



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**HOSPITAL DEPARTAMENTAL  
PEDIATRICO EN  
CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA**

**PROYECTO PRESENTADO POR:  
MARCO VINICIO VASQUEZ CHICAS  
PARA OPTAR AL TITULO DE ARQUITECTO**

**GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2014**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

# **HOSPITAL DEPARTAMENTAL PEDIATRICO EN CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA**

**PROYECTO DESARROLLADO POR:  
MARCO VINICIO VASQUEZ CHICAS**

**PARA OPTAR AL TITULO DE  
ARQUITECTO**

**GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2014**

"El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del Proyecto de Graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos"



## **JUNTA DIRECTIVA**

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO	DECANO
ARQ. GLORIA RUTH LARA CORDÓN DE COREA	VOCAL I
ARQ. EDGAR ARMANDO LÓPEZ PAZOS	VOCAL II
ARQ. MARCO VINICIO BARRIOS CONTRERAS	VOCAL III
TEC. D.G. WILIAN JOSUÉ PÉREZ SAZO	VOCAL IV
BR. CARLOS ALFREDO GUZMÁN LECHUGA	VOCAL V
ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN	SECRETARIO

## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

ARQ. GLORIA RUTH LARA CORDÓN DE COREA	DECANA EN FUNC.
ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN	SECRETARIO
MSC. ARQ. JORGE ROBERTO LÓPEZ MEDINA	EXAMINADOR
MSC. ARQ. MARTÍN ENRIQUE PANIAGUA GARCÍA	EXAMINADOR
ARQ. LUIS FELIPE ARGUETA OVANDO	EXAMINADOR

## **ASESOR**

MSC. ARQ. JORGE ROBERTO LÓPEZ MEDINA

## **DEDICATORIA**

### **A DIOS**

POR SER MI SEÑOR Y MI SALVADOR, POR HABERME DADO TANTAS BENDICIONES EN ESPECIAL A MI FAMILIA Y AMIGOS, POR PERMITIRME ALCANZAR METAS QUE PARECIAN IMPOSIBLES, TODO TE LO DEBO Y DEDICO A TI JESUS.

### **A MIS PADRES**

MARCOS Y LETTY POR SU AYUDA Y APOYO INCONDICIONAL EN TODAS LAS AREAS DE MI VIDA SIEMPRE, POR SER LOS MEJORES CANALES DE BENDICION Y ANGELES QUE DIOS PUSO EN LA TIERRA PARA MI, MUCHAS GRACIAS POR TODO, DIOS LOS BENDIGA, LOS AMO.

### **A MIS HERMANOS**

KARINA, VANESSA Y VICTOR GRACIAS POR APOYARME Y MOTIVARME MUCHAS VECES EN TODAS LAS AREAS DE MI VIDA, DIOS LOS BENDIGA LOS QUIERO MUCHO.

### **A MIS SOBRINOS**

MISHELLITA Y ADRIANCITO POR SER TAN ESPECIALES Y POR ALEGRAR MI VIDA TANTAS VECES DIOS LOS BENDIGA PATOJITOS LOS QUIERO MUCHO.

### **A MI NOVIA**

CLAUDIA AUQUE NO HA SIDO FACIL, NO TENGO PALABRAS PARA AGRADECER TU AYUDA, MOTIVACION Y AMOR DEMOSTRADO INCONDICIONALMENTE EN ESTOS ULTIMOS AÑOS DE MI CARRERA, DIOS TE BENDIGA TE AMO MUCHO.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A MIS COMPAÑEROS**

A TODOS LOS QUE INICIARON A MI LADO A LOS QUE SE FUERON Y A LOS QUE SE AÑADIERON, MUCHAS GRACIAS POR SU AYUDA, MOTIVACION Y POR SER PARTE DE ESTE SUEÑO ALCANZADO.

### **A MIS CATEDRATICOS**

A LOS CATEDRATICOS DE ESTA FACULTAD, QUIENES COMPARTIERON DE SU CONOCIMIENTO, TIEMPO Y GREYERON EN MI, POR ESOS MOMENTOS ACADEMICAMENTE DIFICILES Y DE AMISTAD QUE SIN DUDA CONTRIBUYERON A FORMARME COMO UN MEJOR ARQUITECTO.

### **A MI UNIVERSIDAD**

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, ALMA MATER, EN ESPECIAL A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA QUE ME BRINDO CASA DE ESTUDIOS, ME VIO CRECER ACADÉMICA, INTELECTUAL, FISICA Y PROFESIONALMENTE DURANTE EL LAPSO DE MI CARRERA.

### **AL GRUPO SHEKINA**

PEDRO, MYNOR, AXEL, JUANJO, BYRON, AZRIEL, JIMMY, JONATHAN Y A TODOS LOS QUE ALGUNA VEZ FUERON PARTE DE ESTA AGRUPACION MUSICAL Y QUE HAN SIDO DE GRAN BENDICION PARA MI, GRACIAS POR DARME LA OPORTUNIDAD DE BENDECIR Y ALABAR EL NOMBRE DE DIOS JUNTOS Y POR AGUANTARME.

### **A MI PASTOR**

LICENCIADO GUSTAVO BONILLA, POR SU APOYO ESPIRITUAL, MORAL Y POR ESTAR PRESTO A BRINDAR SU AYUDA EN CUALQUIER MOMENTO, DIOS LO BENDIGA A USTED Y A SU FAMILIA, MUCHAS GRACIAS POR TODO.

FINALMENTE, A TODAS LAS PERSONAS QUE EN SU MOMENTO ME APOYARON E HICIERON POSIBLE QUE ALCANZARA ESTA META, DIOS LOS BENDIGA Y SEAN RECOMPENSADAS TODAS SUS ACCIONES DE BONDAD PARA CON MI PERSONA.

**MARCO VÁSQUEZ**



## INDICE:

INDICE.....a

INTRODUCCION.....1

### **CAPITULO I**

#### 1.PROTOCOLO

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....2

1.2 ANTECEDENTES.....2

1.3 DELIMITACIÓN DEL TEMA .....3

1.4 DEMANDA ATENDER.....4

1.5 JUSTIFICACION .....4

1.6 OBJETIVO GENERAL .....5

1.6.1 Objetivos Especificos .....5

1.7 METODOLOGIA .....5

1.8 REFERENTE TEORICO .....7

1.9 REFERENTE CONCEPTUAL .....11

1.10 REFERENTE LEGAL .....15

1.11 REFERENTE HISTORICO.....18

### **CAPITULO II**

2.1 ANALISIS DEL CONTEXTO.....22

2.1.2 Radio de Influencia.....23

2.2 ASPECTOS FISICOS.....24

2.2.1 Infraestructura.....24

2.2.2 Transporte.....25

2.3 ASPECTOS FISICO AMBIENTALES.....26

2.3.1 Clima.....26

2.3.2 Suelos.....26

2.3.3 Vegetación.....27

2.3.4 Hidrografía.....27

2.3.5 Zonas de Riesgo.....28

2.3.6 Contaminantes.....29

2.3.7 Áreas protegidas.....29

2.4 ASPECTOS SOCIO-CULTURALES.....29

2.4.1 Análisis de las condiciones del municipio con referencia al tema.....30

### **CAPITULO III**

3.1 ANALISIS DEL SITIO Y ASPECTOS AMBIENTALES.....31

3.2 *Infraestructura Existente y Uso actual del Terreno*.....32

3.3 Análisis Topográfico.....33

3.4 Colindancias.....34

#### **CAPITULO IV**

4. CASOS ANALOGOS.....	35
4.1 HOSPITAL JUAN PABLO II.....	35
4.1.1 Localización .....	35
4.1.2 Ubicación.....	36
4.1.3 Aspectos Físico-Ambiental.....	37
4.1.4 Aspecto Formal.....	38
4.1.5 Aspecto Funcional.....	40
4.2 FUNDACION PEDIATRICA GUATEMALTECA, Hospital “Niño Jesús”.....	45
4.2.1 Localización.....	45
4.2.2 Ubicación.....	46
4.2.3 Aspectos Físico-Ambientales.....	46
4.2.4 Aspecto Funcional.....	47
4.2.5 Aspecto Formal.....	48

#### **CAPITULO V**

5. PREMISAS PARA EL DISEÑO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO.....	49
5.1 PREMISAS AMBIENTALES.....	50
5.2 PREMISAS URBANISTICAS.....	51
5.3 PREMISAS MORFOLOGICAS.....	52
5.4 PREMISAS TECNOLOGICAS.....	53
5.5 PREMISAS FUNCIONALES.....	55

#### **CAPITULO VI**

6. ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO	
6.1 FASE 1, IDEA.....	58
6.2 FASE 2, AGENTES.....	60
6.3 FASE 3, APROXIMACION DEL DISEÑO, SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES.....	68
6.4 FASE 4, PARTIDO ARQUITECTONICO.....	77

#### **CAPITULO VII**

7. PRESUPUESTO.....	131
7.1 INTEGRACION DE COSTOS DIRECTOS.....	131
7.2 INTEGRACION DE COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS E IMPUESTOS...133	

#### **CAPITULO VIII**

8. PROGRAMACION.....	134
CONCLUSIONES.....	135
RECOMENDACIONES.....	136
BIBLIOGRAFIA.....	137

## **INTRODUCCION:**

A continuación se presenta un documento que se llevo a cabo con el fin de crear toda la etapa investigativa y analítica, que contiene los elementos necesarios para dar a conocer el proyecto de tesis del Hospital Departamental Pediátrico en Chiquimulilla Santa Rosa y el anteproyecto del mismo.

Se hace el estudio con una metodología investigativa que conlleva los elementos analítico, de campo, bibliográfico y propositivo para dar respuesta a la problemática planteada en el municipio de Chiquimulilla Santa Rosa y comunidades cercanas dentro de un radio de influencia de 14 kilómetros y así poder llegar a la propuesta arquitectónica del proyecto del Hospital Departamental Pediátrico en Chiquimulilla Santa Rosa, tomando como base el estudio del entorno, el terreno, analogías, y premisas de diseño.

Dentro del Referente Teórico se explicará los tipos de niveles de salud a fin de clasificar el proyecto dentro de uno de ellos; los niveles Hospitalarios y de Salud que se pueden clasificar en Guatemala sirven también para Santa Rosa.

Se dan a conocer en los casos análogos de este documento, conclusiones que reflejan el desconocimiento del funcionamiento del sistema hospitalario, tanto en el personal que labora en los Diferentes niveles de atención en salud en Guatemala, así mismo en los pacientes; siendo factores que intervienen: educación, comunicación y coordinación.

También se hacen las recomendaciones necesarias para mejorar el sistema, integrando todos los elementos con el propósito de dar respuesta por medio de un centro asistencial hospitalario con prioridad a la pediatría.

Este documento también tocará temas como el análisis del entorno al terreno propuesto, el análisis del propio terreno, casos análogos nacionales y premisas de diseño a fin de fundamentar bien el anteproyecto, que por supuesto se ejecutará.

De esta manera es como se da inicio a este proceso investigativo el cual explica todo lo necesario a fin de dar a conocer la demanda y por ende la solución, que se da en Chiquimulilla Santa Rosa, aunque se pretende también beneficiar a otras comunidades dentro y fuera del departamento.

Sin más que agregar a continuación se presenta el documento de investigación antes descrito, esperando sea del agrado y beneficio, a corto plazo, del lector y a largo plazo de Chiquimulilla Santa Rosa y comunidades circunvecinas.



# **CAPITULO I, PROTOCOLO**

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La comunidad de Chiquimulilla tiene un Salón comunal donde realizan sus reuniones sociales y asambleas comunales, al mismo tiempo sirve para la asistencia médica de niños que solamente se da en jornadas eventuales, realizadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), lo cual no permite una continuidad en el tratamiento de algunas enfermedades padecidas por los niños; este salón comunal carece de servicios higiénicos, razón por la cual los niños y adultos tienen como única opción hacer sus necesidades fisiológicas al aire libre, en la parte posterior del salón comunal, este mal hábito tiene consecuencias graves sobre la salud de los niños los cuales adquieren continuamente enfermedades infecto-contagiosas, también enfermedades intestinales y parasitarias, debido a la inexistencia de servicios sanitarios y áreas salubres.

El IGSS de Escuintla y el Regional de Santa Rosa son los hospitales más cercanos del área, en el lugar existe un centro de salud pero sin los servicios ni equipo necesario. Hay algunos hospitales Privados pero No todas las personas tienen acceso a ellos por el factor económico que los pone a escoger muchas veces entre la salud y el alimento.

La problemática se da por la carencia de un centro asistencial específicamente para los niños, en el área de salud, y la falta de ayuda económica por parte de los centros de salud y hospitales existentes, que no son pediátricos.

## 1.2 ANTECEDENTES:

En el municipio de Chiquimulilla Santa Rosa, no existe ningún indicador de proyecto que se enfoque en un hospital de especialidades, ó un hospital pediátrico, el único probable acercamiento al anteproyecto que se esta proponiendo, es la existencia de centros de salud con muchas carencias de equipo, personal e instalaciones apropiadas. El 8 de marzo de 1995 se instala en la 1ra. Avenida zona 3 Colonia Santiago el primer sanatorio privado en Chiquimulilla Santa Rosa, CENTRO CLINICO FAMILIAR, el cual aun siendo de prestigio no cuenta con el equipo suficiente para satisfacer las demandas que se presentan de parte de las personas, en este caso se puede decir que es un pequeño grupo quienes utilizan las instalaciones pues la mayoría de las personas son de escasos recursos y de áreas completamente rurales.

El 14 de Julio de 2010 Personal especializado del Centro de Salud del municipio de Chiquimulilla, Santa Rosa, dio inicio a las jornadas de capacitación dirigidas a decenas de comadronas de sectores urbanos y comunidades rurales, los cuales han beneficiando hasta cierto punto las demandas de asistencia en partos en las comunidades vecinas, por la falta de instalaciones en el área de maternidad en centros de salud. <sup>1</sup>

El 23 de octubre de 2011 el Licenciado Gustavo Bonilla, Presidente general de la ONG Go & Go, y su junta directiva acuerdan la necesidad de iniciar acciones que conlleven la propuesta de un hospital que se adapte a las necesidades y requerimientos actuales y futuros de la población de Chiquimulilla Santa Rosa y las comunidades vecinas, debido a la inexistencia de uno y al estado deficiente y precario en que se encuentran los centros de salud y estos son insuficientes para satisfacer las demandas actuales.

1. Entrevista: Irma Lucrecia Miranda Chacón (Vecina de Aldea Las Margaritas, Consejal de Chiquimulilla Santa Rosa)

### 1.3 DELIMITACIÓN DEL TEMA:

El análisis de este estudio se realizó para dar respuesta a la problemática planteada, y así poder enfocar, todos los elementos necesarios, en el anteproyecto del Hospital Departamental Pediátrico de Chiquimulilla Santa Rosa. Tomando como base el estudio del entorno y falta de centros de salud y hospitales; por lo consiguiente se inicia la formulación y propuesta conjunta de un hospital pediátrico a fin de dar un mejor servicio a las personas de escasos recursos, a la vez de crear confort por medio de soluciones que puedan disolver la problemática, con características arquitectónicas adecuadas tanto funcionalmente, morfológicamente, ambientalmente, tecnológicamente, así como administrativamente. Este proyecto se limitará a la decisión y disposición de la Junta Directiva de la Organización No Gubernativa Go & Go; también se tomarán como referencia y estatutos a cumplir todos los reglamentos impuestos por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), así como los establecidos por la municipalidad de Guatemala y los del reglamento correspondiente, en este caso es la Municipalidad de Chiquimulilla la que establecerá los parámetros y permisos necesarios.

**1.3.1 Delimitación Territorial:** El departamento de Santa Rosa se encuentra situado en la región Sur-este de Guatemala, su cabecera departamental es Cuilapa (conocido como el ombligo de América por encontrarse en el centro del continente). Limita al Norte con los departamentos de Guatemala y Jalapa; al Sur con el Océano Pacífico; al Este con el departamentos de Jutiapa; y al Oeste con el departamento de Escuintla. Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 214 y 1.330,25 msnm, con un clima que varía desde el frío en las montañas hasta el cálido en la costa del Pacífico, pero generalmente templado.

El proyecto se realizará en el municipio de Chiquimulilla Santa Rosa Aldea las margaritas, específicamente en el área oeste de la cabecera municipal a 16 Kilómetros de distancia de la misma, sobre la carretera que conduce hacia la frontera con El Salvador Ciudad Pedro de Alvarado (CA-2) Kilómetro 129.5; La extensión territorial de Chiquimulilla es de 499 km<sup>2</sup>, se encuentra a una altura aproximada de 53 msnm y su clima es muy cálido. <sup>2</sup>

**1.3.2 Delimitación Poblacional:** En el municipio de Chiquimulilla, hay 50,332 habitantes, de los cuales el 25% vive en el área urbana y el 75% en el área rural; de la población total 22,833 son niños menores de 14 años que representa casi la mitad de los habitantes, por lo que se acentúa la necesidad del proyecto. <sup>3</sup>

**1.3.4 Delimitación Temporal:** Esperando que la población que utilizará las instalaciones del Hospital sea activa, y con un crecimiento poblacional del 1.5% anual<sup>3</sup>, se proyecta una vida útil de 70 años a partir de la finalización del elemento arquitectónico; siempre y cuando tenga un adecuado mantenimiento, tomando en cuenta que es un clima cálido cerca de las costas del pacífico y por ende el nivel de sulfato causado por la brisa marina es muy alto.

<sup>2</sup>. Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala, Tomo I, Dirección General de Cartografía, 1962, P. 754

<sup>3</sup>. Elaboración propia, con base en datos de censo 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.



#### **1.4 DEMANDA ATENDER:**

Existe la necesidad y el interés por atender los problemas en la salud de las personas especialmente en el territorio guatemalteco, en este caso en Chiquimulilla Santa Rosa, por lo que este proyecto va dirigido a la población de edades, menores a los 18 años, pero si se le dará prioridad a la pediatría (dígase de 0 a 14 años) según el Instituto Nacional de Estadística INE.<sup>4</sup> Esta población comprende el 43% de la población total. Con un crecimiento poblacional de 1.5% anual. <sup>3</sup> El Hospital será una Institución única en el área. Su responsabilidad será la población infantil, que requiere mayor atención médica. Es importante destacar que de la atención médica que se brindará, el 40% serán servicios proporcionados a población de los municipios y comunidades vecinas de Taxisco, Guazacapán, La Gambia, San Juan Tecuaco y Pasaco Jutiapa; brindando una atención regional aproximadamente a 2,400 personas más fuera del municipio de Chiquimulilla. Se otorgará atención a pacientes con régimen de Seguridad Social; cuando presenten padecimientos de alta complejidad, dando un servicio local ya que antes estos pacientes tendrían que ser trasladados a la ciudad capital ó si se diera el caso a el IGSS de Escuintla. La Institución otorgará más de 20,000 atenciones por año, aproximadamente un promedio de 55 pacientes al día.

Se estima que para el año 2020, tendrá una demanda de atención superior a 8,000 habitantes, es decir, alrededor del 10% de la población total del municipio y comunidades vecinas, en ese año, que es una demanda muy alta relativamente a otros departamentos y regiones de Guatemala. Este nuevo edificio tendrá un mayor número de camas críticas permitiendo un mejor manejo de los casos médicos graves. La demanda total será de aproximadamente 70 camas.

#### **1.5 JUSTIFICACION:**

De acuerdo con los datos poblacionales, se justifica la ejecución del presente proyecto que se enfoca en dar solución al problema del sector salud infantil del municipio de Chiquimulilla Santa Rosa y Comunidades circunvecinas, porque será de gran ayuda para dicha área y solucionará a su vez, el factor económico en cuanto a costos de transporte se refiere ya que el hospital de especialidades más cercano es el IGSS de Escuintla ubicado a 77 kilómetros del lugar y el Hospital pediátrico más accesible en Guatemala es el Juan Pablo II que se encuentra a 135 kilómetros del municipio, y carece de algunos servicios. En conjunto el proyecto del Hospital se ha orientado con el propósito de beneficiar a las personas de clase media-baja y baja del área.

También se justifica este proyecto, al tomar en cuenta aspectos internacionales, ya que la mortalidad de niños en algunos países de Latinoamérica ha ido bajando desde principios de los años noventa, por el hecho de haber tomado medidas de salud y seguridad una de ellas es la creación de nuevos proyectos incluyendo la construcción de hospitales y centros de salud, por lo tanto Guatemala debe unirse a este movimiento, y tomar en cuenta a la población con mayor vulnerabilidad que en este caso son los niños menores a 14 años;<sup>5</sup> dado es el caso de Chiquimulilla Santa Rosa, que se incluye porque el porcentaje de población infantil es alto.

4.Reglamento Orgánico Interno del MSPAS, Artículo 81; datos censo INE 2004.

5. Trayectorias posibles de la mortalidad en el escenario de Latino América ,(1990-2015), Charles Simons, Estadística.

## **1.6 OBJETIVO GENERAL:**

Proponer el Diseño de un Edificio para solucionar de la calidad en los servicios Hospitalarios y del sector salud pediátrico, en la aldea “Las Margaritas” Chiquimulilla Santa Rosa, con el fin de presentarlo a las autoridades correspondientes para ser ejecutado posteriormente.

### **1.6.1 Objetivos Específicos:**

1. Estudiar la viabilidad y factibilidad del elemento a diseñar tomando como base los parámetros e indicadores establecidos por Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).
2. Diseñar un Proyecto, a fin de dar solución por medio de un elemento arquitectónico, que se enfoque en las áreas de Alcance, Tiempo, Costo, para poder llegar a cumplir con las expectativas de la región, pues en su mayoría las personas viven en el área rural y con escasos recursos económicos.
3. Realizar un estudio que a la vez pueda revelar los parámetros a fin de dar solución a la carencia hospitalaria en el sector público de la región.
- 4.
5. Mejorar la calidad asistencial con respecto a los centros de salud y hospitales privados del Municipio de Chiquimulilla Santa Rosa, por medio de un buen proyecto que reúna todos los requisitos y estándares necesarios.

## **1.7 METODOLOGIA:**

La metodología utilizada fue analítica, de campo, bibliográfica y propositiva; con el objetivo de obtener información que permita deducir conclusiones y recomendaciones aceptables, para poder brindar una propuesta y posible solución a la región, de Chiquimulilla Santa Rosa y comunidades circunvecinas.

### **1.7.1 Investigación Analítica:**

Porque se han analizado factores, tales como el contexto, el terreno, analogías y una descripción de las condiciones del municipio con referencia al objeto arquitectónico.

### **1.7.4 Investigación de Campo:**

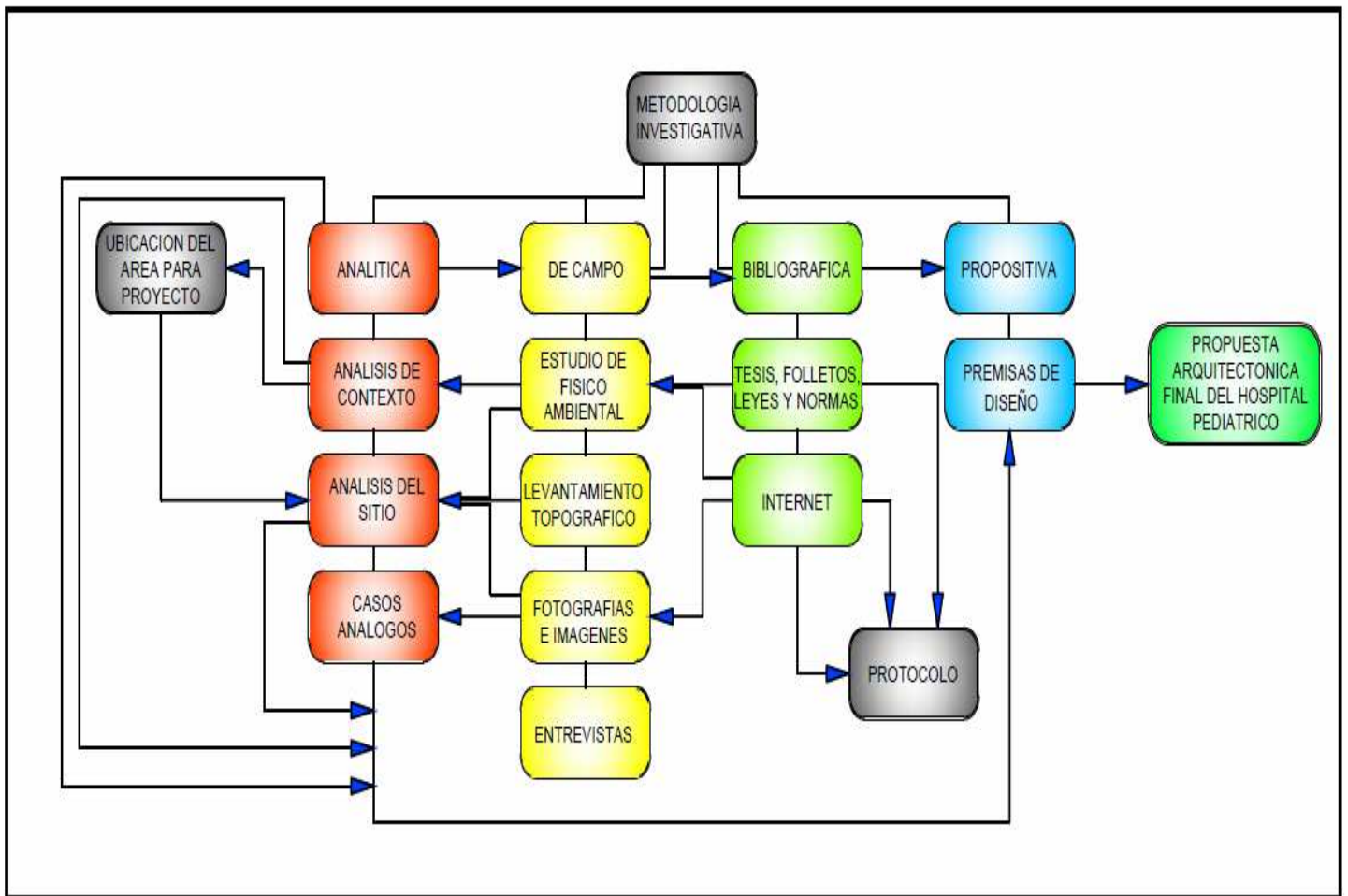
La investigación de campo se realizó a través de visitas hechas a la región, y la información se obtuvo por medio de un cuestionario conformado con preguntas abiertas y cerradas que fue dirigido a los habitantes de Chiquimulilla Santa Rosa.

### 1.7.3 Investigación Bibliográfica:

Esta se realizó a través de la recopilación de información literaria relacionada con el tema: Libros, Tesis, Folletos, Entrevistas, Revistas y Publicaciones en Internet, así como cualquier documento que proporcionó la información necesaria.

### 1.7.2 Investigación Propositiva:

Porque el estudio ha comprendido la elaboración de un proyecto arquitectónico que pueda brindar confort y calidad al paciente dentro de las instalaciones del Hospital Departamental Pediátrico de Chiquimulilla Santa Rosa.<sup>6</sup>



6. Bonilla Gildaberto "Como hacer una tesis de Graduación Uca Editores, 1993". P. 30

Cuadro: Elaboración propia, con datos de Bonilla Gildaberto "Como hacer una tesis de Graduación Uca Editores, 1993"



## **1.8 REFERENTE TEORICO:**

Por la complejidad que conlleva el proyecto de un hospital se adjunta toda la información necesaria en cuanto a niveles de atención en salud se refiere, se transcribieron todos los niveles a fin de llegar a saber dentro de cual se encontrará el proyecto.

### **1.8.1 Niveles de Atención en Salud:**

Son todas aquellas dependencias de salud que han sido establecidas legalmente por el Ministerio de Salud con el fin de ofrecer a la población guatemalteca los servicios que estas brindan según capacidad resolutive, contando en el sistema de salud con tres niveles de atención en todo el país, siendo los siguientes:

#### **1.8.1.1 Primer nivel de Atención:**

Es el primer contacto de la población con la red de servicios de salud, a través de los establecimientos y acciones comunitarias contempladas en el conjunto de servicios básicos de salud, entendidos éstos como las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación que se interrelacionan entre sí para resolver problemas de salud de las personas y del ambiente, que requieren de tecnologías y recursos apropiados para su resolución. Están dirigidos a toda la población en especial a los grupos más postergados. Los establecimientos típicos que prestan servicios básicos de salud en este nivel de atención son el Centro Comunitario de salud, el puesto de salud: los servicios se prestarán en los establecimientos públicos, en ambientes seleccionados por la propia comunidad y en las viviendas de las organizaciones no gubernamentales (ONG), para lo cual se requerirá de la suscripción de convenios específicos con el Ministerio de Salud, en los cuales se exprese la naturaleza, ámbito y responsabilidades de cada uno de ellos.

##### **1.8.1.1.1 Centros de Convergencia:**

Se entiende por Centro de Convergencia, establecimiento de menor complejidad de la red de servicio, que tiene bajo su área de responsabilidad programática a una población menor de 1,500 habitantes: En la prestación de servicios de Salud del Centro de Convergencia participan directamente miembros de la propia comunidad, así como personal del MSPAS.

Por la comunidad: el guardián de salud; el colaborador voluntario de vectores; la comadrona tradicional o capacitada; y por el Ministerio de Salud Pública, el auxiliar de enfermería; el Técnico en Salud Rural y Médico y/o enfermera ambulatoria.

Las funciones de quienes intervienen en la prestación de servicios de salud en el centro de convergencia, serán ejercidas de acuerdo a normas previamente establecidas, y bajo la direccionalidad del Distrito. <sup>7</sup>

7. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS) <http://mspas-sias.gob.gt/>

#### **1.8.1.1.2 Puesto de Salud:**

El puesto de Salud, es el establecimiento de los servicios públicos de salud del primer nivel de atención ubicado en aldeas, cantones, caseríos y barrios de los municipios. Cubre dos mil habitantes como promedio y sirve de enlace entre la redes institucional y el nivel comunitario. Brinda un conjunto de servicios básicos de salud definidos según normas y el recurso humano básico es el auxiliar de enfermería.

#### **1.8.1.2 Segundo nivel de Atención:**

Desarrollaron relación a la población y el ambiente, un conjunto de servicios ampliados de salud dirigidos a solucionar los problemas de las personas referidas por el primer nivel de atención o aquellas que por demanda espontánea y urgencias acudan a los establecimientos típicos de este nivel. Comprende la prestación de servicios de medicina general, laboratorio, rayos X y emergencia, las cuatro especialidades médicas internas; la sub especialidad de traumatología, ortopedia y salud mental, así como el desarrollo de acciones de promoción, prevención y rehabilitación según normas.

Los establecimientos típicos de este nivel son los Centros de Salud, Centros de Atención Materno-Infantil, Hospitales Generales y aquellos otros que se creen para este efecto.

#### **1.8.1.2.1 Centro de Salud:**

Es el establecimiento de los servicios públicos de salud del segundo nivel de atención, ubicados en el ámbito municipal y generalmente en las cabeceras municipales y ciudades de importancia. Brinda a la población de su área de influencia, los servicios ampliados de salud definidos según establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia.

#### **1.8.1.2.2 Hospital Departamental:**

Es el establecimiento de mayor complejidad del segundo nivel. Además de las acciones de recuperación desarrolla acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la salud y presta atención médico hospitalaria de carácter general a la población que reside a nivel departamental, consistente en servicios médico-hospitalarios de las especialidades de medicina interna, cirugía general, ginecología, obstetricia y pediatría general, la sub especialidad de traumatología y ortopedia, así como servicios de rayos x, laboratorio y banco de sangre. Coordina y brinda asesoría técnica a los establecimientos de menor categoría ubicados en su área de influencia. Los recursos humanos básicos son los médicos generales y médicos especializados en las ramas ya mencionadas, así como otros profesionales de la medicina como es el caso de anestesiología, químico farmacéutico y radiología, psicólogos, trabajadores sociales; enfermeras; auxiliares de enfermería y otros profesionales y técnicos de salud según normas. <sup>7</sup>

7. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS) <http://mspas-sias.gob.gt/>

### **1.8.1.3 Tercer nivel de Atención:**

Desarrolla, con relación a la población y el ambiente, servicios de salud de alta complejidad dirigidos a la solución de los problemas de las personas que son referidos por los establecimientos de los niveles 1 y 2, según normas de referencia y respuesta, que acudan a los establecimientos de este nivel en forma espontánea o por razones de urgencia.

Brinda un conjunto de acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud de acuerdo a los programas y servicios desarrollados en cada establecimiento, dentro de las cuales se mencionan la cuatro especialidades básicas.

Las sub especialidades derivadas de las mismas; salud mental u otras especialidades que se determine desarrollar en cada establecimiento de acuerdo a criterios de población, territorio, epidemiológicos y económicos. Los establecimientos típicos que brindan atención en este nivel son los hospitales regionales; hospitales nacionales y hospitales especializados de referencia nacional.

#### **1.8.1.3.1 Hospital Departamental:**

Es un establecimiento del tercer nivel de atención que desarrolla además de las acciones de recuperación, acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la salud y brinda atención médico especializada a la población referida por los establecimientos de menor complejidad de su área de influencia y en especial de los hospitales generales y otros servicios especializados según normas. El área de influencia y en especial de los hospitales generales que pertenezcan a dicha área. El hospital regional presta los servicios normados para los hospitales generales y otros servicios especializados según normas. El área de influencia de cada hospital regional está determinada por criterios de accesibilidad, poblacionales y epidemiológicos. Su ubicación física e instrumentación en términos de su capacidad resolutive, será determinada por el Ministerio de Salud. Los recursos humanos básicos son los médicos generales y médicos especializados en medicina interna, obstetricia, ginecología, pediatría general, cirugía general, traumatología y ortopedia; anestesiología; otros profesionales de la salud como: químico-biólogo; químico-farmacéutico; y radiólogo; psicólogo; trabajadores sociales; enfermeras profesionales; auxiliares de enfermería y otros profesionales técnicos de la salud, según normas. <sup>7</sup>

7. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS) <http://mspas-sias.gob.gt/>

### 1.8.1.3.2 Hospital Nacional de Referencia:

Es el establecimiento de mayor complejidad del tercer nivel de atención que desarrolla acciones de promoción, prevención y rehabilitación de la salud y brinda atención médica especializada a la población referida por los establecimientos de la red de servicios de salud que requieren dicha atención.

Esta atención médica especializada requiere alta tecnología; recursos humanos especializados, materiales y equipos. Los recursos humanos básicos son los médicos generales y médicos especializados en medicina interna, obstetricia, ginecología, pediatría general, cirugía general, traumatología y ortopedia; anestesiología; otros profesionales de la salud como: químico-biólogo; químico-farmacéutico; y radiólogo; psicólogo; trabajadores sociales; enfermeras profesionales; auxiliares de enfermería y otros profesionales técnicos de la salud, según normas.

Después de haber hecho un análisis de cada Nivel de salud el Hospital Pediátrico que se propone llenará los requisitos del **Hospital Departamental de tercer nivel**, se necesita Suplir las necesidades básicas de los padres como de los pacientes que en este caso son Directamente los niños.

Como su nombre lo indica el hospital será por departamentos, pero enfocando todos sus servicios e instalaciones para la consulta y encajamiento de niños, siendo ayuda para esta las demás áreas ó departamentos tales como Laboratorios, Psicología, Cirugía, etc. **7**

## 1.9 REFERENTE CONCEPTUAL:

El marco conceptual del Hospital, da una visión clara de los cuidados de pediatría. La aplicación del proceso de cuidados a partir de este modelo es esencial para el niño que necesita de los cuidados individuales, sea cual sea la situación que viva el paciente.

Se presentan algunos conceptos importantes a fin de comprender mejor el tema:

**Persona/paciente:** ser integral, completo e independiente que posee necesidades fundamentales, en este caso niños.

**Entorno:** Conjunto de condiciones y factores externos que afectan a la vida y al desarrollo de un organismo.

**Salud:** Capacidad de un individuo para llevar a cabo las catorce necesidades básicas sin necesidad de ser asistido.

**Enfermera/o:** La función específica es ayudar a las personas sanas o enfermas a llevar a cabo las actividades que contribuyen a la salud, a su recuperación o a morir en paz, actividades que las personas podrían realizar sin ayuda si tuvieran fuerza, voluntad o conocimientos necesarios.

**Elementos mayores:** *Según necesidades expuestas y parámetros del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS), los elementos mayores identificados han sido:*

**Objetivo:** Conservar o recuperar la independencia del cliente.

**Paciente:** Ser humano (en este caso niños) que forma un todo completo, teniendo en cuenta las interacciones entre sus distintas necesidades, antes de llegar a planificar los cuidados.

**Rol del Hospital:** Es un rol de asistencia. Asistir es hacer por él aquello que él mismo podría hacer si tuviera la fuerza, voluntad o conocimientos.

**Fuentes de dificultad:** Se identifican tres fuentes: falta de fuerza, voluntad y conocimientos de parte del personal del Hospital.

**Intervenciones:** El centro de la intervención y las formas de suplencia están en relación con el objetivo deseado, es decir, la independencia del paciente en la satisfacción de sus necesidades fundamentales de salud. En este concepto se dan los tres niveles de atención, los cuales se basan en dos etapas fundamentales, la existencia de una necesidad de atención dada por una situación o problema de salud específico, y el grado de respuesta del servicio ofrecido para satisfacer esa necesidad. <sup>8</sup>



### 1.9.1 Conceptos Básicos:

Para el fortalecimiento del presente estudio se hace necesario mencionar e incluir los siguientes conceptos, que forman parte importante en el trabajo de investigación que se detalla.

**FACTORES:** Cada uno de los elementos que forman un producto. Elemento, condicionante que contribuye a lograr un resultado.

#### **Factor Humano:**

El factor humano es el más importante debido a que éste influye en el aspecto actitudinal; conformándolo el personal que labora en los diferentes niveles de atención en salud, que comprende desde el auxiliar de enfermería, enfermeras profesionales, médicos generales y especialistas, que en todo caso son los que están cerca del paciente ofreciendo los cuidados necesarios para ayudarlo a que pueda salir de la crisis en que se encuentra.

#### **Factor Normativo:**

El sistema de referencia y respuesta esta legalizado en el artículo 81 del reglamento Orgánico interno del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual asegura el acceso y atención de la población a los establecimientos de la red de servicios de salud.

Las normas aseguran los recursos para el traslado eficaz y oportuno de las personas según sea el caso y los instrumentos requeridos.

#### **Factor Educativo:**

Este factor también es importante dentro de este proceso, ya que determina el grado de conocimiento que posee el personal de salud que labora en las diferentes dependencias. De este factor depende un buen funcionamiento del Sistema. El personal médico y de enfermería debe conocer los niveles de atención de su área de trabajo, así como tener conocimiento de las normas que rigen sus funciones y llevarlas a la práctica logrando con ello un eficiente desempeño, además debe de estar capacitado para realizar la clasificación de los pacientes y tomar decisiones de acuerdo a sus conocimientos y experiencias para referir los casos a los diferentes niveles de atención.

#### **Factor Clasificación:**

El personal médico y de enfermería debidamente capacitado, realizará una adecuada clasificación de pacientes que ingresan a los servicios de salud en los diferentes niveles de atención, esto es con el fin de poder brindar a las personas una mejor atención y optimización de tiempo para la detección oportuna de problemas que ameritan una solución inmediata. El factor clasificación es importante porque es en ese momento cuando el personal de salud tiene el primer acercamiento con los usuarios, además de obtener información importante como lo son los usuarios, además de obtener información importante como los son antecedentes médicos, datos generales y otros de mayor importancia que ayuden a facilitar el diagnóstico.

### **Factor Económico:**

El personal médico o de enfermería es en muchos de los casos los responsables de mantener un stock de los insumos necesarios, (según listado básico de medicamentos) que satisfagan las necesidades de los usuarios en el momento de que un paciente es referido de un nivel de atención a otro, logrando de esta manera dar respuesta a la necesidad por la que consultó.

### **Factor Coordinativo:**

En el proceso de referencia este factor es importante, ya que consiste en que el personal de salud al realizar una referencia debe informar de manera inmediata al otro nivel de atención sobre el estado general del paciente que remitió a esa unidad para que sean atendidos por médicos especialistas y se preparen con los insumos necesarios para dar una respuesta oportuna.

### **Factor Comunicación:**

Es el proceso por medio del cual el personal salubrista y quienes llegan a solicitar los servicios de salud se dan a entender a través del intercambio de palabras. Este factor es importante ya que de existir una buena o mala comunicación puede repercutir en la aceptación o rechazo del servicio que se oferta.

Dentro de este mismo factor cabe mencionar que es de suma importancia que en las unidades de salud exista un medio adecuado de comunicación (teléfono) para informar al personal sobre las referencias ya respuestas que se realizan.

### **Factor Transporte:**

El personal médico o de enfermería que evaluó al paciente a su ingreso a la unidad médica, determinan estos recursos, si es un hospital que cuenta con una ambulancia se decide la referencia en dicha ambulancia.

En caso de los niveles de menor complejidad, regularmente los pacientes son llevados por familiares en las unidades de bomberos Voluntarios, vehículos particulares o bien en taxis, aunque un buen número de casos utiliza el servicio urbano o extra-urbano.

**Intervención:** Acción de inmiscuirse en los asuntos de un estado por parte de otro u otros, operación. Forma parte de cada uno de los procesos que van relacionados al buen o mal funcionamiento de determinado sistema.

Es importante la intervención del personal de salud para que cada uno de los factores antes mencionados se relacionen entre sí para el buen funcionamiento del sistema de referencia y respuesta en el departamento de Santa Rosa en especial Chiquimulilla.

**Funcionamiento:** Capacidad de acción de un ser, aparato, máquinas o instrumentos Acción y ejercicio de un empleo, facultad u oficio. Papel desempeñado por una parte del cuerpo social. Al hacer referencia del Hospital, consiste desde el momento que el paciente ingresa a la unidad asistencial a solicitar los servicios, que puede ser desde el primer nivel de atención hasta llevar a un centro de mayor complejidad. En este proceso

pueden interferir factores determinantes para que se de un buen y/o mal funcionamiento.<sup>8</sup>

**Trabajador Social:** Para contar con una definición de Trabajo Social, se consultó una fuente documental que explica que es: “Modo de acción social superado por la Asistencia social y el Servicio Social. El Trabajo Social tiene una función de concientización, movilización y organización del pueblo, para que en un proceso de promoción del auto desarrollo interdependiente, individuos, grupos y comunidades realizan proyectos de Trabajo Social, insertos críticamente y actuando en sus propias organizaciones, participan activamente en la realización de un proyecto político”. El que hacer del Trabajo Social, está en estrecha relación con el enfoque o tendencia que tome esta disciplina al intervenir en los problemas que afectan a personas, grupos y comunidades.

Está orientada al bienestar social, a través del mejoramiento del medio y la incorporación de los individuos, procurando así un hombre o ente participando de una realidad social que contribuye en un marco adecuado a su desarrollo pleno.

**Seguridad Social:** Programas públicos diseñados para proporcionar ingresos y servicios a particulares en supuestos de jubilación, enfermedad, incapacidad, muerte o desempleo. Estos programas, que engloban temas como la salud pública, el subsidio de desempleo, los planes públicos de pensiones o jubilaciones, la ayuda por hijos y otras medidas, han ido surgiendo en muchos países, tanto industrializados como en vías de desarrollo, desde finales del siglo XIX para asegurar unos niveles mínimos de dignidad de vida para todos los ciudadanos e intentar corregir los desequilibrios de riqueza y oportunidades.

Es así como en este contexto se crean programas de prevención a las enfermedades surgiendo, programas de visita médica domiciliaria, programa de prejubilados, prevención de diabetes, hipertensión y artritis, entre otros; todo ello para dar atención integral al paciente adscrito al régimen de IVS (invalidez, vejez y sobrevivencia).<sup>9</sup>

8. ONG Salud en Guatemala <http://www.manosunidas.org/Campana2012-medios/campana-feb2012.asp?id=18>

9. “DIVULGACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PROGRAMA DE PREJUBILADOS Y TRABAJO SOCIAL, CAMIP- IGSS” **MARTA ARACELY FRANCO GARCÍA**, Guatemala, Noviembre de 2004, Conceptos, P. 26.

## 1.10 REFERENTE LEGAL:

### Aspectos legales Acerca de la salud en Guatemala:

En la constitución política<sup>10</sup> del 13 de marzo de 1945, se crean los Ministerios y Ministerios de estado, entre ellos el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sin embargo, el mismo sufre diversos cambios a través del tiempo en su organización. Fue hasta 1969 cuando se constituye nuevamente dicho ministerio, mediante el Acuerdo Gubernativo número 23-69, estableciendo con esto las divisiones en la Dirección General de Servicios de Salud, además la cinco regiones y áreas de salud, En 1976, se emite otro Acuerdo Gubernativo 71-75 de 3 de febrero de 1976, en esa ocasión se crean en definitiva 22 áreas de Salud y la Región Metropolitana. Luego el 16 de junio de 1980 a través del Acuerdo Gubernativo SP-G-43-80, se establece la organización de la atención de salud para Puestos, Centros tipo “A” y “B”, Hospitales de Distrito, Hospitales de base de Área y Hospitales Regionales.

