



**“UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN  
NICOLAS DE HIDALGO”**



**facultad de  
arquitectura**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**“CASA HOGAR PARA VARONES MENORES,  
Morelia Michoacán.”**

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO.

Presenta: Roberto Carlos Guzmán Zavala.

Asesor: Héctor Javier González Licon.

Morelia Mich. Enero del 2012.



## **AGRADECIMIENTOS**

La presente tesis es un trabajo en el cual se ve reflejado el esfuerzo de varias personas que participaron directa e indirectamente, ya sea opinando, corrigiendo, leyendo, dando ánimos, etc.

Agradezco a mi mamá María del Rocío Zavala Lagunas y a mi papá Roberto Guzmán Rodríguez por haber confiado en mí, a pesar de los tropiezos que hubo de mi parte, y haber hecho el gran esfuerzo de darme las herramientas necesarias para finalmente culminar con el presente trabajo.

Gracias también al Doc. Héctor Javier González Licon por la dirección de este trabajo, por los ánimos y el apoyo que me brindó. A los sinodales por su opinión y correcciones.

Gracias a todos.



## INDICE

Introducción.	
I.- Definición.....	2
II.- Justificación.....	4
III.- Objetivos.	
3.1.- Objetivo Principal.....	10
3.2.- Objetivos Secundarios.....	10
IV.- Análisis de Antecedentes de Solución.	
4.1.- Casa Hogar Villa Nolasco.....	12
4.2.- Casa Cuna de San Juan.....	15
4.3.- Orfanato de Hefei.....	18
4.4.- Orfanato de Amsterdam. ....	22
4.5.- Casa Hogar Dif Torreón.....	26
4.6.- Conclusiones.....	29
V.- Marco de Referencia Actual.....	31
5.1.- Conclusiones. ....	34
VI.- Información Específica Del Terreno.	
6.1.- Características del Medio.....	35
6.2.- Datos Físicos Geográficos.....	40
6.3.- Análisis Urbano.....	40
VII.- Información Normativa.	
7.1.- Reglamentos.....	43
7.2.- Criterios Técnico Constructivos.....	44
7.3.- Criterios Técnico Funcionales.....	49
VIII.- Programa de Necesidades	
8.1.- Datos del Usuario.....	52
8.2.- Estudio de Actividades Humanas.....	53
8.3.- Programa de Actividades.....	54
8.4.- Preprograma Arquitectónico.....	56
IX.- Estudio de Áreas.....	58
9.1.- Diagrama de Funcionamiento.....	62
9.1.1.- Diagrama de relaciones general.....	63
9.1.2.- Diagrama de relaciones por áreas.....	63
9.2.- Estudio de Área de Lavandería.....	65
9.3.- Patrones de Diseño.....	66
X.- Estudio Conceptual.....	68
XI.- Conclusión.....	73



XII.- Proyecto.....	74	XV.- Anexos.....	90
Plano Topográfico.			
Planos Arquitectónicos.			
Planta de Conjunto.			
Planos de Cimentación.			
Planos Estructurales.			
Planos de Instalación Hidráulica.			
Planos de Instalación Sanitaria.			
Planos de Instalación de Gas.			
Planos de Instalación Eléctrica.			
Planos de Albañilería.			
Planos de Acabados.			
Planos de Herrería.			
Planos de Carpintería.			
Plano de Jardinería.			
Perspectivas.			
XIII.- Presupuesto.....	75		
13.1.- Consideraciones.....	76		
13.2.- Costo Directo Desglosado.....	76		
13.3.- Resumen de Presupuesto.....	79		
13.4.- Propuesta de Financiamiento.....	80		
XIV.- Bibliografía.....	81		



## **INTRODUCCIÓN**

En el presente trabajo se muestra la investigación y desarrollo del proyecto arquitectónico de una casa hogar para menores de edad en la ciudad de Morelia Michoacán.

En el país es bien sabido los niños en situación de calle por lo que en este caso respecta hablar en concreto, sobre el estado de Michoacán; en el estado hay diferentes tipos de edificios para la atención a este problema, pero no son suficientes los inmuebles que tiene el estado actualmente para cubrir la población de jóvenes. Algunas construcciones que son utilizadas para este servicio no tienen la infraestructura suficiente para albergar a estos niños de forma digna y segura ya que su construcción inicial fue concebida para otro uso.

Hay tres tipos de albergues:

Aldea SOS: consiste en que los niños convivan como familia con una madre sustituta y los lleva a la escuela más cercana y le dan a la madre el dinero para que ella se organice y compre la despensa, cada familia tiene su propia cocina, comedor, estudio, recamara, baño, patio de servicio, área de juegos.

El orfanato - casa hogar: es el lugar donde llevan a los niños recién nacidos en adelante, sin recursos humanos ni materiales, opera unidades para ambos sexos, los niños y jóvenes internados asisten a planteles públicos cercanos, un empleado lleva a los niños de primaria y los jóvenes van por ellos mismos. Los internos abandonan el establecimiento a cualquier edad, ya sea por adopción, porque algún familiar se hace cargo de ellos o a los 19 cuando trabajan y se independizan.

La casa cuna: es la institución encargada de brindar atención temporal a niños de cero a seis años. Uno de los objetivos de este servicio consiste en reubicar a niños huérfanos en hogares particulares y para ellos recibe y atiende órdenes de adopción.

En el caso del proyecto que se presenta; se optó por una casa hogar debido que se pretende que los jóvenes aprendan el oficio de zapatero y puedan tener una posibilidad de empleo; ya que, el trabajo de zapatero es un oficio que por experiencia personal la inversión es poca y la ganancia es conveniente, además puede darse el servicio ambulante.

## **CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.**



Se analizan construcciones de esta tipología ya construidos para sacar conclusiones de cómo funcionan mejor los espacios y no repetir desaciertos en el proyecto. Posteriormente se analiza la conducta de los menores que ocuparan el inmueble y se selecciona el terreno mas conveniente.

Otro de los puntos importantes es el reglamento de construcción que se toma en cuenta para la proyección de la casa hogar de tal manera que se apegue al reglamento de construcción del estado de Michoacán y a las normas de SEDESOL.

Teniendo los datos anteriores se procede a hacer un programa de actividades para poder sacar el pre-programa arquitectónico y de esta manera hacer un estudio de áreas y diagramas de relaciones para llegar a un estudio conceptual y de esta manera se puede presentar el proyecto.

Por último se hace un presupuesto aproximado, basado en la Cámara de la Industria de la Construcción.



# I. DEFINICIÓN

*“Al que todo lo pierde, le queda Dios todavía.”*

(Arthur Schopenhauer)



## I.- DEFINICIÓN

Casa hogar: Unidad responsable de conducir programas institucionales de asistencia a menores de 6 a 18 años de edad, abandonados, desamparados o sujetos a maltratos; niños de padres imposibilitados de su manutención y cuidado, por enfermedad o recluidos por algún delito o por no contar con recursos.<sup>1</sup>

Renovadora de calzado: Es un taller el cual cuenta con la maquinaria y herramientas necesarias para la reparación de todo tipo de calzado como zapatos, tenis, tacones, zapatillas, etc. También en este taller se reparan bolsas, chamarras, o prendas de piel.

Definición propia: Unidad encargada de la asistencia a varones de 6 a 18 años de edad, los cuales son abandonados, desamparados, niños de padres imposibilitados de su cuidado y manutención. Donde se les enseñara a arreglar zapatos y coser para que aprendan un oficio el cual puedan explotar para su manutención a los 18 años de edad que es cuando salen de la institución. También se les darán clases de música, arte y deportes dentro de la casa hogar ya que sus clases de educación primaria, secundaria, y preparatoria las tendrán en las escuelas más cercanas al inmueble.

---

<sup>1</sup>Plazola, ENCICLOPÉDICO UNIVERSAL, pag.426





## II. JUSTIFICACIÓN

*“El niño no es una botella que hay que llenar, sino un fuego que es preciso encender.”*

(Montaigne)



## **II.- JUSTIFICACIÓN**

En el estado de Michoacán solo existen dos casas hogar de tipo gubernamental, uno en Morelia, y otro en Lázaro Cárdenas. La primera solo es para sexo femenino y la segunda es mixto pero el de Lázaro Cárdenas existe una sobre población ya que tiene una capacidad para 130 menores y en la actualidad cuentan con 167 menores.<sup>2</sup>

Los albergues civiles en Morelia existentes son 11, muchos de ellos no cumplen con los espacios necesarios para albergar.

“Los albergues existentes en Michoacán incumplen con inmuebles dignos para albergar a niños, tras investigaciones en terreno, se constató que la mayoría presenta rezago en servicios médico y educativo y en infraestructura más del 50 % de los albergues e internados que están constituidos, reconocidos, autorizados, y registrados por la Secretaría de Educación en el Estado (SEE)” informó el presidente de la Comisión Estatal de los Derechos Humanos (CEDH), Víctor Serrato Lozano.<sup>3</sup>

Esta información es el resultado de la supervisión de albergues e internados que realizó la CEDH en el período de septiembre del 2009 al 30 de agosto del 2010. Los albergues en general en cuanto al equipamiento en los talleres son inadecuados, la carencia de estructura y espacios la califica como insuficiente, el funcionamiento en las áreas destinadas a la recreación es regular, el mantenimiento y rehabilitación de infraestructura mal, y las condiciones del área de dormitorios regular.

En Michoacán existen 80 albergues, 50 se localizan en zonas rurales, 30 pertenecientes del estado son indígenas. El estudio de la CEDH subraya que “es importante que se incremente la cobertura de estos albergues en un 30 por ciento en todo el estado, ya que existen

<sup>2</sup> DIF, EXPEDIENTE TECNICO, EQUIPAMIENTO DEL CENTRO DE STENCION INTEGRAL DE LA NIÑEZ MICHOACANA, p. 11.

<sup>3</sup> LA VOZ DE MICHOACAN, pag.12A



muchos niños que se quedan fuera por los pocos espacios que hay y que no son suficientes para atender la demanda que tienen estos lugares.”<sup>4</sup>

Otra de las razones es el maltrato a los menores. Los casos comprobados por denuncias recibidas por maltrato infantil en el estado de Michoacán representa el 57.4% de las denuncias.<sup>5</sup> Este porcentaje es muy alto y muchos de estos niños huyen de sus casas por el maltrato que les dan.

La pobreza es otra de las razones por lo que los padres de los menores los dejan desamparados o los ponen a trabajar, cuando no están en esas condiciones los niños. Es por eso que la tabla 1.1 nos indica el 23.3 % de la población del estado de Michoacán tiene pobreza alimentaria y el 61.6 % no tiene un patrimonio.<sup>6</sup> Por lo que al abandonarlos no tienen un lugar donde dormir.

<b>Indicadores de pobreza por ingresos para el estado y municipios 2000 y 2005</b>							
Municipio	Pobreza alimentaria a/		Pobreza de capacidades b/		Pobreza de patrimonio c/		
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	
<b>Estado</b>	<b>31.6</b>	<b>23.3</b>	<b>39.9</b>	<b>30.8</b>	<b>61.6</b>	<b>54.5</b>	

**TABLA 1.1.- INDICADORES DE POBREZA.**

Se muestra el porcentaje de los diferentes tipos de pobreza en el estado de Michoacán.

Los niños al vivir en las calles o al estar en convivencia con niños de la calle se dedican a limpiar vidrios en el mejor de los casos pero la mayoría se dedica a robar y a drogarse y el dinero que sacan es para comprar drogas o para dárselo a sus padres que los explotan.

<sup>4</sup> Ibídem

<sup>5</sup> <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo23&s=est&c=17526>

<sup>6</sup> <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo22&s=est&c=17525>

## **CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.**



En Michoacán los menores infractores representan el 5% de toda la nación, en el cual el 100% de estos infractores en Michoacán el 4.8% de los hombres están en diagnóstico.

Es por eso que las cifras que se mencionan a continuación son debido a los problemas antes mencionados.

El 37.2% de los hombres están en tratamiento interno y el 58.1% están en tratamiento externo. Las mujeres representan el 6.8% en diagnóstico, 30.7% en tratamiento interno, y el 62.5% están en tratamiento externo.<sup>7</sup>

Los padres son una parte importante de que este número estadístico se presente, ya sea por la falta de dinero o por maltrato. Viendo el porcentaje de hombres y de mujeres menores es muy similar por lo tanto debe haber una casa hogar para menores varones de tipo gubernamental en el estado ya que las privadas no alcanzan a cubrir un número mayor a 20 niños en una casa hogar.

En la figura 1 se muestran los indicadores de pobreza en el cual en el 2010 hay 551.2 mil michoacanos están en pobreza extrema que entre ellos están padres y niños debido que no pueden tener una manutención adecuada.

---

<sup>7</sup> INEGI, REGISTRO NACIONAL DE MENORES INFRACTORES, pág. <http://www.inegi.org.mx/Sistemas/temasV2/Default.aspx?s=est&c=17484>

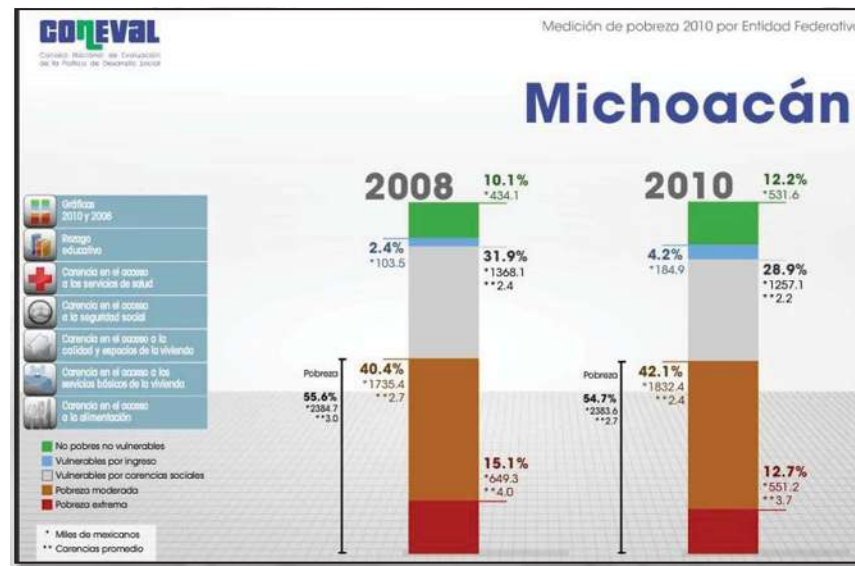


Fig. 1. NIVELES DE POBREZA EN MICHOACÁN.

En las barras se aprecia una comparación de pobreza del 2008 y 2010, teniendo un 2.4% menos en el 2010 de pobreza extrema lo cual es muy poca diferencia.

En Michoacán el rezago educativo lo representa el 30.4% de la población, la carencia en el acceso a la calidad y espacios de la vivienda lo representa el 22.3% a nivel estado, la carencia en el acceso a la alimentación la representa el 28.8% de la población total en el 2010. <sup>8</sup>

<sup>8</sup> CONEVAL, MEDICION DE POBREZA 2010 POR ENTIDAD FEDERATIVA, pág. [http://internet.coneval.gob.mx/Informes/Interactivo/interactivo\\_entidades.swf](http://internet.coneval.gob.mx/Informes/Interactivo/interactivo_entidades.swf)

## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.



Es por las razones anteriormente mencionadas que es necesario una casa hogar en la ciudad de Morelia dado que muchos de estos jóvenes y niños emigran a la ciudad porque ven una oportunidad más fácil de sobrevivir ya que la ciudad de Morelia es la que tiene la mejor infraestructura en el estado de Michoacán. Y de esta manera se combate en una gran parte a la delincuencia, al analfabetismo, a la drogadicción, y estos niños tendrán una mejor calidad de vida.

CASA HOGAR	No. DE HABITANTES
Casa Hogar Gertrudis Boca Negra	104 niñas
Aldea Infantil S.O.S. Morelia	126 mixto
Ma. Guadalupe González Cosío de Díez	35 niñas
Casa Hogar María Auxiliadora	21 niños
Casa Hogar el Buen Pastor	30 mixto
Casa de Jesús para Protección a la Niña	8 niñas
Casa Hogar Soledad Gutiérrez de Figaredo	17 niñas
Casa Hogar Nuestra Señora de la Esperanza	-
Al Final del Arcoíris	22 niñas
AGAPE I.A.P	-
Fundación por el Futuro de México	14 niños

**TABLA 2. 1. MENORES ATENDIDOS EN LOS ALBERGUES DE MORELIA.**  
La tabla se aprecia el número de menores que hay en los albergues existentes en Morelia.

Actualmente hay 106 hombres en vivienda clasificada como refugio la cual comprende cueva, alcantarilla, tubo de drenaje, túnel, bajo un puente, quicio de una puerta, palapa; así como edificación en construcción o en ruinas. Y solo se hizo el conteo de las personas que estaban en el momento de hacer el censo.<sup>9</sup>

Por lo tanto sumados a los niños que sufren de pobreza por parte de sus tutores y que no los pueden mantener y los que sufren de violencia intrafamiliar es necesario la construcción de una casa hogar para menores varones en el estado de Michoacán.

