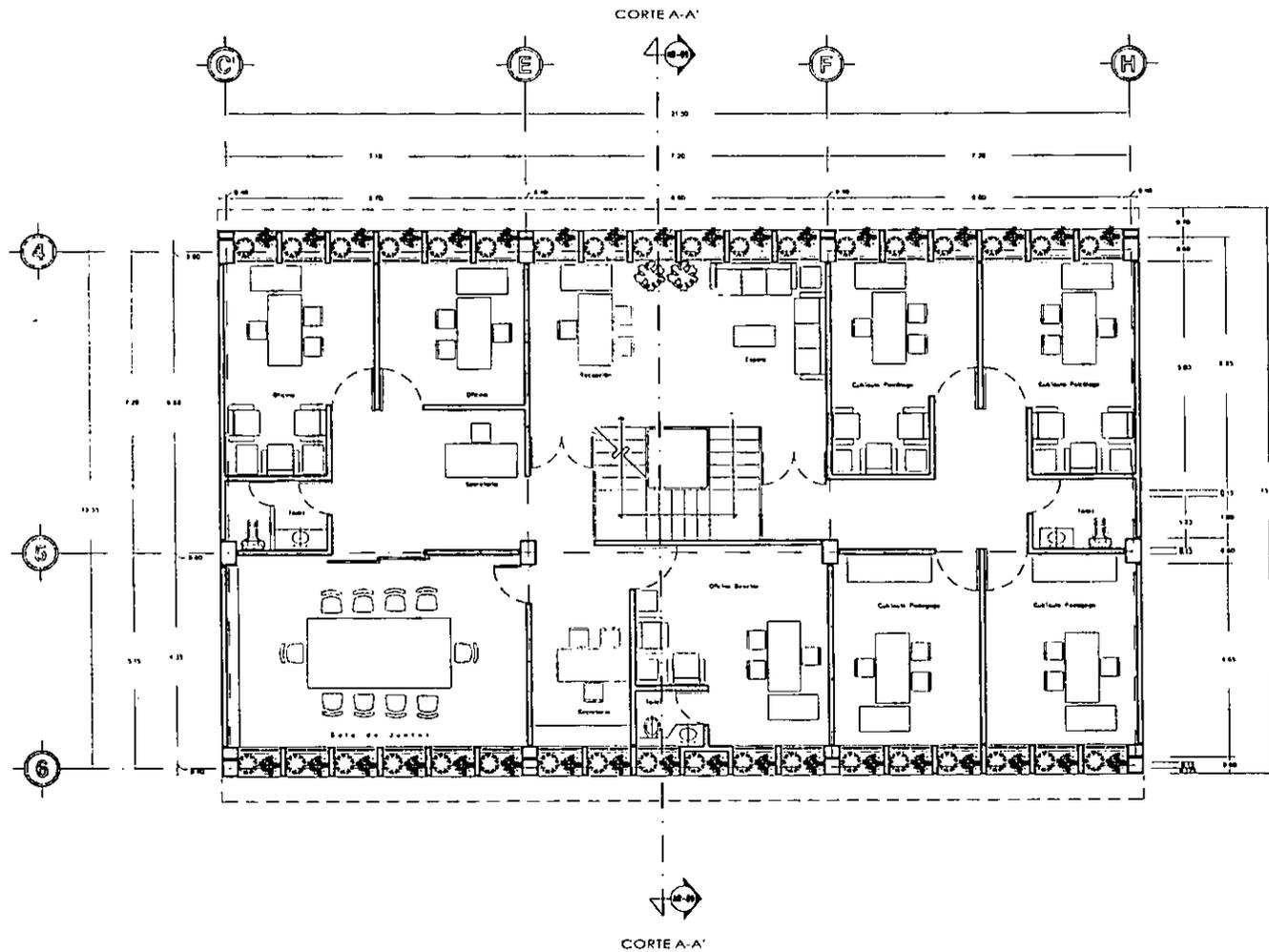
UNIVERSIDAD DE GUERRERO

Facultad de Arquitectura

CASA HOGAR PARA NIÑOS

Autores:
 Arq. Jorge Treviño Roca
 Arq. Francisco Sánchez Urbina
 Arq. Alberto Rodríguez Soto

PLANTA ARQUITECTÓNICA
 AULAS
 ARQUITECTÓNICO
 AR-07



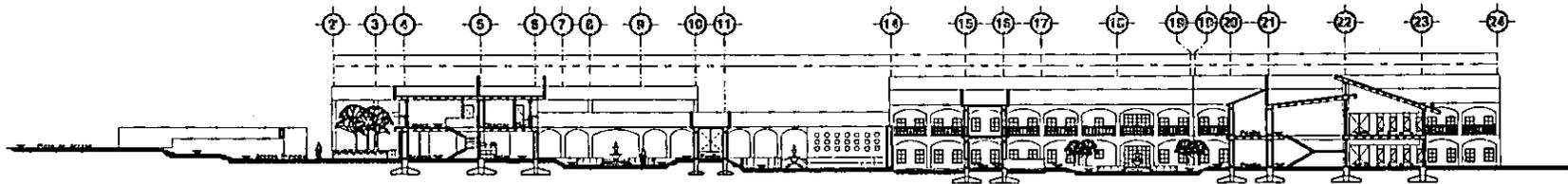
Notas Generales

CASA HOGAR PARA NIÑOS

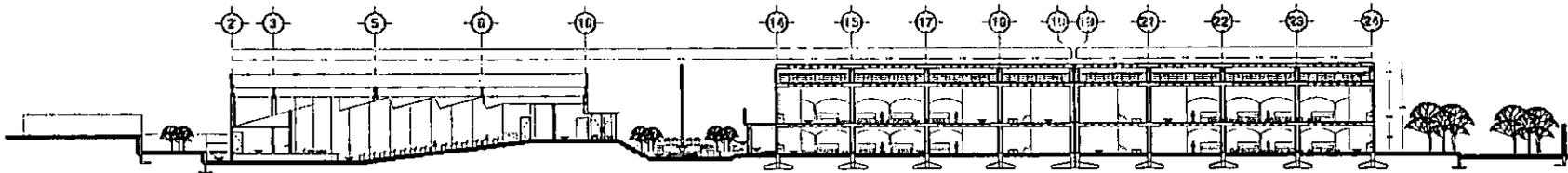
Trabajo de:
Rocio Araya Castañeda

Asesorado por:
Arq. Jorge Emilio Roldán
Arq. Francisco Ferreras Urbina
Arq. Alma Rosa Sandoval Soto

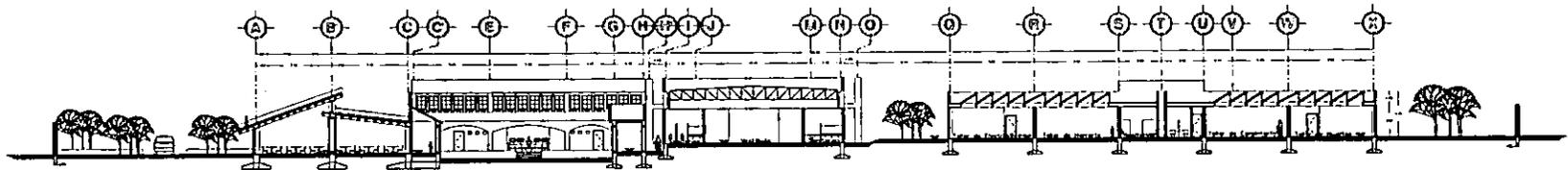
PLANTA ARQUITECTÓNICA GOBIERNO
AR-08



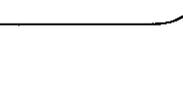
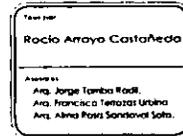
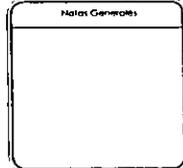
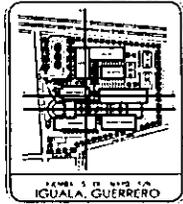
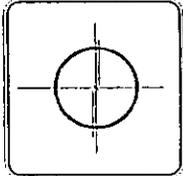
CORTE A-A (LONGITUDINAL)

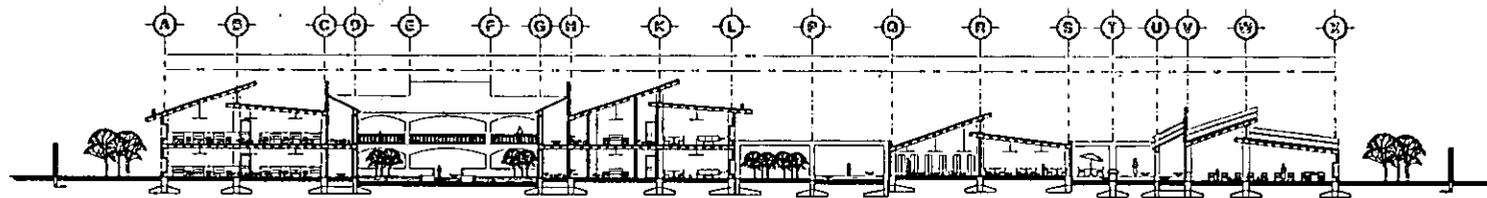


CORTE B-B (LONGITUDINAL)

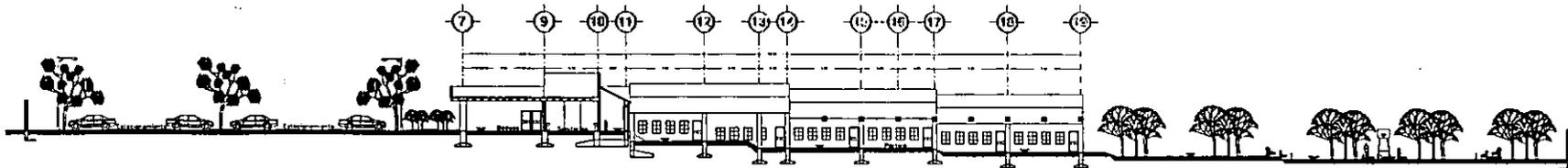


CORTE C-C (TRANSVERSAL)

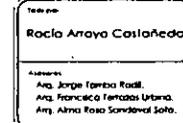
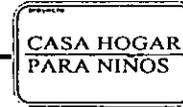
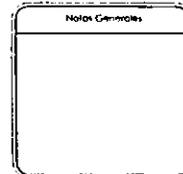
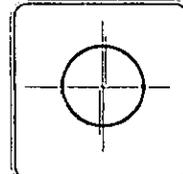


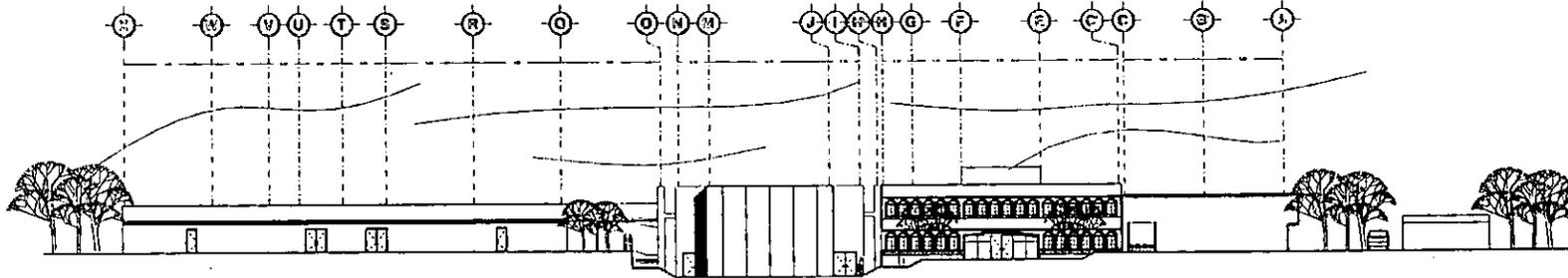


CORTE D-D' (TRANSVERSAL)

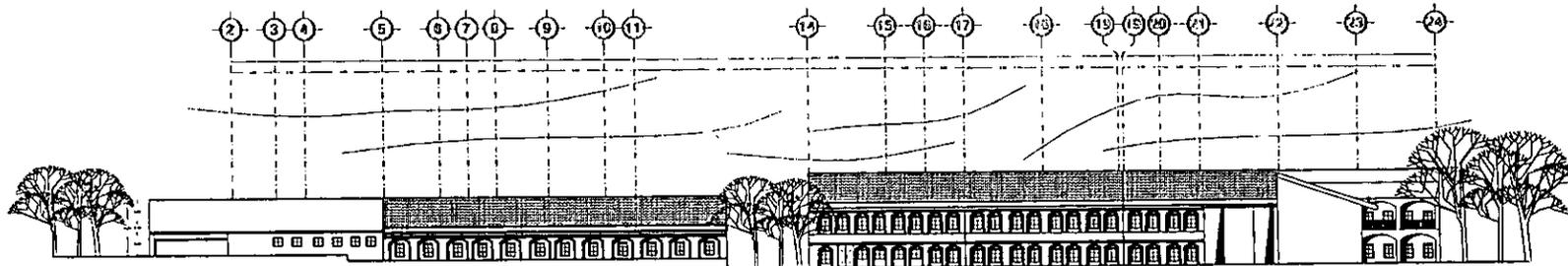


CORTE E-E' (LONGITUDINAL)

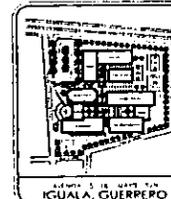
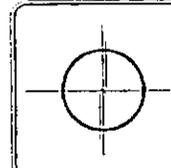




FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



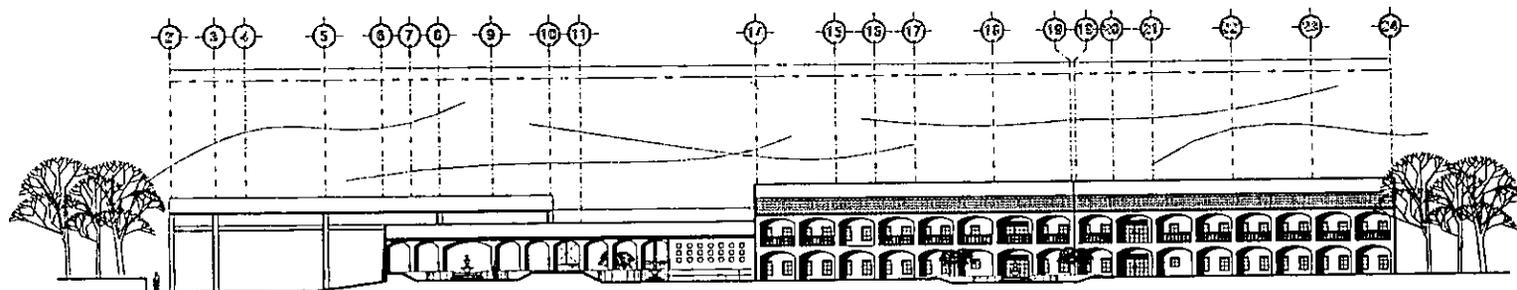
Notas Complementarias

CASA HOGAR PARA NIÑOS

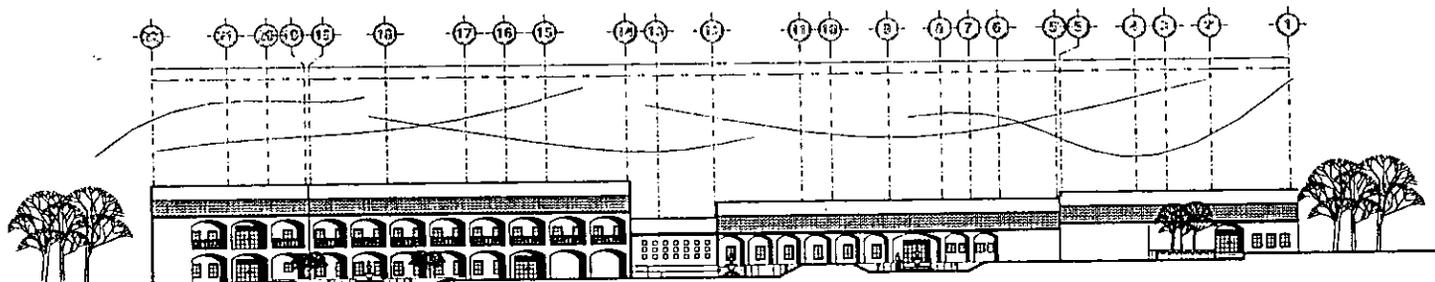
Forma por:
Rocío Arroya Castañeda
 Asesorar:
 Arq. Jorge Tombo Padil,
 Arq. Francisco Tamayo Urbina,
 Arq. Alma Rosa Sandoval Soto.

Grupos:
 FACHADAS
 1/20 SEP/01

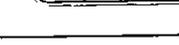
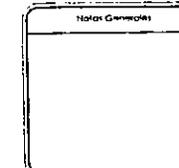
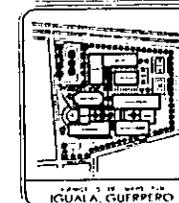
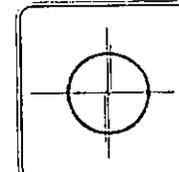
AR-11

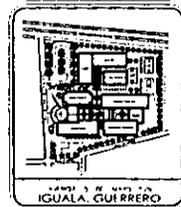
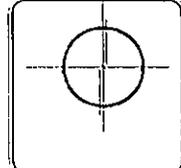


FACHADA INTERIOR SUR



FACHADA INTERIOR NORTE



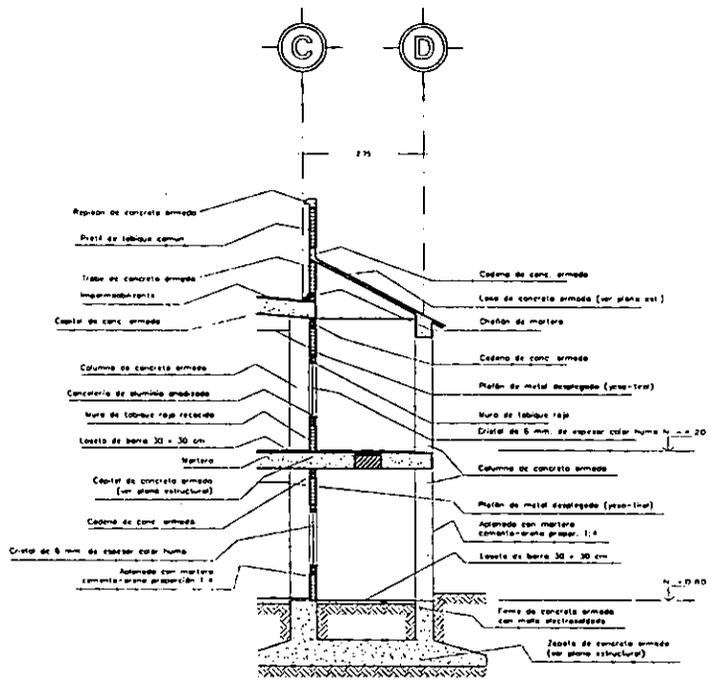


CASA HOGAR PARA NIÑOS

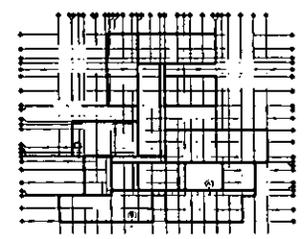
Rocío Araya Castañeda
 Arquitecta
 Arquitecto Jorge Tambor Pardo
 Arquitecto Francisco Antonio Urbina
 Arquitecto Alvaro Rojas Jiménez Jara

CORTES POR FACHADA
 1:10
 1970

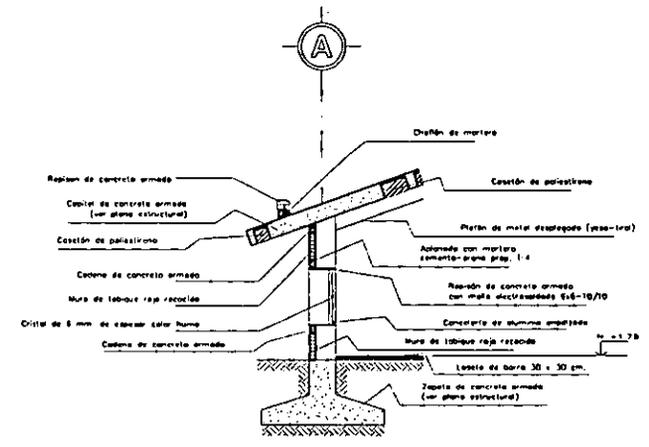
APLICACIONES
AR-13



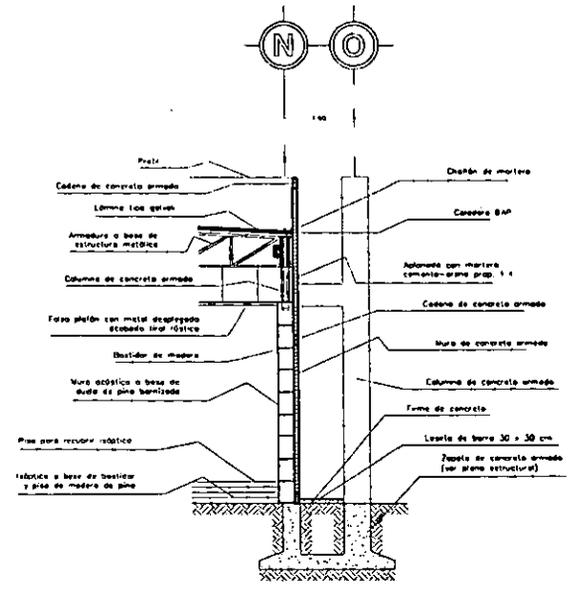
CORTE POR FACHADA EN MUR DE CARGA (A)



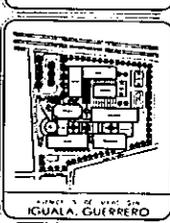
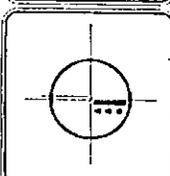
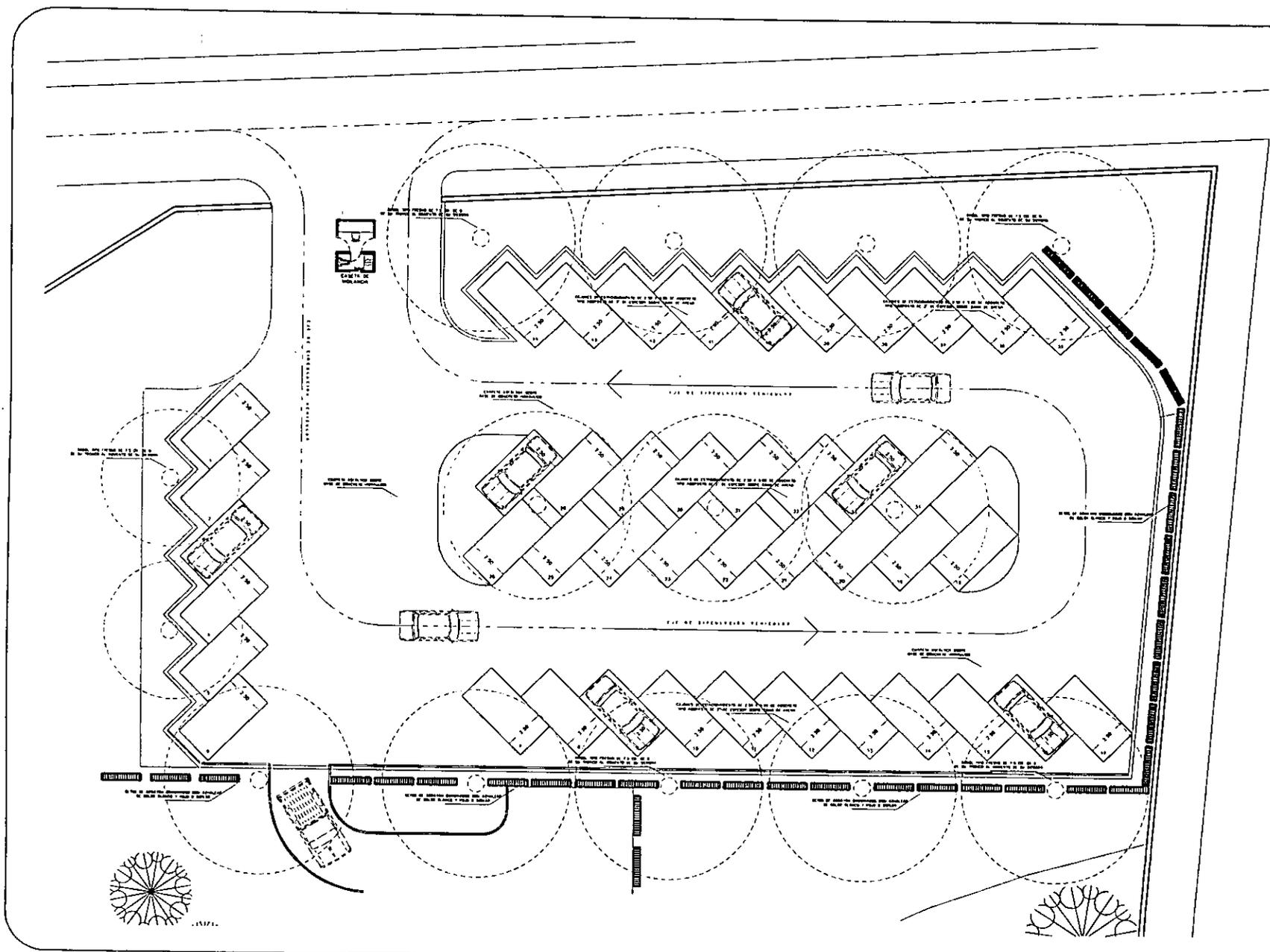
LOCALIZACIÓN DE CORTES POR FACHADA



CORTE POR FACHADA EN ALFILER (B)



CORTE POR FACHADA EN ALFILER (C)