Dada la importancia que el hospital pediátrico tiene para la articulación de los servicios de salud, su desarrollo está inscrito en un contexto legal. El código de Salud, (Decreto 90-97) en el Artículo 57<sup>11</sup> indica que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social (MSPAS) debe establecer el sistema de Diagnóstico de Referencia, como apoyo al sistema de vigilancia de la salud, para colaborar con la investigación y el control de las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan o pongan en riesgo a los conglomerados sociales. Además es útil para optimizar la atención de las personas según capacidad resolutoria de los servicios.

Por su parte, el Reglamento Orgánico Interno del MSPAS<sup>12</sup>, En su Artículo 81 indica que asegurar el acceso y atención de la población a los establecimientos de la red de servicios de salud se establece el Sistema nacional de Referencia y Respuesta, entendido como el traslado de personas de un establecimiento de menor complejidad y viceversa, este sistema se integrará al Hospital Departamental Pediátrico, porque es lo que se pretende por no existir ningún centro asistencial enfocado a la pediatría.

La Constitución Política de la República de Guatemala, promulgada el 31 de mayo de 1985, dice en el artículo 100 “Seguridad Social. El Estado reconoce y garantiza el derecho a la seguridad social para beneficio de los habitantes de la nación”. La carta magna indica en su artículo 115 “Cobertura gratuita del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social a jubilados; cuando el IGSS no cuente con los servicios ó equipo necesario se dará asistencia pediátrica a los pacientes que así lo necesiten, para poder facilitar el acceso a una mejor atención médica a las personas de escasos recursos y logrando un subsidio cruzado entre los dos entes.

La ley orgánica del instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), promulgada en 1,946, en lo que se refiere a la protección materno-infantil, lo siguiente:

<sup>10</sup>.Constitución de la república de Guatemala, Acuerdo Gubernativo número 23-69; Acuerdo Gubernativo 71-75; Acuerdo Gubernativo SP-G-43-80

<sup>11</sup>.Código de Salud, Decreto 90-97; Artículo 57.

Establece el seguro de maternidad (artículos 28 y 30) beneficio que se esta dando a los afiliados desde el 1 de mayo de 1,953 y cuyo aspecto sobresaliente es: la protección materno-infantil es integral en cuanto sigue al niño durante todas las etapas posibles de su desarrollo biológico, a saber: pre-concepcional, pre-natal, natal, post-natal e infantil. Esta dinámica integral coloca a la maternidad en segundo plano, considerando su protección como un medio para superar la salud infantil, la estructura familiar y el crecimiento demográfico global de Guatemala.

“Asimismo, el código de sanidad<sup>24</sup> de Guatemala, emitido, en 1,936, contempla en su capitulo XV, la protección de la infancia en la forma siguiente:

- Artículo 193. La Dirección de Sanidad será la encargada de conocer todo lo que se relacione con la vida y la salud de los niños.
- Artículo 194. Para la mejor organización de sus labores, se establecerá la sección de protección de la infancia, que estará constituida, entre otras, por las siguientes dependencias:
  - a) Consultorio pre-natal;
  - b) Servicios de Clínica natal;
  - c) Consultorio de lactantes;
  - d) Consultorio pre-escolar, casa del niño que pertenezcan al estado,
  - e) Servicios de higiene escolar, propaganda de Educación higiénica”

Desafortunadamente, el planteamiento teórico del código de sanidad, en cuanto que se consideras la salud infantil como prioritaria y ha planteado diversas dependencias para cumplir ese objetivo, no ha correspondido a una aplicación práctica.

La ley del organismo ejecutivo en su sección IX (Ministerio de salud Pública y Asistencia Social) artículo 22. párrafos 19, 20, 21 y 27, dice que corresponde al mencionado Ministerio: lo relativo a la creación; organización y funcionamiento de los hospitales de la república, asilos, hospicios, casas de maternidad y demás centros de asistencia social. De lo indicado, algo hay ya en acción. En los hospitales existen maternidades y salas para niños; se ha tratado de establecer hogares sustitutos y algunos centros de asistencia social infantil. Sin embargo, existe déficit en la atención pediátrica, principalmente, en el interior de la república donde los recursos son mucho más escasos y la necesidad es mucha. Por esto, cuando los recursos existen, como los hay en Chiquimulilla Santa Rosa, deben ser Aprovechados y unificados en bien de la población. <sup>12</sup>

<sup>12</sup>.Reglamento Orgánico Interno del MSPAS

<sup>24</sup>.Código de sanidad



En relación a lo constructivo se citan los siguientes incisos del reglamento de construcción de la Municipalidad de Guatemala por no existir ninguna restricción ó parámetro que pueda obstaculizar la ejecución de este proyecto en el Municipio de Chiquimulilla:

B) Edificaciones de uso público: Toda construcción, ampliación y modificación de edificaciones de uso público, queda sujeta a las disposiciones de El Reglamento de construcción de Guatemala, en lo que se refiere expresamente a la alineación respectiva, altura de edificios, área de estacionamiento de vehículos, ancho de banquetas y disposiciones de los servicios de aguas y drenajes.

Artículo 3º.)

En razón del uso al que se destine, se consideran edificaciones de uso privado y público, las siguientes:

A) De uso privado: Aquellas que no albergarán permanentemente, ni servirán de lugar de reunión, con regularidad, a un número considerable de personas.

B) De uso público: (del Estado o Particulares). Aquellas que albergarán permanentemente o servirán de lugar de reunión, con regularidad, a un número considerable de personas.

Se incluye en este renglón de las escuelas, hospitales, asilos, fábricas, cinematógrafos, teatros, auditorios, salas de espectáculos en general, etc. [22](#)

## 1.11 REFERENTE HISTORICO:

### Aspectos Históricos acerca de la Atención médica en Guatemala:

Los Mayas, a semejanza de muchos pueblos cultos de la antigüedad, dieron a la medicina un carácter sagrado, cuya liturgia solo era conocida por los iniciados, sacerdotes de una ciencia misteriosa que era patrimonio familiar y se heredaba a través de de las generaciones. La mitología médica de los Mayas era muy numerosa y variada. Ninguna religión antigua puede presumir de tener tantos dioses y diosas protectores de la medicina. Ixchel, la mujer arcoiris, abogada de la maternidad, Zuhuykak e Ixtlilón, anunciaban la salud de las niñas y los niños respectivamente. Es indudable que, la rica y variada mitología médica, fue consecuencia de las enfermedades endémicas y epidémicas que continuamente, sufrieron los Mayas.

Luego de la conquista, el 25 de julio de 1,524, en Iximche, capital de los cakchiqueles, nace la primera ciudad, Santiago de los caballeros de Guatemala. Cuando los españoles vinieron a América no trajeron médicos, como lo prueba el hecho de que Hernán Cortés se haya puesto en manos de dos médicos Mayas, para que le curaran las heridas que sufrió en la celebre “Noche Triste” y que los religiosos hayan adoptado, cómo médico de cabecera, al celebre médico Maya que curó al presbítero Fray Tomás de la torre de una afección crónica en los ojos.

En el escrito de la fundación de la Villa de Guatemala, Jorge de Alvarado manda que se construya un hospital en los siguientes términos: “otro sí, mando que se señale un sitio para hospital, a donde los pobres y peregrinos sean acogidos y curados, el cual tenga por nombre y abocación, el Hospital de la misericordia”. Este es el primer decreto de fundación de hospitales en el reino de Guatemala, dado el 22 de noviembre de 1,527.

El Hospital de la Misericordia careció de médico y los enfermos eran atendidos por religiosas.

En el año de 1,534, dicho hospital, triplicó sus actividades, convirtiéndose en el hospicio, asilo de inválidos y hospital.

El Hermano Pedro de San José de Betancourt, fundó en el año 1,653 dos hospicios, uno de convalecientes y el otro para niños, con lo cual se hace referencia del primer centro de pediatría de Guatemala.

En el período colonial se inicia la educación médica sistematizada con la apertura de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la migración de médicos que pudieran impartir cátedras en la Universidad.

El Hospital de la Misericordia fue destruido por los temblores del día 29 de septiembre de 1,717. Con la desastrosa ruina de la Antigua en 1,773, se construyeron casi todos los hospitales que, hasta aquel tiempo, existían. En 1,778 se construye en la capital, el Hospital General San Juan de Dios.

En Guatemala, después de la revolución de 1,944 y durante el gobierno de Juan José Arévalo Bermejo, se da la creación del IGGS, institución estatal que se encargaría de ofrecer protección a grandes grupos de trabajadores de la industria, bajo una póliza de seguro amplia, que incluirá protección específica contra accidentes y enfermedad, basado en las medidas tomadas por el presidente Roosevelt en los Estados Unidos.

En 1,972, se dio inicio, a nivel nacional, a las campañas y cruzadas de vacunación. Se inició con la vacunación anti-sarampiosa, que logró una cobertura arriba del 80%, se continuó en los años siguientes con la anti-polio, la triple y la anti-tuberculosa.

La Seguridad Social, surge como consecuencia del desarrollo de la sociedad, con el propósito de mejorar las condiciones de vida de los trabajadores. El término seguridad social, lo empleó por primera vez, el libertador Simón Bolívar, en 1819, cuando declaró en el Congreso que: “El sistema de gobierno más perfecto es aquel que ofrece mayor suma de felicidad posible, mayor suma de seguridad social”.

Como resultado de la Revolución Industrial, se realizó una serie de cambios y reformas en el orden social existente, los cuales culminaron en Alemania; cuando el gobierno de ese país, bajo la dirección del canciller Otto Von Bismarck, instauró la política social cuyo fin fue eliminar la incertidumbre y la inseguridad de los trabajadores. El 17 de noviembre de 1881, el Gobierno Alemán fijó un programa en materia de política social. A partir de esa fecha, los trabajadores tuvieron derecho a asistencia médica, posibilidad de ingresar a un hospital y recibir una pensión en dinero cuando por causas de enfermedad o accidente, no podían realizar sus labores.

De esa forma el trabajador restablecía su salud y contaba con una pensión económica que le permitía cubrir sus necesidades básicas. La idea se extendió a otros países, llegó a América del Sur en las primeras décadas del siglo XX.

Antes de la creación del régimen guatemalteco de Seguridad Social, hubo en nuestro país una legislación destinada a proteger a los trabajadores, la Ley Protectora de Obreros, decreto 669 promulgada el 21 de noviembre de 1906, bajo la administración del Licenciado Manuel Estrada Cabrera.

Los principios de esta ley se quedaron escritos sin tener ninguna aplicación, pues no se previó una organización administrativa que llevara a la práctica esta protección.

César Maza en el año 1944, en su tesis previo a graduarse como Médico y Cirujano, en la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala, enfocó el tema: “El Seguro Social Obligatorio”, en ese trabajo dice, entre otras cosas: “Seguro Social es el organismo que ha venido a señalar una nueva etapa en la vida de los pueblos”.

En Guatemala como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial y de la difusión de ideas dedocráticas propagadas por los países aliados, se derrocó al gobierno interino del General Ponce Vaidez, quien había llegado al poder después de una dictadura de 14 años del General Jorge Ubico. Luego del movimiento revolucionario de 1944, se eligió un gobierno democrático, bajo la presidencia del Doctor Juan José Arévalo Bermejo (1945-1951).

El Gobierno de Guatemala gestionó la venida al país, de 2 técnicos en materia de seguridad social, el Lic. Oscar Barahona Streber (costarricense), y el actuario Walter Dintel (chileno), quienes hicieron un estudio de las condiciones económicas, geográficas, étnicas y culturales de Guatemala.

El resultado de ese estudio fue publicado en el libro “Bases de la Seguridad Social en Guatemala”. Al promulgarse la Constitución Política de la República de Guatemala, el pueblo de Guatemala, encontró entre las garantías sociales en el artículo 63 el siguiente texto: “se establece el Seguro Social obligatorio”.

El 30 de octubre de 1946, el Congreso de la República de Guatemala, sancionó el Decreto 295, “Ley Orgánica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social”, creando así “una institución autónoma, de derecho público, con personería jurídica propia y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, cuya finalidad es aplicar en beneficio del pueblo de Guatemala, un régimen Nacional, unitario y obligatorio de seguridad social, de conformidad con el sistema de protección mínimo”.<sup>9</sup>

Se creó así un régimen de Seguridad Social nacional, unitario y obligatorio. Esto significa que debe cubrir todo el territorio de la república, debe ser único, para evitar duplicidad de esfuerzos y de cargas tributarias; los patronos y trabajadores de acuerdo con la ley, deben estar inscritos. No pueden evadir esta obligación, pues ello significaría incurrir en falta a la previsión social.<sup>13</sup>

#### **Fundación del CAMIP y sus funciones:**

En el año de 1986 se inicia el Centro de Atención Integral para pensionados, CAMIP-IGSS, para jubilados, pensionados y beneficiarios del Programa de Invalidez, vejez y sobrevivencia, teniendo un esquema integral desde los ámbitos médicos, psicológicos, social y de rehabilitación, para promover una mejor calidad y expectativa de vida, dando prioridad a la educación de salud preventiva.

Es parte de los programas del I.G.S.S. y es el área responsable de proporcionar atención integral al pensionado, jubilado y beneficiario mediante la ejecución de programa de revitalización que contribuye a mejorar, mantener y apoyar la vida de jubilados, pensionados y beneficiarios, para que pueda mantener en condiciones de buena salud, para su integración social, física, emocional, mediante la ejecución de programas de beneficio común.

CAMIP, inicia su accionar el 21 de octubre de 1986, teniendo como sede la infraestructura de la policlínica. En la actualidad es una Unidad del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social responsable de brindar atención médica integral a jubilados, pensionados y beneficiarios adscritos al régimen, a través de un equipo de profesionales médicos y disciplinas afines capacitado y calificado en el campo Gerontogeriátrico, para promover una mejor calidad y expectativa de vida.<sup>14</sup>

<sup>13</sup>. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, **Diccionario Municipal de Guatemala** (Instituto Nacional de Estadística, INE, Guatemala, 1955), PP. 197-199

<sup>14</sup>. “DIVULGACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PROGRAMA DE PREJUBILADOS Y TRABAJO SOCIAL, CAMIP- IGSS” **MARTA ARACELY FRANCO GARCÍA**, Guatemala, Noviembre de 2004 Pag. 12

### **Aspectos Históricos acerca de la Atención médica en Santa Rosa:**

El departamento de Santa Rosa, se ubica al sur-oriente de la republica Guatemalteca, conocido también como el “Centro de las Américas”. Su Cabecera Departamental es Cuilapa, cuenta con una población aproximada de 348,674 habitantes, entre los 14 municipios que se divide el departamento. Cuenta con el Hospital Regional, el cual fue inaugurado el 20 de junio de 1,974, ubicado a 54 kms. del municipio de Chiquimulilla, Actualmente el 100% de los pacientes que son referidos al citado hospital, vienen en un 40% del mismo departamento, el otro 40% se lo dividen Jalapa y Jutiapa; el 20% restante lo tienen registrados las regiones cercanas a Cuilapa. Según el informe de la oficina de registros médicos del hospital regional de Santa Rosa, en el año 2004, se atendió 38,903 consultas externas; 37,810 emergencias y 11,436 pacientes hospitalizados. Los centros asistenciales involucrados en el departamento de Santa Rosa, están obligados a desarrollar programas, servicios y acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, dirigida a las personas y al ambiente. En cada ámbito territorial las redes de establecimientos de salud constituye la base organizativa y funcional del desarrollo del sistema integral de atención en salud con la capacidad para dar respuesta a las demandas presentadas.

Sin embargo, cuando estos establecimientos carecen de insumos, y de una atención médica especializada, los pacientes se refieren a otro de los niveles de salud, que tienen la capacidad para resolver el caso que presentan. Debido a lo anterior en 1986, las autoridades del Ministerio de Salud Pública, la sanidad Militar y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, visualizaron la necesidad de implementar el Sistema de Referencia y Respuesta para el traslado de pacientes cualquiera de las unidades asistenciales del país, ya que se carecía de un manual que determinara bajo que criterio se debía referir a un paciente. <sup>15</sup> Por lo que con este proyecto se busca dar continuidad a este sistema.

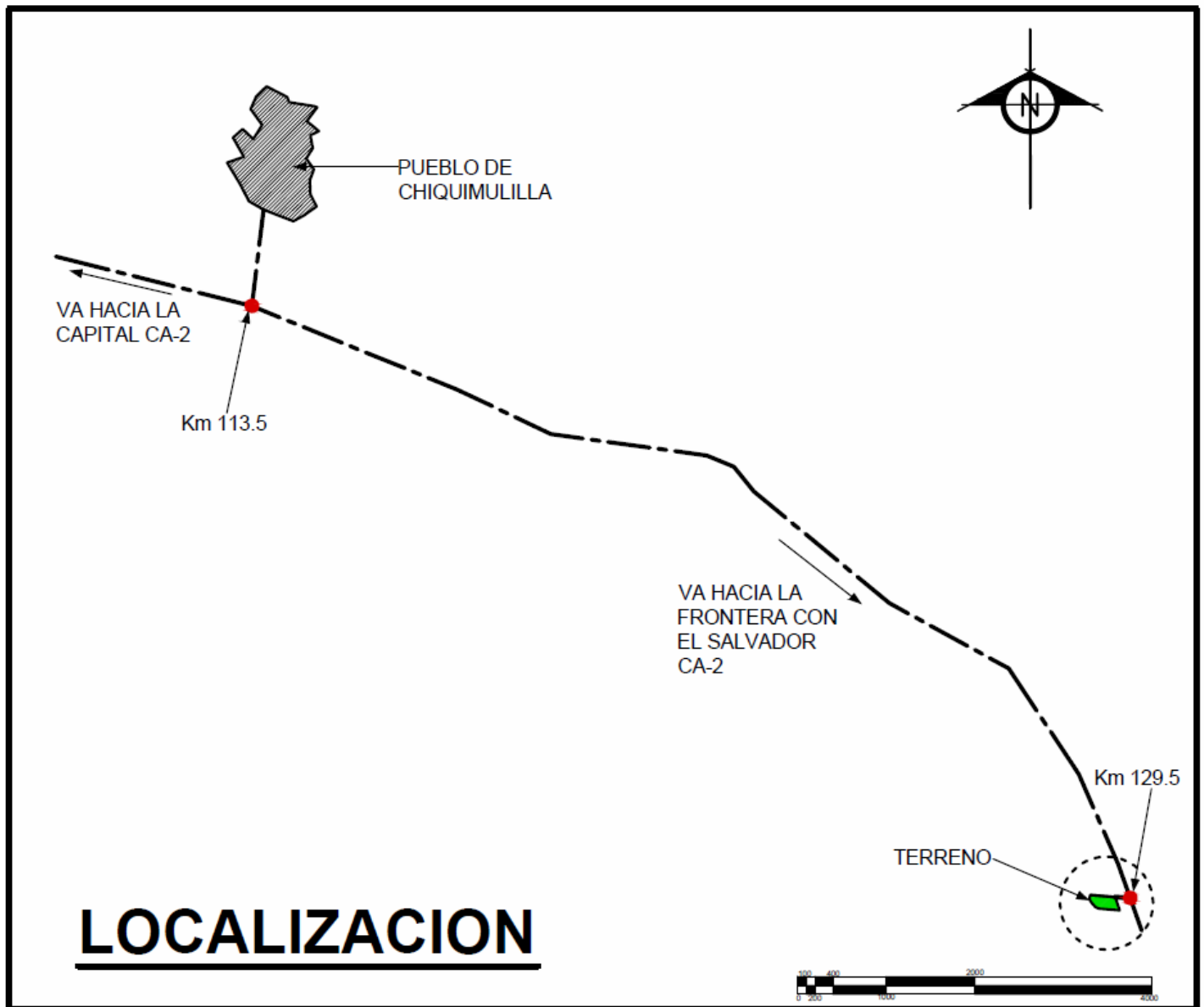
<sup>15</sup>. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, **Diccionario Municipal de Guatemala** (Instituto Nacional de Estadística, INE, Guatemala, 1955), P. 223





**CAPITULO II,  
ANALISIS DEL CONTEXTO**

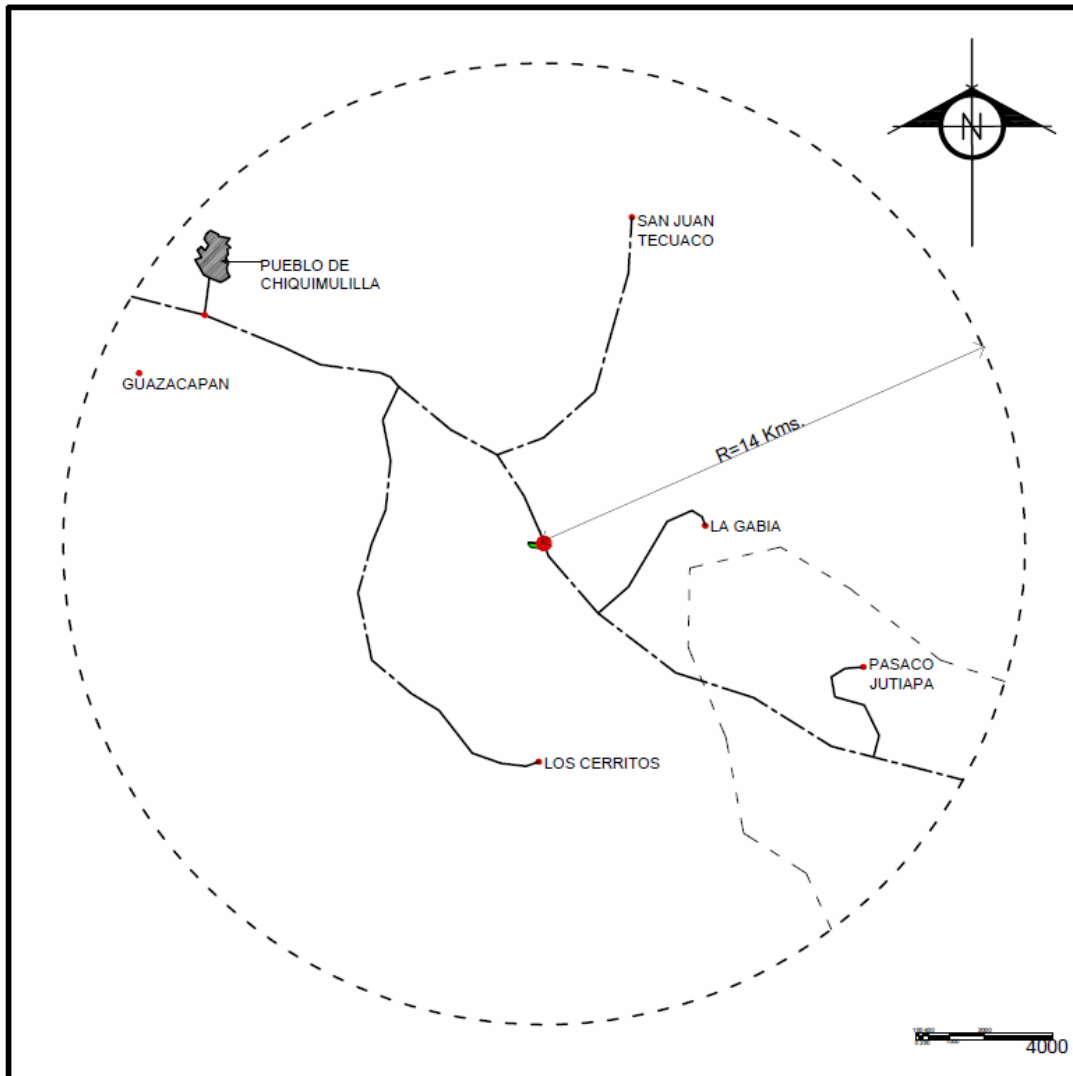
## 2.1 ANALISIS DE CONTEXTO (MACRO):



### 2.1.1 Localización:

El terreno se localiza en la Aldea Margaritas a 16 km. de la cabecera municipal de Chiquimulilla sobre la Carretera CA-2, con dirección a la frontera Pedro de Alvarado, con El Salvador, a 129.5 km. de la ciudad Capital de Guatemala.

Fuente: Elaboración propia con datos de <http://googleearth.com/Guatemala/Santa Rosa/Chiquimulilla>, 24 de Agosto de 2,012, 11:20 hrs.



### 2.1.2 Radio de Influencia:

El Radio de Influencia se determina de 14 Kilómetros en caso de emergencias, enfermedades ó accidentes, ya que en promedio la distancia equivale a un tiempo recorrido de 20 minutos, que lo hace optimo para la supervivencia del paciente, cuando sea transportado(a) en ambulancia ó vehiculo, por lo que el radio de influencia es dado sobre los parámetros anteriores, tomando en cuenta tambien que habrán aproximadamente 39 comunidades entre aldeas y caseríos que se pretende beneficiar con la consulta externa, laboratorios, área de diagnóstico y muchas especialidades más, entre otras podemos mencionar a las comunidades de Los Cerritos, Pasaco Jutiapa, la Gabia, San Juan Tecuaco, Guazacapan, y la misma cabecera Municipal de Chiquimulilla, por ser las más afectadas y a la vez más cercanas, siendo la ubicación del terreno un punto céntrico entre estos lugares.

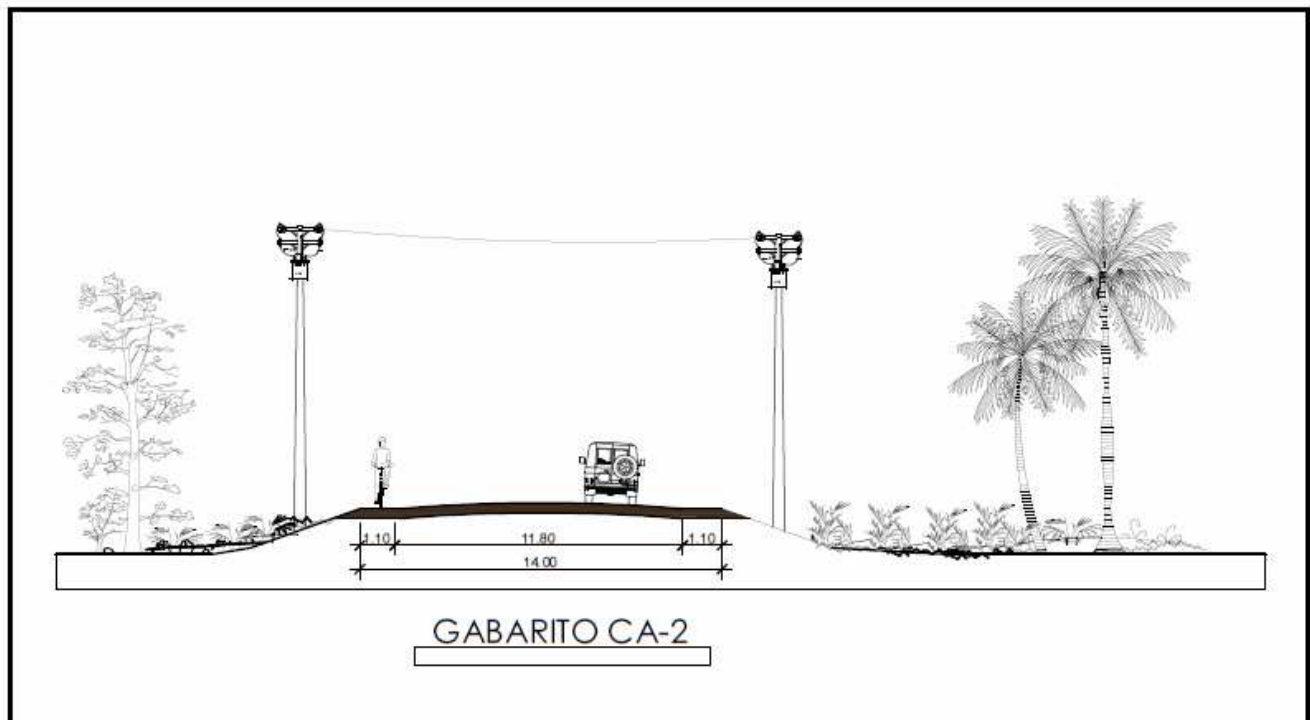
Fuente: Elaboración propia con datos de <http://googleearth.com/Guatemala/Santa Rosa/Chiquimulilla>, 24 de Agosto de 2,012, 12:35 hrs.

## 2.2 ASPECTOS FISICOS:

### 2.2.1 Infraestructura:

En lo que a infraestructura respecta, en el municipio existe energía eléctrica de 110 y 220 voltios, conducida por cables y portados por postes, que favorece al equipo que se utilizará en el Hospital; También hay una red municipal de Agua potable, el servicio funciona las 24 horas; en cuanto a drenajes ó aguas servidas se refiere no existe ningún recolector ni candelas municipales, por lo que las personas deben crear sus propias fosas sépticas en este caso se considera la elaboración de una planta de tratamiento por la magnitud del proyecto.

El proyecto se ejecutará aproximadamente a 200 metros de la carretera, por lo tanto no afecta al paisaje; no tiene casas como a 600 metros; el entorno es completamente rural por lo que no se afecta la imagen de ninguna edificación. La vía de acceso hasta Chiquimulilla Santa Rosa es la carretera CA-2 que a su vez comunica la cabecera municipal con el terreno propuesto, es una carretera totalmente asfaltada cuenta con dos carriles, con un ancho de 11.80 metros y con 1.10 metros a los lados que no esta bien definido como área peatonal sino más bien como ciclovía ya que la bicicleta es uno de los medios de transporte principales utilizados en el lugar.



Fuente: Elaboración propia con datos de visita al sitio y medidas tomadas en metros de la carretera CA-2, 21 de julio de 2012.

## 2.2.2 Transporte:

Para llegar a Chiquimulilla Santa Rosa existen varios medios de transporte, los buses extra-urbanos se encuentran localizados en la capital en el CENMA (Central de Mayoreo) ubicado en Villanueva, las rutas son: DELTA, SUPER NIÑA, PRINCESA y TRANSPORTES GALGOS EN BUSES TIPO PULL-MAN.



Los medios de transporte antes mencionados llegan hasta el sitio en el que se está proponiendo el Hospital, en algunos casos las personas que provienen de la capital optan por pagar su pasaje solo hasta el pueblo de Chiquimulilla, luego pagan buses pequeños ó

tuc-tuc que los conducen hasta los pueblos cercanos o comunidades cercanas. Las personas optan por llegar simplemente al pueblo de Chiquimulilla, aunque los buses lleguen hasta la frontera con El Salvador, porque se estacionan mucho tiempo y según entrevistas la espera puede ser de hasta 2 horas en la estación.



Fuente: Elaboración propia por medio de Información proporcionada por Misael Enriquez y Loyda Martinez en entrevistas realizadas en el lugar, usuarios del transporte Extra-urbano.



## 2.3 ASPECTOS FISICO AMBIENTALES:

### 2.3.1 Clima:

La temperatura de Chiquimulilla y su entorno en promedio es de 29° centígrados, por lo que se determina como un clima cálido y húmedo siendo su humedad promedio de 64%, es considerada muy alta y se da por estar cerca del nivel del mar, dato que se tomará en cuenta para elegir el tipo de materiales y resistencia a fin de evitar el deterioro de los mismos.

**Vientos:** La velocidad promedio del viento anual es de 16.5 Km/H; los vientos Alisios o principales provienen del Nor-Este y los secundarios provienen del Oeste. Con los datos establecidos con respecto a la dirección del viento se tomara en cuenta la posición del elemento arquitectónico a fin de lograr un mejor confort sin necesidad de emplear energía no renovable en manera de lo posible.<sup>16</sup>

### 2.3.2 Suelos:



Los Suelos en el entorno inmediato al terreno son muy variados entre los cuales podemos mencionar los más evidentes: arcillosos que a su alrededor tienen piedras rojizas, científicamente conocidas como *CAOLIN*<sup>17</sup> y laderas que son muy propensas a los derrumbes; existen también terrenos muy arenosos, cerca de la cuenca de los ríos y riachuelos, la mayoría de estos suelos arenosos están constituidos por

material volcánico como arena, piedras y escoria, estos elementos se encuentran allí por la cercanía de los volcanes de Pacaya y Fuego.

En el sitio y su entorno inmediato hay un gran contraste de suelo ya que su constitución es dura y muy buena para cimentar edificios de gran tamaño y peso como en este caso lo es el Hospital, este terreno es conocido común-mente como “*TALPETATE*”, que es un terreno pétreo ó casi con la densidad de una piedra, que también cuenta con una capa vegetal muy escasa, por lo que la cimentación desde ya se puede decir que será, relativamente a otros proyectos con la misma magnitud, poco profunda.



16. [www.insivumeh.gob.gt/](http://www.insivumeh.gob.gt/) Fecha y Hora de la consulta: 24, agosto de 2,012; 7:15 hrs.

17. COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES INDUSTRIALES, Roberto Aguirre, Mexico, UNAM, 1,985. P. 12

### 2.3.3 Vegetación:

La vegetación existente consta de árboles frutales tales como mango, jocote, cocales y naranja, también hay árboles conocidos como conacastes, estos se encuentran ubicados en el ingreso y alrededor de las sendas que comunican al terreno con la carretera, son también barreras naturales, por ser muy frondosos, y eliminan la contaminación auditi-va que se produce, aunque no es mucha, en el futuro podría llegar a ser una de las carreteras más transitadas del país y por ser el hospital un proyecto en el cual se necesita mucha tranquilidad, se tomará en cuenta la integración de los árboles al entorno. La maleza es aprovechada en el lugar por los ganaderos para alimentar a sus animales que en época de invierno crece hasta un metro aproximadamente; entre la agricultura se puede mencionar plantaciones de maíz, maicillo, loroco, aguacate y chiltepe.



### 2.3.4 Hidrografía:



En cuanto a Hidrografía se refiere, Chiquimulilla esta bañado por el río los Esclavos y más al sur por el canal de Chiquimulilla<sup>18</sup>, pero en este caso específico resulta de interés el río Margaritas que es un brazo que se desprende del Río Los Esclavos y pasa aproximadamente a 195 metros del Terreno, por lo que se considera relativamente cerca, sin embargo no representa una amenaza pues no es muy caudaloso e históricamente, solo una vez hace 40 años

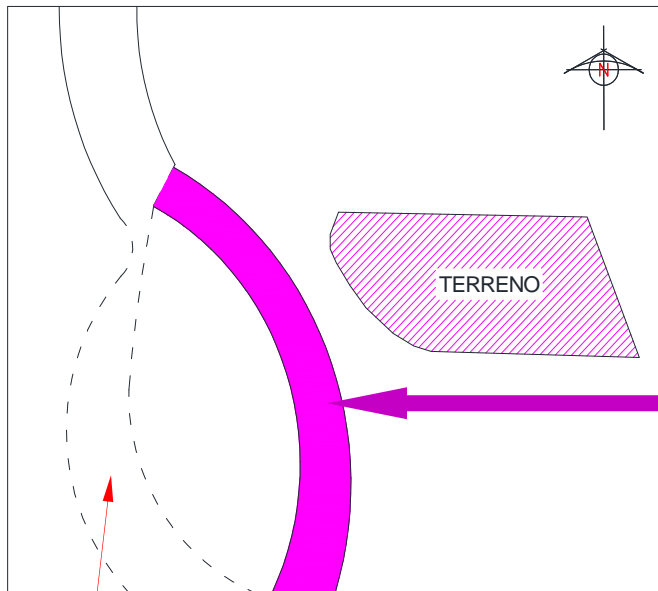
causo una inundación por encima del nivel de crecientes que no sobrepasan los 5 metros, por lo que en el siguiente aspecto, zonas de riesgo, se hace una explicación teórica y gráfica.

18. Elaboración propia con datos de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Rosa\\_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Rosa_(Guatemala)) Fecha y Hora de la consulta: 27, agosto de 2,012; 15:30 hrs.

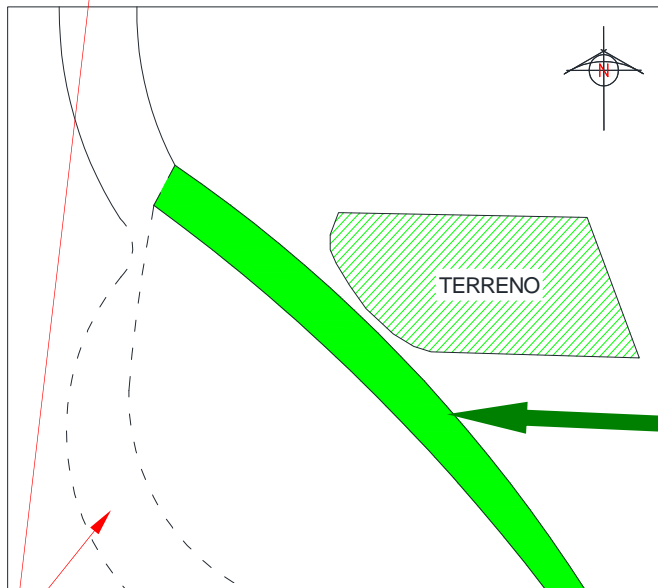
### 2.3.5 Zonas de Riesgo:

En cuanto a zonas de riesgo se hará un enfoque a uno de los brazos del río los esclavos el RIO MARGARITAS el cual pasa aproximadamente a 195 metros de distancia del sitio; el río en los últimos 40 años a mantenido su profundidad, caudal y cauce regular, por lo que no representa ningún problema actual; sin embargo se tiene registro

que en 1,972 el río sobrepaso sus limites provocando una inundación que arrastro con todo tipo de vida animal y vegetal tanto como propiedades, por lo que se tomará en cuenta un sistema constructivo que se adapte al lugar ó arquitectura vernácula, a fin de contrarrestar los efectos de una posible inundación en el futuro.



**CAUDAL REGULAR DE ABRIL A JUNIO**



**CAUDAL REGULAR DE JULIO A SEPTIEMBRE**

**CAUDAL NORMAL DEL AGUA**

Por ser un brazo del Río Los Esclavos el Río Margaritas alcanza una profundidad máxima de 3 metros en verano y una profundidad máxima de 8 metros en invierno el terreno esta ubicado a 53 metros sobre el nivel del mar y el cauce del río esta a 37 sobre el nivel del mar por lo que no hay riesgo de inundación latente tanto por distancia como por alturas y profundidades.



### 2.3.6 Contaminantes:

Entre los contaminantes que existen en el entorno inmediato al sitio se hará mención del transporte y vehículos automotores, que en todo caso es el único factor que podría afectar, en la actualidad, por lo consiguiente se puede decir que la contaminación es solo auditiva que ocurre al pasar de los vehículos la cual no es constante, por lo que se tomará en cuenta los niveles de crecimiento de tránsito vehicular en el entorno para poder crear barreras auditivas con elementos propios del lugar como lo es la vegetación ya que la constituyen árboles muy frondosos ideales para eliminar los decibeles producidos por dicha contaminación, que en el futuro puede incrementarse de manera considerable; cabe mencionar que no existe contaminación del medio, ambientalmente hablando, ni visual, solo en el caso de las carreteras que en tiempo de propaganda política son saturadas por vallas y carteles.



Entre los contaminantes que existen en el entorno inmediato al sitio se hará mención del transporte y vehículos automotores, que en todo caso es el único factor que podría afectar, en la actualidad, por lo consiguiente se puede decir que la contaminación es solo auditiva que ocurre al pasar de los vehículos la cual no es constante, por lo que se tomará en cuenta los niveles de crecimiento de tránsito vehicular en el entorno para poder crear barreras auditivas con elementos propios del lugar como lo es la vegetación ya que la constituyen árboles muy frondosos ideales para eliminar los decibeles producidos por dicha contaminación, que en el futuro puede incrementarse de manera considerable; cabe mencionar que no existe contaminación del medio, ambientalmente hablando, ni visual, solo en el caso de las carreteras que en tiempo de propaganda política son saturadas por vallas y carteles.

### 2.3.7 Áreas protegidas:

El departamento de Santa Rosa cuenta con áreas protegidas, de las cuales se pueden mencionar al Volcán Cerro Gordo, Volcán Tecuamburro, Biotopo Monterrico<sup>19</sup>, entre muchas otras, sin embargo ninguna de ellas será tocada ni mucho menos intervenida en el proyecto del hospital; solamente se mencionó el tema de áreas protegidas a fin de evitar problemas tanto con las municipalidades así como con los vecinos y terratenientes y con esto aclarar que el terreno a intervenir es propiedad privada.

## 2.4 ASPECTOS SOCIO-CULTURALES:

Cuadro 1 Chiquimulilla, Santa Rosa Población por Edad y Área Censo 2006						
Edades	Urbana	%	Rural	%	Total	%
<b>Censo 2006</b>						
0 - 6	2,723	18	7,823	21	10,546	20
7 - 14	3,811	21	8,476	23	12,287	23
15 - 64	4,568	56	18,688	52	23,256	53
65 - Más	1,480	5	2,763	4	4,243	4
<b>Totales</b>	<b>12,582</b>	<b>100</b>	<b>37,750</b>	<b>100</b>	<b>50,332</b>	<b>100</b>
Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-						

<sup>19</sup>. Elaboración propia con datos de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Rosa\\_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Rosa_(Guatemala)) Fecha y Hora de la consulta: 28, agosto de 2,012; 11:16 hrs.

Por los datos obtenidos<sup>20</sup> la población de niños menores de 14 años en Chiquimulilla para el 2006 era de 43% lo que representa un fuerte impacto sobre las necesidades en cuanto a salud infantil se refiere, pues los niños son el tipo de personas más vulnerable y propensas a las enfermedades y accidentes por descuido de los padres.

Los niños menores de 6 años representan el 46% total de las personas menores de 14 por lo que se prevé contar con instalaciones materno-infantiles y analizar la posibilidad de obtener el equipo necesario en cuanto a pre-natalidad como post-natalidad se refiere.

Se elaboro únicamente el cuadro de la página anterior pues son los datos que serán indispensables para este proyecto, los cuales fueron tomados del censo 2006 del INE por ser la información más cercana y accesible.

#### **2.4.1 Análisis de las condiciones del municipio con referencia al tema:**

Como antes ya se menciona y se incluyo dentro de la problemática, la falta de hospitales en el área repercute en la salud de los niños que es el sector más vulnerable, por lo mismo se propone este hospital que a su vez se ve comprometido con las personas de escasos recursos por ser respaldado por la ONG Go & Go, que tiene esa función.

En Chiquimulilla ciertamente existen centros de salud pero no cuentan con las instalaciones, equipo y personal necesario y/o adecuado para su funcionamiento; también hay un hospital privado pero la mayoría de personas que hacen uso de las instalaciones del sector salud son de escasos recursos, por lo que no todos tiene acceso a el.

Por lo que se puede decir que las condiciones y relaciones que existen entre el municipio y el tema del proyecto del Hospital departamental Pediátrico de Chiquimulilla son escasas, aún tomando en cuenta que en la capital es el único lugar donde existen hospitales pediátricos; lo que hace una carencia de carácter nacional no solo municipal, que en el futuro este proyecto podría solucionar y atraer a personas de departamentos vecinos incluso de Guatemala.

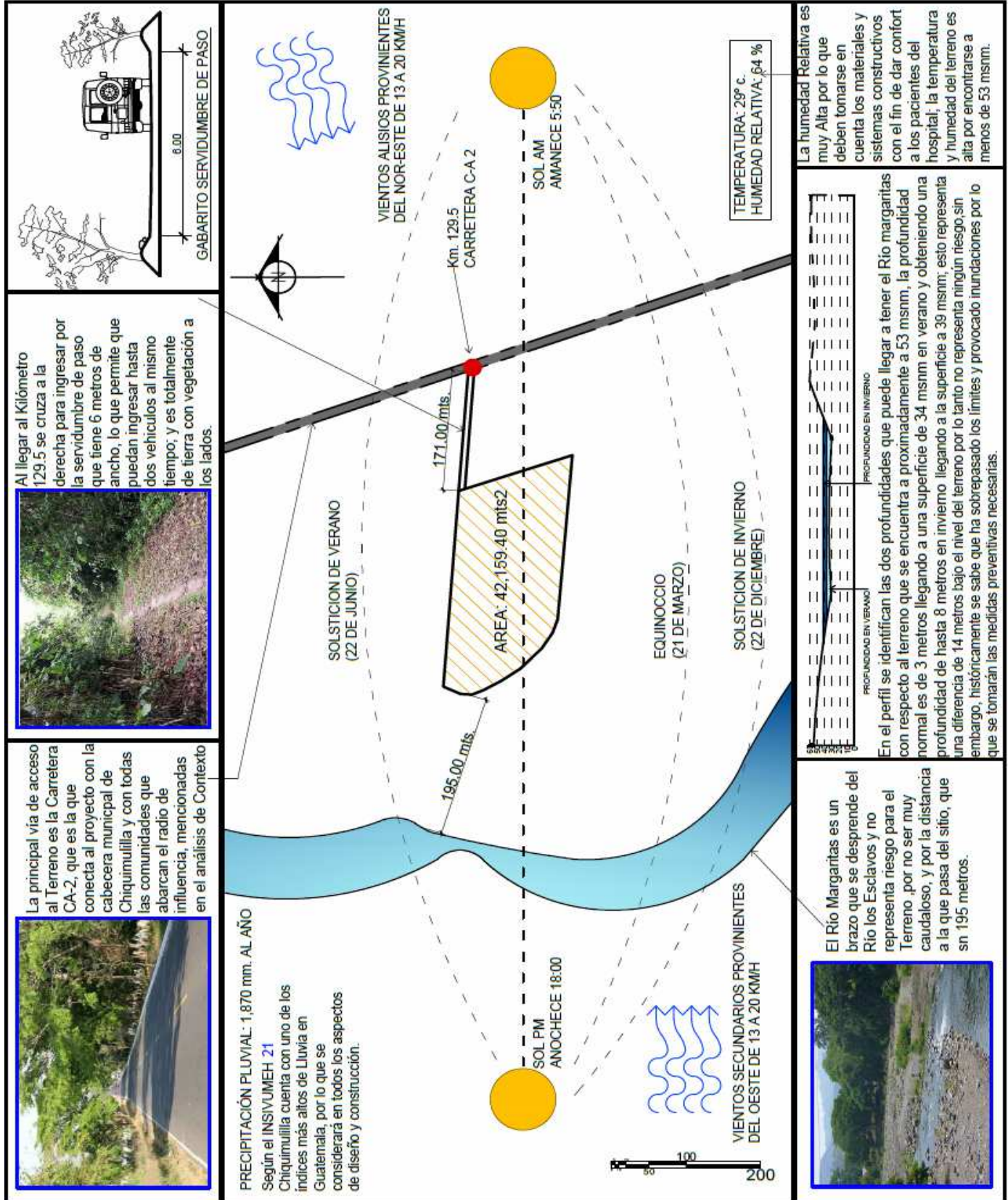
<sup>20</sup>.Elaboración propia con datos de SEGEPLAN Disponible en: <http://sistemas.segeplan.gob.gt> 06 de Agosto de 2,012, 18:25 hrs.