<sup>9</sup> INEGI, VIVIENDAS HABITADAS Y OCUPANTES POR MUNICIPIO, TIPO Y CLASE DE VIVIENDA SEGÚN SEXO DE LOS OCUPANTES, pág. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/TabuladosBasicos/Default.aspx?c=27302&s=est>



# III. OBJETIVOS

*“El objetivo de la educación es la virtud y el deseo de convertirse en un buen ciudadano.”*

(Platón)



### **3.1.- OBJETIVO PRINCIPAL**

Diseñar una casa hogar para varones menores de edad en el estado de Michoacán.

### **3.2.- OBJETIVOS SECUNDARIOS**

Evaluar el número de población que hay en el estado y de esa manera corroborar que hace falta una casa hogar para menores de edad.

Al diseñar este conjunto de elementos como son los dormitorios, talleres, comedor, lavandería, canchas; se pretende que los niños y jóvenes menores de edad indigentes tengan un hogar en el cual puedan convivir, dormir, recrearse y comer en esta edificación.

Integrar al diseño un taller de renovadora de calzado, talleres de arte, música y computación.

Con el taller de renovadora de calzado se desea que aprendan un oficio para que cuando salgan de la casa hogar tengan los requisitos necesarios para sobrevivir de forma independiente y cuando estén en la casa hogar los zapatos que arreglen les puedan servir a ellos mismos.

Ver los problemas de los edificios existentes para no volverlos a repetir en mi proyecto y también observar los aciertos para adaptarlos a al proyecto.

Diseñar espacios adecuados para que puedan recrearse, dormir, estudiar, comer, aprender el oficio de zapatero y jugar.

Adaptar de manera armoniosa los edificios que se requieren para la casa hogar para menores de edad adaptándose al contexto urbano y al terreno.

Poner colores en el interior y exterior del edificio que les sean llamativos a los niños y a las personas que lo vean de tal manera que contraste con el entorno natural.





# IV. ANALISIS DE ANTECEDENTES DE SOLUCIÓN

*“Es duro caer, pero es peor todavía no haber intentado subir.”*

(Theodor Roosevelt)



#### 4.1.- CASA HOGAR VILLA NOLASCO

Se encuentra ubicado en la ciudad de México, Coacalco. Estas instalaciones brindan un hogar permanente a niños varones huérfanos donde se les inculcan valores humanos, educándolos cristianamente para que puedan alcanzar su pleno desarrollo y lleguen a ser personas útiles.<sup>10</sup>

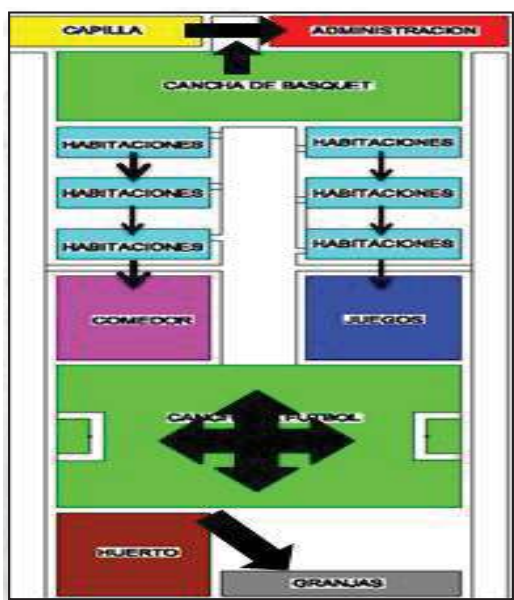


Fig. 2. MODULACION DEL INMUEBLE  
Las flechas indican la adyacencia de los espacios.

Las habitaciones (fig.3) tienen una adyacencia conveniente con el comedor y los juegos. El huerto (fig. 4) y los corrales tienen una adyacencia conveniente entre ellos pero una separación crítica con las habitaciones, la administración y la capilla.

La administración tiene una adyacencia neutral con la capilla, administración y cancha de básquet el cual esta cancha se utiliza para que no haya una adyacencia nula con las habitaciones; como se indica en la (fig. 2).

La cancha de fútbol sirve en este caso para que exista la separación crítica entre el comedor y juegos con el huerto y las granjas y haciendo con esa una adyacencia neutral.

Cada espacio tiene su relación con la meta a cumplir así como el mobiliario y las instalaciones del sistema a emplear.

Cuenta con una granja y un huerto (fig.4), y en estas dos áreas se requiere un medio ambiente diferente a las demás áreas por el tipo de efectos que producen. Por lo que se encuentran alejadas de las edificaciones. Utiliza muros rectos, columnas, techos inclinados y pisos para formar espacios de habitaciones, comedor, administración; para delimitar las áreas lo hace con árboles y delimita el terreno ajardinado de las habitaciones con barandales de fierro.

<sup>10</sup> <http://www.casahogarvn.org.mx/>



**Fig. 3. HABITACIONES**

Los módulos de habitaciones están rodeados por zonas ajardinadas.



**Fig. 4. HUERTO**

El huerto les sirve para alimentar a los huérfanos del albergue.



**Fig. 5. EXTERIORES**

Los espacios al exterior son grandes áreas verdes con circulaciones generadas por pasillos que comunican a las distintas zonas.

En las zonas ajardinadas utiliza mobiliario de juegos para los menores y los pone en diferentes zonas.

Tiene una escala normal, su iluminación natural es por medio de ventanas. La circulación que emplea es generada linealmente, de carga doble, abierta al grupo y de funciones cerradas (fig.5); las formas básicas que utiliza es el sólido rectangular y el prisma en los techos inclinados.



**Fig. 6. ENTRADA AL EDIFICIO**

Fachada del edificio destacando una escultura al frente.

Para la entrada al edificio crea un énfasis visual por medio de una escultura y para tener acceso a él recorres la fachada de administración para llegar en medio del edificio esto se puede apreciar en la (fig. 6).

Con lo que respecta al contexto, los árboles los utiliza como vista y hace que contraste el edificio con la verticalidad de los mismos, pero también son utilizados como amortiguadores para olores y ruidos que surgen de la granja y el huerto.

Crea vistas utilizando avenidas y proporciona puntos de unión y andadores donde son necesarios.

Para envolver el edificio lo hace con muros rectos sobre el terreno, los techos son inclinados para que el agua tenga un mejor desagüe. Utiliza puertas de madera en el interior y en el exterior puertas de herrería; en el área administrativa puertas de cristal.



#### 4.2.- CASA CUNA DE SAN JUAN

Ubicada en Puerto Rico en el municipio de San Juan. Cuenta con 6 módulos de habitaciones, cocina, salón de usos múltiples, administración, enfermería, manejo de emergencia y policía municipal<sup>11</sup>. Cada uno de estos módulos de edificios tiene una separación conveniente por medio de zonas ajardinadas. Las adyacencias se marcan en la (fig. 7).

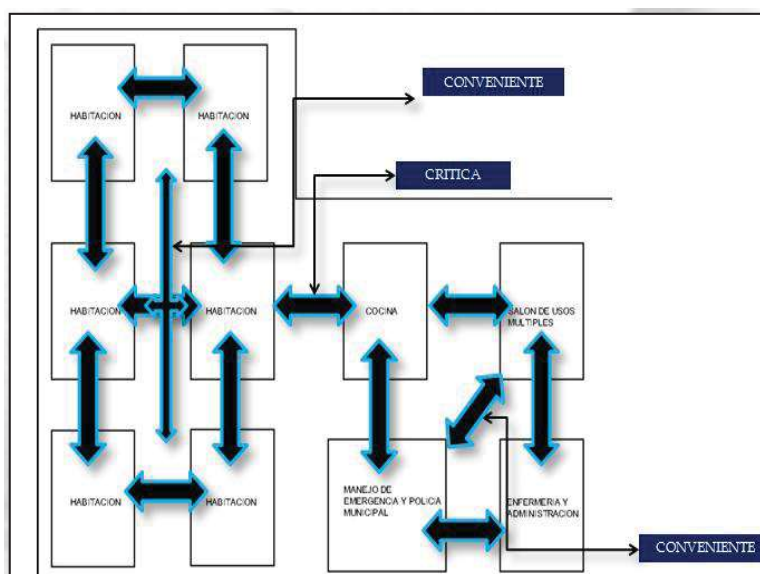


Fig. 7. ADYACENCIAS

Zonificación del complejo indicando la adyacencia de los espacios

Las habitaciones tienen persianas en las ventanas ya que se requiere un medio ambiente para descansar y dormir, ya que los usuarios son bebés y estos duermen a diferentes horas del día. Así como la decoración infantil y el tipo de mobiliario; también en las zonas exteriores los juegos son de un tamaño especial para estos niños, al igual que la decoración. (fig.8)



Fig. 8. DORMITORIOS

Los dormitorios tienen mobiliario adecuado a las necesidades de los usuarios.

<sup>11</sup> <http://www.casacunadesanjuan.com/>





Sus cualidades espaciales son de funciones cerradas y tiene una escala íntima en lo que respecta al interior del edificio, pero en el exterior tiene una escala monumental. Cada espacio está ajustado a las necesidades a realizar y con el mobiliario conveniente, como se distingue en la (fig. 9) y (fig. 10).



**Fig. 9. ZONA DE JUEGOS**

El área destinada a los juegos está delimitada por una valla conformada por tiras de madera.



**Fig. 10. AULA**

En las aulas el mobiliario y decorado también son ajustados a los menores.

La división del espacio la realiza por medio de muros, barandales, plantas, árboles, pasto, mobiliario, decoración de muro.

La luz natural a través de ventanas simples de aluminio y vidrio utilizando como formas básicas en los edificios el cubo y el sólido rectangular. El estacionamiento está alejado de la fachada principal para que los carros no afecten la imagen visual de la casa cuna.



## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

La entrada al edificio es alrededor de un jardín circular en el que al centro tiene escrito con pasto "CASA CUNA" y da un énfasis visual muy llamativo al entorno. Los techos que se aprecian son planos en algunas zonas y solo en la de enfermería y administración tiene techos curvos. Predomina el macizo sobre el vano en el proyecto. (fig. 11).



**Fig. 11. ENTRADA AL EDIFICIO**

En la imagen se aprecia la volumetría de algunos edificios y de lado derecho el estacionamiento.



### 4.3.- ORFANATO DE HEFEI

El orfanato se encuentra ubicado en Hefei, China, el proyecto cuenta con habitaciones, comedor, almacén, administración y estacionamiento<sup>12</sup> teniendo cada una de estas áreas una separación necesaria por medio de zonas ajardinadas. La administración con las habitaciones tienen una adyacencia crítica por su separación; representado lo anterior en la (fig. 12).

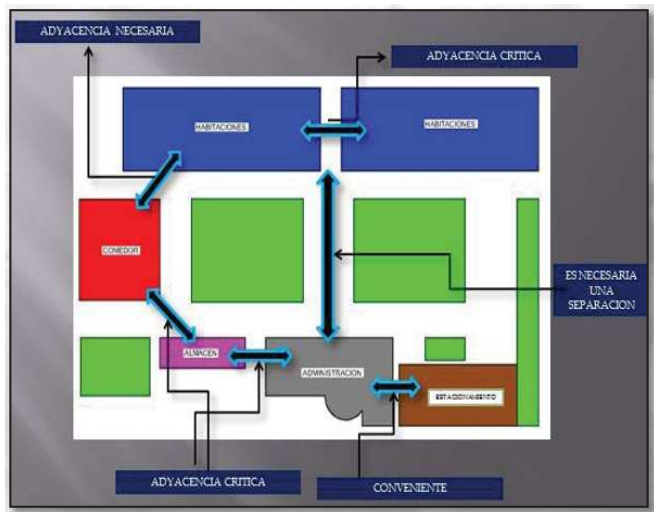


Fig. 12. NECESIDAD DE ADYACENCIA

La adyacencia de los espacios que se presentan en la grafica son muy similares a los antecedentes anteriores.

<sup>12</sup> <http://www.parolecon.com/historiashumanas/Fotos-Orfa/Orfa-Montse/orf-hefei.htm>

De acuerdo a su meta cada departamento tiene el sistema adecuado a las necesidades de los usuarios, incluyendo el diferente tipo de mobiliario.

Tiene una capacidad máxima de 150 menores que reciben atención. Para la formación de espacios utiliza muros rectos, columnas de acero rectangulares, techos planos, marquesinas inclinadas, mobiliario como sillas, mesas, camas, etc.; dependiendo del espacio y la actividad. (fig. 14).

En las zonas ajardinadas utiliza lámparas para la iluminación artificial y bancas para tener zonas de descanso exteriores como se puede apreciar en la (fig. 13).

En el interior utiliza una escala normal y en el exterior provoca una escala monumental, y la división de espacio la hace a través de vidrios, muros, barandales, cambios de piso, mobiliario.





## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.



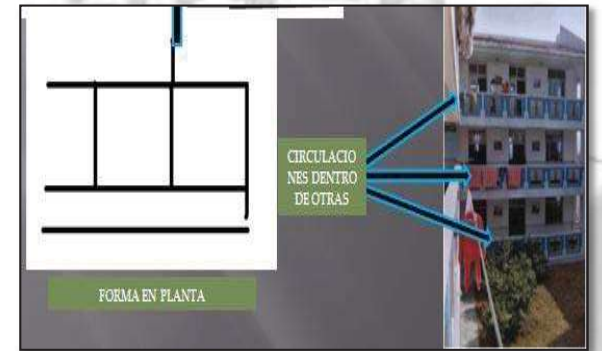
**Fig. 13. ZONA EXTERIOR**

Los pasillos están alumbrados por lámparas representativas de la ciudad.



**Fig. 14. MODULO DE HABITACIONES**

En la imagen se pueden ver dos tipos de figuras geométricas empleadas en las ventanas.



**Fig. 15. CIRCULACION**

En este complejo no previeron una zona para secar la ropa por lo que los barandales los utilizan como tendederos.

La iluminación natural la aprovecha a través de las ventanas de formas rectangulares, cuadradas, y circulares; la luz artificial es a través de lámparas en los pasillos empotradas en el plafón y en las habitaciones son colgantes. En los pasillos las pone a lo largo de un andador.

En la (fig. 15) se muestra la circulación generada una dentro de otra con los andadores al exterior.



## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

Las formas que utiliza son el cubo y el medio cilindro; el énfasis visual lo logra por medio de la relación material y figura. (fig.16)

Ubica los edificios de manera que permitan crear áreas de uso exterior como pasillos y zonas ajardinadas en las que pone árboles para dar sombra a los pasillos y los arboles contrasten con la horizontalidad de los edificios, de esta manera crea vistas utilizando avenidas. La superficie del estacionamiento está al lado del conjunto de edificios para que la fachada quede libre y la entrada la hace a través de una plaza.



**Fig. 16. ENTRADA AL EDIFICIO**

Énfasis visual a la fachada con formas amorfas, materiales y texturas diferentes.

En la (fig. 17) se aprecia que las puertas de los edificios son de cristal para acceder a cada una de las edificaciones; en el interior utiliza puertas solidas y compuestas de cristal con vidrio; en las ventanas pone marcos sencillos y combina las formas circulares y rectangulares en las ventanas.



## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.



**Fig. 17. ENTRADA A LOS MODULOS**

Los accesos a los edificios son de puertas abatibles y amplias dando un nivel superior al de los pasillos y jardines.

Los pasillos exteriores están al descubierto y en la (fig. 18) se ve en la fachada de las habitaciones le da una inclinación distinta a la de la losa para crear énfasis visual



**Fig. 18. MODULOS HABITACIONALES**

En la figura puede apreciar una ampliación del modulo habitacional, esto permitido al diseño a futuro.



#### 4.4.- ORFANATO DE AMSTERDAM

El orfanato de Ámsterdam fue proyectado por Aldo Van Eyck. Este proyecto tiene habitaciones, comedor, vestidores, regaderas, sanitarios, administración, servicios, cuarto de maquinas, y talleres.<sup>13</sup>

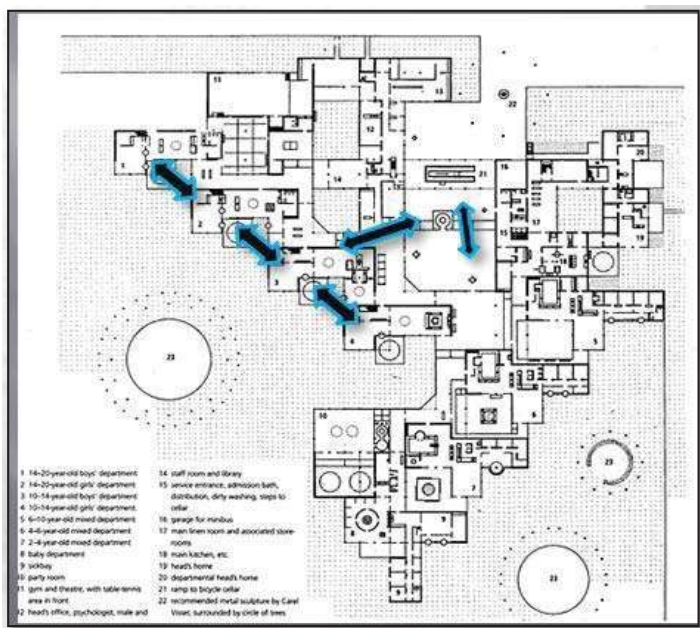


Fig. 19. NECESIDAD DE ADYACENCIA

La adyacencia de este proyecto cambia un poco a comparación de los antes mencionados.