Notas Generales

CASA HOGAR PARA NIÑOS

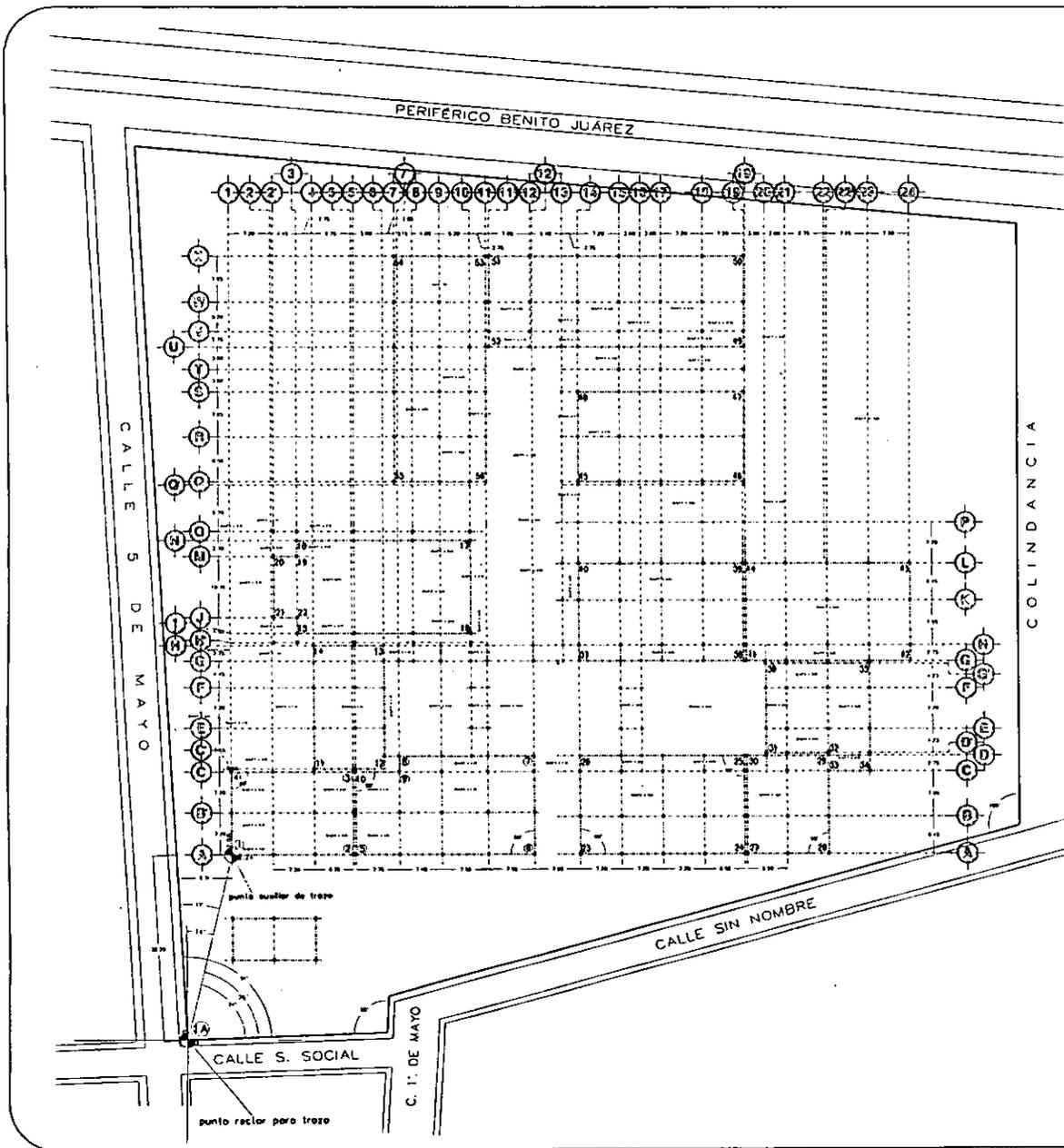
Trabajo por:
Rocio Arayo Castañeda

Asesorías:
 Arq. Jorge Tambo Rodil
 Arq. Francisco Terraza Urbina
 Arq. Alma Rosa Sandoval Soto

Obra Exterior
 Estacionamiento

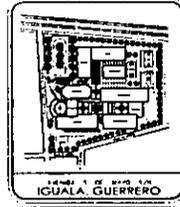
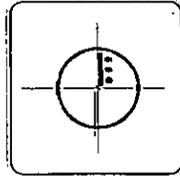
ESTFORA
OE-01

1:100 27/01



CUADRO CONSTRUCTIVO

EST. (M)	P.V. (M)	LONGITUD	R.M.C.	COORDENADAS	
				Ky	Kx
16	1	33.82	0 14' 4"	166.00	166.00
1	2	21.15	E 0"	132.24	167.80
2	3	14.40	N 0"	132.24	139.13
3	4	21.15	W 0"	148.64	129.13
4	5	14.40	S 0"	148.64	107.80
5	6	0.45	E 0"	132.24	129.58
6	7	20.95	E 0"	132.24	129.58
7	8	17.15	N 0"	132.24	168.83
8	9	23.20	W 0"	149.30	168.83
9	10	7.75	S 0"	149.30	137.33
10	11	7.75	W 0"	148.84	137.33
11	12	14.40	S 0"	148.84	129.58
12	13	12.35	E 0"	147.10	122.30
13	14	21.50	W 0"	147.10	130.73
14	15	12.35	W 0"	148.80	130.73
15	16	21.50	S 0"	148.80	122.30
16	17	20.30	E 0"	170.84	119.63
17	18	16.30	W 0"	170.84	119.63
18	19	20.30	N 0"	187.15	119.63
19	20	1.775	S 0"	187.15	119.63
20	21	4.05	W 0"	184.37	119.63
21	22	16.75	S 0"	184.37	115.38
22	23	4.05	E 0"	173.62	115.38
23	24	3.775	S 0"	173.62	115.38
1	2	7.95	E 0"	132.24	168.63
2	3	25.375	E 0"	132.24	168.44
3	4	17.15	N 0"	132.24	167.80
4	5	25.375	W 0"	148.30	167.80
5	6	17.15	S 0"	148.30	168.44
6	7	0.45	E 0"	132.24	167.80
7	8	13.925	E 0"	132.24	137.30
8	9	17.15	W 0"	132.24	137.30
9	10	13.925	W 0"	148.30	137.30
10	11	17.15	S 0"	148.30	167.80
11	12	16.80	E 0"	148.84	200.00
12	13	3.30	W 0"	148.84	211.66
13	14	16.80	W 0"	148.84	211.66
14	15	16.80	W 0"	163.40	211.66
15	16	15.65	S 0"	163.40	200.00
16	17	25.375	E 0"	163.40	168.44
17	18	17.15	N 0"	163.40	167.80
18	19	25.375	W 0"	163.40	167.80
19	20	17.15	S 0"	163.40	168.44
20	21	0.45	E 0"	163.40	167.80
21	22	25.375	N 0"	163.40	197.30
22	23	17.15	W 0"	163.40	220.00
23	24	25.375	W 0"	163.40	220.00
24	25	17.15	S 0"	163.40	197.30
25	26	14.40	N 0"	163.40	168.44
26	27	26.00	E 0"	187.40	168.44
27	28	13.90	W 0"	187.40	168.44
28	29	26.00	N 0"	213.30	168.44
29	30	13.90	S 0"	213.30	168.44
30	31	7.95	W 0"	213.30	197.30
31	32	13.90	N 0"	227.34	197.30
32	33	44.05	W 0"	227.34	153.23
33	34	44.05	E 0"	227.34	153.23
34	35	15.00	W 0"	227.34	132.30
35	36	30.75	E 0"	227.34	132.30
36	37	15.00	W 0"	187.40	132.30
37	38	30.75	E 0"	187.40	132.30



Notas Generales:

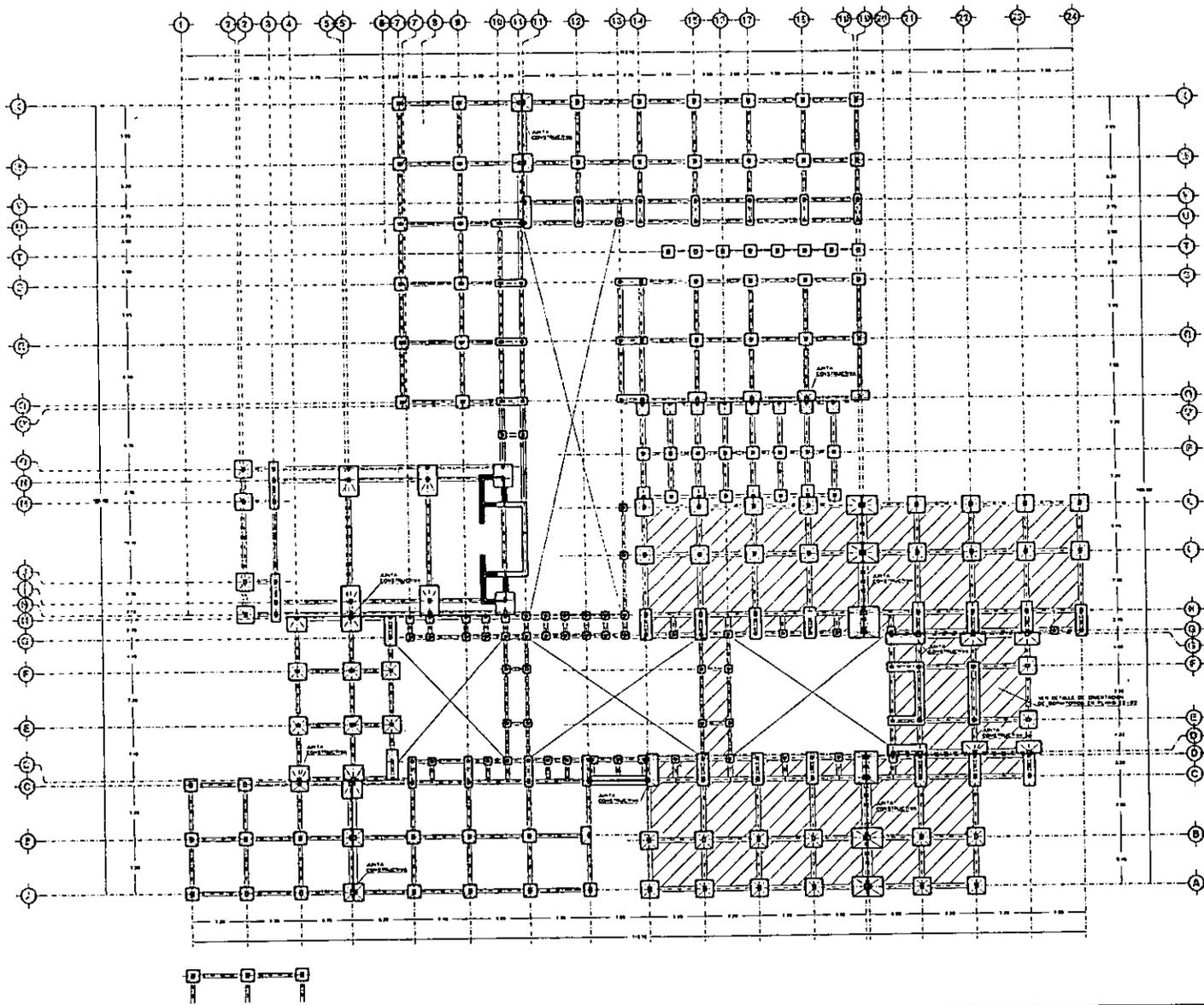
CASA HOGAR PARA NIÑOS

Redactor:
Rocío Araya Castañeda

Autores:
Arq. Jorge Tambo Rodil,
Arq. Francisco Lemus Urbina,
Arq. Alma Rosa Sandoval Soto.

PLANO DE TRAZO
130 107.01

TR-01



NOTAS GENERALES

GENERALIDADES:

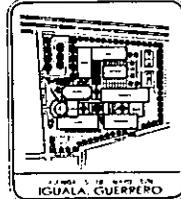
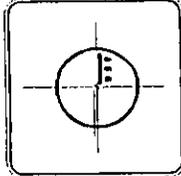
1. El presente proyecto de cimentación para el edificio de la escuela primaria N.º 1000, se basa en los datos de terreno suministrados por el Sr. Ingeniero de Geología Sr. Juan Carlos Rodríguez.
2. El terreno es de tipo arenoso, con una capacidad de carga de 10 toneladas por metro cuadrado.
3. Se han considerado los efectos de las vibraciones producidas por el tránsito vehicular y ferroviario.
4. Se han considerado los efectos de las variaciones de temperatura y humedad.
5. Se han considerado los efectos de las variaciones de nivel del terreno.
6. Se han considerado los efectos de las variaciones de nivel del mar.
7. Se han considerado los efectos de las variaciones de nivel de las aguas subterráneas.
8. Se han considerado los efectos de las variaciones de nivel de las aguas superficiales.
9. Se han considerado los efectos de las variaciones de nivel de las aguas pluviales.
10. Se han considerado los efectos de las variaciones de nivel de las aguas de riego.

RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda el uso de concreto armado de resistencia a la compresión de 200 kg/cm².
2. Se recomienda el uso de acero de refuerzo de resistencia a la tracción de 4200 kg/cm².
3. Se recomienda el uso de mortero de cemento y arena en proporción de 1:3.
4. Se recomienda el uso de bloques de concreto de 40 cm x 20 cm x 20 cm.
5. Se recomienda el uso de vigas de concreto armado de 20 cm x 20 cm.
6. Se recomienda el uso de columnas de concreto armado de 20 cm x 20 cm.
7. Se recomienda el uso de losas de concreto armado de 10 cm de espesor.
8. Se recomienda el uso de muros de concreto armado de 20 cm de espesor.
9. Se recomienda el uso de techos de concreto armado de 10 cm de espesor.
10. Se recomienda el uso de pisos de concreto de 10 cm de espesor.