**CAPITULO III,  
ANALISIS DEL SITIO**

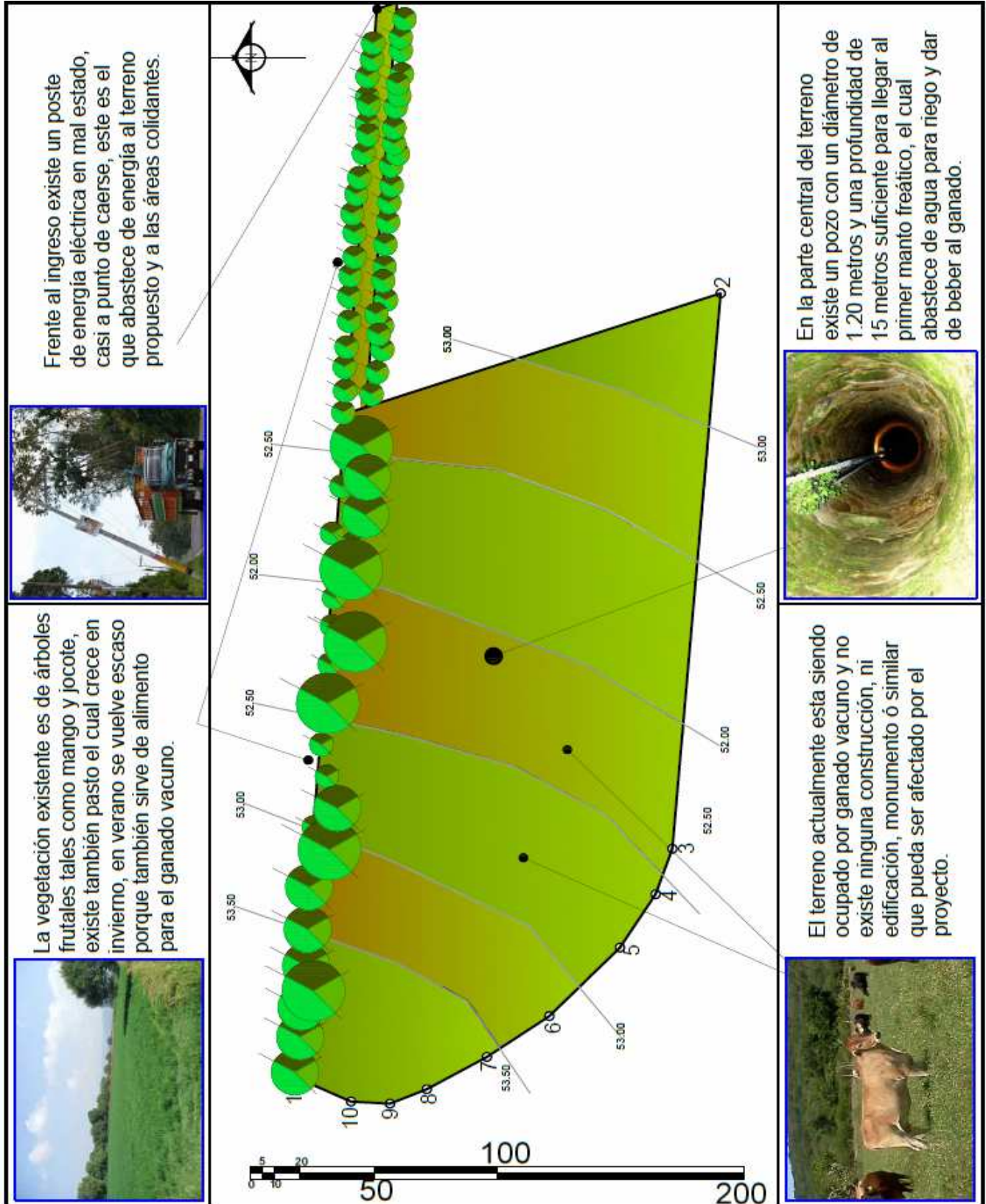
**3.1 ANALISIS DEL SITIO Y ASPECTOS AMBIENTALES (MICRO):**



21.Elaboración propia con datos de: <http://www.insivumeh.gob.gt>. Fecha y Hora de la consulta: 24, agosto de 2,012; 19:15 hrs.

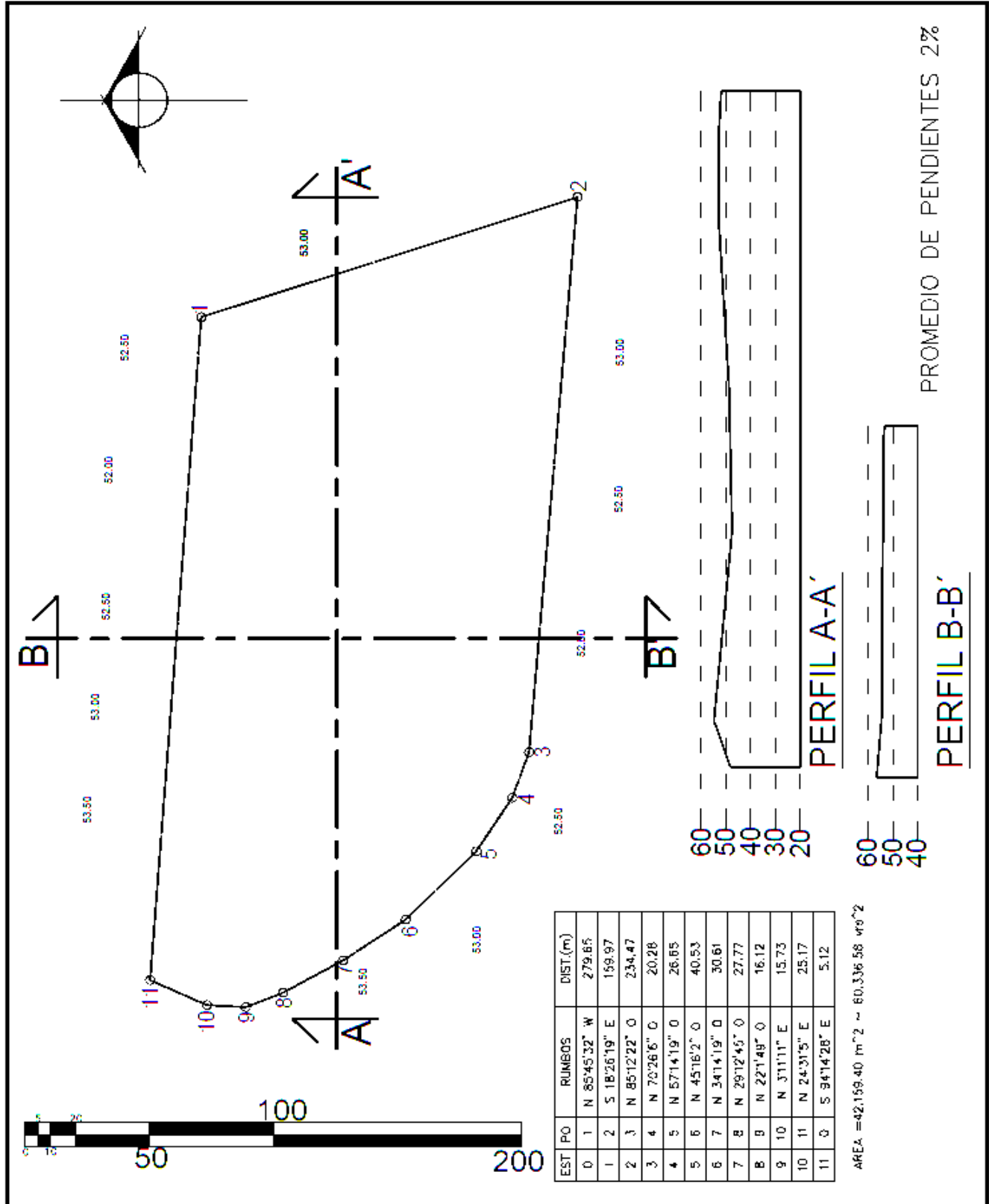


**3.2 Infraestructura Existente y Uso actual del Terreno:**



Elaboración propia con datos de: Visita de campo.

**3.3 Análisis Topográfico:**



Elaboración propia con datos de: Visita de campo y levantamiento topográfico.

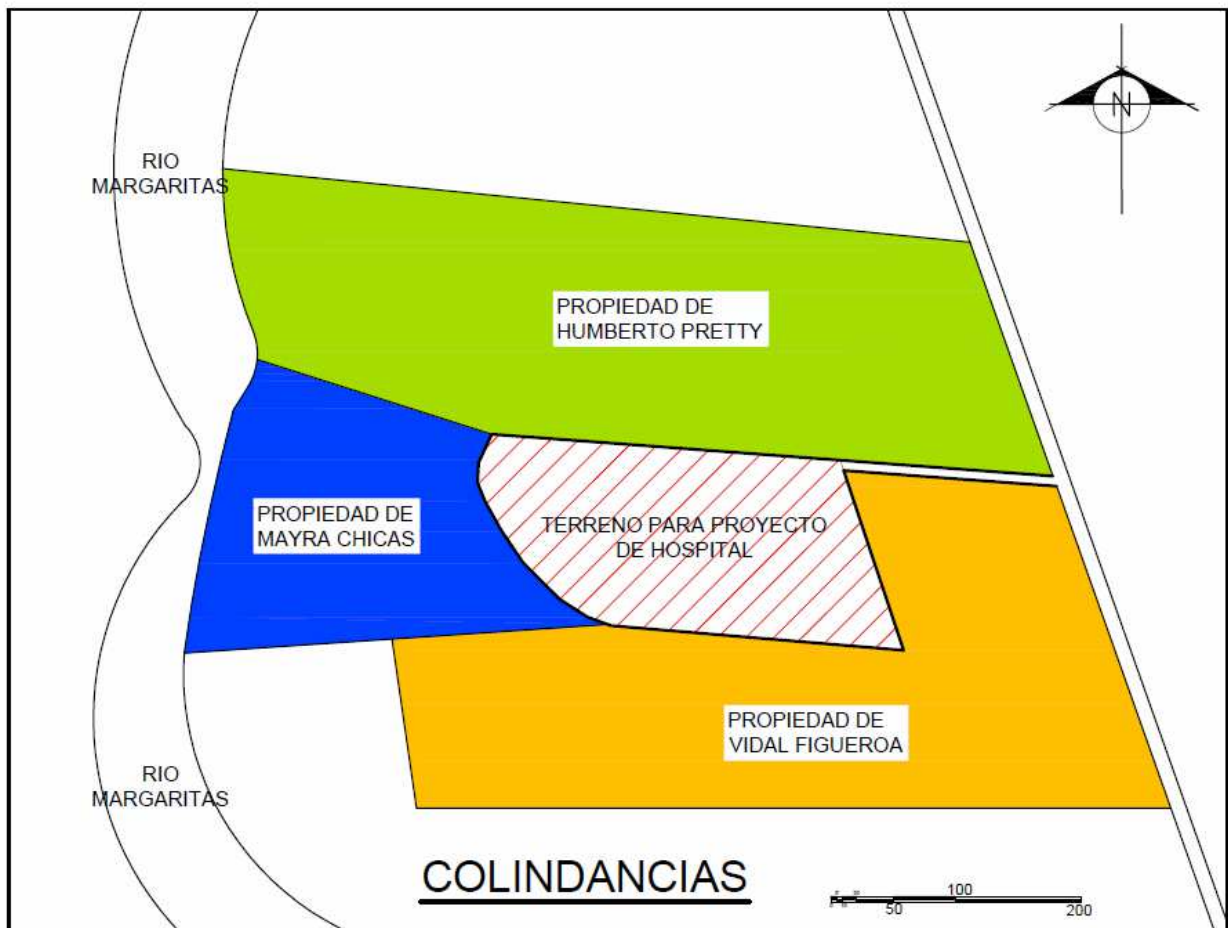
### 3.4 Colindancias:

Los terrenos colindantes rodean el terreno que se usará para el proyecto del hospital. Por lo que existe una servidumbre de paso al Este para poder ingresar.

En las colindancias no existe ningún tipo de Arquitectura ni edificaciones, que puedan verse afectadas por el proyecto, solamente son ocupadas por ganado vacuno al igual que el terreno propuesto.

Los vecinos propietarios no tienen ningún inconveniente para que se lleve a cabo la ejecución del Hospital, por el contrario están de acuerdo que se realice porque este beneficiará mucho al municipio y comunidades ya mencionadas.

La Municipalidad de Chiquimulilla no tiene inconveniente ó restricción alguna para que se realice, simplemente cuando se llegue el momento de la ejecución se debe pedir un permiso con modalidad de aviso que es otorgado con mucha facilidad.



Elaboración propia con datos de: Visita de campo y entrevista realizada a propietarios de terrenos colindantes, Chiquimulilla 5 de mayo de 2,012.

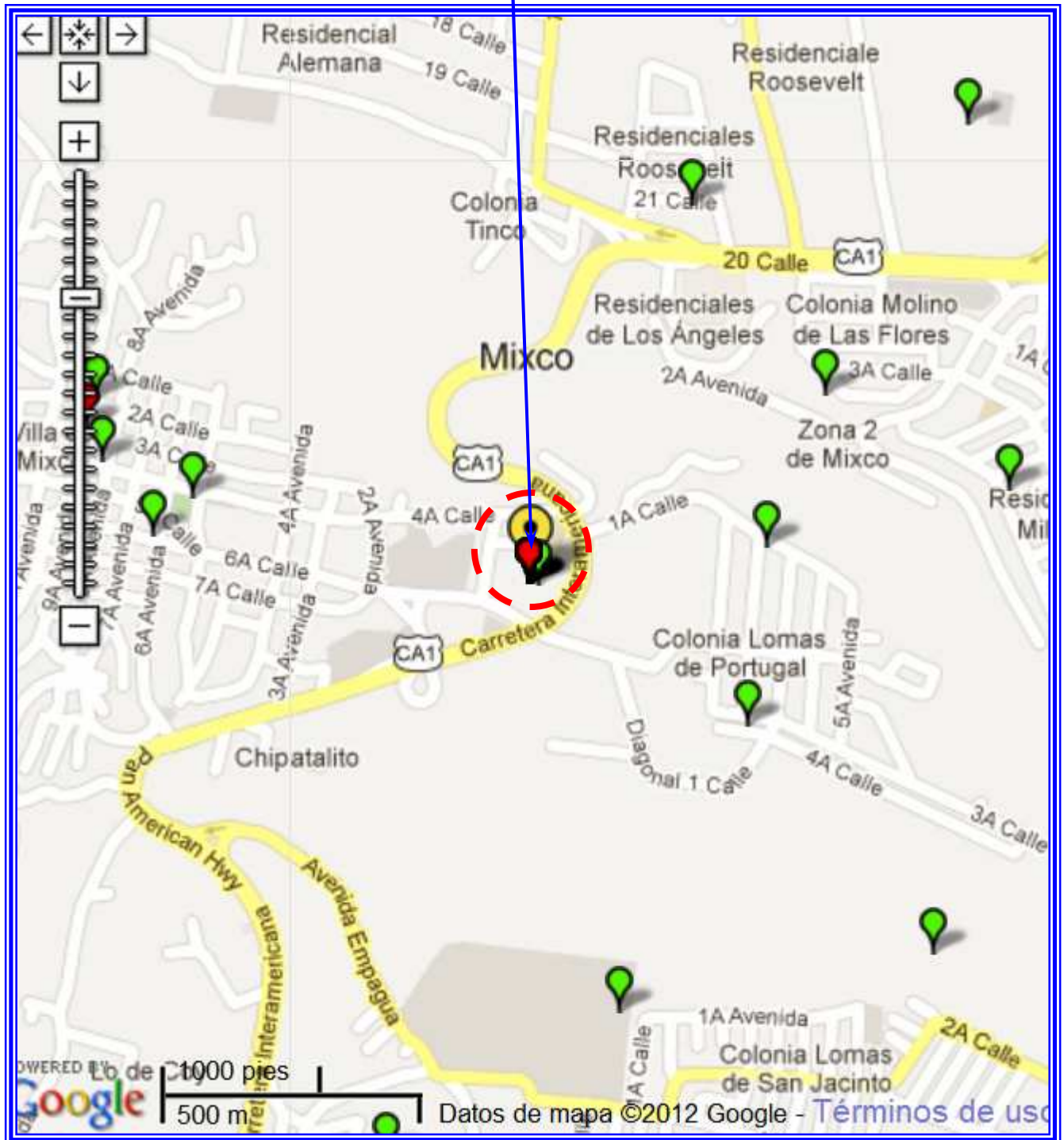




**CAPITULO IV,  
CASOS ANALOGOS**

#### 4.1 CASO ANALOGO 1, HOSPITAL JUAN PABLO II

##### 4.1.1 Localización: 12 Calle 1- 96 Zona 3 de Mixco colonia El Rosario

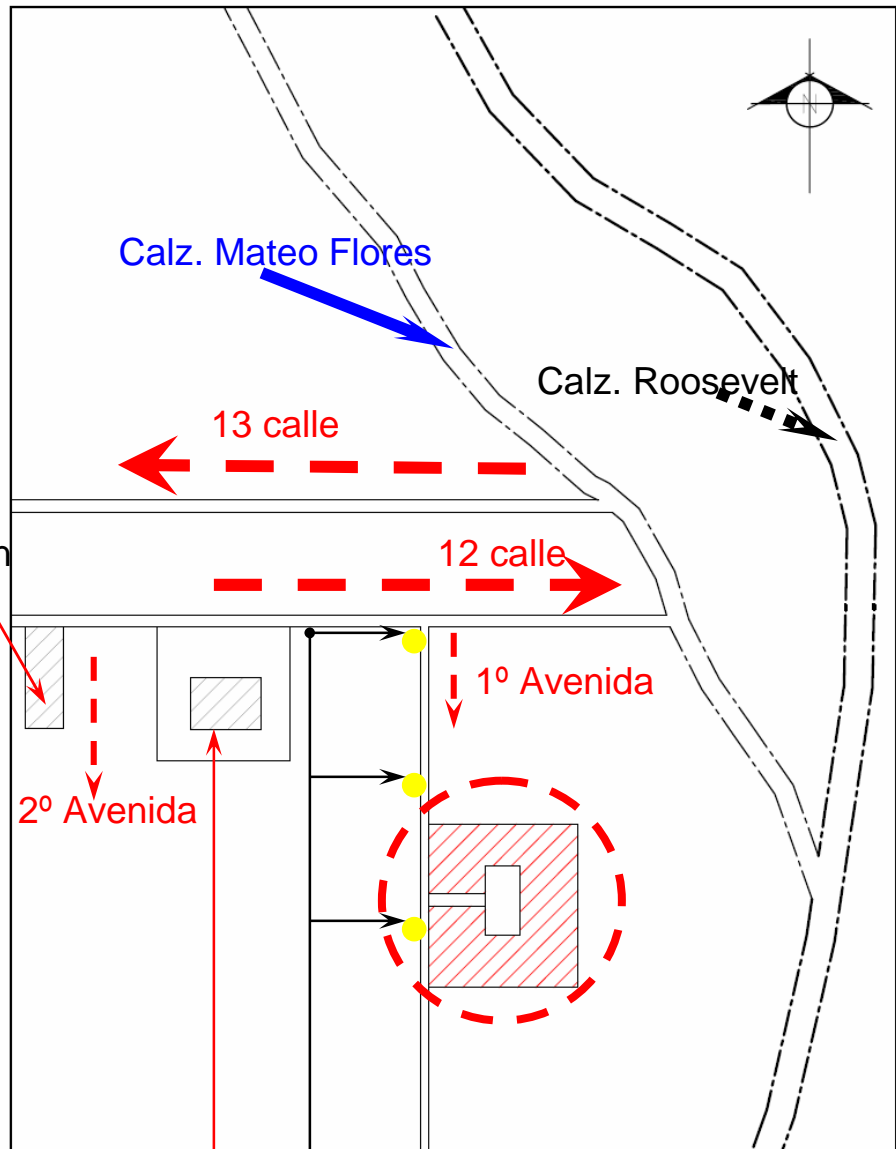


Fuente: Datos de Google Maps, mixco, Guatemala 2012.

### 4.1.2 Ubicación:

Estación de Bomberos

Para invierno el agua se estanca en las calles Por falta de drenajes.



2º Avenida

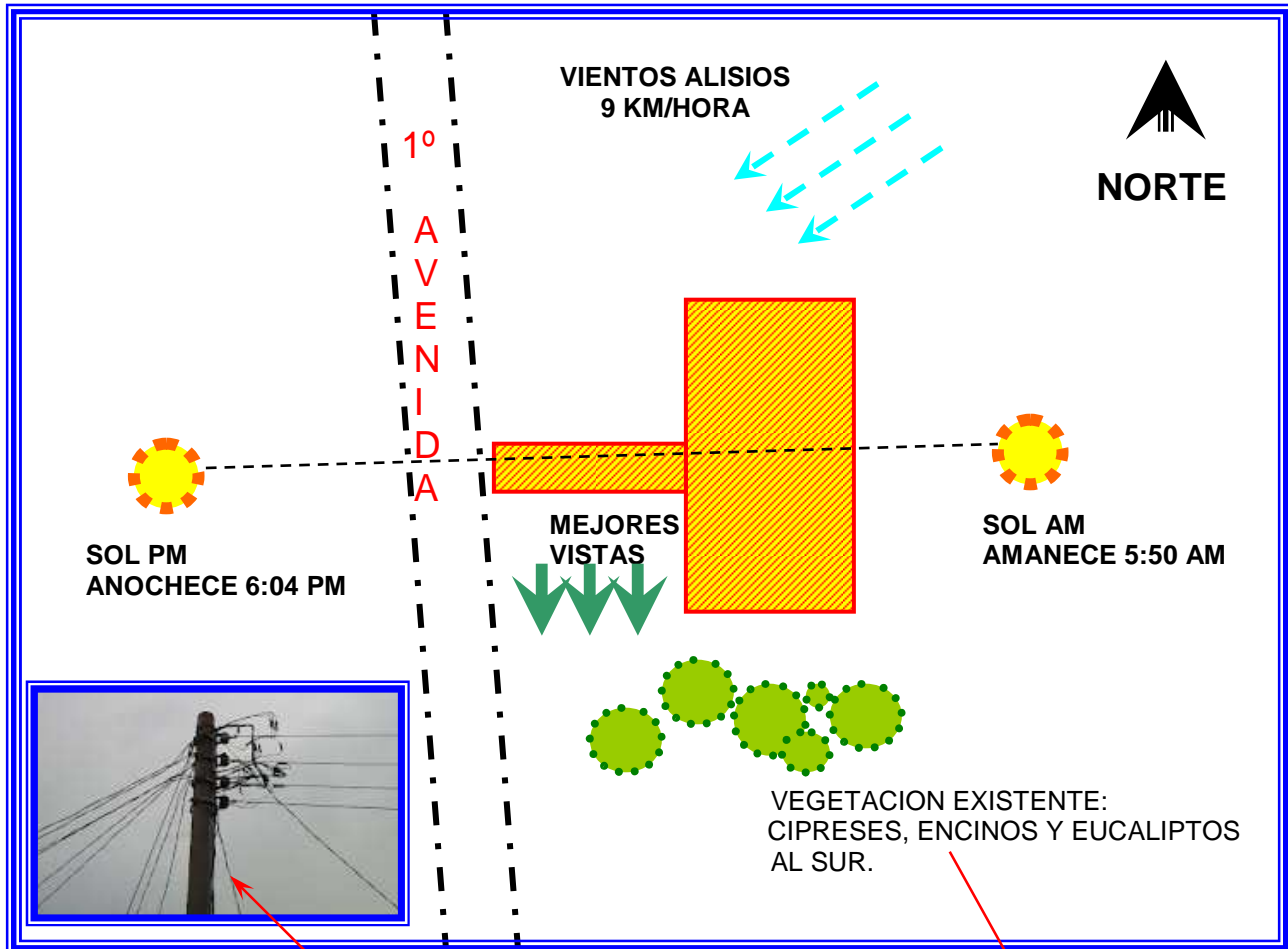
1º Avenida

Iglesia ELIM

Postes de Energía Eléctrica a 70mts. aproximadamente



### 4.1.3 Aspectos Físico-Ambiental:



NO EXISTE NINGUN TIPO DE CONTAMINACION, UNICAMENTE SE PUEDE MENCIONAR LA VISUAL POR LOS CABLES DE ELECTRICIDAD Y ALGUNOS ROTULOS.

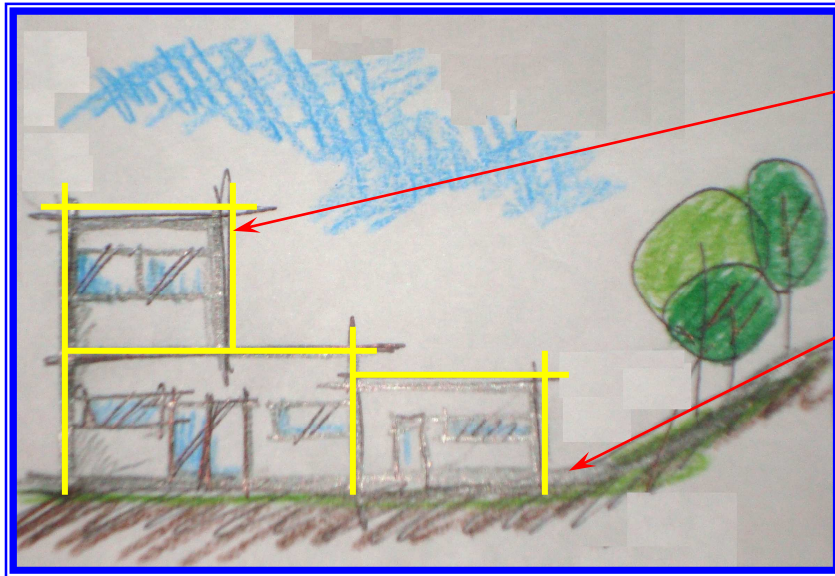
Temperatura: **20° c**  
 Velocidad del Viento: **9 km/ hora**  
 Humedad Relativa: **58%**  
 Precipitación pluvial: **120 mm. al Año.**

La mejor posición de los ejes mayores debería ser norte sur Para un hospital pero el edificio no cuenta con este parámetro, lo que ocasiona acumulación de calor y de humedad según sea la temperatura y estación del año, que como se indica su promedio de 20°c. pero puede subir hasta 26°c.





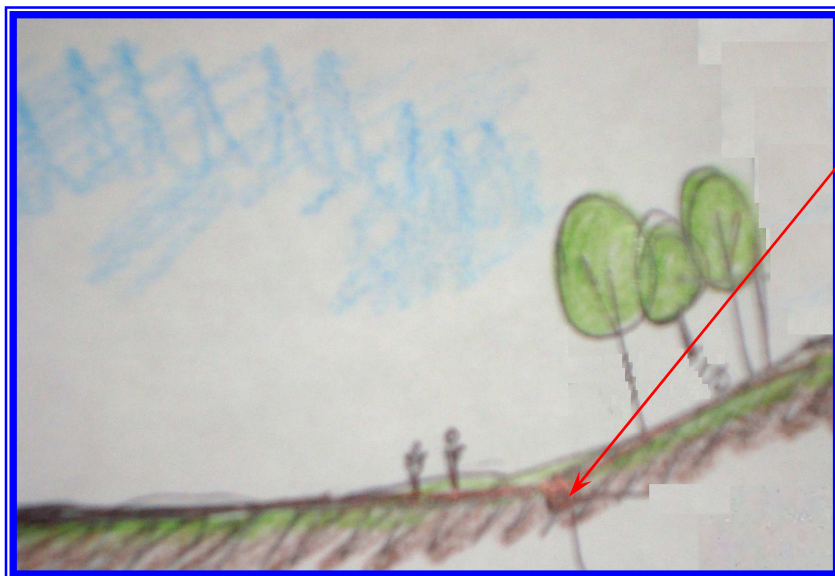
#### 4.1.4 Aspecto Formal:



La tendencia Arquitectonica es Minimalista por sus formas rectas y ortogonales siendo netamente funcional.

Al Sur del lugar se encuentra un terreno con una pendiente de 30%.

**TIPOLOGIA**



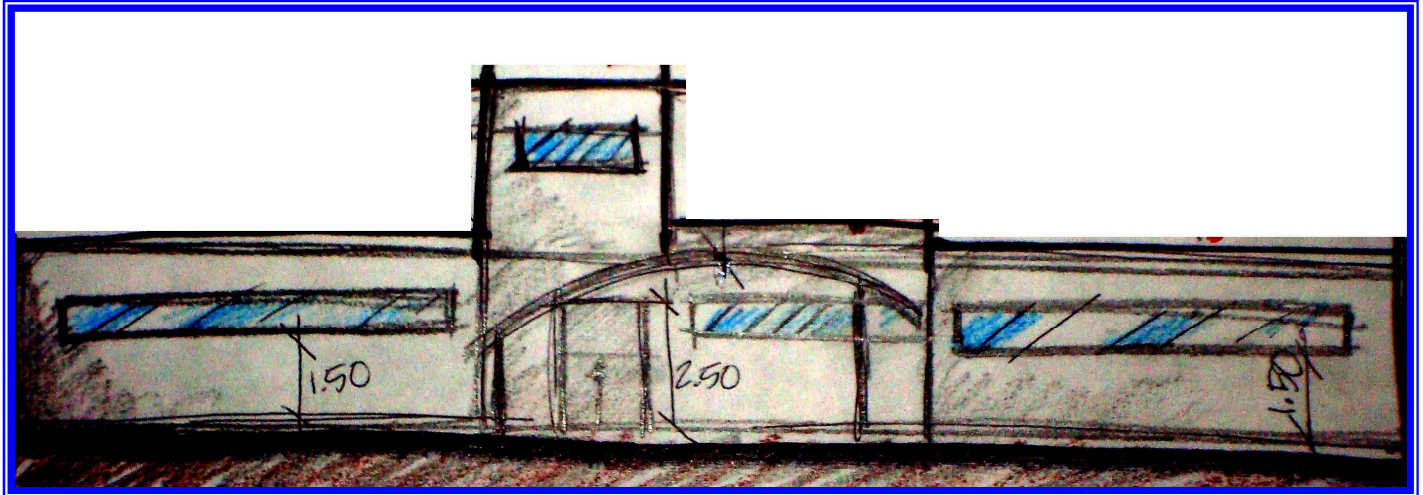
En la intersección del terreno plano con el terreno en pendiente no existe ningún desagüe, por lo que el agua drena naturalmente.

En le invierno existen estancamientos e inundaciones de agua por el alto índice de precipitación pluvial, que en promedio es de 120 mm al año.

**SECCION DEL TERRENO**



El hospital fue construido en 1,985 lo que justifica la forma y tipología del elemento Arquitectónico, es totalmente minimalista, y el minimalismo en Guatemala estuvo en su máximo apogeo en los años ochentas, La tendencia minimalista es muy usada en la mayoría de hospitales en Guatemala.



Los materiales Utilizados fueron block con acabados y columnas más losa tradicional de concreto; los acabados interiores están muy deteriorados, las estructuras están sufriendo ruptura causa de falla, por la resistencia empleada en los materiales. Puesto que el hospital es totalmente Arquidiocesano la construcción total del mismo fue costeada por Cáritas, posiblemente los materiales no eran los óptimos para la ejecución del proyecto.



Las personas no tienen muy claro el concepto de salud ya que por lo general Asisten al hospital únicamente, cuando sus hijos están lo suficientemente enfermos como para internarlos y en ocasiones no los internan por falta de confianza; son muy pocas las personas que realizan visitas periódicas al Hospital; Las personas atendidas son aproximadamente de 500 a 700 a la semana, de las edades de 0 a 9 años y son de clase media baja.<sup>21</sup>



21. Entrevista con la enfermera Adela Barrios.

### 4.1.5 Aspecto Funcional:

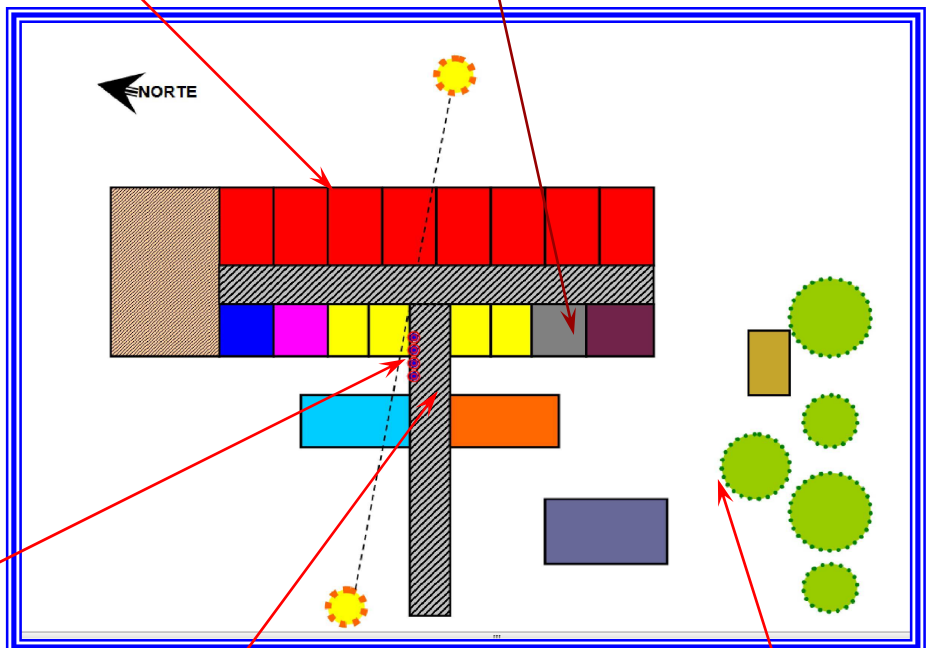
El área de cama y cunas no es la adecuada para su apropiado funcionamiento, ya que no hay espacio suficiente entre el mobiliario



El laboratorio cuenta con el equipo y espacio necesario para su funcionamiento aproximadamente 8 metros cuadrados.



- |  |                   |  |                         |
|--|-------------------|--|-------------------------|
|  | ENCAMAMIENTO      |  | SERVICIOS SANITARIOS    |
|  | COCINA            |  | LABORATORIOS            |
|  | BODEGA            |  | FISIOTERAPIA            |
|  | ADMINISTRACION    |  | AREA COMERCIAL          |
|  | OFICINAS FARMACIA |  | CIRCULACION             |
|  | AREA DE JUEGOS    |  | SALON DE USOS MULTIPLES |
|  | AREA DE ESPERA    |  |                         |



El área de espera no está definida se encuentra una parte en un pasillo de circulación.



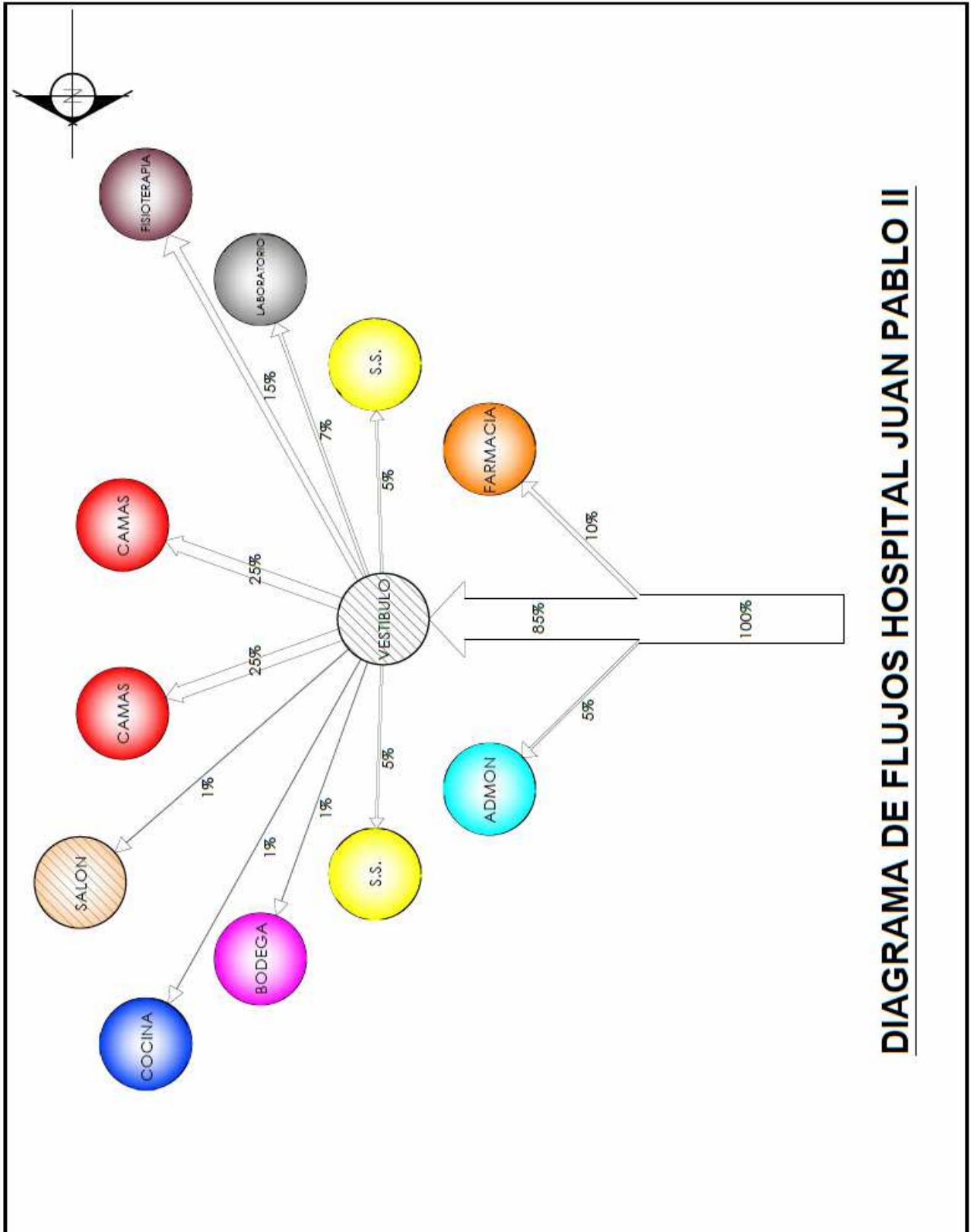
La circulación del Ingreso está cubierta con un toldo portado por una estructura metálica, lo cual es muy funcional; lo que no es muy funcional es el ancho de la circulación ya que no sobrepasa 1.80 metros.



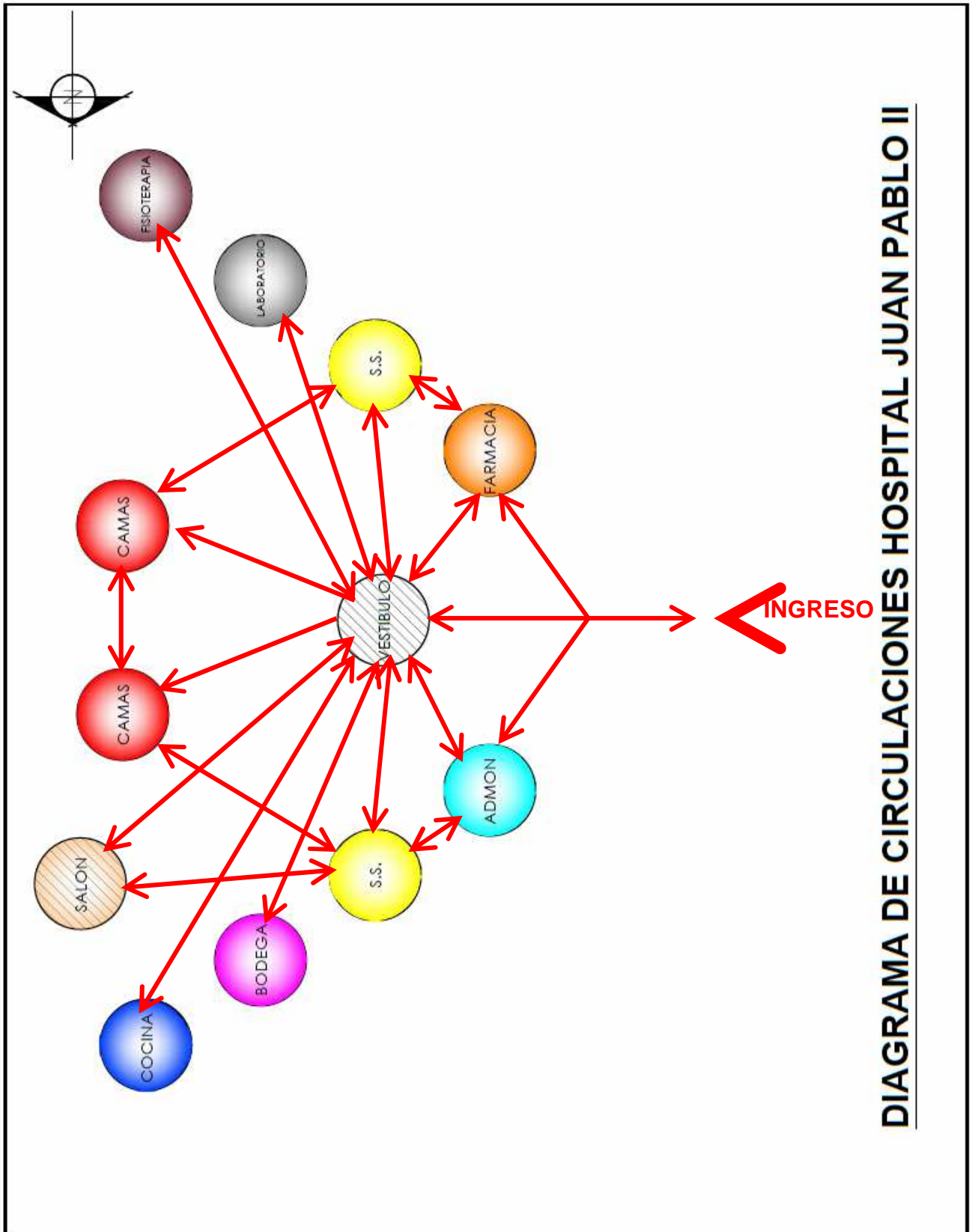
El área de juego y la caseta se encuentran cerca del área verde, la cual brinda confort.