<sup>13</sup> <http://pab.pa.upc.edu/pdfs/orfanato.pdf>

En la (fig. 19) se observa con las flechas las adyacencias convenientes y a su vez se observa por medio de uros una separación necesaria.



Fig. 20. MODULOS HABITACIONALES

Una de las características del proyecto es el diseño de jardines como se aprecia en la imagen uno de los diferentes jardines.

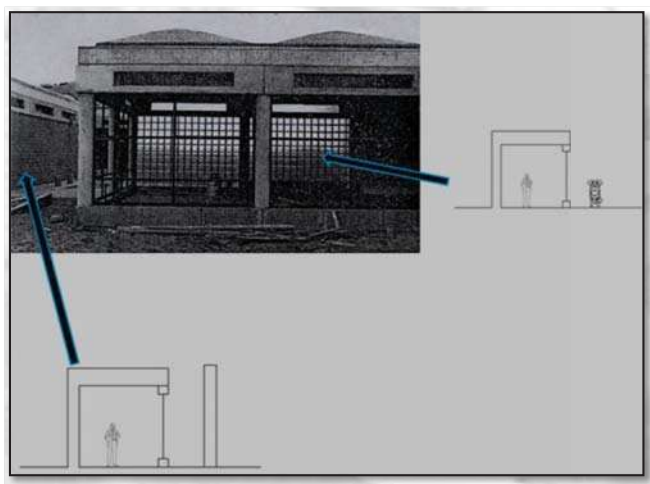


## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

Forma espacios a través de muros rectos de tabique al descubierto columnas circulares de acero techos en forma de bóvedas, en las zonas exteriores utiliza plantas para la decoración de la edificación, (fig.20). Una cualidad espacial del proyecto es la articulación del conjunto.

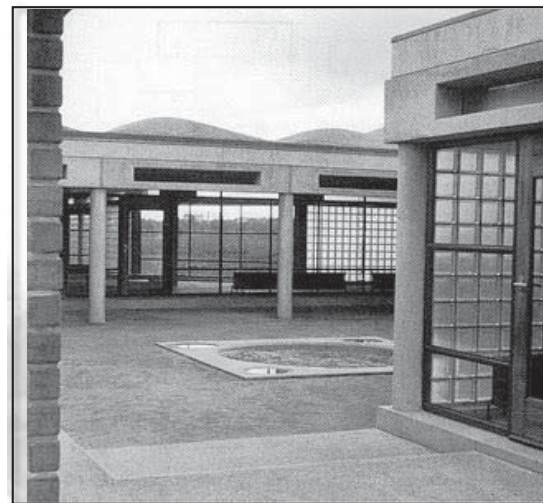
En toda la edificación utiliza una escala monumental tanto en exterior como en interior; cada uno de los espacios está ajustado a las necesidades requeridas.

Controla la vista por medio de plantas y muros. (fig.21). Las ventanas las utiliza para aprovechar la luz natural y en muchas áreas utiliza la pared cortina. (fig. 22).



**Fig. 21. ENVOLTURA DEL EDIFICIO**

En los croquis se ejemplifica el control de las vistas al exterior y el aprovechamiento de la luz natural con la pared cortina.



**Fig. 22. PATIOS INTERNOS**

Crea patios internos debido a la configuración del diseño del proyecto para que todas las áreas tengan iluminación natural.





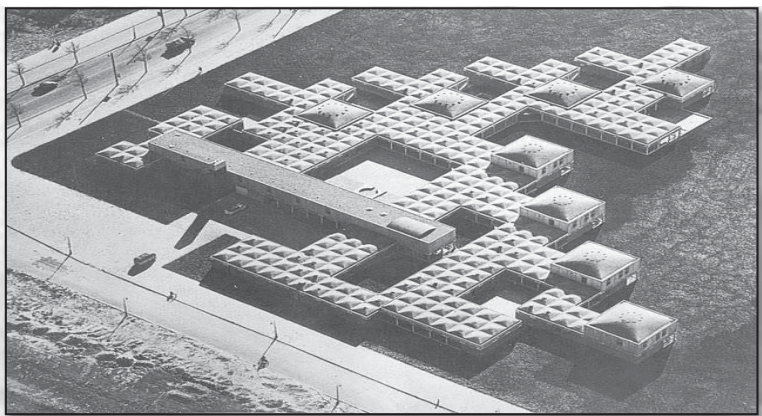
## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

La circulación en agrupamientos es otro de los conceptos que se encuentran en este orfanato; así como un andén o pasillo cubierto.

Los edificios los ubican de manera que se puedan crear zonas de uso exterior, presenta la fachada principal a la arteria de mayor tránsito y al llegar en auto el estacionamiento es parte de la fachada ya que al entrar subes a un andador cubierto de una marquesina y de ahí se accesa al edificio.

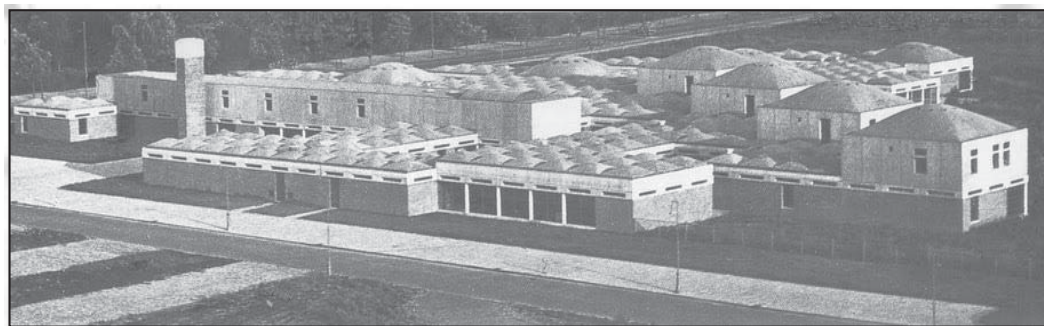
Los árboles sirven como decoración del muro y los pinos contrastan con la horizontalidad del edificio.

El edificio lo envuelve con muros rectos y columnas circulares, ventanas grandes y de formas simples, techos de bóveda; los techos son una parte importante de este proyecto ya que son los que le dan un énfasis visual al proyecto. (fig. 23), (fig. 24).



**Fig. 23. VISTA AEREA**

El acceso al edificio es a través de un pasillo techado a un nivel superior al de la calle.



**Fig. 24. VISTA FRONTAL**

El terreno lo limita con malla y una tercera parte de los muros los deja al descubierto por lo que se aprecia el tabique y la cuarta parte superior del muro la cubre con aplanados de color blanco.



## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

Las formas básicas que utiliza para este proyecto son el sólido rectangular y el cubo.



**Fig. 25. EXTERIOR DEL EDIFICIO**

Los muros exteriores que dan a los jardines, cubre una parte con vegetación.

Para el acceso a los edificios pone puertas de cristal y en las zonas administrativas.

Pone pared cortina para tener una iluminación natural, y cortinas para el control de la luz. (fig.26).

Parte de algunos muros los cubre con corteza natural y las bancas exteriores

las pone alineadas con los muros de las edificaciones. (fig.25).



**Fig. 26. ACCESOS A LOS EDIFICIOS**

Contrasta algunas partes de la edificación con volúmenes diferentes.



#### **4.5.- CASA HOGAR DIF TORREON**

La casa-hogar atiende a alrededor de 38 niños y niñas de entre los 7 y los 18 años de edad, que sufren problemas de abandono o maltrato infantil.

El terreno en que se encuentra la Casa hogar ocupa una extensión de alrededor de ocho mil metros cuadrados, de los cuales están construidos dos mil 350 metros cuadrados, con áreas como administrativa, comedor, cocina, lavado, cómputo, biblioteca de usos múltiples, estancia transitoria, CAIF y cabañas.<sup>14</sup> En la (fig. 27) se muestra una maqueta del complejo.



**Fig. 27. MAQUETA**

En la maqueta se nota el juego de volúmenes, colores y formas, utilizando como color principal el blanco.

<sup>14</sup> <http://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/312711.inauguran-casa-hogar.html>





## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

La casa hogar tiene el acceso en la avenida principal y el estacionamiento forma parte de la fachada principal la cual cuenta con una plaza de acceso dándole un énfasis visual con un muro en forma de portería el cual va de la calle al edificio administrativo y un color diferente al del edificio para que contraste.

Los colores que utiliza son el blanco, amarillo ocre, rojo, azul y verde. (fig.28), (fig.29).



**Fig. 28. ACCESO AL INMUEBLE**

En la fachada del inmueble la delimita con un muro bajo y una serie de tubulares en color rojo.



**Fig. 29. HABITACIONES**

En los accesos coloca una estructura de tubular en amarillo para dar jerarquía.



## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

Los edificios los pone en medio de zonas ajardinadas y creando pasillos de concreto para acceder a ellos.



**Fig. 30. PLAZA CIVICA**

Esta área sirve también como salón de usos múltiples.

En el interior utiliza los mismos colores siendo el blanco el que predomina el proyecto, en la administración (fig.31) se utiliza la duela para el recubrimiento del piso y mamparas de madera para el control de la luz natural.

La plaza cívica la cubre con estructura de acero a dos aguas y lámina de acero esto pudiéndolo ver en la (fig. 30).



**Fig. 31. ADMINISTRACION.**

En el interior utiliza el color blanco al igual que el exterior.



#### ***4.6.- CONCLUSIONES***

Al analizar las imágenes de los antecedentes de solución como elementos a resaltar o conceptos que se considerarán en el diseño son; la división de áreas por medio de edificaciones divididas. En todos estos tienen grandes zonas ajardinadas las cuales se utilizan como áreas de recreación y juego para los niños. Dejan como entrada principal la administración y por último el área habitacional. Utilizan mucho el espacio abierto y los pasillos para llegar de uno a otro edificio están al descubierto en la mayoría de estos.

Se retomará la creación de senderos para la llegada a los diferentes edificios, la entrada al edificio a través de un jardín semicircular y el uso de rejas para delimitar el terreno. También se pondrá la circulación generada una dentro de otra con los andadores al exterior, el acomodo de los edificios se diseñarán de manera que permitan crear zonas de uso exterior y el predominio del vano sobre el macizo en el área administrativa.

Y por último los colores que se emplearan son aquellos que permitan la exaltación del proyecto en el entorno.



# V. MARCO DE REFERENCIA ACTUAL

*“El mayor descubrimiento de mi generación es que los seres humanos pueden cambiar de vida cambiando de actitud.”*

(William James)



## **V.- MARCO DE REFERENCIA ACTUAL.**

Como ya se señaló con anterioridad, en Morelia hay 11 albergues para niños menores, y para tener una mejor percepción, a continuación se enlistan los albergues y se da una pequeña descripción de los mismos.

- Casa Hogar Gertrudis Boca Negra.

Se encuentra ubicada en la calle Fray Antonio de la Rea en la Colonia Lázaro Cárdenas. La casa hogar es para menores de 6 a 18 años en situación de orfandad, abandono, maltrato, descuido, explotación sexual o situación de calle, que tiene bajo su resguardo el DIF estatal, tiene un cupo máximo de 104 niñas. Cuenta con una superficie de terreno de 2 mil 448 metros cuadrados y de construcción 926 metros cuadrados. Los espacios con los que cuenta son: cocina, comedor, dormitorios, baños, administrativa, camas, televisores, blancos, ropa, mobiliario, equipo de oficina, área de lavandería, circuito cerrado, cancha deportiva, áreas verdes y todo lo necesario para lograr una estancia digna y de calidad. Cabe destacar que esta casa hogar es la única que fue diseñada desde su construcción como casa hogar y además es la única de tipo gubernamental.

- Aldea infantil SOS de Morelia.

Se ubica al noreste de la ciudad de Morelia, en la colonia Primo Tapia. Consta de 14 casas familiares, la casa del director de la aldea, una sala multiusos, un área administrativa y un taller. También se erigió un campo de fútbol para los niños y jóvenes. Unos 126 niños abandonados o huérfanos encuentran un nuevo hogar en la Aldea Infantil SOS Morelia.

Los niños tienen una edad promedio de entre 5 y 7 años, todos asisten a establecimientos educativos cercanos a la institución, en donde también se desarrollan actividades deportivas comunales aprovechando las facilidades con que cuentan estas Aldeas.

- Ma. Guadalupe González Cosío de Diez.



Los apoyos son brindados por las Hermanas de esta Comunidad en esta Casa Hogar "Divina Providencia" son los siguientes: Promover y proporcionar servicios asistenciales orientados al bienestar integral de la niñez de escasos recursos, prestando servicios educativos, culturales, deportivos, médicos, así como la asistencia correspondiente y el adiestramiento respectivo en labores técnicas para las niñas que viven en la Casa Hogar, formando a las mujeres del mañana. Esta institución se fundó el 23 de Febrero de 1967. Hay 35 niñas en esta casa hogar. Cabe mencionar que esta casa hogar son solo para niñas.

- Casa Hogar María Auxiliadora.

Se ubica en la Calle Rosario Ortiz de Tinoco, Colonia Mujeres Mexicanas, Carretera a Chiquimitio, Torreón Nuevo, Morelia, Mich. Para niños desamparados, abandonados, pobres, de familias desintegradas, estos niños se mandan a la escuela, tienen casa, alimentación, atención médica.

- Casa Hogar El Buen Pastor.

Se encuentra en la calle Madrigal de las Altas torres No.15 Col. Vasco de Quiroga. Los servicios que brinda son: alimentación, vestido, hospedaje y formación integral a niños desamparados; atiende a niños y niñas de 2 a 12 años de edad provenientes de familias desintegradas.

- Casa de Jesús Para Protección de la Niña A.C.

Su ubicación es en Santiago Tapia No.218, su objetivo social es proteger a niñas y adolescentes preservándolas del peligro moral, capacitándolas y orientándolas para lograr hacer de ellas miembros útiles a la sociedad, mediante una educación socio-moral, intelectual y técnica. La edad de atención para los niños en esta institución es de 4 a 15 años y brinda servicios de alimentación, vestido, hospedaje y formación integral de niñas.

- Casa Hogar Soledad Gutiérrez de Figaredo.



Se encuentra en la calle Hacienda de Corralejo No.12 Col. Lomas de Hidalgo. Su objetivo social es la atención a requerimientos básicos de subsistencia en materia de alimentación, vestido o vivienda a personas, sectores y regiones de escasos recursos.

Los servicios que brinda son: la atención a requerimientos básicos de subsistencia en materia de alimentación, vestido o vivienda a personas, sectores y regiones de escasos recursos. Este inmueble es para niñas a partir de los cuatro años.

- Casa Hogar Nuestra Señora de la Esperanza

Su domicilio es en Antonio Alzate No.703 OBJETO SOCIAL: La atención a requerimientos básicos de subsistencia en materia de alimentación, vestido y vivienda.

El tipo de servicios que brinda son: atención educativa y psicológica, así como formación moral y religiosa a niñas y jovencitas en situación de riesgo.

- Al Final del Arcoíris I.A.P.

Xareni # 16. Col. Vista Bella. Como objetivo social tienen la orientación psicológica y emocional de los niños michoacanos preferentemente de los niños de escasos recursos económicos.

El tipo de servicio que brinda es la asistencia a la niñez.

- AGAPE I.A.P.

Se encuentra ubicado en la calle Doctor Luis Pasteur # 63 c. planta alta Col. Poblado Ocolusen

Objetivo Social: la atención a requerimientos básicos de subsistencia en materia de alimentación, vestido, asistencia médica, educación y vivienda a personas de escasos recursos y en estado de abandono y víctimas de violencia intrafamiliar.

Tipo de servicios que brinda es la asistencia a la niñez.

- Fundación Por el Futuro de México



Se encuentra en la calle Virgilio No.30 Col. Paseo de Las Lomas. Como objetivo social tiene colaborar en el desarrollo cultural, deportivo, político, académico y social de la juventud y la sociedad mexicana. El tipo de servicios que brinda es la asistencia a la niñez y juventud.

### **5.2.- CONCLUSIONES.**

Los espacios que hay en la ciudad son muchos pero solo dos de once que hay actualmente fueron diseñados para esta función y como se menciona con anterioridad no son suficientes ya que el número de niños en situación de calle es mayor.

A esto hay que sumarle que los 9 inmuebles que no tienen la infraestructura necesaria no se les enseña un oficio para su manutención al salir; dado que no tienen espacios para talleres.

---

## **VI. INFORMACION ESPECÍFICA DEL TERRENO**

***“Todo niño, si sobrevive a la infancia, algún día llegará a ser adulto, mientras que todo adulto alguna vez fue niño.”***

(Víctor Frank)





## 6.1.- CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO.

Para la selección del terreno se eligieron terrenos en diferentes salidas de la ciudad y haciendo una comparación basada en las normas de SEDESOL, se decide la selección del terreno.

### PRIMER PROPUESTA

El terreno se encuentra ubicado sobre la avenida madero poniente.



Fig. 32. VISTA 1

La calle del terreno es amplia pero solo tiene un frente.

#### VENTAJAS

- Se encuentra dentro de la ciudad de Morelia.
- Tiene acceso sobre calle primaria
- Cuenta con servicios de agua, luz, drenaje.

