



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



TEMA:

RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE

TESIS PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

JUAN CARLOS BOLAÑOS RAMOS

ASESOR:

ARQ. GLORIA MONTIEL SALAS

COATZACOALCOS, VERACRUZ, MAYO DEL 2010



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.

AGRADECIMIENTOS

- *A ti DIOS padre por guiar y cuidar de mí en este camino, el cual me ha llevado a cumplir una meta importante en mi vida. Gracias porque sin ti no hubiera podido llegar a este momento.*
 - *A ti Virgen de Guadalupe que cuidaste de mí e intercediste ante DIOS nuestro señor, para lograr unos de mis mas añorados sueños.*
 - *A ti Madre, que con tus cuidados, consejos, amor y dedicación en los momentos difíciles, me enseñaste que nunca hay que perder la fé y esperanza, ante los problemas y enfermedades; te amo MAMÁ.*
 - *A ti PADRE por el inmenso amor que nos haz demostrado a mis hermanos y a mí, con darnos la mejor herencia que algún padre pueda dejar a sus hijos que es LA EDUCACION. Este logro también es tuyo MI VIEJO, Te amo.*
 - *A ti ESPOSITA MIA, por compartir conmigo tu vida, TE AMO, gracias por ser tu mí mejor amiga y sobre todo gracias por ser la mejor ESPOSA. Gracias!*
 - *A ti mi KIKIN, se que no puedes leer en estos momentos, pero estoy seguro que algún día lo harás, quiero que sepas que tu eres el mejor regalo que me pudo haber dado la VIDA.*
 - *A ustedes que también fueron parte de este logro en mi vida, gracias por ser parte de mi bonita familia, me refiero a ti LILI y a ti RIGO gracias hermanitos los AMO.*
 - *A ustedes Maestros que con sus conocimientos y consejos me guiaron y formaron profesionalmente.*
-

LOS NIÑOS DE LA CALLE

*Vislumbro una luz al fondo
y me resisto a salir;
siento miedo y al fin salgo
y ya dependo de ti.*

*Necesito de cariño,
de alimento y de calor,
pero en cambio siento frío,
siento hambre y desamor.*

*Soy un niño de la calle;
aprendo a sobrevivir
abandonado a mi suerte
quizá pueda resistir.*

*Trabajo de sol a sombra
o hago el vago por ahí;
me presto a viles deseos
tan sólo por subsistir.*

*Anestesiando emociones,
para evitar más sufrir;
aprendo a pedir y robo;
sólo dependo de ti.*

*En mi soledad y tristeza
tan sólo quiero dormir
para soñar que soy libre,
que alguien vela por mí*

*Pero despierto y el sueño
se desmorona ante mí:
sigo en mi casa, "La Calle",
no hay más sitios dónde ir.*

*Ya sabes de mi existencia,
ya sabes que estoy aquí.
Soy un niño de la calle.
¿Qué puedes hacer por mí?*

*Merezco una vida digna,
comer, jugar y reír,
y en mis ojos, alegría.
Sólo dependo de ti.*

Carlota Ribera, "Coti"

QUE NO SE CONVIERTAN
EN PARTE DEL PAISAJE

chicos en la calle

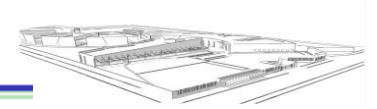
INDICE GENERAL		No. páginas
I. INTRODUCCION		
I.1. Marco Social		<u>8</u>
I.2. Características del tema		<u>8</u>
I.3. Definiciones del tema		<u>8</u>
II. LEYES Y NORMATIVIDAD		
II.1. Reglamento de construcciones		<u>10</u>
II.2. Normas y técnicas		<u>10</u>
II.3. Sistema normativo de equipamiento urbano		<u>10</u>
II.4. Plan estratégico municipal.		<u>11</u>
II.5. Ley orgánica de asentamiento		<u>11</u>
II.6. Ley de desarrollo urbano		<u>11</u>
II.7. Fundamentos del tema		<u>11</u>
II.8. Análisis y conclusiones de la información		<u>11</u>
III. ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR.		
III.1. Antecedentes históricos del municipio o ciudad		<u>13</u>
III.2. Medio físico geográfico		<u>13</u>
III.2.1. Ubicación geográfica, límites con otros municipios, Localización Regional y Municipal		<u>14</u>
III.2.2. Clima		<u>14</u>
III.2.3. Precipitación Pluvial		<u>15</u>
III.2.4. Dirección de vientos dominantes		<u>15</u>
III.2.5. Hidrografía		<u>15</u>
III.2.6. Orografía y topografía		<u>15</u>
III.2.7. Humedad relativa		<u>15</u>
III.3. Análisis y conclusiones de la información		<u>15</u>
IV. INFRAESTRUCTURA		
IV.1. Carreteras		<u>17</u>
IV.2. Aeropuertos		<u>17</u>
IV.3. Ferrocarriles		<u>17</u>
IV.4. Puertos		<u>18</u>
IV.5. Vialidad		<u>18</u>
IV.6. Drenaje		<u>18</u>
IV.7. Agua Potable		<u>18</u>
IV.8. Alumbrado Público		<u>19</u>
IV.9. Análisis y conclusiones de la información		<u>19</u>

V. EQUIPAMIENTO		
V.1. Educación		<u>21</u>
V.2. Cultura		<u>21</u>
V.3. Salud		<u>22</u>
V.4. Asistencia pública		<u>23</u>
V.5. Comercio y abasto		<u>23</u>
V.6. Comunicaciones y transporte		<u>23</u>
V.7. Deportes.		<u>23</u>
V.8. Servicios urbanos		<u>23</u>
V.9. Administración pública		<u>24</u>
V.10. Recreación		<u>24</u>
V.11. Análisis y conclusiones de la información		<u>25</u>
VI. MARCO SOCIAL		
VI.1. Población		<u>27</u>
	VI.1.1. Total por sexo	<u>27</u>
	VI.1.2. Económicamente activa	<u>27</u>
	VI.1.3. Densidad de población	<u>28</u>
VI.2. Vivienda		<u>28</u>
VI.3. Crecimiento Urbano		<u>28</u>
VI.4. Análisis conclusiones de la información		<u>28</u>
VII. USO DEL SUELO		
VII.1. Carta de uso del suelo municipal		<u>30</u>
VII.2. Elección del terreno		<u>31</u>
VII.3. Localización regional y local del terreno		<u>31</u>
VII.4. Topografía del terreno		<u>32</u>
VII.5. Infraestructura y equipamiento del terreno		<u>32</u>
VII.6. Entorno y paisaje urbano		<u>32</u>
VII.7. Análisis y conclusiones de la información		<u>32</u>

VIII. ELABORACION DEL PROYECTO		
VIII.1 Modelos análogos		34
VIII.2. Planteamiento del problema		34
VIII.3. Justificación del proyecto		35
VIII.4. Planteamiento de hipótesis		35
VIII.5. Programa de necesidades		36
VIII.6. Programa arquitectónico		36
VIII.7. Diagramas de funcionamiento		38
VIII.8. Idea conceptual		41
VIII.9. Plano topográfico del terreno		42
VIII.10. Plano de Conjunto		43
VIII.11. Plantas arquitectónicas		44
VIII.12. Plano de Fachadas		45
VIII.13. Plantas estructurales		46
VIII.14. Cortes arquitectónicos		48
VIII.15. Planos de detalles arquitectónicos y estructurales		49
VIII.16. Plano de instalaciones		
	VIII.16.1. Hidráulica	50
	VIII.16.2. Sanitarias	53
	VIII.16.3. Eléctricas.	55
	VIII.16.4. Especiales	57
VIII.17. Plano de Materiales		59
VIII.18. Plano de Jardinería		61
VIII.19. Perspectiva de conjunto		65
IX. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL		69
X. ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS		84
XI. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO		86
XII. PROGRAMA DE OBRA		93
XIII. CONCLUSIONES		95
XIV. BIBLIOGRAFIA		97



I.- INTRODUCCIÓN



I.1. MARCO SOCIAL.

La ciudad de **Coatzacoalcos**, Veracruz está en una etapa de crecimiento, por lo que los terrenos en reserva se utilizan para dar solución a las necesidades de hábitat, esto lleva a crear cada vez mas equipamientos urbanos para poder asi brindar protección y bienestar a los ciudadanos, asi mismo al incrementar considerablemente la población ocasiona que existan cada dia mas niños de la calle; es por ello que la población demanda de lugares donde se les proporcione cuidado , cariño y educación a estos niños. Debido a esta razón, se crea el proyecto de la Residencia de Asistencia para Niños de la Calle.



I.2. CARACTERISTICAS DEL TEMA

La Residencia de asistencia para niños de la calle; es una institución dedicada a ayudar a aquellos niños que por alguna razón tengan que valerse por si mismos, por diversas circunstancias dándoles educación (mediante talleres donde aprenderán un oficio), hospedaje y una alimentación adecuada, de igual manera los enseñara a socializar con el mundo, a convivir, a ser limpios, a distraerse con algún deporte, a saber que hay una vida en la que no son maltratados. Esta institución ayudara a mejorar la situación de dichos niños sin fines de lucro, es para el servicio de la sociedad y su desarrollo.

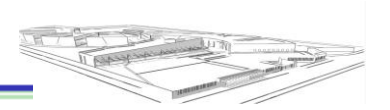
Los niños de la calle aprenderán un oficio y trabajaran para así obtener donaciones vendiendo lo que realicen y seguir manteniendo los recursos que ayudaran a tener viva la Residencia.



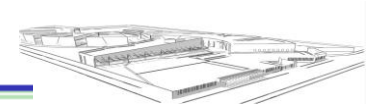
I.3. DEFINICIONES DEL TEMA

La Residencia de asistencia para niños de la calle, se define como la institución en la que se realizan actividades administrativas, educativas, recreativas y deportivas para proporcionar herramientas que le sirvan a los niños de la calle a defenderse y salir adelante ante la situación crítica que se vive actualmente y que les ayudara ante la sociedad a ser mejor cada día.





II.- LEYES Y NORMATIVIDAD



II.1.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN.

Para determinar las limitaciones y modalidades al que debe sujetarse un proyecto, se debe tomar en cuenta, observar y cumplir con las disposiciones del reglamento de construcción, así como de las normas técnicas complementarias que de este se deriven y conforme a lo que dicten las leyes y declaratorias correspondientes, aplicables en materia de desarrollo urbano.

II.2. NORMAS Y TÉCNICAS

Las normas técnicas complementarias nos dan a conocer los espacios adecuados, los criterios y condiciones en materia de diseño, para realizar proyectos que vayan de acuerdo a lo anterior y así no tener problema alguno en el desarrollo de este, satisfaciendo las necesidades que les fueron previstas.

II.3.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)

Casa Hogar para Menores (DIF)

Unidad responsable de conducir programas institucionales de asistencia a menores de 6 a 18 años de edad, abandonados, desamparados, o sujetos a maltrato; niños de padres imposibilitados de su manutención y cuidado, por enfermedad, reclusos por algún delito, o por no contar con recursos.

Este elemento opera para niños y jóvenes de ambos sexos en unidades separadas e independientes, donde se les proporciona los servicios de alojamiento temporal o parcial, alimentación y vestido, atención medica integral, psicología, trabajo social, pedagogía, actividades pre-laborales, recreativas y culturales.

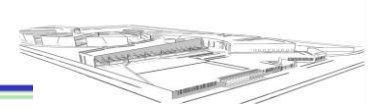
Además reciben capacitación en los oficios de cocina, repostería, corte y confección, jardinería, decoración, carpintería, y ebanistería, sastrería, y zapatería, entre otros.

En el aspecto educativo, los niños y jóvenes asisten a las escuelas públicas más cercanas; estos, pueden abandonar el plantel cuando son adoptados por alguna familia, cuando algún familiar se hace cargo de ellos; o bien cuando cumplan la mayoría de edad.

El espacio arquitectónico está conformado por áreas para gobierno, dormitorios, lavaderos, enseñanza y capacitación (aulas, talleres, salón de usos múltiples y salón de cantos y juegos), servicios medico) coordinación, consultorios, enfermería y aislados), servicios generales (baños y vestidores, conmutador y sistema de voceo, almacén, comedores, lavandería, ropería, y costura, caseta de vigilancia, etc.), zona deportiva, huerto familiar, áreas verdes y libres y estacionamiento.

Para su dotación se deberá considerar ciudades de 100,000 habitantes en adelante y el módulo tipo establecimiento de 60 camas.





II.4.- PLAN ESTRATÉGICO MUNICIPAL

Por el momento no hay nada planteado a futuro en cuanto a la magnitud de un proyecto así, solo se ha resuelto con una residencia, pero no está considerado como un proyecto que termine con la problemática planteada.

II.5.- LA LEY ORGÁNICA DE ASENTAMIENTOS URBANOS

Tiene por objeto definir los siguientes 3 puntos.

1. Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas y de los municipios, para La ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional.
2. Fijar las normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos Humanos y la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.
3. Definir los principios para determinar las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población, determinar las bases para la participación social en materia de asentamientos humanos.

II.6.- LEY DE DESARROLLO HUMANO

1. Esta ley tiene por adjetivo definir los siguientes puntos
2. Fijar las normas básicas para planear, programar y regular el ordenamiento Territorial y el desarrollo, mejoramiento, conservación y crecimiento urbanos del Estado de Veracruz.
3. Determinar los usos, destinos y reservas del suelo, su clasificación y zonificación
4. Establecer las normas y principios básicos mediante los cuales se llevará a cabo el Desarrollo urbano.

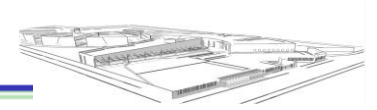
II.7.- FUNDAMENTOS DEL TEMA

Para la creación de este proyecto fueron necesarios los siguientes temas:

- Impulsar el desarrollo social-humano de la ciudad
- Incrementar la calidad de vida de la población

II.8.-ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LA INFORMACIÓN

Para realizar el proyecto se debe tener conocimientos de las normas y reglamentos que nos ayudan a determinar el desarrollo de un buen diseño. Además, menciono algunas leyes; como la ley de obras públicas, Reglamento de Construcción del Estado de Veracruz, entre otras.



III.- ANTECEDENTES GENERALES DEL LUGAR



III.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO O CIUDAD.



Los historiadores señalan que los orígenes de Coatzacoalcos se remiten a la primera civilización en América, hace aproximadamente unos 2000 años a.C. donde floreció el Imperio Olmeca, primera civilización del continente, muy bien organizada tanto en lo económico como en lo social, político y religioso, dicha cultura tenía como centro principal la parte alta del río Coatzacoalcos; sitio al que actualmente se le conoce como San Lorenzo.



Este lugar empezó siendo municipio con la congregación de Tonalá, segregada del municipio de Minatitlán, pero las autoridades y algunas agrupaciones hacen gestiones ante el gobernador del estado para cambiar el nombre y el de 3 julio de 1900, el pueblo de Coatzacoalcos fue elevado a la categoría de Villa con el nombre de Puerto México. En junio de 1911, Puerto México obtuvo el título de ciudad; y fue hasta el 8 de diciembre de 1936, se le restituyó su primitivo nombre de Coatzacoalcos.

El termino **Coatzacoalcos** esta ligado a la leyenda de **Quetzalcoatl**, según la cual un grupo de toltecas y su caudillo

emigraron de la decadente ciudad de Tula, capital de Sudamérica, pasando por Coatzacoalcos a finales del siglo XII.

Coatzacoalcos significa en náhuatl “*lugar donde se adora a la serpiente emplumada Quetzalcoat’*” y se deriva de la palabra “*coatl’*” que significa culebra, “*tzacualli*” que quiere decir encierro, jícara o templo y “*co*” sufijo que significa lugar o sitio.

III.2. MEDIO FÍSICO GEOGRÁFICO.



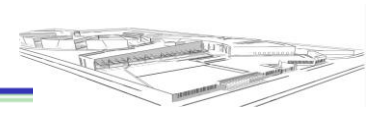
En el país



En el estado



En la región



III.2.1. Ubicación geográfica, límites con otros municipios, Localización Regional y Municipal.

Al sureste del estado de Veracruz se localiza la ciudad y puerto, de Coatzacoalcos, 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, Moloacán, Oteapan, Minatitlán, las Choapas, agua dulce, Nanchital, e Ixhuatlán del Sureste; y alberga a los ejidos de: francisco villa, la esperanza, paso a desnivel, rincón grande, Lázaro Cárdenas, Manuel Almanza y 5 de mayo; las congregaciones de: allende, mundo nuevo, las barrillas, colorado y Guillermo prieto; a la cabecera municipal: la ciudad de Coatzacoalcos.

III.2.2. Clima.

El clima que impera en la localidad según la clasificación 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”. La temperatura y precipitación media anual son de 25.5 °C y 2,832.20 mm. Respectivamente.

El clima se clasifica como Am(i)'w", es decir, tropical con lluvias de monzón en verano. Presenta temperaturas cálidas todo el año y un periodo de sequía invernal constantemente quebrado por frentes fríos provenientes de la masa continental norteamericana localmente conocidos como "Norte" y que ocasionan que los meses más secos se retrasen hasta Marzo y Abril. Las temperaturas medias mensuales tienen una amplitud modesta que va de 21.7 °C en enero hasta 27.2 °C en mayo. Los extremos de calor fluctúan entre 35 y 40 °C (alguna tarde de abril a septiembre) y los extremos de frío son entre 5°C y 10°C (de diciembre a febrero). La media de precipitaciones es muy elevada y se acerca a los 3,000 mm anuales, con un máximo en septiembre y octubre.

Parámetros climáticos promedio de Coatzacoalcos													
Mes	Ene	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temperatura diaria máxima °C (°F)	24 (75)	27 (81)	28 (82)	30 (86)	32 (90)	40 (104)	39 (102)	30 (86)	29 (84)	28 (82)	26 (79)	24 (75)	28 (82)
Temperatura diaria mínima °C (°F)	19 (66)	19 (66)	21 (70)	21 (70)	23 (73)	23 (73)	23 (73)	23 (73)	23 (73)	22 (72)	20 (68)	19 (66)	21 (70)
Precipitación total mm (pulg.)	125 (4.9)	64 (2.5)	58 (2.3)	28 (1.1)	127 (5)	264 (10.4)	254 (10)	379 (14.9)	533 (21)	475 (18.7)	371 (14.6)	244 (9.6)	2,921 (115)
Fuente: Worldwide Bioclimatic Classification System ² 2008.06.08													



III.2.3.- Precipitación pluvial

La precipitación mínima es en el mes de abril de 28.00mm y la máxima es en el mes de septiembre de 533.00mm, la media de precipitaciones es muy elevada y se acerca a los 3,000 mm anuales, con un máximo en septiembre y octubre.

III.2.4.- Dirección de vientos dominantes

El sistema de vientos dominantes presenta dos patrones distintos, los cuales corresponden a la época de calentamiento y la de enfriamiento, los vientos del noroeste y los del este son los dominantes, este sistema es notorio en la primera época de 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 serán los dominantes. La dirección de la que vienen con mayor frecuencia los vientos es del norte, teniendo sus máximos, entre los meses de octubre a marzo con vientos de 9.45 m/seg. Y un dominante de 27.10m/seg. Este es un parámetro importante porque provoca problemas constantes de erosión eólica.

III.2.5. Hidrografía.

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

III.2.6. Orografía y topografía.

El Municipio se encuentra ubicado en la zona ístmica y en la parte limítrofe sudeste del Estado. Por ser municipio costero de las llanuras del sotavento, su suelo presenta grandes planicies.

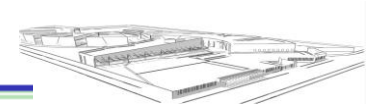
Su suelo presenta grandes planicies por ser un municipio costero de las llanuras del Sotavento, es de tipo a crisol, su característica es que presenta acumulación de arcilla en el subsuelo, es ácido y en condiciones naturales tiene vegetación de selva o bosque, su color es rojo o amarillo claro es susceptible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

III.2.7. Humedad relativa.

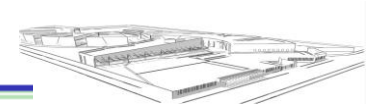
La precipitación mínima se presenta en el mes de abril con un 73% y la máxima es en el mes de diciembre con un 81%, la media de la humedad relativa es de 78%.

III.3. Análisis y conclusiones de la información.

Al realizar un proyecto se debe tomar en cuenta varios puntos, ya que estos pueden determinar su buen o mal funcionamiento; considerar los antecedentes del lugar, nos permite tener un conocimiento más claro y preciso para ver como a través de los años ha ido trascendiendo, así como conocer el tipo de clima que predomina en la región y por ultimo analizar el terreno que se tiene, estos puntos sirven para tener una idea del entorno en que se va a proyectar y poder analizar todas las posibilidades necesarias para la desarrollo de este.



IV.- INFRAESTRUCTURA



IV.1. CARRETERAS.

Las autopistas y puentes de cuota han sido factor fundamental en el desarrollo económico, político, social y cultural, ya que han permitido la creación de infraestructuras tan importantes como la educativa, la hidráulica, la agrícola, la urbana y la de salud, entre otras, a la vez que han integrado y comunicado a diversas zonas y regiones. Coatzacoalcos siempre ha sido un importante centro de comunicación para toda la parte sur del estado, de ahí el nombre de “La Llave del sureste”. A continuación se muestran las carreteras que comunican a Coatzacoalcos con diferentes partes de la república mexicana, las distancias y los tiempos que existen entre ellas.

CONCEPTO	DISTANCIA (KM)	DISTANCIA (TIEMPO)	AUTOPISTA
Minatitlán	15	10 minutos	Minatitlán ó Aeropuerto
Acayucan	60	45 minutos	Minatitlán
Veracruz	280	2 horas 45 minutos	Minatitlán
Puebla	450	4 horas 30 minutos	Minatitlán
México	660	6 horas 45 minutos	Minatitlán
Nanchital	10	15 minutos	Villahermosa
Aguadulce	35	30 minutos	Villahermosa
Cárdenas	120	1 hora 30 minutos	Villahermosa
Villahermosa	170	1 hora 50 minutos	Villahermosa

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

IV.2. AEROPUERTOS.

El servicio de transporte aéreo para la ciudad de Coatzacoalcos y de la región se brinda en el aeropuerto de Minatitlán ubicado en el kilómetro 21.5 de la antigua carretera Coatzacoalcos-Minatitlan, a una distancia de 18 Km. de la ciudad de Coatzacoalcos, 11km de Minatitlan y a solo 7km de línea directa de las playas del Golfo de México, este es considerado como nacional y ofrece tres vuelos a la ciudad de México, a las 8:00am, a las 3:00pm, y alas 7:00pm respectivamente, prestando sus servicios las líneas de Aeromar y Mexicana De Aviación.

El aeropuerto está asentado en el municipio de Cosoleacaque, pero realmente se llama aeropuerto Minatitlán y se conoce como aeropuerto de Coatzacoalcos, esto se debe a que cuando se determinó construir el aeropuerto se realizó en el municipio de Cosoleacaque puesto que es un lugar estratégico para la zona, el nombre de aeropuerto Minatitlan se debe a que este municipio tiene gran importancia la extracción de petróleo en el país y se le nombra como aeropuerto de Coatzacoalcos por que se encuentra relativamente cerca de dicho municipio; dicho aeropuerto posee una superficie de 470 hectáreas ubicada a una altura de 39.6 metros sobre el nivel del mar, cuenta con una pista de 2100 metros de longitud por 45 metros de ancho, un estacionamiento para avionetas con capacidad de 32 naves además de brindar servicio a toda la región entre los cuales encontramos los municipios de: Agua Dulce, Nanchital, Ixhuatlan Del Sureste, Las Choapas, Minatitlan, Cosoleacaque, Jaltipan, Acayucan, Coatzacoalcos entre otros.

IV.3. FERROCARRILES.

En el Municipio de Coatzacoalcos se localiza infraestructura de este tipo de gran importancia a nivel nacional. El sistema ferroviario se encuentra localizado al Sur de la ciudad, y guarda una estrecha relación con las instalaciones industriales, el puerto de carga y la Terminal de contenedores ya que solo es utilizado en la industria para transportación de materiales.

La tabla siguiente muestra las conexiones que existen por este servicio a otros lugares.

Ciudad	Ferrocarril
Salina Cruz	303 Km.
Veracruz	405 Km.
Oaxaca	764 Km.
Distrito Federal	716 Km.



IV.4. PUERTOS.

Coatzacoalcos es un puerto industrial y comercial con instalaciones portuarias de gran capacidad, como la Asociación Portuaria Integral (API) para el manejo de embarcaciones de gran tamaño y altos volúmenes de carga, es importante recalcar el enlace que existe con el puerto de salina cruz, en solo una distancia de 300 km. Ofreciendo la oportunidad de operar un corredor de transporte, para tráfico internacional de mercancías y que constituye la base para el desarrollo de actividades industriales, agropecuarias y comerciales en la región del istmo de Tehuantepec.



