



Proyecto de Graduación

# HOSPITAL GENERAL DE GUAZACAPÁN, SANTA ROSA.



Presentado por

**SARA EULOGIA SIPAC FUENTES**

Para optar al Título de:

## ARQUITECTA



Egresada de la Facultad de Arquitectura de la  
Universidad San Carlos de Guatemala

Marzo de 2,010



Proyecto de Graduación

# HOSPITAL GENERAL DE GUAZACAPÁN, SANTA ROSA.

Presentado por  
**SARA EULOGIA SIPAC FUENTES**  
Para optar al Título de:

**ARQUITECTA**





## JUNTA DIRECTIVA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Sergio Mohamed Estrada
VOCAL II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
VOCAL IV	Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
VOCAL V	Br. Juan Diego Alvarado Castro
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR	Arq. Miguel Horacio García González
EXAMINADOR	Arq. Víctor Hugo Jáuregui
EXAMINADOR	Arq. Roberto Vásquez Pineda

## ASESOR

Arq. Miguel Horacio García González

MIEMBROS



**A mi Dios** Por el gran don de la vida. La sabiduría para poder llegar hasta aquí y por todas las bendiciones recibidas. Alabado sea tu Santísimo Nombre.

**A mis papas** Margarito Sipac y María Luz Fuentes, por el apoyo incondicional, los esfuerzos y sacrificios que me han brindado, les agradezco de todo corazón que Dios los bendiga siempre, los amo mucho.

**A mis hermanos** Irwin Margarito, Jorge Luis, Juan Carlos, Daniel Alfonso, Selvin Fernando, Erick Iván y Ángel Eduardo, por estar siempre conmigo y por todas las alegrías compartidas, los amo.

**A mis sobrinos** Irwin David y Elián Joaquín, por esas alegrías que me han dado, los amo mucho. También a mis cuñadas Mayra Godínez y Josefina del Pilar por su apoyo gracias.

**A mi novio** Víctor Adrian Ruíz, la paciencia que has tenido conmigo y por ese apoyo incondicional. Te amo mucho.

**A mis primos** Patricia Sipac, por ser una gran amiga y por todas esas Experiencias vividas y por todo el desvelo compartido, te quiero mucho. Todos mis primos en especial Marvin, Nancy, Paula, Zully, Lisette, Gary y al más pequeño Javier. Los quiero mucho.

**A mis tíos y tías** En especial a mi tía Rafaela, por esos sabios consejos y por estar siempre conmigo en todo momento. También a mis demás tíos y tías gracias, de todo corazón.

**A mis queridos amigos** Virginia Lemus, Manolo Barrientos y Brenda Hernández, por ser unas grandes personas con un gran corazón. Por esos gratos momentos vividos durante estos años y que seguiremos compartiendo. Los quiero mucho.

**A las familias** Sipac Tzirín, Sipac Fuentes, Sarti Fuentes, Aquino Velásquez, Ruíz Aquino, Recinos Aquino, Mansilla Aquino, Sincal Sipac, por el apoyo y cariño hacia mi y toda mi familia, les agradezco de corazón.

En agradecimiento especial a Lic. Héctor de León, Ing. Hugo Pereira por brindarme parte de sus conocimientos, su apoyo y su confianza depositada en mí.

Y a todos aquellos que me alentaron y brindaron todo su apoyo muchísimas gracias.



## Introducción

De acuerdo al Monitoreo y análisis de los procesos de cambio y Reforma, del año 2007, elaborado por la USAID (Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional) y la Organización Panamericana de la Salud, las condiciones de salud de la población de Guatemala son precarias debido al poco cuidado que tienen sus habitantes, 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 infecciosas (respiratorias, intestinales, enfermedades transmitidas, crónicas, etc.) afectando principalmente a los niños siendo ellos la población más vulnerable, entre jóvenes, adultos y ancianos. Además, los problemas socioeconómicos que afectan actualmente la población de Guazacapán, impide que estos tengan acceso a una buena alimentación, originando asimismo, un alto grado de desnutrición por la falta de interés en lo que se refiere a Salud por parte de las autoridades.

Actualmente existen normas y/o requerimientos que ayudan a la formulación de proyectos hospitalarios, los mismos son aplicables a nivel latinoamericano, los cuales servirán para poder diseñar el hospital ideal que pueda cumplir las necesidades que tiene el municipio. Sabiendo que el municipio de Guazacapán necesita un centro hospitalario cercano, debido a que es muy vulnerable a las enfermedades, ya sean respiratorias e intestinales por la falta de tratamiento del agua para el consumo humano; mientras que el tiempo para la distancia a recorrer para cubrir una emergencia ya sea por accidentes o enfermedad, es de 60 minutos hasta el Hospital de Escuintla o al Hospital de Cuilapa; por lo que es apremiante la necesidad de construir un centro hospitalario que pueda cubrir la necesidad presentada.

