

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



**HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA DEL  
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL**

**PRESENTADO POR  
MELISSA ANAITÉ ROSALES PERALTA  
PARA CONFERIR EL TÍTULO DE  
ARQUITECTA**





Universidad de San Carlos  
de Guatemala  
Facultad de Arquitectura



***HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA DEL  
INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL***

Presentada por

**Melissa Anaité Rosales Peralta**

Para conferírsele el título de

***ARQUITECTA***

GUATEMALA, NOVIEMBRE 2011.





## ***JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA***

Decano	Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arquitecto Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II	Arquitecto Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal II.	Arquitecto Marco Vinicio Barrios Contreras
Vocal IV	Br. Jairon Daniel Del Cid Rendón
Secretario	Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

## ***TRIBUNAL EXAMINADOR***

Decano	Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón
Examinador	Arquitecto Alfonzo Leonardo Arzú
Examinador	Msc. Arquitecto Jorge Roberto López Medina
Examinador	Arquitecto Arnaldo René Ruiz Monzón

### ***Asesor***

Arquitecto Alfonzo Leonardo Arzú

### ***Sustentante***

Melissa Anaité Rosales Peralta

Para optar al título de

***Arquitecta***

# ***DEDICATORIA***

## **A Dios**

Por ser nuestro creador, amparo y fortaleza. Por acompañarme siempre cuando más lo he necesitado y por hacer palpable su amor a través de cada uno de los que me rodean; también por darme los medios y capacidad para poder realizar mis estudios.

## **A mi Padre**

Por tu apoyo, tu cariño, tus atenciones, tu comprensión y sobre todo por tus esfuerzos, que gracias a ellos, este día estoy alcanzando una meta más en mi vida y que estás compartiendo conmigo desde el cielo, llenándome de bendiciones. Eres el mejor Padre que me regaló Dios, te amo con todo mi corazón, este triunfo es para ti.

## **A mi Madre**

Por ser el pilar de mi vida, creer y confiar en mí, por tu apoyo y dedicación incondicional, por enseñarme a luchar para alcanzar mis metas, que este logro recompense en algo tus múltiples esfuerzos y sacrificios.

## **A mis Hermanos**

Jayro y Freddy, con los que he compartido mis éxitos, mis alegrías y mis lágrimas, gracias por su apoyo incondicional y que esta meta sea tan solo el incentivo para cosechar muchas más victorias juntos, los amo.

## **A mis Abuelitos**

Que ya fallecieron y vivirán eternamente en mi corazón, gracias por su apoyo y sabios consejos. A mi Abuelito que goza de vida, gracias por su ejemplo de fortaleza y perseverancia, porque sé que siempre estoy en sus pensamientos y oraciones.

## **A mis Tíos**

Por sus sabios consejos, en especial a mi Tía Tita, gracias por ser como mi segunda madre y apoyarnos en todo momento y aunque hoy ya no estés a mi lado sé que estás disfrutando de este logro.

## **A mis Primos**

Por su gran apoyo y cariño, en especial a Angie, Byron, Yayis, Wendy, Gaby, Dina y Jazmín. Gracias por animarme a seguir siempre adelante, los quiero mucho.

## **A mis Amigos**

Por todos los momentos que compartimos y que forman parte de la meta que hoy alcanzo, especialmente a: Mónica, Brenda, Mariela, Michelle, Geraldina, Ixchelle, Gloria, Rosangela, Jessica, Mirna, Anna María, Vicky, Carlos, Manolo, René, Marlon, Hernán, Diego.

## **A la Universidad de San Carlos y al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**

Por permitirme recrear mediante el conocimiento y estudio, el presente Proyecto de Graduación, el cual espero sea un aporte, tanto para el estudiante de Arquitectura como para el desarrollo del proyecto propuesto.





## ***INDICE***

---



## **INDICE**

	<b>PÁGINA</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>I. CAPÍTULO INTRODUCTORIO</b> .....	2
1. Antecedentes.....	3
2. Planteamiento del Problema.....	4
3. Justificación.....	5
4. Objetivos.....	5
5. Delimitación del Tema.....	6
6. Metodología.....	7
<b>II. CAPÍTULO TEÓRICO CONCEPTUAL</b> .....	8
1. Salud.....	9
2. Edificio Hospitalario.....	9
3. Planificación Hospitalaria.....	10
4. Aspectos a tomar en cuenta en el Diseño Hospitalario.....	10
5. Criterios y Normativos de Diseño Hospitalario.....	12
6. Clasificación en la Red de Servicios de Salud Pública en Guatemala.....	14
7. Tercer Nivel de la red de Servicios de Salud.....	14
8. La Medicina Física y Rehabilitación.....	15
9. La Terapia Ocupacional.....	15
10. La Fisioterapia.....	16
11. La Rehabilitación.....	18
12. La Psicoterapia.....	18
13. La Radioterapia.....	18
14. La Hidroterapia.....	18
15. La Salud en Guatemala.....	19
16. Instituciones que Prestan Servicios Médicos.....	20
17. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).....	21
18. La Rehabilitación en Guatemala.....	22
19. Áreas Críticas para las Persona con Discapacidad.....	23
20. Instituciones que brindan atención de Rehabilitación en Guatemala.....	24
21. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).....	27
22. Historia del IGSS.....	28
23. Cómo funciona el IGSS.....	28
24. Modelo de Atención del IGSS.....	30
25. Cobertura de un Amplio Sector de la Población.....	30
26. Población Afiliada por Departamento.....	31
27. Cobertura de los Programas a Nivel Nacional.....	32
28. Mapa Cobertura de los Programas a Nivel Nacional.....	35
29. Unidades Médicas del IGSS en el Área Metropolitana.....	36
30. Modernización en la Infraestructura del IGSS.....	38
31. Historia del Hospital de Rehabilitación.....	39





32. Descripción de los Servicios que presta el Hospital.....	41
33. Población Cubierta por los Servicios.....	42
34. Serie Histórica de los Servicios Brindados por el Hospital.....	42
35. Mejoras en la Infraestructura.....	42
<b>III. CAPÍTULO LEGAL.....</b>	<b>43</b>
1. Entorno Legal.....	44
2. Acuerdos de las Naciones Unidas.....	44
3. Leyes de Guatemala.....	45
<b>IV. CAPÍTULO CONTEXTUAL.....</b>	<b>49</b>
1. Contexto Nacional (Guatemala).....	50
2. Contexto Regional.....	50
3. Región I o Metropolitana.....	51
4. Municipio de Guatemala.....	52
<b>V. PREFIGURACIÓN DEL DISEÑO.....</b>	<b>56</b>
1. Análisis y Proceso de Diseño.....	57
2. Pacientes Pediátricos Atendidos en el año 2009.....	60
3. Análisis del Terreno.....	61
4. Aspectos Importantes que inciden en el Proyecto.....	65
5. Caso Análogo Nacional.....	75
6. Caso Análogo Internacional.....	77
7. Premisas Generales de Diseño.....	79
8. Fundamentación Teórica del Diseño.....	88
9. Sistemas Ordenadores.....	89
10. Programa Médico Arquitectónico.....	91
11. Descripción del Programa Médico Arquitectónico.....	95
12. Diagramación.....	101
<b>VI. ANTEPROYECTO (Planos).....</b>	<b>112</b>
1. Plano de Conjunto.....	113
2. Plano de Conjunto con Curvas de Nivel.....	114
3. Plano Amueblado Primer Nivel.....	115
4. Plano Amueblado Segundo Nivel.....	116
5. Plano Sector Consulta Externa.....	117
6. Plano Sector de Radiodiagnóstico, Talleres, Cocina Y Central De Equipo Y Esterilización.....	118
7. Plano Sector Planta Amueblada Recepción, Admisión, Rehabilitación, Farmacia Y Bodega.....	119
8. Plano Sector Área de Rehabilitación, Lavandería y Sala de Espera.....	120
9. Plano Sector Área de Mantenimiento.....	121
10. Plano Sector Encamamiento Niñas.....	122
11. Plano Sector Encamamiento Niños y URAPROC.....	123



12. Plano Sector Área Administrativa.....	124
13. Plano Sector Recursos Humanos, Sala de Espera, Caja y Servicios Sanitarios.....	125
14. Elevaciones.....	126
15. Secciones.....	127
16. Vistas Exteriores.....	128
17. Plano Vistas Interiores.....	135
<b>VII. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMAS.....</b>	<b>137</b>
1. Presupuestos por Reglones de Trabajo.....	138
2. Costo total de la obra.....	143
3. Cronograma de Ejecución.....	144
<b>VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>145</b>
1. Conclusiones.....	146
2. Recomendaciones.....	147
<b>IX. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>148</b>
1. Bibliografía.....	149





## INTRODUCCIÓN

La salud es una de las condiciones más importantes de la vida humana. En Guatemala, de acuerdo con el informe del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- en el año 2008 el 38.2% de la población fue atendida por entidades del sector público (20.2% por el Gobierno Central y 18% por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-), el 60% por entidades privadas, y el 1.8% por organizaciones externas del País. Por lo que el sistema de salud requiere ampliar la cobertura de servicios a la población y así aspirar a una calidad de vida mejor o bien a un desarrollo sostenible en el país.<sup>1</sup>

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS- atiende al 18% de la población total del país, a pesar de que el número de afiliados ha tenido una tendencia al crecimiento, esto no ha sido de acuerdo al aumento de la Población Económicamente Activa –PEA- debido a que un fuerte sector de la economía persiste en el sector informal y no tiene expresión en la afiliación del Instituto.

El IGSS cuenta con 24 hospitales, 40 consultorios, 11 puestos de salud, 2 Unidades Asistenciales, 2 salas anexas en Hospitales Nacionales y 42 Unidades Integrales de Adscripción. De ello, 6 hospitales y 11 consultorios se encuentran en el departamento de Guatemala.<sup>2</sup>

Para que el Instituto pueda prestar una mayor cobertura en el país es necesario que

cuenta con infraestructura adecuada ya que un 85 % de la infraestructura del IGSS es arrendada y el porcentaje restante, que es propia, se encuentra en malas condiciones, las unidades médicas y administrativas, tienen años de estar funcionando en las mismas instalaciones y no existen planes de mantenimiento preventivo.<sup>3</sup>

El presente trabajo de graduación se enfoca el Hospital de Rehabilitación del IGSS ubicado en Colinas de Pamplona, zona 12, de la ciudad capital, el cual en la actualidad presenta hacinamiento por la demanda de atención.

Dada la problemática de espacio, en el Hospital de Rehabilitación, el Instituto realizó en el año 2009, la ampliación de la Consulta externa, nuevas áreas de hidroterapia y remodelación del inmueble existentes. Entre estas modificaciones no se tomo en cuenta la atención pediátrica teniendo que atender a los mismos en las áreas donde se atienden a los adultos dificultando su tratamiento, ya que los equipos no se adaptan a las necesidades de esta población.

Para brindar una atención especializada a los derechohabientes pediátricos, del Instituto, se realiza la propuesta arquitectónica del Hospital de Rehabilitación Pediátrica del IGSS, dicha propuesta será elaborada en base a parámetros de diseño y planificación hospitalaria internacionales, extrayendo los parámetros recomendables para utilizar en nuestro país.

<sup>1</sup> Perfil del Sistema de Servicios de Salud, Programa de Organización y Gestión de Sistemas y Servicios de Salud –OPS-, Guatemala Diciembre, 2008.

<sup>2</sup> Informe anual de labores 2009, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-

<sup>3</sup> Tesis, Propuesta Arquitectónica "Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social" –IGSS-, Miguel Horacio García González, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.



# ***I***

## ***CAPÍTULO INTRODUCTORIO***

---





## 1 ANTECEDENTES

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social fue creado en el año 1946. Con el transcurrir de los años se fueron creando Hospitales Generales y de Especialidades tanto en el área Metropolitana como en el resto del país, pero fue en el año 1974 que por la demanda de la población afiliada, el Instituto se vio en la necesidad de fundar un Hospital de Rehabilitación, ubicado en la actualidad en el Complejo Hospitalario Colinas de Pamplona, zona 12, de la Ciudad Capital. Brindando sus servicios a la población afiliada y a los derechohabientes de la República.

El Hospital de Rehabilitación cuenta con una serie de edificios, con un área de construcción de 7,830 metros cuadrados, esto sin tomar en cuenta las áreas urbanizadas y áreas exteriores para uso de actividades destinadas a la rehabilitación, como lo son jardines para terapia de la locomoción, áreas de prácticas agrícolas, áreas para polígonos de tiro con arco y flecha, jardines específicos para parapléjicos, amputados, etc. y dos campos de básquetbol.<sup>4</sup>

Actualmente son atendidos entre 900 y 1,200 pacientes diariamente, con los siguientes servicios:<sup>5</sup>

- Servicio de Lesiones Medulares
- Servicio de Lesiones Craneoencefálicas.

- Servicio de Amputados y Lesiones de Nervios Periféricos.
- Servicio de Lesiones Diversas
- La Consulta Externa la cual funciona con Especialistas en el campo de la Rehabilitación
- Áreas de Terapia:
  - ✓ Terapia Física
  - ✓ Terapia Ocupacional.
  - ✓ Terapia de Lenguaje.
- Áreas de Readaptación laboral.
- Área de Prótesis y Ortesis.

Este Hospital no cuenta con un área destinada a la atención pediátrica y fue hasta el año 2008 que los niños derechohabientes fueron atendidos en el Hospital del IGSS ubicado en la zona 9 de la ciudad capital, pero por falta de espacio y especialistas en esta Unidad, fueron trasladadas para el Hospital de Referencia de Rehabilitación teniendo muchas deficiencias en la atención de estos por no contar con equipo adecuado para su tratamiento.

Por lo anterior es necesaria la construcción a corto plazo de un Hospital de Rehabilitación Pediátrica, que cuente con los servicios de: Consulta Externa, Áreas de Terapia Física, Ocupacional y de Lenguaje, Área de Encamamiento, Área de Lesiones Diversas y Áreas Administrativas.

<sup>4</sup> Tesis Ampliación Consulta Externa Hospital de Rehabilitación, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social Trabajo de Graduación, Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala

<sup>5</sup> [www.igssgt.org](http://www.igssgt.org)



## 2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cuenta con un Hospital de Referencia de Rehabilitación el cual atiende pacientes de toda la República, con capacidad para brindar servicios diariamente a 1,200 pacientes, entre estos pacientes atendidos se puede decir que se atienden entre 80 a 95 pacientes infantiles diariamente, los cuales sufren de distintos problemas físicos<sup>6</sup>

En Guatemala existen pocos centros de atención pública que se dedican a esta especialidad, entre los que podemos mencionar: Hospitales General San Juan de Dios, Hospital Nacional de Ortopedia Y Rehabilitación "Dr. Jorge Von Ahn", Centro de Salud No. 1, Centro Ávida España de Arana, FUNDABIEM, Fundación del Sur y Hospital Infantil Juan Pablo II, existen también distintas Fundaciones que atienden especialidades en Sordera, Ceguera, Desnutrición y Salud Mental.<sup>7</sup>

Estos Centros de atención con excepción de Fundabiem únicamente funcionan en la Ciudad Capital, por lo que le complica al niño con problemas físicos del Interior de la República ser atendidos y en los Hospitales del IGSS ubicados en el interior de la República únicamente brinda Rehabilitación Física y son

transferidos al Hospital de Referencia ubicado en la ciudad Capital cuando necesitan un tratamiento especializado.

Es por esto que la población Infantil en el IGSS se ha incrementado considerablemente en los últimos años, haciéndose necesario tener un Hospital con dicha especialización donde se le dé la atención adecuada al Derechohabiente infantil.

En este Hospital de Referencia únicamente existen cuatro clínicas con especialidad Infantil la cual no es suficiente tomando en cuenta el número promedio de niños atendidos, teniendo que postergar por vario tiempo las citas y tratamientos ocasionando que el tratamiento de un niño se extienda.

Así también no existe un área de encamamiento y Rehabilitación especial para pediatría, con equipo y especialistas para hacer más efectiva la rehabilitación, teniendo que ser atendidos con los adultos, dándole prioridad a estos.

Es por ello que la población derechohabiente infantil del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, demanda de manera urgente la implementación de los servicios de Rehabilitación especializado en el área infantil, mediante la construcción y equipamiento de un Hospital de Rehabilitación Pediátrica que funcione como Hospital de Referencia para todos los Derechohabientes del Instituto.

<sup>6</sup> Departamento de Actuarial y Estadística del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Oficinas Centrales Zona 1, Guatemala

<sup>7</sup> Segundo Congreso Nacional del Niño con Discapacidad Física en Guatemala. Eugenia Toralla, Octubre 1999, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.



## 3 JUSTIFICACIÓN

El Instituto ha detectado que las áreas existentes del Hospital de Rehabilitación no son suficientes ya que el número de afiliados y derechohabientes del Instituto se ha incrementado considerablemente, no existiendo áreas específicas para las diversas necesidades de los pacientes.

Los pacientes más afectados por el crecimiento de los contribuyentes, en este Hospital es la población infantil ya que no cuentan con clínicas, áreas de Terapias ni aparatos de rehabilitación adecuados, además de esto la tecnología y técnicas en la medicina han cambiado y es necesario que se implemente en la salud infantil.

La demanda de servicios en pacientes infantiles está creciendo, por lo que es necesario contar con un Módulo Hospitalario de Rehabilitación Infantil, para que los pacientes no se queden sin ser atendidos y las citas no se den a largo plazo, para poder tener el seguimiento y agilizar la mejoría de los mismos, esto contribuirá a que el niño permanezca menor tiempo en el Hospital.

## 4 OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL:

- Que la población infantil derechohabiente del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cuente con una edificación adecuada y así poder cubrir las necesidades médicas de rehabilitación, prestando servicio de atención oportuna y adecuada a esta población.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Proporcionar al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social por medio del Departamento de Infraestructura Institucional un documento que contenga el Anteproyecto del diseño del Hospital de Rehabilitación Pediátrica, que sea funcional y cubra las demandas de la población infantil derechohabiente.
- Analizar el área donde se planteará el diseño del Hospital de Rehabilitación Pediátrica, valorando su incidencia medioambiental y la arquitectura existente en el lugar.
- Establecer el déficit de atención pediátrica en el Hospital de Rehabilitación ubicado en el Complejo Hospitalario Colinas de Pamplona, zona 12 para evitar el hacinamiento de pacientes.
- Determinar una proyección del diseño a 25 años para el buen funcionamiento del hospital, evitando su temprano colapso funcional.

### 4.3 OBJETIVOS ACADÉMICOS:

- Crear un documento que sirva como un aporte al diseño hospitalario del país y sea aprovechado de la mejor manera por el estudiante que se interese por el desarrollo del tema.
- Contribuir con el enriquecimiento bibliográfico, de la Facultad de Arquitectura.





## **5 DELIMITACIÓN DEL TEMA**

### **5.1 DELIMITACIÓN CONCEPTUAL**

El estudio se enmarcara dentro de la temática de Arquitectura Hospitalaria, determinando según el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

El desarrollo del mismo será a nivel de Anteproyecto por lo que no se trabajará planificación

### **5.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL**

Este estudio se realizará a mediano plazo y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social lo pueda contemplar dentro de la planificación por medio del Departamento de Infraestructura Institucional, diseñado con una proyección de uso para 25 años.

### **5.3 DELIMITACIÓN POBLACIONAL**

Este proyecto beneficiará a la población infantil derechohabiente del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social específicamente a los pacientes pediátricos que requieran rehabilitación en las especialidades de Neurología, Psiquiatría, Medicina Interna, Nutriología contando con clínicas de Electrodiagnóstico, terapia física, ocupacional y de lenguaje así como Prótesis y Ortesis

### **5.4 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA**

El tema propuesto se enmarca principalmente en la Región I Metropolitana (según regionalización de Guatemala) que comprende el departamento de Guatemala, atendiendo

el Municipio de Guatemala o ciudad capital y al resto de los Municipios de este Departamento por ser un Hospital en Especialidad en Rehabilitación.

El Hospital de Rehabilitación Pediátrica se ubicara en la Ciudad Capital de la República de Guatemala, por lo que el mayor número de población que atenderá será el de este Municipio, tomando en cuenta que también atenderá a personas trasladadas de otras unidades médicas del interior del país.

### **5.5 DELIMITACIÓN TEMÁTICA**

El tema focal de la investigación se basa en el concepto de Salud y Calidad de Vida de la población de Guatemala, siendo éstos los temas principales a trabajar dentro de este proyecto.

## **6 METODOLOGÍA**

La metodología con que se planteará el Tema se desarrollara en tres fases fundamentales de la manera siguiente:

Fase I: Esta fase está integrada por la investigación y análisis del tema que se desarrollará para determinar las necesidades a satisfacer. Se llevará a cabo a través de la investigación Utilizando un Método Deductivo - Inductivo que contempla conceptos bibliográficos, reglamentos, datos y otros elementos de análisis y comprensión de las necesidades para poder generar una propuesta de anteproyecto, asimismo en esta fase se estudiará el área y contexto en donde será desarrollado el mismo.





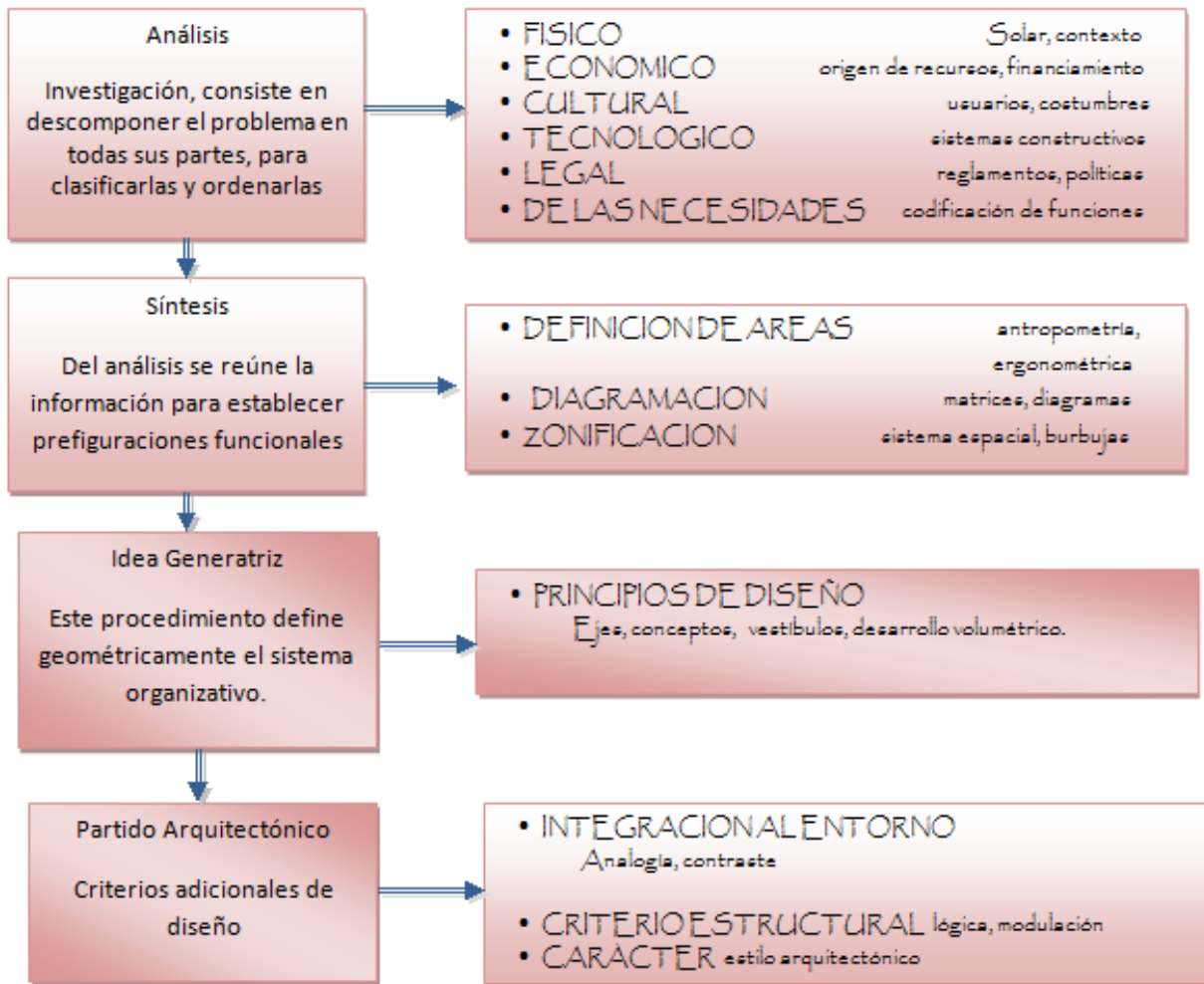
## Fase II

Luego del estudio de las bases teóricas que fundamentarán la investigación y su comprensión, se emplea una metodología de Diseño que comprende Análisis, Síntesis, Idea Generatriz y Partido Arquitectónico.

## Fase III

En esta fase se elaborará el anteproyecto arquitectónico como resultado de la prefiguración realizada en la fase anterior, se planteará un costo unitario de los elementos que conformen el anteproyecto y por último se dará un costo global.<sup>10</sup>

## PROCESO DE DISEÑO<sup>8,9</sup>



8 Clark Temas de Composición Arquitectónica

9 José Villagrán García, Teoría de la Arquitectura, número extraordinario julio 1983

10 Arq. Aguirre Cantero, Eduardo. Aplicaciones de las Metodologías de Diseño en la Arquitectura, Revista Módulo Facultad de Arquitectura de Arquitectura.



# ***II***

## ***CAPÍTULO TEÓRICO CONCEPTUAL***

---



## 1 SALUD<sup>18</sup>

La salud integralmente no solo es la falta de enfermedad, sino el correcto y armonioso funcionamiento del organismo que conduce a un estado adecuado de bienestar físico, moral y social.

## 2 EDIFICIO HOSPITALARIO<sup>19</sup>

En el campo de la arquitectura, los hospitales son los edificios más característicos del género que se destina a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral.

Establecida la finalidad básica antes dicha, la actividad de los hospitales se dirige a cumplir tres funciones:

- Diagnóstico y tratamiento de enfermedades
- La profilaxis o conjunto de medidas destinadas a preservar enfermedades físicas o mentales.
- Rehabilitación de quienes sufrieron enfermedades.

También se realizan otras dos funciones:

- Capacitación al personal médico y paramédico para el trato a pacientes.
- Investigación de los problemas médicos que se pueden presentar.

Estas funciones no pueden considerarse secundarias puesto que conducen a lograr la continuidad, perfeccionamiento y desarrollo de las primeras.

Respecto a los edificios destinados a la atención médica pueden distinguirse tres tipos principales:

- Clínica,
- Hospital y
- Sanatorio

### 2.1 CLÍNICA

Edificios en los que se atienden exclusivamente enfermos en la fase de diagnóstico en que es preciso realizar diversas observaciones e investigaciones. Se puede decir también que cuentan con un corto número de camas necesarias para llevar a cabo de mejor manera las investigaciones antes dichas.

La clínica en consecuencia tiene esencialmente consultorios y servicios auxiliares de diagnóstico como son el radiológico y los laboratorios. No obstante se suele llamar también clínica a un hospital privado pequeño.

### 2.2 HOSPITAL

Es el edificio en el que se alojan enfermos para su tratamiento y curación, aun cuando sus servicios se extiendan a la consulta de pacientes externos. Su carácter de alojamiento trae consigo la presencia de servicios de alimentación, de lavandería y otros.

<sup>18</sup> Documento de Servicios de Salud, Programa de Organización y Gestión de Sistemas-OPS-, Guatemala Diciembre, 2008.

<sup>19</sup> Hospitales de Seguridad Social -Enrique Yáñez-



## 2.3 SANATORIO

Es un albergue de enfermos para su tratamiento y rehabilitación, pero mediante el empleo preferente de regímenes de higiene, de aire, de alimentación, etc. Así es adecuado nombrar, por ejemplo, sanatorio de enfermos mentales y también sanatorio de maternidad, puesto que este último fenómeno es un hecho natural y no una situación patológica.

## 3 PLANIFICACIÓN HOSPITALARIA <sup>20</sup>

Para conocer las necesidades y características que debe resolver una institución de carácter hospitalario, en su proceso de planificación, debe tomarse en cuenta varios aspectos: Aspecto legal, Aspecto económico, Aspecto social, Aspecto demográfico, y, en general todos aquellos que directo o indirectamente afectan la solución de los problemas de la salud.

## 4 ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA EN EL DISEÑO DE UN HOSPITAL

**4.1 POBLACIÓN:** El estudio de la población comprende los datos de la situación actual y a la probable en los años futuros, dentro de un plazo no mayor de veinte años. Si la planeación se refiere a la labor de entidades de Salud

Pública, los datos actuales serán el número de habitantes en cada localidad de acuerdo con el último censo de población y división en sexo y edades. En cuanto al cálculo de la población futura, se tomará en cuenta la tasa de incremento local.

Ya que el conocimiento de estos datos nos permite planificar una institución acorde con las necesidades de la población.

**4.2 EPIDEMIOLOGÍA:** Las condiciones epidemiológicas de la zona tienen una gran importancia al planificar un servicio hospitalario, ya que de éstas dependen algunas características que serán atribuibles a determinada institución.

**4.3 MORBILIDAD:** La morbilidad es un indicador que mide el grado de salud de una población y tiene suma importancia en la planificación de un hospital, ya que de este factor depende la capacidad y tipo de los servicios. La morbilidad es la que establece la verdadera medida de la demanda de éstos, tanto en el aspecto ambulatorio, como de hospitalización.

**4.4 VIALIDAD:** Es importante conocer las facilidades de comunicación existentes y programadas, ya que éstas nos permitirán establecer las relaciones de servicios que deben existir entre las distintas instituciones, y establecer, en algunas, las causas que dificultan la comunicación, para superarlas.

**4.5 CLIMATOLOGÍA:** La climatología es el factor que comprende clima, régimen de vientos, régimen de lluvias, etc. Es muy

<sup>20</sup> Hospitales de Seguridad Social –Enrique Yáñez-





importante para la ubicación del hospital, y deberá tenerse muy en cuenta en la selección definitiva del terreno. Además estos datos servirán para establecer la mejor orientación y estudiar los sistemas de protección contra el sol y lluvia.

**4.6 ZONA DE INFLUENCIA:** La zona de influencia es la zona atribuible al servicio del hospital, como atención inmediata o mediata del paciente. Está determinada por las características de vialidad y topografía de la región. La zona de influencia es un dato importante para un plan de regionalización de servicios.

**4.7 RECURSOS EXISTENTES:** Los recursos existentes son aquellas instituciones o posibilidades de recursos técnicos y de personal existentes en la localidad, los cuales entrarán a formar parte de la organización del hospital.

**4.8 PRIORIDADES:** El estudio de las necesidades de atención médica actual y futura de una región, conduce como conclusión a fijar el número y tipo de las unidades médicas necesarias.

**4.9 ESTRUCTURAS:** Las plantas de un hospital presentan ambientes de formas y dimensiones muy distintas, aún los pasillos varían de ancho según el área en que se ubiquen. En consecuencia, la presencia de columnas en el interior obstaculiza la distribución conveniente de los ambientes. Por otra parte, eliminar las columnas interiores implica elevar el costo de la edificación. En cuanto a las columnas exteriores, podrán integrarse a la fachada o a la planta interior del

edificio. También la distribución y tamaño de vigas son muy importantes para la ubicación de conductos diversos y paso de tuberías, principalmente en pasillos.

**4.10 INSTALACIONES:** Entenderemos por instalaciones de los hospitales los suministros de fluido como electricidad, agua, gases médicos, gas propano, aire comprimido, etc. Arquitectónicamente estos sistemas requieren, esencialmente, tres tipos de espacios: locales para maquinaria, equipo y almacenaje de fluidos, espacios verticales y horizontales para tuberías y ductos y locales en los que se ubican las salidas o equipos que utilizan las instalaciones. Es importante tomar en cuenta la ubicación y distribución de estos sistemas, desde el proceso del programa médico arquitectónico.

**4.11 TERRENO:** El punto de partida para la búsqueda del terreno es el tipo de unidad hospitalaria. Las dimensiones requeridas están en función al número de camas.

A nivel adicional, podríamos estimar 1.10 metros cuadrados de superficie de terreno por cama. Es importante que al final se conserve el 40% de áreas libres.

Conviene alejarse de zonas industriales. Se aconseja buscar predios cerca de vías o arterias perpendiculares o radiales del centro de la ciudad hacia fuera, ligadas con avenidas.

Los servicios de agua, energía eléctrica, drenaje, teléfonos, pavimentos y





alumbrado, son un factor de primera importancia, ya que si carece de alguno de estos, llevarlo hasta el terreno elevará el presupuesto de construcción.

La consistencia del terreno deberá ser firme. En lo posible se evitarán los terrenos de composición heterogénea o de condiciones erráticas, los de arcillas expansivas o aquéllos que tengan aguas freáticas a poca profundidad.

## **5** **CRITERIOS** **NORMATIVOS** **DE** **DISEÑO HOSPITALARIO**<sup>21</sup>

### **5.1 CRITERIOS DE DISEÑO A UTILIZAR**

Existe una serie de requisitos fundamentales y de diseño mínimo, que deben llenar las unidades, ya que las condiciones y características de cada lugar (climatológicas, topográficas, equipamiento e infraestructura básica del lugar) son diferentes entre sí, los requisitos que se consideran fundamentales para el diseño arquitectónico de las unidades médicas.

### **5.2 PARTIDO DE DISEÑO**

El partido de diseño, es reforzado por los criterios y premisas que sean utilizadas para realizar el diseño arquitectónico, conlleva una metodología de diseño que se inicia desde la diagramación, idea generatriz hasta la definición en bloques de la propuesta, en esta fase deben tomarse en cuenta aspectos básicos de diseño, lo cual

permitirá definir de una forma más precisa dicha propuesta.

### **5.3 ORIENTACIÓN**

Cuando la disposición de las edificaciones sea independiente de consideraciones dimensionales o topográficas, se buscará orientar hacia el norte-sur los espacios destinados a tratamientos o alberque de pacientes, tales como clínicas médicas, áreas de encamamiento y demás áreas en donde existe concentración de pacientes; se orientarán al sur las unidades de servicio tales como pasillos, cuarto de máquinas, laboratorios y algunos de los espacios que deben llevar aire acondicionado, como los bloques de cirugía y radiología, debido a que aunque Guatemala se encuentra en una zona tropical, las características del clima son variables.<sup>22</sup>

La unidad médica debe orientarse de tal manera que siempre se localice la ventanería en una forma en que se permita la ventilación cruzada en las áreas, debido a las incidencias climáticas durante la época de verano. En los sectores de la unidad donde se localiza la mayor concentración de pacientes, las ventanas deben ser mucho más amplias, de tal forma que se pueda aprovechar al máximo las brisas y las características del soleamiento en lo posible y si las condiciones del terreno lo permiten, las ventanas deben ser orientadas en dirección norte sur oriente, por ser la dirección en que el sol se proyecta con mayor fuerza y concuerda con la

<sup>21</sup> Dr. Isaza. Arq. Santana, Guías De Diseño Hospitalario Para América Latina, OPS-OMS.

<sup>22</sup> Planeación, Construcción Y Mantenimiento De Policlínicas Periféricas, Asociación De Instituciones De Seguridad Social De Centro América Y Panamá.



dirección de las brisas dominantes, la comunicación entre diversas instalaciones será por medio de pasillos techados y ventilados. La vegetación y espacios abiertos, así como ventanas amplias para las áreas que así lo requieran, los árboles son unos elementos, que se pueden utilizar como un medio natural para crear barreras de sol, viento o polución.

## **5.4 ALTURA DE CIELO**

Por el clima de Guatemala la construcción se recomiendan cielos altos entre 3.00 y 3.50 metros de altura para conservar temperaturas frescas y evitar el recalentamiento y en áreas de concentración de pacientes alturas mayores a 3.50 mts.

## **5.5 ESQUEMAS BÁSICOS DE CIRCULACIÓN**<sup>23</sup>

Las circulaciones dentro de las unidades médicas deben tener un destino fácil y bien específico para que puedan ser controlables, básicamente se consideran 4 tipos de circulaciones primordiales:

- Acceso de pacientes a la consulta externa.
- Acceso al área de emergencia.
- Acceso del personal de la unidad.
- Acceso a las áreas de servicio y suministro.

## **5.6 ACCESO DE PACIENTES A LA CONSULTA EXTERNA**

Estos accesos deben ser bastante amplios y ventilados especialmente por la

temperatura calurosa y la concentración de pacientes en el área, además debe de contar con máximo de iluminación natural y sobre todo, fácilmente accesible desde el exterior, conducirá a un vestíbulo principal para una mejor relación entre los ambientes existentes; dentro del área del vestíbulo debe de haber un área de información general para mayor orientación del paciente y además contar con señalización gráfica para personas con problemas de analfabetismo.

## **5.7 ACCESO DEL ÁREA DE EMERGENCIA**

También debe de ser amplio y bien iluminado de luz natural, tanto para el ingreso de pacientes peatonales y sus acompañantes, para los pacientes que ingresan en ambulancia.

## **5.8 ACCESO DEL PERSONAL**

De la unidad hospitalaria se debe de proveer por medio un acceso único del tal manera que su utilización sea exclusivamente para el personal, entendiéndose como personal de la unidad a los médicos, paramédicos, enfermería, personal administrativo y de servicio.

## **5.9 ACCESO A LAS ÁREAS DE SERVICIOS Y DE SUMINISTROS**

Como regla general se toma en cuenta que los ingresos destinados a pacientes sean independientes y claramente definidos, particularmente en el área de emergencia, ya que generalmente deben ubicarse de modo que se encuentren fuera el tráfico normal del pacientes y personal de la unidad, por esto el ingreso a esta área debe de estar directamente

<sup>23</sup> Enrique Yáñez, Hospitales de Seguridad Social, México, 1986.



comunicado al exterior, es necesario que sean abiertos con luz natural y con una señalización bien definida.

## 6 CLASIFICACIÓN EN LA RED DE SERVICIO DE SALUD PÚBLICA EN GUATEMALA<sup>24</sup>

Los Servicios de Salud en Guatemala los clasifica el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, según los niveles de atención en:

### PRIMER NIVEL:

- Puesto de Salud

### SEGUNDO NIVEL:

- Centros de Salud tipo A
- Centros de Salud tipo B
- Maternidades cantorales
- Hospitales de distrito

### TERCER NIVEL:

- Hospital de área
- Centro Integrado
- Hospital Regional
- Hospital de Referencia Nacional
- Hospital Especializado

#### 6.1 HOSPITAL ESPECIALIZADO:

Los Hospitales especializados son establecimientos que por su especialización en la atención que presentan, se transforman en hospitales de referencia nacional en áreas específicas de la medicina, como salud

<sup>24</sup> Tesis, Ampliación y Remodelación de la Consulta Externa de Adultos del Hospital Roosevelt, Stephen Jo Woc, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

mental, ortopedia, rehabilitación, tuberculosis, pediatría, infectología y geriatría.

Funcionan en los siguientes servicios: Hospitalización, Consulta externa, Emergencia, Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

**El Hospital de Rehabilitación Pediátrica propuesto se clasifica en el tercer nivel de la red de servicios de salud.**

## 7 TERCER NIVEL DE LA RED SE SERVICIOS DE SALUD

El Hospital de Rehabilitación es un Hospital especializado por el tipo de atención médica que aquí se presta, mediante acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento, empleando medios físicos para el tratamiento de afecciones neuromusculares, vasculares, etc., ayuda a prevenir, diagnosticar y tratar la incapacidad física, emocional y psíquica.<sup>25</sup>

En el diseño de este Hospital se debe tomar en cuenta el acceso directo de pacientes ambulatorios y pacientes hospitalizados, los cuales pueden llegar por sus propios medios. Se evitará el uso de escaleras y se considera rampas con una pendiente máxima del 7%.

<sup>25</sup> Tesis Hospitales Departamental de el Progreso, Andrea Montenegro Margnoni, Universidad de San Carlos de Guatemala

<sup>19</sup> Martínez Morillo, M. Manual de Medicina Física. 1998. Hartcourt Brace, S. A. Madrid.



## 8 LA MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN<sup>26</sup>

La medicina física y rehabilitación, también llamada fisiatría, comprende el estudio, detección, diagnóstico, prevención y tratamiento clínico o quirúrgico de los enfermos con procesos discapacitantes.

En la actualidad la medicina física está orientada a:

- Un sentido profiláctico: Prevención primaria (acciones de salud que tienen como objetivo prevenir la aparición de una enfermedad en este caso de prevenir accidentes o mal formación fetal)
- Un sentido terapéutico: Prevención secundaria (Destinada a disminuir el curso de la enfermedad, con adecuado manejo y tratamiento).
- Reeducación y reinserción profesional de los pacientes: Prevención terciaria (Evitar secuelas crónicas y permanentes).

Dentro del área de la Medicina Física y Rehabilitación se encuentran varias disciplinas entre estas se pueden mencionar:

- la Terapia Ocupacional,
- la Fisioterapia,
- Rehabilitación o tratamiento rehabilitador,
- Psicoterapia, Radioterapia, Hidroterapia, entre otros.

## 9 LA TERAPIA OCUPACIONAL<sup>27</sup>

Respecto de los campos de actuación propios de la terapia ocupacional se mencionan:

- Discapacidades físicas y sensoriales
- Educación
- Marginación social
- Pediatría
- Discapacidad Intelectual
- Salud mental
- Trastornos neurológicos
- Trastornos postquirúrgicos

Con la Terapia Ocupacional se realizan ayudas técnicas y adaptaciones al paciente, así como en la evaluación e implementación de ortesis y prótesis; en esta etapa al paciente se le tiene que enseñar las técnicas de transferencias y movilidad en la cama; las transferencias asistidas y las independientes; las técnicas de levantamiento; el manejo de la silla de ruedas, la detección de barreras arquitectónicas y urbanísticas y el abordaje de los problemas de movilidad en el hogar.

### 9.1 LA DISCAPACIDAD<sup>28</sup>

En el aspecto médico se ve a la discapacidad como una enfermedad, causando directamente una deficiencia, el trauma, o la otra condición de la salud que por lo tanto requiere la asistencia médica sostenida proporcionada bajo la forma de tratamiento individual por los profesionales.

<sup>27</sup> Rehabilitation Medicine: Principles and practice. 1998, 3ª ed. EE.UU. Lippincott Raven.

<sup>28</sup> Rehabilitation Medicine: Principles and practice. 1998, 3ª ed. EE.UU. Lippincott Raven.





Existen los siguientes tipos de discapacidad: física, psíquica, sensorial e intelectual o mental.

Cada uno de los tipos puede manifestarse en distintos grados de discapacidad, y una persona puede tener varios tipos de discapacidades al mismo tiempo, con lo cual encontramos un amplio abanico de personas con discapacidad.

## 9.2 LA DISCAPACIDAD FÍSICA

La discapacidad física se puede definir como una desventaja, resultante de una imposibilidad que limita o impide el desempeño motor de la persona afectada.

Las Discapacidades Físicas se pueden presentar de distintas maneras como lo son:

- Lesiones Medulares
- Esclerosis Múltiple
- Parálisis Cerebral
- Espina Bífida
- Disfonía Muscular
- Acondroplasia
- Albinismo

## 9.3 LA DISCAPACIDAD PSÍQUICA

Se considera que una persona tiene discapacidad psíquica cuando presenta "trastornos en el comportamiento adaptativo, previsiblemente permanentes".

## 9.4 LA DISCAPACIDAD SENSORIAL

La discapacidad sensorial corresponde a las personas con deficiencias visuales, a los sordos y a quienes presentan problemas en la comunicación y el lenguaje.

## 9.5 LA DISCAPACIDAD INTELLECTUAL Y MENTAL<sup>29</sup>

Se refiere a limitaciones sustanciales en el funcionamiento intelectual. Se caracteriza por un funcionamiento intelectual inferior a la media, que coexiste junto a limitaciones en dos ó más de las siguientes áreas de habilidades de adaptación: comunicación, cuidado propio, vida en el hogar, habilidades sociales, uso de la comunidad, autodirección, salud y seguridad, contenidos escolares funcionales, ocio y trabajo.

## 10 LA FISIOTERAPIA<sup>30</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define Fisioterapia como: "La técnica y la ciencia del tratamiento a través de: medios físicos, ejercicio terapéutico, mesoterapia y electroterapia.

Además, la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución".

Existen diversos tipos de Terapia que se clasifica de la siguiente manera:

- Terapia Ocupacional
- Terapia Preocupacional
- Terapia Prevocacional
- Mecanoterapia

<sup>29</sup> Eduardo Ortigoza Medrano "History of physical medicine" New Article... 2006.

<sup>30</sup> Rehabilitation Medicine: Principles and practice. 1998, 3ª ed. EE.UU. Lippincott Raven.





- Electromiograma
- Terapia del Lenguaje
- Estimulación Temprana

## **10.1 TERAPIA OCUPACIONAL O RECREATIVA**

Previene, mantiene y restaura el estado físico, mental y social del individuo que ha sufrido alguna disfunción. "Se utilizan actividades con propósito para ayudar al paciente a adaptarse y Promueve la máxima independencia en todas las Áreas de ejecución, esto es, en las actividades de la vida diaria, trabajo y tiempo libre.

## **10.2 TERAPIA PREOCUPACIONAL**

Su objetivo principal es desarrollar las capacidades de creación y expresión artística, proporcionando al alumno una amplia variedad de técnicas y conocimientos para trabajar con diversos materiales y artes aplicadas permitiéndole obtener ingresos económicos.

## **10.3 ELECTROMIOGRAMA<sup>31</sup>**

El Electromiograma Consiste en recoger la actividad eléctrica de los músculos. La contracción de un músculo se debe a la descarga eléctrica del nervio que lo controla.

Si el nervio está afectado, su funcionamiento se resiente y varían las características de los impulsos eléctricos que transmite.

## **10.4 TERAPIA PREVOCACIONAL**

<sup>31</sup> Rehabilitation Medicine: Principles and practice. 1998, 3ª ed. EE.UU. Lippincott Raven.

En estos talleres participan los pacientes y padres de familia o encargados con el objetivo principal de trabajar la fuerza muscular, la motricidad fina, gruesa, trabajar lo que son pinzas, garra y a la vez aprender algo productivo para su desarrollo social y laboral.

## **10.5 LA MECANOTERAPIA**

La mecanoterapia es parte del tratamiento de fisioterapia el cual está basado en el uso de medios mecánicos tales como: bicicletas, verticelizadores, estos son marcos con soporte posterior para poder mantener en la posición de pie al paciente.

## **10.6 TERAPIA DEL HABLA Y DEL LENGUAJE**

La terapia del habla y del lenguaje es el tratamiento para la mayoría de los niños con discapacidades del habla y aprendizaje del lenguaje. Las discapacidades en el habla se refieren a problemas con la producción de sonidos, mientras que los problemas con el aprendizaje del lenguaje son las dificultades al combinar las palabras para expresar ideas.

## **10.7 ESTIMULACIÓN TEMPRANA**

En este programa de estimulación se está trabajando con la terapia de lenguaje, los niños en esta terapia tienen de 3 meses a 1 año. Se trabaja lo que son las onomatopeyas, (sonidos de la naturaleza), enfocándose específicamente con los sonidos de animales.



## 11 LA REHABILITACIÓN<sup>32</sup>

Es la especialidad médica que engloba el conjunto de procedimientos médicos, psicológicos, sociales, dirigidos a ayudar a una persona a alcanzar el más completo potencial físico, psicológico, social, laboral y educacional compatible con su deficiencia fisiológica o anatómica y limitaciones medioambientales, intentando restablecer o restaurar la salud.

La rehabilitación debe actuar tanto en la causa de la discapacidad como en los efectos producidos por la enfermedad, basado en el modelo biopsicosocial, para aumentar la función perdida y así la calidad de vida.

La rehabilitación médica interviene sobre los tres aspectos de la enfermedad que son:

- La deficiencia,
- La discapacidad,
- La pérdida de roles en relación a la discapacidad, como por ejemplo la pérdida de la actividad laboral o pérdida del puesto de trabajo.

## 12 LA PSICOTERAPIA<sup>33</sup>

Es un proceso de comunicación entre un psicoterapeuta y una persona que acude a consultarlo, que se da con el propósito de una mejora en la calidad de vida en este último, a través de un cambio en su conducta, actitudes, pensamientos o afectos.

<sup>32</sup> Rehabilitation Medicine: Principles and practice. 1998, 3ª ed. EE.UU. Lippincott Raven.

<sup>33</sup> Etchegoyen, R. Horacio (2010 (3ª edición)). Los Fundamentos de la Técnica Psicoanalítica. Buenos Aires & Madrid: Amorrortu Editores.

## 13 LA RADIOTERAPIA

La radioterapia es una forma de tratamiento basado en el empleo de radiaciones ionizantes (rayos X o radiactividad, la que incluye los rayos gamma y las partículas alfa).

Con las radiaciones se desvanecen las células y/o tumores que se forman en los miembros dañados que impiden a la persona tener movimientos normales.

## 14 LA HIDROTERAPIA<sup>34</sup>

Es la utilización del agua como agente terapéutico, en cualquier forma, estado o temperatura ya que es la consecuencia del uso de agentes físicos como la temperatura y la presión.

Las propiedades terapéuticas del agua nos permiten sentar la base en el tratamiento de las alteraciones de los pacientes. Éstas son:

- la dinámica, a través de grifos a presión se incrementa la presión se incrementa también en el organismo el retorno venoso y ejercemos un efecto relajante sobre el paciente.
- mecánica, a través de masajes se incrementa la temperatura del cuerpo.
- química, por medio de la adición en el agua de otros componentes.

<sup>34</sup> Técnicas y Tecnologías en Hidrología Médica e Hidroterapia, Ministerio de Sanidad y Consumo, Informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias N° 50 Madrid, Junio de 2006.



## 15 LA SALUD EN GUATEMALA

De acuerdo a las últimas estadísticas, las condiciones de salud de la población de Guatemala, son precarias, esto ocurre por la falta de educación en la población, ya que al no tener el conocimiento mínimo y básico de las normas de salud, seguridad e higiene que deben prevalecer en una familia, se genera un círculo de enfermedades que afecta a los niños, jóvenes, adultos y ancianos.

Es preciso mencionar que otro de los problemas que sufre el grupo familiar es la constante contaminación tanto en el hacinamiento como en el déficit alto de agua y carencia de letrinas; situación que propicia la elevada incidencia de enfermedades gastrointestinales.

La población crece a un ritmo acelerado y es en la región metropolitana, donde la población tiene un crecimiento en un mayor porcentaje debido a las inmigraciones de otras regiones en búsqueda de mejores condiciones de vida.

En Guatemala, de acuerdo con el informe del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- en el año 2008 el 38.2% de la población fue atendida por entidades del sector público (20.2% por el Gobierno Central y 18% El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-), el 60% por entidades privadas, y el 1.8% por organizaciones externas del País.<sup>35</sup>

Es importante resaltar que las enfermedades infecciosas continúan ocupando los primeros lugares como

causa de enfermedad y muerte, principalmente en los menores de cinco años; la desnutrición es el denominador común de la mayoría de la población, especialmente en al de menos de diez años.



Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-

Entre las principales causas de mortalidad pueden mencionarse las siguientes: gastroenteritis aguda, deshidratación electrolítica, bronconeumonía e infección intestinal.<sup>36</sup>



Fuente: SEGEPLAN, año 2007

<sup>35</sup> Perfil del Sistema de Servicios de Salud, Programa de Organización y Gestión de Sistemas y Servicios de Salud –OPS-, Guatemala Diciembre, 2008.

<sup>29</sup> Tesis, Ampliación y Remodelación de la Consulta Externa de Adultos del Hospital Roosevelt, Stephen Jo Woc, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.





## 16 INSTITUCIONES QUE PRESTAN SERVICIOS MÉDICOS<sup>30</sup>

El sistema de salud está integrado por tres grandes sectores los cuales son:

- Privado lucrativo,
- Privado no lucrativo y
- Público.

### 16.1 SECTOR PRIVADO LUCRATIVO

El sector privado lucrativo presta servicios a través de compañías de seguros, servicios médicos prepagados, centros médicos u hospitales, clínicas y establecimientos particulares, tanto en la capital del país como en otros centros importantes del interior. La mayor parte se concentra en la capital y su fuente de financiamiento es mayoritariamente el pago directo del usuario.

Estas instituciones prestan servicios a toda la población en general, pero por ser instituciones lucrativas la población de escasos recursos económicos no puede utilizarlas, teniendo que recurrir a instituciones públicas o no lucrativas. Por ser lucrativas generalmente sus edificaciones están bien conservadas.



Hospital Centro Médico de Guatemala ubicado en la 6ª. Avenida 3-47, Zona 10 de la Ciudad Capital.

<sup>30</sup> Tesis, Ampliación y Remodelación de la Consulta Externa de Adultos del Hospital Roosevelt, Stephen Jo Woc, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala.

### 16.2 SECTOR PRIVADO NO LUCRATIVO<sup>31</sup>

Este sector está integrado por organizaciones no gubernamentales, que son cerca de 1,100, 82% nacionales; de ellas 18% realizan acciones de salud principalmente preventivas (80%) y de prestación de servicios clínicos (20%). Los Departamentos con mayor presencia de estas organizaciones en salud son Sololá, Chimaltenango, Alta Verapaz, Quiché, Totonicapán y San Marcos; que tienen alta concentración de población indígena y rural.

Entre las instituciones privadas no lucrativas está la Cruz Roja Guatemalteca. Ésta ayuda a las autoridades públicas, aunque conservando su independencia. Coopera con el MSPAS proporcionando cobertura en todas aquellas comunidades que no tienen acceso a servicios de salud.



Cruz Roja Guatemalteca. Ubicada en la esquina entre la 8 Av. y 3 C. de la zona 1.

<sup>31</sup> Ídem.



## 16.3 SECTOR PÚBLICO<sup>32</sup>

El sector público está encabezado por el Ministerio de Salud pública y Asistencia Social (MSPAS) que es el responsable de ejercer la rectoría del sector y uno de los principales proveedores directos de servicios a la población abierta. Otros proveedores públicos atienden a grupos específicos: Sanidad Militar y Hospital de la Policía Nacional Civil.

El Instituto de Seguridad Social (IGSS) cuenta con una red propia de servicios con la que cubre a los trabajadores afiliados al régimen, sobre todo en la capital y a la costa sur del país y es una institución autónoma que se financia con las contribuciones obligatorias de trabajadores y patrones.



Hospital Roosevelt, ubicado entre 9ª. Y 5ª. Avenida, 8ª. Calle de la zona 11, Ciudad de Guatemala.

<sup>32</sup> Ídem.

## 17) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)<sup>33</sup>

Es el organismo de decisión y conducción del sector salud. Tiene a su cargo la supervisión y evaluación de todo el sistema nacional de servicios de salud.

La organización del MSPAS se divide en tres niveles:

- La Dirección superior o Ministerio: Elabora el plan general nacional de salud que define las políticas y estrategias al igual que los mecanismos legales, económicos y administrativos.
- La Dirección General de Servicios: Dicta las normas técnicas para el cumplimiento de acciones de promoción, recuperación y Rehabilitación de la salud.
- Nivel aplicativo: Compuesta por las Áreas de Salud (24 áreas) que conforman el sistema nacional de Servicios. Son responsables de ejecutar las acciones de salud en la población de su jurisdicción geográfica.

### 17.1 RED DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA EN GUATEMALA

Los servicios de salud que el MSPAS brinda a través de una red de establecimientos distribuidos a nivel nacional, se diferencian según los niveles de atención en:

<sup>33</sup> Ídem.





RED DE SERVICIOS DE SALUD DEL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL	
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN	CENTRO CUMUNITARIO DE SALUD
	PUESTO DE SALUD
SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN	PUESTO DE SALUD FORTALECIDO (PSF)
	CENTRO DE SALUD
	CENTRO DE SALUD TIPO B
	CENTRO DE ATENCIÓN A PACIENTES AMBULATORIOS (CENAPA)
	CENTRO DE SALUD TIPO A
	CENTRO DE ATENCIÓN MÉDICA PERMANENTE
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN	CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL MATERNO INFANTIL (CAIMI)
	CENTRO DE ATENCIÓN DE URGENCIAS MÉDICAS (CUM)
	HOSPITAL DISTRITAL INTEGRADO
	HOSPITAL GENERAL O DEPARTAMENTAL
	HOSPITAL REGIONAL
	HOSPITAL NACIONAL DE REFERENCIA

La Red de Servicios en esta distribución geográfica según los establecimientos de salud en el Departamento de Guatemala, se observa su cobertura en el siguiente mapa:<sup>34</sup>



Mapa de Cobertura del Ministerio de Salud Pública en el Departamento de Guatemala

<sup>34</sup> Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Guatemala

## 18LA REHABILITACIÓN EN GUATEMALA<sup>35</sup>

La persona con discapacidad o movilidad reducida ha existido desde tiempos primitivos.

Sin embargo, el interés por parte de varias organizaciones para rehabilitarla y resolver sus necesidades específicas apenas empieza a tener importancia en la época moderna en nuestro país.

El Fondo de Contribuciones Voluntarias de las Naciones Unidas para problemas de discapacidad ha financiado varios programas y proyectos para las personas con discapacidad.

Uno de los principales objetivos de las Naciones Unidas sigue siendo mejorar la calidad de vida de todos los grupos desfavorecidos, entre los que se encuentran las personas con discapacidad.

Otros organismos han centrado su labor en las necesidades especiales de los niños con discapacidad.

UNICEF y el Centro de las Naciones Unidas sobre Derechos Humanos realizaron un estudio para resolver los problemas que causaron en la población el conflicto armado, para poder brindar una rehabilitación social a estas personas.

En diciembre del 2000 se crea el Real Patronato sobre Discapacidad, que tiene como función promover la aplicación de los ideales humanísticos, los conocimientos científicos y los

<sup>35</sup> Abriendo la puerta al camino de la igualdad y oportunidad Manual Técnico de Accesibilidad de la Persona al Espacio Físico, Realizado por Crearquitectura.



desarrollos técnicos al perfeccionamiento de las acciones públicas y privadas sobre discapacidad en los campos de:

- La prevención de deficiencias.
- Las disciplinas y especialidades relacionadas con el diagnóstico, rehabilitación y la inserción social.
- La equiparación de oportunidades.
- La asistencia y la tutela.

Así mismo organismos como el CONADI (Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad) han realizado aportes al Programa de Derechos de Personas con Discapacidad que van desde la presentación de propuestas a la Municipalidad Capitalina para inclusiones en los reglamentos de construcción, jornadas de sensibilización, hasta la participación en el Reglamento a la Ley de Atención a las Personas con Discapacidad.

## **18.1 LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN GUATEMALA<sup>36</sup>**

En nuestras sociedades podemos distinguir entre cinco reacciones alternativas ante la presencia de las personas con discapacidad:

- Eliminación
- Asilo
- Institucionalización
- Integración
- Auto-realización

Históricamente estas actitudes de comportamiento han ido evolucionando siendo en la actualidad estas 5 reacciones evidentes.

<sup>36</sup> Seminario Iberoamericano Accesibilidad Al Medio Físico Las Personas con Discapacidad en Centro América La Antigua, Guatemala, del 12 al 15 de Febrero 2007. Msc. Héctor Collado Hernández Máster en Integración de Personas con Discapacidad.

## **18.2 PRINCIPALES CAUSAS DE DISCAPACIDAD EN GUATEMALA**

Existen dos causas principales que son causas de discapacidad en Guatemala las cuales son:

### **i. CAUSAS SANITARIAS**

Además de las causas comunes que se comparten con los países industrializados, como defectos congénitos, enfermedades crónicas, tumores malignos y accidentes de tránsito, este país cuenta con casos significativos de discapacidad relacionados con enfermedades infecciosas y parasitarias, deficiencias nutricionales y problemas de salud relativos al desarrollo del feto y el parto.

### **ii. CAUSAS AMBIENTALES**

Estas causas comprenden problemas de contaminación ambiental y sus efectos en la salud, como por ejemplo el uso irracional de plaguicidas en los cultivos que aumentan los riesgos de deficiencias y discapacidades en la Región; la falta de prevención de la violencia y los accidentes laborales y de tránsito, y los conflictos armados que causan traumas psicológicos y emocionales, sumados a la explosión de minas antipersonales.

## **19 ÁREAS CRÍTICAS PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD<sup>37</sup>**

### **19.1 EDUCACIÓN**

Por lo general, los ministerios de educación no cuentan con estadísticas sobre la inscripción, la deserción y el grado de escolaridad de los niños y adolescentes con discapacidad.

<sup>37</sup> Ídem.



La integración educativa no está basada en políticas gubernamentales, sino que ha ocurrido de modo informal y en mayor medida en los centros privados o mediante redes de solidaridad. En el caso de la educación superior, la situación es peor por las dificultades de movilidad para el transporte y por las barreras arquitectónicas.

## **19.2 EMPLEO**

Existe un alto grado de desempleo de personas discapacitadas, así como alusión de los empleadores para mantener en el empleo o dar trabajo a esas personas. Sería necesario revisar y actualizar las áreas de capacitación, así como las demandas del mercado laboral dentro de las posibilidades reales de las personas afectadas.

## **19.3 ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD**

Las barreras arquitectónicas y urbanísticas son uno de los principales problemas que intensifican la dificultad de las personas con discapacidades para integrarse en el mercado laboral y en las actividades de la vida cotidiana.

## **19.4 ASISTENCIA MÉDICA**

La falta de programas de prevención y detección temprana impide, en ocasiones, evitar la discapacidad o que esta empeore. Además, la falta de asistencia especializada perjudica a la persona con discapacidad en muchas ocasiones. Sumado a ello, el personal general de salud capacitado en rehabilitación es muy escaso.

## **19.5 FALTA DE INFORMACIÓN**

La falta de información es sin duda uno de los mayores problemas en este campo, porque la falta de datos precisos y fiables sobre la población con discapacidad hace más difícil programar, prevenir o incluso

abogar por la elaboración de políticas o programas nacionales sobre el tema.

## **20 INSTITUCIONES QUE BRINDAN ATENCIÓN DE REHABILITACIÓN EN GUATEMALA**

En Guatemala de 12, 911,000 habitantes 477,707 son personas con problemas de discapacidad es decir que el 3.7 % de la población total sufre de algún problema de discapacidad. Varias instituciones se dedican a la atención de pacientes con problemas que necesitan ser rehabilitados.<sup>38</sup>

Entre estas Instituciones podemos mencionar las siguientes:<sup>39</sup>

### **20.1 CLÍNICA DE ORIENTACIÓN INFANTIL DEL CENTRO DE SALUD NO. 1.**

Esta clínica cuenta con un equipo multidisciplinario: médicos, enfermeras, trabajadores sociales, psicólogos, psiquiatras, terapeutas del lenguaje.

### **20.2 CENTRO ÁLIDA ESPAÑA DE ARANA.**

Esta entidad gubernamental fue creada bajo acuerdo del 7 de febrero de 1974, los servicios que actualmente presta, los cuales son: Estimulación Temprana y Problemas Psicométricos.

Cuenta con un equipo profesional de Fisioterapeutas, Otorrinolaringólogos,

<sup>38</sup> Situación de salud en las Américas. Indicadores Básicos. 2006. OPS-OMS y División de Población de Naciones Unidas.

<sup>39</sup> La Rehabilitación física y educativa en Guatemala. Martha Mora Weese, 2007





Psiquiatras, Psicólogos, Terapistas del Habla, Pediatras y Neurólogos.

### **20.3 FUNDACIÓN PRO-BIENESTAR DEL MINUSVÁLIDO. FUNDABIEM<sup>40</sup>**

Fundabiem Guatemala empezó a trabajar en febrero de 1989, dando así la gran oportunidad a miles de niños de poder recibir tratamiento especializado en rehabilitación en forma integral en todos aquellos casos que lo ameriten.

El perfil del paciente de esta institución es de menos de 15 años y que tenga problemas neuromotores, eso se refiere a que esté de por medio una discapacidad física.

Actualmente Fundabiem Guatemala está atendiendo una población promedio de 325 pacientes diariamente.

El Centro de Rehabilitación de la Capital, así como los del interior del país, (Mazatenango, Coatepeque, Quiché, Quetzaltenango, COBÁN, Chimaltenango Retalhuleu, Jutiapa, Malacatán, Jalapa y Chiquimula), son hospitales de día, en el que no hay encamamiento o sea pacientes internos, ya que el proyecto está encaminado a la integración del paciente a su medio de vida común y no inutilizarlo más haciéndolo dependiente de una cama o una institución.

Servicios que presta Fundabiem.

- Fisiatría
- Fisioterapia
- Terapia Ocupacional
- Terapia del Lenguaje
- Educación Especial
- Escuela

- Sección de Ortesis
- Psicología
- Terapia Respiratoria
- Trabajo social
- Escuela para Padres
- Transporte
- Parque Infantil

FUNDABIEM es en la actualidad la única institución de ayuda social de tipo privado que colabora con la población guatemalteca sin interés de ninguna clase y sin distinto de raza, religión, posición social, etc. Pero lo más importante es que es una institución propia del pueblo de Guatemala, ya que no recibe más fondos que los recaudados en la Teletón que anualmente se realiza en pro del beneficio de los niños guatemaltecos. Es como lo dice su slogan "UN MILAGRO DE AMOR".



FUNDABIEM, Centro Metropolitano, ubicado en Boulevard Principal de San Ciudad San Cristóbal, Ciudad de Guatemala.

### **20.4 INSTITUTO NEUROLÓGICO DE GUATEMALA.**

El Instituto Neurológico de Guatemala (ING) es una organización privada no lucrativa, fundada el 21 de julio de 1961.

<sup>40</sup> La Rehabilitación física y educativa en Guatemala. Martha Mora Weese, 2007





Su carácter es eminentemente técnico/profesional y está dedicado al servicio social centrado en la prevención secundaria y terciaria de la Deficiencia Mental de niños y jóvenes cuyos cuadros presentan asociación o no con afecciones psico-motoras y de privaciones ambientales.

Su actividad se desarrolla a través de una política dinámica de tratamientos.

Prestando los siguientes servicios:

- Educación Especial.
- Educación Física.
- Educación Musical.
- Fisioterapia.
- Medicina Física.
- Neurología.
- Psicología.
- Terapia del Lenguaje.
- Terapia Ocupacional.
- Trabajo Social.
- Programa Escuela para Padres.
- Talleres de Capacitación y Productividad.

## **20.5 HOSPITAL INFANTIL JUAN PABLO II**

Es un hospital Arquidiocesano. Dependiendo directamente de Cáritas Arquidiocesana de Guatemala, actualmente sigue siendo el único hospital pediátrico de Guatemala, atiende niños y adolescentes de 0 a 17 años.

Cáritas Arquidiocesana, es una de las Organizaciones No Gubernamentales de mayor credibilidad nacional e internacional, tiene varios proyectos de desarrollo comunitario, encabeza grandes programas de ayuda social, salud y educación.

Presta los servicios de:

- Neurología pediátrica
- Cirugía Plástica y Reconstructiva
- Traumatología y Ortopedia

## **20.6 HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS<sup>41</sup>**

El Hospital San Juan de Dios cuenta con un Departamento de Servicios Médicos de Medicina Física y Rehabilitación que funciona de la siguiente manera:

Pertenece a la Subdirección Técnica del Hospital General San Juan de Dios y es un servicio de apoyo en éste Complejo Hospitalario, se atiende a toda persona sin discriminación de edad, raza y sexo; tanto ambulatorios como pacientes hospitalizados, referidos por diferentes especialidades medicas hospitalarias, así como de las regiones de cobertura hospitalaria.

Pacientes que como resultado de Enfermedad o Accidentes, presentan cualquier daño estructural o funcional del cuerpo humano, incluyendo alteraciones psicológicas o de factores contextuales que pueden provocar cualquier tipo de deficiencia, discapacidad o minusvalía. Se brinda una intervención de trabajo médico y técnico formada por representantes de cada área del departamento, médico rehabilitador, terapeuta físico, ocupacional, del habla, y psicología, para proporcionar una atención integral al paciente que asiste a sus terapias, según la lesión que presenta.

<sup>41</sup> La Rehabilitación física y educativa en Guatemala. Martha Mora Weese, 2007



Departamento de Fisioterapia y Rehabilitación del Hospital San Juan de Dios, localizado en el primer nivel de dicho Hospital

## **20.7 HOSPITAL NACIONAL DE ORTOPEDIA Y REHABILITACIÓN "DR. JORGE VON AHN"<sup>42</sup>**

En la actualidad es uno de los cuatro hospitales de la red nacional que son especializados, este Hospital atiende más de 11 mil consultas externas y más de 600 operaciones de cirugía mayor, anualmente.

Es el Hospital más grande y eficaz de la República ya que atiende todo tipo de discapacidad física, contando con consulta externa y encamamiento, así como sala de cirugías, este hospital fue el primero en realizar la operación de Alargamiento del Tendón de Aquiles en Guatemala.

## **20.8 OTROS HOSPITALES Y CENTROS DE ATENCIÓN EN GUATEMALA**

Podemos mencionar varias instituciones más que se dedican a la atención y rehabilitación de personas con capacidades diferentes en el país, estas entidades son públicas y privadas pudiendo mencionar las siguientes:

- Hospital Centro Médico
- Hospital del Pilar
- Hospital de Ojos y Oídos "Dr. Rodolfo Robles V."
- Hospital Roosevelt
- Fundación del Sur
- ANINI (Asociación del Niño por el Niño)

## **21 INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL<sup>43</sup>**

Para conocer un poco más del IGSS es necesario definir los siguientes conceptos relativos al Seguro Social y a la asistencia social:

### **21.1 AFILIADO**

Este es un trabajador ya sea de la iniciativa Privada o gubernamental, que mediante sus aportes constantes de su salario se hace parte del régimen de seguridad social del país.

### **21.2 DERECHOHABIENTE**

Es el beneficiario directo del Seguro Social por medio de su contribución indirecta, por medio del salario de un tercero alguno de sus padres o el conyugue.

<sup>42</sup> La Rehabilitación física y educativa en Guatemala. Martha Mora Weese, 2007

<sup>43</sup> Plan Operativo Anual -POA-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social



## 22 HISTORIA DEL-IGSS-<sup>44</sup>

Al promulgarse la Constitución de la República de aquel entonces, el pueblo de Guatemala, encontró entre las Garantías Sociales en el Artículo 63, el siguiente texto: "SE ESTABLECE EL SEGURO SOCIAL OBLIGATORIO". La Ley regulará sus alcances, extensión y la forma en que debe de ser puesto en vigor.

El 30 de Octubre de 1946, el Congreso de la República de Guatemala, emite el Decreto número 295, "LA LEY ORGÁNICA DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL". Se crea así "Una Institución autónoma, de derecho público de 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 mínima"

Se crea así un Régimen Nacional, Unitario y Obligatorio. Esto significa que debe cubrir todo el territorio de la República, debe ser único para evitar la duplicación de esfuerzos y de cargas tributarias los patronos y trabajadores de acuerdo con la Ley, deben de estar inscritos como contribuyentes, no pueden evadir esta obligación, pues ello significaría incurrir en la falta de previsión social. La Constitución Política de la República de Guatemala, promulgada el 31 de Mayo de 1985, dice en el artículo 100: "Seguridad Social.

<sup>44</sup> Plan Operativo Anual -POA-, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

El Estado reconoce y garantiza el derecho de la seguridad social para beneficio de los habitantes de la Nación".

## 23 CÓMO FUNCIONA EL IGSS

El Instituto funciona de acuerdo con dos programas muy bien utilizados, los cuales son:

### 23.1 PROGRAMA I.V.S. (INVALIDEZ, VEJEZ Y SOBREVIVENCIA)

El Régimen de Seguridad Social, al mismo tiempo que promueve y vela por la salud, enfermedades, accidentes y sus consecuencias y protege la maternidad, también da protección en caso de invalidez y de vejez, y ampara las necesidades creadas por la muerte, ya que uno de sus fines principales es el de compensar mediante el otorgamiento de prestaciones en dinero, el daño económico resultante de la cesación temporal o definitiva de la actividad laboral.

### 23.2 PROGRAMA E.M.A. (ENFERMEDAD, MATERNIDAD Y ACCIDENTES)<sup>45</sup>

El objeto primordial de la Seguridad Social, es el de dar protección mínima a toda la población del país, a base de una contribución proporcional a los ingresos de cada uno y de la distribución de beneficios a cada contribuyente o a sus familiares que dependen económicamente de él.

<sup>45</sup> Ídem.



Las prestaciones en servicio de los Programas de Enfermedad, Maternidad y Accidentes, se proporcionan en consultorios, hospitales y otras unidades médicas propias del Instituto, por medio de su cuerpo médico y del respectivo personal técnico y auxiliar. También podrán suministrarse a domicilio para el programa de Enfermedad y Maternidad.

Se otorga la asistencia médica con el fin de promover, conservar, mejorar o restaurar la salud y restablecer la capacidad para el trabajo, dando servicios de medicina preventiva, curativa y rehabilitación.

Teniendo derecho en caso de enfermedad:

Los trabajadores afiliados

a) El trabajador en período de desempleo o licencia sin goce de salario, siempre que dentro de los seis meses calendario anteriores al mes en que se produzca el desempleo o licencia, haya contribuido en cuatro períodos de contribuciones y el enfermo reclame prestaciones en el curso de los dos meses posteriores a la fecha de desempleo o inicio de la licencia.

En caso de maternidad tienen derecho:

- a) La trabajadora afiliada
- b) La esposa del trabajador afiliado o la mujer cuya unión de hecho haya sido debidamente legalizada, o en su derecho la compañera que cumpla las reglamentaciones legales.
- c) La trabajadora en período de desempleo o la esposa o compañera del trabajador en período de desempleo, siempre que la pérdida del empleo se haya producido estando aquellas en estado de embarazo.

d) La Esposa o compañera del afiliado fallecido, que se encuentre en estado de embarazo en la fecha del fallecimiento de éste.

En caso de accidentes:

- a) El trabajador afiliado, sin necesidad de acreditar un tiempo mínimo de contribuciones previas.
- b) El trabajador en período de desempleo o de licencia sin goce de salario, siempre que el accidente lo sufra durante los dos primeros meses siguientes a la fecha de cesantía o licencia y que haya tenido contratos o relaciones de trabajo vigentes aún con interrupciones, con patronos declarados formalmente inscritos en el Régimen en los cuatro meses inmediatamente anteriores contados hacia atrás desde que terminó su último contrato o relación de trabajo, y que durante la vigencia de esos contratos o relaciones, en cada mes haya contribuido al Régimen de Seguridad Social

En caso de enfermedades en general, maternidad, y accidentes, de sus afiliados y beneficiarios con derecho, el Instituto dará las siguientes prestaciones en servicio:

- a) Asistencia médico quirúrgica general y especializada.
- b) Asistencia odontológica
- c) Asistencia farmacéutica. Rehabilitación y suministro de aparatos ortopédicos y protésicos.
- d) Exámenes radiológicos, de laboratorio y demás exámenes complementarios que sean necesarios para el diagnóstico y el control de las enfermedades, Servicio Social, Transporte, Hospedaje y alimentación, en casos especiales.





## 24 **MODELO DE ATENCIÓN**<sup>46</sup>

El IGSS desde sus inicios ha ido creciendo según el incremento de sus afiliados y las necesidades en atención de salud que sean necesarias, tomando como base, el modelo de atención actual, el cual es conformado por cuatro niveles de atención, teniendo cada uno definido, un enfoque específico de los grupos poblacionales, según la enfermedad o inconveniente que presenten, clasificándose de la siguiente forma:

### 24.1 **PRIMER NIVEL O ATENCIÓN PRIMARIA**

La atención directa en las comunidades, prevención y monitoreo por parte de personal calificado por el IGSS.

### 24.2 **SEGUNDO NIVEL**

Consulta Externa, brindada en clínicas por Médicos Generales.

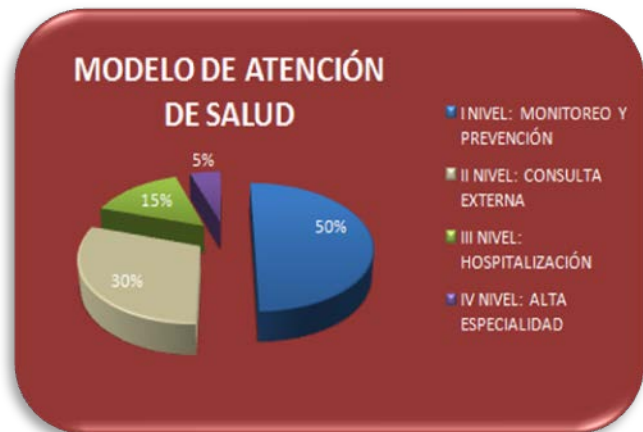
### 24.3 **TERCER NIVEL**

Hospitalización, para los casos severos que no se pueden tratar localmente y es atendido por hospitales regionales

### 24.4 **CUARTO NIVEL**

Alta Especialidad ubicado solamente en el área central, para tratar casos específicos y especiales.

De esta manera se refuerza y fortalece el panorama de la cobertura del IGSS al territorio nacional, el cual monitorea y previene la salud en las comunidades locales y posteriormente remite a sus pacientes a las clínicas o unidades médicas mayores según sea necesario.



Fuente: Informe Anual de Labores del IGSS

## 25 **COBERTURA DE UN AMPLIO SECTOR DE LA POBLACIÓN**<sup>47</sup>

Durante el año 2007, el Instituto reportó 1, 073,458 afiliados y 1, 311,185 beneficiarios, que representan una cobertura del 25.94% de la PEA y el 18% de la población total del país, respectivamente.

A pesar que el número de afiliados ha tenido una tendencia al crecimiento, éste no ha sido de acuerdo al aumento de la PEA en promedio de los últimos 10 años, probablemente debido a que un fuerte sector de la economía persiste en el sector informal y no tiene expresión en la afiliación del Instituto.

<sup>46</sup> Rosales, Jorge y Seijas, Juan Carlos, Descentralización de Los Servicios de la Tercera Edad y Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, tesis Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos de Guatemala, 2001.

<sup>47</sup> Informe Anual de Labores del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, año 2010



## 26 POBLACIÓN AFILIADA POR DEPARTAMENTOS<sup>44</sup>

Jubilados Estado	Población NO Afiliada	No.	Departamento	Total Derecho Habientes	Afiliados	Esposas y Compañeras	Hijos menores de 5 años	Pensionados Programa de Accidentes	Pensionados Programa IVS	Jubilados Estado	Población NO Afiliada
84,459	39,601		Total	2,527,305	1,157,584	457,229	632,011	6,889	145,083	87,431	41,078
35,773	640	1	Guatemala	1,531,829	712,221	289,196	399,213	4,238	89,265	37,032	664
1,066	45	2	El Progreso	9,348	7,246	-	-	43	908	1,104	47
1,452	23	3	Sacatepéquez	57,390	26,649	10,821	14,894	159	3,340	1,503	24
2,189	1,477	4	Chimaltenango	39,755	17,115	6,950	9,645	102	2,145	2,266	1,532
2,793	22,403	5	Escuintla	260,904	111,697	45,354	63,061	665	13,999	2,891	23,237
1,875	929	6	Santa Rosa	16,383	11,914	-	-	71	1,493	1,941	964
1,768	417	7	Sololá	20,285	8,501	3,452	4,953	51	1,065	1,830	433
1,785	-	8	Totonicapán	11,668	4,664	1,894	2,649	28	585	1,848	-
4,224	2,090	9	Quetzaltenango	94,561	41,881	17,004	23,637	249	5,249	4,373	2,168
2,125	6,186	10	Suchitepéquez	66,789	27,888	11,323	15,300	166	3,495	2,200	6,417
1,741	304	11	Retalhuleu	44,662	20,412	8,288	11,166	121	2,558	1,802	315
3,850	4,395	12	San Marcos	65,689	27,243	11,062	15,264	162	3,414	3,985	4,559
4,064	323	13	Huehuetenango	41,762	17,609	7,150	10,149	105	2,207	4,207	335
3,390	24	14	Quiché	25,141	10,219	4,149	5,897	61	1,281	3,509	25
1,354	5	15	Baja Verapaz	15,383	6,707	2,723	3,665	40	841	1,402	5
3,138	-	16	Alta Verapaz	45,271	20,168	8,189	11,018	120	2,528	3,248	-
2,552	-	17	Petén	16,635	12,369	-	-	74	1,550	2,642	-
2,080	-	18	Izabal	62,896	28,966	11,762	16,213	172	3,630	2,153	-
1,629	210	19	Zacapa	38,630	17,486	7,100	9,844	104	2,192	1,686	218
2,039	-	20	Chiquimula	25,324	10,988	4,462	6,321	65	1,377	2,111	-
1,295	8	21	Jalapa	14,522	6,214	2,522	3,621	37	779	1,341	8
2,277	122	22	Jutiapa	22,478	9,427	3,828	5,501	56	1,182	2,357	127

<sup>44</sup> Boletín De Población Protegida por Departamento, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- 2009



## 27 COBERTURA DE LOS PROGRAMAS A NIVEL NACIONAL<sup>44</sup>

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cuenta con una gran cobertura, en casi todos los Departamentos del país, el único Departamento que no cuenta con el Programa EMA (Enfermedad, Maternidad y Accidentes) es Petén.

La distribución de las Unidades Médicas y Administrativas por departamento son las siguientes:

### **GUATEMALA**

**HOSPITALES:** General de Enfermedades, de Gineco Obstetricia, General de Accidentes, Dr. Juan José Arévalo Bermejo, Centro de Atención Médica Integral de Salud Mental y de Rehabilitación.

**CONSULTORIOS:** Policlínica, Periférica Zona 5, Periférica Zona 11, Centro de Atención Médica Integral para Pensionados, Clínica de Personal, San José Pínula, Palencia, Fraijanes, Villa Nueva, Villa Canales

### **EL PROGRESO**

Consultorio y Caja en Guastatoya y Puesto de Salud de El Rancho.



Consultorio y Caja del IGSS en el Municipio de Guastatoya, El Progreso

<sup>44</sup> Informe General de Servicios Médicos Centrales Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- Año 2010

### **SACATEPÉQUEZ**

Consultorio: Clínicas Panchoy en Antigua Guatemala.



Clínicas Panchoy, Antigua Guatemala inauguradas en el mes de enero del 2010

### **CHIMALTENANGO**

**Hospitales:** Chimaltenango y Pochuta. Puesto de Salud de Yepocapa, Unidades Integrales de Adscripción: Chimaltenango, Tecpán, Acatenango, Pochuta y Patzicía y Delegación: Chimaltenango

### **ESCUINTLA**

**Hospitales:** Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa y Tiquisate. Consultorios: La Democracia, Siquinala, Masagua, La Gomera, Puerto de San José y Palín. Delegaciones: Escuintla y Tiquisate. Cajas: Santa Lucía Cotzumalguapa y La Gomera.



Hospital del IGSS en Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla, construido en 1961





## **SANTA ROSA**

Puesto de Salud: Pueblo Nuevo Viñas y  
Delegación: Cuilapa.



Hospital: Cuilapa. Consultorio: Guazacapán.  
Consultorio del IGSS en Cuilapa, Santa Rosa.

## **SOLOLÁ**

Consultorios: Sololá y San Lucas Tolimán y  
Caja: Sololá.

## **TOTONICAPÁN**

Consultorio y Caja: Totonicapán.

## **QUETZALTENANGO**

Hospitales: Quetzaltenango, Colomba y  
Coatepeque. Unidades Integrales de  
Adscripción: Quetzaltenango, Colomba y  
Coatepeque. Delegaciones: Quetzaltenango y  
Coatepeque. Caja: Colomba Costa Cuca.



Próxima Construcción del IGSS "Hospital Regional  
de Occidente con Sede en Quetzaltenango"

## **SUCHITEPÉQUEZ**

Hospitales: Mazatenango, Chicacao y Patulul.  
Unidades Integrales de Adscripción:  
Cuyotenango, San Francisco Zapotitlán, San José  
El Ídolo, Santo Domingo Suchitepéquez, San  
Antonio Suchitepéquez, Santa Bárbara  
Suchitepéquez y Río Bravo Suchitepéquez.  
Delegación: Mazatenango y Cajas: Chicacao y  
Patulul.

## **RETALHULEU**

Hospital: Retalhuleu. Consultorios:  
Champerico y San Felipe y Delegación:  
Retalhuleu.



Hospital del IGSS en Retalhuleu, Vista del Ingreso  
de Emergencia.

## **SAN MARCOS<sup>45</sup>**

Hospitales: El Tumbador y Malacatán.  
Consultorios: San Marcos y Tecún Umán.  
Puestos de Salud: San Rafael Pie de la Cuesta, La  
Reforma, El Quetzal y Nuevo Progreso.  
Unidades Integrales de Adscripción: San  
Marcos, El Tumbador, Malacatán, Tejutla y San  
Rafael Pie de la Cuesta, La Reforma, El Quetzal,  
San Pedro Sacatepéquez, Nuevo Progreso,  
Tecún Umán e Ixchiguan. Delegación:  
Malacatán y Cajas: San Marcos y El Tumbador.

<sup>45</sup> Informe General de Servicios Médicos Centrales  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-  
Año 2010





Hospital del IGSS en Malacatán, San Marcos

## **HUEHUETENANGO**

Hospital: Huehuetenango. Puestos de Salud: La Democracia, Santa Cruz Barillas, San Ildefonso Ixtahuacán. Unidades Integrales de Adscripción: Huehuetenango, Barillas, La Democracia, San Ildefonso Ixtahuacán y San Pedro Néctar y Caja: Huehuetenango.

## **QUICHÉ**

Consultorios: Santa Cruz del Quiché y San Juan Cotzal. Puesto de Salud: San Francisco Cotzal y Caja: Santa Cruz del Quiché.

## **BAJA VERAPAZ**

Consultorio de Salamá y Caja: Salamá.

## **ALTA VERAPAZ<sup>46</sup>**

Hospital: Cobán. Unidades Integrales de Adscripción: Cobán, San Cristóbal Verapaz, Senahú, San Pedro Carchá, Cahabón, Fray Bartolomé de las Casas y Santa Catalina La Tinta y Delegación: Cobán.

## **PETÉN**

Salas Anexas a Hospitales Nacionales: San Benito, Poptún y Melchor de Mencos y Delegación: San Benito.



Delegación del IGSS en San Benito, Petén

## **IZABAL**

Hospital: Puerto Barrios. Consultorios: Morales, El Estor y Los Amates y Delegaciones: Puerto Barrios y Morales.

## **ZACAPA**

Consultorios: Zacapa y Gualán. Delegación: Zacapa

## **CHIQUMULA**

Consultorio y Caja Chiquimula

## **JALAPA**

Consultorio y Caja: Jalapa.

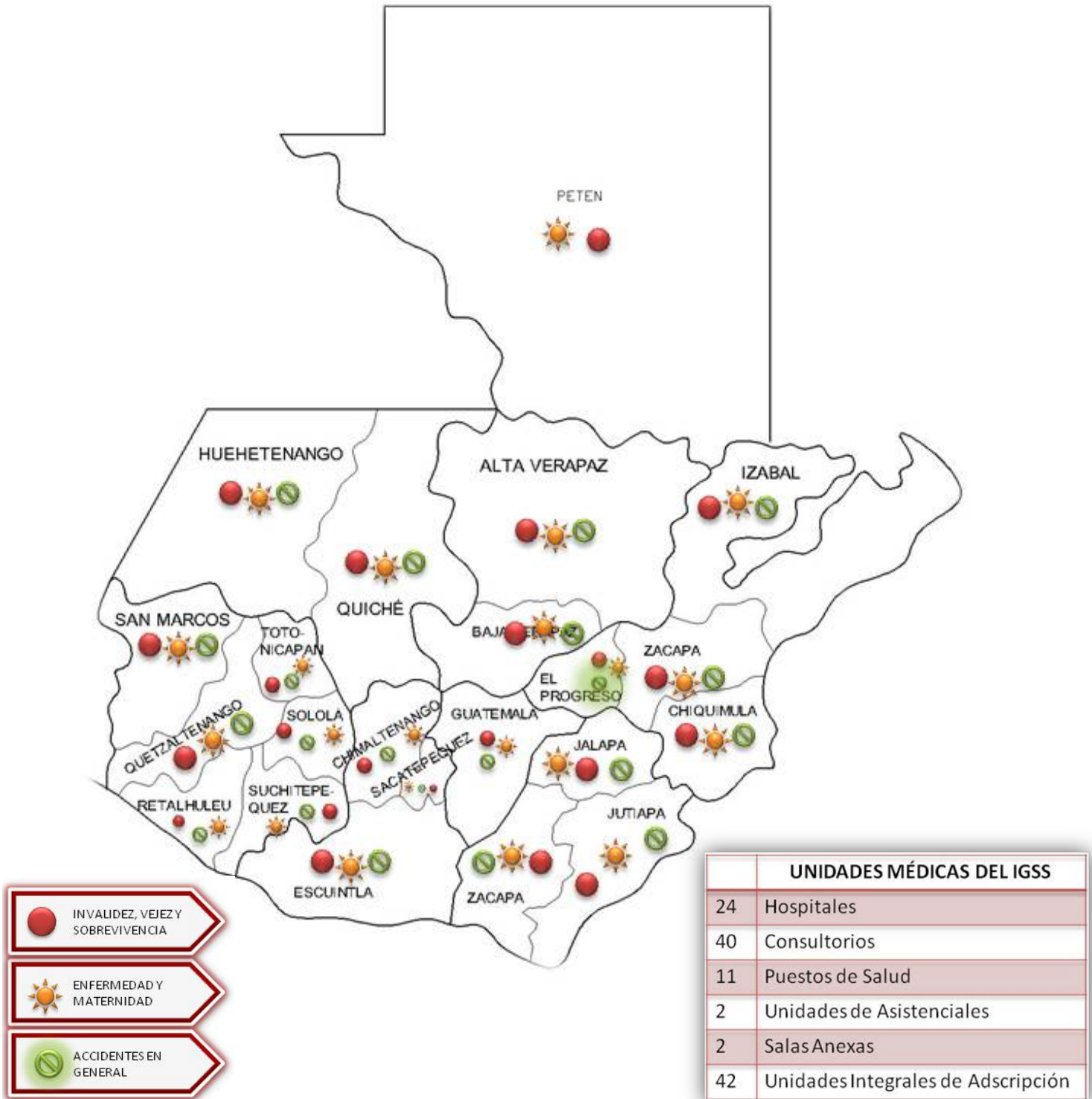
## **JUTIAPA**

Consultorio: Jutiapa. Unidades Integrales de Adscripción: Jutiapa, Asunción Mita y Moyuta y Caja: Jutiapa

<sup>46</sup> Ídem.



## 28 MAPA COBERTURA DE LOS PROGRAMAS A NIVEL NACIONAL<sup>47</sup>



<sup>47</sup> Informe Anual de Labores, Año 2010, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-



## 29 UNIDADES MÉDICAS DEL IGSS EN EL ÁREA METROPOLITANA <sup>53</sup>

El Instituto cuenta con diversas Unidades Médicas, distribuidas, tanto a nivel Metropolitano como departamental, actualmente se cuenta con unidades Integrales de Adscripción, Acreditación de Derechos y Despacho de Medicamentos, así también hay Consultorios, Hospitales y Unidades Periféricas (Zona 5 y Zona 11), algunos de mayor o menor envergadura que otros dependiendo de la demanda y capacidad instalada de servicios.

La mayor demanda de servicios médicos está centrada en la Ciudad Capital de Guatemala, en particular los servicios especializados.

Dentro del área Metropolitana se encuentran diversos centros médicos especializados los que sirven de referencia para otras unidades, tales como:

### 29.1 POLICLÍNICA

Es una Unidad que presta servicios, tanto de tipo general como de tipo especializado. Cuenta con clínicas médicas de las siguientes especialidades: Neurología, Cardiología, Urología, Otorrinolaringología, Oftalmología, Ginecología, Odontología y Endocrinología entre otras.

### 29.2 UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA DE ENFERMEDADES

Unidad de reciente creación, presta servicios médicos de tipo netamente de consulta externa para adultos. Cuenta con clínicas médicas especializadas en Dermatología, Otorrinolaringología, Audiología, Cirugía General, Cirugía de Abdomen, Cirugía de Tórax, Neurocirugía, Cirugía Plástica, Nefrología, Urología, Cirugía de Colon y Recto, Cirugía Vascular, Reumatología, Gastroenterología, Cirugía Oncológica, Endocrinología, Oncología, Hemato-Oncología, Nutrición, Neumología, Clínica de Cuidados paliativos, Infectología (para pacientes HIV-SIDA) y Psicología entre otras.



Unidad de Consulta Externa de Enfermedades "La Autonomía" ubicado en la Avenida La Castellana Zona 9, Guatemala.

### 29.3 HOSPITAL GENERAL DE ENFERMEDADES ZONA 9

Es el Hospital de mayor envergadura con el que cuenta el IGSS, para brindar servicios médicos, también es el de mayor resolución a nivel institucional y el de mayor aceptación de referencia realizadas por otras unidades para la resolución y atención de casos médicos.

<sup>53</sup> Informe General de Servicios Médicos Centrales Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- Año 2010.





Su mayor servicio lo presta a nivel de tratamiento de casos que requieren hospitalización médica, así también cuenta con Servicios de Atención de Emergencias Médicas (pediátricas y adultos), servicio el cual está abierto las 24 horas del día todo el año.

Este Hospital, aparte de los servicios médicos especializados mencionados, cuenta con banco de sangre y laboratorio clínico de alta eficiencia y calidad.

## **29.4 HOSPITAL GENERAL DE ACCIDENTES**

Como su nombre lo indica, se dedica a atender de forma especializada a pacientes por el riesgo de Accidentes, aunque ya hospitalizado el paciente y en tratamiento en ese hospital, por enfermedades intercurrentes, si el caso lo amerita, ellos pueden ser atendidos por médicos especializados en Medicina Interna, Cardiólogos, Neurólogos, Infectólogos, nutriólogos, brindándoles también atención médica, aparte de lo relacionado a la Traumatología y Ortopedia, Cirugía General y Especializada.

Este centro es el Hospital de referencia a nivel nacional por el riesgo de Accidentes.

## **29.5 HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA**

Es un Hospital especializado en la atención de la mujer, tanto embarazada como no embarazada pero con relación a todo lo ginecológico y obstétrico. Es un hospital de referencia para todo el país.

Cuenta con servicio de consulta externa para el control del embarazo normal, así como el de bajo, mediano y alto riesgo, contando con clínicas especializadas. Además están los servicios de atención del parto normal, hospitalización, salas de operaciones para resolución de encamamiento u hospitalización.

## **29.6 HOSPITAL DE REHABILITACIÓN**

En este Hospital se atienden pacientes pertenecientes, tanto al área metropolitana como de toda el área departamental. Cuenta con diversos servicios, dentro de los cuales destaca la Consulta Externa y los servicios de hospitalización. Estos últimos son: servicios de Lesiones Diversas, Lesiones Craneoencefálicas, el de Lesiones Medulares y el de Amputados, así como el servicio de lesiones de Nervio Periférico.

La Consulta Externa funciona con Especialistas en el campo de la Rehabilitación y en las especialidades de: Medicina Física, neurología, Dermatología, Psicología, Psiquiatría, Medicina Interna, Nutrición, Odontología y Electromiografía.



Hospital de Rehabilitación localizado en el Complejo Hospitalario Colinas de Pamplona zona 13, ciudad de Guatemala.





## **29.7 HOSPITAL GENERAL DR. JUAN JOSÉ ARÉVALO BERMEJO**

Este Hospital se encuentra localizado en la entrada Nororiente de la Ciudad de Guatemala.

Cuenta con servicios de Emergencia, tanto para Maternidad como de Enfermedad Común de adultos y niños (medicina y cirugía). También posee servicios de consulta externa para diversas especialidades médicas, así como de medicina interna maternidad pediatría y cirugía. Contando también con servicios médicos de Cuidados Intensivos, de adultos niños y/o neonatos.



## **29.8 CENTRO DE ATENCIÓN MÉDICA INTEGRAL PARA PENSIONADOS -CAMIP-**

Este centro es la Unidad Médica que presta atención y servicios médicos a pacientes Pensionados por el Instituto y Jubilados del Estado, así como a los beneficiarios que adquirieron este derecho. Presta servicios a través de varias especialidades médicas tales como: Medicina General, Fisiatría, Reumatología, Ginecología, Odontología, Medicina Interna, neurología, Urología, Dermatología, Medicina Interna, Traumatología y Cardiología.



Ingreso Principal CAMIP Barranquilla, zona 5, ciudad de Guatemala

## **29.9 UNIDAD PERIFÉRICA ZONA 5 Y ZONA 11**

En estas Unidades se brinda atención en Consulta Externa de adultos, de Pediatría en los programas de enfermedad común y accidentes. Es importante resaltar, la atención primaria que se otorga a los beneficiarios de afiliados menores de 05 años en lo que respecta a control del niño sano, peso y talla, así como el control de vacunación.

## **30 MODERNIZACIÓN EN LA INFRAESTRUCTURA DEL IGSS<sup>54</sup>**

El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cuenta con un Departamento de Infraestructura Institucional que es el encargado de Construir, ampliar y remodelar las edificaciones del Instituto.

Así también cuenta con una División de Mantenimiento y un Departamento de Servicios de Apoyo que se encargan de remodelaciones a las Instalaciones existentes.

Actualmente se están remodelando y ampliando varias Unidades Médicas y administrativas como es el caso de:

<sup>54</sup> Plan Operativo Anual del Departamento de Infraestructura Institucional del IGSS, 2010



## 31 HISTORIA DEL HOSPITAL DE REHABILITACIÓN<sup>55</sup>

En el año de 1948 se implanta la cobertura del riesgo de accidente de trabajos en el Instituto, atendiendo tanto a trabajadores de la Institución como de Empresas Privadas. Es por esto que se ve la necesidad de abrir una instalación que brinde esta asistencia médica a los pacientes que lo necesiten.

Es por esto que el 20 de Enero de 1948 se instaló y abrió sus puertas el Departamento de Rehabilitación en una casa alquilada ubicada en la 5ª Calle 8-30 Zona 1 de la Ciudad de Guatemala, siendo el Dr. José Campo el Jefe de este servicio.

El Departamento de Rehabilitación estaba organizado de la siguiente manera: Dirección, Sección Administrativa, Sección de Reeducción Física y Sección de Readaptación Profesional

La sección de Reeducción Física se componía de servicios de: Mecanoterapia, Masoterapia, Terapia Ocupacional, Electroterapia y Gimnasia.

Con forme paso el tiempo este Departamento comenzó a atender un mayor número de casos por lo que se hizo necesario atender algunos pacientes que ameritaban hospitalización, para lo cual se les facilitó hospedarlos en varios hoteles de la capital.

En el año de 1949 por conflictos en el alquiler de hoteles privados para el hospedaje de pacientes fue necesario preparar un local para hospitalización y tratamiento ambulatorio por lo que se alquiló el Chalet llamado Loma Linda, situado en la zona 11, moviéndose todo el Departamento para este lugar y estableciéndose un taller de hilados y tejidos y un taller de carpintería.

En el año de 1950 el Chalet Loma Linda se hicieron pequeñas para atender a los pacientes, por lo que decidió alquilar un local mayor. Alquilando la casa No. 54 de la Ave. Simeón Cañas.

Se instalaron dos Internados, el de Loma Linda con el nombre de Internado No. 1 y el de la Avenida Simón Cañas como Internado No. 2, mejorándose con estos varios servicios e instalando el taller de Prótesis.

Entre los años 1951 y 1952, el número de pacientes atendidos alcanzo 236 casos, por lo que el servicio de Fisioterapia y Hospitalización resulto deficiente por la falta de comodidad y servicios, por lo que se organizo de forma separada un Centro de Hospedaje en la Zona 4.

En 1953 se unificaron los servicios en el Chalet Schwank ubicado en la zona 10 de esta ciudad, preparando la hospitalización para 40 pacientes y atención de un número creciente de casos ambulatorios.

Este mismo año dejo de ser Departamento de Rehabilitación y se le nombro Centro de Rehabilitación.

<sup>55</sup> Historia del Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1997



El 31 de octubre de 1955, el Centro, que ocupaba el antiguo e inadecuado edificio del Chalet Schwank fue trasladado al local del Centro de Hospedaje y Convalecencia, situado en la Zona 4 de esta ciudad, unificando así sus actividades y servicios en una sola dependencia; el Centro de Rehabilitación y Hospedaje, contaba con 81 trabajadores especialistas en la rehabilitación. Su capacidad era de 207 camas.

En 1957 fue implementada la fabricación de Prótesis y Ortesis. En 1964, el Régimen del Seguro Social extendió la protección obligatoria del Programa relativo a Accidentes en General a los trabajadores en varios Departamentos del País, por lo que el Centro de Rehabilitación empezó a atender un mayor número de pacientes, referidos de estas Unidades Médicas.

Por 10 años continuamente se mantuvieron las gestiones para la construcción de un edificio propio para el Centro.

La Gerencia del IGSS en 1964, ordeno la planificación de un Centro en un predio recién adquirido en las vecindades del hospital de Gineco-Obstetricia, pero por el inició a la cobertura del Programa de Enfermedad Común se decidió utilizar este predio para la construcción del Hospital General.

En 1968 se cambió el nombre del Centro de Rehabilitación por el de Hospital de Rehabilitación.

En 1972 la Compañía de Ferrocarriles le vendió al Instituto un

terreno por valor relativamente bajo, localizado en Colinas de Pamplona, en la zona 12, con una extensión de 5 manzanas. Inmediatamente después de ordenó el desarrollo de planos y proyectos para hacer la edificación.

El proyecto de la Construcción de dicho Hospital tuvo un valor de Q. 702,472.21.

Se dio inicio a la construcción del Hospital de Rehabilitación el día 14 de noviembre de 1972.

Dicho proyecto consta de 10 Áreas de construcción, unificadas de la siguiente manera:

- Administración, Admisión y Vestidores,
- Terapia de Cubículos, Gimnasia y Pediatría,
- Gimnasios e Hidroterapias Colectivas,
- Talleres de Orientación Profesional y Prótesis,
- Encamamiento de Paraplégicos,
- Encamamiento para Rehabilitación,
- Encamamiento para Hospedaje y Convalecencia y
- Servicios Generales.

Contemplando un área de 7,830 m<sup>2</sup>, contando con Jardinería y áreas exteriores para el uso de actividades puramente de rehabilitación, locomoción y área practica de agricultura, área para polígono de tiro con arco y flecha, jardines para paraplégicos, emputados, etc., Y dos canchas de basquetbol.

El 12 de Junio de 1974, se inaugura el nuevo Edificio del Hospital de Rehabilitación del Instituto





Guatemalteco de Seguridad Social, el cual fue favorablemente aceptado no solo por la forma en que fue construido con solidez, la seguridad de sus instalaciones, entre otros aspectos, sino también el bajo costo de construcción del mismo.

### **31.1 SUCESOS INESPERADOS**

El año de 1976 fue trágico para Guatemala, y para su programa de Rehabilitación ya que el 4 de febrero un violento terremoto sacude toda la República y muchos de los Hospitales, específicamente el Hospital de Gineco-Obstetricia, el Materno Infantil, el Hospital General y el Hospital de Traumatología, se vieron en peligro de caer, por lo que cientos de pacientes fueron trasladados a las nuevas Instalaciones del Hospital de Rehabilitación el cual ofrecía mayor seguridad.<sup>56</sup>

El Hospital prestó servicios de albergue, alimentación y toda clase de atención a los pacientes trasladados de emergencia de las otras unidades medicas del IGSS.

## **32 DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA EL HOSPITAL<sup>56</sup>**

El hospital de Rehabilitación funciona en Distintas áreas las cuales son:

### **32.1 DIRECCIÓN MÉDICA**

- Equipo de Gestión
- Consejo Consultivo
- Junta Técnica Multidisciplinaria

### **3.2 DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

- Admisión
- Consulta Externa
  - Médicos Rehabilitadores
  - Medicina Interna
  - Neurología
  - Psiquiatría
  - Dermatología
  - Odontología
  - Nutriología
- Servicios Médicos Internos
  - Servicio de Lesiones Craneoencefálicas
  - Servicio de Lesiones Medulares
  - Servicio de Emputados y Lesiones Nervio Periférico
  - Servicio de Lesiones Diversas
- Servicios Técnicos
  - Fisioterapia
  - Terapia Ocupacional y Reorientación Profesional
  - Terapia del Lenguaje
  - Reorientación Laboral
  - Taller de Prótesis y Ortesis
- Servicios de Apoyo
  - Enfermería
  - Laboratorio Clínico
  - Radiología
  - Farmacia y Bodega
  - Electromiografía
- Otros Servicios
  - Psicología
  - Trabajo Social

<sup>56</sup> Historia del Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1997





## 33 POBLACIÓN CUBIERTA POR LOS SERVICIOS<sup>57</sup>

Población	Hombres	Mujeres	Total
Afiliados	24,322	19,788	44,110
Esposas o Compañeras	0	19	19
Hijos Menores de 5 años	7680	11520	19200
Pensionados Programa IVS	381	574	955
Jubilados del Estado	128	203	331
<b>TOTAL</b>	<b>32,511</b>	<b>32,104</b>	<b>64,615</b>

Fuente: Elaboración propia

## 34 SERIE HISTORICA DE LOS SERVICIOS BRINDADOS POR EL HOSPITAL<sup>58</sup>

PRODUCTOS	AÑO					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Consultas	32,092	33,559	35,197	41,465	45,415	52,170
Egresos	507	424	574	525	492	347
% Ocupacional	78	88	90	89	85	85

Fuente: Elaboración propia

## 35 MEJORAS EN LA INFRAESTRUCTURA<sup>59</sup>

El Hospital de Rehabilitación fue remodelado a principios del año 2009 ya que por políticas de la institución para cubrir la demanda creciente de los últimos años se contemplo la ampliación de los servicios médicos y administrativos, realizando mejoras en la infraestructura que consisten en:

- Áreas de Hidroterapia
- Áreas de Encamamiento
- Áreas de Terapia Grupal
- Áreas Exteriores
- Áreas Administrativas
- Biblioteca
- Talleres

<sup>57</sup> Plan Operativo Anual –POA- Hospital de Rehabilitación Pediátrica, 2009

<sup>58</sup> Datos Estadísticos Proporcionados por la Unidad, Rehabilitación IGSS, 2007

<sup>59</sup> Plan Operativo Anual, POA, Hospital de Rehabilitación –IGSS-, 2009



# ***III***

## ***CAPÍTULO LEGAL***

---



## **1 ENTORNO LEGAL**

Se debe destacar las leyes que de forma aislada no garantiza la accesibilidad a la diversidad del espacio físico y los medios de transporte; sin embargo, constituye una herramienta que no sólo hace prevalecer los derechos de las personas con discapacidad sino que los garantiza y los exige. Por ello se hace mención de diversas declaraciones, normativas y leyes al respecto, tanto a nivel internacional como nacional. Quedará en nosotros pasar de las palabras a la realidad.<sup>60</sup>

## **2 ACUERDOS DE LAS NACIONES UNIDAS**

### **DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DEL RETRASADO MENTAL**

Fue proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de diciembre de 1971. Recuerda la obligación que los Estados miembros de las Naciones Unidas, de adoptar medidas conjunta o separadamente, en cooperación con la organización para promover niveles de vida más elevados, trabajo permanente para todos y condiciones de progreso, desarrollo económico y social.

### **2.1 DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS IMPEDIDOS**

Fue proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 9 de diciembre de 1975 en resolución número 3447. Establece, en primer lugar, el derecho a que se reconozcan sus derechos, “sin excepción alguna y sin

distinción ni discriminación por motivos de raza color, sexo, idioma, religión, opiniones políticas o de otra índole, origen nacional o social, fortuna, nacimiento o cualquier otra circunstancia, tanto si se refiere personalmente al impedido como a su familia.”

Esta Declaración incluye el derecho a las medidas destinadas a permitir a las personas impedidas “lograr la mayor autonomía posible”, el derecho a la educación, a la formación y a la readaptación profesional a las ayudas, consejos, servicios de colocación y otros servicios que aseguren el aprovechamiento máximo de sus facultades y aptitudes y aceleren el proceso de su integración o reintegración social”.

### **2.2 LAS NORMAS UNIFORMES SOBRE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD<sup>61</sup>**

El 20 de diciembre de 1993, la Asamblea General aprobó las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Las Normas establecen un mecanismo de vigilancia que garantice su aplicación.

En las conferencias mundiales 1992-1995 de las Naciones Unidas se hizo hincapié en la necesidad de conseguir “una sociedad para todos”, y se ha abogado por la participación de todos los ciudadanos, incluidas las personas con discapacidad, en todas las esferas de la sociedad.

<sup>60</sup> Manual Técnico de Accesibilidad de las personas con discapacidad al espacio físico y de transporte de Guatemala, Abriendo puertas al camino de la igualdad y accesibilidad, Creararquitectura, 2008

<sup>61</sup> Ídem.



3

## LEYES DE GUATEMALA<sup>62</sup>

A nivel nacional, se toma el ejemplo más claro de la democracia, La Constitución Política de La República de Guatemala, en la cual se establece:

**Artículo 46**, el cual reivindica los descritos anteriormente proclamados por las Naciones Unidas.

**Artículo 44.** Derechos Inherentes a la Persona Humana: Los derechos y garantías que otorga la Constitución no excluyen a otros que, aunque no figuren expresamente en ella, son inherentes a la persona humana. El interés social prevalece sobre el interés particular.

**Artículo 46.** Preeminencia del Derecho Internacional: Se establece el principio general de que en materia de derechos humanos, los tratados y convenciones aceptados y ratificados por Guatemala tienen preeminencia sobre el Derecho interno.

**Artículo 53.** Minusválidos: El Estado garantiza la protección de los minusválidos y personas que adolecen de limitaciones físicas, psíquicas o sensoriales. Se declara de interés nacional su atención médico-social, así como la promoción de políticas y servicios que permitan su rehabilitación y reincorporación integral a la sociedad. La ley regulará esta materia y creará los organismos técnicos y ejecutores que sean necesarios.

<sup>62</sup> Ídem.

### 3.1 LEY DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD DECRETO No. 135-96

#### Capítulo II. Obligaciones del Estado y de la Sociedad Civil

**Artículo 11.** Son obligaciones del Estado y de la sociedad civil para con las personas con discapacidad, las siguientes:

- a) Incluir en las políticas, planes, programas y proyectos de sus instituciones los principios de igualdad de oportunidad y accesibilidad a los servicios que se presten a las personas con discapacidad.
- b) Propiciar que el entorno, los servicios y las instalaciones de atención al público de edificios públicos, sean accesibles para las personas con discapacidad.
- c) Eliminar las acciones y disposiciones que, directa o indirectamente, promuevan la discriminación o impidan a las personas con discapacidad tener acceso a programas y servicios en general.
- d) Apoyar a las organizaciones de personas con discapacidad, con el fin de alcanzar la igualdad de oportunidades.
- e) Garantizar el derecho de las organizaciones de personas con discapacidad de participar en las acciones relacionadas con la elaboración de planes, políticas, programas y servicios en los que estén involucrados.





f) Promover las reformas legales, la aprobación de nuevas leyes y el análisis de la legislación vigente para propiciar la eliminación de las normas que discriminan a las personas con discapacidad.

**Artículo 17.** Las municipalidades y las gobernaciones departamentales apoyarán a las instituciones públicas y privadas en el desarrollo, ejecución y evaluación de programas, proyectos y servicios que promuevan la igualdad de oportunidades y desarrollo de las personas con discapacidad.

## Capítulo VI. Salud

**Artículo 49.** Las instituciones públicas que brindan servicios de rehabilitación deberán contar con medios de transporte adaptados a las necesidades de las personas con discapacidad.

## Capítulo VII. Acceso al Espacio Físico y a Medios de Transporte <sup>63</sup>

**Artículo 54.** Las construcciones nuevas, ampliaciones, o remodelaciones de edificios públicos, parques, aceras, plazas, vías, servicios sanitarios y otros espacios de propiedad pública deberán efectuarse conforme a especificaciones técnicas que permitan el fácil acceso y la locomoción de las personas con discapacidad a los lugares que visiten.

**Artículo 55.** Las edificaciones privadas que impliquen concurrencia y brinden atención al público y los proyectos de vivienda multifamiliar, tipo condominio, financiados total o parcialmente con fondos públicos, deberán contar con las mismas características establecidas en el

artículo anterior, incluyendo vías de evacuación por emergencia.

**Artículo 56.** La Municipalidad y la Dirección General de Transito deberán colocar en los pasos peatonales, con los requisitos técnicos necesarios; rampas, pasamanos señalizaciones visuales, auditivas y táctiles, con el fin de garantizar que sean utilizados, sin riesgo alguno, por las personas con discapacidad.

**Artículo 57.** Los establecimientos públicos y privados de servicio al público deberán reservar y habilitar un área específica, dentro del espacio para estacionamiento, con el fin de permitir el estacionamiento de los vehículos conducidos por personas con discapacidad o por las que las trasporten, en lugares inmediatos a las entradas de edificaciones y con las facilidades necesarias para su desplazamiento y acceso. Estos espacios no podrán ser utilizados en ningún momento para otros fines. Las características de los espacios y servicios, así como la identificación de los vehículos utilizados por personas con discapacidad serán definidas en el reglamento de esta ley.

**Artículo 58.** Los ascensores de los edificios públicos o privados deberán contar con facilidades de acceso, manejo, señalización visual y táctil y con mecanismos de emergencia, de manera que puedan ser utilizados por todas las personas con discapacidad.

<sup>63</sup> Ídem.



**Artículo 59.** Para garantizar el acceso, la locomoción y seguridad en el transporte público, deberán adoptarse medidas técnicas conducentes a las necesidades de las personas con discapacidad; así mismo se acondicionarán los sistemas de señalización y orientación del espacio físico. Los medios de transporte público deberán ser totalmente accesibles y adecuados a las necesidades de todas las personas.

**Artículo 60.** Las terminales y estaciones o parqueos de los medios de transporte colectivo deberán contar con las facilidades requeridas para el ingreso de usuarios con discapacidad; así mismo como para el abordaje y uso del medio de transporte.

## **Capítulo VIII. Acceso a la Información y a la Comunicación**

**Artículo 61.** Las instituciones públicas y privadas deberán garantizar que la información correspondiente a la discapacidad, dirigida al público, sea accesible a todas las personas.

**Artículo 63.** Las empresas telefónicas legalmente establecidas en el país deberán garantizar a todas las personas el acceso a los aparatos telefónicos. Los teléfonos públicos deberán estar instalados y ubicados de manera que sean accesibles para todas las personas.

**Artículo 64.** Las bibliotecas públicas o privadas de acceso público, deberán contar con servicios de apoyo, incluyendo el personal, el equipo y el mobiliario, apropiados para permitir que puedan ser efectivamente utilizadas por las personas con discapacidad

## **Capítulo IX. Acceso a las actividades Culturales, Deportivas o Recreativas**

**Artículo 65.** Los espacios físicos en general y donde se realicen actividades culturales, deportivas o recreativas en particular, deberán ser accesibles a las personas con discapacidad. Las instituciones públicas y privadas que promuevan y realicen actividades de estos tipos, deberán proporcionar los medios técnicos necesarios para que todas las personas puedan disfrutarlas.

## **3.2 LEY DE DESARROLLO SOCIAL Y POBLACIÓN<sup>64</sup>**

**Artículo 1.** Objeto: Llevar a cabo la promoción, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento, y evaluación de las acciones gubernativas y del Estado, encaminada al desarrollo de la persona humana.

**Artículo 4.** Equidad: En el marco de la multiculturalidad que caracteriza a la Nación guatemalteca, la equidad de género, entendida como la igualdad de derechos para hombres y mujeres, la paternidad y maternidad responsable, la salud reproductiva y maternidad saludable, son principios básicos y deben ser promocionados por el Estado.

**Artículo 7.** Derecho al Desarrollo: Las personas constituyen el objetivo fundamental de las acciones relacionadas con el desarrollo integral y sostenible. El acceso al desarrollo es un derecho inalienable de la persona.

---

<sup>64</sup> Ídem.



**Artículo 10.** Obligación del Estado: Es responsable de la planificación, coordinación, ejecución y seguimiento de las acciones gubernativas encaminadas al desarrollo nacional, social familiar y humano.

**Artículo 11.** Políticas Públicas: El desarrollo social, económico y cultural de la Nación se llevará a cabo tomando en cuenta las tendencias y características de la población, con el fin de mejorar el nivel y calidad de la vida de las personas, la familia y la población en su conjunto y tendrá visión de largo plazo tanto en su formulación y ejecución, como en su seguimiento y evaluación.

**Artículo 20.** Creación de Fuentes de Trabajo: En cumplimiento de lo que establece el Artículo 119 de la Constitución Política de la República, el Estado, a través del Organismo Ejecutivo, promoverá las condiciones necesarias para la creación de fuentes de trabajo y establecimiento de salarios justos, que satisfagan las necesidades básicas y permitan una vida personal y familiar digna que potencie el desarrollo económico y social de la población, con especial interés en aquellos grupos que se encuentran en situación de pobreza y pobreza extrema.

### 3.3 CÓDIGO DE LA NIÑEZ<sup>65</sup>

**Artículo 48:** Los niños, niñas y jóvenes discapacitados física, sensorial y mentalmente, tienen derecho a gozar de una vida plena y digna.

**Artículo 49:** El Estado deberá asegurar el derecho de los niños, niñas y jóvenes discapacitados a recibir cuidados

especiales gratuitos. Dicho derecho incluye el acceso a programas de estimulación temprana, servicios de salud, rehabilitación, esparcimiento, así como la preparación para el trabajo, para lo cual promoverá, si no contara con servicios, su creación. Si fuera necesario y dentro de sus posibilidades, los referirá a centros privados, según el trámite administrativo establecido.

**Artículo 50:** El Estado reconoce el derecho del niño, niña y joven discapacitados a recibir cuidados especiales, habida cuenta de la situación económica de los padres o de las otras personas que cuiden de ellos.

**Artículo 51:** El Estado deberá promover las acciones interdisciplinarias en el estudio y diagnóstico temprano de las discapacidades, para que los niños, niñas y jóvenes reciban tratamiento y estimulación temprana.

Si tomamos en cuenta que El Estado debe garantizar la educación para los niños sin discriminaciones de ninguna clase, es bueno anotar la Sección II, que con relación al Derecho a la Educación, a la Cultura, al Deporte y a la Recreación.

<sup>65</sup> Código de la Niñez, Derecho a la Protección de la Niñez y Juventud Discapacitada.



# ***IV***

## ***CAPÍTULO CONTEXTUAL***

---





## 1) CONTEXTO NACIONAL (GUATEMALA)

A pesar de su tamaño, Guatemala cuenta con una gran variedad climática y biológica producto de su relieve montañoso que va desde los 0 metros sobre el nivel del mar hasta los 4,220 metros sobre el nivel del mar. Limita al Oeste y Norte con México, al Este con Belice y el Golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador y al sur con el Océano Pacífico.

El país tiene una extensión territorial de 108.889 km<sup>2</sup>. Su población indígena compone un tercio de la población del país.

Está conformado por 22 departamentos, que están agrupados en ocho regiones, cada departamento se divide en municipios, aldeas y caseríos, actualmente se cuenta con 331 municipios. El idioma oficial es el español, asimismo cuenta con 23 idiomas mayas, el idioma xinka y Garífuna, el cual es hablado por la población afrodescendiente. (Ver mapa No. 1)



Mapa No. 1: República de Guatemala  
Fuente: Elaboración Propia

## 2) CONTEXTO REGIONAL

Según el Decreto 70-86 del Congreso de la República de Guatemala se agrupa en 8 regiones. Estas regiones están agrupadas por similitudes en aspectos tanto geográficos, climatológicos, producción, etimología, etc. A continuación se describen las ocho regiones. (Ver mapa No. 2)<sup>66</sup>

- Región I Metropolitana: Guatemala
- Región II Norte: Alta y Baja Verapaz
- Región III Nororiente: Izabal, Zacapa, El Progreso, y Chiquimula
- Región IV Sur oriente: Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
- Región V Central: Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla.
- Región VI Sur-occidente: Sololá, San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Suchitepéquez y Retalhuleu.
- Región VII Noroccidente: Huehuetenango y Quiché.
- Región VIII Petén

<sup>66</sup> Instituto Geográfico Nacional-IGN



Mapa No. 2: Regionalización de la República de Guatemala  
Fuente: Elaboración Propia

## 3 REGIÓN I O METROPOLITANA<sup>67</sup>

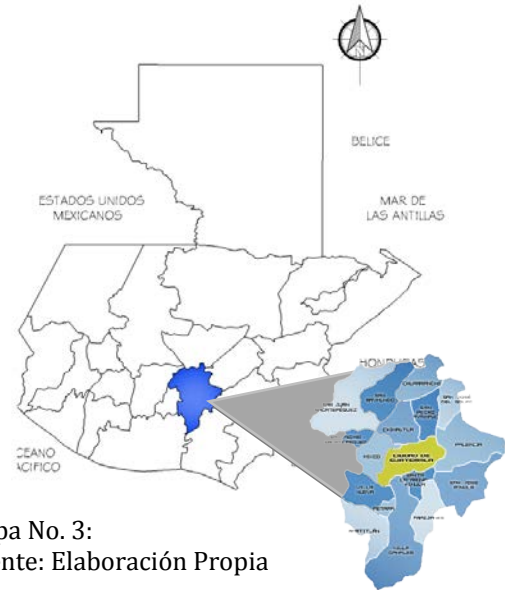
Limita al Norte con el departamento de Baja Verapaz, al Noreste con el departamento de El Progreso, al Este con el departamento de Jalapa, al Sureste con el departamento de Santa Rosa, al Suroeste con el departamento de Escuintla, al Oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango y al Noroeste con el departamento de Quiché.

Se ubica en la latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", y tiene una extensión territorial de 2,253 Km<sup>2</sup>. Es el Departamento más poblado del país, con una población en el año 2006 de 2,541,581 y la densidad de 1,195 Hab./Km<sup>2</sup>.

<sup>67</sup> Instituto Geográfico Nacional-IGN

Por su configuración geográfica que es variada, sus alturas oscilan entre los 930 y 2,101 m.s.n.m.; y con un clima generalmente templado. Su cabecera departamental es Guatemala.

El Departamento está dividido políticamente por 17 municipios. (Ver mapa No. 3)



Mapa No. 3:  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.1 MUNICIPIOS (Ver mapa No. 4)

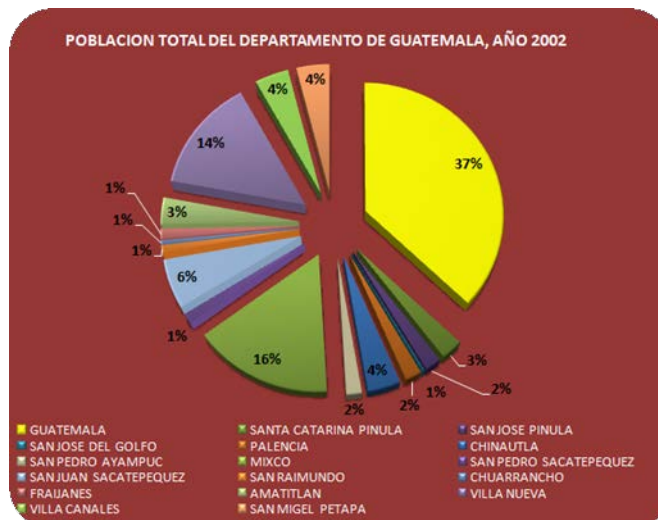
1. Guatemala
2. Santa Catarina Pínula
3. San José Pínula
4. San José del Golfo
5. Palencia
6. Chinautla
7. San Pedro Ayampuc
8. Mixco
9. San Pedro Sacatepéquez
10. San Juan Sacatepéquez
11. San Raimundo
12. Chuarrancho
13. Fraijanes
14. Amatitlán
15. Villa Nueva
16. Villa Canales
17. Petapa



Mapa No. 4: Departamento de Guatemala  
Fuente: Elaboración Propia

### 3.2 POBLACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL
GUATEMALA	942,348
SANTA CATARINA PINULA	63,767
SAN JOSÉ PINULA	47,278
SAN JOSÉ DEL GOLFO	5,156
PALENCIA	47,705
CHINAUTLA	95,312
SAN PEDRO AYAMPUC	44,996
MIXCO	403,689
SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	31,503
SAN JUAN SACATEPÉQUEZ	152,583
SAN RAIMUNDO	22,615
CHUARRANCHO	10,101
FRAIJANES	30,701
AMATITLÁN	82,870
VILLA NUEVA	355,901
VILLA CANALES	103,814
SAN MIGEL PETAPA	101,242



Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-, Guatemala, Censo año 2002.

## 4 Municipio DE GUATEMALA<sup>68</sup>

El Municipio de Guatemala constituye la ciudad capital de la República de Guatemala y es la ciudad más grande del país. Está localizado en una altitud de 14°35'11" y una longitud de 90°31'58".

La Ciudad de Guatemala es la capital económica, gubernamental y cultural de la República, así como la metrópoli más grande en toda América Central.

El Municipio de Guatemala, con más de dos millones de habitantes y con la capacidad económica, importancia político-administrativo y desarrollo cultural es considerada de primera categoría. Con un alto índice de primacía urbana, concentra la mayor cantidad de servicios básicos, infraestructura vial, equipamiento en educación, salud, recreación y deportes,

<sup>68</sup> Instituto Geográfico Nacional-IGN



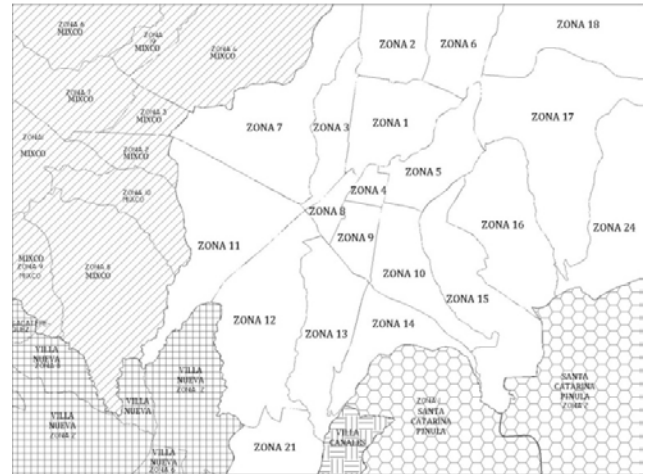


actividades comerciales, instituciones político-administrativas, y unidades industriales en el departamento.

La población total en el área Metropolitana es de 2, 541,581 habitantes entre su área urbana, rural, hombres y mujeres dividida de la siguiente manera:

POBLACIÓN TOTAL	SEXO		ÁREA	
	HOMBRES	MUJERES	URBANA	RURAL
2,541,581	1,221,379	1,320,202	2,186,669	354,912

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-, Guatemala, censo año 2002.



Mapa No. 5: División de zonas en el área metropolitana y municipios aledaños.

Fuente: Elaboración propia

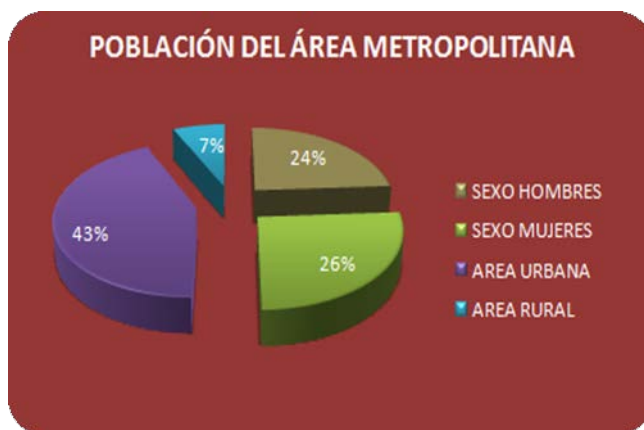
## 4.1 CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS

Esta zona es donde inicia el altiplano guatemalteco, por lo tanto tiene un clima agradable con condiciones de temperatura y humedad, aunados por el paisaje de alto valor estético.

## 4.2 PRECIPITACIÓN

La dinámica de la precipitación anual se establece entre 1,000 y 2,000 mm. Se detectan dos épocas bien definidas durante el año de acuerdo al grado de incidencia de días de lluvia; época seca de noviembre a abril y época lluviosa el resto de meses.

El número de ocurrencias de días es variable de acuerdo con la localización de los distintos lugares donde ocurre la zona de vida, dicha variabilidad ha sido establecida en los rangos siguientes: época seca de 0 a 9 días, mientras que en la época lluviosa va de 10 a 26 días. El número total de días de lluvia durante el año es de 65 a 177.



La Ciudad está dividida en 22 zonas, el plan urbanístico tiene una estructura cuadrada que se expande en todas las direcciones lo cual es una característica importante del urbanismo neoclásico de principios de siglo. (Ver mapa No. 5)

	VILLA NUEVA
	SANTA CATARINA PINULA
	VILLA CANALES
	MIXCO
	ÁREA METROPOLITANA (GUATEMALA)





## 4.3 TEMPERATURA

Las temperaturas promedio anuales van de 12° C. a 17.5/18° C. Los promedios de temperatura más altos se presentan de abril a septiembre y los más bajos de diciembre a febrero. Los promedios anuales de máxima y mínima van entre 23° y 29° C. y 8° y 16° C.

La ocurrencia de dichos promedios en sus valores altos y bajos siguen la tendencia de la temperatura promedio anuales. Las temperaturas absolutas máximas y mínimas entre los rangos de 27° a 35° C. y de 0° a 12° C. Esta condición de temperaturas mínimas favorece la incidencia de heladas en los meses más fríos del año.

## 4.4 LOS POBLADORES: AUTOCONSTRUCCIÓN Y AUTOGESTIÓN DE SERVICIOS

En el área Metropolitana también se produce un alto porcentaje de suelo donde se asientan pobladores de bajos ingreso que han surgido ante la falta de alternativas habitacionales dentro de la ciudad proporcionadas por el Estado y la inaccesibilidad de las construidas por las empresas privadas.

Estos espacios se caracterizan por carecer de los servicios esenciales, estar localizados en terrenos con deficientes condiciones de topografía y de accesos, tener deficiencia en la calidad de vivienda y en algunos casos ser producto de ventas u ocupaciones ilegales.

Sin ninguna planificación que tome en cuenta áreas de calles, fuentes de abastecimiento de agua drenajes, se consideran como áreas precarias.

Ante la necesidad de vivienda, los demandantes la aceptan como única alternativa de alojamiento acorde con su nivel de ingresos.

En los últimos años se incrementaron las ocupaciones de terrenos por pobladores fuera de los límites de la ciudad de Guatemala principalmente Mixco, Villa Nueva y Chinautla.

## 4.5 INFRAESTRUCTURA VIAL, SERVICIOS Y PRODUCCIÓN DE VIVIENDA <sup>69</sup>

La infraestructura vial construida con recursos del Estado, ha sido un factor determinando en el alza del precio de la tierra y el desordenado crecimiento urbano.

Esto último principalmente porque se ha realizado sin seguir los lineamientos de un Plan General de desarrollo urbano. La red vial no sólo conecta los poblados entre sí, sino además incide directamente en la conurbación de estos y en el cambio de uso del suelo agrícola a urbano, teniendo como efecto inmediato su valorización al contar con una localización accesible para el transporte público y privado.

La construcción o mejoramiento de caminos provoca proliferación de lotificaciones, y esto a su vez marca la tendencia de crecimiento de la ciudad.

<sup>69</sup> Ministerio de Comunicaciones, Dirección General de Caminos. Departamento de Ingeniería de Tránsito, Año 2003

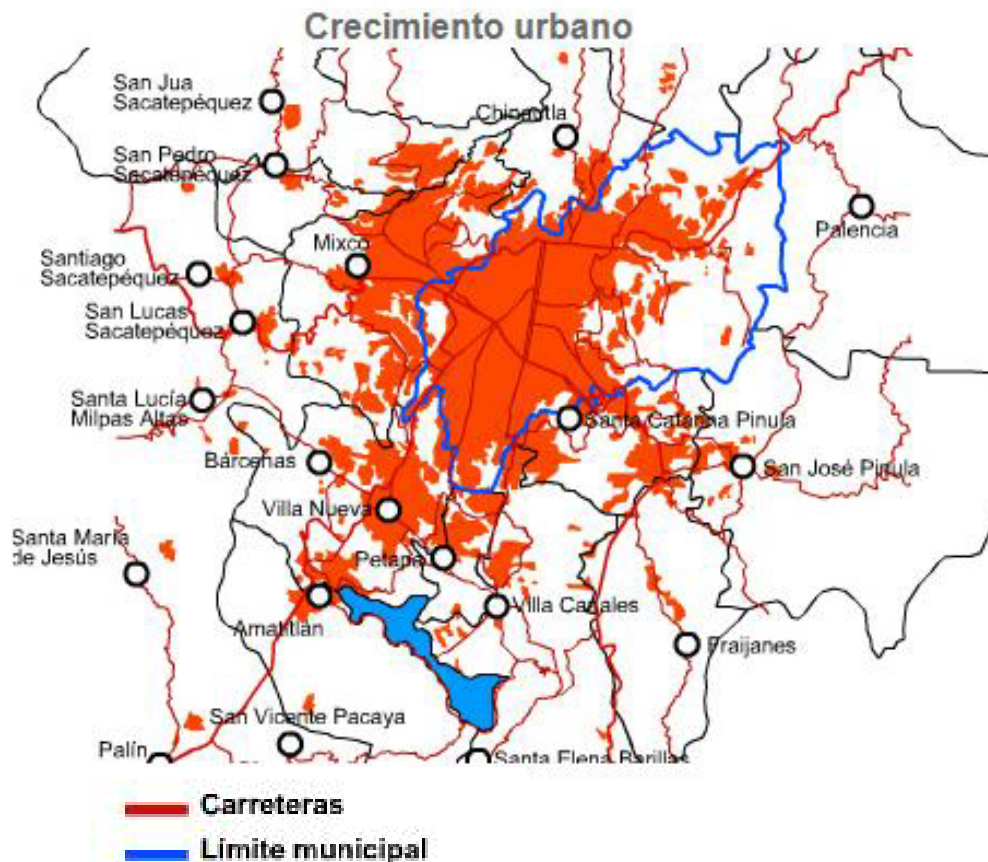


La construcción de la carretera Interamericana unió la ciudad al Municipio de Mixco, construyéndose posteriormente la Calzada Roosevelt, Aguilar Batres y San Juan, así también se amplió la Avenida Petapa, estas carreteras se consideran claves para el proceso de crecimiento del Área Metropolitana, ya que unieron la ciudad con los Municipios Suroccidentales del Departamento.

La ciudad de Guatemala cuenta con un anillo Periférico que permitió enlazar más rápidamente las vías conectoras a los municipios de Mixco, Villa Nueva, Villa Canales y Amatitlán.

Otra Calzada importante en Guatemala es la Calzada la Paz, desarrollada a partir del Kilómetro 10.5 de la carretera al Atlántico, hacia la zona 17, 15, 16, San José Pinula, de la Ciudad.

Dos carreteras internacionales unen al país con El Salvador y México. La Panamericana pasa por la capital; la otra, por la Costa Sur. Una carretera Interoceánica une Puerto Quetzal, en el Pacífico, con Puerto Barrios, en el Atlántico, pasando por la capital. Tiene además, un ramal que comunica con Honduras, otro con las Verapaces y un tercero con Petén. (Ver mapa No. 6)



Mapa No. 6: Crecimiento Urbano de vivienda y población, así como carreteras.  
Fuente: POT (Plan de Ordenamiento Territorial)



# V

## ***PREFIGURACIÓN DEL DISEÑO***

---

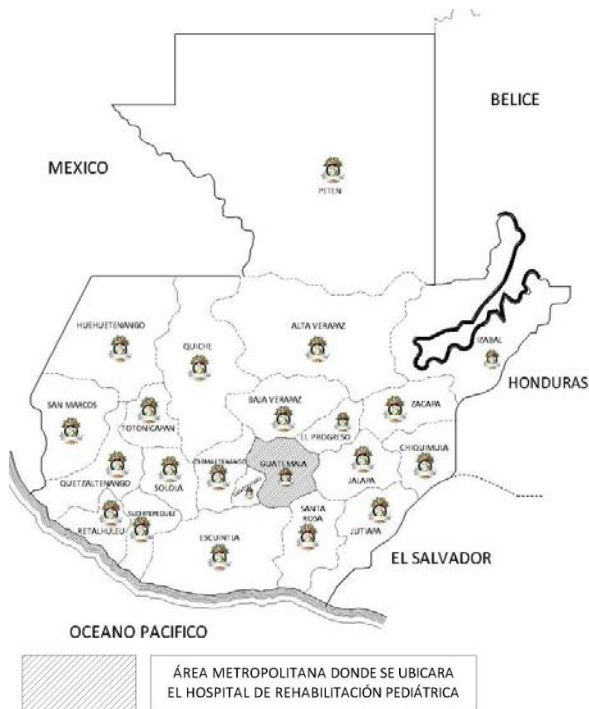


## 1 ANÁLISIS Y PROCESO DE DISEÑO<sup>70</sup>

### 1.1 RADIO DE INFLUENCIA

El Proyecto tendrá un radio de influencia a nivel nacional, ya que será un Hospital de Referencia, en la especialidad de la Rehabilitación Pediátrica y cubrirá a todos los derechohabientes del Instituto.

En el mapa No. 7 se observan las Unidades Hospitalarias de todo el País que remitirán a los derechohabientes menores de 7 años al Hospital de Rehabilitación Pediátrica, que se ubicará en el Complejo Hospitalario Colinas de Pamplona, zona 12 de la Ciudad Capital.



Mapa No. 7  
Fuente: Elaboración propia

En el Departamento de Guatemala el Instituto cuenta con varias Unidades Hospitalarias y de Servicio de Salud, la mayoría de estos localizados en la Cabecera Departamental Guatemala. (Ver mapa No. 8)

Los municipios de Guatemala en donde se localizan los Centros de Servicio del Instituto son:

- Villa Nueva
- Villa Canales
- San Juan Sacatepéquez
- San José Pinula
- Palencia
- Fraijanes
- Amatitlán
- Mixco y
- Guatemala



Mapa No. 8  
Fuente: Elaboración propia

<sup>70</sup> Plan Operativo Anual -POA- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social





Todos estas Unidades de Atención referirán a sus pacientes al Hospital de Rehabilitación Pediátrica ubicado en la cabecera Municipal, Guatemala.

A pesar de que el Hospital de Rehabilitación Pediátrica tendrá un radio de cobertura a nivel Nacional, las Unidades Médicas con mayor influencia de derechohabientes es el área Metropolitana.

En la Capital de Guatemala se encuentran 7 Complejos Hospitalarios los cuales referirán en mayor número a los pacientes que lo necesiten al Hospital de Rehabilitación Pediátrica.

Las zonas a cubrir por dicho anteproyecto serán:

## **Zona 9**

- Hospital de Consulta de enfermedades localizado en diagonal 12, 0-03, zona 9.
- Hospital General de Enfermedades localizado en 9na. Calle 7-55, zona 9.
- Pediatría del Hospital General de Enfermedades localizado en 7ma. Avenida 9-55, zona 9

## **Zona 12, Colinas de Pamplona**

En este Complejo Hospitalario ubicado en Colinas de Pamplona Zona 12, se localizan las siguientes Unidades Médicas:

- Hospital de Rehabilitación
- Hospital de Gineco-Obstetricia
- CAISM (Centro de Atención Integral de Salud Mental)
- CAMIP (Centro de Atención Medica Integral para

Pensionados)

## **Zona 6**

- Hospital Juan José Arévalo Bermejo ubicado en 19 av. 7-14, zona 6

## **Zona 1**

- Policlínica ubicado en 17 calle 6-87 de la zona 1
- Clínica de Personal ubicada en el edificio de Oficinas Centrales 7ma. Avenida 22-72, zona 1 Centro Cívico

## **Zona 11**

- Unidad Periférica ubicada en 5ta. Avenida 10-86, Colonia El Progreso, zona 11
- Hospital de Pediatría ubicado en 5ta. Avenida 10-86 8-56, Colonia El Progreso, Zona 11

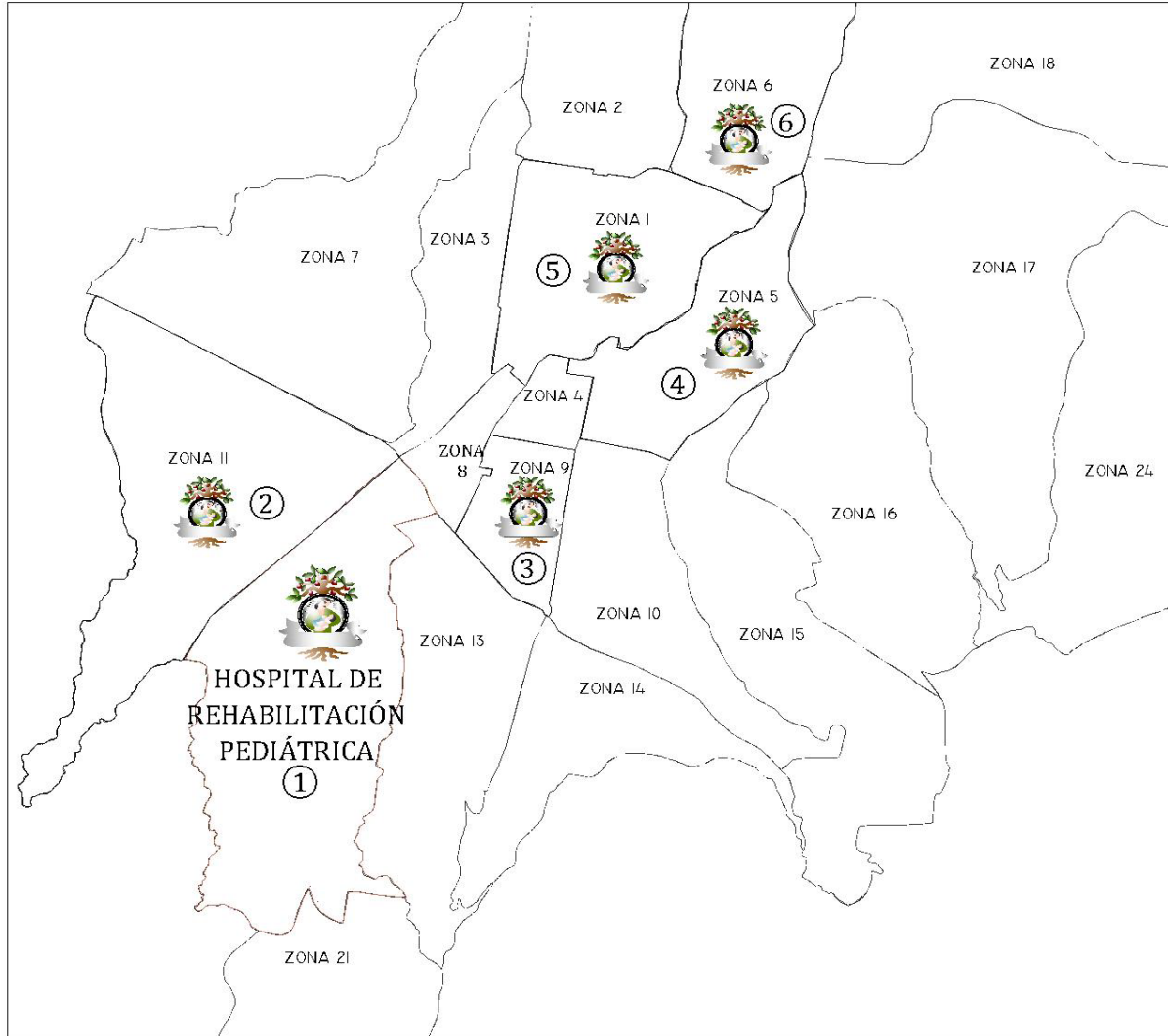
## **Zona 5**

- Unidad Periférica ubicada en 37 avenida 17-00, zona 5, Jardines de la Asunción Sur
- Hospital de Pediatría ubicada en el Complejo Hospitalario de la Unidad Periférica, 37 avenida 17-00, zona 5, Jardines de la Asunción Sur

Estos Centros remitirán a los derechohabientes al Hospital de Rehabilitación Pediátrica el cual se ubicara en Colinas de Pamplona, Zona 12 de la Ciudad de Guatemala. (Ver mapa No. 9)



## MAPA DE UNIDADES MÉDICAS QUE REFERIRÁN PACIENTES AL HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA EN EL ÁREA METROPOLITANA



①	UBICACIÓN DEL HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA, COLINAS DE PAMPLONA, ZONA 12	④	UBICACIÓN DE LA UNIDAD PERIFÉRICA Y EL HOSPITAL DE PEDIÁTRIA, ZONA 5
②	UBICACIÓN DE LA UNIDAD PERIFÉRICA Y EL HOSPITAL DE PEDIÁTRIA, ZONA 11	⑤	UBICACIÓN DE LA POLICLÍNICA Y LA CLÍNICA DE PERSONAL, ZONA 1
③	UBICACIÓN DEL HOSPITAL GENERAL, DE PEDIÁTRIA Y LA CONSULTA EXTERNA DE ENFERMEDADES	⑥	UBICACIÓN DEL HOSPITAL JUAN JOSÉ ARÉBALO BERMEJO, ZONA 6

Mapa No. 9

Fuente: Elaboración propia



## 2 PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS EN EL AÑO 2009 <sup>71</sup>

En el año 2009 ya con las remodelaciones realizadas y contando con cuatro clínicas especializadas en la pediatría, el Hospital de Rehabilitación atendió un promedio de 80 a 95 derechohabientes menores de 5 años, referidos de todas las Unidades Médicas del país.

Estas clínicas fueron implementadas en esta remodelación, ya que anteriormente la población infantil con discapacidades físicas era atendida en el Hospital General de Pediatría del IGSS, ubicado en la zona 9 de la ciudad de Guatemala.

En este hospital existía un hacinamiento por falta de espacio y especialista por lo que fue necesario en el año 2009 el trasladando de estos pacientes al Hospital de Rehabilitación. Donde el área asignada a la atención de los mismos no es suficiente tanto en la Consulta externa como en el área de terapias, ya que todo el equipo e infraestructura existente está orientado a la atención de personas adultas.

En la Siguiete tabla de estadísticas se puede observar el número de pacientes pediátricos que atenderá el Hospital de Rehabilitación Pediátrica, el cual será proyectado a 25 años de funcionamiento.

<sup>71</sup> Historia del Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, 1997

### 2.1 TABLA ESTADÍSTICA DE PACIENTES PEDIÁTRICOS REFERIDOS AL HOSPITAL DE REHABILITACIÓN EN EL AÑO 2009

En la siguiente tabla se desglosan los pacientes atendidos en los Departamentos de Guatemala, siendo estos 20,640 pacientes pediátricos atendidos anualmente.

DEPARTAMENTO	DERECHOHABIENTES
GUATEMALA	13,872
EL PROGRESO	192
SACATEPÉQUEZ	432
CHIMALTENANGO	240
ESCUINTLA	672
SANTA ROSA	384
QUICHE	336
IZABAL	480
ZACAPA	432
CHIQUMULA	144
JALAPA	288
JUTIAPA	288
SOLOLÁ	144
QUETZALTENANGO	480
SUCHITEPÉQUEZ	240
RETALHULEU	144
SAN MARCOS	288
HUEHUETENANGO	144
BAJA VERAPAZ	576
ALTA VERAPAZ	528
PETÉN	336

Fuente: Elaboración propia

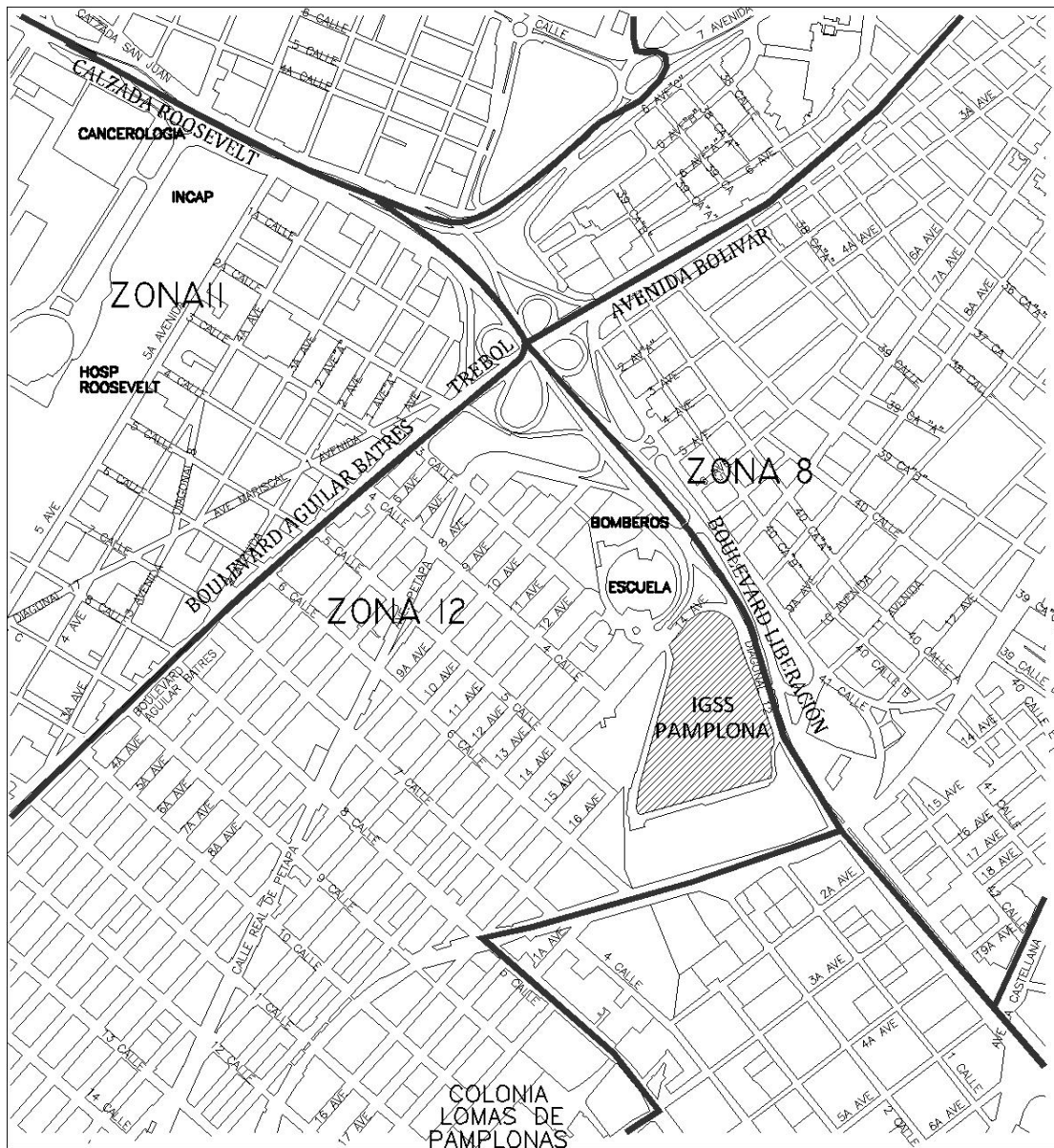




### 3 ANÁLISIS DEL TERRNO

#### 3.1 UBICACIÓN DEL COMPLEJO HOSPITALARIO

El terreno donde se ubicará el Hospital de Rehabilitación Pediátrica se encontrará en el Complejo Hospitalario del IGSS, 14 Avenida y 4ta. Calle Zona 12, Colinas de Pamplona, Ciudad de Guatemala, siendo este un terreno sumamente accesible ya que las calles y avenidas que conducen hacia este son: La Calzada Roosevelt, Calzada Atanasio Tzul, Avenida Petapa, Avenida Bolívar, El Trébol y el Boulevard Liberación. (Ver mapa No. 10 Y 11)



Mapa No. 10: Accesos hacia el terreno donde se ubicara el Hospital de Rehabilitación Pediátrica del IGSS.  
Fuente: Elaboración propia





### 3.2 FOTOGRAFÍA GRAFÍA SATELITAL DEL TERRENO QUE OCUPA EL COMPLEJO HOSPITALARIO DEL IGSS, COLINAS DE PAMPLONA, ZONA 12.

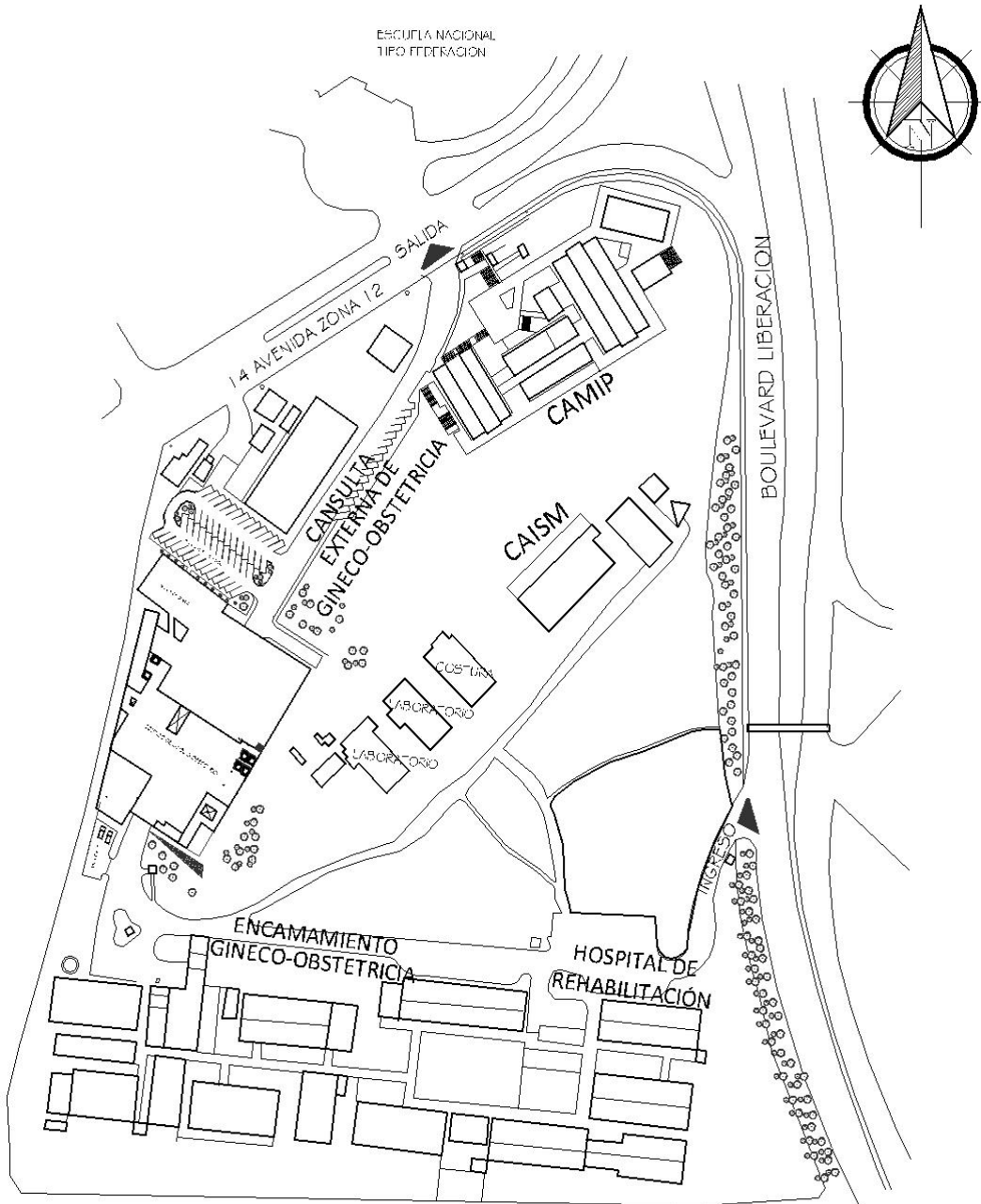


Mapa No. 11: Fotografía Satelital  
Fuente: Google Earth



### 3.3 ESTADO ACTUAL DEL ÁREA DONDE SE LOCALIZA EL TERRENO

Actualmente en el terreno donde se ubicará el Hospital de Rehabilitación Pediátrica es un Complejo Hospitalario del IGSS, el cual integra cuatro Unidades Hospitalarias, las cuales son: Hospital de Rehabilitación, Hospital de Gineco-Obstetricia, CAISM (Centro de Atención Integral de Salud Mental) y CAMIP (Centro de Atención Medica Integral para Pensionados).



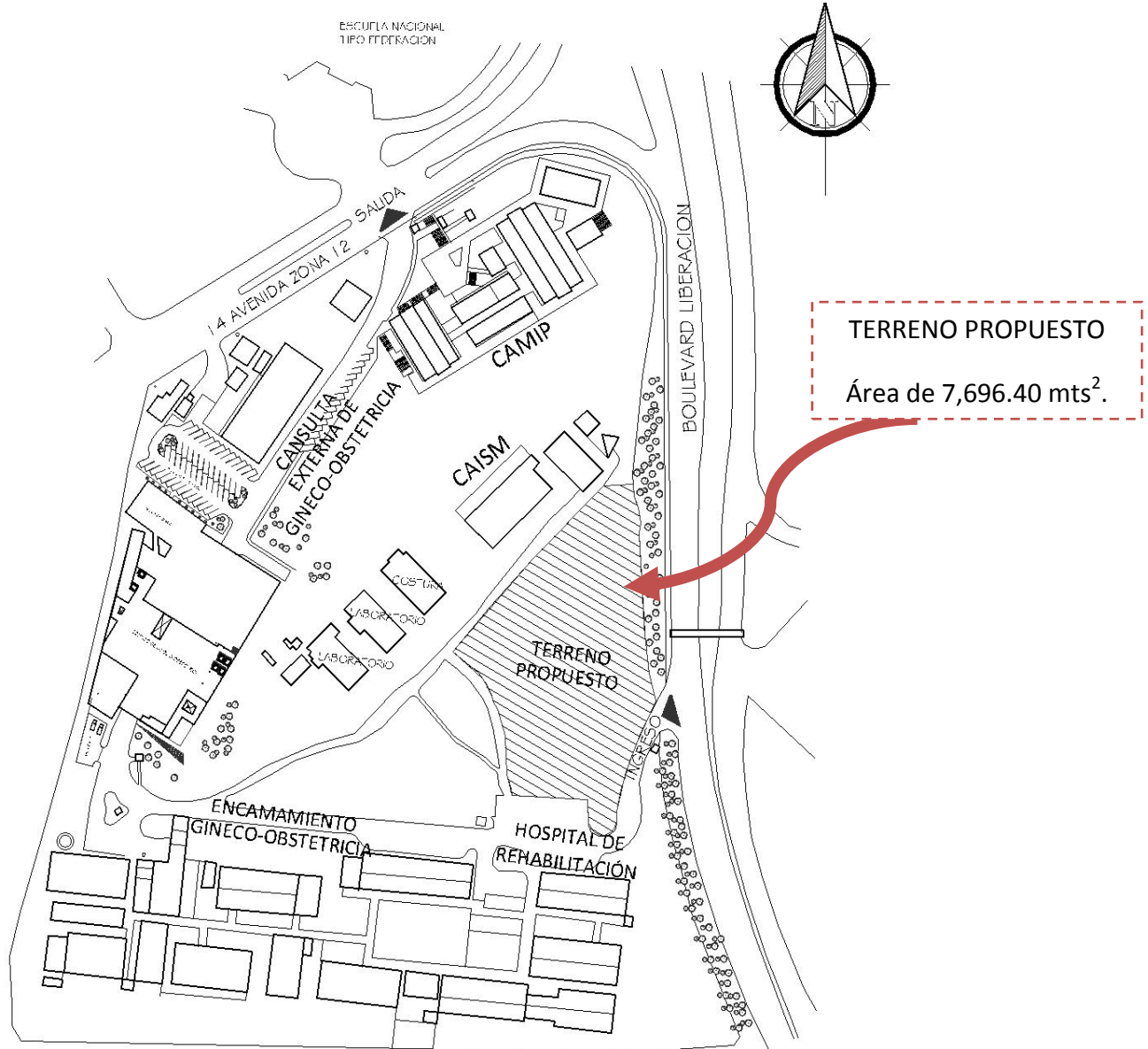
Mapa No. 12, Conjunto del Complejo Hospitalario del IGSS, ubicado en Colinas de Pamplona  
Fuente: Departamento de Infraestructura institucional, IESS.





## 3.4 UBICACIÓN DEL TERRENO

El terreno donde se ubicara el Hospital de Rehabilitación Pediátrica tiene un área de 7,696.40 mts<sup>2</sup>.



Mapa No. 13, Ubicación del terreno donde se ubicará el Hospitalario de Rehabilitación Pediátrica.  
Fuente: Elaboración Propia

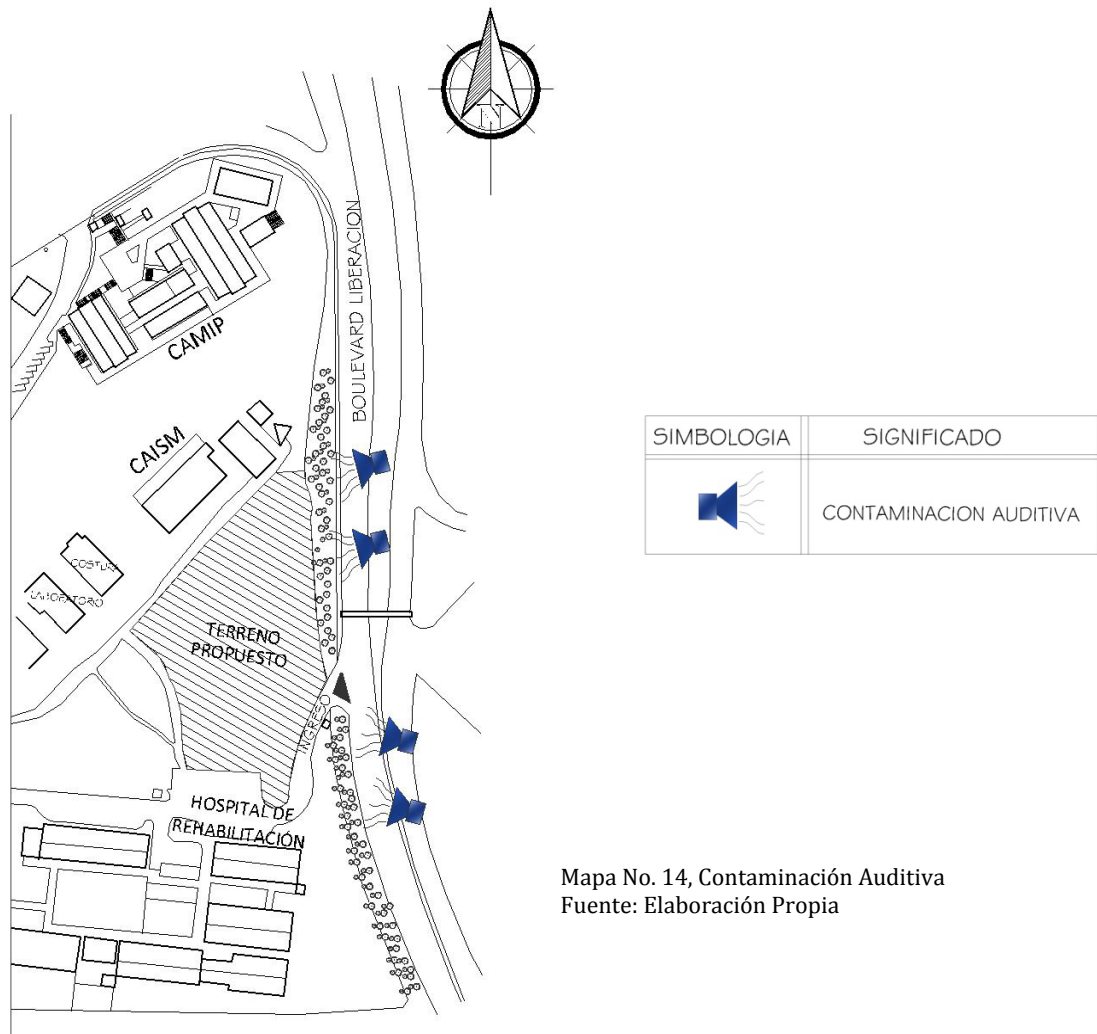


## 4 ASPECTOS IMPORTANTES QUE INCIDEN EN EL PROYECTO

### 4.1 CONTAMINACIÓN VISUAL Y AUDITIVA

El terreno propuesto para la construcción del Hospital de Rehabilitación Pediátrica, está rodeada de árboles y vegetación, por lo que no tiene una contaminación visual directa desde los alrededores externos al complejo.

En cuanto a la contaminación auditiva, es afectada únicamente por el paso de vehículos y buses urbanos en el Boulevard Liberación, el cual se reduce por el área boscosa que rodea el Complejo Hospitalario. (Ver mapa No. 14)



Mapa No. 14, Contaminación Auditiva  
Fuente: Elaboración Propia

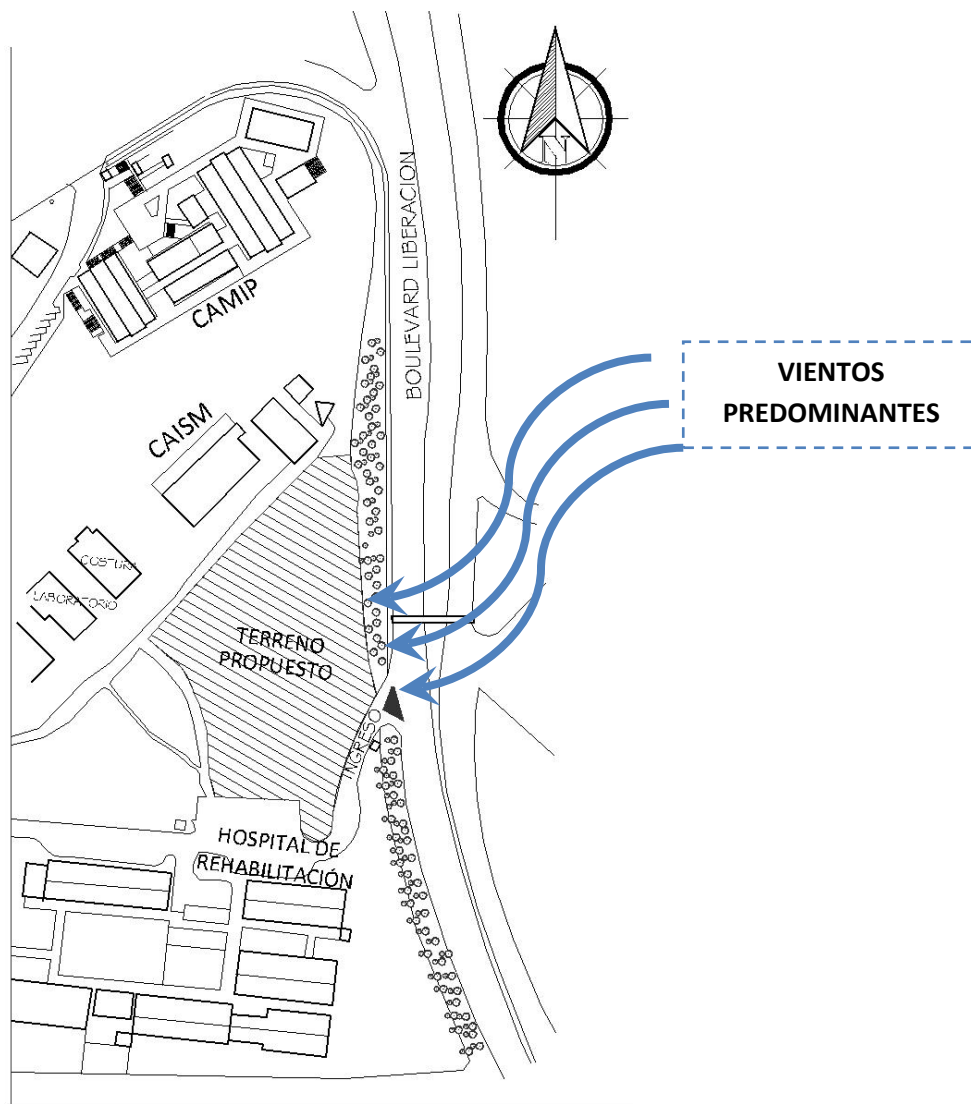




## 4.2 ENTORNO CLIMÁTICO

En este tema podemos mencionar que los vientos alisios predominantes tienen una dirección Nor-este a Sur-Oeste con una velocidad máxima de 30 km/h, y una mínima de 18 km/h según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-

El área que ocupará el Hospital de Rehabilitación Pediátrica estará ubicada en una de las partes más altas del Complejo Hospitalario de Colinas de Pamplona, por lo que la Humedad de dicho lugar es del 88%, sin embargo el edificio estará diseñado para no ser percibir esta humedad. (Ver mapa No. 15)

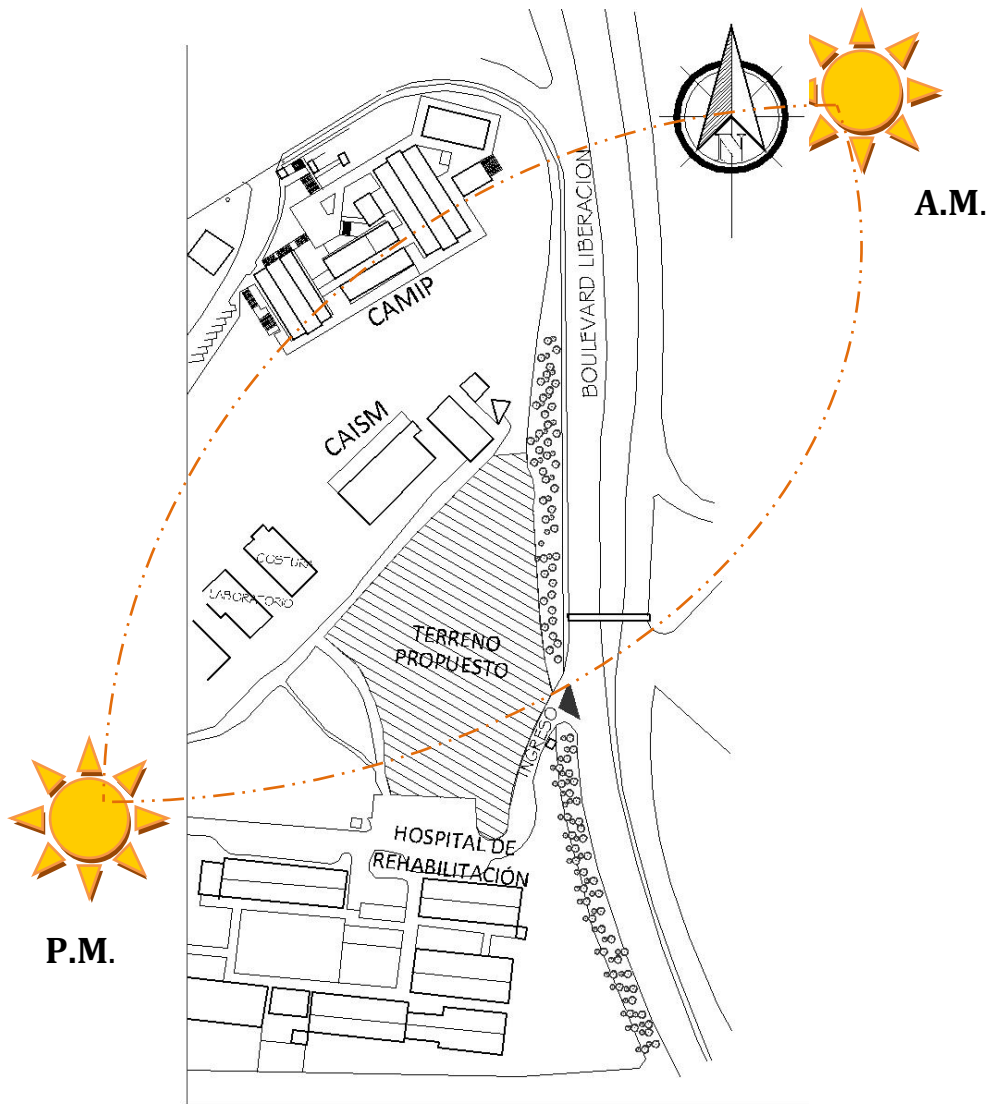


Mapa No. 15, Vientos Predominantes  
Fuente: Elaboración Propia



## 4.3 SOLEAMIENTO

El sol nace en el Nor-Este y se oculta al Sur-Oeste, por lo que en las partes del Edificio del Hospital, donde incidirá directamente el sol se diseñarán parteluces para minimizar el ingreso directo del sol, así también se colocaran barreras de vegetación que tendrán la función de un muro natural, las cuales ayudarán a que los rayos del sol incidan indirectamente al interior del edificio.



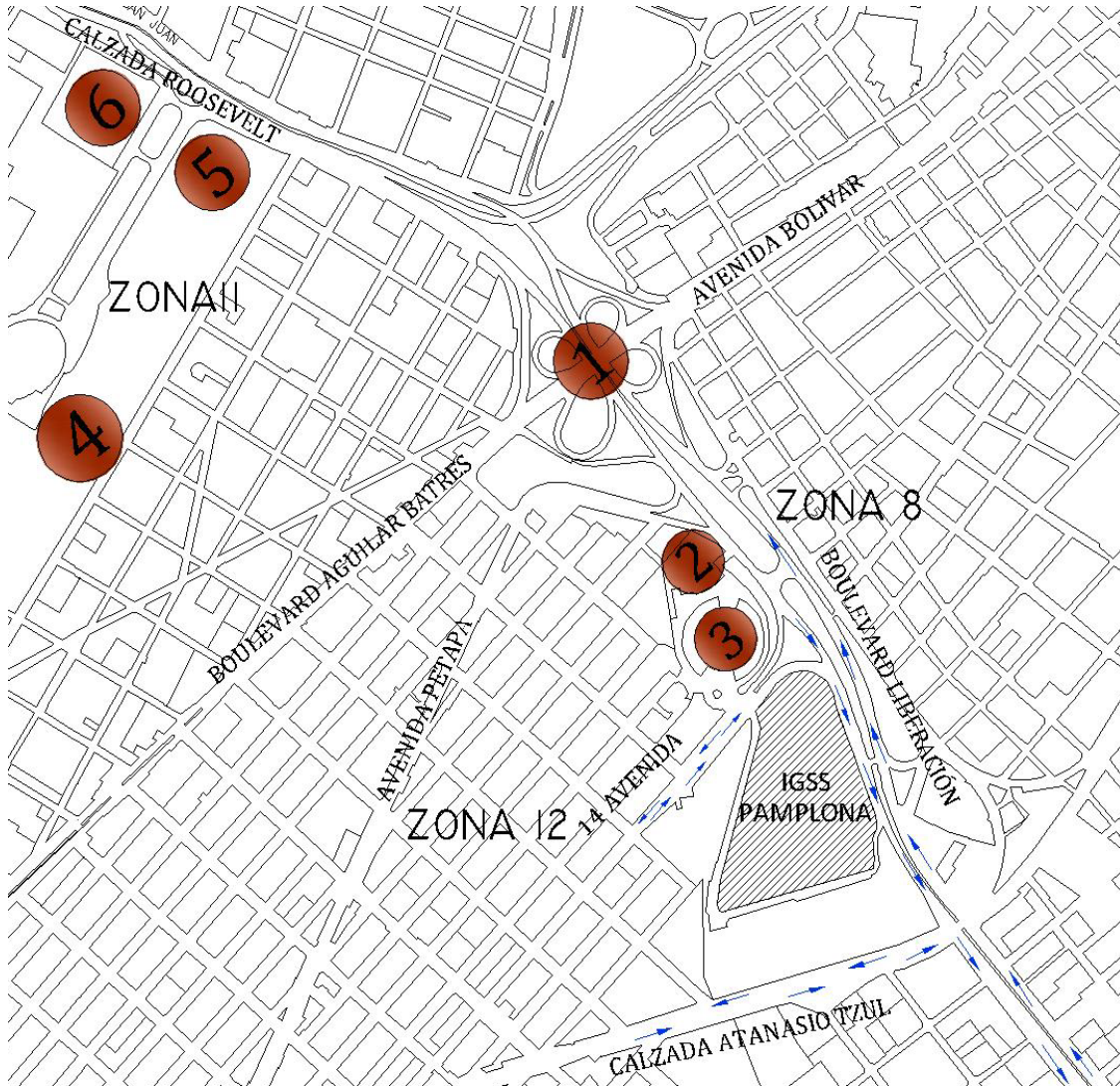
Mapa No. 16, Soleamiento  
Fuente: Elaboración Propia





## 4.4 ANÁLISIS URBANO Y VIAL INMEDIATO

La calle principal que conduce al Complejo Hospitalario es el Boulevard Liberación la cual es una de las principales arterias de la Ciudad de Guatemala, ya que aquí transitan cada día 153 mil vehículos según datos de la Empresa Metropolitana Reguladora de Transporte y Tránsito -EMETRA-, procedentes de las zonas 7, 8, 11, 21, Villa Nueva, Amatitlán, Mixco, San Cristóbal y del Sur del país, conectando con las zonas 9 y 10. (Ver mapa No. 17)



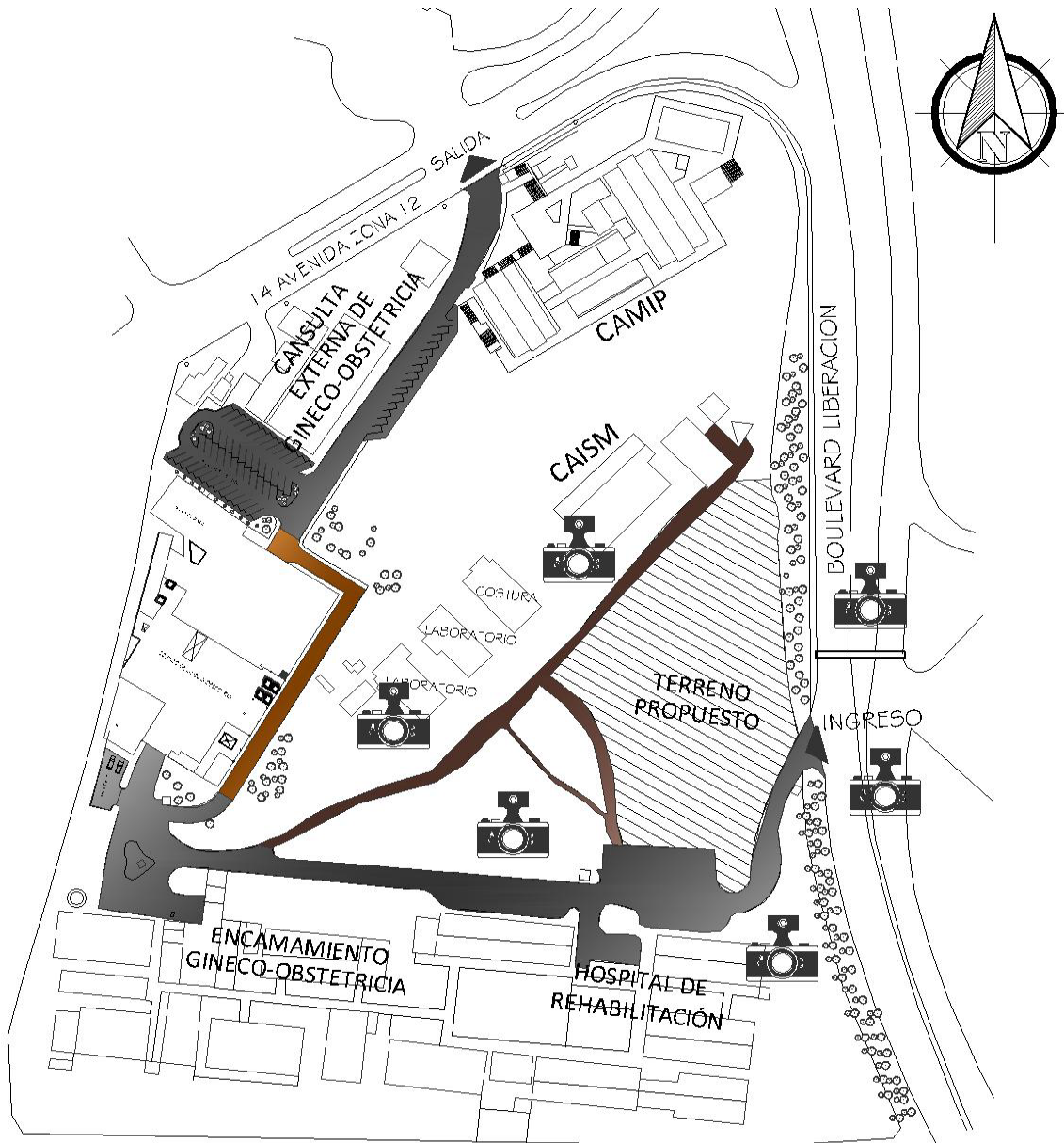
①	EL TREBOL	④	HOSPITAL ROOSEVELT
②	SEGUNDA ESTACIÓN DE BOMBEROS MUNICIPALES	⑤	INCAP INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMÉRICA Y PANAMÁ
③	ESCUELA TIPO FEDERACIÓN	⑥	HOSPITAL DE CANCEROLOGÍA

Mapa No. 17, Análisis urbano y vialidad  
Fuente: Elaboración Propia



## 4.5 ANÁLISIS URBANO Y VIAL DENTRO DEL COMPLEJO HOSPITALARIO

El Complejo Hospitalario de Colinas de Pamplona cuenta con una arteria principal de circulación vehicular de una sola vía ya que se ingresa por el Boulevard Liberación y se egresa por la 14 avenida de la zona 12, esta calle se encuentra asfaltada en un 75% y otro 25% es terracería, también cuenta con varias calles secundarias que conducen a las distintas Unidades Hospitalarias del Complejo las cuales se encuentran adoquinadas, éstas también son utilizadas como senderos peatonales. (Ver mapa No. 18)



SIMBOLOGIA	SIGNIFICADO
	CALLE INTERIOR ASFALTADA
	CALLE INTERIOR DE TERRACERIA
	CALLE INTERIOR ADOQUINADA

Mapa No. 18. Análisis urbano y vialidad del Complejo Hospitalario  
Fuente: Elaboración Propia





**FOTOGRAFÍA No. 1**



Vista del Boulevard Liberación y pasarela que comunica al Complejo Hospitalario Colinas de Pamplona

**FOTOGRAFÍA No. 2**



Vista del Ingreso al Complejo Hospitalario desde el Boulevard Liberación.

**FOTOGRAFÍA No. 3**



Vista arteria del interior del Complejo Hospitalario

**FOTOGRAFÍA No. 4**



Vista de Caminamiento peatonal y muro de contención donde se construye actualmente un área de parqueos en el Complejo Hospitalario

**FOTOGRAFÍA No. 5**



Vista calle secundaria que conduce a las distintas Unidades Hospitalarias, la cual se encuentra adoquinada.

**FOTOGRAFÍA No. 6**

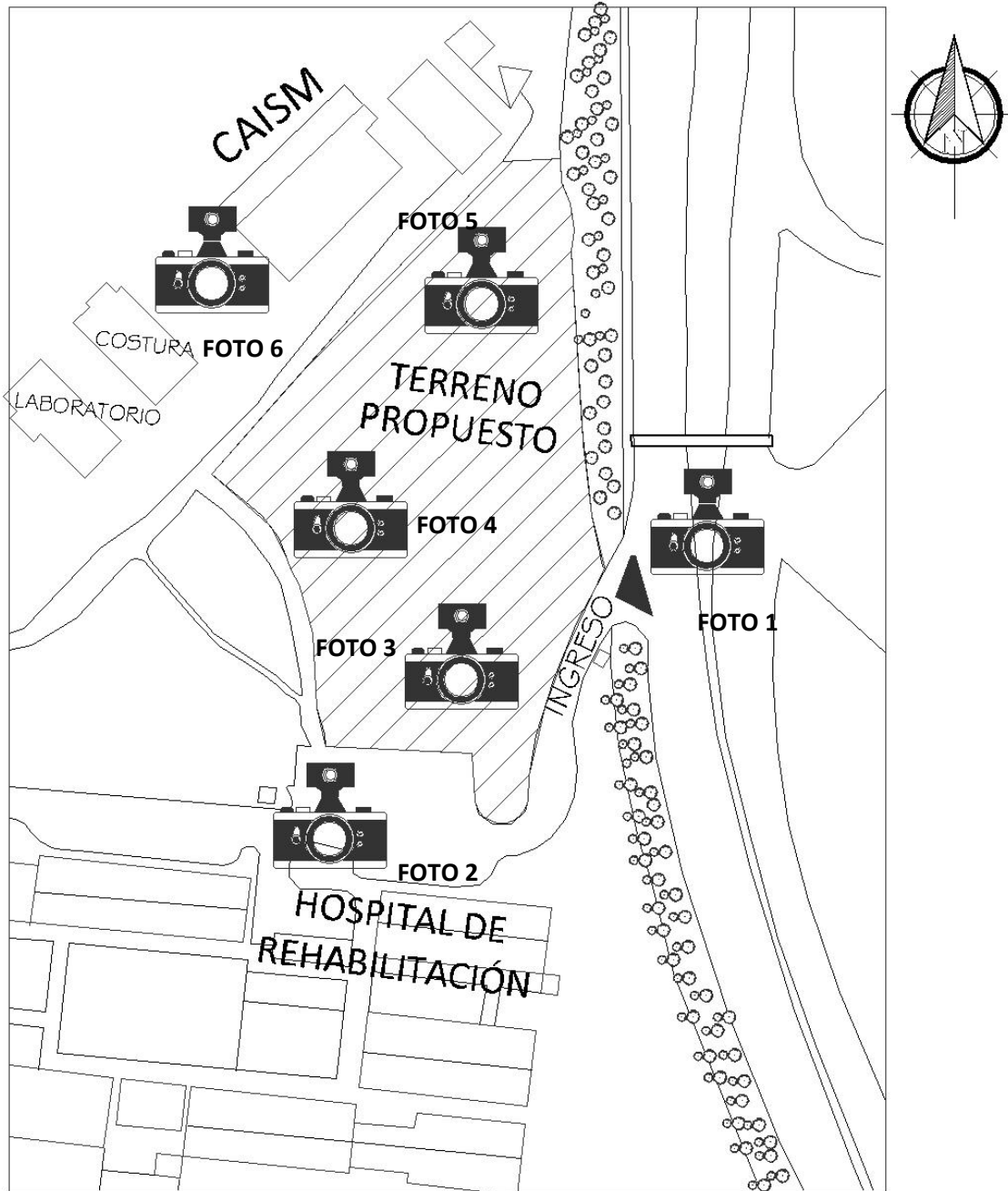


Vista de la calle que conduce hacia el área de parqueos que se construye actualmente



## 4.6 VISUALES DEL TERRENO

El terreno donde se plantea el Hospital de Rehabilitación Pediátrica tiene una visual al Norte al CAISM (Centro de Atención Integral de Salud Mental), al Este al Boulevard Liberación, al Sur al Hospital de Rehabilitación y al Oeste al área de laboratorios y farmacia, así como al parqueo general del Complejo Hospitalario, este último se está construyendo actualmente. (Ver mapa No. 19).



Mapa No. 19. Visuales del Terreno  
Fuente: Elaboración Propia





## FOTOGRAFÍA No. 1



Ingreso Principal al Complejo Hospitalario desde el Boulevard Liberación.

## FOTOGRAFÍA No. 2



Vista Sur del terreno, donde se observa el Hospital de Rehabilitación y parqueo de empleados del lugar.

## FOTOGRAFÍA No. 3



Vista de Sur a Norte del terreno, q actualmente se utiliza como parqueos en lo que se termina la construcción de éste en otra área del Complejo.

## FOTOGRAFÍA No. 4



Se observa que el terreno está rodeado de vegetación y tiene una topografía con pendiente mínima.

## FOTOGRAFÍA No. 5



Vista del terreno desde la parte más alta, y donde pasa una calle secundaria que conduce al CAISM.

## FOTOGRAFÍA No. 6



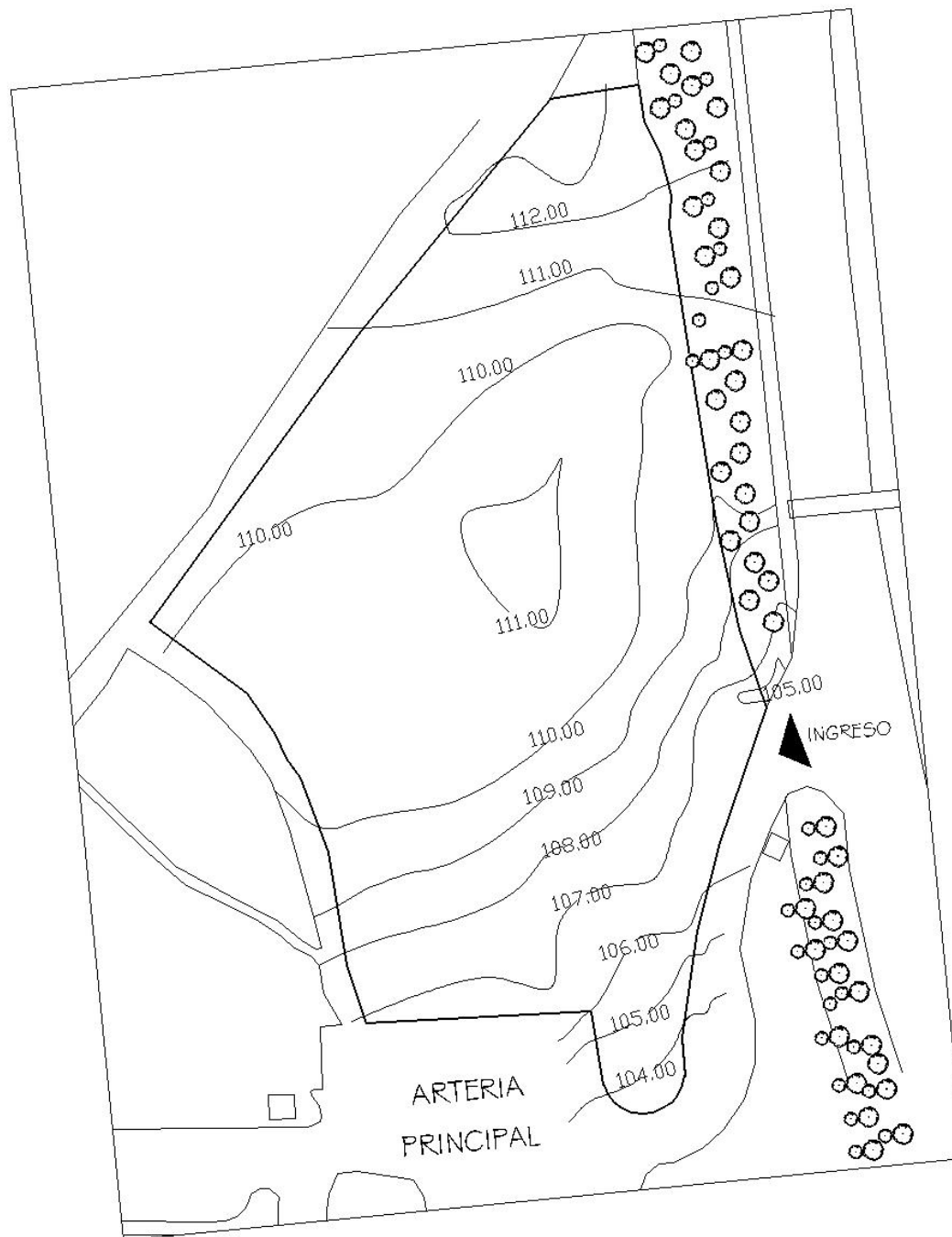
Vista Oeste del terreno, el cual tiene acceso por una calle secundaria dentro del Complejo Hospitalario.





## 4.7 TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

El terreno en donde se ubicará el Hospital de Rehabilitación Pediátrica cuenta con una topografía con pendiente leve, teniendo dos ingresos, uno de ellos por la arteria principal y la otra por una calle secundaria. Por ser éste un Hospital destinado a la Rehabilitación se trabajará una plataforma al mismo nivel y en los ingresos y áreas exteriores se utilizarán rampas con pasamanos para facilitar la movilidad de los pacientes. (Ver mapa No. 20).



Mapa No. 20. Topografía del Terreno  
Fuente: Elaboración Propia



**FOTOGRAFÍA No. 1**



Se observa parte del terreno que da hacia el boulevard liberación.

**FOTOGRAFÍA No. 4**



Actual ingreso al terreno, desde la arteria principal del Complejo Hospitalario.

**FOTOGRAFÍA No. 2**



Actualmente el terreno es utilizado como parqueo, el cual será reubicado.

**FOTOGRAFÍA No. 5**



Vista al terreno desde el Hospital de Rehabilitación.

**FOTOGRAFÍA No. 3**



Se observa el terreno desde su cota más alta la cual cuenta con bastante vegetación

**FOTOGRAFÍA No. 6**



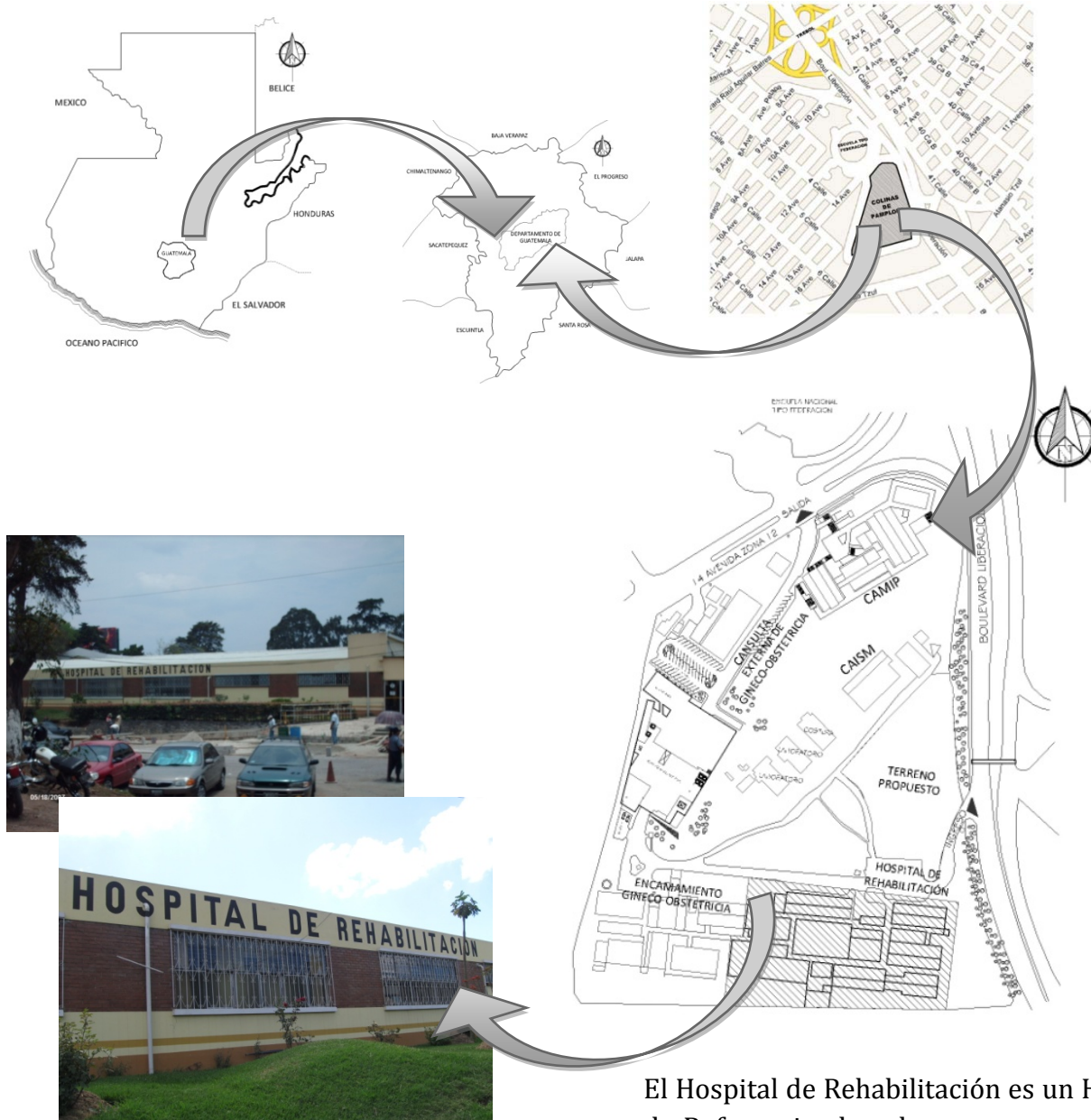
Muro de contención, actualmente construido para delimitar el área del terreno propuesto.





## 5 CASO ANÁLOGO NACIONAL

### HOSPITAL DE REHABILITACIÓN DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL -IGSS- (COLINAS DE PAMPLONA, ZONA 12)



Vista Exterior del Hospital de Rehabilitación

El Hospital de Rehabilitación es un Hospital de Referencia el cual se encuentra ubicado en la Ciudad de Guatemala, la cual es la Cabecera Municipal de este Departamento. Específicamente el Hospital se localiza en el Complejo Hospitalario Colinas de Pamplona, Zona 12.



# HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA

Del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social



Encamamiento



Área de Teatro



Cancha polideportiva



Área de Rehabilitación exterior



Pasillos de Hospital



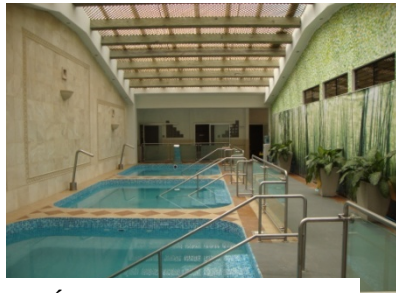
Área de Terapia Ocupacional



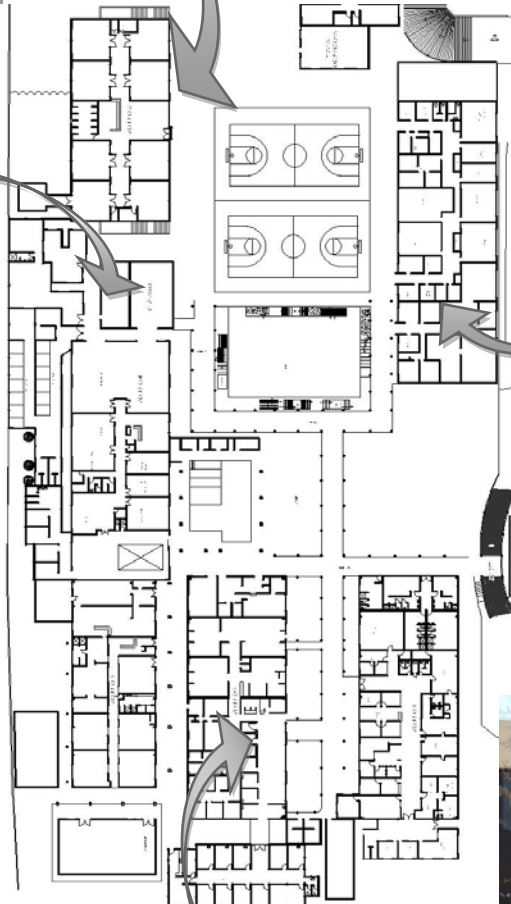
Áreas de Hidroterapia



Gimnasio

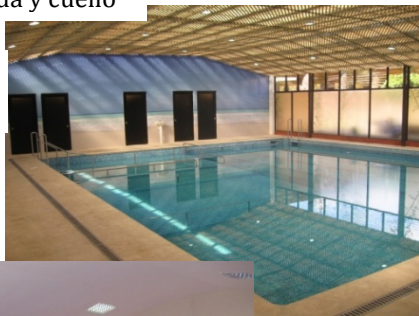


Áreas de Jacuzcys para terapia de espalda y cuello

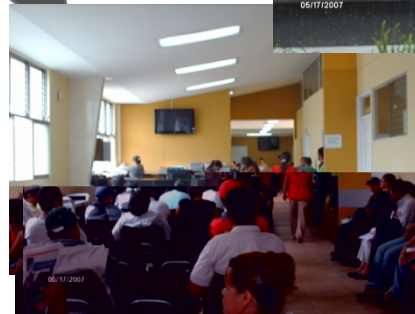


Ingreso al Área de hidroterapia

Piscina Terapéutica



Área de Fisioterapia



Sala de Espera

Área Administrativa

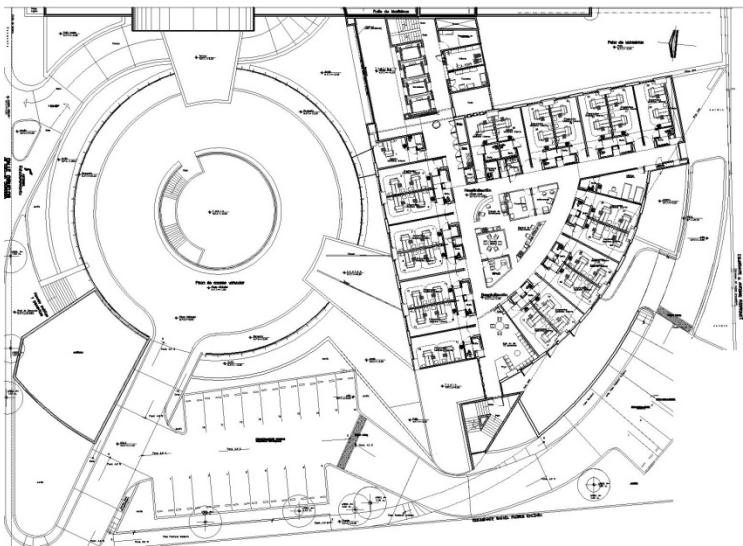






## 6 CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL -MÉXICO-

### CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL TELETON -CRIT-



Plano de distribución del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón ubicado en Vía Gustavo Baz Núm. 219. Colonia San Pedro Barrientos. Tlalnepan, Estado de México, C.P. 54010, México. Fundado el 13 de Mayo de 1999



## ANÁLISIS FOTOGRÁFICO



Área de ingreso a las Clínicas de Consulta Externa



Clínica de evaluación de Pacientes



Área de entrevista con padres del paciente



Piscina Terapéutica



Área de Hidroterapia



Área de Radiodiagnóstico



Área de Mecanoterapia



Área de análisis de Movimientos motrices



Área de terapia del Lenguaje



Área de Rehabilitación Motriz



Área de Rehabilitación Motriz avanzado



Área de terapia Motriz





## 7 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

### 7.1 PREMISAS AMBIENTALES

ASPECTOS	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
ORIENTACIÓN	<p>La orientación de la mayoría de los ambientes del edificio será norte-sur, ya que esto permite aprovechar mejor luz y así evitar la incidencia solar en los mismos.</p> <p>En los ambientes con orientación oeste-este se trabajarán ventanas profundizadas, pergoleados o barreras de vegetación para la protección solar de los mismos.</p>	
ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL	<p>La iluminación natural y artificial deberá ser óptima en los diferentes ambientes, de acuerdo a la actividad que se realice en él.</p> <p>Los árboles plantados deberán ayudar a proporcionar sombra al edificio para evitar altos índices de radiación solar.</p>	
ALEROS, VOLADIZOS Y PARTELUCES	<p>Por medio de los aleros, voladizos y parteluces los rayos de sol pasaran de ser directos a indirectos.</p> <p>Debido a la radiación solar se deberá proteger las aberturas de los muros con aleros y/o parteluces en los ambientes q sea necesario.</p>	
CONSERVACIÓN DE LA VEGETACIÓN Y BARRERAS VISUALES	<p>Se conservarán la mayoría de los árboles existentes en el terreno, además se utilizará vegetación pequeña de carácter local y barreras de vegetación para evitar el soleamiento en los ambientes así como barreras visuales en las áreas necesarias.</p> <p>Se dejarán como mínimo 5 metros de distancia entre la vegetación grande con respecto al edificio.</p>	



ASPECTOS	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p><b>VENTILACIÓN</b></p>	<p>Las ventanas de los ambientes contarán con el 20% como mínimo del área de piso, lo cual permitirá una buena iluminación y ventilación, y con la orientación adecuada para aprovechar al máximo la dirección de los vientos predominantes, principalmente en los ambientes donde se reúnen mayor número de personas.</p>	
<p><b>VESTIBULOS Y CORREDORES</b></p>	<p>Los vestíbulos o corredores exteriores que comunicarán las diferentes áreas del proyecto se encontrarán techadas para lograr que en época de invierno sean transitadas sin ningún problema. Otra opción para proteger los corredores exteriores se podrá hacer por medio de pérgolas, con enredaderas y vegetación.</p>	
<p><b>CAMINAMIENTOS</b></p>	<p>Los caminamientos conectarán las diferentes plazas del edificio, su tamaño estará en proporción del flujo de peatones (no menor de 1.20 metro), de materiales resistentes y de fácil mantenimiento y brindarán al peatón una visión clara del destino del mismo, serán agradables y con un recorrido agradable entre vegetación.</p>	
<p><b>PARQUEOS</b></p>	<p>El área de parqueo contará con caminamientos peatonales amplios, seguros e identificables, que permitan darle al peatón espacios seguros donde circular. Así también contará con áreas verdes y vegetación propia del lugar, estos parqueos estarán adaptados a las necesidades de las personas con incapacidad.</p>	



## 7.2 PREMISAS FUNCIONALES DE DISEÑO

ASPECTOS	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p>PLAZA DE INGRESO</p>	<p>La orientación de la mayoría de los ambientes del edificio será norte-sur, ya que esto permite aprovechar mejor luz y así evitar la incidencia solar en los mismos.</p> <p>En los ambientes con orientación oeste-este se trabajarán ventanas profundizadas, pergoleados o barreras de vegetación para la protección solar de los mismos.</p>	
<p>RAMPAS</p>	<p>Cuando la longitud de la rampa supera 1 mt., deberá estar provista de unos pasamanos continuos que sobrepasen en 30 cm los puntos de entrada y salida. El pasamano tendrá la altura, de 70 cm para niños.</p> <p>La superficie de la rampa debe ser antideslizante en seco y en mojado. Es conveniente diferenciar el colorido y textura del pavimento en el inicio y final de la rampa para ser detectadas. La disposición Correcta de Rampa de acceso deberá tener una pendiente máxima del 8%</p>	
<p>ASCENSORES</p>	<p>El ascensor para que tenga acceso de una silla de ruedas debe tener una dimensión mínima de 1.50 mts de profundidad libre interior por 1.50 mts de ancho libre interior. Los botones de comando del ascensor tanto al interior como exterior del ascensor, deberán estar ubicados a una altura entre 90 cm y 120 cm como máximo, alejados 50 cm de las esquinas.</p> <p>Los pasamanos deberán de estar alrededor de la cabina a 90 cm de altura y separado 5 cm de la pared. La señal de parada deberá ser sonora y visual. El piso de la cabina deberá ser antideslizante.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Barras de apoyo interiores.</li> <li>2.- Controles y alarmas.</li> <li>3.- Parada a nivel exacto de piso.</li> <li>4.- Puerta con claro libre mínimo de 0.90 m.</li> <li>5.- Ojo electrónico @ 20 cms. de altura.</li> <li>6.- Área de aproximación libre.</li> </ol>





ASPECTOS	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p align="center"><b>VISUALES</b></p>	<p>El sillar de las ventanas debe estar a una altura máxima de 80 cm de alto para evitar que impidan la completa visualización en niños y adultos, de pie o en sillas de ruedas. Los tipos de ventana que se recomiendan, deben estar equipadas de herrajes adecuados, que permitan ser alcanzados y asidos por una persona en silla de ruedas, son: abatible hacia interior, corrediza horizontal, corrediza vertical, pivote (extremo cilíndrico o puntiagudo de una pieza donde se apoya o inserta otra) vertical, pivote horizontal y con bisagras inferiores hacia el interior.</p>	
<p align="center"><b>ÁREAS DE ESPERA Y ATENCIÓN AL PÚBLICO</b></p>	<p>El mobiliario de descanso o espera no debe obstruir la circulación. Es conveniente contar con asientos de altura no inferior a 45 cm y apoyabrazos. La altura del mostrador de atención debe ser 0.73 a 0.78 cm y la altura libre inferior de 70 cm. El área de aproximación al mostrador deberá estar libre de obstáculos y contar con un espacio de 1.50 mts. x 1.50 mt que lo enfrente.</p>	
<p align="center"><b>ESPACIOS PARA ASEO</b></p>	<p>El espacio en torno a la taza debe considerarse según la forma de aproximación. Ésta puede ser lateral a derecha o izquierda, frontal u oblicua, según la forma en que se realiza la transferencia desde la silla al inodoro. La altura de la taza del inodoro debe adecuarse a 50 cm. Si se usan inodoros de flujo métrico se recomienda desplazarlos hacia delante hasta alcanzar una distancia mínima de 70 cm de profundidad. Se utilizaran barras de protección y apoyo en el mueble, las cuales se pueden empotrar en el muro, en el piso o haciendo una combinación de ambos.</p>	



ASPECTOS	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p><b>ESPACIOS PARA ASEO</b></p>	<p>La aproximación al lavamanos es frontal. No debe tener pedestal ni mobiliario inferior que dificulte la aproximación. Para usuarios en silla de ruedas, la altura de colocación será de 80 cm empotrado en la pared. La altura mínima libre inferior será de 75cm Es conveniente aislar las cañerías de desagüe y alimentación que podrían causar quemaduras a personas con falta de sensibilidad en las piernas. La grifería que se utilice de preferencia deberá ser del tipo palanca, presión u otro mecanismo que no requiera obligatoriamente el giro de la muñeca.</p>	
<p><b>ESPACIOS PARA ASEO</b></p>	<p>En el caso de la ducha también deberían colocarse sobre las paredes, barras de apoyo según se requieran, deberá considerarse que el espacio sea lo suficientemente grande para que quepa la silla de ruedas en caso de que el usuario se bañe en ella o colocar un asiento de fibra de vidrio, a la misma altura que el asiento de la silla de ruedas, montado sobre el muro. El acceso a la ducha deberá ser libre, sin sardinel o bordillo. De ser posible deberán colocarse regaderas de tipo teléfono portátil colocada a una altura de 1.10 mts., operada por grifos de palanca</p>	
<p><b>BEBEDEROS</b></p>	<p>Éstos deberán estar señalizados y no obstruir las circulaciones. El área de aproximación a los bebederos deberá estar indicada con cambios de textura en el piso. Las manijas deberán ser de palanca y fácil operación. En caso de sólo existir un bebedero por nivel, se deberá instalar a no más de 78 cm de altura.</p>	



ASPECTOS	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
ENCAMAMIENTO	Las dimensiones mínimas son: un área circular de rotación de 1.50 mt y franjas de paso de 90 cm mínimo alrededor de la cama para la transferencia (recomendable 1.10 mts.).	<p>Área de radio de giro</p> <p>Área para colocar la silla de ruedas</p>
TALLERES O ÁREAS DE ESTUDIO	Se presentan soluciones para los talleres de enseñanza, las cuales parten de las áreas mínimas de trabajo, así como de las circulaciones entre éstas. De esta manera se analizará el desempeño de una actividad específica para dimensionar su área de acción y su diseño, para que no interfiera una con otra o con las circulaciones principales.	
PASILLOS	Las áreas de circulación de personas en edificios deben ser recorridos libres de gradas de tal manera que permitan el desplazamiento en silla de ruedas por todos los espacios destinados a ello. Los desniveles que se produzcan en las circulaciones entre estos recintos se salvarán mediante rampas antideslizantes o elementos mecánicos, tendrán un ancho mínimo de 1.40 mts. Deben definirse itinerarios específicos, con señalización adecuada, uso de texturas diferenciadas y de color contrastante.	<p>0.10</p> <p>0.95</p> <p>0.55</p> <p>0.60</p> <p>2.50</p> <p>08.0</p> <p>05.1</p>
ESPACIOS EXTERIORES BANQUETAS	El ancho mínimo deberá ser de 1.50 mts lo cual permite el paso simultáneo de dos personas contemplándose que una de ellas haga uso de una silla de ruedas. Las diferencias de nivel en la banqueta deberán salvarse mediante rampas con una pendiente ideal del 8%. El pavimento de la banqueta deberá ser antideslizante en clima seco y mojado, Se deben utilizar cambios de textura en las banquetas que avisen cambios de sentido, escaleras o rebajes en cruces.	<p>1.00</p> <p>1.20</p> <p>1.20</p> <p>1.- Cambio de textura 2.- Rampa con pendiente máxima de 8% 3.- Pavimento antideslizante</p>





ASPECTOS	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p><b>VEGETACION EN BANQUETAS</b></p>	<p>Los árboles que se encuentran en las banquetas no deben interrumpir la circulación peatonal. Se requiere de un espacio libre de ramas de 2,10 mts mínimo debajo de su copa. Se deberán evitar crecimientos inclinados de los troncos de los árboles, ya que son difíciles de detectar por personas ciegas. El alcorque se deja al pie del árbol para recibir y acumular el agua de riego. Estos alcorques deben ser cubiertos con rejillas. Las separaciones de las rejillas no deben ser mayores que 15 mm</p>	
<p><b>PASOS PEATONALES</b></p>	<p>En los cruces peatonales, el desnivel producido entre la acera y la calzada debe salvarse mediante rampas que coincidan en ubicación con el paso de cebra, para facilitar el paso de personas en silla de ruedas o con aparatos ortopédicos. El diseño y trazado de la rampa dependerá del ancho de la acera. El pavimento de las rampas deberá ser antideslizante, diferenciado en color y textura del resto del pavimento de la acera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.- Cruce peatonal.</li> <li>2.- Señalización de poste.</li> <li>3.- Rampa con material antideslizante pendiente no mayor del 8%.</li> <li>4.- Interrupción de camellón central.</li> <li>5.- Pasamanos o barra de apoyo.</li> <li>6.- Dispositivo sonoro.</li> </ul>
<p><b>ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTOS</b></p>	<p>Los lugares de estacionamiento para personas discapacitadas deberán encontrarse próximos a los accesos y este trayecto debe encontrarse libre de obstáculos. Estos deberán estar claramente señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad, tanto a una altura tal que pueda ser visto mientras un vehículo es estacionado como en el pavimento. El ancho mínimo de un estacionamiento debe ser de 3.5 mts. y su largo mínimo de 5.00 mts. Es importante adecuar un espacio que permita el acceso a la banqueta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1.- Área de estacionamiento</li> <li>2.- Franja de circulación (pintada o con cambio de textura)</li> <li>3.- Rampa con material antideslizante pendiente no mayor del 8%</li> <li>4.- Señalización en poste</li> <li>5.- Símbolo de accesibilidad en piso</li> <li>6.- Topes de concreto p/ vehículo</li> </ul>



## 7.3 PREMISAS ESTRUCTURALES

ASPECTOS	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p align="center"><b>CIMENTACIÓN</b></p>	<p>La cimentación consistirá en cimiento corrido y zapatas de concreto armado. Las dimensiones estarán determinadas por las diferentes cargas soportadas en las diferentes áreas del proyecto, cumpliendo con las normas de seguridad y resistencia. Se utilizarán muros de carga los cuales consistirán en muros de block reforzado con sus respectivos amarres horizontales y verticales, columnas, mochetas, soleras, vigas, etc. Las dimensiones de las mismas estarán determinadas por las diferentes cargas soportadas.</p>	
<p align="center"><b>MUROS</b></p>	<p>Los muros serán de block en su mayoría, con acabados de repello + cernido y pintura o texturizados dependiendo su ubicación. En las áreas de servicios sanitarios, cocina, áreas de desechos hospitalarios y algunos talleres las paredes estarán recubiertas con pintura epoxica y/o azulejo para conservar la asepsia del lugar, así también se utilizará fachaleta de distintos materiales en algunas áreas del exterior.</p>	
<p align="center"><b>TECHOS</b></p>	<p>La estructura del techo será de un sistema de concreto armado. Para el entrepiso y losas finales se utilizara losa tradicional de concreto reforzado con hierro de grado y diámetro que indiquen el calculista estructural, unas áreas se trabajaran con losa prefabricada (vigüeta y bovedilla). Algunos ambientes podrán ser cubiertos con estructura de acero, por la forma en q se pueda dar en la volumetría, las luces q se pueden alcanzar y la rapidez que ofrece este material para su instalación.</p>	



ASPECTOS	REQUERIMIENTOS	GRAFICA
<p><b>MUROS TABIQUE</b></p>	<p>Se colocarán muros de tablayeso en algunas áreas interiores, sobre todo en el área administrativa, las cuales se usaran como divisiones entre oficinas, este material es de fácil y rápida colocación y tiene un costo más bajo.</p>	
<p><b>CIELO FALSO</b></p>	<p>La altura mínima será de 3.00 mts en cualquier ambiente por el factor clima, este se colocara para mantener el clima más fresco, ocultar las instalaciones existentes y dar una mejor visual al usuario.</p>	
<p><b>INSTALACIONES</b></p>	<p>Los materiales de las diferentes instalaciones, corresponderán al tipo de instalación a efectuar, bien sean hidráulicas, de drenajes, eléctricas, pluviales y especiales, las mismas serán de materiales resistentes y con las dimensiones requeridas según los cálculos de los mismos.</p>	





## 8 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL DISEÑO <sup>72</sup>

A la hora de diseñar se tomará en cuenta la Forma, la cual a su vez se ve íntimamente relacionada a la función arquitectónica.

La noción del concepto es un tema importante para crear las ideas y darle forma a una función específica, manipulando, cambiando y variando creativamente una forma, para darle vida a otra totalmente diferente.

### 8.1 APLICACIÓN DE LA FORMA EN EL DISEÑO

Las Formas básicas y el agrupamiento de formas por sus cualidades, relaciones específicas de una forma con otra, son detalles que originaran y definen las primeras ideas, aplicando a ello el concepto verbal, visual o ambas. Esto no es más que expresar un concepto en pocas palabras, para traducirlo luego en imágenes visuales o forma física.

En el diseño de este proyecto se usará la tendencia arquitectónica del MINIMALISMO.

### 8.2 ELEMENTOS DE DISEÑO

Tomando en cuenta la importancia de una arquitectura simple pero llena de contenido artístico y basado en el clima, y la tipología del lugar se utilizarán algunos elementos que además se relacionan directamente con la

tendencia arquitectónica que se desarrollará, entre los que se pueden mencionar.

### 8.3 TRANSPARENCIA

Con este edificio se podrá apreciar la majestuosidad del mismo, tanto en su interior como en su exterior. La transparencia, ayudará a la capacidad de radiación solar durante el día que tendrá como finalidad ayudar al confort climático del mismo.

### 8.4 COLORES<sup>73</sup>

Se utilizarán colores acorde al entorno donde se ubicará el Hospital de Rehabilitación Pediátrica, ya que alrededor de este existen varias unidades médicas, por lo que los colores jugaran un papel muy importante para que el edificio sobresalga en todo el Complejo Hospitalario.

En el interior del edificio se jugaran con colores dependiendo de los ambientes y su uso.

### 8.5 MATERIALES CONSTRUCTIVOS

Las técnicas constructivas hacen encontrar una más profunda expresión de la tendencia propia del lugar, expresan con su procedimiento y manejo de materia prima todo el sistema de ideas, de organización de la sociedad que harán uso de este edificio.

<sup>72</sup> Función, Forma Y Diseño, primera edición, Haslam Andrew, Barcelona 1998.

<sup>73</sup> El color en la Arquitectura, Jean Philippe, Tercera Edición, España 1996



## 9

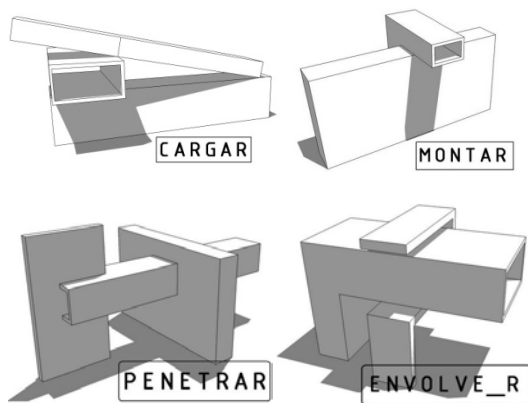
# SISTEMAS ORDENADORES

En el diseño del Hospital de Rehabilitación Pediátrica se tiene como base varios elementos sistemas y teorías de arquitectura, que se mencionan como parte de la concepción de la idea. Dichos sistemas o teorías son:

### 9.1 LA TEORÍA DE LA FORMA<sup>74</sup>

La teoría de la forma y de la configuración se fundamenta en el estudio de los significados de los conceptos visuales y en la teoría de la percepción para la elaboración del lenguaje gráfico. El lenguaje básico de la teoría de la forma es iconográfica es decir representada por medio de dibujos.

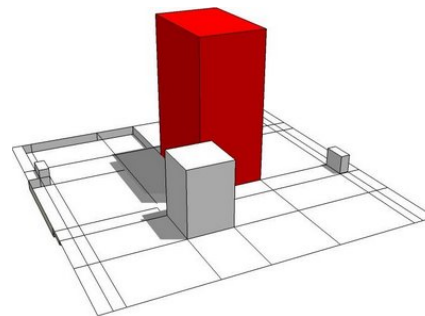
De la teoría de la forma se puede destacar las Interrelaciones Constructivistas que es la conjugación de varias formas que nos dan como resultado un diseño. Entre éstas podemos mencionar:



### 9.2 EL ESPACIO CONVEXO

Relación visual que se da a causa de una deformación en el espacio gráfico bidimensional por el efecto de la degradación controlada o disminución progresiva de las figuras lo cual se puede traducir como la distancia y tamaño entre las figuras donde la más grande se encuentra al centro del sistema y las pequeñas a sus costados, sin tener que tener una alineación, lo cual produce la sensación de contraste con relación al efecto de profundidad, distancia y en cierto momento asimetría.

Es la deformación que se provoca en el espacio gráfico bidimensional por efecto de la degradación controlada o disminución progresiva de las figuras (relación de distancia entre sí y el tamaño de las figuras) donde la más grande se encuentra al centro de la concavidad y al rededor colocadas en cualquier posición figuras más pequeñas de esta. Dando como resultado un efecto perceptivo de alto contraste en la profundidad, la magnitud, la distancia, el tamaño y la asimetría de la composición.

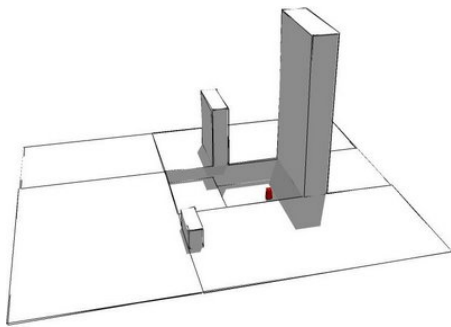


<sup>74</sup> Teoría de la Forma, Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la Forma, USAC, Guatemala 2007.



## 9.3 EL ESPACIO CÓNCAVO<sup>75</sup>

Es la deformación que se provoca en el espacio gráfico bidimensional por efecto de la degradación controlada o disminución progresiva de las figuras, (relación de distancia entre sí y el tamaño de las figuras), donde la más pequeña se encuentra al centro de la concavidad y alrededor colocadas en cualquier posición figuras más grandes que esta hasta salirse del campo visual, inclusive. Dando como resultado un efecto perceptivo de alto contraste en la profundidad, la magnitud, la distancia, el tamaño y la asimetría de la composición.



## 9.4 EL MINIMALISMO

El minimalismo es una corriente estética derivada de la reacción al pop art. Frente al colorismo, a la importancia de los medios de comunicación de masas, frente al fenómeno de lo comercial y de un arte que se basaba en la apariencia, barajó conceptos diametralmente opuestos. El sentido de la individualidad de la obra de arte, la privacidad, una conversación conceptual entre el artista, el espacio circundante y el espectador. Así como la importancia del entorno como algo esencial para la comprensión y la vida de la obra.

<sup>75</sup> Teoría de la Forma, Manuel Yanuario Arriola Retolaza, Teoría de la Forma, USAC, Guatemala 2007

Sus creadores reducen al máximo los elementos propios del arte, los volúmenes y formas en escultura. De forma análoga proceden en la arquitectura o en la pintura. Intentan condensar en escasos elementos sus principios artísticos y reflexiones.

Es una corriente artística que utiliza elementos mínimos y básicos, como colores puros, formas geométricas simples, tejidos naturales, lenguaje sencillo, etc.



## 9.5 LOS ELEMENTOS

Uno De los cambios producidos por el minimalismo fue el uso de elementos como el cemento pulido, el vidrio y los cables de acero.

## 9.6 EL SENTIDO DE LA UNIDAD

Para el minimalismo todos los elementos deben combinar y formar una unidad. Esto se resume en el precepto minimalista de que “todo es parte de todo”. Lo cual genera la sensación de contraste con relación al efecto de profundidad, distancia y en cierto momento asimetría.





## 10 PROGRAMA MÉDICO-ARQUITECTÓNICO

Para realizar el Programa Médico-Arquitectónico se trabajó conjuntamente con las Autoridades del Departamento de Infraestructura Institucional del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, esto basándonos en las Estadísticas de Atención del Hospital de Rehabilitación de dicha Institución, y las Necesidades proyectadas al contar con un Hospital específicamente para el área de Rehabilitación Pediátrica.

Este Programa está compuesto por nueve áreas generales las cuales son:

- Admisión
- Área Administrativa
- URAPROC (Unidad de Registro y Análisis de Producción y Costos –Estadística-)
- Consulta Externa
- Radiodiagnóstico
- Área de Terapias
- Área de Readaptación
- Talleres y/o Aulas
- Farmacia y Bodega
- Encamamiento
- Servicios de Apoyo
- Mantenimiento

Cada una de estas áreas generales se desglosa en varios ambientes para el buen funcionamiento y prestación de servicios. Este Programa está conformado de la siguiente manera:

PROGRAMA MÉDICO-ARQUITECTÓNICO	
Admisión	
	Recepcionista
	Registro y Control
	Archivo
	Bodega
	Sala de Espera
	Servicios Sanitarios Pacientes
	Servicios Sanitarios de Personal



<b>PROGRAMA MÉDICO-ARQUITECTÓNICO</b>	
<b>Área Administrativa</b>	
	Secretaria
	Dirección
	Subdirección
	Sala de Reuniones
	Administrador
	Administrador Financiero
	Encargado de Compras
	Encargado de Bienes
	Contadores
	Analistas
	Bodega General
	Bodega de Insumos
	Archivo Muerto
	Cocineta y Comedor de Personal
	Servicios Sanitarios de Personal
<b>URAPROC -Unidad de Registro y Análisis de Producción y Costos (Estadística).</b>	
	Jefatura
	Analistas o Digitalizadores
<b>Consulta Externa</b>	
	Clínica de Reuniones o Entrevistas (padres, Pacientes y Médicos)
	Clínica Psicológica
	Clínica Trabajo Social
	Clínica Odontológica
	Cínica de Lesión y Parálisis Cerebral
	Clínica lesión Medular
	Clínica de Enfermedades Congénitas y Genéticas
	Clínica de Neuroterapia / estimulación temprana
	Central de Enfermería
	Área de Estar de Médicos
	Servicios Sanitarios Pacientes
	Sala de Espera
<b>Radiodiagnóstico</b>	
Ultrasonidos	Servicio Sanitario
	Sala de Ultrasonido
	Archivo



Rayos "X"	Vestidor y Servicio Sanitario
	Revelado de Placas
	Sala de Rayos "X"
	Área de Disparo
	Archivo de Placas
	Oficina Interpretación de Placas
	Estación de enfermería
<b>Área de Terapias</b>	
	Terapia Física
	Mecanoterapia
	Hidroterapia Cuerpo Entero y Miembro Superior e Inferior
	Electroterapia y Laser Terapia
	Gimnasia Terapéutica
	Terapia de Mano
	Termoterapia
	Estar Médicos
	Central de Enfermería
	Servicios Sanitarios con Vestidores
	Sala de Espera

<b>Áreas de Readaptación</b>	
	Área de Convivencias
	Área de Juegos Infantiles
	Áreas de Estar
<b>Talleres y/o Aulas</b>	
	Taller de Pintura
	Aula de Manualidades
<b>Encamamiento</b>	
	Central de Enfermería
	Área de Camas
	Dormitorio Médico Residente
	Servicios Sanitarios Pacientes
	Servicios Sanitarios Personal
	Séptico
	Bodega General
<b>Farmacia y Bodega</b>	
	Ventanillas de Despacho
	Área de Recepción y Conteo
	Jefatura
	Bodega Medicamentos
	Bodega Material Ortopédico





	Cuarto Frio
	Psicotrópicos
	Servicios Sanitarios Personal
<b>Servicios de Apoyo</b>	
CEYE (Central de Equipo y Esterilización)	Área de Recepción Sucio
	Clasificación
	Autoclaves
	Empaque
	Almacenaje
	Entrega Limpio
Cocina y Comedor	Jefatura
	Dietista
	Cuarto Frio
	Almacén Seco
	Área de Lavado de Ollas
	Vaporeras y Marmitas de Cocción
	Bodega de Vajillas y Ollas
	Estación de Carritos Termo
	Área de Preparación de Carros Termo
	Lavado de Carros Termo
	Área de Limpieza
	Área de Despacho
	Comedor
	Servicios Sanitarios y Vestidores para Personal
	Servicios Sanitarios Generales
Lavandería	Jefatura
	Recepción sucio
	Clasificación
	Área de Lavado y Secado
	Área de Planchado
	Área de Mesas de Trabajo
	Bodega General
	Costuraría
	Entrega Limpio
	Servicios Sanitarios
<b>Mantenimiento</b>	
	Área de Talleres (Carpintería, Herrería, Plomería y Electricidad)
	Planta de Tratamiento
	Cuarto de Máquinas
	Bodega General
	Centro de Acopio de Desechos Sólidos y Hospitalarios
	Vestidores y Servicios Sanitarios
	Jefatura
	Área de Parqueos Trabajadores



## **11 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA MÉDICO-ARQUITECTÓNICO**

### **11.1 ADMISIÓN**

#### **FUNCIÓN**

En este ambiente los pacientes se registrarán, se informarán de los eventos a realizar así como pedirán información en el área de recepción. En el Hospital existirá una sala de espera donde los pacientes esperaran les brinden sus citas médicas, servicios sanitarios para pacientes y para empleados. En el área de Registro habrá un área de archivo muerto y una bodega de insumos en la cual se almacenarán los expedientes de los pacientes.

#### **LOCALIZACIÓN**

El área de Admisión será el ambiente contiguo al vestíbulo principal, por ser el ambiente inmediato para atención al público.

### **11.2 ADMINISTRACIÓN**

#### **FUNCIÓN**

En esta área se dirigirá, administrará, controlará y coordinará los programas, recursos humanos, materiales y financieros, así como hacer cumplir las normas, reglamentos y disposiciones que ayudan a mejorar la eficiencia de los servicios de cada área del Hospital.

#### **LOCALIZACIÓN**

Estará situada cerca al ingreso principal, con fácil acceso, no se permitirá que sea un pasaje hacia otras áreas del Hospital.

### **11.3 URAPROC (Unidad de Registro y Análisis de Producción y Costos - Estadística-)**

#### **FUNCIÓN**

Esta área es la encargada de llevar todos los datos estadísticos y registros médicos que se dan en el Hospital, como número de pacientes q se atienden diariamente, tipo de enfermedad atendida y tipo de medicamento brindado, esto con el fin de llevar un mejor registro de ingresos y egresos del Hospital.

#### **LOCALIZACIÓN**

Deberá estar ubicado cerca del área administrativa ya que estas deberán tener una comunicación directa, por el tipo de información que aquí se maneja.

### **11.4 CONSULTA EXTERNA**

#### **FUNCIÓN**

Es el sector encargado de brindar atención integral de salud al paciente ambulatorio. Tiene por objeto valorar, diagnosticar y prescribir los tratamientos en las diferentes especialidades de la Rehabilitación, para la pronta recuperación del paciente. Contando para ello con el apoyo de métodos auxiliares de diagnóstico, tratamiento y hospitalización si el caso lo amerita

#### **LOCALIZACIÓN**

- Contará con un acceso directo y será independiente.
- Estará ubicado en el primer nivel
- Fácil acceso y comunicación con la el área de Diagnóstico, Tratamiento y con Registros Médicos.



## **DIMENSIONAMIENTO**

Para calcular el número de clínicas se deberá tener en cuenta el Acuerdo de Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social No.30-89, Artículo 51, que dice que el número de pacientes que debe atender un Médico General (en caso de Consulta Externa) es de 5 pacientes por hora (12 minutos por paciente así como tener en cuenta la proyección de crecimiento a 20 años.<sup>76</sup>

En la sala de espera se deberá considerar que el área por persona será de 1.20 m<sup>2</sup>, y para discapacitados en silla de ruedas 1.44 m<sup>2</sup>.

Por cada 20 consultorios se tendrá una bodega para guardar material médico.

## **CALCULO DEL NÚMERO DE CLÍNICAS**

Fórmula:

$$\frac{\text{Número de pacientes atendidos diariamente x 15\% (pacientes atendidos esporádicamente)}}{\text{CA}}$$

CA= consulta por día X hora medico

En el Hospital de Rehabilitación del Instituto actualmente se atienden cinco personas por hora médico lo cual no es adecuado por el tipo de especialidad del Hospital, teniendo que atender a 4 pacientes por hora, por lo que aplicando la formula de número de clínicas nos da como resultado:

$$\frac{95 \text{ pacientes atendidos diariamente x } 15\%}{\text{CA= 8 horas X 4 pacientes x hora}}$$

$$\text{No de Clínicas} = \frac{114}{32}$$

**No. De Clínicas = 4**

Agregando una clínica destinada a la atención Odontológica y se implementarán 3 clínicas mas para atención psicológica, otra para Trabajo Social y otra para entrevistas entre padres, hijos y médicos.

## **RELACIONES CON OTROS AMBIENTES**

Se relaciona directamente con Admisión, Archivo Clínico, Trabajo Social, Psicológico, Farmacia y Diagnóstico por Imágenes.

## **11.5 RADIODIAGNÓSTICO FUNCIÓN**

Estas áreas de servicios deberán estar bien equipados, ya que su función principal es la de apoyar al médico para realizar exámenes y estudios que precisen sus observaciones clínicas, para obtener o confirmar un diagnóstico, como parte inicial del tratamiento.

## **LOCALIZACIÓN**

Debe estar ubicada en una posición intermedia con relación a las Unidades de Hospitalización, Consulta Externa y Encamamiento. Debe ubicarse en el primer nivel.

<sup>76</sup> Acuerdos Junta Directiva del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social-IGSS-





## **DIMENSIONAMIENTO**

El tamaño de la sala de espera estará en función al número de salas de rayos x, debiéndose considerar área para los pacientes en camillas y sillas de ruedas. El área será de 1.80 m<sup>2</sup> por persona, 1.50 m<sup>2</sup> por persona discapacitada en silla de ruedas y 2.20 m<sup>2</sup> por camilla. Se debe considerar 10 personas por sala. Los vestidores deben reunir condiciones de privacidad y seguridad, el tamaño de vestidor debe ser mínimo pero suficiente para dos personas.

Contará con dos puertas, una hacia la sala de espera y la otra hacia la sala de rayos x. El área mínima de los vestidores será de 3.00 m<sup>2</sup> y para pacientes discapacitados 3.30 m<sup>2</sup>.

La cámara oscura o cuarto de revelado es conveniente ubicarla contigua a la sala de rayos x. El Área mínima de este ambiente será de 5.00 m<sup>2</sup> y dispondrá de dos zonas (Seca y Húmeda).

Las dimensiones de la sala de rayos x no debe ser menor de 30.00 m<sup>2</sup> y la altura mínima del ambiente será de 3.00 m. Por cada 100 camas debe haber un aparato de rayos x.

La oficina de Interpretación de Criterio es la encargada de la revisión de las placas reveladas y deberá estar contiguo a la Cámara Oscura o Cuarto de Revelado. La oficina de Interpretación y Formulación de Diagnóstico estará contigua al Archivo de Placas usadas y su área no será menor de 12.00 m<sup>2</sup>.

El archivo de placas debe tener 24.00 m<sup>2</sup> por sala de rayos x.

## **PROTECCIÓN CONTRA LAS RADIACIONES**

En el diseño de las salas de rayos x es importante considerar la localización del control de comandos, el que contará con una cabina cerrada que proteja al operador de los rayos dispersos, donde se colocará el tablero de control. Esta tendrá una puerta protegida con plomo; la mampara o muro de protección tendrá una ventanilla con vidrio plomoso de 40 x 40 cm.

Este departamento debe estar alejada de ambientes que puedan ser afectadas por las radiaciones tales como: Bodega y Farmacia.

### **11.6 ÁREA DE TERAPIAS**

#### **FUNCIÓN**

En esta área se prestaran servicios de terapia en sus distintas especialidades como: Terapia Física donde se le darán masajes en distintas partes del cuerpo al paciente, la Mecanoterapia donde se le brindara terapia al paciente por medio de maquinas especializadas, Hidroterapia acá se utilizaran tina Hubbard y jacuzzis para terapia de cuerpo completo y para terapia de miembro superior e inferior se usaran turbinas.

Consiste generalmente en diversas labores manuales, el área a utilizar estará de acuerdo con el mobiliario que fundamentalmente consiste en mesas de trabajo y sillas además tendrá un depósito para guardar los materiales. El área de terapia en hospitales con menos de 50 camas será de 24.00 m<sup>2</sup>.



Existirá un área de gimnasia terapéutica, área de deportes y área ocupacional la cual será orientada por personas profesionales para que el paciente realice sus terapias correctamente. El área para un gimnasio pequeño no deberá ser menor de 50.00 m<sup>2</sup>; en hospitales con más de 150 camas se tendrá un área de 72.00 m<sup>2</sup> como mínimo.

En el área de terapias existirá una Central de Enfermerías el cual estará pendiente de las actividades de cada paciente.

## **LOCALIZACIÓN:**

La localización de esta área debe cumplir los requisitos siguientes: Acceso directo de pacientes ambulatorios, los cuales pueden llegar por sus propios medios o en vehículos y además debe contar con un acceso para pacientes hospitalizados.

## **11.7 ÁREA DE READAPTACIÓN**

### **FUNCIÓN**

En esta área existirán salones de charlas y actividades grupales tanto interiores como exteriores, esto con la finalidad de que el paciente aprenda a relacionarse con otras personas y su proceso de rehabilitación no sea monótono.

### **LOCALIZACIÓN**

Esta área se ubicará en un área adecuada del Hospital, preferiblemente en el exterior ya que sirve para la distracción del paciente.

## **11.8 ENCAMAMIENTO**

### **FUNCIÓN**

El área del Encamamiento u Hospitalización es la parte medular del hospital, la preocupación fundamental es elevar la calidad de atención al paciente, pero también racionalizar y tipificar los espacios arquitectónicos, con la finalidad que el personal que labore en esta unidad optimice su trabajo con los menores recorridos posibles y con los elementos y equipos adecuadamente localizados para estos efectos.

Puede definirse como la unidad que tiene por función principal la atención integral del paciente por medio de procedimientos que requieran reposo en cama, vigilancia médica, atención de enfermería y apoyo de métodos auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

### **LOCALIZACIÓN**

Es conveniente ubicarla en un lugar de fácil acceso a las áreas de Observación, Área de Rehabilitación y Admisión Hospitalaria.

La Unidad de Hospitalización contará con circulaciones independientes, es deseable que las circulaciones verticales sean exclusivamente para transportar pacientes.

### **CÁLCULO DE NÚMERO DE CAMAS DE HOSPITALIZACIÓN**

Se debe seguir la siguiente fórmula:

- Se deberá tomar en cuenta el número de hospitalizaciones promedio, será del 10% de la población, en este caso nos basamos en los datos estadísticos de pacientes atendidos por el Hospital de Rehabilitación del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social los cuales son



20,640 pacientes pediátricos atendidos en el año 2009.

- Se considerarán los días de estancia o permanencia de hospitalización promedio, que es entre 4 y 7 días.
- Se tomara en cuenta el porcentaje ocupacional, que en el Hospital de Rehabilitación actualmente es del 85%.

Fórmula:

No. Hospitalizados X Promedio de días de estancia

---

365 días x % Ocupacional

No. De Hospitalización= Pacientes atendidos x 10%.

20640 x 10% = 2,964

2,964 No. Hospitalizados X 7 días promedio de estancia

---

365 días x 85Ocupacional

$\frac{14,448}{292} = 49.48$  camas = **50 Camas**

## 11.9 TALLERES Y/O AULAS

### FUNCIÓN

Estas áreas ayudaran al paciente a su rehabilitación, por medio de la pintura y trabajos manuales.

Estas áreas tendrán distintos horarios para poder cubrir el mayor número de pacientes, en cada aula podrán asistir 8 pacientes como máximo por la atención que estos requieren, teniendo un área de 80.00 m<sup>2</sup> aproximadamente.

### LOCALIZACIÓN

Estos talleres se deberán ubicar entre el área de Consulta Externa, Encamamiento y el área de Terapias.

Ya que abran pacientes q asistan únicamente a estos talleres y otros que estén hospitalizados en el lugar y reciban este tipo de terapias.

### 11.10 FARMACIA Y BODEGA

### FUNCIÓN

Encargada de almacenar y proveer medicamentos para el uso de los pacientes externos a internos del Hospital.

### LOCALIZACIÓN

Debe estar ubicada en el ingreso principal de la Consulta Externa, con fácil acceso al público.

Para determinar el área de la farmacia, debe considerarse las áreas mínimas siguientes:

- Despacho distribución, atención de medicamentos 0.20 m<sup>2</sup> x cama
- Preparación 0.10 m<sup>2</sup> x cama
- Almacén 0.15 m<sup>2</sup> x cama.

El área del almacén contará con estanterías para facilitar el movimiento rápido del personal cuya circulación deberá ser de 75 a 90 cm, a fin de aprovechar al máximo el espacio. Puede ubicarse en un nivel inferior mediante la comunicación de escaleras o montacargas.





## 11.11 SERVICIOS DE APOYO

### ➤ CEYE (CENTRAL DE EQUIPO Y ESTERILIZACIÓN)

#### **FUNCIÓN**

Es el Servicio donde se lleva a cabo las actividades para eliminar la presencia de gérmenes y bacterias de los equipos, ropa, materiales e instrumental utilizados para el tratamiento de los pacientes.

#### **LOCALIZACIÓN**

El CEYE se ubica en lugar inmediato al área de Consulta Externa, Encamamiento y área de Terapia.

### ➤ LAVANDERÍA

#### **FUNCIÓN**

Es el departamento encargado del lavado, planchado y suministro de ropa limpia; a los pacientes y personal del hospital.

#### **LOCALIZACIÓN**

Debe estar ubicada en la zona de servicios generales y cercanos al cuarto de máquinas y el acceso será independiente desde el exterior.

Se tendrá cuidado de que el recorrido de la ropa limpia no se realice por zonas contaminadas.

#### **EQUIPAMIENTO**

En los hospitales deberá considerarse los siguientes factores de ropa diaria por cama: Hospitales Especializados: 2 a 4 kg  
El acabado de los diferentes tipos de ropa requieren de secado en tómbolas,

planchado plano y planchado de forma. Siendo los porcentajes que se requieren:

Del 20 al 25% Secado en Tómbola

Del 60 al 70% Planchado plano.

Del 10 al 15% Planchado de forma.

## 11.12 MANTENIMIENTO

#### **FUNCIÓN**

Es el departamento encargado de brindar los trabajos de conservación de los inmuebles y el mantenimiento para los equipos, mobiliario e instalaciones de cada Unidad del Hospital.

#### **LOCALIZACIÓN**

Deberá tener una comunicación lo más directa posible con todos los servicios que integren la Unidad. Su ubicación es determinada por la cercanía a la circulación general para darle acceso rápido a las circulaciones verticales y horizontales.

Deberá estar cercana a la sala de máquinas, almacén general y servicios generales.

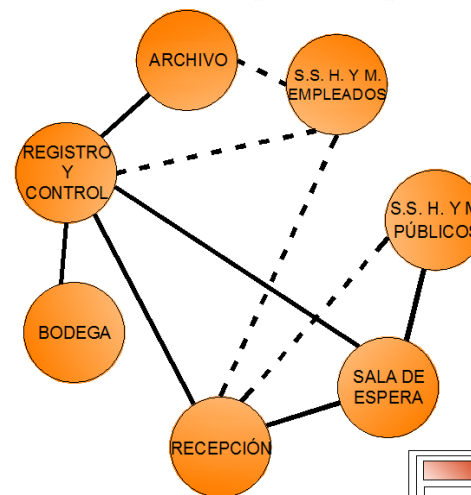


## 12 DIAGRAMACIÓN

### CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

NECESIDADES				ESCALA DE RELACION METRICA						
UNIDAD	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	AREA TOTAL MTS²	ASPECTO AMBIENTAL VENTILACION E ILUMINACION
<b>ADMISIÓN</b>	RECEPCIÓN	RECIBIR, INFORMAR, ORGANIZAR	RECEPCIONISTA	1	1 ESCRITORIO 0.7*1.5 1 SILLAS 0.45*0.45 1 PAPELERA 0.35*0.35 1 MESA DE ESQUINA 0.6*0.6	3.00	5.00	4.00	15.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	REGISTRO Y CONTROL	REGISTRAR A LOS DERECHOHABIENTES REVISAR PAPELERIA	SECRETARIA	2	1 MOSTRADOR 0.7*2.00 2 SILLAS 0.45*0.45 1 PAPELERA 0.35*0.35 1 MESA DE ESQUINA 0.6*0.6	6.00	5.00	4.00	30.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	ARCHIVO	REGISTRAR, RESGUARDAR DOCUMENTOS DE PACIENTES	ARCHIVADOR	1	6 ARCHIVOS 0.6*0.4	3.60	3.50	4.00	12.60	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL CRUZADA
	BODEGA	ALMACENAR MATERIAL Y EQUIPOS	BODEGUERO	1	4 ESTANTERIA 0.5*4	4.00	2.50	4.00	10.00	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NO NATURAL
	SALA DE ESPERA	GUARDAR TURNO	PUBLICA	20 A 30 PERSONAS	20 SILLAS 0.45*0.45 4 MESAS DE CENTRO 0.5*1	10.00	8.00	4.00	80.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL
	S.S. H Y M EMPLEADOS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	EMPLEADOS	5 EMPLEADOS	2 INODOROS 1 URINAL 2 LAVAMANOS	3.50	5.00	4.00	17.50	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	S.S. PUBLICOS H Y M	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	USUARIOS	20	6 INODOROS 3 URINAL 8 LAVAMANOS	5.00	10.00	4.00	50.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA

MATRIZ DE RELACIONES	
1.	RECEPCIÓN
2.	REGISTRO Y CONTROL
3.	ARCHIVO
4.	BODEGA
5.	SALA DE ESPERA
6.	S.S. HOMBRES Y MUJERES EMPLEADOS
7.	S.S. PUBLICOS HOMBRES Y MUJERES



- 8 RELACION NECESARIA
- 4 RELACION DESEABLE
- 0 SIN RELACION

**DIAGRAMA DE RELACIONES**

SIMBOLOGÍA	
—	RELACION NECESARIA
- - -	RELACION DESEABLE





## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

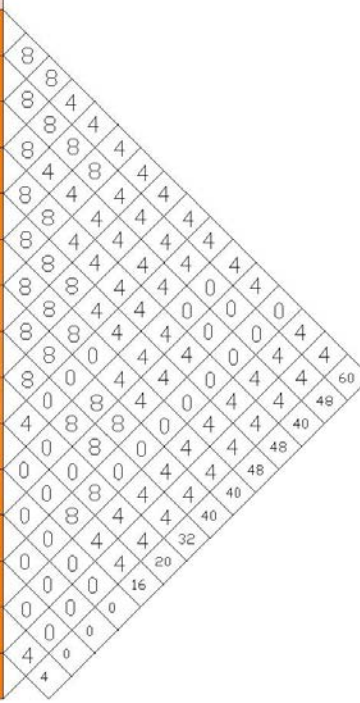
NECESIDADES				ESCALA DE RELACION METRICA						
UNIDAD	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	AREA TOTAL MTS <sup>2</sup>	ASPECTO AMBIENTAL VENTILACION E ILUMINACION
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	SECRETARIA	CONTROLAR Y LLEVAR DOCUMENTOS	SECRETARIA	1	* ESCALINERAS * SILLAS * PANTALLAS * BARRILLOS	4.00	3.00	4.00	12.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	DIRECCIÓN	CONTROLAR, ADMINISTRAR, ORGANIZAR	DIRECTOR	1	* ESCALINERAS * SILLAS * PANTALLAS * BARRILLOS	5.00	6.00	4.00	30.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	SUB-DIRECCIÓN	CONTROLAR, ADMINISTRAR, ORGANIZAR	SUB-DIRECTOR	1	* ESCALINERAS * SILLAS * PANTALLAS * BARRILLOS	4.50	5.50	4.00	24.75	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	SALA DE REUNIONES	IGNIA DE DECISIONES, PLATICAR	MEDICOS Y ENFERMERA	8	* SILLAS * MESAS * BARRILLOS	6.00	7.50	4.00	45.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	ADMINISTRACION	ADMINISTRAR RECURSOS	ADMINISTRADOR	1	* ESCALINERAS * SILLAS * PANTALLAS	4.00	6.00	4.00	24.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	ADMINISTRACION FINANCIERA	ADMINISTRAR RECURSOS	ADMINISTRADOR	1	* ESCALINERAS * SILLAS * PANTALLAS	4.00	6.00	4.00	24.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	ENCARGADO DE COMPRAS	CONTROLAR COMPRAS Y REALIZAR PAGOS	CONTADOR	1	* ESCALINERAS * SILLAS * PANTALLAS	3.00	3.00	4.00	9.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	ENCARGADO DE BIENES	PROPORCIONAR EQUIPO, E REPARARLO Y CONTROLARLOS	CONTADOR	1	* ESCALINERAS * SILLAS * PANTALLAS	2.50	3.00	4.00	7.50	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	CONTABILIDAD	REGISTRAR, RESERVAR Y LOS DOCUMENTOS DE LAS OPERACIONES FINANCIERAS	CONTADORES	3	* ESCALINERAS * SILLAS * PANTALLAS	7.50	9.00	4.00	67.50	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL CRUZADA
	ANALISTAS	LLEVAR REGON DE OTRAS MEDICAS	ANALISTAS	3	* ESCALINERAS * SILLAS * PANTALLAS	7.50	9.00	4.00	67.50	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL CRUZADA
	BODEGA GENERAL	ALMACENAR MATERIAL Y EQUIPOS	BODEGUERO	1	* SILLAS * PANTALLAS	6.00	4.00	4.00	24.00	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NO NATURAL
	BODEGA DE INSUMOS	ALMACENAR MATERIAL Y EQUIPOS	BODEGUERO	1	* SILLAS * PANTALLAS	6.00	4.00	4.00	24.00	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NO NATURAL
	ARCHIVO MUERTO	GUARDAR DOCUMENTOS Y OBJETOS	ARCHIVADOR	1	* PANTALLAS	4.00	3.50	4.00	14.00	ORIENTACION Y VENTILACION ARTIFICIAL
	COCINA Y COMEDOR DE PERSONAL	COCINAR	TODO EL PERSONAL	6	* SILLAS * MESAS * PANTALLAS * BARRILLOS	6.00	8.00	4.00	14.00	ORIENTACION Y VENTILACION ARTIFICIAL
S.S. H Y M EMPLEADOS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	TODO EL PERSONAL	4	* SILLAS * MESAS * PANTALLAS	5.50	5.50	4.00	11.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA	





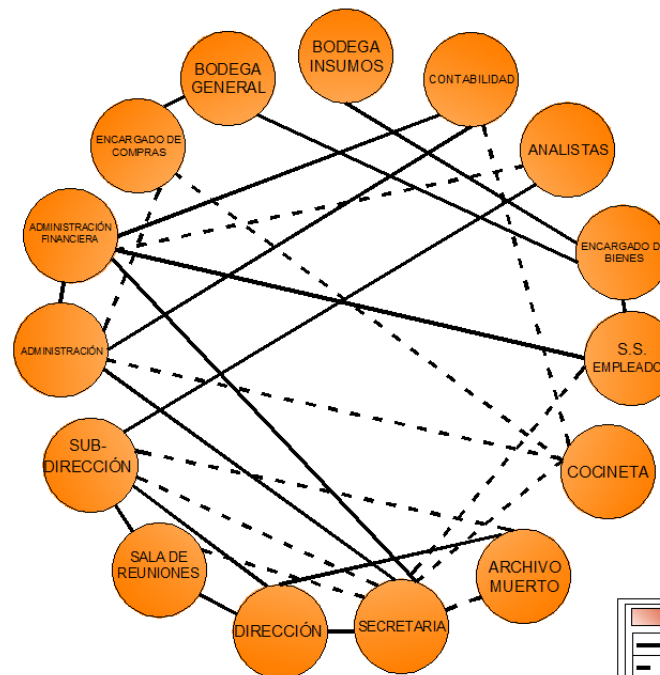
MATRIZ DE RELACIONES	
1.	SECRETARIA
2.	DIRECCIÓN
3.	SUB-DIRECCIÓN
4.	SALA DE REUNIONES
5.	ADMINISTRACIÓN
6.	ADMINISTRACIÓN FINANCIERA
7.	ENCARGADO DE COMPRAS
8.	ENCARGADO DE BIENES
9.	CONTABILIDAD
10.	ANALISTAS
11.	BODEGA GENERAL
12.	BODEGA DE INSUMOS
13.	ARCHICO MUERTO
14.	COCINETA Y COMEDOR DE PERSONAL
15.	S.S. H. Y M. EMPLEADOS

ADMINISTRACIÓN



- 8 RELACION NECESARIA
- 4 RELACION DESEABLE
- 0 SIN RELACION

**DIAGRAMA DE RELACIONES**



SIMBOLOGÍA	
	RELACION NECESARIA
	RELACION DESEABLE





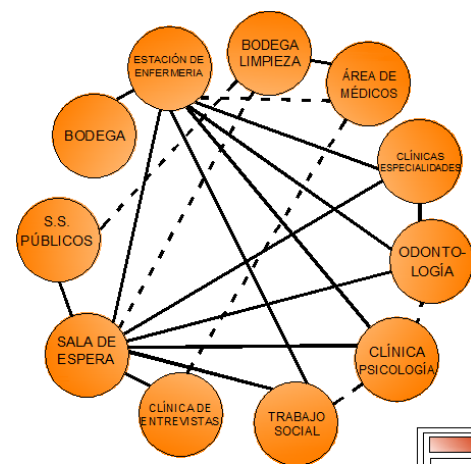
## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

NECESIDADES				ESCALA DE RELACION METRICA						
UNIDAD	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	AREA TOTAL MTS²	ASPECTO AMBIENTAL
<b>CONSULTA EXTERNA</b>	ESTACIÓN DE ENFERMERAS	CONTROLAR A ENFERMERAS ORGANIZAR HORARIOS Y CARGAS ATENDER PACIENTES	ENFERMERAS	2	1 MOSTRADOR 0.60*1.60 3 SILLA DE 0.45*0.45 1 PAPELERA 0.30*1.30 1 BASTIDERO 0.5*1.5	4.00	3.50	4.00	14.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	BODEGA	ALMACENAR MATERIAL Y EQUIPO	ENFERMERAS	1	4 ESTANTERIA 0.50*1.50	2.00	3.00	4.00	6.00	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NECESARIA NATURAL
	S.S. PUBLICOS H. Y M.	SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	PACIENTES	10	8 INODOROS 2 URINAL 8 LAVAMANOS	8.00	8.00	4.00	64.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	SALA DE ESPERA	GUARDAR TURNO	PACIENTES	30	30 SILLAS 0.45*0.45 2 MESAS DE CENTRO 0.60*1.50	8.00	10.00	4.00	80.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL
	CLÍNICAS DE ENTREVISTAS	PLATICAR CONOCER DIAGNOSTICAR EXAMINAR	PACIENTES Y MEDICOS	4	1 ESCRITORIO 0.60*1.30 1 SILLA DE 0.45*0.45 1 ARCHIVO 0.6*1.4 1 MESA DE INSTRUMENTOS	4.00	6.00	4.00	24.00	ILUMINACION INDIRECTA VENTILACION NATURAL
	TRABAJO SOCIAL	PLATICAR CONOCER DIAGNOSTICAR EXAMINAR	TRABAJADOR SOCIAL Y PACIENTES	3	1 ESCRITORIO 0.60*1.30 3 SILLAS 0.45*0.45 1 SILLON TRIPLE 0.62*1.50 1 PAPELERA 0.30*1.30 1 MESA DE ESQUINAS 0.60*0.60	4.00	6.00	4.00	24.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	CLÍNICAS DE PSICOLOGÍA	PLATICAR CONOCER DIAGNOSTICAR EXAMINAR	PSICOLOGA Y PACIENTE	3	1 MUEBLE 0.60*1.20 3 SILLA DE 0.45*0.45 1 PAPELERA 0.30*1.30 1 SILLON 1.50*0.60	4.00	6.00	4.00	24.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	CLÍNICAS DE ODONTOLOGÍA	REVISION ATENCION DE PACIENTES	MEDICOS Y PACIENTES	2	1 MUEBLE 0.60*1.20 3 SILLA DE 0.45*0.45 1 SILLA ODONTOLOGICA 1.60*1.20 1 CABRITO DE INSTRUMENTOS 0.60*1.20	6.00	8.00	4.00	48.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	CLÍNICAS DE ESPECIALIDADES	REVISION DE PACIENTES ATENCION Y DIAGNOSTICO	MEDICOS Y PACIENTES	3	1 MUEBLE 0.60*1.20 3 SILLA DE 0.45*0.45 1 PAPELERA 0.30*1.30 1 CAMILLA 1.90*0.60	4.00	6.00	4.00	24.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	ÁREA DE ESTAR MÉDICOS	DESCANSAR, CARGAR Y SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	MÉDICOS	9	2 INODOROS 1 URINAL 4 LAVAMANOS 8 SILLAS 1.50*0.60 MESAS DE CENTRO 0.60*1.00	8.00	8.00	4.00	64.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	BODEGA DE LIMPIEZA	GUARDAR EQUIPO DE LIMPIEZA	CAMARERO	1	1 LAVA TRAPEADOR 0.50*1.50 2 ESTANTERIAS 0.45*1.50	2.00	3.00	4.00	6.00	ARTIFICIAL



- 8 RELACION NECESARIA
- 4 RELACION DESEABLE
- 0 SIN RELACION

**DIAGRAMA DE RELACIONES**



**SIMBOLOGIA**

	RELACION NECESARIA
	RELACION DESEABLE

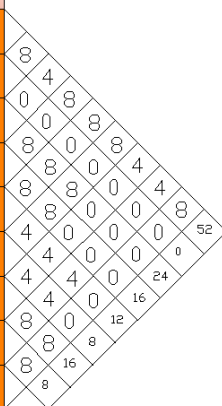




## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

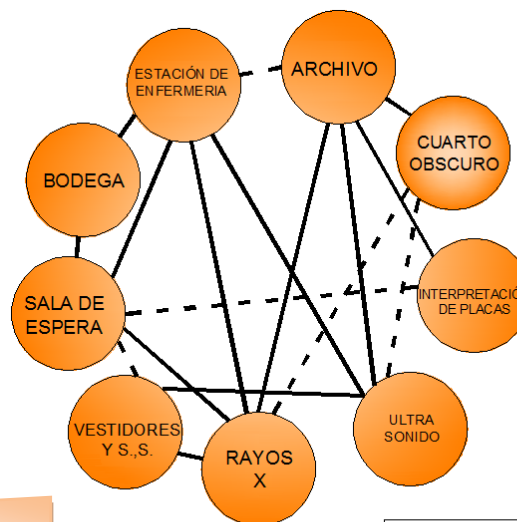
NECESIDADES				ESCALA DE RELACION METRICA						
UNIDAD	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	AREA TOTAL MTS²	ASPECTO AMBIENTAL VENTILACION E ILUMINACION
<b>RADIOLOGIA</b>	ESTACIÓN DE ENFERMERAS	CONTROLAR A ENFERMERAS, ORGANIZAR HORARIOS Y CAMILLAS, ATENDER PACIENTES	ENFERMERAS	1	1 MOSTRADOR 0.80*2.00 1 PAPELERO 0.30*0.35 1 BASURERO 0.30*0.50	3.00	3.50	4.00	10.50	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	BODEGA	ALMACENAR MATERIAL Y EQUIPOS	ENFERMERAS	1	4 ESTANTERIA 0.80*2.00	2.00	3.00	4.00	6.00	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NECESARIA NATURAL
	SALA DE ESPERA	GUARDAR TURNO	PACIENTES	10	10 SILLAS 0.45*0.45 2 MESITAS DE CENTRO 0.80*0.80	4.00	5.00	4.00	20.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL
	VESTIDORES Y S. SANITARIOS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	PACIENTES	4	2 DORADORES 1 URBINEL 2 LAVAMANOS	4.00	4.00	4.00	16.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	CLÍNICA DE RAYOS X	TOMAR PLACAS	PACIENTES Y MEDICOS	2	1 APARATO PARA TOMA DE RAYOS X 2.00*3.00	4.00	6.00	4.00	24.00	ILUMINACION INDIRECTA VENTILACION NATURAL
	CLÍNICA DE ULTRASONIDO	TOMAR PLACAS	PACIENTES Y MEDICOS	2	1 CAMILLA 1.80*0.80 1 SILLA 0.45*0.45 1 APARATO PARA TOMA DE ULTRASONIDOS 1.00*0.80	4.00	6.00	4.00	24.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	INTERPRETACIÓN DE PLACAS	LEER Y HACER DIAGNOSTICOS	MÉDICOS	2	1 MUEBLE 0.60*1.20 3 SILLA DE 0.45*0.45 1 APARATO PARA LECTURAS 0.60*1.00	3.00	3.00	4.00	9.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	CUARTO OSCURO	REVELADO DE PLACAS	MEDICOS O TÉCNICOS	1	1 LAVABO 0.60*1.00 1 ESTANTERIA 0.80*1.00 1 MESA DE TRABAJO 0.60*1.20	2.50	3.00	4.00	7.50	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	ARCHIVO	GUARDAR PLACAS	TÉCNICO O ENFERMERA	2	4 ESTANTERIA 0.80*2.00	2.00	3.00	4.00	6.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA

MATRIZ DE RELACIONES	
1.	ESTACIÓN DE ENFERMERIA
2.	BODEGA
3.	SALA DE ESPERA
4.	VESTIDORES Y S. SANITARIOS
5.	CLÍNICA DE RAYOS X
6.	CLÍNICA DE ULTRASONIDO
7.	INTERPRETACIÓN DE PLACAS
8.	CUARTO OSCURO
9.	ARCHIVO



- 8 RELACION NECESARIA
- 4 RELACION DESEABLE
- 0 SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGÍA	
	RELACION NECESARIA
	RELACION DESEABLE





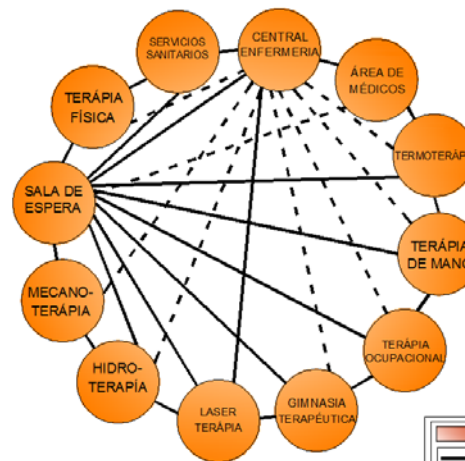
## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

NECESIDADES				ESCALA DE RELACION METRICA						
UNIDAD	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	AREA TOTAL MTS <sup>2</sup>	ASPECTO AMBIENTAL VENTILACION E ILUMINACION
ÁREA DE TERÁPIA	TERÁPIA FÍSICA	TRATAR REHABILITAR EJERCITAR	MÉDICOS PACIENTES	6	3 PASAMANOS PARA EJERCICIO 1.20*4.30 1 ALICATORIA PARA TERAPIA 2.00*3.50	7.40	7.40	4.00	54.76	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	MECANOTERÁPIA	TRATAR REHABILITAR EJERCITAR	MÉDICOS PACIENTES	8	2 CAMINADORAS 0.80*1.20 2 BICICLETAS DE EJERCICIO 0.80*1.20 2 APARATOS DE EJERCICIO 2.00*2.20 2 ESCALADORAS 0.60*1.20	7.40	7.40	4.00	54.76	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NECESARIA NATURAL
	HIDROTERÁPIA	TRATAR REHABILITAR EJERCITAR	MÉDICOS PACIENTES PADRES	8	1 PISCINA TERAPEUTICA	11.00	8.00	4.00	88.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL
	LASER TERÁPIA	TRATAR REHABILITAR EJERCITAR	MÉDICOS PACIENTES	2	1 MUEBLE 0.80*1.20 3 SILLA DE 5.47*4.5 1 PAPERERO 0.20*0.20 1 CAMILLA 1.30*1.80	7.00	3.00	4.00	21.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	GIMNASIA TERAPÉUTICA	TRATAR REHABILITAR EJERCITAR	MÉDICOS PACIENTES	8	1 AREA DE DUREA 4.00*2.00 PASAMANOS 0.40*2.20 EQUIPO DE EJERCICIOS	7.40	7.40	4.00	54.76	ILUMINACION INDIRECTA VENTILACION NATURAL
	TERÁPIA OCUPACIONAL	TRATAR REHABILITAR EJERCITAR	MÉDICOS PACIENTES	8	2 ALFOMBRAS 1.20*2.20 2 MESAS 1.20*1.80 8 SILLAS 0.45*0.60	7.00	6.00	4.00	42.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	TERÁPIA DE MANO	TRATAR REHABILITAR EJERCITAR	MÉDICOS PACIENTES	5	1 MUEBLE 0.80*1.20 3 SILLA DE 5.47*4.5 3 TORNAS PARA TENDIDO TERAPIA 0.60*1.10	5.00	4.00	4.00	20.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	TERMOTERÁPIA	TRATAR REHABILITAR EJERCITAR	MÉDICOS PACIENTES	3	1 MUEBLE 0.80*1.20 3 SILLA DE 5.47*4.5 1 TORNAS PARA TENDIDO TERAPIA 0.60*1.10	7.00	7.00	4.00	49.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	ESTAR DE MÉDICOS	DESCANSAR PLATICAR ESTUDIAR	MÉDICOS Y TÉCNICOS	6	2 INCRUCIOS 1 URBAL 4 LAVAMANOS SOKAS 1.50*0.40 MESAS DE CENTRO 0.80*0.80	8.00	8.00	4.00	64.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	CENTRAL DE ENFERMERÍA	CONTROLAR LA ENFERMERIA, ORGANIZAR HORARIOS Y CAMILLAS, ATENDER PACIENTES	ENFERMERAS	2	1 MOSTRADOR 0.80*2.00 3 SILLA DE 5.47*4.5 1 PAPERERO 0.20*0.20 1 BARRERERO 0.10*0.20	4.00	3.50	4.00	14.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	SERVICIOS SANITARIOS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	PACIENTES	10	5 INCUBICOROS 2 URBAL 2 LAVAMANOS	8.00	8.00	4.00	64.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	SALA DE ESPERA	QUADRAR TURNO	PACIENTES	20	20 SILLAS 0.45*0.60 2 MESAS DE CENTRO 0.80*0.80	8.00	10.00	4.00	80.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA

MATRIZ DE RELACIONES	
1. TERÁPIA FÍSICA	4
2. MECANOTERÁPIA	4 4
3. HIDROTERÁPIA	4 4 4
4. LASER TERÁPIA	4 4 4 4
5. GIMNASIA TERAPÉUTICA	4 4 4 4 4
6. TERÁPIA OCUPACIONAL	8 4 4 4 4 4 0 0
7. TERÁPIA DE MANO	4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 0
8. TERMOTERÁPIA	4 4 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0
9. ESTAR DE MÉDICOS	4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
10. CENTRAL DE ENFERMERIA	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
11. SERVICIOS SANITARIOS	4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
12. SALA DE ESPERA	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

- ◊ RELACION NECESARIA
- 4 RELACION DESEABLE
- ◊ SIN RELACION

**DIAGRAMA DE RELACIONES**



SIMBOLOGIA	
—	RELACION NECESARIA
- - -	RELACION DESEABLE

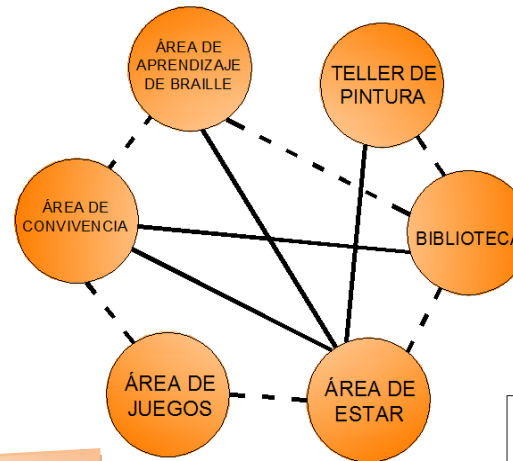




## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

NECESIDADES				ESCALA DE RELACION METRICA						
UNIDAD	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	AREA TOTAL MTS <sup>2</sup>	ASPECTO AMBIENTAL VENTILACION E ILUMINACION
<b>READAPTACIÓN Y TALLERES</b>	ÁREAS DE CONVIVENCIA	PLATICAR CONVIVIR DISTRAERSE	MÉDICOS PACIENTES Y VISITAS	15	BANCAS 0.45*2.60 MESAS 0.70*0.70 BASUREROS 0.30*0.30	7.00	8.00	4.00	56.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	ÁREA DE JUEGOS	JUGRA DISTRAERSE REHABILITARSE	MÉDICOS PACIENTES Y VISITAS	20	JUEGOS INFANTILES 4.00*10.00	10.00	6.00	4.00	60.00	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NECESARIA NATURAL
	ÁREAS DE ESTAR	JUGRA DISTRAERSE REHABILITARSE	MÉDICOS PACIENTES Y VISITAS	20	20 SILLAS 0.45*0.45 4 MESITAS DE CENTRO 0.50*80	7.00	8.00	4.00	56.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL
	BIBLIOTECA	LEER ESCRIBIR DISTRAERSE	PACIENTES Y MEDICOS	8	2 MESAS 0.80*1.20 8 SILLAS 0.45*0.45 LIBRERAS 0.45*2.00 1 MOSTRADOR 0.60*1.20	10.00	12.00	4.00	120.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	TALLER DE PINTURA	APRENDER LEER ESCRIBIR DISTRAERSE	PACIENTES Y MEDICOS	8	4 ESCRITORIOS 0.80*1.20 8 SILLAS 0.45*0.45 2 CABALLETES PARA PINTAR 0.20*1.00 LIBRERAS 0.45*1.20	8.00	8.00	4.00	64.00	ILUMINACION INDIRECTA VENTILACION NATURAL
	ÁREA DE APRENDIZAJE BRAILLE	APRENDER LEER ESCRIBIR DISTRAERSE	PACIENTES Y MEDICOS	8	8 ESCRITORIOS 0.80*1.20 8 SILLAS 0.45*0.45 EQUIPO BRAILLE 4.00*3.00 LIBRERAS 0.45*1.20	8.00	8.00	4.00	64.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA

MATRIZ DE RELACIONES	
1.	ÁREAS DE CONVIVENCIA
2.	ÁREAS DE JUEGOS
3.	ÁREAS DE ESTAR
4.	BIBLIOTECA
5.	TALLER DE PINTURA
6.	ÁREA DE APRENDIZAJE DE BRAILLE



- 8 RELACION NECESARIA
- 4 RELACION DESEABLE
- 0 SIN RELACION

**DIAGRAMA DE RELACIONES**



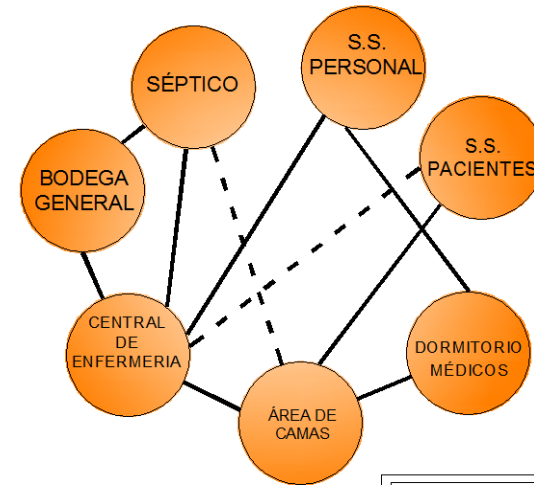




## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

NECESIDADES				ESCALA DE RELACION METRICA						
UNIDAD	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	AREA TOTAL MTS <sup>2</sup>	ASPECTO AMBIENTAL
<b>ENCAMAMIENTO</b>	CENTRAL DE ENFERMERÍA	CONTROLAR A ENFERMERAS, ORGANIZAR HORARIOS Y CAMILLAS, ATENDER PACIENTES	ENFRMERAS	2	1 MOSTRADOR 0.60*2.60 3 SILLA DE 0.45*0.45 1 PAPELERO 0.30*0.25 1 BASURERO 0.75*1.5	4.00	3.50	4.00	14.00	VENTILACION E ILUMINACION ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	ÁREA DE CAMAS	DESCANSAR, RECUPERARSE, ESTAR CONTROLADO MEDICAMENTE	PACIENTES	50	2 CAMINADORAS 0.66*1.20 2 BICICLETAS DE EJERCICIOS 0.60*1.20 2 APARATOS DE EJERCICIOS 2.00*1.20 2 ESCALADORAS 0.60*1.20	10.00	30.00	4.00	300.00	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NECESARIA NATURAL
	DORMITORIO MÉDICO	DESCANSAR, HACER INFORMES, CAMBIARSE	MÉDICOS	2	1 MUEBLE 0.60*1.20 3 SILLA DE 0.45*0.45 1 PAPELERO 0.30*0.25 1 CAMILLA 1.60*0.66	7.00	3.00	4.00	21.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	SERVICIOS S. PACIENTES	SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	PACIENTES	10	8 INODOROS 2 URINAL 8 LAVAMANOS	8.00	7.40	4.00	64.00	ILUMINACION INDIRECTA VENTILACION NATURAL
	SERVICIOS S. PERSONAL	SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	MÉDICOS	4	8 INODOROS 2 URINAL 8 LAVAMANOS	7.00	6.00	4.00	42.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	SÉPTICO	ESTERELIZAR, ORDENAR	ENFERMERAS	2	ESTERELIZADOR 1.50*1.00 ESTANTERAS 0.45*1.20	5.00	4.00	4.00	20.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA
	BODEGA GENERAL	ALMACENAR MATERIAL Y EQUIPOS	ENFRMERAS	1	4 ESTANTERIA 0.60*2.00	2.00	3.00	4.00	6.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA

MATRIZ DE RELACIONES	
<b>ENCAMAMIENTO</b>	1. CENTRAL DE ENFERMERIA
	2. ÁREA DE CAMAS
	3. DORMITORIO DE MÉDICOS
	4. SERVICIOS SANITARIOS PACIENTES
	5. SERVICIOS SANITARIOS PERSONAL
	6. SÉPTICO
	7. BODEGA GENERAL



- 8 RELACION NECESARIA
- 4 RELACION DESEABLE
- 0 SIN RELACION

**DIAGRAMA DE RELACIONES**

SIMBOLOGIA	
	RELACION NECESARIA
	RELACION DESEABLE







## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

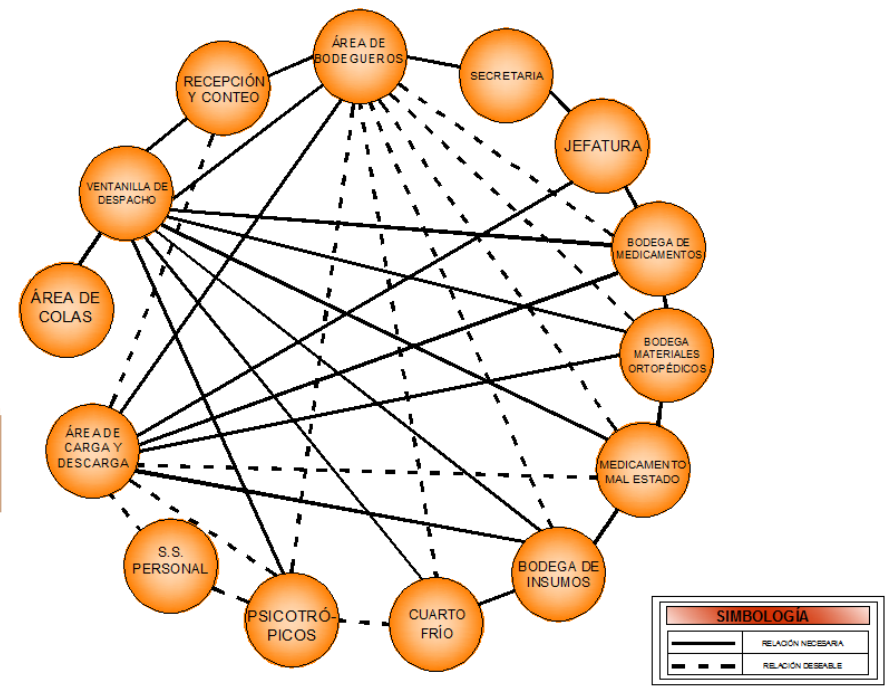
NECESIDADES				ESCALA DE RELACION METRICA						
UNIDAD	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	AREA TOTAL MTS²	ASPECTO AMBIENTAL
<b>FARMACIA Y BODEGA</b>	ÁREA DE COLA	GUARDAR TURNO PARA SER ATENDIDOS	PACIENTES	10	PASAMANOS 0.15 * 2.50	2.40	2.50	4.00	6.00	VENTILACION E ILUMINACION ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	VENTANILLA DE DESPACHO	ENTREGAR RECETAS SURTIRSE DE SU MEDICAMENTOS	PERSONAL AUTORIZADO	3	MOSTRADOR 0.60 * 3.00	2.50	3.00	4.00	7.50	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NECESARIA NATURAL
	ÁREA DE RECEPCIÓN Y CONTEO	LLEVAR CONTROL DE INGRESOS Y EGRESOS DE MEDICAMENTOS	PERSONAL AUTORIZADO	2	1 ESCRITORIOS 0.80 * 1.20 3 SILLAS 0.45 * 0.45	3.00	3.00	4.00	9.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL
	ÁREA DE BODEGUEROS	TENER CONTROL DE MEDICAMENTOS	PERSONAL AUTORIZADO	3	1 ESCRITORIOS 0.80 * 1.20 3 SILLAS 0.45 * 0.45	6.00	9.00	4.00	54.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	SECRETARIA	ATENDER ARCHIVAR REALIZAR LLAMADAS	SECRETARIA	1	1 ESCRITORIOS 0.80 * 1.20 3 SILLAS 0.45 * 0.45	3.00	3.00	4.00	9.00	ILUMINACION INDIRECTA VENTILACION NATURAL
	JEFATURA	COMPRAR CONTROLAR FIRMAR RECETAS BRINDADAS	LICENCIADA	1	1 ESCRITORIOS 0.80 * 1.20 3 SILLAS 0.45 * 0.45 1 MESA DE JUNTAS Ø 1.20 4 SILLAS 0.45 * 0.45	6.00	5.00	4.00	30.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	BODEGA DE MEDICAMENTOS	RESGUARDAR MEDICAMENTOS EN EL MEJOR ESTADO POSIBLE	PERSONAL AUTORIZADO	2	2 ESCRITORIOS 0.80 * 1.20 2 SILLAS 0.45 * 0.45	10.00	10.00	4.00	100.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	BODEGA MAT. ORTOPÉDICO	RESGUARDAR MEDICAMENTOS EN EL MEJOR ESTADO POSIBLE	PERSONAL AUTORIZADO	1	2 ESTANTERIAS 0.45 * 2.00	8.00	8.00	4.00	64.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	MEDICAMENTO EN MAL ESTADO	CLASIFICAR MEDICAMENTOS PARA HACER LOS CAMBIOS NECESARIOS	PERSONAL AUTORIZADO	2	4 ESTANTERIAS 0.45 * 2.00	6.00	4.00	4.00	24.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	BODEGA DE INSUMOS	RESGUARDAR MEDICAMENTOS EN EL MEJOR ESTADO POSIBLE	PERSONAL AUTORIZADO	2	10 ESTANTERIAS 0.45 * 2.00	10.00	10.00	4.00	100.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	CUARTO FRÍO	RESGUARDAR MEDICAMENTOS EN EL MEJOR ESTADO POSIBLE	PERSONAL AUTORIZADO	1	1 AREAS DE GUARDADO 4.00 * 6.00	4.00	4.00	4.00	16.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	PSICOTRÓPICOS	RESGUARDAR MEDICAMENTOS CONTROLADOS	PERSONAL AUTORIZADO	1	4 ESTANTERIAS 0.45 * 2.00	8.00	8.00	4.00	64.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
	SERVICIO S. PERSONAL	SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	PERSONAL AUTORIZADO	4	6 INODOROS 2 URINAL 8 LAVAMANOS	4.00	4.00	4.00	16.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	CLASIFICAR CONTROLAR RESGUARDAR	PERSONAL AUTORIZADO	2	2 ESCRITORIOS 0.80 * 1.20 2 SILLAS 0.45 * 0.45	8.00	8.00	4.00	64.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA	



MATRIZ DE RELACIONES		
FARMACIA Y BODEGA	1. ÁREA DE COLA	8
	2. VENTANILLA DE DESPACHO	8 8
	3. ÁREA DE RECEPCIÓN Y CONTEO	8 8 4 0
	4. ÁREA DE BODEGUEROS	8 0 4 0
	5. SECRETARIA	4 4 8 0 0
	6. JEFATURA	8 4 8 4 0 8
	7. BODEGA DE MEDICAMENTOS	4 4 8 4 0 0
	8. BODEGA MATERIALES ORTOPÉDICOS	0 4 4 4 8 0 0 0
	9. MEDICAMENTO EN MAL ESTADO	0 8 4 4 8 0 48
	10. BODEGA DE INSUMOS	8 8 8 4 8 8 72
	11. CUARTO FRÍO	8 0 0 0 0 40
	12. PSICOTRÓPICOS	0 0 0 0 8 24
	13. SERVICIO SANITARIO PERSONAL	0 4 4 8
	14. ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	4 4 4

8 RELACION NECESARIA  
 4 RELACION DESEABLE  
 0 SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGÍA	
	RELACION NECESARIA
	RELACION DESEABLE

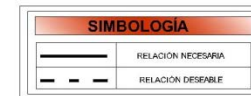
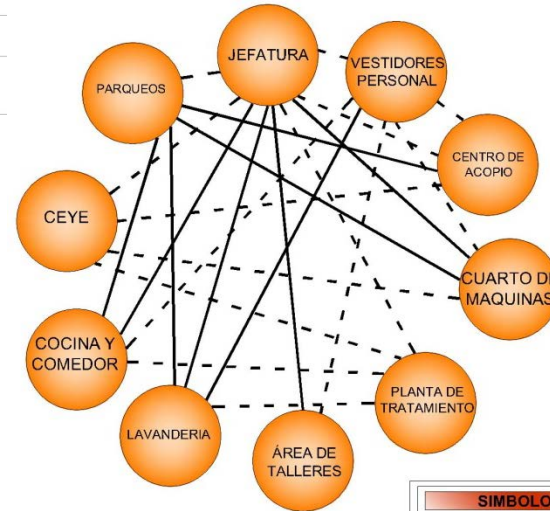






## CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

NECESIDADES				ESCALA DE RELACION METRICA							
UNIDAD	AMBIENTE	ACTIVIDAD	USUARIO	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	LARGO MTS.	ANCHO MTS.	ALTO MTS.	AREA TOTAL MTS²	ASPECTO AMBIENTAL	
SERVICIOS DE APOYO Y MANTENIMIENTO	CEYE (Central de Equipo y Esterilización)	ESTERILIZAR CLASIFICAR RECIBIR ESPACIAS	PERSONAL AUTORIZADO	6	MOSTRADORES 0.60*1.50 ESTANTERIAS 0.80*2.00 AUTOCUFS 1.00*0.40	12.00	14.00	4.00	168.00	VENTILACION E ILUMINACION ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA	
	COCINA Y COMEDOR	PREPARAR ALIMENTOS LAVAR GUARDAR	PERSONAL AUTORIZADO	6	MUEBLES 0.60*2.00 MESAS DE TRABAJO 0.80*2.00 ESTANTERIAS 0.45*2.00	12.00	22.00	4.00	264.00	ORIENTACION VARIABLE VENTILACION NECESARIA NATURAL	
	LAVANDERIA	CLASIFICAR LAVAR SECAR	PERSONAL AUTORIZADO	4	LAVADORA 1.00*1.80 SECADORA 1.00*1.80 PLANCHADOR 1.50*2.50 ESTANTERIAS 0.45*2.00	12.00	12.00	4.00	144.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION NATURAL	
	ÁREA DE TALLERES (CARPINTERIA, HERRERIA, PLOMERIA Y ELECTRICIDAD)	REPARAR RECIBIR ENTREGAR	PERSONAL AUTORIZADO	4	MESAS DE TRABAJO 0.80*2.50 ESTANTERIAS 0.50*1.50	16.00	8.00	4.00	128.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA	
	PLANTA DE TRATAMIENTO	PURIFICAR AGUAS Y RECOLECTARLAS AL DRENAJE MUNICIPAL.	PERSONAL AUTORIZADO	1	TANQUES Y DEPOSITOS	12.00	15.00	4.00	180.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA	
	CUARTO DE MÁQUINAS	CONTROLAR LOS GASES MECOR. CISTERNA, TANQUE DE DIESEL	PERSONAL AUTORIZADO	2	TANQUES Y DEPOSITOS	8.00	6.00	4.00	48.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA	
	CENTRO DE ACOPIO DE DESECHOS SÓLIDOS Y HOSPITALARIOS	CLASIFICAR RESGUARDAR DESECHOS SEGUN NORMAS	PERSONAL AUTORIZADO	1	CARRITOS BIO INFECCIOSOS 0.80*0.90	5.00	7.00	4.00	35.00	ORIENTACION NORTE SUR VENTILACION CRUZADA ALTA	
	VESTIDORES DE PERSONAL	SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS	PERSONAL AUTORIZADO	16	8 INCOLORES 3 UERNAL 8 LAVAMANOS	12.00	10.00	4.00	120.00	ORIENTACION NORTE SUR	
	JEFATURA	COMPRAR CONTROLAR FIRMAR RECETAS BRINDADAS	INGENIEROS Y TÉCNICOS	3	1 ESCRITORIOS 0.80*1.20 3 BILAB 0.45*0.45 1 MESA DE JUNTA 0.120 4 BILAB 0.45*0.45	10.00					
	ÁREA DE PARQUEOS	RESGUARDAR DE FORMA SEGURA Y ORDENADA LOS VEHICULOS	PERSONAL AUTORIZADO	5	PLAZAS DE PARQUEO 2.45*5.00	15.00					



MATRIZ DE RELACIONES	
1.	CEYE (CENTRAL DE EQUIPO Y ESTERILIZACIÓN)
2.	COCINA Y COMEDOR
3.	LAVANDERIA
4.	ÁREA DE TALLERES (CARPINTERIA, HERRERIA, PLOMERIA Y ELECTRICIDAD)
6.	PLANTA DE TRATAMIENTO
7.	CUARTO DE MÁQUINAS
8.	CENTRO DE ACOPIO DE DESECHOS
9.	VESTIDOR DE PERSONAL
10.	JEFATURA
11.	ÁREA DE PARQUEOS

- RELACION NECESARIA
- RELACION DESEABLE
- SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES







**V**

***ANTEPROYECTO***

---



**PROYECTO:**  
**HOSPITAL DE REHABILITACIÓN  
PEDIÁTRICA**

**UBICACIÓN:**  
**COMPLEJO HOSPITALARIO  
COLINAS DE PAMPLONA  
ZONA 12, CIUDAD  
DE GUATEMALA**

**CONTENIDO:**  
**PLANTA DE  
CONJUNTO**

**DESEÑO:**  
**ARQUITECTA ANAÍT  
ROSALBA PERALTA**

**ESCALA:**  
**INDICADA**

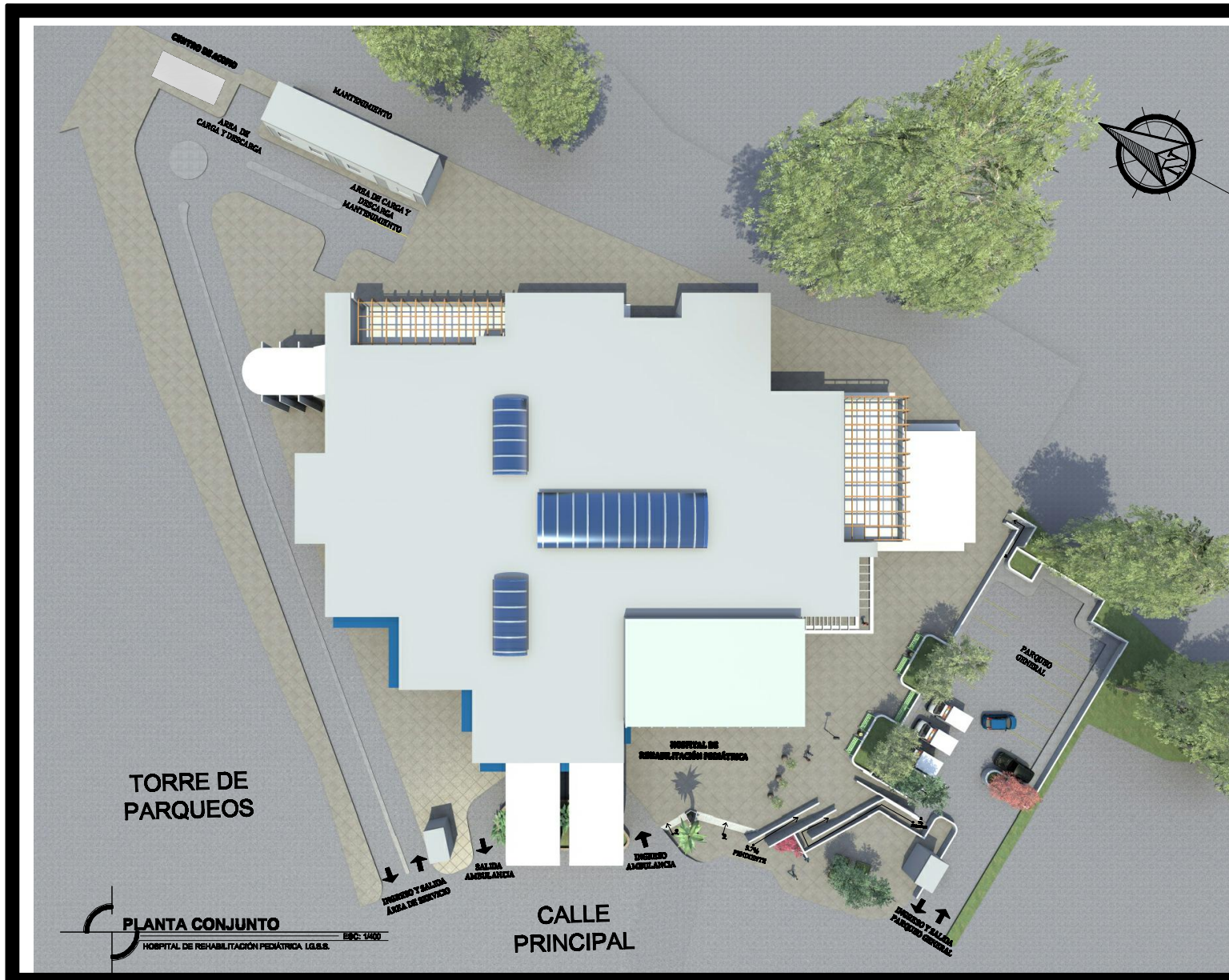
**FECHA:**  
**NOVIEMBRE 2011**

**ASESOR:**  
**ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO AÑÍS**

**CONSULTORES:**  
**ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ MEDINA**

**ARQUITECTO INGEN  
ROBERT MORALES**

**1/15**





**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PEDIÁTRICA

**UBSACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
PAMPLONA  
ZONA 12, CIUDAD  
DE GUATEMALA

**CONTENIDO:**  
PLANTA DE CONJUNTO  
CON CURVAS DE NIVEL

**DISEÑO:**  
MELBA ARANTZ  
ROSALIS PERALTA

**ESCALA:**  
INDICADA

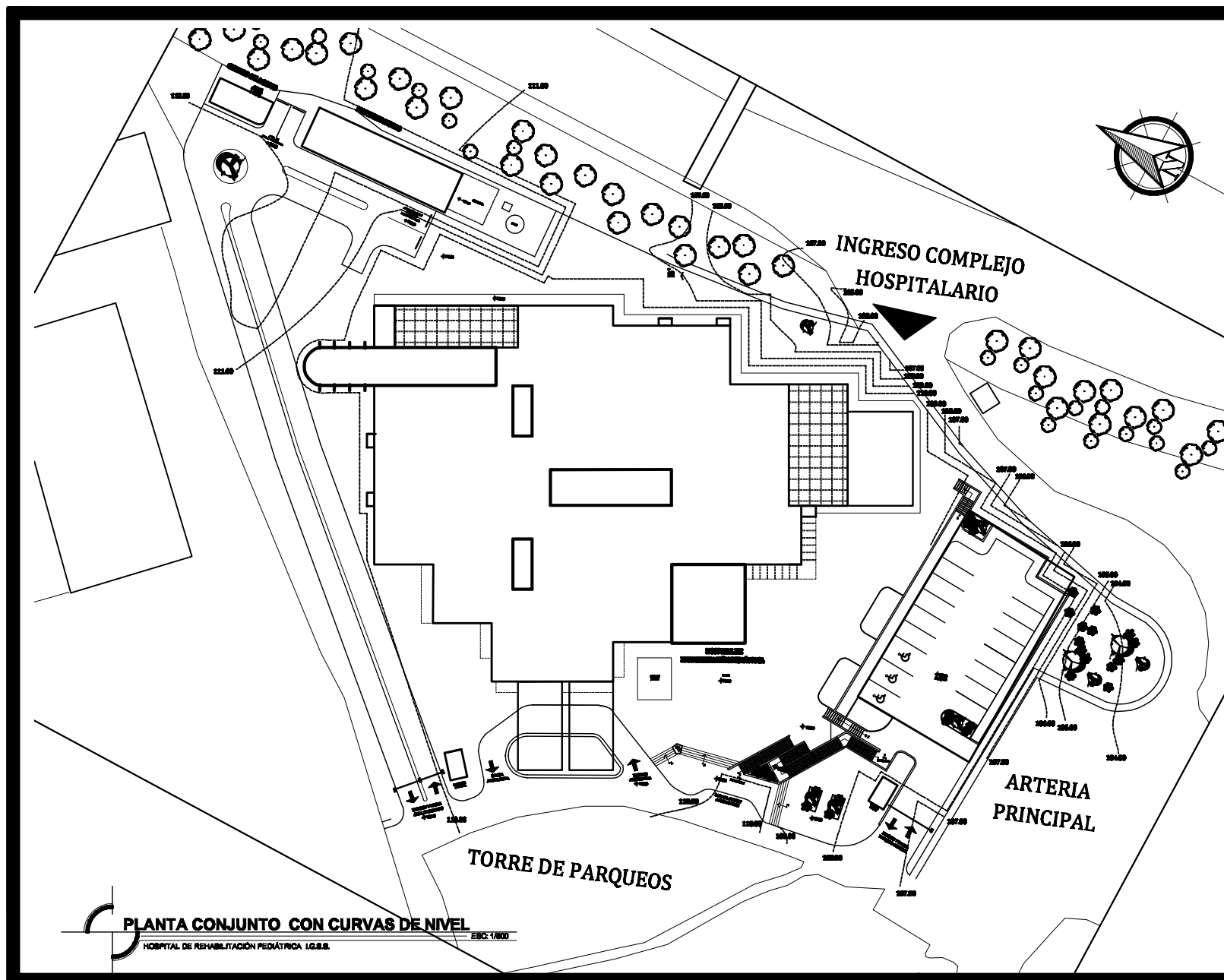
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2012

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO ABEÍ

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ MEDINA

ARQUITECTO NERY  
RUIZ MORGAN

**2/15**



**PLANTA CONJUNTO CON CURVAS DE NIVEL**  
HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.S.S.  
EBC/1/000





**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PSIQUIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO HOSPITALARIO  
COLUMBADE  
ZONA 12, CIUDAD  
DE GUATEMALA

**CONTENIDO:**  
PLANTA GENERAL  
AMUEBLADA  
PRIMER NIVEL

**DESEÑO:**  
ARQUITECTA ANAÍT  
RODRÍGUEZ PERALTA

**ESCALA:**  
INDICADA

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO AÑÍS

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ MEDINA

ARQUITECTO RENE  
RODRÍGUEZ

**PLANTA GENERAL AMUEBLADA PRIMER NIVEL**

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PSIQUIÁTRICA, I.G.S.S.

ENC. 1/09

**3/15**



**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PEDIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
PAMPLONA  
ZONA 12, CIUDAD  
DE GUATEMALA

**CONTENIDO:**  
PLANTA GENERAL  
AMUEBLADA  
SEGUNDO NIVEL

**DESEÑO:**  
ANILINA ABUATÍ  
ROSALES PERALTA

**ESCALA:**  
INDICADA

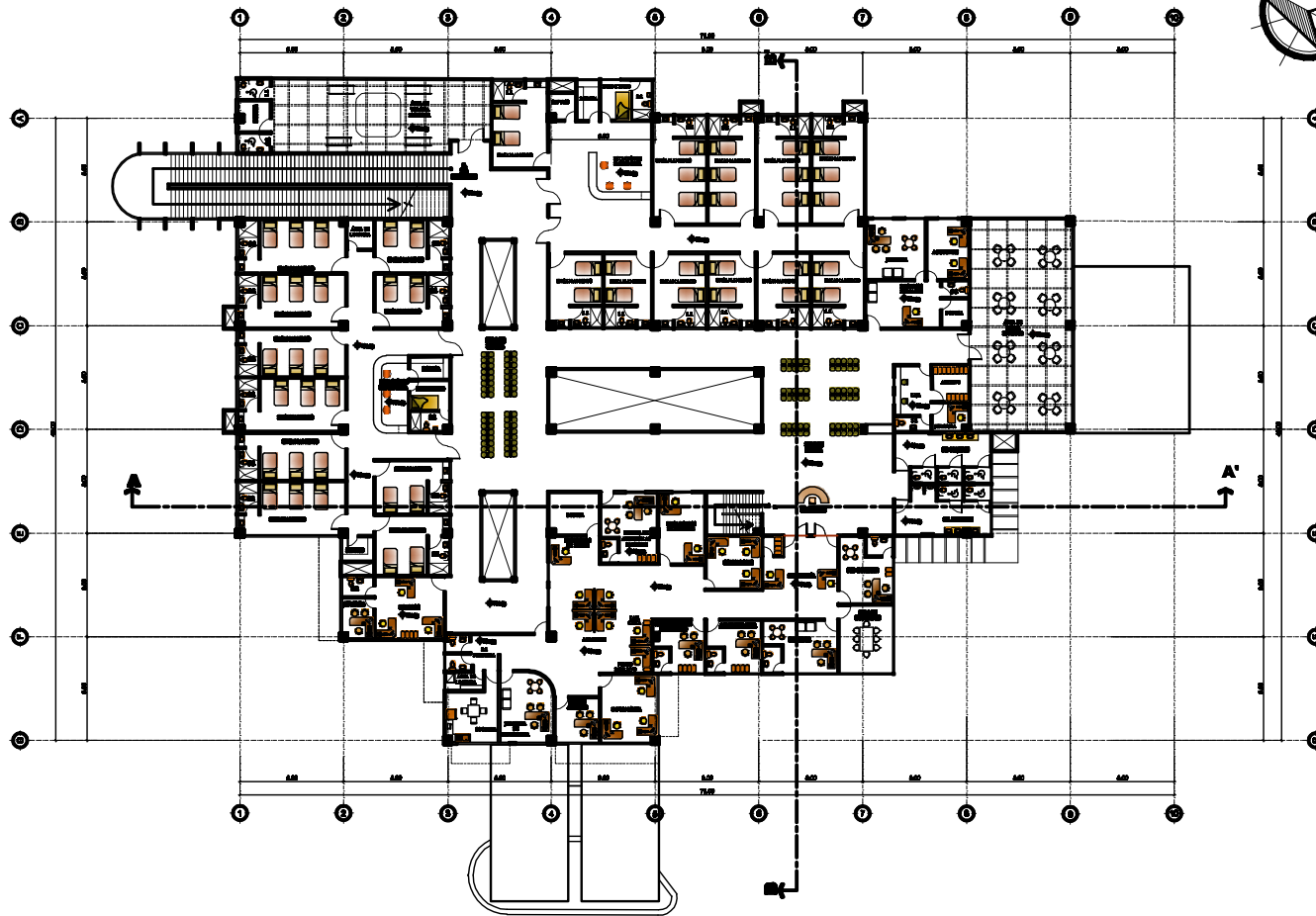
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO AÑÍS

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ MEDINA

ARQUITECTO RENE  
RODRÍGUEZ

**4/15**



**PLANTA GENERAL AMUEBLADA SEGUNDO NIVEL**

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.B.S.

ESC: 1/50



**PROYECTO:**  
 HOSPITAL DE  
 REHABILITACIÓN  
 PEDIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
 COMPLEJO  
 HOSPITALARIO  
 COLONIAS DE  
 FAMILIARES  
 ZONA 12, CIUDAD  
 DE GUATEMALA

**CONTENIDO:**  
 PLANTA  
 AMUEBLADA  
 CONSULTA EXTERNA

**DISEÑO:**  
 ANDRÉS ANASTAS  
 AGUILAR PÉREZ

**ESCALA:**  
 REDUCIDA

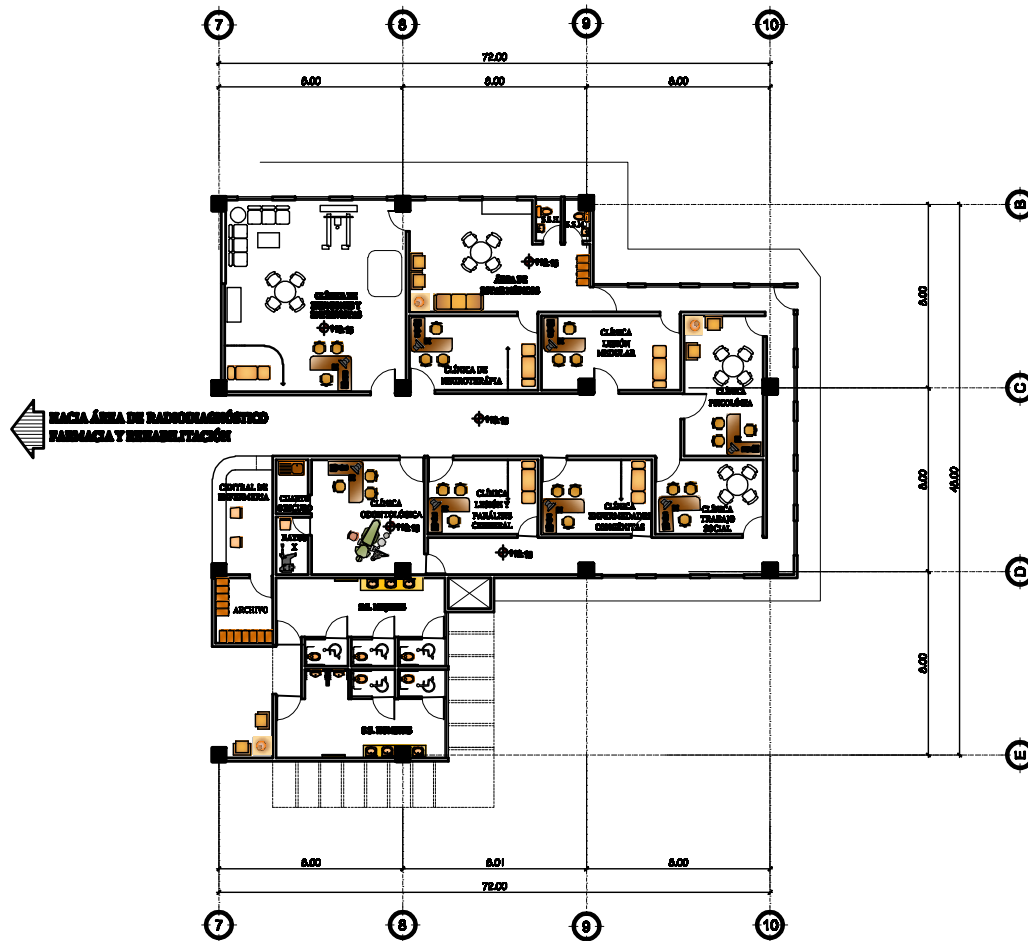
**FECHA:**  
 NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
 ARQUITECTO ALFONSO  
 LEONARDO GONZÁLEZ

**CONSULTORES:**  
 ARQUITECTO JORGE  
 LÓPEZ ANDRÉS

**ARQUITECTO JEFE:**  
 ROBERTO MORALES

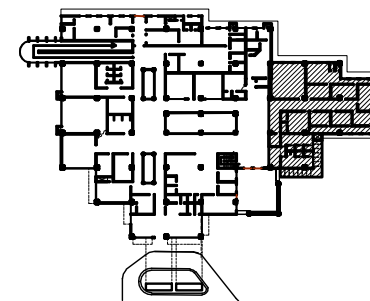
**5/15**



**PLANTA AMUEBLADA CONSULTA EXTERNA**

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.B.S.

ESC: 1/50



**PLANTA DE CONJUNTO**





**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PEDIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
PAMPONA  
ZONA 22, CIUDAD  
DE QUETZAL

**CONTENIDO:**  
PLANTA AMUEBLADA  
ÁREA DE  
RADIOLOGÍA  
TALLERES, COCINA Y  
CEYE, PRIMER NIVEL

**DESEÑO:**  
ANILINA ARRIETA  
ROSALBA PERALTA

**ESCALA:**  
MEDIANA

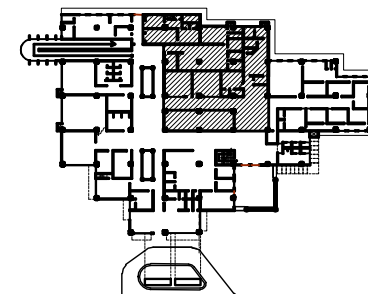
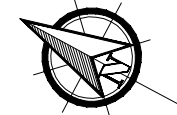
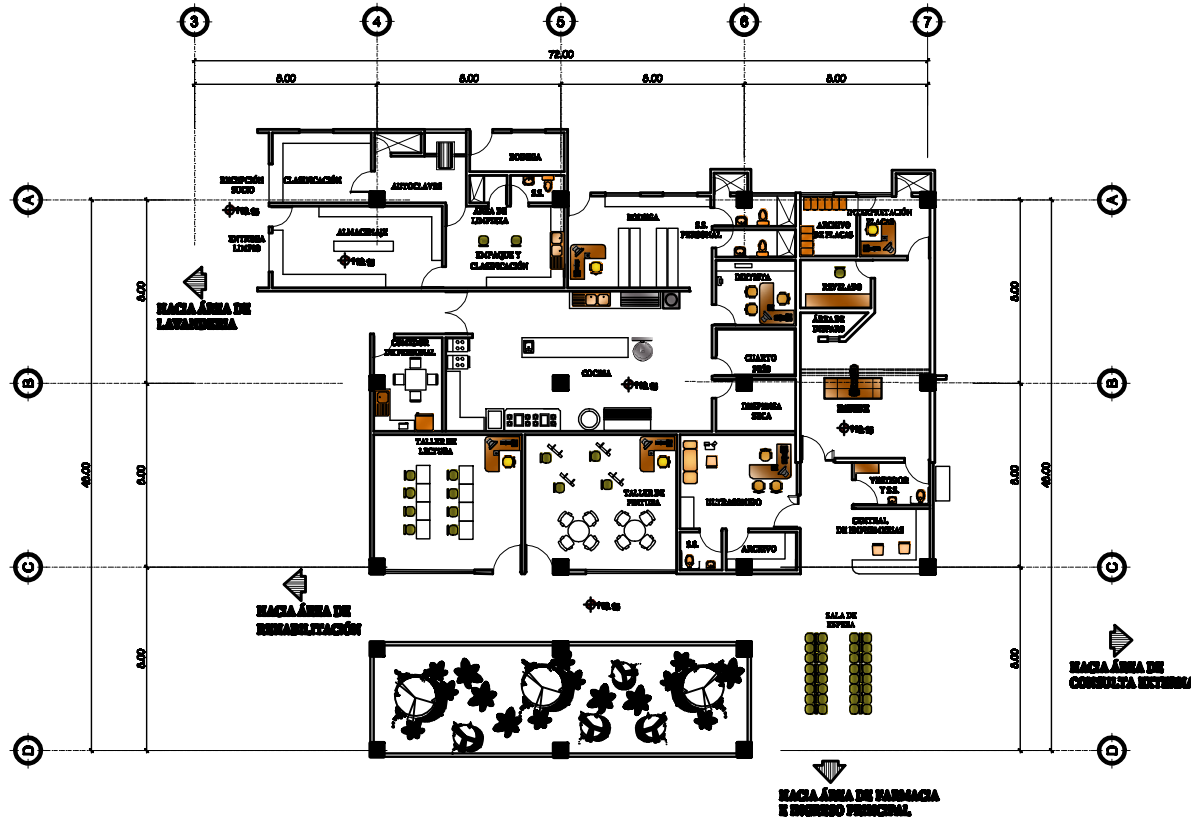
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO ARIAS

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ ANDRADA

**ARQUITECTO MAINÉ  
RODRÍGUEZ**

**6/15**



PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA AMUEBLADA ÁREA DE RADIOLOGÍA, TALLERES, COCINA  
Y CENTRAL DE EQUIPO Y ESTERILIZACIÓN -PRIMER NIVEL-

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.S.S.

ESC. 1/200



**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PEDIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
PAMPONA  
ZONA 22, CIUDAD  
DE GUATEMALA

**CONTENIDO:**  
PLANTA AMUEBLADA  
RECEPCIÓN, ADMISIÓN,  
REHABILITACIÓN,  
FARMACIA Y BODEGA  
PRIMER NIVEL.

**DESEÑO:**  
ANILISA ARANTÉ  
ROSALBA PERALTA

**ESCALA:**  
MEDIANA

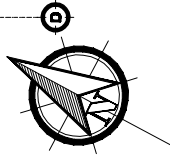
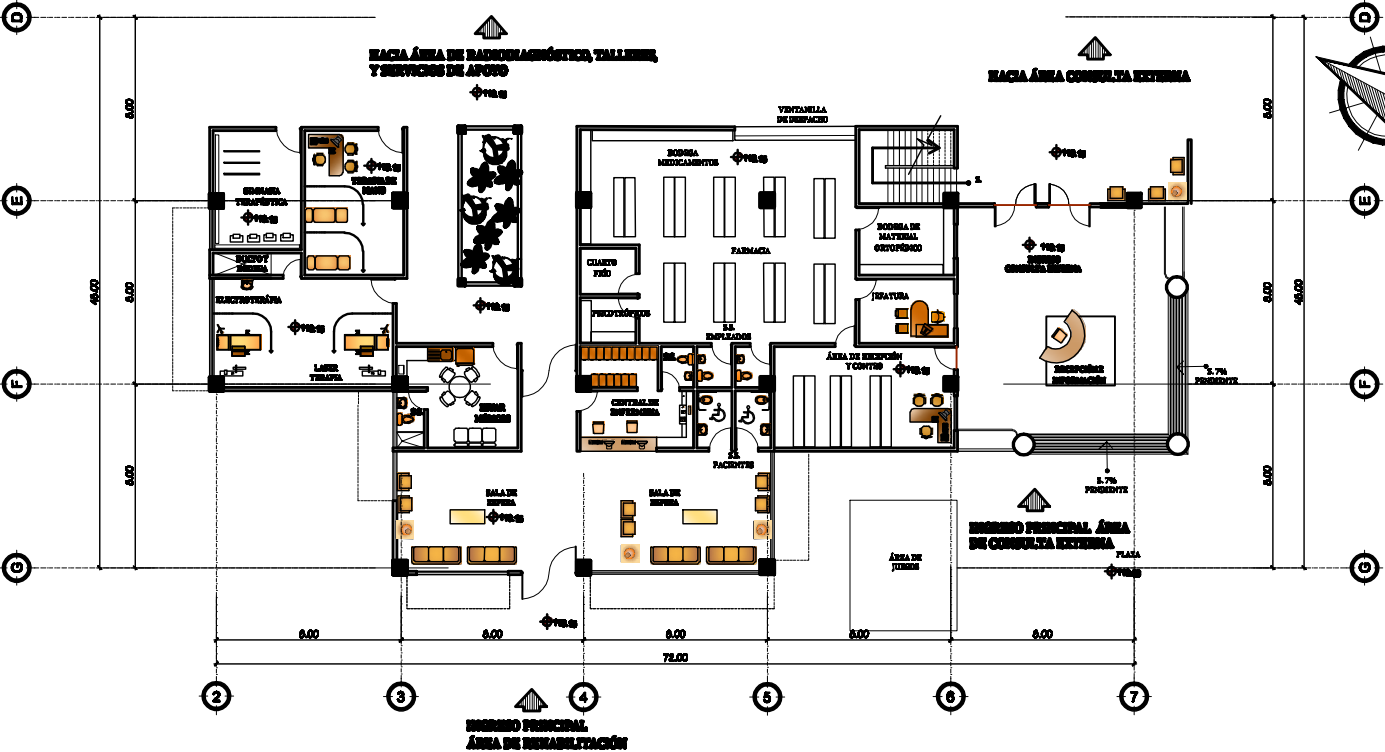
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO AUST

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ ANDRADA

ARQUITECTO NINA  
RODRÍGUEZ

**7/15**



**PLANTA AMUEBLADA RECEPCIÓN, ADMISIÓN, REHABILITACIÓN,  
FARMACIA Y BODEGA -PRIMER NIVEL-**

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.B.S.

ESC.: 1/200



**PLANTA DE CONJUNTO**



**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PSIQUIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
PAMPONA  
ZONA 12, CIUDAD  
DE GUATEMALA

**CONTENIDO:**  
PLANTA AMUEBLADA  
ÁREA DE LAVANDERÍA  
REHABILITACIÓN,  
Y SALA DE ESPERA,  
PRIMER NIVEL.

**DESEÑO:**  
ANILISA ARANTÉ  
ROSALBA PERALTA

**ESCALA:**  
INDICADA

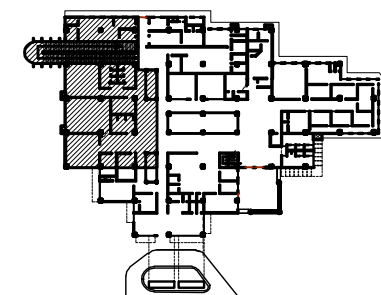
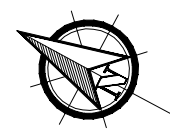
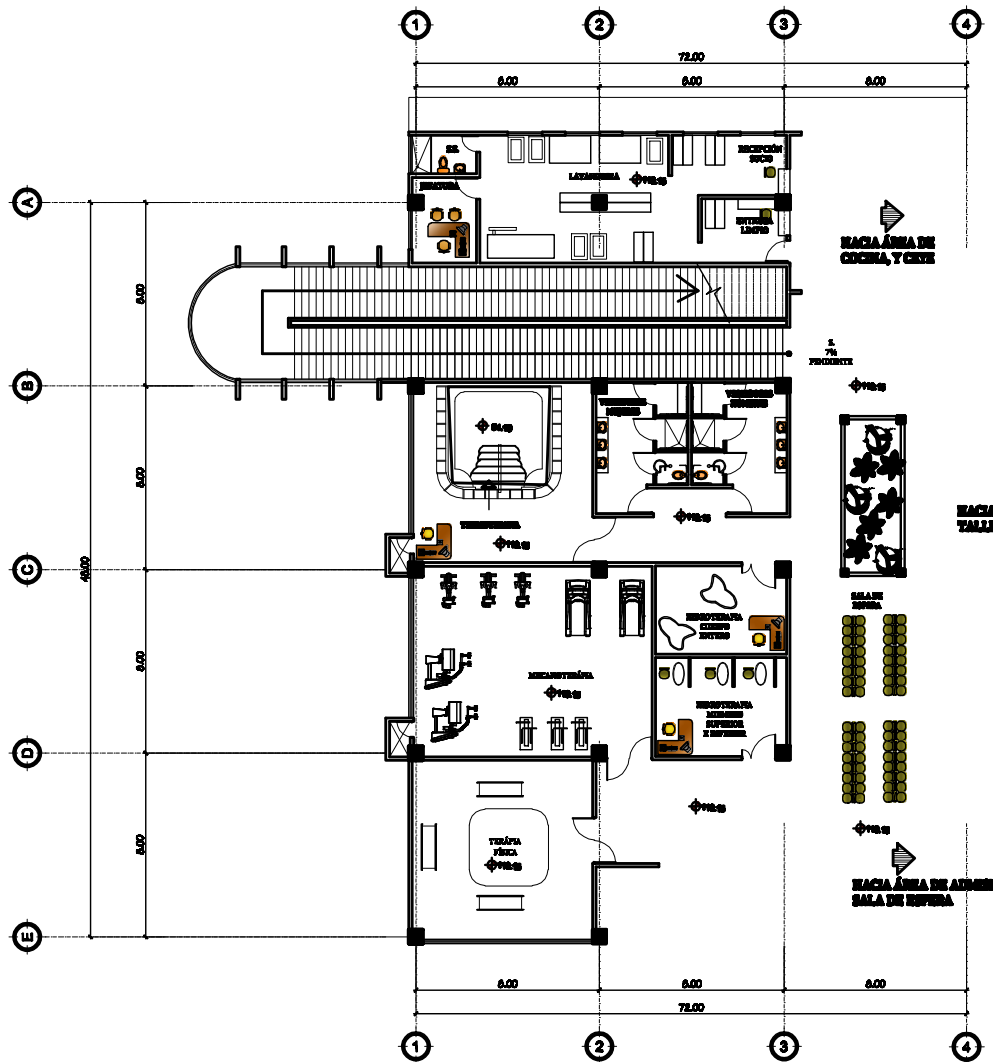
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO AÑÍS

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ ANDRADA

**ARQUITECTO MAINÉ  
RODRÍGUEZ**

**8/15**



**PLANTA DE CONJUNTO**

**PLANTA AMUEBLADA ÁREA DE REHABILITACIÓN,  
LAVANDERÍA Y SALA DE ESPERA -PRIMER NIVEL-**  
HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PSIQUIÁTRICA I.G.S.S. EBC: 1/200





**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PEDIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
PAMPONA  
ZONA 22, CIUDAD  
DE QUETZAL

**CONTENIDO:**  
PLANTA AMUEBLADA  
ÁREA DE  
MANTENIMIENTO,  
PRIMER NIVEL

**DESEÑO:**  
ANILISA ARRIETA  
ROSALBA PERALTA

**ESCALA:**  
INDICADA

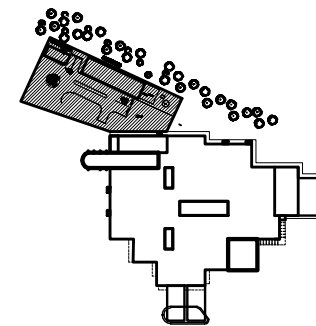
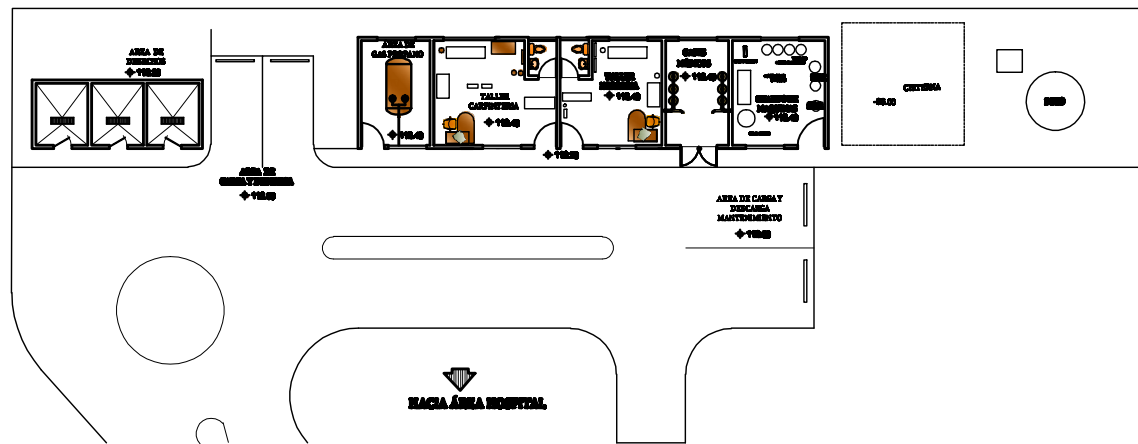
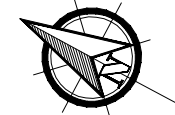
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO ANGÉ

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ ANDRADA

ARQUITECTO ANNE  
ROSE MORROW

**9/15**



PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA AMUEBLADA ÁREA DE MANTENIMIENTO -PRIMER NIVEL -

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.S.S.

ESC: 1/200



**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PEDITRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
PAMPLONA  
ZONA 22, CIUDAD  
DE GUATEMALA

**CONTENIDO:**  
PLANTA AMUEBLADA  
ENCAMAMIENTO  
NIÑAS, SEGUNDO NIVEL

**DESEÑO:**  
ARQUITECTA ANA LUIS  
MORALES PERALTA

**ESCALA:**  
INDICADA

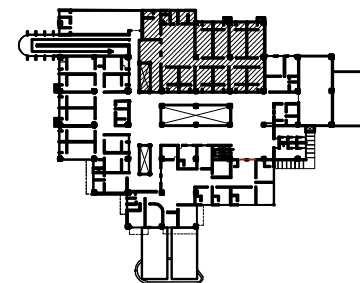
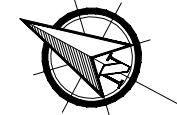
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO ANG

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ ANDRADA

ARQUITECTO ANNE  
ROSE MORROW

**10/15**

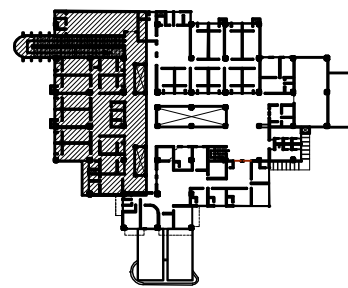
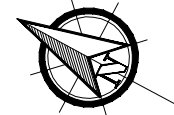
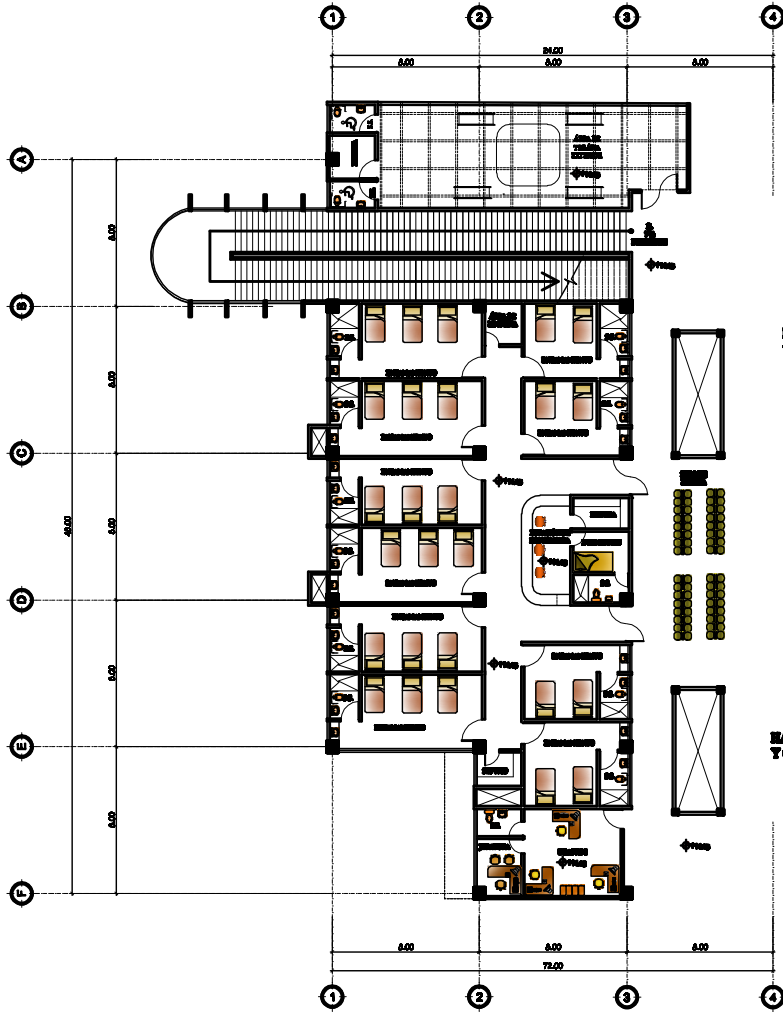


PLANTA DE CONJUNTO

PLANTA AMUEBLADA ENCAMAMIENTO NIÑAS -SEGUNDO NIVEL -

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDITRICA I.G.S.S.

ESC: 1/200



PLANTA DE CONJUNTO



**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO HOSPITALARIO COLINAS DE PAMPONA ZONA 12, CIUDAD DE GUATEMALA

**CONTENIDO:**  
PLANTA AMUEBLADA ENCAMAMIENTO NIÑOS Y URAPROC, SEGUNDO NIVEL

**DESEÑO:**  
ANILISA ARRIAGA ROSALES PERALTA

**ESCALA:**  
INDICADA

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO LEONARDO AÑEZ

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE LÓPEZ MEDINA

ARQUITECTO ANNE ROSE MORRISON

PLANTA AMUEBLADA ENCAMAMIENTO NIÑOS Y URAPROC -SEGUNDO NIVEL -

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.B.S.

ESC: 1/200





**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PEDIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
RAMBLERA 22, CIUDAD  
DE QUETZAL

**CONTENIDO:**  
PLANTA AMUEBLADA  
ADMINISTRACIÓN  
SEGUNDO NIVEL

**DESEÑO:**  
ANILISA ARRIETA  
ROSALBA PERALTA

**ESCALA:**  
MEDIANA

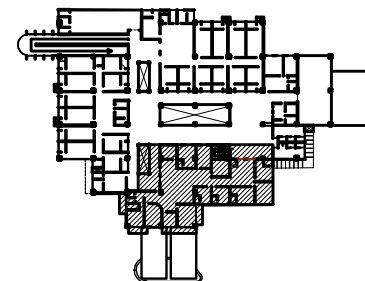
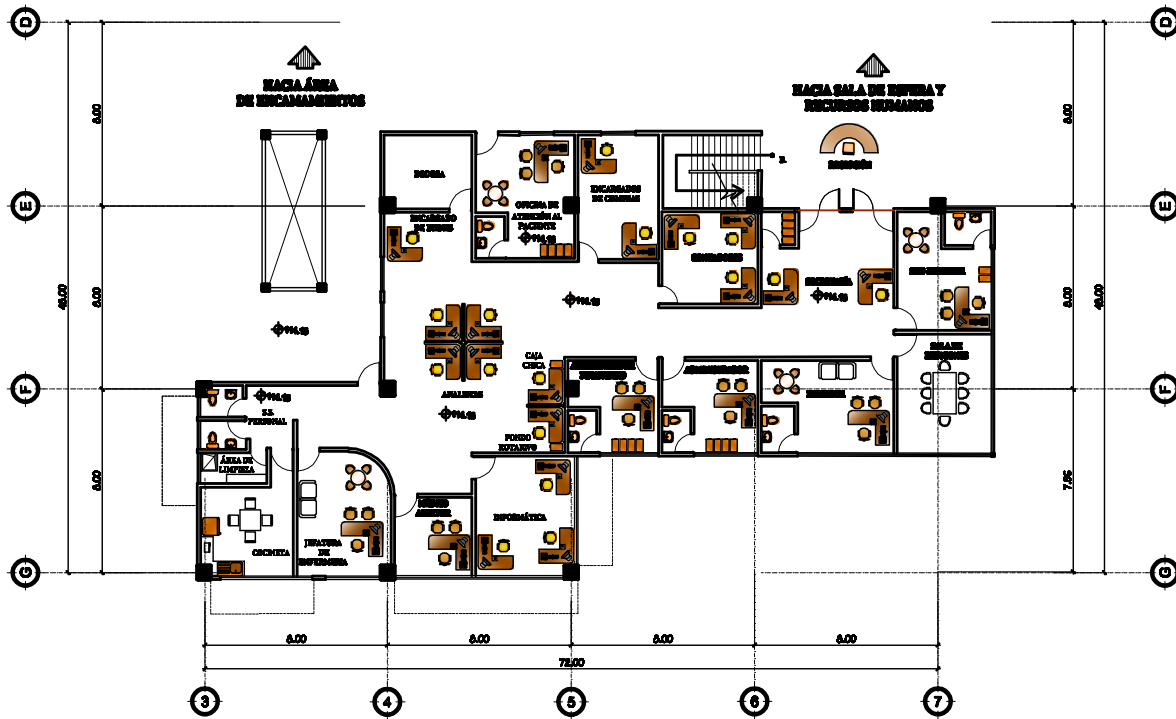
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO ARIAS

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ ANDRADA

**ARQUITECTO EN JEFE:**  
ROBERTO MORALES

**12/15**



**PLANTA DE CONJUNTO**

**PLANTA AMUEBLADA ÁREA ADMINISTRATIVA -SEGUNDO NIVEL -**  
HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.S.S.  
ESC: 1:200



**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
FISIOTRACIA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
RAMBLONA  
ZONA 22, CIUDAD  
DE QUATIDOLA

**CONTENIDO:**  
PLANTA AMUEBLADA  
RECURSOS HUMANOS,  
SALA DE ESPERA,  
CAJA Y S.S.  
SEGUNDO NIVEL

**DESEÑO:**  
ANILERA ABATÍ  
ROSALBA PERALTA

**ESCALA:**  
MEDIANA

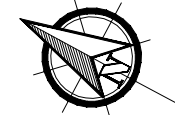
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO ARIAS

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ MEDINA

**ARQUITECTO MAINÍ  
RODRÍGUEZ**

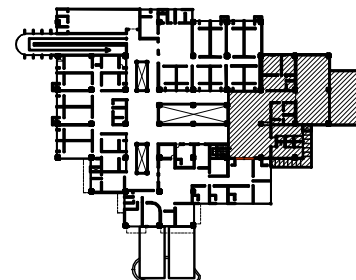
**13/15**



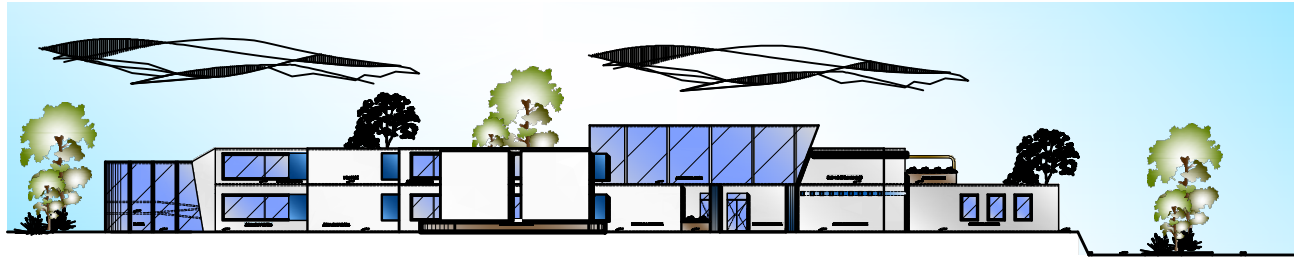
**PLANTA AMUEBLADA RECURSOS HUMANOS, SALA DE ESPERA, CAJA Y S.S. -SEGUNDO NIVEL -**

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.Q.B.S.

ESC: 1269



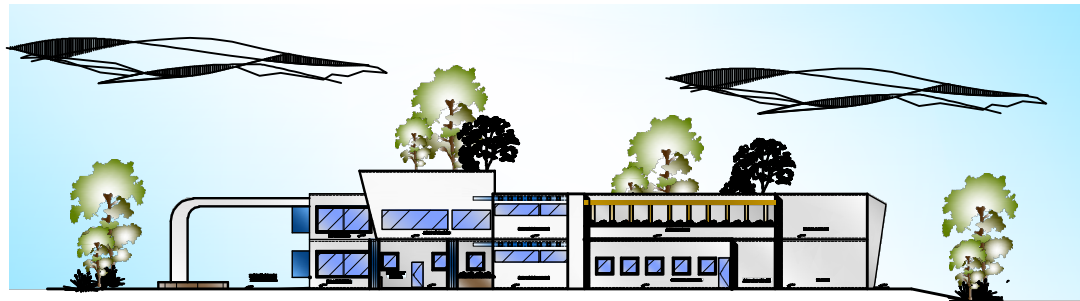
**PLANTA DE CONJUNTO**



**ELEVACIÓN NOR-OESTE**

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.S.S.

ESC: 1/400



**ELEVACIÓN SUR**

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.S.S.

ESC: 1/400



**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PEDIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
PAMPLONA  
ZONA 12, CIUDAD  
DE GUATEMALA

**CONTENIDO:**  
ELEVACIONES

**DESEÑO:**  
ARQUITETA ANAÍT  
RODRÍGUEZ PERALTA

**ESCALA:**  
INDICADA

**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO AÑÍ

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ MEDINA

**ARQUITECTO EN JEFE:**  
RODRÍGUEZ PERALTA

**14/15**





**PROYECTO:**  
HOSPITAL DE  
REHABILITACIÓN  
PEDIÁTRICA

**UBICACIÓN:**  
COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
COLINAS DE  
RAMBLERA  
ZONA 22, CIUDAD  
DE QUETZALGA

**CONTENIDO:**  
SECCIONES

**DESEÑO:**  
ANILISA ARRIETA  
ROSALBA PERALTA

**ESCALA:**  
INDICADA

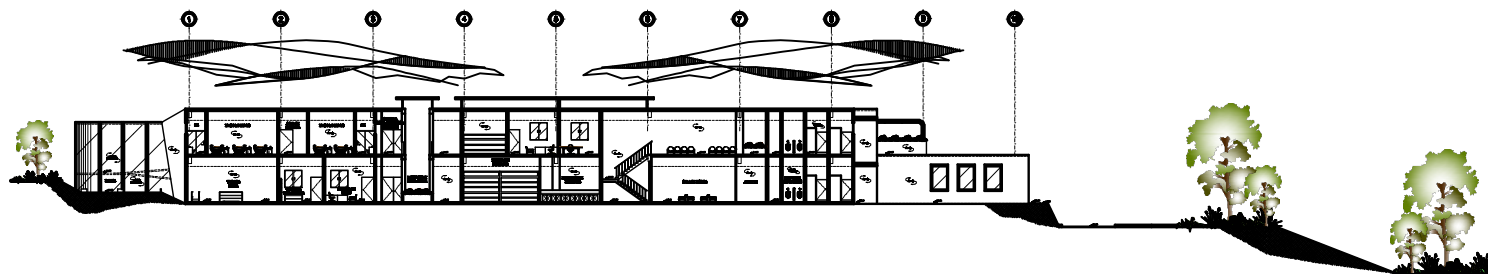
**FECHA:**  
NOVIEMBRE 2011

**ASESOR:**  
ARQUITECTO ALFONSO  
LEONARDO ARIAS

**CONSULTORES:**  
ARQUITECTO JORGE  
LÓPEZ MEDINA

ARQUITECTO ANNE  
BOUZ MOURON

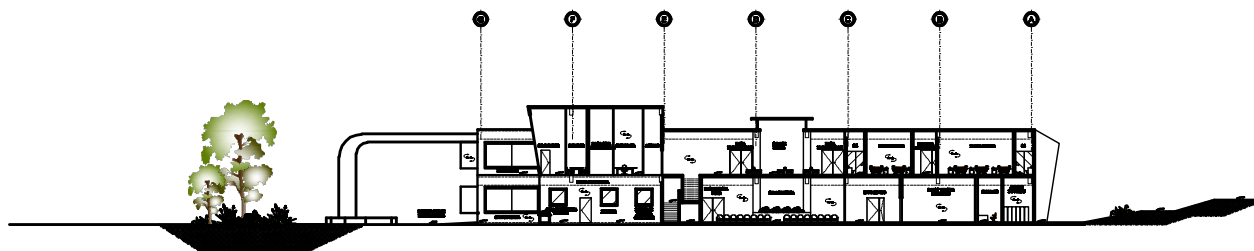
**15/15**



**SECCION A-A'**

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.S.S.

ERC: 1480



**SECCION B-B'**

HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA I.G.S.S.

ERC: 1480



## *INGRESO CONSULTA EXTERNA*





## *VISTA NOR-OESTE*







## *VISTA PLAZA DE INGRESO*





## *VISTA INGRESO AL ÁREA DE REHABILITACIÓN*







## *VISTA GENERAL DEL HOSPITAL DE REHABILITACIÓN PEDIÁTRICA*







## *VISTA DESDE EL PARQUEO*





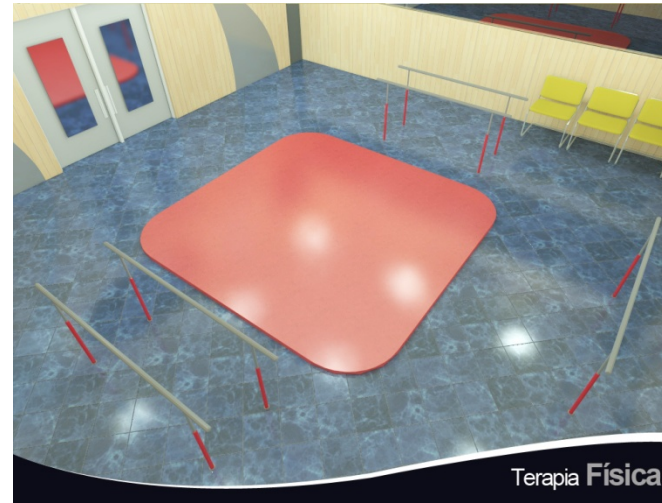
## *VISTA ÁREA DE REHABILITACIÓN*







## VISTA INTERIOR TERAPIA FÍSICA







Área de Termoterapia



Área de Talleres



Área de Gimnasia Terapéutica



Área de Pasillos Encamamiento



## ***VII PRESUPUESTO Y CRONOGRAMAS***

---



## 1. PRESUPUESTO GENERAL

REGIONES DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL Y/O MANO DE OBRA	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO UNITARIO MANO DE OBRA	TOTAL DEL REGLÓN
<b>PRELIMINARES</b>						
	LIMPIEZA Y CHAPEO	7,696.40	M2	Q 1.45		Q 11,159.78
	GUARDIANÍA	1	UNIDAD	Q 1,601.91		Q 1,601.91
	BODEGA	1	UNIDAD	Q 1,601.91		Q 1,601.91
	LETRINA	1	UNIDAD	Q 540.00		Q 540.00
	INSTALACIONES HIDRÁULICAS PROV.	1	GLOBAL	Q 340.40		Q 340.40
	INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROV.	1	GLOBAL	Q 358.60		Q 358.60
	MOVIMIENTO DE TIERRAS	7,696.40	M3	Q 23.05		Q 177,402.02
						Q 193,004.62
<b>TOTAL</b>						
						Q 193,004.62
<b>CIMENTACIÓN</b>						
<b>MANO DE OBRA</b>						
CIMIENTO CORRIDO	TRAZADO Y ESTAQUEADO	1433.78	ML		Q 8.00	Q 11,470.24
	EXCAVACIÓN	3441.07	M3		Q 22.00	Q 75,703.54
	COMPACTACIÓN	3441.07	M3		Q 22.00	Q 75,703.54
	ACAREO DE MATERIAL	3	VIAJE		Q 175.00	Q 525.00
	ARMADO DE CIMIENTO	2867.56	M2		Q 8.00	Q 22,940.48
	ESLABONES	1230	UNIDAD		Q 4.00	Q 4,920.00
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	3441.07	M3		Q 250.00	Q 860,267.50
<b>MATERIALES</b>						
	CAL	38	SACO	Q 47.00		Q 1,786.00
	ESTACAS	43	UNIDAD	Q 1.75		Q 75.25
	HILO PLÁSTICO	12	ROLLO	Q 12.00		Q 144.00
	MADERA	78	UNIDAD	Q 12.00		Q 936.00
	CLAVO	28	LIBRA	Q 7.00		Q 196.00
	HIERRO	1300	UNIDAD	Q 60.00		Q 164,100.00
	ALAMBRE DE AMARRE	540	LIBRA	Q 7.00		Q 3,780.00
	CEMENTO	640	SACOS	Q 59.00		Q 37,760.00
	ARENA	120	M3	Q 140.00		Q 16,800.00
	PIEDRÍN	120	M3	Q 250.00		Q 30,000.00
	TACOS DE CONCRETO	1200	UNIDAD	Q 3.65		Q 4,380.00
						Q 1,311,487.55
<b>ZAPATAS</b>						
<b>MANO DE OBRA</b>						
	EXCAVACIÓN	157.50	M3		Q 22.00	Q 3,465.00
	COMPACTACIÓN	157.50	M3		Q 22.00	Q 3,465.00
	ARMADURÍA DE ZAPATA	63.00	UNIDAD		Q 42.00	Q 2,646.00
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	157.50	M3		Q 250.00	Q 39,375.00
<b>MATERIALES</b>						
	TACOS	185	UNIDAD	Q 3.50		Q 647.50
	HIERRO	277	UNIDAD	Q 106.00		Q 29,362.00
	ALAMBRE DE AMARRE	31	LIBRA	Q 7.00		Q 217.00
	MADERA	85	TABLA	Q 12.00		Q 1,020.00
	CLAVO	8	LIBRA	Q 7.00		Q 56.00
	CEMENTO	45	SACOS	Q 59.00		Q 2,655.00
	ARENA	25	M3	Q 140.00		Q 3,500.00
	PIEDRÍN	25	M3	Q 250.00		Q 6,250.00
						Q 92,658.50
<b>PARED DE CIMENTACIÓN</b>						
<b>MANO DE OBRA</b>						
	LEVANTADO DE BLOCK	5735.12	M2		Q 32.00	Q 183,523.84
	HECHA DE SABIETA	6882.144	M3		Q 20.00	Q 137,642.88
<b>MATERIALES</b>						
	BLOCK	71,689	UNIDAD	Q 6.20		Q 444,471.80
	CEMENTO	520	SACOS	Q 62.00		Q 32,240.00
	ARENA	320	M3	Q 140.00		Q 44,800.00
						Q 842,678.52
<b>SOLERA HIDRÓFUGA</b>						
<b>MANO DE OBRA</b>						
	ARMADO DE SOLERA	1433.78	ML		Q 42.00	Q 60,218.76
	ARMADO DE ESTRIBOS	4989.55	UNIDAD		Q 5.00	Q 24,947.75
	ARMADO DE FORMAleta	2867.56	ML		Q 3.20	Q 9,176.19





	ACARREO DE MATERIAL	6	VIAJE		Q 175.00	Q 1,050.00
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	1147.02	M3		Q 225.00	Q 258,079.50
	DESFORMALETEADO	2867.56	ML		Q 2.60	Q 7,455.66
	<b>MATERIALES</b>					
	HIERRO	2620	UNIDAD	Q 74.00		Q 90,640.00
	ALAMBRE DE AMARRE	67	LIBRA	Q 16.00		Q 1,072.00
	CEMENTO	840	SACOS	Q 62.00		Q 52,080.00
	ARENA	144	M3	Q 140.00		Q 20,160.00
	PIEDRÍN	144	M3	Q 250.00		Q 36,000.00
	MADERA	268	TABLA	Q 21.00		Q 5,628.00
	CLAVO	32	LIBRA	Q 12.00		Q 384.00
						Q 566,891.86
<b>TOTAL</b>						<b>Q 2,813,716.43</b>
<b>LEVANTADO DE MURO PRIMER NIVEL</b>						
<b>COLUMNAS</b>	<b>MANO DE OBRA</b>					
	ARMADO DE COLUMNA	101	UNIDAD		Q 42.00	Q 4,242.00
	ARMADO DE ESTRIBOS	4920	UNIDAD		Q 5.00	Q 24,600.00
	ARMADO DE FORMALETA	804	ML		Q 3.50	Q 2,814.00
	ACARREO DE MATERIAL	5	VIAJE		Q 147.00	Q 735.00
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	201	M3		Q 250.00	Q 50,250.00
	DESFORMALETEADO	804	ML		Q 2.80	Q 2,251.20
	<b>MATERIALES</b>					
	HIERRO	3843	UNIDAD	Q 142.00		Q 284,436.00
	ALAMBRE DE AMARRE	240	LIBRA	Q 16.00		Q 3,840.00
	MADERA	215	TABLA	Q 22.00		Q 4,730.00
	CLAVO	20	LIBRA	Q 14.00		Q 280.00
	CEMENTO	840	SACOS	Q 60.00		Q 50,400.00
	ARENA	400	M3	Q 140.00		Q 56,000.00
	PIEDRÍN	400	M3	Q 250.00		Q 100,000.00
						Q 584,578.20
<b>LEVANTADO DE BLOCK DE SOLERA HUMEDAD A SOLERA INTERMEDIA 1</b>						
	<b>MANO DE OBRA</b>					
	LEVANTADO DE MURO	5735.12	M2		Q 26.00	Q 149,113.12
	HECHA DE SABIETA	6878.54	M3		Q 12.00	Q 82,542.48
	<b>MATERIALES</b>					
	BLOCK	71,689	UNIDAD	Q 5.20		Q 372,782.80
	CEMENTO	520	SACOS	Q 68.00		Q 35,360.00
	ARENA	320	M3	Q 140.00		Q 44,800.00
						Q 684,598.40
<b>SOLERA INTERMEDIA 1</b>	<b>MANO DE OBRA</b>					
	ARMADO DE SOLERA	1433.78	ML		Q 32.00	Q 45,880.96
	ARMADO DE ESTRIBOS	4989.55	UNIDAD		Q 2.50	Q 12,473.88
	ARMADO DE FORMALETA	2867.56	ML		Q 3.20	Q 9,176.19
	ACARREO DE MATERIAL	6	M3		Q 8.20	Q 49.20
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	1147.02	M3		Q 280.00	Q 321,165.60
	DESFORMALETEADO	2867.56	ML		Q 3.20	Q 9,176.19
	<b>MATERIALES</b>					
	HIERRO	2620	UNIDAD	Q 114.00		Q 147,240.00
	ALAMBRE DE AMARRE	67	LIBRA	Q 23.00		Q 1,541.00
	CEMENTO	840	SACOS	Q 68.00		Q 57,120.00
	ARENA	144	M3	Q 150.00		Q 21,600.00
	PIEDRÍN	144	M3	Q 250.00		Q 36,000.00
	MADERA	268	TABLA	Q 26.00		Q 6,968.00
	CLAVO	32	LIBRA	Q 16.00		Q 512.00
						Q 668,903.02
<b>LEVANTADO DE BLOCK DE SOLERA INTERMEDIA 1 A SOLERA INTERMEDIA 2</b>						
	<b>MANO DE OBRA</b>					
	LEVANTADO DE MURO	5735.12	M2		Q 26.00	Q 149,113.12
	HECHA DE SABIETA	6878.54	M3		Q 12.00	Q 82,542.48
	<b>MATERIALES</b>					
	BLOCK	71,689	UNIDAD	Q 5.20		Q 372,782.80
	CEMENTO	520	SACOS	Q 68.00		Q 35,360.00
	ARENA	320	M3	Q 140.00		Q 44,800.00
						Q 684,598.40
<b>SOLERA INTERMEDIA 2</b>	<b>MANO DE OBRA</b>					
	ARMADO DE SOLERA	1433.78	ML		Q 32.00	Q 45,880.96
	ARMADO DE ESTRIBOS	4989.55	UNIDAD		Q 2.50	Q 12,473.88
	ARMADO DE FORMALETA	2867.56	ML		Q 3.20	Q 9,176.19
	ACARREO DE MATERIAL	6	M3		Q 8.20	Q 49.20
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	1147.02	M3		Q 280.00	Q 321,165.60
	DESFORMALETEADO	2867.56	ML		Q 3.20	Q 9,176.19
	<b>MATERIALES</b>					



	HIERRO	2620	UNIDAD	Q	114.00		Q	147,240.00	
	ALAMBRE DE AMARRE	67	LIBRA	Q	23.00		Q	1,541.00	
	CEMENTO	840	SACOS	Q	68.00		Q	57,120.00	
	ARENA	144	M3	Q	140.00		Q	20,160.00	
	PIEDRÍN	144	M3	Q	250.00		Q	36,000.00	
	MADERA	268	TABLA	Q	26.00		Q	6,968.00	
	CLAVO	32	LIBRA	Q	16.00		Q	512.00	
							Q	667,463.02	
LEVANTADO DE BLOCK DE SOLERA INTERMEDIA A SOLERA CORONA									
	MANO DE OBRA								
	LEVANTADO DE MURO	5735.12	M2			Q	26.00	Q	149,113.12
	HECHA DE SABIETA	6878.54	M3			Q	12.00	Q	82,542.48
	MATERIALES								
	BLOCK	71,689	UNIDAD	Q	5.20			Q	372,782.80
	CEMENTO	520	SACOS	Q	68.00			Q	35,360.00
	ARENA	320	M3	Q	140.00			Q	44,800.00
								Q	684,598.40
SOLERA CORONA									
	MANO DE OBRA								
	ARMADO DE SOLERA	1433.78	ML			Q	32.00	Q	45,880.96
	ARMADO DE ESTRIBOS	4989.55	UNIDAD			Q	2.50	Q	12,473.88
	ARMADO DE FORMALETA	2867.56	ML			Q	3.20	Q	9,176.19
	ACARREO DE MATERIAL	6	M3			Q	8.20	Q	49.20
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	1147.02	M3			Q	280.00	Q	321,165.60
	DESFORMALETEADO	2867.56	ML			Q	3.20	Q	9,176.19
	MATERIALES								
	HIERRO	2620	UNIDAD	Q	114.00			Q	147,240.00
	ALAMBRE DE AMARRE	67	LIBRA	Q	23.00			Q	1,541.00
	CEMENTO	840	SACOS	Q	68.00			Q	57,120.00
	ARENA	144	M3	Q	140.00			Q	20,160.00
	PIEDRÍN	144	M3	Q	250.00			Q	36,000.00
	MADERA	268	TABLA	Q	26.00			Q	6,968.00
	CLAVO	32	LIBRA	Q	16.00			Q	512.00
								Q	667,463.02
<b>TOTAL</b>								<b>Q</b>	<b>4,642,202.46</b>
LEVANTADO DE MURO SEGUNDO NIVEL									
COLUMNAS									
	MANO DE OBRA								
	ARMADO DE COLUMNA	86	UNIDAD			Q	42.00	Q	3,612.00
	ARMADO DE ESTRIBOS	3850	UNIDAD			Q	5.00	Q	19,250.00
	ARMADO DE FORMALETA	725	ML			Q	3.50	Q	2,537.50
	ACARREO DE MATERIAL	3	VIAJE			Q	147.00	Q	441.00
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	183	M3			Q	250.00	Q	45,750.00
	DESFORMALETEADO	725	ML			Q	2.80	Q	2,030.00
	MATERIALES								
	HIERRO	3270	UNIDAD	Q	144.00			Q	242,840.00
	ALAMBRE DE AMARRE	180	LIBRA	Q	16.00			Q	2,880.00
	MADERA	180	TABLA	Q	22.00			Q	3,960.00
	CLAVO	12	LIBRA	Q	14.00			Q	168.00
	CEMENTO	720	SACOS	Q	60.00			Q	43,200.00
	ARENA	310	M3	Q	140.00			Q	43,400.00
	PIEDRÍN	310	M3	Q	250.00			Q	77,500.00
								Q	487,568.50
LEVANTADO DE BLOCK DE SOLERA CORONA A SOLERA INTERMEDIA 1									
	MANO DE OBRA								
	LEVANTADO DE MURO	4320	M2			Q	26.00	Q	112,320.00
	HECHA DE SABIETA	5350.3	M3			Q	12.00	Q	64,203.60
	MATERIALES								
	BLOCK	58,420	UNIDAD	Q	5.20			Q	303,784.00
	CEMENTO	413	SACOS	Q	68.00			Q	28,084.00
	ARENA	170	M3	Q	140.00			Q	23,800.00
								Q	532,191.60
SOLERA INTERMEDIA 1									
	MANO DE OBRA								
	ARMADO DE SOLERA	1133.43	ML			Q	32.00	Q	36,269.76
	ARMADO DE ESTRIBOS	3475.98	UNIDAD			Q	2.50	Q	8,689.95
	ARMADO DE FORMALETA	1640.4	ML			Q	3.20	Q	5,249.28
	ACARREO DE MATERIAL	3	VIAJE			Q	8.20	Q	24.60
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	870.98	M3			Q	280.00	Q	243,874.40
	DESFORMALETEADO	1640.4	ML			Q	3.20	Q	5,249.28
	MATERIALES								
	HIERRO	1952	UNIDAD	Q	114.00			Q	1058,864.00
	ALAMBRE DE AMARRE	40	LIBRA	Q	23.00			Q	920.00
	CEMENTO	670	SACOS	Q	68.00			Q	45,560.00



	ARENA	80	M3	Q	150.00		Q	12,000.00	
	PIEDRÍN	80	M3	Q	250.00		Q	20,000.00	
	MADERA	193	TABLA	Q	26.00		Q	5,018.00	
	CLAVO	21	LIBRA	Q	16.00		Q	336.00	
							Q	492,895.27	
LEVANTADO DE BLOCK DE SOLERA INTERMEDIA 1 A SOLERA INTERMEDIA 2									
	MANO DE OBRA								
	LEVANTADO DE MURO	4320	M2			Q	26.00	Q	112,320.00
	HECHA DE SABIETA	5350.3	M3			Q	12.00	Q	64,203.60
	MATERIALES								
	BLOCK	58,420	UNIDAD	Q	5.20			Q	303,784.00
	CEMENTO	413	SACOS	Q	68.00			Q	28,084.00
	ARENA	170	M3	Q	140.00			Q	23,800.00
								Q	532,191.60
SOLERA INTERMEDIA 2									
	MANO DE OBRA								
	ARMADO DE SOLERA	1133.43	ML			Q	32.00	Q	36,269.76
	ARMADO DE ESTRIBOS	3475.98	UNIDAD			Q	2.50	Q	8,689.95
	ARMADO DE FORMALETA	1640.4	ML			Q	3.20	Q	5,249.28
	ACARREO DE MATERIAL	3	VIAJE			Q	8.20	Q	24.60
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	870.98	M3			Q	280.00	Q	243,874.40
	DESFORMALETEADO	1640.4	ML			Q	3.20	Q	5,249.28
	MATERIALES								
	HIERRO	1952	UNIDAD	Q	114.00			Q	108,864.00
	ALAMBRE DE AMARRE	40	LIBRA	Q	23.00			Q	920.00
	CEMENTO	670	SACOS	Q	68.00			Q	45,560.00
	ARENA	80	M3	Q	150.00			Q	12,000.00
	PIEDRÍN	80	M3	Q	250.00			Q	20,000.00
	MADERA	193	TABLA	Q	26.00			Q	5,018.00
	CLAVO	21	LIBRA	Q	16.00			Q	336.00
								Q	492,895.27
LEVANTADO DE BLOCK DE SOLERA INTERMEDIA A SOLERA CORONA									
	MANO DE OBRA								
	LEVANTADO DE MURO	4320	M2			Q	26.00	Q	112,320.00
	HECHA DE SABIETA	5350.3	M3			Q	12.00	Q	64,203.60
	MATERIALES								
	BLOCK	58,420	UNIDAD	Q	5.20			Q	303,784.00
	CEMENTO	413	SACOS	Q	68.00			Q	28,084.00
	ARENA	170	M3	Q	140.00			Q	23,800.00
								Q	532,191.60
SOLERA CORONA									
	MANO DE OBRA								
	ARMADO DE SOLERA	1133.43	ML			Q	32.00	Q	36,269.76
	ARMADO DE ESTRIBOS	3475.98	UNIDAD			Q	2.50	Q	8,689.95
	ARMADO DE FORMALETA	1640.4	ML			Q	3.20	Q	5,249.28
	ACARREO DE MATERIAL	3	VIAJE			Q	8.20	Q	24.60
	COLOCACIÓN DE CONCRETO	870.98	M3			Q	280.00	Q	243,874.40
	DESFORMALETEADO	1640.4	ML			Q	3.20	Q	5,249.28
	MATERIALES								
	HIERRO	1952	UNIDAD	Q	114.00			Q	108,864.00
	ALAMBRE DE AMARRE	40	LIBRA	Q	23.00			Q	920.00
	CEMENTO	670	SACOS	Q	68.00			Q	45,560.00
	ARENA	80	M3	Q	150.00			Q	12,000.00
	PIEDRÍN	80	M3	Q	250.00			Q	20,000.00
	MADERA	193	TABLA	Q	26.00			Q	5,018.00
	CLAVO	21	LIBRA	Q	16.00			Q	336.00
								Q	492,895.27
<b>TOTAL</b>									
<b>LOSAS</b>									
LOSA INTERMEDIA									
	MANO DE OBRA								
	ARMADO DE FORMALETA	2867.56	M2	Q	180.00			Q	516,160.80
	FUNDICIÓN DE LOSA	430	M3	Q	1,500.00			Q	645,000.00
	DESFORMALETEADO	2867.56	M2	Q	150.00			Q	430,134.00
								Q	1,591,294.80
VIGAS									
	VIGAS PRINCIPALES	1241	ML	Q	700.00			Q	868,700.00
	VIGAS INTERMEDIAS	816	ML	Q	520.00			Q	424,320.00
								Q	1,293,020.00
LOSA FINAL									
	MANO DE OBRA								
	ARMADO DE FORMALETA	2370.43	M2	Q	28.00			Q	66,372.04
	FUNDICIÓN DE LOSA	355.56	M3	Q	630.00			Q	224,002.80





	DESFORMALETEADO	2370.43	M2	Q	24.00		Q	56,890.32	
VIGAS							Q	347,265.16	
	VIGAS PRINCIPALES	1123	ML			Q	700.00	Q	786,100.00
	VIGAS INTERMEDIAS	750	ML			Q	520.00	Q	390,000.00
								Q	1,176,100.00
<b>TOTAL</b>								Q	4,407,679.96
<b>INSTALACIONES HIDRÁULICAS</b>									
	MANO DE OBRA	1050	ML	Q	180.00			Q	189,000.00
	MATERIALES	1050	ML			Q	520.00	Q	546,000.00
<b>TOTAL</b>								Q	735,000.00
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>									
	MANO DE OBRA	970	ML	Q	180.00			Q	174,600.00
	MATERIALES	970	ML			Q	600.00	Q	582,000.00
<b>TOTAL</b>								Q	756,600.00
<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS</b>									
	MANO DE OBRA	2010	ML	Q	180.00			Q	361,800.00
	MATERIALES	2010	ML			Q	720.00	Q	1,447,200.00
<b>TOTAL</b>								Q	1,447,200.00
<b>TOTAL</b>								Q	2,938,800.00
<b>ACABADOS</b>									
<b>ACABADOS MUROS</b>									
	MANO DE OBRA	12530	ML	Q	20.00			Q	250,600.00
	MATERIALES	12530	ML			Q	120.00	Q	1,503,600.00
								Q	1,754,200.00
<b>COLOCACIÓN AZULEJO</b>									
	MANO DE OBRA	420	M2	Q	120.00			Q	50,400.00
	MATERIALES	420	M2			Q	300.00	Q	126,000.00
								Q	176,400.00
<b>COLOCACIÓN DE PISO</b>									
	MANO DE OBRA	5237.99	M2	Q	30.00			Q	157,139.70
	MATERIALES	5237.99	M2			Q	600.00	Q	3,142,794.00
								Q	3,299,933.70
<b>PINTURA EN MUROS</b>									
	MANO DE OBRA	12530	ML	Q	6.00			Q	75,180.00
	MATERIALES	12530	ML			Q	200.00	Q	2,506,000.00
								Q	2,581,180.00
<b>TABIQUES</b>									
	MANO DE OBRA	1200	M2	Q	25.00			Q	30,000.00
	MATERIALES	1200	M2			Q	250.00	Q	300,000.00
								Q	330,000.00
<b>CIELO FALSO</b>									
	MANO DE OBRA	5237.99	M2	Q	25.00			Q	130,949.75
	MATERIALES	5237.99	M2			Q	200.00	Q	1,047,598.00
								Q	1,178,547.75
<b>TOTAL</b>								Q	9,320,261.45
<b>PUERTAS</b>									
	MANO DE OBRA	240	UNIDAD	Q	150.00			Q	36,000.00
	MATERIALES	240	UNIDAD			Q	550.00	Q	132,000.00
								Q	168,000.00
<b>VENTANAS</b>									
	MANO DE OBRA	410	UNIDAD	Q	100.00			Q	41,000.00
	MATERIALES	410	UNIDAD			Q	400.00	Q	164,000.00
								Q	205,000.00
<b>TOTAL</b>								Q	373,000.00
<b>INSTALACIONES ESPECIALES</b>									
	INSTALACIÓN DE AUDIO Y VOCEO	20	UNIDAD			Q	600.00	Q	12,000.00
	INSTALACIÓN TELÉFONO E INTERNET	120	UNIDAD			Q	1,800.00	Q	216,000.00
	INSTALACIÓN DE CÁMARAS SEG.	100	UNIDAD			Q	300.00	Q	30,000.00
	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS	70	UNIDAD			Q	420.00	Q	29,400.00
	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDIC.	2340	M			Q	600.00	Q	1,404,000.00
	INSTALACIÓN DE ALARMAS C/ROBO	70	UNIDAD			Q	350.00	Q	24,500.00
	GASES MÉDICOS	1680	M2			Q	1,100.00	Q	1,848,000.00
	PLANTA DE EMERGENCIA	1	UNIDAD			Q	25,000.00	Q	25,000.00
	PISCINA	20	M2			Q	9,500.00	Q	190,000.00
<b>TOTAL</b>								Q	3,778,900.00
<b>TRABAJOS FINALES</b>									
	JARDINIZACIÓN	1820	M2			Q	200.00	Q	364,000.00
	PARQUEOS	708.4	M2			Q	800.00	Q	566,720.00



	PLAZA	800.44	M2		Q 500.00	Q 400,220.00
	CALLES	1500	M2		Q 1,200.00	Q 1,800,000.00
	CISTERNA	139.25	M3		Q 1,200.00	Q 167,100.00
	DESMANTELACION DE INSTALACIONES PROVISIONALES	PRECIO GLOBAL				Q 1,217.21
	PULIDO Y LUSTRADO DE PISOS	5237.99	M2		Q 10.00	Q 52,379.90
	LIMPIEZA GENERAL	7,696.40	M2		Q 10.00	Q 76,964.00
<b>TOTAL</b>						<b>Q 3,428,601.11</b>
<b>COSTO TOTAL DE LA OBRA</b>					<b>Q</b>	<b>35,458,995.14</b>

<b>COSTO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>7,696.40</b>	<b>Q</b>	<b>35,458,995.14</b>	<b>Q</b>	<b>4,607.22</b>
---	-----------------	----------	----------------------	----------	-----------------



AÑOS DE EJECUCIÓN	AÑO 2012												AÑO 2013											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE		
<b>REGLON</b>	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>100 PRELIMINARES:</b>																								
1.01 Limpieza y chapeo																								
1.02 Construcción guardiana, letrina y bodega																								
1.03 Instalaciones hidráulicas provisionales																								
1.04 Instalaciones eléctricas provisionales																								
1.05 Movimiento de tierras																								
<b>200 CIMENTACION:</b>																								
2.01 Zanjo cimiento corrido																								
2.02 Zanjo para zapatas																								
2.03 hechura de armadura de cimentación y fundición																								
2.04 Armado de zapatas																								
2.05 colocación y fundición de zapatas																								
2.06 Levantado de muro de cimentación																								
2.07 Armado de solera hidroluga																								
2.08 Formateado solera hidroluga																								
2.09 Fundición solera hidroluga																								
<b>300 COLUMNAS:</b>																								
3.01 Armado de columnas																								
3.02 Formateado columnas																								
3.03 Fundición de columnas																								
<b>400 MUROS:</b>																								
4.01 levantado de muro hasta solera corona primer nivel																								
4.02 levantado de muro hasta solera corona segundo nivel																								
<b>500 SOLERAS EN MUROS:</b>																								
5.01 Armado de soleras intermedias																								
5.02 Formateado soleras intermedias																								
5.03 Fundición soleras intermedias																								
5.04 Desformateado soleras intermedias																								
5.05 Armado de soleras coronas																								
5.06 Formateado soleras coronas																								
5.07 Fundición soleras coronas																								
5.08 Desformateado soleras coronas																								
<b>600 CUBIERTA:</b>																								
6.01 Formateado para fundición de cubierta																								
6.02 Fundición de Cubierta																								
6.03 Desformateado de fundición de cubierta																								
<b>700 INSTALACIONES:</b>																								
7.01 instalación de agua potable																								
7.02 instalación de drenajes de aguas negras																								
7.03 instalación de drenajes pluviales																								
7.04 instalación de energía eléctrica tubería y cajas																								
7.05 instalación de energía eléctrica cableado y lamparas																								
7.06 instalación eléctrica colocación de cajas y tubería (luceza)																								
7.07 instalación eléctrica colocación cableado y placas (luceza)																								
<b>800 ACABADOS:</b>																								
8.01 aplicación de repello y cemento en paredes																								
8.02 instalación de cielo falso																								
8.03 instalación de piso cerámico																								
8.04 instalación de zocalo																								
8.05 instalación de piso cerámico antideslizante																								
8.06 instalación de azulejos en sanitarios																								
8.07 colocación de artefactos sanitarios																								
8.08 instalación de ventanearia																								
8.09 instalación de balcones exteriores																								
8.10 instalación de puertas																								
8.11 colocación de fachaleta																								
8.12 aplicación de pintura																								
8.13 limpieza final del área																								
<b>900 SUBCONTRATOS</b>																								
9.01 Audio y Video																								
9.02 Telefono e Internet																								
9.03 Camara de Seguridad																								
9.04 Equipo Contra Incendios																								
9.05 Aire Acondicionado																								
9.06 Alarma contra Robos																								
9.07 Gcos Medicos																								
9.08 Planta de Emergencia																								
9.09 Piscina																								





## ***VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES***

---



## 1. CONCLUSIONES

- Se determina la necesidad de construir un Hospital de Rehabilitación Pediátrica en el área Metropolitana, puesto que es un lugar de Referencia para todo el país; además, es el Departamento de Guatemala el que atiende la mayor cantidad de beneficiarios infantiles que necesitan tratamientos de rehabilitación.
- El actual Hospital de Rehabilitación ubicado en Colinas de Pamplona, zona 12 de la Ciudad Capital ofrecen un servicio de rehabilitación pediátrica poco apropiado, ya que el equipo y las áreas no son adecuados para la población infantil beneficiaria del Instituto.
- Actualmente el hospital de Rehabilitación cuenta con muy pocas clínicas de atención pediátrica, causando con esto citas muy prolongadas de atención, lo que repercute en la recuperación del paciente que será más lenta y desalentadora.
- La propuesta de diseño del Hospital de Rehabilitación Pediátrica contará con ventilación, iluminación y confort en los ambientes, con el fin de dar seguimiento al plan de Modernización que se está desarrollando en el Instituto, ya que es un diseño novedoso y con equipo de alta tecnología para los tratamientos pediátricos.
- El numero de clínicas y camas está proyectada para la atención de los pacientes a 25 años, por lo que las citas serán a corto plazo y cubrirá a todos los beneficiarios del país que sean referidos a dicho Hospital.
- El diseño que se presenta en este trabajo es el resultado de un estudio a fondo de la situación del sistema de salud que se presta en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, específicamente de la población infantil.
- Se proporciona un documento de apoyo a la comunidad estudiantil de la carrera de Arquitectura, por medio del desarrollo de un anteproyecto de salud con el fin de dar una alternativa de solución a este tipo de problemática.



## 2. RECOMENDACIONES

- Implantar Unidades de Rehabilitación con especialidad en Pediatría en los Hospitales Regionales de Oriente y Occidente del país, los que el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social actualmente construye, tomando como referencia el diseño propuesto en este estudio, esto con el fin de reducir el traslado de pacientes hasta la ciudad capital.
- El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social deberá crear un manual de criterios y normas de diseño, construcción y supervisión hospitalaria, para llevar un mejor control de sus obras y así optimizar tiempos para el desarrollo de los mismos.
- El diseño y cálculo estructural de Instalaciones hidráulicas, eléctricas y especiales, así como el dimensionamiento de sus unidades aplicadas en la propuesta arquitectónica, deben ser ejecutadas por un profesional en el área, ya que el presente estudio únicamente brinda una solución arquitectónica.
- Mantener las instalaciones en buen estado, dando un mantenimiento preventivo a las mismas, para evitar un deterioro prematuro, y así aumentar la vida útil de las mismas.
- En el Instituto deberán establecerse programas de divulgación y capacitación para los familiares y personas que atienden o conviven con una persona discapacitada, puesto que ellos influyen de manera directa en el proceso de rehabilitación, con el fin de acelerar esta recuperación de la mejor manera.
- Es necesario incluir dentro de las leyes de construcción, instalaciones adecuadas para integrar una arquitectura sin barreras en todo espacio urbano y edificios públicos, tomando la responsabilidad de la no exclusión en la arquitectura de las personas discapacitadas.





## ***BIBLIOGRAFÍA***

---



## BIBLIOGRAFÍA

### LIBROS

- Aguirre Cantero, Manuel M.  
**Aplicación de las metodologías de Diseño en la Arquitectura**  
1996
- Arriola Retolaza, Manuel Yanuario.  
**Teoría de la Forma**  
USAC -Guatemala 2007
- Etchegoyen, Horacio R.  
**Los Fundamentos de la Técnica Psicoanalítica**  
3ra. Edición Buenos Aires & Madrid  
Amarrrortu Editores 2010
- Haslan, Andrew.  
**Función, Forma y Diseño**  
Primera Edición  
Barcelona 1998
- Lippincott, Raven.  
**Reabilitation Medicine**  
Principles and Practice 1998,  
3ra. Ed. Unites Estates.
- Mora Weese, Marta.  
**La Rehabilitación Física y Educativa en Guatemala**  
Guatemala 2007
- Ortigoza Medrano, Eduardo.  
**History of Physical Medicine**  
New edition  
Unites Estates 2006
- Phillippe, Jean.  
**El Color en la Arquitectura.**  
Tercera Edición  
España 1996

- Villagrán García, José.  
**Teoría de la Arquitectura**  
Número extraordinario julio 1983
- Yáñez, Enrique.  
**Hospital de Seguridad Social**  
Editorial Limusa Noriega Editores  
8ª. Edición  
México 1986

### TESIS

- García González, Miguel Horacio.  
**Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala 2006
- Jacinto, Byron Estuardo.  
**Ampliación Consulta Externa Hospital de Rehabilitación, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**  
Facultad de Ingeniería  
Universidad de San Carlos de Guatemala 2008
- Jo Woc, Stephen.  
**Ampliación y Remodelación de la Consulta Externa de Adultos del Hospital Roosevelt**  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala 2005
- Montenegro Margnoni, Andrea.  
**Hospital Departamental de El Progreso, Guatemala**  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala 2009



- Rosales, Jorge y Seijas, Juan Carlos.  
**Descentralización de los Servicios de la Tercera Edad y Pediatría del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-**  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala 2001

## **DOCUMENTOS DE APOYO**

- Asociación de Instituciones de Seguridad Social de Centro América y Panamá  
**Planeación, Construcción y Mantenimiento de Policlínicas Periféricas**  
Panamá 1992
- Clarck  
**Temas de Composición Arquitectónica**  
1998
- Código de la niñez  
**Derecho a la Protección de la Niñez y Juventud Discapacitada**  
Enero 2003
- Crearquitectura  
**Manual Técnico de Accesibilidad de la Persona al Espacio Físico.**  
Abriendo la puerta al camino de la igualdad.  
  
Departamento de Ingeniería de Tránsito  
Guatemala 2003
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS  
**Plan Operativo Anual -POA-**  
Guatemala 2009
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-  
**Boletín de Población Protegida por Departamento**  
Departamento de Actuaría y Estadística,  
Guatemala 2009
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-  
**Historia del Hospital de Rehabilitación Guatemala 1997**
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-  
**Informe General de Servicios Médicos Centrales**  
Subgerencia de Planificación y Desarrollo, año 2010
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-,  
**Informe Anual de Labores**  
Guatemala 2009 y 2010
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-  
**Informe del Departamento de Actuaría y Estadística,**  
Guatemala 2009
- Martínez Morillo, Manuel M.  
**Manual de Medicina Física**  
Harcourt Brace,  
Madrid 1998
- Ministerio de Comunicaciones, Dirección General de Caminos  
**Infraestructura Vial, Servicio y Producción de Viviendas.**
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social  
**Segundo Congreso Nacional del Niño con Discapacidad Física en Guatemala**  
Toralla, Eugenia.  
Guatemala 1999
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.  
**Red de Servicios de Salud Pública en Guatemala**
- OPS-OMS y División de Población de las Naciones Unidas  
**Situación de Salud en las Américas, Indicadores Básicos.**  
Año 2006





- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud  
**Guía de Diseño Hospitalario para América Latina OPS-OMS**  
Dra. Isaza y Arquitecta Santana  
1988
- Plan de Ordenamiento Territorial –POT-  
**Crecimiento Urbano de Vivienda y Población, así como Carreteras**  
Guatemala 2009
- Programa de Organización y Gestión de Sistemas y Servicios de Salud –OPS-  
**Perfil del Sistema de Servicios de Salud.**  
Guatemala, diciembre 2008
- Seminario Iberoamericano Accesibilidad al Medio Físico.  
**Las Personas con Discapacidad en Centro América.**  
Msc. Héctor Collado Hernández, Master en integración de Persona con Discapacidad.  
Antigua Guatemala, febrero 2007
- Técnicas y Tecnologías en Hidrología médica e hidroterapia, Ministerio de Sanidad y Consumo,  
**Informe de Evaluación de Tecnologías Sanitarias no. 50**  
Madrid, junio de 2006

## ***DIRECCIONES ELECTRÓNICAS***

- [www.igssgt.org](http://www.igssgt.org)
- [www.mspas.gob.gt](http://www.mspas.gob.gt)
- [www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt)
- [www.ign.gob.gt](http://www.ign.gob.gt)



IMPRIMASE



Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo  
DECANO

Arquitecto Alfonso Leonardo Arzú  
Asesor

Melissa Anaite Rosales peralta  
Sustentante