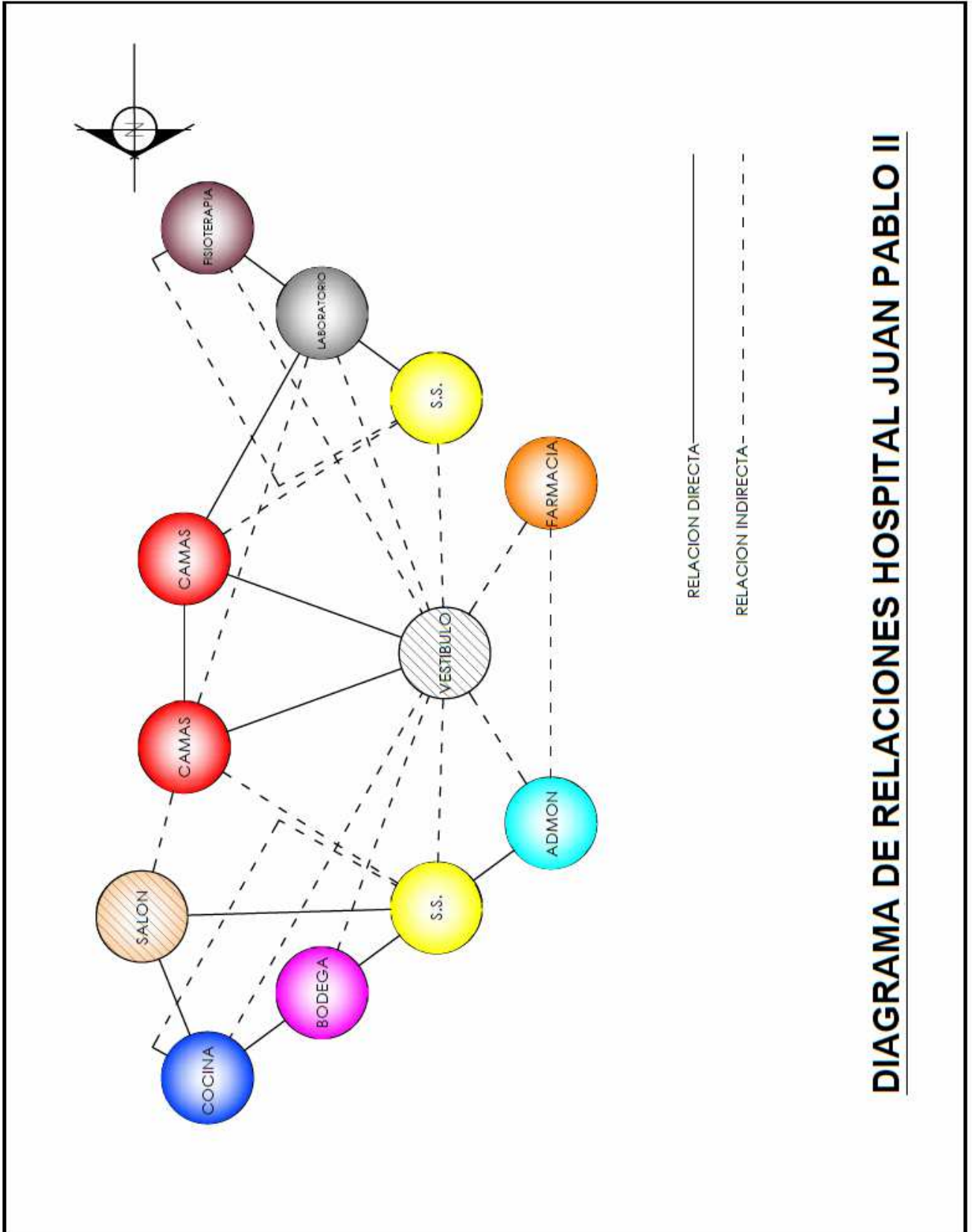




ingreso de pacientes en horario de 7:00 am a 12:00 pm, el día Sábado 11 de agosto de 2012.



Elaboración Propia con datos de la observación en el Hospital Juan Pablo II, el día Sábado 11 de agosto de 2012.



**DIAGRAMA DE RELACIONES HOSPITAL JUAN PABLO II**



DATOS DE USUARIOS DEL HOSPITAL JUAN PABLO II		
AMBIENTE	No. DE USUARIOS	TIPO DE USUARIOS
ADMON	4	PERSONAL
FARMACIA	3	FARMACEUTICOS
LABORATORIO	2	QUIMICOS
FISIOTERAPIA	4	NIÑOS Y ENFERMERA
SANITARIOS	4	PACIENTES
COCINA	3	COCINEROS
BODEGA	2	BODEGUEROS
CAMAS	40	PACIENTES
SALON	45	VARIADO
ENFERMERIA	10	ENFERMERAS
TOTAL	117	

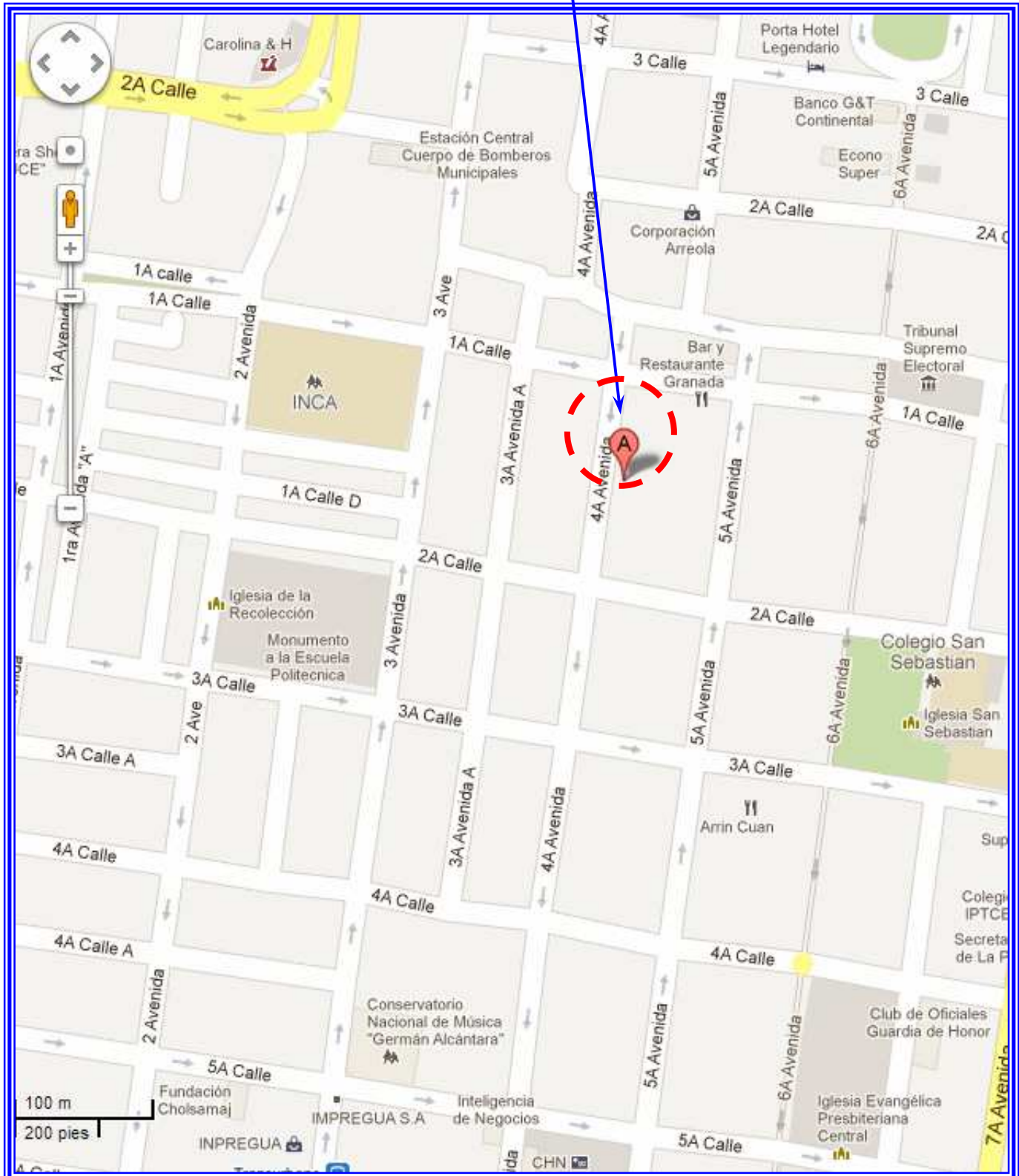
En el hospital pediátrico Juan Pablo II hay muchas deficiencias, a pesar que se utilizaron dos ejes ordenadores de diseño perpendiculares en forma de “T”, a fin de solucionar las circulaciones, aún existen muchos cruces, según lo muestran los diagramas realizados en la página en las páginas anteriores; esto nos indica que no es la mejor propuesta funcional que se planteó en el edificio; para lograr un mejor funcionamiento de circulaciones se propondrán otros ejes ordenadores se para el proyecto y más adelante criterios a seguir dentro de las premisas de diseño.

A pesar de ser el uno de los pocos Hospitales pediátricos con que cuenta la capital, el inmueble está capacitado para un máximo de 117 personas en todas sus áreas no solo en encamamiento, lo cual lo hace un hospital pequeño, y sus áreas no son las necesarias para el funcionamiento adecuado, según lo observado y analizado.

Elaboración Propia con datos de la observación en el Hospital Juan Pablo II, el día Sábado 11 de agosto de 2012.

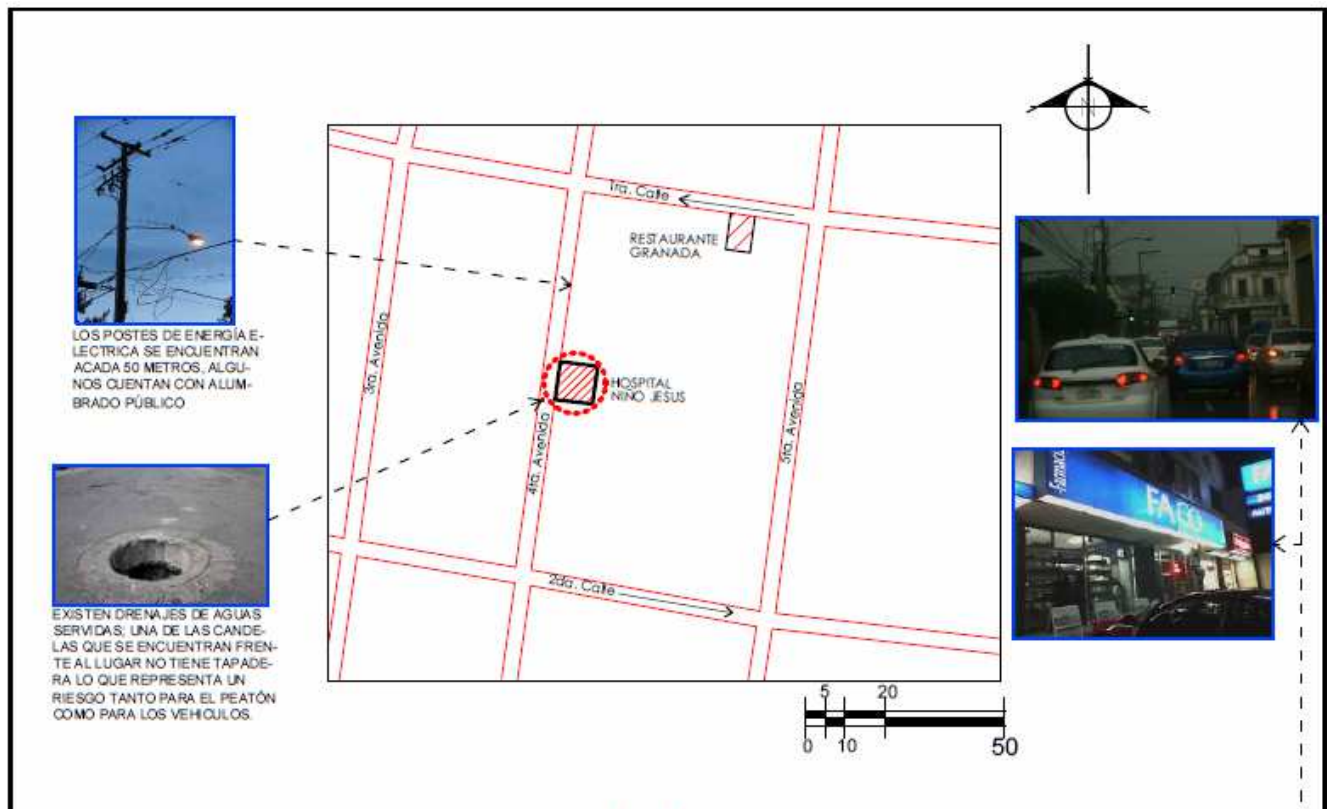
## 4.2 CASO ANALOGO 2, FUNDACION PEDIATRICA GUATEMALTECA, Hospital “Niño Jesús”

4.2.1 Localización: 4 avenida 1-47 zona 1 , Guatemala

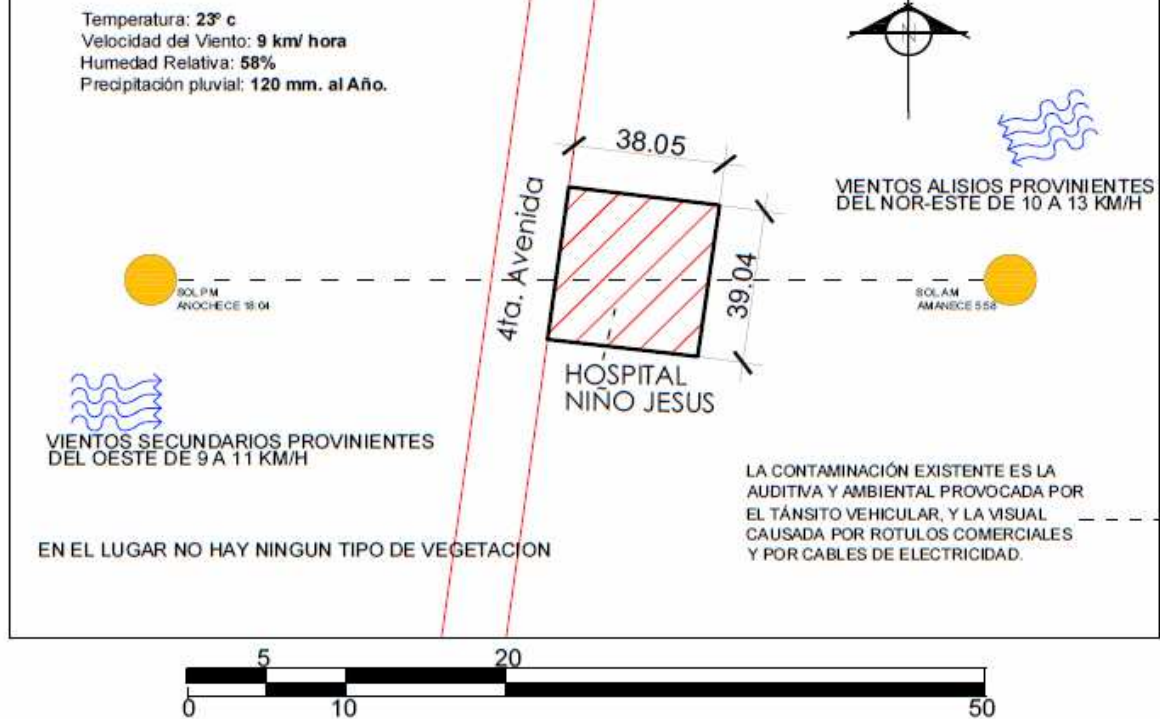


Fuente: Datos de Google Maps, Guatemala, Guatemala 2012.

### 4.2.2 Ubicación



### 4.2.3 Aspectos Físico-Ambientales





**4.2.4 Aspecto Funcional:**



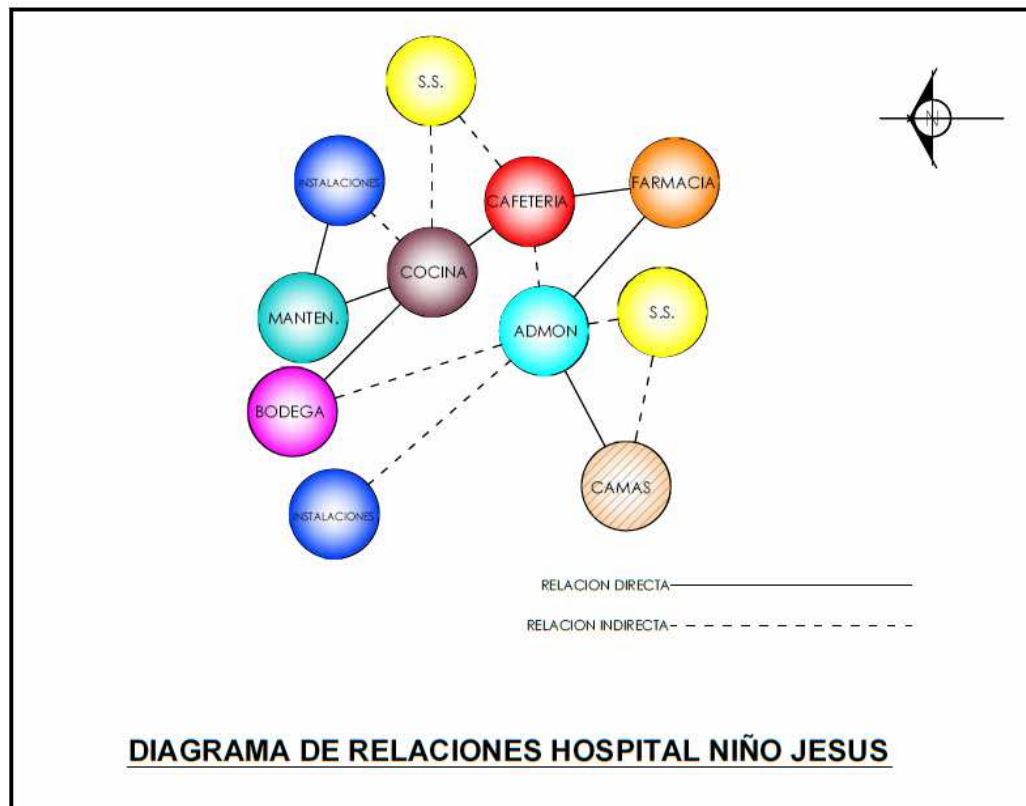
Los sanitarios cuentan los requerimientos mínimos, para los pacientes en área de espera.



El quirófano cuenta con el área suficiente para sus funciones.



No existe un salón de reuniones, por lo tanto se usa un pasillo para esperar y para cualquier evento.





#### 4.2.5 Aspecto Formal:

Por estar Ubicado en la Zona 1 la tendencia y tipología Arquitectónica no está muy definida, porque es una mezcla de muchas de las cuales se pueden mencionar, la Republicana, el Art-deco, Neo clásico, pero si se puede decir que sus trazos son ortogonales y no contiene elementos Barrocos a pesar que las edificaciones son muy antiguas, existe contaminación visual, auditiva y ambiental como sucede en casi todos los sectores de la zona 1 capitalina.

Los sistemas constructivos utilizados, por lo observado, son de adobe con estructuras de madera ó posiblemente fue utilizada como formaleta, con un acabado de cal que en algunas partes se ve como hay ruptura ó falla que se refleja en grietas de hasta 2 centímetros de ancho, en el interior se puede ver tabicaciones de block y fundiciones de cemento reforzado.



DATOS DE USUARIOS DEL HOSPITAL NIÑO JESUS		
AMBIENTE	No. DE USUARIOS	TIPO DE USUARIOS
ADMON	6	PERSONAL
FARMACIA	5	FARMACEUTICOS
LABORATORIO	4	QUIMICOS
CAFETERIA	25	NIÑOS Y ENFERMERA
SANITARIOS	5	PACIENTES
COCINA	3	COCINEROS
BODEGA	2	BODEGUEROS
CAMAS	30	PACIENTES
CULTOS	25	VARIADO
DIALISIS	4	DOCTORES
REHABILITACION	5	ENFERMERAS
TOTAL	114	

Elaboración propia con información y documentación proporcionadas por el doctor Saúl Ortiz (Pediatra)



**CAPITULO V,  
PREMISAS DE DISEÑO**

## **5. PREMISAS PARA EL DISEÑO DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO**

A partir del análisis realizado anteriormente sobre las características de los usuarios, los factores ambientales, del sitio, su entorno y casos análogos se establecen las premisas de diseño, que serán las que sustenten el diseño arquitectónico.

Estas premisas son criterios y parámetros, generales y particulares, que comprenden aspectos ambientales, urbanísticos, morfológicos, tecnológicos y funcionales.

Estas premisas dan como resultado el programa de necesidades, modelo teórico seguido de un proceso de diseño que da como resultado final el modelo arquitectónico.

Con el planteamiento de estas premisas, se pueden tomar ciertos criterios ante algunas de ellas (opciones de solución), que ayudarán a determinar y decidir de manera más específica una solución de diseño.

**5.1 PREMISAS AMBIENTALES:**

PREMISA AMBIENTAL	GRAFICA
Orientación del conjunto en su eje mayor Norte-Sur, para un mejor aprovechamiento de la luz solar norte y los vientos dominantes.	

PREMISA AMBIENTAL	GRAFICA
<p><b>a)</b> La orientación de las ventanas deberá ser dentro de lo posible hacia el norte, debiéndose proteger adecuadamente por medio de diferentes elementos las que den hacia el sur, este y el oeste.</p> <p><b>b)</b> Los ambientes deberán estar convenientemente ventilados para la renovación del aire.</p>	

PREMISA AMBIENTAL	GRAFICA
Debido a que la actividad predominante es la de asistencia médica, es preferible una orientación del conjunto en su eje mayor Norte - Sur.	

Elaboración Propia con datos de: "Centro de Desarrollo Infantil para los hijos de los trabajadores de la USAC". Tesis; y Datos recopilados en toda la etapa de investigación (análisis de contexto, análisis del sitio y casos análogos)



**5.2 PREMISAS URBANISTICAS:**

PREMISA URBANISTICA	GRAFICA
<p>a) Un Hospital Deberá localizarse de preferencia en sectores habitacionales ó laborales (no industriales), de preferencia aislado y con barreras vegetales.</p> <p>b) El entorno inmediato deberá ser seguro y tranquilo debido al tipo de actividades que se desarrollaran en el Hospital.</p>	

PREMISA URBANISTICA	GRAFICA
<p>c) Las vías de acceso preferiblemente deberán ser secundarias, evitando tráfico pesado y constante, para la seguridad de los usuarios.</p> <p>d) Deberá elegirse un lugar accesible por medio del transporte publico, que es él mas utilizado.</p>	

PREMISA URBANISTICA	GRAFICA
<p>La ubicación del conjunto dentro del terreno evitando la tala de árboles existentes, así como evitar construir sobre pozos de visita u otras instalaciones importantes de las redes de servicio de agua y drenaje.</p> <p>Los edificios deben estar bien distribuidos dentro del terreno para crear un conjunto agradable y en armonía con el entorno.</p>	

Elaboración Propia con datos de: "Centro de Desarrollo Infantil para los hijos de los trabajadores de la USAC". Tesis; y Datos recopilados en toda la etapa de investigación (análisis de contexto, análisis del sitio y casos análogos)

### 5.3 PREMISAS MORFOLOGICAS:

PREMISA MORFOLOGICA	GRAFICA
<p>Volumetría sencilla y armónica (acorde a su carácter) que de cómo resultado una unificación en la imagen visual del centro con su entorno inmediato.</p>	

PREMISA MORFOLOGICA	GRAFICA
<p><b>a)</b> La forma en el espacio infantil es importante ya que el niño percibe y esta constantemente en contacto con ella, por lo que debe ser agradable y no convertirse en monótona.</p> <p><b>b)</b> Los componentes del conjunto pueden estar constituidos por volúmenes de formas sustractivas, aditivas agrupadas u otra similar, generando un conjunto rítmico y de movimiento.</p> <p><b>c)</b> En la medida de lo posible debe tratarse de formas tradicionales y evitar la plasticidad en los volúmenes para lograr la integración con el entorno.</p>	

PREMISA MORFOLOGICA	GRAFICA
<p>Diseñar un espacio tomando en cuenta las características propias del niño, principal usuario de un Hospital pediátrico.</p> <p>Las edificaciones serán en lo posible de una sola planta pues no es recomendable más de un nivel en proyectos para niños pequeños.</p> <p>La fachada principal debe responder a la actividad realizada en el interior dando identidad de conjunto.</p>	

Elaboración Propia con datos de: "Centro de Desarrollo Infantil para los hijos de los trabajadores de la USAC". Tesis; y Datos recopilados en toda la etapa de investigación (análisis de contexto, análisis del sitio y casos análogos)

### 5.4 PREMISAS TECNOLOGICAS:

PREMISA TECNOLOGICA	GRAFICA
<p><b>b) Muros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo con las condiciones climáticas de lugar los muros exteriores deberán ser ligeros, con baja capacidad calorífica y tiempo corto de transmisión térmica. Estas condiciones implican valores de transmisión térmica U máxima de <math>2.8w/m^2C^{\circ}</math>, un factor solar máximo Fc. del 4% y un tiempo de transmisión térmica U/Q máximo de 3 horas.</li> <li>• Las paredes de mampostería deberán ser reforzadas por miembros estructurales de concreto reforzado: Solera de humedad, soleira media y superior.</li> <li>• Los materiales a usar pueden ser: Block de pómez con repello, y cernido en ambos lados, ladrillo tubular pintado o con repello y cernido; y ladrillo tubular limpio en menor escala para detalles especiales.</li> </ul>	

PREMISA TECNOLOGICA	GRAFICA
<p><b>c) Cimentación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El tipo de suelo en el área de Chiquimulilla es de tipo "Caolín", [por tener dentro de sus componentes arcilla, deberá entonces excavar hasta una profundidad mayor a los 0.65 metros ó hasta encontrar suelo firme.</li> <li>• Para construcciones de un nivel podrá utilizarse un sistema de cimiento corrido de concreto armado, con hiladas de block según sea necesario, unidas por vigas de cimentación ó solera hidrófuga, con zapatas de concreto reforzado bajo las columnas principales según lo requiera el calculo estructural.</li> </ul> <p><b>d) Sistema estructural vertical:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá estar diseñado contra fuerzas de sismo por estar Chiquimulilla, que es una zona altamente sísmica.</li> <li>• La estructura vertical será con columnas de concreto armado, mochetas y pines dentro de muros según lo requiera el calculo estructural, clasificándose con las letras del alfabeto según su refuerzo, tamaño y forma.</li> </ul>	



PREMISA TECNOLÓGICA	GRÁFICA
<p>a) Cubiertas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por razones de confort climático las cubiertas deberán ser aisladas, ligeras con superficie reflectante y cavidad, condiciones que implican valores de transmisión térmica U máximo de <math>1.1 \text{ w/m}^2\text{C}^\circ</math>, un factor solar máximo Fc. de 4% y un tiempo de transmisión térmica Q/U máximo de 3 horas.</li> <li>• Los materiales a usar pueden ser: losa con mezzlon, repello y baldosa de barro o teja en la parte superior, vigueta y bovedilla utilizando el block de pómez como bovedilla repellido y cernido. Lámina de fibro-cemento ó teja para ambientes especiales con cielo falso donde sea necesario.</li> <li>• La estructura en las cubiertas podrá ser de concreto: viguetas vigas y losa En acero: Vigas de alma llena ó abierta. En madera: Tendales ó tijeras.</li> </ul> <p>Puede usarse pérgolas en madera o concreto reforzado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los dinteles deberán ser de concreto reforzado, calculado, según la luz y condiciones a cubrir.</li> <li>• Deberán ser altos para contrarrestar el calor e inclinados para facilitar el escurrimiento del agua.</li> </ul>	

Elaboración Propia con datos de: "Centro de Desarrollo Infantil para los hijos de los trabajadores de la USAC". Tesis; y Datos recopilados en toda la etapa de investigación (análisis de contexto, análisis del sitio y casos análogos)



**5.5 PREMISAS FUNCIONALES:**

PREMISA FUNCIONAL	GRAFICA
<p>Con el propósito que el Hospital Departamental Pediátrico. Funcione y logre sus objetivos de la mejor manera, se deberá dar énfasis al aspecto funcional, debiéndose organizar de acuerdo a sus actividades generales de asistencia médica y administración, servicios de apoyo y servicios técnico profesionales. Dichas actividades deberán estar convenientemente vestibuladas para evitar el cruce u obstaculización de las mismas entre sí.</p>	<p>MICROSISTEMA LOCAL DE SALUD: HACIA FUNCIONES INTEGRADAS</p>

PREMISA FUNCIONAL	GRAFICA
<p>a) Definir claramente los accesos peatonales y vehiculares de servicio separados de los de uso del público.</p> <p>b) Acondicionar los accesos peatonales que estén desde las paradas de buses más cercanas hasta el Hospital.</p>	

PREMISA FUNCIONAL	GRAFICA
<p>c) Distribución de las áreas a ocupar por los diferentes servicios atendiendo su jerarquía, actividad, frecuencia de uso y seguridad.</p>	

Elaboración Propia con datos de: "Centro de Desarrollo Infantil para los hijos de los trabajadores de la USAC". Tesis; y Datos recopilados en toda la etapa de investigación (análisis de contexto, análisis del sitio y casos análogos)

PREMISA FUNCIONAL	GRAFICA
<p>a) Evitar dentro de lo posible cambios de nivel, utilizando si son necesarios rampas en lugar de gradas, sobre todo en área de niños.</p> <p>b) Vestibular convenientemente cada uno de los servicios que conforman al conjunto.</p> <p>c) Diseñar sillares y mobiliario acorde a la antropometría infantil.</p> <p>d) Utilizar células sanitarias cercanas a las áreas de los niños de los niveles lactantes y maternas, y batería de servicios sanitarios para las áreas de los niños menores de 7 años.</p>	

PREMISA FUNCIONAL	GRAFICA
<p>a) Diseñar áreas verdes como espal aire libre que estén convenientemente relacionadas con las áreas interiores del Hospital.</p> <p>b) Diseñar espacios que puedan ser de uso múltiple.</p> <p>c) Diseñar un proyecto dinámico, flexible y con posibilidades de construcción por etapas.</p>	

PREMISA FUNCIONAL	GRAFICA
<p>a) Delimitar el área de movilización de los niños en las áreas al aire libre, para evitar cualquier tipo de accidente.</p> <p>b) Proteger las áreas de ruidos y vientos por medio de barreras.</p>	

PREMISA FUNCIONAL	GRAFICA
<p>El terreno nivelado deberá contar con características tales como:</p> <p>a) Encontrarse dentro de la propiedad autorizada para el proyecto.</p> <p>b) Contar con un tratamiento de relleno en metros cúbicos no mayor al tratamiento de corte de tierra.</p>	

PREMISA FUNCIONAL	GRAFICA
<p>c) Deberá contarse con redes de servicios básicos con suficiente capacidad de servicio, cercanas al terreno, evitando saturación y gastos en ampliación de los mismos.</p> <p>d) Contar con área suficiente en base a los requerimientos mínimos por niño a atender en el Hospital, incluyendo áreas verdes.</p>	

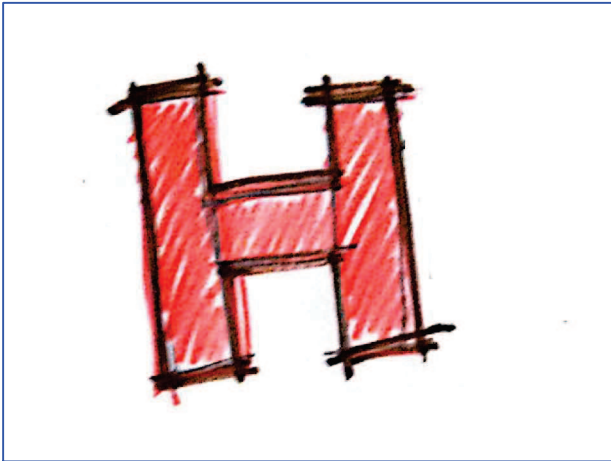
Elaboración Propia con datos de: "Centro de Desarrollo Infantil para los hijos de los trabajadores de la USAC". Tesis; y Datos recopilados en toda la etapa de investigación (análisis de contexto, análisis del sitio y casos análogos)



**CAPITULO VI,**  
**ANTEPROYECTO**

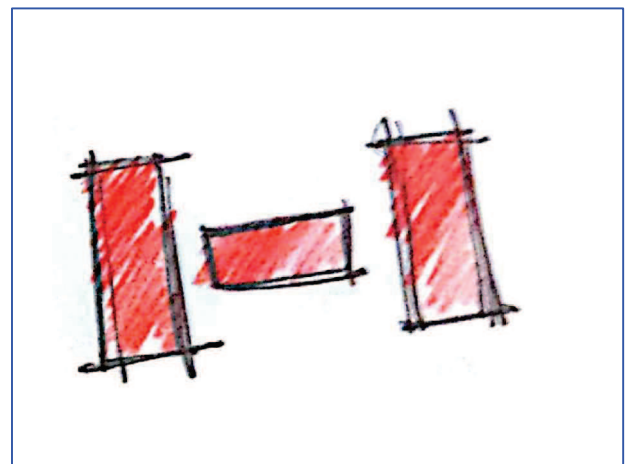


# 1º FASE, IDEA:

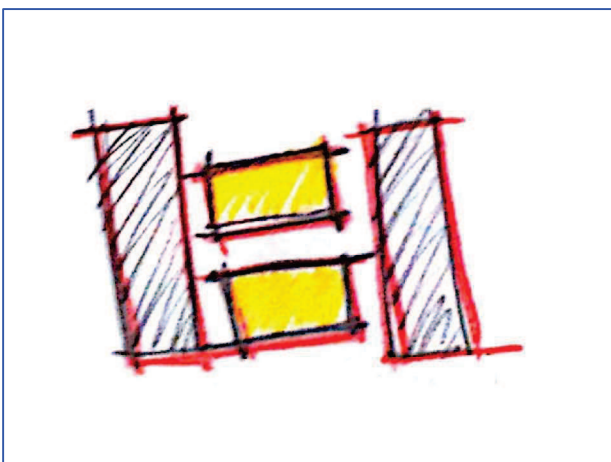


La IDEA parte de una forma simple que es la letra "H" que representa la inicial de HOSPITAL, esta letra tiene formas ortogonales por lo que contribuirá mucho a la funcionalidad interna del elemento arquitectónico, en cuanto a circulaciones se refiere.

1. Se separan los tres elementos que componen la letra "H", los dos verticales el horizontal, con el fin que la letra sea una abstracción.

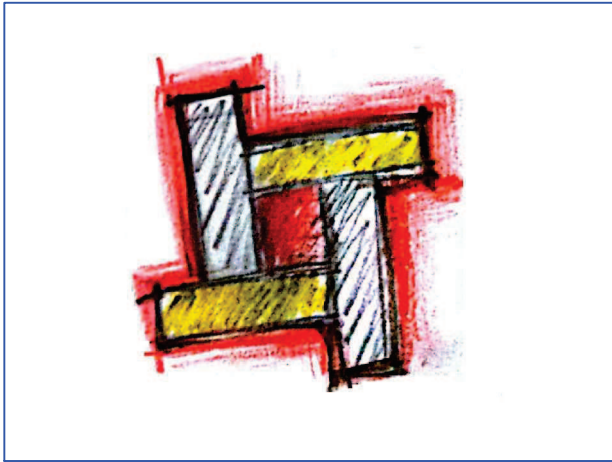


**ABSTRACCIÓN:** Idea abstracta o construcción mental sin corresponder exactamente con la realidad.



2. Se duplica el elemento horizontal con el objetivo de contar con cuatro bloques principales, y así lograr simetría.

**SIMETRÍA:** Equilibrio en la distribución de componentes similares en un conjunto hacia ambos lados de un eje común.



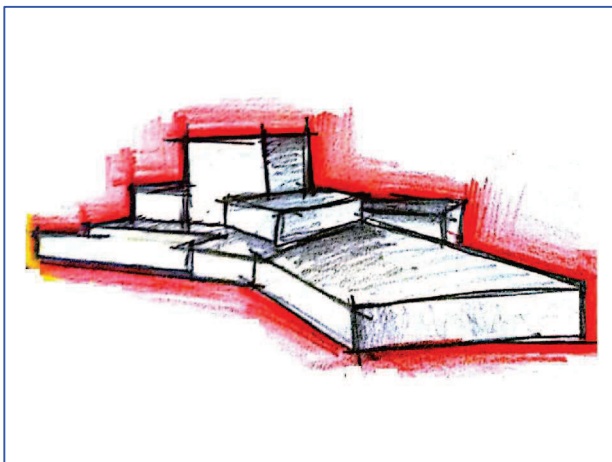
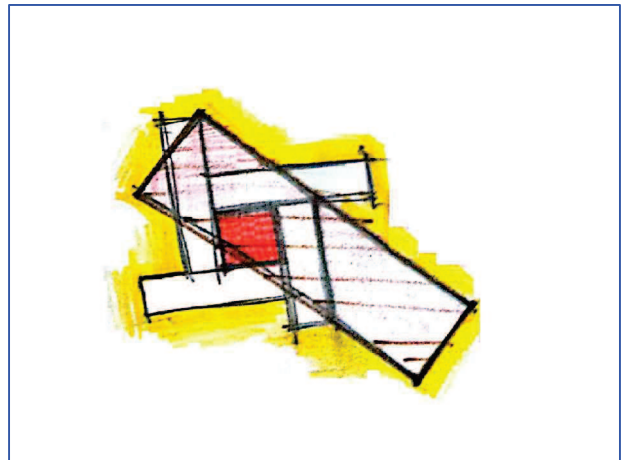
3. Se ordenan los elementos rectangulares simétricamente con ritmo y creando un núcleo central para jardinizar y permitiendo la ventilación e iluminación natural.

**RITMO:** Movimiento de repetición periódica, en las formas, de cadencia regular o con ligeras alteraciones.

4. Se superpone un elemento a 45° provocando una anomalía.

**SUPERPOSICION:** Colocación de un elemento sobre otro.

**ANOMALÍA:** Cambio o desviación respecto de lo que es normal, regular, natural o previsible.



5. Las alturas del Hospital se establecerán según Jerarquías ó importancia de uso.

**JERARQUÍA:** Sistema de ordenación y clasificación de una serie de elementos con arreglo a su significado o importancia.

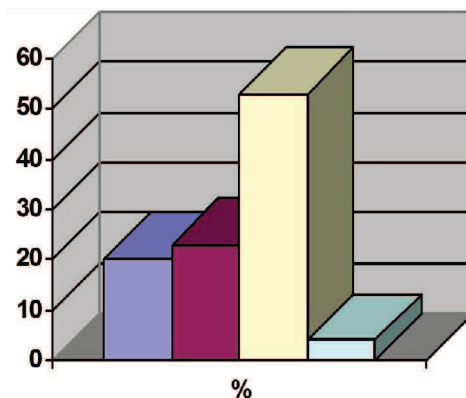
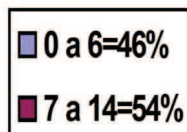
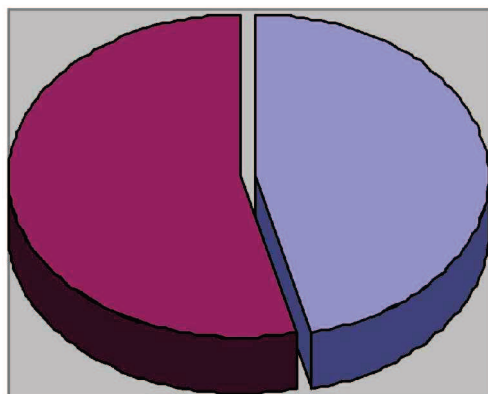
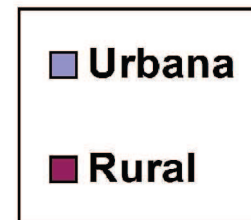
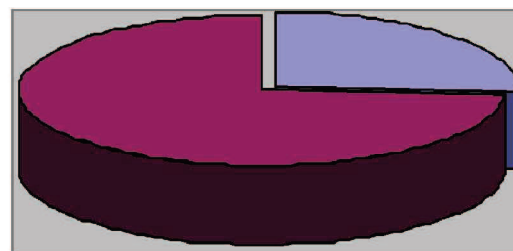
# 2º FASE, AGENTES:

DEMANDA: Por los datos obtenidos la población de niños menores de 14 años en Chiquimulilla para el 2006 era de 43% lo que representa un fuerte impacto sobre las necesidades en cuanto a salud infantil se refiere, pues los niños son el tipo de personas más vulnerable y propensas a las enfermedades y accidentes por descuido de los padres.

**Cuadro 1**  
**Chiquimulilla, Santa Rosa**  
**Población por Edad y Área**  
**Censo 2006**

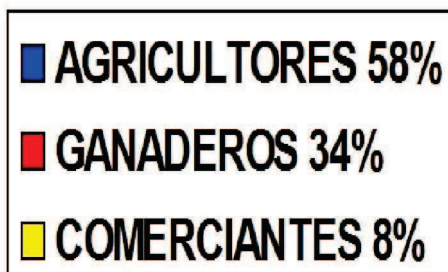
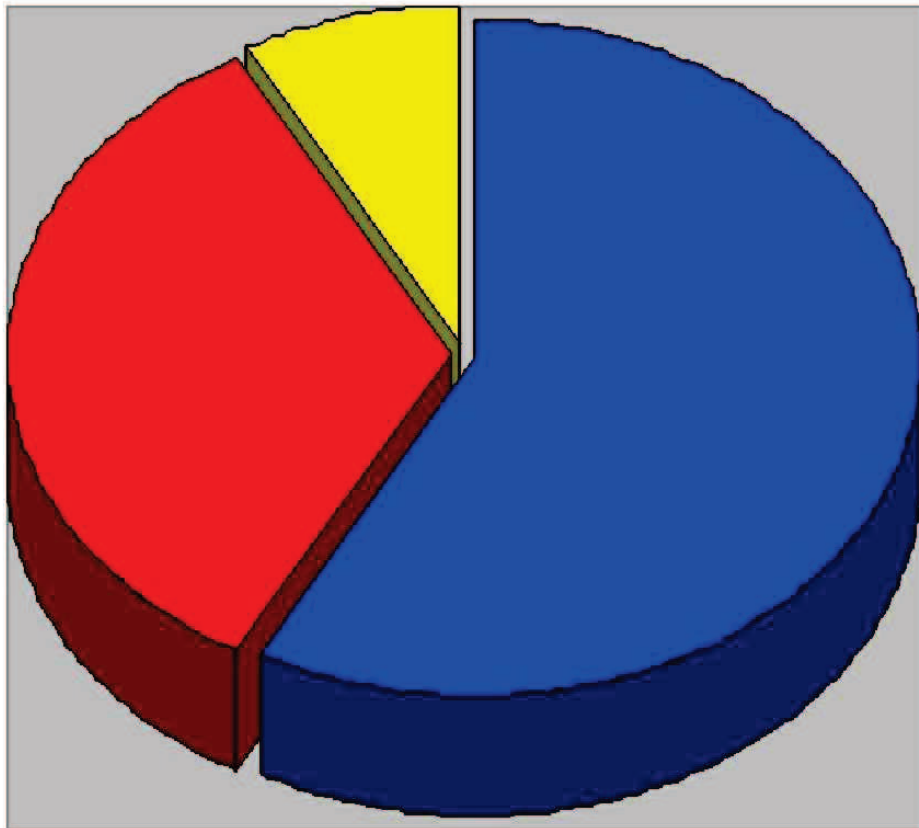
Edades	Urbana	%	Rural	%	Total	%
<b>Censo 2006</b>						
0 - 6	2,723	18	7,823	21	10,546	20
7 - 14	3,811	21	8,476	23	12,287	23
15 - 64	4,568	56	18,688	52	23,256	53
65 - Más	1,480	5	2,763	4	4,243	4
<b>Totales</b>	<b>12,582</b>	<b>100</b>	<b>37,750</b>	<b>100</b>	<b>50,332</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-



Los niños menores de 6 años representan el 46% total de las personas menores de 14 por lo que se prevé contar con instalaciones materno-infantiles y analizar la posibilidad de obtener el equipo necesario en cuanto a pre-natalidad como post-natalidad se refiere.

**ACTIVIDADES SOCIOECONOMICAS:** El 58% en Chiquimulilla son agricultores 34% son ganaderos y 8% son comerciantes con negocios propios.





## PROGRAMA ARQUITECTONICO HOSPITALARIO ORDENADO POR AREAS (MSPAS)

### 1. AREAS EXTERIORES.

- Cerramiento Perimetral, puertas y portones de Acceso, Garitas de Seguridad.
- Ingresos: peatonal, vehicular, servicios y suministros
- Área de Juegos

### 2. ZONAS DE ESTACIONAMIENTO

- Diseño de estacionamientos personal médico y paramédico. Diseño de estacionamiento administración. Diseño de estacionamiento pacientes y público en general.
- Diseño de plaza ingreso, jardines arborizados, fuente, mobiliario urbano, etc.
- Caminamientos peatonales exteriores con áreas de estar, Jardinización, señalización y mobiliario urbano ecológico.

### 3. ADMINISTRACIÓN.

- Secretaria-Recepción.
- Sala de Espera.
- Oficina del Director con servicio sanitario.
- Oficina de Jefe de Contabilidad.
- Contabilidad. Servicios sanitarios.
- Área de reuniones.
- Oficina de Administrador.
- Área de suministros.
- Área de fotocopias.

### 4. COMEDOR.

- El comedor tendrá disponibilidad de 1 plaza como mínimo por cada cama en el área de hospitalización.

### 5. COCINA.

- Cocina Industrial.
- Despacho.
- Bodega.
- Limpieza.
- Oficina de Dietólogo.
- Servicio Sanitario.
- Elevador.

### 6. LOBBY DE INGRESO (VESTIBULO).

- Es un lugar de paso, no de espera, las puertas que comunican al resto del edificio deben ser de acceso restringido.
- Recepción general, información y control de acceso a pasillos.
- Servicios sanitarios visitantes (Hombres y Mujeres).
- Elevadores.

### 7. FARMACIA.

- Área de recepción.
- Área de Almacenamiento y exhibición.

### 8. CONSULTA EXTERNA MULTIDISCIPLINARIA.

- Recepción.
- Sala de espera.
- Área de Inhaloterapia.
- Consultorio de vacunas.
- Clínica Dermatología.
- Clínica de Psiquiatría.
- Clínica de Psicología.
- Neurología clínicas de evaluación (2).
- Oftalmología.
- Endocrinología.
- Otorrinolaringología.
- Archivo Clínico.
- Trabajo Social.
- Temperatura y Rehidratación.
- Aparatos de Yeso.
- Curaciones e inyecciones.
- Ginecología infanto-juvenil.
- Dermatología.
- Consultorio de inyecciones.
- Odontopediatría.
- Oficina de Jefe de médicos.
- Servicios sanitarios.
- Séptico
- Aseo.
- Área de acopio para desechos.
- Control Caja (2).