Se plantea un edificio de un nivel que no colapse su ocupación dentro de 25 años, ubicándolo en un terreno propiedad de la Municipalidad de Guazacapán con aproximadamente 29,424.20mts.<sup>2</sup> semiplano; para lo que cuenta con los servicios de infraestructura, con un recorrido de 5 minutos del casco urbano.

Dicha propuesta se pretende definir por medio del análisis de Salud a nivel general en todo el territorio de Guatemala, seguidamente con un análisis de la Salud en el Departamento de Santa Rosa tomando como referencia la demanda anual que presenta el Hospital de Cuilapa, cubriendo las necesidades que afrontan los habitantes del municipio de Guazacapán; ya que son los que más sufren al no tener acceso inmediato de servicios de salud. Actualmente cuentan con un Centro de Salud dentro del casco urbano, pero el mismo, no logra cubrir dicha demanda como anteriormente se mencionó por medio de normas y/o requerimientos presentados en América Latina.

**Capítulo I**  
**Análisis Preliminar**

*No. de página*

Introducción .....	<b>I</b>
Antecedentes .....	1
Planteamiento del Problema.....	2
Justificación .....	3
Delimitación del problema.....	4
Objetivos .....	5
Metodología.....	6
Síntesis esquemático.....	7

**Capítulo II**  
**Descripción del Sistema de Salud en Guatemala**

Conceptualización .....	9
Tipos de atención médica .....	10-11
Hospital .....	12-14
El contexto hospitalario de la atención de Salud en Latinoamérica y el Caribe.....	15
Funciones del Hospital.....	15
El Hombre como eje del hospital.....	16
Como base Legal .....	16-17
Organización del Sector Salud en Guatemala.....	17-19
Análisis del Área Salud.....	20
Garantía de Aseguramiento.....	20
Contexto del Sistema Salud.....	20-21
Análisis Epidemiológico .....	22- 23
Determinantes Políticos .....	24
Determinantes Económicos.....	25
Oferta y demanda de Servicios en Salud .....	26
Equipo y Tecnología.....	27
Calidad de los servicios.....	28
Mapeo Institucional de la Salud.....	28
Sistema Hospitalario que conforman el Ministerio de Salud.....	29-33

### Capítulo III Guazacapán, Santa Rosa

Descripción general .....	35
Población total y características demográficas.....	36-37
Análisis de Atención médica en Santa Rosa .....	38-40
Tasa de Mortalidad .....	41-42
Descentralización de Servicios .....	43
Descripción Municipal Guazacapán .....	44-45
Monografía.....	46
Demografía Guazacapán .....	46-49
Cultura e Identidad.....	50
Aspectos Ambientales .....	51
Hidrografía .....	52
Fisiografía.....	52-53
Aspectos Económicos.....	54-55
Infraestructura Municipal.....	56-60
Sector Educación.....	61
Infraestructura educativa urbana y rural .....	62
Vivienda.....	63
Análisis de Salud en Guazacapán.....	64-66
Atención de Salud en Guazacapán.....	67-69

### Capítulo IV Análisis Físico del Terreno y su Entorno

Análisis del terreno	
Aspectos del terreno propuesto.....	71-73
Localización e identificación.....	74
Polígono del Terreno .....	74
Análisis ambiental .....	75
Análisis del entorno.....	76
Topografía del terreno .....	77
Fotografías terreno propuesto .....	78
Infraestructura .....	79
Factores de Impacto.....	80

## Capítulo V Criterios y Formulación de Diseño

Planteamiento de la necesidad detectada.....	81
Criterios de Diseño.....	82-86
Premisas de Diseño.....	87-89
Soluciones constructivas recomendadas.....	89-90
Instalaciones Hidráulicas.....	91
Instalaciones Drenajes Pluviales y Sanitarios.....	92
Instalaciones Eléctricas.....	92
Central de aire acondicionado y filtración especial.....	93
Central de gases médicos.....	94