#### DESVENTAJAS

- Hay varios negocios de renovadoras de calzado.

NORMAS DE SEDESOL	TERRENO ELEGIDO	CUMPLE
Uso de suelo habitacional	Uso de suelo habitacional	NO CUMPLE
Calle Principal o Local	Calle Principal o Local	SI CUMPLE
Agua Potable	Agua Potable	SI CUMPLE
Alcantarillado y/o drenaje	Alcantarillado y/o drenaje	SI CUMPLE
Energía Eléctrica	Energía Eléctrica	SI CUMPLE
Alumbrado Público	Alumbrado Público	SI CUMPLE
Teléfono	Teléfono	SI CUMPLE
Pavimentación	Pavimentación	SI CUMPLE
Recolección de Basura	Recolección de Basura	SI CUMPLE
Transporte Público	Transporte Público	SI CUMPLE
7,000 m2 de terreno	7,000 m2 de terreno	SI CUMPLE
Proporción 1:1 a 1:2	Proporción 1:1 a 1:2	SI CUMPLE
Frente mínimo de 60 m	Frente mínimo de 60 m	SI CUMPLE
4 frentes (recomendado)	4 frentes (recomendado)	NO CUMPLE
Pendientes de 2% a 4% (+)	Pendientes de 2% a 4% (+)	SI CUMPLE
Manzana Completa	Manzana Completa	SI CUMPLE

SEDESOL, "Salud y asistencia social" TOMO 2, pág. 98-112.



Fig. 33. VISTA 2

Foto tomada desde el carril de baja aceleración.



Fig. 34. VISTA 3

El terreno tiene una amplia gama de vegetación.



**SEGUNDA PROPUESTA**

El terreno se encuentra ubicado al poniente de la ciudad sobre la carretera Morelia – Guadalajara en el kilómetro 15.



**Fig. 35. VISTA 1**

Foto tomada desde el camellón que divide los sentidos de los carriles.



**Fig. 36. VISTA 2**

El terreno tiene una pendiente de 10 metros.

NORMAS DE SEDESOL	TERRENO ELEGIDO	CUMPLE
Uso de suelo habitacional	Uso de suelo habitacional	SI CUMPLE
Calle Principal o Local	Calle Principal o Local	SI CUMPLE
Agua Potable	Agua Potable	SI CUMPLE
Alcantarillado y/o drenaje	Alcantarillado y/o drenaje	SI CUMPLE
Energía Eléctrica	Energía Eléctrica	SI CUMPLE
Alumbrado Público	Alumbrado Público	SI CUMPLE
Teléfono	Teléfono	CONDICIONADO
Pavimentación	Pavimentación	CONDICIONADO
Recolección de Basura	Recolección de Basura	SI CUMPLE
Transporte Público	Transporte Público	SI CUMPLE
7,000 m2 de terreno	7,000 m2 de terreno	SI CUMPLE
Proporción 1:1 a 1:2	Proporción 1:1 a 1:2	SI CUMPLE
Frente mínimo de 60 m	Frente mínimo de 60 m	SI CUMPLE
4 frentes (recomendado)	4 frentes (recomendado)	SI CUMPLE
Pendientes de 2% a 4% (+)	Pendientes de 2% a 4% (+)	SI CUMPLE
Manzana Completa	Manzana Completa	SI CUMPLE

SEDESOL, "Salud y asistencia social" TOMO 2, pág. 98-112.



**Fig. 37. VISTA 3**

La foto fue tomada tiempo después y la vegetación ya no permite la visual del terreno.

**VENTAJAS**

- Tiene vialidad primaria.
- El taller de reparación de calzado les serviría a los múltiples fraccionamientos que se encuentran en esa zona.
- A los habitantes de Capula también les quedaría cerca.
- cuenta con servicios de luz, agua, drenaje.

**DESVENTAJAS**

- Se encuentra un poco alejado de la ciudad de Morelia.



**TERCER PROPUESTA**

Este terreno se encuentra ubicado al Nororiente de la ciudad de Morelia en la calle cereza, colonia el Mezquital.



**Fig. 38. VISTA 1**  
Vista frontal del terreno.

**VENTAJAS**

-No hay ningún edificio de este tipo en toda esta zona.

**DESVENTAJAS**

- No cuenta con agua, luz, drenaje.
- Tiene calle terciaria
- Es una colonia muy insegura.

NORMAS DE SEDESOL	TERRENO ELEGIDO	CUMPLE
Uso de suelo habitacional	Uso de suelo habitacional	SI CUMPLE
Calle Principal o Local	Calle Principal o Local	NO CUMPLE
Agua Potable	Agua Potable	SI CUMPLE
Alcantarillado y/o drenaje	Alcantarillado y/o drenaje	SI CUMPLE
Energía Eléctrica	Energía Eléctrica	SI CUMPLE
Alumbrado Público	Alumbrado Público	SI CUMPLE
Teléfono	Teléfono	SI CUMPLE
Pavimentación	Pavimentación	SI CUMPLE
Recolección de Basura	Recolección de Basura	SI CUMPLE
Transporte Público	Transporte Público	SI CUMPLE
7,000 m2 de terreno	7,000 m2 de terreno	SI CUMPLE
Proporción 1:1 a 1:2	Proporción 1:1 a 1:2	SI CUMPLE
Frente mínimo de 60 m	Frente mínimo de 60 m	SI CUMPLE
4 frentes (recomendado)	4 frentes (recomendado)	NO CUMPLE
Pendientes de 2% a 4% (+)	Pendientes de 2% a 4% (+)	SI CUMPLE
Manzana Completa	Manzana Completa	SI CUMPLE

SEDESOL, "Salud y asistencia social" TOMO 2, pág. 98-112.



**Fig. 39. VISTA 2**  
Vista lateral del terreno.





## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

### SELECCIÓN DE TERRENO

La propuesta 2 es la más conveniente ya que cuenta con todos los servicios de infraestructura como los son agua potable, luz eléctrica, drenaje; el taller de calzado que se pretende, les servirá a los fraccionamientos que están cercanos como lo son: villas del pedregal, villa magna, la maestranza, villas del sol, por mencionar algunos; el terreno es amplio y en el caso de que haya sobrepoblación se pueden ampliar las áreas de la casa hogar. Cumple con los 4 frentes que pide el reglamento de SEDESOL a diferencia de los otros.

#### MACROLOCALIZACION

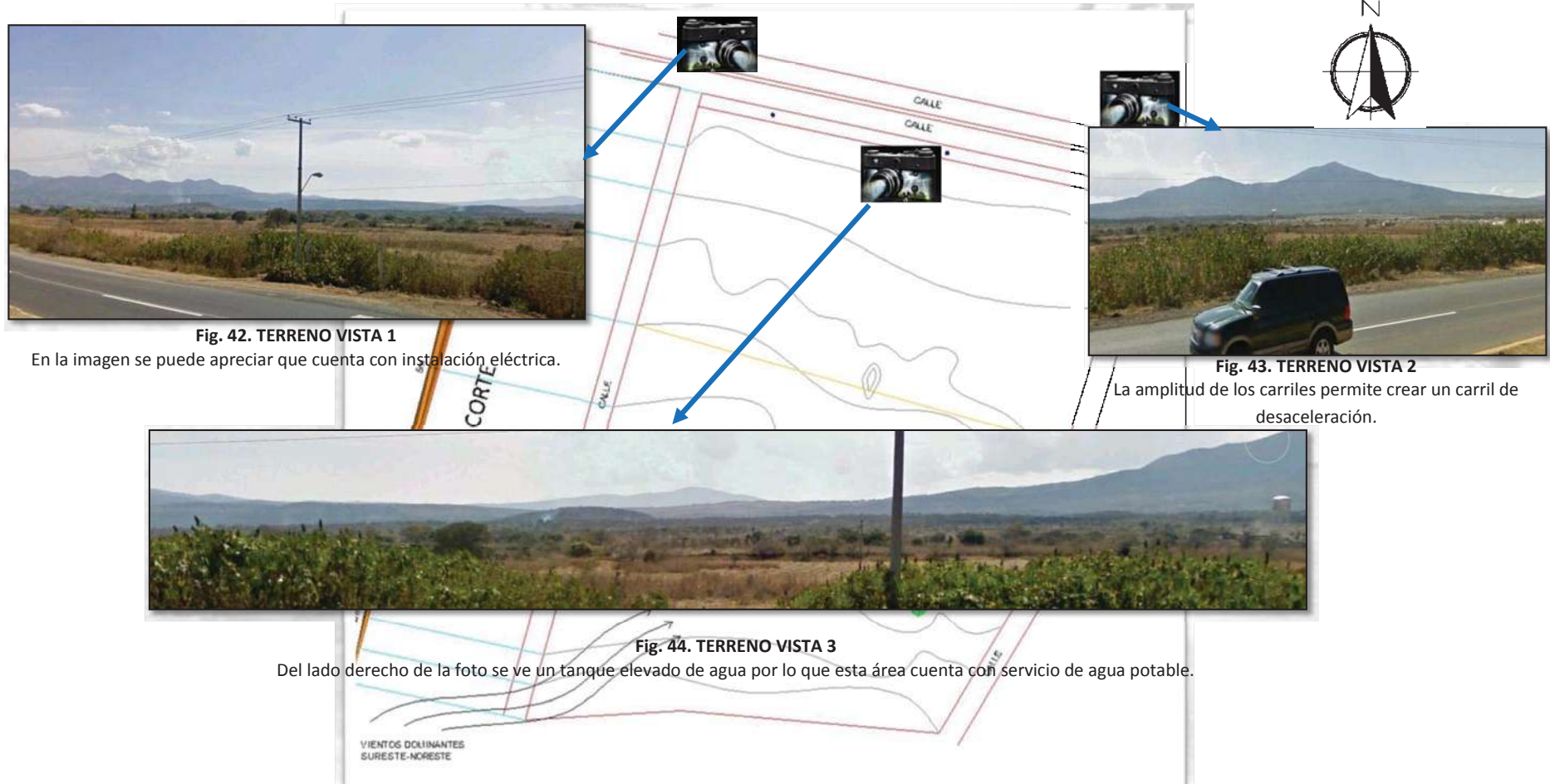


Fig. 40. MORELIA MICHOACÁN  
Vista aérea de la ciudad de Morelia Michoacán.

#### MICROLOCALIZACION



Fig. 41. TERRENO  
Vista aérea del terreno seleccionado indicando el domicilio con la flecha amarilla.





## 6.2.- DATOS FISICO GEOGRÁFICOS.<sup>15</sup>

El municipio de Morelia representa el 20% de la superficie del estado, colindando al norte con los municipios de Huaniqueo, Chucándiro, Copándaro y Tarímbaro; al este con los municipios de Tarímbaro, Charo, Tzitzio y madero; al sur con los municipios de Madero, Acuitzio, Pátzcuaro y Huiramba; al oeste con Huiramba, Lagunilla Tzintzuntzan, Quiroga, Coeneo y Huaniqueo.

Morelia esta a una altitud de 1920 metros; sus principales ríos son el río grande y río chiquito. Para el abastecimiento de agua del municipio se tiene la presa de Umécuaro y de Loma Caliente, así como la presa de Cointzio siendo esta la más importante del municipio, pero también cuenta con manantiales siendo el de la Mintzita el de mayor provecho para la ciudad.

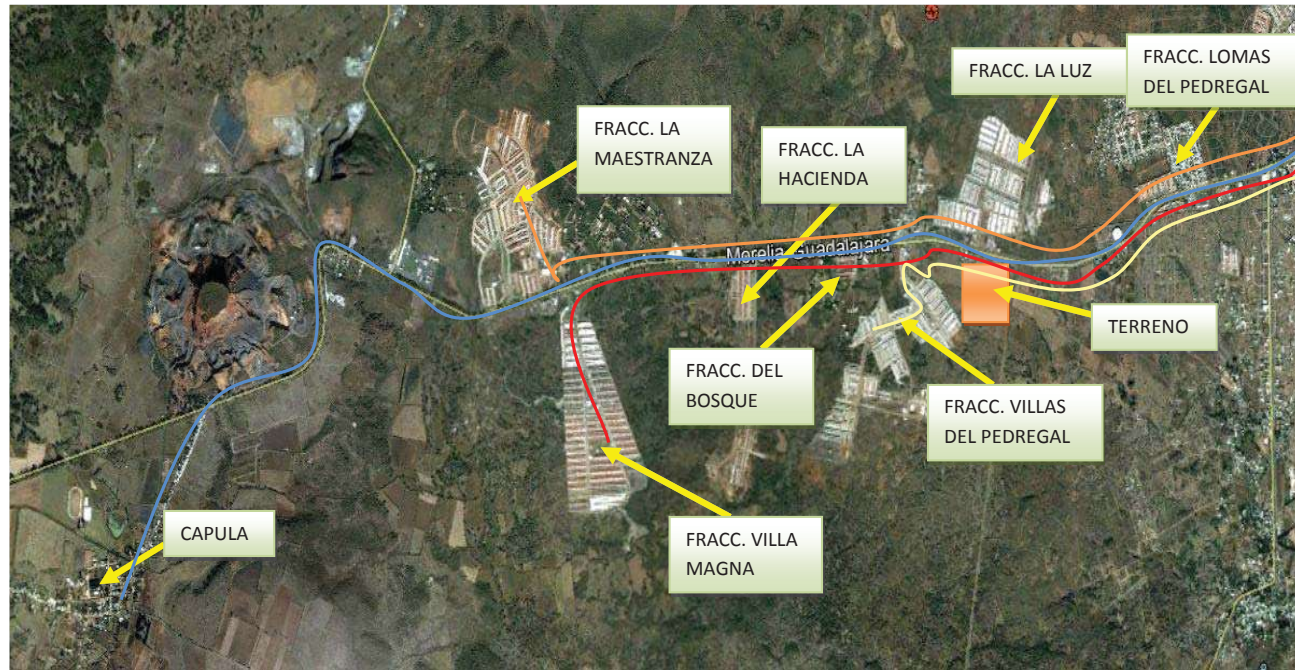
Predomina el clima templado con humedad media, teniendo una precipitación que oscila entre 700 a 100 mm por año, y lluvias invernales máximas de 5 mm. La temperatura media de la ciudad es de 17.5 °C. Los vientos dominantes proceden del suroeste y noroeste, variables en julio y agosto con intensidades de 2.0 a 14.5 km/h.

## 6.3.- ANÁLISIS URBANO.

Haciendo un análisis urbano de los fraccionamientos que hay alrededor del terreno es favorable el asentamiento de la casa hogar en esta zona ya que son 7 los fraccionamientos que existen actualmente y estos estas creciendo de forma considerable, también a los habitantes de la localidad de Capula; el servicio que se les brindaría de la reparación de calzado les sería de gran utilidad. El terreno tiene vialidad principal, y es por donde pasan los camiones de servicio público que van a los diferentes fraccionamientos. Esto graficado en la (fig. 45).

<sup>15</sup> INEGI, INFORMACION NACIONAL POR ENTIDAD FEDERATIVA, pág. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16>





- RUTAS DE TRANSPORTE PÚBLICO**
- A CAPULA, QUIROGA
  - RUTA A VILLA MAGNA
  - RUTA LA MAESTRANZA
  - RUTA VILLAS DEL PEDREGAL

**Fig. 45. ANÁLISIS URBANO**

En la imagen se muestran los fraccionamientos que hay alrededor del terreno y la ruta de los camiones de servicio público. En esta zona se tienen planeado la construcción de más fraccionamientos y la ampliación de los fraccionamientos existentes.



## VII. INFORMACIÓN NORMATIVA

*“La sabiduría consiste en saber cuál es el siguiente paso; la virtud, en llevarlo a cabo.”*

(David Starr Jordan)



**CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.**

## 7.1- REGLAMENTOS

Con lo que respecta a SEDESOL, los lineamientos que marca es que para tener un servicio de nivel estatal debe haber un rango de población de 100,001 a 500,000 habitantes. La población usuaria potencial es de 6 a 18 años. Un usuario por cada cama, la cantidad de camas requeridas es de 62 a 312.

El uso de suelo debe ser habitacional, el núcleo de servicio recomienda que sea subcentro urbano; es recomendable la calle principal.

Referente a las características físicas puntualiza 60 metros mínimos de frente y 4 frentes recomendables, las pendientes del 2% al 4%, con manzana completa. Debe contar con agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.

MODULOS TIPO	A 60 CAMAS				B				C			
	SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )		SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )		SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )		SUPERFICIE (M <sup>2</sup> )					
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	LOCAL	ESTANDE	LOCAL	ESTANDE	LOCAL	ESTANDE	LOCAL	ESTANDE				
GOBIERNO												
DIRECCION ( 2 )	1	69										
TRABAJO SOCIAL, PSICOLOGIA Y PEDAGOGIA	7	6	42									
TERAPIA PSICOLOGICA	1		12									
ADMINISTRACION Y COORDINACIONES TECNICAS	1		57									
ARCHIVO Y COMPUTO	1		25									
VESTIBULO, RECEPCION, SALA DE VISITAS	1		190									
DORMITORIOS												
DORMITORIOS ( 3 )	5	179	895									
ZONA DE LAVADEROS Y ESCALERA	1		103									
ENSEÑANZA Y CAPACITACION												
ALLAS ( extrascolares y computo )	3	36	108									
TALLERES (electronica, artes plasticas, herreria)	3	36	108									
ALA DE USOS MULTIPLES	1		200									
SERVICIOS MEDICOS												
COORDINACION MEDICA	1		12									
CONSULTORIOS ( general y dentales )	3	9	27									
ENFERMERIA Y AISLADOS ( 5 )	1		62									
SERVICIOS GENERALES												
AREA DE COCINERIA	1		102									
CASA DE MAQUINAS, SUBESTACION Y DIESEL	1		186									

SEDESOL, "Salud y asistencia social" TOMO 2, pág. 98-112.