EXEQUENTE:

Arq. Jorge Tambo Rodi
Arq. Francisco Tambo Urbino
Arq. Alma Rosa Sandoval Soto



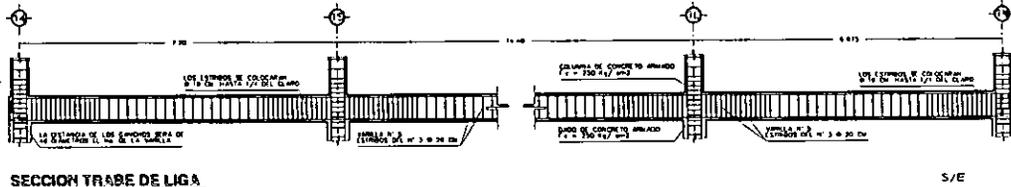
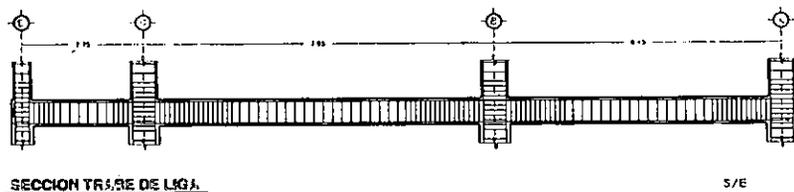
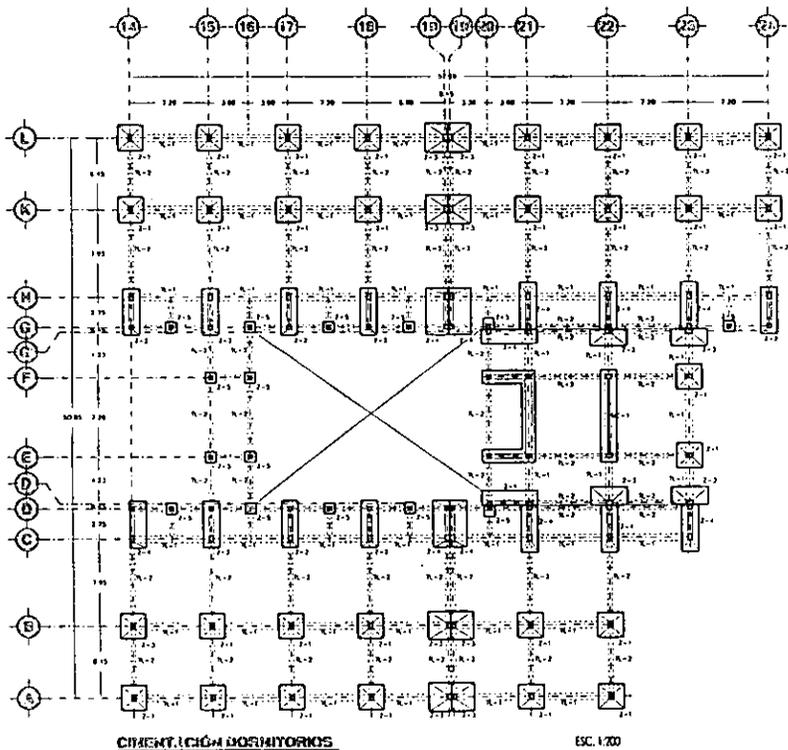
Notas Complementarias

CASA HOGAR PARA NIÑOS

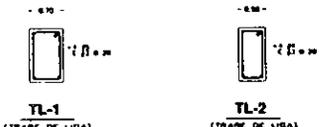
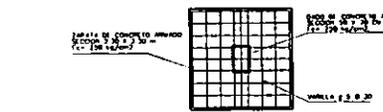
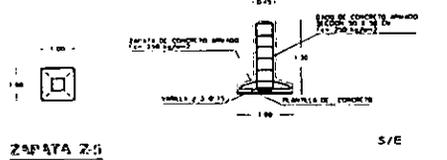
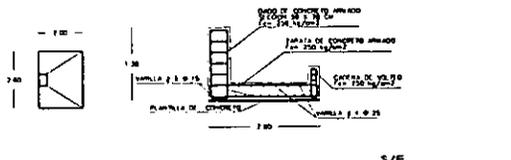
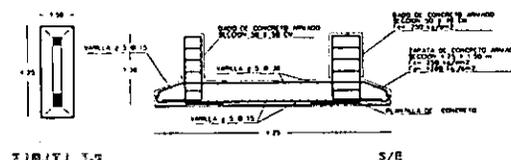
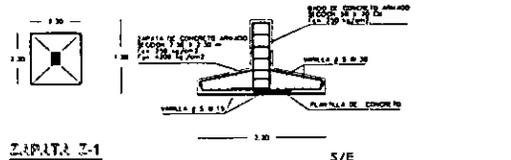
Trab. por
Rocio Araya Castañeda

Asesorado por:
Arq. Jorge Tambo Rodi
Arq. Francisco Tambo Urbino
Arq. Alma Rosa Sandoval Soto

TIPO DE OBRA	ESTRUCTURAL
DESCRIPCIÓN	CIMENTACIÓN PLANTA DE CONJUNTO
ESCALA	1:20
FECHA	1971
PROYECTO	ES-01



DETALLE DE ZAPATAS



NOTAS GENERALES

NOTAS GENERALES

1. VERIFICAR QUE EL FONDO DE LA ZAPATA SEA DE 1.00 M. DE PROFUNDIDAD.
2. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
3. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
4. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
5. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.

MATERIALES

1. EL CONCRETO DEBE SER DE CLASE C-15.
2. EL ACERO DEBEN SER DE CLASE A-36.
3. EL ACERO DEBEN SER DE CLASE A-36.
4. EL ACERO DEBEN SER DE CLASE A-36.
5. EL ACERO DEBEN SER DE CLASE A-36.

REMARKS

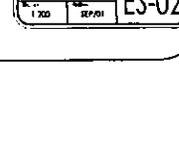
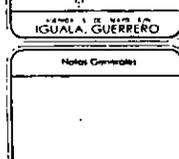
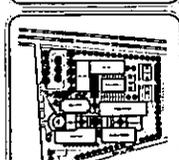
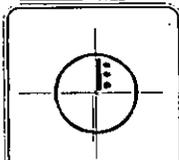
1. EL RECONOCIMIENTO DEBE SER DE 1.00 M. DE PROFUNDIDAD.
2. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
3. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
4. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
5. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.

CONCLUSIONES

1. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
2. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
3. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
4. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
5. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.

RECOMENDACIONES

1. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
2. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
3. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
4. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.
5. LAS COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO DEBEN SER DE 1.00 M. DE DIAMETRO Y 1.00 M. DE ALTO.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

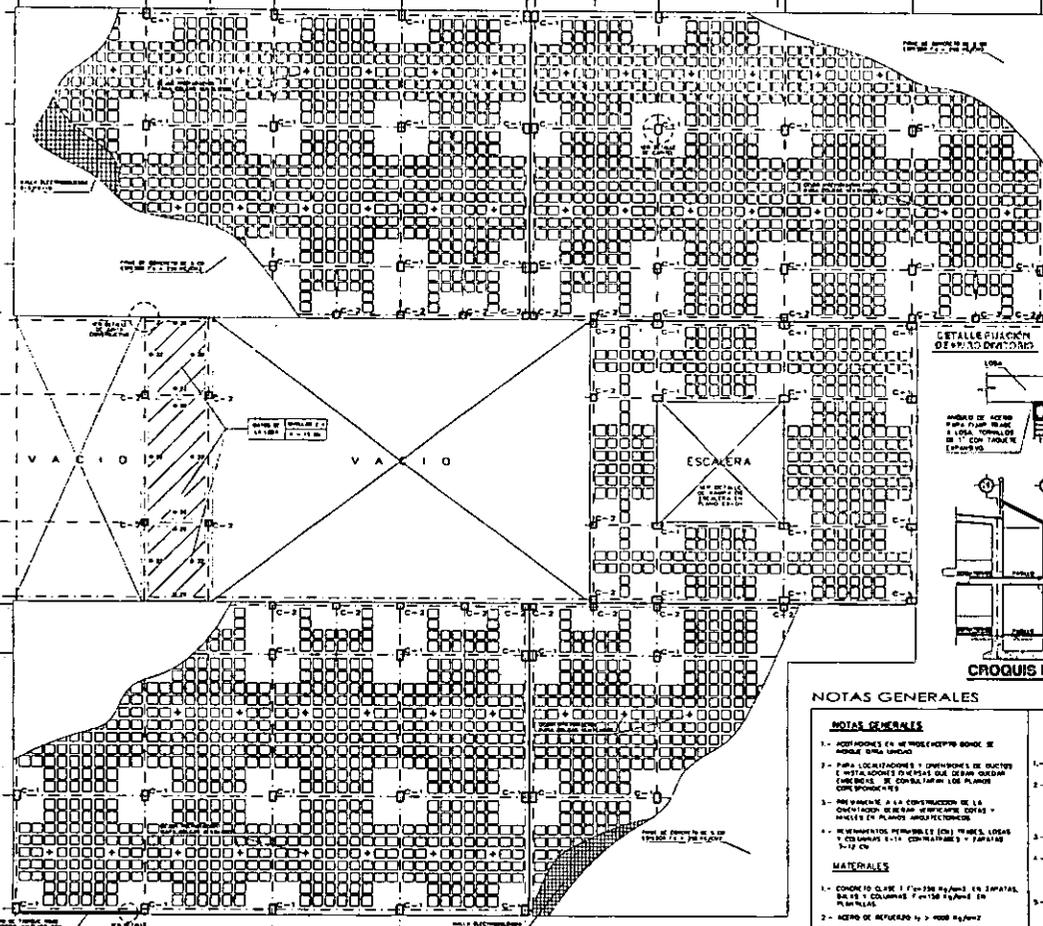
Rocío Arayo Costañeda

PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES

ES-02

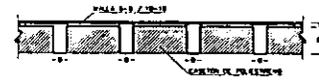
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24

L
K
H
G
F
E
D
C
B
A



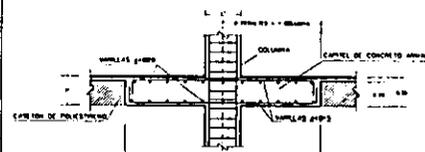
DETALLE DE LOSA RETICULAR

EL REFORZO Y LA DISPOSICION GENERAL DE LA LOSA RETICULAR, DEBERAN SER DISEÑADOS POR LA EMPRESA EJECUTORA



EL MODO DE COMO REFORZAR ESTA MUESTRA EN LA PLANTA RESPECTIVA

DETALLE DE CAPITEL

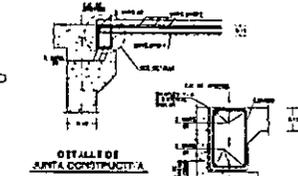
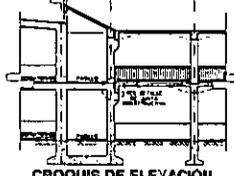


COLUMNA C-1

COLUMNA C-2



LOSA HACIA

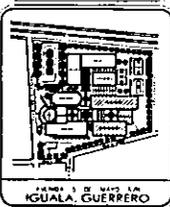
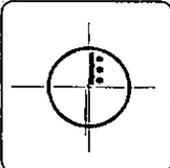


NOTAS GENERALES

- | | | |
|--|--|---|
| <p>NOTAS GENERALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- LOS MUEBLES EN SU MODELO DEBEN DE SER COMO SE INDICA. 2- PARA LOCALIZACIONES Y DIMENSIONES DE MUERTOS Y INSTALACIONES DE SERVICIOS QUE DEBEN QUEDAR COMO SE CONSIDERAN EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES. 3- LAS VENTANAS A LA CONSTRUCCION DE LA CUBIERTA DEBEN SER DE TIPO COMPLETO EN PLANO, SIN RECESOS. 4- EN LOS MUERTOS DEBEN DE QUEDAR LOS MUEBLES Y PASADIZOS EN SU POSICION ORIGINAL. <p>MATERIALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- CONCRETO CLASE I (F=210 kg/cm²) EN ZAPATALES PLANTILLA. 2- ACERO DE REFUERZO 1/2" 100 kg/cm². 3- PAVIMENTO DE BARRIDO 1/2" 100 kg/cm². 4- PAVIMENTO DE BARRIDO 1/2" 100 kg/cm². 5- PAVIMENTO DE BARRIDO 1/2" 100 kg/cm². | <p>RELEVO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- EL RELEVO DEBEN SER DE 1.50 m. EN ZAPATALES 2.00 m. EN COLUMNAS Y MUERTOS. 2- LAS VENTANAS DEBEN DE SER DE TIPO COMPLETO EN PLANO, SIN RECESOS. 3- LAS VENTANAS DEBEN DE SER DE TIPO COMPLETO EN PLANO, SIN RECESOS. 4- LAS VENTANAS DEBEN DE SER DE TIPO COMPLETO EN PLANO, SIN RECESOS. | <p>COLUMNAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- EL REFORZO LONGITUDINAL DE LAS COLUMNAS DEBEN SER COMO SE INDICA EN EL DISEÑO DE LA ZAPATA. <p>NOTAS ADICIONALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- LAS JUNTAS DE COLADOS DEBEN ESTAR INDICADAS EN LOS PLANOS. |
| <p>DETALLES DEL REFORZO</p> | | |