Así mismo es un puerto especializado en el manejo de productos industriales, químicos, arganeles agrícolas, minerales y carga en general, en sus inmediaciones se encuentran instalados los complejos petroquímicos de Pajaritos, Cangrejera, y Morelos, que están entre los más importantes de América Latina, así como una amplia variedad de industrias de alcance internacional.

IV.5.- VIALIDAD



Coatzacoalcos cuenta con un gran sistema de vialidades, las cuales ya cuentan con los servicios de agua potable, drenaje, pavimento y alumbrado, de las que se desprenden las principales como la av. Ignacio Zaragoza, la av. Independencia, la av. Universidad veracruzana, el malecón costero y la reciente av. General Anaya.

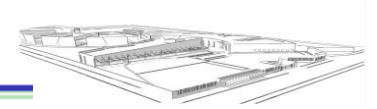
IV.6.- DRENAJE

Se tiene una capacidad de 3 sistemas de drenaje y alcantarillado con tres localidades que disponen del servicio, que son Allende, Mundo Nuevo y la cabecera municipal. Se cuenta con una planta tratadora de aguas negras en la cabecera municipal y una más en la villa Allende y la cantidad de infraestructura de drenaje en las viviendas es del 94.4%.

IV.7. AGUA POTABLE.



En la ciudad de Coatzacoalcos el 76% de las viviendas son atendidas por las redes de agua potable que se encuentran conectadas a los 11 posos y dos manantiales, los cuales se derivan de las principales fuentes de abastecimiento; la presa Yurivia y Canticas, las facilidades respecto al abastecimiento de agua para uso industrial en la ciudad puede afirmarse que son Suficientes.



Con respecto a estos datos podemos decir que la capacidad total de abastecimiento es de 1,100 Lts/seg. Y su consumo es de 850 Lts/seg., además la ciudad cuenta con una planta potabilizadora que tiene una capacidad total de 1000 L/seg. Y su capacidad de uso es de aproximadamente el 100%.

Sin embargo las colonias ubicadas al Sur de la ciudad aun carecen de este servicio, debido a que la mayor parte de las viviendas son asentamientos irregulares.

La siguiente tabla nos muestra los datos más importantes de las principales fuentes que abastecen de agua a la ciudad.

Principal(es) Fuentes de Abastecimiento	Capacidad actual en cada caso Lts/seg.	Consumo actual en cada caso Lts/seg.
Yurivia	750	750
Caticas	350	100

IV.8. ALUMBRADO PÚBLICO.

El servicio de energía eléctrica en el municipio es brindado a través de la Comisión Federal de Electricidad y de la cual el 87% de las viviendas cuenta con este servicio y todo el municipio cuenta con alumbrado público.

TIPO DE USO	MEDIDORES	CONSUMO DE ENERGÍA (Mwatts-hr)
TOTAL	6,425,497	1,584,649
Doméstico	1,466,924	121,828
Industrial	4,248,735	1,401,587
Comercial	441,966	42,624
Agrícola	14,796	-
Alumbrado público	208,480	16,361
Bombeo de aguas potables y negras	43,291	2,157
Otros servicios	1,305	92

IV.9 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LA INFORMACIÓN.

Coatzacoalcos es una ciudad que tiene una infraestructura que cuenta con todos los servicios necesarios, para poder realizar proyectos de gran magnitud para beneficio de la población.



V.- EQUIPAMIENTO



V.1. EDUCACIÓN.

La educación en Coatzacoalcos se ha incrementado, en los últimos años, desde educación preescolar hasta universidad pasando por centros de enseñanzas técnicas y profesionales, en la actualidad cuenta, con 9 instituciones de Educación Inicial de tipo público y privado; 8 instituciones de Educación Especial, 142 Escuelas de Educación Preescolar, 161 Escuelas de Educación Primaria, 46 Escuelas de Educación Secundaria, 3 instituciones con nivel profesional técnico, 38 instituciones de Bachillerato, 29 instituciones de Formación para el Trabajo y 12 Universidades, las cuales se esquematizan de la siguiente forma:

<i>INSTITUCIONES</i>	<i>TOTALIDAD</i>
<i>Educación Inicial</i>	<i>9</i>
<i>Educación Preescolar</i>	<i>142</i>
<i>Educación Especial</i>	<i>8</i>
<i>Educación Primaria</i>	<i>161</i>
<i>Educación Secundaria</i>	<i>46</i>
<i>Bachillerato</i>	<i>38</i>
<i>Nivel Profesional Técnico</i>	<i>3</i>
<i>Formación para el Trabajo</i>	<i>29</i>
<i>Universidades</i>	<i>12</i>
<i>Total de Instituciones</i>	<i>448</i>

Actualmente la ciudad de Coatzacoalcos, cuenta con cinco bibliotecas para el público en general.

V.2. CULTURA.

Coatzacoalcos cuenta, con ciertos lugares para el desarrollo de actividades culturales, así como para dar muestra del origen de sus raíces.

PLAZA OLMECA



Coatzacoalcos es un lugar de raíces antiguas, en esta región donde floreció la más antigua cultura mesoamericana, la olmeca. Con el propósito de preservar la memoria de nuestros antepasados y para enriquecer más aun nuestro paisaje. Por lo que se desarrolla una plazoleta, en donde se instala una pirámide de tres niveles y en el interior de esta, se ubica un museo de arqueología, por lo que es un lugar que debe ser visitado, debido a la imagen que este ofrece a los

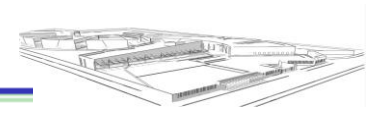
que transitan por el boulevard costero.

MUSEO DE ARQUEOLOGIA OLMECA



En el interior de la pirámide de la plaza olmeca, se instaló el museo de arqueología olmeca, con un área de 180 mts. Cuadrados, para la observación de piezas y padecería de origen olmeca, una área audiovisual, destinada a presentar documentales culturales, científicos y recreativos, un moderno sistema de iluminación y está totalmente climatizado, una buena

opción para los que visiten la plaza.



CASA DE CULTURA

La ciudad de Coatzacoalcos promueve los valores de nuestra cultura y tradición, por lo que desarrollo, la casa de cultura, un inmueble destinado a la enseñanza y practica de diversas actividades culturales.



CENTRO DE CONVENCIONES Y TEATRO DE LA CIUDAD

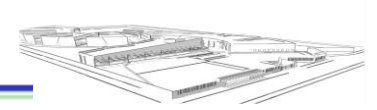
Este es una de los lugares de más relevancia de la ciudad de Coatzacoalcos, ya que proporciona dos opciones de esparcimiento cultural, por un lado el centro de convenciones, con salones de exposición y un salón principal, para la realización de eventos de diversos tipos y por otro está el teatro de la ciudad, el primero en la región, creado para la realización de eventos sociales y culturales locales, regionales, nacionales e internacionales.



V.3. SALUD.

En este municipio la atención de servicios médicos es proporcionada por clínicas, hospitales y unidades médicas que a continuación se muestran.

Secretaria de salud	12
Imss	02
Issste	02
Cruz Roja	01
Clínica de Pemex	01
Secretaria de la Marina	01



V.4. ASISTENCIA PÚBLICA.

La asistencia pública de la ciudad se encuentra, conformada por servicios económicos y de salud. Los servicios económicos son, auspiciados por los Orfanatos o casa hogares, asilos para personas de edad avanzada, registro civil, la lotería nacional y los servicios de salud por dependencias del gobierno, como el IMSS, ISSTE, Hospitales comunitarios y Centros de salud, entre otros.

V.5. COMERCIO Y ABASTO.

El municipio satisface sus necesidades de abasto mediante 8 mercados públicos, 15 tiendas Diconsa, 3 tianguis y 9 rastros.

Mercados y Centros Comerciales: Coatzacoalcos cuenta con varios mercados los cuales cumplen con su función, aunque en su mayoría no operan en las mejores condiciones de higiene y seguridad, los mercados son 5: Mercado Coatzacoalcos, Mercado Constitución, Mercado 20 de noviembre, Mercado Ursulo Galván y mercado Morelos, además la ciudad cuenta con varios mercados ambulantes los cuales se distribuyen por las colonias con mayor número de personas de escasos recursos, los cuales no tienen la economía suficiente para poder transportarse hasta estos centros de abasto de alimentos.

Así como la ciudad cuenta con varios mercados para el abasto de los alimentos de igual forma cuenta con centros comerciales, los cuales se han ido instalando de manera paulatina dentro de la ciudad, esto debido a un estudio socio-económico el cual les ha determinado en que punto estratégico de la ciudad ubicarse para poder así brindar un mejor servicio a lo largo de la ciudad.

V.6. COMUNICACIONES Y TRANSPORTE.

Además de tener un servicio de transporte público, la ciudad cuenta con una central de autobuses en la cual tienen dos clases principales de autobuses englobadas en un solo inmueble y tienen salida a casi todo el país desde el Norte hasta el Sur.

Entre las líneas de autobuses que brindan este servicio

De primera clase son:

- Autobuses De Oriente (ADO)
- Autobuses De Oriente GL
- Autobuses Del Sur
- Uno
- Cristóbal Colón

En las líneas de segunda clase son:

- Autobuses Sotavento
- Autobuses Del Istmo
- Autos Cardesa

La ciudad cuenta con un parque vehicular.

En comunicaciones cuenta con TELMEX, TELCEL, IUSACELL, entre otros.

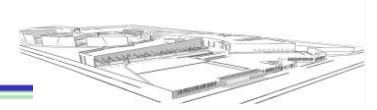
V.7. DEPORTES.

El fomento deportivo para su práctica y desarrollo cuenta con 23 canchas de fútbol, 16 canchas de voleibol, 22 canchas de básquetbol, 15 canchas de usos múltiples y 16 campos de béisbol.

Tiene instalaciones de 1 estadio denominado Rafael Hernández Ochoa, además cuenta con el centro deportivo la Alameda, el centro deportivo del Seguro Social, y la unidad deportiva Duport Ostión. Estos servicios son proporcionados por la dirección General de Educación Física del Estado, el Instituto Veracruzano del Deporte y por la comisión nacional del Deporte.

V.8. SERVICIOS URBANOS.

La ciudad como cualquier otra presenta un índice de mortalidad, y por lo tanto esta se ve obligada a tener un lugar en donde poder alojar a las personas que fallecen de esta manera podemos mencionar que la



ciudad de Coatzacoalcos cuenta con El panteón municipal, panteón del DIF, panteón jardín, panteón de la colina azul, cementerio de Barrillas, cementerio de allende. Estos dos últimos se localizan en los extremos de la ciudad pero a un corto tiempo, debido a la forma del crecimiento poblacional.

V.9.- ADMINISTRACION PÚBLICA

El municipio de Coatzacoalcos requiere de órganos administrativos suficientes para el buen cumplimiento de sus obligaciones y funciones. El número de órganos administrativos estará en función del tipo de municipio. Se cuenta con las con las principales organizaciones públicas.

- DIF (Desarrollo integral de la familia)
- IMSS (Instituto mexicano del seguro social)
- SSA (Sector salud)
- ISSTE (Instituto social para el trabajador del estado)
- SSP (Secretaría de seguridad pública)
- CMAS (Comisión de agua y saneamiento)
- CFE (Comisión federal de electricidad)
- STE (Secretaría de tránsito del estado)
- INFONAVIT (Instituto del fondo nacional de la vivienda de los trabajadores)
- SEDESOL (Secretaría del desarrollo social)
- SEMARNAT (Secretaría del medio ambiente y recursos naturales)
- SECTUR (Secretaría de Turismo)
- SHCP (Secretaría de hacienda y crédito público)
- Sistema municipal de limpia pública.
- Coordinación de comunicación social.
- Secretaría de desarrollo urbano y obras públicas.
- Tesorería municipal.

V.10. RECREACIÓN.

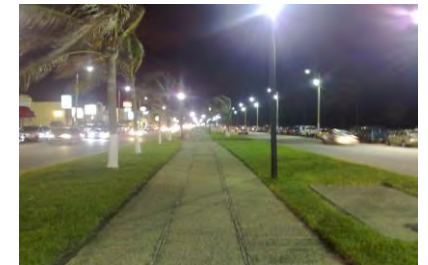
❖ **Parque Independencia.-** Este es un punto de reunión importante, ubicado en el centro de la ciudad y cuenta con un teatro al aire libre, áreas verdes, hemiciclo, servicios sanitarios, alumbrado público además de la plaza principal donde año con año se realizan diversos eventos culturales, políticos y sociales; actualmente se demolió lo que era el Cinema Auditorio para Construir una Plaza donde se ubicaron las Oficinas del H. Ayuntamiento Municipal.

❖ **Hemiciclo a los niños héroes.-** Se realizan diversos eventos culturales, políticos y sociales, dicho lugar se localiza en Av. boulevard Manuel Ávila Camacho, esquina con el malecón costero.

❖ **Centros comerciales.-** Coatzacoalcos a crecido considerablemente en el aspecto económico y social con la incorporación de centros comerciales importantes tal es el caso de dos plazas de gran trascendencia como son Plaza fórum y plaza el patio.

❖ **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 acompañado de las tibias tardes y las noches veracruzanas.

❖ **Malecón Costero** No puedes dejar de disfrutar del atardecer y las calidas noches de nuestra ciudad caminando por el Malecón Costero, en donde se concentra una gran variedad de restaurantes de todo tipo, cafés y las más modernas discotecas de la región.





❖ **Museo Del Faro** En la parte más alta de la Congregación de Allende se encuentre este lugar digno de ser visitado; en él se puede apreciar. La sala de los Olmecas, trajes típicos y fotos del ayer, barcos a escala y mucho más.



❖ **Plaza De La Bandera** Se encuentra en el malecón costero. Fomenta los valores patrios y es un centro de esparcimiento familiar.



❖ **Plaza Olmeca** Con el propósito de preservar la memoria de nuestros antepasados y para enriquecer aún más nuestro privilegiado paisaje se encuentra la Plaza Olmeca con una dimensión de 50 m de largo y 28 m de ancho, una Pirámide de tres niveles con un mirador a siete metros de altura en cuyo centro se colocó una cabeza Olmeca de 2.85 metros de alto. En el interior se instalará el Museo de la ciudad con un área de exposición de

180 metros cuadrados con un moderno sistema de iluminación a base de fibra óptica que estará totalmente climatizado.

❖ **Paseo de las Escolleras.-** se encuentra a un costado de Hemiciclo a los Niños Héroes, un lugar excelente para ir en busca de tranquilidad y relajación.

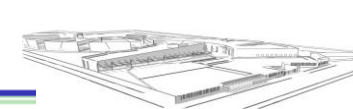
❖ **Expo Feria.,** considerada la fiesta más gran de la zona sur, celebrada durante 10 días año con año y con una asistencia de aproximadamente medio millón de visitantes de toda la zona sur de la entidad veracruzana y toda la región sureste de México.

V.11. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LA INFORMACIÓN.

Es de gran importancia conocer el equipamiento urbano de la ciudad, para considerar el espacio necesario para quienes van a usar las instalaciones ó que equipamiento se encuentra cerca del proyecto que se está proponiendo, ya sea oficinas, comercios ó escuelas.



VI.- MARCO SOCIAL



VI.1. POBLACIÓN.

El Municipio de Coatzacoalcos, Veracruz de Ignacio de la Llave tiene una población total de 284 mil 696 habitantes; la población total del municipio se encuentra distribuida de la siguiente manera.

POBLACION				
Año	Total	Hombres	Mujeres	Proporción estatal (%)
2010	284 696	139 770	144 926	3.86
2005	280 363	134 786	145 577	3.94
2000	267 212	129 379	137 833	3.87
1995	259 096	127 260	131 836	3.85
1990	233 115	114 992	118 123	3.74
1980	186 129	92 935	93 194	3.45

VI.1.1.-TOTAL POR SEXO

La ciudad tiene dentro de su población una proporción aproximada de 96 varones por cada 100 mujeres. Debido a que del total de población, 139 mil 770 son varones y 144 mil 926 son mujeres Según los datos obtenidos en el 1er Censo preeliminar de Población y Vivienda del año 2005,

VI.1.2. ECONÓMICAMENTE ACTIVA.

La PEA (**P**oblación **E**conómicamente **A**ctiva); representaba en 1990 el 32.5% de la población total de la zona conurbada (258,226 habitantes), o sea 83,982 personas. En un análisis de las localidades comprendidas en la zona conurbada, los datos censales del INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática) para 1990, arrojaron un total de población económicamente activa para Coatzacoalcos de 74,946 habitantes, que representa el 32.64% del total de su población. Para Nanchital la PEA en 1990 representa el 31.74% del total de su población con 8,315 personas y para el área conurbada en el municipio de Ixthuatlán del Sureste representa un 29.38% de un total de 2,454 habitantes por sector económico, para 1990 la PEA en el área conurbada se distribuye de la siguiente manera:

La actividad económica del municipio por sector, se distribuye de la siguiente forma:	
Sector primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	2.23%
Sector secundario (Minería, extracción de petróleo y gas natural, industria manufacturera, electricidad, agua y construcción)	38.08%
Sector terciario (Comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros, de administración pública y defensa, comunales y sociales, profesionales y técnicos, restaurantes, hoteles, personal de mantenimiento y otros.)	55.69%
No especificado	3.97%



El 1.5% de la PEA pertenece al Sector Primario con 1,263 personas, el 40% al Sector Secundario con 33,561 habitantes, el 50.6% al Sector Terciario con 42,488 habitantes y el .94% al no especificado con 668 habitantes Aspectos Urbanos Suelo Estructura Urbana.

El Sector I que comprende la Margen Izquierda del Río Coatzacoalcos, donde se ubica la Ciudad de Coatzacoalcos, que constituye un centro urbano caracterizado por la concentración de equipamiento y servicios administrativos; dos **subcentros**, uno ubicado en el Triángulo del Tesoro que concentra equipamiento educativo y servicios y comercio de cobertura regional y, el otro, ubicado en la avenida Terraplén donde se localiza equipamiento para transporte regional, para las actividades deportivas, de recreación y usos comerciales de cobertura local. En las tablas siguientes se muestra la distribución de la PEA (Población Económicamente Activa):

VI.1.3. DENSIDAD DE POBLACIÓN.

La PEA (Población Económicamente Activa); representaba en 1990 el 32.5% de la población total de la zona conurbada (258,226 habitantes), o sea 83,982 personas.

VI.2. VIVIENDA.

Existen en la actualidad 76 mil 895 viviendas particulares de las cuales 63 mil 317 son casas independientes, 4 mil 164 departamentos en edificios, 7 mil 087 viviendas o cuartos en vecindad, 137 viviendas o cuartos en azotea, local no construido para habitación 406, vivienda móvil 4, entre otros.

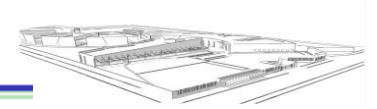
Los principales materiales empleados para su construcción son el cemento, el tabique, el ladrillo, la madera y la lámina, también se utilizan materiales propios de la región que se emplean principalmente en las zonas rurales o campestres.

VI.1.3. CRECIMIENTO URBANO.

HABITANTES EN PRINCIPALES LOCALIDADES	
LOCALIDAD	HABITANTES
Coatzacoalcos	234 174
Allende	20 501
Mundo Nuevo	8 022
Lomas de Barrillas	6 772
Fraccionamiento Cd. Olmeca	4 948
Resto de localidades	5 946

VI.1.4. ANÁLISIS CONCLUSIONES DE LA INFORMACIÓN.

De acuerdo a la investigación realizada sobre la ciudad se ha observado que está en constante crecimiento debido a su alta densidad poblacional y a la demanda de viviendas, las cuales cuentan con todos los servicios excepto algunas colonias marginadas, que a la fecha carecen de algún tipo de servicio público, tal es el caso de las partes bajas de la ciudad, donde sus asentamientos fueron mal planeados por los anteriores gobiernos; actualmente se encuentran en proceso algunos programas para mejorar la imagen e infraestructura urbana, como la pavimentación de calles, para así mejorar la calidad de vida de las familias.



VII.-USO DE SUELO



VII.2. ELECCIÓN DEL TERRENO.

Se eligió este terreno en base al programa de uso de suelo de la ciudad y el tipo de terreno para este inmueble dado que tiene que ser en una zona mixta.

VII.3. LOCALIZACIÓN REGIONAL Y LOCAL DEL TERRENO.

Localización Mundial de México



Localización Nacional de Veracruz Llave



Localización Estatal de la Ciudad de Coatzacoalcos



Ubicación Local del Terreno

El terreno de encuentra en la Av. Abraham Zabloudovski No. 701 en la colonia Pensiones.

VII.4. TOPOGRAFÍA DEL TERRENO.

El terreno seleccionado tiene prácticamente una topografía plana, pues son mínimos los cambios de nivel. (Véase plano topográfico).

VII.5. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL TERRENO.

El terreno en cuanto a infraestructura lo requiere cuenta con los servicios: vialidad, drenaje, agua potable, alumbrado público, limpia pública y teléfono y en cuanto a equipamiento urbano se refiere cuenta, al oeste con el centro estudio meteorológico y el palacio de justicia y al este con una universidad, 2 moteles, empresas privadas, un supermercado y actualmente se construye un gimnasio deportivo. El uso de suelo de este terreno está catalogado como uso mixto, con un área destinada para equipamiento urbano.

VII.6. ENTORNO Y PAISAJE URBANO.

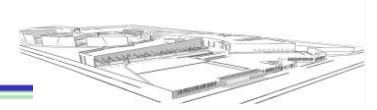
En cuanto al entorno no cuenta con mucho entorno y paisaje urbano solo con la colonia Fovisste misma que se encuentra al poniente del mismo, hay otras colonias y fraccionamientos pero no están cerca del mismo. En cuanto a entorno y paisaje y cuenta con buena ubicación. Lo que se trata de crear es un edificio que no se salga de contexto. En cuanto a su alrededor y por lo que se ha comentado por esa parte no tiene problemas en cuanto a su entorno.

VII.7. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES DE LA INFORMACIÓN.

El terreno fue seleccionado después de muchas investigaciones de otro lugares que estaban contemplados por las siguientes razones: Porque cuenta con el permiso de uso de suelo adecuado para este tipo de proyectos, cuenta con todos los servicios de infraestructura que se requiere en cuanto a equipamiento urbano no cuenta con otros edificios de los cuales afectar y dar una imagen diferente a como se encuentra actualmente. Otro punto que debo mencionar es que Cuenta con buena ubicación en la ciudad sería de gran atractivo visual tanto para la ciudad como para las zonas que los rodea también para darle un mayor auge en cuanto se refiere al turismo.



VIII.-ELABORACIÓN DEL PROYECTO



VIII.1 MODELOS ANÁLOGOS.



❖ CASA HOGAR VILLA NOLASCO

Prolongación Clematides No. 224 Villa de las Flores, Coacalco, Edo. de Mex.



❖ CASA DE ASIS A.C.

Orquídeas 6321 Col. Bugambilias, C.P. 72580 Puebla, Pue. México.

VIII.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La ciudad de Coatzacoalcos ha cambiado en los últimos años debido al crecimiento de la población ya que se ha extendido al poniente de la ciudad, lo que ha provocado mayor índice de niños de la calle los cuales requieren de una residencia de asistencia para no andar sufriendo los estragos de la ciudad.

Los niños de la calle son grupos excluidos de la sociedad, son el reflejo de un mundo lleno de carencias e injusticias, en donde la desigualdad entre los ricos y los pobres es cada vez mas notable, sin lugar a duda es un problema social muy fuerte, el cual día con día crece desmesuradamente y lejos de que nuestros gobernantes hagan algo, ellos mismos con sus ambiciones por enriquecerse mas y mas, hacen caso omiso de estos guerreros de la vida.

Aún cuando la problemática de los niños de la calle aparece ante la calle como un hecho crítico en aumento, su cuantificación resulta difícil. Ello se debe a que los mismos niños en general deambulan de un lado al otro de la ciudad y al hecho de que gran cantidad de niños van al centro de las ciudades en calidad de trabajadores, solos o con sus progenitores, distorsionando la situación.

Se podría pensar que así como la caridad no resuelve la injusticia económica y social, tampoco lo hacen las instituciones tutelares y correccionales, aún con su sofisticado marco legal y tecnocrático, puesto que a través de ellas se sigue negando, ocultando y aislando las causas que producen el desamparo, el maltrato y el abandono, lanzando a los niños a la calle, culpabilizando a los padres y a los niños mismos, de esta situación (desgraciadamente tomando esta actitud siempre se sentirá más alivio al no admitir que todos tenemos responsabilidad en ello). La sociedad de igual manera debe de participar en este problema social, y no ser quien esclavice a la calle aun mas al niño ya que desafortunadamente uno como ciudadano cree que ya cumplió con su deber ciudadano, al darles un bocado de comida o dar efectivo por limpiar el parabrisas de nuestro coche, cuando en realidad lo que estamos haciendo es arraigarlo mas a la calle



VIII.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Actualmente existen un par de casas hogares pero no proporcionan una asistencia completa para hacer de los niños de la calle personas de bien que tengan un oficio para salir adelante.