## 9. UNIDAD DE DIAGNÓSTICO PRINCIPAL.

- Sala de espera.
- Recepción y Control.
- Jefe de servicios de Imagenología y archivo.
- Oficina de interpretación Médica.
- Área de para Rayos X, Disparo, Revelado, Cuarto oscuro, Servicio sanitario y vestidores.
- Área para Ultrasonido, Servicio sanitario y vestidores.
- Área para tomografía axial computarizada, Servicio sanitario y vestidores.
- Área de Resonancia Magnética, Control de computo, generadores, Servicio sanitario y vestidores.
- Gabinete de Electromiografía, Servicio sanitario y vestidores.
- Gabinete de Electrocardiografía, Servicio sanitario y vestidores.
- Gabinete de Encefalografía, Servicio sanitario y vestidores.

## 10. LABORATORIO CLÍNICO:

- Sala de espera.
- Control con puerta de acceso.
- Área de transfusiones 3 clínicas.
- Almacén de Reactivos.
- Lavado y distribución de Muestras.
- Tamiz Metabólico.
- Bacteriología.
- Parasitología y Uroanálisis.
- Cuagulometría.
- Inmunología.
- Química Clínica.
- Hematología.

## 11. UNIDAD DE EMERGENCIA.

- Ingreso de pacientes en ambulancias.
- Ingreso general y Recepción (triage): lugar de clasificación de urgencia.
- Estación de camillas (2).

- Ducha tipo teléfono para emergencias (Pediluvio).
- Área para sillas de ruedas.
- Sala de Choque.
- Observación de Camillas.
- Atención Neonatología.
- Central de enfermeras y trabajo.
- Servicio sanitario para personal.
- Bodega de Medicamentos e Insumos en general.
- Aseo.
- Séptico.
- Observación de la Emergencia.
- Contar con espacio para cunas (4) y camas (4), deberán tener separadores fijos o móviles preferentemente

## 12. UNIDAD DE RESOLUCIÓN QUIRÚRGICA, se conectará con uno de los pasillos internos del hospital.

### (a) Áreas Comunes.

- Puerta de ingreso controlado.
- Aseo.
- Área de Reposo, con servicio sanitario.
- Séptico.
- Área de Ropa Sucia.
- Puerta de ingreso a Servicios Sanitarios y Vestidores Médicos.
- Puerta de ingreso a Servicios Sanitarios y Vestidores Enfermeras.
- Puerta de ingreso al área gris, restringida al público.

### (b) Área Gris.

- Transfer de Camillas.
- Central de Enfermeras y puesto de trabajo.
- Servicio Sanitario C/Enfermeras.
- Oficina de Anestesiólogo.
- Ingreso de camillas a sala de operaciones.
- Sala de recuperación pos operatoria (6 Pacientes con observación de camillas).
- 

### (c) Área Blanca.

- Recepción de material de la Central de Esterilización.
- Lavamanos par cirujanos.
- Quirófano convencional (2).
- Área de partos
- Área de post-partos
- Cuarto de Gases médicos

### 13. CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y LAVANDERIA.

- Recepción de material Sucio para esterilizar.
- Área de prelavado.
- Preparación y Ensamble.
- Área de Autoclaves.
- Área para Preparación de Guantes.
- Filtros, (los necesarios a fin de evitar la contaminación).
- Bodega de Material estéril.
- Entrega de Material estéril (Hacia área blanca y a otras áreas del hospital).

### 14. HOSPITALIZACIÓN.

- Vestíbulo.
- Recepción y Control.
- Central de Enfermeras (2).
- Sala de espera.
- Camas para Niños mayores con intervenciones quirúrgicas (20).
- Cunas para Niños accidentados (20).
- Cunas para Niños, enfermedad común (28).

### 15. SERVICIOS GENERALES.

- Subestación Eléctrica.
- Cuarto de Máquinas
- Oficina de Servicios Generales.
- Mantenimiento General.
- Servicios Sanitarios de personal para mujeres y hombres con duchas y vestidores.
- Bodega
- Área de inventarios.
- Oficina Jefe de recursos Materiales.
- Patio de Maniobras Servicios Generales.

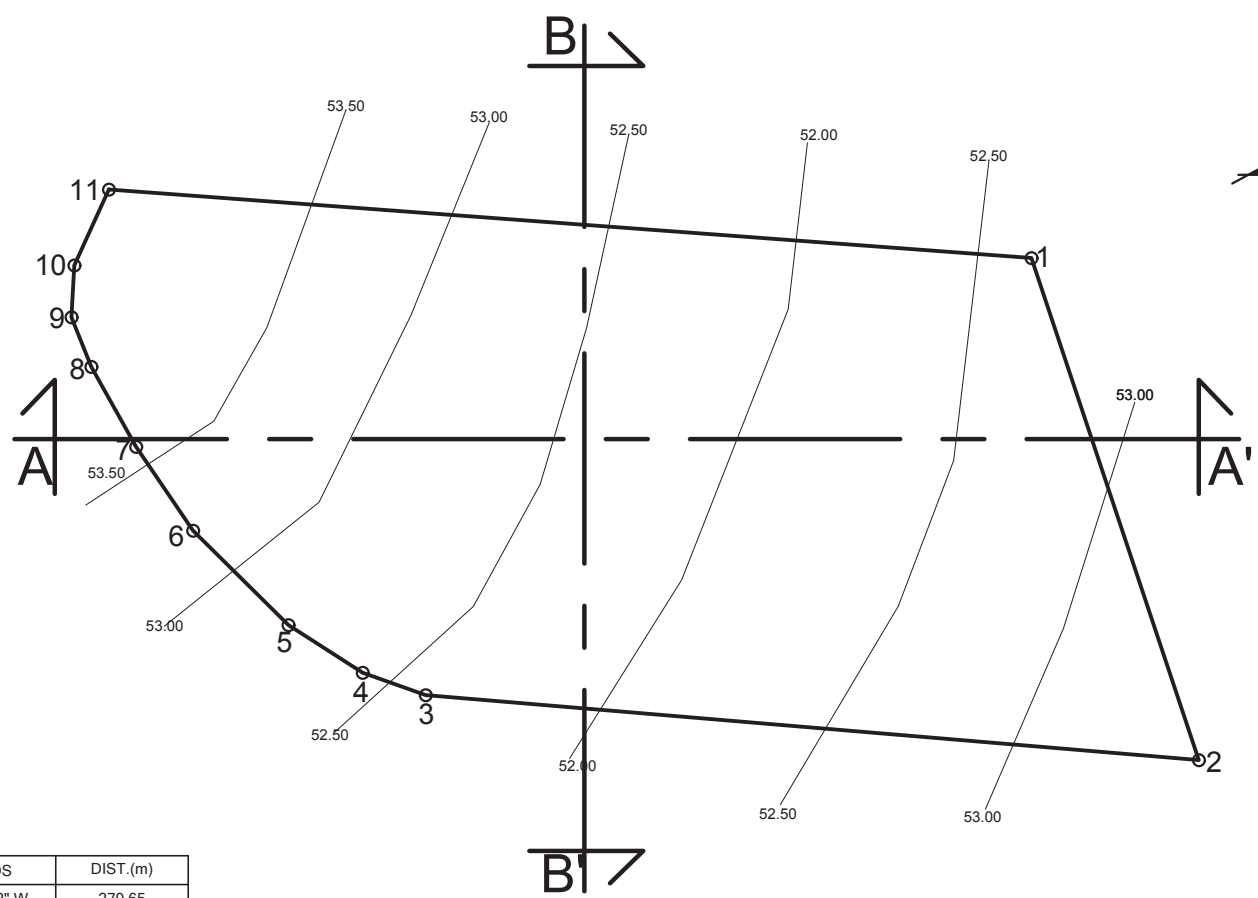
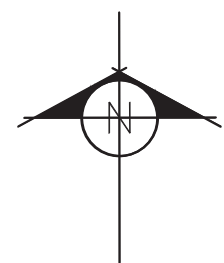
### 16. MORGUE.

- Sala para Deudos.
- Oficina de Anatomopatólogo.
- Área de Preparación de Tejidos.
- Mesa de Autopsias.
- Refrigerador.

AREA TOTAL 12,942.32 M<sup>2</sup>

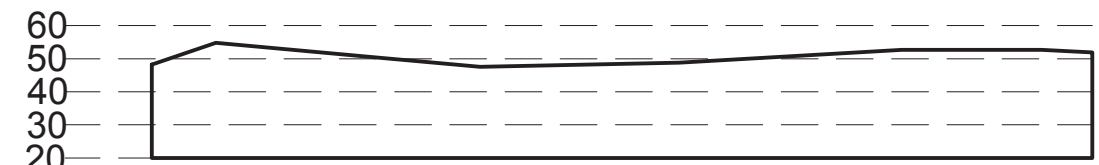


# TOPOGRAFIA

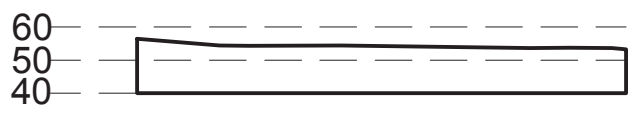


EST	PO	RUMBOS	DIST.(m)
0	1	N 85°45'32" W	279.65
1	2	S 18°26'19" E	159.97
2	3	N 85°12'22" O	234.47
3	4	N 70°26'6" O	20.28
4	5	N 57°14'19" O	26.65
5	6	N 45°16'2" O	40.53
6	7	N 34°14'19" O	30.61
7	8	N 29°12'45" O	27.77
8	9	N 22°1'49" O	16.12
9	10	N 3°11'11" E	15.73
10	11	N 24°31'5" E	25.17
11	0	S 94°14'28" E	5.12

AREA =42,159.40 m<sup>2</sup> ~ 60,336.58 vrs<sup>2</sup>



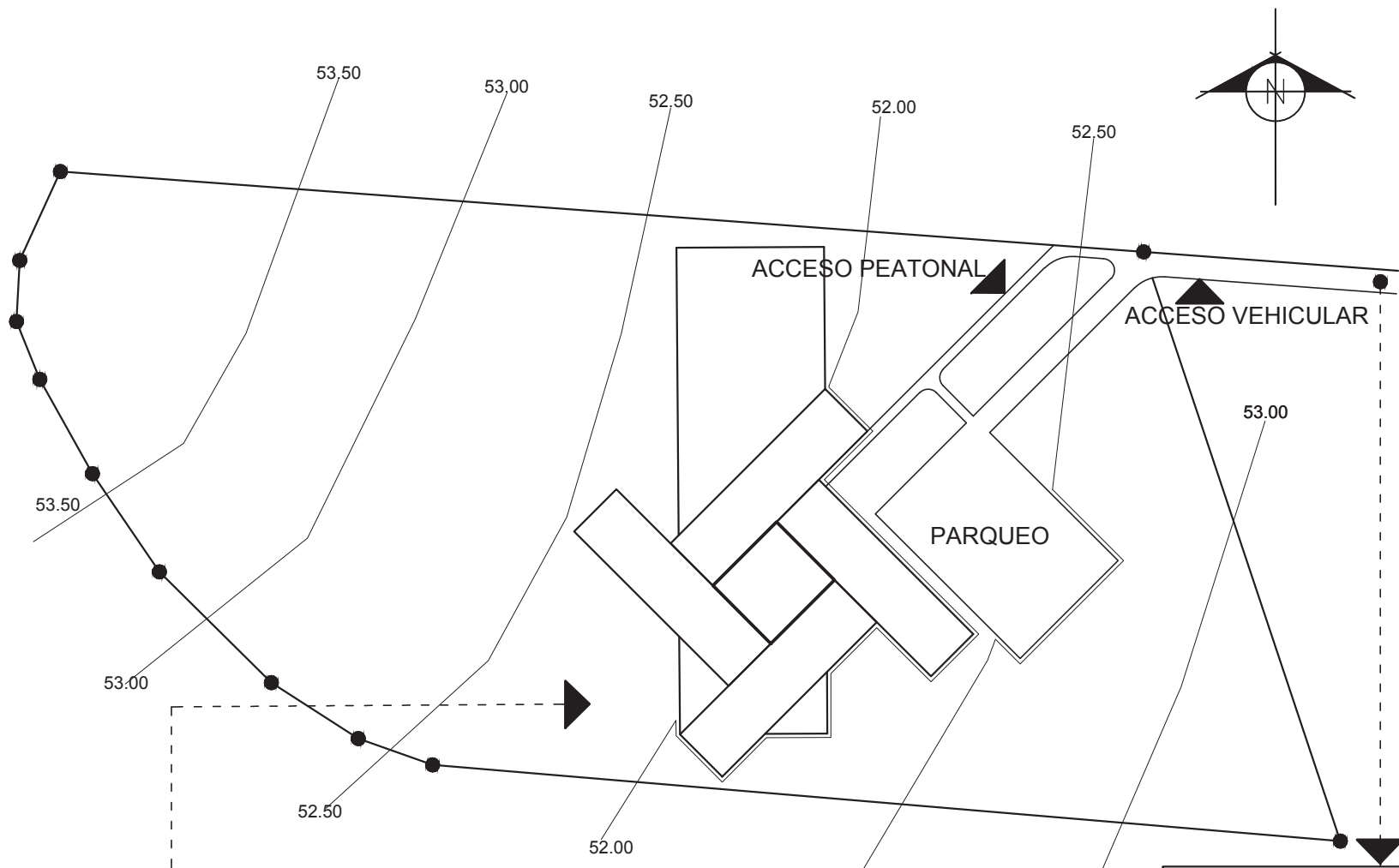
PERFIL A-A'



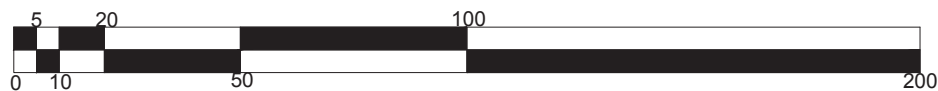
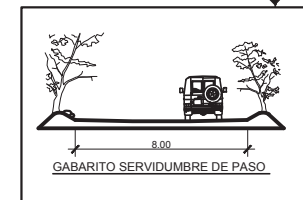
PERFIL B-B'

PROMEDIO DE PENDIENTES 2%

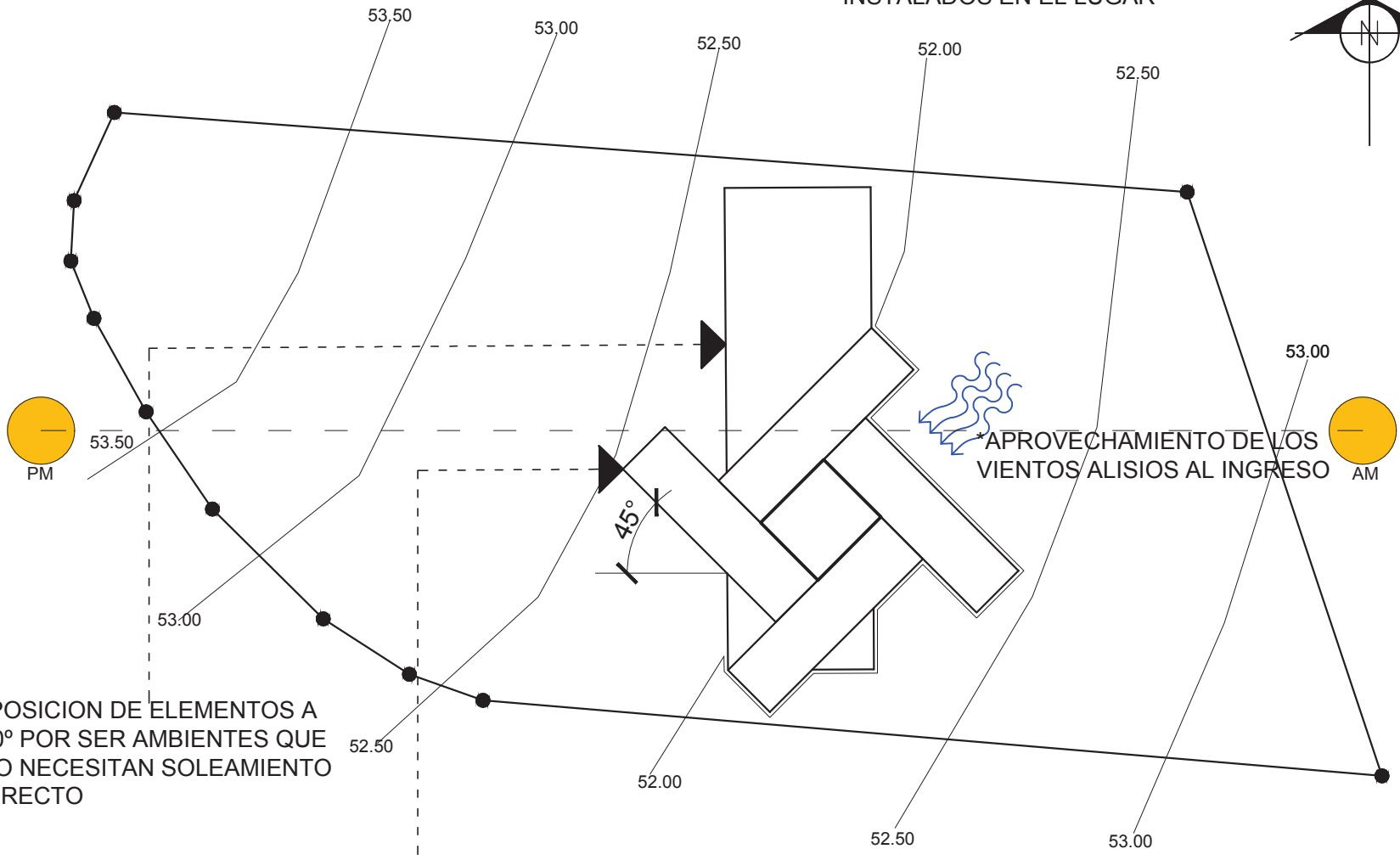
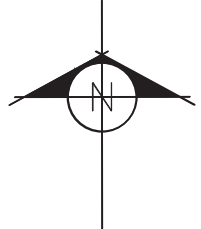




\*LA PENDIENTE DEL TERRENO ES DE 2% POR LO QUE OPTA EN COLOCAR EL ELEMENTO ARQUITECTONICO EN DONDE SOLO TOCA UNA CURVA DE NIVEL EN ESTE CASO LA COTA 52.00 Y EL PARQUEO TOCA LA COTA 52.50, POSTERIORMENTE EL TERRENO SERA NIVELADO TOTALMENTE A FIN DE LOGRAR 0% DE PENDIENTE.

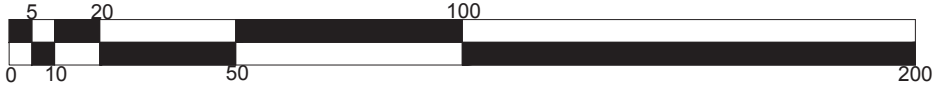


\*NO EXISTEN SERVICIOS  
INSTALADOS EN EL LUGAR

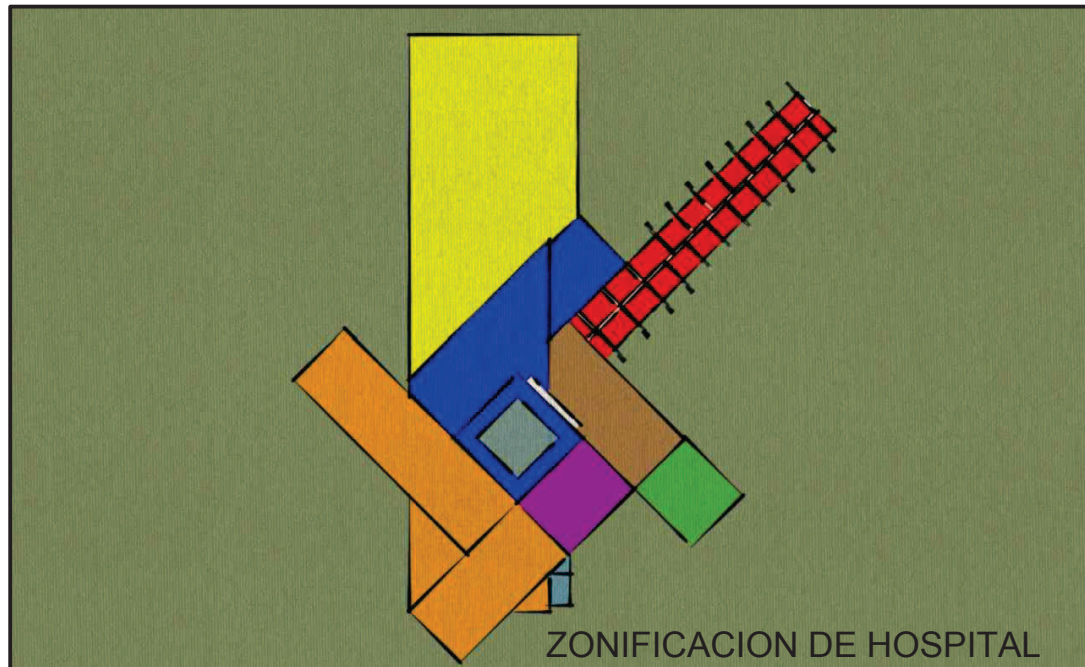









\*POSICION DE ELEMENTOS A  
90° POR SER AMBIENTES QUE  
NO NECESITAN SOLEAMIENTO  
DIRECTO

\*POSICION DE ELEMENTOS A  
45° POR SER AMBIENTES QUE  
NECESITAN CALOR Y LUZ  
SOLAR DIRECTA

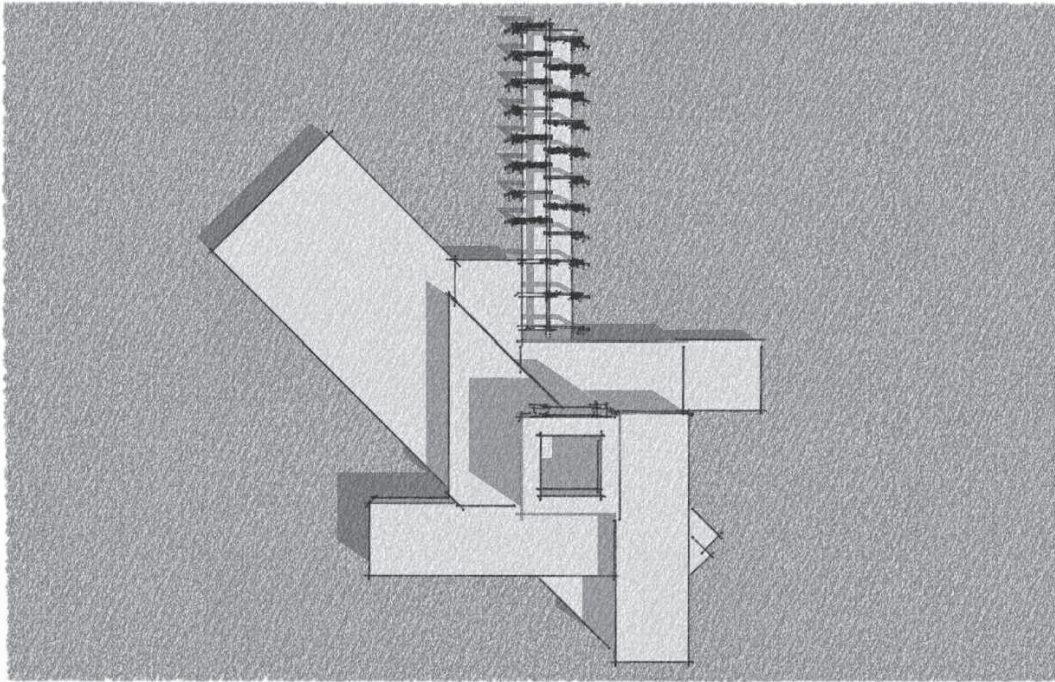


## 3º FASE, APROXIMACION DEL DISEÑO SISTEMAS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES

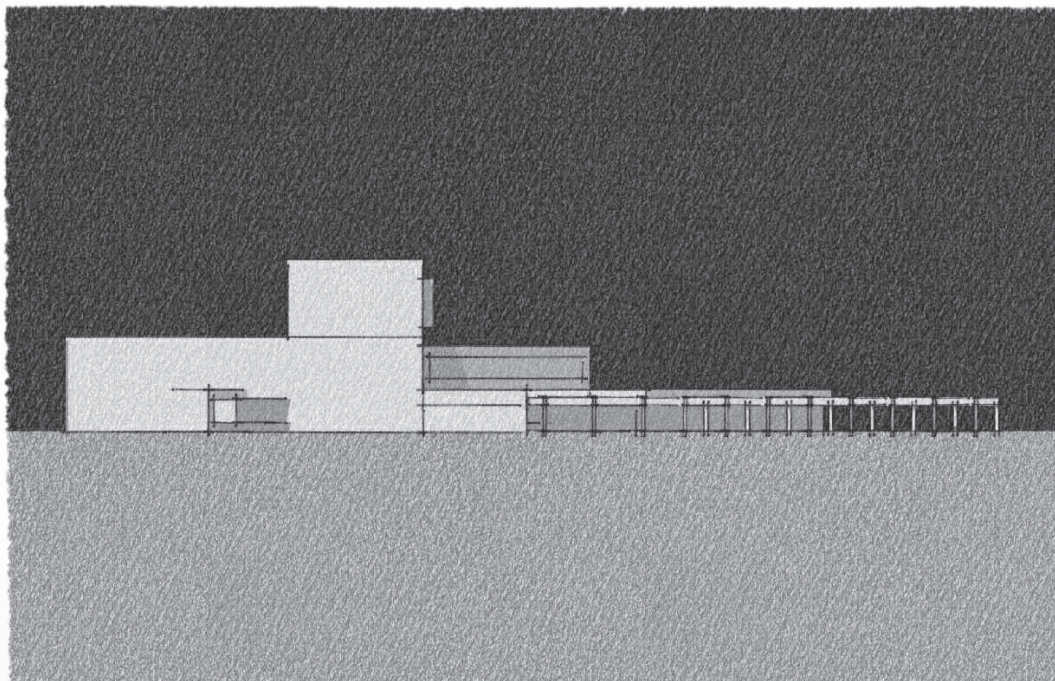


-  AREAS EXTERIORES
-  CONSULTA EXTERNA Y LOBBY
-  COCINA, COMEDOR Y ADMINISTRACION
-  QUIROFANOS, AREAS DE SERVICIO Y MORGUE
-  LABORATORIOS
-  DIAGNOSTICO
-  HOSPITALIZACION



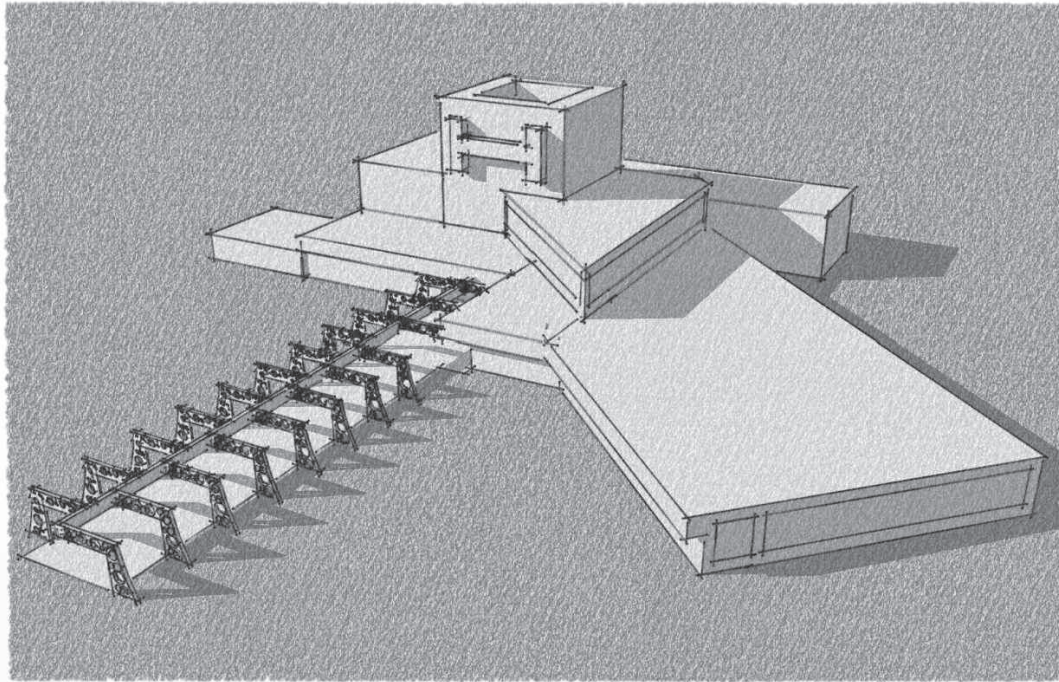


*PLANTA DE CONJUNTO, APROXIMACION DEL DISEÑO*

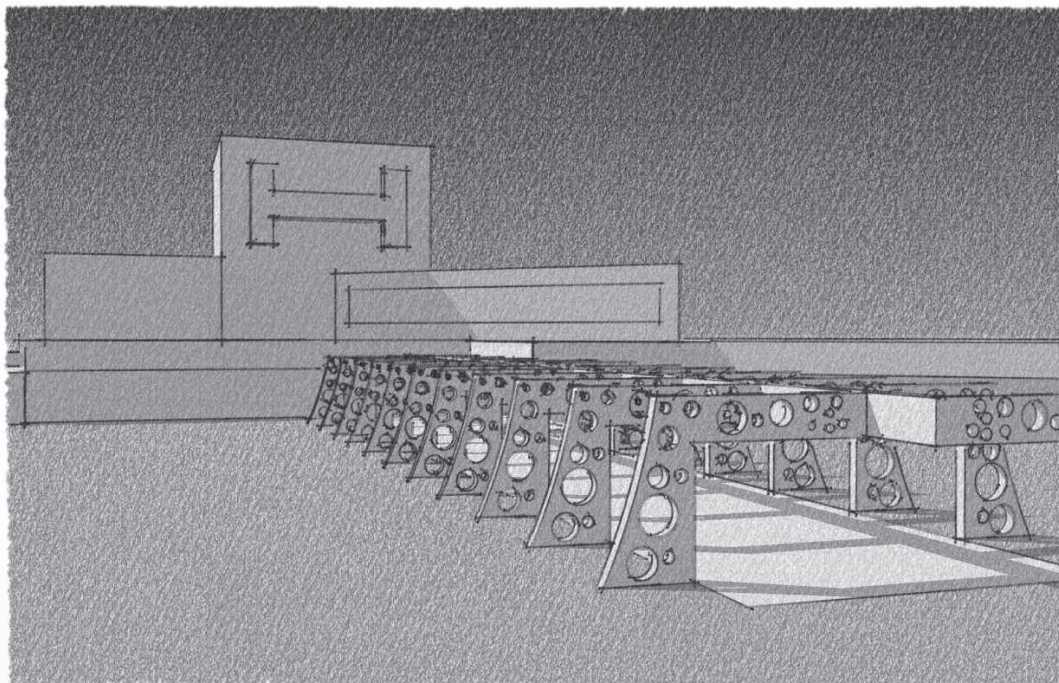


*FACHADA OESTE, APROXIMACION DEL DISEÑO*





*VISTA AEREA, APROXIMACION DEL DISEÑO*



*INGRESO, APROXIMACION DEL DISEÑO*



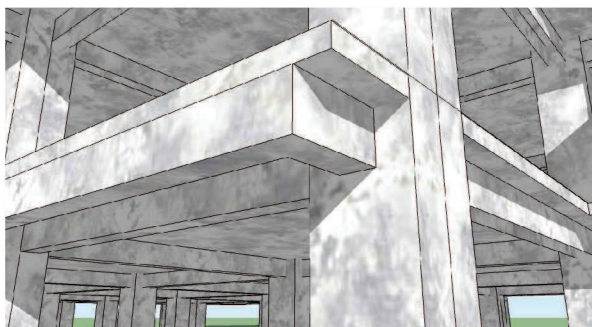
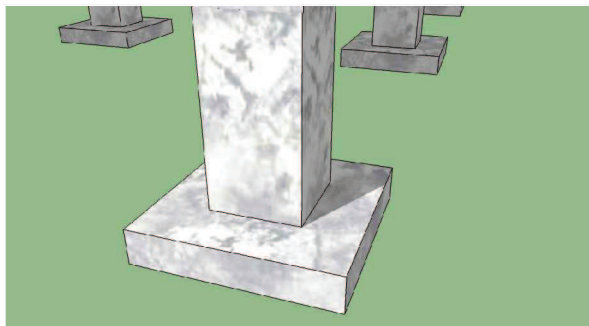
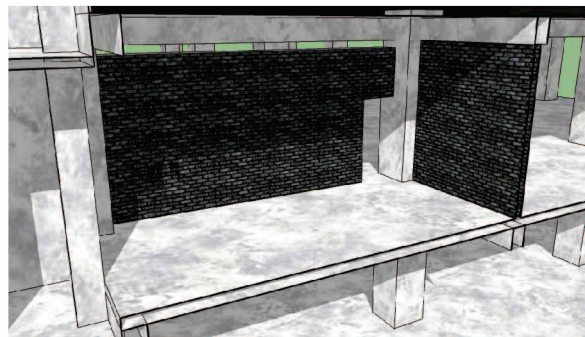
### TABICACION:

La Tabicación será de muros prefabricados reciclables, como lo muestran las imagenes superior, estos son de plástico 100% reciclado de botella y otros elementos que sirven para estos usos, no es contaminante y lleva en el exterior un recubrimiento o mortero como acabado final, lo que no permite tener contacto directo con el plástico.

No necesita ningun tipo de mantenimiento, tiene una vida util de 20 años, su precio oscila entre los Q.200.00 y Q.320.00 por metro cuadrado, y su costo después de su vida útil es rebajado a un 50%; por ser un material reciclable es comercial.

Por ser simplemente utilizado para tabicación el material no tiene ninguna resistencia estructural sirve para dividir ambientes como lo muestra la imagen de aplicación al proyecto en el Hospital Pediátrico.

Este tipo de tabicación puede reducir hasta 5° c centígrados la temperatura de los ambientes interiores, siempre y cuando se le aplique el mortero exterior correspondiente a base de limo, este será de gran ayuda térmica ya que la temperatura promedio del lugar es de 29° c.

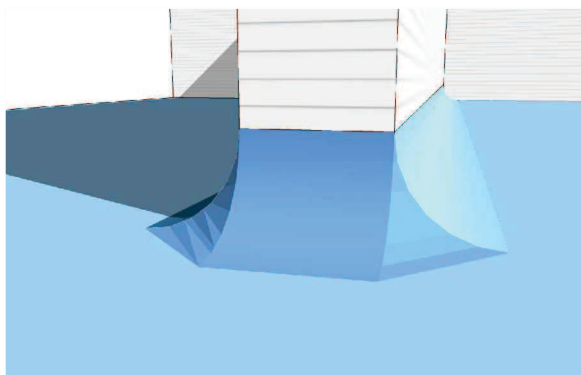
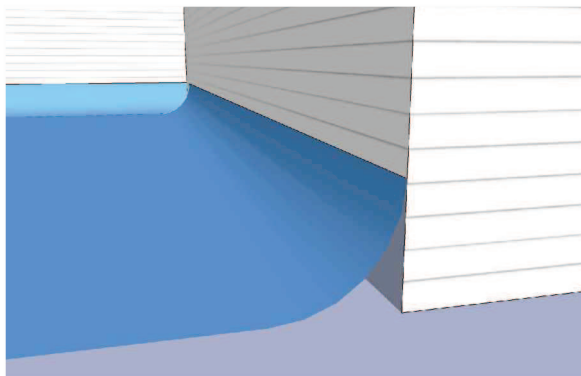
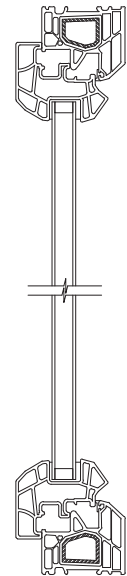


En cuanto a Estructuras se refiere las torres estarán soportadas por un sistema Masivo de Concreto Reforzado, En el Cual existirán marcos compuestos por elementos típicos como lo son columnas vigas y zapatas anteriormente predimensionadas por estandares de ACI; Tendrá una resistencia a la compresión de 5,000 PSI a los 28 días y su peso será de 2,400 kg/m<sup>3</sup>. Su modulo principal será de 7 x 7 mts.

Las ventanas a utilizar en el Hospital serán de UPVC se conoce por tener una fuerte resistencia contra los productos químicos, luz solar, y la oxidación del agua. Es Termo acústico y 99.9% impermeable, por lo tanto no permite la acumulación de Humedad y bacterias; su mantenimiento es simple, se lava con agua y jabón común y corriente y cada año se limpian sus visagras, en caso de ser puerta corrediza se deben limpiar las guías cada 3 meses. El UPVC, como se mencionó tiene características termo-acústicas por lo que reduce hasta 65 decibeles cualquier agente de contaminación auditiva externa al hospital, que sea menor a este sonido.



VENTANA UPVC



**Pisos y zocalo Sanitario de Goma :** este tipo de piso irá instalado directamente sobre una base de concreto, adherido con un pegamento especial, este piso evita en un 88% la acumulación de las bacterias que se originan por los elementos orgánicos que son tratados en los hospitales muchas veces entre las fisuras de los pisos cerámicos o granito; también se prevé dejar una curvatura del mismo material, logrando un zocalo no mayor a 20 centímetros, cuando existan ángulos a 90° dentro de áreas de diagnóstico, laboratorios y cualquier otro ambiente que este directamente expuesto a los agentes de contaminación orgánica y virus.

Puertas herméticas automáticas para cada necesidad. Correderas, batientes, emplomadas o en cristal, todas ellas cumplen con los requisitos de funcionalidad, estética e higiene, necesarios para el hospital pediátrico.

**Hermeticidad en Puertas Batientes:** La hoja queda sellada por la parte lateral y superior garantizando la hermeticidad. Dispone de un mecanismo que se desliza contra el suelo para asegurar el sellado en su parte inferior.

**Hermeticidad en Puertas Correderas:** Para garantizar la correcta hermeticidad, la hoja realiza un descenso de 15mm hacia el suelo y una aproximación de 10mm al marco para sellar herméticamente el perímetro del hueco.

**Puertas de Radiología:** Estas puertas automáticas emplomadas para salas de radiología garantizan el aislamiento de los espacios gracias a su lámina de plomo tanto en la hoja como en la mirilla. Pueden ser herméticas o no en función del espacio que delimiten.



**Puertas Clear View:** Puertas herméticas acristaladas, estas se colocarán en salas de observación por la amplia visibilidad que ofrecen del interior de los espacios a la vez que los aíslan herméticamente.

**Marco Bloc:** El marco Bloc asegura el perfecto ajuste con la hoja y garantiza la hermeticidad sobre cualquier tipo de pared permitiendo revestir el hueco con el mismo acabado que la hoja.



El material a emplear en el techo en el hospital será el cielo falso por ser el más económico, de los sistemas para cubrir todas las tuberías de instalaciones. Este tablero para techo esta diseñado para combinar las características, resistencia al fuego (incombustible), evita la acumulación de las bacterias aislamiento térmico, absorción de sonido excelente y reflexión de la luz, ofrece más comodidad y a su vez contribuye a la iluminación natural por su color por lo que contribuye al medio ambiente.



El material a colocar en los Quirófanos será el azulejo y piso de porcelanato ya que tiene resistencia a la humedad, por lo que se considera impermeable lo que evita la acumulación de bacterias y virus, otro aspecto a tomar en cuenta serán las sisas las cuales no deben sobrepasar los 3mm. o en el mejor de los casos no deben existir para evitar la multiplicación de microorganismos no vivos logrando mejores áreas sépticas.

CIELO FALSO  
MODULAR



TABICACION  
RECICLADA

VENTANA  
UPVC

PA SAMANOS DE  
ACERO INOXIDABLE

PUERTA  
HERMETICA

PISO DE  
PORCELANATO

**CIRCULACIONES INTERIORES**

CIELO FALSO

VENTANA  
UPVC

PUERTA  
HERMETICA

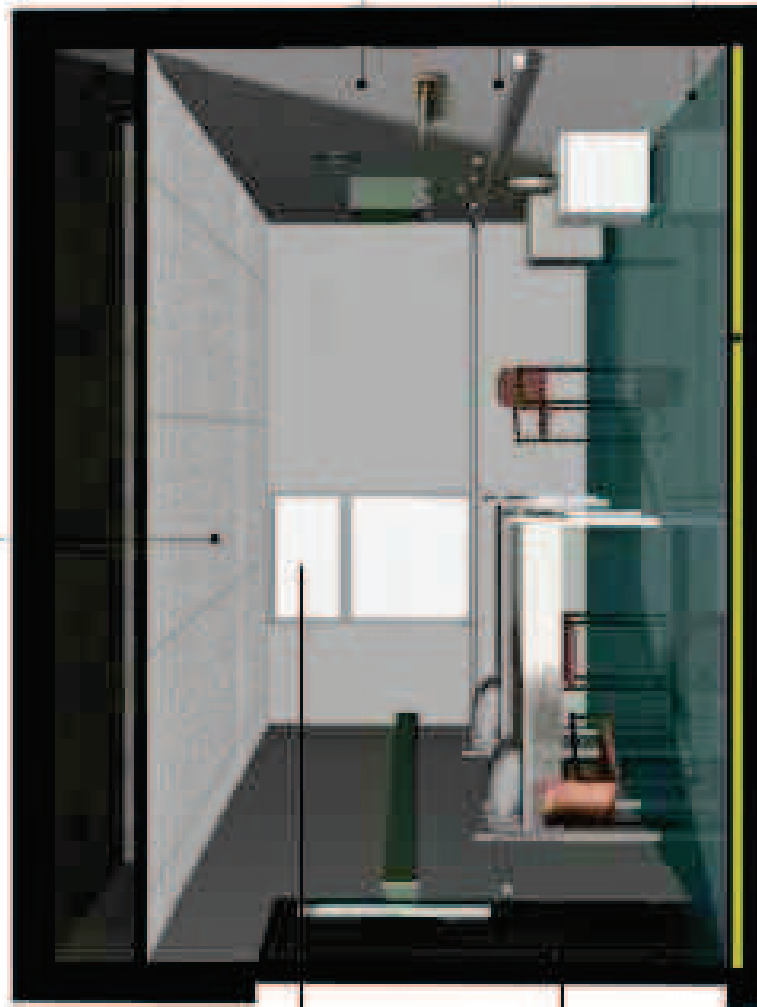
TABICACION  
RECICLADA

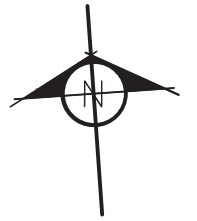
PASAMANOS  
DE ACERO  
INOXIDABLE

PISO DE  
PORCELANATO

PISO DE  
PORCELANATO

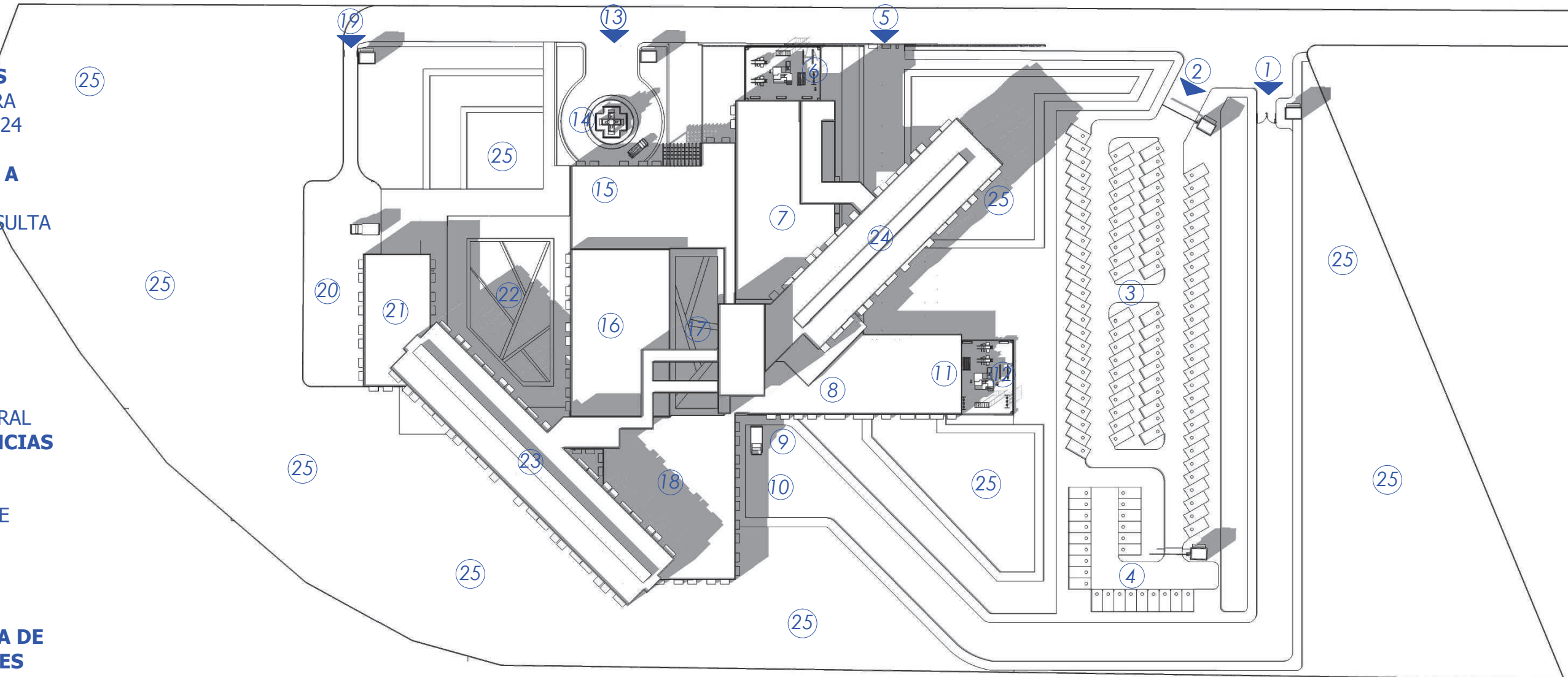
**AREAS INTERIORES**





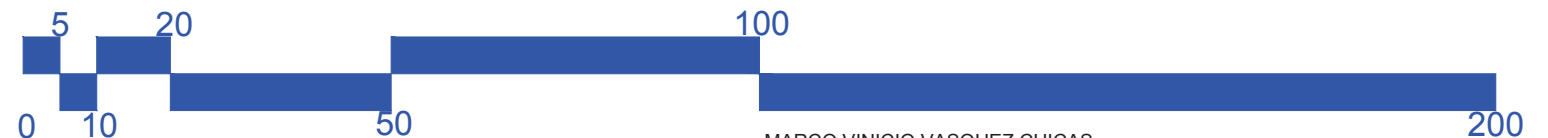
# 4º FASE, PARTIDO ARQUITECTÓNICO:

1. **INGRESO HACIA AREA DE CARGA Y DESCARAGA**
2. INGRESO Y EGRESO A ESTACIONAMIENTOS
3. **ESTACIONAMIENTO GENERAL, 93 CARROS**
4. ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL Y MEDICOS, 24 CARROS
5. **INGRESO PRINCIPAL A CONSULTA EXTERNA**
6. AREA DE JUEGOS, CONSULTA EXTERNA
7. **CONSULTA EXTERNA**
8. COMEDOR Y COCINA
9. **AREA DE CARGA Y DESCARGA**
10. PATIO DE MANIOBRAS
11. **ADMINISTRACION**
12. AREA DE JUEGOS GENERAL
13. **INGRESO A EMERGENCIAS**
14. FUENTE EN REDONDEL
15. **EMERGENCIAS**
16. QUIROFANOS Y AREA DE PARTOS
17. **JARDIN**
18. LABORATORIOS Y DIAGNOSTICO
19. **INGRESO HACIA AREA DE SERVICIOS GENERALES**
20. PATIO DE MANIOBRAS
21. **AREA DE SERVICIOS GENERALES Y MORGUE**
22. ESPEJO DE AGUA
23. **HOSPITALIZACION QUIRURGICA, PLANTA ALTA**
24. HOSPITALIZACION ENFERMEDAD COMUN, PLANTA ALTA
25. **AREAS VERDES**



*PLANTA DE CONJUNTO DE UBICACION, HOSPITAL PEDIATRICO*

ESCALA 1/1,000





- CONSULTA EXTERNA
- CONSULTA EXTERNA Y EMERGENCIA
- QUIROFANOS Y AREA DE PARTOS
- AREA POST PARTOS



**ZONIFICACION ACTUAL PLANTA BAJA**

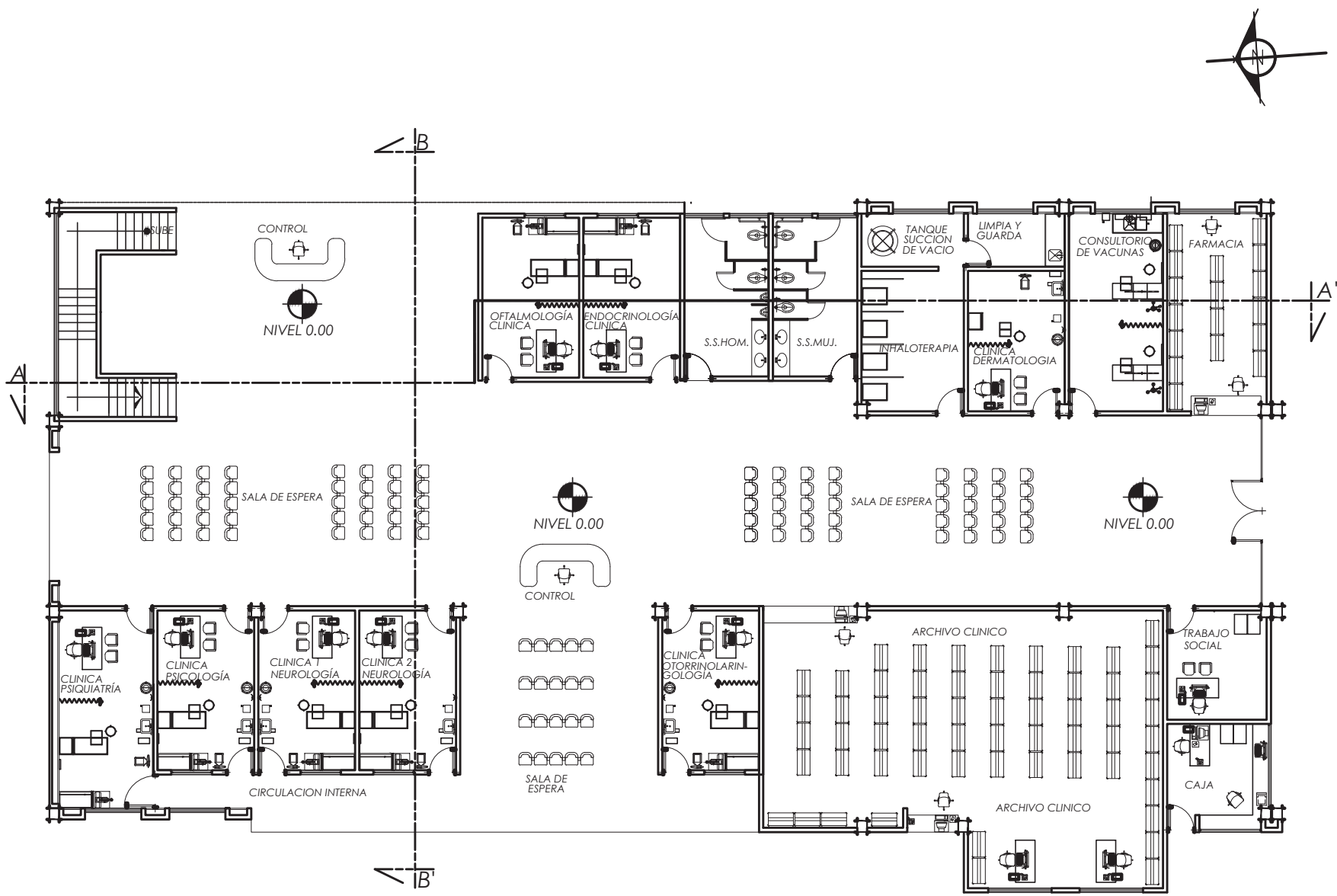
ESCALA 1/500



PROYECCION PLANTA ALTA

- ADMINISTRACION
- COCINA Y COMEDOR
- DIAGNOSTICO Y LABORATORIOS
- AREA DE SEVICIOS Y MORGUE

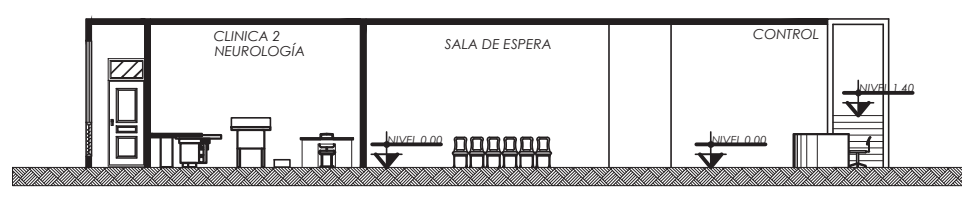
MARCO VINICIO VASQUEZ CHICAS



**CONSULTA EXTERNA**  
ESCALA 1/200



**SECCION LONGITUDINAL A-A', CONSULTA EXTERNA**  
ESCALA 1/200



**SECCION TRANVESAL B-B', CONSULTA EXTERNA**  
ESCALA 1/200





# APUNTES EXTERIORES



# INGRESO, CONSULTA EXTERNA





# APUNTES EXTERIORES



# A. JUEGOS, CONSULTA EXTERNA





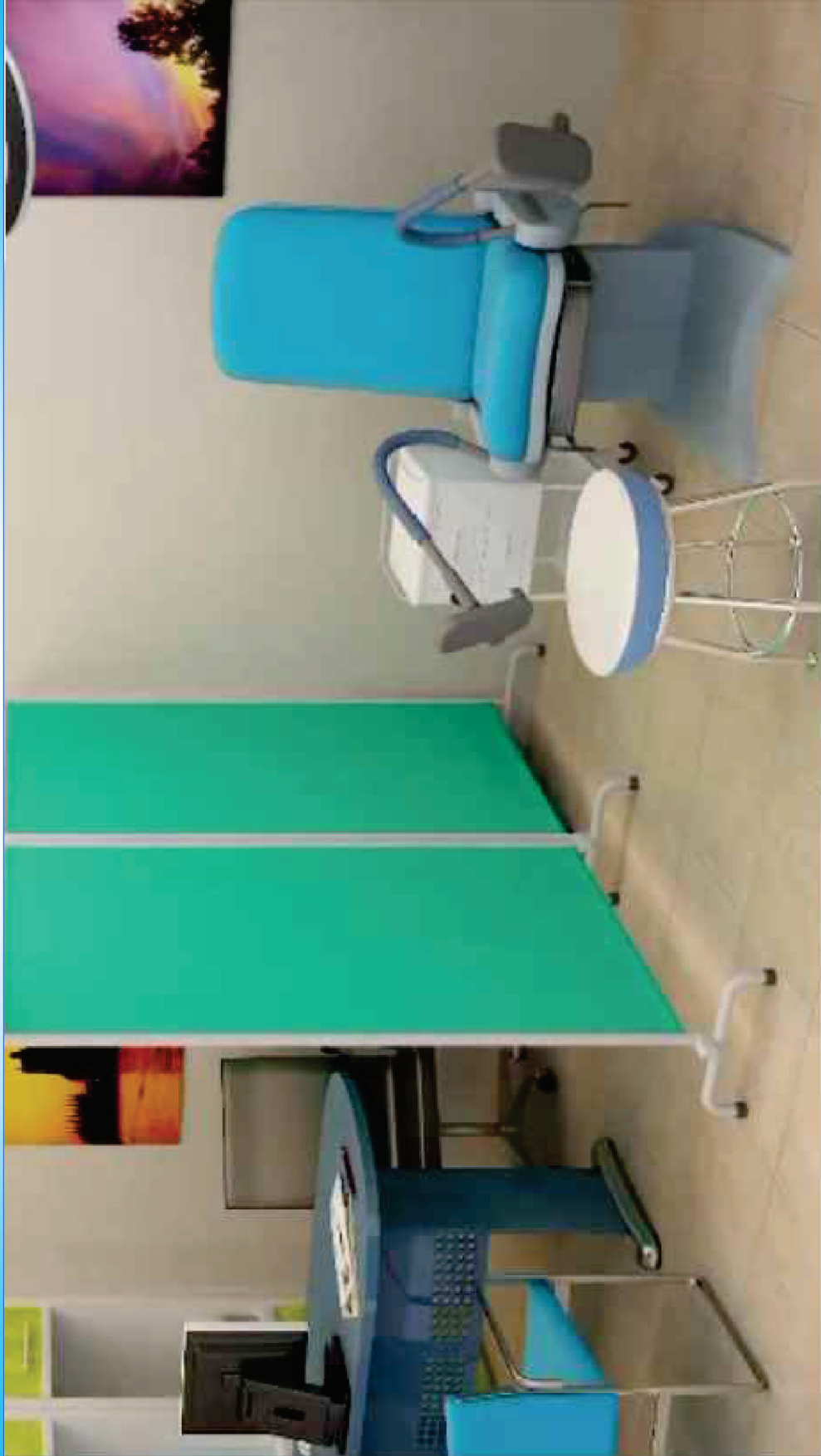
# APUNTES INTERIORES



# CONSULTORIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA



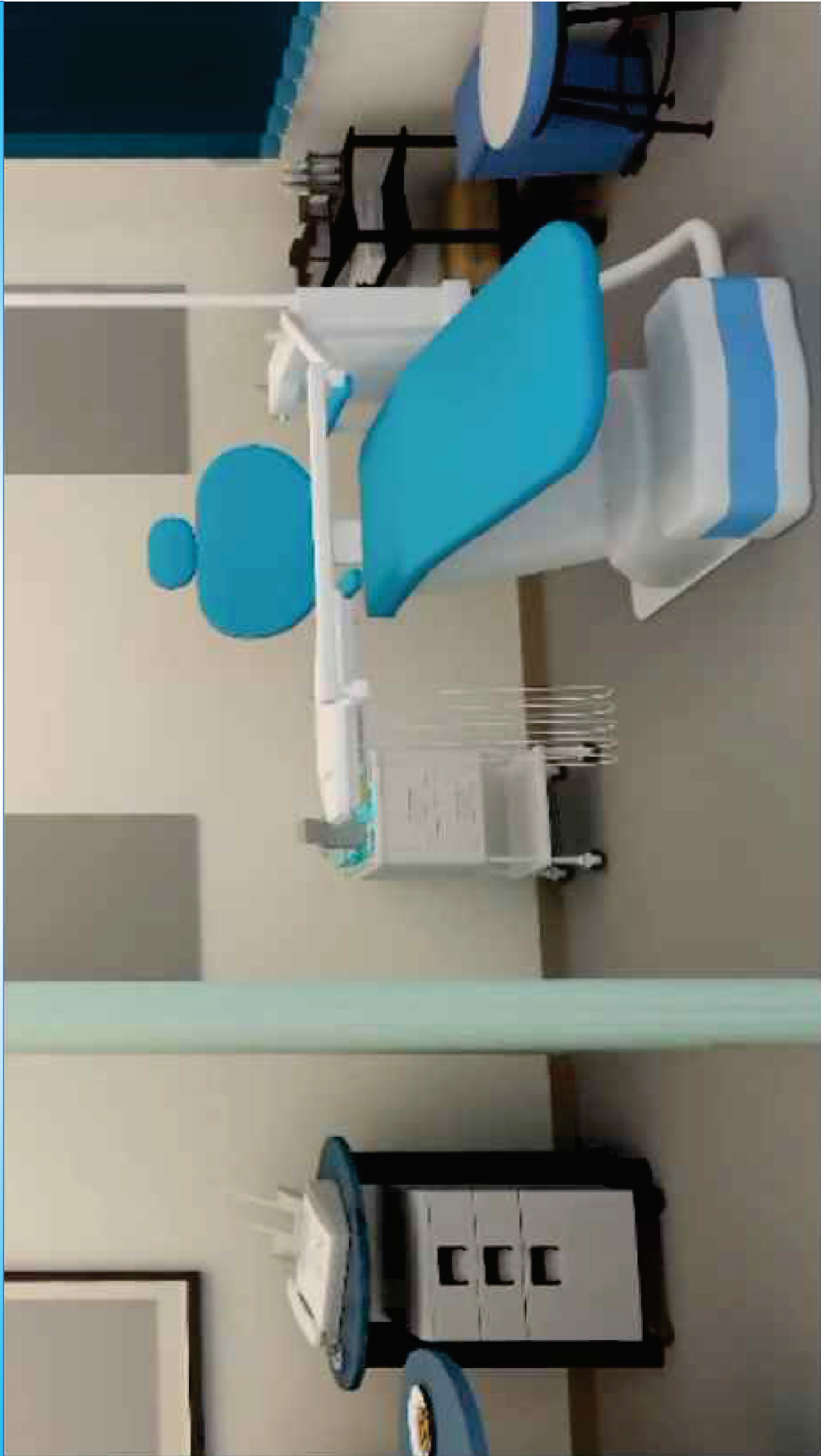
# APUNTES INTERIORES



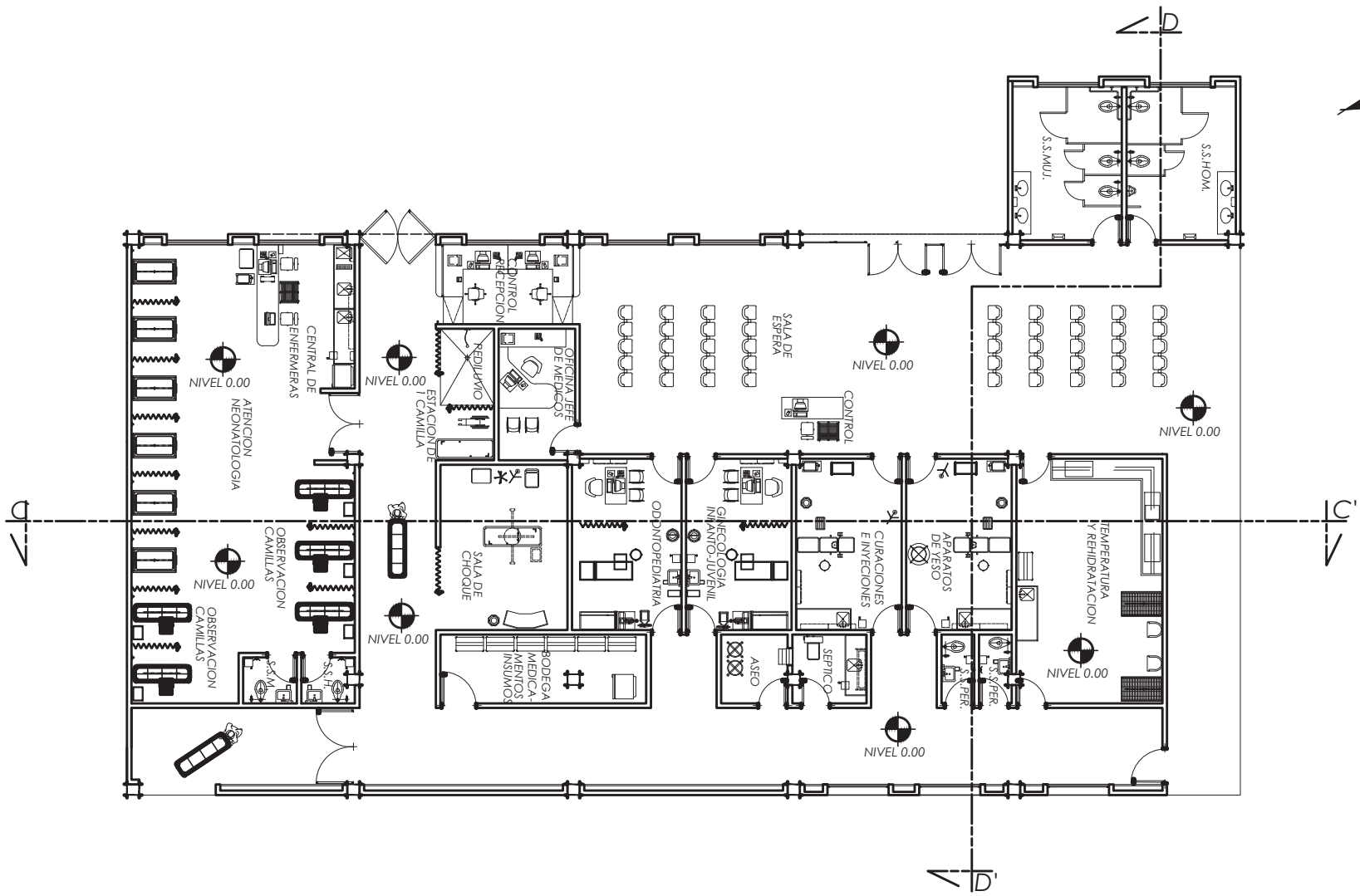
# GINECOLOGIA INFANTOJUVENIL



# APUNTES INTERIORES

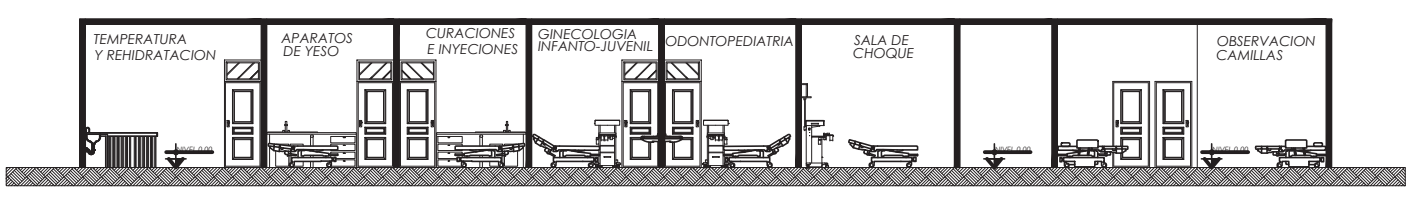


# CONSULTORIO DE ODONTOPEDIATRIA



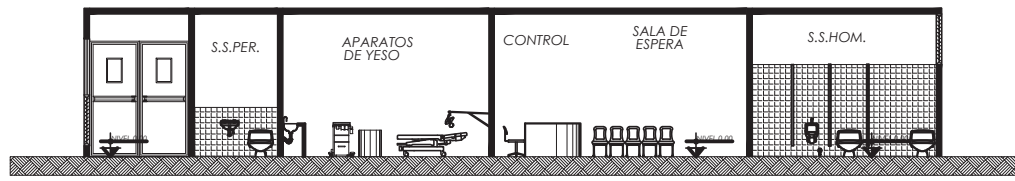
**CONSULTA EXTERNA Y EMERGENCIA**

ESCALA 1/200



**SECCION LONGITUDINAL C-C', CONSULTA EXTERNA Y EMERGENCIA**

ESCALA 1/200



**SECCION TRANSVERSAL D-D', CONSULTA EXTERNA Y EMERGENCIA**

ESCALA 1/200







# APUNTES EXTERIORES



# REDONDEL, INGRESO A EMERGENCIAS

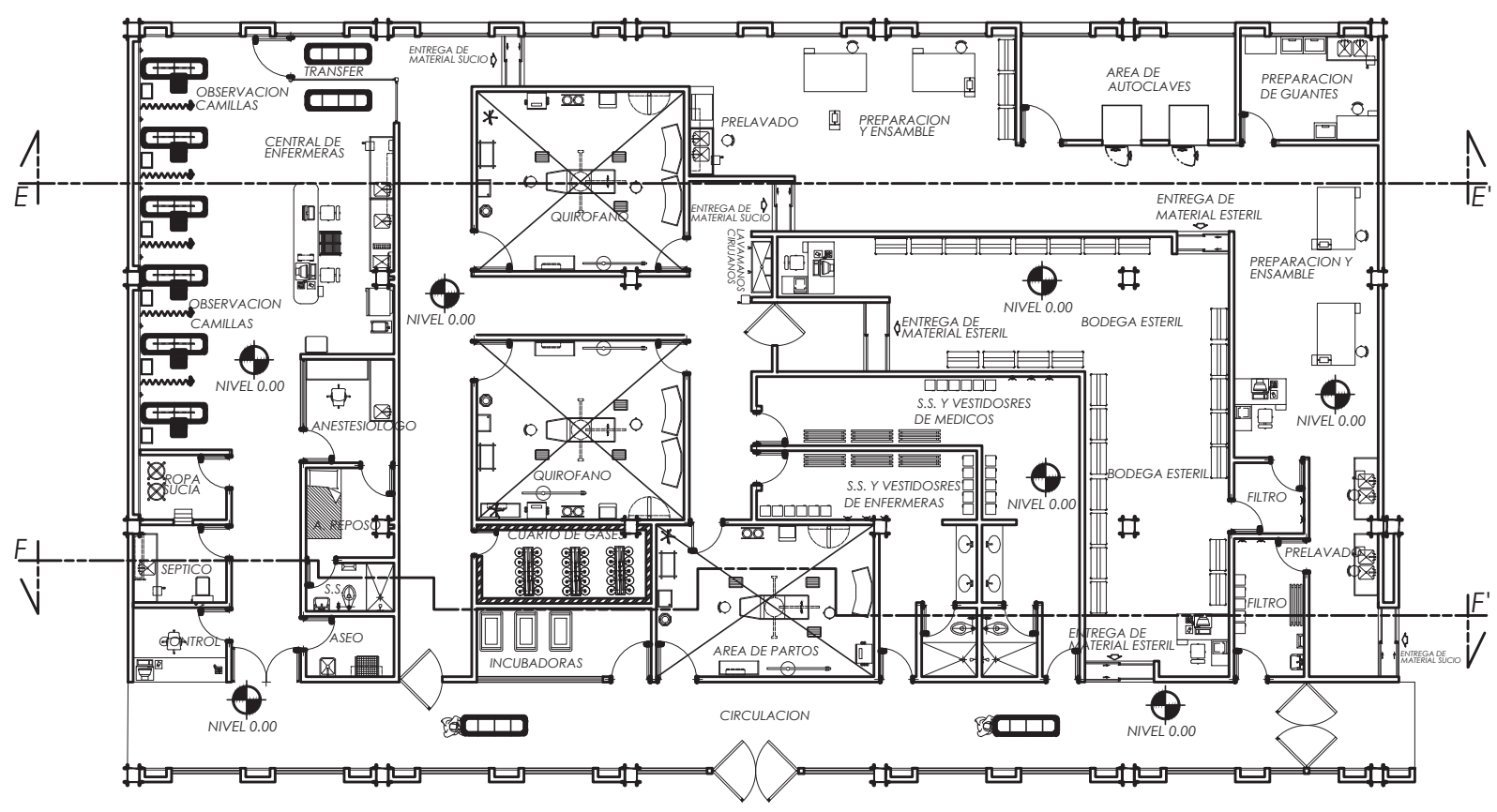




APUNTES EXTERIORES



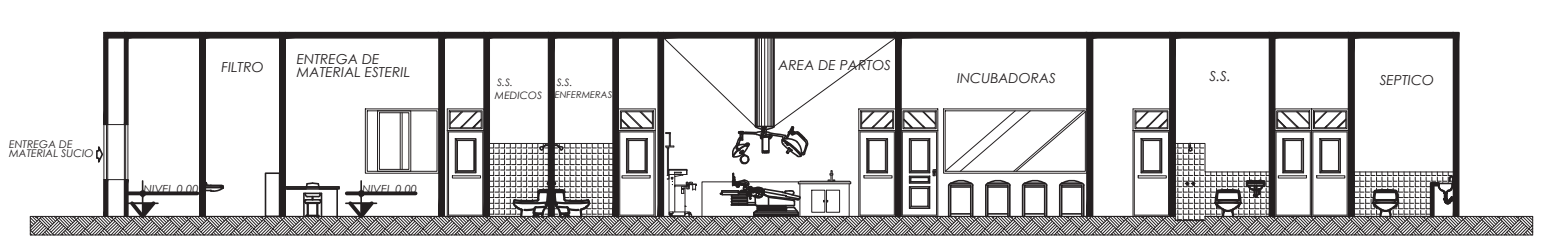
CONSULTA EXTERNA Y EMERGENCIAS



**QUIROFANOS Y AREA DE PARTOS**  
ESCALA 1/200



**SECCION LONGITUDINAL E-E', QUIROFANOS Y AREA DE PARTOS**  
ESCALA 1/200



**SECCION LONGITUDINAL F-F', QUIROFANOS Y AREA DE PARTOS**  
ESCALA 1/200

MARCO VINICIO VASQUEZ CHICAS

MARCO VINICIO VASQUEZ CHICAS



APUNTES INTERIORES



AREA DE QUIROFANOS

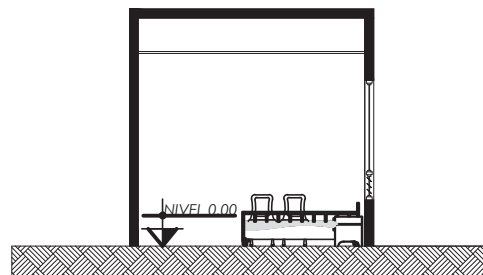
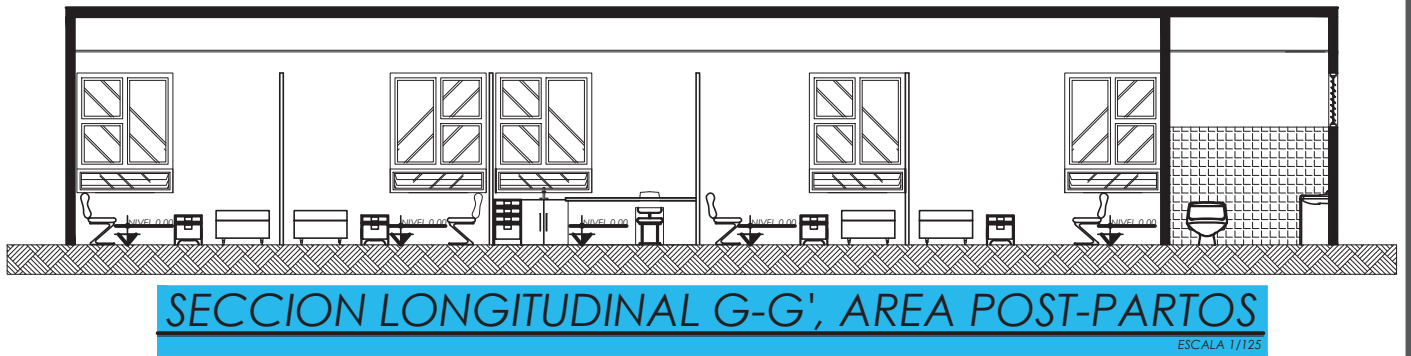
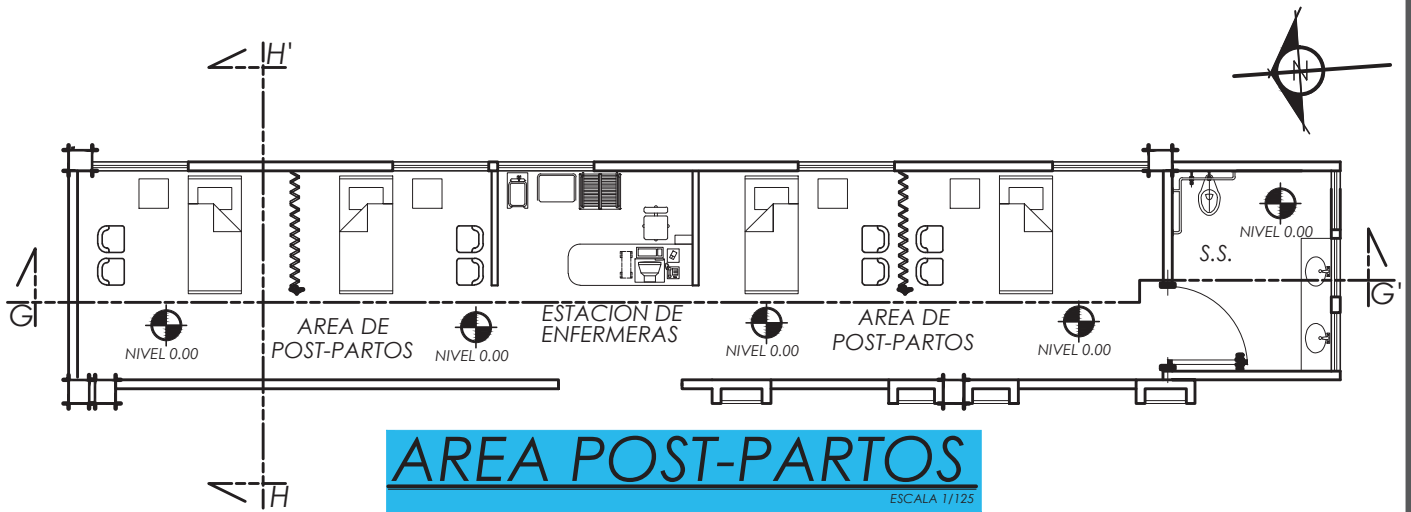




# APUNTES INTERIORES



# AREA DE PARTOS



**SECCION TRANSVERSAL H-H', AREA POST PARTOS**  
ESCALA 1/125

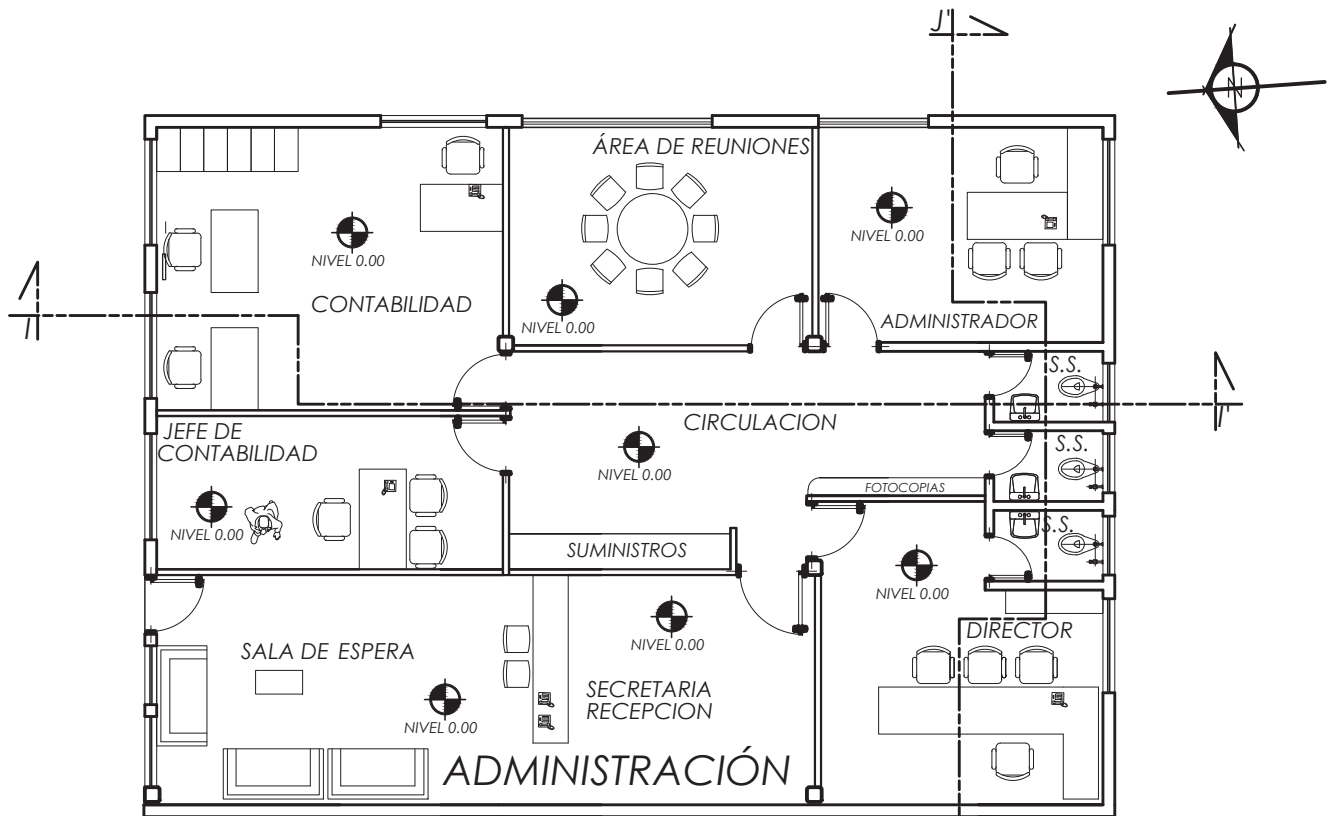




# APUNTES INTERIORES



# AREA DE INCUBADORAS

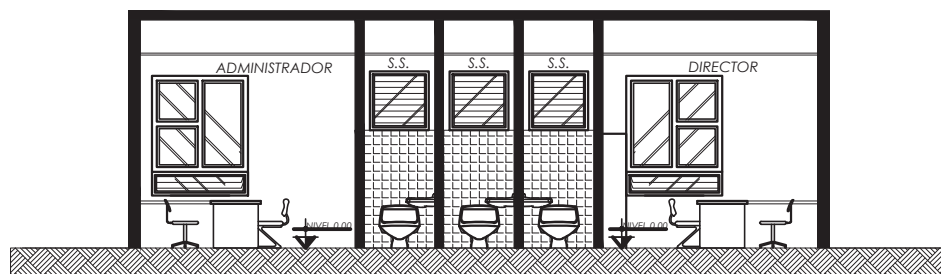


**ADMINISTRACIÓN**  
ESCALA 1/125



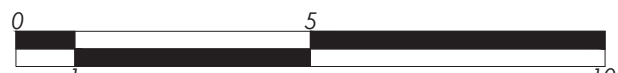
**SECCION LONGITUDINAL I-I', ADMINISTRACION**

ESCALA 1/125



**SECCION TRANSVERSAL J-J', ADMINISTRACION**

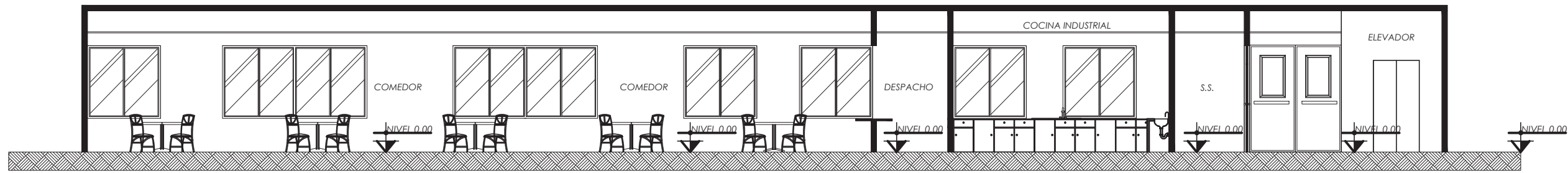
ESCALA 1/125



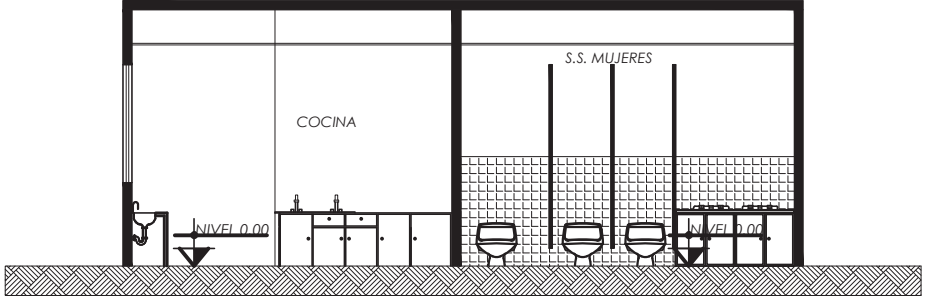




**COCINA Y COMEDOR**  
ESCALA 1/125



**SECCION LONGITUDINAL K-K', COCINA Y COMEDOR**  
ESCALA 1/125



**SECCION TRANSVERSAL L-L', COCINA Y COMEDOR**  
ESCALA 1/125





# APUNTES EXTERIORES



# INGRESO HACIA A. CARGA Y DESCARGA





# APUNTES EXTERIORES



# AREA DE CARGA Y DESCARGA





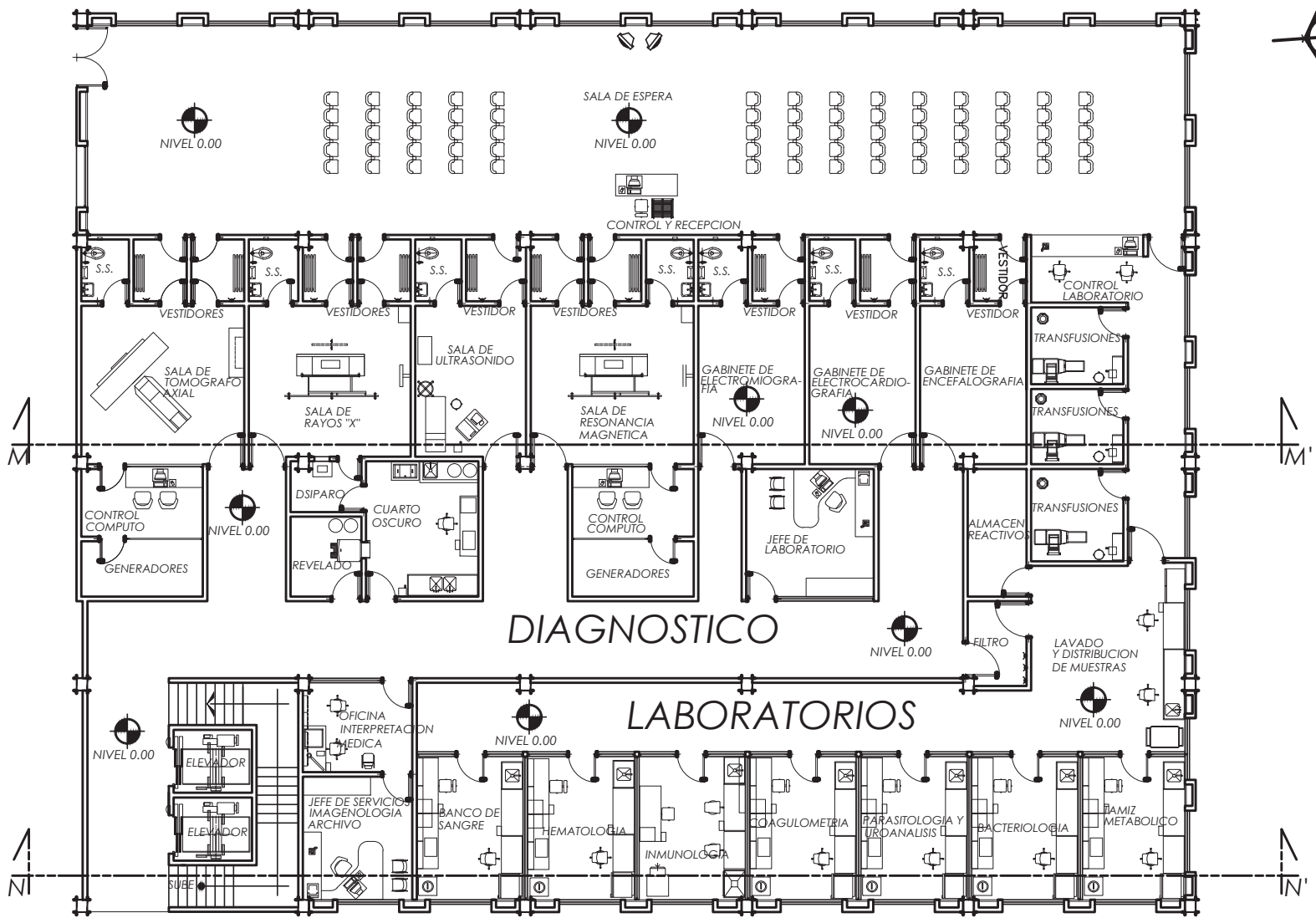
APUNTES EXTERIORES



INGRESO A LOBBY Y COMEDOR



MARCO VINICIO VASQUEZ CHICAS



**DIAGNOSTICO Y LABORATORIOS**

ESCALA 1/200



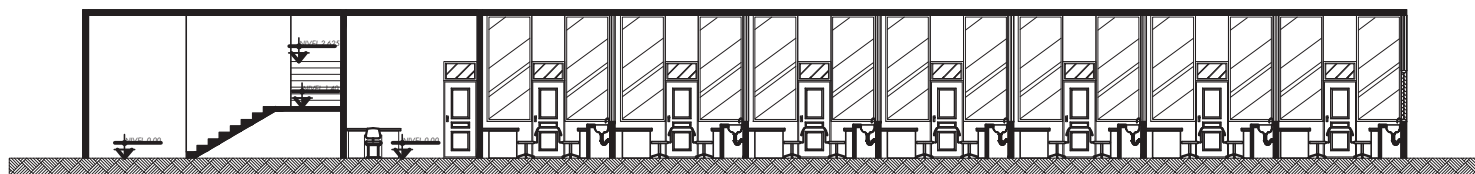


**USAC**  
 TRICENTENARIA  
 Universidad de San Carlos de Guatemala

HOSPITAL DEPARTAMENTAL PEDIATRICO  
 CHIQUIMULLA SANTA ROSA



**SECCION LONGITUDINAL M-M', DIAGNOSTICO**  
 ESCALA 1/200



**SECCION LONGITUDINAL N-N', LABORATORIOS**  
 ESCALA 1/200





# APUNTES INTERIORES

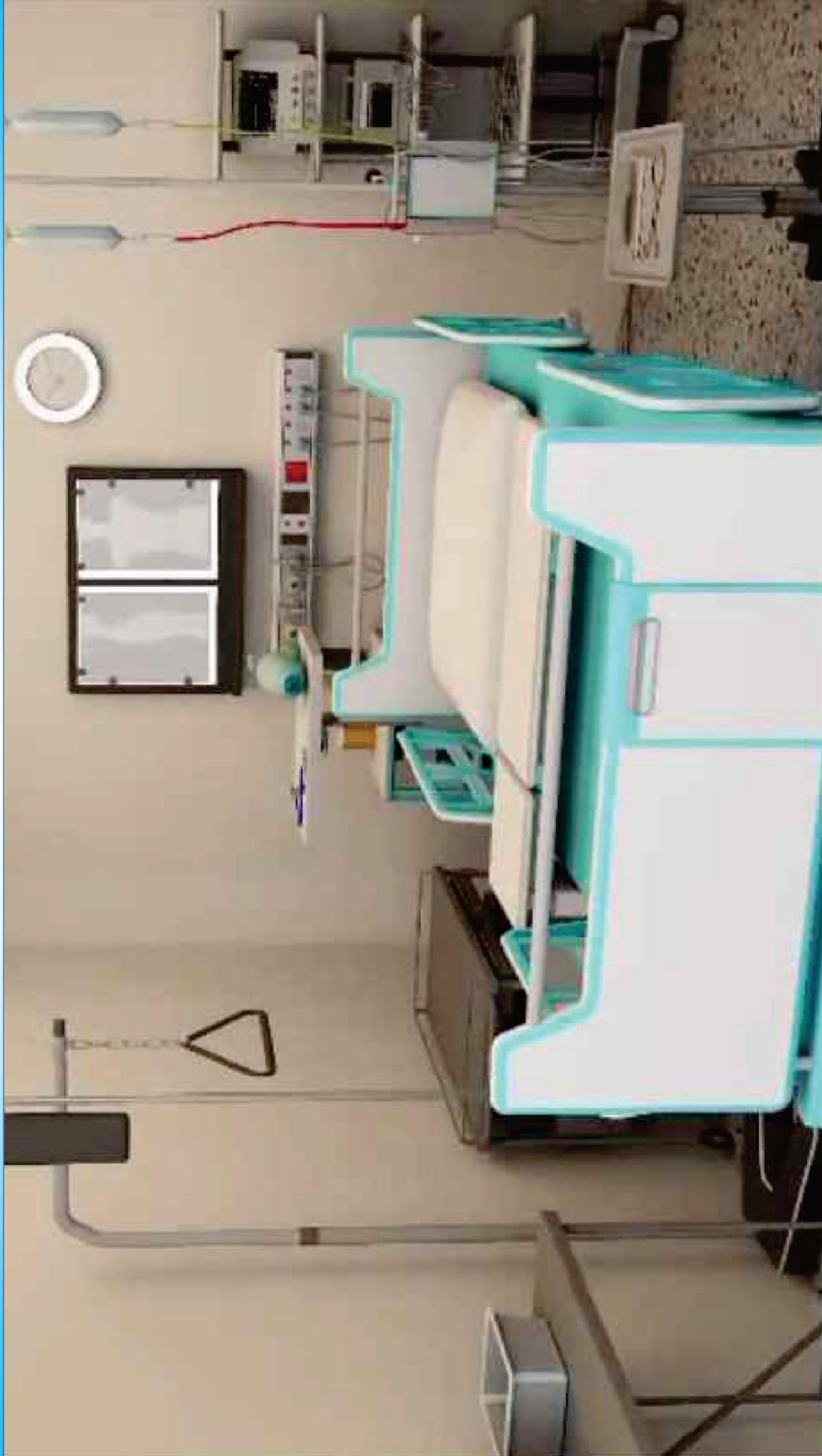


# SALA DE ULTRASONIDOS

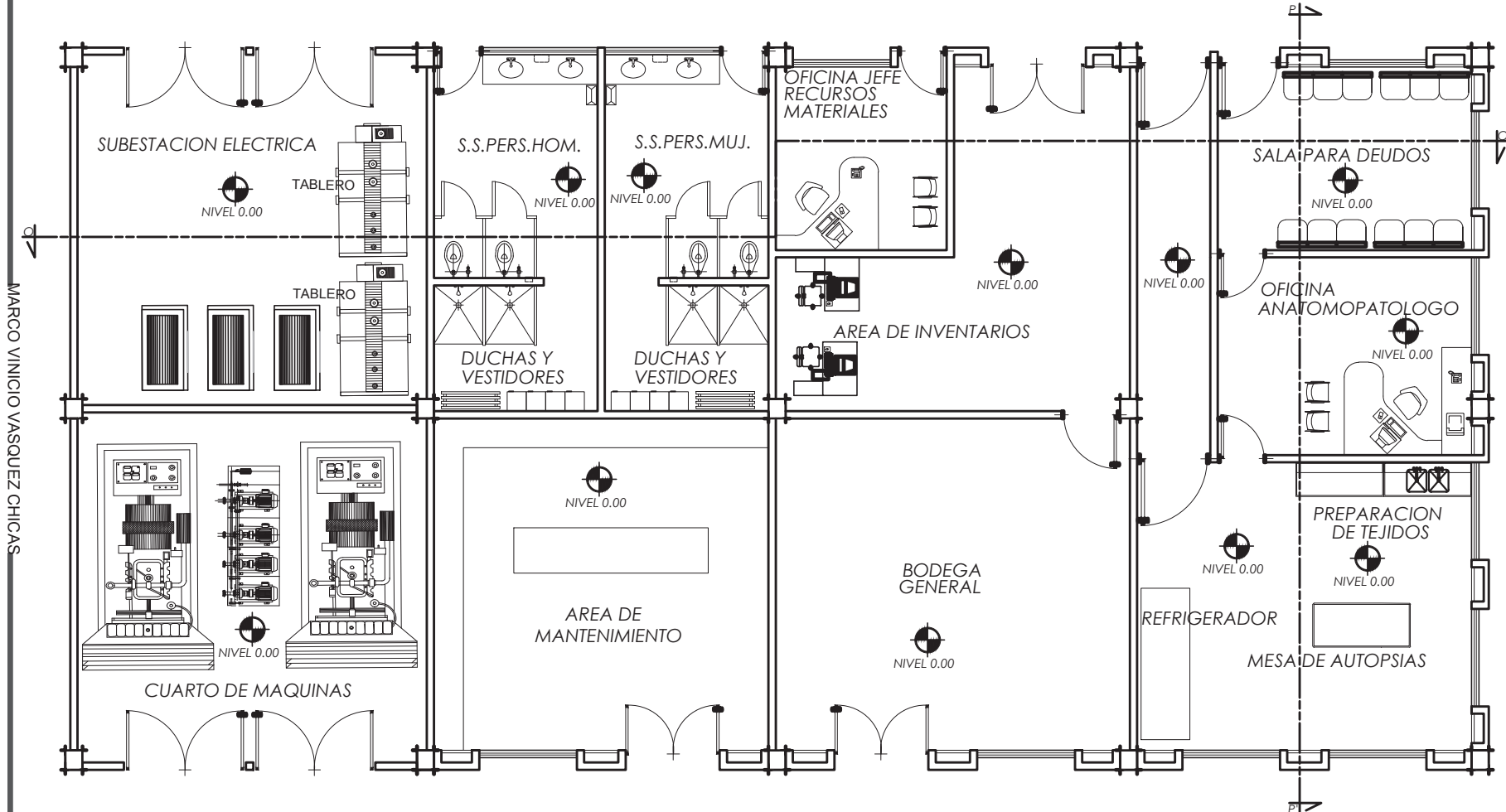




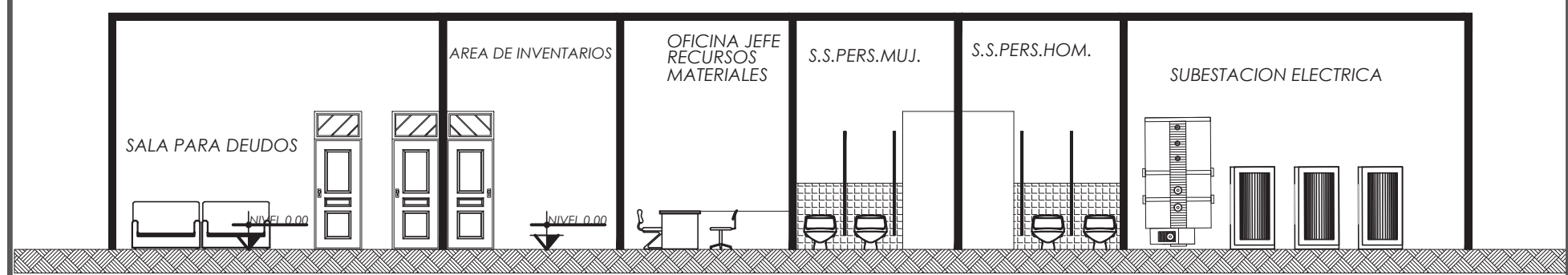
# APUNTES INTERIORES



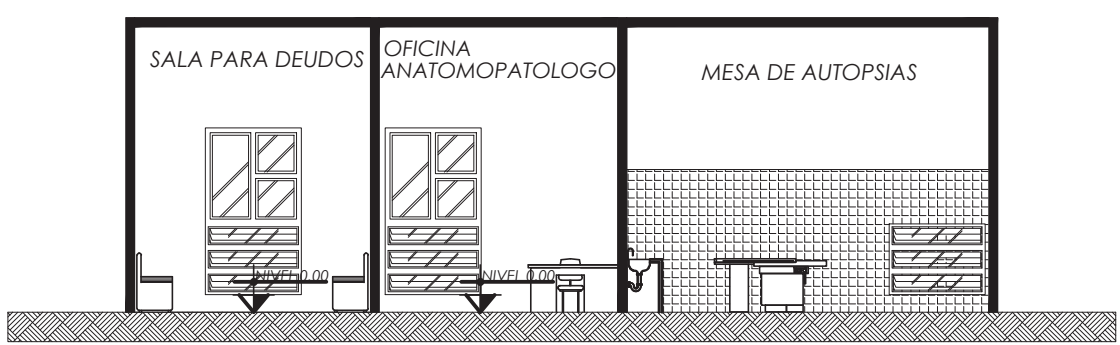
# CUARTO DE TRANSFUSIONES



**AREA DE SERVICIOS Y MORGUE**  
ESCALA 1/125



**SECCION LONGITUDINAL O-O', AREA DE SERVICIO Y MORGUE**  
ESCALA 1/125



**SECCION TRANSVERSAL P-P', AREA DE SERVICIO Y MORGUE**  
ESCALA 1/125

MARCO VINICIO VASQUEZ CHICAS







# APUNTES EXTERIORES



# AREA DE SERVICIOS GENERALES



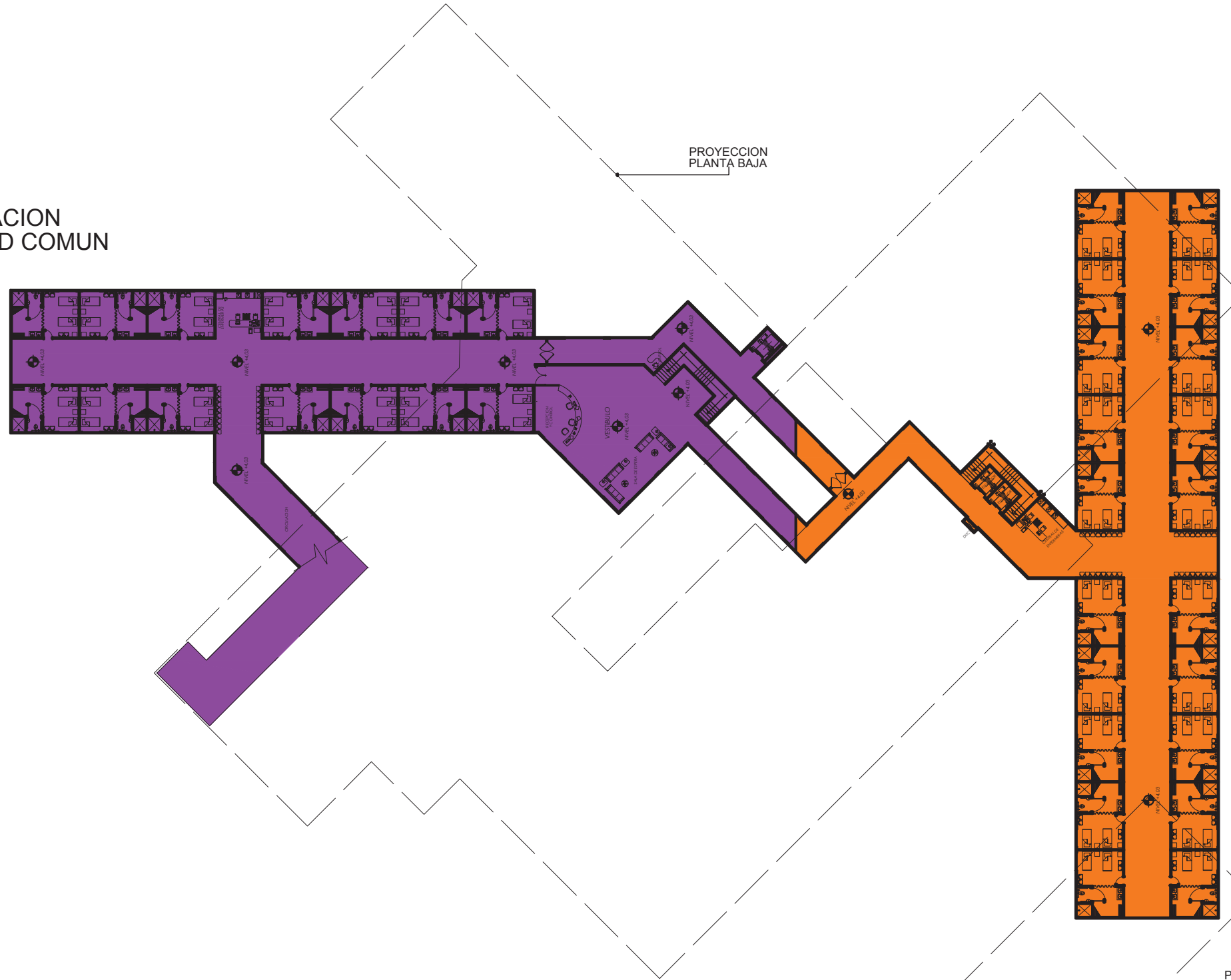
APUNTES EXTERIORES



ESPEJO DE AGUA



 HOSPITALIZACION  
ENFERMEDAD COMUN

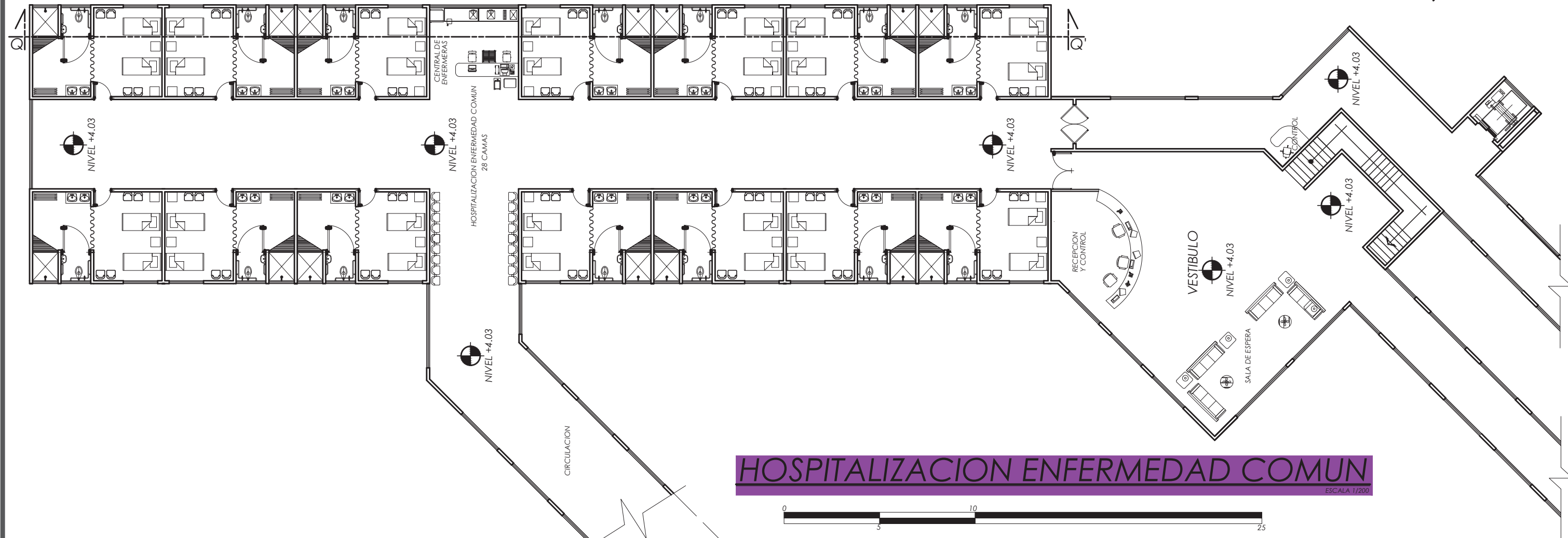


 HOSPITALIZACION  
QUIRURGICA

# ZONIFICACION ACTUAL PLANTA ALTA

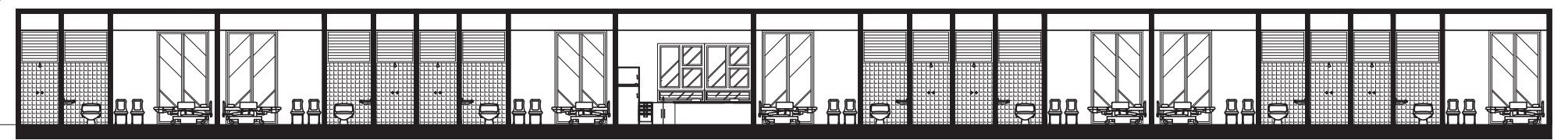
ESCALA 1/500





**HOSPITALIZACION ENFERMEDAD COMUN**

ESCALA 1/200



**SECCION LONGITUDINAL Q-Q', HOSPITALIZACION ENFERMEDAD COMUN**

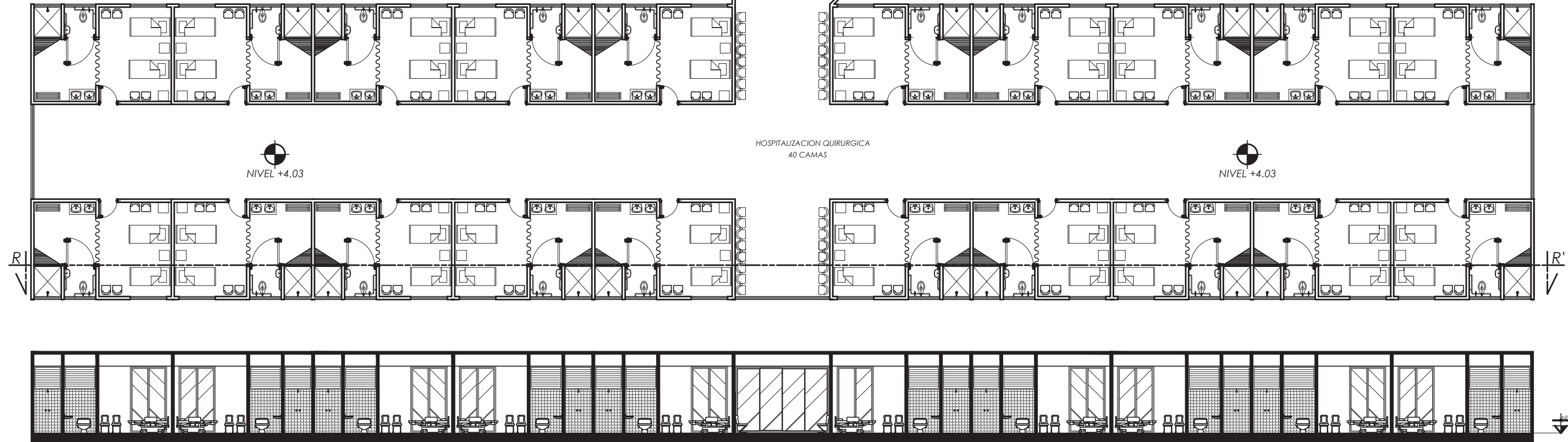
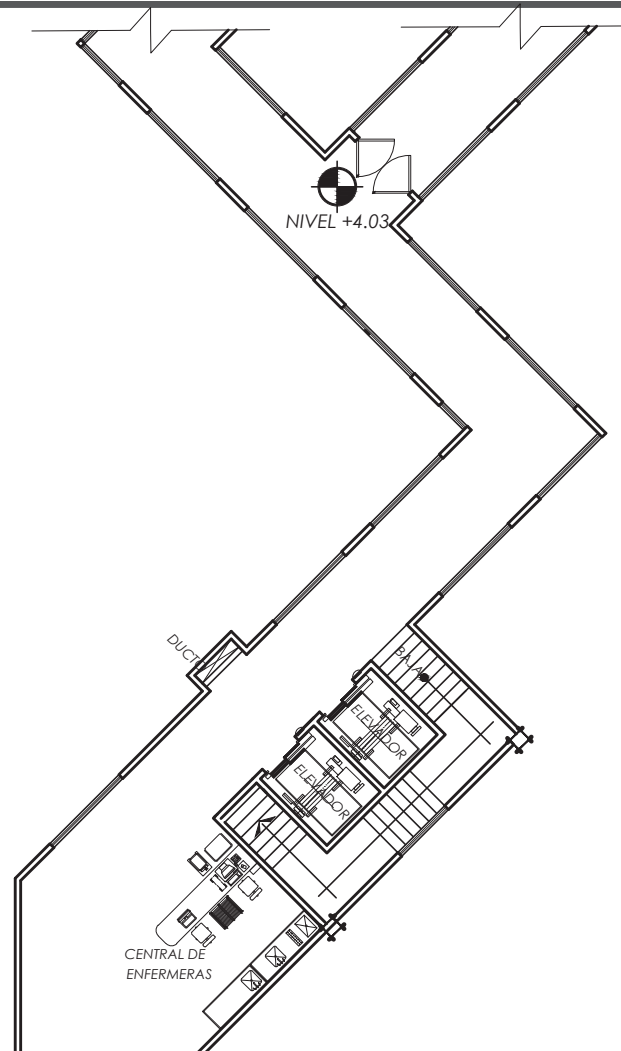
ESCALA 1/200