FACULTAD DE ARQUITECTURA



CASA DE NIÑOS EN GUALA GUERRERO

Notas Generales

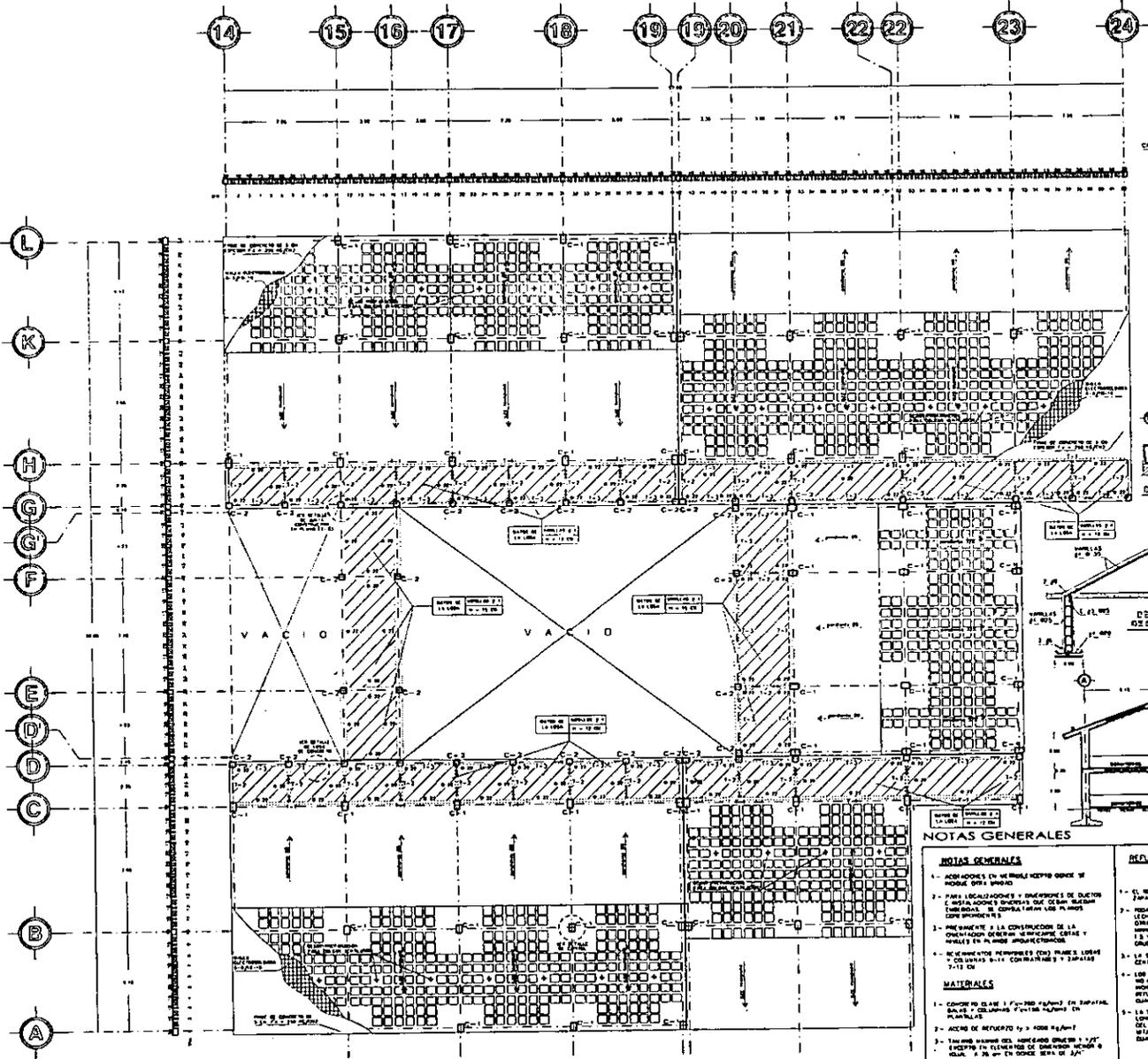
CASA HOGAR PARA NIÑOS

Rocio Araya Castañeda

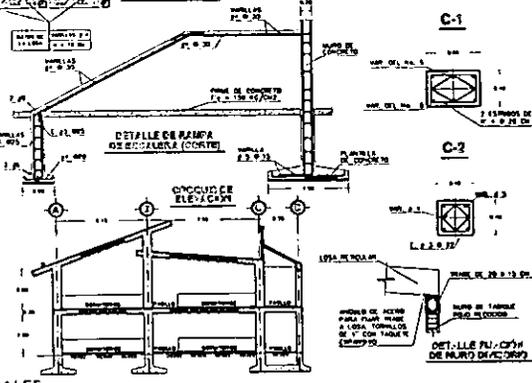
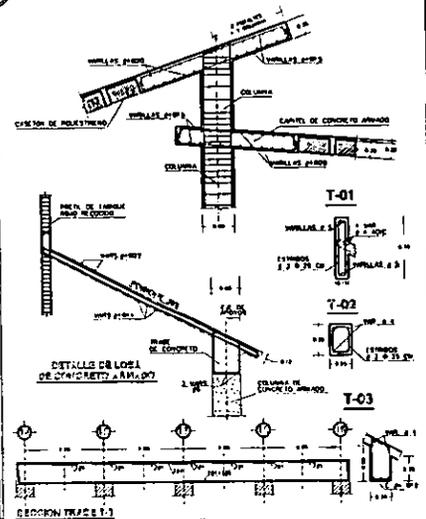
Arq. Jorge Tobar Pad. Arq. Francisco Tenzoni Urbina. Arq. Alma Rosa Sandoval Salo.

PLANTA ENTRENFO Y DETALLES

ES-03



DETALLE DE C/PITEL EN PLANTA ALTA



NOTAS GENERALES

- NOTAS GENERALES**
- 1.- ACCIONES EN VELOCIDADES QUE SE INDICAN EN EL DISEÑO.
 - 2.- PARA LOCALIZACIONES Y DIMENSIONES DE CUANTOS Y REINFORZACIONES QUE DEBEN SER LAS INDICADAS EN LOS PLANOS CORRESPONDIENTES.
 - 3.- HAY QUE HACER LA CONSTRUCCION DE LA COLUMNA EN EL PUNTO DE VUELTA DE LA RAMPA EN EL PUNTO DE VUELTA DE LA RAMPA.
 - 4.- HAY QUE HACER REINFORZACION EN LOS PUNOS DE VUELTA DE LA RAMPA EN EL PUNTO DE VUELTA DE LA RAMPA.
- MATERIALES**
- 1.- CONCRETO CLASE I F=180 kg/cm² EN SUPERFICIE DE TRABAJO Y CLASE II F=150 kg/cm² EN EL INTERIOR.
 - 2.- ACERO DE REFUERZO $\sigma_y = 4000$ kg/cm².
 - 3.- TUBOS PARA PASOS DE CABLES DE 100 mm x 100 mm EN EL CASO DE QUE SE NECESITEN.

- REVENDO**
- 1.- EL REVENDO DE LA PAREDE DE 10 cm DE ESPESOR SE HACERÁ EN EL CASO DE QUE SE NECESITEN.
 - 2.- HAY QUE HACER EL REVENDO EN EL CASO DE QUE SE NECESITEN.
 - 3.- HAY QUE HACER EL REVENDO EN EL CASO DE QUE SE NECESITEN.

COLUMNAS

1.- EL REVENDO DE LA COLUMNA SE HACERÁ EN EL CASO DE QUE SE NECESITEN.

NOTAS ADICIONALES

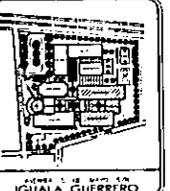
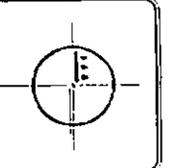
1.- LOS PLANOS DE COLUMNAS ESTAN EN OTROS PLANOS.

DETALLES DEL REVENDO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



FACULTAD DE ARQUITECTURA



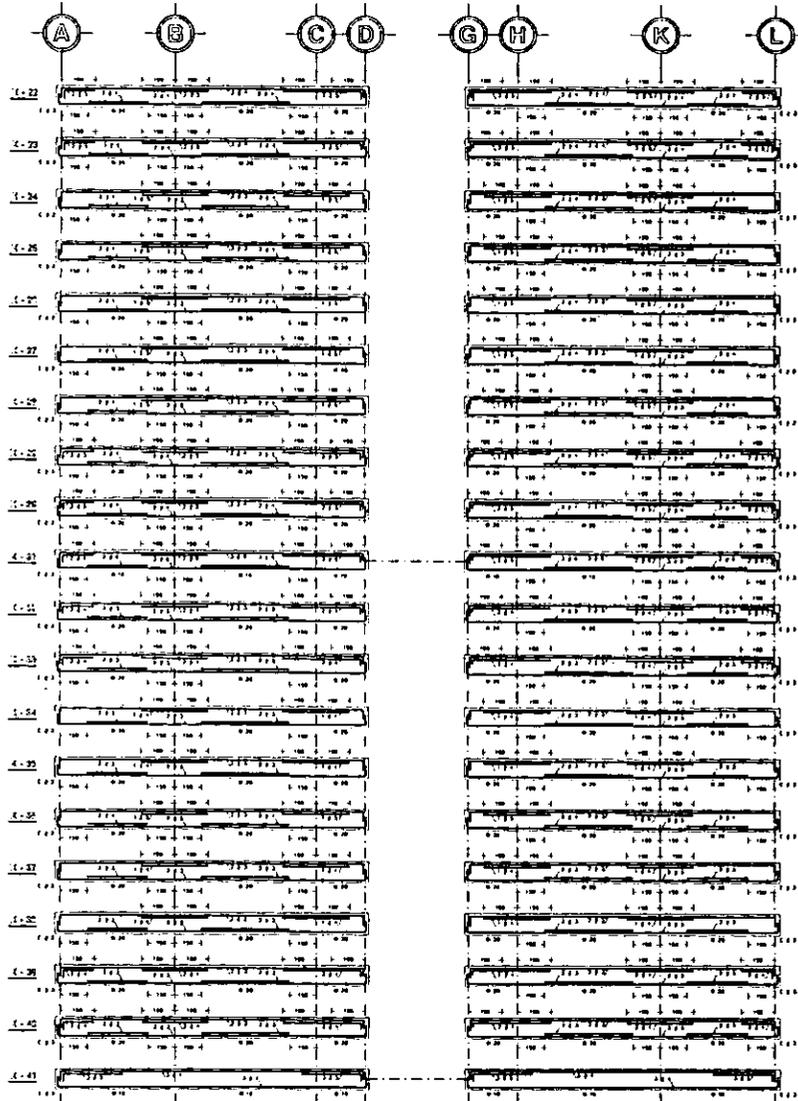
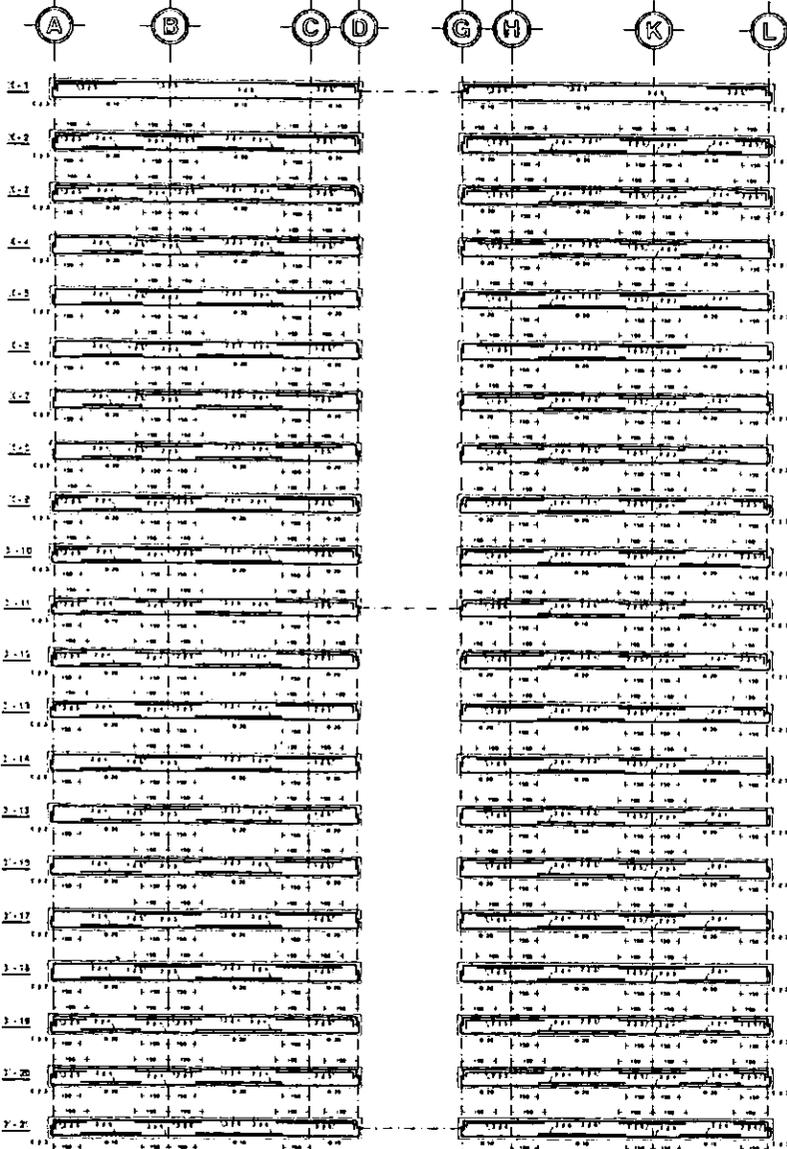
Notas Generales

CASA HOGAR PARA NIÑOS

Rocio Arayo Costafieda

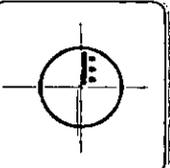
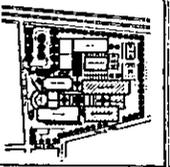
Arq. Jorge Toribio Roca
Arq. Francisco Serrano Urbina
Arq. Alma Pasa Sandoval Sora.