BAÑOS Y VESTIDORES DE PERSONAL	1		80					
CONSULTADOR Y SISTEMA DE VOTO	1		18					
ALMACEN DE RECURSOS MATERIALES	1		300					
COMEDORES PARA NIÑOS Y EMPLEADOS (5)	1		376					
LAVANDERIA, ROPIERIA Y COSTURA	1		200					
CAJETA DE VIGILANCIA	1		5					
CIRCULACIONES			352					
ZONA DEPORTIVA			1,059					
HUERTO FAMILIAR			100					
AREAS VERDES Y PLAZAS			2,455					
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	20	22	440					
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			<b>3,570</b>			<b>4,054</b>		
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M <sup>2</sup>		3,570					
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M <sup>2</sup>		2,946					
SUPERFICIE DE TERRENO	M <sup>2</sup>		7,000					
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION ( 3 )	metros		3 ( 9 metros ) ( 7 )					
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	coef ( 1 )		0.42 ( 42 % )					
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	coef ( 1 )		0.51 ( 51 % )					
ESTACIONAMIENTO	cajones		20					
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios		60					
POBLACION ATENDIDA	habitantes		9 6 0 0 0					

**OBSERVACIONE:** ( 1 ) COB=ACTP; CUB=ACTP; AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA; ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL  
 ( 2 ) Incluye 18 metros de 24 m<sup>2</sup>, sala de juntas 20 m<sup>2</sup> y area secretarial 20 m<sup>2</sup>.  
 ( 3 ) Incluye areas de estar y sala de conferencias.  
 ( 4 ) Incluye salones para aplicaciones principalmente para hombres, para el caso de mujeres los salones se ajustaran a las necesidades especificas y/o comunitarias.  
 ( 5 ) Incluye areas de enfermeria y consultorio, 14 m<sup>2</sup>, cuarteros, 36 m<sup>2</sup> y alaceno 12 m<sup>2</sup>.



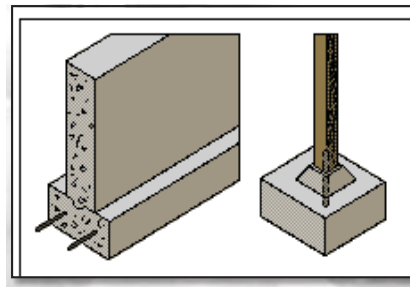
En cuanto al reglamento de construcción se cumple con el artículo 23, 25, 28, 29, sección tercera, sección cuarta, y artículo 35 que son los más indispensables que se consideraron. Estos artículos se pueden ver en anexos.

## 7.2- CRITERIOS TÉCNICO CONSTRUCTIVOS

- Utilización de cimientos

El diseño de la estructura de un edificio depende en gran medida de la naturaleza del suelo y las condiciones geológicas del subsuelo, así como de las transformaciones realizadas por el hombre en esos dos factores. El sistema que se utiliza en esta área será superficial ya que se encontrara a poca distancia bajo la base del edificio con zapatas aisladas.<sup>16</sup>

Por lo que este tipo de cimentación se emplea en la administración, taller, comedor, lavandería. (fig.46).



**Fig. 46. TIPO DE ZAPATAS**

Considerando que las zapatas aisladas son más adecuadas para soportar estructuras con claros grandes.

<sup>16</sup> <http://www.maquinariapro.com/construccion/vigas.html>



## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

- Utilización de columnas

Es un elemento vertical y de forma alargada que tiene funciones estructurales los cuales permiten un uso de planta libre, aun que también pueden erigirse con fines decorativos.<sup>17</sup> Se utilizarán columnas circulares de acero en el área administrativa, taller, comedor y lavandería determinando su ubicación de acuerdo a la configuración del proyecto. (fig.47)



**Fig. 47. TIPO DE COLUMNAS**  
Al tener estructura de acero la construcción es con mayor rapidez.

- Utilización de drenaje

El drenaje es el sistema de tuberías, sumideros o trampas, con sus conexiones, que permite el desalojo de líquidos. (fig.48).

El drenaje será con tubería de PVC y registros de tabique rojo recocido en el drenaje pluvial y en el sanitario de todo el proyecto.



**Fig. 48. TIPO DE DRENAJE**  
Ejemplificación del sistema de drenaje; mostrando el tipo de registro que se empleará.

<sup>17</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Columna\\_\(arquitectura\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Columna_(arquitectura))

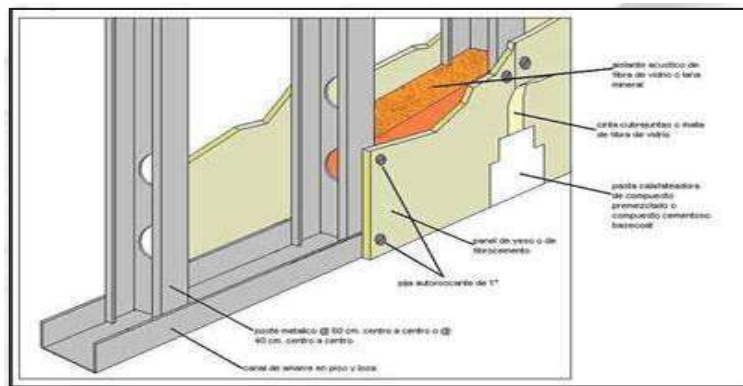


## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

- Utilización de muros

En la administración, taller, comedor y lavandería se utilizarán muros exteriores de tabicón.

Los muros interiores o divisorios serán de tabla roca en el área de taller, administración, comedor y lavandería. (fig.49).

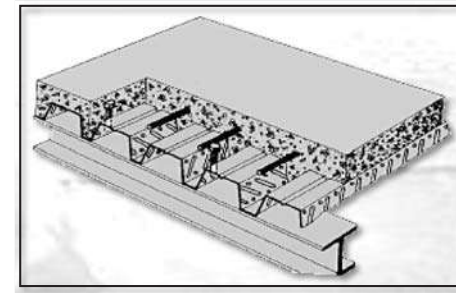


**Fig. 49. TABLA ROCA**

Este sistema de construcción permite la división de espacios a un menor costo y mayor rapidez de construcción.

- Utilización de losa.

El sistema a emplearse de losa será de losa acero. Esto en todas las áreas de edificación como son el área de talleres, administración, comedor y lavandería. (fig.50).



**Fig. 50. LOSA ACERO**

El sistema de losa elegido permite claros más largos.





La losa de las habitaciones será losa maciza de concreto armado. (fig.51).

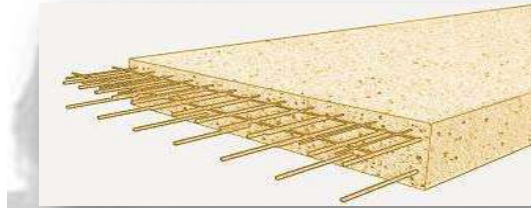


Fig. 51. LOSA MACIZA

Se opta por este sistema constructivo por que los claros de las habitaciones no son muy grandes.

- Utilización de piso.

Los pisos lisos y poco porosos son más fáciles de barrer y lavar; además, los desechos sólidos y líquidos no se quedan retenidos o atrapados en las irregularidades.

Los pisos cerámicos son muy resistentes a la acción destructiva de sustancias ácidas y no son absorbentes.<sup>18</sup>

El piso que se muestra en la (fig. 52) se utilizara en el área de la administración, taller de cómputo, biblioteca, taller de arte y taller de música.

<sup>18</sup> [http://www.cegesti.org/agace/documents/ejemplos/caso\\_9.pdf](http://www.cegesti.org/agace/documents/ejemplos/caso_9.pdf)





**Fig. 52. PISO 1**  
Línea Nples Ivori de la  
marca Interceramic.



**Fig. 53. AZULEJO**  
Línea Macao, marca  
Interceramic.



**Fig. 54. PISO 2**  
Línea Noce, marca  
Interceramic.



**Fig. 55. PISO 3**  
Línea Blanco de la  
marca Interceramic.



**Fig. 56. PISO 4**  
Línea Santillana Beige  
marca interceramic.

El azulejo de la (fig. 53) será utilizado en los baños de todas las áreas del proyecto.

En la (fig. 54) se muestra el piso que será utilizado en el área de taller de renovadora de calzado.

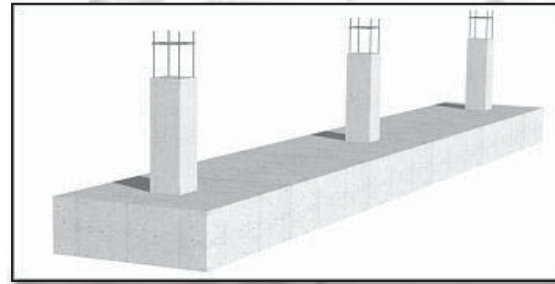
En (fig. 55) se observa el piso de cerámica que se utilizará en las habitaciones.

El piso cerámico que se empleara en el comedor y lavandería será como el que se señala en la (fig. 56).

## **DORMITORIOS**

- Utilización de cimientos

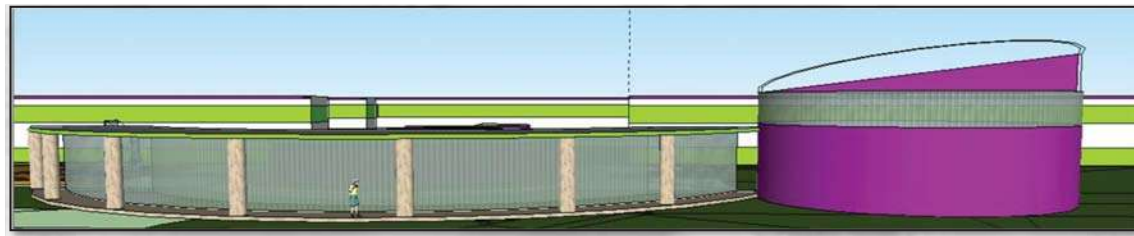
En el área de dormitorios es la única área donde se utiliza diferente sistema de cimentación por lo que esta consistirá a base de zapatas corridas. (fig.57).



**Fig. 57. ZAPATA CORRIDA**  
Perspectiva del sistema constructivo de la cimentación en habitaciones.

### 7.3- CRITERIOS TÉCNICO FUNCIONALES

Como intención conceptual se pretende que todo el proyecto en general contraste con el entorno natural para que las personas que pasen por ahí lo puedan identificar; esto por medio de un color morado en el área del taller, también utilizando una escala monumental en esta área para que de esta manera llame la atención de las personas que circulan en la periferia. (fig.58)



**Fig. 58.-. ÉNFASIS VISUAL CON EL CONTRASTE DE COLORES**  
Se ejemplifica lo dicho con anterioridad. Teniendo el cilindro de mayor contraste con el entorno.



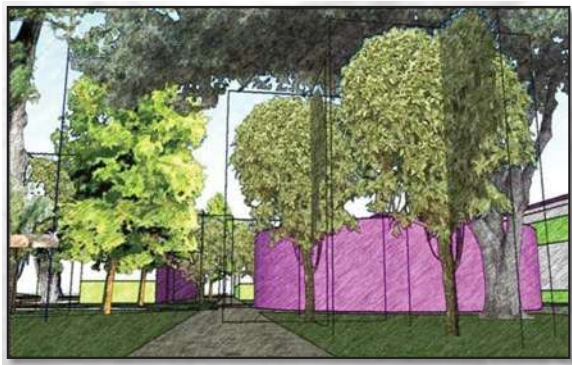
## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

La iluminación natural se debe aprovechar lo mejor posible por lo cual en la administración tendrá una pared cortina para utilizar la iluminación artificial lo menor posible.

En las demás áreas edificadas se pondrán ventanas simples pero de tamaño amplio para permitir la entrada de la luz natural.

En el taller se utilizará un tragaluz o domo que permita la entrada del sol dirigida hacia el área de pintura ya que los zapatos que se reparan al ser pintados requieren de calor para que la pintura se adhiera mejor y tengan brillo.

Se pretende también reducir en lo posible el ruido de los carros que pasan por esta vialidad ya que es libramiento y pasan camiones grandes y el ruido puede afectar en el área de los dormitorios por eso se proyecta al frente un edificio administrativo para reducir el ruido y zonas ajardinadas, creando senderos para colocar árboles y en conjunto lograr la reducción del ruido. (fig. 59)



**Fig. 59.-. CREACION DE SENDEROS**

Los senderos se proyectaran en los pasillos para ir de un edificio a otro con árboles en las laterales.

Para la iluminación artificial se colocara empotrada en falso plafón para que su mantenimiento sea de un menor costo, la lámpara tipo se puede ver en la (fig. 60) y en las áreas exteriores por medio de lámparas.



**Fig. 60.-. TIPO DE LAMPARAS EMPOTRADAS**

Estas lámparas se situaran en el área administrativa, talleres, comedor y lavandería.



## VIII. PROGRAMA DE NECESIDADES

*“Quien toma bienes de los pobres es un asesino de la caridad. Quien a ellos ayuda, es un virtuoso de la justicia.”*

(San Agustín)



## 8.1.- DATOS DEL USUARIO<sup>19</sup>

Para conocer un poco la vida que llevan estos niños a continuación se describen las características principales de los menores y un poco de su psicología.

Estos niños y adolescentes de la calle son introvertidos, juguetones, distraídos, inconstantes, inclinados a los juegos violentos, fáciles para la agresión física explotan de alegría incontenible por cosas sin importancias. Viven en grupos conocidos comúnmente como pandillas.

Las características principales del medio social en el que se desenvuelven son principalmente las económicas desprendiéndose de esta los ingresos y trabajo.

Los ingresos son insuficientes e inciertos para cubrir satisfactoriamente las necesidades básicas de los miembros de la pandilla, el trabajo está vinculado con los ingresos y se caracteriza sobre todo por el hecho de ser manual, basado en la fuerza y resistencia física, de contenidos sucios o desagradables a la sociedad; también es rutinario, repetitivo. La única gratificación que hay en estos trabajos a los que se dedican es el salario aunque ya se sabe que es escaso y que puede faltar con facilidad.

La vivienda es reducida con escasez de servicios de hogar y que no puede facilitar espacios de índole personal, la ubicación de este tipo de vivienda se encuentra en los barrios bajos de la ciudad en el mejor de los casos pero muchos otros toman como vivienda la calle, las plazas, etc.

Tienen un vocabulario reducido con predominio de la frase afirmativa e imperativa pero la comunicación no verbal es la que impera en ellos.

---

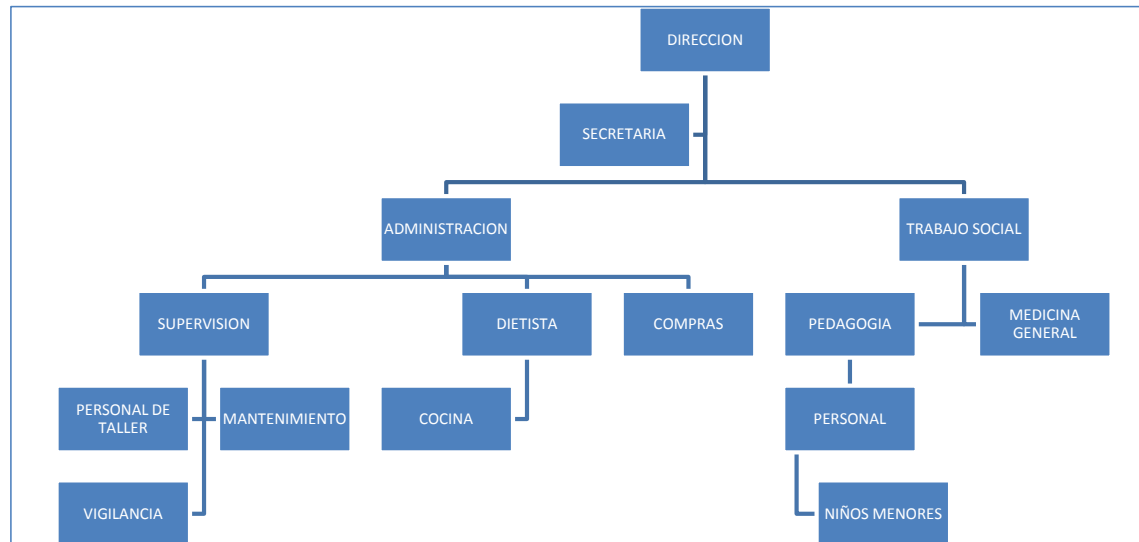
<sup>19</sup> Bueno Bueno Agustín, NIÑOS DE LA CALLE, pág. <http://www.mercaba.org/FICHAS/H-M/731-2.htm>



## 8.2.- ESTUDIO DE ACTIVIDADES HUMANAS

En este estudio se hace un organigrama el cual consiste en una grafica que "sirve para conocer la relación jerárquica de las personas que intervienen en una determinada organización (empresa, institución, etc.); así mismo, nos da a conocer la cantidad de personal y las funciones que desempeña."<sup>20</sup>

ORGANIGRAMA



Las actividades que realizan los menores son:

- Hacer deporte.
- Clase de música.
- Clase de pintura.
- Clase de cómputo.
- Clase de zapatería.
- Hacer tarea.
- Dormir.
- Comer.
- Lavar su ropa y jugar.