Por lo anterior se ha tomado la decisión para la realización de un proyecto denominado **“RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE”**, siendo ajustado a las condiciones, y exigencias en cuanto a arquitectura se refiere. Por lo que no será solo un asilo para dichos niños, sino una imagen más de la creciente demanda de desarrollo arquitectura en la ciudad.

Este proyecto es de gran importancia para la ciudad, puesto que está enfocado a las necesidades de la comunidad, como de los niños de la calle que piden a gritos ayuda. La idea de de proyectar una residencia de asistencia para niños de la calle, parte de las necesidades antes mencionadas. Diseñar una edificación que proporcione un buen funcionamiento dentro de sí mismo, así como la que proporcione a la ciudad.



VIII.4.- PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

El proponer un proyecto para la ciudad como lo es una **“RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE”** permitirá ayudar a Coatzacoalcos para no tener tantos niños deambulando por las calles sufriendo los estragos de la ciudad, por lo que este proyecto lograra contribuir a que los niños de la calle ya no sufran maltrato y tengan la oportunidad de aprender a defenderse ante la vida haciendo algo que no perjudique a la sociedad como lo es un oficio así como también hacerles ver que no están solos y que se les quiere ayudar.



VIII.5. PROGRAMA DE NECESIDADES.

NECESIDAD	MUEBLE	AREA
Estacionarse	Cajones	Estacionamiento general
Dar informacion	Mostrador	Recepcion
Capturar informacion	Computadora	Recepcion
Sacar copias	Copiadora	Papeleria
Almacenar materiales de oficinas	Estantes	Papeleria
Un lugar donde descansen los visitantes	Sillones	Sala de espera
Alguien que auxilie en la recepcion	Un escritorio	Sala de espera
	Una silla	Sala de espera
Necesidades fisiologicas mujeres	W.c.	Baños mujeres
Lavarse las manos	Lavabo	Baños mujeres
Necesidades fisiologicas hombres	W.c.	Baños hombres
	Mingitorio	Baños hombres
Lavarse las manos	Lavabo	Baños hombres
Redactar documentos	Escritorio	Oficina
Guardar documentos importantes	Archivero	Oficina
Almacenar libros y articulos varios	Librero	Oficina
Discutir sobre temas de gran importancia	Sillas	Sala de juntas
	Mesa	Salade juntas
Exponer ideas	Pizarra	Sala de juntas
Proyectar y presentar estas ideas	Proyector	Sala de juntas
Recibir un aprendizaje	Mesabanco	Aula de enseñanza
Exponer el aprendizaje	Pizarra	Aula de enseñanza
Un asiento para el que aplica el aprendizaje	Silla	Aula de enseñanza
Un asiento para el exponente	Silla	Aula de enseñanza
Donde escriba el exponente	Escritorio	Aula de enseñanza
Atender primeros auxilios	Camilla	Enfermeria
Almacenar material de primeros auxilios	Botiquin	Enfermeria
Cambiarse para revision	Cortina	Enfermeria
Dar consulta	Silla	Enfermeria
	Escritorio	Enfermeria
Vestirse	Vestidor	Enfermeria
Almacenar articulos para la limpieza	Estante	Cuarto de aseo
Dormir	Cama	Dormitorios hombres
Guardar vestimenta y accesorios personales	Lockers	Dormitorios hombres
Dormir	Cama	Dormitorios mujeres
Guardar vestimenta y accesorios personales	Lockers	Dormitorios mujeres
Vestirse hombres	Lockers	Baños hombres
Bañarse hombres	Regaderas	Baños hombre
Vestirse mujeres	Lockers	Baños mujeres
Bañarse mujeres	Regaderas	Baños mujeres

Leer en silencio y en privado	Librero	Sala de lectura
	Mesa	
Sentarse a leer	Silla	Sala de lectura
Practicar ejercicios físicos	Aparatos para hacer ejercicio	Canchas deportivas
Comer	Mesa	Cocina
	Silla	Cocina
Lavar las manos	Lavabo	Cocina
Lavar y secar los platos	Fregadero	Cocina
Almacenar alimentos no perecederos	Alacena	Cocina
Refrigerar alimentos	Refrigerador	Cocina
Cocer y calentar alimentos	Estufa	Cocina
Almacenar productos a granel	Estanteria	Almacén
Almacenar agua	Cisternas y tinacos	Área de cisternas y tinacos
Controlar el acceso al local	Mostrador	Control de personal
	Mesa	Control de personal
	Silla	Control de personal
	Estanteria	Control de personal

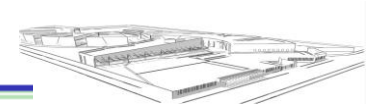
VIII.6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

1.- Área de Control (Entrada y Salida)

- ✓ Caseta de Vigilancia (7.80 M2)
- ✓ Vestíbulo Exterior (Estacionamiento.) (720M2)

2.- Área Administrativa. (Área de Gobierno)

- ✓ Vestíbulo (110 M2)
- ✓ Conmutador (10 M2)
- ✓ Sistema de voceo (10 M2)
- ✓ Sanitarios (Hombres-Mujeres)(60 M2)
- ✓ Dirección (Director-Administrador) (170M2)
 - Secretaria
 - Sala de espera
 - Sala de juntas
 - Oficina de Director
 - Sanitario



- ✓ Unidad de Trabajo Social (Trabajadora Social)(175 M2)
 - Archivo General
 - Oficina Trabajo Social
 - Sanitarios.

3.- Área Médica

- ✓ Vestíbulo (25M2)
- ✓ Sala de espera (15M2)
- ✓ Enfermería y Curaciones (Enfermeras) (60M2)
- ✓ Habitaciones de encamados (Niños enfermos) (60 M2)
- ✓ Jefatura de Servicios Médicos (16M2)
 - Sanitario
- ✓ Consultorio de Odontología (25M2)
- ✓ Consultorio de Nutriología (20 M2)
- ✓ Patio de Servicio (9 M2)
- ✓ Sanitarios (Hombres-Mujeres)

4.- Área Educativa

- ✓ Talleres (500 M2)
 - Corte y Confección
 - Dibujo Técnico
 - Repostería y panadería
 - Electricidad
 - Soldadura y Herrería
- ✓ Salón de Usos Múltiples. (200 M2)

5.- Área de Dormitorios.

- ✓ Vestíbulo (90 M2)
- ✓ Habitaciones (640 M2)
 - Niñas
 - 6-12 años (Niños)

- 12-15 años (Niños)

- 15-18 años (Jóvenes)

- ✓ Sala de Juegos de mesa (150 M2)
- ✓ Sala de TV (100 M2)
- ✓ Baños y vestidores (400 M2)

6.- Área Común

- ✓ Comedores (250 M2)
- ✓ Sanitarios (70 M2)

7.- Servicios Generales

- ✓ Cocina (170 M2)
 - Control
 - Cocción
 - Lavado
 - Refrigeración
 - Lavado de ollas
 - Preparación
 - Bodega de víveres
 - Bodega de ollas y lozas
- ✓ Patio de servicio (25 M2)
- ✓ Cuarto de maquinas (30 M2)
- ✓ Bodega general (41 M2)

8.- Área Deportiva

- ✓ Juegos infantiles (100 M2)
- ✓ Cancha de Basquetbol, (500 M2)
- ✓ Cancha de Voleibol (360M2)
- ✓ Áreas verdes. (5,000 M2)
- ✓ Sanitarios (Hombres-Mujeres) (85 M2)
- ✓ Espejos de Agua ((100 M2)



VIII.7. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

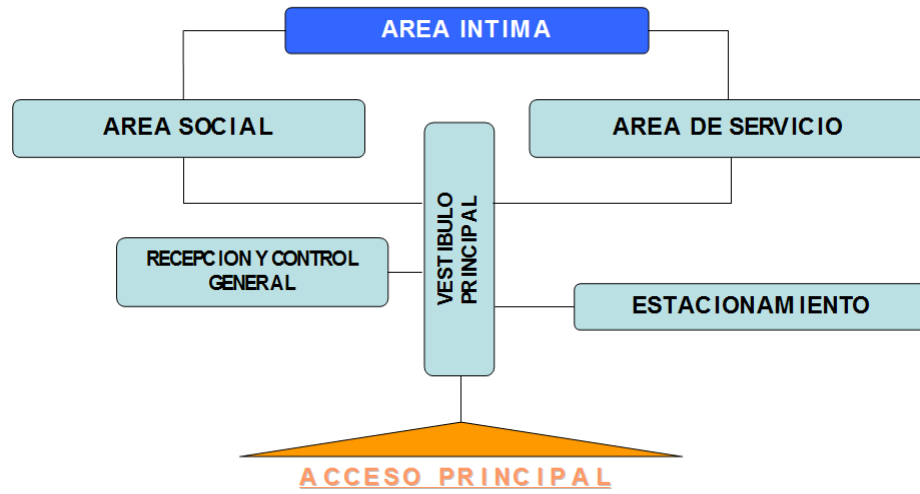


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GLOBAL



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO EDIFICIO "A"

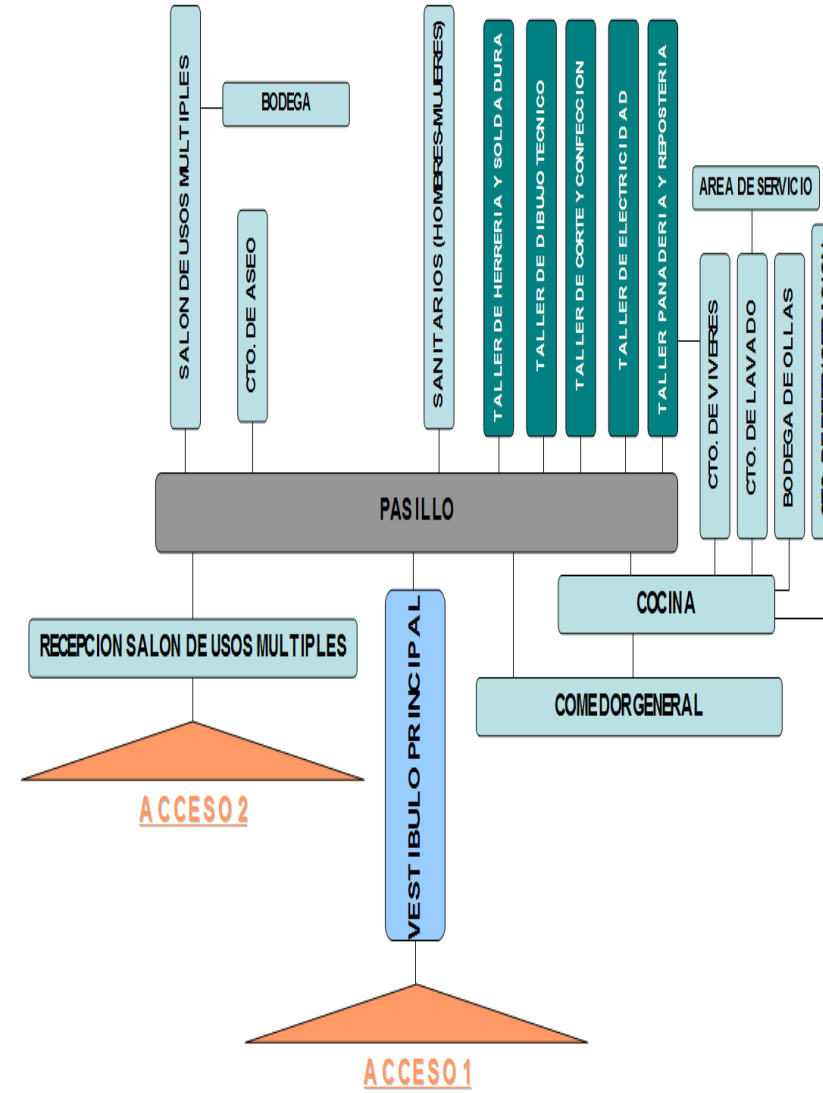


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO EDIFICIO "B"

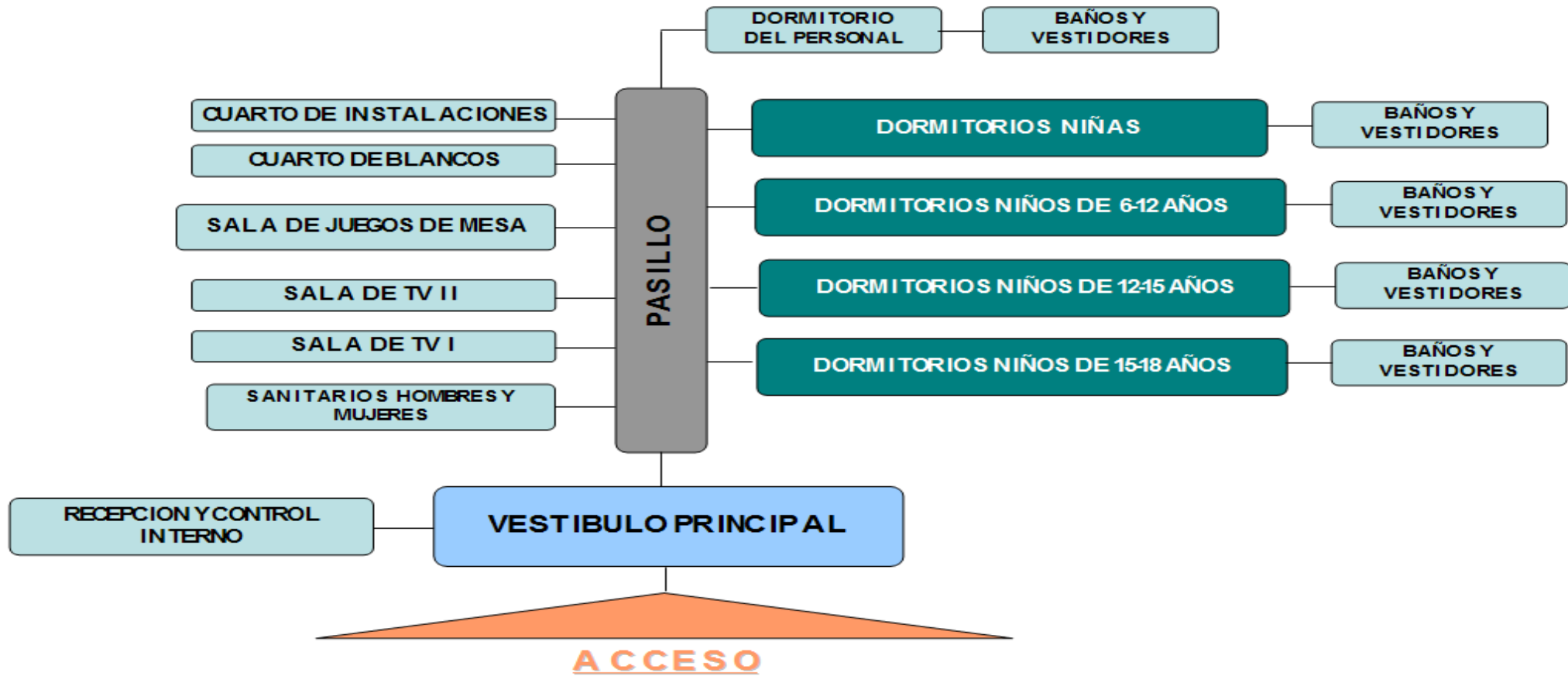
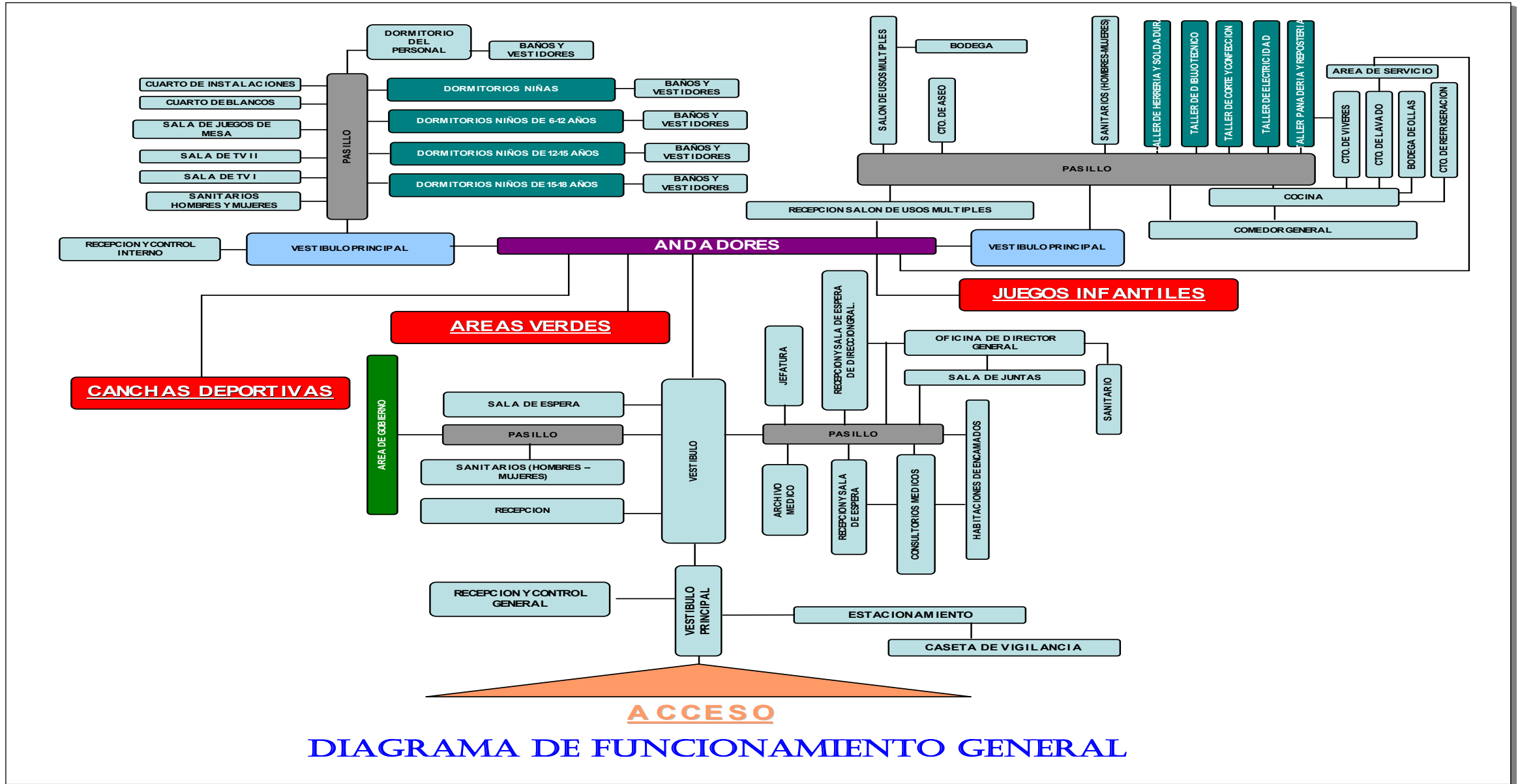


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO EDIFICIO "C"

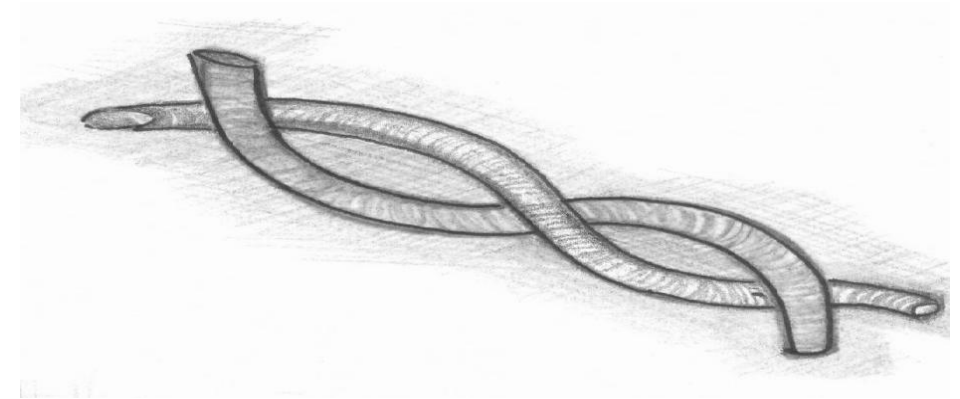
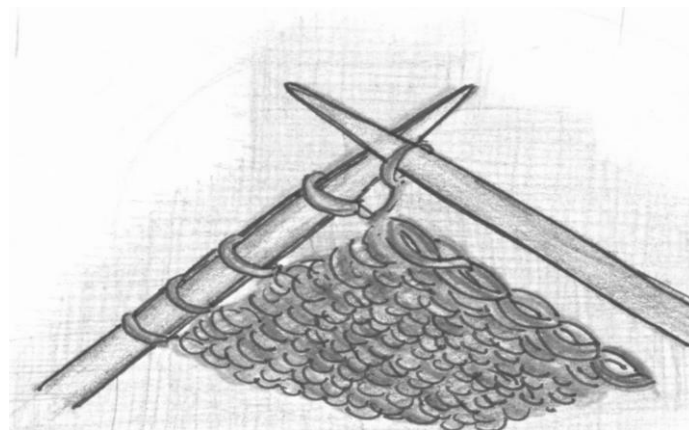




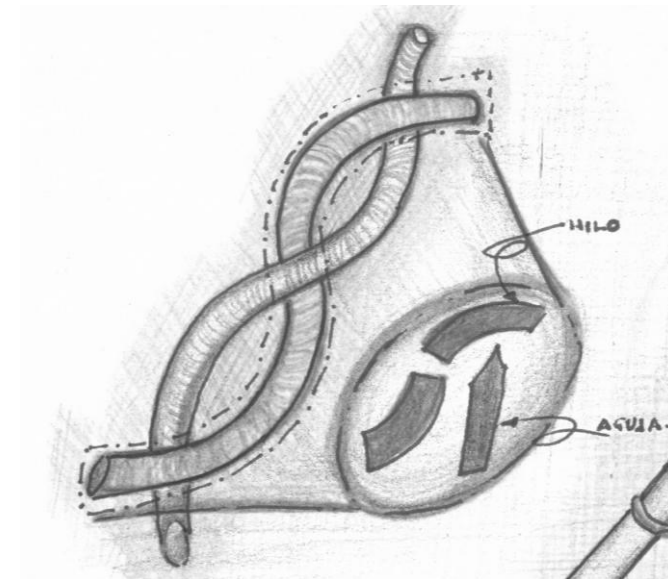
VIII.8. IDEA CONCEPTUAL.



El suéter es una de las prendas mas indispensables durante el frio ya que protege y calienta al ser humano, es por ello que este proyecto llamado **Residencia de Asistencia para niños de la calle** es basado en la idea conceptual de un Suéter Tejido el cual como bien se sabe es creado por hilos que se entrelazan formando un abrigo que permite dar calor y resistir temperaturas muy bajas; luego, entonces una residencia es sumamente indispensable para contribuir ante la gran problemática que se presenta con dichos niños, los cuales están necesitados de cobijo, calor humano, protección, amor y sobretodo de una sociedad que no los discrimine si no que los ayude a salir adelante. Es por ello que tarea de cada integrante de dicha sociedad es crear lazos sólidos que permitan proteger y resistir situaciones difíciles ante las cuales los niños de la calle son vulnerables, es por ello que un suéter tejido representa lo que dichos niños requieren para no seguir sufriendo en las calles de frio, hambre, falta de educación, maltratos, inseguridades y desprecios.

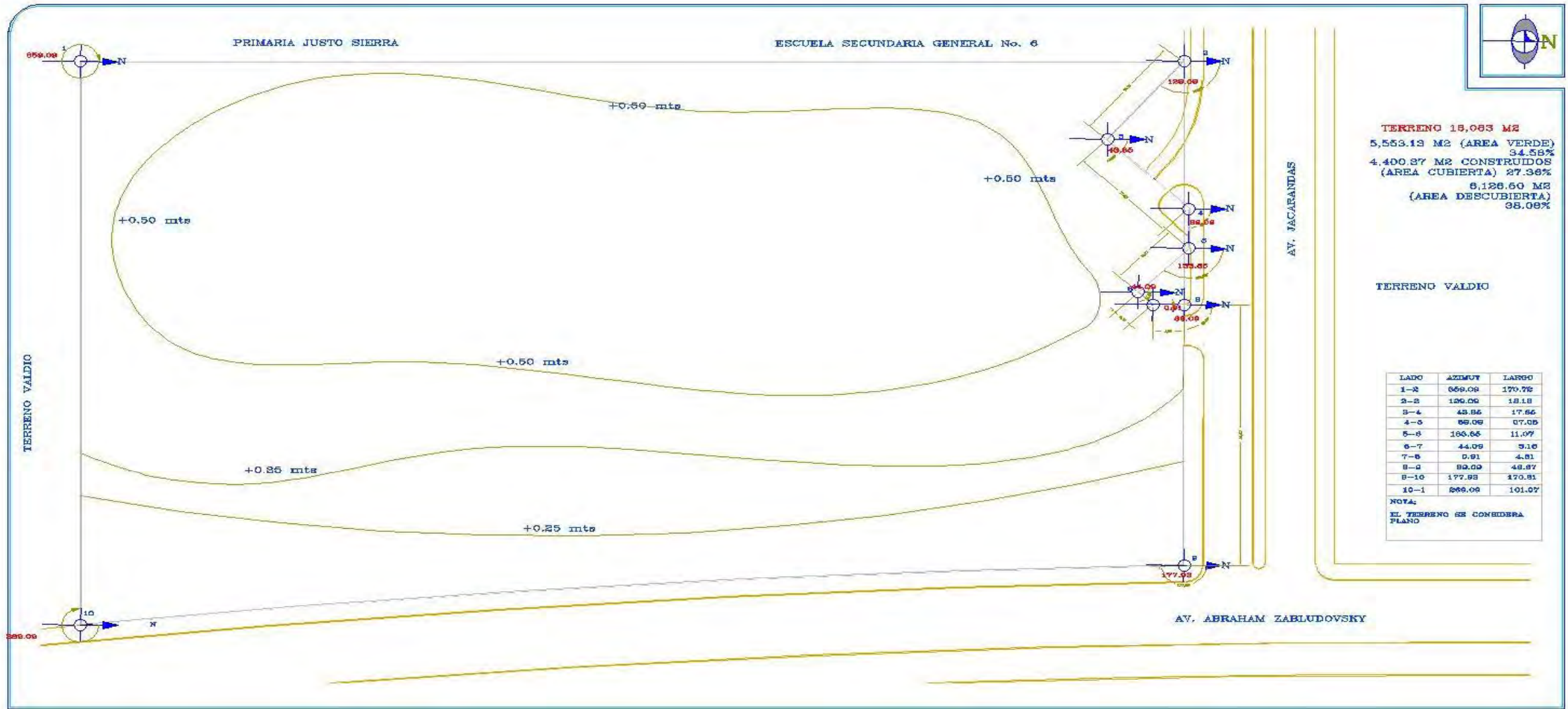


Analizando La estructuración del suéter y El método de elaboración comprobamos que es La conjunto de hilos tejidos de tal forma que dan forma a este accesorio, dando y creando formas y dibujos.





VIII.09. PLANO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO



TERRENO 15,063 M²
 5,553.13 M² (AREA VERDE) 34.58%
 4,400.87 M² CONSTRUIDOS (AREA CUBIERTA) 27.36%
 5,126.60 M² (AREA DESCUBIERTA) 38.08%

TERRENO VALDIO

LADO	AZIMUT	LARGO
1-2	059.00	170.72
2-2	126.00	18.18
3-4	43.95	17.86
4-5	89.00	07.09
5-6	166.65	11.07
6-7	44.09	3.10
7-8	0.91	4.81
8-9	80.00	48.87
9-10	177.99	170.81
10-1	266.00	101.07

NOTA:
 EL TERRENO SE CONSIDERA PLANO

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

PLTO-01

JUAN CARLOS BOLAÑOS RABIOS

RESIDENCIA DE ASPIRANCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE.



VIII.10. PLANO DE CONJUNTO.





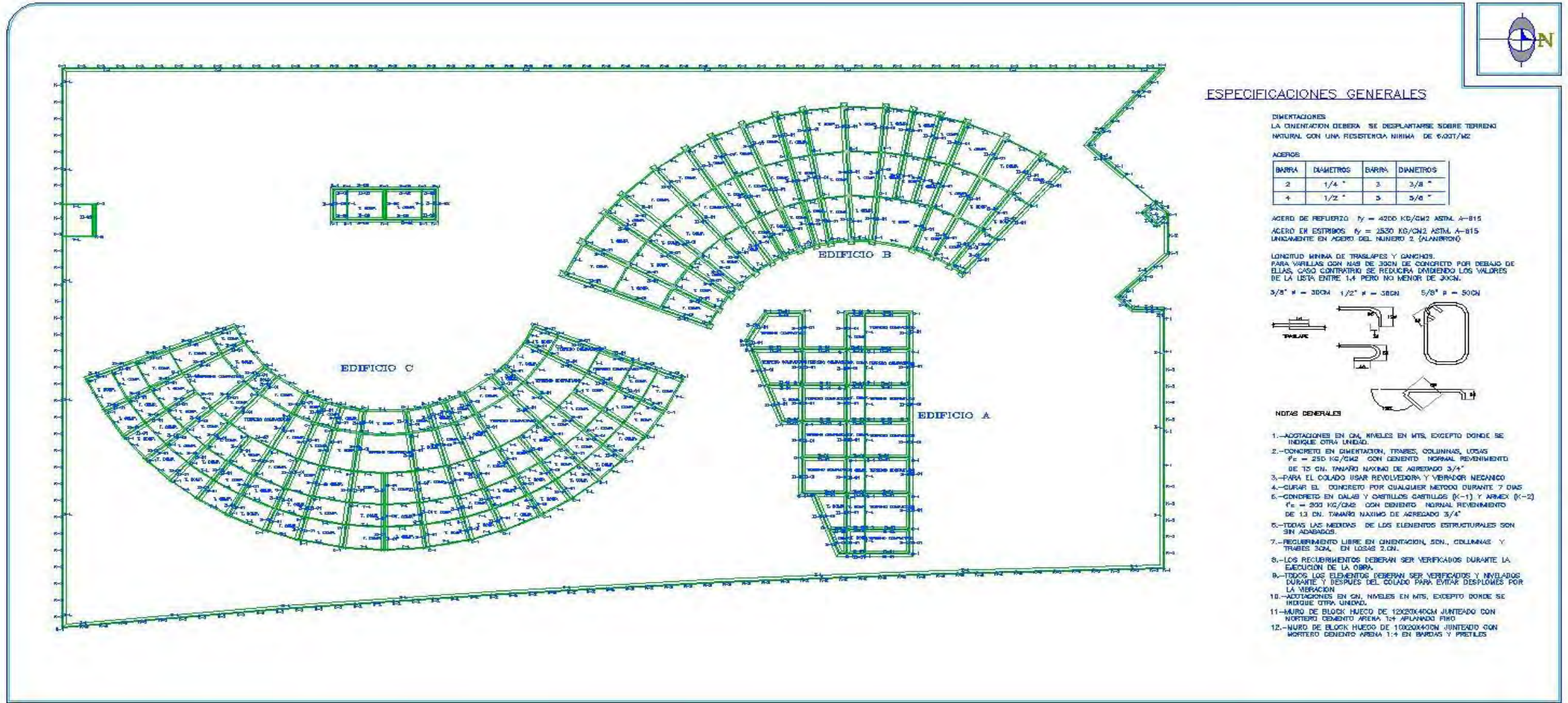
VIII.12. PLANO DE FACHADAS.



	PLAR-02	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. AV. MIGUEL ALBAREZ GONZALEZ S/N. COL. BUENOS AIRES. SAN PEDRO DE LOS RIOS, VERACRUZ.
EL DISEÑO ARCHITECTONICO DE LA FACHADA PRINCIPAL	PROYECTADO POR JUAN CARLOS BOLAÑOS RAMOS	RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE. PROYECTADO POR FABIAN ARQUILUJON RIVERA
EL DISEÑO ELECTRICO DE LA FACHADA PRINCIPAL		ESCALA 1:500



VIII.13. PLANTAS ESTRUCTURALES.



ESPECIFICACIONES GENERALES

DIMENSIONES
LA ORIENTACION DEBERA SE DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL CON UNA RESISTENCIA MINIMA DE 5.00T/M2

ACEROS

BARRA	DIAMETROS	BARRA	DIAMETROS
2	1/4"	3	3/8"
4	1/2"	5	5/8"

ACERO DE REFUERZO $f_y = 4200 \text{ KG/CM}^2$ ASTM A-815
ACERO EN ESTRIBOS $f_y = 2530 \text{ KG/CM}^2$ ASTM A-815 UNICAMENTE EN ACERO DEL NUMERO 2 (ALAMBRO)

LONGITUD MINIMA DE TRASLAPES Y GANCHOS.
PARA VARILLAS CON MAS DE 30CM DE CONCRETO POR DEBAJO DE ELIAS, CASO CONTRARIO SE REDUCIRA DIVIDIENDO LOS VALORES DE LA LISTA ENTRE 1.4 PERO NO MENOR DE 30CM.

3/8" $\phi = 30CM$ 1/2" $\phi = 30CM$ 5/8" $\phi = 50CM$

NOTAS GENERALES

- 1.-NOTACIONES EN CM, NIVELES EN MTS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 2.-CONCRETO EN DIMENSIONES, TRABES, COLUMNAS, LOSAS $f_c = 250 \text{ KG/CM}^2$ CON CEMENTO NORMAL REVENIMIENTO DE 13 CM, TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4"
- 3.-PARA EL COLADO USAR REVOLVEDORA Y VIBRADOR MECANICO
- 4.-CURAR EL CONCRETO POR CUALQUIER METODO DURANTE 7 DIAS
- 5.-CONCRETO EN DALAS Y CASTILLOS CASTILLOS (K-1) Y ARMEX (K-2) $f_c = 200 \text{ KG/CM}^2$ CON CEMENTO NORMAL REVENIMIENTO DE 13 CM, TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4"
- 6.-TODAS LAS MEDIDAS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON SIN ACABADOS.
- 7.-RECUBRIMIENTO LIBRE EN ORIENTACION, SON., COLUMNAS Y TRABES 3CM, EN LOSAS 2CM.
- 8.-LOS RECUBRIMIENTOS DEBERAN SER VERIFICADOS DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.
- 9.-TODOS LOS ELEMENTOS DEBERAN SER VERIFICADOS Y NIVELADOS DURANTE Y DESPUES DEL COLADO PARA EVITAR DESPLAZOS POR LA VIBRACION
- 10.-NOTACIONES EN CM, NIVELES EN MTS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 11.-MURO DE BLOCK HUECO DE 12X20X40CM JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 APLAMADO FIJO
- 12.-MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40CM JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 EN BARRAS Y PREILES

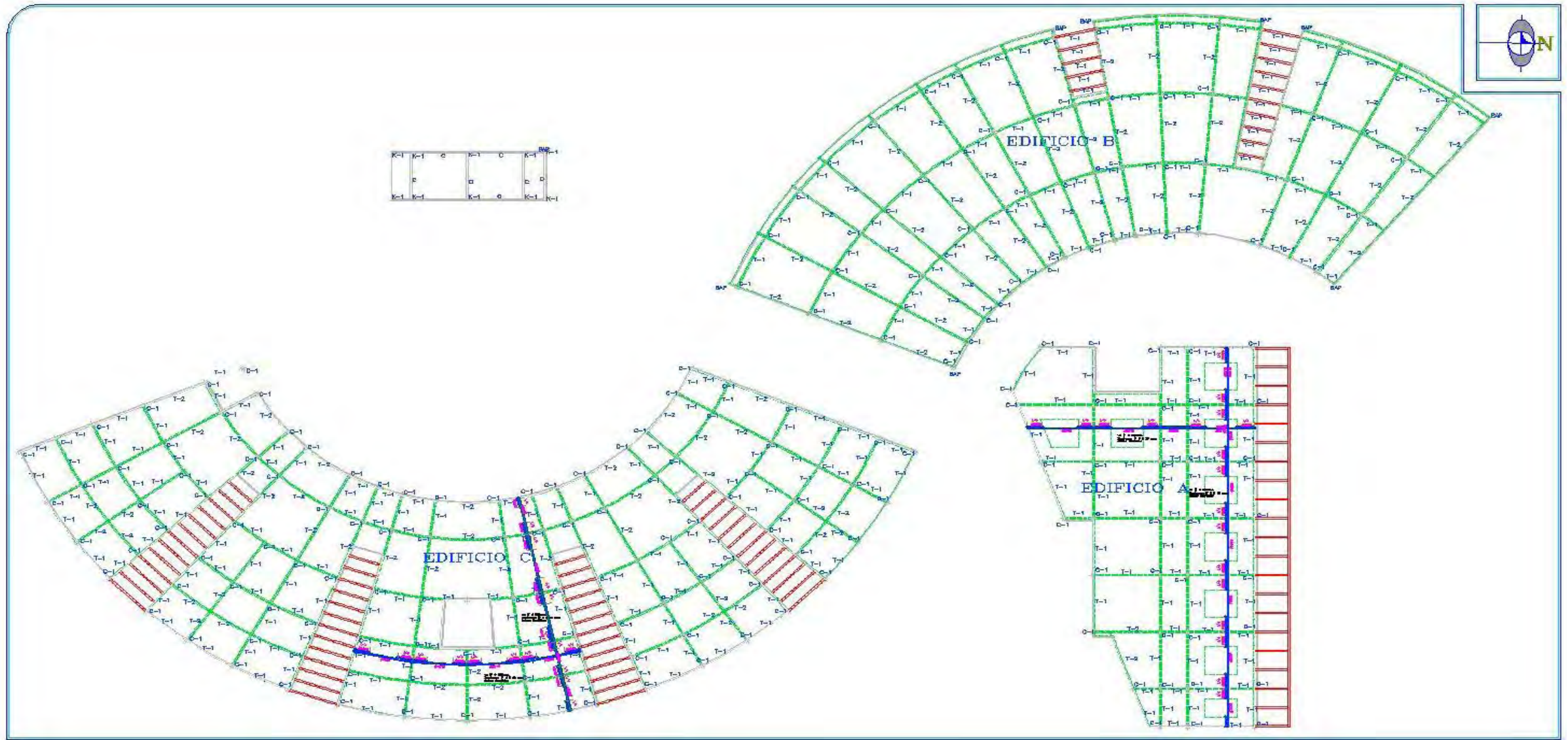
PLCI-01

PROFESOR: JUAN CARLOS SOLAÑOS RAMOS

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

RESIDENCIA DE ARQUITECTURA PARA VIVOS DE LA CALLE.

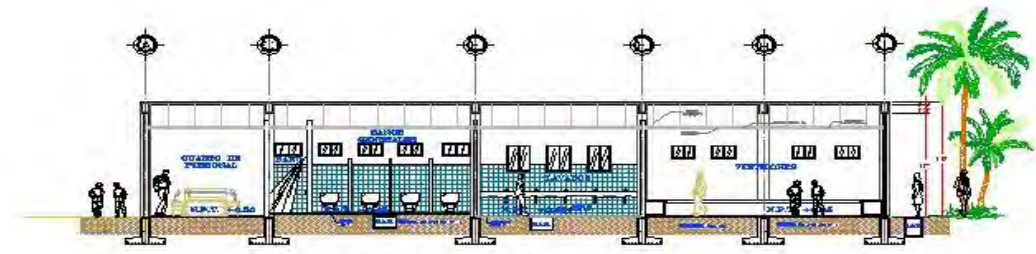
PLANO DE CIMENTACION



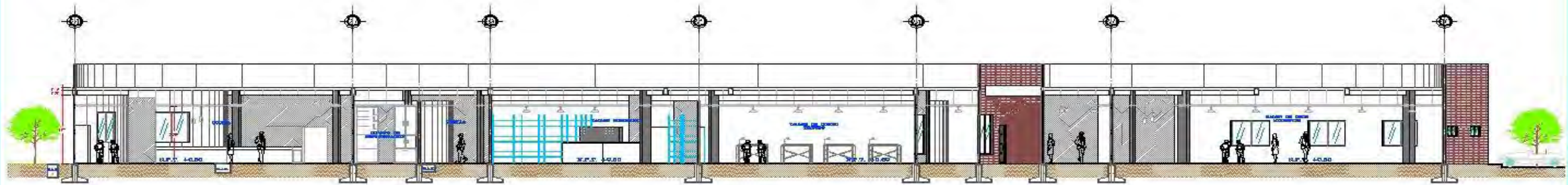
	PLCI-02	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.			
	UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	RESIDENCIA DE HABITACION PARA NIÑOS DE LA CALLE.			
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.	JUAN CARLOS SOLAÑOS RAMOS	PIERO D'ARMAJO DE LOSAS			



VIII.14. CORTES ARQUITECTÓNICOS.



CORTE TRANSVERSAL X-X'



CORTE LONGITUDINAL Y-Y'



PROYECTO: PLAR-03
ELABORADO POR:
REVISADO POR:

PROFESOR:
JUAN CARLOS BOLAÑOS BAÑOS

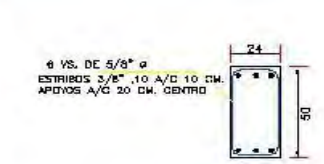
UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE.

PROFESOR ARQUITECTO:
CORTE





VIII.15. PLANOS DE DETALLES ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES.



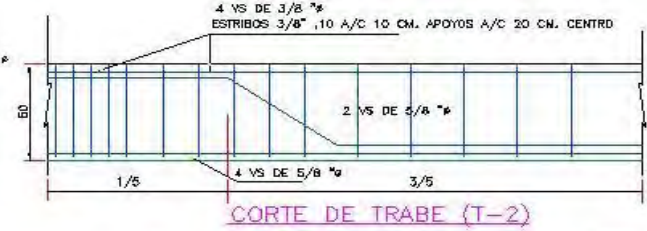
TRABE (T-1)



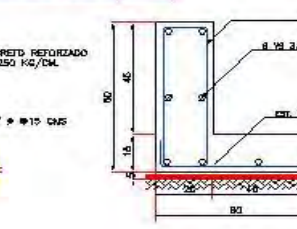
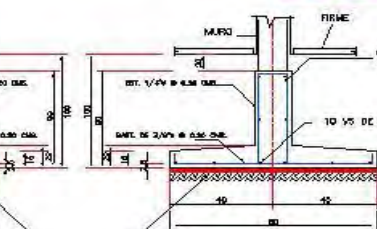
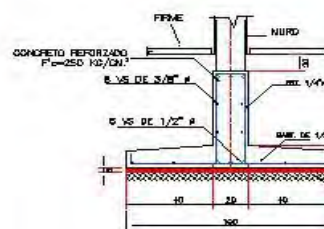
CORTE DE TRABE (T-1)



TRABE (T-2)



CORTE DE TRABE (T-2)

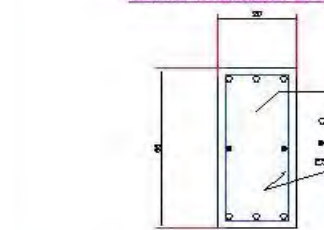


ZAPATA INTERMEDIA ZI-01

PLANTILLA DE CONCRETO
PDRF $F_c=100 \text{ Kg/Cm}^2$

ZAPATA INTERMEDIA ZI-02

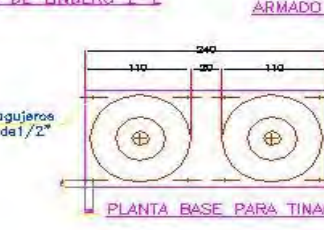
ZAPATA DE UNGERO Z-1



TRABE DE LIGA T-1



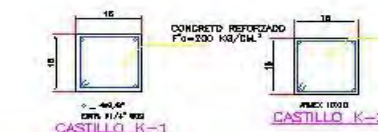
TRASLAPE DE LOSAS Y TRABES



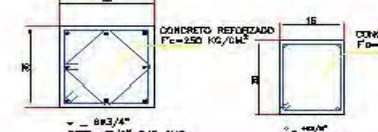
PLANTA BASE PARA TINACOS



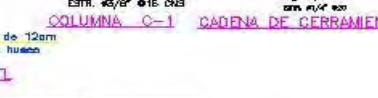
DETALLES DE PRETI



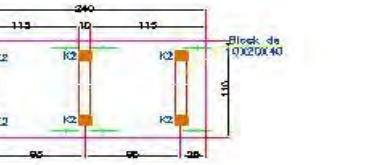
CASTILLO K-1



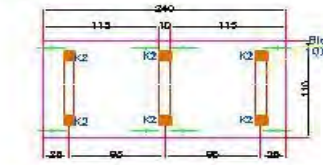
CASTILLO K-2



COLUMNA C-1



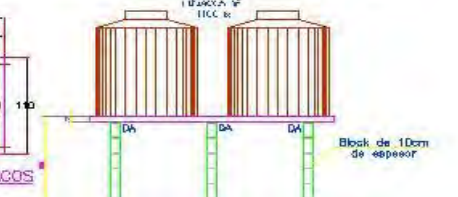
CADENA DE CERRAMIENTO C



PLANTA SOPORTE PARA TINACOS



ARMADO DE LOSAS PARA TINACOS (7ems de espesor)



DETALLE SOPORTE DE TINACOS

ESPECIFICACIONES GENERALES

ORIENTACIONES
LA ORIENTACION DEBERA DE DESPLANTARSE SOBRE TERRENO NATURAL CON UNA RESISTENCIA MINIMA DE 8.00T/M2

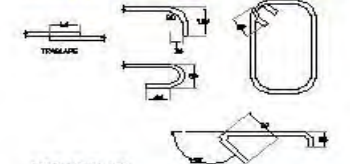
ACEROS

BARRA	DIAMETROS	BARRA	DIAMETROS
2	1/4"	3	3/8"
4	1/2"	5	5/8"

ACERO DE REFORZO $f_y = 4200 \text{ Kg/CM}^2$ ASTM A-615
ACERO EN ESTRIBOS $f_y = 2520 \text{ Kg/CM}^2$ ASTM A-615
UNIFORMEMENTE EN ACERO DEL NUMERO 2 (ALAMBEREN)

LONGITUD MINIMA DE TRABEAPES Y GANCHOS
PARA VERRILLAS CON MAS DE 30CM DE CONCRETO POR DEBAJO DE ELLAS, CASO CONTRARIO SE REDUCIRA DIVIDIENDO LOS VALORES DE LA LISTA ENTRE 1.4 PERO NO MENOR DE 30CM.

5/8" $\phi = 30CM$ 1/2" $\phi = 30CM$ 3/8" $\phi = 50CM$



- 1.-ACOTACIONES EN CM, NIVELES EN MTS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 2.-CONCRETO EN ORIENTACION, TRABES, COLUMNAS, LOSAS $F_c = 250 \text{ Kg/CM}^2$ CON CEMENTO NORMAL REVENIMIENTO DE 13 CM, TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4"
- 3.-PARA EL COLADO USAR REVELADORA Y VIBRADOR MECANICO
- 4.-CURAR EL CONCRETO POR CUALQUIER METODO DURANTE 7 DIAS
- 5.-CONCRETO EN DALS Y CASTILLOS CASTILLOS (K-1) Y ARMEX (K-2) $F_c = 200 \text{ Kg/CM}^2$ CON CEMENTO NORMAL REVENIMIENTO DE 13 CM, TAMAÑO MAXIMO DE AGREGADO 3/4"
- 6.-TODAS LAS MEDIDAS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON SIN ACABADOS.
- 7.-RECUBRIMIENTO LIBRE EN ORIENTACION, COLA, COLUMNAS Y TRABES SON, EN LOSAS 2.0CM.
- 8.-LOS RECURRIMIENTOS DEBERAN SER VERIFICADOS DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA.
- 9.-TODOS LOS ELEMENTOS DEBERAN SER VERIFICADOS Y NIVELADOS DURANTE Y DESPUES DEL COLADO PARA EVITAR DESPLONES POR LA VIBRACION
- 10.-ACOTACIONES EN CM, NIVELES EN MTS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 11.-MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40CM JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 APLANDIDO FINO
- 12.-MURO DE BLOCK HUECO DE 10X20X40CM JUNTEADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:4 EN BARRAS Y PRETILES

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. PLCI-03

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. DISTINDENCIA DE ATENCIÓN PARA NIÑOS DE LA CALLE.

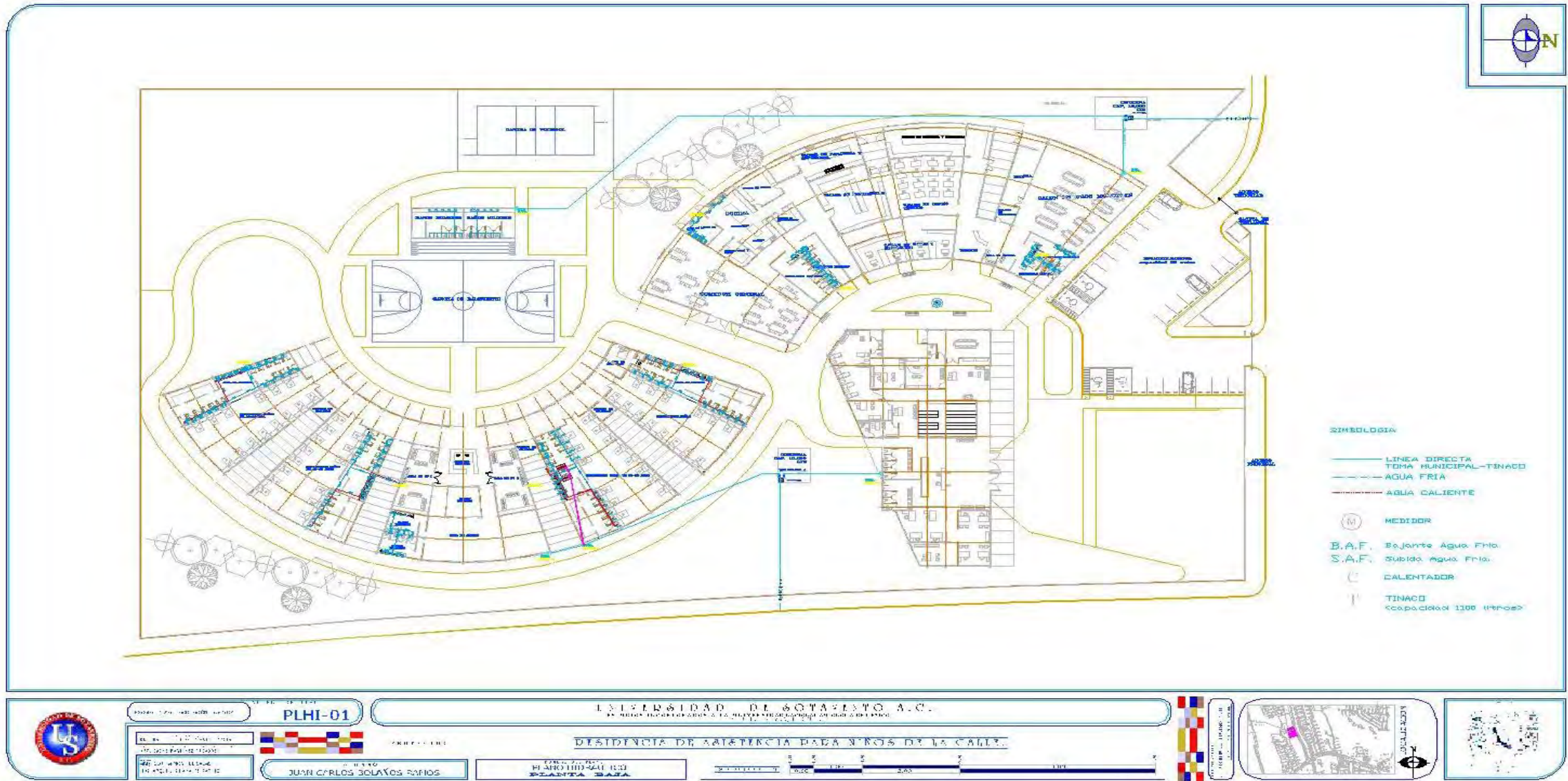
JUAN CARLOS SOLAYOS RAJOS

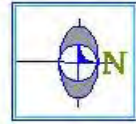
PLANO DE CUBIERTACION



VIII.16. PLANO DE INSTALACIONES.

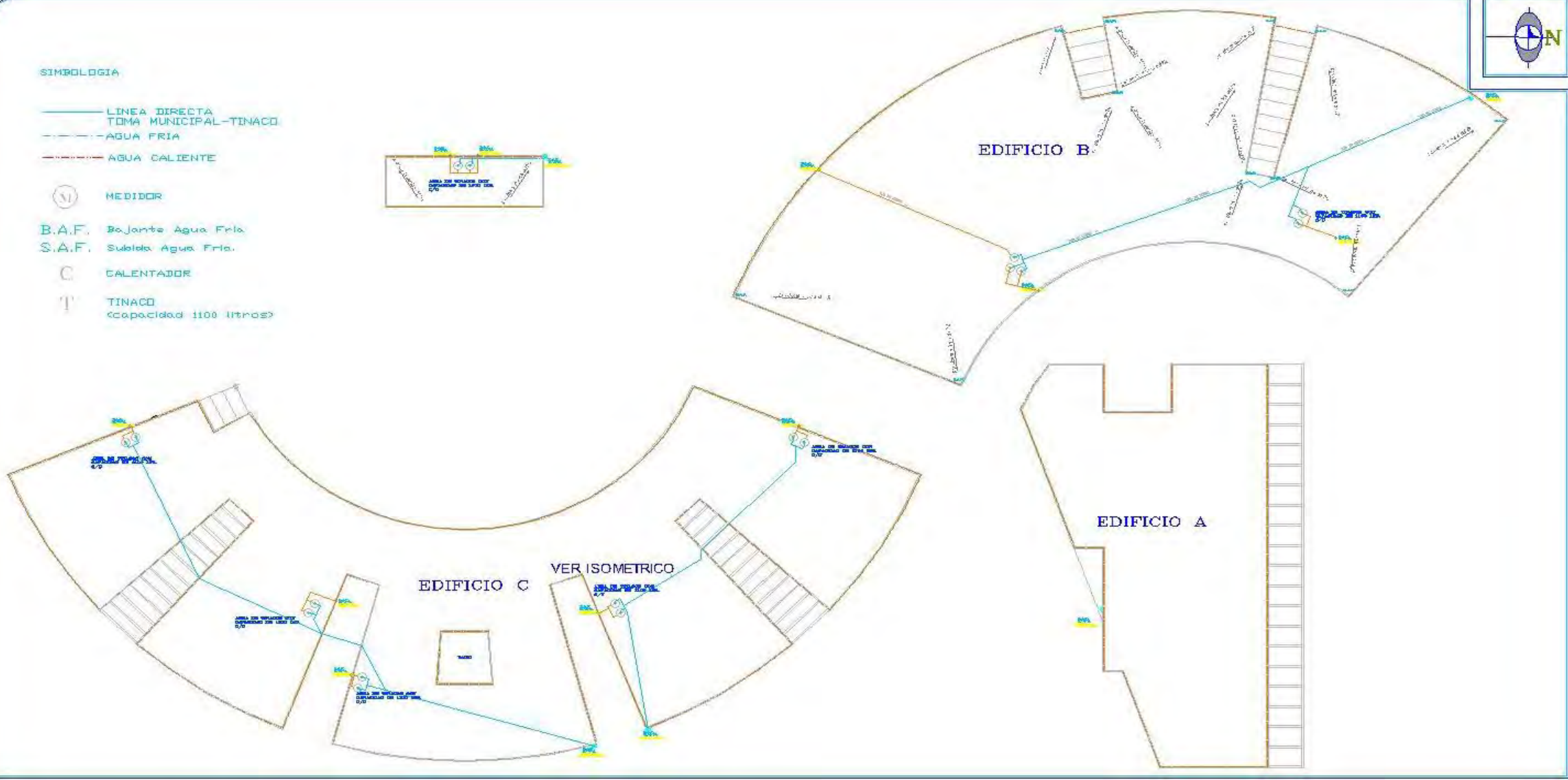
VIII.16.1. Hidráulica.





SIMBOLOGIA

- LINEA DIRECTA
- TOMA MUNICIPAL-TINACO
- - - AGUA FRIA
- - - AGUA CALIENTE
- ⊙ MEDIDOR
- B.A.F. Bajante Agua Fria
- S.A.F. Subida Agua Fria
- ⊙ CALENTADOR
- ⊥ TINACO
(capacidad 1100 litros)





PLHI-02

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE





PROYECTO: PLHI-02

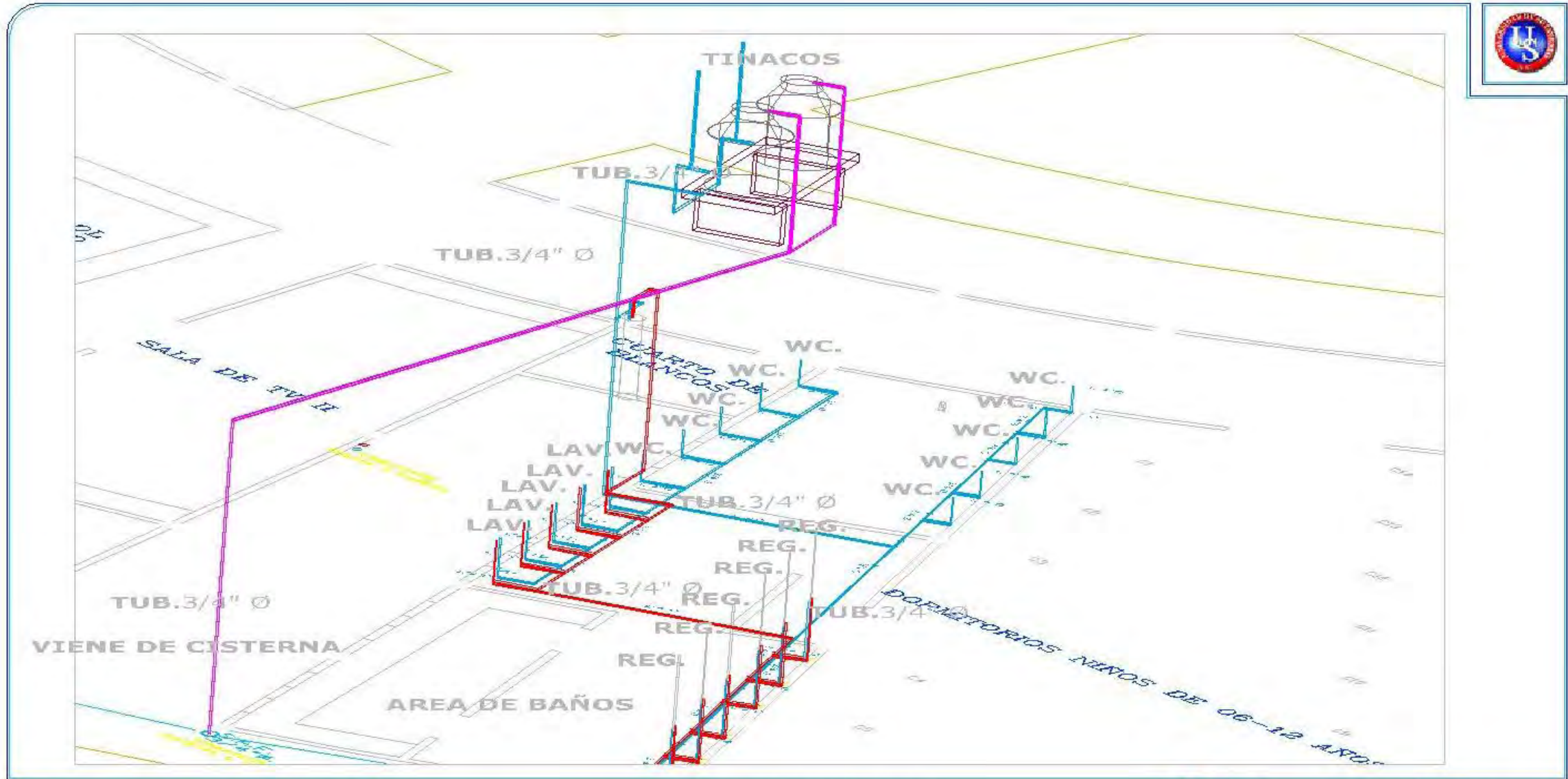
PROYECTADO POR: JUAN CARLOS SOLAÑOS RAFIROS

PROYECTO: PLHI-02

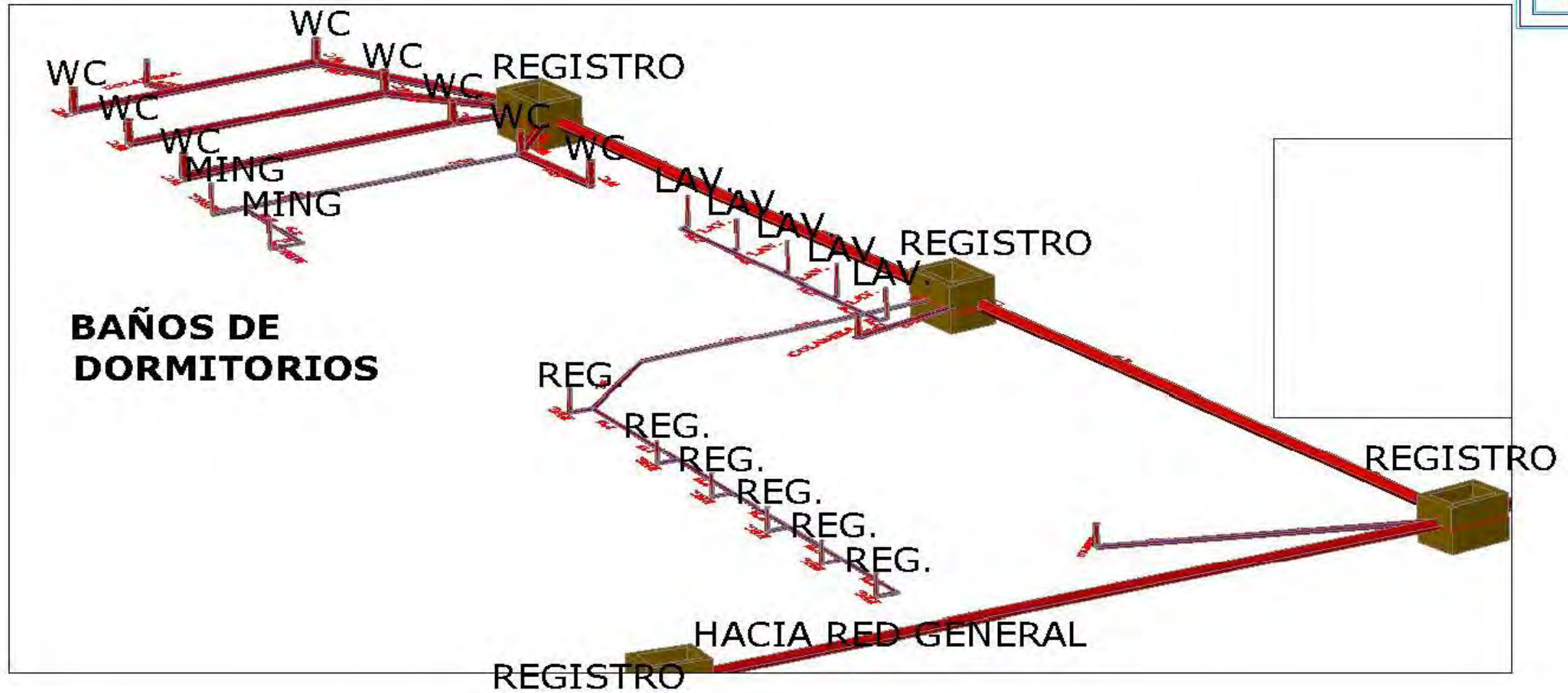
PROYECTADO POR: HAIRO HIDALGO RUIZ

ASOTEA





	PROYECTO: PLHI-04	UNIVERSIDAD DE SONORA A.C.			
	PROYECTANTE: CARLOS BOLAFIOS RAMOS	ESQUEMA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE.			

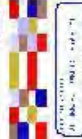


PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE.
PLSA-02



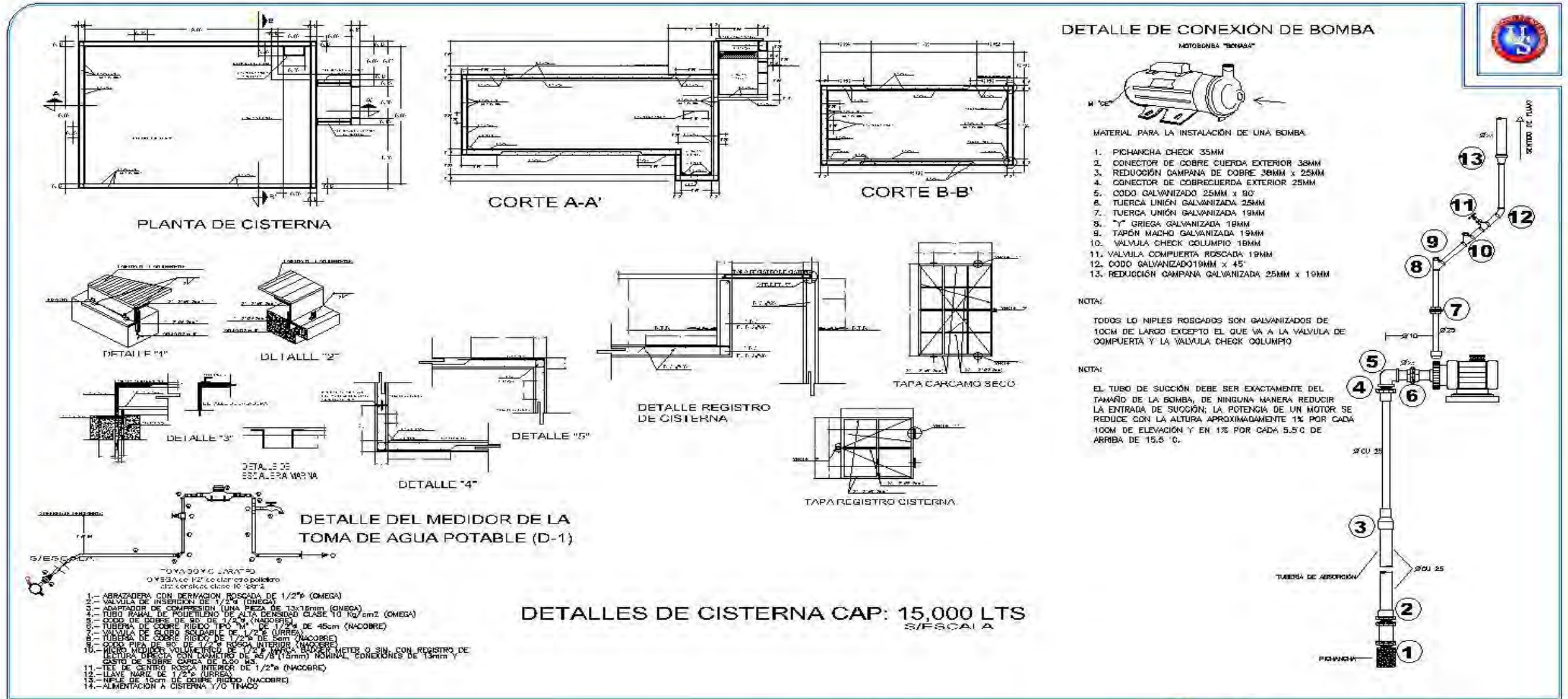
PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.
RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE.
PLANO DE INSTALACION SANITARIA
COMPLETO





VIII.16.4. Especiales.



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. RESIDENCIA DE MATERNIDAD PARA NIÑOS DE LA CALLE.

PLHI-03

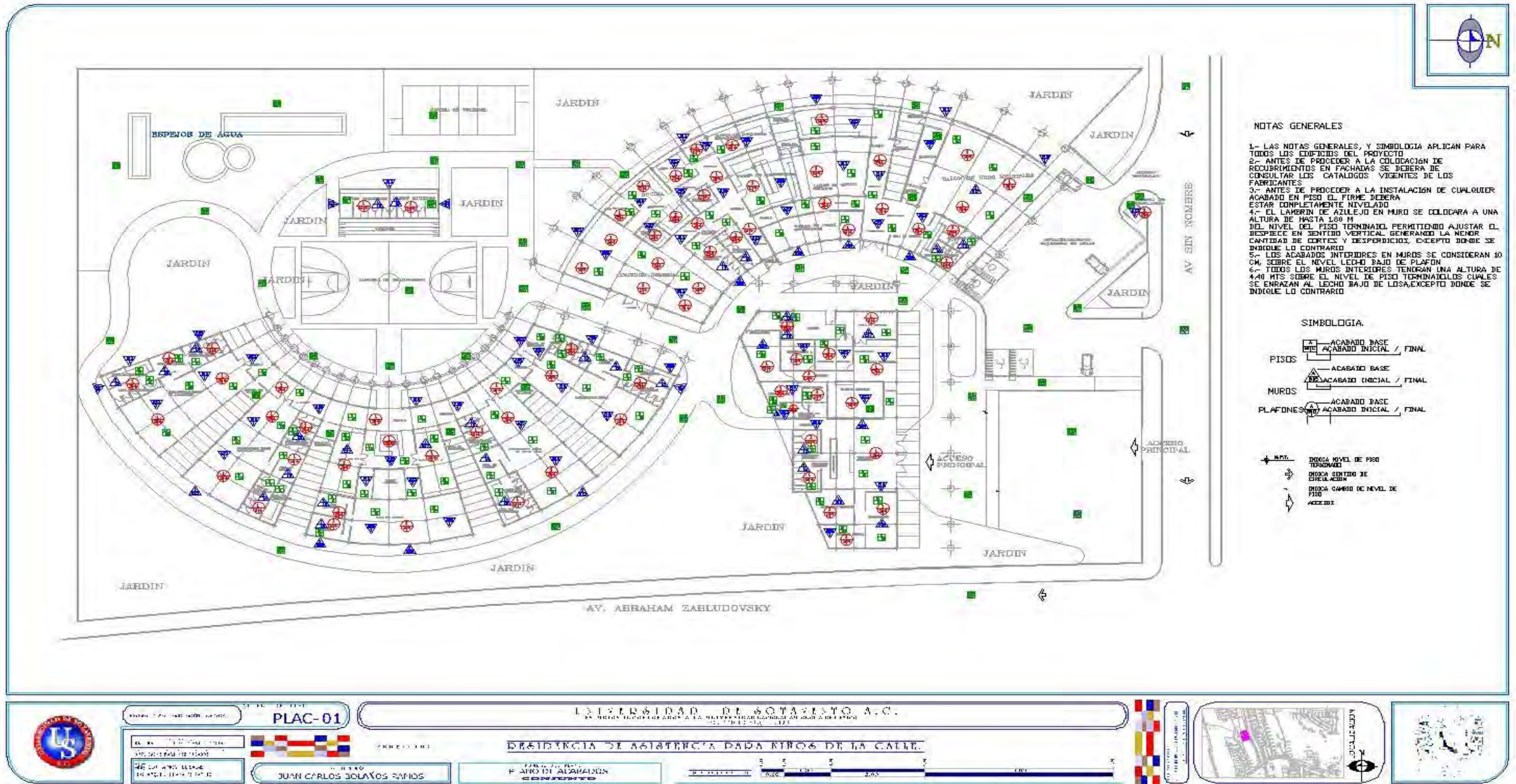
JUAN CARLOS BOLAÑOS RAMÍREZ

PLANO DE INSTALACIONES

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.



VIII.17. PLANO DE MATERIALES.





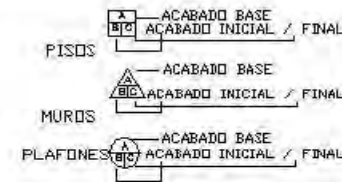
PISOS	ACABADO BASE ACABADO INICIAL / FINAL
1	PISO DE LOSETA CERAMICA EN DIMENSIONES DE 20 X 20 CMS MCA INTERCERAMIC, MOD. KROMOS. ESTRUCTURADO EN PISOS SANITARIOS PARA TRAFICO LIGERO, ASENTADO CON ADHESIVO PARA CERAMICA Y JUNTEADO CON BOQUILLA SIN ARENA BLANCO ANTIQUE.
2	PISO DE LOSETA CERAMICA EN DIMENSIONES DE 30 X 30 CMS MCA INTERCERAMIC, MOD. METALLIC BRASS EN PISOS DE OFICINAS PARA TRAFICO INTENSO, ASENTADO CON ADHESIVO PARA CERAMICA Y JUNTEADO CON BOQUILLA SIN ARENA BLANCO ANTIQUE.
3	PISO DE CONCRETO CON ACABADO LISO
4	PISO DE CONCRETO CON ACABADO MARTELINADO EN CIRCULACIONES EXTERIORES
5	PISO DE CONCRETO CON ACABADO ESCOBILLADO CON FORMA CIRCULAR EN EXPLANADAS, CON MARDOS DE ACABADO FINO, FIGURAS HECAS A BASE DE PIEDRA LAVADA DE 3/4" INCRUSTADA EN EL CONCRETO Y DETALLES DE CONCRETO CON COLOR.
6	PISO CUBIERTO CON ALFOMBRA PARA TRAFICO PESADO, COLACADOS SOBRE BAJALFOMBRA Y ADHERIDO POR TIRAS DE PUAS CON REMATES DE ALUMINIO CLARO CLAVADOS AL PISO, ALFOMBRA COLOR BLACK CHERRY DE LA MARCA TERZA DEL CATALOGO BOLDM II
7	PISO DE CONCRETO HIDRAULICO REFORZADO PARA CIRCULACIONES DE AUTOMOVILES
8	PISO DE CONCRETO REFORZADO F c=150 KG/CM2 LISTO PARA RECIBIR LOSETA VINILICA

PLAFONES	ACABADO BASE ACABADO INICIAL / FINAL
1	LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 13 CMS DE ESPESOR.
2	APLANADO DE PLAFON CON MORTERO CEMENTO-ARENA DE 2 CMS EN PROMEDIO A UNA ALTURA DE HASTA 5.00 MTS.
3	SUMINISTRO DE FALSO PLAFON DE PANEL DE YESO STANDART DE 13 MM. DE ESPESOR, ACABADO TERSO PARA LA APLICACION DE PINTURA.
4	ACABADO CON PINTURA VINILICA VINIMEX O SIMILAR EN CALIDAD MCA COMEX, COLOR BALNCO PERLA APLICADA SOBRE SELLADOR 5 X 1 MCA COMEX O SIMILAR.

NOTAS GENERALES

- 1- LAS NOTAS GENERALES, Y SIMBOLOGIA APLICAN PARA TODOS LOS EDIFICIOS DEL PROYECTO
- 2- ANTES DE PROCEDER A LA COLOCACION DE RECUBRIMIENTOS EN FACHADAS SE DEBERA DE CONSULTAR LOS CATALOGOS VIGENTES DE LOS FABRICANTES
- 3- ANTES DE PROCEDER A LA INSTALACION DE CUALQUIER ACABADO EN PISO EL FIRME DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE NIVELADO
- 4- EL LAMBRIN DE AZULEJO EN MURO SE COLOCARA A UNA ALTURA DE HASTA 1.80 M DEL NIVEL DEL PISO TERMINADO, PERMITIENDO AJUSTAR EL DESPIECE EN SENTIDO VERTICAL GENERANDO LA MENOR CANTIDAD DE CORTES Y DESPERDICIOS, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO
- 5- LOS ACABADOS INTERIORES EN MURDS SE CONSIDERAN 10 CM, SOBRE EL NIVEL LECHO BAJO DE PLAFON
- 6- TODOS LOS MURDS INTERIORES TENDRAN UNA ALTURA DE 4.40 MTS SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO, LOS CUALES SE ENRAZAN AL LECHO BAJO DE LOSA, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO

SIMBOLOGIA



MURDS	ACABADO BASE ACABADO INICIAL / FINAL
1	MURO DE BLOCK HUECO DE CONCRETO DE 10x20x40 CM, TIPO INTERMEDIO ACABADO COMUN ASENTADO A PLOMO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1/5 CON JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR.
2	APLANADO FINO EN MURDS A PLOMO Y REGLA CON MORTERO CEMENTO - ACABADO COMUN ARENA DE 2 CMS DE ESPESOR PROMEDIO.
3	MURO DE PANEL DE YESO, DE 10 CMS. DE ESPESOR, ACABADO TERSO PARA LA APLICACION DE PINTURA VINILICA.
4	LAMBRIN DE LOSETA CERAMICA DE SECCION 20 X 20 CM MARCA INTERCERAMIC MODELO COLOURS, WHITE PERLA.
5	ACABADO CON PINTURA VINILICA VINIMEX O SIMILAR EN CALIDAD MCA COMEX, APLICADA SOBRE SELLADOR 5 X 1 MCA COMEX O SIMILAR.
6	MURO DE TABIQUE DE BARRO DE 7x14x28 CM, ACABADO COMUN ASENTADO A PLOMO CON MORTERO CEMENTO-ARENA PROP. 1/5 CON JUNTAS DE 1 CM DE ESPESOR.
7	ALFOMBRADO EN MURDS COLOCADO CON TIRAS DE PUAS Y REMATES DE MADERA ROBLE, BARNIZ COLOR CEDRO.



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION

PLAC-02

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE

JUAN CARLOS BOLAÑOS RAMOS

INGENIERO EN OBRAS DE CONCRETO





VIII.18. PLANO DE JARDINERIA.



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. **PLJA-01** RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE.

PROFESOR: JUAN CARLOS SOLAÑOS RAYOS

PLANO DE INGENIERIA CONJUNTO

ESCALA: 1:500

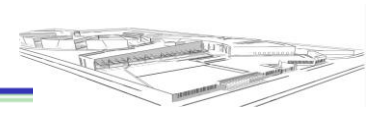
FECHA: 2014

PROYECTO: RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE.

PROYECTISTA: JUAN CARLOS SOLAÑOS RAYOS

PROYECTO: RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE.

PROYECTISTA: JUAN CARLOS SOLAÑOS RAYOS



Palmera canaria (*Phoenix Canariensis*)

Es una especie de palmera nativa y endémica de las Islas Canarias. Debido a su belleza, facilidad de adaptación y resistencia al frío es una de las palmeras que más se usa en jardinería. Es una especie protegida en las islas de origen. La palmera canaria se considera, según una ley del Gobierno de Canarias, el símbolo natural del Archipiélago Canario, conjuntamente con el canario

Palmera dioica de tronco único, grueso, derecho, de 20 m. de altura y hasta 80-90 cm. de diámetro, cubierto de los restos de las bases de las hojas. Hojas pinnadas, formando una corona muy frondosa. Miden 5-6 m.



Bugambilia (Bougainvillea)

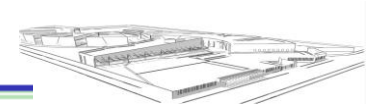
Esta planta es capaz de resistir todos los climas, especialmente los cálidos y secos. Produce toda gama de colores en sus "flores", que en realidad no lo son, sino hojas modificadas. La flor verdadera es blanca y diminuta, rodeada de esas hojas modificadas que se llaman "*brácteas*". El tronco y las ramas tienen espinas. En las zonas tropicales de América del Sur, florece todo el año, y casi todo el año en países con estaciones, especialmente en los meses de verano.

La planta no precisa de demasiados cuidados, aunque es sensible al frío los primeros años, al crecer se torna más resistente. Si se la tiene en maceta, debe regarse una o dos veces por semana. Si se la tiene plantada en el suelo, debe regarse una vez al mes. Hay quienes no la riegan nunca cuando está plantada en el suelo.

Las especies de flores amarillas, blancas, y rosadas son más delicadas, y prefieren lugares protegidos del viento y climas costeros donde el invierno es suave. Las de colores fucsia y rojo se aclimatan de mejor forma, siempre que se ubiquen con sol, protegidas del viento y el frío.

Al ser un arbusto trepador, esta planta es excelente para cubrir paredes, pérgolas o como arbusto en el jardín. Se puede cultivar como bonsái.





Jacarandás (*Jacaranda* spp. Juss.)

Son un género de unas cuarenta especies de árboles y arbustos de la familia de las bignoniáceas, típicos de la América intertropical y subtropical, que prosperan preferentemente en zonas con un buen régimen de lluvias, aunque pueden implantarse y prosperar en zonas más templadas, por ejemplo hacia los 35° de latitud, de modo que se encuentran espléndidos jacarandás centenarios en Buenos Aires y en Montevideo. El nombre científico de la especie (**jacaranda**) deriva de la voz guaraní jacarandá, palabra acentuada en la última sílaba.

Es conocido también en el Paraguay como "Caroa" o "Kaí jepopete" (por sus frutos en forma de castañuela

Las variadas especies pueden alcanzar desde los 2 metros a los 30 metros de altura, de los cuales el fuste representa unos dos tercios. Éste llega a los 70 cm de diámetro, de forma recta y estilizada. La copa es poco densa y semeja un cono invertido. En su especie jacaranda mimosifolia es caducifolio en clima templado al llegar la primavera, como otras especies tropicales.

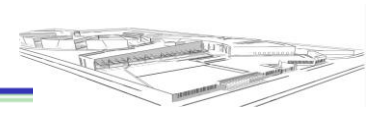
Sus hojas son opuestas, compuestas, con folíolos pinnatisectos en muchas de las especies, pinnadas o simples en algunas pocas especies. Florece dos veces por año, en primavera y otoño, produciendo inflorescencias racimosas de flores de color azul violáceo y forma tubular en algunas especies, como la famosa *jacaranda mimosifolia*, pero varía su color, hacia el rosado en algunas, y al blanco en unas pocas. Las flores permanecen largamente en el árbol. El fruto es una cápsula plana y leñosa, con dehiscencia circuncisa, de unos 5 a 7 cm de diámetro, multiseminada, lo que hace al género jacaranda diferente a otras Bignoniaceae.

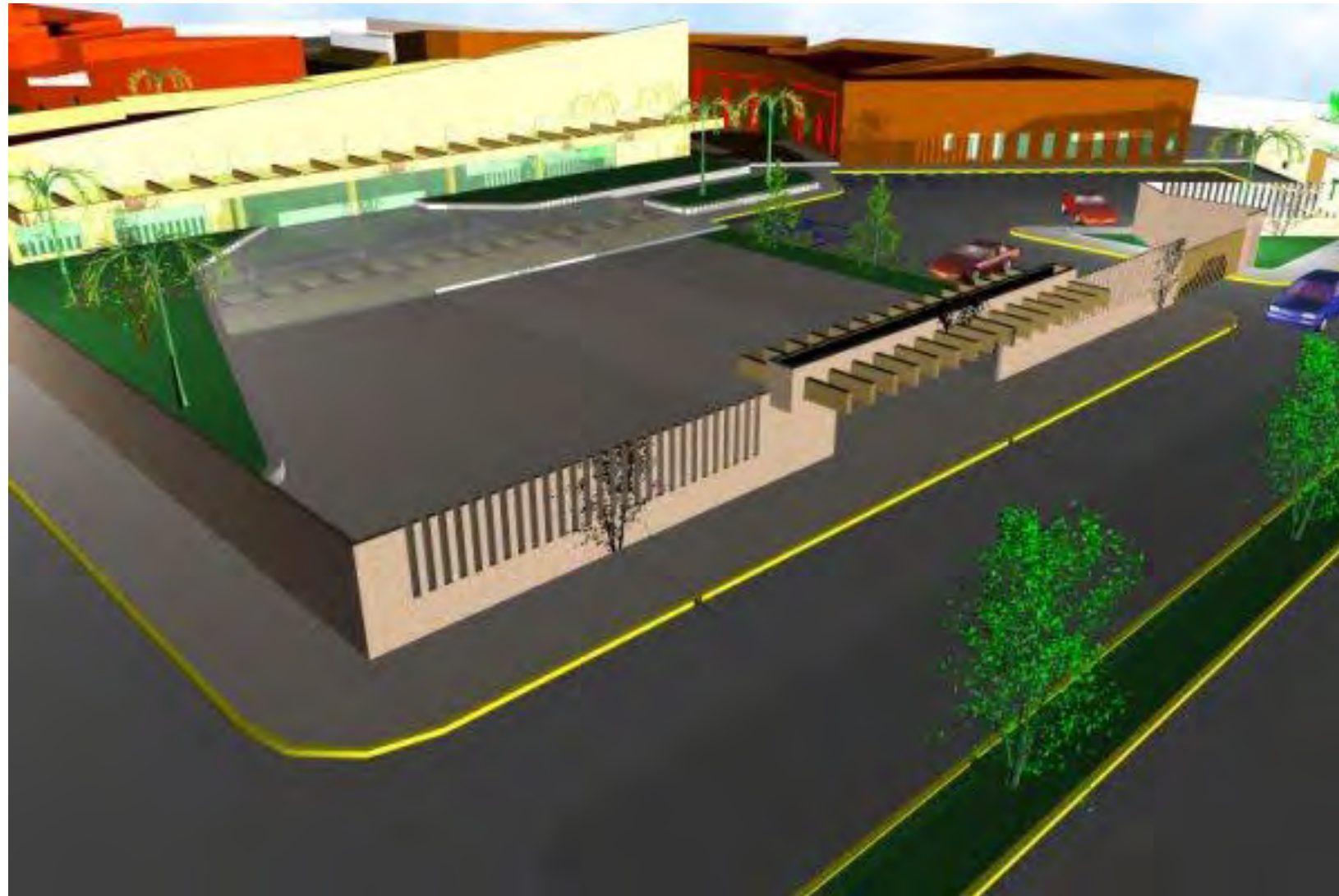


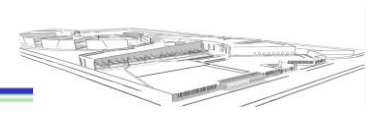


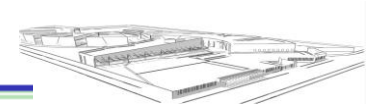
VIII.19. PERSPECTIVA DE CONJUNTO.



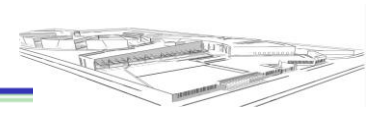






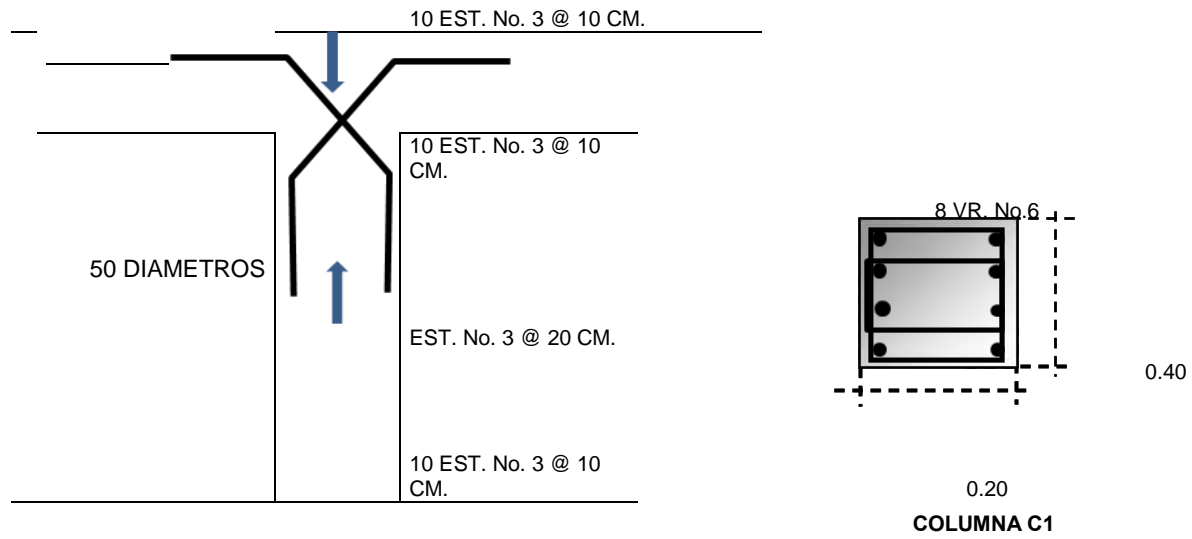


IX.-MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL



IX.MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.

COLUMNAS **11** ENTRE **"E-I"** 1/3
 F ENTRE **9-13**



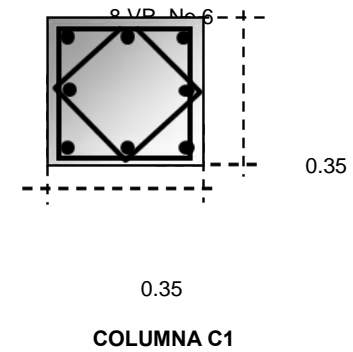


COLUMNAS PLANTA BAJA

2/3

EST. No. 3 @ 15 CM.

	9	10	11	12	13		CRITICA	F.C.	DISEÑO
CARGA GRAVITACIONAL	4442	10745	9265	10745	4442		10745	1.5	16118
CARGA SISMICA	472	116	0	116	472				
CARGA GRAVITA.+ SISMICA	4914	10862	9265	10862	4914		10862	1.1	11948
MOMENTO GRAVITACIONAL	1082	260	0	260	1082		1082	1.5	1623
MOMENTO SISMICO	2027	2296	2246	2296	2027				
MOMENTO GRAVITA.+ SISMICO	3108	2556	2246	2556	3108		3108	1.1	3419
	E	F	I						
CARGA GRAVITACIONAL	3728	17347	8848				17347	1.5	26020
CARGA SISMICA	811	348	463						
CARGA GRAVITA.+ SISMICA	4539	17695	9311				17695	1.1	19464
MOMENTO GRAVITACIONAL	1328	2555	2865				2865	1.5	4297
MOMENTO SISMICO	3341	3783	3143						
MOMENTO GRAVITA.+ SISMICO	4669	6338	6008				6338	1.1	6972



CARGA DE DISEÑO	42138	KG
$P_u = P_x + P_y$		
MOMENTO DISEÑO	3419	KG-M
$M_{uX} =$		
MOMENTO DISEÑO	6972	KG-M
$M_{uY} =$		



COLUMNAS PLANTA BAJA

ANALISIS DE LAS COLUMNAS

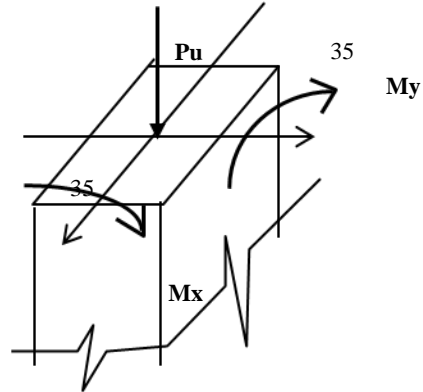
3/3

MATERIALES

CONCRETO			
$f'_c=$	250	Kg /	cm2
$f^*_c=0.8*f'_c$	200	Kg /	cm2
$f''_c=0.85*f'_c^*$	170	Kg /	cm2

ACERO:	$f_y=$	4200	Kg/cm2
$p_{min}=20/F_y$		0.005	
$p_{max}=$		0.060	

PT=	42138	KG
$M_x=$	3419	KG-M
$M_y=$	6972	KG-M

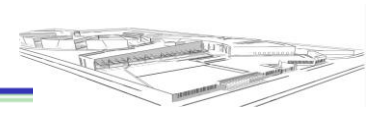


EXENTRICIDAD=E

$E_x=M_x / P_u =$	0.081	M	8.1	CM
$E_y=M_y / P_u =$	0.165	M	16.5	CM

$h=$	35	cm
$r=$	4	cm
$h_1=$	31	cm
$b=$	35	cm

AREA DE ACERO			CM2
$A_s=$	8 VR. No.6 (3/4")	22.8	22.8
PORCENTAJE $p=$	A_s/bd	0.021	
CUANTIA $q=$	$p f_y/f'_c$	0.52	



dx/b	0.89		TABLAS	
Ex/b	0.23		Kx=	0.78
q=	0.52			
dy/h	0.89		TABLAS	
Ey/h	0.47		Ky=	0.46
q=	0.52			

$$P_xR = K_x b h f'c \quad 162435$$

$$P_yR = K_y b h f'c \quad 95795$$

Fr=FACTOR DE RESISTENCIA = 0.70

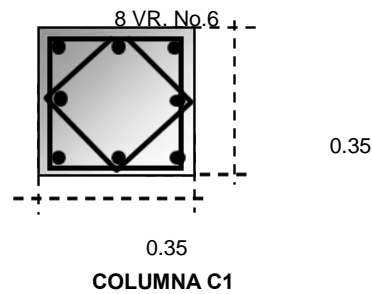
$$P_oR = Fr (f'c b h + F_y A_s) \quad 212807$$

CARGA RESISTENTE	PR= $1 / (P_xR^{-1} + P_yR^{-1} - P_oR^{-1})$
	PR= 84,061
	Pu= 42,138 CUMPLE

ESTRIBOS

SEPARACION=SEP= $850 \text{ DIAM} / F_y^{0.50}$	25
SEPARACION=SEP= 48 DIAM ESTRIBO	30
SEPARACION=SEP= b/2	18

EST. No. 3 @ 15 CM.

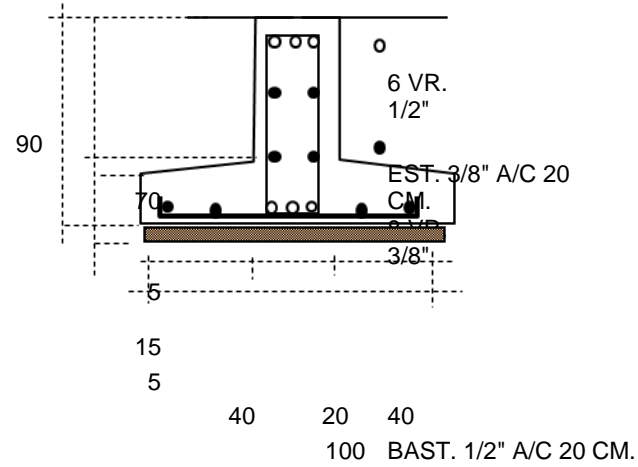




ANALISIS DE LA CIMENTACION

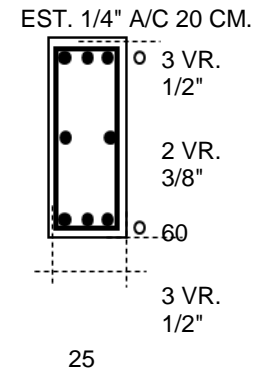
ACCIONES ACTUANTES

7/7



ZAPATA CENTRAL Z1-01

Azap=L*a	8.15	M2
Long=L	8.15	M
Ancho=a	1.00	M
a1	0.80	M
Prof:	0.90	M



TRABE DE LIGA T-L

ACCIONES ACTUANTES

Mact= W*a1^2/2	1,360	Kg - M	135,955	Kg - cm
FLEXION:				
Vact= W*a1	3,399	Kg	3,399	Kg
CORTANTE				

CARGA DE DISEÑO = CT	0	Kg/M2
ENTREPISO		
CARGA DE DISEÑO = CT CUBIERTA	540	Kg/M2
CARGA DE MUROS = Cmuros	960	Kg/M
LONGITUD = L	8.15	M
AREA TRIBUTARIA =At	49.63	M2
CARGA P = At*CT + Cmuros * L	34,626	Kg
PRESION DEL TERRENO Fter	6,000	Kg/M2
PRESION ACTUANTE Fact=P/Azap	4,249	Kg/M2 BIEN



ACCIONES ULTIMAS

FACTOR DE CARGA (Fc=1.40)

Mu=Fc*Mact=	190,337	Kg-cm
Vu=Fc*Vact=	4,758	Kg

AREAS	49.63
8.15	49.63
6.09	

ANALISIS DE LA CIMENTACION

ACCIONES RESISTENTES

MATERIALES

CONCRETO			
f'c=	250	Kg / cm2	
f*c=0.8*f'c	200	Kg / cm2	
f''c=0.85*f'c*	170	Kg / cm2	

			h=	20	cm	
ACERO:	fy=	4200	Kg/cm2	r=	5	cm
	pmin=0.7*(f'c)^(0.5) / fy		0.0026	d=	15	cm
	pbal=		0.014	b=	100	cm

AREA DE ACERO		5 VR. 1/2"	6.35
As=	CM2		
PORCENTAJE p=		As/bd	0.0042
CUANTIA q=		p fy/f'c	0.10

ACCIONES RESISTENTES

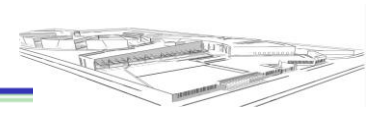
FLEXION

$Mr=Fr \cdot b \cdot d^2 \cdot f''c \cdot q \cdot (1-0.5 \cdot q)$

CORTANTE $Vr=Fr \cdot b \cdot d \cdot 0.5 \cdot (f''c)^{0.5}$

FACTOR DE RESISTENCIA = Fr

Fr= 0.90	Mr=	401,431	Kg-cm	MAYOR	Mu		BIEN
Fr= 0.80	Vr=	8,485	Kg	MAYOR	Vu		BIEN



DISEÑO
LOSA DE AZOTEA

ACCIONES ACTUANTES
LOSA
MACIZA **CM.**
15 ESPESOR

6/7

PERIMETRO/300 = 10.33 CM

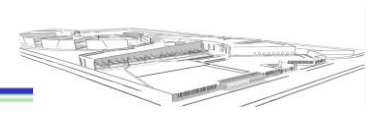
CARGA DE DISEÑO
ENTREPISO 540 KG/M2

FACTOR DE PERALTE = 0,034 (0,60 Fy CT)^0,25
FAC. d= 1.16

PERALTE EFECTIVO 11.99 CM.
RECUBRIMIENTO 3.00 CM.
PERALTE TOTAL 14.99 CM.
SEA 15.00 CM.

CLARO CORTO S=	6.93	M
CLARO LARGO L=	8.56	M
RELACION M=S/L	0.81	
CARGA DE DISEÑO CT=	540	KG/M2
TABLERO: TABLERO INTERIOR		
TABLAS K=	376	

VRS. **3/8"** SEP. **@20** CM
as= **0.71** CM2
No. DE VRS. = **5.00** PZAS
As= **3.55** CM2



ACCIONES ACTUANTES

FLEXION:				
Mact= K CT S2/10000=	976	Kg - M	97614	Kg - cm

CORTANTE				
Vact= (S/2 -d)*CT/(1+M^6)=	1,426	Kg	1,426	Kg

ACCIONES ULTIMAS

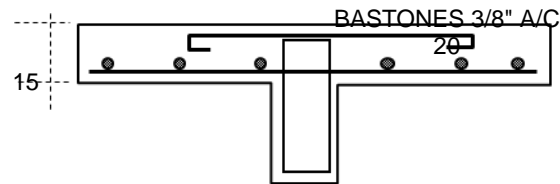
FACTOR DE CARGA Fc= **1.50**

Mu=Fc*Mact=	146,421	Kg-cm
Vu=Fc*Vact=	2,139	Kg

ANALISIS DE LA LOSA

ACCIONES RESISTENTES

DIMENSIONES Y ARMADOS



VR. Y BAYONETAS 3/8" A/C 20

AMBOS SENTIDOS

MATERIALES

CONCRETO f'c=	250	Kg / cm2
f*c=0.8*f'c	200	Kg / cm2
f" c=0.85*f'c*	170	Kg / cm2

ACERO:	fy=	4200	Kg/cm2
	pmin=0.7*f'c^0.5 / fy		0.0026
	pbal=		0.014

h=	15	cm
r=	2	cm
d=	13	cm
b=	100	cm

ÁREA DE ACERO		
As=	5 VRS. 3/8"	3.55 CM2
PORCENTAJE p=	As/bd	0.0027
CUANTIA q=	p fy/f'c	0.07

ACCIONES RESISTENTES

FACTOR DE RESISTENCIA =

Fr

FLEXION

Mr= Fr b d2 f" c q (1-0.5*q)

Fr= 0.90

CORTANTE

Vr= Fr b d 0.5 (f*c)^(0.5)

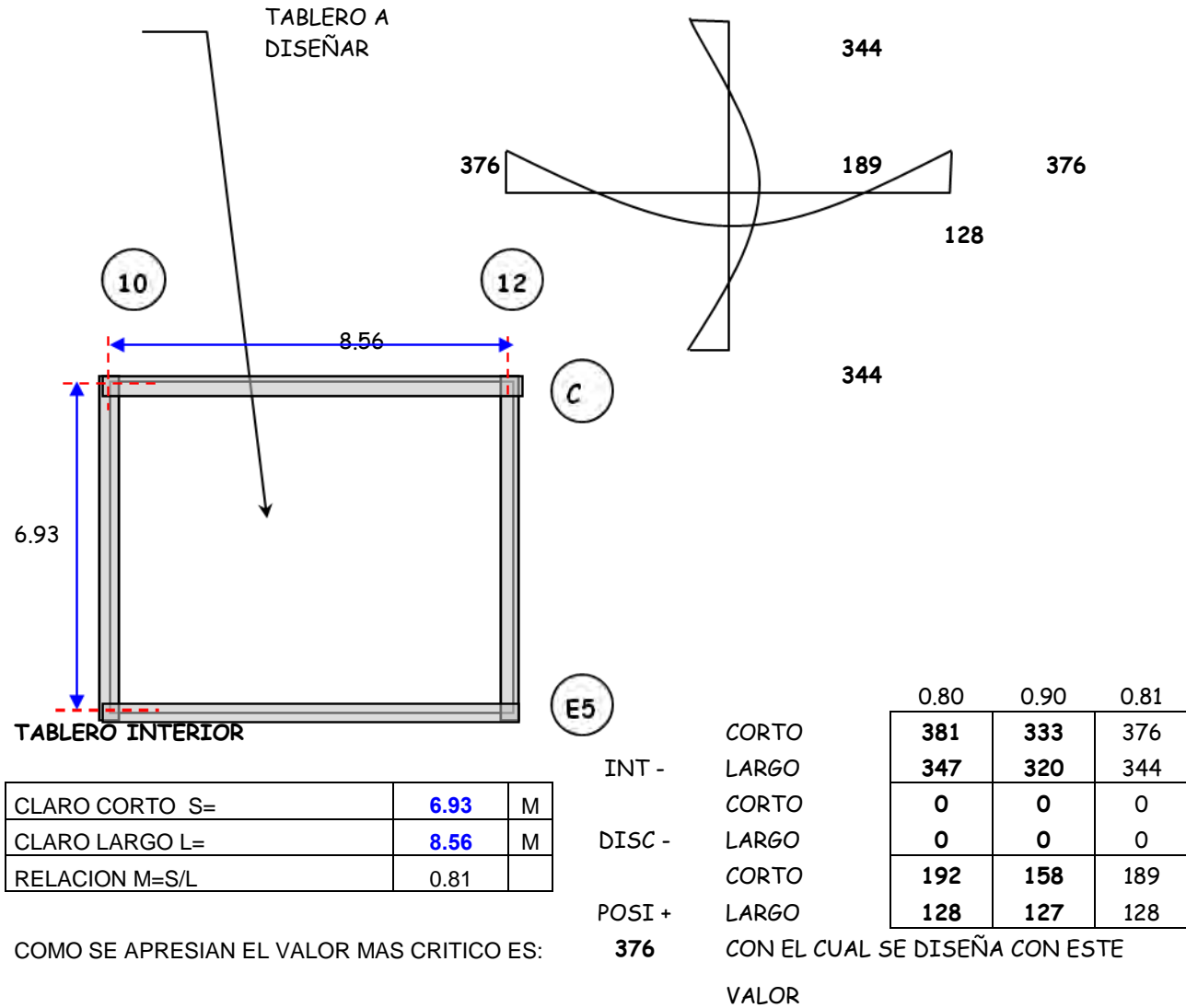
Fr= 0.80

Mr=	168,562	Kg-cm.	MAYOR	A	Mu	146,421	BIEN
Vr=	7,354	Kg.	MAYOR	A	Vu	2,139	BIEN



COMO LOS TABLEROS NO SON UNIFORMES SE SELECCIONARA EL MAS CRITICO UNIFORMIZÁNDOSE PARA UTILIZAR UN SOLO ARMADO.

5/7

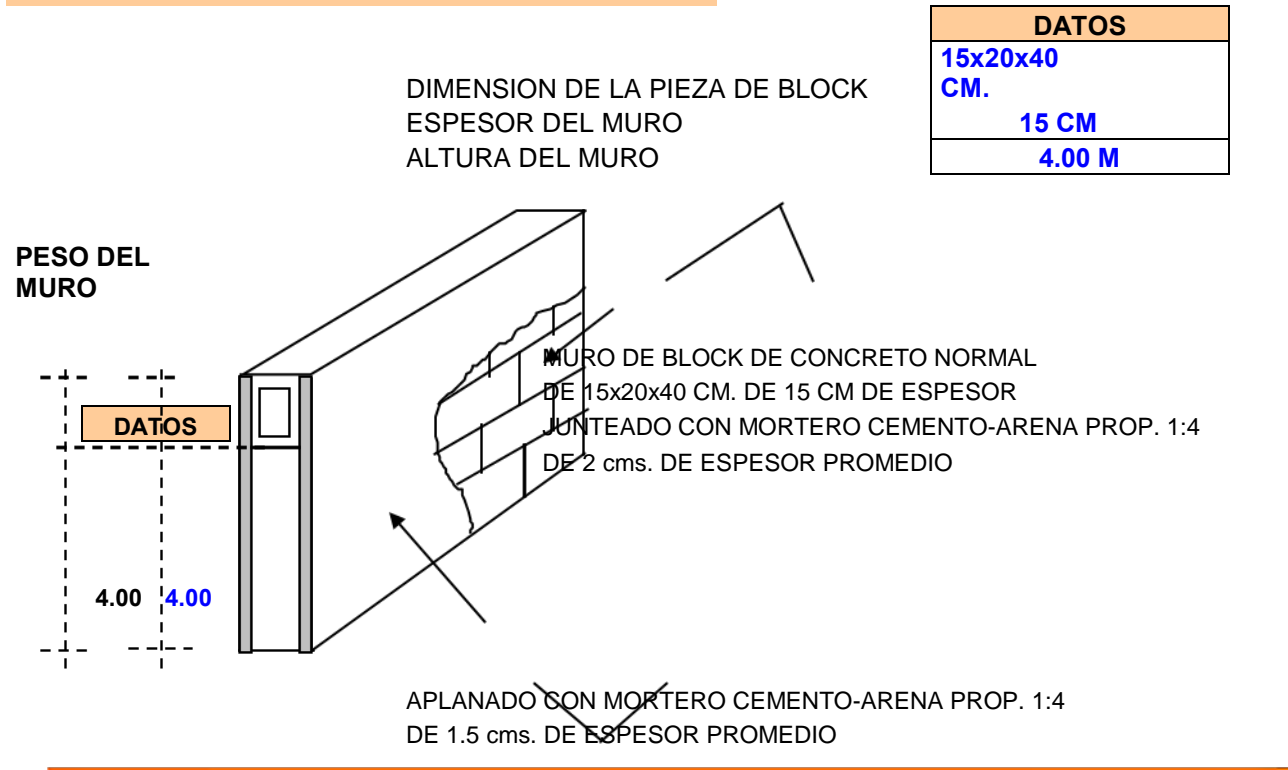




LOS COEFICIENTES SE DETERMINAN DE ACUERDO A LA TABLA ANEXA EXTRAIDA DE LAS NORMAS COMPLEMENTARIAS DE CONSTRUCCION RELACIONADAS AL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION VIGENTE

ANALISIS DE CARGA DEL MURO

4/7



	ESPESOR	ALTURA	PESO VOL.		PESO MURO	
	M	M	Kg/M3		Kg/M	
MURO DE BLOCK	0.15	4.00	1200		720	
APLANADO	0.03	4.00	2000		240	
			TOTAL		960	



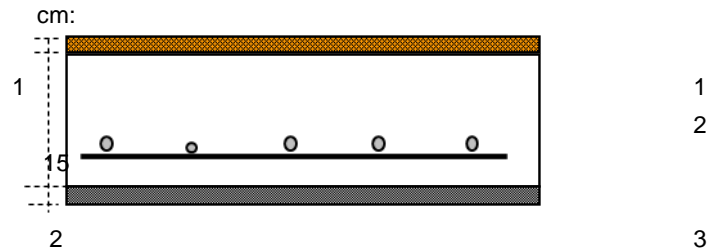
ANALISIS DE CARGA DE LA LOSA DE : CUBIERTA

3/7

LOSA DE CONCRETO ARMADO DE

15 CM. DE ESPESOR

CARGA MUERTA. (C.M.)



		M.		Kg/M3		Kg/M2
1	IMPERMEABILIZANTE	0.01		2000		20
2	LOSA DE CONCRETO ARMADO	0.15		2400		360
3	PLAFON DE CEM-ARE PROP. 1:4	0.02		2000		40
4	CARGA POR REGLAMENTO		CUBIERTA			20
				C.M.=		440

CARGA VIVA (C.V.)

USO DEL INMUEBLE:
PENDIENTE MENOR DEL 5%

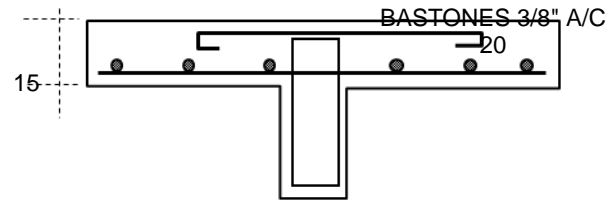
CUBIERTA ART. 199	C.V.=	100
CARGA DE DISEÑO	C.M.+C.V.	540



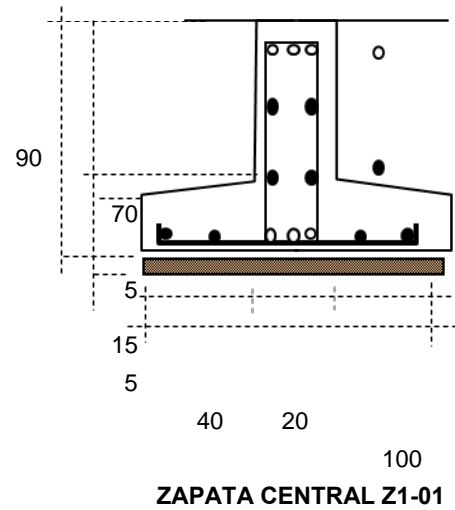
RESUMEN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES

1/7

DIMENSIONES Y ARMADOS



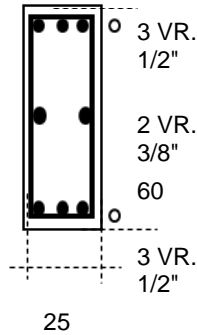
VR. Y BAYONETAS 3/8" A/C
20
AMBOS SENTIDOS



6 VR. 1/2"
EST. 3/8" A/C 20 CM.
8 VR. 3/8"
40
BAST. 1/2" A/C 20 CM.

ZAPATA CENTRAL Z1-01

EST. 1/4" A/C 20 CM.



TRABE DE LIGA T-L



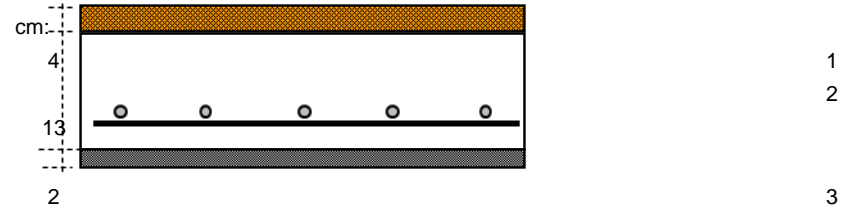
ANALISIS DE CARGAS

CUBIERTA

2/9

LOSA DE CONCRETO ARMADO DE 13 CM. DE ESPESOR

CARGA MUERTA. (C.M.)



		M.		Kg/M3		Kg/M2
1	IMPERMEABILIZANTE/ENTORTADO	0.04		2000		80
2	LOSA DE CONCRETO ARMADO	0.13		2400		312
3	PLAFON DE CEM-ARE PROP. 1:4	0.02		2000		40
4	CARGA POR REGLAMENTO	CUBIERTA				20
				C.M.=		452

CARGA VIVA (C.V.)

USO DEL INMUEBLE:

CUBIERTA	PENDIENTE %	C.V.=	100
	<= 5		
CARGA DE DISEÑO		C.M.+C.V.	552



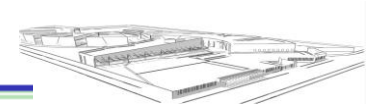
TRANSMISION Y/O BAJADAS DE CARGAS

MARCO

11 ENTRE "E-I"

1/7

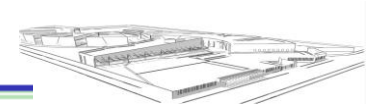
	EJE	PESO LOSA			MURO	PESO TRABE				PESO	PESO TOTAL
		AREA	LONG.	CT A / L	PESO	PERALTE	BASE	CONCRE	P TRABE	TINACO	SUMA
		A (M2)	L (M)	W (Kg/M)	Pm (Kg/M)	h (M)	b (M)	Kg/M3	Kg/M	Kg/M	Kg/M
11	E-F	15.95	5.63	1564	0	0.50	0.24	2400	288	0	1852
	F-I	31.07	8.15	2104	0	0.50	0.24	2400	288	0	2392
CARGA DE DISEÑO											
CT Kg/M2	552										



X.-ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



CONCEPTO	UNIDAD	P.U.	CANTIDAD	IMPORTE	
Muro de 12 cm. de block hueco de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:5, acabado común, incluye: materiales, acarrees, mano de obra, equipo y herramienta.					M2
MATERIALES					
BLOCK HUECO DE 10x20x40 CMS	PZA	\$7.50	13.00	\$97.50	
				Subtotal: MATERIALES	\$97.50
MANO DE OBRA					
OFICIAL ALBAÑIL	JOR	\$266.66	1.00	\$266.66	
CABO DE OFICIOS	JOR	\$416.66	0.10	\$41.66	
PEON	JOR	\$200.00	1.00	\$200.00	
				Importe:	\$508.32
				Rendimiento:	12.00
				Subtotal: MANO DE OBRA	\$42.36
EQUIPO Y HERRAMIENTA					
ANDAMIOS	%	\$31.51	0.05	\$1.57	
HERRAMIENTA MENOR	%	\$31.51	0.03	\$0.95	
				Subtotal: EQUIPO Y HERRAMIENTA	\$2.52
BASICOS					
ARENA	M3	\$350.00	1.22	\$427.00	
CEMENTO GRIS	TON	\$2,400.00	0.36	\$840.00	
AGUA (MANEJO)	M3	\$16.00	0.30	\$4.80	
				Importe:	\$1,271.80
				Volumen:	0.016
				Subtotal: BASICOS	\$20.35
				COSTO DIRECTO	\$162.73
(CIENTO SESENTA Y DOS PESOS 73/100 M.N.)					



XI.-PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO



XI. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.

PRESUPUESTO DE OBRA AREA CUBIERTA		Unidad	Cantidad	P.U.	COSTO
A	CIMENTACIÓN				
A-01	Excavación de cepa, por medios manuales de 0 a -2.00 m, en material tipo I, zona A, incluye: mano de obra, equipo y herramienta	M3	246.19	\$ 135.84	\$ 33,441.82
A-02	Acarreo en carretilla de material producto de la excavación y/o demolición estaciones subsecuentes de 20 m, incluye: mano de obra y herramienta	M3	80.98	\$ 75.47	\$ 6,111.64
A-03	Plantilla de 5 cm. de espesor de concreto hecho en obra de F'c= 100 kg/cm2	M2	230.37	\$ 87.21	\$ 20,089.76
A-04	Cimbra en fronteras y contratabes de cimentación, acabado común, incluye: materiales, acarreos, cortes, habilitados, mano de obra, equipo y herramienta	M2	462.29	\$ 146.30	\$ 67,633.03
A-05	Acero de refuerzo en cimentación del No.2 de Fy=2600 kg/cm2, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, habilitado, mano de obra, equipo y herramienta	TON	0.37	\$ 22,706.79	\$ 8,401.51
A-06	Acero de refuerzo en cimentación del No. 3, de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarreos, amarres, mano de obra, equipo y herramienta	TON	1.57	\$ 17,429.78	\$ 27,364.75
A-07	Acero de refuerzo en cimentación del No. 4, de Fy=4200 kg/cm2, incluye: materiales, acarreos, amarres, mano de obra, equipo y herramienta	TON	1.22	\$ 16,826.78	\$ 20,528.67
A-08	Concreto premezclado en cimentación, clase "A" de F'c=250 kg/cm2, bombeado, incluye: revenimiento, superfluidizante, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta	M3	80.98	\$ 1,569.59	\$ 127,105.40
A-09	Impermeabilización para desplante de muros hasta de 40 cm. de ancho a base de capas de imperfect E alternadas con polietileno 800, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta	M	333.54	\$ 60.98	\$ 20,340.60
A-10	Relleno con material producto de la excavación compactado con rodillo vibratorio al 90% proctor, incluye: suministro de todos los materiales, adición de la agua necesaria, mano de obra, equipo y herramienta	M3	165.21	\$ 79.82	\$ 13,186.18
A-11	Carga y acarreo de materiales producto de la limpieza gruesa fuera de la obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta	M3	25.00	\$ 75.47	\$ 1,886.78
Total:	CIMENTACIÓN			SUBTOTAL	\$ 346,090.13
B	ALBAÑILERÍA P.B.				
B-01	Muro de 12 cm. de block de concreto de 12x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1-4, acabado común, incluye: materiales, acarreos, mano de obra, equipo y herramienta	M2	741.79	\$ 162.63	\$ 120,637.31
B-02	Castillo KA de 12x12 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, acabado común, armado con arnes 12-12-4, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	M	42.00	\$ 123.60	\$ 5,191.03
B-03	Castillo K de 12x20 cm. de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, acabado común, armado con 4 varillas del # 3 y estribos del # 2 @ 20, incluye: materiales, acarreos, cortes, desperdicios, traslapes, amarres, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta	M	96.00	\$ 230.23	\$ 22,102.08
B-04	Columna de 35 x 35 cms de concreto reforzado de F'c=250 kg/cm2 armada con 8 vs de 3/4" y estribos de 3/8" de diametro Incluye: materiales, acarreos en carretilla a 20 mts, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado acabado común, descimbrado limpieza, equipo y herramienta	M	136.00	\$ 945.56	\$ 128,596.16
B-05	Dala de 10x 20 cm, de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No.2 a cada 20 cms. Incluye: materiales, acarreos en carretilla a 20 mts, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado acabado común, descimbrado limpieza, equipo y herramienta	M	95.00	\$ 160.42	\$ 15,240.28
B-06	Dala intermedia de 12 x 20 cms, de concreto hecho en obra de F'c=150 kg/cm2, armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No.2 a cada 20 cms. Incluye: materiales, acarreos en carretilla a 20 mts, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado acabado común, descimbrado limpieza, equipo y herramienta	M	65.00	\$ 167.15	\$ 10,864.43
B-07	Dala de Cerramiento de 12 x 20 cms, de concreto hecho en obra de F'c=200 kg/cm2, armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No.2 a cada 20 cms. Incluye: materiales, acarreos en carretilla a 20 mts, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado acabado común, descimbrado limpieza, equipo y herramienta	M	95.00	\$ 190.18	\$ 18,067.01
B-08	Registro Sanitario de 40x60x80 cm 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/cm2, con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, incluye: materiales, acarreos, excavación, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	12.00	\$ 1,199.48	\$ 14,393.81
B-09	Registro Pluvial de 40x60x80 cm 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/cm2, con marco y contramarco comercial, piso de 8 cm. de espesor de concreto de F'c=150 kg/cm2, incluye: materiales, acarreos, excavación, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	3.00	\$ 1,199.48	\$ 3,598.45
B-10	Registro eléctrico de 40x40 cm. de medidas interiores y 0.8 m. de profundidad, a base de muros de tabique rojo recocido de 12 cms. de espesor, asentado con mezcla de cemento arena en proporción de 1-5, de 1 cm. de espesor, aplanado acabado pulido en interior, sobre base de zontile de 10 cms. de espesor, con tapa de concreto de 6 cms. de espesor, de concreto hecho en obra de F'c= 250 kg/cm2, a base de marco y contramarco prefabricado de ángulo de fierro de 1/8 x 1 pulgada, Incluye: trazo, nivelación, excavación, todos los materiales necesarios, acarreos en carretilla a 10 mts., desperdicios, limpieza, mano de obra, equipo y herramienta	PZA	4.00	\$ 871.98	\$ 3,487.92
B-11	Fabricación de meseta para lavabo, comprende losa de concreto con faldón, forrar con azulejo, faldón, zoclo y nariz	PZA	2.00	\$ 3,268.42	\$ 6,536.84
Total:	ALBAÑILERÍA P.B.			SUBTOTAL	\$ 348,715.31
C	INSTALACIONES HIDRO-SAN P.B.				
C-01	Salida hidráulica de lavabo, con tubería de cobre de 13 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, 1 tapón capa, 1 conector cuerla exterior, materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta	SAL	9.00	\$ 294.97	\$ 2,654.69
C-02	Salida hidráulica de w.c. con tubería de cobre de 13 mm. de diámetro, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción de 19x13, 1 tapón capa, 1 conector cuerla exterior, 2 m. de tubo de cobre de 19 mm para alimentación, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta	SAL	6.00	\$ 517.76	\$ 3,106.55
C-03	Salida hidráulica de 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 cuerla exterior, 2 m. de tubo de cobre de 19 mm para alimentación, materiales, mano de obra, instalación, pruebas, equipo y herramienta	SAL	2.00	\$ 564.28	\$ 1,128.56
C-04	Salida sanitaria de lavabo, con tubería de pvc de 50 mm, incluye: 1 codo, 1 tee, 1 tee reducción, de 4"x2", materiales, instalación, pruebas, equipo y herramienta	SAL	9.00	\$ 278.19	\$ 2,503.71
C-05	Salida sanitaria de w.c. de tanque bajo con ventila, con tubería de pvc, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta	SAL	6.00	\$ 468.49	\$ 2,810.94
C-06	Salida sanitaria de mingitorio, con tubería de pvc, incluye: materiales, instalación, mano de obra, pruebas, equipo y herramienta	SAL	2.00	\$ 495.39	\$ 990.77
C-07	Coladera para piso económica marca Helvez, mod. 24, de una boca, incluye: instalación y pruebas	PZA	3.00	\$ 194.29	\$ 582.88
Total:	INSTALACIONES HIDRO-SAN P.B.			SUBTOTAL	\$ 13,778.09



D	INSTALACIONES ELECT Y ESP P.B.					
D-01	Acometida Eléctrica, a base de calibre 1/0, desde registro eléctrico en la calle, hasta el tablero, comprende base para medidor y tablero principal. Incluye materiales, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para su correcto funcionamiento.	ACOM	2.00	\$	3,272.50	\$ 6,545.00
D-02	Alimentación Eléctrica desde el interruptor principal hasta el tablero de distribución, comprende tendido de ductos, cableado, ramras y resanes. Incluye material, mano de obra, equipo y herramienta.	ALIM	2.00	\$	1,658.25	\$ 3,316.50
D-03	Salida Eléctrica de Alumbrado a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 6 m, con cable 10w 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	77.00	\$	412.50	\$ 31,762.50
D-04	Salida Eléctrica de Contacto a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 10 m, con cable 10w cal. 12 y 14 desrodo, línea económica, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye: un codo, contacto y placa.	SAL	25.00	\$	478.50	\$ 11,962.50
D-05	Salida de TV incluye: tubería y cajas para conexiones con tapa.	SAL	4.00	\$	685.74	\$ 2,742.96
D-06	Salida de Equipo Manóplát, comprende ductos para alimentación de PVC de 3" y desagüe de PVC Hidráulico de 1/2". Incluye materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	SAL	10.00	\$	839.85	\$ 8,398.50
D-07	Salida de Teléfono, comprende tendido de ductos, ramras y resanes, roseta y placa. Incluye materiales, mano de obra y herramienta.	SAL	1.00	\$	681.75	\$ 681.75
D-08	Tablero NQOD304AB21, 30P, 3x225 AMP.	PZA	2.00	\$	20,379.87	\$ 40,759.73
D-09	Interruptor termomagnético QO 1x20 A, 120/240	PZA	2.00	\$	1,394.97	\$ 2,789.93
D-10	Falso plafón modular de 61X61 cm. modelo Cirrus angled regular con suspensión visible de la marca armstrong, incluye: materiales, trazo, soportafá, suspensión, tornillos, taquetes, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	515.00	\$	490.96	\$ 252,845.95
Total	INSTALACIONES ELECT Y ESP P.B.				SUBTOTAL	\$ 361,895.31
E	LOSA DE AZOTEA					
E-01	Acero de refuerzo en estructura del No.3 de $F_y=2600 \text{ kg/cm}^2$, incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, habilitado, amares, mano de obra, equipo y herramienta.	TON	3.50	\$	17,429.78	\$ 61,004.21
E-02	Cimbra acabado común en traves, a base de madera de pino de 3a., incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, habilitado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	525.00	\$	208.62	\$ 109,522.88
E-03	Concreto puzosado en estructura, clase "A" de $F_c=200 \text{ kg/cm}^2$, incluye: aceros, colado, vibrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	78.75	\$	1,623.55	\$ 127,854.17
Total	LOSA DE AZOTEA				SUBTOTAL	\$ 298,381.26
F	ALBAÑILERÍA A.					
F-01	Muro de 10 cm. de block de concreto de 10x20x40 cm. asentado con mezcla cemento arena 1:4, acabado común, incluye: materiales, aceros, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	253.80	\$	129.35	\$ 32,828.78
F-02	Castillo KA de 12x12 cm. de concreto hecho en obra de $F_c=150 \text{ kg/cm}^2$, acabado común, armado con amex 12-12-4., incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, traslapes, amares, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	72.00	\$	123.60	\$ 8,898.91
F-03	Castillo K de 12x20 cm. de concreto hecho en obra de $F_c=150 \text{ kg/cm}^2$, acabado común, armado con 4 varillas del # 3 y estribos del # 2 @ 20, incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, traslapes, amares, cimbrado, colado, descimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	84.00	\$	230.23	\$ 19,339.32
F-04	Dala intermedia de 12 x 20 cms, de concreto hecho en obra de $F_c=150 \text{ kg/cm}^2$, armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No.2 a cada 20 cms. Incluye: materiales, aceros en carretilla a 20 mts, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado acabado común, descimbrado limpieza, equipo y herramienta.	M	173.67	\$	167.15	\$ 29,028.07
F-05	Dala de Ceramiento de 12 x 20 cms, de concreto hecho en obra de $F_c=200 \text{ kg/cm}^2$, armado con 4 varillas del No. 3 y estribos del No.2 a cada 20 cms. Incluye: materiales, aceros en carretilla a 20 mts, cortes, traslapes, desperdicios, habilitado, cimbrado acabado común, descimbrado limpieza, equipo y herramienta.	M	173.67	\$	190.18	\$ 33,028.39
F-06	Base para tinaco de 1100 lt, con armates de tubique, comprende trazo, filetes, aceros, habilitado y desperdicios. Incluye: material, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.00	\$	1,485.00	\$ 2,970.00
F-07	Base y nicho para calentador, de 30X30 cm, de concreto armado y 5 cm de espesor. Comprende filetes y aceros, habilitado y desperdicios. Incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.00	\$	275.00	\$ 550.00
F-08	Entonado de 4 cm. de espesor a base de mezcla cemento-cal-arena en proporción 1:1:8, incluye: trazo, nivelación, aceros, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	525.00	\$	76.84	\$ 40,338.38
F-09	Chaffan de 15 cm. de mezcla cemento-arena 1:5, incluye: materiales, aceros, mano de obra, equipo y herramienta.	M	101.00	\$	62.94	\$ 6,357.14
F-10	Impermeabilización a base de una impregnación de microprimer y dos capas de micoseal 2P alternadas con una malla de festerflex, una capa de arena ceniza y como acabado final una aplicación de festerflex color blanco, incluye: materiales, aceros, elevación, desperdicio, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	626.00	\$	166.67	\$ 104,336.67
Total	ALBAÑILERÍA A.				SUBTOTAL	\$ 277,675.66
G	INSTALACIONES HIDRO-SAN A.					
G-01	Alimentación hidráulica desde la calle hasta la cisterna, comprende cuadro para instalación de medidor con tubería galvanizada de 1/2" Ø, conexiones, tubería de cobre para todo el desarrollo y pmebas, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	ALIM	1.00	\$	4,587.44	\$ 4,587.44
G-02	Distribución hidráulica desde el tinaco hasta la última salida en planta baja, comprende conexión del tinaco con columna de agua, válvulas de seccionamiento, tuberías de cobre de 25mm y 19 mm conexiones de bronce/cobre y pmebas, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	DISTR	2.00	\$	7,021.30	\$ 14,042.60
G-03	Tubo de PVC sanitario, de 100 mm. de diámetro, incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, mano de obra, pmebas, equipo y herramienta.	M	55.00	\$	27.50	\$ 1,512.50
G-04	Coladera para peso económica marca Helvex, mod. 24, de una boca, incluye: instalación y pmebas.	PZA	7.00	\$	194.29	\$ 1,360.05
G-05	Calentador automático G-30, marca Calorex, incluye: mano de obra, instalación y pmebas.	PZA	2.00	\$	3,498.00	\$ 6,996.00
G-06	Suministro e instalación de bajada de aguas pluviales, con un desarrollo de 12 m. a base de tubos de PVC de 6 mts. de 100 mm. de diámetro, incluye: 2 codos de 90° y 2 codos de 45°, todo los materiales necesarios, aceros hasta el sitio de su utilización, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	4.00	\$	523.25	\$ 2,093.00
G-07	Suministro e instalación de tinaco de polietileno tnepa de 1100 lts de la marca Rotoplus, incluye: materiales, aceros, elevación, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.00	\$	2,039.68	\$ 4,079.35
Total	INSTALACIONES HIDRO-SAN A.				SUBTOTAL	\$ 34,678.94



H	INSTALACIONESELECTY ESPAs.				
H-01	Salida Eléctrica de contacto 220v, a base de poliducto de 13 mm., con un desarrollo de 7 m, con cable 17w cal. 12 y 14 desdudo, con una caja cuadrada galvanizada de 13 y una caja chalupa galvanizada, incluye un codo, contacto 220V p/ exterior y placa.	SAL	10.00	827.48	8,274.75
H-02	Tablero NQOD304AB21, 30P, 3x225 AMP.	PZA	1.00	20,379.87	20,379.87
H-03	Interruptor termomagnético QO 1x20 A, 120/240	PZA	1.00	1,394.97	1,394.97
Total	INSTALACIONESELECTY ESPAs.			SUBTOTAL	30,049.58
I	FIRMES Y APLANADOS				
I-01	Aplanado acabado fino en muros, con mezcla cemento arena 1-5, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	1483.59	159.50	236,632.61
I-02	Aplanado acabado fino en plafond, con mezcla cemento arena 1-5, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	525.00	143.00	75,075.00
I-03	Boquilla de aplanado fino a base de mezcla cemento-arena 1-5, incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	M	115.20	78.10	8,997.12
I-04	Firme de 8 cm. de concreto F'c=200 kg/cm2, acabado craso, incluye: materiales, aceros, preparación de la superficie, nivelación, cimbrado, colado, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	525.00	153.64	80,659.43
Total	FIRMES Y APLANADOS P.B.			SUBTOTAL	401,364.15
J	FIRMES Y APLANADOSAs.				
J-01	Aplanado acabado fino en muros, con mezcla cemento arena 1-5, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	507.60	159.50	80,962.20
J-02	Boquilla de aplanado fino a base de mezcla cemento-arena 1-5, incluye: materiales, mano de obra y herramienta.	M	101.00	78.10	7,888.10
Total	FIRMES Y APLANADOSAs.			SUBTOTAL	88,850.30
K	PINTURA Y ACABADOS				
K-01	Timbrástico en plafond a base de cemento blanco-cal-cero fino, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M2	450.00	45.10	20,295.00
K-02	Recubrimiento para interiores "vinicement D" de la marca Comex, aplicada sobre muros aplanados de mezcla yeso y panel, incluye la aplicación de sotofondo para adherir, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	701.49	71.50	50,156.54
K-03	Pintura vinílica en muros marca Comex Durex a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	1483.59	82.50	122,396.18
K-04	Pintura vinílica en plafones, marca Comex Durex a dos manos, incluye: aplicación de sellador, materiales, preparación de la superficie, mano de obra, equipo, herramienta y andamios.	M2	525.00	82.50	43,312.50
Total	PINTURA Y ACABADOS			SUBTOTAL	236,160.21
L	RECUBRIMIENTO EN PISOS				
L-01	Fiso de loseta Toscana beige de 40x40cm, Premier, de Interzemic, asentado con pegzulejo interzemic, incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	475.00	390.50	185,487.50
L-02	Zoclo de loseta Toscana beige de 10 cm de alto, con pegzulejo, incluye: material, mano de obra y herramienta.	M	150.00	100.39	15,057.90
Total	RECUBRIMIENTO EN PISOS			SUBTOTAL	200,545.40
M	LAMBRINES DE AZULEJO				
M-01	Lambrín de azulejo Toscana beige de 20x30cm, Premier, de Interzemic, con listelo central, incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	60.00	390.50	23,430.00
Total	LAMBRINES DE AZULEJO			SUBTOTAL	23,430.00
N	CANCELERÍA				
N-01	Puerta de 0.90 x 2.10 m. a base de perfiles de aluminio blanco línea 2" (comercial), con marco y batiente, filtrasil de 6 mm. duela de aluminio, pivote descentrado, cierre puertas hidráulico y cerradura, incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, herrajes, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.00	3,135.00	6,270.00
N-02	Cancelería general de ventanas: a base de perfiles de aluminio blanco línea 2" y 3" (comercial), con marco y batiente, filtrasil de 6 mm, con cristal tintex de 6mm. duela de aluminio, incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, herrajes, mano de obra, equipo y herramienta.	LOTE	1.00	42,526.32	42,526.32
N-03	Puerta de 4.00 x 3.00 m. a base de perfiles de aluminio blanco línea 3" (comercial), con marco y batiente, filtrasil de 6 mm. duela de aluminio, pivote descentrado, cierre puertas hidráulico y cerradura, incluye: materiales, aceros, cortes, desperdicios, herrajes, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	1.00	16,830.00	16,830.00
N-04	Suministro, fabricación e instalación de cancelería de aluminio acabado blanco lacado en línea comercial de 3", con cristal tintex de 6mm, cuadradas y algunas piezas serán con arco superior fijo, con tornillería inoxidable con las siguientes medidas: 16x2.2m CUBODE LUZ.	PZA	1.00	11,385.00	11,385.00
Total	CANCELERÍA			SUBTOTAL	77,011.32



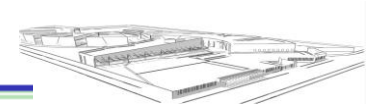
O		CARPINTERÍA					
O-01	Puerta de 2.00 m por 2.10m, de tambor de triplay de caobilla de 1a, con peñascos de cedro de 32x32 mm a cada 30 cms.en ambos sentidos, acabado con barniz natural, y marco con chambranas de 1x6 pulg, de madera de cedro de 1a, con cerradura para baño modelo A52PD-TULIP-LBN de la marca Scovill, Incluye materiales, aceros, cortes, desperdicios, armado, chapa de madera en cantos, bisagras, mano de obra, equipo, herramienta y limpieza.	PZA	2.00	\$	10,450.00	\$	20,900.00
Total:		CARPINTERÍA			SUBTOTAL	\$	20,900.00
P		MUEBLES DE BAÑO					
P-01	Lavabo Modelo Ovalin chico, color blanco, incluye materiales, mano de obra, instalación y puebas.	PZA	9.00	\$	1,381.35	\$	12,432.12
P-02	Inodoro modelo Zafiro, color blanco, incluye materiales, mano de obra, instalación y puebas.	PZA	6.00	\$	2,239.22	\$	13,435.29
P-03	Manguetón Modelo Zafiro, color Blanco, incluye Materiales, Mano de Obra, Instalaciones y Puebas.	PZA	2.00	\$	3,021.16	\$	6,042.32
P-04	Mezcladora para lavabo de 4" con manuales de la marca Urma, incluye dos mangueras, para alimentación, instalación y puebas.	PZA	6.00	\$	2,365.00	\$	14,190.00
P-05	España bronce de 6 mm. de espesor, fijado con silicona, incluye materiales, aceros, cortes, desperdicios, armado e obra, equipo y herramienta.	M2	6.00	\$	1,080.20	\$	6,481.20
P-06	Suministro y colocación de accesorios para baño Marca Urma, incluye materiales, mano de obra y herramienta.	JGO	4.00	\$	825.00	\$	3,300.00
Total:		MUEBLES DE BAÑO			SUBTOTAL	\$	55,888.94
					TOTAL	\$	2,815,208.60



PRESUPUESTO DE OBRA AREA EXTERIOR		Unidad	Cantidad	P.U.	COSTO
A	PRELIMINARES				
A-01	Despalme de 15 cms. de espesor de capa vegetal a mano, incluye: mano de obra, equipo y herramienta	M2	16083.00	\$ 1.05	\$ 16,806.74
A-02	Relleno con arena a una profundidad de 2 mts. Como maximo, compactado con picón de mano en capas no mayores de 20 cms. incluye suministro de todos los materiales, adición de la agua necesaria, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	40.00	\$ 51.70	\$ 2,068.00
A-03	Nivelación de terreno manualmente.	M2	16083.00	\$ 0.28	\$ 4,422.83
A-04	Mejoramiento del terreno mezclando cemento mortero con arena compactandolo y en capa de 15 cms incluye: suministro de todos los materiales, adición de la agua necesaria, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	16083.00	\$ 1.67	\$ 26,890.78
A-05	Trazo para establecer ejes, banco de nivel y referencias, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4400.37	\$ 2.83	\$ 12,439.85
A-06	Carga y acarreo de materiales producto de la limpieza gruesa fuera de obra, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	54.50	\$ 75.45	\$ 4,112.08
Total:	PRELIMINARES			SUBTOTAL	\$ 66,740.26
B	OBRAS EXTERIORES				
B-01	Tubo de cobre tipo "L" de 13 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	65.00	\$ 109.98	\$ 7,148.57
B-02	Tubo de cobre tipo "L" de 19 mm. de diámetro, incluye: instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	M	150.00	\$ 123.75	\$ 18,562.50
B-03	Válvula compuesta de fig. 22 de bronce de extremos roscables de 1/2" (13 mm) de diámetro, incluye: suministro, instalación, pruebas, mano de obra, equipo y herramienta.	PZA	2.00	\$ 278.43	\$ 556.86
B-04	Tierra vegetal preparada para jardinería, para volúmenes mayores, incluye: suministro, acarreo, colocación, mano de obra, equipo y herramienta.	M3	166.59	\$ 450.00	\$ 74,967.26
B-05	Pasto de las Bermudas con riego durante 15 días, para volúmenes mayores, incluye: acarreos, plantación, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	5553.13	\$ 38.50	\$ 213,795.51
B-06	Suministro y plantación de plantas variadas para jardinería	LOTE	1.00	\$ 222,125.20	\$ 222,125.20
B-07	Losa para plaza, pasillos y canchas deportivas, Fc=150 kg/cm2, de 10 cm de espesor, acabado estampado con color, incluye junta constructiva, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	4800.00	\$ 281.60	\$ 1,351,680.00
B-08	Guarnición de 0.17x0.15x0.40 m. de concreto Fc=150 KG/CM2, acabado aparente, incluye: cimbrado, des-cimbrado, mano de obra, equipo y herramienta.	M	219.00	\$ 180.40	\$ 39,507.60
B-09	Banqueta de 6 cm. de concreto hecho en obra de Fc=150 KG/CM2, acabado esbochado, en tableros de 2.40x2.40 m, incluye: preparación de la superficie, cimbrado de frontones, colado, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	333.00	\$ 151.80	\$ 50,549.40
B-10	Pavimento de concreto hidráulico Fc=250 kg/cm2, de 10 cm de espesor, acabado estampado con color, colocadas sobre una capa de cemento/arena de 20 cms de espesor, dimensiones de losas 1.30 x 1.30 mts junta constructiva incluye: mano de obra, materiales y equipo	M3	810.00	\$ 702.90	\$ 569,349.00
B-11	Cisterna con capacidad de 15,000 lts.	PZA	2.00	\$ 53,377.53	\$ 106,755.07
B-12	Espejos de Agua para Riego de Area Jardinada	LOTE	1.00	\$ 462,358.26	\$ 462,358.26
B-13	Barra perimetral de block hueco 10x20x40 cms incluye: materiales, mano de obra y equipo para la cimentación, muro, cadenas, castillos aplanados, boquillas, y pintura.	M2	725.36	\$ 825.00	\$ 598,422.00
B-14	Suministro e instalación de transformador trifásico tipo seco, Aborador energía 115°C, Prim.440V, Sec.220/127V, 60 Hz. de 150 KVA, con No. de catálogo 1501125HP, incluye: materiales, acarreos hasta el sitio de su utilización, grúa, mano de obra especializada, equipo y herramienta.	PZA	1.00	\$ 105,684.25	\$ 105,684.25
B-15	baños vestidores de canchas deportivas	M2 de losa	50.00	\$ 5,400.00	\$ 270,000.00
B-16	gradas	LOTE	1.00	\$ 25,600.00	\$ 25,600.00
B-17	tableros de basquetbol	PZA	2.00	\$ 8,550.00	\$ 17,100.00
B-18	Sistema de Riego por aspersión consiste en contenedores al am. ltr., planta de tratamientos de aguas florales, incluye: preparación de la superficie, excavación, cimbrado de frontones, colado, materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	SISTEMA	1.00	\$ 439,560.00	\$ 439,560.00
Total:	OBRAS EXTERIORES			SUBTOTAL	\$ 4,573,721.47
				TOTAL \$	4,640,461.73



RESUMEN DE PRESUPUESTO			PORCENTAJE
AREA CUBIERTA	\$	2,815,308.60	
M2 DE PRESUPUESTO CALCULADO		525.00	
COSTO POR METRO CUADRADO	\$	5,362.49	
M2 DE CONSTRUCCION AREA CUBIERTA		4400.37	
COSTO TOTAL DE AREA CUBIERTA	\$	23,596,951.43	83.57%
COSTO TOTAL AREA EXTERIOR	\$	4,640,461.73	16.43%
COSTO DIRECTO			100.00%
INDIRECTOS 10%	\$	2,823,741.32	
SUBTOTAL	\$	31,061,154.47	
IVA 16%	\$	4,969,784.72	
TOTAL PRESUPUESTO	\$	36,030,939.19	
(TREINTA Y SEIS MILLONES TREINTA MIL NOVECIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 19/100 M.N.)			



XII.-PROGRAMA DE OBRA



XII. PROGRAMA DE OBRA.

UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.

Obra: RESIDENCIA DE ASISTENCIA PARA NIÑOS DE LA CALLE

Fecha: Mayo del 2010

Lugar: AV. ABRAHAM ZABELOVSKI No. 701 COL. BENSIORES

Inicio Obra: 1 de Agosto de 2010

Ciudad: COATZACOALCOS, VER.

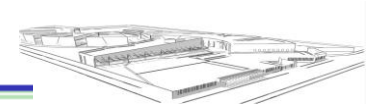
Fin Obra: 29 de Febrero de 2012

PROYECTO DE OBRA

Código	Concepto	2010					2011												2012							
		AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB						
A	PROYECTOS	█																								
B	CONSEJERÍA			█																						
C	ALBAÑILERÍA P.B.						█																			
D	INSTALACIONES HIDRO SANIT. B.			█																						
E	INSTALACIONES ELEC Y RESP P.B.							█																		
F	LOSAS DE AZÓTEA								█				█			█										
G	ALBAÑILERÍA A.									█																
H	INSTALACIONES HIDRO SANIT. A.									█																
I	INSTALACIONES ELEC Y RESP A.												█													
J	PIERRES Y AJARADOS									█																
K	PIERRES Y AJARADOS A.																									
L	PROTECCIÓN Y AJARADOS																									
M	EXCUBIMIENTO EN PISOS																									
N	LANTERNAS DE AZULERO																									
O	CERCHERÍA																									
P	CERCHERÍA																									
Q	MUEBLE DE BAÑO																									
R	OBRAS EXTERIORES										█															
S	IMPRESA DE OBRA	█																								



XIII.-CONCLUSIONES



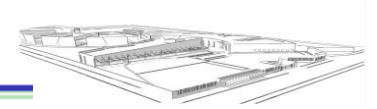
CONCLUSIONES

El estudio de la presente tesis es una base de información lograda gracias a lo aprendido en toda mi carrera profesional por lo cual estoy convencido de lo que estoy realizando de acuerdo a las herramientas que me brindo la carrera de Arquitectura.

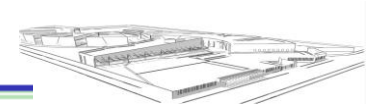
Este tema fue una idea en base a las necesidades de conocer un poco mas de la gran problemática del tema de los Niños de la Calle.

En la actualidad existen cientos de niños deambulando por las calles, sin tener un lugar donde dormir, sufriendo de las tempestades del tiempo y de las constantes injusticias de la sociedad, es por lo cual necesitan un lugar donde sean tomados en cuenta y que puedan desarrollar sus habilidades y destrezas sin miedo a ser juzgados o señalados por la gente que los rodea, es por ello que surge la idea de crear una **Residencia de Asistencia para Niños de la Calle**.

Este proyecto no lograra erradicar el problema de raíz, puesto que para ello se necesitaría no solo darle alojamiento a todos los niños de la calle sino también hacer conciencia, es decir cambiar la mentalidad de toda la sociedad, para que en lugar de discriminar aprendan a ayudar a los Niños de la Calle, mas sin embargo si contribuirá a integrar a los niños a la sociedad de una manera productiva, como son los diversos talleres con lo que contara este proyecto.



XIV.-BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFIA

DISTRITO FEDERAL. 1982. *Ley general de asentamientos humanos; Ley del desarrollo urbano del Distrito Federal y disposiciones complementarias.* México, Editorial Porrúa. Edición 5

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL. 1995. *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano.* México, Sedesol 1era edición.

ARNAL SIMON, Luis. 2005. *Reglamento de Construcción del Distrito Federal.* México, Trillas. 1Era Edición.

FIGUEROA RUIZ, Ramón, JUNIO 1960. *Breve Historia de Coahuila de Zaragoza.* México, núm. 7

Larousse Multimedia Enciclopédico, México, LAROUSSE, 2006.

SUAREZ, C. *Ley y reglamento de Obras Públicas.* México, Limusa

INTERNET

www.coahuila.gob.mx

www.coahuila.net

<http://es.wikipedia.org/wiki/Orfanato>

www.monografias.com/trabajos10/calle/calle.shtml

www.unicef.org/spanish/infobycountry/pakistan_36506.html

www.casahogarvn.org.mx/