PLANTA AZOFEA Y DETALLES
1/25
ES-04





FACULTAD DE ARQUITECTURA

MEMO 3 DE 0475. 1m
IGUALA GUERRERO

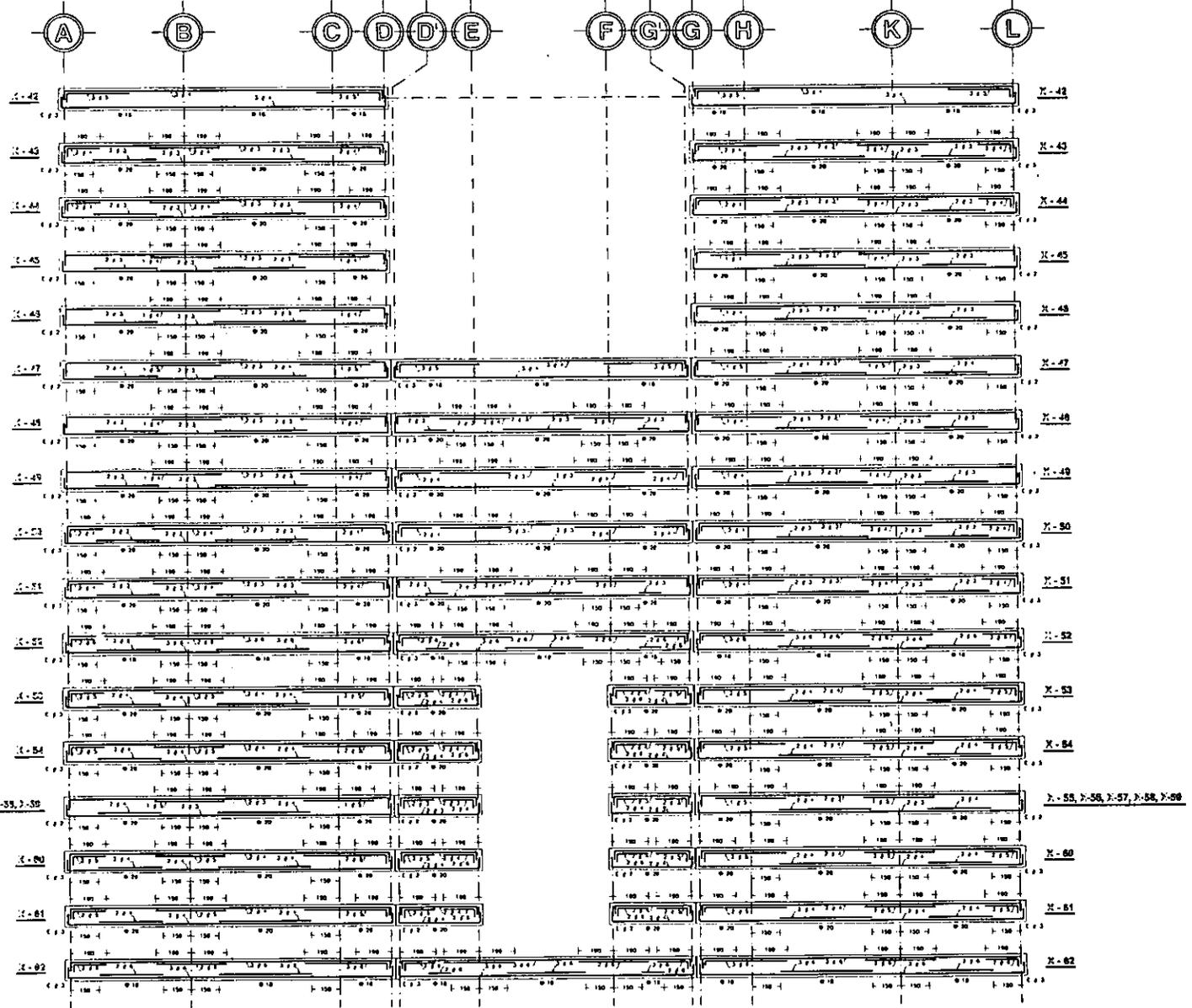
Nivel General

CASA HOGAR PARA NIÑOS

Nivel por: **Rocio Arroyo Castañeda**

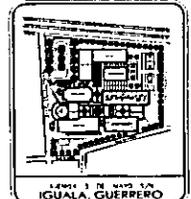
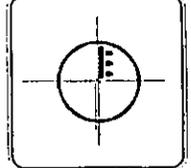
Asesorar:
 Arqu. Jorge Lombardi Rosal
 Arqu. Francisco Terrazas Urbina
 Arqu. Alma Rosa Sandoval Lara.

NERVADURAS NIVEL ENTREPISO	ESTRUCTURAL ES-05
----------------------------------	----------------------



X-55, X-56, X-57, X-58, X-59

X-55, X-56, X-57, X-58, X-59



AVENIDA 3 DE MAYO S/N

IGUALA GUERRERO

Notas Generales

CASA HOGAR PARA NIÑOS

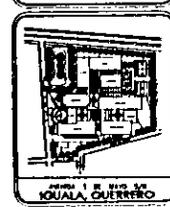
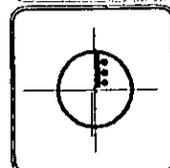
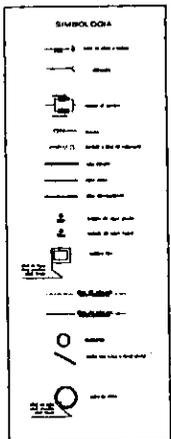
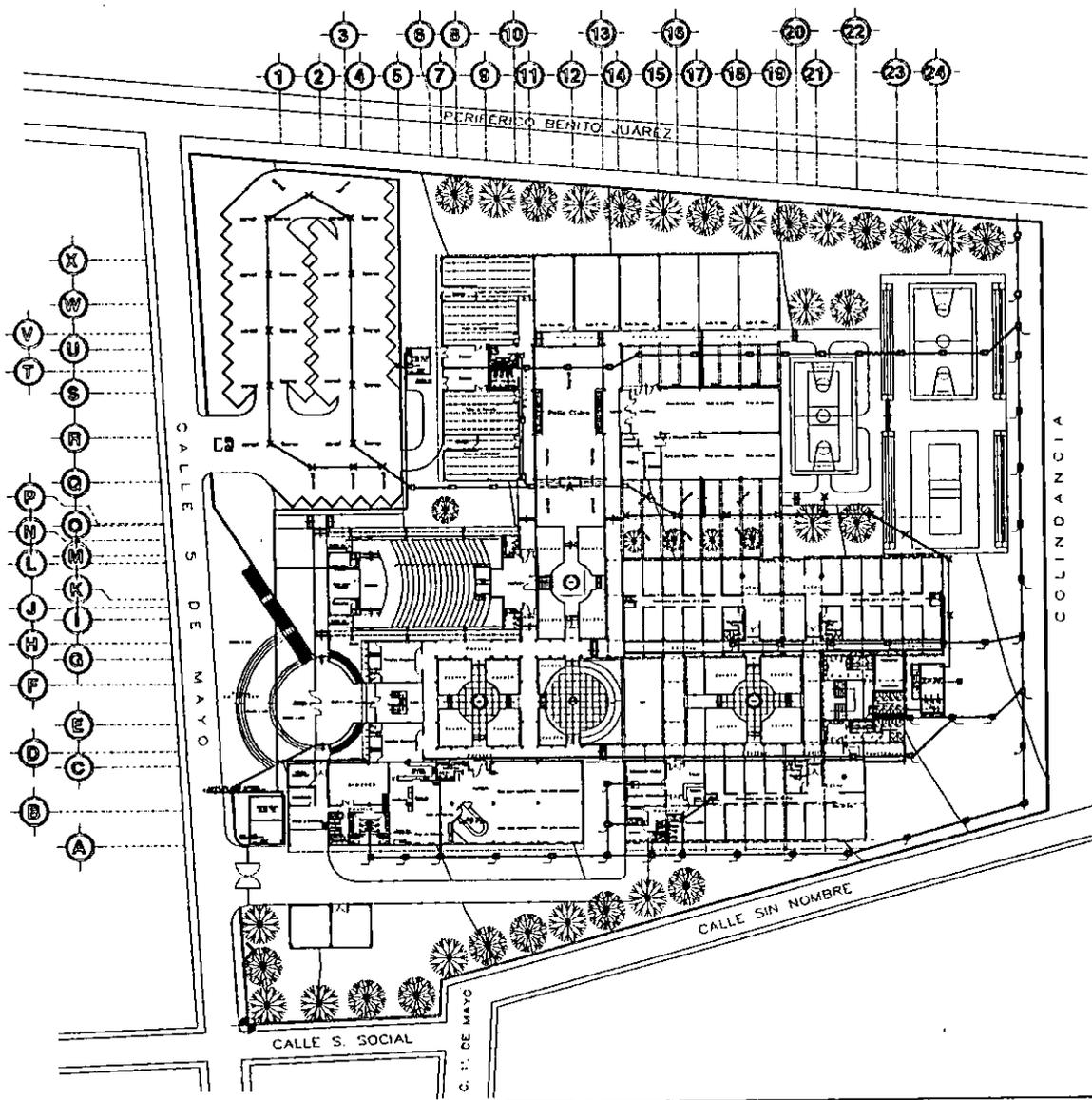
Rocío Arroyo Castañeda

Arq. Jorge Tambo Padil
Arq. Francisco Terreros Urbina
Arq. Alma Rosa Sandoval Jara

HERVADORAS ANEXEL ENTRENAMIENTO

EDUCACIONAL

ES-06



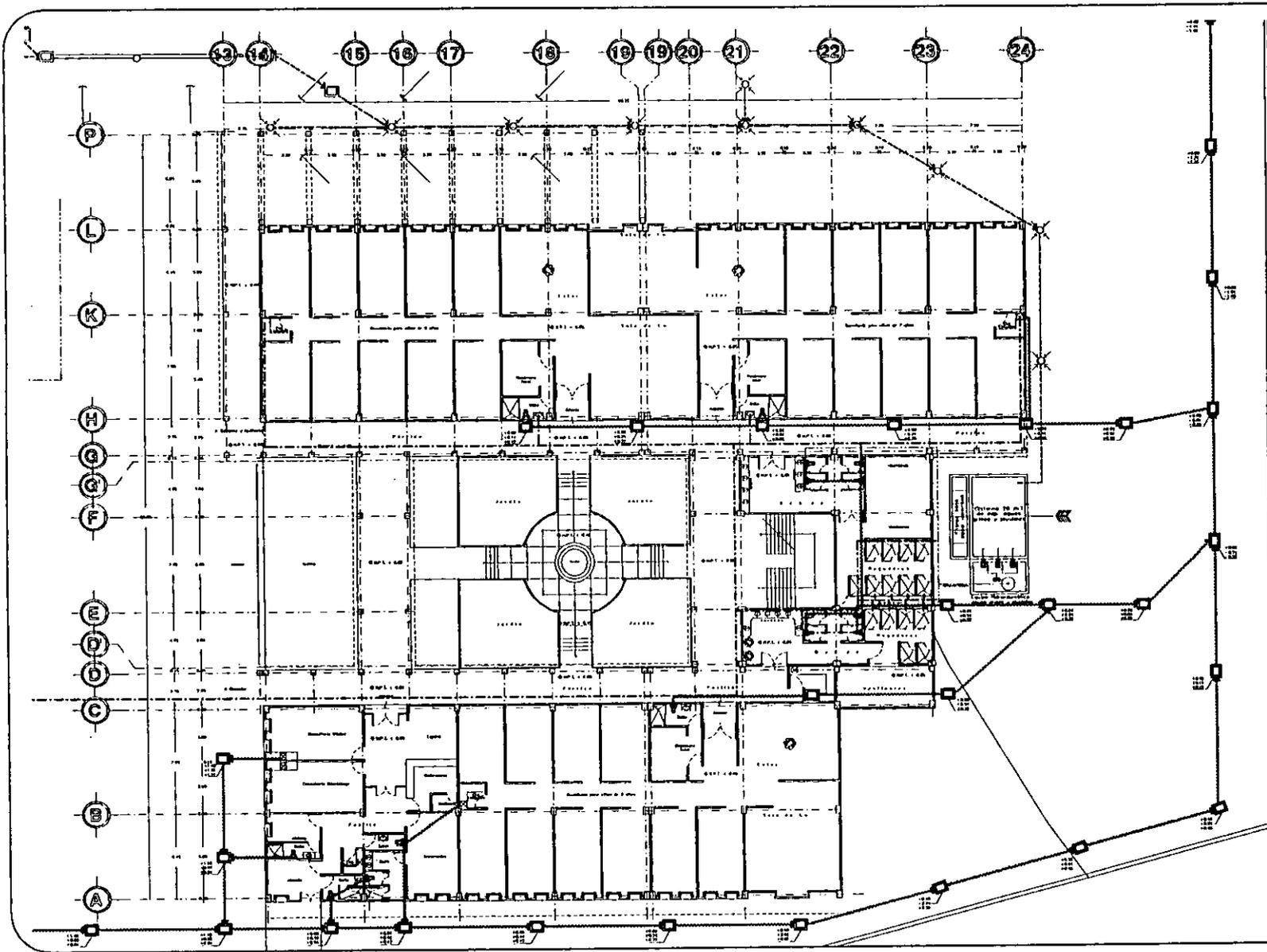
CASA HOGAR PARA NIÑOS

Realizado por:
Rocío Araya Castañeda

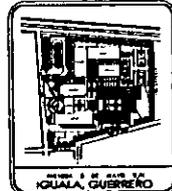
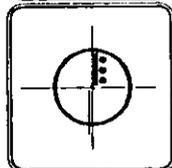
Asesorado por:
Arq. Jorge Tomás Rivas,
Arq. Rocío Araya Castañeda,
Arq. Anne Rosal Barandona Solís.

INSTALACIÓN DE PLUMBADERÍA Y SANITARIA
1:200
1978

INDALCOOIN
IHS-01



FACULTAD DE
ARQUITECTURA



Escuela Superior de Artes y Oficios
GUAYMA, GUAYMA

Nombre Construcción

**CASA HOGAR
PARA NIÑOS**

Hecho por
Rocío Arroyo Costafreda

Asesorado por
Arq. Jorge Lavilla Bello,
Arq. Francisco Fernando Urbina,
Arq. Ana Rosa Sandoval Soto.