<sup>20</sup> Esteva Loyola Angel, **ANÁLISIS DE EDIFICIOS Y OTRAS CONSTRUCCIONES**, pág. 132.

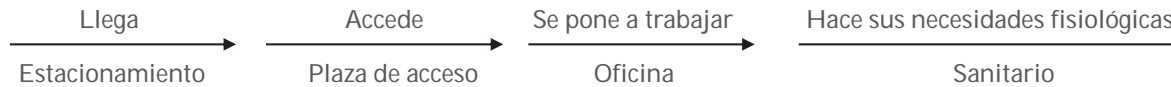




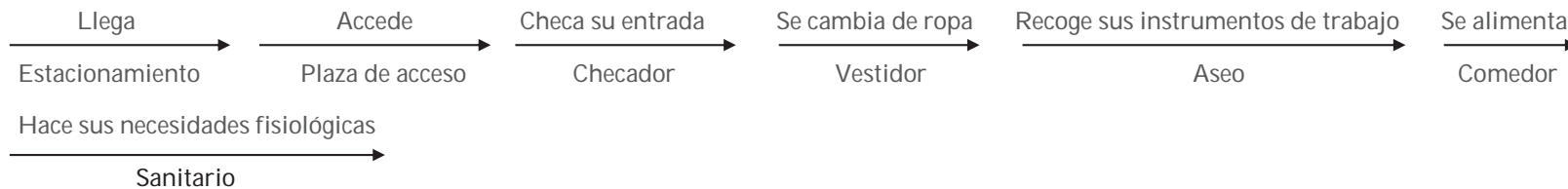
### 8.3.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Un programa de actividades "es el enlistamiento de las actividades que deben llevar a cabo un grupo de personas para solucionar un problema planteado o una necesidad social."<sup>21</sup> Haciendo un programa de actividades aplicado a la casa hogar queda de la siguiente manera.

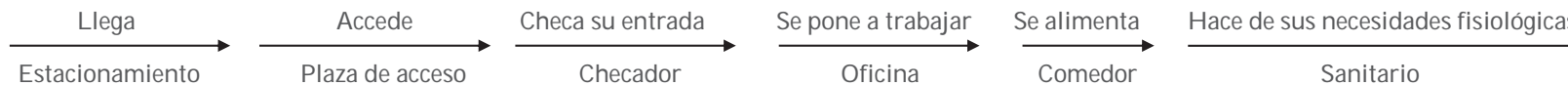
#### DIRECTOR



#### MANTENIMIENTO



#### CONTADOR

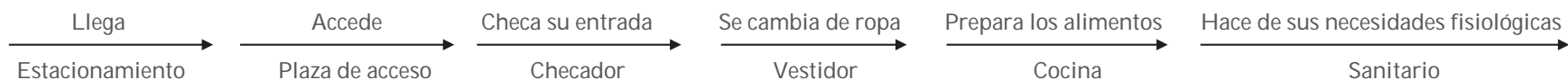


<sup>21</sup> Ibidem, pág. 127.

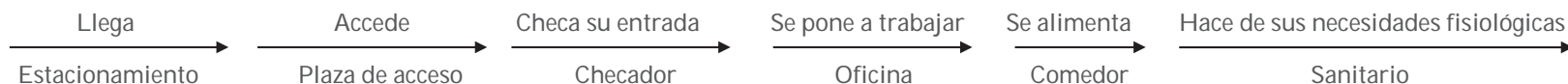


## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

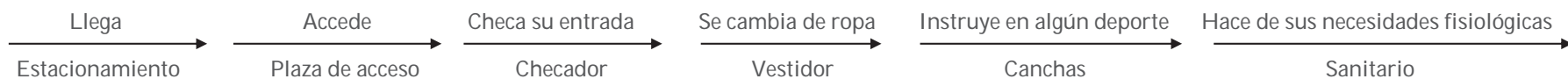
### COCINERO



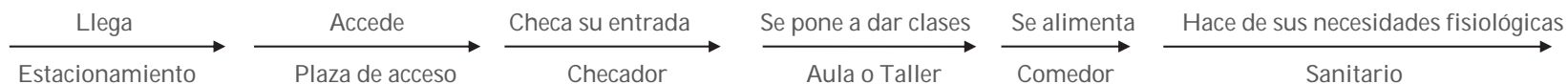
### SECRETARIA



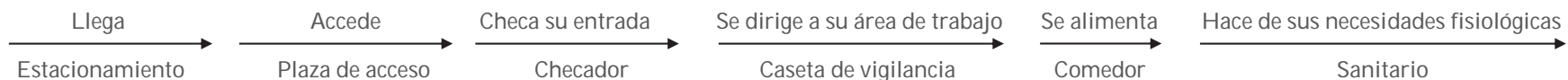
### PROFESOR DE DEPORTES



### PROFESOR

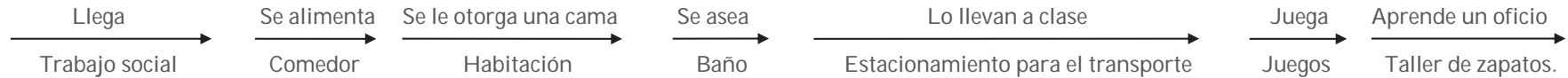


### VIGILANTE

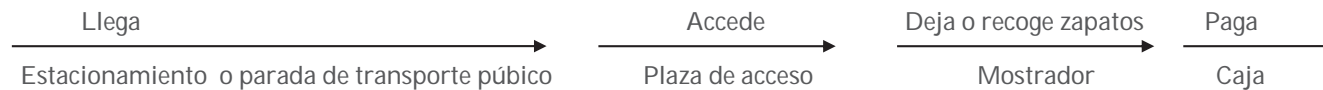




## INTERNO



## CLIENTES DE LA RENOVADORA DE CALZADO



## 8.4.- PREPROGRAMA ARQUITECTONICO

Teniendo como definición: “el enlistamiento detallado de los espacios arquitectónicos necesarios para instalar el mobiliario y equipo determinado en el programa de necesidades en donde las personas que integran el organigrama pueden realizar todas las actividades establecidas en el programa de actividades.”<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Ibídem, pág. 136.



**CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.**

Teniendo como resultado del preprograma arquitectónico las tablas siguientes divididas por áreas.

1.-ADMINISTRACIÓN	
1.1	Dirección
1.2	Sanitario Privado
1.3	Informes y control
1.4	Sala de espera
1.5	Administración
1.6	Área secretarial
1.7	Sala de juntas
1.8	Trabajo social
1.9	Área para café
1.10	Sanitarios
1.11	Medicina general

2.- TALLER DE CALZADO	
2.1	Taller de calzado
2.2	Taller de arte
2.3	Taller de música
2.4	Aula de cómputo
2.5	Librería
2.6	Sanitarios
2.7	Cuarto de Aseo

3. COMEDOR	
3.1	Comedor
3.2	Cocina
3.3	Almacén
3.4	Dietista
3.5	Comedor de empleados
3.6	Cuarto de aseo
3.7	Sanitarios
3.8	Contenedor de basura

4.- LAVANDERÍA	
4.1	Oficina de encargado
4.2	Lavado
4.3	Secado
4.4	Planchado
4.5	Ropería
4.6	Tendederos
4.7	Bodega

5.- DORMITORIOS	
5.1	Habitaciones planta baja (40)
5.2	Baño (40)
5.3	Habitaciones primer nivel (40)
5.4	Baño (40)
5.5	Aseo planta baja (7)
5.6	Aseo primer nivel (7)
5.7	Ropería planta baja (7)
5.8	Ropería primer nivel
5.9	Oficina de vigilancia planta baja (3)
5.10	Oficina de vigilancia primer nivel (3)

6.- CIRCULACIONES	
6.1	Circulación vertical
6.2	Circulación Horizontal
6.3	Área jardinada

7.- GENERALES	
7.1	Canchas de uso múltiple (2)
7.2	Cancha de futbol
7.3	Estacionamiento



# IX. ESTUDIO DE ÁREAS

*“Como siempre: lo urgente no deja tiempo para lo importante”*

Quino (en boca de Mafalda)

**CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.**

En la tabla siguiente se enlista el nombre del local o espacio y se da una descripción de las actividades que se realizan, teniendo en otra casilla el mobiliario que se utiliza para ese local, los metros cuadrados que se utilizarán en el proyecto; si necesitan luz natural, instalación eléctrica, instalación hidráulica e instalación sanitaria se marca con una paloma y si no necesita alguna de estas instalaciones se deja con un guion. Teniendo los datos de la siguiente manera:

LOCAL	ACTIVIDADES	MOBILIARIO	M2	ILUMINACIÓN NATURAL	INSTALACIÓN ELECTRICA	INSTALACIÓN HIDRAULICA	INSTALACIÓN SANITARIA
1.1 Dirección	Planear, organizar, dirigir y controlar el buen funcionamiento de la organización Crear políticas que cumplan el objetivo de la casa-hogar Selección de personal, responsable de los puestos más altos Relaciones públicas con otras instituciones	Sillones, escritorio, computadora, libreros	29.57	✓	✓	-	-
1.2 Sanitario Privado	Necesidades fisiológicas (Dirección)	WC, lavabo	3.12	✓	✓	✓	✓
1.3 Informes y Control	Orientar a las personas que asisten o buscan información Controlar la salida y entrada de los trabajadores y personas que entren al inmueble.	Sillón, escritorio, computadora, librero	5.08	✓	✓	-	-
1.4 Sala de Espera	Proporcionar un espacio de espera a los visitantes	Sillones, escritorio, computadora, libreros	21.15	✓	✓	-	-
1.5 Administración	Optimizar los recursos económicos, materiales y humanos con que cuenta la Institución Atender las necesidades económicas, materiales y humanas de la misma	Sillones, escritorio, computadora, libreros	11.73	✓	✓	-	-
1.6 Área Secretarial	Auxiliar al director en las funciones que le atañen Organización de la documentación, recepción y despacho de la misma, archivo, etc.	Sillón, escritorio, computadora, archivero	6.92	✓	✓	-	-
1.7 Sala de juntas	Acoger determinado número de personas en el mismo momento, que tengan asuntos en común por discutir (juntas)	Sillas, mesa de juntas, materia visual y de sonido, mesa para café	40.39	✓	✓	-	-



**CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.**



1.8 Trabajo Social	Elaborar expedientes de cada infante que ingrese, a través de las evaluaciones psicosomáticas y físicas procuradas por los médicos y psicólogos Determinar las políticas a seguir por el personal en la forma y trato a los niños, buscando siempre su mejora y desarrollo integral	Sillones, escritorio, archivero	10.82	✓	✓	-	-
1.9 Sanitarios	Necesidades fisiológicas, personal y visitas	WC, lavabo	27.38	✓	✓	✓	✓
1.10 Área para café	Preparar café y bocadillos	Mesa, horno, alacena.	0.51	✓	✓	-	-
1.11 Medicina General	Proporcionar atención medica al niño	Sillones, escritorios, libreros, camillas, anaqueles, lavabo	36.04	✓	✓	✓	✓
2.1 Taller de Calzado	Enseñar a los internos el oficio de zapatero y brindar el servicio e reparación de calzado a la población.	Anaqueles, maquinas de costura, banco de acabado, mostrador, sillas, mesas de trabajo, material de trabajo, herramientas.	216.27	✓	✓	✓	✓
2.2 Taller de arte	Brindar clases extraescolares como el dibujo, pintura, escultura y manualidades a los internos.	Sillas, mesas, escritorio, pizarrón.	43.11	✓	✓	-	-
2.3 Taller de música	Enseñar a los internos a cantar y tocar algunos instrumentos.	Sillas, escritorio, pizarrón.	32.04	✓	✓	-	-
2.4 Aula de Cómputo	Se les dan clases para saber utilizar la computadora.	Escritorio, mesas, computadoras, pizarrón	68.50	✓	✓	-	-
2.5 Librería	Consulta de libros para hacer tarea o solo lectura.	Mesas, sillas, libreros	60.61	✓	✓	-	-
2.6 Sanitarios	Necesidades fisiológicas.	WC, lavabo	11.62	✓	✓	✓	✓
2.7 Cuarto de aseo	Guardar material de aseo.	Closet, silla, cubetas, material de aseo	4.67	✓	✓	✓	✓
3.1 Comedor	Ingerir los alimentos a las horas correspondientes	Sillas, mesas	274.05	✓	✓		
3.2 Cocina	Llevar a cabo las instrucciones sobre alimentación ordenada por el dietista.	Estufa, refrigerador, mesa, fregador	75.19	✓	✓	✓	✓
3.3 Almacén	Almacenar los víveres a fin de conservarlos en buen estado	Alacenas, escalera, mesa, refrigerador	22.53	✓	✓	-	-

**CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.**


3.4 Dietista	Planear la adecuada nutrición de los infantes de acuerdo a sus edades. Control de calidad y cantidad de los elementos nutritivos.	Silla, escritorio, librero	8.30	✓	✓	-	-
3.5 Comedor de empleados	Ingerir los alimentos a las horas correspondientes	Sillas, mesas	25.31	✓	✓	-	-
3.6 Cuarto de aseo	Guardar material de aseo.	Closet, silla, cubetas, material de aseo	1.78	✓	✓	✓	✓
3.7 Sanitarios	Necesidades fisiológicas.	WC, lavabo	37.29	✓	✓	✓	✓
3.8 Contenedor de basura	Almacenar los desechos.	Botes de basura	2.76	✓	✓	-	-
4.1 Oficina de encargado	Vigilar el área de lavandería y proporcionar a los internos del material necesario para el lavado de ropa, sábanas, colchas.	Escritorio, silla, anaquel.	13.07	✓	✓	-	-
4.2 Lavado	Lavar.	Lavadoras, fregaderos.	83.17	✓	✓	✓	✓
4.3 Secado	Secar.	Secadoras.	30.48	✓	✓	✓	✓
4.4 Planchado	Planchar.	Plancha industrial.	23.87	✓	✓	✓	✓
4.5 Ropería	Almacén de cobijas y ropa.	Anaqueles.	23.83	✓	✓	-	-
4.6 Tendedores	Secar.	Lazos.	57.41	✓	✓	-	✓
4.7 Bodega	Almacenar materiales.	Anaqueles.	9.47	✓	✓	-	-
5.1 Habitaciones planta baja.	Descansar	Cama, closet, escritorio	1,149.6	✓	✓	-	-
5.2 Baño.	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo	240.4	✓	✓	✓	✓
5.3 Habitaciones primer nivel	Descansar	Cama, closet, escritorio	1,149.6	✓	✓	-	-
5.4 Baño	Necesidades fisiológicas	WC, lavabo	240.4	✓	✓	✓	✓
5.5 Aseo planta baja	Guardar material de aseo.	Closet, silla, cubetas, material de aseo	40.67	✓	✓	✓	✓



5.6 Aseo primer nivel	Guardar material de aseo.	Closet, silla, cubetas, material de aseo	40.67	✓	✓	✓	✓
5.7 Ropería planta baja	Almacenar la ropa sucia.	Anaqueles, cestos.	97.44	✓	✓	-	-
5.8 Ropería primer nivel	Almacenar la ropa sucia.	Anaqueles, cestos.	97.44	✓	✓	-	-
5.9 Oficina de vigilancia planta baja	Descansar	Sillón, casillero, escritorio.	62.22	✓	✓	-	-
5.10 Oficina de vigilancia primer nivel	Descansar	Sillón, casillero, escritorio.	62.22	✓	✓	-	-
6.1 Circulación Vertical.	Circular.	Pasillos, andadores.	145.23	✓	✓	-	-
6.2 Circulación Horizontal	Circular.	Pasillos, andadores.	3,351.14	✓	✓	-	-
6.3 Área Jardinada.	Circular.	Arboles, plantas.	12,957.97	✓	✓	-	-
7.1 Canchas de uso múltiple.	Hacer deporte	Canasta, portería, red.	1,020.00	✓	✓	-	-
7.2 Cancha de fútbol.	Hacer deporte	Porterías.	1,812.43	✓	✓	-	-
7.3 Estacionamiento.	Proporcionar un espacio para estacionarse.	_____	731.94	✓	✓	-	-