## Capítulo VI Matrices y diagramación de la propuesta

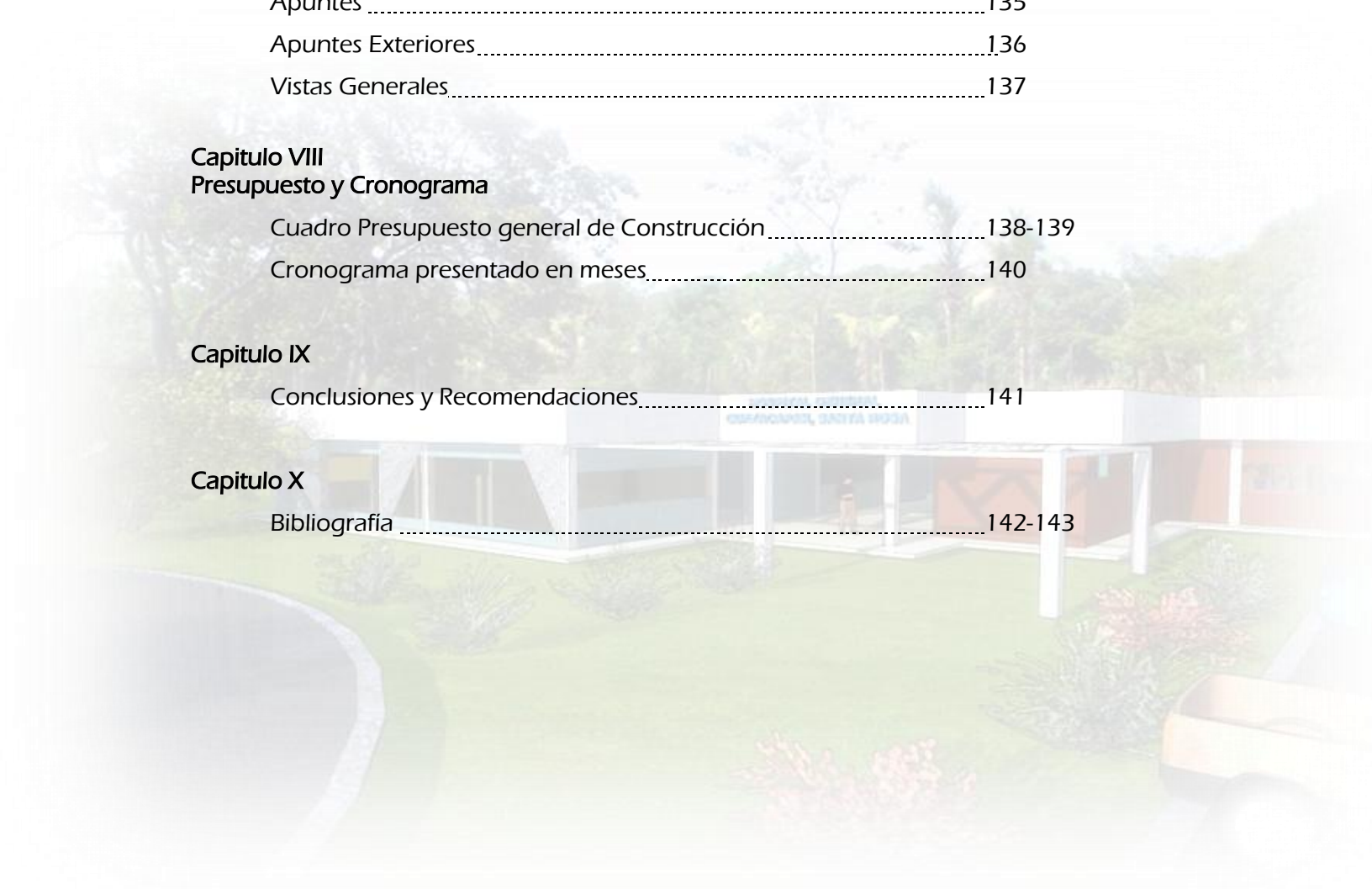
Programa de necesidades.....	95-97
Matriz de Diagnóstico.....	98-112
Diagrama de relaciones.....	113-119
Diagrama de bloques.....	120
Diagrama de flujos.....	121

## Capítulo VII Propuesta Arquitectónica

Perspectiva aérea de conjunto.....	123
Conjunto Hospital General Guazacapán.....	124
Planta Conjunto Hospital.....	125
Planta Ubicación de Módulos.....	126
Planta arquitectónica Módulo Hospitalario.....	128
Planta arquitectónica Encamamiento y Consulta Externa.....	129
Planta arquitectónica Administración y Farmacia.....	130
Planta arquitectónica Laboratorio Físicoquímico Y Radiodiagnóstico.....	131
Planta arquitectónica Emergencia, partos y Cirugía, Central de Esterilización.....	132



Planta arquitectónica Servicios Varios y Basurero Bioinfeccioso.....	133
Elevaciones Frontal y Lateral .....	134
Apuntes .....	135
Apuntes Exteriores.....	136
Vistas Generales.....	137
<b>Capitulo VIII</b> <b>Presupuesto y Cronograma</b>	
Cuadro Presupuesto general de Construcción.....	138-139
Cronograma presentado en meses.....	140
<b>Capitulo IX</b>	
Conclusiones y Recomendaciones.....	141
<b>Capitulo X</b>	
Bibliografía .....	142-143