# HOSPITALIZACION QUIRURGICA

ESCALA 1/200

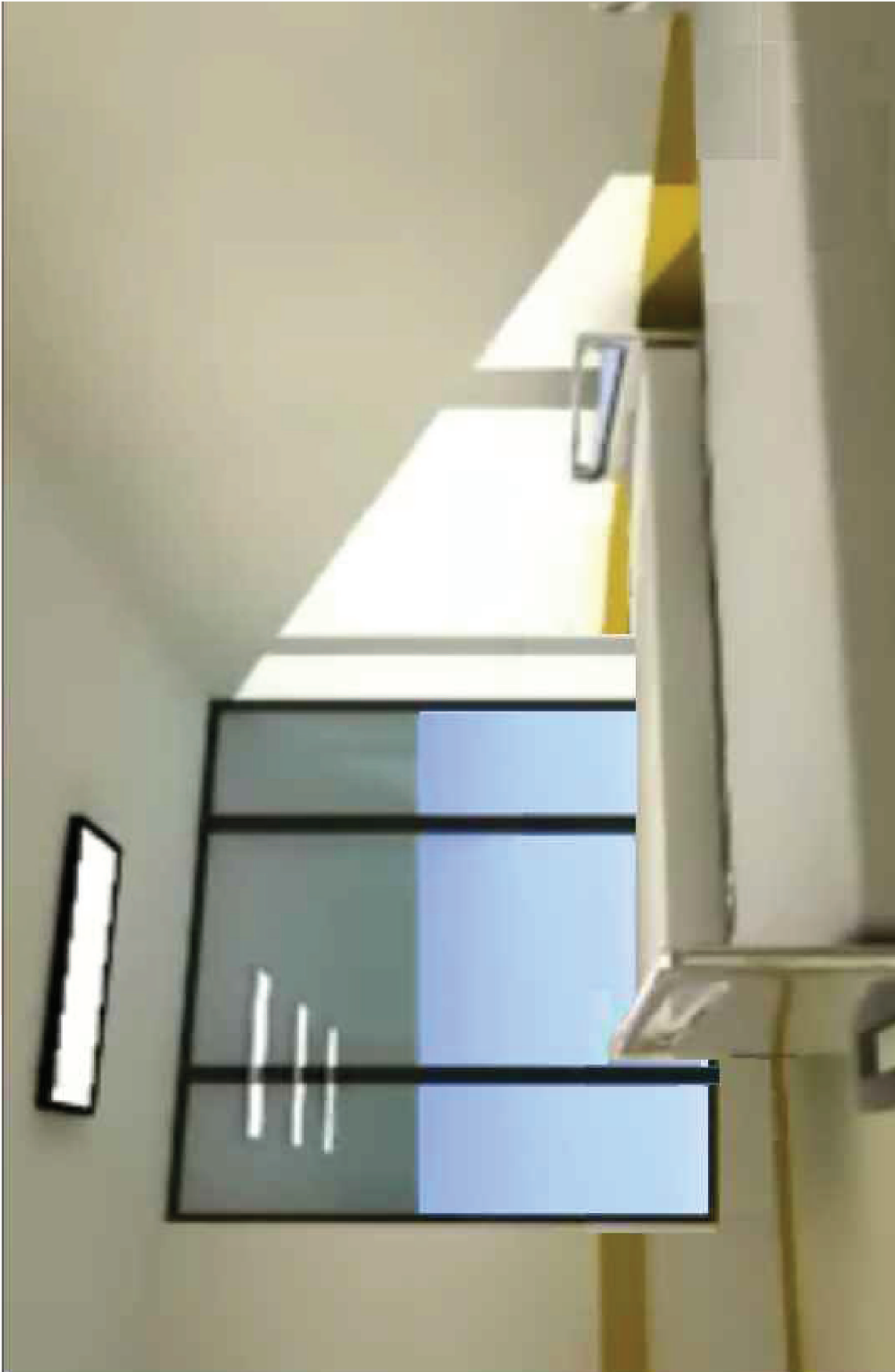


## SECCION LONGITUDINAL R-R', HOSPITALIZACION QUIRURGICA

ESCALA 1/200



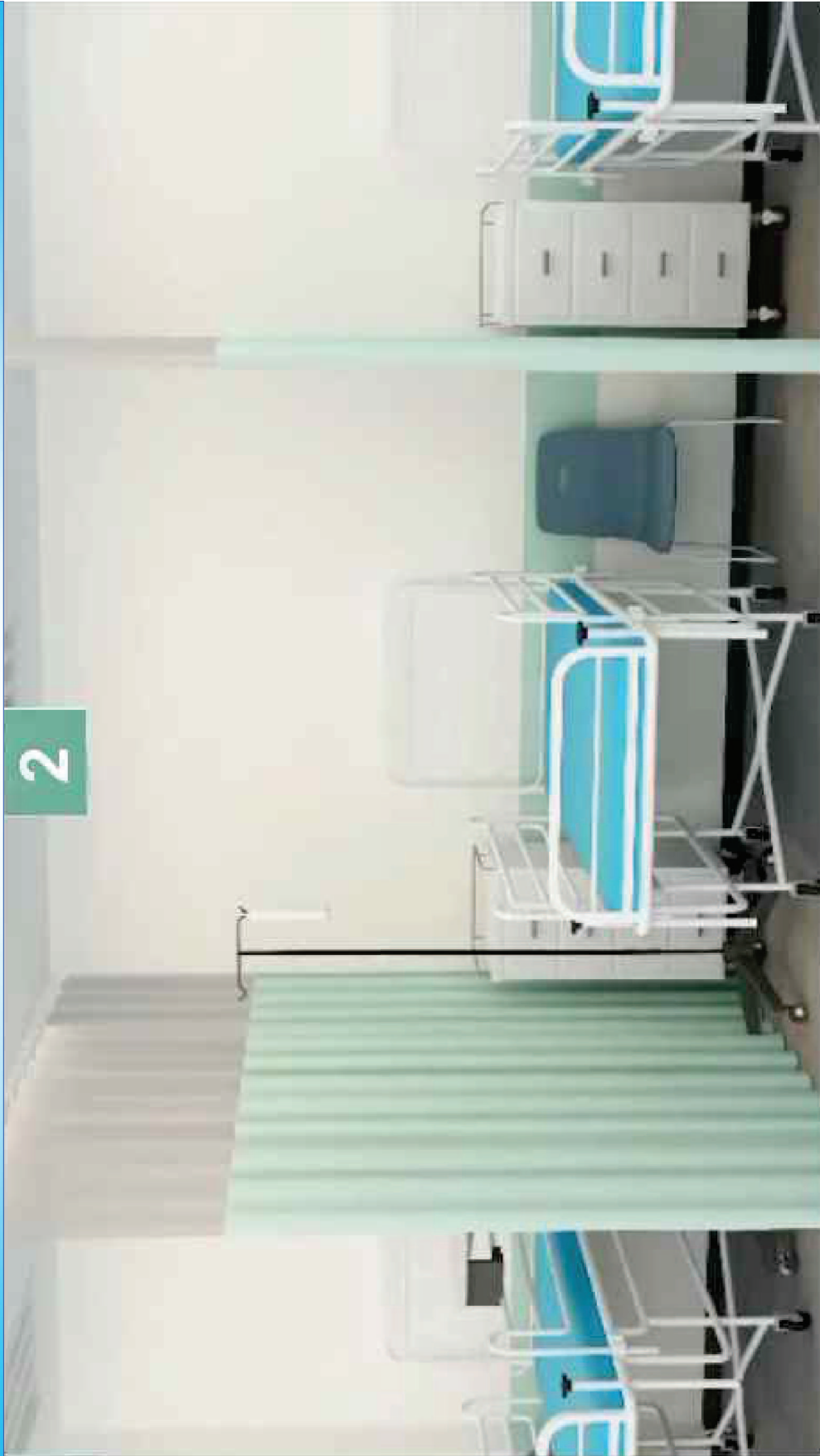
APUNTES INTERIORES



HOSPITALIZACION, CUARTO 2 CAMAS



# APUNTES INTERIORES



# AREA DE OBSERVACION DE CAMILLAS





# APUNTES EXTERIORES



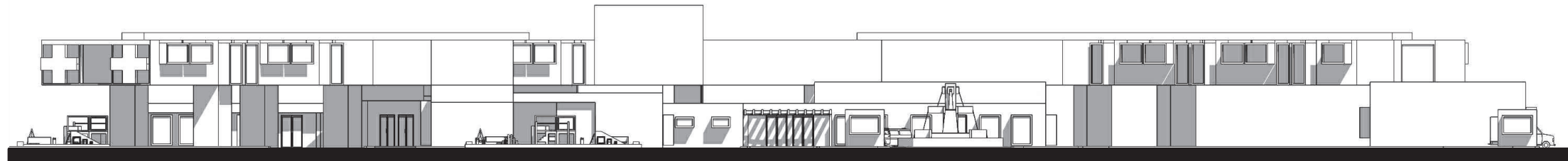
# HOSPITALIZACION, ENFERMEDADES

APUNTES EXTERIORES



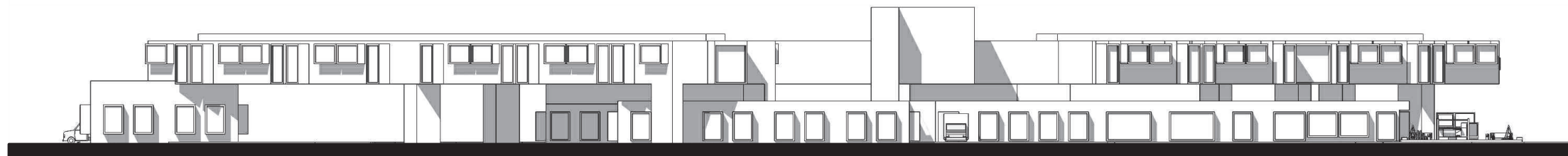
HOSPITALIZACION QUIRURGICA





FACHADA NORTE DEL CONJUNTO HOSPITALARIO

ESCALA 1/500



FACHADA SUR DEL CONJUNTO HOSPITALARIO

ESCALA 1/500



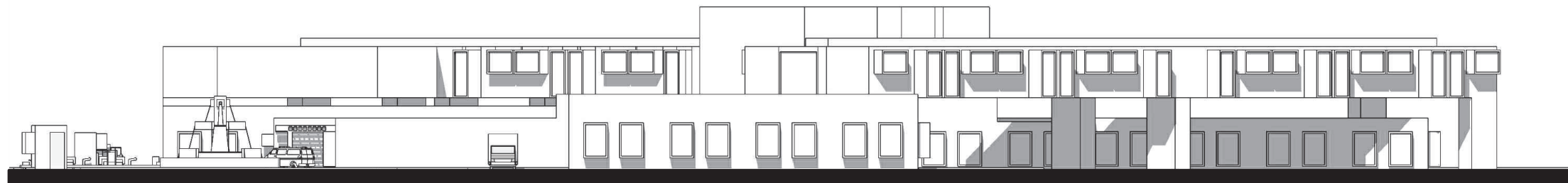
FACHADA ESTE DEL CONJUNTO HOSPITALARIO

ESCALA 1/500

ESCALA GRAFICA



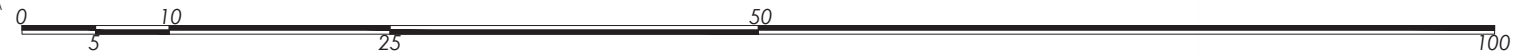




FACHADA ESTE DEL CONJUNTO HOSPITALARIO

ESCALA 1/500

ESCALA GRAFICA



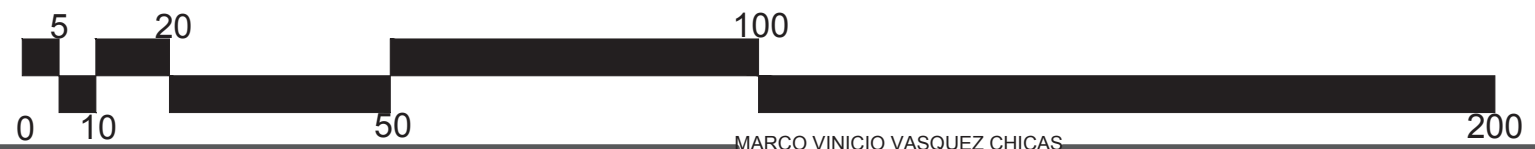
VISTAS AREAS DEL CONJUNTO HOSPITALARIO





VISTA DE CONJUNTO, HOSPITAL PEDIATRICO

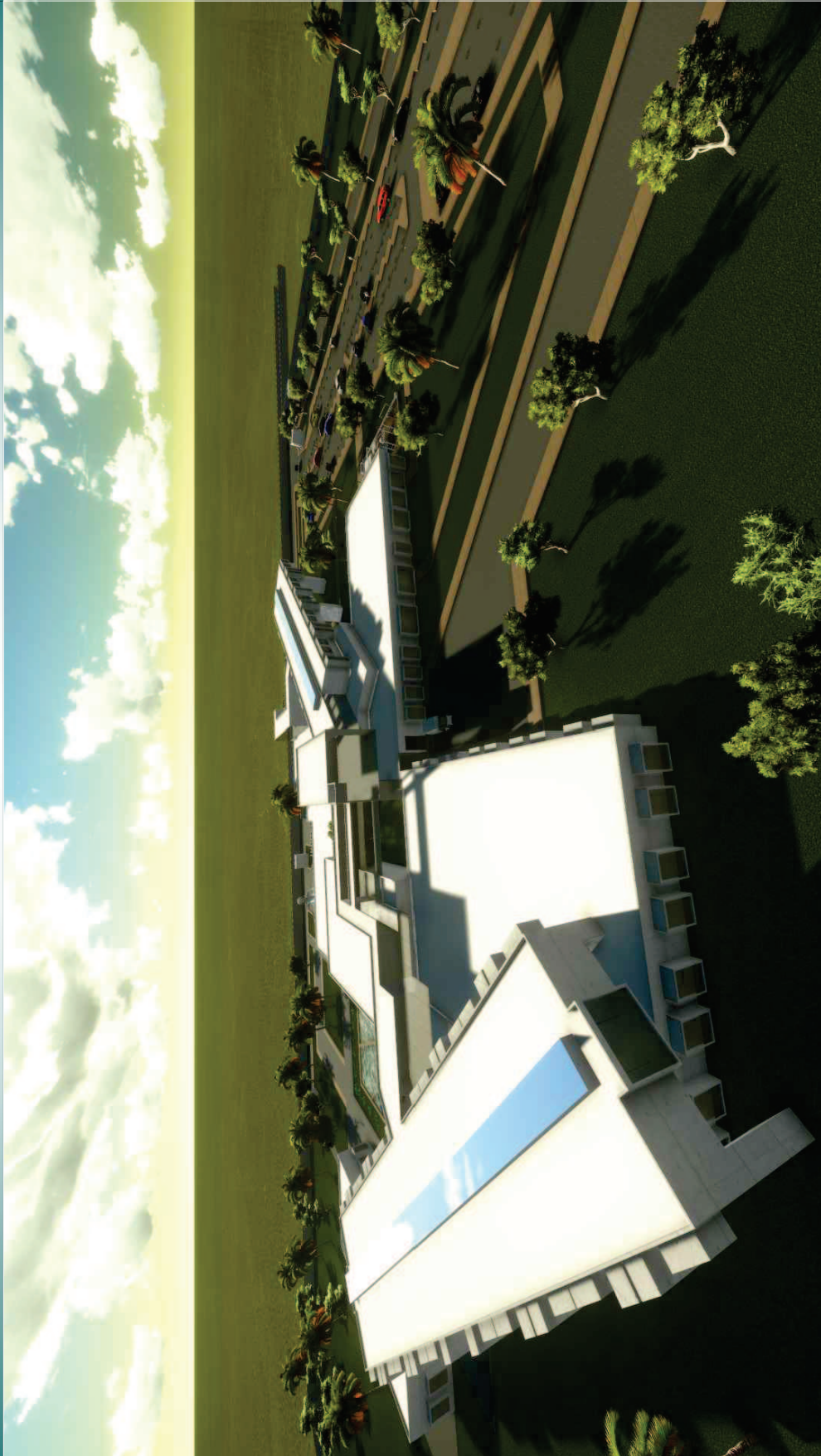
ESCALA 1/1,000







APUNTES EXTERIORES



VISTA AEREA SUR-OESTE





# APUNTES EXTERIORES



# VISTA AEREA NORTE





APUNTES EXTERIORES



ESTACIONAMIENTO DE MEDICOS



# APUNTES EXTERIORES

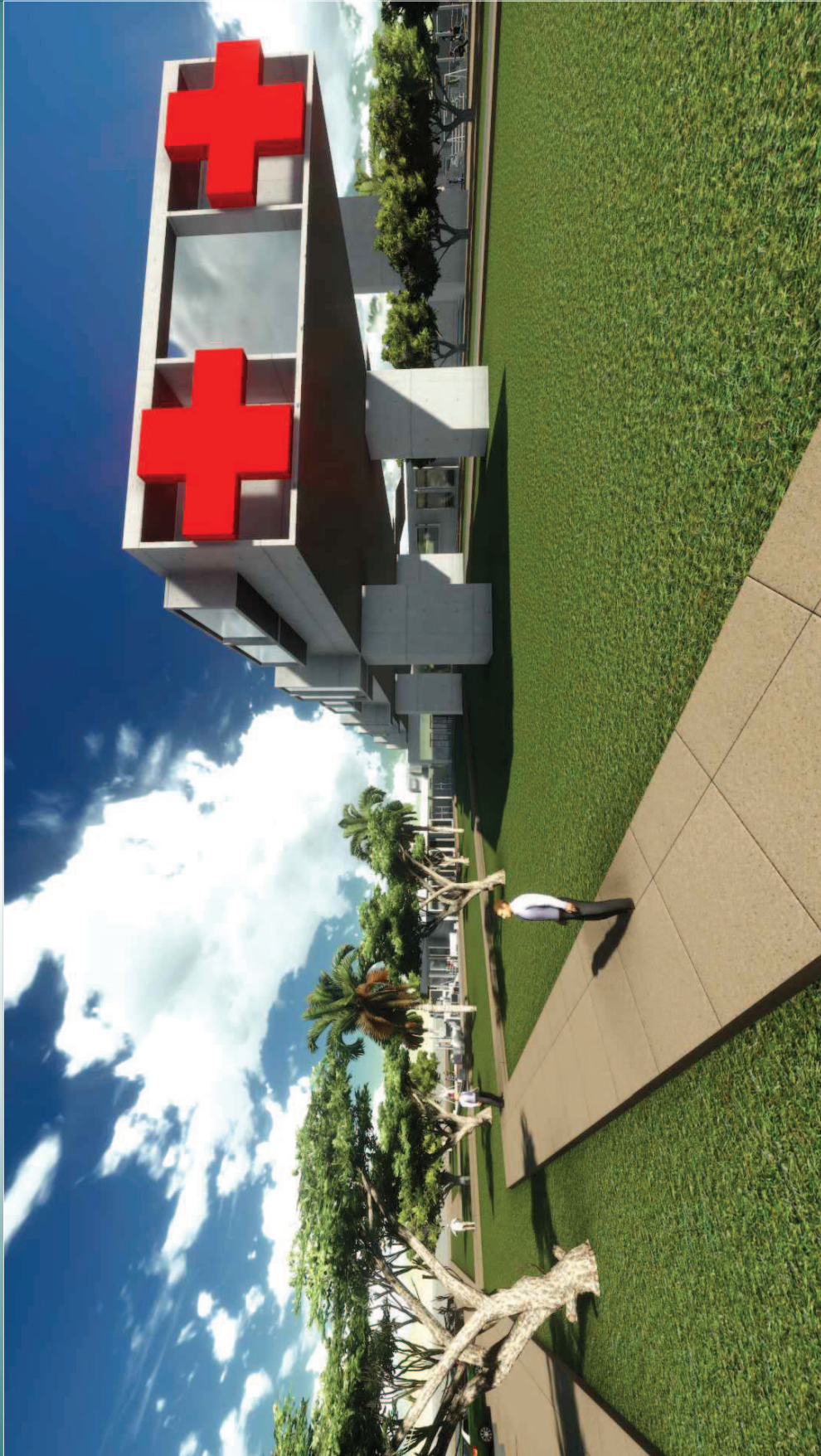


# INGRESOS VEHICULARES





APUNTES EXTERIORES



INGRESO PEATONAL AL HOSPITAL





# APUNTES EXTERIORES



# HOSPITALIZACION Y ESTACIONAMIENTO





# APUNTES EXTERIORES



# AREA DE JUEGOS GENERAL



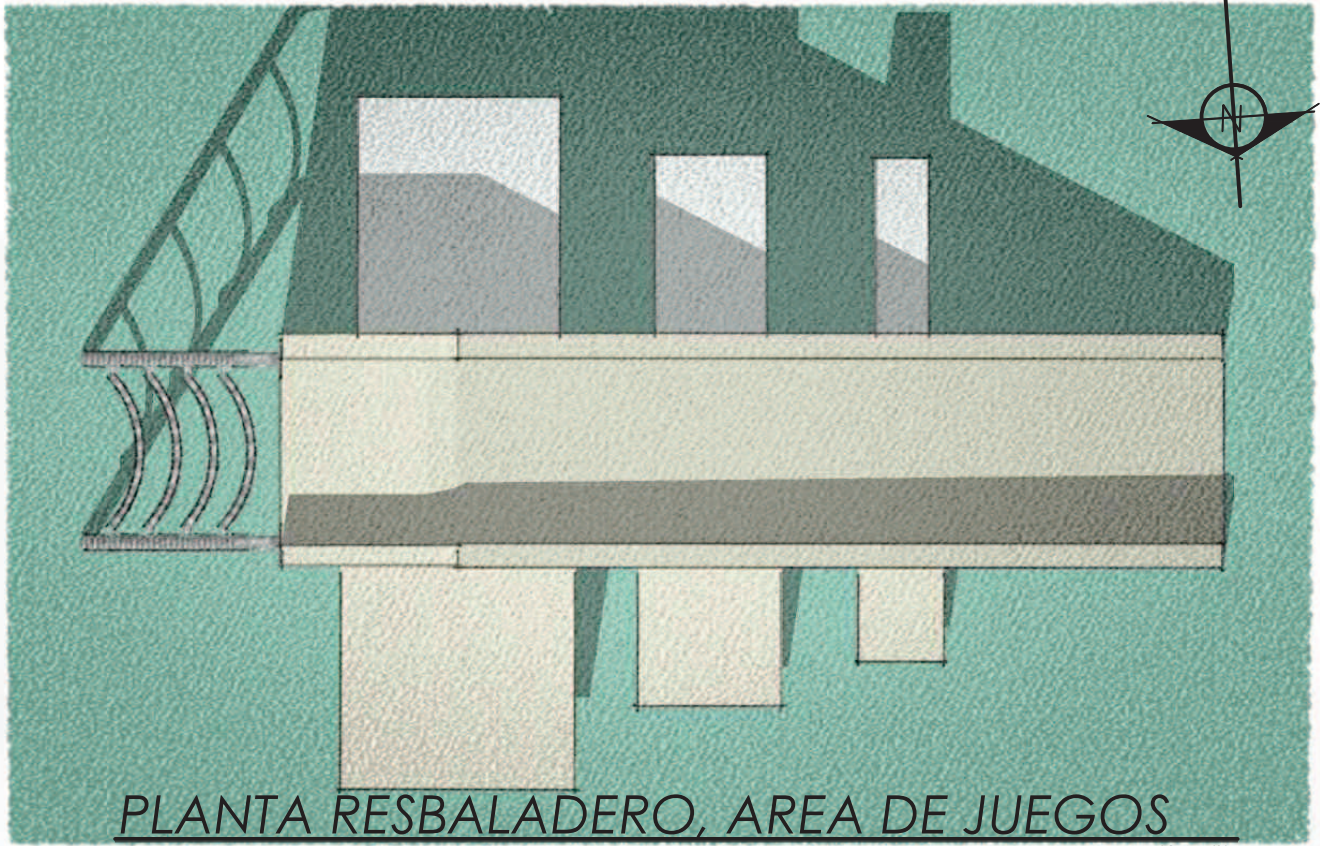


# APUNTES EXTERIORES



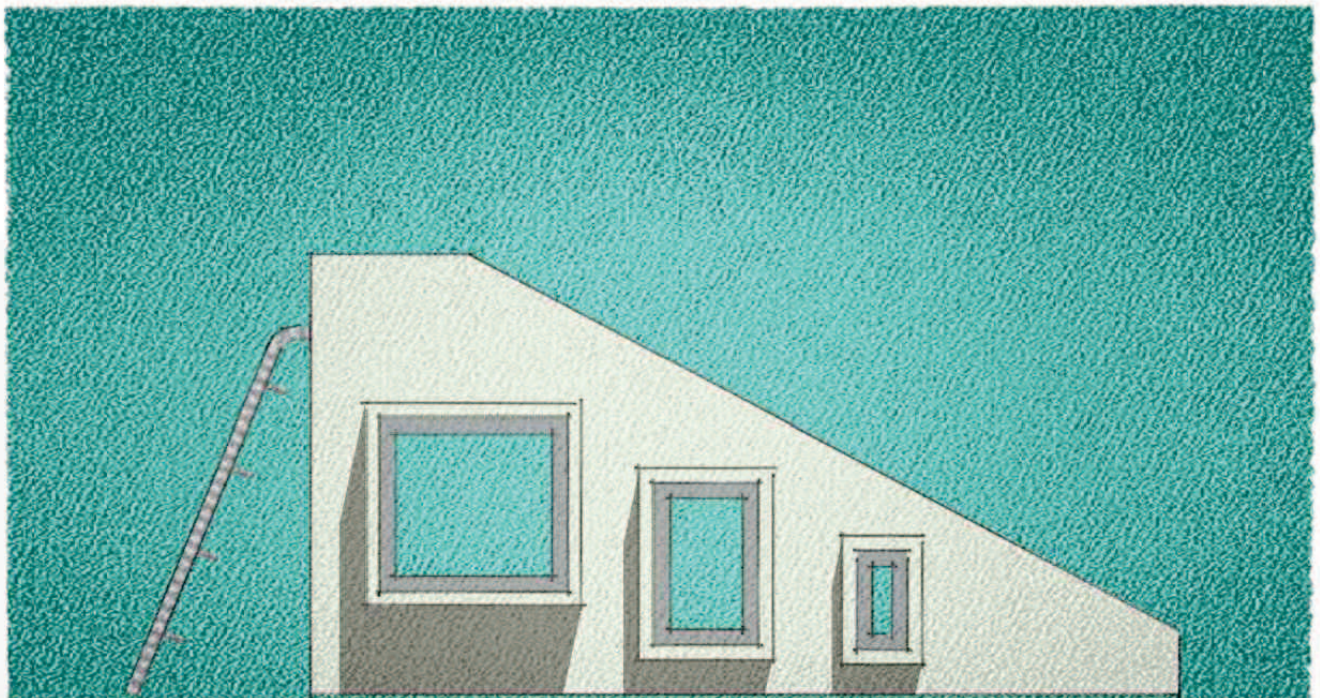
# INGRESO A ESTACIONAMIENTO





PLANTA RESBALADERO, AREA DE JUEGOS

ESCALA 1/20



ELEVACION RESBALADERO, AREA DE JUEGOS

ESCALA 1/20



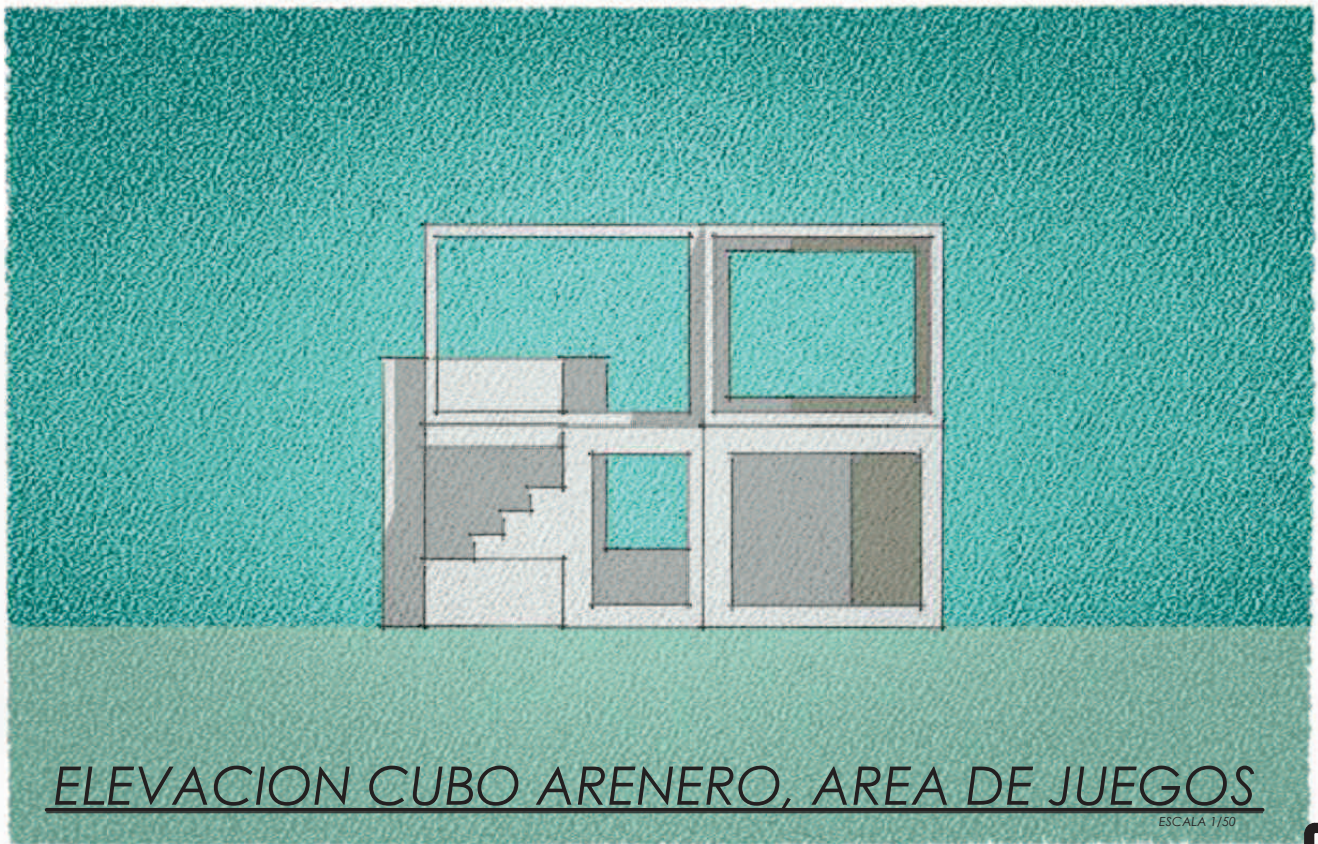
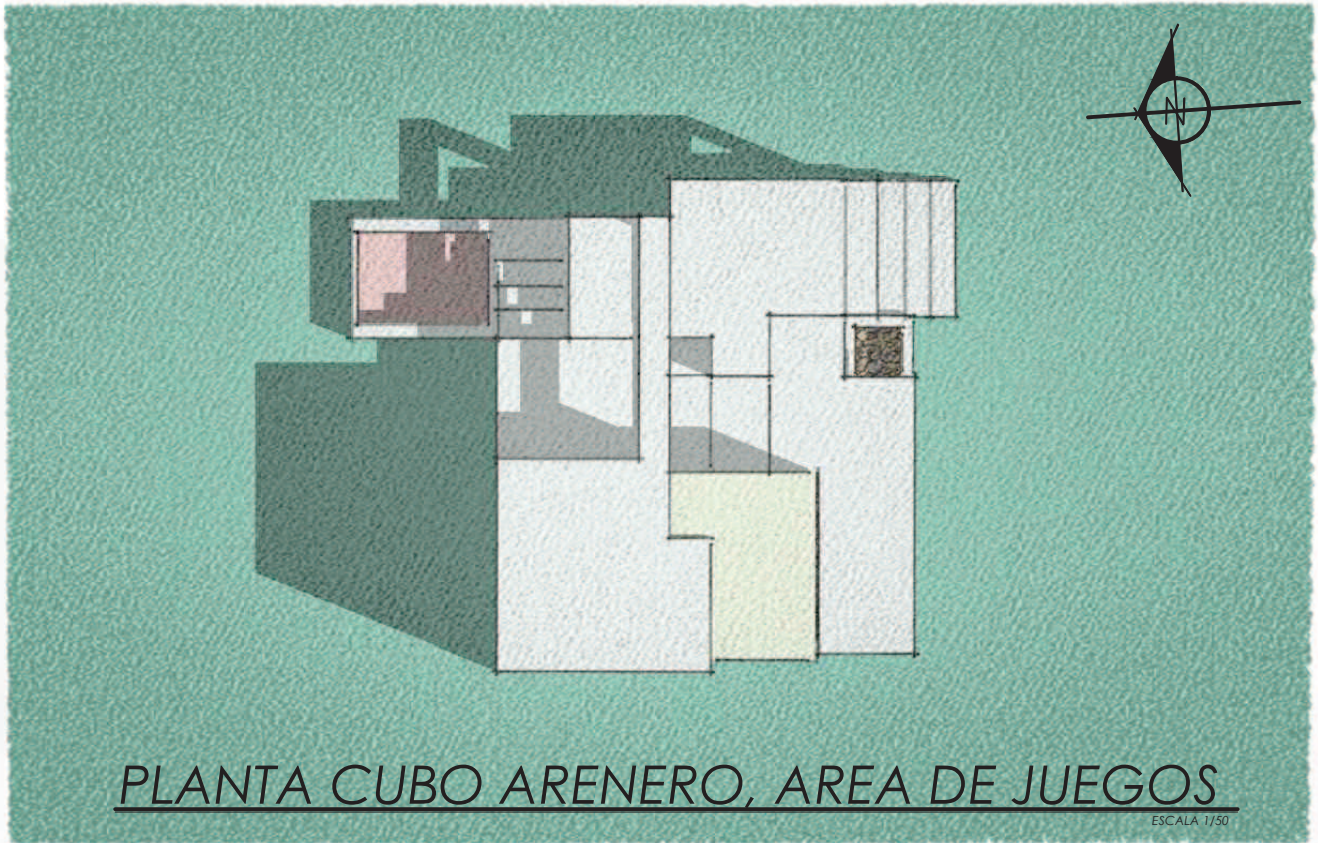


# DETALLES ARQUITECTONICOS



# RESBALADEROS, AREA DE JUEGOS

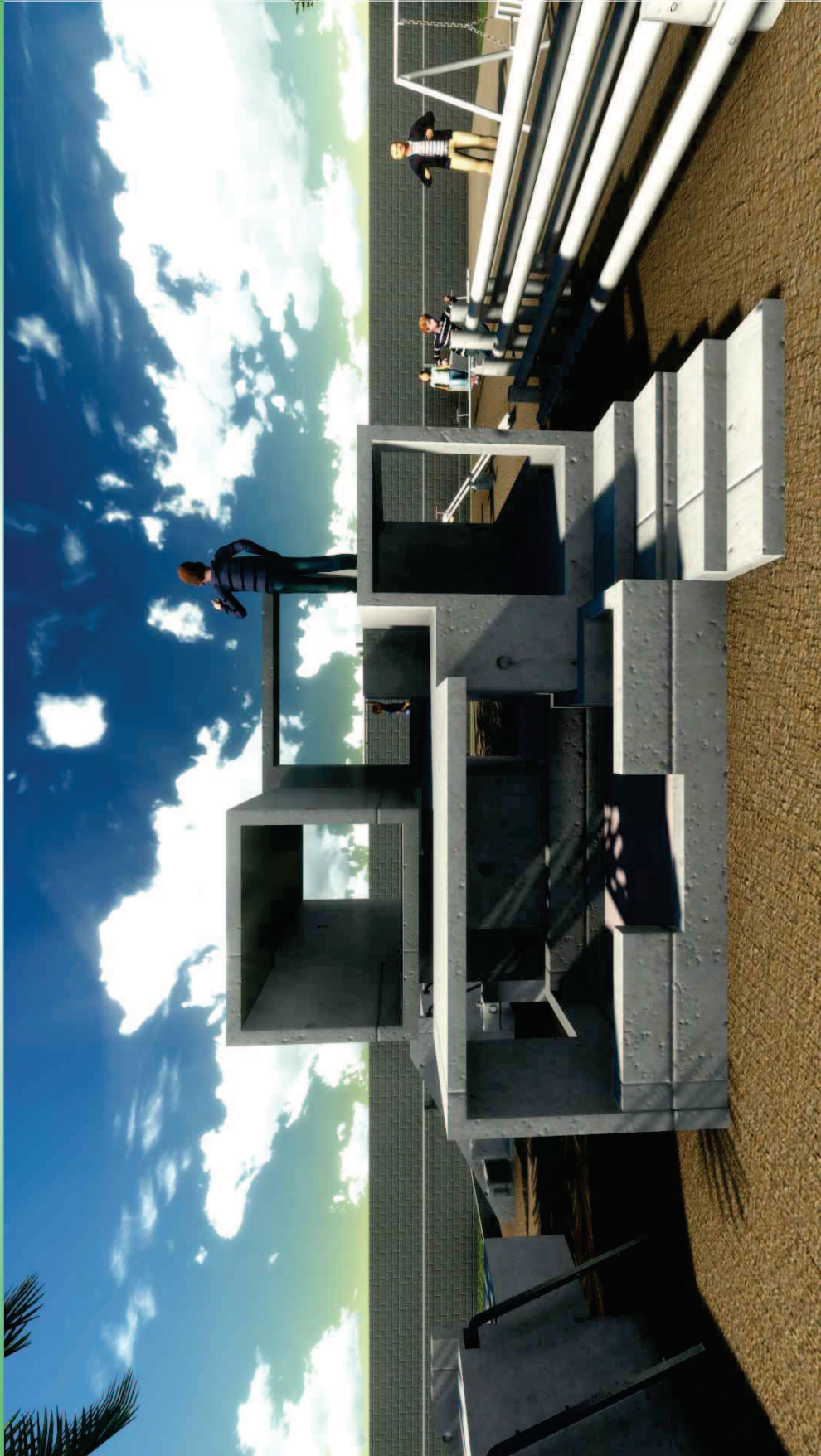






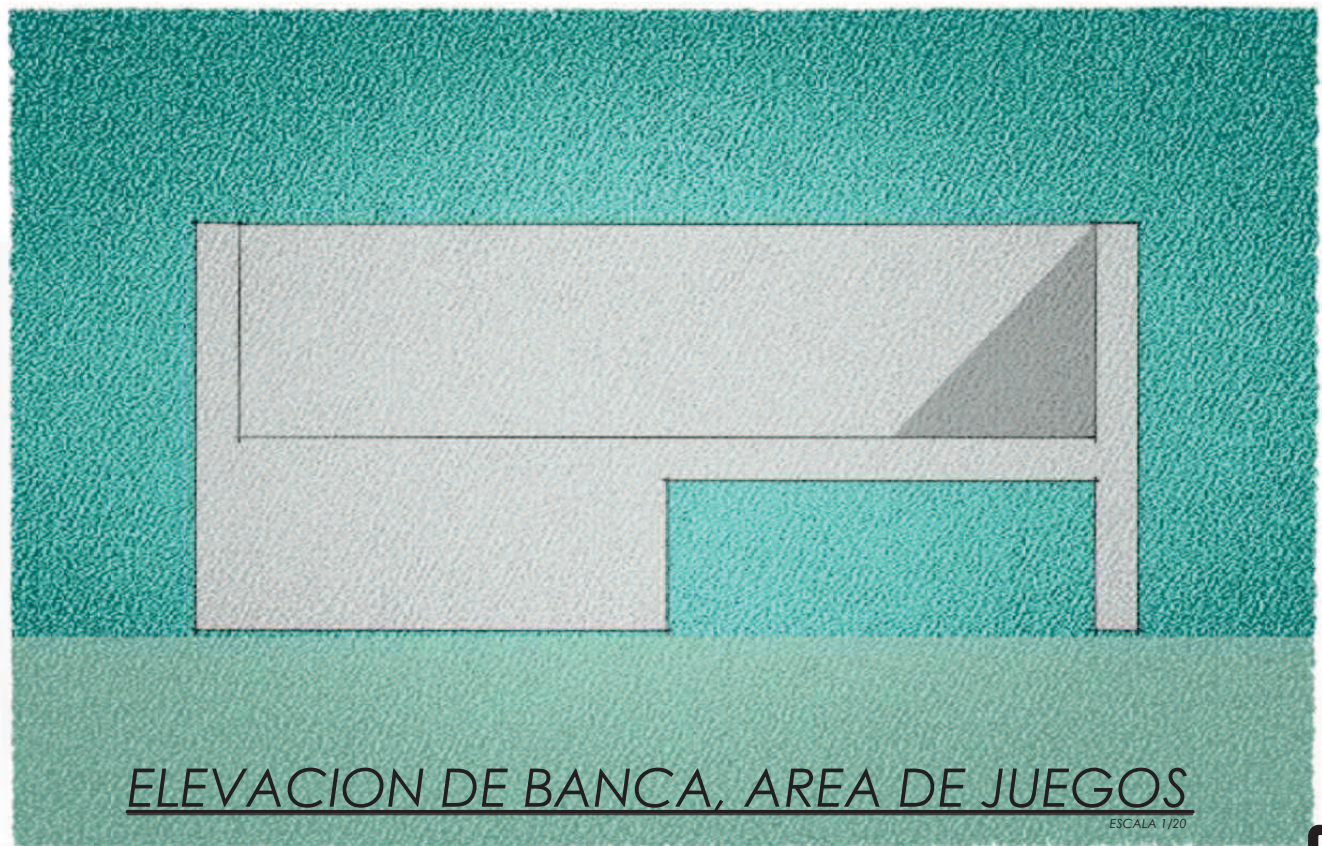


DETALLES ARQUITECTONICOS



CUBO ARENERO, AREA DE JUEGOS







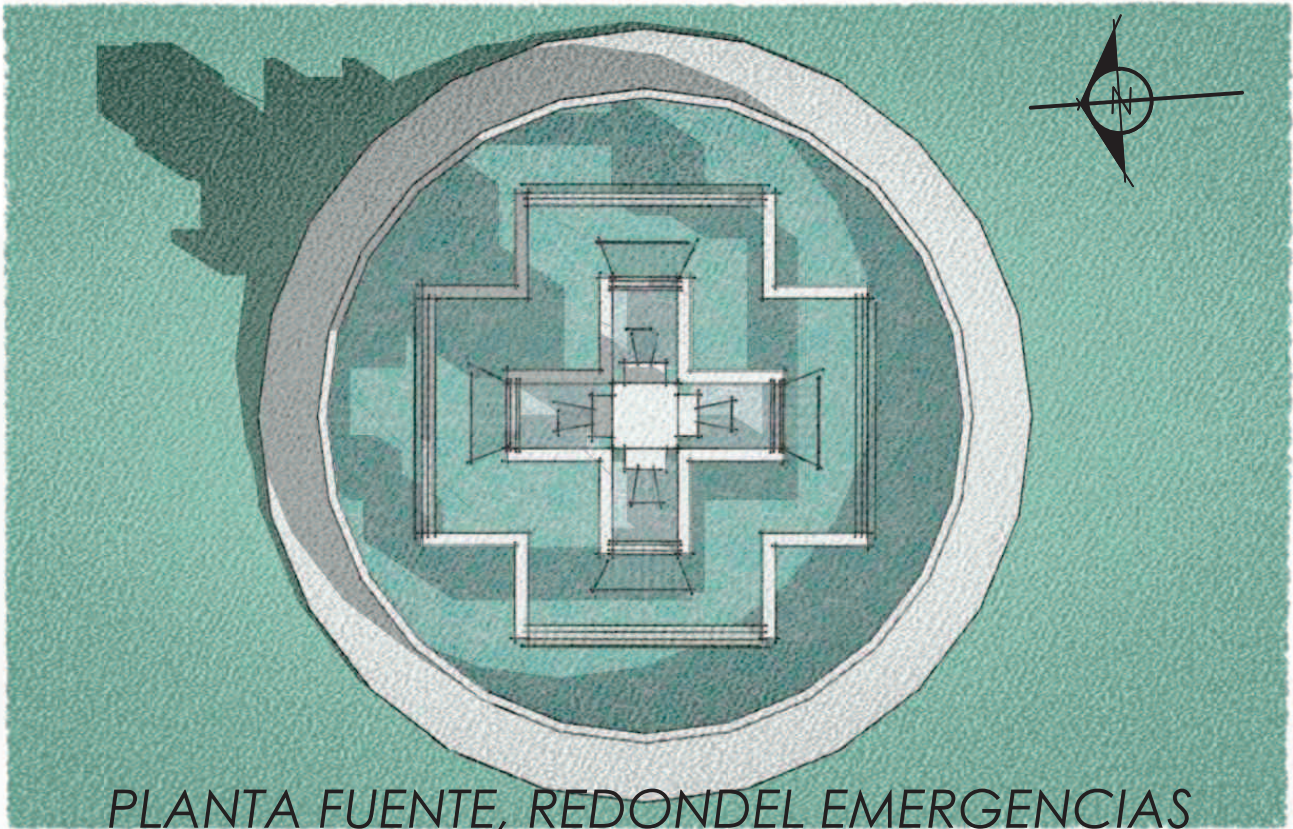


DETALLES ARQUITECTONICOS



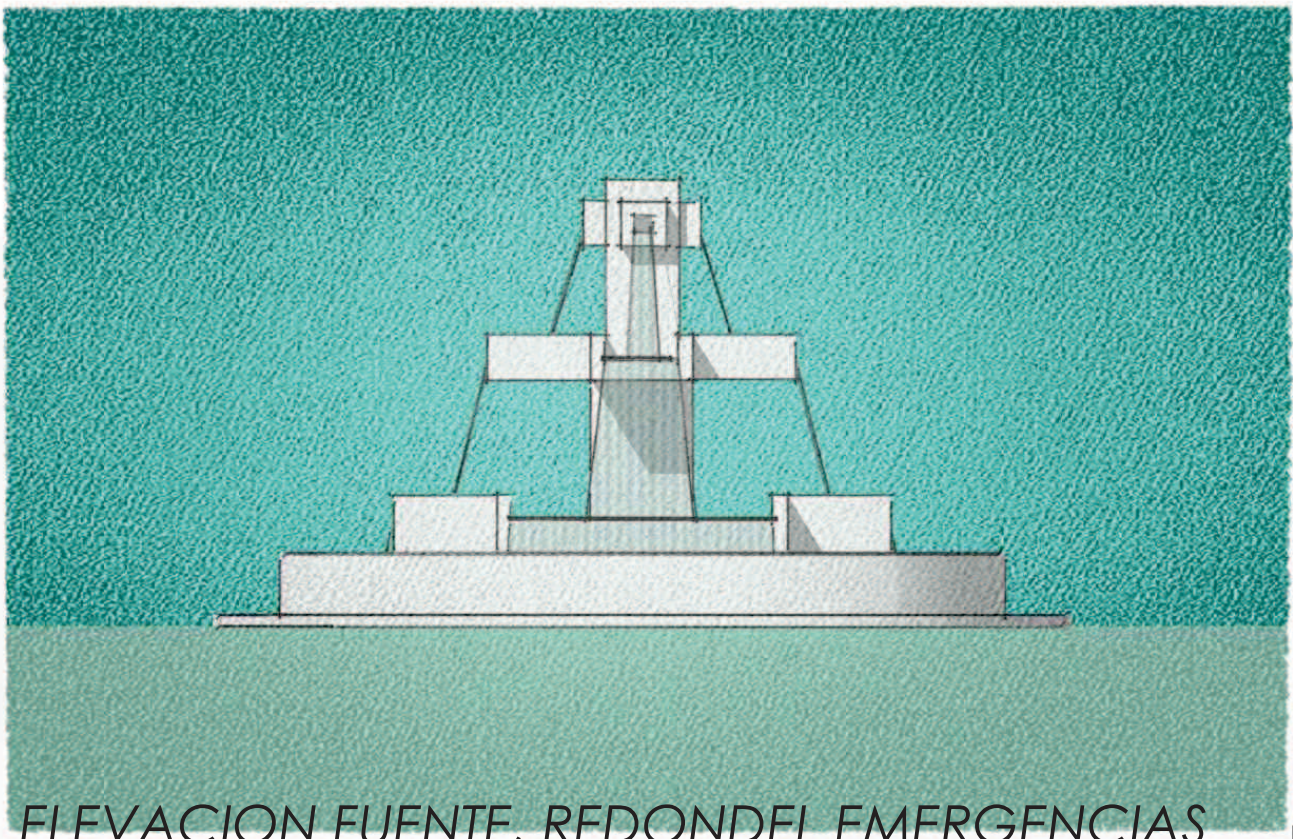
BANCA, AREA DE JUEGOS





PLANTA FUENTE, REDONDEL EMERGENCIAS

ESCALA 1/100



ELEVACION FUENTE, REDONDEL EMERGENCIAS

ESCALA 1/100





DETALLES ARQUITECTONICOS



FUENTE, REDONDEL EMERGENCIAS





**CAPITULO VII,**  
**PRESUPUESTO**

## 7. PRESUPUESTO

### 7.1 INTEGRACION DE COSTOS DIRECTOS,

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
<b>1</b>	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>	49,140	m <sup>2</sup>	Q 20.31	<b>Q 997,776.00</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	25,498	m <sup>3</sup>	Q 77.28	<b>Q1,970,584.00</b>
<b>3</b>	<b>OBRA CIVIL</b>				<b>Q27,856,455.20</b>
3.1	Trazo definitivo	21,170.80	m <sup>2</sup>	Q 18.00	Q 381,074.40
3.2	Cimiento Corrido	3,084	ml	Q.250.53	Q.772,634.52
3.3	Zapata T1 (2.50 x 2.50 mts)	195	unidad	Q.7,651.46	Q.1,492,034.70
3.4	Zapata T2 (1.80 x 1.80 mts)	183	unidad	Q.5,226.52	Q.956,453.16
3.5	Tabicación, Prefabricado (Reciclada)	4,927	m <sup>2</sup>	Q.318.40	Q.1,568,756.80
3.6	Muro de block 0.15 Pineado	3,638	m <sup>2</sup>	Q.478.75	Q.1,741,692.50
3.7	Columna Tipo "A" (1.20 x 1.20 mts)	150	unidad	Q.32,225.80	Q.4,833,870.00
3.8	Columna Tipo "B" (0.80 x 0.80 mts)	120	unidad	Q.21,808.28	Q.2,616,993.60
3.9	Columna Tipo "C" (0.15 x 0.15 mts)	300	unidad	Q.1,785.61	Q.535,683.00
3.10	Columna Tipo "D" (0.15 x 0.10 mts)	463	unidad	Q.832.84	Q.385,604.92
3.11	Losa fundida, Entrepiso 0.15	10,224.01	m <sup>2</sup>	Q.649.82	Q.6,643,766.18
3.12	Vigas Fundidas	2,726	ml	Q.1,254.65	Q.3,420,175.90
3.13	Soleras	19,084	ml	Q.128.41	Q.2,450,576.44
3.14	3 Módulos de gradas	17.69 c/u	m <sup>2</sup>	Q.1,076.67	Q.57,139.08
<b>4</b>	<b>IMPERMEABILIZACIONES</b>	2,578	m <sup>2</sup>	Q 243.60	<b>Q 628,000.80</b>
<b>5</b>	<b>PISOS, PORCELANATO Y GOMA</b>	7,324	m <sup>2</sup>	Q 568.32 (PROMEDIO)	<b>Q 4,162,386.66</b>
<b>6</b>	<b>ESTRUCTURA METALICA, PERGOLAS</b>	24.6	m <sup>2</sup>	Q 1,530.61	<b>Q 37,653.00</b>
<b>7</b>	<b>ELEVADORES</b>	5	unidad	Q 188,376.50	<b>Q 941,882.50</b>
<b>8</b>	<b>ACABADOS</b>	24,192.51	m <sup>2</sup>	Q 86.45 (PROMEDIO)	<b>Q 2,091,442.49</b>
<b>9</b>	<b>HERRERIA, PUERTAS TIPO 1-11</b>	308	unidad	Q 3,063.50 (PROMEDIO)	<b>Q 943,558.00</b>
<b>10</b>	<b>HERRERIA, PASAMANOS</b>	722.80	ml	Q 610.75 (PROMEDIO)	<b>Q 441,450.10</b>

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
11	VENTANERIA UPVC	1	global	Q 3,128,309.50	Q 3,128,309.50
12	ARTEFACTOS SANITARIOS	327	unidad	Q 2,276.00 (PROMEDIO)	Q 744,252.00
13	INSTALACIONES ELECTRICAS	1	global	Q 1,596,906.20	Q 1,596,906.20
14	INSTALACIONES ESPECIALES	12,740	m <sup>2</sup>	Q 483.00 (PROMEDIO)	Q 6,153,420.00
15	LAMPARAS	1,560	unidad	Q 1,475.22 (PROMEDIO)	Q 2,301,343.20
16	INSTALACIONES HIDRAULICAS	1	global	Q 990,683.71	Q 990,683.71
17	FUENTE	1	global	Q 85,000.00	Q 85,000.00
18	MURO PERIMETRAL	3,830.94	m <sup>2</sup>	Q 275.00	Q 1,053,508.50
19	GARITAS	5	unidad	Q 14,956.70	Q 74,783.50
20	PAVIMENTACION VEHICULAR	10,842.20	m <sup>2</sup>	Q 420.50	Q 4,559,145.10
21	PAVIMENTACION PEATONAL	5,163.54	m <sup>2</sup>	Q 152.50	Q 787,439.85
22	MOBILIARIO URBANO	1	global	Q 240,000.00	Q 240,000.00
23	AREA DE JUEGOS	398.41	m <sup>2</sup>	Q 943.60	Q 375,939.68
24	JARDINIZACION	1	global	Q 27,000.00	Q 27,000.00
25	ESPEJO DE AGUA	556.93	m <sup>2</sup>	Q 1,016.00	Q 565,840.88
26	EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO	1	global	Q21,438,967.00	Q21,438,967.00

**TOTAL DE COSTO DIRECTO**

**Q.84,193,727.87**



## 7.2 INTEGRACION DE COSTOS DIRECTOS, INDIRECTOS E IMPUESTOS

### INTEGRACIÓN DE COSTOS DIRECTOS:

### CUADRO No. 3

1. COSTO DE MATERIALES	Q 40,412,989.38	
2. COSTO DE MANO DE OBRA	Q 26,100,055.64	Q 28,710,061.20
3. MANO DE OBRA INDIRECTA (ayudantes)	Q 2,610,005.56	
4. COSTO SUB CONTRATOS	Q 15,070,677.29	
<b>COSTO TOTAL GASTOS DIRECTOS.</b>	<b>Q.84,193,727.87</b>	

INTEGRACIÓN DE COSTOS INDIRECTOS DE OPERACIÓN ( EJECUCIÓN DE OBRA)			
REGLON	PORCENTAJE	COSTO	
PRESTACIONES LABORALES	65.76	Q.18,879,736.25	de mano de obra
IMPREVISTOS	7.0	Q. 5,893,560.96	del costo total d.
HERRAMIENTA Y EQUIPO DEL 2.0 AL 3.5	2	Q. 1,683,874.56	del costo total d.
GASTOS ADMINISTRATIVOS DE OFICINA	5.0	Q. 4,209,686.39	del costo total d.
PRESTACIONES LABORALES DE OFICINA	65.76	Q. 2,760,685.41	de gastos oficina
COSTOS DE OPERACIÓN (DE CAMPO)	12.0	Q.10,103,247.34	del costo total d.
SEGURO SOCIAL DE OBRA (CAMPO)	10.58	Q. 3,037,524.48	de mano de obra
SEGURO SOCIAL DE OFICINA	10.58	Q. 444,161.41	mano obra oficina
IRTRA / INTECAP CAMPO Y OFICINA	2.0	Q. 574,201.23	de mano de obra
GASTOS LEGALES	2.0	Q. 1,683,874.56	del costo total d.
UTILIDAD DEL 4.5 AL 8%	6.0	Q. 5,051,623.67	del costo total d.
<b>SUBTOTAL DE GASTOS INDIRECTOS</b>		<b>Q. 54,322,176.26</b>	
<b>TOTAL GASTOS DIRECTOS</b>		<b>Q. 84,193,727.87</b>	
<b>SUBTOTAL DE LOS DOS COSTOS</b>		<b>Q.138,515,904.10</b>	

### IMPUESTOS

IMPUESTO SOBRE LA RENTA	5.0	Q. 6,925,795.21	es fijo
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	12.0	Q. 16,621,908.50	<b>Q. 162,063607.80</b>
TIMBRE PROFESIONAL (DE ARQUITECTURA)	1.0	Q. 1,620,636.08	
<b>TOTAL IMPUESTOS</b>		<b>Q. 25,168,339.79</b>	
<b>TOTAL GASTOS INDIRECTOS</b>		<b>Q. 54,322,176.26</b>	
<b>TOTAL GASTOS DIRECTOS.</b>		<b>Q. 84,193,727.87</b>	
<b>COSTO DE VENTA</b>		<b>Q.163,684,243.90</b>	

## COSTO POR METRO CUADRADO

COSTO DE VENTA EN QUETZALES,	VALOR METRO CUADRADO
<b>Q.163,684,243.90/ 18,942.32 METROS<sup>2</sup></b>	<b>Q.8,641.19 CADA METRO<sup>2</sup></b>
COSTO DE VENTA EN DOLARES,	VALOR METRO CUADRADO
<b>\$. 21,315,828.00/ 18,942.32 METROS<sup>2</sup></b>	<b>\$. 1,125.30 CADA METRO<sup>2</sup></b>



**CAPITULO VIII,**  
**PROGRAMACION**

## 8. PROGRAMACION

### 8.1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ITEM	DESCRIPCION	TIEMPO EN MESES																																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45									
1	O. PRELIMINARES	█	█	█	█	█	█	█																																															
2	MOV. TIERRAS				█	█	█	█	█	█																																													
3	OBRA CIVIL									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█					
4	IMPERMEABILIZACIONES																																																						
5	PISOS, PORCE. Y GOMA																																																						
6	EST. METALICA PERGOLAS																																																						
7	ELEVADORES																																																						
8	ACABADOS																																																						
9	HERRERIA, PUERTAS																																																						
10	HERR. PASAMANOS																																																						
11	VENTANERIA UPVC																																																						
12	ARTEFAC. SANITARIOS																																																						
13	INST. ELECTRICAS																																																						
14	INST. ESPECIALES																																																						
15	LAMPARAS																																																						
16	INST. HIDRAULICAS																																																						
17	FUENTE																																																						
18	MURO PERIMETRAL																																																						
19	GARITAS																																																						
20	PAVIMENTO VEHICULAR																																																						
21	PAVIMENTO PEATONAL																																																						
22	MOBILIARIO URBANO																																																						
23	AREA DE JUEGOS																																																						
24	JARDINIZACION																																																						
25	ESPEJO DE AGUA																																																						



## CONCLUSIONES:

1. La construcción de El Hospital Departamental Pediátrico en Chiquimulilla Santa Rosa se hace necesario por la alta población infantil debido a que la comunidad no cuenta con hospitales en las cercanías y la situación económica de los habitantes es baja.
2. La posibilidad de construir un hospital infantil de Chiquimulilla, Santa Rosa constituye un beneficio a los habitantes de la región porque cubrirá también con la demanda de la seguridad social. El diseño del edificio propone cumplir con los requerimientos establecidos por el Ministerio de Salud y Asistencia Social (MSPAS).
3. La composición del suelo de la región favorece a la construcción de edificios de gran tamaño y peso contando también con una rica vegetación que favorece a un ambiente propicio para la tranquilidad que debe existir en un centro hospitalario.
4. La mayoría de hospitales en Guatemala muestran un diseño arquitectónico minimalista por sus formas rectas y por ser totalmente funcionales.
5. Los casos análogos, el Hospital Pediátrico Juan Pablo II y el Hospital Niño Jesús proporcionan datos de factores que deben considerarse en el diseño arquitectónico del Hospital Pediátrico de Chiquimulilla para que este cumpla con las expectativas y parámetros establecidos para beneficiar a la población infantil de escasos recursos.
6. El entorno rural que posee el terreno propuesto para la construcción del Hospital Pediátrico de Chiquimulilla proporciona áreas libres de contaminación auditiva, visual, y ambiental.
7. El diseño de un hospital pediátrico debe tomar como base fundamental las necesidades de sus pacientes, en este caso niños y niñas, con el objetivo de brindarles un espacio propicio para su recuperación.
8. El diseño del hospital pediátrico debe contar con espacios de organización administrativo, servicios de apoyo y servicios técnicos profesionales que sean funcionales evitando la obstaculización de la realización plena de sus actividades.
9. El diseño de las áreas interiores y mobiliario del Hospital Pediátrico de Chiquimulilla será de acuerdo a la antropometría de los niños y niñas para brindarles un servicio adecuado.
10. La salud es una necesidad básica del ser humano para una vida digna e integra, el Hospital Departamental Pediátrico de Chiquimulilla instituye un recurso para la preservación de la salud de los niños y niñas de la región propiciando el desarrollo del bien común de la población de Chiquimulilla y las comunidades que resultarán beneficiadas.

## RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda determinar por medio de un estudio estadístico cuáles son las enfermedades más frecuentes en la población infantil de Chiquimulilla, Santa Rosa.
2. Se recomienda realizar un estudio de las necesidades físicas, psicológicas y lúdicas de los niños y niñas para cubrir sus necesidades básicas durante su tratamiento o consultas médicas.
3. Se recomienda tomar en cuenta la estructura y los ambientes antropométricamente adecuados Para brindar a los niños y niñas un servicio y tratamiento óptimo; y por ende se adapten a sus necesidades.
4. Se recomienda considerar aspectos de arquitectura sin barreras para los pacientes que tengan discapacidades, por lo tanto el diseño arquitectónico deberá incluir rampas, pasamanos y demás estándares para tener ambientes y áreas que brinden confort.
5. Se recomienda integrar en el diseño arquitectónico del Hospital Pediátrico, el entorno natural que brinda comodidad y espacios amigables con la naturaleza.
6. Se recomienda seguir la tendencia minimalista en este proyecto pues las formas facilitan la funcionalidad de cualquier proyecto, teniendo opción de darle tratamiento a las fachadas.
7. Se recomienda utilizar los materiales necesarios y adecuados para el hospital tomando en cuenta que es un lugar relativamente cerca de la costa y sus elementos son afectados por el alto nivel de sulfato en el ambiente.
8. Se recomienda tomar en cuenta las orientaciones del hospital que para sus optimo aprovechamiento en cuanto al los soleamiento y vientos es, en sus eje mayor, de norte a sur.

## BIBLIOGRAFIA

### Fuentes de consulta Documental:

1. Informe Nacional de Desarrollo Humano. PNUD "Guatemala: Desarrollo Humano, Mujeres y Salud" Edición 2002
2. Instituto Geográfico Nacional, **Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala**, Tomo I, Dirección General de Cartografía, 1962, P. 754
3. Instituto de Estudios y Capacitación Cívica, **Diccionario Municipal de Guatemala** (Instituto Nacional de Estadística, INE, Guatemala, 1955), PP. 197-199
4. Datos de censo 2006 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.
5. Análisis Crítico del Sistema Nacional de Salud en Guatemala. Dr. Hugo Leonel Cottom, Maestría en Gerencia de la Salud Pública, Facultades de Quetzaltenango, Universidad Rafael Landívar, Julio de 2004.
6. Reglamento Orgánico Interno del MSPAS, Artículo 81.
7. Constitución de la república de Guatemala, Acuerdo Gubernativo número 23-69; Acuerdo Gubernativo 71-75; Acuerdo Gubernativo SP-G-43-80
8. Código de Salud, Decreto 90-97; Artículo 57.
9. Reglamento de Construcción de Guatemala, Artículo 2 inciso B y Artículo 3 incisos A, B.
10. Trayectorias posibles de la mortalidad en el escenario de Latino América ,(1990-2015), Charles Simons, Estadística.
11. Bonilla Gildaberto "Como hacer una tesis de Graduación Uca Editores, 1993". P. 30
12. "DIVULGACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PROGRAMA DE PREJUBILADOS Y TRABAJO SOCIAL, CAMIP- IGSS" **MARTA ARACELY FRANCO GARCÍA**, Guatemala, Noviembre de 2004, Conceptos, P. 26.
13. Organización Panamericana de la Salud (OPS): " Estudio sobre la Red de los Servicios de Salud". Agosto 1997, "Perfil del Sistema de Servicios de salud en Guatemala". Septiembre 1998 y "Estudio Básico del Sector Salud" 1991.
14. COSTOS Y RENTABILIDAD DE UNIDADES INDUSTRIALES, Roberto Aguirre, Mexico, UNAM, 1,985. P. 12
15. NEUFERT, inciso de Hospitales.



16. “Centro de Desarrollo Infantil para los hijos de los trabajadores de la USAC”. Tesis

**Fuentes de consulta Personal:**

1. Ovidio Chicas Tovar (propietario del terreno a intervenir).
2. Irma Lucrecia Miranda Chacón (Vecina de Aldea Las Margaritas, Concejal de Chiquimulilla Santa Rosa)
3. Mayra Yessenia Chicas Lemus (Vecina de Aldea Las Margaritas)
4. Información proporcionada por Misael Enriquez y Loyda Martínez en entrevistas realizadas en el lugar, usuarios del transporte Extra-urbano.
5. Información y documentación proporcionadas por el Doctor Saúl Ortiz (Pediatra)

**Fuentes de consulta Institucional y vía Electrónica:**

1. Datos de <http://googleearth.com/Guatemala/Santa Rosa/Chiquimulilla>
2. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (MSPAS) <http://mspas-sias.gob.gt/>
3. ONG Salud en Guatemala <http://www.manosunidas.org/Campana2012-medios/campana-feb2012.asp?id=18>
4. ONG Salud en Guatemala <http://www.manosunidas.org/Campana2012-medios/campana-feb2012.asp?id=18>
5. <http://www.pnud.org.gt/frmPub.aspx>
6. <http://new.paho.org/hq/>
7. [www.insivumeh.gob.gt/](http://www.insivumeh.gob.gt/)
8. [http://es.wikipedia.org/wiki/Santa\\_Rosa\\_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Santa_Rosa_(Guatemala))
9. [www.conred.gob.gt/](http://www.conred.gob.gt/)
10. Datos de SEGEPLAN Disponible en: <http://sistemas.segeplan.gob.gt>
11. Datos de Google Maps, mixco, Guatemala 2012.



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



**Facultad de  
Arquitectura**  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Arquitecto  
Carlos Valladares Cerezo  
Decano Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

Por este medio hago constar que he leído y revisado el Proyecto de Graduación, del estudiante **MARCO VINICIO VÁSQUEZ CHICAS**, carné **200319854**, previo a conferírsele el título de Arquitecto en el grado de Licenciatura; titulado **“HOSPITAL DEPARTAMENTAL PEDIÁTRICO EN CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA”**

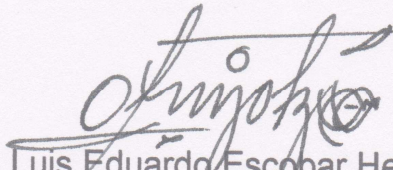
Dicho trabajo ha sido corregido en el aspecto ortográfico, sintáctico y estilo académico; por lo anterior, la Facultad tiene la potestad de disponer del documento como considere pertinente.

Extiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los veintinueve días de octubre de dos mil catorce.

Agradeciendo su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández  
COL. No. 4509  
COLEGIO DE HUMANIDADES

  
Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández  
Profesor Titular No. de Personal 16861  
Colegiado Activo 4,509





**"HOSPITAL DEPARTAMENTAL PEDIÁTRICO EN CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA"**

Proyecto de Graduación desarrollado por:

**Marco Vinicio Vásquez Chicas**

Asesorado por:

**Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina**

**Msc. Arq. Martín Enrique Paniagua García**

**Arq. Luis Felipe Argueta Ovando**

Imprímase:

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**

**Decano**