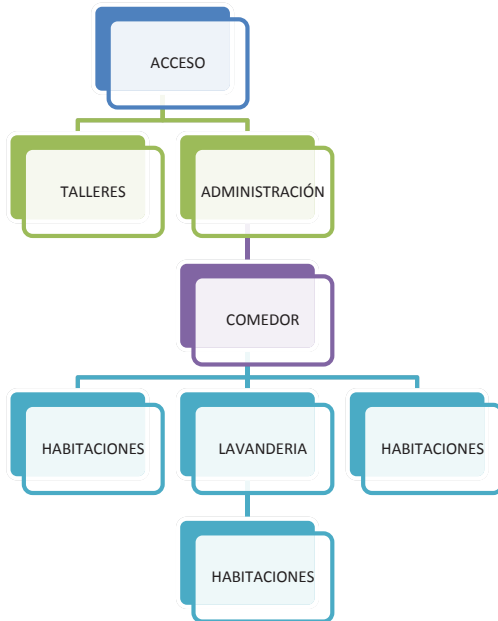
## 9.1.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

El diagrama de funcionamiento se especifica como “el modelo gráfico de las partes que integran el programa arquitectónico de cualquier tipo de edificio, en el cual aparecen las ligas directas e indirectas entre los diversos espacios arquitectónicos que lo forman.”<sup>23</sup>

<sup>23</sup> Ibídem, pág. 137

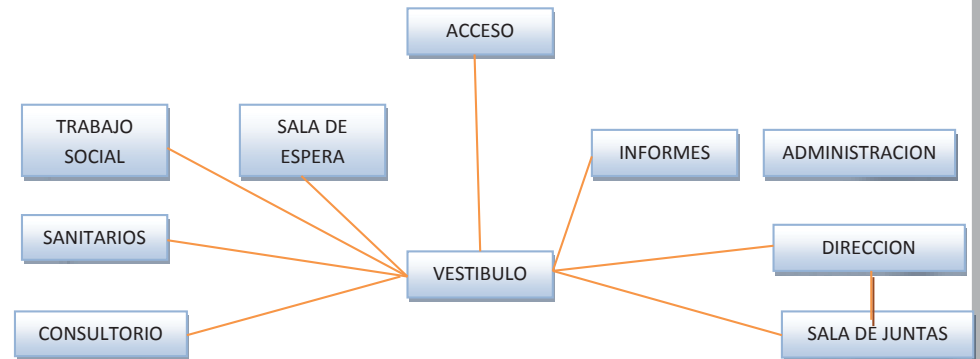


### 9.1.1.- DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL

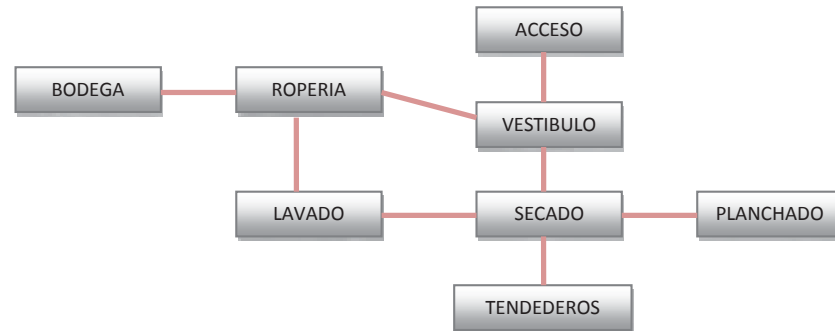


### 9.1.2.- DIAGRAMA DE RELACIONES POR ÁREAS.

#### ADMINISTRACIÓN



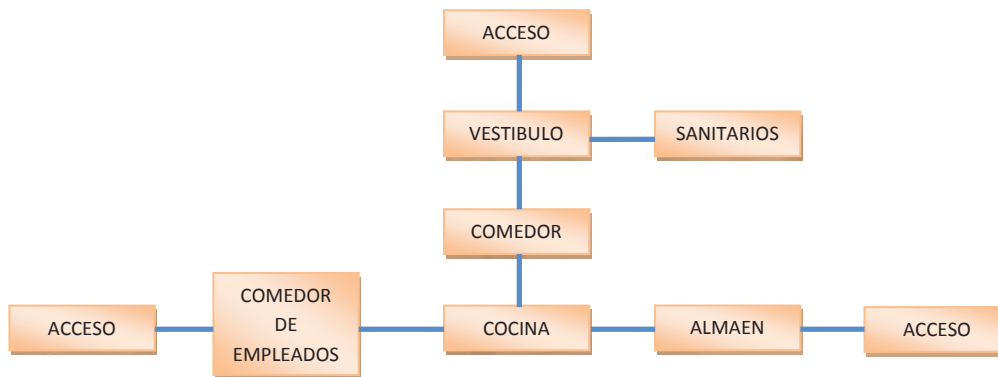
#### LAVANDERIA



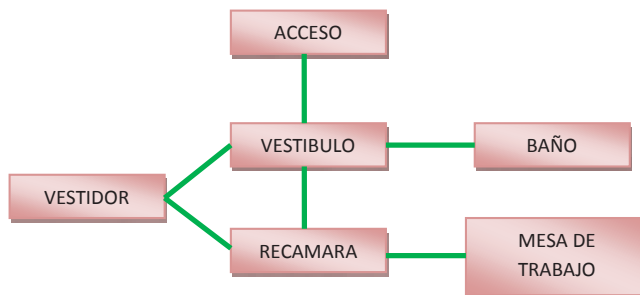


## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

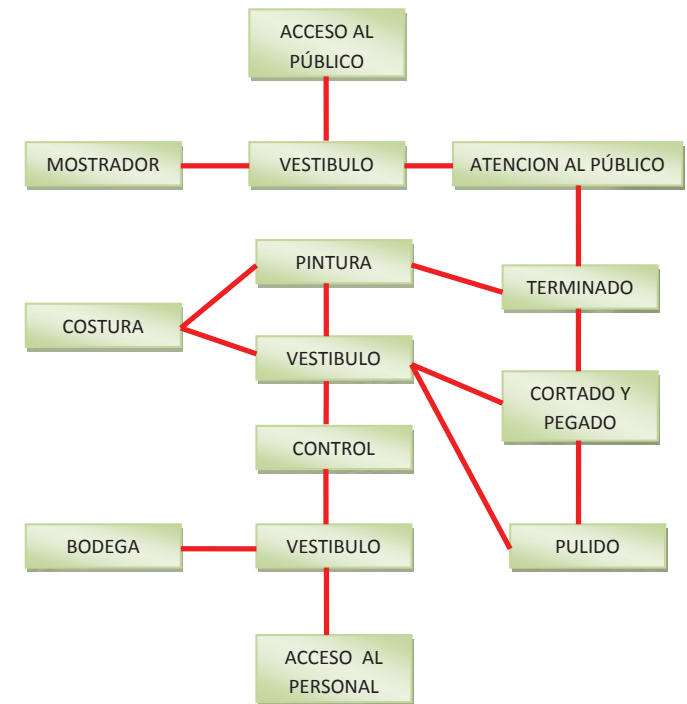
### COMEDOR



### HABITACIÓN



### TALLER DE CALZADO





## 9.2.- ESTUDIO DE ÁREA DE LAVANDERÍA.

Para el cálculo de la lavandería se tiene un aproximado de 4kg/cama de ropa sucia.<sup>24</sup>

Residencia de niños 150 camas; ocupación 100%= 150 camas

1 cambio de ropa por semana aprox. 4 kg/cama

150 camas a 4 kg/cama= 600 kg/semana

Ropa de cocina y mantelería= 300 kg/semana

900 kg/semana

Capacidad de lavado  $\frac{900 \text{ kg}}{5 \times 5} = 36 \text{ kg/lavado}$

El lavado de ropa y sabanas lo harán los menores y lo llevaran a cabo 1 vez a la semana; 30 niños lavaran su ropa por día por lo que se colocarán 10 lavadoras de 20 kg. Y de esta manera en 5 días podrán lavar 1000 kg/semana.

<sup>24</sup> Neuferd Ernst, ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA, pág. 228.



### 9.3.- PATRONES DE DISEÑO

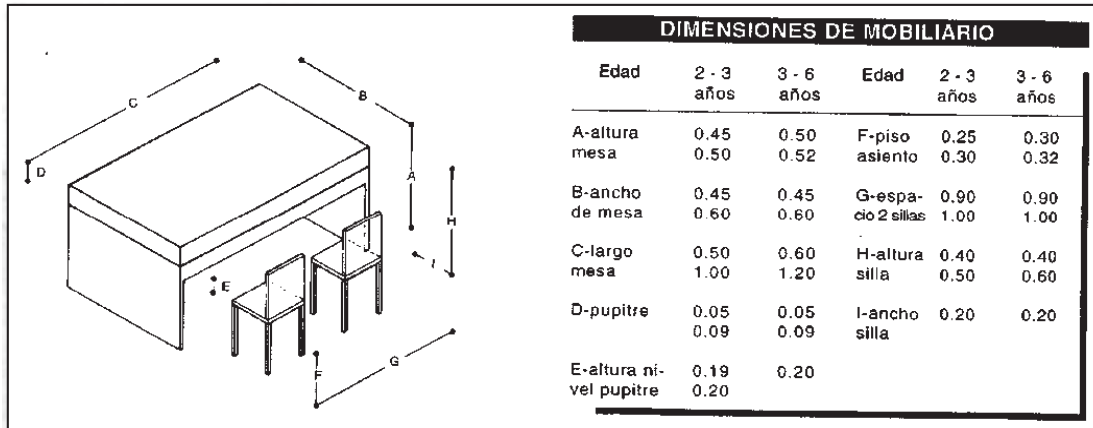


Fig. 61.- MEDIDAS DE MOBILIARIO INFANTIL

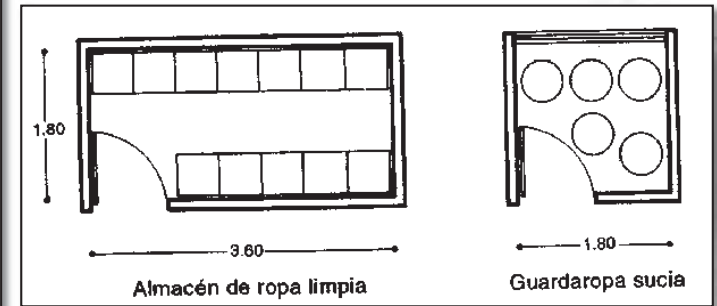


Fig. 62.- LAVANDERIA

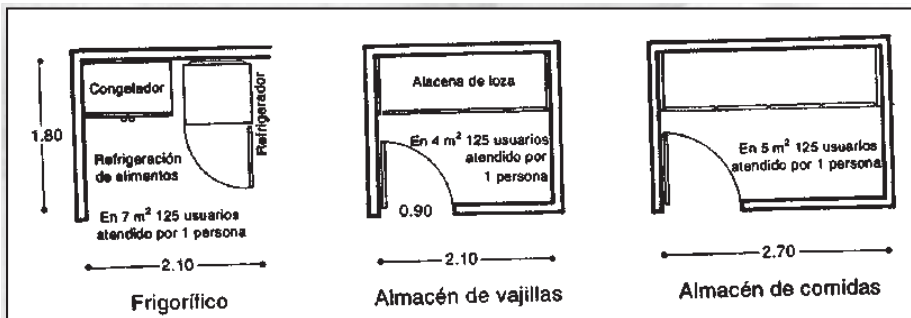


Fig. 63.- COCINA

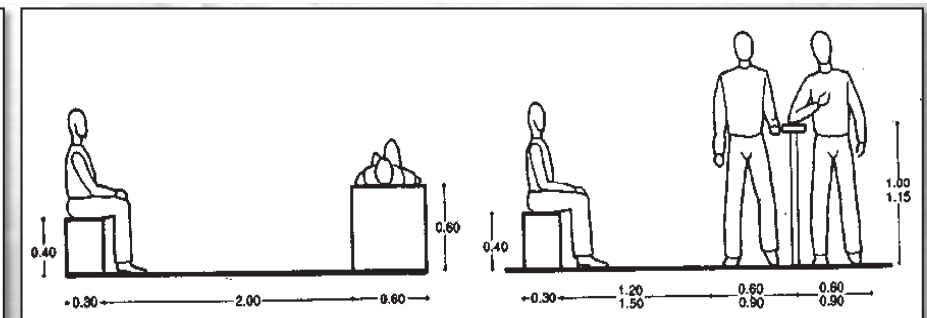


Fig. 64.- ASIENTOS DE DESCANSO EN PLAZAS Y JARDINES



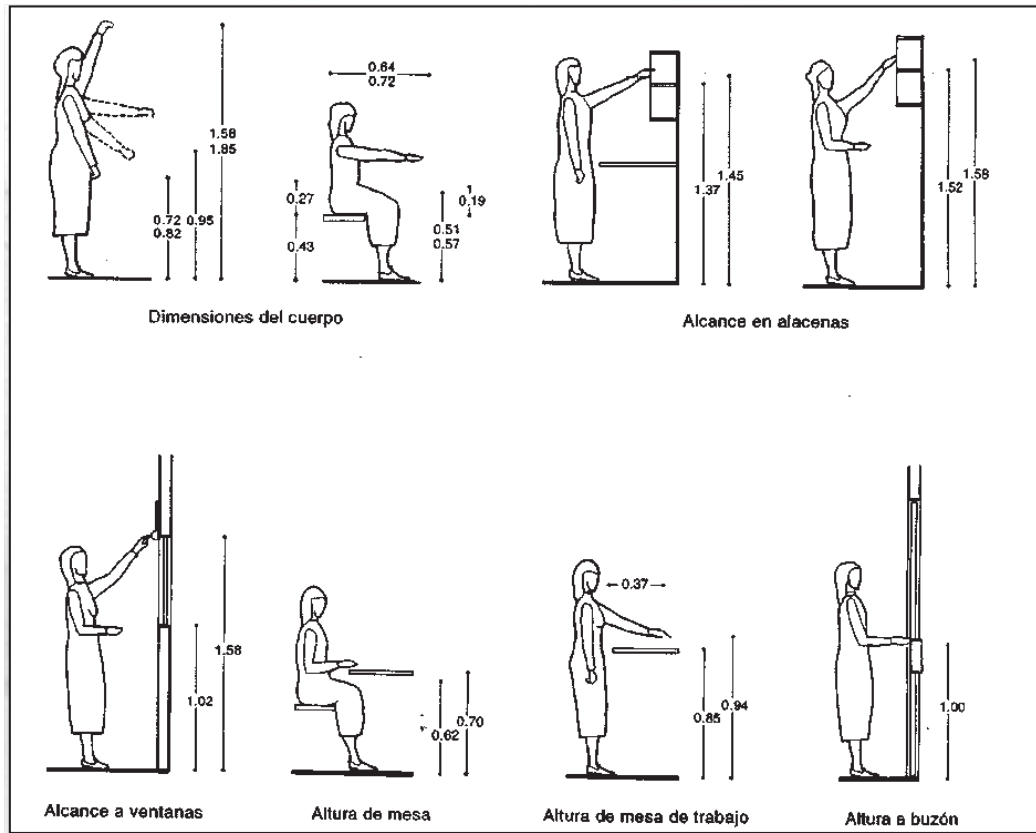


Fig. 65.- DIMENSIONES DEL CUERPO Y ALTURAS DE MOBILIARIO

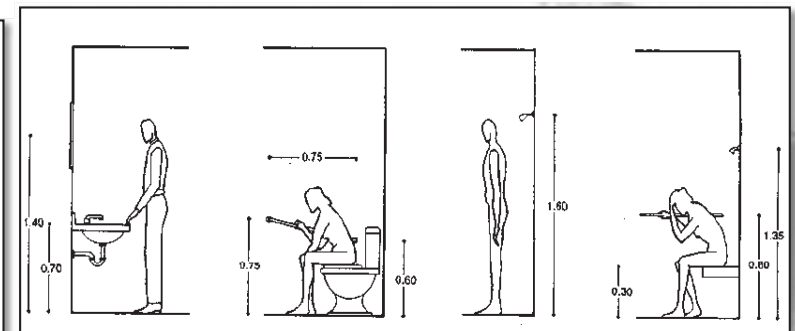


Fig. 66.- ALTURAS DE MOBILIARIO PARA BAÑO

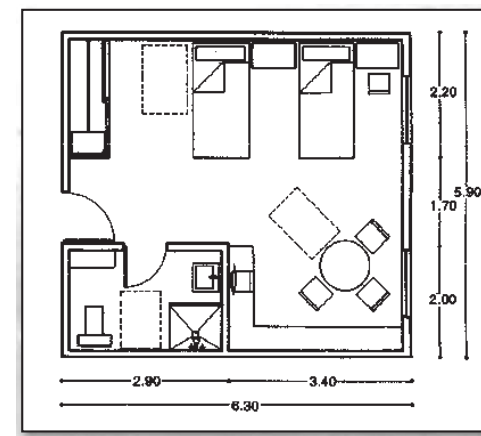


Fig. 67.- SOLUCION DE HABITACIONES



# X. ESTUDIO CONCEPTUAL

*“La arquitectura es la voluntad de la época traducida a espacio”*

(Mies Van der Rohe)



## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

El diseño surge por medio de ejes compositivos siendo el eje rector el de la calle principal y por medio de figuras geométricas simples como el círculo y el rectángulo se proyecta la planta general; ubicando los edificios de manera que permitan crear áreas exteriores, quedando como se muestra en la (fig. 68).