Capítulo I

Análisis Preliminar





## Antecedentes

En Guatemala las políticas de salud se inscriben dentro del programa de modernización económica del Gobierno, que incluye reformas para aumentar los ingresos del Estado, controlar el déficit fiscal y aumentar el gasto en los sectores sociales. El financiamiento de la salud proviene del bolsillo de hogares principalmente. Un complemento importante de estas políticas ha sido la reforma de la asignación a los municipios, que el Estado otorga a las Municipalidades —8% del Presupuesto Nacional según Perfiles de Sistemas de Salud en Guatemala, febrero 2007, que por lo menos el 90% debe destinarse a programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida. Uno de los problemas mayoritarios de las comunidades es la falta de interés referente al sector salud, ya que para la población es difícil tener este tipo de servicio, ya sea por la distancia en que se encuentra, la falta de recursos para solventar medicamentos o la no existencia de servicios médico-hospitalarios en el lugar. Es evidente que en los municipios de Guazacapán, Taxisco y Chiquimulilla, se tiene poco interés en esto, dándole prioridad al sector educación y recreación con construcción de canchas polideportivas, extensión de escuelas, reconstrucción de parques, pavimentaciones entre otros; sin considerar que también es importante darle este tipo de infraestructura al municipio.

Para la atención a las personas se han especificado los servicios mínimos de salud, de cobertura para los tres municipios, formulados de acuerdo al perfil epidemiológico de las comunidades y conformados por las siguientes actividades:

- 1) Atención de la mujer embarazada, mediante control prenatal.
- 2) Atención infantil, vacunación, control de infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas; también evaluación y atención nutricional de los menores de 2 años.
- 3) Atención de la demanda de emergencia y enfermedades agudas (diarrea, cólera, infecciones respiratorias, malaria, dengue, tuberculosis, rabia, enfermedades de transmisión sexual y otras según el perfil epidemiológico local.



## Planteamiento Del Problema

En el municipio de Guazacapán, Santa Rosa actualmente se cuenta con un Centro de Salud el cual que fue construido por el Fondo de Inversión Social en los años 90, cuenta con 970.00 metros cuadrados. Sus instalaciones se encuentran en buenas condiciones, pero la falta de espacio adecuado no permite que el mismo pueda brindar un mejor servicio. Actualmente cuenta con tres clínicas de consulta externa, una clínica de hipodermia y enfermería; un espacio pequeño para farmacia, un área de registros médicos y secretaria; un área de laboratorio clínico el cual atiende un 50%; asimismo cuenta con áreas de bodegas, sala de sesiones, una clínica de odontología la cual es atendida por un epesista de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y una oficina para ONG.

El centro de salud atiende consultas diarias de pacientes de todos los Municipios; según sus estadísticas y registros, las enfermedades más comunes son: infecciones intestinales, diarreas y gripes. Han establecido un registro de familias, de pacientes individuales, de niños y uno de control pre y post-natal.

Asimismo los centros de salud son los encargados de la instalación de los puestos de vacunación de cada municipio, durante las campañas que organiza el Ministerio en los diferentes departamentos de la República. Es importante hacer notar que se atienden solamente la prevención y cura de enfermedades leves y control pre-natal.

Actualmente los puestos de salud como primer nivel de atención de los municipios de Guazacapán, Taxisco y Chiquimulilla, se encuentran ubicados uno en cada aldea, los cuales son atendidos por promotores y no por personal especializado. En todas las aldeas se encuentran de 2 a 5 comadronas que prestan servicios de maternidad, asimismo el Centro de Salud cuenta con personas que por iniciativa propia reciben capacitación médica, para atender dentro de las aldeas servicios de medicina preventiva y algunos casos de emergencia. Además el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social presta su servicio con una Unidad Médica con atención de enfermedad común, para las personas afiliadas a su sistema, el cual se encuentra a las afueras del casco urbano del municipio sobre la carretera CA-2, pero solamente atiende como primer nivel de atención.