INSTITUCIÓN	CONTRATO
ESTADÍSTICA	114-02
1978	1978



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



12. Factibilidad Financiera.

12.1 Análisis de costos por edificio.

Edificio de Dormitorios.

Partida	%	M2.	Costo M2.	Total por partida
Cimentación	8.76	3,048.38	282.51	861,197.83
Subestructura	3.88	3,048.38	125.13	381,443.79
Superestructura	29.60	3,048.38	954.60	2,909,983.55
Cubierta exterior	4.44	3,048.38	143.19	436,497.53
Techo	0.52	3,048.38	16.77	51,121.33
Construcción interior	8.84	3,048.38	285.09	869,062.65
Sistema mecánico	9.68	3,048.38	312.18	951,643.27
Sistema eléctrico	12.98	3,048.38	418.61	1,276,067.11
Codiciones Generales	21.30	3,048.38	686.93	2,094,008.43
	100%		\$ 3,225.00	9,831,025.50

Educación.

Partida	%	M2.	Costo M2.	Total por partida
Cimentación	11.39	1593.51	423.72	675,202.90
Subestructura	7.76	1593.51	288.68	460,015.32
Superestructura	29.13	1593.51	1,083.67	1,726,835.86
Cubierta exterior	8.53	1593.51	317.33	505,661.17
Techo	1.1	1593.51	40.92	65,208.36
Construcción interior	6.93	1593.51	257.80	410,812.65
Sistema mecánico	7.16	1593.51	266.36	424,447.13
Sistema eléctrico	9.84	1593.51	366.06	583,318.40
Codiciones Generales	17.01	1593.51	632.79	1,008,358.33
Especialidades	1.15	1593.51	42.78	68,172.37
	100%		\$ 3,720.11	5,928,032.49



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Edificio de Gobierno

Partida	%	M2.	Costo M2.	Total por partida
Cimentación	3.57	426.54	164.89	70,333.59
Subestructura	3.73	426.54	172.28	73,485.79
Superestructura	25.73	426.54	1,188.43	506,914.07
Cubierta exterior	8.83	426.54	407.85	173,962.35
Techo	0.94	426.54	43.42	18,519.21
Construcción interior	17.15	426.54	792.13	337,877.05
Sistema mecánico	9.44	426.54	436.02	185,980.13
Sistema eléctrico	11.76	426.54	543.18	231,687.12
Codiciones Generales	18.85	426.54	870.66	371,369.23
	100%		\$ 4,618.86	\$ 1,970,128.54

Edificio de Comedor

Partida	%	M2.	Costo M2.	Total por partida
Cimentación	5.15	645.95	153.47	99,133.95
Subestructura	2.46	645.95	73.31	47,353.30
Superestructura	16.07	645.95	478.89	309,336.41
Cubierta exterior	6.59	645.95	196.38	126,852.95
Techo	0.53	645.95	15.79	10,202.13
Construcción interior	21.16	645.95	630.57	407,315.40
Sistema mecánico	6.14	645.95	182.97	118,190.76
Sistema eléctrico	8.96	645.95	267.01	172,473.82
Codiciones Generales	21.73	645.95	647.55	418,287.51
Especialidades	11.21	645.95	334.06	215,784.77
	100%		\$ 2,980.0	\$ 1,924,931.00



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Área Médica

Partida	%	M2.	Costo M2.	Total por partida
Cimentación	11.62	185.68	607.73	112,842.56
Subestructura	2.72	185.68	142.26	26,414.09
Superestructura	24.49	185.68	1,280.83	237,823.96
Cubierta exterior	7.19	185.68	376.04	69,822.55
Techo	0.56	185.68	29.29	5,438.20
Construcción interior	14.68	185.68	767.76	142,558.42
Sistema mecánico	8.45	185.68	441.94	82,058.49
Sistema eléctrico	9.55	185.68	499.47	92,740.66
Codiciones Generales	20.74	185.68	1,084.70	201,407.47
	100%		\$ 5,230.00	\$ 971,106.40

Servicios Generales

Partida	%	M2.	Costo M2.	Total por partida
Estacionamiento	30.14	3,019.54	170.29	514,200.49
Plazas	13.66	3,019.54	77.18	233,045.08
Cimentación	5.73	3,019.54	32.37	97,756.10
Superestructura	13.66	3,019.54	77.18	233,045.08
Cubierta exterior	3.16	3,019.54	17.85	53,910.87
Techo	0.13	3,019.54	0.73	2,217.85
Sistema mecánico	6.14	3,019.54	34.69	104,750.86
Sistema eléctrico	8.96	3,019.54	50.62	152,861.19
Codiciones Generales	18.42	3,019.54	104.07	314,252.59
	100%		\$ 565.00	\$ 1,706,040.10



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Auditorio

Partida	%	M2.	Costo M2.	Total por partida
Cimentación	5.76	543.35	231.84	125,970.26
Subestructura	9.51	543.35	382.78	207,982.15
Superestructura	26.10	543.35	1,050.53	570,802.76
Cubierta exterior	7.02	543.35	282.56	153,526.26
Techo	0.37	543.35	14.89	8,091.84
Construcción interior	7.29	543.35	293.42	159,431.12
Sistema mecánico	4.85	543.35	195.21	106,068.71
Sistema eléctrico	9.55	543.35	384.39	208,856.95
Codiciones Generales	19.53	543.35	786.08	427,117.93
Especialidades	10.02	543.35	403.31	219,135.77
	100%		\$ 4,025.00	\$ 2,186,983.75

Área Deportiva y Obra Exterior

Partida	%	M2.	Costo M2.	Total por partida
Pavimento	32.03	2,477.00	97.69	241,981.85
Sistema mecánico	18.97	2,477.00	57.86	143,315.50
Sistema eléctrico	27.16	2,477.00	82.84	205,189.73
Codiciones Generales	19.4	2,477.00	59.17	146,564.09
Especialidades	2.44	2,477.00	7.44	18,433.83
	100%		\$ 305.00	\$ 755,485.00



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Resumen

Genero	Costo
Edificio de Dormitorios	\$ 9,831,025.50
Educación	\$ 5,928,032.49
Edificio de Gobierno	\$ 1,970,128.54
Edificio de Comedor	\$ 1,924,931.00
Área Médica	\$ 971,106.40
Servicios Generales	\$ 1,706,040.10
Auditorio	\$ 2,186,983.75
Área Deportiva y Obra Exterior	\$ 755,485.00

Subtotal \$ 25,273,732.78
IVA 15% \$ 3,791,059.92
Total \$ 29,064,792.70

Todos los cálculos del costo por edificio incluyen:

Indirectos y Utilidad 24.00%
Proyectos y licencias +- 5%



12.2 Financiamiento.

Para la realización y desarrollo del proyecto se requiere de recursos financieros para poder lograr los objetivos de la Casa Hogar para Niños.

Los medios económicos para lograr el financiamiento se pretende que sea con recursos proporcionados por el DIF estatal y Sector Salud federal, así como por aportaciones voluntarias proporcionadas por asociaciones civiles que también se han preocupado por el buen desarrollo del menor. Las aportaciones se harán de acuerdo a este porcentaje:

Porcentaje Aportado por:
5% Aportaciones Voluntarias
10% DIF Estatal
15% Sector Salud Federal
70% Crédito Bancario

La aportación mediante el Crédito Bancario lo aportaría una institución a plazo de 10 años con tasas de interés preferencial (tasa de interés del 6% anual), por tratarse de Asistencia Social.

Conclusiones



13. Conclusiones.

El desarrollo individual del ser humano es muy importante y comienza desde que son niños, el brindarles la oportunidad de tener un crecimiento sano (física, mental y emocionalmente), colabora para que un futuro se adapten a su contexto social y sobre todo que aporten a la sociedad en que vivan, logrando estructurar mejores relaciones humanas tanto familiares como individuales.

Este proyecto surge de la necesidad de ofrecer a muchos niños que viven en situaciones en las que no tienen un desarrollo integral, la posibilidad de tener un crecimiento individual que le permita ser en un futuro una persona con las herramientas suficientes para salir adelante. La ubicación del proyecto está planteada en una zona intermedia para que dé servicio a algunos niños que viven en determinadas zonas del estado de Guerrero y que sufren de maltrato, abandono, rechazo, abuso, orfandad, etc. Logrando con este proyecto subsanar estos problemas.

La "Casa Hogar para niños" es un espacio que permite el desarrollo integral del menor, le brinda la posibilidad de sentirse como en su casa. Le permite cubrir las necesidades básicas, así como obtener la educación primaria, además cuenta con los espacios necesarios para un buen desarrollo físico y cultural. La integración de edificios que le permiten satisfacer dichas necesidades dentro de un mismo conjunto garantiza su desarrollo, porque además cuenta con atención pedagógica y psicológica necesaria y que lo enfocan a un buen crecimiento.

Además cuenta con espacios destinados para hacer que el menor aprenda ciertos oficios con los que adquiere cierta responsabilidad y aprende a colaborar con tareas acordes a su edad, además cuenta con mucha libertad dentro de la casa hogar, como si fuera su "propia casa", sin embargo los espacios están diseñados de tal manera que los responsables del menor puedan tener un mejor control sobre ellos, sin hacerlos sentir vigilados y controlados.

En el proyecto se logra integrar todo el conjunto mediante dos ejes compositivos principales que unen todos los edificios pero sin embargo cada zona está delimitada de tal forma que a pesar de tener comunicación una con otra son espacios independientes en los que se desarrollan actividades diferentes.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Se logra además integrar los espacios abiertos con los espacios cerrados permitiendo que sean parte del edificio mismo, otorgándole al usuario una estancia más agradable, ya que por medio de elementos dispuestos rítmicamente crean zonas más confortables para el usuario además integran la arquitectura del conjunto con la arquitectura que predomina en la ciudad, respetando la horizontalidad de la misma. El proyecto cumple con su objetivos ya que satisface las necesidades requeridas por el menor.

El ofrecer esta posibilidad de desarrollo a algunos niños permitirá que cuenten con los elementos necesarios para tener un desarrollo integral que le permita valorarse dándole las herramientas necesarias para crearle condiciones favorables que le permitan ser un buen ser humano.

Bibliografía.



14. Bibliografía.

- BIMSA CMDG, S.A. de C.V., "Costos de Edificación". CDM Group., México, 2001.
Creixell, M. José. "Estabilidad en las construcciones", Continental, México, 1977.
Gallardo, C. José Antonio. "El maltrato físico hacia la infancia", Universidad de Málaga, 1998.
López, V. Andrés. "Crónica de la Ciudad de Iguala. Iguala". México. 1983
Neufert, Ernest. "El Arte de Proyectar en Arquitectura", 1960
Panero, Julius. "Ergonometría", España, 1990
Plazola, C. Alfredo. "Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 1", Noriega Editores, México, 1988.
S.A.P. "La asistencia social en México", Talleres Gráficos de la Nación, México, 1940.
S.K. Singh y G. Suárez, "Review of the Seismicity of México with Emphasis on the September 1985, Michoacan Earthquakes", Instituto de geofísica, UNAM, 1986.
Zepeda, Sergio. "Manual de Instalaciones hidráulicas, sanitarias, aire, gas y vapor.", Noriega Editores. México. 1993.

Reglamento de Construcciones para los Municipios del. Estado de Guerrero. 1994

- DIF-D.F. "Una propuesta para continuar con el cambio". DIF, México, 1998.
DIF. "Reporte Mensual DIF - Guerrero". 1997.
INEGI. "Guerrero. Resultados definitivos, Tabulados Básicos". México, 1998

Tesis: Casa Hogar para el niño de la calle. Erma Moreno Zavala. Facultad de Arquitectura. México.

Tesis: Internado para niños con padres de Recursos económicos. José Andrés Rodríguez Martínez.. Facultad de Arquitectura México.

Páginas Web.

Temas relevantes. Asistencia Social. www.dif.gob.mx

Casa Hogar Villa Nolasco www.casahogarvn.com.mx

Reglamento de Construcciones para los Municipios del Estado de Guerrero.



15. Análisis del Reglamento de Construcciones para los Municipios del Estado de Guerrero.

[Solo se transcriben los artículos que son aplicativos al proyecto]

Artículo 5. Para efectos de este Reglamento, las edificaciones en el Estado de Guerrero, se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

II.- Servicios

II.1. Oficinas

II.1.1 De administración Pública: magnitud e intensidad de ocupación más de 100 m² hasta 1,000 m².

II.3. Salud

II.3.3 Asistencia social: magnitud e intensidad de ocupación hasta 250 ocupantes.

II.4. Educación y Cultura: magnitud e intensidad de ocupación hasta 250 concurrentes.

II.5.2. Entretenimiento [por Ej.: auditorios]. Magnitud e intensidad de ocupación hasta 250 concurrentes.

Artículo 74. Ningún punto del edificio podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima un plano virtual vertical que se localice sobre el lineamiento opuesto a la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de este Artículo, se localizará a cinco metros hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

Artículo 75. Cuando una edificación se encuentre ubicada en la esquina de dos calles de anchos diferentes, la altura máxima de la edificación con frente a la calle angosta podrá ser igual a la correspondiente a la calle más ancha, hasta una distancia equivalente a dos veces el ancho de la calle angosta, medida a partir de la esquina; el resto de la edificación sobre la calle angosta tendrá como límite de altura el señalado en el Artículo anterior.

Artículo 76. La superficie construida máxima permitida en los predios será la que se determine, de acuerdo con las intensidades máximas establecidas en los Programas Parciales en función de los siguientes rangos: Intensidad de uso de suelo 3.7 [media], Densidad Máxima permitida [Hab./Ha.] 400, Superficie Construida máxima [respecto al área del terreno] 3.5.



Artículo 77. Sin perjuicio de las superficies o construidas máximas permitidas en los predios, establecidos en el Artículo anterior. Los predios con área mayor de 5,500 m² deberán dejar sin construir, como mínimo el 30% de su área.

Artículo 86. Deberán ubicarse uno o varios locales para almacenar depósitos o bolsas de basura, ventilados y a prueba de roedores, en los siguientes casos y aplicando los índices mínimos de dimensionamiento:

II. Otros usos no habitacionales con más de 500 m², sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m²/m² construido.

Artículo 95. La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta circulación horizontal, escalera o rampa, que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de treinta metros como máximo. Estas distancias podrán ser incrementadas hasta en un 50% si la edificación cuenta con un sistema de extinción fuego.

Artículo 97. Las edificaciones para la educación deberán contar con áreas de dispersión y espera dentro de los predios, donde desemboquen las puertas de salida de los alumnos antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m² por alumno.

Artículo 98. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con la medida de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción.

Artículo 99. Las circulaciones horizontales, como corredores, pasillos y túneles, deberán cumplir con una altura mínima de 2.10 m. y con una anchura adicional no menor de 0.60 m. por cada 100 usuarios o fracción.

Artículo 100. Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con un ancho mínimo de 0.75 m.



Todas las edificaciones deberán incluir en su proyecto arquitectónico la construcción de rampas peatonales, para el uso de personas impedidas al menos en planta baja o nivel de acceso.

Artículo 101. Las rampas peatonales que se proyecten en cualquier edificación deberán tener una pendiente máxima de 10% con pavimentos antiderrapantes, barandales en uno de sus lados por lo menos.

Artículo 102. Salida de emergencia es el sistema de puertas, circulaciones horizontales, escaleras y rampas que conducen a vía pública o áreas exteriores comunicadas directamente con esta, adicional a los accesos de uso normal, que se requerirá cuando la edificación sea de riesgo mayor y de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I. Las salidas de emergencia serán de igual número y dimensiones que las puertas. Circulaciones horizontales y escaleras a que se refieren los Artículos 98 y 100 de este Reglamento.
- III. Las salidas de emergencia deberán permitir el desalojo de cada nivel de la edificación, sin atravesar locales de servicio como cocinas y bodegas.
- IV. Las puertas de las salidas de emergencia deberán contar con mecanismos que permitan abrirlas desde dentro mediante una operación simple de empuje

Artículo 103. En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I. Tendrán una anchura mínima de 50 cm.
- II. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos de 40 cm.
- III. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas, cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo tiene cuando menos 75 cm.
- IV. Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas.
- V. Los asientos de las butacas serán plegadizos.
- VI. En auditorios deberá destinarse un espacio por cada cien asistentes o fracción a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 2.25 m. de fondo y 0.80 m. de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.



Artículo 104. Las gradas en las edificaciones para deportes al aire libre deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- I. El peralte máximo será de cuarenta y cinco centímetros y la profundidad mínima de setenta centímetros.
- II. Deberá existir una escalera con anchura mínima de noventa centímetros a cada nueve metros de desarrollo horizontal de graderío, como máximo.

Artículo 106. Los locales destinados a auditorios deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes:

- I. La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm. medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.
- III. En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 metros.

Artículo 107. Los equipos de bombeo y las maquinarias instaladas en edificaciones de salud, educación y alojamiento que produzcan una intensidad sonora mayor de 65 decibles, medida a 0.50 m en exterior del local, deberán estar aisladas acústicamente.

Artículo 116. Las edificaciones deberán contar con las instalaciones y los equipos necesarios para prevenir y combatir incendios. Los equipos y sistemas contra incendios, deberán mantenerse en condiciones de funcionar en cualquier momento para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente.

Artículo 117. Para efectos de esta sección, la tipología de edificaciones establecida en el Artículo 5 se agrupa de la siguiente manera:

- II. De riesgo mayor son las edificaciones de más de 3,000 m².



Artículo 118. La resistencia mínima al fuego en horas en edificaciones de riesgo mayor será: en elementos estructurales 3 horas, en escaleras, rampas, puertas de comunicación a éstas y muros divisorios interiores serán dos horas, en muros exteriores en colindancia y en muros en circulaciones horizontales, así como los muros en fachadas, la resistencia mínima al fuero será de una hora.

Artículo 122. Las edificaciones de riesgo mayor, además de contar con extintores en cada piso colocados en lugares fácilmente accesibles y con señalamientos que indiquen su ubicación de tal manera que su acceso, desde cualquier punto del edificio, no se encuentre a mayor distancia de 30 m. Deberán disponer de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas:

- I. Redes de hidrantes, con las siguientes características:
 - a) Tanques o cisternas para almacenar agua en proporción a cinco litros por metro cuadrado construido, reservada exclusivamente a surtir a la red interna para combatir incendios. La capacidad mínima para este efecto será de veinte mil litros.
 - b) Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kilogramos/cm²
 - c) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio, dotadas de toma siamesa de 64 mm. de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas, 7.5 cuerdas por cada 25 mm., cople movable y tapón macho. Se colocará por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y, en su caso, una a cada 90 m. lineales en fachada.
 - d) En cada piso, gabinetes con salidas contra incendios dotados con conexiones para mangueras, las que deberán ser en número tal que cada manguera cubra un área de 30 m. de radio y su separación no sea mayor de 60 m.
 - e) Las mangueras deberán ser de 38 mm. de diámetro, de material sintético, conectadas permanentemente y adecuadamente a la toma y colocarse plegadas para facilitar su uso.



Artículo 127. Los ductos para instalaciones, se prolongarán y ventilarán sobre la azotea más alta a que tengan acceso. Las puertas o registros serán de materiales a prueba de fuego y deberán cerrarse automáticamente.

Artículo 143. Las edificaciones señaladas en este Artículo deberán de contar con un local de servicio médico consistente en un consultorio con mesas de exploración, botiquín de primeros auxilios y un sanitario con lavabo y excusado de educación elemental y de alojamiento mínimo una mesa de exploración. [Aunque no se rebasa el número de alumnos, ni el número de cuartos referidos en el Reglamento antes citado, se considera por criterio un local de servicio médico].

Artículo 150. Las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua fría, deberán de contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistema de bombeo. Las cisternas deberán ser completamente permeables, tener registros con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

Artículo 151. La base de los tinacos deberán colocarse a una altura de, por lo menos, dos metros arriba del mueble sanitario más alto. Deberán ser de materiales impermeables y tener registros con cierre hermético y sanitario.

Artículo 152. Las tuberías, conexiones y válvulas para agua potable deberán ser de obre rígido, cloruro de polivinilo, fierro galvanizado.

Artículo 154. Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios, deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua; los excusados tendrán una descarga máxima de seis litros en cada servicio; las regaderas y los mingitorios, tendrán una descarga máxima de 10 litros por minuto, y dispositivos de apertura y cierre de agua que evite su desperdicio.



Artículo 157. Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios, deberán de ser de fierro fundido, fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo. Las tuberías de desagües, tendrán un diámetro no menor de 32 mm. ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2%.

Artículo 159. Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia fuera de los límites de su predio, deberán ser de 15 cm. de diámetro como mínimo, contar con una pendiente mínima de 2%. Los albañales deberán estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm. de diámetro mínimo, que se prolongará cuando menos 1.5 m. arriba del nivel de la azotea de la construcción. La conexión de tuberías de desagüe con albañales deberá hacerse por medio de obturadores hidráulicos fijos, provistos de ventilación directa.

Artículo 160. Los albañales deberán tener registros colocados a distancias no mayores de diez metros entre cada uno y en cambio de dirección del albañal. Los registros deberán ser de 40 x 60 cm., cuando menos para profundidades de hasta un metro, de 50 x 70 cm. cuando menos para profundidades mayores de uno hasta dos metros y de 60 x 80 cm., cuando menos para profundidades de más de dos metros. Los registros deberán tener tapas con cierre hermético, aprueba de roedores. Cuando un registro deba colocarse bajo locales habitables o lugares de trabajo deberán tener doble tapa con cierre hermético.

Artículo 162. La descarga de agua de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción deberán de contar con trampas de grasa registrables.

Artículo 168. Los circuitos eléctricos de iluminación de las edificaciones consideradas en el Artículo 4, deberán tener un interruptor por cada 50 m² o fracción de superficie iluminada.

Artículo 169. Las edificaciones de salud y recreación deberán tener sistemas de iluminación de emergencia con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales concurrentes.



Artículo 176. El proyecto arquitectónico deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos.

Artículo 177. Toda construcción deberá separarse de sus linderos con predios vecinos. Los espacios entre construcciones vecinas y las juntas de construcción deberán quedar libres de toda obstrucción. Las separaciones que deben dejarse en colindancias y juntas se indicarán claramente en los planos arquitectónicos y en los estructurales.

Artículo 196. Se considerará como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia sustancialmente con el tiempo. Para la evaluación de las cargas muertas se empleará las dimensiones específicas de los elementos constructivos y los pesos unitarios de los materiales.

Artículo 197. El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar se incrementará en 20 kg./m². Cuando sobre una losa colada en el lugar se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa se incrementará también en 20 kg./m², de manera que el incremento total será de 40 kg./m².

Artículo 199. Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

- I. La carga viva máxima W_m se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como en el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales.
- V. Las cargas uniformes de la tabla siguiente se considerarán distribuidas sobre el área tributaria de cada elemento:



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Destino de piso o cubierta	W	Wa	Wm
a) Dormitorios, internados de escuelas, hospitales y similares.	70	90	170
b) Oficinas	100	180	250
c) Comunicación para peatones (pasillos, escaleras, rampas, vestíbulos.	40	150	350
e) Otros lugares de reunión (teatros, restaurantes, bibliotecas, aulas y similares)	40	250	350

Artículo 205. Se considerarán las zonas sísmicas C y D indicadas en el mapa regional de Guerrero. En cada zona se considerarán el siguiente tipo de terreno: Tipo I. Terreno firme, tal como tepetate, arenisca medianamente cementada, arcilla muy compacta. Se incluye la roca basal.

Artículo 271. Las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, contra incendio y de gas, garantizarán la eficiencia de las edificaciones, así como la seguridad de éstas, de trabajadores y usuarios.

Artículo 273.- Los procedimientos para la colocación de instalaciones se sujetarán a las siguientes disposiciones:

- IV. Las tuberías de aguas residuales alojadas en terreno natural se colocarán en zanjas cuyo fondo se preparará con una capa de material granular con tamaño máximo de 2.5 cm.

Artículo 274. Los tramos de tuberías de las instalaciones hidráulicas, sanitarias, contra incendio y de gas, deberán unirse y sellarse herméticamente, de manera que se impida la fuga del fluido que conduzcan.



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Transitorios.

A. Requisitos mínimos para estacionamiento:

II.1. Oficinas	1 por 50 m ² construidos
II.3.3. Asistencia Social	1 por 50 m ² construidos
II.4.1. Educación Elemental	1 por 60 m ² construidos
II.8.1. Auditorios	1 por 10 m ² construidos

Nota: El número de cajones de estacionamiento del proyecto se tomo como base el auditorio, ya que debido a que la población de niños que habitará en la Casa Hogar oscila entre los 6 y 12 años de edad, por lo que no se les consideró necesario lugares para estacionamiento.

- VII. Las medidas de los cajones de estacionamiento para coches serán de 5.00 x 2.40 m. Se podrá permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.
- IX. Los estacionamientos públicos y privados, deberán destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicados lo más cerca posible de la entrada de la edificación. En estos casos, las medidas del cajón serán de 5.00 x 3.80 m.

B. Requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento:

Local	Área o Índice	Lado (metros)	Altura (metros)
II.1. Oficinas: Suma de áreas y locales De más de 1,000 m ² hasta 10,000 m ² .	7.00 m ² /persona		2.30
II.3. Salud, Hospitales: Asistencia Social: Dormitorios para más de 4 personas en orfanatos.	10.00 m ² / persona	2.90	2.30
II.4 Educación y Cultura:			



CASA HOGAR PARA NIÑOS

IGUALA, GUERRERO.



Cuartos de hasta 10 camas	1	1	1
II.4. Educación y cultura:			
Educación elemental de 76 a 150 alumnos	4	2	
Cada 75 adicionales o fracción.	2	2	
II.5. Recreación y Entretenimiento:			
De 101 a 200 personas	4	4	
Cada 200 adicionales o fracción	2	2	

- V. Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior, se distribuirán por partes iguales en locales separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo sobre otro entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente.
- VI. En el caso de locales sanitarios para hombres será obligatorio agregar un mingitorio para locales con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá sustituirse uno de ellos por un mingitorio, sin necesidad de recalcularse el número de excusados.

E. Requerimientos mínimos de ventilación:

- I. Los locales habitables, las cocinas, locales habitables en edificios de alojamiento, los cuartos de encamados y las aulas en edificaciones para educación elemental, tendrán ventilación natural por medio de ventanas que den directamente a la vía pública, terrazas, azoteas, superficies descubiertas, interiores o patios. El área de aperturas de ventilación no será inferior al 5% del área del local.
- II. Los demás locales de trabajo, reunión o servicio en todo tipo de edificación tendrá ventilación natural con las mismas características mínimas señaladas en el inciso anterior, o bien, se ventilarán con medios artificiales que garanticen durante los periodos de uso, los siguientes cambios del volumen de aire del local.