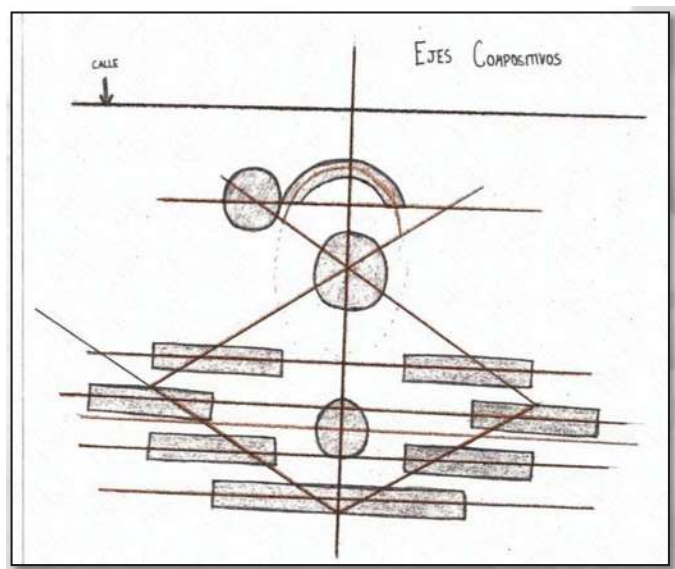


Fig. 68.-. COMPOSICION DE FORMAS  
Croquis a mano alzada del diseño conceptual.

Quedando la zonificación de la (fig. 69).

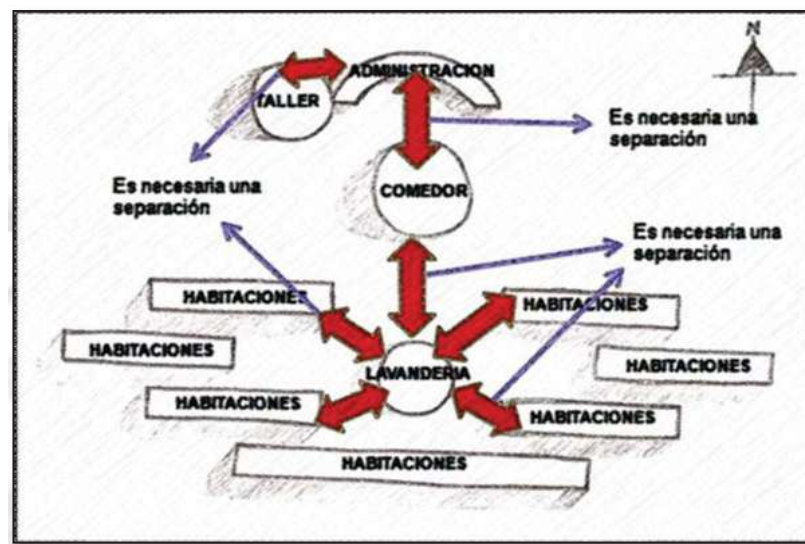


Fig. 69.-. AGRUPAMIENTO Y ZONIFICACION  
Teniendo adyacencias crítica con la administración y habitaciones, y una adyacencia conveniente de las habitaciones a la zona de lavandería y el comedor.



## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.

El edificio tendrá de una escala normal. (fig.70)

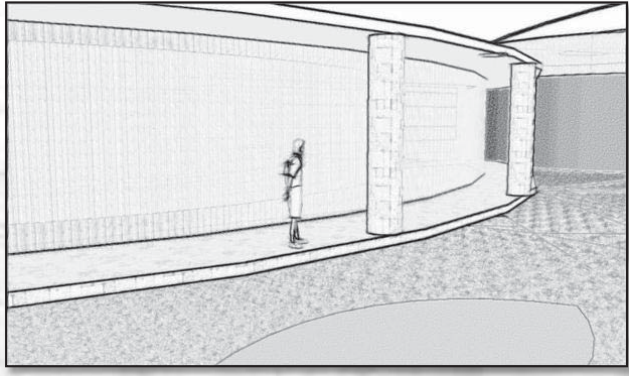


Fig. 70.-. TIPO DE ESCALA.

En el área administrativa tendrá una escala normal para dar jerarquía al taller de calzado con una escala monumental.

La iluminación y ventilación natural será por medio de ventanas. El uso de la pared cortina para el aprovechamiento de la iluminación natural.

En la (fig. 71) se enmarca el tipo de circulación del proyecto.

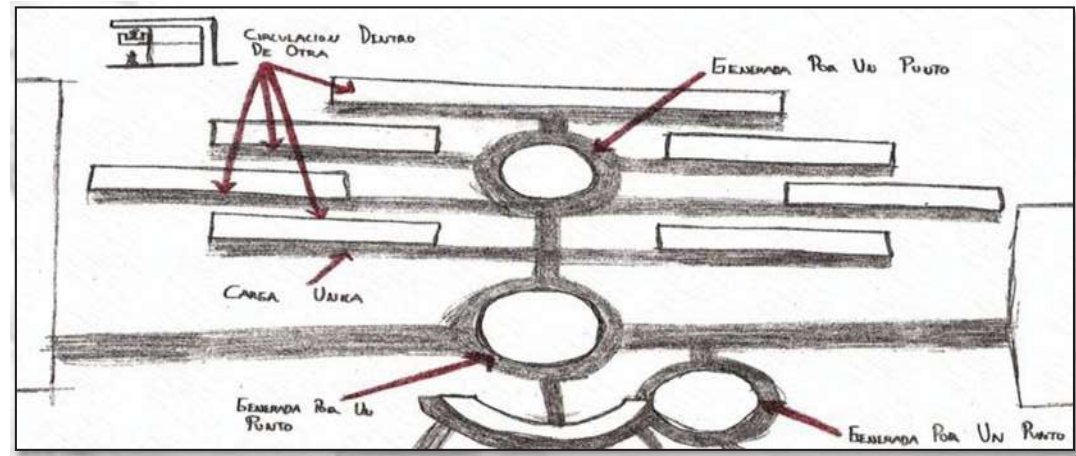
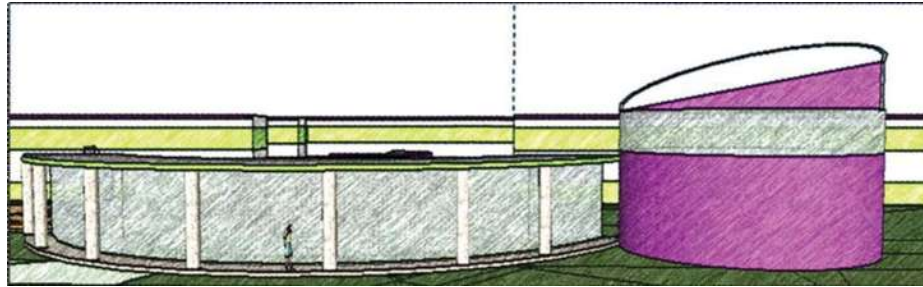


Fig. 71.-. CIRCULACION GENERADA POR UNA CONFIGURACIÓN.

En distintos puntos del proyecto se propondrán diferentes circulaciones por lo que se habla de una circulación general se considera la circulación generada por una configuración.

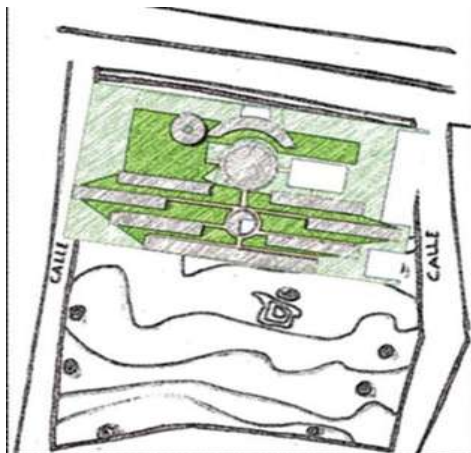


## CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.



**Fig. 72.-. FORMA DEL EDIFICIO**

Haciendo uso de la forma geométrica circular se intenta el contraste con la verticalidad de los edificios proyectados en el horizonte.



**Fig. 73.-. RESPUESTA AL CONTEXTO 1**

Dejando libre una parte del terreno para el problema de la sobrepoblación.

Se creará énfasis visual por medio del contraste del color y altura. (fig.72)

Presentando la fachada principal a la arteria de mayor tránsito y se ubica el proyecto de manera que permita aprovecharse el terreno, alejando el estacionamiento de las principales vistas del edificio; esto lo podemos percibir en la (fig. 73) y (fig. 74).



**Fig. 74.-. RESPUESTA AL CONTEXTO 2**

Dejando el acceso a los vehículos por una calle secundaria para que no interrumpa el tránsito vehicular.



Con lo que respecta a la envoltura del edificio se colocarán dos tipos de sistema constructivo siendo la diferencia las habitaciones dado que como se señaló anteriormente las demás áreas se construirán con columnas circulares de acero, zapatas aisladas, muros divisorios de tablaroca, muros exteriores de tabicon y losa acero. Por lo que las habitaciones estarán con zapata corrida, castillos con varilla de acero, losa maciza, muros interiores y exteriores de tabique rojo.

---

## **XI. CONCLUSIÓN**

**“Piensa como piensan los sabios, mas habla como habla la gente sencilla.”**

(Aristóteles)



## **XI.- CONCLUSIÓN**

Con los datos recabados llegué a la conclusión de que si es indispensable una casa hogar para los niños menores indigentes del estado de Michoacán.

Las condiciones que se viven hoy en día en nuestro país es por la gente que se aprovecha de este tipo de niños ya que no cuentan con los recursos para comer y al verse en la necesidad de esto se introducen en la delincuencia; es por eso que en nuestro país la delincuencia organizada decide reclutar jóvenes y niños que son envueltos por estas personas para vender droga, robar, extorsionar, matar gente, entre otras cosas y los envuelven por que los padres no tienen las herramientas necesarias para educarlos de una buena manera y estando en una casa hogar se les inculcan valores y se les enseña a trabajar de manera honrada para poder sobrevivir.

Es importante ver por estos niños porque también de ellos depende el futuro de nuestro país.

Al realizar este trabajo me sirve como una gran experiencia ya que aplique todos los conocimientos que me fueron instruidos en la facultad y aprendí algunos otros en el transcurso del proyecto; también sé que es importante no dejar de estudiar ya que la vida cambia así como la arquitectura y va muy de mano con la sociedad y la tecnología y es importante actualizarse.





# XII. PROYECTO

**“La arquitectura es el arte de organizar el espacio.”**

(Auguste Perret)



# XIII. PRESUPUESTO

“Con buenas palabras se puede negociar, pero para engrandecerse se requieren buenas obras.”

(Lao-tsé)



### 13.1.- CONSIDERACIONES

TIPO DE CONSTRUCCIÓN	DESCRIPCION	COSTO POR M2
TIPO 1 (T-1)	OFICINAS	\$ 6,060.81
TIPO 2 (T-2)	VIVIENDA PLANTA BAJA	\$ 4,880.61
TIPO 3 (T-3)	VIVIENDA PRIMER NIVEL	\$ 5,027.03
TIPO 4 (T-4)	ESCUELA	\$ 4,105.58
TIPO 5 (T-5)	ESTACIONAMIENTO	\$ 2,296.40
TIPO 6 (T-6)	ÁREA JARDINADA	\$ 100.00
TIPO7 (T-7)	PASILLOS SIN CUBIERTA	\$ 250.00
TIPO 8 (T-8)	PASILLOS CON CUBIERTA	\$ 500.00

FUENTE: BIMSA REPORTS S.A. de C.V. Cámara de la Industria de la Construcción.

### 13.2.- COSTO DIRECTO DESGLOSADO

LOCAL	DESCRIPCION	M2 CONST. C/CUBIERTA	M2 CONST. S/CUBIERTA	COSTO X	COSTO X
				M2 DE CONST.	ÁREA
<b>1.- ADMINISTRACIÓN</b>					
1.1	Dirección	32.69		T-1	198,127.88
1.2	Sanitario Privado				
1.3	Informes y control	5.08		T-1	30,788.91
1.4	Sala de espera	21.15		T-1	128,186.13

**CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.**



LOCAL	DESCRIPCION	M2 CONST. C/CUBIERTA	M2 CONST. S/CUBIERTA	COSTO X	COSTO X
				M2 DE CONST.	ÁREA
1.6	Área secretarial	6.92		T-1	41,940.80
1.7	Sala de juntas	40.39		T-1	244,796.11
1.8	Trabajo social	10.82		T-1	65,577.96
1.9	Área para café	6.98		T-1	42,304.45
1.10	Sanitarios	27.38		T-1	165,944.97
1.11	Medicina general	36.04		T-1	218,431.59
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 1,295,073.22</b>
<b>2.- ENSEÑANZA</b>					
2.1	Taller de calzado	216.27		T-4	887,913.79
2.2	Taller de arte	43.11		T-4	176,991.55
2.3	Taller de música	32.04		T-4	131,542.78
2.4	Aula de cómputo	68.50		T-4	281,232.23
2.5	Librería	60.61		T-4	248,839.20
2.6	Sanitarios	11.62		T-4	47,706.84
2.7	Cuarto de Aseo	4.67		T-4	19,173.06
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 1,793,399.46</b>
<b>3. COMEDOR</b>					
3.1	Comedor	274.05		T-4	1,125,134.20
3.2	Cocina	75.19		T-4	308,698.53
3.3	Almacén	22.53		T-4	92,498.72
3.4	Dietista	8.30		T-4	34,076.31
3.5	Comedor de empleados	25.31		T-4	103,912.23
3.6	Cuarto de aseo	1.78		T-4	7,307.93
3.7	Sanitarios	37.29		T-4	153,097.08
3.8	Contenedor de Basura	2.76		T-4	11,331.40
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 1,836,056.43</b>
<b>4.- LAVANDERIA</b>					

**CASA HOGAR PARA MENORES VARONES.**



4.1	Oficina de encargado	13.07		T-4	53,659.93
4.2	Lavado	83.17		T-4	341,461.09
4.3	Secado	30.48		T-4	125,138.08
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 520,259.10</b>
LOCAL	DESCRIPCION	M2 CONST. C/CUBIERTA	M2 CONST. S/CUBIERTA	COSTO X	
				M2 DE CONST.	ÁREA
4.4	Planchado	23.87		T-4	98,000.19
4.5	Ropería	23.83		T-4	97,835.97
4.6	Tendederos		64.09	T-4	263,123.62
4.7	Bodega	9.47		T-4	38,879.84
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 497,842.63</b>
5.- Dormitorios					
5.1	Habitaciones planta baja (40)	p/habitación = 28.74(40)= 1,149.6		T-2	5,610,749.25
5.2	Baño (40)	p/habitación = 6.01(40)= 240.4		T-2	1,173,298.64
5.3	Habitaciones primer nivel (40)	p/habitación = 28.74(40)= 1,149.6		T-3	5,779,073.68
5.4	Baño (40)	p/habitación = 6.01(40)= 240.4		T-3	1,208,498.01
5.5	Aseo planta baja (7)	5.81(7)= 40.67		T-3	204,449.31
5.6	Aseo primer nivel (7)	5.81(7)= 40.67		T-3	204,449.31
5.7	Ropería planta baja (7)	13.92(7) = 97.44		T-3	489,833.80
5.8	Ropería primer nivel	13.92(7) = 97.44		T-3	489,833.80
5.9	Oficina de vigilancia planta baja (3)	20.74(3) = 62.22		T-3	312,781.81
5.10	Oficina de vigilancia primer nivel (3)	20.74(3) =62.22		T-3	312,781.81
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 2,014,129.84</b>
6.- Circulaciones					
6.1	Circulación vertical	145.23		T-8	72,615.00
6.2	Circulación Horizontal	1,703.52	1,647.62	T-8 / T-7	1,263,655.00
6.3	Área jardinada		12,957.97	T-6	1,295,797.00
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 2,632,077.00</b>



7.- GENERALES					
7.1	Canchas de uso múltiple (2)		510(2) = <b>1,020</b>	T-5	2,342,328.00
7.2	Cancha de futbol		<b>1,812.43</b>	T-6	181,243.00
7.3	Estacionamiento		<b>731.94</b>	T-5	1,680,827.02
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 4,204,398.02</b>

### 13.3.- RESUMEN DE PRESUPUESTO

1	ADMINISTRACIÓN	\$ 1,295,073.22
2	ENSEÑANZA	\$ 1,793,399.46
3	COMEDOR	\$ 1,836,056.43
4	LAVANDERÍA	\$ 520,259.10
5	DORMITORIOS	\$ 2,014,129.84
6	CIRCULACIONES	\$ 2,632,077.00
7	GENERALES	\$ 4,204,398.02

<b>SUB-TOTAL</b>	\$ 14,295,393.07
<b>22 % DE INDIRECTOS</b>	\$ 3,144,986.48
<b>2 % UTILIDAD</b>	\$ 285,907.86
<b>16 % IVA</b>	\$ 2,287,262.89
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 20,013,550.30</b>



### 13.4.- PROPUESTA DE FINANCIAMIENTO

APORTADOR	PORCENTAJE	CANTIDAD
Gobierno Federal	60 %	12,008,130.18
Gobierno Estatal	30 %	6,004,065.09
Gobierno Municipal	10 %	2,001,355.03
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 20,013,550.30</b>



# ¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo [dgbrepositorio@umich.mx](mailto:dgbrepositorio@umich.mx), al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H  
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS