



**UNIVERSIDAD DEL SOTAVENTO A.C.**

**ESTUDIOS INCORPORADOS A LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**“CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS”**

**TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

**PRISMA LEYVA JIMENEZ**

**ASESOR: ING. ARQ. LUIS CANALES PATIÑO**

**COATZACOALCOS, VER; ENERO 2009**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS



ARQ. PRISMA LEYVA JIMENEZ  
COATZACOALCOS VERACRUZ  
2009

# ÍNDICE

## Capítulo 1 . INTRODUCCIÓN

1.1	Características y Definición Del Tema.....	11
-----	--	----

## Capítulo 2 . LEYES Y NORMATIVIDAD

2.1	Fundamentos de Tema .....	13
2.2	Análisis y Conclusión.....	13

## Capítulo 3 ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR

3.1	Antecedentes históricos del municipio.....	15
3.1.1	Reseña Histórica .....	15-16
3.1.2	Cronología .....	16-17
3.1.3	Heráldica del Escudo .....	18
3.2	Medio físico geográfico .....	19





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.

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

3.2.1	Ubicación geográfica .....	20
3.2.1.1	Extensión .....	20-21
3.2.2	Clima .....	22
3.2.3	Precipitación Pluvial .....	22-23
3.2.4	Dirección de Vientos Dominantes .....	23
3.2.5	Hidrografía .....	23-24
3.2.6	Orografía y Topografía .....	25
3.2.7	Humedad Relativa .....	25
3.3	Análisis y Conclusión .....	25

## Capítulo 4 INFRAESTRUCTURA

4.1	Carreteras.....	27
4.2	Aeropuertos.....	27-28
4.3	Ferrocarriles.....	29
4.4	Puertos.....	29-30
4.5	Vialidad.....	30
4.6	Drenaje .....	30



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

4.7	Agua Potable.....	31-32
4.8	Alumbrado Público.....	32
4.9	Análisis y Conclusión.....	32

## Capítulo 5 EQUIPAMIENTO

5.1	Educación.....	34-35
5.2	Cultura.....	36-39
5.3	Salud.....	39-40
5.4	Asistencia Pública.....	40
5.5	Comercio y Abasto.....	40
5.6	Comunicaciones y Transporte.....	41
5.7	Deportes.....	41
5.8	Servicios Urbanos.....	42
5.9	Asistencia Pública.....	42-43
5.10	Recreación.....	44-45



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

5.11	Tradiciones y Costumbres.....	45-47
5.12	Análisis y Conclusión.....	47

## Capítulo 6 MARCO SOCIAL

6.1	Población .....	49
6.1.5	Total por Sexo .....	49
6.1.4	Económicamente Activa (PEA) .....	50
6.1.3	Densidad de Población .....	51
6.2	Vivienda.....	52
6.3	Crecimiento Urbano.....	53-54
6.4	Análisis y Conclusión.....	55

## Capítulo 7 USO DEL SUELO

7.1	Carta de Uso del Suelo.....	57
7.2	Elección del Terreno.....	58-59
7.3	Localización Regional y Local del terreno .....	60-61





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

7.4	Topografía del Terreno.....	61
7.5	Infraestructura y Equipamiento del terreno.....	62
7.6	Entorno y Paisaje Urbano .....	62
7.7	Análisis y conclusión.....	62

## Capítulo 8 ELABORACIÓN DEL PROYECTO

8.1	Modelos Análogos.....	64-68
8.1.1	Estudio de Superficie .....	69
8.1.2	Estudio de Organigrama .....	70-71
8.1.3	Observaciones Generales .....	72
8.1.4	Análisis y Conclusión .....	72
8.2	Justificación del Proyecto .....	73
8.3	Planteamiento del Hipótesis.....	73
8.4	Programa de Necesidades .....	74-87
8.5	Programa Arquitectónico .....	88-90
8.6	Diagrama de Funcionamiento: General, por Zonas, e Integración general. ....	91-94



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

8.7	Plano Topográfico del Terreno.....	95
8.8	Plantas Arquitectónicas.....	96-101
8.9	Cortes Arquitectónicos.....	102-110
8.10	Planos Fachadas.....	111-114
8.11	Planos de Instalaciones: Sanitarias.....	115-117
	Hidráulicas.....	118-120
	Eléctricas.....	121-124
	Aire Acondicionado.....	125-127
8.12	Planos de Materiales: Interiores y Exteriores.....	128-129
8.13	Perspectivas de Conjunto.....	130-131

## Capítulo 9 MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

Operaciones.....	133-198
------------------	---------



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## Capítulo 10 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Análisis.....200-203

## Capítulo 11 PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Presupuesto y Financiamiento .....205-224

## Capítulo 12 PROGRAMA DE OBRA

Programa de Obra .....226-227

## Capítulo 13 CONCLUSIONES

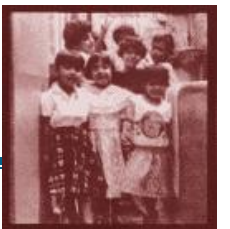
Conclusión..... 229

## Capítulo 14 BIBLIOGRAFIA

Bibliografía..... 231



## 1. INTRODUCCIÓN





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## I. INTRODUCCION

### I.1. CARACTERISTICAS Y DEFINICION DEL TEMA

El acelerado crecimiento de las ciudades, la innovación tecnológica, la irracional utilización de los recursos presiona al núcleo familiar a desintegrarse por una necesidad económica o afectiva, rompiendo los vínculos de una sociedad que conforma a las ciudades.

El desarrollo positivo de una sociedad se ve afectado y la existencia de los niños de la calle se hace presente como una problemática notable.

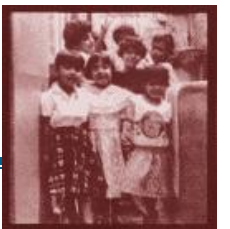
Los niños de su nuevo hogar reciban el cariño que perdieron, que vivan en un ambiente equilibrado, efusivo en el plano afectivo, que sientan la alegría de vivir, que hagan las cosas con entusiasmo y gocen de la seguridad de un hogar, para que más tarde, puedan tener relaciones constructivas con los demás,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

*“Nadie puede dar lo que no tiene, ni enseñar lo que no aprendió. El niño no recibe amor desde pequeño, difícilmente podrá darlo de grande”.*

Autor. San Antonio Padua.



## 2. LEYES Y NORMATIVIDAD





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

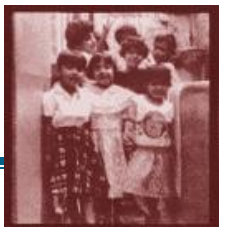
## II. LEYES Y NORMATIVIDAD

### II.1. FUNDAMENTOS DEL TEMA.

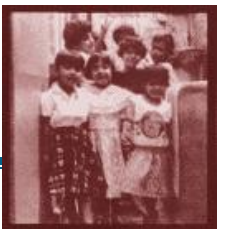
Los “niños de la calle o desamparados” habitan un entorno, donde el robo, la drogadicción y la delincuencia son algunas formas de sobrevivencia. La Insatisfacción de sus necesidades esenciales en el núcleo familiar los obliga a trabajar en las calles para contribuir al presupuesto de la familia, alejándolo de los hogares y atrayéndolos a vivir en ella. Esto también esta aunado a múltiples problemas como: desnutrición, enfermedad, mortalidad infantil, pocas o nulas oportunidades de educación y recreación, carencias de afecto, represión, explotación y violencia, desintegración familiar, y deterioro ambiental.

### II.2. ANALISIS Y CONCLUSIÓN.

Las normas establecidas para la realización de un proyecto son necesarias para la funcionalidad de los espacios arquitectónicos que son reflejados por las necesidades de una sociedad, estas Normas Técnicas, Reglamentos de construcción de Veracruz y Reglamento de Desarrollo Urbano, son los parámetros necesarios a seguir y fundamentales para cualquier análisis de solución de confort.



## 3. ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## III. ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR

### III.1. ANTECEDENTES HISTORICOS

**Etimología del Nombre.** Su nombre originario “*COATZACOALCO*” que proviene del náhuatl:

- COAT: serpiente.
- TZACUALLI: donde se guarda o se esconde algo.
- CO: lugar.

*“Lugar donde se esconde la serpiente”.*

#### III.1.1. RESEÑA HISTÓRICA.

El término Coatzacoalcos está ligado a la leyenda de Quetzalcóatl, según la cual un grupo de toltecas y su caudillo emigraron de la decadente ciudad de Tula, capital de su imperio, hacia Centro o Sudamérica, pasando por Coatzacoalcos a fines del siglo XII.

La importancia del río Coatzacoalcos se debió a que en 1520, Hernán Cortés lo señala en su correspondencia oficial al emperador Carlos V, como el mejor puerto que existe en la costa del Golfo de México para realizar ahí actividades comerciales y marítimas.

En 1522, Hernán Cortés comisiona a Gonzalo de Sandoval para que funde, cerca de Rio Guacacualco, se fundó con el nombre de La Villa del Espíritu Santo.

El año de 1772, sabiendo los piratas la existencia de la Villa del Espíritu Santo, y suponiendo en ella tanta riqueza cuando hubo en su despojos durante la conquista, el pirata holandés Laurent Graff, conocido con el sobrenombre de Lorencillo, ataca la Villa, la saquea e incendia. Es de

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

suponerse que también sufren este saqueo los habitantes de Guazaqualco, pues al desaparecer la Villa empieza a despoblarse. Los supervivientes huyen, unos hacia Ixhuatlan, otros a diversos lugares de la proximidad, y otros a la barra del río Guazaqualco, que ya les era lugar conocido y con medios de vida.

En 1825, por Decreto No. 461, del 8 de octubre, se constituye como Puerto y adopta el nombre de Coatzacoalcos. En 1881, Por Decreto No. 118, del 14 de diciembre, se eleva la congregación de Coatzacoalcos a municipio, perteneciendo al cantón de Acayucan.

El 30 de abril de 1814 y por decreto núm. 130 el Real Gobierno de la Corona concede, por primera vez, a un súbdito español el privilegio para la construcción de un canal a través del istmo de Tehuantepec, con aprovechamiento del caudal del río Chimalapa, y cuyo costo lo pagara el consulado de Guadalajara. Como las tentativas anteriores no se lleva a la práctica dicha obra, por carencia de experiencia en la obra.

En 1907, el presidente Porfirio Díaz inaugura el Ferrocarril Nacional de Tehuantepec y las terminales de Salina Cruz, en el Pacífico y Puerto México, en el Golfo de México. En 1911, el 30 de junio, Coatzacoalcos obtiene el título de Ciudad. En 1936, se restituye a la ciudad el primitivo nombre de Coatzacoalcos, que había sido cambiado en 1900 por el de Puerto México, debido a que los extranjeros no podían pronunciarlo. En 1940 (23 de julio), familias de españoles, refugiados de la guerra civil en su país, llegan a bordo del vapor Santo Domingo y son recibidos en Coatzacoalcos, dándoles México asilo.

## III.1.2. CRONOLOGÍA.

1967 El 18 de Marzo se inaugura el complejo petroquímico "Pajaritos".

1976 El 13 de junio entra en operación el complejo petroquímico "La Cangrejera". Se construye el nuevo mercado "Constitución", la unidad deportiva "Rafael Hernández Ochoa", el panteón Jardín y la cafetería del parque "Independencia".

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

---



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

1984 Inicio de obras del acueducto "Yuribia" que distribuye a la Ciudad. El 17 de Octubre, el Presidente de La República, Miguel de la Madrid, inaugura el puente "Antonio Dovalí Jaime".

1988 Construcción del paseo Puerto México (malecón costero), del Boulevard Manuel Ávila Camacho a la Av. Independencia.

1993 Inicio de la construcción de la Alameda Deportiva y Recreativa en terrenos de la Colonia Popular Morelos. Construcción del parque Solidaridad y réplica del que fuera el teatro Venustiano Carranza que tuvo que ser demolido por daños sufridos en el terremoto de 1959.

1994 El C. Presidente de la República, Lic. Carlos Salinas de Gortari, inaugura el moderno edificio de PEMEX-Petroquímica en la Col. Rancho Alegre.

2001-2004 Se continúa con la terminación del tendido de tubería para la planta de tratamiento de aguas residuales. Se rehabilitan los canales pluviales en las colonias. Se pone en marcha las nuevas instalaciones de la tesorería municipal, plaza de la bandera, puente de la avenida uno, se apertura 5 bibliotecas públicas municipales Se inaugura el Teatro y el Centro de Convenciones de la Ciudad de Coatzacoalcos, el invitado de honor fue el gobernador Miguel Alemán Velasco, con la actuación del tenor internacional Luciano Pavarotti.

2005 Inauguración las nuevas instalaciones de la Casa de Cultura, ubicadas en el Malecón Costero. A partir 2006 la construcción de del fraccionamiento olmeca situado al poniente de la ciudad, la construcción de la plaza de las culturas, el asentamiento de de tres universidades nuevas en la ciudad, la construcción de de dos plazas comerciales, las escolleras, penal, en construcción el túnel sumergido, Instalaciones del muelle API.

A inicios del 2007 se inaugura EL FORUM, el centro comercial más importante de la ciudad.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## II.1.3. HERÁLDICA DEL ESCUDO

Lo enmarca una figura elipsoidal en forma de chimalli o escudo guerrero de los antiguos mexicanos, orlado con doble cintillo amarillo que representa la luz solar. En el interior del doble cintillo se advierten puntos, círculos, cuadretes y grecas que son símbolos que éstos usaron en sus construcciones arquitectónicas y en los códices para consignar su historia, sus mitos religiosos y calendarios. En el centro del chimalli, aparece un tzacoalli o pirámide truncada de tres cuerpos, con escalinatas que conducen al templo o adoratorio donde se esconde la serpiente emplumada, símbolo de Quetzalcóatl, que corona el templo. En la parte inferior, sobresalen dos manojos de plumas de quetzal color verde esmeralda, que simbolizan la riqueza y belleza de la tierra de la antigua provincia de Coatzacoalcos. Una banda amarilla lo cruza en la parte inferior, con el nombre del municipio.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## III.2. MEDIO FISICO GEOGRAFICO



Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## III.2.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA

Coatzacoalcos se localiza al Sureste del estado de Veracruz, sobre la barra y margen izquierda del Río del mismo nombre, a 18° 8'56" de Latitud Norte 94°24'41" de Longitud Oeste con respecto al Meridiano de Greenwich y a 2 metros sobre el nivel del Mar. El Municipio de Coatzacoalcos, ubicado al norte del Istmo de Tehuantepec, limita con los municipios de: Chinameca, Molo-hacán, Oteapan, Minatitlán, Las Choapas, Agua Dulce, Nanchital, e Ixhuatlán del Sureste; y alberga Villa de Allende, Mundo Nuevo, Las Barrillas, Colorado y Guillermo Prieto.

### III.2.1.1. EXTENSIÓN

Tiene una superficie de 471.16 Km<sup>2</sup>, cifra que representa un 1.00% del total del Estado. Localización geográfica

Denominada por algún tiempo Puerto México, Coatzacoalcos, cabecera del municipio de igual nombre (Coatzacoalcos), se localiza en el Sureste de Veracruz, sobre la barra y margen izquierda del Río Coatzacoalcos y a 2 metros de altura sobre el nivel del mar.

El Municipio de Coatzacoalcos limita con los de Chinameca, Moloacán, Oteapan, Minatitlán, Las Choapas.

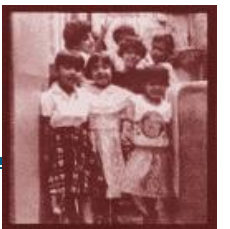


# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## UBICACIÓN GEOGRAFICA



Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## III.2.2. CLIMA

El clima que impera en la localidad según la clasificación de Köppens pertenece al grupo y subgrupo de climas cálidos A, tipo cálido húmedo con abundante lluvias en verano con pequeñas temporadas menos lluviosas dentro de la estación de lluvias llamada también sequía de medio verano; a principios de otoño e invierno hay precipitaciones por influencia de los “nortes”.

Las temperaturas medias anuales de 22 a 26°C; la temperatura del mes más frío se encuentra arriba de los 18°C y la media anual mayor es de 22°C.

## III.2.3. PRECIPITACION PLUVIAL

Precipitación pluvial mínima en el mes de abril de 49.80mm.

Precipitación pluvial máxima en el mes de octubre es de 556.70mm.

Precipitación pluvial media anual es de 236.01mm.

La precipitación del mes más seco menor de 60mm.

La precipitación media anual por influencia de los “nortes” es de 2,832.20mm.

## III.2.4. DIRECCIÓN DE VIENTOS DOMINANTES

El sistema de vientos dominantes en la región presenta dos patrones distintos, los cuales corresponden a la época de calentamiento y la de enfriamiento. En la época caliente, los vientos del NE son los dominantes, este sistema es notorio en la primera época del calentamiento, es decir, después de abril.

El sistema de vientos de invierno se deja sentir desde el primer periodo de enfriamiento a partir de octubre, los vientos del Norte son los que prevalecen. La dirección de la que provienen con mayor frecuencia los vientos es del Norte, teniendo sus máximos, entre los meses de octubre a

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

---



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

marzo con vientos de 9.45 m/seg. y un dominante de 27.10 m/seg. Este es un parámetro importante porque provoca problemas constantes de erosión eólica y movimientos de dunas que se localizan transversalmente a los vientos.

## III.2.5 HIDROGRAFIA

Se encuentra regado por el río Coatzacoalcos que forma la barra de Coatzacoalcos; el río Tonalá; limítrofe con Tabasco y el Huasuntlán, al norte del municipio; además, tiene los arroyos de Tortuguero, Gavilán, y la laguna del Ostión.

El río Coatzacoalcos nace en el corazón de la sierra de Niltepec o Atravesada, en Oaxaca, en la región del Istmo de Tehuantepec. Es un río abundante que alimenta, principalmente, el sur del estado de Veracruz. Con sus trescientos veintidós kilómetros de longitud, avanza en dirección al oeste; en su recorrido se funde con los cauces del Jaltepec, el Chalchijalpa, el Chiquito, el Uxpanapa y el río de Las Calzadas. Sus aguas tributarias lo ubican como la cuarta corriente más caudalosa del país. Dos terceras partes de su longitud son navegables, desemboca en el punto más austral del Golfo de México; junto a la población, y en el puerto que lleva su mismo nombre.

## III.2.6 OROGRAFIA Y TOPOGRAFIA

### Orografía.

Las condiciones de temperatura y precipitación han ocasionado un fuerte intemperismo en las rocas sedimentarias y volcánicas sedimentarias subyacentes. Se pueden distinguir dos grandes grupos de suelos, por un lado las partes planas y bajas que ocupan una superficie aproximada de 50%, con suelos que presentan procesos hidromórficos y cuya problemática radica en el estancamiento de agua, escasa permeabilidad y ocurrencia frecuente de intrusiones salinas. El otro grupo de suelos son los ferruginosos, caracterizados por estar en condiciones de fuerte oxidación, presentándose principalmente en las zonas elevadas libres de inundación, por lo que su problemática fundamental es la erosión.

---

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## Topografía.

La Zona Conurbada se localiza en la demarcación denominada lomeríos de interfluvio, donde coexisten lomeríos, valles, llanuras y planicies modeladas por el intemperismo hidrotérmico. En esta región se identifican; siguientes tres sub.-zonas geomorfológicas son:

La sub-zona de llanuras y lomeríos con cimas escarpadas se localiza en el extremo NE y SE de la zona conurbada, abarcando Villa Nanchital, Ixhuatlan del Sureste y El Veinticinco (El Túnel). Comprende una superficie de 10,413.3ha, caracterizándose por la presencia de una amplia y extensa llanura de inundación, intercomunicada con el río Coatzacoalcos y La Verónica, lo que propicia la formación de llanuras palustres y lacustres.

La sub-zona de dunas y playas se localiza al noroeste de la zona, extendiéndose desde la desembocadura del río Coatzacoalcos hacia las comunidades de Villa de Allende y Colorado. Ocupa una superficie de 1,998.8ha. La sub.-zona de lomeríos con cimas redondeadas está situada al SO, entre la Laguna Carolino Anaya y la población de Colorado. Comprende una superficie de 4,187.8ha, con preponderantes cerros y/o lomas y cimas redondeadas con escasa disección.

### III.2.6.1 Principales Ecosistemas

Los ecosistemas que coexisten en el municipio son el de selva alta perennifolia con palmares, manglares y pastizales, donde se desarrolló una fauna compuesta por poblaciones de mamíferos silvestres como armadillo, ardilla, conejo, tejón; reptiles y aves tales como garzas, tordos, palomas, grullas y golondrinas.

### III.2.6.2 Recursos Naturales

Su riqueza está representada por minerales como el azufre, arena sílice y sales. Además cuenta con los yacimientos siguientes: petróleo y gas natural.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## III.2.7 HUMEDAD RELATIVA

El promedio de humedad relativa es 93.0 % y la evaporación total es de 23.3mm.

Su suelo presenta grandes planicies por ser un municipio costero de las llanuras del Sotavento, es de tipo acrisoló, su característica es que presenta acumulación de arcilla en el subsuelo, es ácido y en condiciones naturales tiene vegetación de selva o bosque, su color es rojo o amarillo claro y es susceptible a la erosión. No se le da un uso de importancia sobresaliente.

## III.3. ANALISIS Y CONCLUSIÓN.

Con esta información se conoce la historia de Coatzacoalcos Ver; una ciudad que va creciendo conforme pasan los años y que va cambiando rápidamente y con estos datos se puede ver qué tipo de arquitectura es el que más se lleva y se caracteriza la ciudad, también se conoce el tipo de ecosistema en él se encuentra para poder realizar algunos cálculos de diseño sobre todo en la ubicación de la construcción tomando en cuenta el clima, los vientos dominantes, la humedad relativa entre otros aspectos.



## 4. INFRAESTRUCTURA





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## IV. INFRAESTRUCTURA

### IV.1. CARRETERAS

La ciudad de Coatzacoalcos cuenta con 3 vías de accesos principales las cuales son:

- 1.- Coatzacoalcos-Villahermosa. Esta carretera comunica a la ciudad de Coatzacoalcos con las siguientes ciudades: Nanchital, Las Choapas, La Venta, Cárdenas y Villahermosa.
- 2.- Coatzacoalcos- Minatitlán. Esta carretera comunica a la ciudad de Coatzacoalcos hacia el norte del estado (Veracruz, Jalapa), al centro (Puebla) y al sur (Oaxaca y Chiapas).
- 3.- Coatzacoalcos- Canticas. Esta carretera comunica con el Aeropuerto de Canticas, conecta con la zona Costera de Barrillas, también es una vía alterna con las ciudades de Minatitlán y Cosoleacaque.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Distancias Vía terrestre de la Ciudad de Coatzacoalcos Ver.

A LA CIUDAD DE...	DISTANCIA (KMS.)	DISTANCIA (TIEMPO)	POR LA SALIDA A...
Minatitlán, Veracruz	15.00	10 minutos	Minatitlán o Aeropuerto
Nanchital, Veracruz	10.00	15 minutos	Villahermosa
Agua Dulce, Veracruz	35.00	30 minutos	Villahermosa
Xalapa, Veracruz	420.00	4 horas 15 minutos	Minatitlán o Aeropuerto
Cárdenas, Tabasco	120.00	1 hora 15 minutos	Villahermosa
Villahermosa, Tabasco	170.00	1 hora 50 minutos	Villahermosa
Acayucan, Veracruz	60.00	45 minutos	Minatitlán
Veracruz, Veracruz	280.00	2 horas 45 minutos	Minatitlán
Puebla, Puebla	450.00	4 hora 30 minutos	Minatitlán
México, DF	660.00	6 horas 45 minutos	Minatitlán

\*Distancias y tiempos aproximados basados en condiciones normales de manejo para un automóvil.

## Caminos vecinales:

- Carretera asfaltada hacia la congregación de Barrillas.
- Carretera asfaltada hacia la ciudad de Pajapan.
- Carretera asfaltada congregación de Cerritos.

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## IV.2. AEROPUERTOS

El aeropuerto Canticas se encuentra ubicado en la ciudad de Cosoleacaque a aproximadamente 15 km de distancia de la ciudad de Coatzacoalcos, arriban vuelos de México, Veracruz de donde se realizan las conexiones a todo el país.

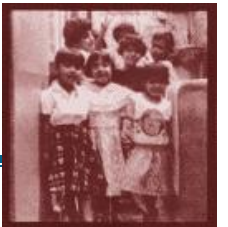
- El aeropuerto cuenta con las siguientes aerolíneas:
- **Aeromar** con una capacidad de 39 a 70 pasajeros.
- **Mexicana** con una capacidad de 50 a 150 pasajeros.
- **Aerolitoral** con una capacidad de 33 a 124 pasajeros.
- Con un promedio de 5 a 6 vuelos diarios

## IV.3. FERROCARRILES

También posee 321Km de derechos de paso que comunica el puerto de Coatzacoalcos con Salina Cruz. Esto permite conectar el tráfico en las dos rutas y posee una conexión con Ferro-Sur en Coatzacoalcos, lo que posibilita el transporte de carga hacia otras redes de otros concesionarios. Este ferrocarril transporta, una variedad de productos como cemento, maíz, arroz, azúcar, diesel, gas propano y fertilizantes.

## IV.4. PUERTOS

Coatzacoalcos es un puerto industrial y comercial que sumado al recinto portuario de Pajaritos, conforma un conjunto de instalaciones portuarias de gran capacidad para el manejo de embarcaciones de gran tamaño y altos volúmenes de carga. El Puerto comercial de Coatzacoalcos cuenta con diez posiciones de atraque para igual número de barcos (en un muelle marginal de 1,827metros) con capacidad para atender buques de hasta



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

32 pies de calado y una terminal especializada para el manejo de ferró-barcazas de hasta 13,800 toneladas. Pajaritos es un puerto petrolero con capacidad para recibir buques tanque de gran calado.

El puerto ofrece tres bodegas para carga seca, más de 160 mil m<sup>2</sup> de patios para almacenamiento, 58 mil m<sup>2</sup> de patios para contenedores, 450 terminales eléctricas para contenedores refrigerados. Además, cuenta con 38 kilómetros de vías férreas con capacidad para 500 furgones en su patio de vías, 8 kilómetros de vialidades, alumbrado de vialidades y áreas de maniobras.

Es importante mencionar la vinculación que existe con el puerto de Salina Cruz en sólo una distancia de 300kilómetros ofreciendo la oportunidad de operar un corredor de transporte íter-modal para tráfico internacional de mercancías y que constituye la base para el desarrollo de actividades industriales, agropecuarias, forestales y comerciales en la región del Istmo de Tehuantepec.



## IV.5. VIALIDAD

Coatzacoalcos es conocida como “La ciudad de las avenidas”, actualmente cuenta con el 80% de sus vialidades pavimentadas. Sus principales vialidades son la avenida Zaragoza, avenida Universidad, avenida John Sparks y avenida Independencia. Como vías alternas, cuenta con la avenida Primaria Venustiano Carranza, avenida Las Palmas, avenida López Mateos, Avenida Revolución, avenida Transístmica, boulevard Ávila Camacho.

## IV.6. DRENAJE

Coatzacoalcos cuenta actualmente con una infraestructura de alcantarillado a un 60% del total que se requiere en la ciudad. Se tienen tres plantas de tratamiento de aguas residuales, ubicadas en Allende, Ciudad Olmeca y la colonia Peloteros.

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

---



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## IV.7. AGUA POTABLE

El abastecimiento de agua potable en Coatzacoalcos es a través de dos fuentes: Yuribia que abastece un 80% de la ciudad y los pozos de canticas abasteciendo al 20% restante.

Actualmente un 76% de la ciudad con la infraestructura de agua potable entubada.

La ciudad cuenta con planta potabilizadora de con una capacidad total de 1000 L/seg. Y tiene una capacidad en uso de un 30 % actualmente.

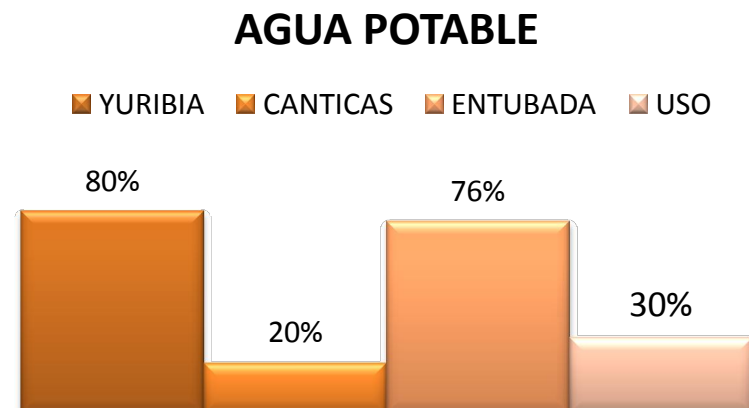
El costo del agua:

a) Para uso doméstico:

Consiste en una cuota fija Mínima 27.5 c/mes y Máxima \$ 39.72 c/mes por servicio de agua potable. Variando esa cuota fija después de cierto volumen consumido.

b) Para usos industriales el costo es de \$ 4.57M3. Variando esa cuota fija después de cierto volumen consumido.

La capacidad de acuíferos (mantos freáticos) en el subsuelo del municipio es abundante.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

Fuentes de Abastecimiento	Capacidad en c/ caso Lts. / seg.	Consumo en c/ caso Lts. / seg.
Yuribia	750	750
Canticas	350	100

## IV.8. ALUMBRADO PÚBLICO

El 90% de las viviendas en la Ciudad de Coatzacoalcos cuenta con el suministro de energía eléctrica. El número de usuarios es de 92, 729 con el mismo número de medidores.

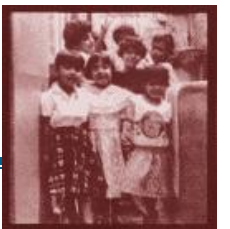
El ayuntamiento de Coatzacoalcos tiene 29 contratos con la CFE para suministrar a la ciudad de alumbrado público.

## IV.9. ANALISIS Y CONCLUSIONE

La ciudad de Coatzacoalcos, se encuentra en desarrollo acelerado y por consecuencia la falta de una planeación adecuada, nos determina una deficiencia en los servicios de la infraestructura y es primordial el considerar, las pautas y estrategias a seguir para el buen funcionamiento de cualquier proyecto arquitectónico a realizarse en la localidad.



## 5. EQUIPAMIENTO





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## V. EQUIPAMIENTO

### V.1. EDUCACION

En los últimos años se ha incrementado en la ciudad de Coatzacoalcos, desde la educación preescolar hasta la educación superior, pasando por centros de enseñanzas técnicas y profesionales. Por lo que se tienen los siguientes datos:

- 83 planteles de preescolar
- 156 primarias
- 44 secundarias
- 29 bachilleratos
- 15 universidades privadas
- 1 universidad de Gobierno
- 1 CETIS
- 1 CONALEP
- 1 CBTIS

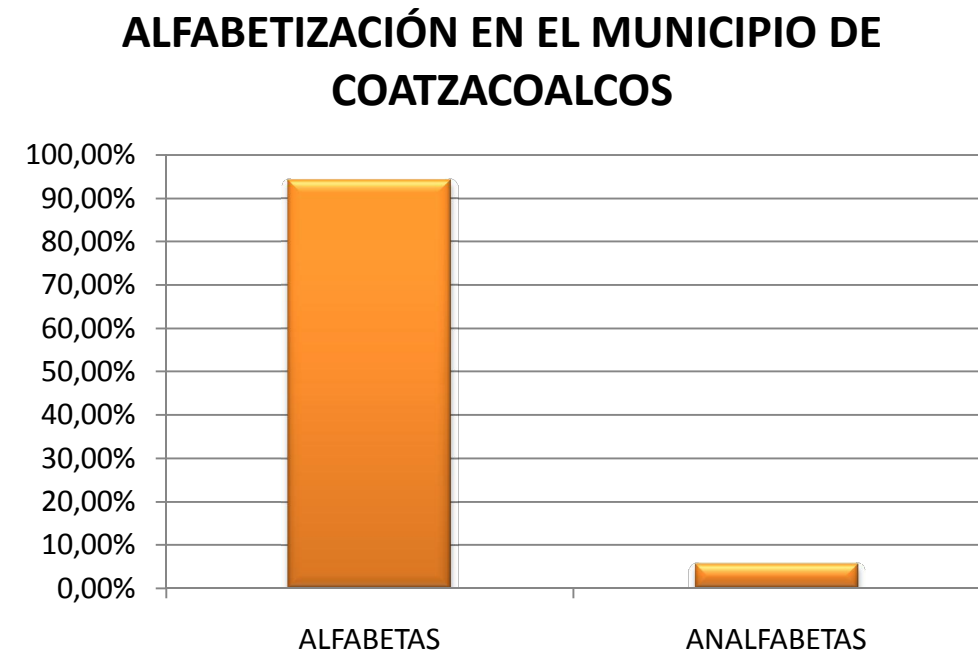
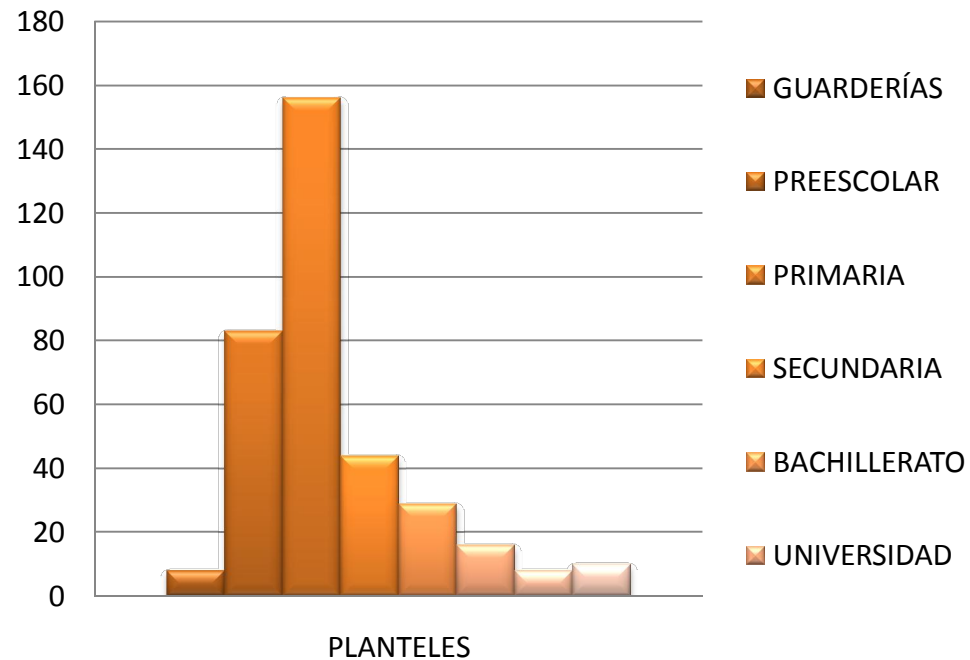
Las instituciones de educación superior establecidas en la ciudad de Coatzacoalcos son las siguientes:

- Universidad Veracruzana
- Universidad Del Sureste
- Universidad Pedagógica Veracruzana
- Instituto Tecnológico René Descartes
- Centro Universitario Istmo-Americano
- Universidad De Sotavento
- Universidad Tecnológica Del Sureste
- Instituto Tecnológico Del Mar
- Centro De Estudios Superiores Leona Vicario



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- Centro Universitario De Coatzacoalcos
- Instituto Villa Del Espíritu Santo
- Universidad Del Valle De Grijalva
- Universidad Pedagógica Nacional
- Universidad Interamericana Para El Desarrollo
- Universidad Villa Rica
- Margarita Olivo Lara



Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## V.2. CULTURA

- **Plaza Olmeca.**

Plaza pública de 50 m de largo y 28 m de ancho, donde se asienta una pirámide que representa el escudo oficial de Coatzacoalcos. Consta de tres niveles coronada con una figura representativa de Quetzalcóatl, dando lugar a un mirador a siete metros de altura.



- **Museo De Arqueología Olmeca.**

En de la plaza olmeca se instalo el Museo de arqueología Olmeca con un área de exposición de 180 metros cuadrados, moderno sistema de iluminación a base de fibra óptica y totalmente climatizado. Cuenta con un sistema audiovisual, destinado a presentar una rica gama de documentales culturales, científicos y recreativos.

Las piezas que integran la colección del museo son hallazgos localizados en la región y que forman parte de la escultura olmeca de tamaño reducido, cuyo estudio complementa el de obras colosales.

- **Plaza De La Bandera.**

Se encuentra ubicada en el malecón costero. Fomenta los valores patrios y es un centro de esparcimiento familiar.

- **Paseo Ribereño.**

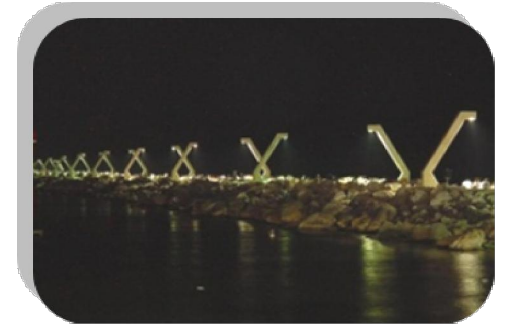
Es un espacio para el esparcimiento familiar en un ambiente sano y seguro a la orilla del Río Coatzacoalcos, donde se puede apreciar el movimiento portuario.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- **Paseo De Las Escolleras.**

Consiste en un andador de concreto estampado de 900 metros de longitud y 8 metros de ancho, cerca de 2kilómetros de barandal, una glorieta de 14 metros de ancho al final del paseo, luminarias y seguridad.



- **Hemiciclo a Los Niños Héroe.**



Plazoleta para disfrutar de una vista maravillosa de la bocana del Río Coatzacoalcos y donde podrá hacer un recorrido por las escollera y el área de playas.

- **Centro De Convenciones y Teatro De La Ciudad.**

Obra magna de la arquitectura moderna, diseñada por el arquitecto Abraham Zabludovsky (1924 - 2003). Esta obra en particular cumple dos funciones, una como centro de convenciones y otra como teatro.

La parte del centro de convenciones cuenta con áreas de exposiciones, y un salón principal con capacidad máxima de 2 mil 200 personas, que se puede dividir en 4 secciones para el desarrollo de diversos eventos simultáneos mediante un sistema mecanizado de cortinas rígidas. También cuenta con un auditorio para 224 espectadores, foro, camerino y cabina con sistema de traducción simultánea, equipo de sonido de la mejor calidad y proyectores de video.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

El teatro tiene una capacidad montada de 1,736 butacas. La tecnología más moderna está presente en sistemas de audio, iluminación y mecánica teatral. Para confort de los asistentes la sala cuenta con clima artificial. El foso de la orquesta puede elevarse o descender, cuenta con 10 camerinos de diferentes capacidades, sala V.I.P., sala de prensa, salón de ensayos, así como cuartos de maquillaje, pelucas, vestuario y andén de descarga. Como complemento este conjunto incluye además, un restaurante-cafetería para 68 personas, cocina, almacenes, sanitarios, oficinas administrativas, cuarto de mantenimiento, amplio estacionamiento, plazas, andadores y jardines.

- **Mural Olmeca.**

En los terrenos de la casa de cultura de la ciudad se instaló un Mural rindiendo homenaje a la cultura olmeca, con imágenes que recuerdan nuestro pasado prehispánico como asiento de la cultura madre.



- **Museo Del Faro.**



Aportación de la Administración Portuaria Integral ubicado en la parte más alta de la Villa de Allende. El edificio, construido en los años cuarentas y de estilo neocolonial, permite albergar piezas navales, prehispánicas, trajes típicos y fotos del ayer, entre otras. El paisaje que se contempla desde el lugar es un atractivo turístico.

- **Bibliotecas.**

Se cuenta con una biblioteca municipal que brinda servicio para todos los niveles de estudio; además de que ofrece cursos de verano



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

y una gran variedad de actividades en las que puede incursionar cualquier persona.

En la universidad Veracruzana se ha establecido una unidad de servicios bibliotecarios y de informática, que va dirigida más hacia el ámbito nivel profesional.

Con la inauguración de la Biblioteca Pública Cornelius Versteeg van Doselaar en Coatzacoalcos, Veracruz, el pasado 9 de noviembre del 2001 se inicio la apertura de nuevos espacios bibliotecarios en todo el país dentro de la nueva etapa de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas.

Se trata de la primera de las 150 bibliotecas que en los dos últimos meses de 2001 se agregaran a las 6,109 con las que la Red cerró el año 2000.

Con ello, se pone en práctica un modelo de servicios bibliotecarios surgido del diagnostico, el debate y las propuestas sobre la situación y las perspectivas de la Red Nacional de Bibliotecas Públicas que se generaron a lo largo del año y de los que El Bibliotecario ha dado constancia desde su primer número.

- **Religión.**

Tiene una población total mayor de 5 años de 280,363 personas que se encuentra dividida entre las siguientes religiones: católica 157,914, protestantes 20,624, otra 922,42 y ninguna 16,985 personas.

## V.3. SALUD

En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por clínicas, hospitales, y unidades médicas tanto privadas como de gobierno que a continuación se mencionan:



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

Dependías de gobierno:

- SSA
- IMSS
- ISSTE
- CRUZ ROJA
- PEMEX
- SEMAR
- DEPENDENCIAS PRIVADAS:
- SEMEDIS
- CLÍNICA SANTA MARÍA
- SANATORIO SÁNCHEZ NAVARRO
- SANATORIO MAY
- SANATORIO ZARSA
- SANATORIO PEÑARRIETA DARÉ
- CLÍNICA VALENTÍN GÓMEZ FARÍAS

Estos servicios que prestan estas instituciones es consultas generales y hospitalización, no solo atienden a la ciudad de Coatzacoalcos, también brindan servicios a la zona sur del estado de Veracruz.

## V.4. ASISTENCIA PÚBLICA

La asistencia pública de Coatzacoalcos se encuentra conformada por lo general por servicios de salud y económicos. Los servicios económicos son abastecidos por la lotería nacional y los servicios de salud por dependencias de gobierno como es Protección Civil, en el caso de Coatzacoalcos también se adapta a este tipo de asistencias conformadas por las mismas dependencias que están como su nombre lo dice, para asistir a la ciudadanía de algún lugar.

## V.5. COMERCIO Y ABASTO

El municipio de Coatzacoalcos cuenta con diferentes fuentes para satisfacer su abasto como son:

- MERCADOS PÚBLICOS
- TIANGUIS
- SUPERMERCADOS
- RESTAURANTES
- TIENDAS DE AUTOSERVICIO
- TIENDAS DEPARTAMENTALES
- PLAZAS COMERCIALES

---

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## V.6. COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

El municipio de Coatzacoalcos cuenta con:

- 4 estaciones radiodifusoras de AM y 5 de FM.
- 3 televisoras.
- 2 medios impresos locales.
- Servicio telefónico por marcación automática en la cabecera y 6 localidades, así como telefonía rural y celular.
- 2 oficinas de telégrafos.
- Servicio de transporte público de pasajeros.
- 1 capitanía de puerto.

## V.7. DEPORTE

Para satisfacer las actividades deportivas de la ciudad se cuenta con lo siguiente:

- 23 CANCHAS DE FÚTBOL
- 16 CANCHAS DE VOLIBOL
- 22 CANCHAS DE BÁSQUETBOL
- 15 CANCHAS DE USOS MÚLTIPLES
- 07 CAMPOS DE BEISBOL
- 02 PISTAS DE ATLETISMO





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## V.8. SERVICIOS URBANOS

En Coatzacoalcos se cuenta con los siguientes servicios:

- Servicio de transporte urbano
- Servicios de comunicaciones terrestres, aéreos y marítimos nacionales e internacionales
- Servicios educacionales
- Sistema Limpia publica
- Secretaría de seguridad y prevención de delitos (policía municipal)
- Sistema CMAS (comisión municipal de agua y saneamiento)
- Sistema CFE (comisión federal de electricidad)
- Cruz roja

## V.9. ADMINISTRACION PÚBLICA

En cuanto a la administración pública de la ciudad de Coatzacoalcos se refiere, con todas las dependencias necesarias en todos los niveles sociales para llevar a cabo un buen desarrollo de toda la sociedad. Cuenta con las siguientes instituciones y secretarías:



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

- Sistema DIF
- SEMARNAT (secretaria del medio ambiente y recursos naturales)
- SECTUR (secretaria de turismo)
- ISSTE (instituto del seguro social de trabajadores del estado)
- Tesorería municipal
- Secretaría de desarrollo urbano y obras publicas
- Coordinación de comunicación social
- Secretaria de gobierno
- Secretaría de desarrollo social
- SHCP (Secretaria de hacienda y crédito público)
- Secretaria de ecología



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## V.10. RECREACION



- LAS BARRILLAS

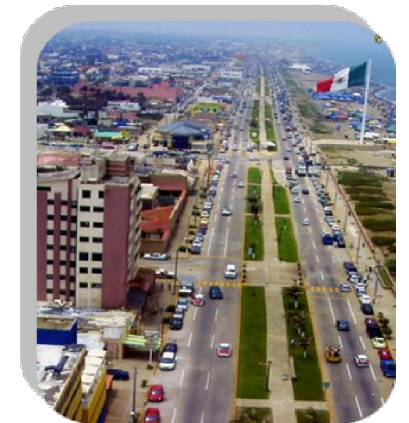
Ubicado a 17kilómetros de la ciudad. Ofrece diversos atractivos de ecoturismo, como paisajes rodeados de manglares, palmeras y mar, paseos en lancha por la Laguna del Ostión. Se ubican 12 restaurantes donde podrá degustar platillos típicos de la región y una gran variedad de mariscos entre ellos una gran variedad de pescados en distintas especialidades.

- MALECÓN COSTERO

El Malecón Costero, es el lugar donde se concentran una gran variedad de restaurantes de todo tipo, cafés y las más modernas discotecas de la región.

- PLAZA DE LA BANDERA.

Se encuentra en el malecón costero. Fomenta los valores patrios y es un centro de esparcimiento familiar, cuenta con excelente alumbrado y seguridad. Rodeada de lugares para pasar un buen rato de relajamiento, teniendo como marco una excelente vista de la playa y el horizonte.



Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

---



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

- CENTRO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL QUETZALLI

Su espacio se divide en los cuatro elementos: fuego, agua, tierra y aire, armonizados con las diversas actividades humanas. Cuenta con personal altamente capacitado, diversos programas educativos, juegos, invernadero, colecciones de animales y plantas de la región, centro de artesanías, teatro al aire libre, un observatorio y un reloj solar.

- PARQUE ALAMEDA.

Centro deportivo y familiar donde se puede observar variedad de especies animales y juegos infantiles. Centro de cultura donde se puede hacer uso de una de las bibliotecas más completas del Municipio.

## V.11. TRADICIONES Y COSTUMBRES.

Fiestas Populares: El 9 de junio se lleva a cabo la fiesta cívica, aniversario de su fundación. 19 de Marzo. Fiesta del Señor San José, patrón de la ciudad y de la parroquia (hoy catedral) dedicada al mismo santo, la colonia zapoteca con ese motivo, efectúa una procesión, "mañanitas", misas y la tradicional regada de frutas.

Semana santa. En esta temporada (de fecha variable) se desarrolla la Expo Feria de Coatzacoalcos, con espectáculos musicales, juegos mecánicos y exposiciones por parte de algunas empresas y estados cercanos. También en estas fechas se desarrollan un par de desfiles de carnaval, al estilo de los que se desarrollaban en el antiguo Puerto México, mismos que se efectúan a todo lo largo del malecón costero, junto al mar.

16 de junio. Fiesta religiosa en honor a Nuestra Señora del Carmen, en especial en su parroquia ubicada en la colonia Ma. De la Piedad. Procesiones y misas, En las calles aledañas se instalan puestos de fritangas y juegos mecánicos. 28 de octubre. Festividad de San Judas Tadeo. Se desarrollan procesiones, "mañanitas" y misas en los diversos templos católicos de la ciudad. Puede considerarse como el "segundo patrono" de la ciudad. 1 y 2 de noviembre, Festividades de Todos Santos y de los Fieles Difuntos. Se colocan altares en el lugar principal de la casa, donde se ofrecen a los

---

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

difuntos la comida que en vida degustaban. Se organizan concursos de ofrendas en las escuelas y en las puertas de los panteones se instalan puertos de antojitos regionales y de flores. En los hogares se come pan de muerto con chocolate, así como tamales de diversos tipos.

22 de noviembre. Festividad de Santa Cecilia, Patrona de los músicos. En la Catedral de San José se llevan a cabo las tradicionales "mañanitas". En la llamada "Plaza Garibaldi", ubicada en la 1a. calle de Carranza donde se encuentra instalada, en el arriate, una imagen de esta santa patrona se llevan a cabo eventos musicales y rezos.

1-12 de diciembre. Peregrinaciones diarias a la Virgen de Guadalupe, que parten de la Catedral de San José, con rumbo al Santuario dedicado a la Guadalupana, ubicado en Guerrero y Lázaro Cárdenas, al norte de la ciudad. El día 12, la tradición manda que todos los infantes se vistan de "inditos" y acudan a los templos católicos a recibir la bendición y a tornarse la foto en sus afueras. En muchos hogares se llevan a cabo fiestas particulares y comidas con ese motivo.

16-24 de diciembre. Posadas con cantos, en las iglesias y en domicilios particulares, Asimismo, los niños salen a las calles con cajas de cartón conteniendo un pesebre y una veladora (las tradicionales "casitas") y van cantando de puerta en puerta solicitando el aguinaldo. Eventualmente sale a la calle también "La Rama", aunque ésta de origen rural.

31 de diciembre. Circunstancialmente se lleva a cabo la Comparsa de "El Viejo", que recorre las calles del puerto, cantando y bailando bullangueramente, a la vez que solicita dinero de por medio. A la medianoche, muchas familias llevan a cabo la quema de "El Viejo", que consiste en quemar un muñeco, elaborado de paja y relleno de cohetes, que simboliza la ida o muerte del año viejo.

- **Música**

No existe una música típica en el municipio, aunque es muy común que grupos de jaranera bajen de la sierra cercana y esporádicamente organicen fandangos y tertulias, en especial durante el desarrollo de la Expo Feria. Se escucha y baila mucho también la música del Istmo de Tehuantepec, ya que en el municipio hay un buen número de habitantes procedentes de esa región. De igual modo es muy "tocada" aquí la música tropical y la salsa.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

- **Artesanías**

No existe una artesanía propia del municipio, sin embargo, los internos del Reclusorio Regional Cereso Zona Sur llevan a la elaboración de diversas artesanías, en especial ejecutadas en madera, las que venden ahí mismo o en las diversas exposiciones que montan en la ciudad, como lo es durante el desarrollo de la Expo Feria de Coatzacoalcos.

- **Gastronomía**

Carne de chinameca, sanate, armadillo, cochinita pibil, guisos de tortuga, peje lagarto ahumado, pichichi, venado, pato, tejón, pez bobo, tortuga en su sangre y memelas, también es típico comer mejillones.

- **Centros Turísticos**

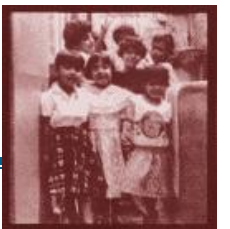
Existen interesantes zonas arqueológicas, pertenecientes a la cultura olmeca, muy cercanas a Coatzacoalcos, Se cuenta además con muchos kilómetros de playas y un malecón.

## V.12. ANALISIS Y CONCLUSIONES

La inversión que se genera en los últimos años de empresas extranjeras en la ciudad ha logrado la creación de nuevas tendencias de servicios de equipamiento, aparentemente modernos pero con un gran impacto y contaminación ambiental en todos sus géneros, que nos obliga a considerar los parámetros de equipamiento urbano establecidos para la satisfacción de las necesidades de una sociedad moderna.



## 6. MARCO SOCIAL





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

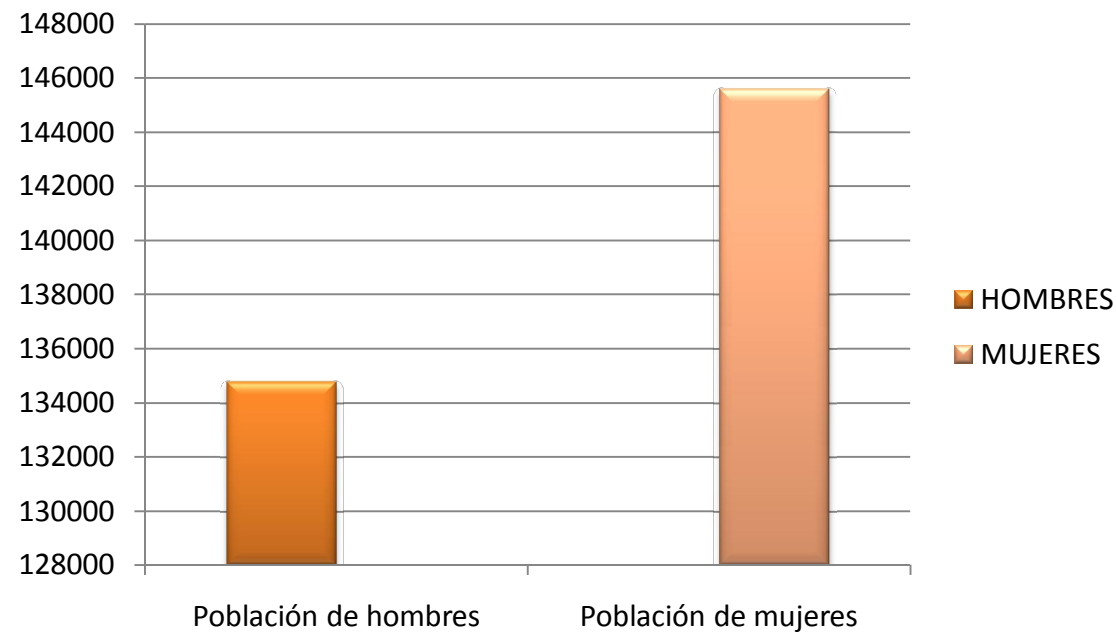
## VI. MARCO SOCIAL

### VI.1. POBLACIÓN

Censo General de Población y vivienda	280,363 Población total
---------------------------------------	-------------------------

#### VI.1.1. TOTAL POR SEXO

Localidad de Coatzacoalcos	
Población de hombres	134,786
Población de mujeres	145,577



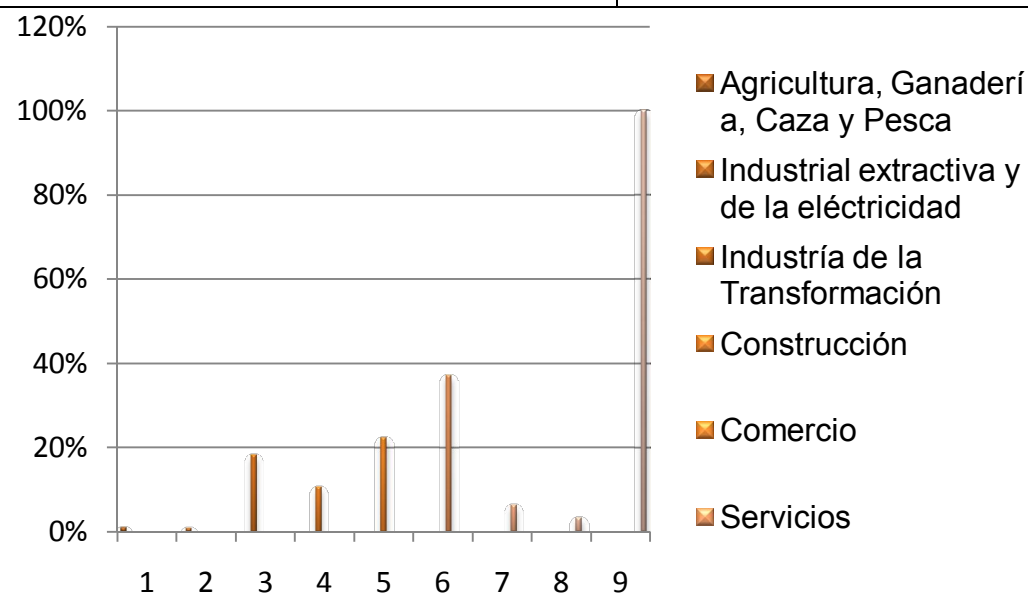
Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VI.1.2. ECONOMICAMENTE ACTIVA

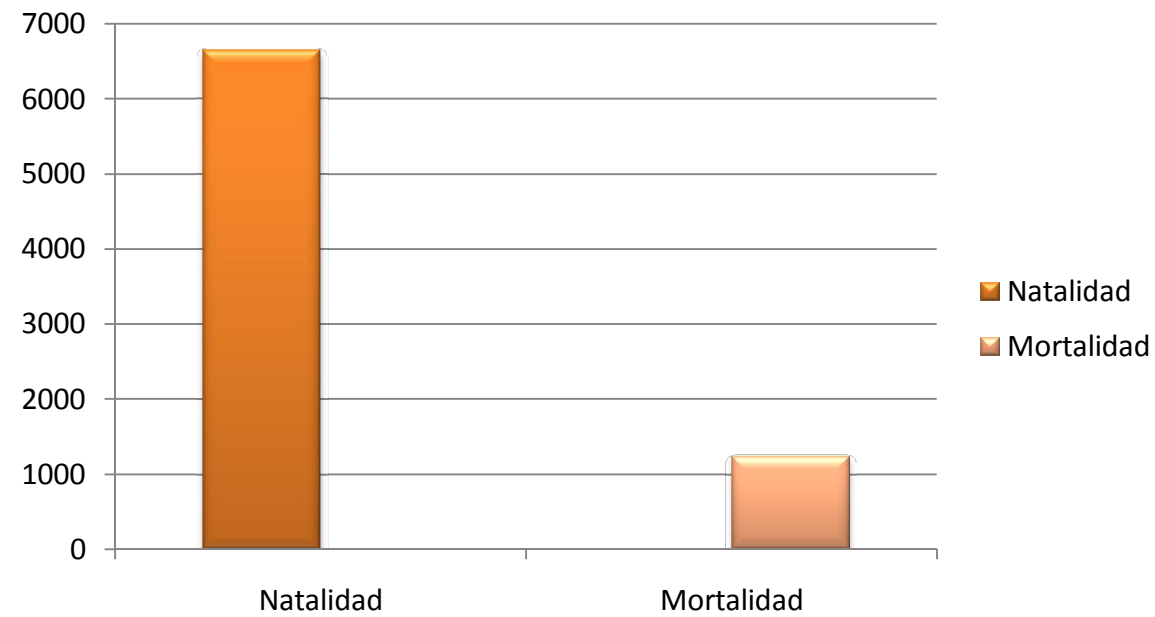
Distribución de la población ocupada por actividad económica a Diciembre del año 2000	
1. Agricultura, ganadería, caza y pesca	1 %
2. Industria extractiva y de la electricidad	0.9 %
3. Industria de la transformación	18.2 %
4. Construcción	10.7 %
5. Comercio	22.3 %
6. Servicios	37.1 %
7. Comunicaciones y transportes	6.4 %
8. Gobierno	3.4 %
9. Total	100 %



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VI.1.3. DENSIDAD DE POBLACIÓN

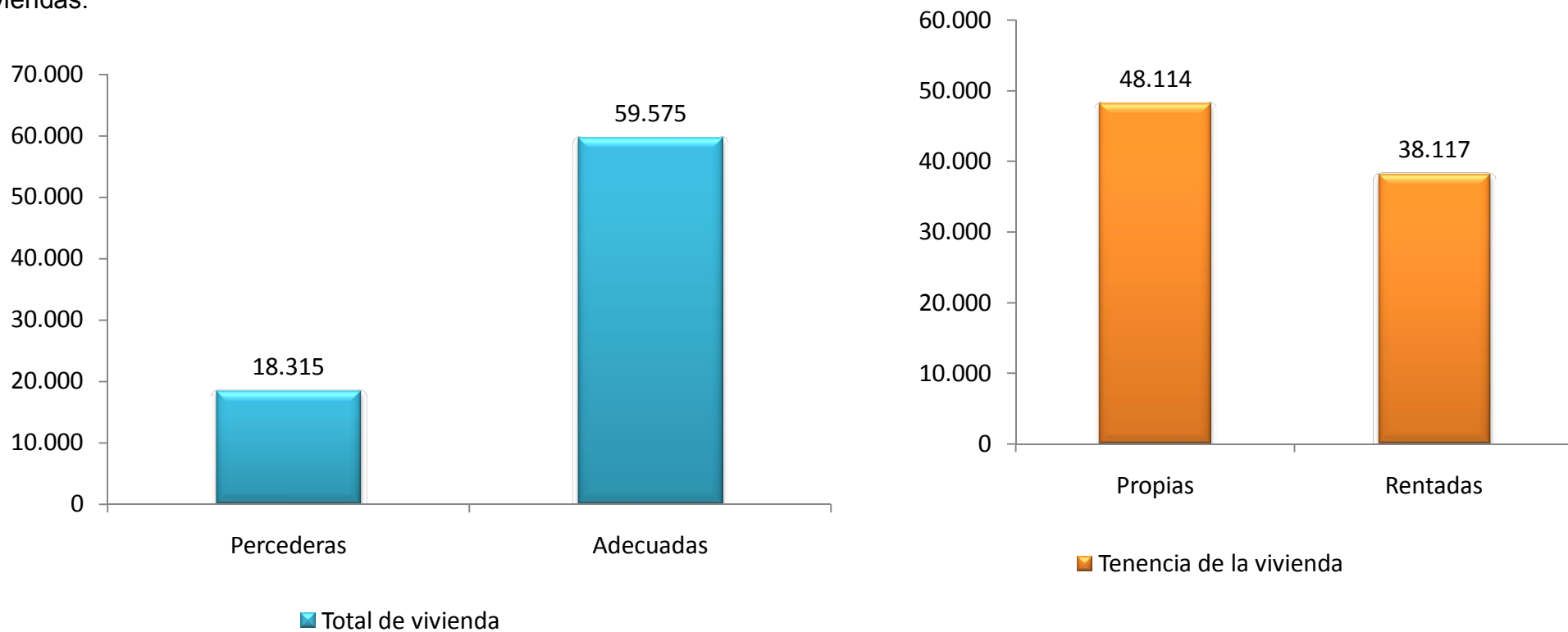
Natalidad	6647
Mortalidad	1241



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VI.2. VIVIENDAS

A partir de datos del XII Censo General de Población y Vivienda 2000, en la zona conurbada se señala que existen 77,890 viviendas, de las cuales 18,315 viviendas no están construidas con materiales perdurables y, por ello no reúnen las condiciones para considerarlas como adecuadas para la población (23.51% del total de viviendas existentes están construidas con materiales perecederos) . Bajo la anterior consideración, se determina que el déficit de viviendas para la zona conurbada de Coatzacoalcos-Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río e Ixhuatlán del Sureste, está en función de la población total (307,724 habitantes. Con un promedio de 3.32 miembros por familia) y el número de viviendas existentes, descontando las viviendas perecederas. Es así como se obtiene un déficit de 18315 viviendas.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VI.3. CRECIMIENTO URBANO

Los datos que se presentan son a nivel municipal, sin embargo presentan un comportamiento análogo. De esta manera, al realizar el presente análisis podemos observar que el mayor crecimiento de la zona conurbada se realizó durante el periodo de 1970-1980, teniendo una tasa superior, casi al doble de los reportados a nivel nacional y estatal de acuerdo con los datos emitidos por el INEGI.

En el último periodo 1990-2000 se puede observar que la zona conurbada tuvo un comportamiento más conservador, la tasa de crecimiento decrece presentándose similar al nacional y estatal, siendo la tasa de crecimiento del ámbito de estudio de 1.9%, esto podría ser el resultado de la desaceleración económica que se presentó durante esta década.

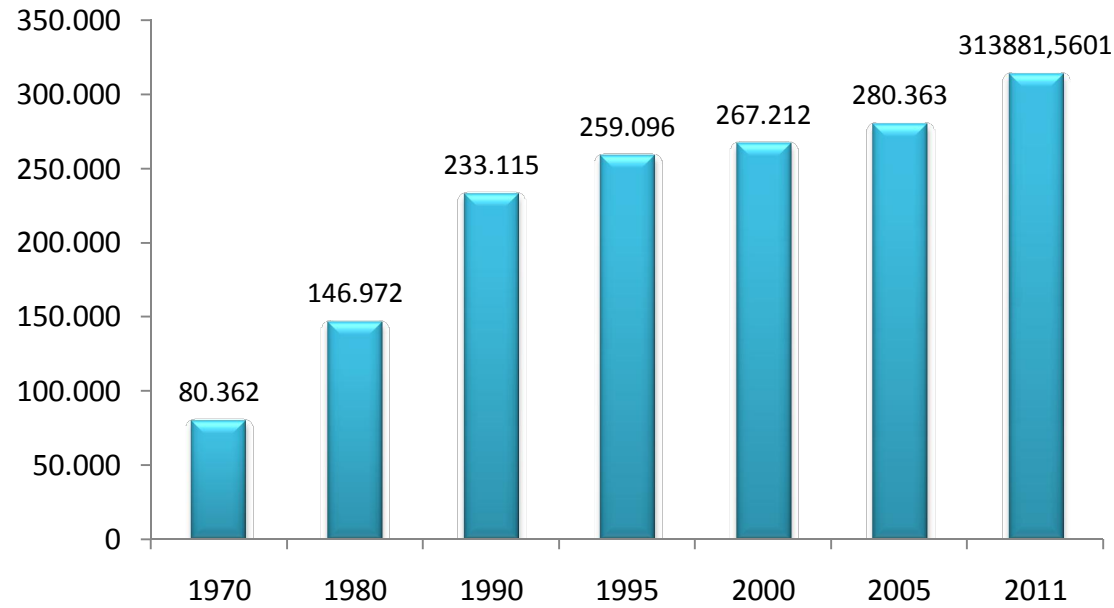
$$\text{pf} = 280,363.00 \left| 1 + \frac{1.9}{100} \right|^6$$

$$\text{pf} = 313,881.5601$$

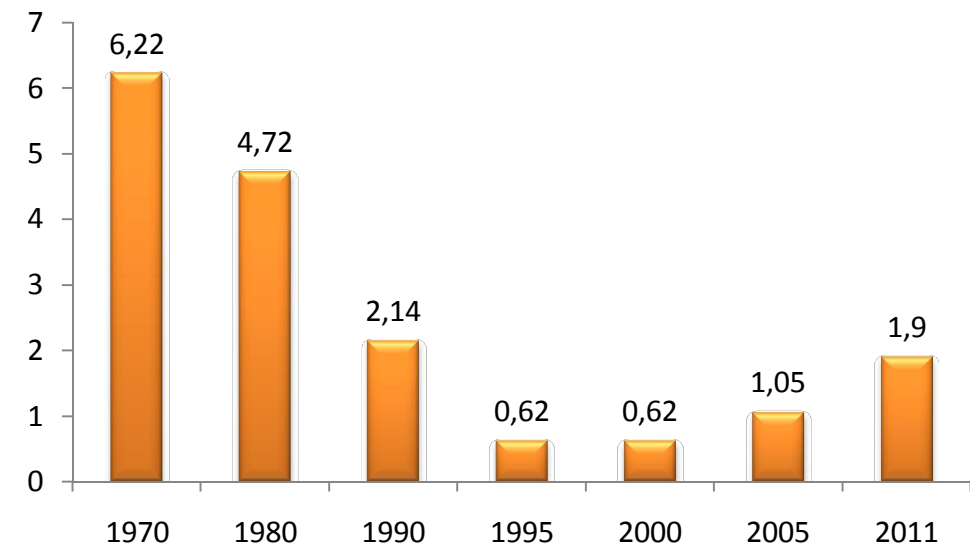
Promedio Final



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS



## CRECIMIENTO URBANO



Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

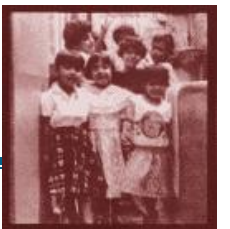
## VI.4. ANALISIS Y CONCLUSIONES

Al realizar un proyecto arquitectónico en la ciudad de Coatzacoalcos es importante considerar El impacto de crecimiento acelerado de población.

Así como su actividad económica ya que refleja sus necesidades y requerimientos. Actualmente las personas con capacidades diferentes así como los niños desamparados presentan un índice elevado por el que se debe de considerar un planteamiento estratégico para lograr satisfacer arquitectónicamente sus espacios.



## 7. USO DE SUELO







Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VII. USO DE SUELO.

VII.1

CARTA DE USO DE SUELO MUNICIPAL.



El uso de suelo es la actividad a la que se podrán dedicarse los predios. Para el predio estudiado el municipio de Coatzacoalcos determino en el programa de regularización de la tierra, autorizado en noviembre de 2004, que el uso del suelo de este terreno se destina a habitacional unifamiliar media, el cual nos indica que el terreno se puede utilizar para el proyecto con uso condicionado.

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## VII.2 ELECCIÓN DEL TERRENO.



*PROPUESTA N° 1*



Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

---



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---



## *PROPUESTA N° 2*



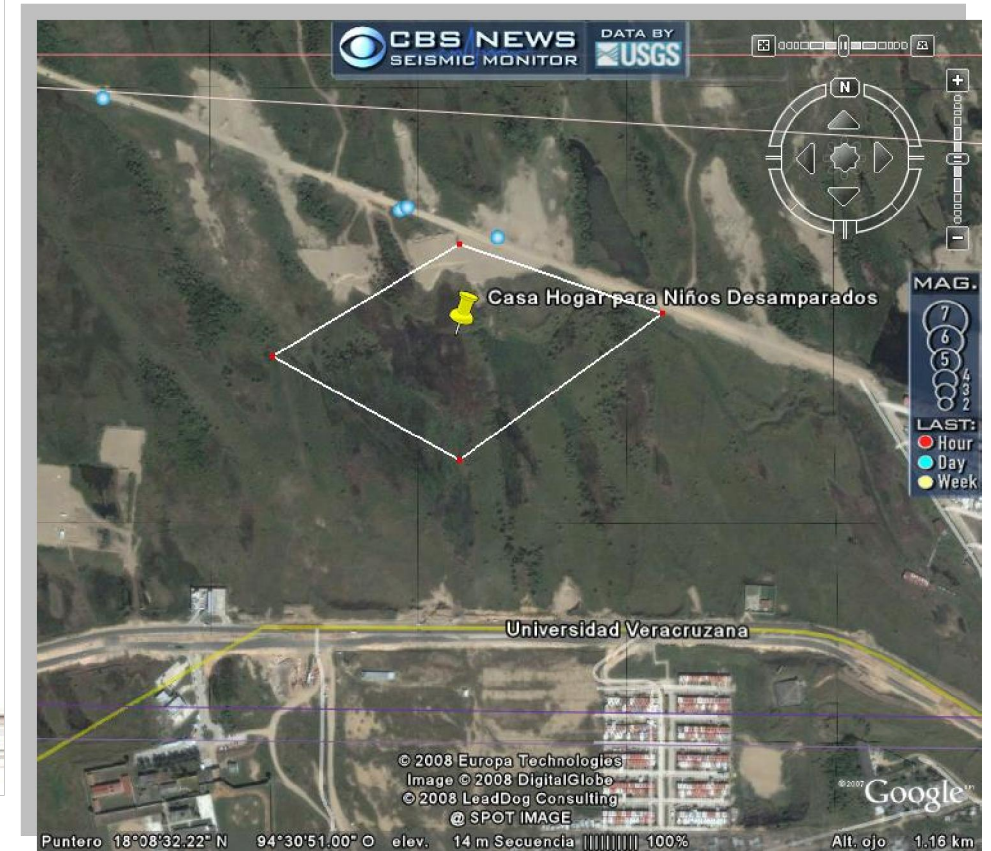
Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

---



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VII.3 LOCALIZACIÓN REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO.



Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## DESCRIPCIÓN.

El Puerto de Coatzacoalcos mantiene una ubicación geográfica privilegiada en la región del Istmo de Tehuantepec; se encuentra en el extremo de la vía terrestre más corta entre el Océano Pacífico y el Golfo de México, a tan solo 302 km de distancia. Se localiza en la margen izquierda del río que lleva su nombre, el cual desemboca en el Golfo de México.

El terreno propuesto se encuentra localizado ya casi saliendo de Coatzacoalcos rumbo a Canticas, ubicada en la calle Koalas col. Puerto Esmeralda, opuesta a la carretera Av. Universidad.

## VII.4 TOPOGRAFIA DEL TERRENO.

Se considera el terreno en condiciones de temperatura y precipitación que han ocasionado un fuerte intemperismo en las rocas sedimentarias y volcanos lodosos profundos. Se pueden distinguir dos grandes grupos de suelos, por un lado las partes planas y bajas que ocupan una superficie aproximada de 50%, con suelos que presentan procesos hidrométricos y cuya problemática radica en el estancamiento de agua, escasa permeabilidad y ocurrencia frecuente de intrusiones salinas. Existen lomeríos y planicies modeladas. Este terreno a pesar de sus desniveles y algunas partes de estancamientos es una muy buena opción para la realización de este futuro proyecto.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## VII.5 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO.

La infraestructura y el equipamiento urbano, es de tal modo que el terreno se puede llevar a cabo o sobretodo considerar en una buena ubicación ya que las tendencias de crecimiento de la ciudad de Coatzacoalcos se dan al Poniente, a lo largo de la costa del Golfo de México, cuentan con agua potable ya que unas de las principales redes pasa por la poniente de la ciudad, cuentan con Energía Eléctrica, enfrente del terreno estaba ubicada un conjunto habitacional llamada Esmeralda. En lo que respecta al equipamiento la Universidad del ITESCO, y sus canchas, unos pocos metros se encuentra una tienda llamada Dipepsa, ya en la salida de Coatzacoalcos esta Barrilla. La calle Koalas esta en termino de pavimentación.

## VII.6 ENTORNO Y PAISAJE URBANO.

La vista tan especial que tiene este terreno que a pesar que el conjunto habitacional, se aprecia el Mar dándole un confort a la vista. Hay áreas verdes como palmeras y arboles.

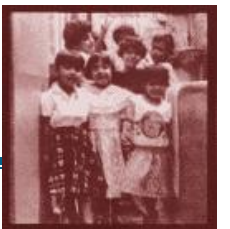
## VII.7 ANALISIS Y CONCLUSIÓN.

Las ventajas que medio el terreno n° 2 es por el hecho de que sus calles están pavimentadas, cuenta con luz, agua potable, servicio públicos y tiendas.

Las desventajas, des este terreno es los vientos dominantes.



## 8. ELABORACION DEL PROYECTO







Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## VIII. ELABORACIÓN DE PROYECTOS.

### VIII.1 MODELOS ANALOGOS.

#### CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN PUEBLA, PUEBLA.

##### Programa Arquitectónico

##### 1.- Consejo técnico

Dirección: Subdirección Técnica, Coordinación Técnica.

##### 2.- Servicio Medico

Enfermería, Odontología, Trabajo Social, Psicología.

##### 3.- Coordinación Pedagógica.

Pedagogía, Educadores (Primaria, Secundaria, Talleres, Biblioteca).

##### 4.- Coordinación de Tutores.

Tutores, Asistentes

##### 5.- Gestoría Administrativa.

---

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

Gestoría Administrativa, Servicio al Personal, Control de Inventarios, Mensajería, Transporte, Veladores, Vigilancia.

## 6.- Servicios Generales

Mantenimiento (intendencia), Cocina, Jardinería, Almacén, coordinación Fin de Semana.

## 7.- Área de Recreación

Área Deportiva (Gimnasia, Jardines, Juegos infantiles)

## 8.- Dormitorios

Dormitorios de 12 hab. (4C/U), Dormitorio para niños con bajos recursos, Preescolar y segundo grado, secundaria hasta carrera técnica, Vestíbulo, Cuarto de Tv  
Cuarto de aseo, sanitario y regaderas.

---

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## CASA HOGAR PARA NIÑOS DE LA CALLE EN ATIZAPAN DE ZARAGOZA, ESTADO DE MÉXICO.

### Programa Arquitectónico

#### 1.- Zona Exterior.

Aproximación peatonal (plaza de acceso), Aproximación Vehicular (áreas libres, jardines).

#### 2.- Zona de Dormitorios.

Área de Dormitorios (dormitorios etapa final, dormitorios etapa de transición, dormitorios etapa formativa).

Baños y Vestidores para cada etapa

Área de descanso

Área de guía (Dormitorio, Baño)

Área de cocina (despensa de alimentos, cuarto frio, cuarto de vajilla, área de cocina, barra de servicio, lavado de loza).

Área de comedor (comensales etapa inicial, comensales etapa de transición, comensales etapa formativa).

#### 3.- Zona de Recreación

Área de Director (privado de director, secretaria, sanitario, sala de espera, sala de juntas, área medico-psicológica, medico psicólogo).

Área de expansión psíquica

---

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

Desintoxicación

Medico general

Área de encamados

Medico odontólogo (área de trabajo social, sala de juntas, sala de espera).

4.- Zona de Enseñanza

Área de enseñanza (aula primarias (3), aulas secundarias (2), sanitarios, bibliotecas, plaza cívica)

Área de talleres (taller, de corte y cosido de tela, taller de carpintería, artes plásticas, pintura, electricidad).

Área cultural (foro, cubículo de proyecciones, espectadores, sanitarios, vestíbulo)

Sala de juegos.

5.- Zona Deportiva

Área Deportiva

Cancha de volibol

Cancha de basquetbol

Juegos infantiles

---

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

6.- Zona de Servicios.

Intendencia y mantenimiento

Bodega general

Lavandería y lavaderos

Subestación

Patio de servicio

Patio de maniobras.

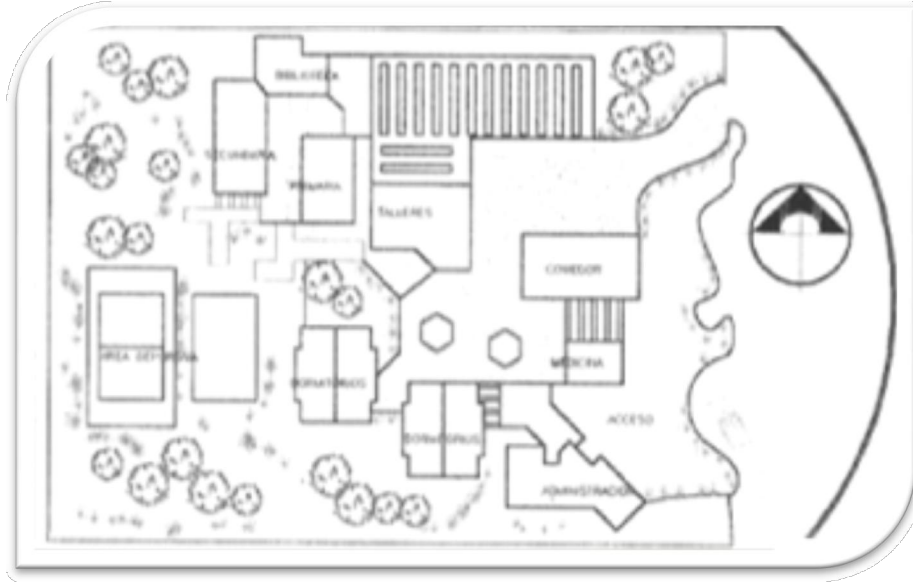
---

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



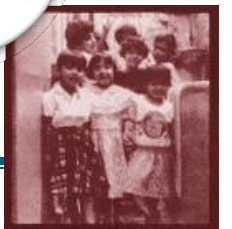
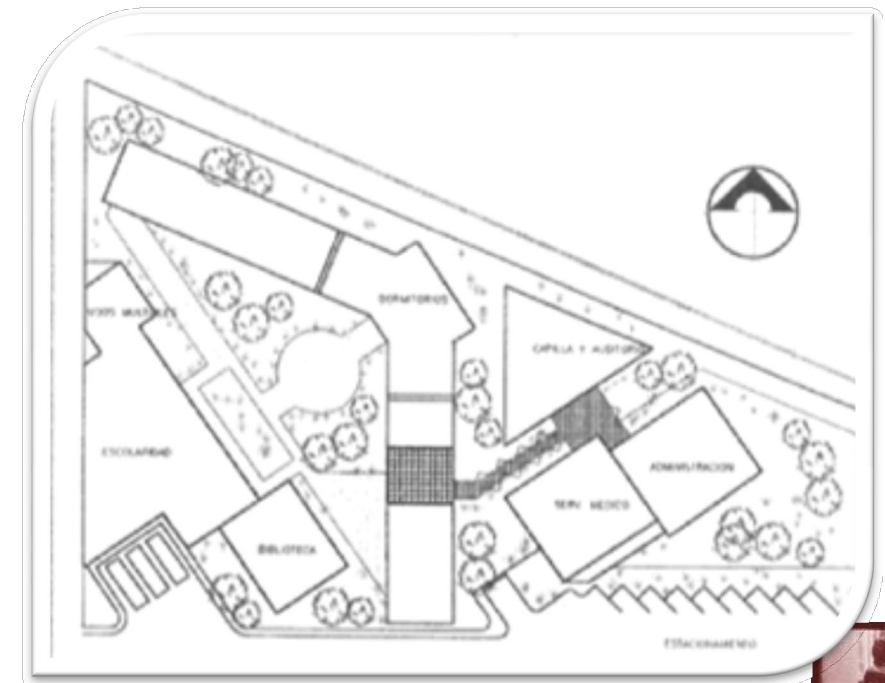
# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VIII.1.1. ESTUDIO DE SUPERFICIE.



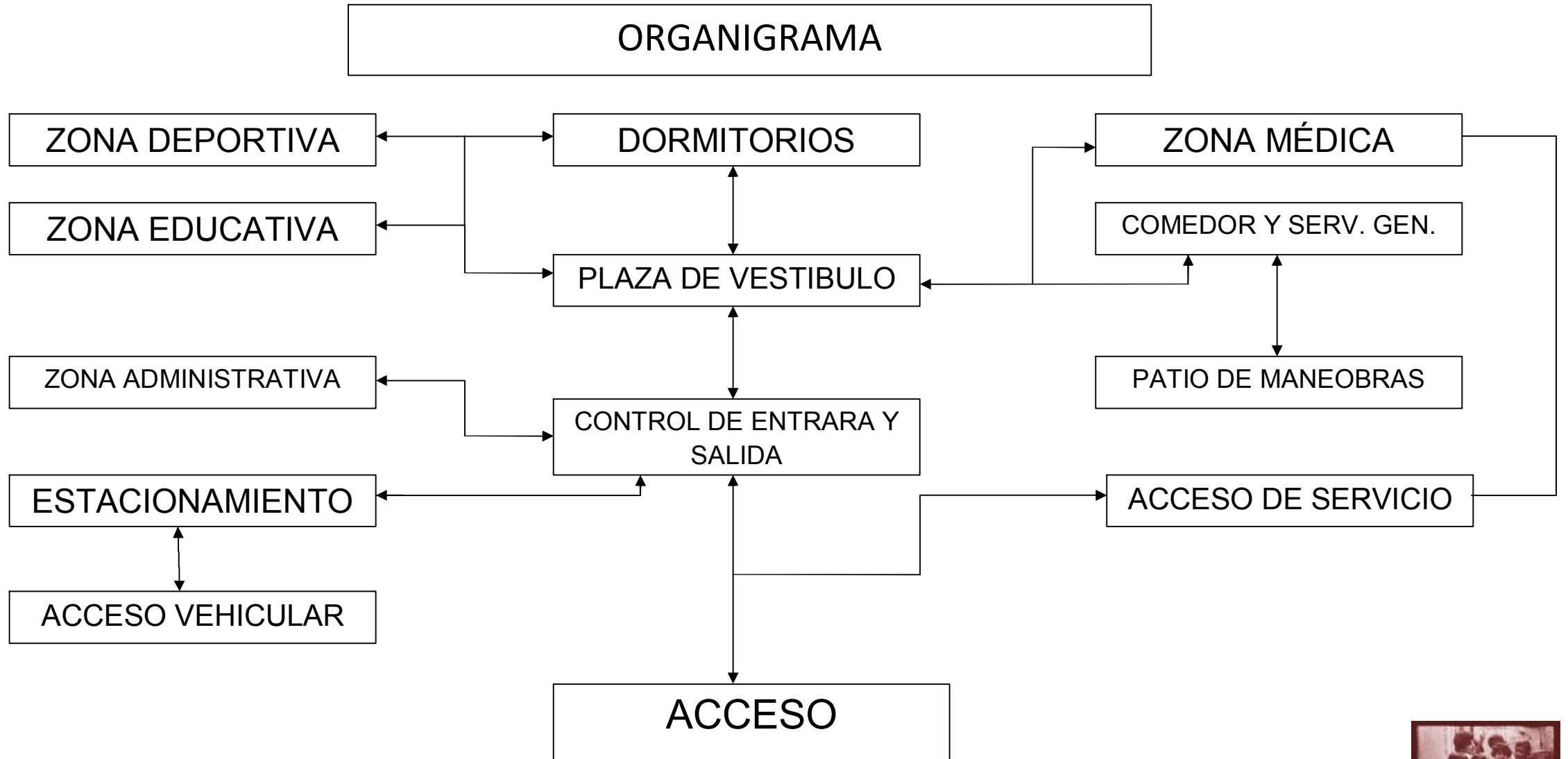
**CASA HOGAR EN PUEBLA, PUEBLA**

**CASA HOGAR EN ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO. MÉXICO**



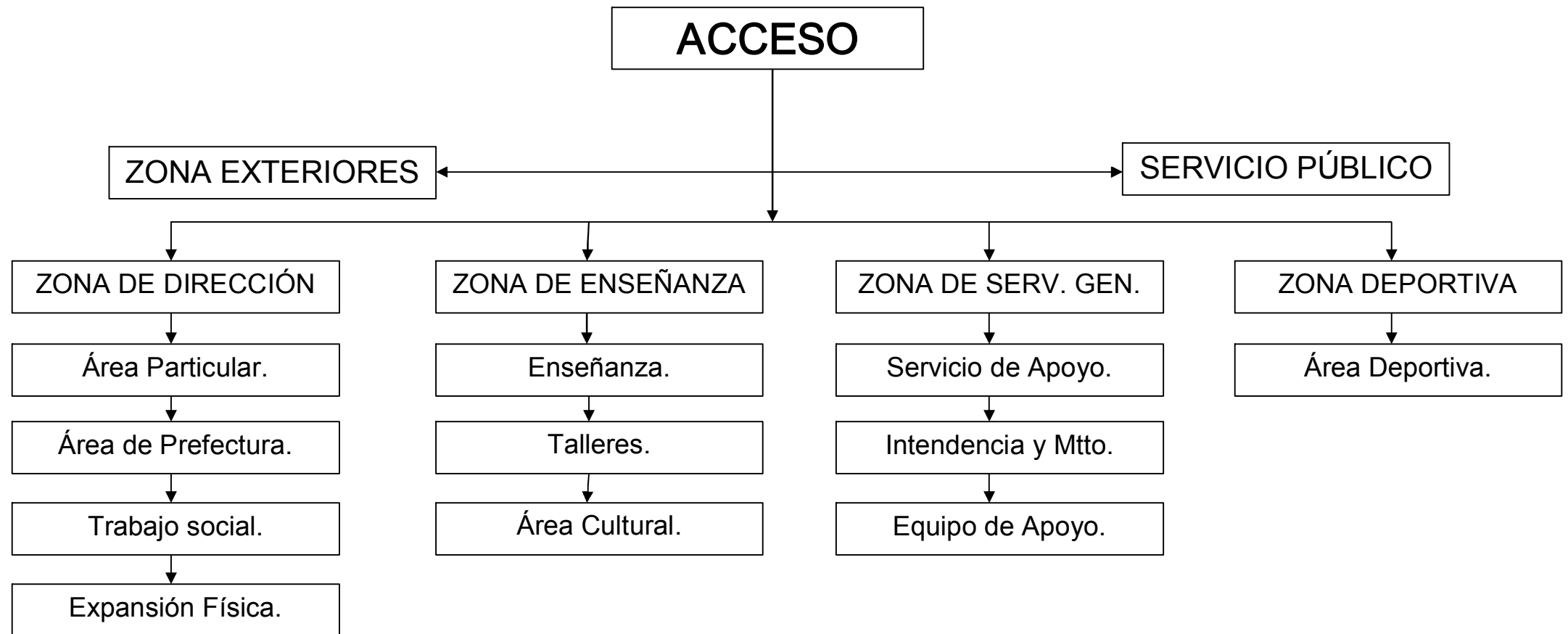
# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VIII.1.2. ESTUDIO DE ORGANIGRAMAS DE PROYECTOS ANALOGOS.





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## VIII.1.3. OBSERVACIONES GENERALES.

La propuesta de los modelos análogos mostrados, si funcionan ya que cumplen con los requisitos para realizar este tipo de proyecto que en este caso es una Casa Hogar para Niños. Mostrando los organigramas con las funciones y el programa arquitectónico.

## VIII.1.4. ANALISIS Y CONCLUSIÓN.

El análisis visto, me sirvió para desarrollar mi proyecto tomando puntos importantes para la realización de ella, ya que me da a conocer el contenido profundo de áreas importantes y distribución de los servicios y zonas que debe de contar con sus respectivos accesos. Logrando un planteamiento y poder justificar el actual.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## VIII.2 JUSTIFICACIÓN.

En los últimos años la ciudad de Coatzacoalcos, ha estado en constante desarrollo económico y social, provocando una vida acelerada. La sociedad se ha visto afectada por la desintegración de lazos familiares, ya que los padres desatienden a los menores, causando efectos psicológicos, físicos en la niñez así como el incremento de explotación infantil. El maltrato, la agresión hacia los niños son muy notables, incitando a los menores a que trabajen, roben, limosneen y otros agravantes. Negándoles la oportunidad de desarrollarse educativamente. Esto lleva que el infante abandone, el núcleo familiar y pasar a ser parte de la clase de niños desamparados.

**“Nada hay tan atractivo para el hombre como el encanto de un niño. No es imponente ni inspira temor, es tierno y dulce, tiene un encanto espontáneo e inspira confianza”.**

Cita. Autor. San Antonio Padua

## VIII.3 PLANTAMIENTO DE HIPOTESIS.

La casa hogar para niños desamparados en la ciudad de Coatzacoalcos, cumplirá con satisfacer las necesidades del infante, tanto en lo emocional como en lo personal para brindarles una vida mejor en la sociedad.

Ofreciéndoles amor, creando un ambiente más familiar. Contando con áreas que ayuden al niño a crecer en el ámbito de educación y social dándole atención adecuada, con Terapias de recreación o integración familiar, contando con espacios destinados a, Psicología, Pedagogía, Nutriología, Odontología, Enfermería, y Oftalmología, Actividades Deportivas y sobre todo la Socialización como son los Espacios Abiertos y Talleres para ampliar su creación y expresiones, dándoles un acercamiento a la Palabra de Dios.

---

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VIII.4 PROGRAMA DE NECESIDADES.

### Usuarios Niños

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Registrarse/ Alta	Mesa y silla	Administración
Guardar la ropa	Guarda ropa/ Closet	Habitación
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Tomar Clases	Mesa y silla	Aula
Hacer ejercicio		Canchas
Jugar/ Recreo	Juegos	Áreas de juegos
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Bañarse	Regadera	Baños
Asearse	Inodoro	Baños
Orar	Bancas	Capilla
Guardar la mochila	Casilleros	Aula



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Dormir	Cama	Habitaciones
Ver televisión	Televisión	Sala de tv
Asolearse	Mesa, Silla y Camastros	Solario

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

---



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Usuarios Niñas

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Registrarse/ Alta	Mesa y silla	Administración
Guardar la ropa	Guarda ropa/ Closet	Habitación
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Tomar Clases	Mesa y silla	Aula
Hacer ejercicio		Canchas
Jugar/ Recreo	Juegos	Áreas de juegos
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Bañarse	Regadera	Baños
Asearse	Inodoro	Baños
Orar	Bancas	Capilla
Guardar la mochila	Casilleros	Aula



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Dormir	Cama	Habitaciones
Ver televisión	Televisión	Sala de tv
Asolearse	Mesa, Silla y Camastros	Solario

## Director

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Hacer inspección		Casa hogar
Dar conferencias	Mesa y silla	Salón de usos múltiples
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Bañarse	Regadera	Baños



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## Secretaria

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Checar tarjetas	Checador	Casa hogar
Dar conferencias	Mesa y silla	Salón de usos múltiples
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Dar información	Mesa y silla	Recepción





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Profesores

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Checar tarjetas	Checador	Casa hogar
relajarse	Mesa, silla y sofá	Sala de maestros
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Dar información	Mesa y silla	Recepción
Checar libros	casilleros	Aula
Dar clases	Pizarrón, silla y mesa	Aula

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Medica, Nutriología

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Checar tarjetas	Checador	Casa hogar
relajarse	Mesa, silla y sofá	Sala de maestros
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Dar información	Mesa y silla	Recepción
Checar libros	casilleros	Aula
Balancear la alimentación	Mesa y silla	Consultorio

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Medica, Pedagogía

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Checar tarjetas	Checador	Casa hogar
relajarse	Mesa, silla y sofá	Sala de maestros
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Dar información	Mesa y silla	Recepción
Checar libros	casilleros	Aula
Dar apoyo en las técnicas de aprendizaje	Mesa y silla	Consultorio



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Medica, Psicología

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Checar tarjetas	Checador	Casa hogar
relajarse	Mesa, silla y sofá	Sala de maestros
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Dar información	Mesa y silla	Recepción
Checar libros	casilleros	Aula
Orientar al niño	Mesa y silla	Consultorio

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Medica, Odontología

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Checar tarjetas	Checador	Casa hogar
relajarse	Mesa, silla y sofá	Sala de maestros
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Dar información	Mesa y silla	Recepción
Checar libros	casilleros	Aula
Revisar las dentaduras	Mesa y silla	Consultorio

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Medica, Enfermería

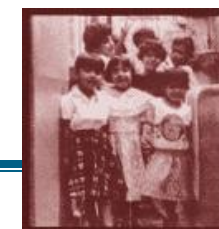
NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Desayunar, Comer y Cenar	Mesa y silla	Comedor
Checar tarjetas	Checador	Casa hogar
relajarse	Mesa, silla y sofá	Sala de maestros
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Dar información	Mesa y silla	Recepción
Checar libros	casilleros	Aula
Aliviar algún dolor	Mesa y silla	Consultorio



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Cocina

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Llegar con la despensa	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Checar tarjetas	checador	Checador
Guardar la despensa	Alacena	Cocina
Guardar legumbres	Refrigerador	Cocina
Guardar ollas	Gabinete	Cocina
Guardar platos	Gabinete	Cocina
Guardar cubiertos	Trinchador	Cocina
Sacar agua fría, jugo, leches, legumbre	Refrigerador	Cocina
Preparar alimentos	Mesa de trabajo	Cocina
Cocinar	Estufa	Cocina
Lavar platos, cubiertos, ollas, verduras	Fregadero	Cocina
Necesidades fisiológica	Inodoro	Sanitarios





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Intendentes

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Guardar sus pertenencias	Casilleros	Vestidores
Checar tarjetas	Checador	Casa hogar
Cambiarse de ropa	vestidor	Vestidor
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Lavar, sabanas, Colchas, ropa y secar	Lavadora, secadora y lavadero	Lavandería
Barrer o Trapear		Aulas, patios, etc...

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

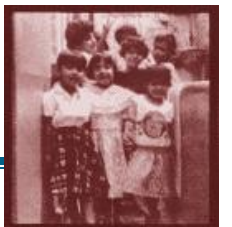


# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## Mantenimiento

NECESIDADES	MUEBLE	LOCAL
Llegar a la casa hogar	Auto ò camión	Estacionamiento
Entrar	Puerta	Acceso
Guardar sus pertenencias	Casilleros	Vestidores
Checar tarjetas	Checador	Casa hogar
Cambiarse de ropa	vestidor	Vestidor
Necesidades Fisiológicas	Inodoro/ Mingitorio	Sanitarios
Reparar	Lavadora, secadora y lavadero	Lavandería
Reparar	Portón	Cocina
repara	Tubería	Cocina
manejar	auto	Estacionamiento

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## VIII.5 PROGRAMA ARQUITECTONICO.

### AREA ADMINISTRATIVA. 951.13 m<sup>2</sup>

- Recepción e información
- Sala de espera
- Dirección administrativa
- Dirección académica
- Contador
- Sala de juntas
- Sanitarios
- Área de secretarías
- Cubículos de catedráticos
- Sala de descanso de catedráticos
- Checador de tarjetas

### AREA ÍNTIMA 2325.80 m<sup>2</sup>

- Habitación niños
- Habitación niñas
- Comedor
- Cocina
- Capilla

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

---



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## AREA DE EDUCACION 1395 m2

- Salones
- Talleres:
  1. Dibujo
  2. Pintura
  3. Manualidades
- Sala de computo
- Sala de usos múltiples
- Gimnasio
- Natación
- Sanitarios
- Enfermería
- Pedagogía
- Psicología
- Nutriología
- Odontología
- Biblioteca escolar
- Canchas
- Área de soleamiento

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.

---



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## AREA DE RECREACION 3840 m2

- Comedor
- Áreas verdes
- Andadores

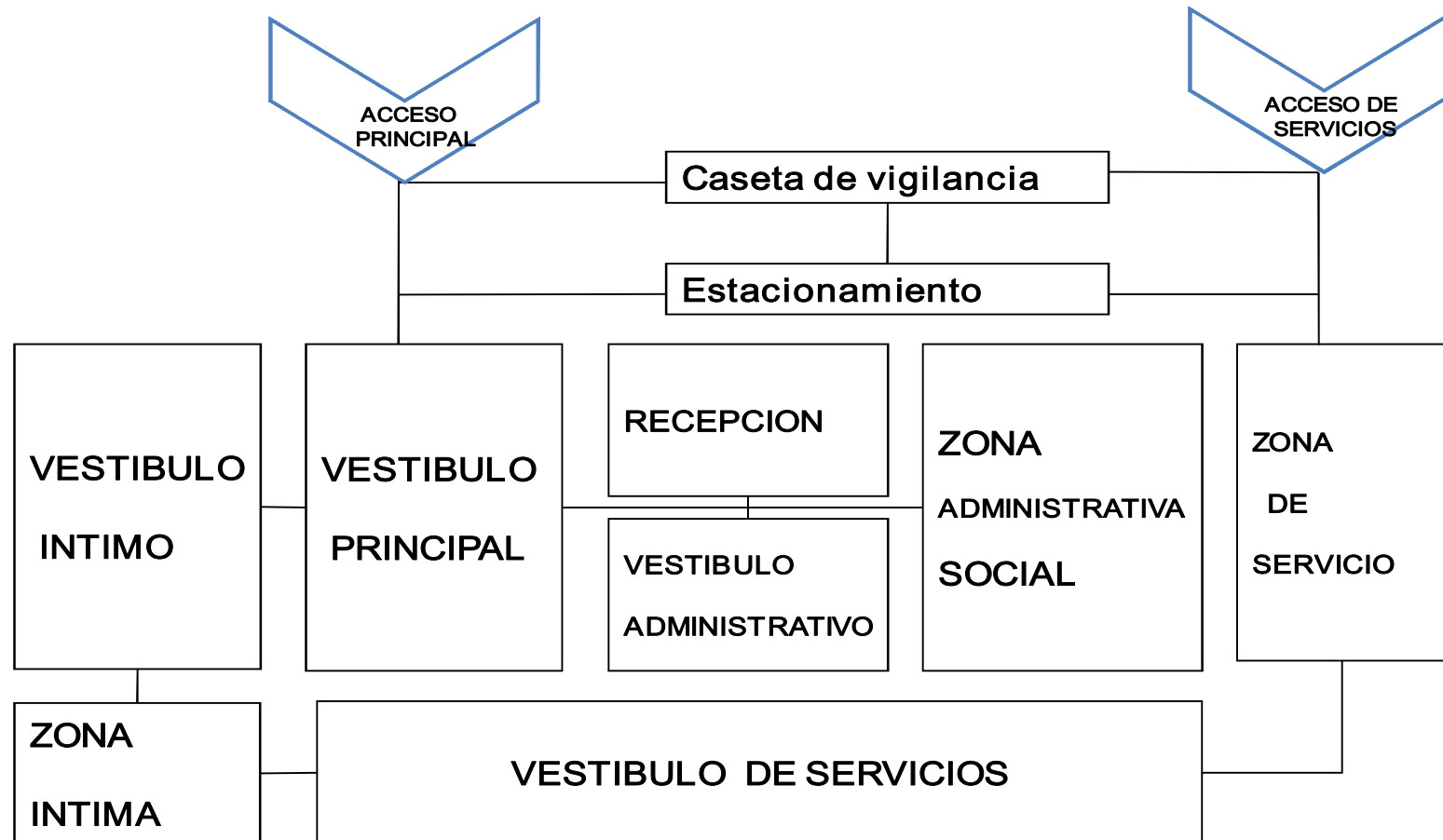
## AREA DE SERVICIO 2944.50 m2

- Caseta de vigilancia
- Estacionamiento
- Bodega de limpieza
- Taller de mantenimiento
- Contenedor de basura
- Cuarto de lavado y planchado
- Bodega de varios
- Patio de servicio



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VIII.6 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL.



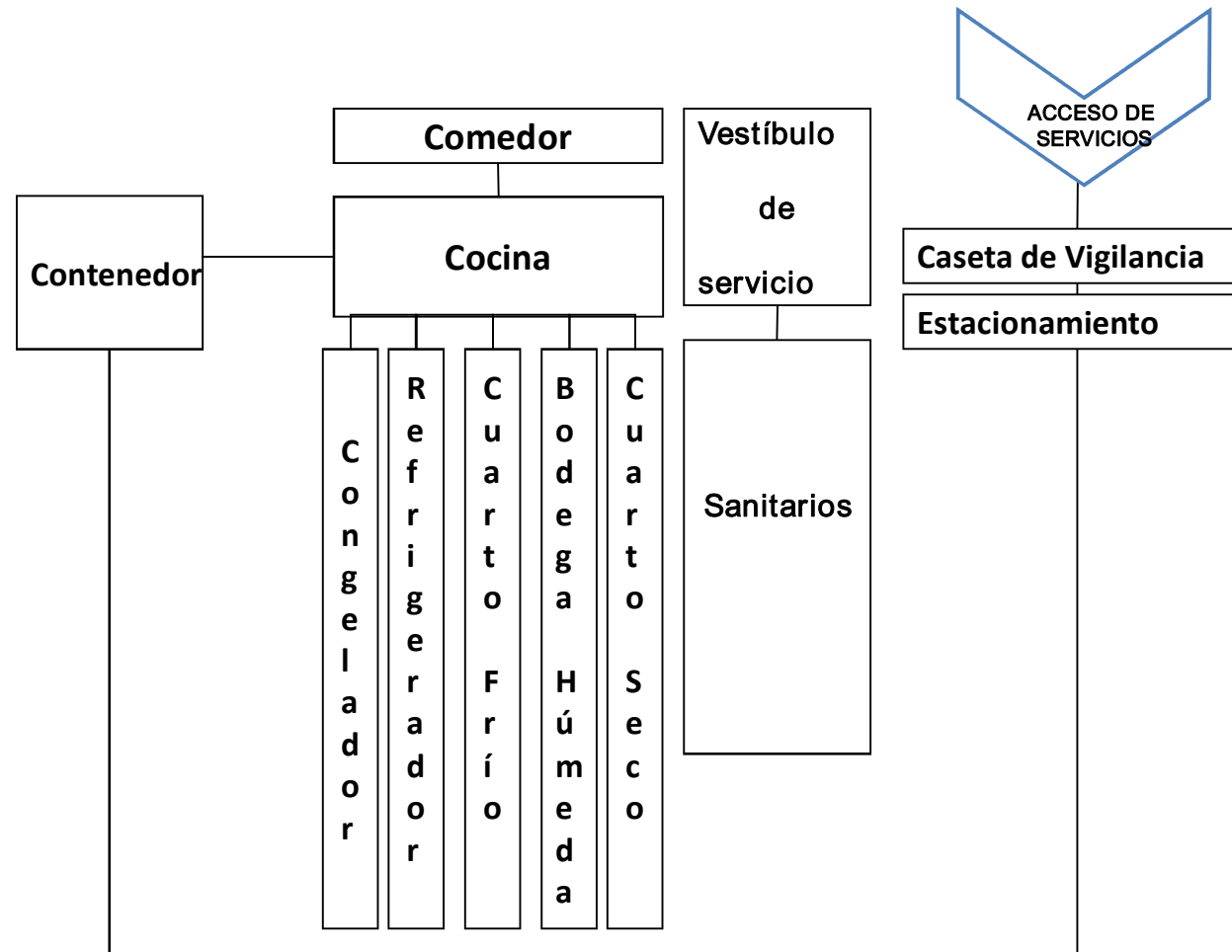
# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA ZONA ÍNTIMA.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

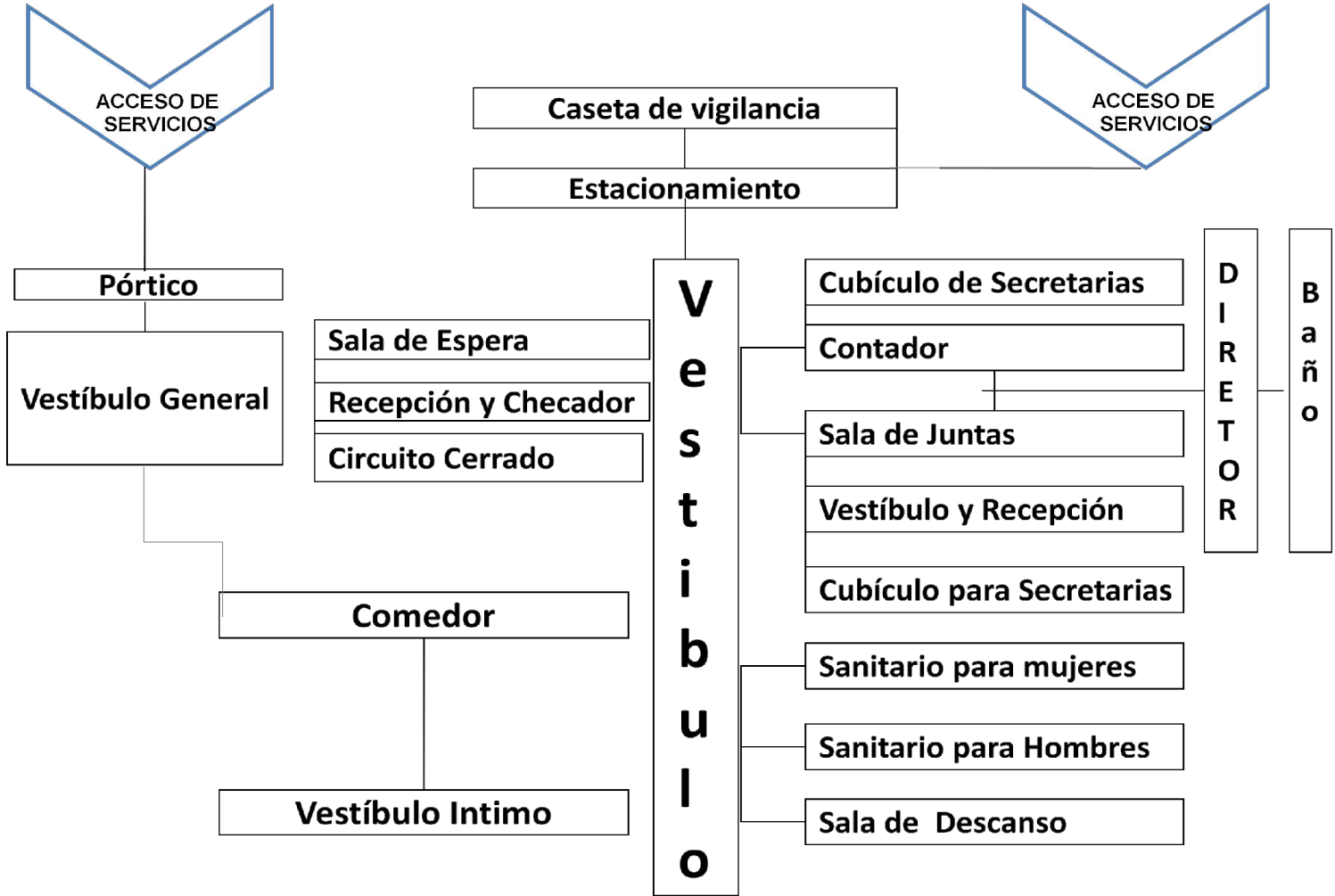
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA COCINA.



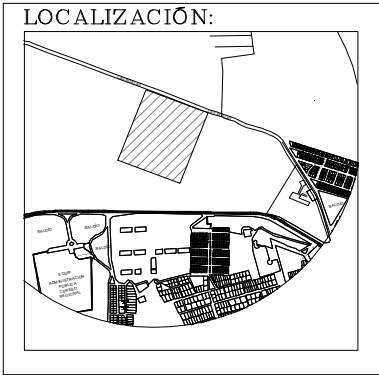
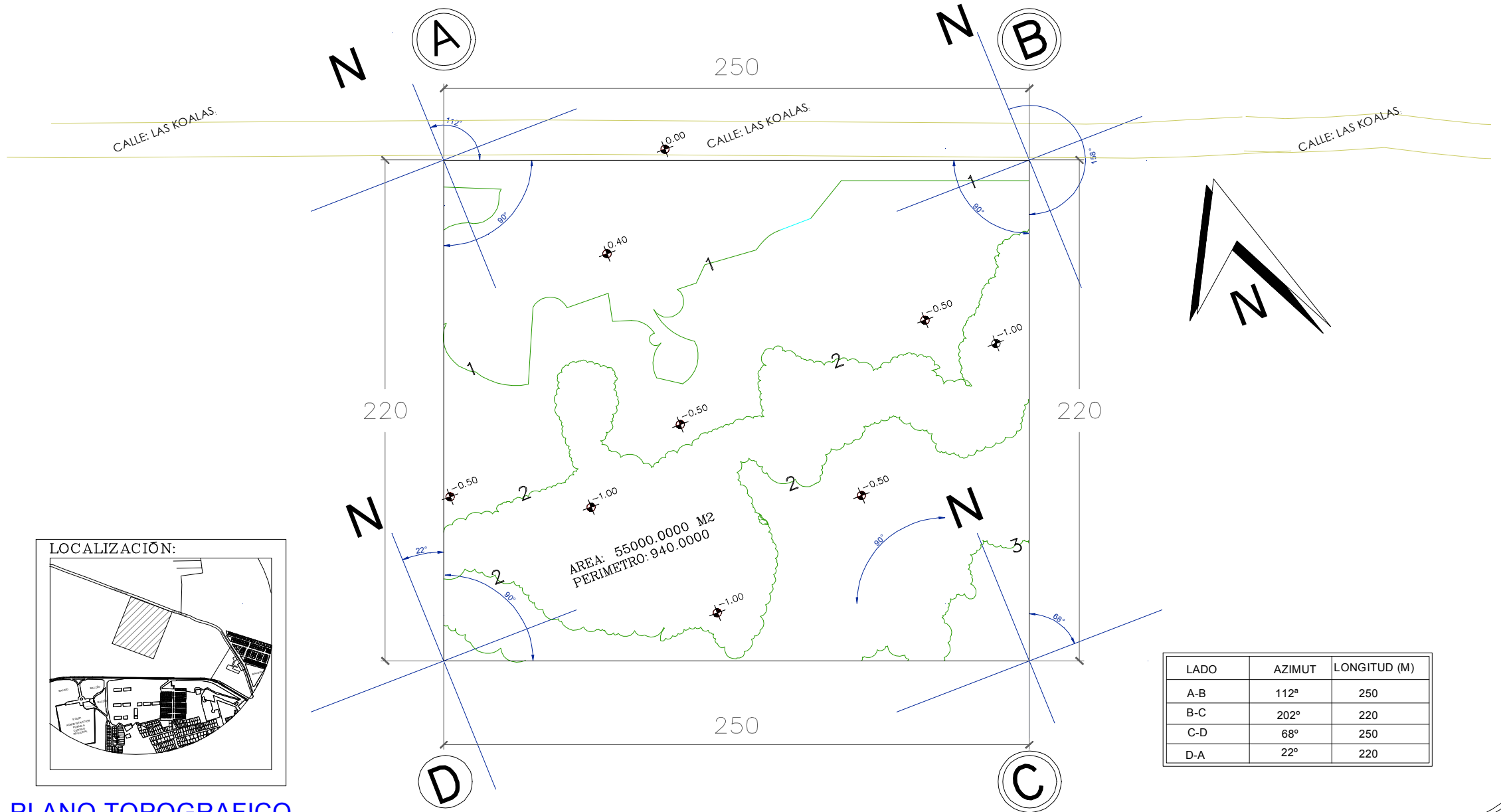


# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DE ADMINISTRACIÓN.

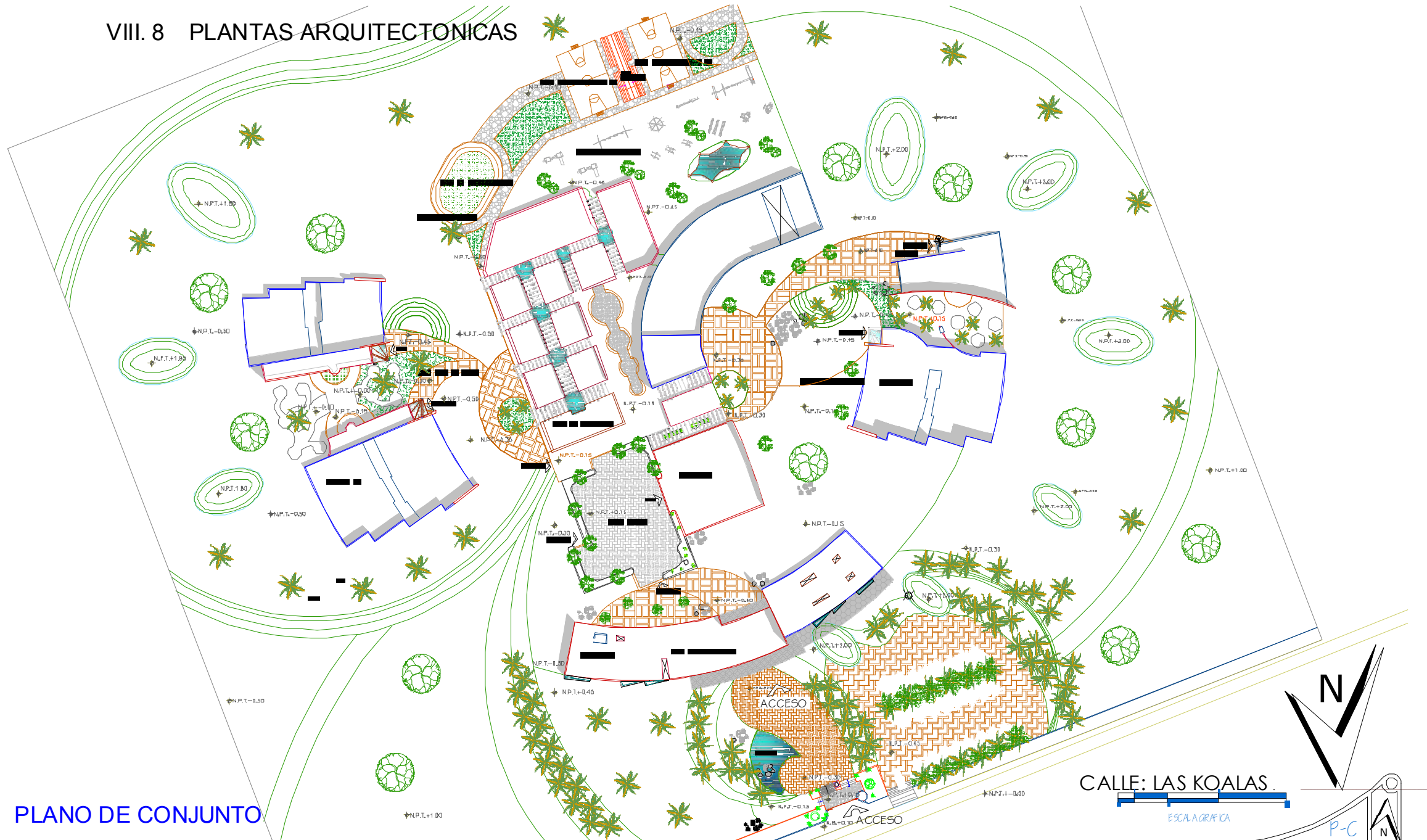


# VIII. 7 PLANO TOPOGRAFICO DEL TERRENO



PLANO TOPOGRAFICO

# VIII. 8 PLANTAS ARQUITECTONICAS



## PLANO DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

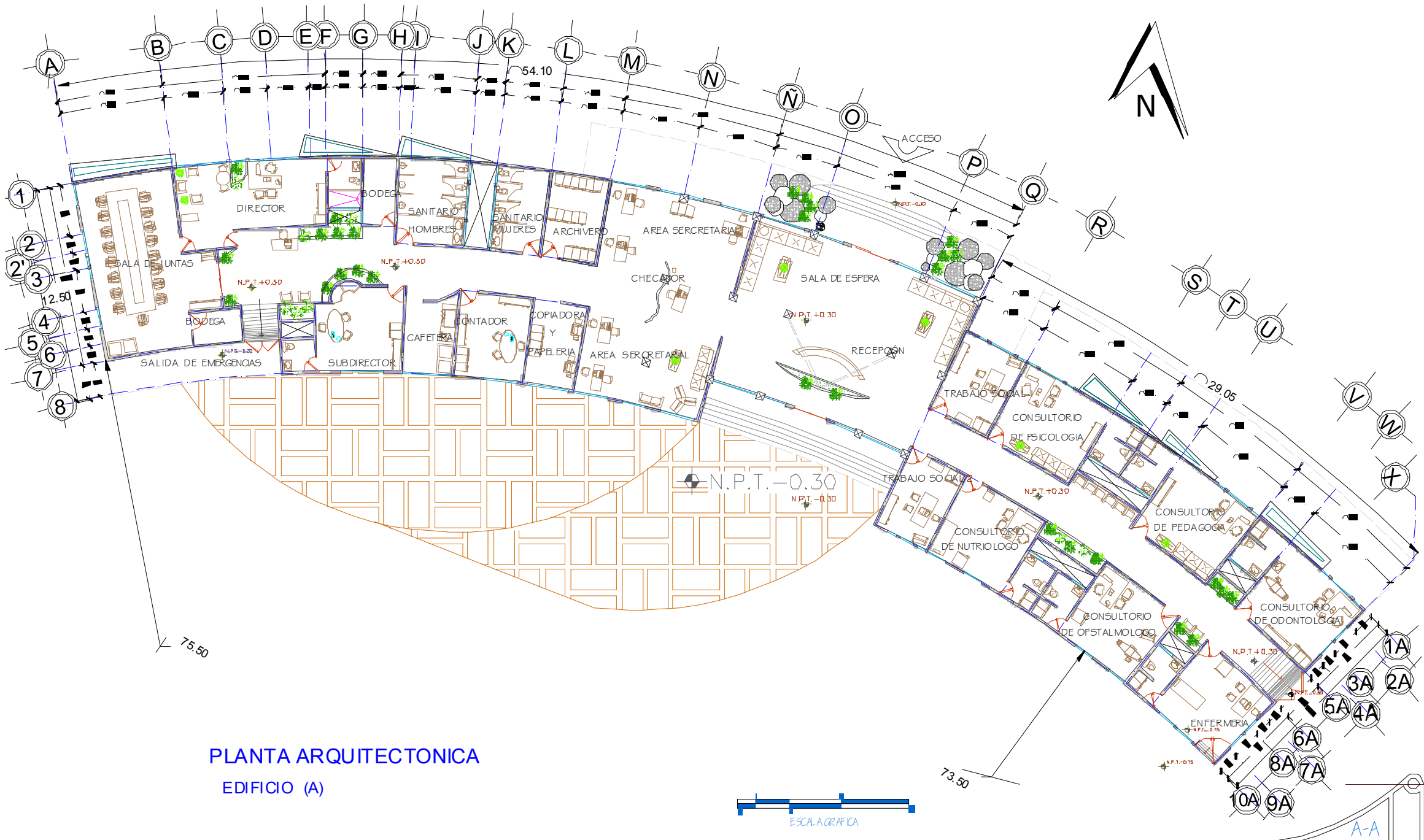
TESIS:

## CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

1:1000  
ESCALA  
DE CONJUNTO  
ESCALA GRÁFICA

Prisma Leyva Jimenez  
ING. ARQ. Luis Carales Patiño  
P.R. Juan Manuel Rodriguez García  
ARQ. Jaime Martínez Casado





PLANTA ARQUITECTONICA  
EDIFICIO (A)



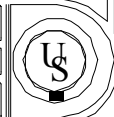
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

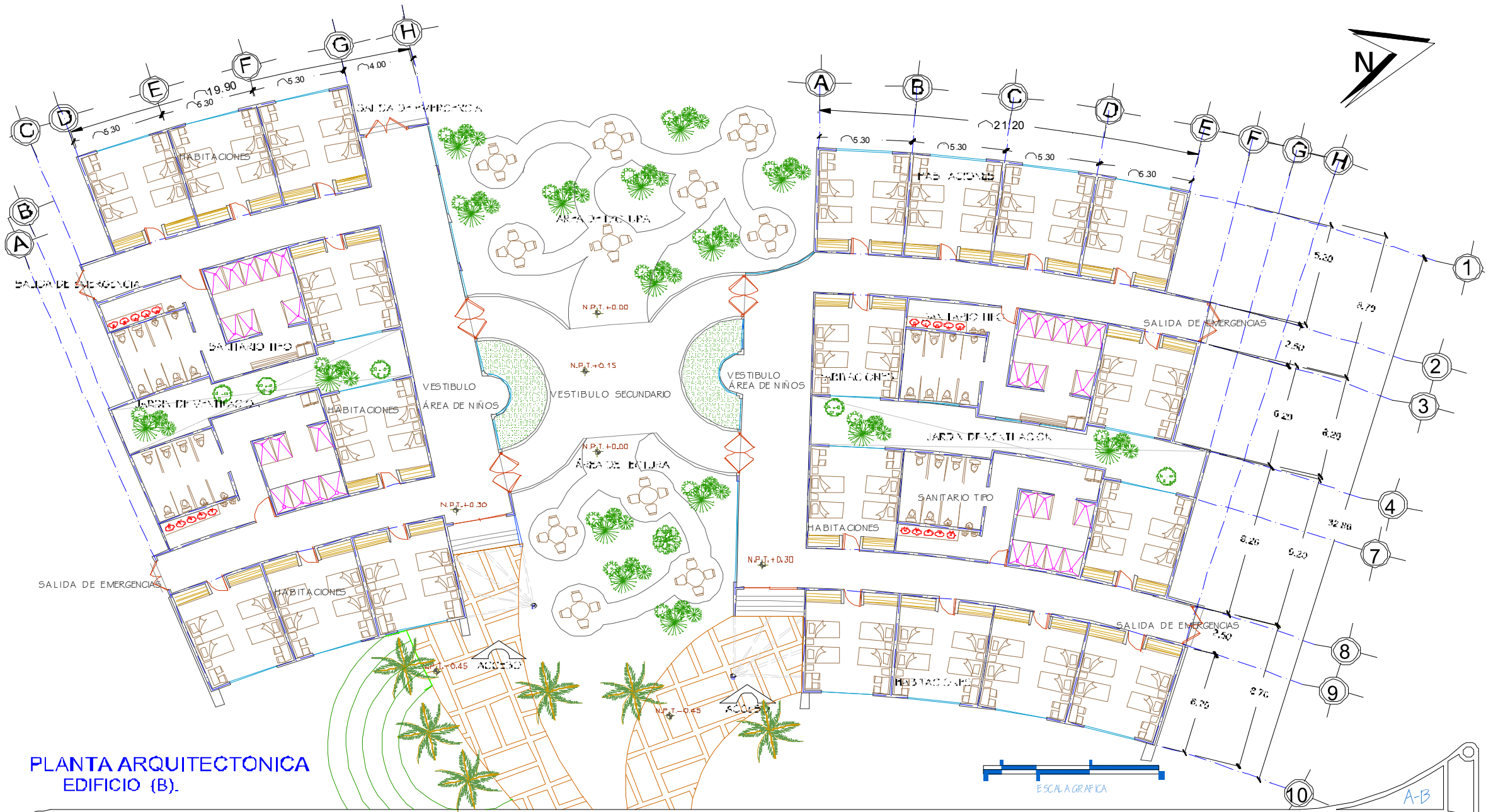
TESIS:

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

1:250
ESCALA
ADMINISTRACION
ESCALA GRAFICA

Prisma Leyva Jimenez
ING. ARQ. Luis Canales Patiño
PR. Juan Manuel Rodríguez García
ARQ. Jaime Martínez Casado





PLANTA ARQUITECTÓNICA  
EDIFICIO (B).



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

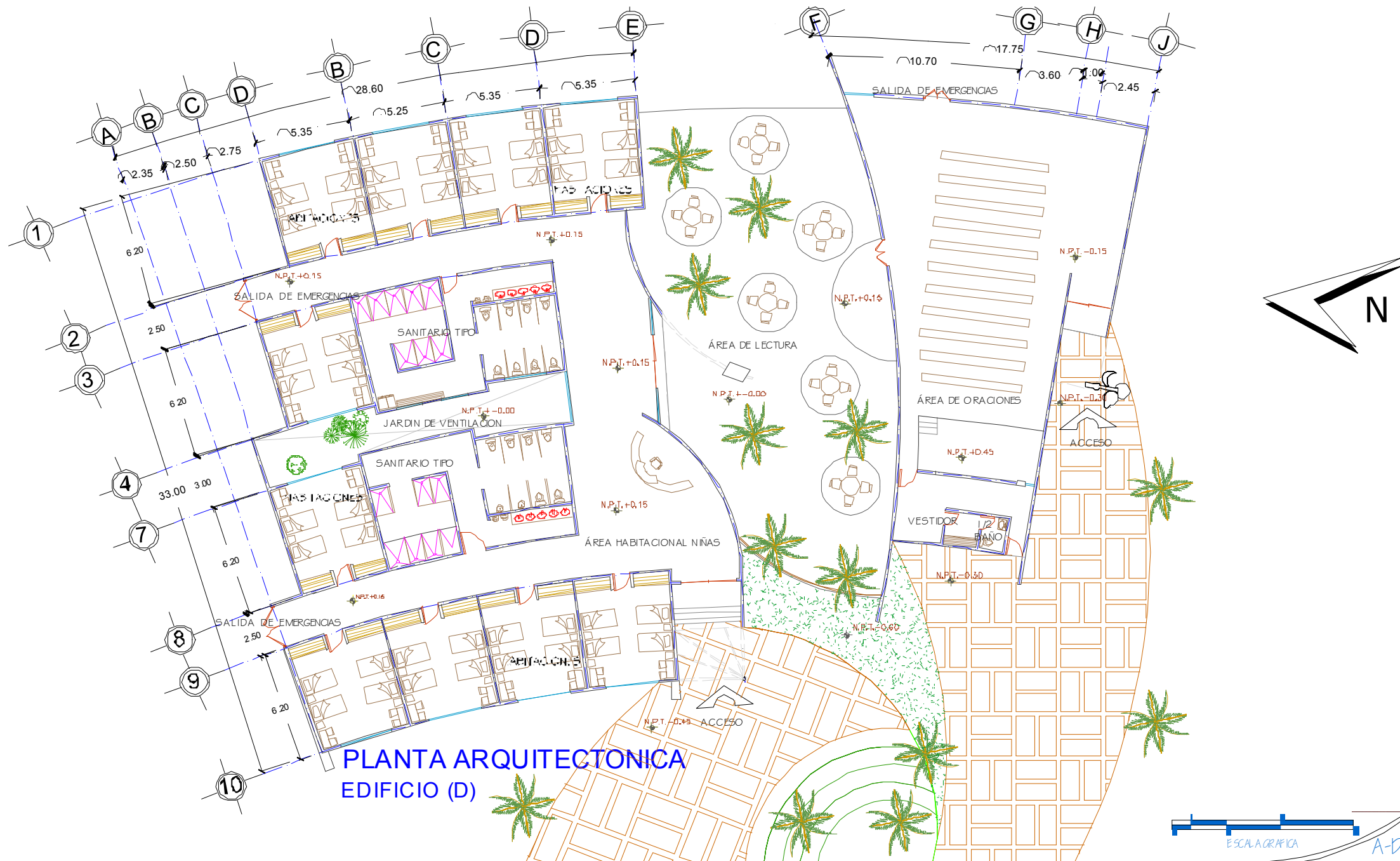


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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



**PLANTA ARQUITECTONICA  
EDIFICIO (D)**



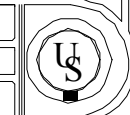
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

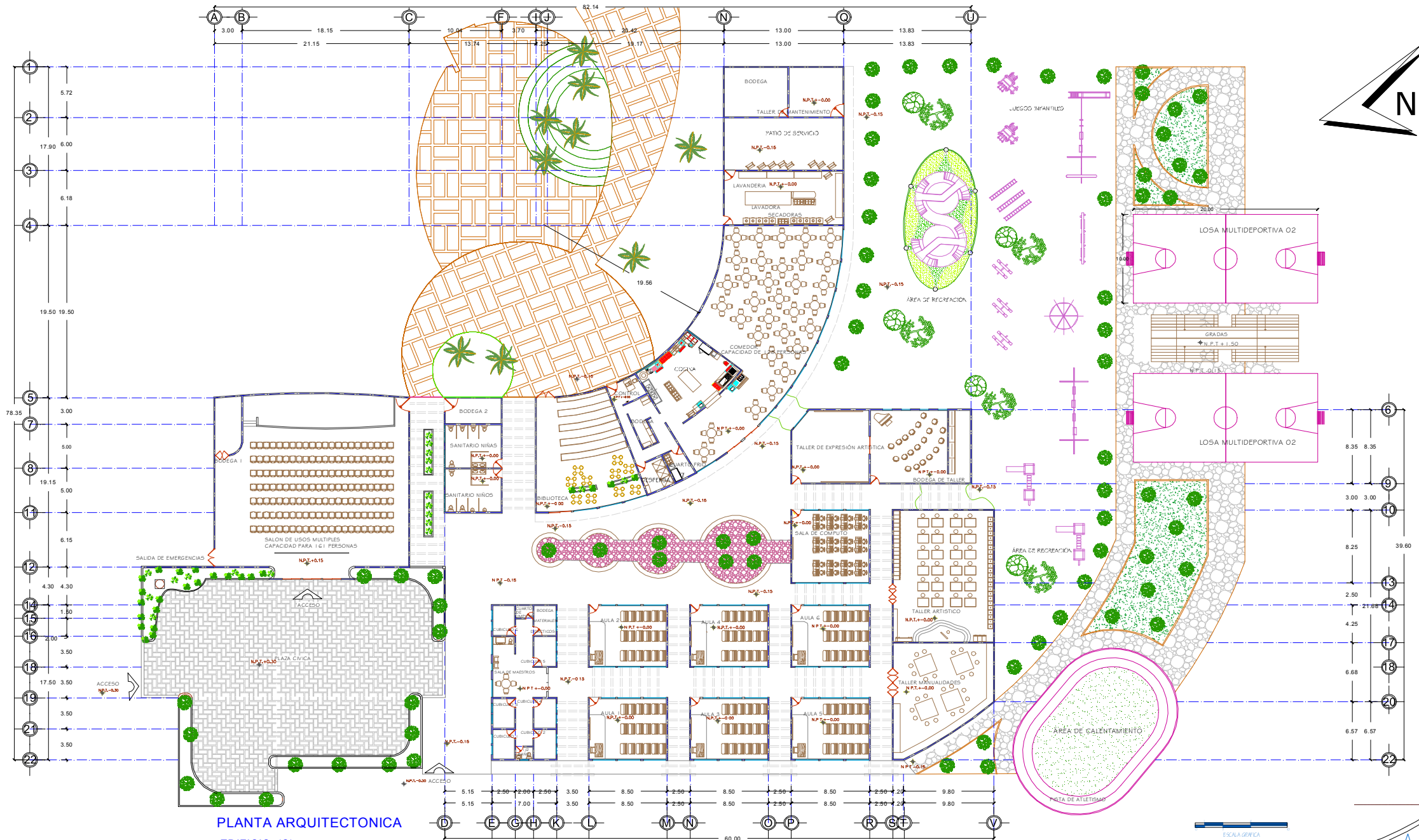
TESIS:

**CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS**

1:250 ESCALA
ÁREA DE DORMITORIOS NIÑAS Y CAPILLA
ESCALA GRÁFICA

Prisma Leyva Jimenez
ING. ARQ. Luis Canales Patiño
DR. Juan Manuel Rodríguez García
ARQ. Jaime Martínez Casado





UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

ESCALA: 1:500  
ACOTACION: ESCALA  
TIPO: ARQUITECTONICO ESCOLAR  
ESCALA GRAFICA

PROYECTO: Prisma Leyva Jimenez.  
ARQUITECTO: ING. ARO. Luis Canales Patiño.  
REVISOR: DR. Juan Manuel Rodriguez Garcia.  
PROFESOR: ARO. Jaime Martinez Casados.







PLANO ARQUITECTONICO


**UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS: **CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS**  
 101

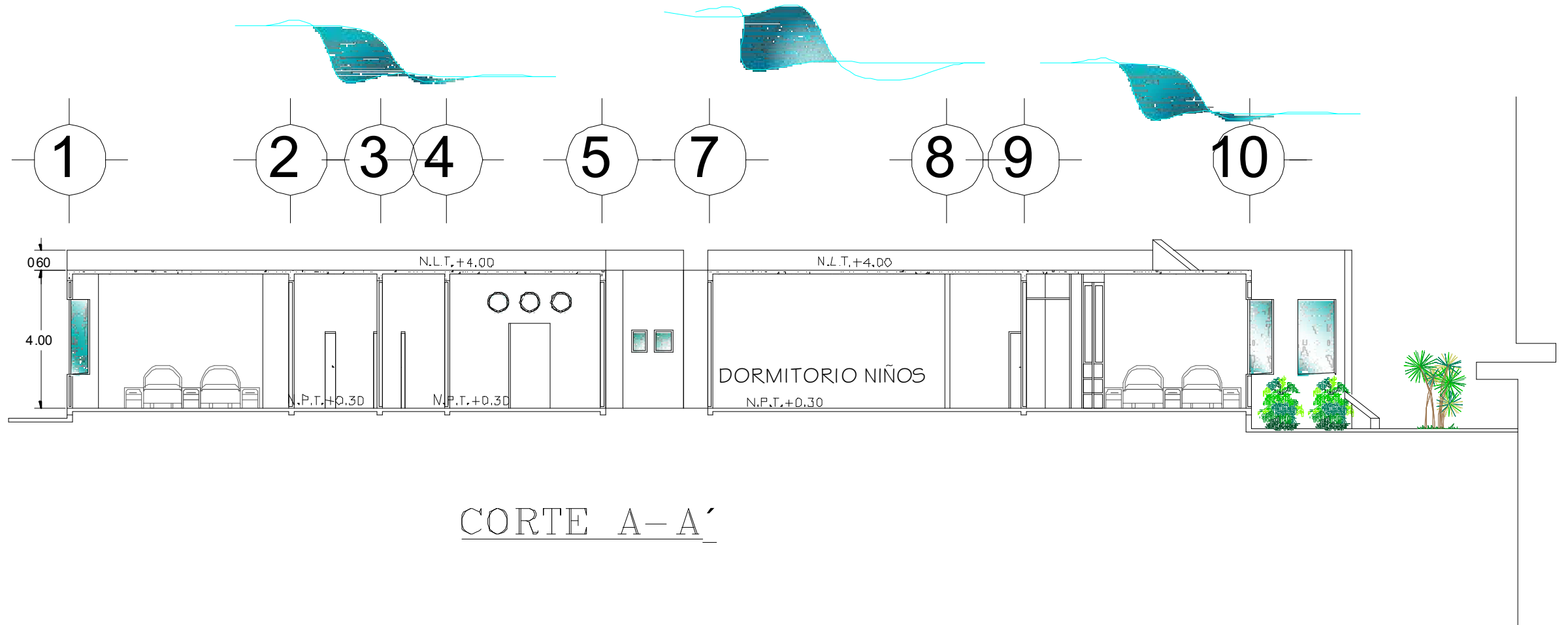
1:1000  
 ESCALA  
 ARQUITECTONICO  
 ESCALA GRAFICA

Prisma Leyva Jimenez.  
 ING. ARQ. Luis Canales Patiño.  
 DR. Juan Manuel Rodríguez García.  
 ARO. Jaime Martínez Casados.

N  
 P-A  


CALLE: LAS KOALAS.  
 ESCALA GRAFICA

VIII. 9 CORTES ARQUITECTONICOS



CORTE A-A'



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

SN/ESC  
ESCALA

CORTE A-A'

ESCALA GRFCA

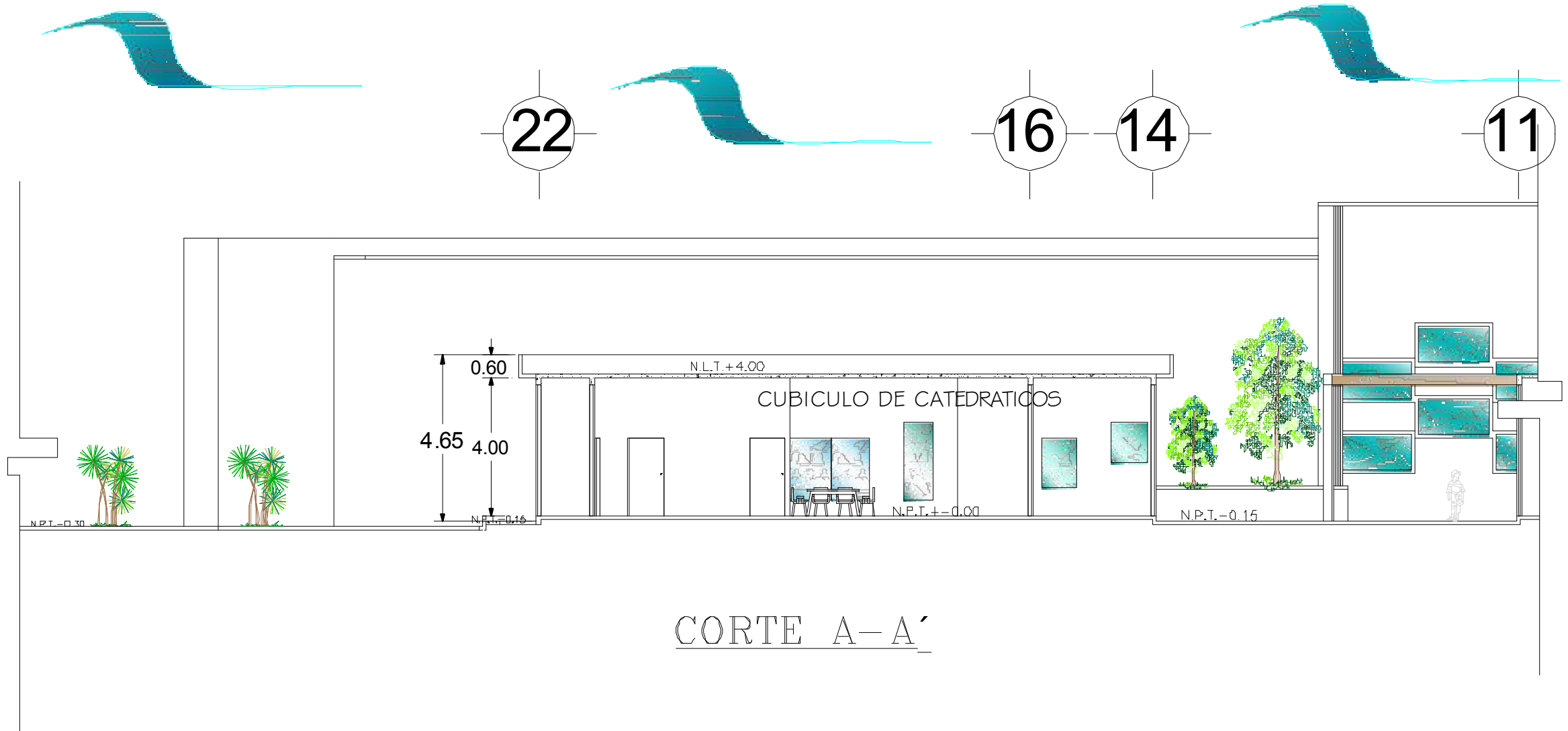
Prisma Leiza Jimenez.

ING. ARQ. Luis Canales Padrón.

DR. Juan Manuel Rodríguez García  
ARQ. Jaime M. Martínez Casado



CR-A



CORTE A-A'



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

**CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS**

SN/ESC  
ESCALA

CORTE A-A'

ESCALA GRFCA

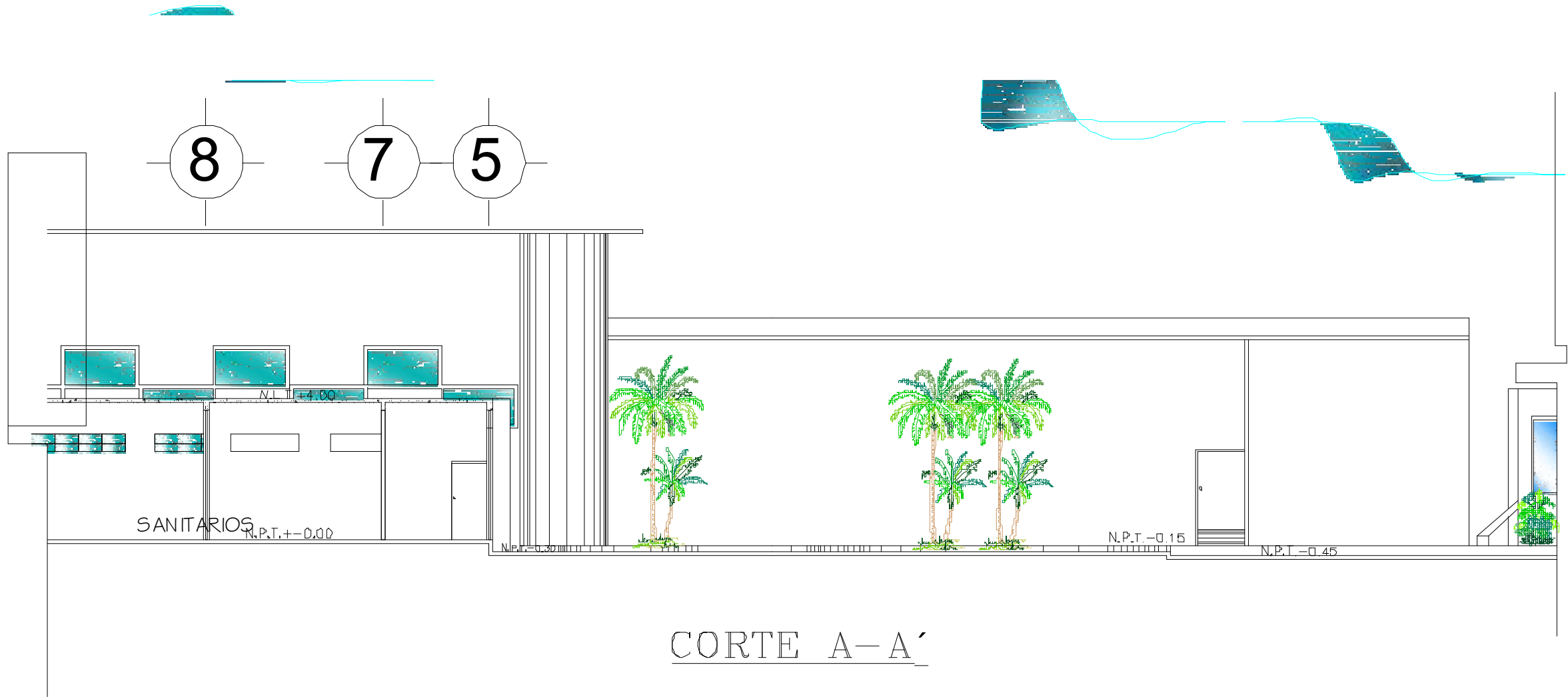
Prisma Leyva Jimenez

ING. ARQ. Luis Canales Patrio

DR. Juan Manuel Rodriguez Garcia  
ARQ. Jaime Martinez Casado



CR-A



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

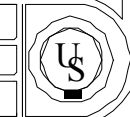
TESIS:

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

104

SNV ESC
ESCALA
CORTE A-A'

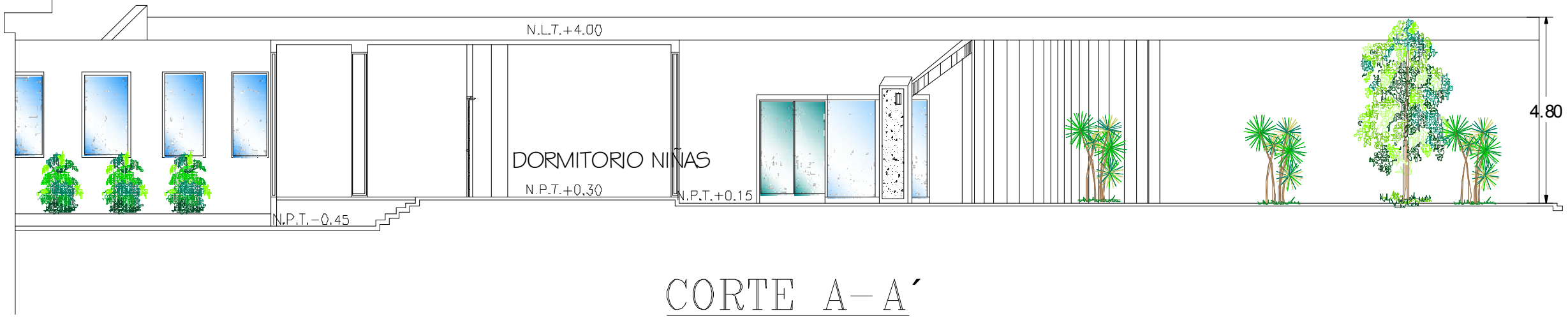
Prisma Leyva Jimenez
ING. ARO. Luis Cardes Pallo
DR. Juan Manuel Rodriguez Garcia
ARB. Jaime Martinez Casado



1

2

3



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

SV/ESC  
ESCALA

CORTE AA'

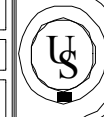
ESCALA GRAFICA

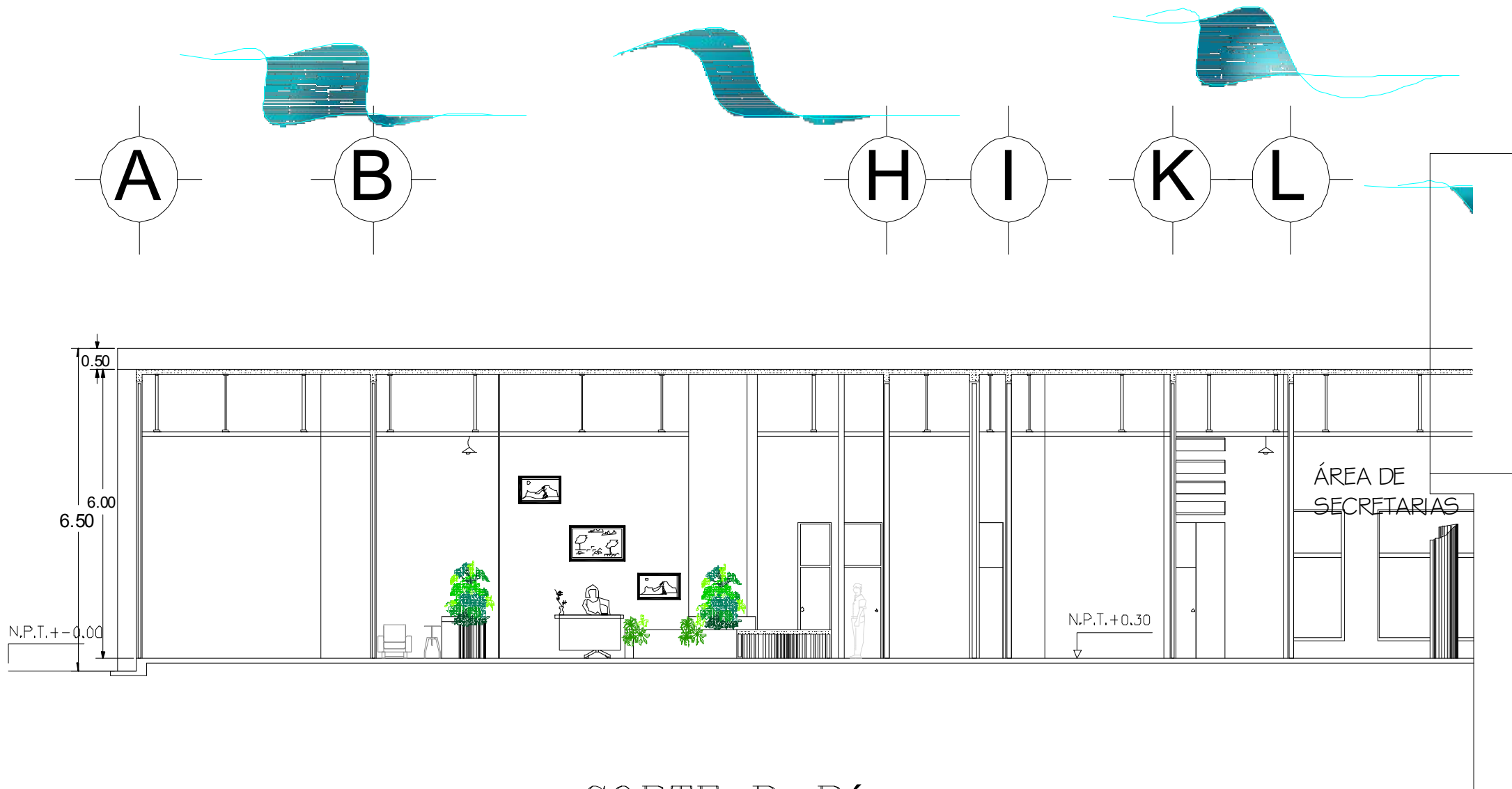
Prisma Layva Jimenez

ING. ARQ. Luis Canales Patiño

DR. Juan Manuel Rodríguez García  
ARQ. Jaime Martínez Casado

CR-A





CORTE B-B'



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

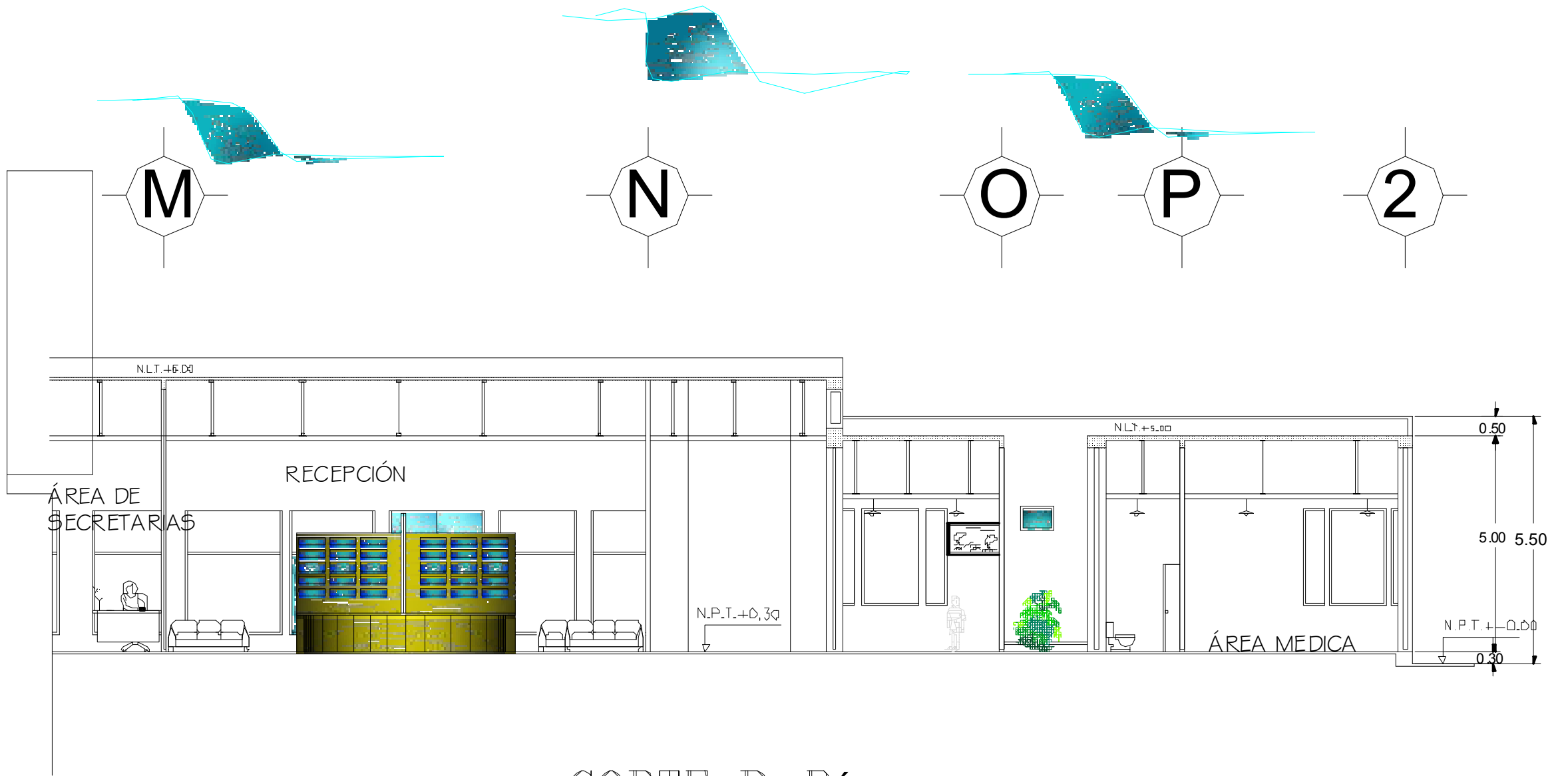
CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

SNV/ESC
ESCALA
CORTE B-B'
ESCALA GRAFICA

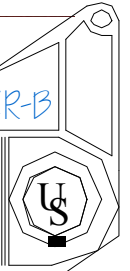
Prisma Leyva Jimenez.
ING. ARQ. Luis Carales Patino.
DR. Juan Manuel Rodriguez Garcia.
ARQ. Jaime Martinez Casados.

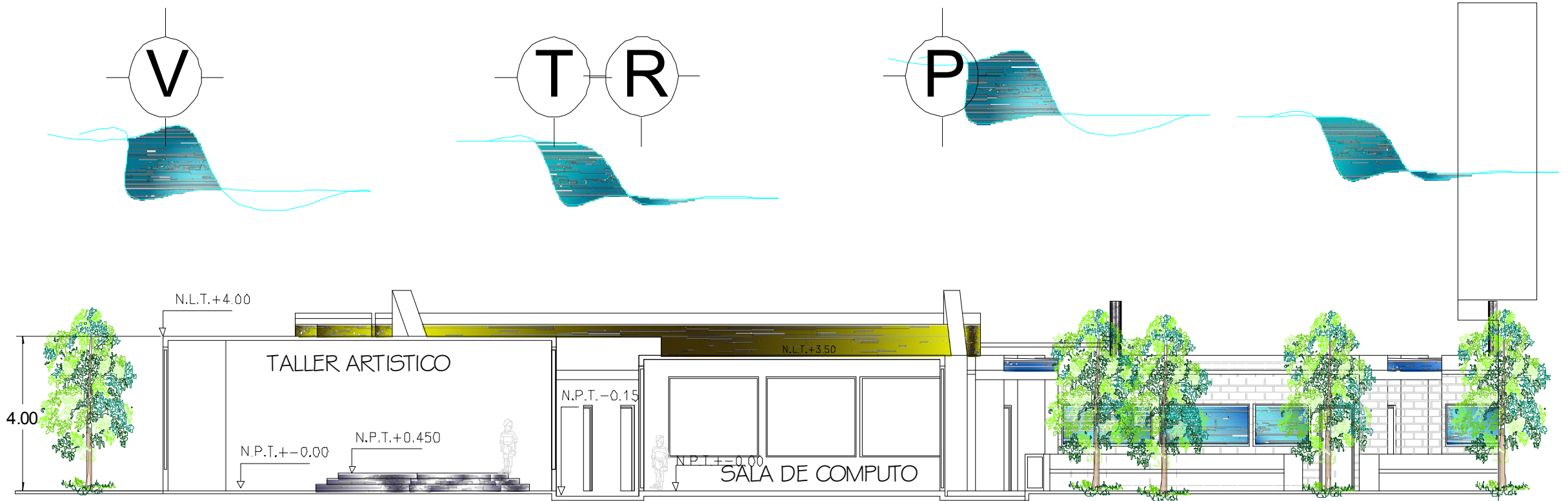


CR-B



CORTE B-B'





CORTE C-C'



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

SN/ESC  
ESCALA

CORTE C-C'

ESCALA GRÁFICA

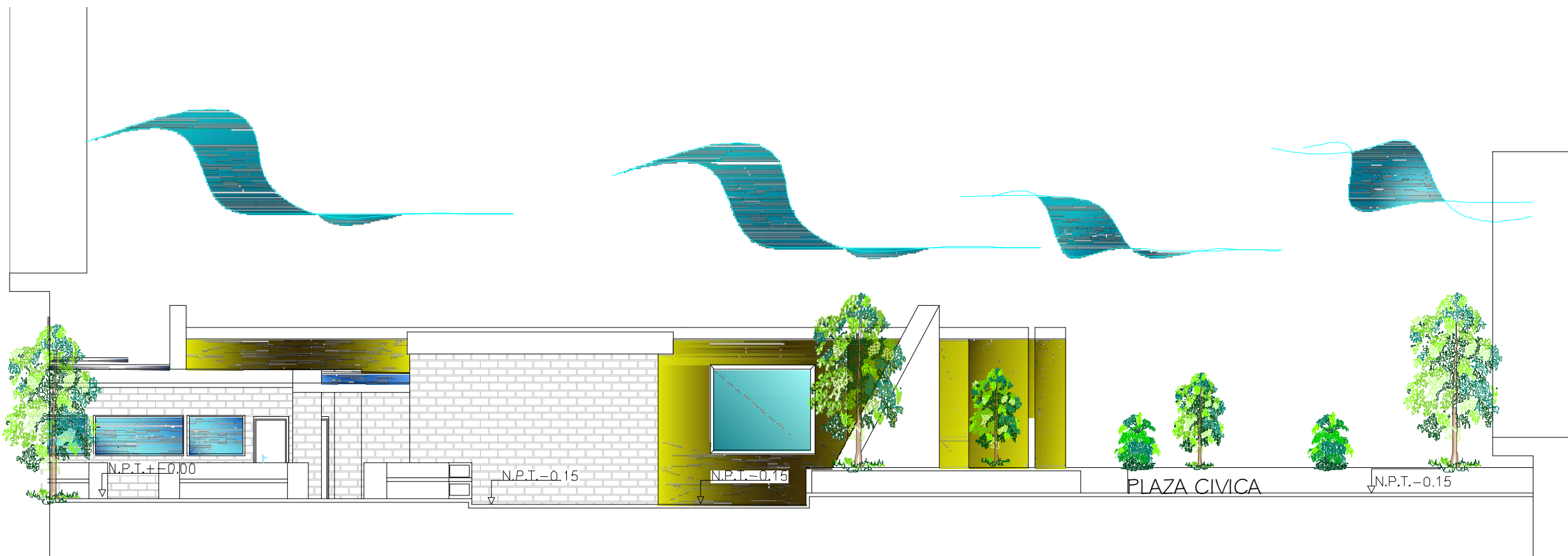
Prisma Leyva Jimenez

ING. ARQ. Luis Carlos Patiño

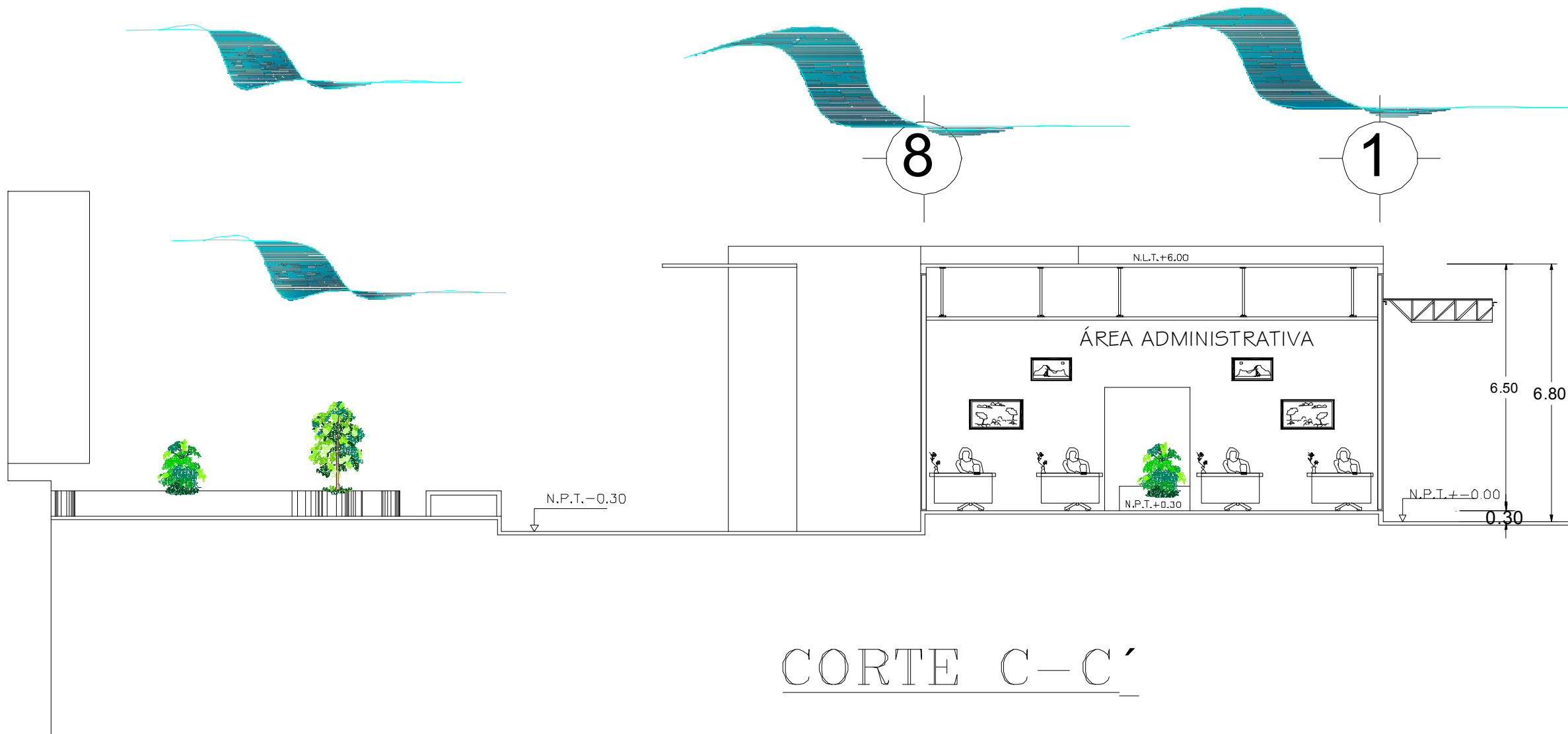
DR. Juan Manuel Rodríguez García  
ARQ. Jaime Martínez Casado







CORTE C-C'



CORTE C-C'



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

SNV ESC  
ESCALA

CORTE CC

ESCALA GRAFICA

Prisma Leyva Jimenez.

ING. ARQ. Luis Canales Pardo.

DR. Juan Manuel Rodriguez Garcia.  
ARQ. Jaime Martinez Casado.

CR-C



VIII. 10 PLANOS FACHADAS



FACHADA NORESTE  
FACHADA PRINCIPAL  
5N/ESC





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

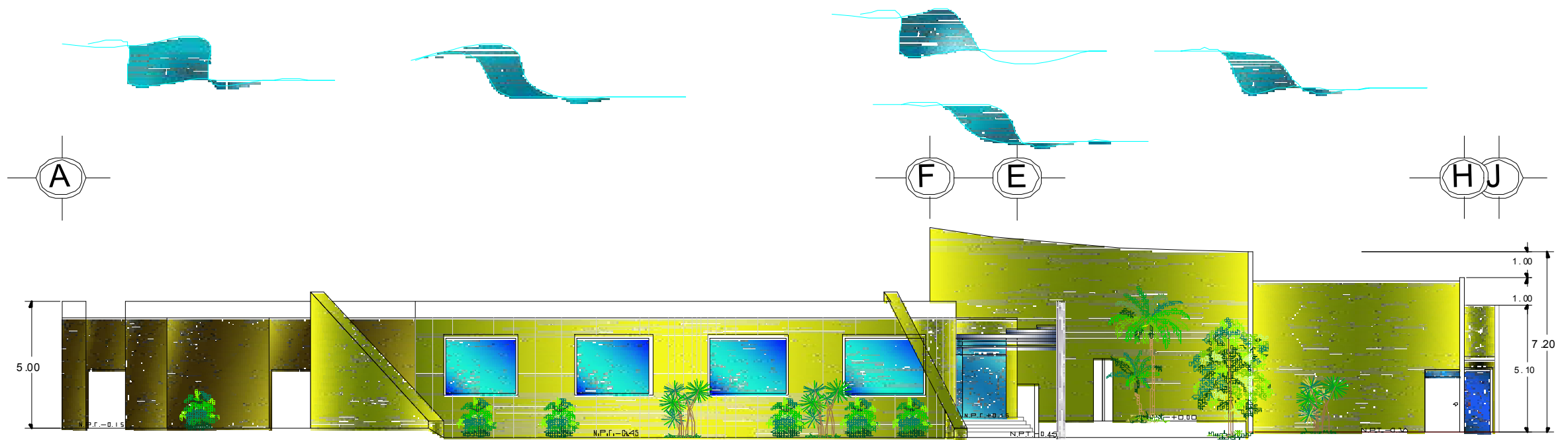


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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



FACHADA PONIENTE ÁREA DE HABITACIÓN DE NIÑAS  
Y CAPILLA

SN/ESC



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:

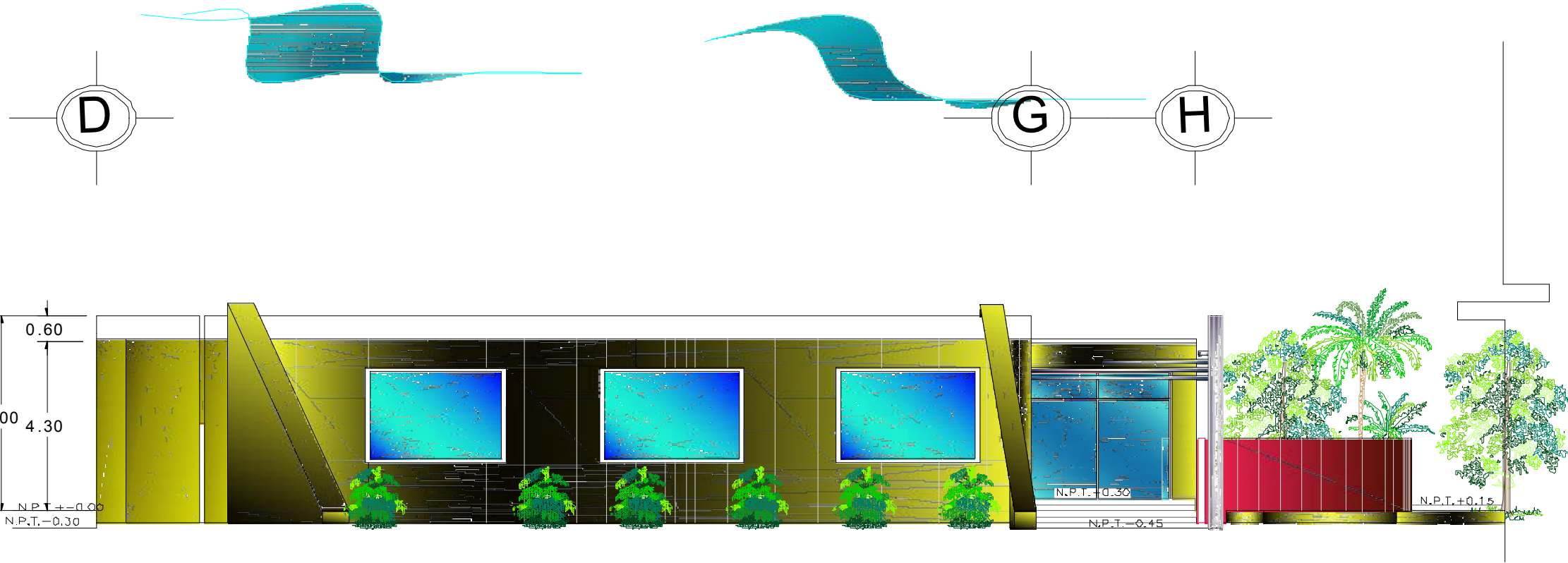
CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

112

SN/ESC  
ESCALA  
FACHADA

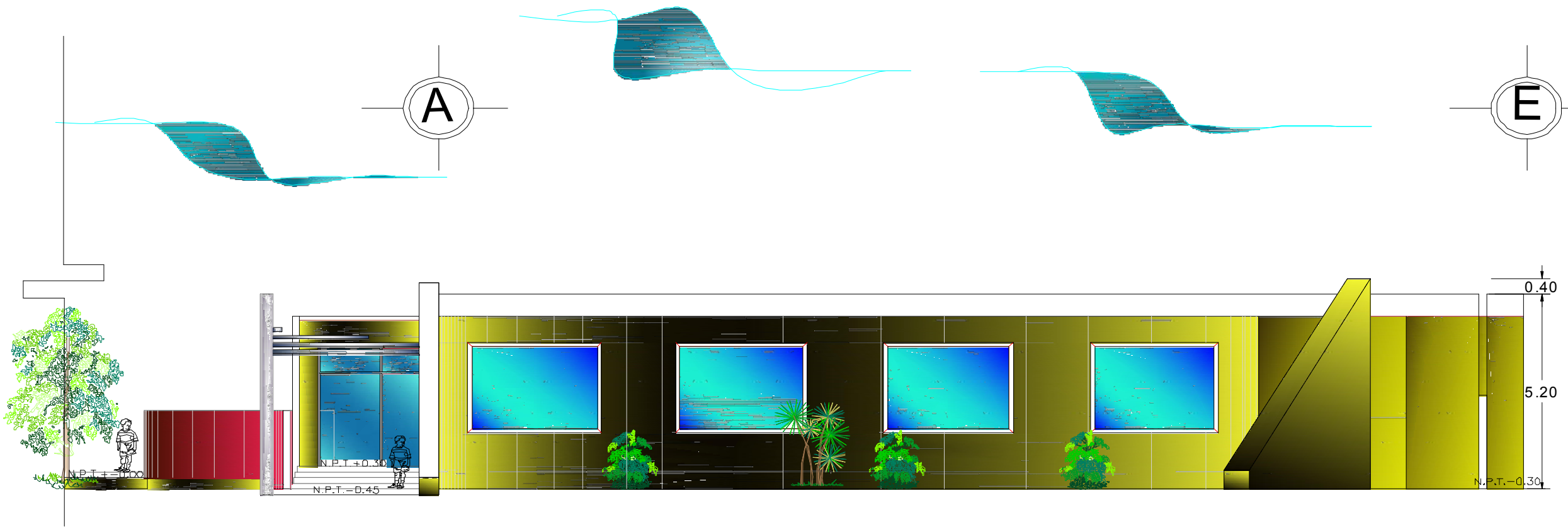
Prisma Leyva Jimenez.  
ING. ARQ. Luis Caraballo  
DR. Juan Manuel Rodríguez García.  
ARQ. Jaime Martínez Casado





FACHADA ORIENTE. ÁREA HABITACIONAL NIÑOS

SN / ESC



FACHADA ORIENTE. ÁREA HABITACIONAL NIÑOS

SN/ESC



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

SN/ESC
ESCALA
FACHADA
ESCALA GRAFICA

Prisma Leyva Jimenez.
ING. ARO. Luis Canales Pabio.
P.R. Juan Manuel Rodriguez Garcia.
ARO. Jaime Martinez Casados.

FCH





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# VIII. 11 PLANO DE INSTALACIONES



## PLANO DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS.

## CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

1:1000  
ESCALA

INSTALACIONES SANITARIAS

ESCALA GRAFICA

Prisma Leyva Jimenez.

ING. ARQ. Luis Canales Patiño

DR. Juan Manuel Rodriguez Garcia.  
ARQ. Jaime Martinez Casado.



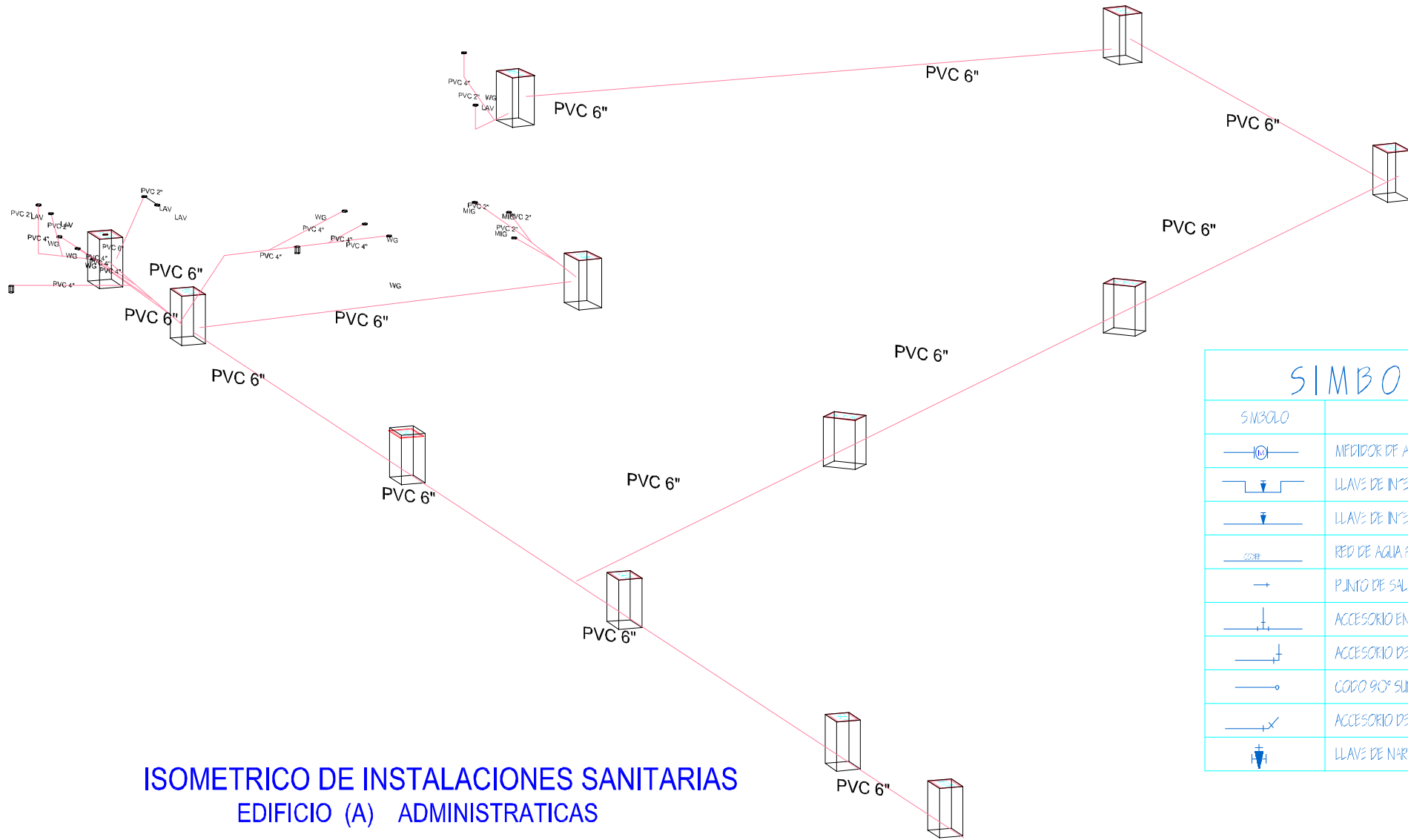


### SIMBOLOGIA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	PUNTO DE DESAGÜE
	PUNTO DE DESAGÜE DE SUMIDERO CON TRAMPA "P"
	CAJA DE REGISTRO 40X60 Y BOX COO
	RED DE DESAGÜE PVC 2", 4" Y 6" PULG
	PUNTO DE DESAGÜE VALVULA 3" PULG
	DIRECCION DE DESAGÜE COMPETENTE
	ACCESORIO EN 45°
	ACCESORIO EN CODO A 45°

### PLANO DE INSTALCIONES EDIFICIO (A) ADMINISTRATIVO



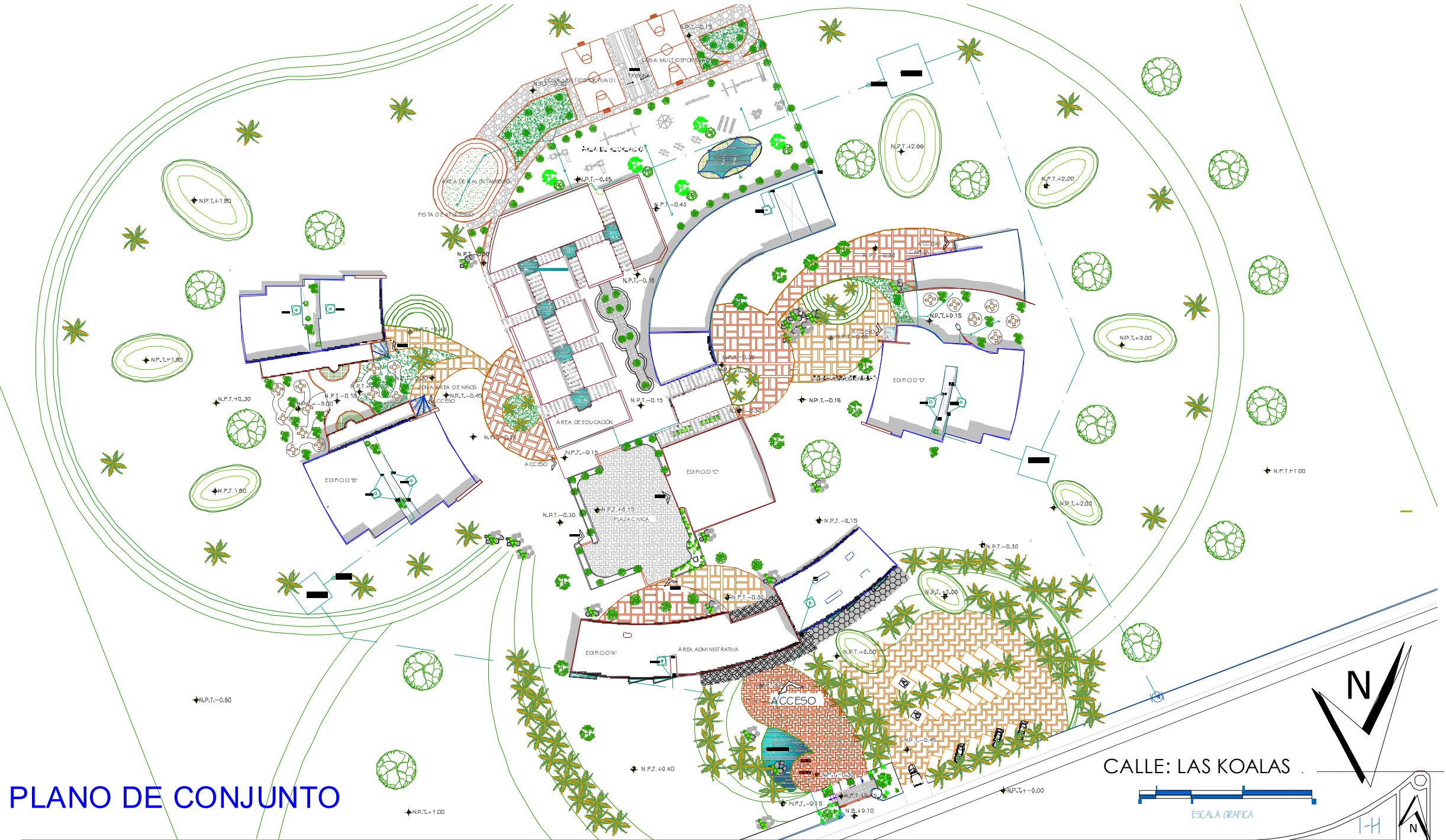


ISOMETRICO DE INSTALACIONES SANITARIAS  
EDIFICIO (A) ADMINISTRATIVAS

SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEFIDOR DE AGUA POTABLE
	LLAVE DE INTERRUPCION GENERAL
	LLAVE DE INTERRUPCION PARCIAL
	RED DE AGUA POTABLE COBRE
	PUNTO DE SALIDA DE AGUA POTABLE
	ACCESORIO EN 90°
	ACCESORIO DE CODO 90°
	CODO 90° SUBE
	ACCESORIO DE CODO 45°
	LLAVE DE NARIZ

1-5

# PLANO DE CONJUNTO





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

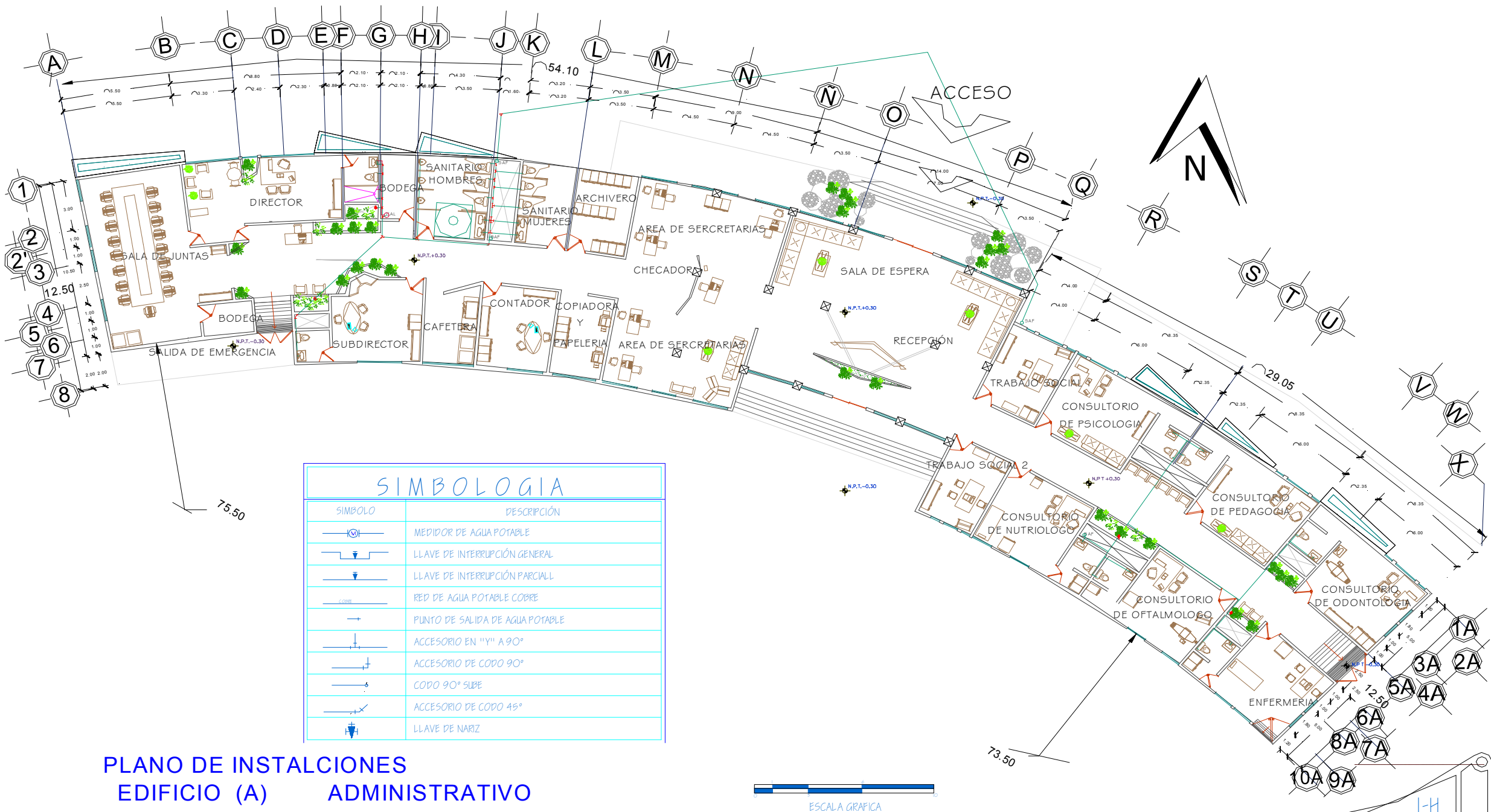


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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



SIMBOLOGIA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	MEDIDOR DE AGUA POTABLE
	LLAVE DE INTERRUPCIÓN GENERAL
	LLAVE DE INTERRUPCIÓN PARCIAL
	RED DE AGUA POTABLE COBRE
	PUNTO DE SALIDA DE AGUA POTABLE
	ACCESORIO EN "Y" A 90°
	ACCESORIO DE CODO 90°
	CODO 90° SUBE
	ACCESORIO DE CODO 45°
	LLAVE DE NARIZ

**PLANO DE INSTALCIONES  
EDIFICIO (A) ADMINISTRATIVO**





# PLANO DE CONJUNTO



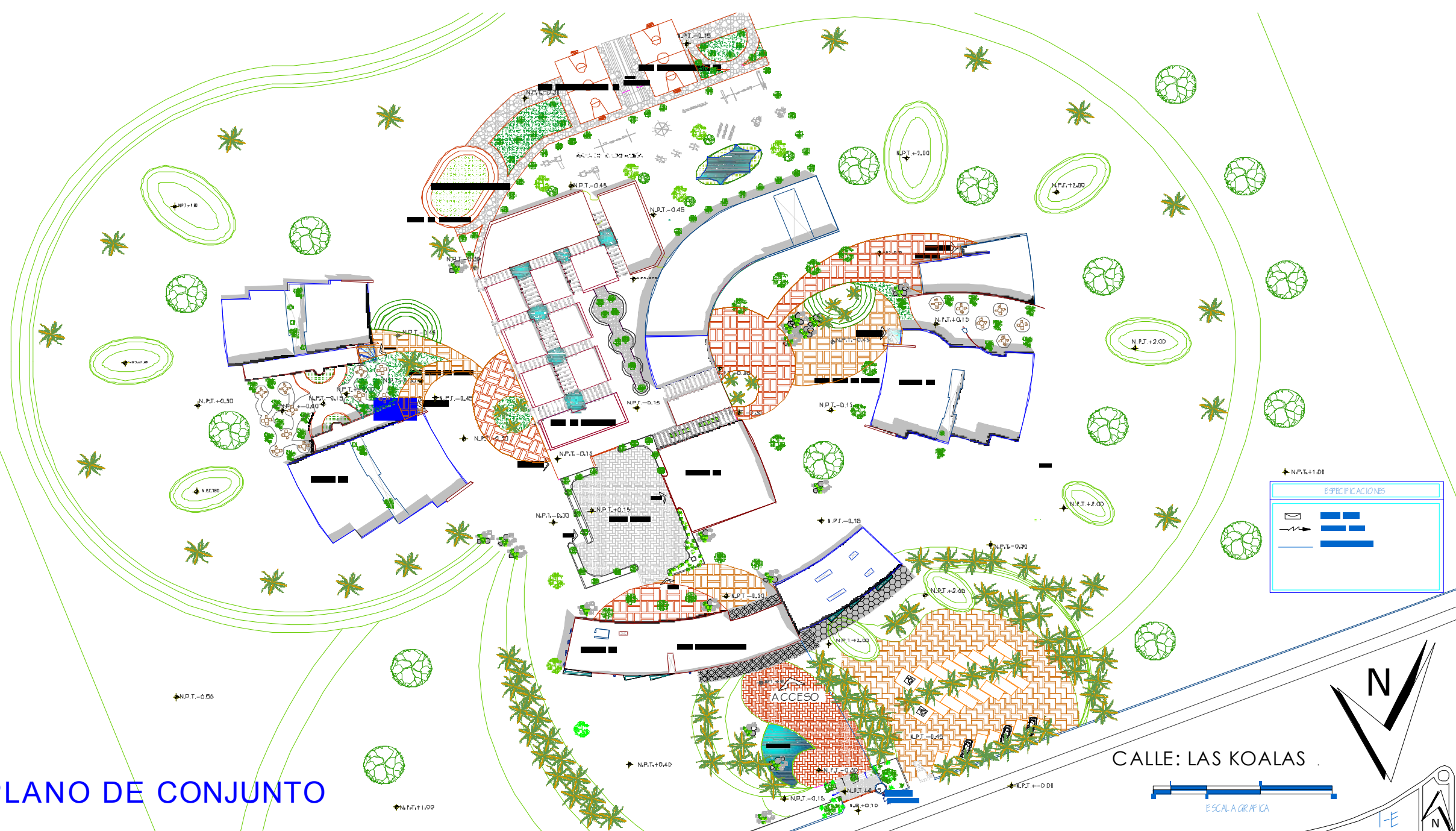
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:

## CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

1:1000	ESCALA
---	INSTALACIONES ELÉCTRICAS
---	ESCALA GRÁFICA

Prisma Leyva Jimenez
ING. R.O. Luis Canales Patiño
DR. Juan Manuel Rodríguez García
ARB. Jaime Muñoz Casado



CALLE: LAS KOALAS

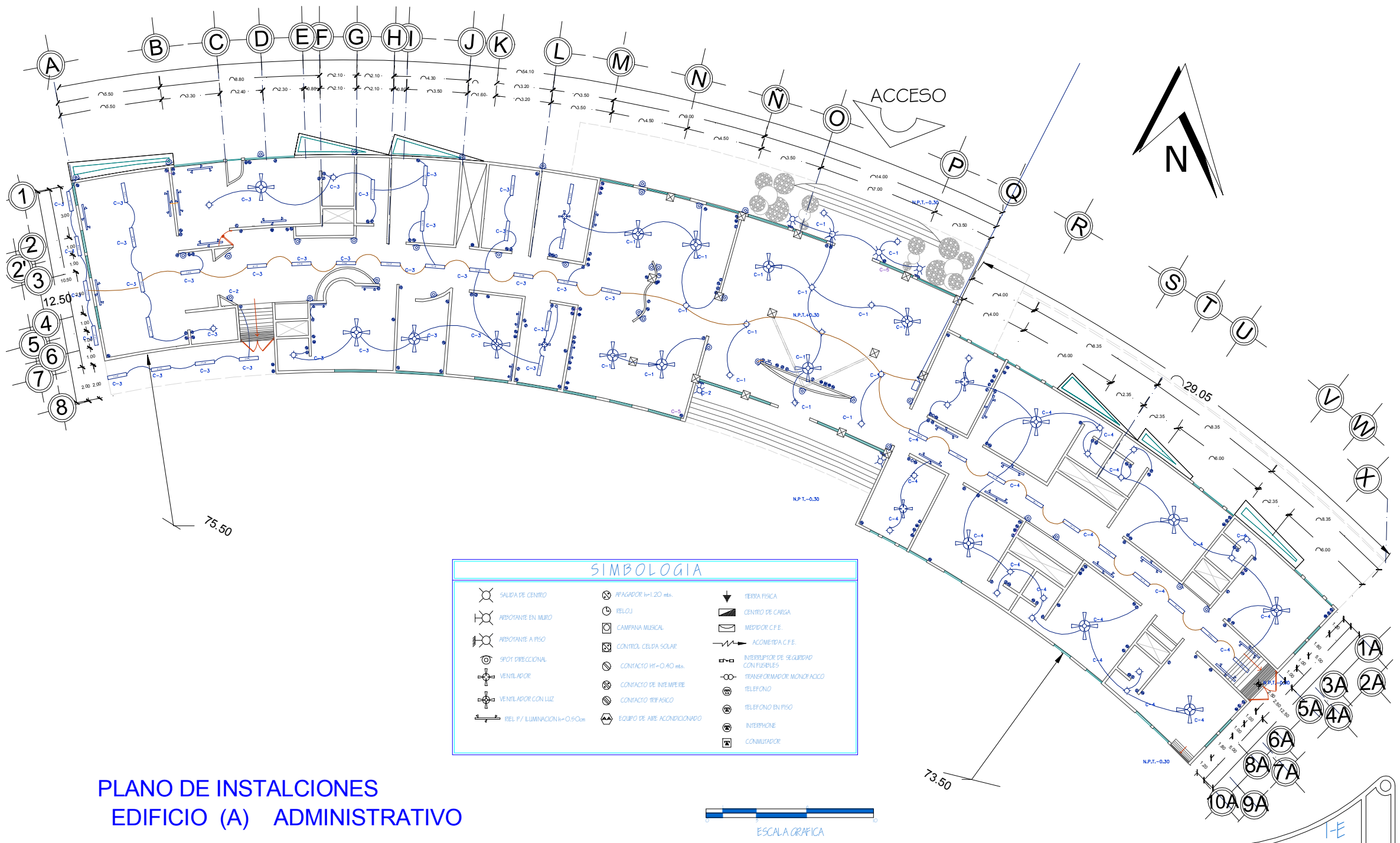
ESCALA GRÁFICA

N

IE

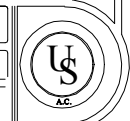
US

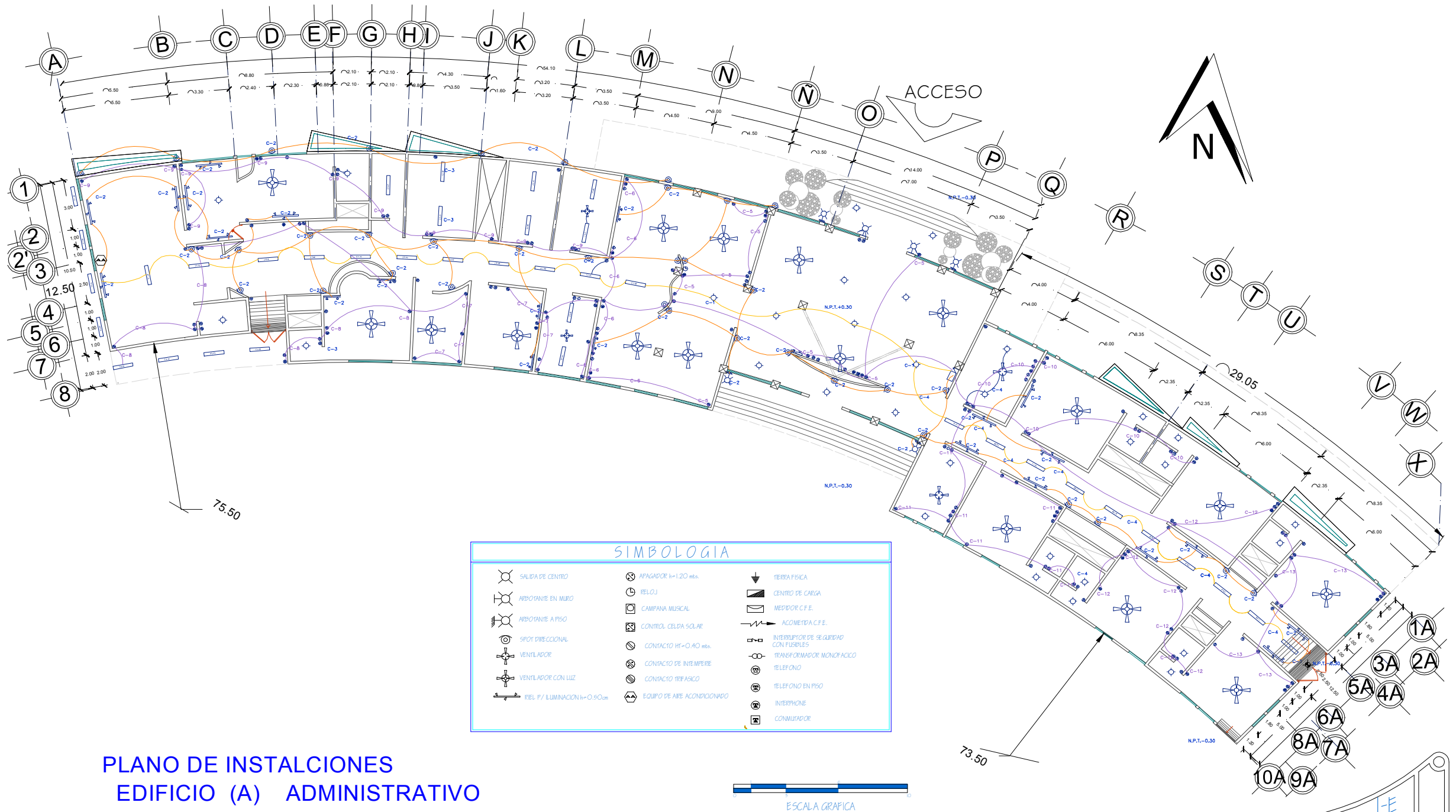




**PLANO DE INSTALCIONES  
EDIFICIO (A) ADMINISTRATIVO**

SIMBOLOGIA			
	SALIDA DE CENTRO		TERRA FISICA
	ABSORBANTE EN MURO		CENTRO DE CARGA
	ABSORBANTE A PISO		MEDIDOR C.F.E.
	SPOT DIRECCIONAL		ACOMETIDA C.F.E.
	VENTILADOR		INTERRUPTOR DE SEGURIDAD CON FUSIBLES
	VENTILADOR CON LUZ		TRANSFORMADOR MONOFASICO
	REL. P/ LUMINACION h=0.50cm		TELEFONO EN PISO
	APAGADOR h=1.20 mts.		INTERPHONE
	RELOJ		COMPUTADOR
	CAMPANA MUSICAL		
	CONTROL CELDA SOLAR		
	CONTACTO HF=0.40 mts.		
	CONTACTO DE INTERFERE		
	CONTACTO REFASICO		
	EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO		



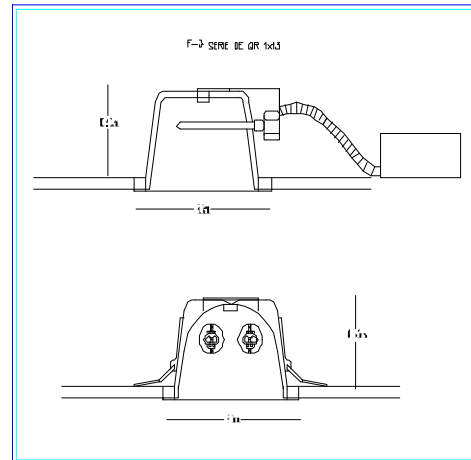
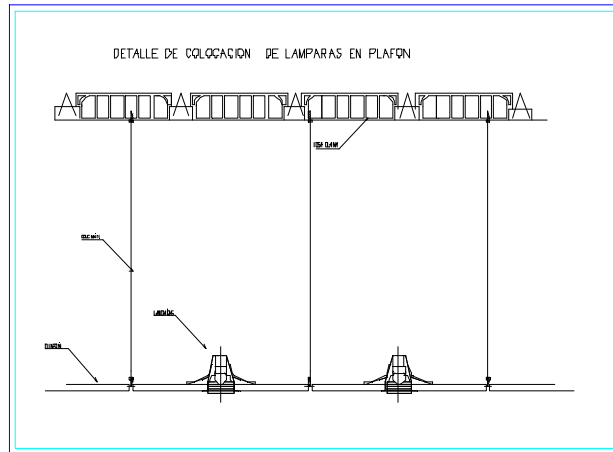
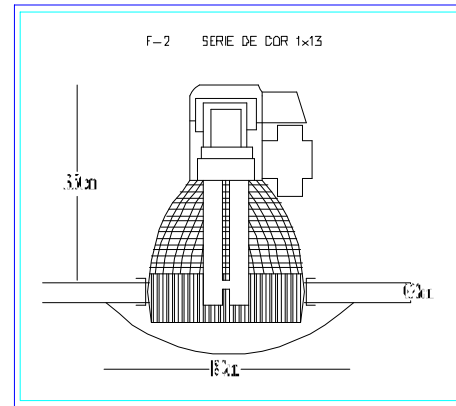
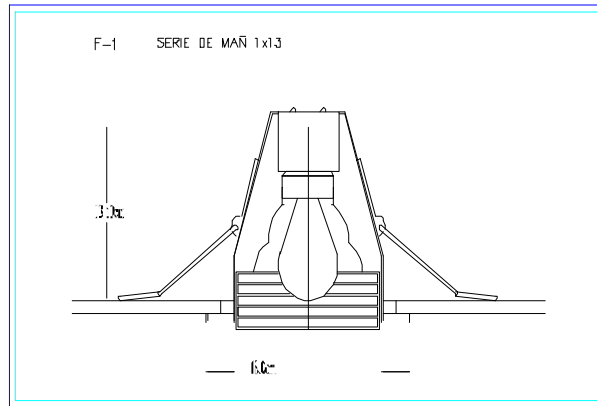


**PLANO DE INSTALCIONES  
EDIFICIO (A) ADMINISTRATIVO**

SIMBOLOGIA			
	Salida de Centro		Apagador h=1.20 mts.
	Arrojanie en muro		Reloj
	Arrojanie a piso		Campaña Musical
	Spot direccional		Control Celda Solar
	Ventilador		Contacto HT=0.40 mts.
	Ventilador con luz		Contacto de Intemperie
	Riel P / Iluminacion h=0.90cm		Contacto Refasico
			Equipo de Aire Acondicionado
			TERRA FISICA
			Centro de Carga
			Medidor C.F.E.
			Academia C.F.E.
			Interruptor de Seguridad con Fusibles
			Transformador Monofasico
			Telefono
			Telefono en Piso
			Interphone
			Conmutador



# DESTALLES: FOCOS EN PLAFON



# CUADRO DE CARGAS

EDIFICIO "A"

Cto. N°	PROTECCION	60w	60w	40w	120w	220w	220w	180w	180w	25w	45w	TOTAL
C-1		2	4	2				7	1			2,420
C-2		2	2						1	28	22	2,110
C-3		4		29				4	1	7		2,495
C-4		14		10				6	1			2,500
C-5					4	8	1					2,460
C-6					4	9						2,460
C-7					2	10						2,440
C-8						9	2					2,420
C-9					2	9	1					2,440
C-10					2	9						2,220
C-1					2	10						2,440
C-12												2,420
C-13					2	9						2,220
<b>SUMATORIA</b>												<b>31,075</b>

# MATERIALES A EMPLEAR

POLIDUCTO NARANJA, MARCA OMEGA o SIMILAR.  
 CAJA DE CONEXION, MARCA SQUARE D REG. S.C.-D.G.E. No. 698 o SIMILAR.  
 CONDUCTOR ELECTRICO DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO THW, MARCA CONDUWEX REG. S.C.-D.G.E. No. 2824 o SIMILAR.  
 APAGADORES Y CONTACTOS, MARCA QUIZANOS REG. S.C.-D.G.E. No. 4043 o SIMILAR.  
 TABLERO DE DISTRIBUCION Q06, No. DE CATALOGO 121100F No. 6A o SIMILAR.  
 INTERRUPTOR DE SEGURIDAD TERMOMAGNETICO Q02, MARCA SQUARE D o SIMILAR.  
 PASTILLAS TERMOMAGNETICAS, MARCA SQUARE D o SIMILAR.

## PLANO DE ESPECIFICACIONES ELECTRICAS EDIFICIO (A) ADMINISTRATIVO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

TESIS

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

SNV/ESC  
ESCALA

INSTALACIONES ELECTRICAS

ESCALA GRAFICA

Prisma Leyva Jimenez

ING. ARQ. Luis Carlos Patiño

DR. Juan Manuel Rodríguez García  
ARQ. Jaime Martínez Casados



# PLANO DE CONJUNTO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS:

## CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

1:1000  
ESCALA  
INSTALACIONES AIRE-CONDICIONADO  
ESCALA GRAFICA

Prisma Leiva Jimenez.  
ING. ARQ. Luis Canales Patiño.  
DR. Juan Manuel Rodríguez García.  
ARQ. Jaime Martínez Casados.



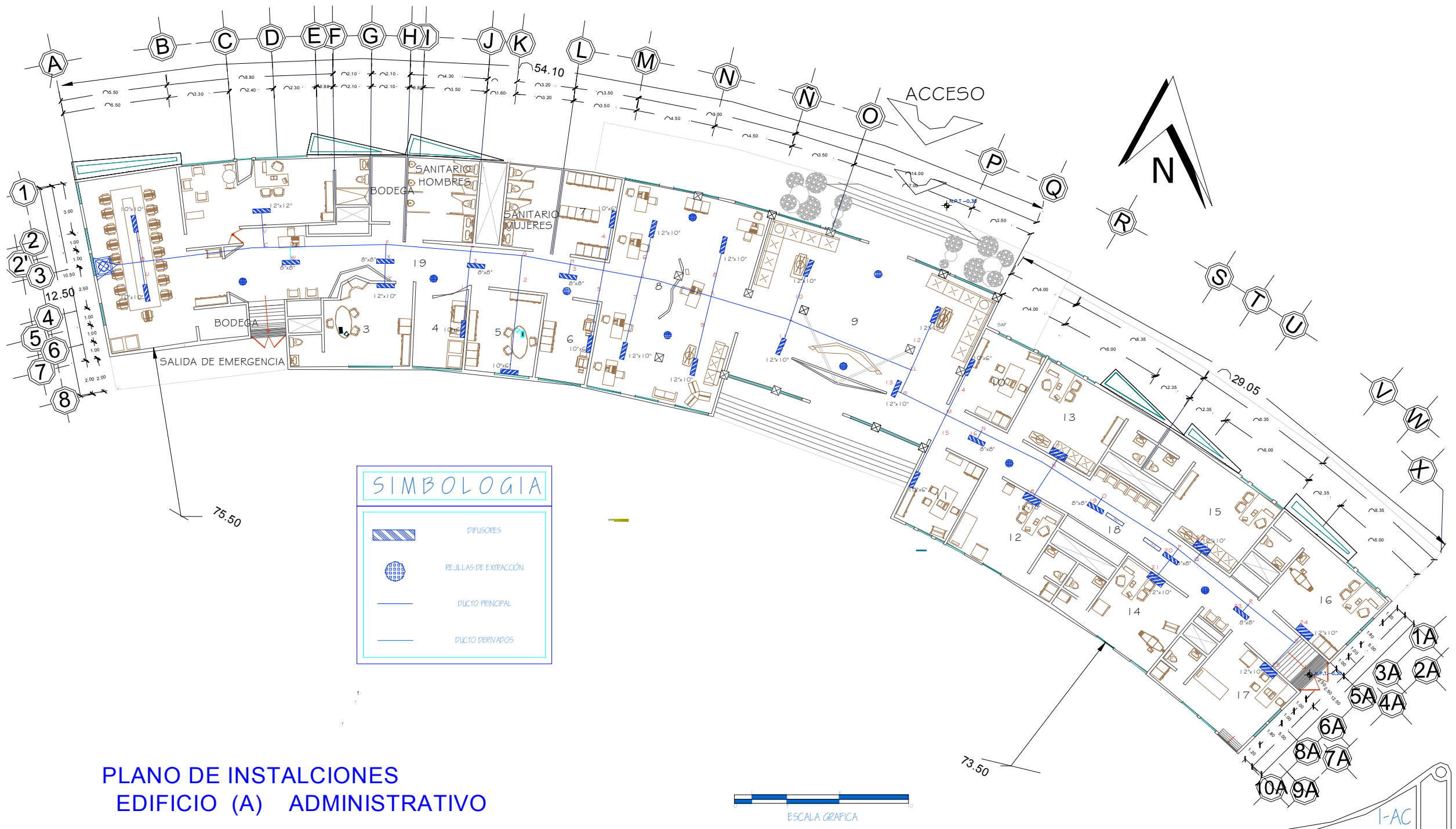
ESPECIFICACIONES	
NOMBRE: PLANES TIPO NBS GENL	
MOD. TP-45	
CAPACIDAD: 16, 250m <sup>2</sup> /h	
VOLUMEN DE AIRE: 46,30m <sup>3</sup> /h	
CAPACIDAD DE CARGA ELÉCTRICA: 220V/60	
PE 50 - 200 h	
DIMENSION: 18.70 X 104.8 X 197.50 m	

CALLE: LAS KOALAS.



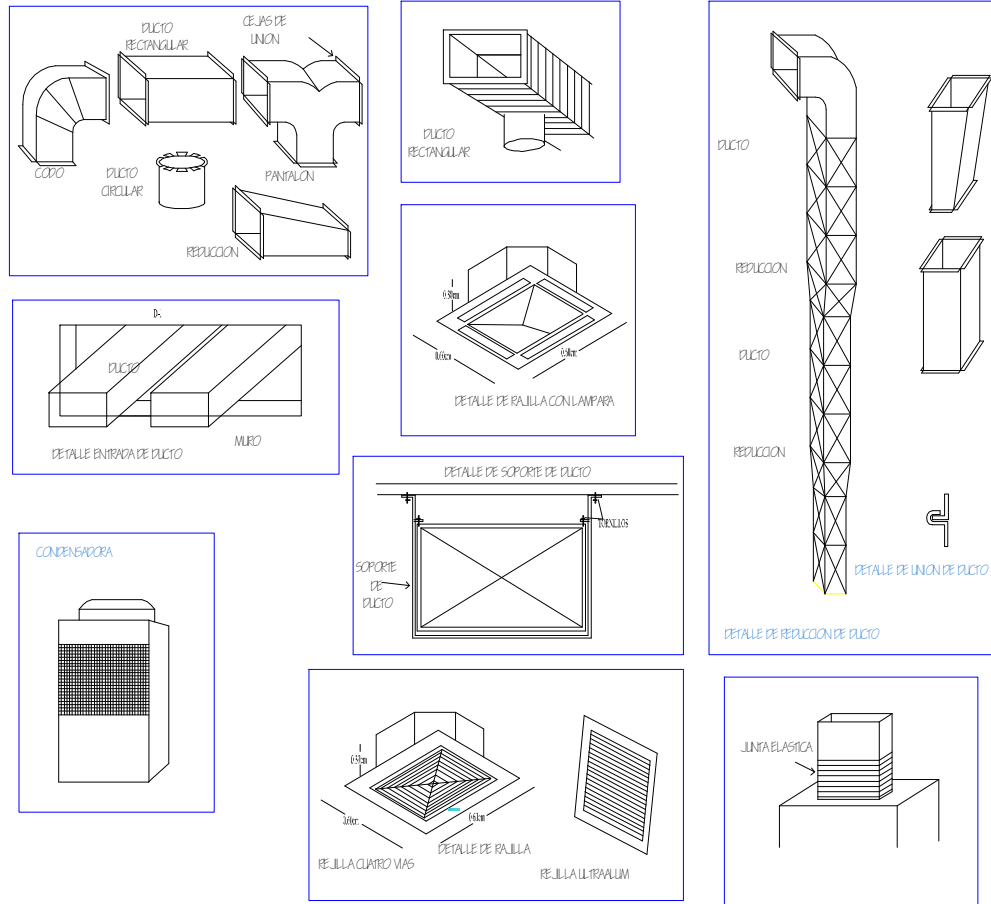
N

I-AC



**PLANO DE INSTALCIONES  
EDIFICIO (A) ADMINISTRATIVO**

# DESTALLES: REGILLAS, VIAS Y DIFUSORES



# CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO

TRAMO	VOLUMEN	VELOCIDAD	SECCION	S. CORREGIDA	CALIBRE
A	16.360.000	1968	35.25	44.28	22
B	16.317.097	1968	35.25	44.28	22
C	14.880.257	1968	35.25	40.27	22
D	14.049.587	1968	32.82	38.27	22
E	15.688.197	1968	32.82	38.27	22
F	12.799.252	1968	31.8	37.26	22
G	12.150.482	1968	30.90	35.26	22
H	11.710.015	1968	29.29	34.25	22
I	11.348.625	1968	29.29	34.25	22
J	10.674.00	1968	28.28	31.25	22
K	9.569.726	1968	26.26	29.24	24
L	8.497.922	1968	25.25	27.25	24
LL	7.01.982	1968	25.25	24.22	24
m	6.289.22	1968	21.2	21.2	24
M	5.866.442	1968	20.20	20.20	24
N	4.799.040	1968	19.19	18.20	24
Ni	4.442.260	1968	18.18	16.20	24
O	3.299.990	1968	17.17	15.19	24
P	2.945.170	1968	15.15	15.15	24
Q	2.049.740	1968	12.12	12.12	26
R	1.444.080	1968	10.10	12.12	26
S	1.093.500	1968	8.8	8.8	26
T	78.400	1975	8.8	8.8	26
U	78.400	1975	8.8	8.8	26
V	890.690	1975	9.9	9.9	26
W	361.59	1975	6.6	6.6	26
X	361.59	1975	6.6	6.6	26
Y	927.875	1975	7.7	7.7	26
Z	361.59	1975	6.6	6.6	26
1	287.360	1975	5.5	5.5	26
2	440.467	1975	6.6	6.6	26
3	361.390	1975	6.6	6.6	26
4	369.587	1975	6.6	6.6	26
5	321.095	1975	5.5	5.5	26
6	594.120	1975	7.7	7.7	26
7	594.120	1975	7.7	7.7	26
8	594.120	1975	7.7	7.7	26
9	594.120	1975	7.7	7.7	26
10	722.770	1975	8.8	8.8	26
11	722.770	1975	8.8	8.8	26
12	722.770	1975	8.8	8.8	26
13	722.770	1975	8.8	8.8	26
14	403.447	1975	6.6	6.6	26
15	367.995	1975	6.6	6.6	26
16	390.780	1975	6.6	6.6	26
17	601.660	1975	7.7	7.7	26
18	546.690	1975	7.7	7.7	26
19	390.780	1975	6.6	6.6	26
20	390.780	1975	6.6	6.6	26
21	546.690	1975	7.7	7.7	26
22	601.660	1975	7.7	7.7	26
23	390.780	1975	6.6	6.6	26
24	546.690	1975	7.7	7.7	26
25	546.690	1975	7.7	7.7	26

## PLANO DE ESPECIFICACIONES AIRE-ACONDICIONADO EDIFICIO (A) ADMINISTRATIVO



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

TESIS:

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

ESCALA: 1/50  
ACABADO: ESCALA  
PLANO: INSTALACIONES AIRE-ACONDICIONADO  
ESCALA GRAFICA

PROFESOR: Prisma Layva Jimenez.  
ASESOR: ING. ARQ. Luis Canales Padilla.  
REVISOR: DR. Juan Manuel Rodriguez Garcia.  
DISEÑADOR: ARQ. Jaime Martinez Casados.



E-IAC

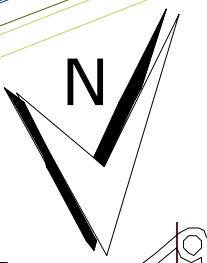
# VIII. 12 PLANO DE MATERIALES



ESPECIFICACIONES	
[Color swatch]	[Material name]
[Color swatch]	[Material name]
[Color swatch]	[Material name]
[Color swatch]	[Material name]
[Color swatch]	[Material name]
[Color swatch]	[Material name]
[Color swatch]	[Material name]
[Color swatch]	[Material name]
[Color swatch]	[Material name]
[Color swatch]	[Material name]

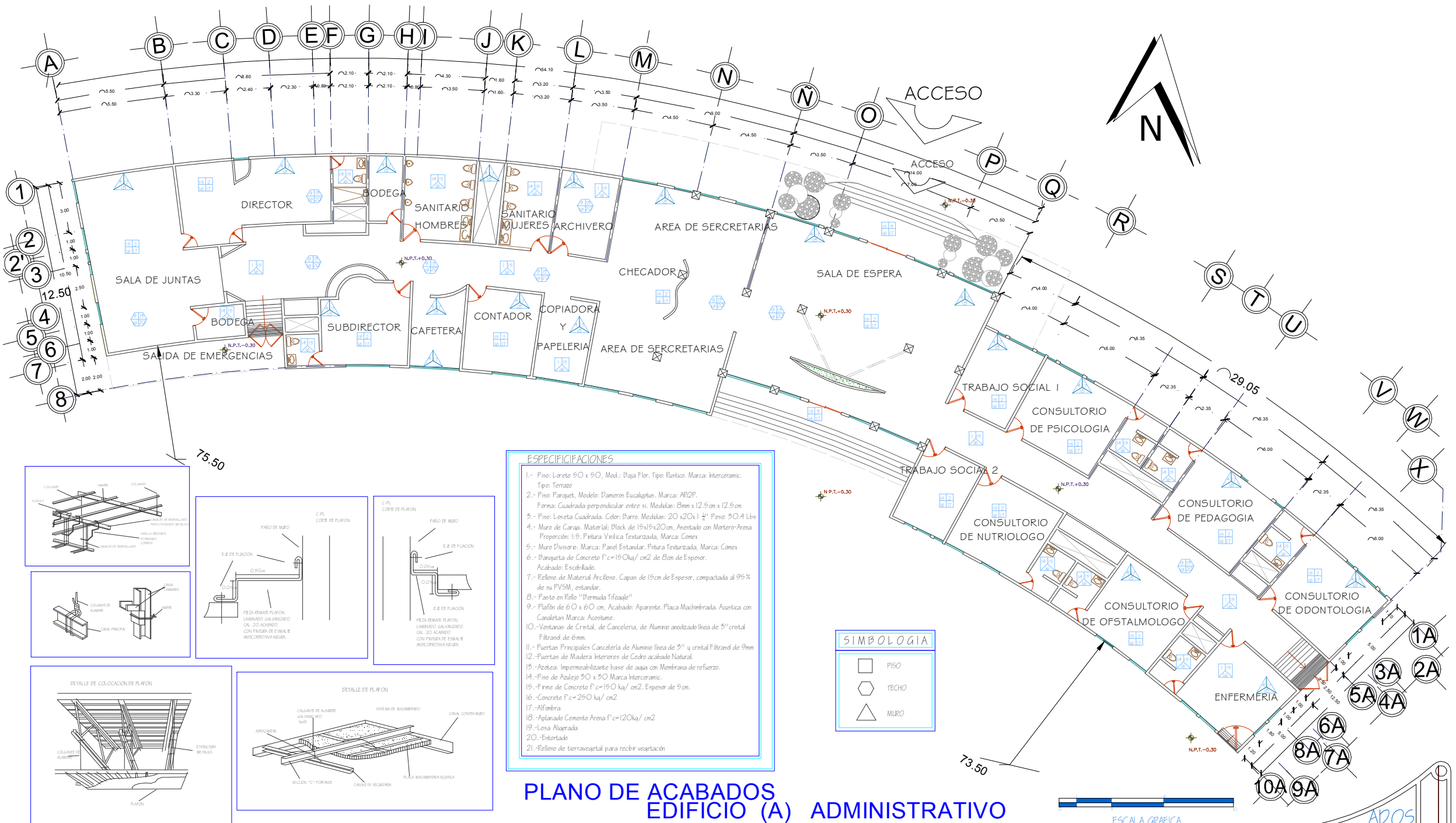
SIMBOLOGIA	
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]
[Symbol]	[Description]

CALLE: LASKOALAS



ADOS





**PLANO DE ACABADOS EDIFICIO (A) ADMINISTRATIVO**



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VIII. 13 PERSPECTIVAS DE CONJUNTO



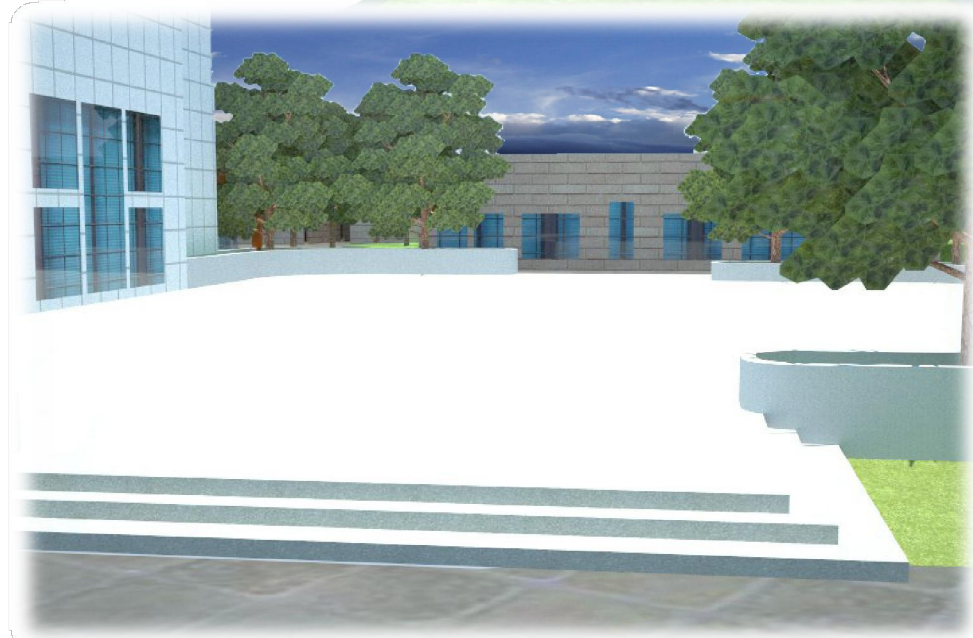
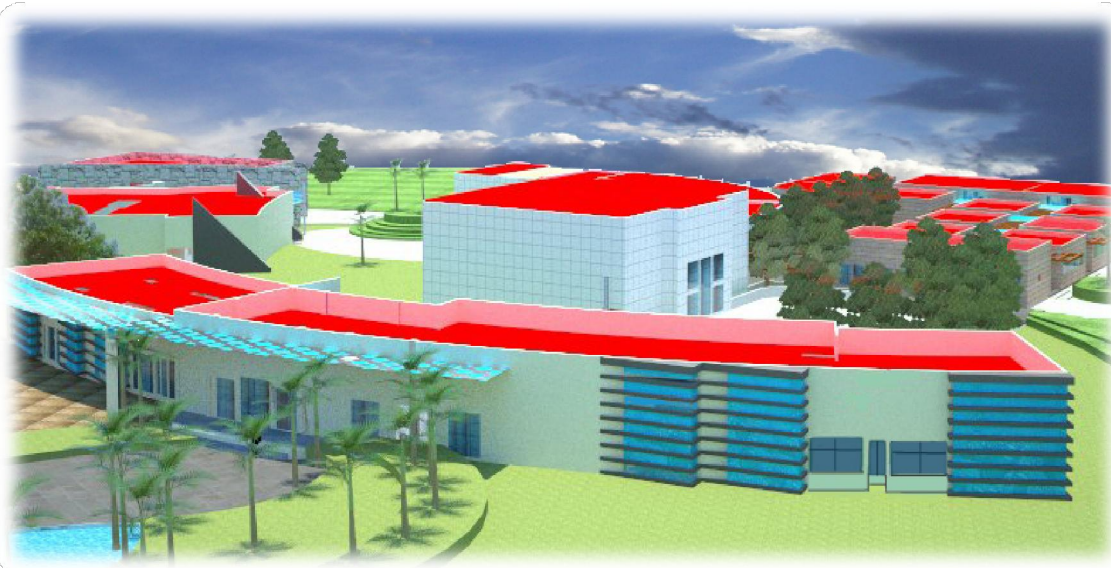
*PERSPECTIVA*



Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



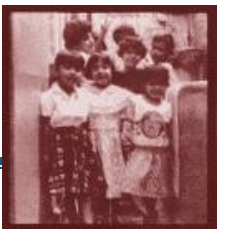
# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS



Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# 9. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

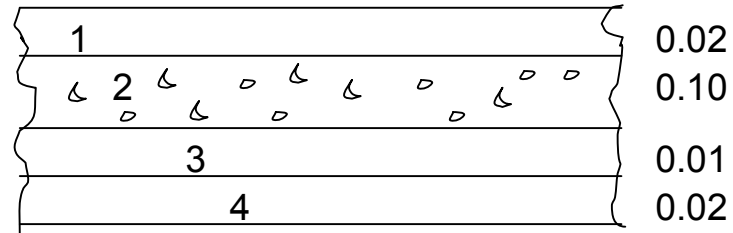
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## VIII. MEMORIA DE CÁLCULO.

### 1.- CALCULO DE LOSA "PESO"



1. Impermeabilizante	$1 \times 1 \times 0.02 \times 2000 =$	40 kg/m <sup>2</sup>
2. Concreto Reforzado	$1 \times 1 \times 0.02 \times 2400 =$	240 kg/m <sup>2</sup>
3. Entortado Cemento Mortero	$1 \times 1 \times 0.01 \times 2000 =$	20 kg/m <sup>2</sup>
4. Plafón	$1 \times 1 \times 0.02 \times 1700 =$	34 kg/m <sup>2</sup>
5. Por Concreto	=	20 kg/m <sup>2</sup>
6. Por Mortero	=	20 kg/m <sup>2</sup>
		<b>374 kg/m<sup>2</sup></b>
7. Tinaco 1000 litros = 1,511kg		
8. Aire Acondicionado= 245kg		
9. Carga Viva	=	100 kg/m <sup>2</sup>
		<b>474 kg/m<sup>2</sup> × 1.4 (F.G.)</b>
		<b>663.6 kg/m<sup>2</sup></b>



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## 2.- ANALISIS TRIBUTARIAS

### LOSA 1 Y 2

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{1}{2} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO III
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

#### Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.057)(663.6)(5.00) = 945.63 \quad /$$

$$\begin{aligned} \text{Sentido largo} &= (0.049)(663.6)(5.00)^2 = 812.91 \quad / \\ &= (0.025)(663.6)(5.00) = 414.75 \quad / \end{aligned}$$

#### Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.043)(663.6)(5.00)^2 = 713.37 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.037)(663.6)(5.00)^2 = 613.83 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

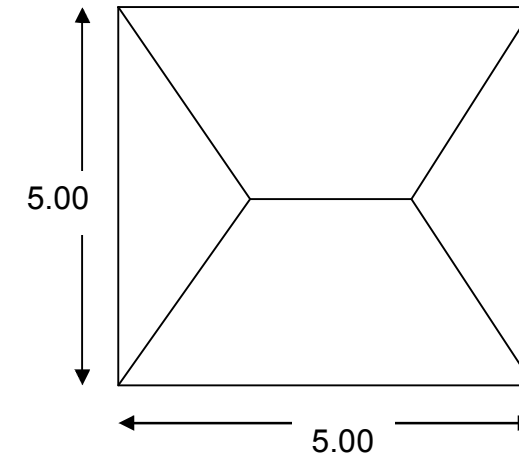
Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 = 945.63 \quad / = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{94,563}{(15.94 \times 100)} = 7.70\text{cm}$$

Se adopta; **d=8cm, h=10cm**



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000102392$$

$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 8} = 0.000102392$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000102392)(94563) = 9.64 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000102392)(81291) = 8.29 \quad ^2 /$$

$$= (0.000102392)(41475) = 4.23 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000102392)(71337) = 7.24 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000102392)(61383) = 6.26 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$\varnothing = \frac{\quad}{\varnothing / " } = \frac{\quad}{\quad}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad \varnothing = \frac{\quad}{\quad} = 13.57$$

$$\text{Sentido largo} \quad \varnothing = \frac{8.62}{0.71} = 12.14$$

$$\varnothing = \frac{\quad}{\quad} = 5.92$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad \varnothing = \frac{7.27}{0.71} = 10.23$$

$$\text{Sentido largo} \quad \varnothing = \frac{6.26}{0.71} = 8.81$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{\quad}{\quad} = 7.36$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{\quad}{\quad} = 8.23$$

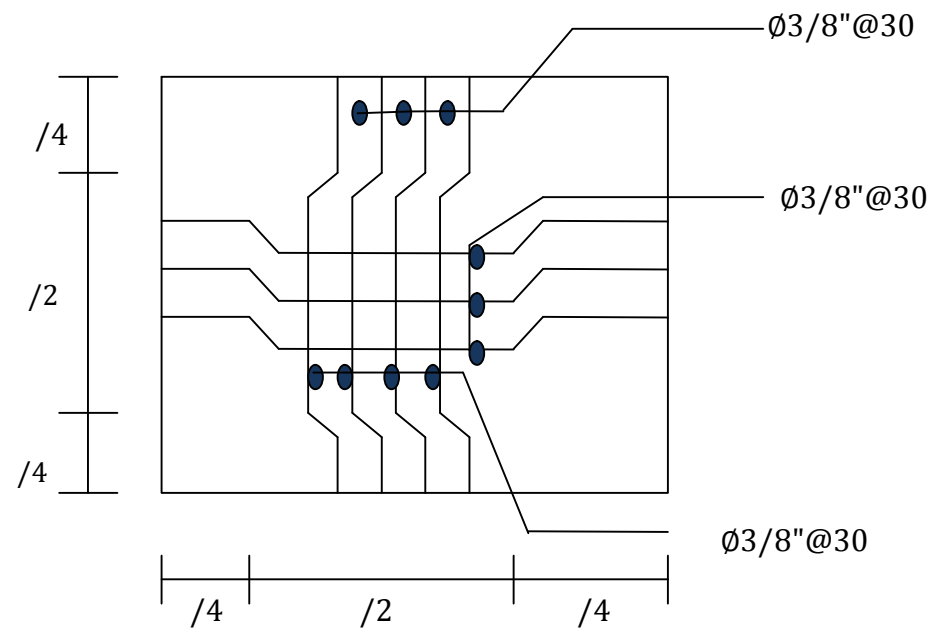
$$= \frac{\quad}{\quad} = 16.80$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{100}{10.23} = 9.77$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{100}{8.81} = 11.35$$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(10) = 30cm





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## LOSA 3 Y 4

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{1}{2} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO II
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

### Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.069)(663.6)(3.00) = 412.09 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.041)(663.6)(3.00)^2 = 244.86 \quad /$$

$$= (0.035)(663.6)(3.00) = 209.03 \quad /$$

### Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.052)(663.6)(3.00)^2 = 310.56 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.031)(663.6)(3.00)^2 = 185.14 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 412.09 \quad / \quad = , \quad /$$

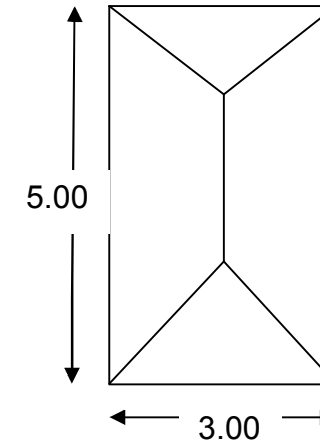
$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94$$

$$= 0.872$$

$$\therefore = \frac{41,209}{(15.94 \times 100)} = 5.08\text{cm} \approx 5.00\text{cm}$$

Se adopta; **d=7cm, h=9cm**



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000117019$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 7} = 0.000117019$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000117019)(41209) = 4.82 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000117019)(24486) = 2.86 \quad ^2 /$$

$$= (0.000117019)(20903) = 2.44 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000117019)(31056) = 3.63 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000117019)(18514) = 2.16 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$\varnothing = \frac{\quad}{\varnothing / " } = \frac{\quad}{\quad}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad \varnothing = \frac{\quad}{\quad} = 6.78$$

$$\text{Sentido largo} \quad \varnothing = \frac{2.86}{0.71} = 4.02$$

$$\varnothing = \frac{\quad}{\quad} = 3.43$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad \varnothing = \frac{3.63}{0.71} = 5.11$$

$$\text{Sentido largo} \quad \varnothing = \frac{2.16}{0.71} = 3.04$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

Sentido cortó =  $\frac{\quad}{\quad} = 14.74$

Sentido largo =  $\frac{\quad}{\quad} = 24.87$

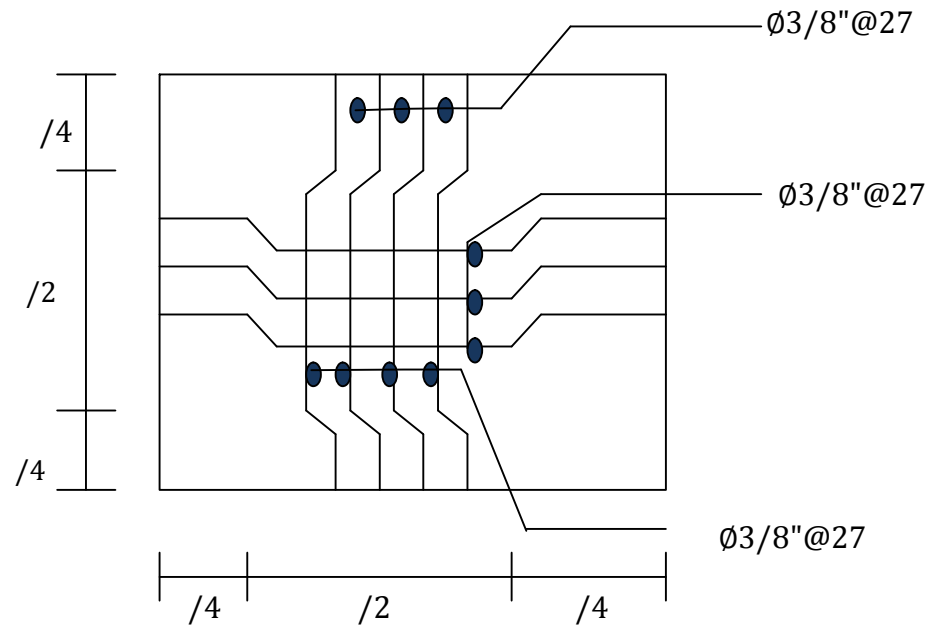
=  $\frac{\quad}{\quad} = 29.15$

**Positivas:**

Sentido cortó =  $\frac{100}{5.11} = 19.56$

Sentido largo =  $\frac{100}{3.04} = 32.89$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(9) = 27cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## LOSA 5

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{.}{.} = . \quad \approx .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO II
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

### Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.062)(663.6)(4.00) = 658.29 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.041)(663.6)(4.00)^2 = 435.32 \quad /$$

$$= (0.031)(663.6)(4.00) = 329.14 \quad /$$

### Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.047)(663.6)(4.00)^2 = 499.02 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.031)(663.6)(4.00)^2 = 329.14 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 658.29 \quad / \quad = , \quad /$$

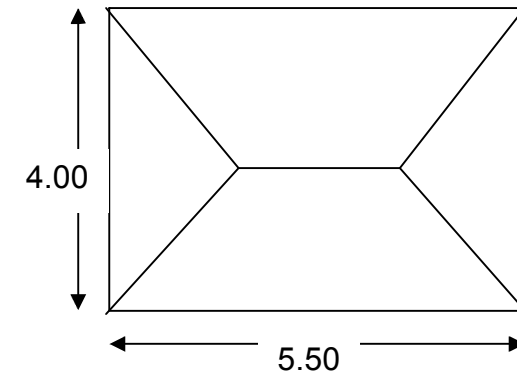
$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94$$

$$= 0.872$$

$$\therefore = \frac{.}{.} = \frac{65,829}{(15.94 \times 100)} = 6.42\text{cm} \approx 6.00\text{cm}$$

Se adopta; **d=8cm, h=10cm**



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000102392$$

$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 8} = 0.000102392$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000102392)(65829) = 6.74 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000102392)(43532) = 4.45 \quad ^2 /$$

$$= (0.000102392)(32914) = 3.37 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000102392)(49902) = 5.10 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000102392)(32914) = 3.37 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$^{\circ} = \frac{\quad}{\phi / " } = \frac{\quad}{\quad}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad ^{\circ} = \frac{\quad}{\quad} = 9.49$$

$$\text{Sentido largo} \quad ^{\circ} = \frac{4.45}{0.71} = 6.26$$

$$^{\circ} = \frac{\quad}{\quad} = 4.74$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad ^{\circ} = \frac{5.10}{0.71} = 7.19$$

$$\text{Sentido largo} \quad ^{\circ} = \frac{3.37}{0.71} = 4.74$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

Sentido cortó =  $\frac{\quad}{\quad} = 10.53$

Sentido largo =  $\frac{\quad}{\quad} = 15.97$

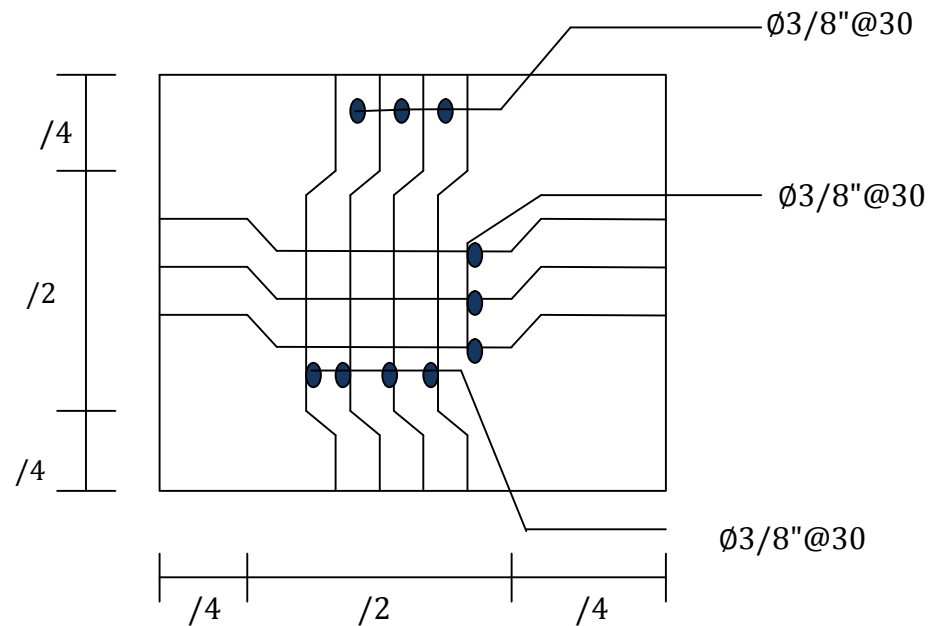
=  $\frac{\quad}{\quad} = 21.09$

**Positivas:**

Sentido cortó =  $\frac{100}{7.19} = 13.90$

Sentido largo =  $\frac{100}{4.74} = 21.09$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(10) = 30cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## LOSA 6

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{.}{.} = . \quad \approx .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO I
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

### Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.048)(663.6)(4.50) = 645.01 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.033)(663.6)(4.50)^2 = 443.45 \quad /$$

### Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.030)(663.6)(4.50)^2 = 403.13 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.025)(663.6)(4.50)^2 = 335.94 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

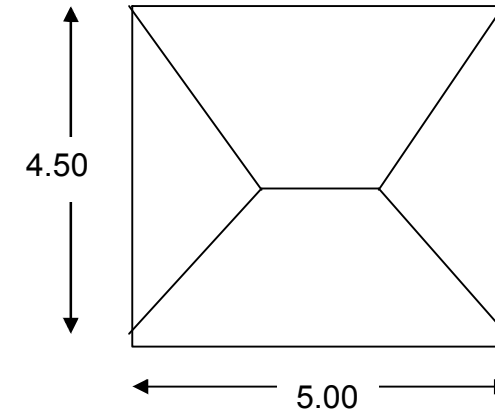
Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 645.01 \text{ — } = \quad , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{\quad}{\quad} = \frac{64,501}{(15.94 \times 100)} = 6.36 \approx 6.00 \text{cm}$$

Se adopta; **d=8cm, h=10cm**



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000102392$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 8} = 0.000102392$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000102392)(64501) = 6.60 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000102392)(44345) = 4.54 \quad ^2 /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000102392)(40313) = 5.80 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000102392)(33594) = 3.43 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \frac{L}{\phi}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{6.60}{0.71} = 9.29$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{4.54}{0.71} = 6.39$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{5.80}{0.71} = 8.18$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{3.43}{0.71} = 4.84$$





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{\quad}{\quad} = 10.76$$

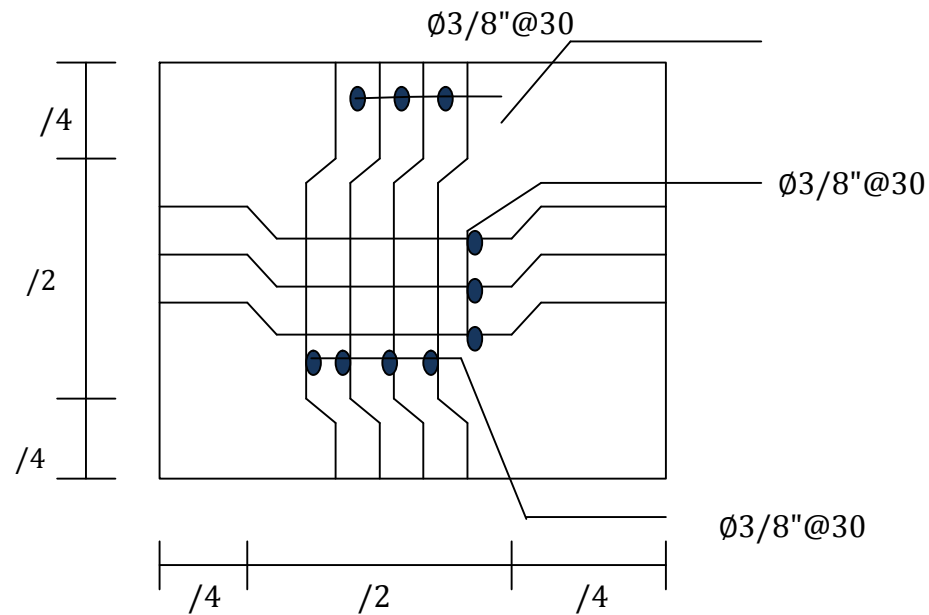
$$\text{Sentido largo} = \frac{\quad}{\quad} = 15.64$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{100}{5.80} = 17.24$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{100}{4.84} = 20.66$$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(10) = 30cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 7 y 8

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - = . = . = \frac{.}{.} = . \approx .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO I
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.063)(663.6)(2.00) = 167.22 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.033)(663.6)(2.00)^2 = 87.59 \quad /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.041)(663.6)(2.00)^2 = 108.83 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.025)(663.6)(2.00)^2 = 66.36 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

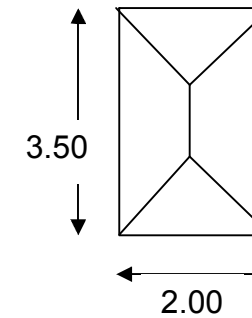
Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 = 167.22 \text{ — } = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{.}{.} = \frac{16,722}{(15.94 \times 100)} = . \approx$$

Se adopta; **d=5cm, h=7cm**



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000163827$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 5} = 0.000163827$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.000163827)(16722) = 2.73 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000163827)(8759) = 1.43 \quad ^2 /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.000163827)(10833) = 1.77 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000163827)(6636) = 1.08 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \frac{L}{\phi}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{3.84}{0.71} = 3.84$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.43}{0.71} = 2.01$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{1.77}{0.71} = 2.49$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.08}{0.71} = 1.52$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{\quad}{\quad} = 26.04$$

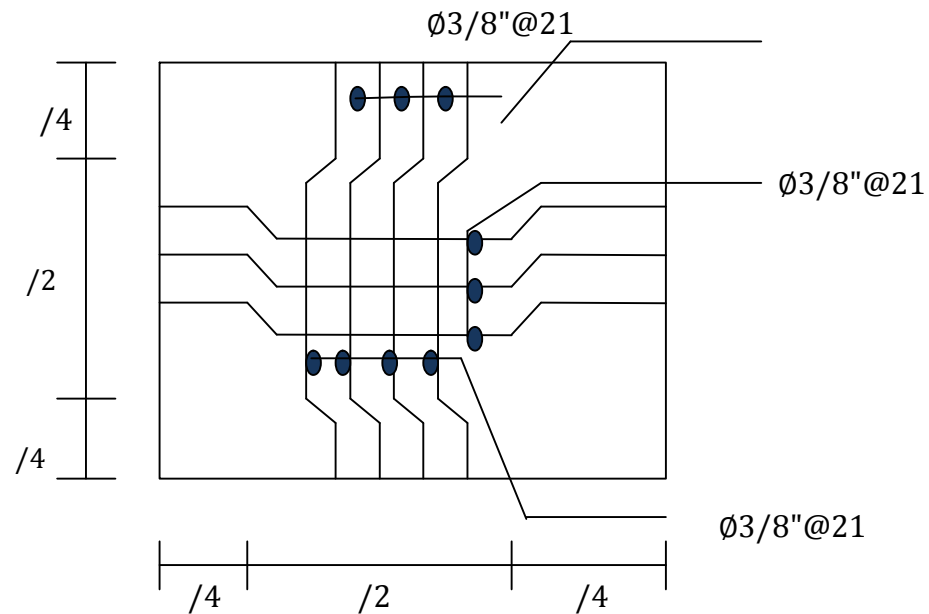
$$\text{Sentido largo} = \frac{\quad}{\quad} = 49.75$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{100}{2.49} = 40.16$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{100}{1.52} = 65.78$$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(7) = 21cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## LOSA 9

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{.}{.} = . \quad \approx .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO II
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

### Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.069)(663.6)(2.00) = 183.15 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.035)(663.6)(2.00)^2 = 92.99 \quad /$$

$$= (0.041)(663.6)(2.00) = 108.83 \quad /$$

### Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.064)(663.6)(2.00)^2 = 169.88 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.031)(663.6)(2.00)^2 = 82.28 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

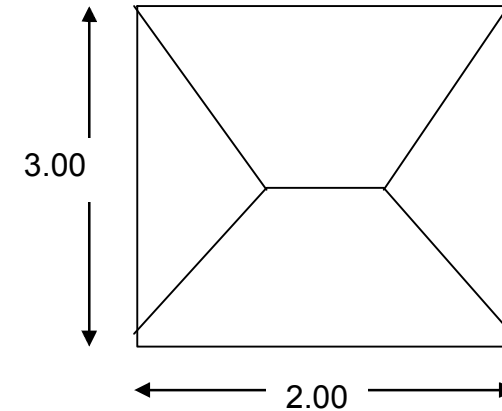
Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 183.15 \text{ --- } = \quad , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{\text{---}}{\text{---}} = \frac{18,315}{(15.94 \times 100)} = . \quad \approx$$

Se adopta; **d=5cm, h=7cm**



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000163827$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 5} = 0.000163827$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000163827)(18315) = 3.00 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000163827)(9290) = 1.52 \quad ^2 /$$
$$= (0.000163827)(10833) = 1.77 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000163827)(16988) = 2.78 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000163827)(8298) = 1.35 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$^{\circ} = \frac{\quad}{\phi / " } = \quad .$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad ^{\circ} = \frac{\quad}{\quad} = 4.22$$

$$\text{Sentido largo} \quad ^{\circ} = \frac{1.52}{0.71} = 2.14$$

$$^{\circ} = \frac{1.77}{0.71} = 2.49$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad ^{\circ} = \frac{2.78}{0.71} = 3.91$$

$$\text{Sentido largo} \quad ^{\circ} = \frac{1.35}{0.71} = 1.90$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

Sentido cortó =  $\frac{\quad}{\quad} = 23.69$

Sentido largo =  $\frac{\quad}{\quad} = 46.72$

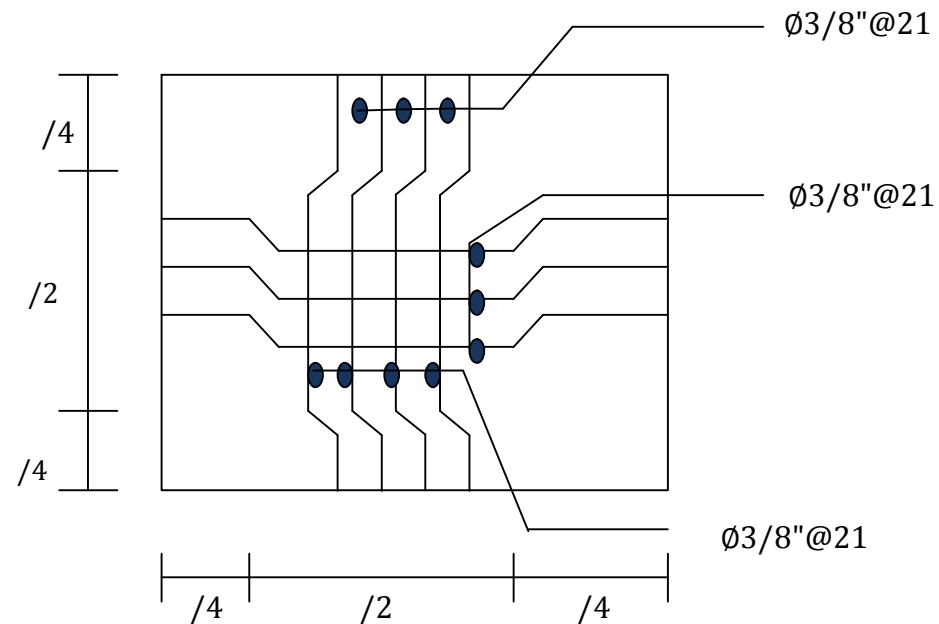
=  $\frac{\quad}{\quad} = 40.16$

**Positivas:**

Sentido cortó =  $\frac{100}{3.91} = 25.57$

Sentido largo =  $\frac{100}{1.90} = 52.63$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(7) = 21cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 10

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{1}{2} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO II
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.085)(663.6)(2.00) = 225.62 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.041)(663.6)(2.00)^2 = 108.83 \quad /$$

$$= (0.042)(663.6)(2.00) = 111.48 \quad /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.064)(663.6)(2.00)^2 = 169.88 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.031)(663.6)(2.00)^2 = 82.28 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 225.62 \quad / \quad = , \quad /$$

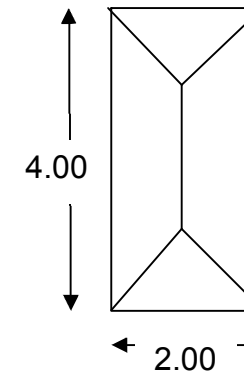
$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94$$

$$= 0.872$$

$$\therefore = \frac{22,562}{(15.94 \times 100)} = 3.76\text{cm} \approx 4.00\text{cm}$$

Se adopta; **d=6cm, h=8cm**





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000136522$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 6} = 0.000136522$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000136522)(22562) = 3.08 \quad /$$
$$\text{Sentido largo} = (0.000136522)(10883) = 1.48 \quad ^2 /$$
$$= (0.000136522)(11148) = 1.52 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000136522)(16988) = 2.31 \quad ^2 /$$
$$\text{Sentido largo} = (0.000136522)(8288) = 1.13 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \frac{L}{\phi}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{3.08}{0.71} = 4.33$$
$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.48}{0.71} = 2.08$$
$$n = \frac{1.52}{0.71} = 2.14$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{2.31}{0.71} = 3.25$$
$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.13}{0.71} = 1.59$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

Sentido cortó =  $\frac{\quad}{\quad}$  = 23.09

Sentido largo =  $\frac{\quad}{\quad}$  = 48.07

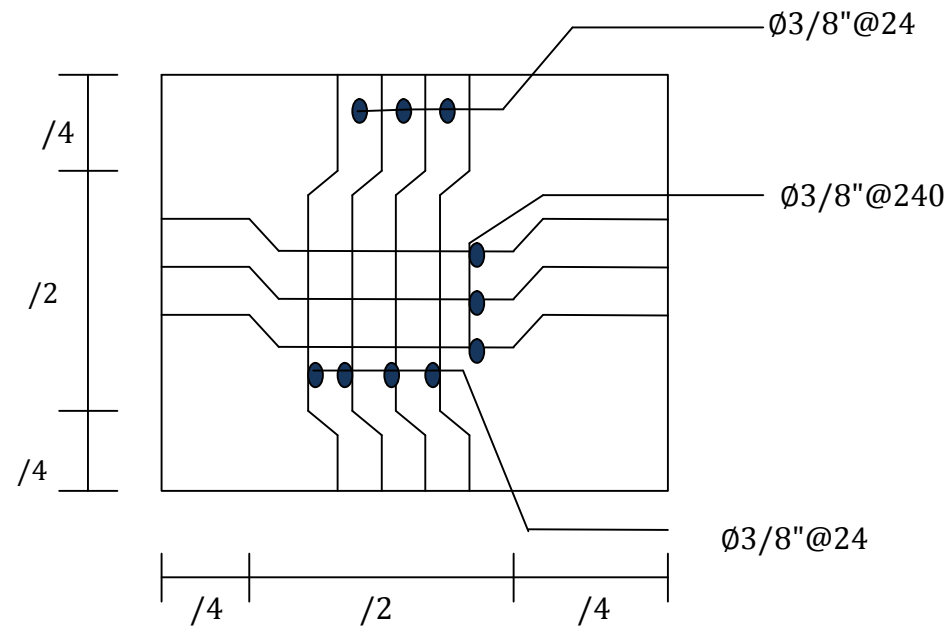
=  $\frac{\quad}{\quad}$  = 46.72

**Positivas:**

Sentido cortó =  $\frac{100}{3.25}$  = 30.76

Sentido largo =  $\frac{100}{1.59}$  = 62.89

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(8) = 24cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## LOSA 11

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{1}{2} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO III
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

### Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.064)(663.6)(4.00) = 679.52 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.049)(663.6)(4.00)^2 = 520.26 \quad /$$

$$= (0.032)(663.6)(4.00) = 339.76 \quad /$$

### Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.048)(663.6)(4.00)^2 = 509.64 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.037)(663.6)(4.00)^2 = 392.85 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

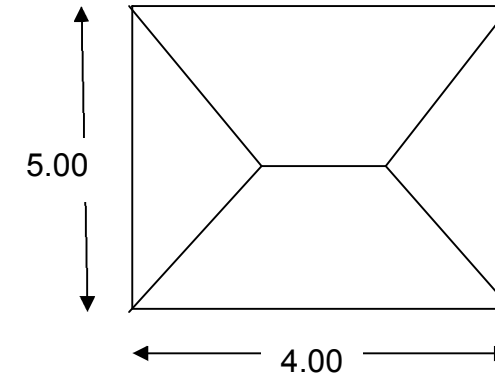
Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 = 679.52 - = \quad , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{67,952}{(15.94 \times 100)} = 6.52\text{cm} \approx 7.00\text{cm}$$

Se adopta; d=9cm, h=11cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$\begin{aligned} &= 0.00009101 \\ &= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 9} = 0.00009101 \end{aligned}$$

## Negativas:

$$\begin{aligned} \text{Sentido cortó} &= (0.00009101)(67952) = 6.18 \quad / \\ \text{Sentido largo} &= (0.00009101)(52026) = 4.73 \quad ^2 / \\ &= (0.00009101)(33976) = 3.09 \quad / \end{aligned}$$

## Positivas:

$$\begin{aligned} \text{Sentido cortó} &= (0.00009101)(50964) = 4.64 \quad ^2 / \\ \text{Sentido largo} &= (0.00009101)(39285) = 3.57 \quad ^2 / \end{aligned}$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \frac{L}{\phi}$$

## Negativas:

$$\begin{aligned} \text{Sentido cortó} \quad n &= \frac{8.70}{0.71} = 12.27 \\ \text{Sentido largo} \quad n &= \frac{4.73}{0.71} = 6.66 \\ &= \frac{3.09}{0.71} = 4.35 \end{aligned}$$

## Positivas:

$$\begin{aligned} \text{Sentido cortó} \quad n &= \frac{4.64}{0.71} = 6.53 \\ \text{Sentido largo} \quad n &= \frac{3.57}{0.71} = 5.04 \end{aligned}$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

Sentido cortó =  $\frac{\quad}{\quad} = 11.49$

Sentido largo =  $\frac{\quad}{\quad} = 15.01$

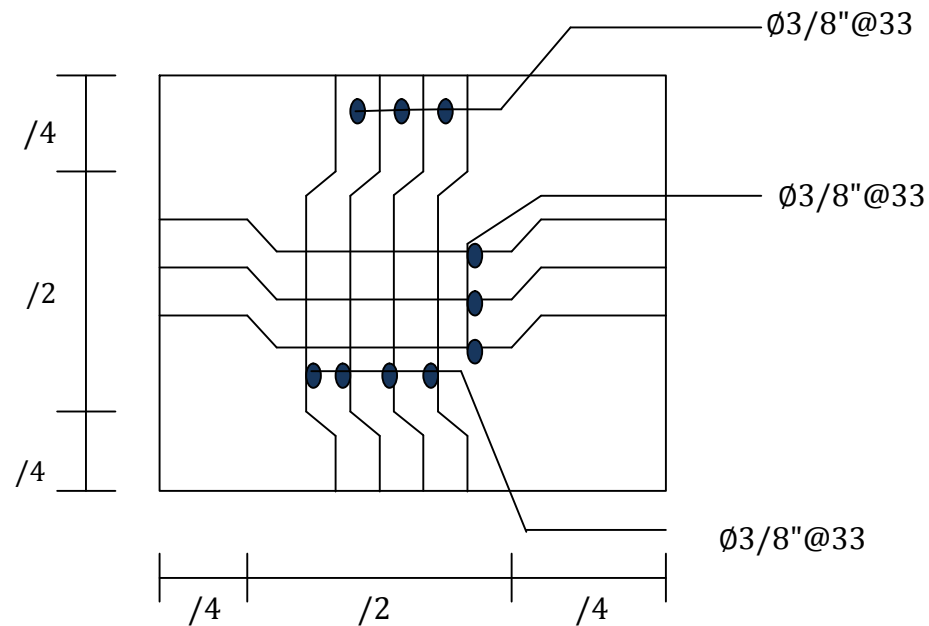
=  $\frac{\quad}{\quad} = 22.98$

**Positivas:**

Sentido cortó =  $\frac{100}{6.53} = 15.31$

Sentido largo =  $\frac{100}{5.04} = 19.84$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(11) = 33cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 12 y 13

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - = . = . = \frac{.}{.} = . \approx .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO I
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.063)(663.6)(2.50) = 261.29 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.033)(663.6)(2.50)^2 = 136.86 \quad /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.047)(663.6)(2.50)^2 = 194.93 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.025)(663.6)(2.50)^2 = 103.68 \quad /$$

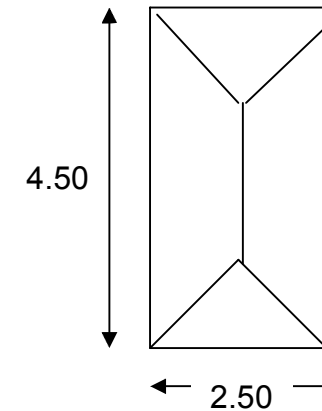
- PERALTE EFECTIVO

Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 = 261.29 \quad / = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{.}{.} = \frac{26,129}{(15.94 \times 100)} = 4.04 \approx 4.00\text{cm}$$



Se adopta; **d=6cm, h=8cm**

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000136522$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 6} = 0.000136522$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.000136522)(26129) = 3.56 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000136522)(13686) = 1.86 \quad ^2 /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.000136522)(19493) = 2.66 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000136522)(10368) = 1.41 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \dots$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{3.56}{0.71} = 5.01$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.86}{0.71} = 2.61$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{2.66}{0.71} = 3.74$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.41}{0.71} = 1.98$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{\quad}{\quad} = 19.96$$

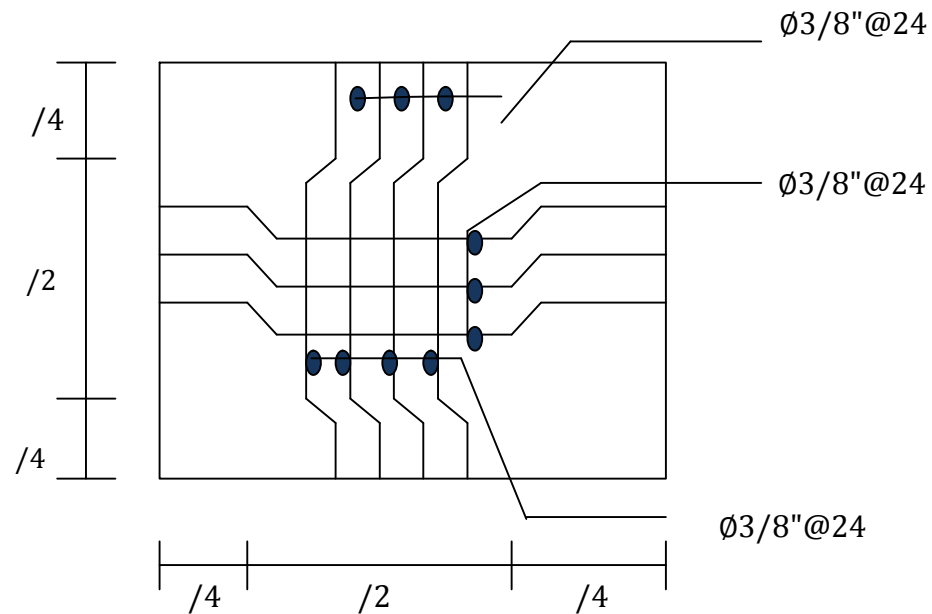
$$\text{Sentido largo} = \frac{\quad}{\quad} = 38.31$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{100}{3.74} = 26.73$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{100}{1.98} = 50.50$$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(8) = 24cm





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 14, 17 y 18

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{1}{2} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO II
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.062)(663.6)(3.50) = 504.00 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.041)(663.6)(3.50)^2 = 333.29 \quad /$$

$$= (0.031)(663.6)(3.50) = 252.00 \quad /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.047)(663.6)(3.50)^2 = 382.00 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.031)(663.6)(3.50)^2 = 252.00 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 504.00 \quad / \quad = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

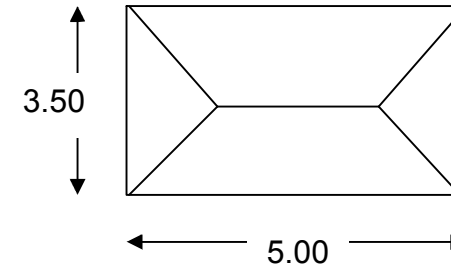
$$= 15.94$$

$$= 0.872$$

$$\therefore = \frac{504.00}{15.94} = \frac{50,400}{(15.94 \times 100)} = 5.62 \approx 6.00 \text{cm}$$

Se adopta; **d=8cm, h=10cm**

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.00102392$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 8} = 0.00102392$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.00102392)(50400) = 5.16 \quad /$$
$$\text{Sentido largo} = (0.00102392)(33329) = 3.41 \quad ^2 /$$
$$= (0.00102392)(25200) = 2.58 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.00102392)(38606) = 3.92 \quad ^2 /$$
$$\text{Sentido largo} = (0.001023922)(25200) = 2.58 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \frac{L}{\phi}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{7.26}{0.71} = 10.22$$
$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{3.41}{0.71} = 4.80$$
$$n = \frac{3.63}{0.71} = 5.11$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{3.92}{0.71} = 5.52$$
$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{2.58}{0.71} = 3.63$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{\quad}{\quad} = 13.77$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{\quad}{\quad} = 20.83$$

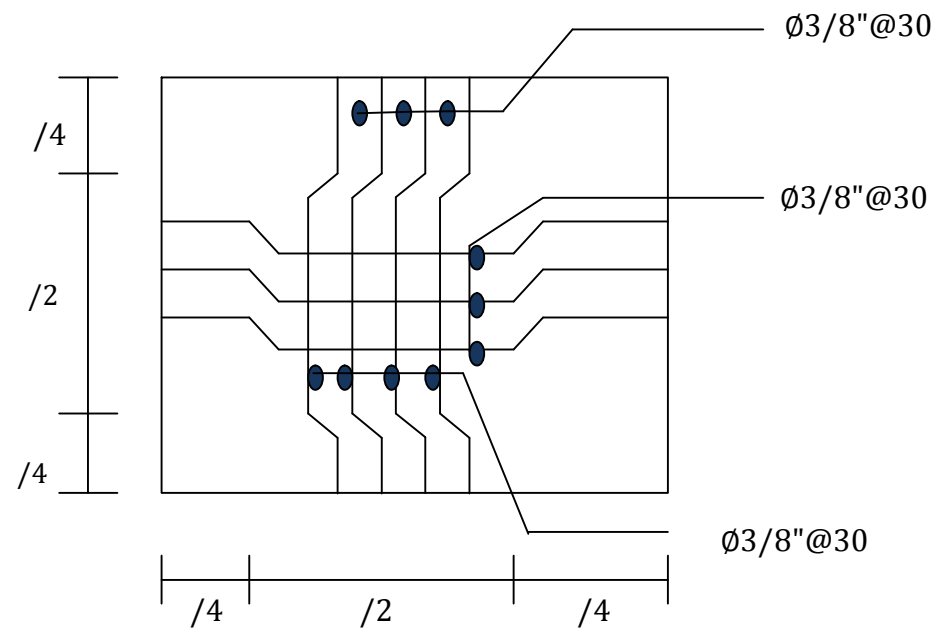
$$= \frac{\quad}{\quad} = 27.54$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{100}{5.52} = 18.11$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{100}{3.63} = 27.54$$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(10) = 30cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 15

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{1}{2} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO II
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.048)(663.6)(4.50) = 645.01 \quad /$$

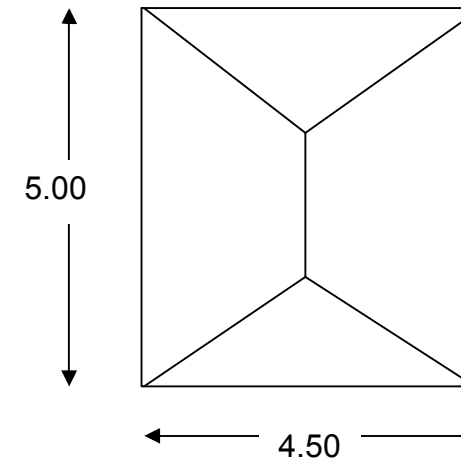
$$\text{Sentido largo} = (0.041)(663.6)(4.50)^2 = 550.95 \quad /$$

$$= (0.024)(663.6)(4.50) = 322.50 \quad /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.041)(663.6)(4.50)^2 = 550.95 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.031)(663.6)(4.50)^2 = 416.57 \quad /$$



- PERALTE EFECTIVO

Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 645.01 \quad / \quad = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94$$

$$= 0.872$$

$$\therefore = \frac{645.01}{15.94} = \frac{64,501}{(15.94 \times 100)} = 6.36 \approx 6.00 \text{cm}$$

Se adopta; **d=8cm, h=10cm**

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.00102392$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 8} = 0.00102392$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.00102392)(64501) = 6.60 \quad /$$
$$\text{Sentido largo} = (0.00102392)(55095) = 5.64 \quad ^2 /$$
$$= (0.00102392)(32250) = 3.30 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.00102392)(55095) = 5.64 \quad ^2 /$$
$$\text{Sentido largo} = (0.001023922)(41657) = 4.26 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \frac{L}{\phi}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{9.29}{0.71} = 13.08$$
$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{5.64}{0.71} = 7.94$$
$$\quad n = \frac{4.64}{0.71} = 6.55$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{5.64}{0.71} = 7.94$$
$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{4.26}{0.71} = 6.00$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{\quad}{\quad} = 10.76$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{\quad}{\quad} = 12.59$$

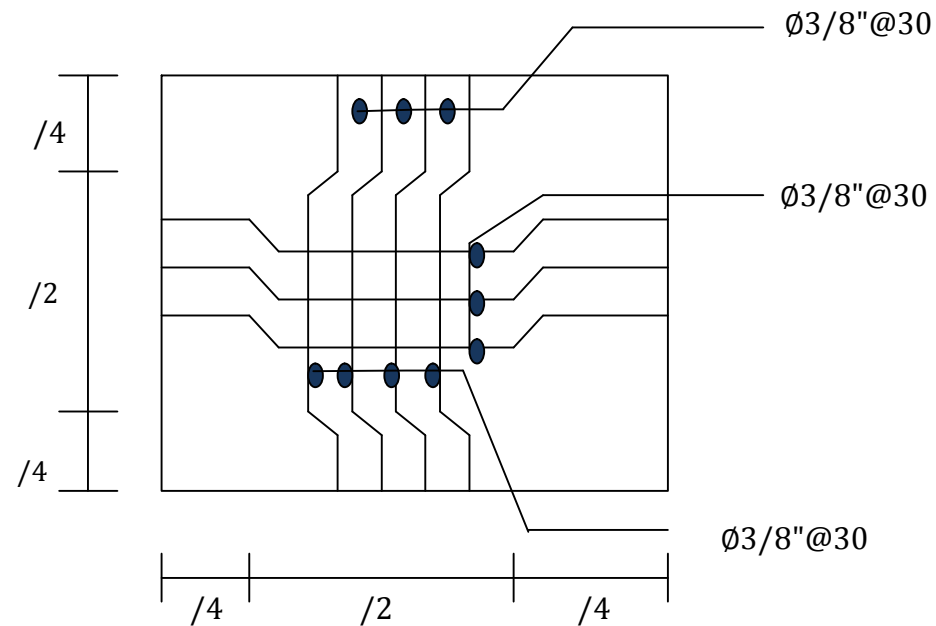
$$= \frac{\quad}{\quad} = 21.55$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{100}{7.94} = 12.59$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{100}{6.00} = 16.66$$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(10) = 30cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 16

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{1}{2} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO III
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.078)(663.6)(3.00) = 465.84 \quad /$$

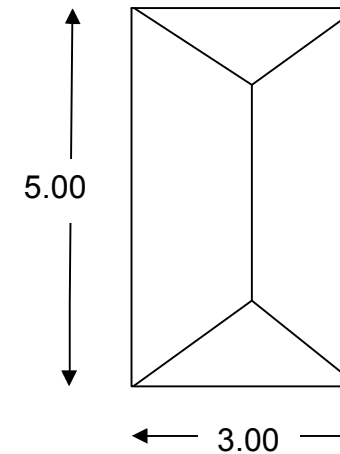
$$\text{Sentido largo} = (0.049)(663.6)(3.00)^2 = 292.64 \quad /$$

$$= (0.039)(663.6)(3.00) = 232.92 \quad /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.059)(663.6)(3.00)^2 = 352.37 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.037)(663.6)(3.00)^2 = 220.97 \quad /$$



- PERALTE EFECTIVO

Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 465.84 \quad / \quad = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94$$

$$= 0.872$$

$$\therefore = \frac{465.84}{15.94} = 29.22 \quad \therefore = \frac{46,584}{(15.94 \times 100)} = 5.40 \approx 5.00\text{cm}$$

Se adopta; **d=7cm, h=9cm**

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000117019$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 9} = 0.000117019$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000117019)(46584) = 5.45 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000117019)(29264) = 3.42 \quad ^2 /$$
$$= (0.000117019)(23292) = 2.72 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000117019)(35237) = 4.12 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000117019)(22097) = 2.58 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$^{\circ} = \frac{\quad}{\phi / " } = \frac{\quad}{\quad}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad ^{\circ} = \frac{\quad}{\quad} = 7.67$$

$$\text{Sentido largo} \quad ^{\circ} = \frac{3.42}{0.71} = 4.81$$

$$\quad ^{\circ} = \frac{\quad}{\quad} = 3.83$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad ^{\circ} = \frac{4.12}{0.71} = 5.80$$

$$\text{Sentido largo} \quad ^{\circ} = \frac{2.58}{0.71} = 3.63$$





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

Sentido cortó =  $\frac{\quad}{\quad} = 13.03$

Sentido largo =  $\frac{\quad}{\quad} = 20.79$

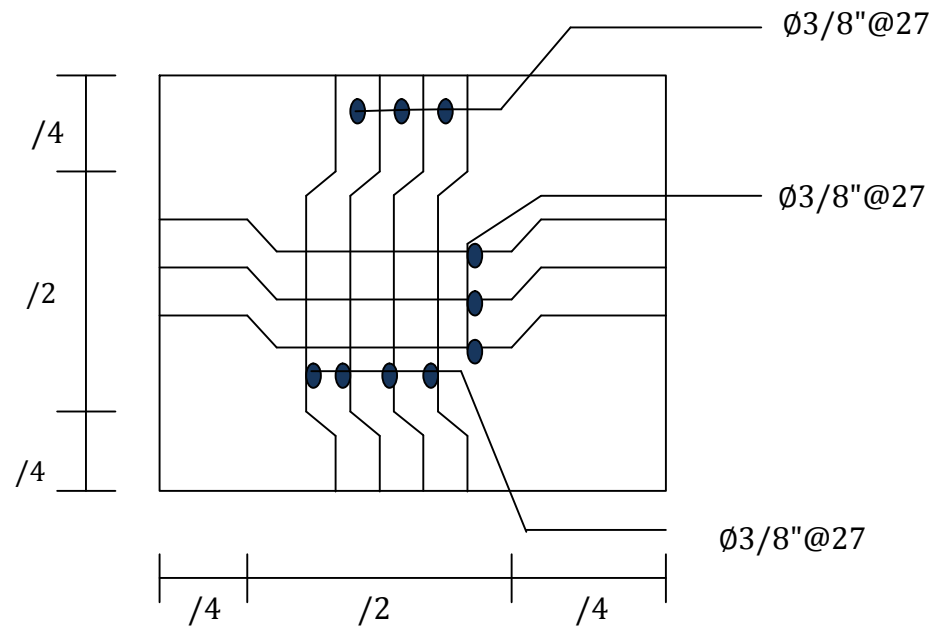
=  $\frac{\quad}{\quad} = 26.10$

**Positivas:**

Sentido cortó =  $\frac{100}{5.80} = 17.24$

Sentido largo =  $\frac{100}{3.63} = 27.54$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(9) = 27cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 19

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{.}{.} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO II
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

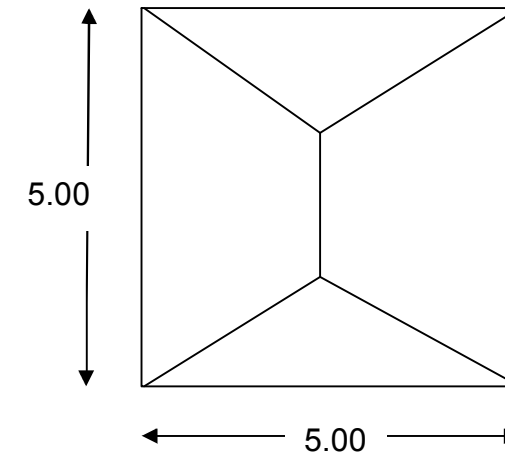
$$\text{Sentido cortó} = (0.041)(663.6)(5.00) = 680.19 \quad /$$

$$\begin{aligned} \text{Sentido largo} &= (0.041)(663.6)(5.00)^2 = 680.19 \quad / \\ &= (0.021)(663.6)(5.00) = 348.39 \quad / \end{aligned}$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.041)(663.6)(5.00)^2 = 514.29 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.031)(663.6)(5.00)^2 = 514.29 \quad /$$



- PERALTE EFECTIVO

Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 680.19 \quad / \quad = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94$$

$$= 0.872$$

$$\therefore = \frac{.}{.} = \frac{68,019}{(15.94 \times 100)} = 6.53 \approx 7.00 \text{cm}$$

Se adopta; **d=9cm, h=11cm**

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.00091015$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 9} = 0.00091015$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.00091015)(68019) = 6.19 \quad /$$
$$\text{Sentido largo} = (0.00091015)(68019) = 6.19 \quad ^2 /$$
$$= (0.00091015)(34839) = 3.17 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.00091015)(51429) = 4.68 \quad ^2 /$$
$$\text{Sentido largo} = (0.00091015)(51429) = 4.68 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \frac{L}{\phi}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{6.19}{0.71} = 8.71$$
$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{6.19}{0.71} = 8.71$$
$$n = \frac{3.17}{0.71} = 4.46$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{4.68}{0.71} = 6.59$$
$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{4.68}{0.71} = 6.59$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

Sentido cortó =  $\frac{\quad}{\quad} = 11.48$

Sentido largo =  $\frac{\quad}{\quad} = 11.48$

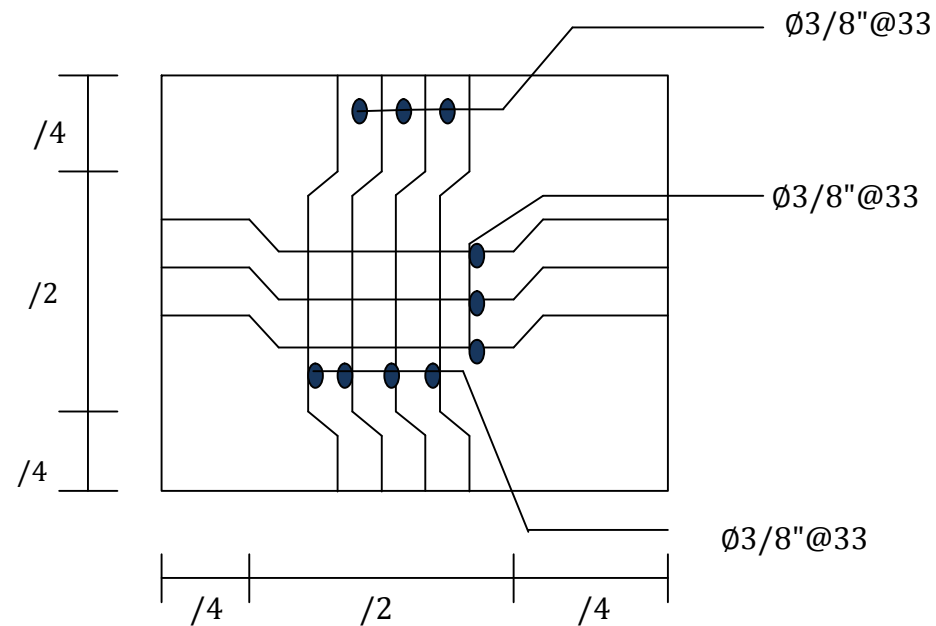
=  $\frac{\quad}{\quad} = 22.46$

**Positivas:**

Sentido cortó =  $\frac{100}{6.59} = 15.17$

Sentido largo =  $\frac{100}{6.59} = 15.17$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(11) = 33cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 20

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{.}{.} = . \quad \approx .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO I
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.055)(663.6)(2.50) = 228.11 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.033)(663.6)(2.50)^2 = 136.86 \quad /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.041)(663.6)(2.50)^2 = 170.04 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.025)(663.6)(2.50)^2 = 103.68 \quad /$$

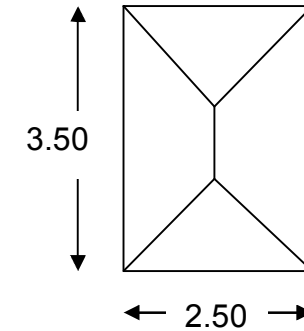
- PERALTE EFECTIVO

Si se usa:

$$\text{Concreto} : = 240 \quad / \quad ^2 \quad = 228.11 \quad / \quad = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{.}{.} = \frac{22,811}{(15.94 \times 100)} = 3.78 \approx 4.00\text{cm}$$



Se adopta; **d=6cm, h=8cm**

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000136522$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 6} = 0.000136522$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000136522)(22811) = 3.11 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000136522)(13686) = 1.86 \quad ^2 /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000136522)(17004) = 2.32 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000136522)(10368) = 1.41 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " .}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{3.11}{0.71} = 4.38$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.86}{0.71} = 2.61$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{2.32}{0.71} = 3.26$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.41}{0.71} = 1.98$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{\quad}{\quad} = 22.83$$

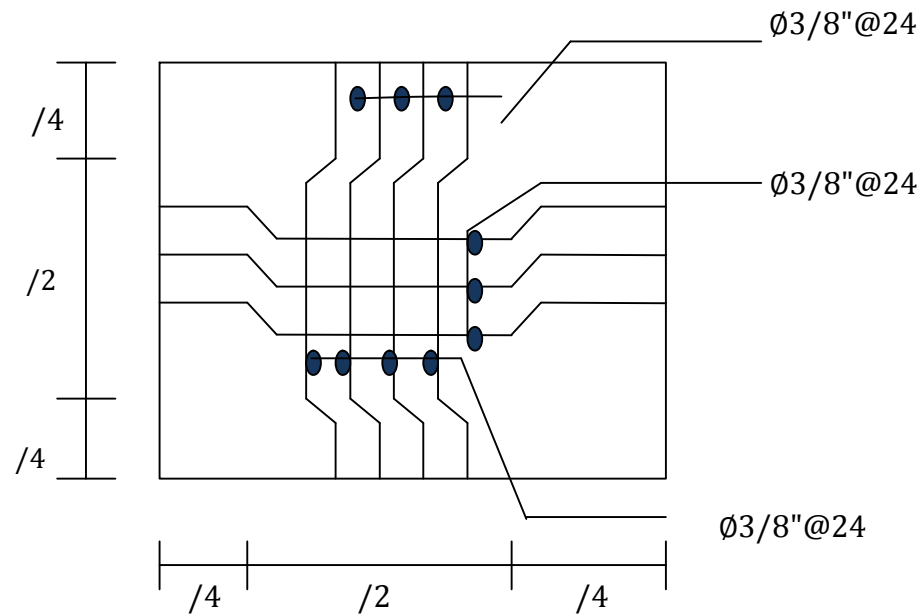
$$\text{Sentido largo} = \frac{\quad}{\quad} = 38.31$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{100}{3.26} = 30.67$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{100}{1.98} = 50.50$$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(8) = 24cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 21

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{.}{.} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO III
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.049)(663.6)(2.00) = 130.06 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.049)(663.6)(2.00)^2 = 130.06 \quad /$$

$$= (0.025)(663.6)(2.00) = 66.36 \quad /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.037)(663.6)(2.00)^2 = 98.21 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.037)(663.6)(2.00)^2 = 98.21 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

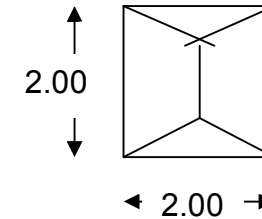
Si se usa:

$$\text{Concreto} : = \frac{.}{.} = 130.06 \quad / = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{.}{.} = \frac{13,006}{(15.94 \times 100)} = 2.85 \approx 3.00\text{cm}$$

Se adopta; **d=5cm, h=7cm**





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000163827$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 5} = 0.000163827$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000163827)(13006) = 2.13 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000163827)(13006) = 2.13 \quad ^2 /$$
$$= (0.000163827)(6636) = 1.08 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000163827)(9821) = 1.60 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000163827)(9821) = 1.60 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$^{\circ} = \frac{\quad}{\phi / " } = \frac{\quad}{\quad}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad ^{\circ} = \frac{\quad}{\quad} = 2.95$$

$$\text{Sentido largo} \quad ^{\circ} = \frac{2.13}{0.71} = 2.95$$

$$\quad ^{\circ} = \frac{\quad}{\quad} = 1.52$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad ^{\circ} = \frac{1.60}{0.71} = 2.25$$

$$\text{Sentido largo} \quad ^{\circ} = \frac{1.60}{0.71} = 2.25$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{\quad}{\quad} = 33.89$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{\quad}{\quad} = 33.89$$

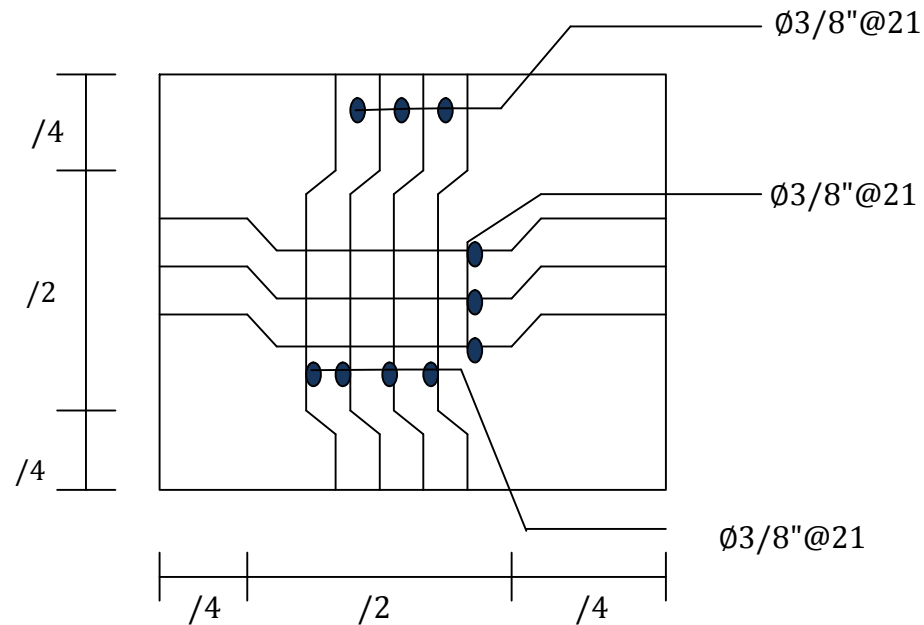
$$= \frac{\quad}{\quad} = 65.78$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{100}{2.25} = 44.44$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{100}{2.25} = 44.44$$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(7) = 21cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 22

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{.}{.} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO II
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.041)(663.6)(2.00) = 108.83 \quad /$$

$$\begin{aligned} \text{Sentido largo} &= (0.041)(663.6)(2.00)^2 = 108.83 \quad / \\ &= (0.021)(663.6)(2.00) = 55.74 \quad / \end{aligned}$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.031)(663.6)(2.00)^2 = 82.28 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.031)(663.6)(2.00)^2 = 82.21 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

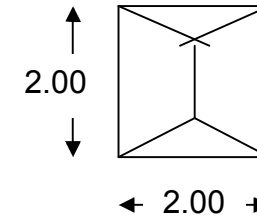
Si se usa:

$$\text{Concreto} : = \text{---} = 108.83 \quad / = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{\text{---}}{\text{---}} = \frac{10,883}{(15.94 \times 100)} = 2.61 \approx 3.00\text{cm}$$

Se adopta; **d=5cm, h=7cm**



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000163827$$

$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 5} = 0.000163827$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000163827)(10883) = 1.78 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000163827)(10883) = 1.78 \quad ^2 /$$

$$= (0.000163827)(5574) = 0.91 \quad /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000163827)(8228) = 1.34 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000163827)(8228) = 1.34 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \frac{L}{\phi}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{1.78}{0.71} = 1.78$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.78}{0.71} = 1.78$$

$$n = \frac{0.91}{0.71} = 0.91$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{1.34}{0.71} = 1.34$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{1.34}{0.71} = 1.34$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

Sentido cortó =  $\frac{\quad}{\quad} = 40.00$

Sentido largo =  $\frac{\quad}{\quad} = 40.00$

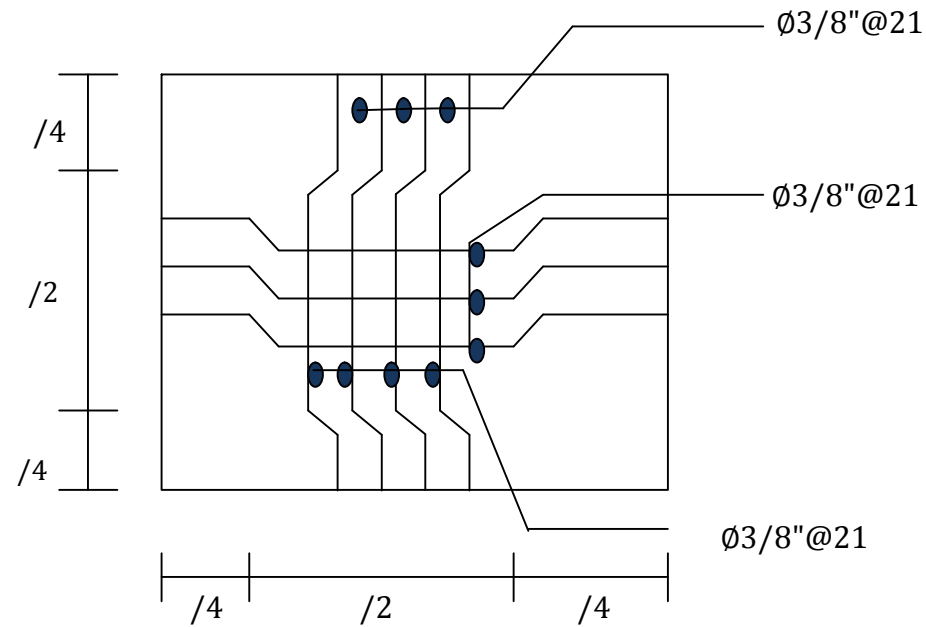
=  $\frac{\quad}{\quad} = 78.12$

**Positivas:**

Sentido cortó =  $\frac{100}{1.88} = 53.19$

Sentido largo =  $\frac{100}{1.88} = 53.19$

- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(7) = 21cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

LOSA 23

- OBTENCIÓN DE "m".

$$= - \quad = . \quad = . \quad = \frac{1}{1} = .$$

- OBTENCIÓN POR COEFICIENTES POR MEDIO DE TABLAS  
CASO III
- DETERMINACIÓN DEL MOMENTO:

$$= \quad ^2$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.083)(663.6)(1.00) = 55.07 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.033)(663.6)(1.00)^2 = 21.08 \quad /$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = (0.062)(663.6)(1.00)^2 = 41.14 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.025)(663.6)(1.00)^2 = 16.59 \quad /$$

- PERALTE EFECTIVO

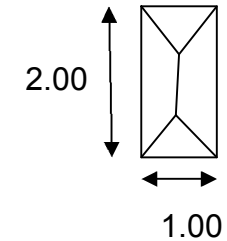
Si se usa:

$$\text{Concreto} : = \frac{55.07}{100} = 0.5507 \quad / = , \quad /$$

$$\text{Acero} : = 1400 \quad / \quad ^2$$

$$= 15.94 \quad = 0.872 \quad \therefore = \frac{55.07}{15.94} = 3.45 \quad \therefore = \frac{5,507}{(15.94 \times 100)} = 1.82 \approx 2.00 \text{cm}$$

Se adopta; **d=4cm, h=6cm**



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DERTMINACIÓN DE AREAS DE ACERO.

$$= 0.000204784$$
$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{1400 \times 0,872 \times 4} = 0.000204784$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000204784)(5507) = 1.12 \quad /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000204784)(2108) = 0.48 \quad ^2 /$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} = (0.000204784)(4114) = 0.84 \quad ^2 /$$

$$\text{Sentido largo} = (0.000204784)(1659) = 0.33 \quad ^2 /$$

- OBTENCIÓN DE N° DE VARILLAS

$$n = \frac{L}{\phi / " } = \frac{L}{\phi}$$

## Negativas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{1.12}{0.71} = 1.57$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{0.48}{0.71} = 0.67$$

## Positivas:

$$\text{Sentido cortó} \quad n = \frac{0.84}{0.71} = 1.18$$

$$\text{Sentido largo} \quad n = \frac{0.33}{0.71} = 0.46$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

- DETERMINACIÓN DE LAS SEPARACIONES

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

**Negativas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{\quad}{\quad} = 63.39$$

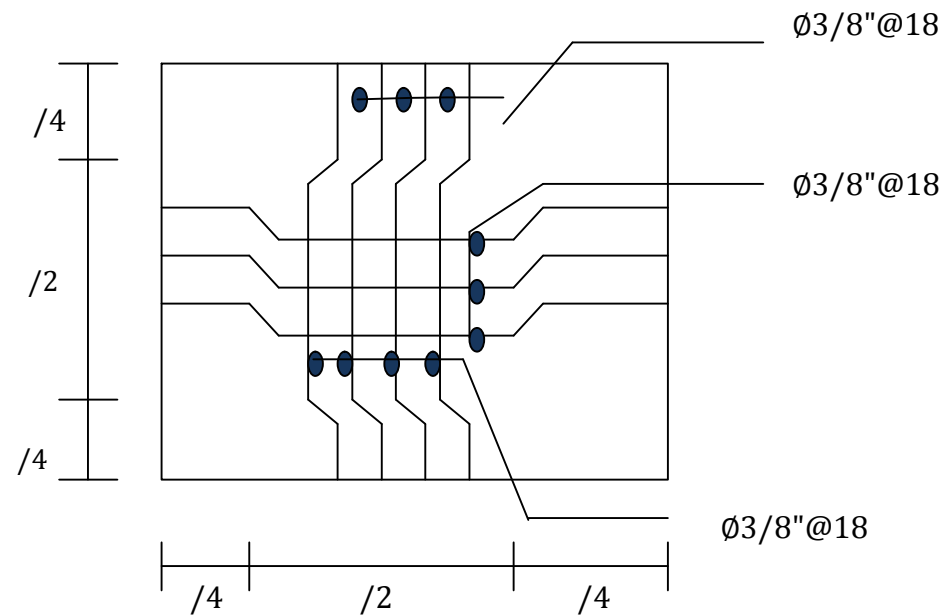
$$\text{Sentido largo} = \frac{\quad}{\quad} = 149.25$$

**Positivas:**

$$\text{Sentido cortó} = \frac{100}{1.18} = 84.74$$

$$\text{Sentido largo} = \frac{100}{0.46} = 217.39$$

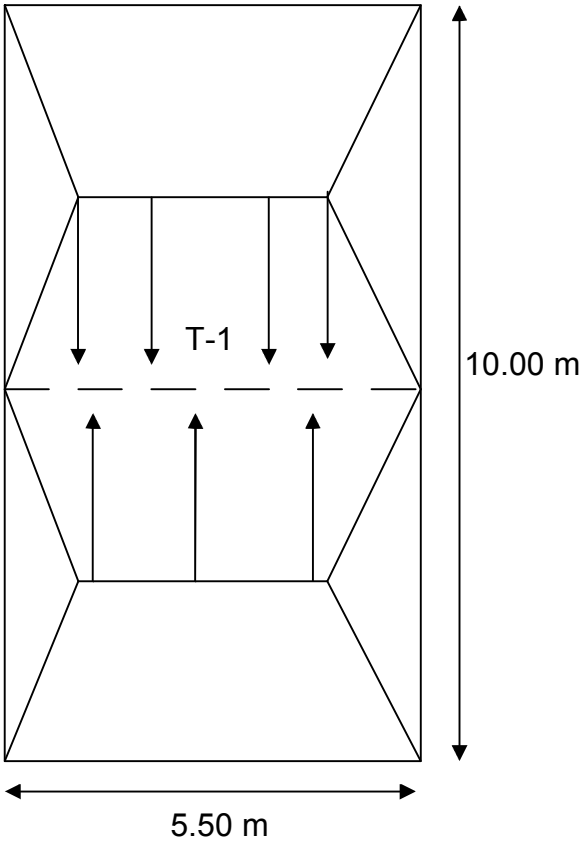
- NOTA: POR ESPECIFICACION  
Sep. Max = 3h = 3(6) = 18cm





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## TRABE T-1 ANALISIS DE CARGAS



AREA

$$A = \frac{1}{2} \times (b_1 + b_2) \times h$$

$$= \frac{1}{2} \times (7.5 + 663.6) \times 10.00$$

Por ser 2 áreas

$$= 4,977 \times 2 = 9,954 \text{ m}^2$$

Carga por metro

$$= \frac{W}{L} = \dots /$$

### DISEÑO. DETERMINACIÓN DE MOMENTO FLEXIONANTE.

$$M = \frac{P \cdot L}{4} = \frac{(, \dots)(, \dots)^2}{4} = \dots /$$

### DETERMINACIÓN DEL PERALTE.

$$h = \sqrt{\frac{6,843.34}{15.94 \times 30}} = \dots$$

$$h = 37 + 4 = \dots$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ACERO

$$= \frac{M}{f_y S} = \frac{M}{f_y \left( \frac{b d^2}{4} \right)} = \dots^2$$

$$5 \frac{3}{4} \text{ " Y } 1 \text{ vs } 1 \frac{1}{2} \text{ "}$$

- DISEÑO A CORTANTES

## FUERZA CORTANTE MAXIMA

$$= \frac{V}{d} = \frac{(\dots)(\dots)}{d} = \dots$$

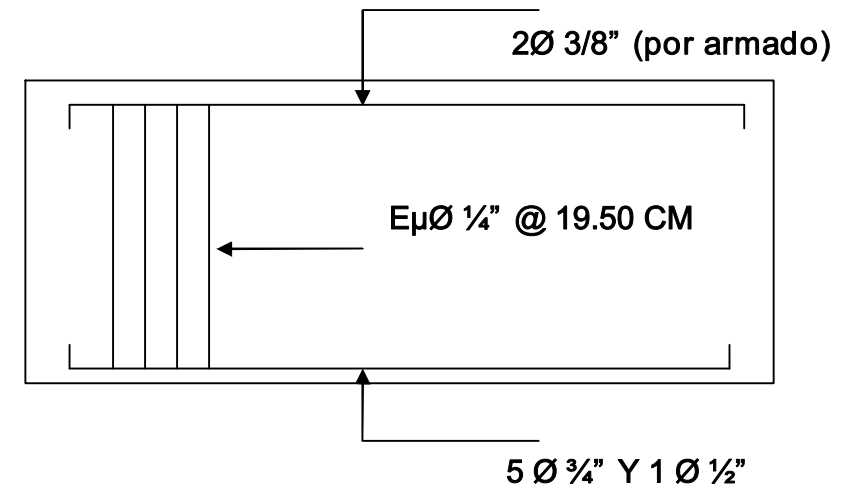
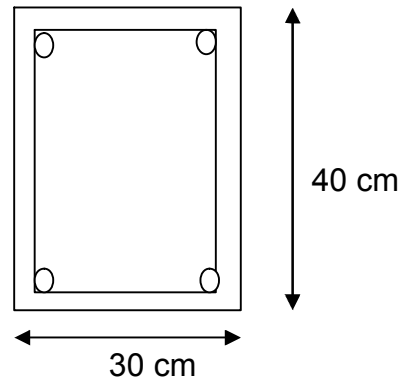
## ESFUERCO CORTANTE

$$= \frac{V}{b d} = \dots$$

$$= 0.29 \sqrt{f_c} = 0.29 \sqrt{240} = \dots$$

2

$$4.49 > 4.48 \therefore$$

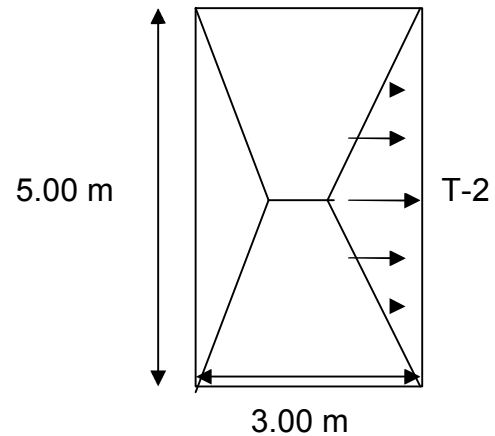


$$\therefore \quad \varnothing 1 \frac{1}{4} \text{ " SEPARACIÓN MAIXMA} = d/2 = 39/2 = 19.5 \text{ cm}$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## TRABE T-2 ANÁLISIS DE CARGAS



AREA

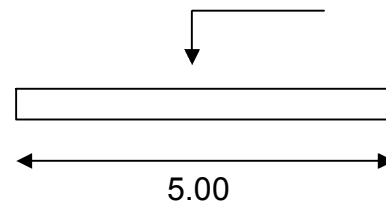
$$A = b_f \times h_f + b_w \times h_s$$

$$= 6.25 \times 663.6 = 4147.5 \text{ cm}^2$$

Carga por metro

$$q = \frac{W}{L} = \frac{4147.5 \times 24}{1000} = 99.54 \text{ kg/m}$$

DISEÑO. DETERMINACIÓN DE MOMENTO FLEXIONANTE.



$$M = \frac{q \times L^2}{8} = \frac{99.54 \times 5^2}{8} = 311.06 \text{ kg-m}$$

DETERMINACIÓN DEL PERALTE.

$$R = \frac{M}{b \times d^2} = \frac{311.06 \times 1000}{15.94 \times d^2} = 12000$$

$$h = d + 4 = 30 + 4 = 34 \text{ cm}$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ACERO

$$= \frac{M}{f_y A_s} = \frac{1000 \cdot 1000}{10000 \cdot A_s} = \dots^2$$

$$6 \cdot 1 \frac{1}{2}''$$

- DISEÑO A CORTANTES

## FUERZA CORTANTE MAXIMA

$$= \frac{V}{2} = \frac{( \dots ) ( \dots )}{2} = \dots$$

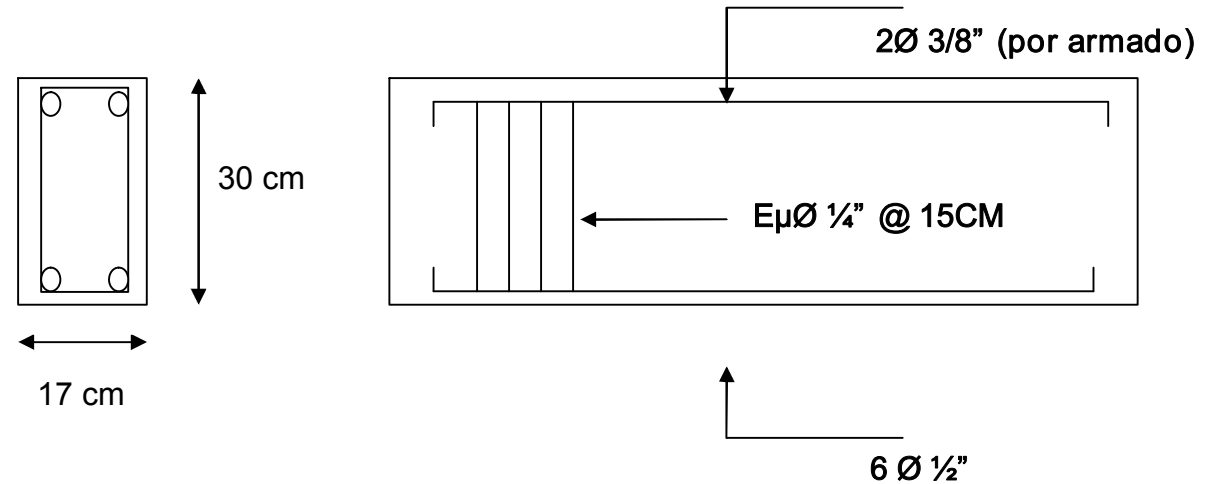
## ESFUERCO CORTANTE

$$= \frac{V}{A} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$= 0.29 \sqrt{f_c} = 0.29 \sqrt{240} = \dots^2$$

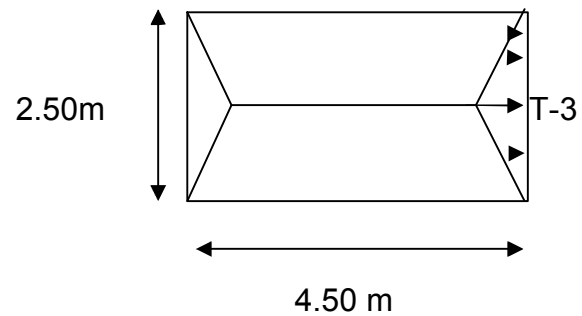
$$4.49 > 4.06 \therefore$$

$$\therefore \phi 1 \frac{1}{4}'' \text{ SEPARACIÓN MAIXMA} = d/2 = 34/2 = 15 \text{ cm}$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## TRABE T-3 ANÁLISIS DE CARGAS



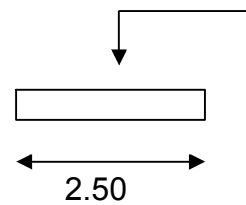
AREA

$$A = \frac{b_1 + b_2}{2} \times h = \frac{1.56 + 6.636}{2} \times 2.50 = 10.60 \times 2.50 = 26.51 \text{ m}^2$$

Carga por metro

$$q = \frac{W}{L} = \frac{26.51 \times 25}{4.50} = 147.8 \text{ kg/m}$$

DISEÑO. DETERMINACIÓN DE MOMENTO FLEXIONANTE.



$$M = \frac{q \cdot l^2}{8} = \frac{147.8 \cdot (2.50)^2}{8} = 231.8 \text{ kgm}$$

DETERMINACIÓN DEL PERALTE.

$$R = \frac{M}{b \cdot d^2} = \frac{231.8 \times 1000}{15.94 \times d^2} = 14.54$$

$$h = d + 4 = 10 + 4 = 14 \text{ cm}$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ACERO

$$= \frac{1}{x \times x} = \frac{1}{x, x} = . \quad 2$$

4 1 24" y 1 3 8"

- DISEÑO A CORTANTES

## FUERZA CORTANTE MAXIMA

$$= \frac{\ell}{x} = \frac{(\cdot)}{(\cdot)} = .$$

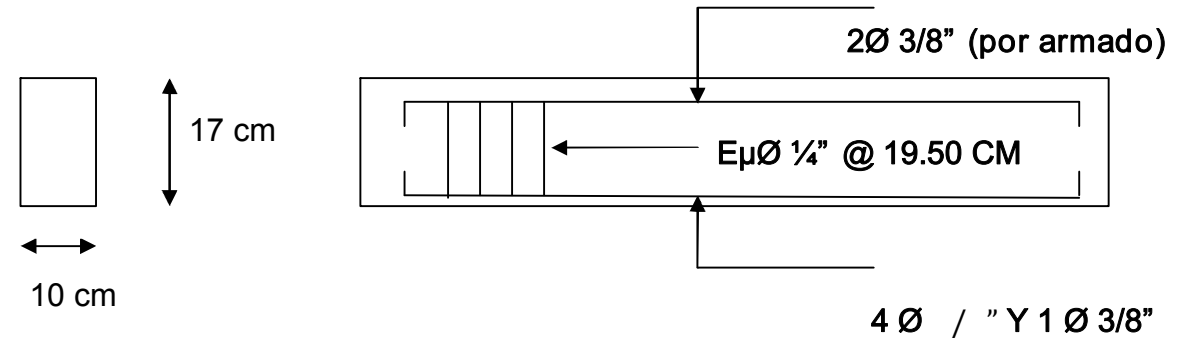
## ESFUERCO CORTANTE

$$= \frac{\cdot}{x} = .$$

$$= 0.29 \sqrt{240} = 4.49$$

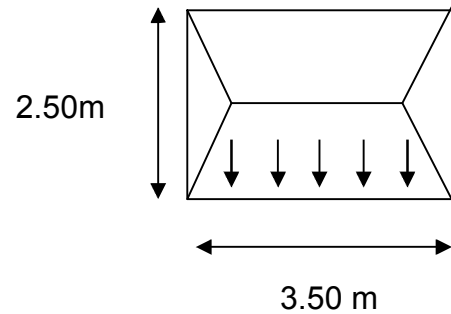
>  
4.49 > 3.04 ∴

∴  $\phi 1 \frac{1}{4}$ " SEPARACIÓN MAIXMA =  $d/2 = 15/2 = 7.5 \text{ cm}$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## TRABE T-4 ANÁLISIS DE CARGAS



T-4

AREA

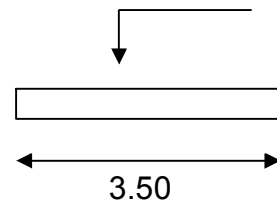
$$1 = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$= 2.18 \times 663.6 = \dots$$

Carga por metro

$$= \frac{\dots}{\dots} = \dots /$$

DISEÑO. DETERMINACIÓN DE MOMENTO FLEXIONANTE.



$$= \frac{\ell}{\dots} = \frac{(\dots)(\dots)^2}{\dots} = \dots /$$

DETERMINACIÓN DEL PERALTE.

$$= \frac{\dots}{\dots} = \frac{63,290}{15.94 \times 15} = \dots \approx$$

$$h = \dots + \dots = 16 + 7 =$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE ACERO

$$= \frac{M}{f_y A_s} = \frac{M}{f_y \rho A_c} = \dots^2$$

$$4 \times 3 \text{ " y } 1 \text{ " } \frac{1}{2} \text{ "}$$

- DISEÑO A CORTANTES

## FUERZA CORTANTE MAXIMA

$$= \frac{V}{d} = \frac{(\dots)(\dots)}{d} = \dots$$

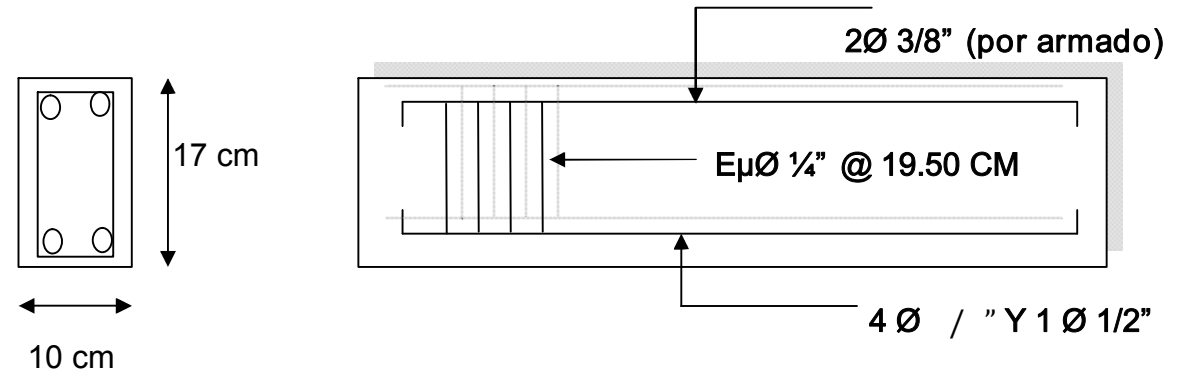
## ESFUERCO CORTANTE

$$= \frac{V}{A_c} = \dots$$

$$= 0.29 \sqrt{f_c} = 0.29 \sqrt{240} = \dots$$

$$4.49 > 3.01 \therefore$$

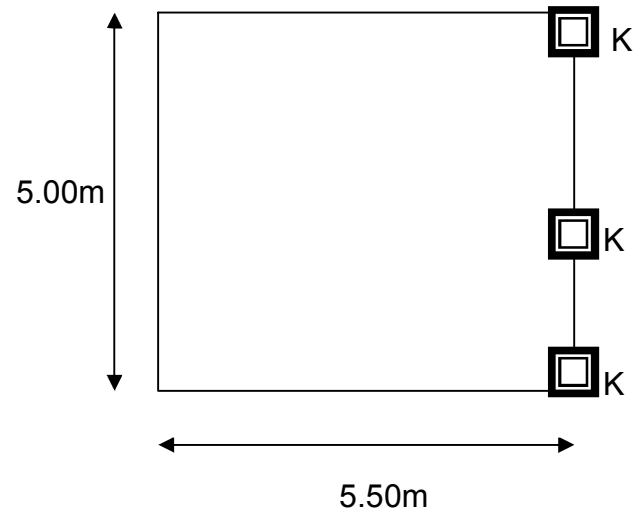
$$\therefore \phi \frac{1}{4} \text{ " SEPARACIÓN MAXIMA} = d/2 = 16/2 = 8 \text{ cm}$$





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## DISEÑO DE CASTILLO T-K



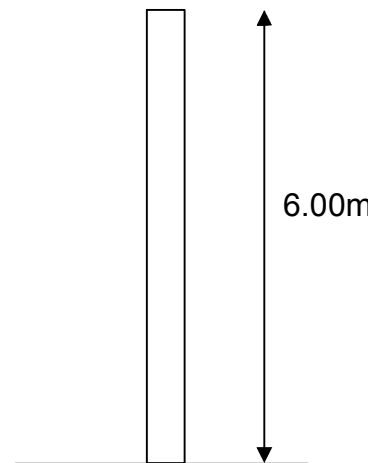
AREA TRIBUTARIA.

$$= 2.50 \times 2.75 = 6.87 \text{ }^2$$

$$= 6.87 \times 663.60 = 4,558.93$$

DISEÑO.

4,562.93 Kg



## CAPACIDAD DE CARGA

$$= 0.8 (0.25 + ) = 0.8 \times 300(0.25 \times 240 + 0.01 \times 1400) = , \therefore$$

SE PROPONE; d x d cm= 15 x 20 cm



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

FACTOR DE REDUCCIÓN

$$= 1.07 - 0.008 -$$

$$= \frac{\quad}{\quad} = \frac{4,218.75}{300} = 3.75$$

$$= \frac{\quad^3}{\quad^3} = 10,000 \quad 4$$

$$\therefore = 1.07 - 0.008 \frac{\quad}{\quad} = -0.21 \approx 0.00$$

$$= \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = 4,558.93$$

$$= 17,760 > \quad = 4,558.93$$

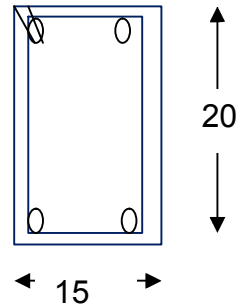
ESTRIBUS Ø1/4" @ 25 (ESPECIFICACIÓN)

$$= 0.001 \quad = 0.01 \times 300 = 3.00$$

4vs Ø 3/8"

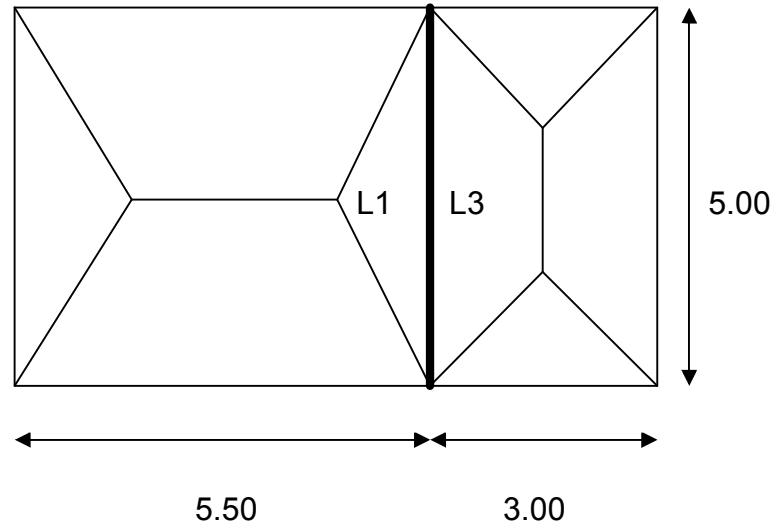
$$h = 6 \times 100 = 600$$

$$= 15 \times 20 = 300$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

DISEÑO DE MUROS.



ANALISIS DE CARGAS

LOSA 1

$$= \frac{. \times .}{.} = 1.56 \text{ }^2$$

$$= 1.56 \times 663.6 = 1,035.21$$

$$= \frac{.}{.} = . /$$

LOSA 3

$$= \frac{. \times .}{.} = 2.25 \text{ }^2$$

$$= 2.25 \times 663.6 = 1,493.10$$

$$= \frac{.}{.} = . /$$

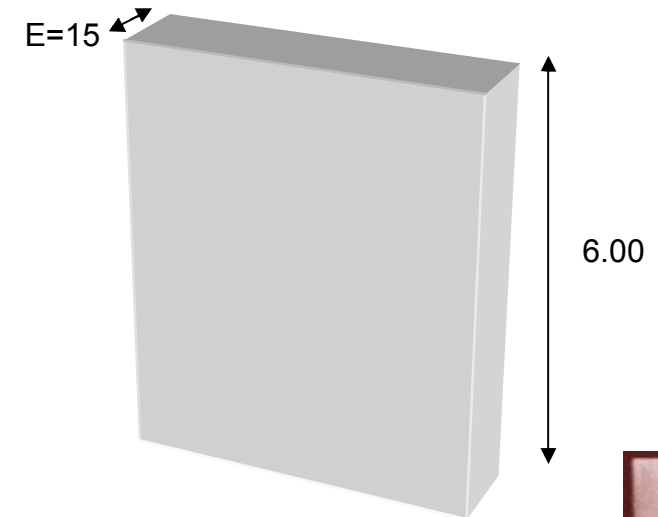
DISEÑO Y DETERMINACIÓN DE LA CARGA

$$= 414.08 + 597.24 = , . /$$

REDUCCIÓN DE LA FATIGA

$$- = \frac{600}{15} = 40$$

$$= (1.3 - 0.03 - = 12(1.3 - 0.03 - = 14.64 / \text{ }^2$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

ESPESOR NECESARIO

$$= \frac{1}{\ell} = \frac{1}{x} = 0.69$$

$$0.69 < 15 \quad \therefore$$

DETERMINACIÓN DEL CORTANTE SISMICO

$$= x \cdot$$

$$= 1,011.32 \times 0.16 = 161.81$$

$$= x \times$$

$$= 100 \times 15 \times 3 = 4500$$

$$, > 1,011.32 \quad \therefore$$



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## DISEÑO DE CIMENTACION

Fatiga del terreno	80,000 kg/m <sup>2</sup>	80,000kg/m <sup>2</sup>
Carga sobre el Muro	1,011.32 kg/m	1,011.32 kg/m
Peso propio	0.20 x 1 x6.00mx 2400 kg/m <sup>2</sup>	2,880 kg/m
Peso sobre cimienta	1,011.32 + 2,880	3,891.32 kg/m
Peso sobre terreno	3,891.32 x 1.25	4,864.15 kg/m

## DISEÑO

Determinación del Ancho

$$B = P/100ft$$

$$B = 4,864.15/8000 = 0.60m = 0.60 \text{ cm}$$

Por lo tanto. El diseño de la zapata con todo y recubrimiento queda de 0.70m

## DETERMINACION DEL VUELO

$$\text{Vuelo} = (b-30)/2 = (60-30)/2 = 15\text{cm}$$

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## DETERMINACION DEL PERALTE

$$H = 1.74 \times \text{Vuelo} = 1.74 \times 15 = 26.10 \text{cm}$$

Por especificación de adopta  $h = 50 \text{cm}$

## REVICION POR CORTANTE

$$V_{\text{resist.}} = 2h \times L \times F_u = (2 \times 50)(100 \times 30) = 30,000 \text{kg}$$

$$V_{\text{resist.}} < P$$

$$30,000 < 4,864.15 \text{ kg}$$



# 10. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## X. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS.

GASTOS DEL SEGURO SOCIAL (35%)				
TRABAJADORES	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.	TOTAL
PEON	1	JOR	\$ 133.33	\$ 133.33
CABO	1	JOR	\$ 161.90	\$ 161.90
OPERADOR	1	JOR	\$ 200.00	\$ 200.00
MAESTRO DE OBRA	1	JOR	\$ 226.66	\$ 226.66
SUBTOTAL				\$ 721.89
TOTAL SEGURO SOCIAL				\$ 252.66



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## LOSA.

CLAVE	ESPECIFICACIÓN	Fecha:	Feb-07			
06-4070	LOSA PLANA ES ESTRUCTURA, PERALTE=11CM CIMBRA COMUN REFORZADA CON 72 KG DE ACERO POR M3 CONCRETO F'C=250-3/4"	Unidad:	M2			
		Rendimiento:	0.00 M3/J			
		Destajo:				
CLAVE	CONCEPTO	UNI	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE	%
	<b>MATERIALES</b>					
05-1270	CIMBRA COMUN EN LOSA CON TARIMAS DE 50X100CM	M2	1.0000	\$91.92	\$91.92	25.7%
05-3190	HABILITADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO RN DE 3/8" (nº3)	TON	0.0072	\$16,499.37	\$118.80	29.9%
03-2080	CONCRETO H. EN O.F'C=240 KG/CM2 , RESISTENCIA NORMAL, A	M3	0.1200	\$1,273.36	\$152.80	44.4%
				SUMA:	\$363.52	100.0%
OBSERVACIONES				COSTO DIRECTO: \$	\$363.52	100%

IMPREVISTOS (5%)	
LOSA	\$ 382.30
SEGURO SOCIAL	\$ 252.66
SUBTOTAL	\$ 634.96
TOTAL DE IMPREVISTOS	\$ 31.75

UTILIDAD (15%)	
LOSA	\$ 382.30
SEGURO SOCIAL	\$ 252.66
IMPREVISTOS	\$ 31.75
SUBTOTAL	\$ 666.71
TOTAL DE UTILIDAD	\$ 100.01

COSTO TOTAL	
LOSA	\$ 382.30
SEGURO SOCIAL	\$ 252.66
IMPREVISTOS	\$ 31.75
UTILIDAD	\$ 100.01
TOTAL DE UTILIDAD	\$ 766.71

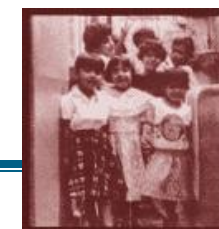


# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## CASTILLO

<b>CLAVE</b>	<b>ESPECIFICACIÓN</b>		<b>Fecha:</b>	<b>Feb-07</b>		
<b>07-5360</b>	CASTILLO DE CONCRETO SECCION 15X20 CM, CONCRETO F'c=250 KG/CM <sup>2</sup> - 3/4", CIMBRA TRES CARAS REFORZADO CON 4 VARILLAS R.N. DE 3/8" ESTRIBOS DE 1/4" @ 25 CM		<b>Unidad:</b>	M		
			<b>Rendimiento:</b>	10.50 M/J		
			<b>Destajo:</b>	\$ 127.05		
<b>CLAVE</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>UNI</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P.U.</b>	<b>IMPORTE</b>	<b>%</b>
	<b>MATERIALES</b>					
03-2060	CONCRETO HECHO EN OBRA R.N. F'C=200 KG/CM <sup>2</sup> A.M. 3/4"	M <sup>3</sup>	0.0210	\$1,273.36	\$26.74	20.36%
1900-05	MADERA DE PINO DE 3RA. EN DUELA DE 1" X 4"	PT	1.1659	\$26.90	\$31.36	8.39%
0084--00	VARILLA Fy=4200 KG/CM <sup>2</sup> N° 3 (3/8")	KG	2.3394	\$11.99	\$28.05	18.15%
0080-01	ALAMBRÓN LISO DE 1/4" (NO.2)	KG	0.7379	\$17.00	\$12.54	9.55%
0082-05	ALAMBRE RECOCIDO NO.18	KG	0.2000	\$21.50	\$4.30	3.27%
0100-00	CLAVO DE 2 1/2" A 3 1/2"	KG	0.1250	\$21.50	\$2.69	2.05%
0950-05	DIESEL	LT	0.4000	\$7.20	\$2.88	1.83%
03-7012	ANDAMIO DE CABALLETES Y TABLONES CONSTRUIDO CON MADERA DE PINO DE 3RA. USADO PARA ALTURAS DE 1.5 A 3.00 M	USO	0.1052	\$352.85	\$37.12	1.13%
				<b>SUMA:</b>	<b>\$90.95</b>	64.72%
	<b>MANO DE OBRA</b>					
02-0410	CUADRILLA No 41 ( 1 ALBAÑIL + 1 PEON)	JOR	0.1052	\$764.13	\$80.39	35.28%
				<b>SUMA:</b>	<b>\$80.39</b>	35.28%
<b>OBSERVACIONES</b>				<b>COSTO DIRECTO: \$</b>	<b>\$226.07</b>	100%

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

IMPREVISTOS (5%)	
CASTILLO	\$ 226.07
SEGURO SOCIAL	\$ 252.66
SUBTOTAL	\$ 478.73
<b>TOTAL DE IMPREVISTOS</b>	<b>\$ 23.94</b>

UTILIDAD (15%)	
CASTILLO	\$ 226.07
SEGURO SOCIAL	\$ 252.66
IMPREVISTOS	\$ 23.94
SUBTOTAL	\$ 502.67
<b>TOTAL DE UTILIDAD</b>	<b>\$ 75.40</b>

COSTO TOTAL	
CASTILLO	\$ 226.07
SEGURO SOCIAL	\$ 252.66
IMPREVISTOS	\$ 23.94
UTILIDAD	\$ 75.40
<b>TOTAL DE UTILIDAD</b>	<b>\$ 579.07/ ml</b>



## 11. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

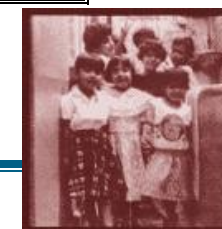
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## XI. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS</b>						
<b>A01</b>	<b>PRELIMINARES Y CIMENTACION</b>					
	Limpieza terreno y remoción de escombros a máquina. Incluye mano de obra, equipo y herramienta.	M2	372,95	3,80	1.417,21	0,32%
	Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	M2	372,95	4,78	1.781,58	0,17%
	Excavación a cielo abierto, por medios manuales de 0 a -2.00 m, en material tipo I, zona B, incluye: mano de obra, equipo y herramienta	M3	677,20	82,33	55.753,88	0,71%
	Plantilla de 5 cm. de espesor de concreto hecho en obra de F'c= 100 kg/cm2.	M2	569,16	89,17	50.752,00	0,76%
	Cimbra en zapatas de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreo, cortes, habilitados, cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	M2	1.032,15	242,84	250.647,31	2,20%
	Acero de refuerzo en cimentación del No.2 de Fy=2400 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	0,95	23.881,22	22.687,16	0,56%



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

Acero de refuerzo en cimentación del No. 3, de $F_y=4200$ kg/cm <sup>2</sup> , incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	3,10	16.599,37	51.458,05	1,48%
Concreto en cimentación, hecho en obra de $F'c=240$ kg/cm <sup>2</sup> , incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	150	1.540,30	231.045,00	4,04%
Relleno con material de banco compactado con pisón de mano en capas no mayores de 20 cms. incluye: suministro de todos los materiales, adición del agua necesaria, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	174	347,08	60.391,92	0,72%
Registro de 0.40x0.60x1.00 m. de muros de tabique rojo recocido, asentado con mezcla cemento arena 1:5, con aplanado pulido en el interior, con tapa de 5 cm. de espesor de concreto de $F'c=150$ kg/cm <sup>2</sup> , con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. De espesor de concreto $F'c=150$ kg/cm <sup>2</sup> , incluye: materiales, acarreos, excavación, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	1	1.365,83	1.365,83	0,53%

<b>Total PRELIMINARES Y CIMENTACION</b>			<b>\$ 727.299,93</b>	<b>11,48%</b>
---	--	--	----------------------	---------------





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

A02	OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA					
	Muro de 15 cm. de block de concreto de 15x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1.007,47	310,00	312.315,70	2,48%
	Castillo de 15x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=240 kg/cm <sup>2</sup> , acabado aparente, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 25 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	524	578,07	302.908,68	2,48%
	Cadena de 15x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=240 kg/cm <sup>2</sup> , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	1.080,98	242,71	262.364,66	1,88%
	Aplanado acabado fino en muros, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	2.014,94	161,02	324.445,64	2,43%



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

Aplanado acabado fino en plafón, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	372,95	176,92	65.980,82	1,66%
Firme de 4 cm. de concreto F'c=150 kg/cm2, acabado común, incluye: materiales, acarreo, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	352,96	137,62	48.574,36	2,11%
Losa de 11 cm. de espesor de concreto F'c=240 kg/cm2, armada con varilla del No. 3 a cada 23 cm. en ambos sentidos, incluye: cimbrado acabado común, armado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	372,95	766,71	285.944,49	5,89%
Trabes de 30x40cm de espesor armado con varilla de 1/2" a cada 20cms, incluye: cimbrado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	41,5	656,39	27.240,19	0,57%
Cimbra acabado aparente en cadenas y trabes, a base de triplay de pino de 16 mm, con chaflanes en las esquinas, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, cimbrado, descimbra, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	633,64	287,41	182.113,21	0,18%
Acero de refuerzo en estructura del No.2 de Fy=2400 kg/cm2, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	11,78	23.881,22	281.201,37	0,56%



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

Acero de refuerzo en estructura del No. 3, de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	4,2	16.599,37	69.717,35	0,29%
Acero de refuerzo en estructura del No. 5/8" de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	0,3115	13.818,86	4.304,57	0,29%
Acero de refuerzo en estructura del No. 1/2", de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, amarres, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	0,0423	18.186,62	769,29	0,29%
Concreto en estructura, hecho en obra de F'c=240 kg/cm2, incluye: acarreos, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	90,65	1.619,98	146.851,19	0,94%

<b>Total OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA</b>			<b>\$ 2.314.731,51</b>	<b>22,44%</b>
---------------------------------------	--	--	------------------------	---------------



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

A03	ACABADOS					
	Piso: Loreto 50 x 50, Mod.: Baja Flor. Tipo: Rustico. Marca: Interceramic, Tipo: Terrazo, incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	91,71	537,52	49.295,47	4,71%
	Piso: Parquet, Modelo: Daderos Eucaliptus. Marca: ARQP. Forma: Cuadrada perpendicular entre sí. Medidas: 8mm x 12.5cm x 12.5cm incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	145,44	320,05	46.545,88	4,71%
	Piso de Azulejo Antiderrapante 30 x 30 en muros de cocina y baño. Marca Interceramic, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	42,25	346,99	14.660,53	0,27%
	Zoclo de loseta según del piso de Loreto muestra, incluye: materiales, cortes, desperdicios, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	77,94	160,85	12.537,13	0,55%
	Zoclo de loseta según del piso de parquet muestra, incluye: materiales, cortes, desperdicios, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	437,82	230,87	101.079,31	0,55%
	Zoclo de loseta según del piso de azulejo Antiderrapante muestra, incluye: materiales, cortes, desperdicios, fijación, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	46,55	185,86	8.651,28	0,55%



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

	Pintura vinilica en muros a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	1.007,47	45,85	46.192,50	1,03%
	Plafón de 60 x 60 cm, Acabado: Aparente. Placa Amachimbrada. Acústica con Canaletas Marca: Acostume, a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	331,93	20,57	6.827,71	0,67%

	<b>Total ACABADOS</b>				<b>\$ 285.789,81</b>	<b>7,23%</b>
--	-----------------------	--	--	--	----------------------	--------------

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

A05	INSTALACION HIDRAULICA					
	Línea hidráulica de llenado a tinaco con tubería de cobre de 1/2" , incluye: 4 codos 90 x1/2", 1 codo 45 x1/2", 1 yee 1/2", 1 reducción bushing de 3/4"x1/2", 1 válvula compuerta de 3/4", 1 tapón macho de 3/4", 1 tuerca unión soldadle de 1/2" y 13.5 m. de tubo	PZA	1	4.460,32	4.460,32	0,39%
	Línea de descarga desde el tinaco al calentador y a la zona de baños, con tubería de cobre de 1", 3/4" y 1/2" de diámetro, incluye: 1 conector cuerda exterior de 1 1/4", 2 conector cuerda interior de 3/4", 1 reducción de 1 1/4"x1", 2 reducción de 1"x3/4", 4 reducción de 3/4"x1/2", 2 tee de 1", 2 tee de 3/4" 2 válvula fig. 702 de 1", 1 válvula de 3/4", 2 codo de 90 x1", 4 codo de 90 x3/4", 1 tuerca unión de 1", 2 tuerca unión de 3/4", 4 m. de tubo de 1", 12 m. de tubo de 3/4" y 6 m. de tubo de 1/2", incluye: mano de obra, instalación y pruebas.	SAL	2	6.613,31	13.226,62	0,58%
	Salida hidráulica para lavabo, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	5	685,81	3.429,03	0,18%



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

Salida hidráulica para wc. Con tubería de cobre de 13 mm. De diámetro, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción de 19x13, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, 2 m. de tubo de cobre de 19 mm. Para alimentación, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	7	566,67	3.966,66	0,15%
Salida hidráulica para mingitorio. Con tubería de cobre de 13 mm. De diámetro, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción de 19x13, 1 tapón capa, 1 conector cuerda exterior, 2 m. de tubo de cobre de 19 mm. Para alimentación, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	3	566,67	1.700,00	0,15%
Salida hidráulica para regadera con tubería de cobre de 13 mm. De diámetro, incluye: 1 codo, 3 tee, 2 tee reducción de 25x13 mm, 2 tapones capa, y conector cuerda interior, 2 llaves de empotrar soldadles, alimentación con 4 m. adicionales de tubo de cobre de 25 mm, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	1	2.015,19	2.015,19	0,53%

<b>Total INSTALACION HIDRAULICA</b>				<b>\$ 28.797,81</b>	<b>2,45%</b>
-------------------------------------	--	--	--	---------------------	--------------



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

A06	INSTALACION SANITARIA					
	Salida sanitaria para lavabo, con tubería de pvc de 50 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 yee reducción, de 4"x2", materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	5	404,05	2.020,26	0,11%
	Salida sanitaria para w.c. a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90 x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90 x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	7	754,81	5.283,66	0,20%
	Salida sanitaria para mingitorio a base de tubería de pvc, incluye: un codo de 90 x 4" con sal, una yee sencilla de 4" y 3 m. de tubo de 4" y 1 codo de 90 x2" con 3 m. de tubo de 2" para ventila, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	3	754,81	2.264,43	0,20%
	Salida sanitaria para regadera a base de tubería de pvc, incluye: una coladera de pvc, un codo de 90 x 4", una yee sencilla de 4" y 2.5 m. de tubo de 4", incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	SAL	1	754,81	754,81	0,14%
	Cespol coladera de plomo con rejilla de bronce, incluye: materiales, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	3	253,74	761,21	0,04%
	<b>Total INSTALACION SANITARIA</b>				<b>\$ 11.084,37</b>	<b>0,56%</b>





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

A07 INSTALACION ELECTRICA						
	Salida eléctrica para alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 9 m, con cable thw cal. 12 línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, soquet de baquelita, apagador y placa	SAL	65	626,22	40.704,24	1,43%
	Salida eléctrica para contacto a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 9 m, con cable thw cal. 12 y 14 desnudo, línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, contacto y placa.	SAL	36	629,60	22.665,46	1,66%

<b>Total INSTALACION ELECTRICA</b>					<b>\$ 63.369,69</b>	<b>3,76%</b>
------------------------------------	--	--	--	--	---------------------	--------------

A08 INSTALACION ESPECIAL						
	Suministro y colocación de extinguidores de CO2 polvo BC, de 6kg, incluye: fijación a los muros y llenado del polvo químico	PZA	4,0	3.517,02	14.068,09	0,55%

<b>Total INSTALACION ESPECIAL</b>					<b>\$ 14.068,09</b>	<b>0,55%</b>
-----------------------------------	--	--	--	--	---------------------	--------------



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

A09	HERRERIA Y CANCELERIA					
	Ventana de un fijo y un corredizo de 2.5 por 3.5 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 6 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreo, cortes, desperdicios, herrajes, jalad era, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	2	9.127,15	18.254,30	1,31%
	Ventana de un fijo y un corredizo de 2.85 por 3.15 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreo, cortes, desperdicios, herrajes, jalad era, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	1	11.137,75	11.137,75	0,61%
	Ventana de un fijo y un corredizo de 2 por 3.15 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 6 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreo, cortes, desperdicios, herrajes, jalad era, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	2	8.535,35	17.070,70	0,44%



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

Ventana de un fijo y un corredizo de 2.5 por 3.15 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreo, cortes, desperdicios, herrajes, jalad era, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	2	9.105,86	18.211,72	1,45%
Ventana de un fijo y un corredizo de 2 por 0.50 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreo, cortes, desperdicios, herrajes, jalad era, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	2	5.419,60	10.839,20	1,66%
Ventana de un fijo y un corredizo de 0.50 por 0.50 m. de altura, armada con perfiles de aluminio línea de 3 (pulgadas), acabado anodizado bronce, con cristal claro de 6 mm, Incluye materiales, acarreo, cortes, desperdicios, herrajes, jalad era, carretillas, pijas, vinilos, fijación, sellado con silicón, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	3	1.526,40	4.579,20	1,66%

<b>Total HERRERIA Y CANCELERIA</b>				<b>\$ 80.092,87</b>	<b>7,22%</b>
------------------------------------	--	--	--	---------------------	--------------



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

A10	CARPINTERIA					
	Puerta de 0.9 m. por 2.10 m, de madera maciza de cedro de 1a, acabado con barniz natural, y marco con chambranas de 1x6 pulg., de madera de cedro de 1a, con cerradura, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza,	PZA	7	6.369,03	44.583,23	3,36%
	Puerta de 2 m. por 2.10 m, entablerada con madera de cedro de 1a, de 3.8cms. de espesor, y marco con madera de 2.54cms. de espesor, para muro de 15cms. Acabado con barniz poliform, con cerradura, Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza.	PZA	1	15.316,86	15.316,86	0,99%
	Puerta de 2 m. por 3.15 m, aluminio adonizado 3" de espesor Incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, armado, chapa de aluminio en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza.	PZA	1	5.750,00	5.750,00	0,99%
<b>Total CARPINTERIA</b>					<b>\$ 65.650,09</b>	<b>4,35%</b>

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

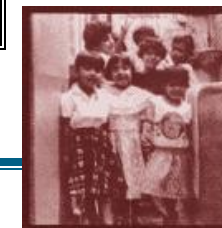
A11	MOBILIARIO					
	Suministro e instalación de lavabo, con cespól modelo pvc, con llave mezcladora, incluye: mangueras y llaves de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	5	2.877,60	14.388,00	0,76%
	Suministro e instalación de inodoro de tanque bajo, con asiento, incluye: junta de cera, taquetes de plomo, pijas canonizadas, manguera y llave de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	7	4.497,87	31.485,07	1,19%
	Suministro e instalación de mingitorio de tanque bajo, con asiento, incluye: junta de cera, taquetes de plomo, pijas canonizadas, manguera y llave de control angular, acarreo hasta el sitio de su utilización, instalación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	3	4.310,67	12.932,01	1,19%
	Suministro e instalación de tinaco de polietileno de 1100 lts de la marca Rotoplas, incluye: materiales, acarreos, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1	2.674,47	2.674,47	0,24%
	Suministro e instalación de calentador semiautomático de 40 lt.	PZA	1	2.023,82	2.023,82	0,18%
	Regadera, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1	988,52	988,52	0,26%
	Ensamble para regadera, incluye: materiales, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta.	PZA	1	1.373,88	1.373,88	0,36%
	Accesorios para baño, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	JGO	3	3.894,10	11.682,30	1,03%
<b>Total MOBILIARIO</b>					<b>\$ 77.548,07</b>	<b>4,43%</b>

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

A12	AZOTEA					
	Entortado de 4 cm. de espesor a base de mezcla cemento-cal-arena en proporción 1:1:8, incluye: trazo, nivelación, acarreo, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	372,95	88,63	33.053,44	0,88%
	Muro de 1.5 m. de block de concreto de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, con refuerzos horizontales a base de escalerilla a cada 2 hiladas, incluye: materiales, acarreo, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	45	310,00	13.950,00	0,43%
	Castillo de 15x15 cm. de concreto hecho en obra de F'c=240 kg/cm <sup>2</sup> , acabado aparente, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.3 a cada 25 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	13	578,07	7.514,91	0,24%
	Cadena de 10x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm <sup>2</sup> , acabado común, armado con 4 varillas de 3/8" y estribos del No.2 a cada 20 cm., incluye: materiales, acarreo, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	ML	29,65	228,41	6.772,40	0,45%
	Aplanado acabado fino en muros de pretil, con mezcla cemento arena 1:4, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	45	161,02	7.245,90	0,60%
	Impermeabilización a base de una impregnación de micro primer y dos capas de microseal 2F alternadas con una malla de festerflex, una capa de arena cernida y como acabado final una aplicación de festeé blanco color blanco, incluye: materiales, acarreo, elevación, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	372,95	172,13	64.195,14	1,71%



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

	Pintura vinilica en muros a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	45	64,16	2.887,13	0,24%
--	---	----	----	-------	----------	-------

	<b>Total AZOTEA</b>				<b>\$ 135.618,92</b>	<b>5,66%</b>
--	---------------------	--	--	--	----------------------	--------------

<b>A13</b>	<b>LIMPIEZA</b>					
	Limpieza gruesa durante la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	352,7800	14,43	5.091,32	0,22%
	Limpieza fina de la obra para entrega, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	352,7800	17,12	6.038,18	0,27%

	<b>Total LIMPIEZA</b>				<b>\$ 11.129,50</b>	<b>0,49%</b>
--	-----------------------	--	--	--	---------------------	--------------

<b>A14</b>	<b>ESTACIONAMIENTO</b>					
	Piso: Loseta Cuadrada. Color: Barro. Medidas: 20 x20x 1 1/4" Peso: 30.4lbs, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta	M2	1.436,03	489,34	702.703,70	4,71%

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

	<b>Total ESTACIONAMIENTO</b>				\$ 702.703,70	0,55%
<b>A18</b>	<b>ESPEJO DE AGUA</b>					
	Colocación de espejo de agua, colocación: incluye materiales, acarreo, cortes desperdicios, mano de obra, equipo, herramienta, trazo, nivelación, acarreo, y herramienta.	M2	97,55	4.000,00	390.200,00	4,71%

	<b>Total ESPEJO DE AGUA</b>				\$ 390.200,00	0,55%
--	-----------------------------	--	--	--	---------------	-------

<b>A17</b>	<b>AREAS VERDES</b>					
	Colocación de Pasto en la totalidad de áreas verdes arbustos y árboles con un altura promedio de 1.00m. A futuro crecimiento.	M2	48.915,07	32,00	1.565.282,12	4,71%

	<b>Total AREA VERDE</b>				\$ 1.565.282,12	0,55%
--	-------------------------	--	--	--	-----------------	-------





# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

Total Casa Hogar para niños Desamparados con todas las áreas	\$ 6.473.366,49	100,00%
Total Casa Hogar para niños Desamparados (del edificio de cálculo)	\$ 3.789.983,07	100,00%
Total por M2	\$ 7,847.57	



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## FINANCIAMIENTO.

M2 POR CONSTRUCCION. **\$7,847.57**

EDIFICIO	M2 DE CONSTRUCCION	CANTIDAD
A	951.13	\$6,064,150.428
B	1,328.47	\$10,425,269.16
C	1,829.84	\$14,359,797.48
D	997.33	\$7,826,616.99
AZOTEA, AREAS VERDES, ESPEJO DE AGUA, ESTACIONAMIENTO Y LIMPIEZA		\$2,804,934.240
<b>TOTAL</b>	<b>5106.77</b>	<b>\$41,480,768.29</b>

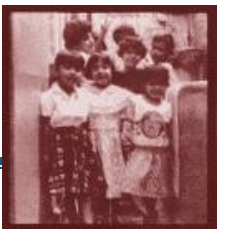
Un 30% será aportado por un crédito bancario equivalente a = **\$ 12,444,230.49**

La comunidad del municipio aportara el 40% equivalente a= **\$ 16,592,307.32**

Un 30% será aportado por un crédito independiente  
equivalente a= **\$ 12,444,230.49**



## 12. PROGRAMA DE OBRA





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

## XII. PROGRAMA DE OBRA.

CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS										
CONCEPTOS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10
BODEGA	■									
PRELIMINARES Y CIMENTACION	■	■	■							
OBRA NEGRA Y ALBAÑILERIA			■	■	■	■				
INSTALACION HIDRAULICA					■					
INSTALACION SANITARIA				■						
INSTALACION ELECTRICA					■	■				
INSTALACION ESPECIAL							■			
HERRERIA Y CANCELERIA							■	■		
ACABADOS								■	■	
CARPINTERIA									■	

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



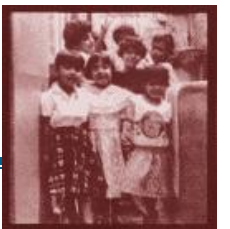
# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

CONCEPTOS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5	SEMANA 6	SEMANA 7	SEMANA 8	SEMANA 9	SEMANA 10
JARDINERIA										
ESTACIONAMIENTO										
BARDA										
IMPERMEABILIZACIÓN AZOTEA										
LIMPIEZA										

Intenta no volverte un hombre de éxito, sino volverte un hombre de valor.



## 13. CONCLUSIONES





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## XIII. 1 CONCLUSION.

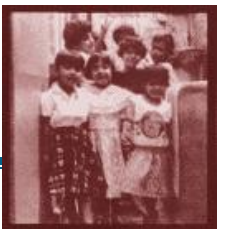
Es por eso tomar la iniciativa y crear algo para la solución de esta gran problemática, (enfocándose al desamparo y a lo antes expuesto), este proyecto que engloba todas las necesidades para su acoyo, protección, educación de los mismos. Inculcando valores, sobretodo cariño, afecto a todos los niños que acudan o necesiten de los servicios así como las mismas peticiones y denuncias.

Siguiendo las estadísticas a nivel regional, el proyecto cumple con todo lo necesario y se acopla a nuestro entorno, siguiendo las normas y reglamentos establecidos, y causando un idóneo impacto psicológico y social, en margen a lo estipulado.

Como elemento final se agrega la palabra clave de motivo de crear ese proyecto **“Los niños necesitan de nosotros pero sobretodo de mucho amor el cual perdieron”** porque son nuestro futuro.



## 14. BIBLIOGRAFIA





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# CASA HOGAR PARA NIÑOS DESAMPARADOS

---

## XIV. 1 BIBLIOGRAFIA.

<http://www.infocentro.com.mx/casahogar/index.html#presentacion>

<http://www.pas.org.mx/index2.php?lan=spa>

<http://www.imagendelgolfo.com.mx/resumen.php?id=76724>