Los centros de salud como Guazacapán atiende 16,148 habitantes con siete comunidades distintas; Taxisco 26,009 habitantes con 24 comunidades y Chiquimulilla con 48,969 con 12 aldeas, 48 caseríos y 9 parajes, según datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Es evidente que el servicio médico que se presta es solamente de prevención y cura de enfermedades; pero la atención en caso de emergencias y maternidad son trasladados al Hospital Nacional en Cuilapa, en donde su espacio físico y su equipamiento se encuentran deteriorados atendiendo consulta externa, maternidad, pediatría, emergencias y encajamiento. Dicho hospital ya no es suficiente para cubrir tal demanda, siendo el único hospital del Departamento. La población de estos tres municipios son los más afectados; ya que la distancia es de 40 Kms. aproximadamente, necesiándose de hora y media a dos para llegar ha dicho lugar en transporte público y una hora en transporte propio. También algunos pacientes por iniciativa propia o por falta de recursos viajan hasta el Hospital General de Escuintla, poniendo en riesgo la vida de las personas. Según la OMS se define el acceso físico del servicio de salud ubicado a menos de 60 minutos de viaje y en el caso de Guatemala, la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI 2000) reportó que sólo el 10.7% de la población adulta enferma viaja menos de 60 minutos.

Existen brechas en cuanto al lugar de residencia: la población del área rural es la que mayores problemas de acceso físico muestra, tomando en cuenta que es la población de vida mayormente deficientes, lo que complica el acceso por los costos de transporte. El alto índice de enfermedades, accidentes y maternidad que presentan el Hospital Nacional de Cuilapa que va de 142,210 primeras consultas del 2004, aumentando el 43% hasta el 2006 con 256,125 primeras consultas. Cuenta con 30 camas de medicina general, 56 camas por cirugía, 49 camas por ginecobstetricia, 39 camas para pediatría. El Hospital General de Escuintla con 426,826 primeras consultas en el 2004 Incrementando 33% hasta finales del 2006, contando con 30 camas de Medicina general, 24 camas por cirugía, 43 camas para pediatría y 4 camas por enfermedades crónicas.<sup>(1)</sup>



## Justificación

Para el municipio de Guazacapán, Santa Rosa la salud es de gran importancia por lo que sería de beneficio para los habitantes contar con un edificio que pueda brindar la atención medico-hospitalaria para toda la población, no sólo para el municipio sino también prestar el servicio a la población de Taxisco y Chiquimulilla.

Lamentablemente los Centros de Salud en estos municipios por el alto número de atención, los servicios han sido ineficientes e insatisfactorios, convirtiéndose en insuficientes para atender a las personas que a ellos acuden.

Sumándole la escasez de recursos humanos, recursos económicos, se ha permitido que los mismos no puedan prestar su servicio de una manera eficiente y adecuada; evidenciándose la falta de espacio, el deterioro de las instalaciones y la falta de equipo especializado para atender las diferentes enfermedades de los pacientes; pero lo más importante, la distancia en la que se encuentra, pone en riesgo la vida del paciente. Esta propuesta brindará la atención necesaria médico-hospitalaria, sin tener que arriesgar su salud, ya sea por atención de enfermedad común, maternidad o emergencias. Lo que conlleva a que el municipio pueda tener un mejor desarrollo, con condiciones de vida más adecuadas, donde se puedan satisfacer las necesidades de todo ser humano.

Uno de los mayores problemas es la distancia en la que se encuentran los hospitales de atención especializada ubicados el Hospital Nacional de Cuilapa y el Hospital General de Escuintla; así también los servicios de radiología y laboratorio, ya que los pacientes tienen que viajar, ya sea a los hospitales mencionados o buscan otras alternativas.

Es importante señalar que las políticas de Salud del Estado, no coinciden con la situación que vive la población guatemalteca, sin ignorar a la población de Guazacapán, Taxisco y Chiquimulilla, ya que no cuentan con los recursos económicos para tener acceso a la salud.

Un Hospital de Distrito prestaría de una manera eficiente y funcional los tres servicios de atención a las comunidades: enfermedad común, maternidad, encamamiento y emergencias, con espacios adecuados donde el paciente pueda ser atendido de manera inmediata con instalaciones que puedan cubrir la demanda requerida en la actualidad y proyectado a 25 años. Asimismo, el Hospital no sólo beneficiaría a la población de Guazacapán, Taxisco y Chiquimulilla; sino también, al resto de la población del departamento; según datos de la red de servicios del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sería un total aproximado de 91,126 habitantes beneficiados.



## Delimitación Del Tema Problema

### Aspecto Conceptual

Para lograr un edificio característico de este género que se destina a la atención médica en el proceso arquitectónico, para este Anteproyecto, se tomará en cuenta la demanda a cubrir, la especialidad a atender para crear aspectos de funcionalidad y formalidad, basándose en normas y reglamentos nacionales e internacionales para este tipo de edificaciones, cumpliendo con la finalidad básica:

1. Prevención de enfermedades
2. Diagnóstico y tratamiento de las mismas
3. La rehabilitación
4. Emergencia
5. Maternidad

### Aspecto Académico

Retroalimentar a la Facultad de Arquitectura en el tema de diseño de centros médicos hospitalarios, a través de un documento que brinde ayuda para complementar los futuros trabajos de investigación de este tema.

### Aspecto Espacial

Actualmente la Municipalidad de Guazacapán posee un terreno ubicado en el Barrio Los Almendros de 29,424.20 metros cuadrados, cuenta con dos accesos asfaltados, el primer acceso se encuentra ubicado sobre la carretera CA-2 hacia Chiquimulilla y el segundo acceso del casco urbano hacia el Barrio Los Almendros.

Colinda hacia al Norte con terrenos baldíos privados, hacia el Sur con una cancha de futbol el cual está dentro del terreno propuesto, al Oeste colinda con instalaciones de un establecimiento educacional, el cual se encuentra en abandono y al Este colinda con algunas viviendas. El terreno proyecta la construcción de un módulo hospitalario de un nivel, conformado por áreas médico-hospitalaria con clínicas de consulta externa, módulo de radio diagnóstico, módulo de encamamiento, módulo de emergencia, módulo administrativo.

### Aspecto Tiempo

En este punto intervienen datos y consideraciones de diversa índole. Se debe llevar sustancialmente a establecer con claridad la demanda de servicios médicos de la población amparada como: tasas de incremento local y las posibilidades de satisfacer esta demanda, la realización de un estudio de situación actual y la probable en los años futuros, proyectando una edificación adecuada dentro de un plazo no menor de 10 años y un máximo de 25 años, prestando servicios de salud desde consulta externa, diagnóstico y hospitalización.

### Temática

El tema de estudio denominado **Hospital General de Guazacapán, Santa Rosa, como hospital de distrito será desarrollado a nivel de anteproyecto.**



## Objetivos

### Objetivo General

- Elaborar una propuesta arquitectónica con énfasis funcional a nivel de anteproyecto que brinde la infraestructura necesaria para cubrir actividades medico-hospitalarias, enfocadas a promover la salud para el desarrollo comunitario, para beneficio de la población de Guazacapán; asimismo de beneficio para los municipios de Taxisco, Chiquimulilla y otros aledaños.

### Objetivo Especifico

- Fortalecer el primer y segundo nivel de atención y estableciendo el Tercer Nivel de Atención que se necesita, cubriendo la demanda en un 100% con alta calidad de servicios.
- Evitar el traslado a hospitales con más de 45 minutos de recorrido, ya que se contará con los servicios esenciales para el municipio
- Contribuir al ordenamiento vial de los alrededores del conjunto, mediante medidas urbano-arquitectónicas, ejecutables a corto y largo plazo, para optimizar el funcionamiento del proyecto.
- Crear un Módulo Hospitalario con una proyección de 25 años evitando un temprano colapso funcional y formal.
- Establecer criterios de diseño para la propuesta del anteproyecto, por medio de cálculos y/o parámetros internacionales de acuerdo con las necesidades de la población.

### Objetivos Académicos

- Crear un documento de referencia para beneficio de estudiantes que tengan la necesidad de adquirir información de este tipo.



## Metodología

Para alcanzar los objetivos del anteproyecto a desarrollar, se ha estructurado el presente estudio de la siguiente manera:

### Marco Teórico Conceptual

#### Descripción Sistemas de Salud en Guatemala

Planteamiento de conceptos y definiciones teóricas básicas, relacionadas con los temas de salud, categorización de los servicios e instituciones de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Describe y analiza la organización general.

Los recursos y el desempeño de las funciones del sistema de salud, incluyendo la Función Rectora; Provisión de Servicios de Salud de Guatemala.

### Marco de Referencia General

Análisis de los aspectos geográficos, infraestructura, densidad poblacional etc., del departamento de Santa Rosa y municipios a los cuales también se les pueda brindar el servicio, lo que se busca principalmente es brindar servicio médico a quien lo requiera, independientemente del momento y ubicación geográfica del paciente y la ubicación del módulo.

### Marco Real

Del estudio de un Hospital tipo Distrital, realizado a través de un proceso metodológico que establece la necesidad de crear dicho anteproyecto en este municipio, de acuerdo con cobertura, índices, estudios preliminares, registros y estadísticas, se presenta la evaluación sobre los servicios de atención médica, con los que se cuenta actualmente; además aspectos demográficos y la salubridad en el municipio y en otros alrededores.

### Análisis Físico-Ambiental

Se analizan las condiciones físicas y ambientales del terreno propuesto, en el cual será plasmado el elemento arquitectónico conjuntamente con un análisis del conjunto urbano y su comportamiento en la red vial.

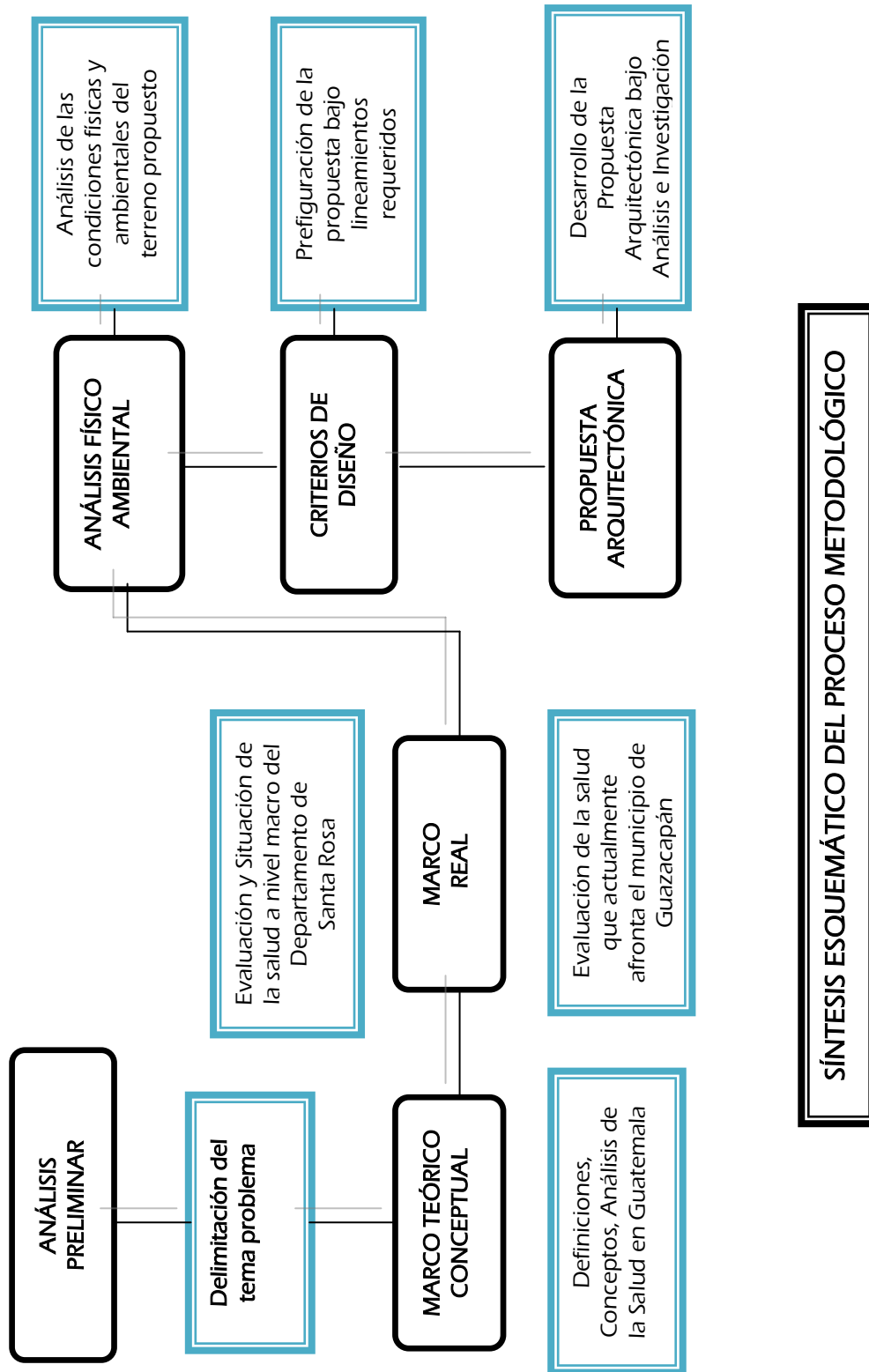
### Criterios y premisas de diseño hospitalario

Son todos aquellos lineamientos, normas o requerimientos internacionales y del Ministerio de Salud y Asistencia Social, necesarios para el desarrollo de esta propuesta, creando las premisas de diseños bien fundamentadas y cubriendo la necesidad en un 100%.

### Propuesta Arquitectónica

Aquí se fusionan los elementos teóricos y la situación real de la población, aplicados a un elemento arquitectónico, para dar solución a una necesidad planteada, proceso de un Anteproyecto Arquitectónico.







Capítulo II  
Descripción Sistema de  
Salud en Guatemala





## Conceptualización

Se presentan los conceptos más importantes y sus definiciones para una mejor comprensión del presente documento.

### En Arquitectura

En el campo de la Arquitectura, los Hospitales son los edificios con características del género en que se destina a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral.

### Salud Integral

No 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.

### Funcionalidad Básica de los Hospitales

Profilaxis o prevención de enfermedades, el diagnóstico y tratamiento de las mismas y la rehabilitación de los que sufren accidentes, sin descartar el área de maternidad que es muy importante.

### Hospital

Institución para el tratamiento, asistencia y curación del enfermo y el herido, para el estudio de la enfermedad y para el tratamiento de médicos, enfermeras y personal relacionado con la salud

El Hospital es parte integrante de una organización médica y social cuya misión consiste en proporcionar a la población asistencia médico sanitaria completa tanto curativa como preventiva, y cuyos servicios externos irradian hasta el ámbito familiar. El hospital es también un centro de formación personal médico sanitario y de investigación bio-social.<sup>(2)</sup>

Todo establecimiento de salud que brinda atención médica ambulatoria, de internamiento y de urgencia las 24 horas del día y cuenta con cuidados de enfermería y servicios de apoyo para el diagnóstico, tratamiento y estadía necesarios para dicha atención.

El hospital moderno incorporado a un sistema integral de salud, se comporta como un centro de referencia, articulado a políticas generales de un país, una región, una localidad; forma parte del esquema general de atención, dentro del cual la educación a la comunidad para aspectos de fomento, prevención y rehabilitación, son factores insustituibles.

### Salud

La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

### Enfermedad

Afección, mal, interrupción, cese o trastorno de las funciones, sistemas u órganos del cuerpo.

### Epidemiología

Estudio de las relaciones entre los diversos factores que determinan la frecuencia y distribución de las enfermedades en la población humana.



### Hospitalización

Propiamente el edificio en el que se alojan pacientes 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, pero mediante el empleo preferente de regímenes de higiene, de aire, etc., si se destinan a maternidad implican periodos mas prolongados de estancia de los pacientes.

### Tipos de Hospitalización

Los hospitales pueden clasificarse en diversos tipos, según el punto de vista que se adopte: Por área territorial que abarque servicios en rurales, urbanos regionales o nacionales. Por origen de los recursos que se invierten en la construcción y operación en: privados, de instituciones descentralizadas, municipales, estatales o gubernamentales. Por tiempo que demanda el tratamiento de los enfermos en: agudos, de larga estancia y crónicos.

### Hospitalización por tiempo de demanda

Agudos pacientes permanecen poco tiempo en un promedio que puede estimarse en 10 días, en los segundos el tiempo de estancia requerido es de 90 a 120 días aproximadamente y en los crónicos, el paciente debido al padecimiento que sufre, permanece indefinidamente hasta su recuperación o muerte.

## **Tipos de Atención Médica<sup>(3)</sup>**

### **Primer Nivel**

Atención directa en las comunidades, prevención y monitoreo, puestos de salud y jurisdicciones en salud.

### Puestos de Salud

Son los establecimientos oficiales más simples, usualmente ubicados en las cabeceras municipales, aldeas o caseríos importantes. Prestan los servicios mínimos de atención primaria, con nivel de referencia a centros de salud tipo A y B. Forman parte del distrito de salud y están bajo la responsabilidad directa de un auxiliar de enfermería, pero, si el caso lo amerita por la demanda de atención, también pueden contar con un técnico de salud rural.

### Cobertura

Tienen capacidad para alcanzar una cobertura de 2,000 a 10,000 habitantes.

### Recurso Humano

Cuentan con un auxiliar de enfermería y/o técnico en salud rural.

### Programas

Consulta general, consulta materno-infantil simplificada, inmunizaciones, vigilancia epidemiológica, saneamiento básico, promoción y educación en salud, control pre y postnatal, control del niño sano/alimentación y nutrición, atención primaria de morbilidad general y materno infantil.

### Servicios

Atención a la mujer y al niño, emergencias, morbilidad general de atención simplificada, atención al medio ambiente, mediante procesos de capacitación tales como: educación y promoción de ambientes saludables, regulación y control de vectores, excretas, basuras y agua, alimentación y nutrición.



## **Segundo Nivel**

Clínicas por médicos generales, enfermedad común y Centros de Salud del tipo A.

### Centros de Salud tipo "A"

Son servicios de asistencia médica general, ubicados en cabeceras municipales o en poblaciones que, por su accesibilidad o importancia poblacional, deben contar con disponibilidad de encamamiento para la atención materno infantil, lo cual les permite dar permanentemente este servicio, por lo que están dotados con un promedio de entre 20 y 30 camas. Son sede de los distritos de salud y tienen la responsabilidad de supervisar, dirigir y controlar los puestos de salud ubicados dentro de su jurisdicción. Son servicios de asistencia intermedia que refieren a los hospitales de distrito, áreas, región, y de referencia nacional, basados en el nivel de complejidad de la patología que se trate. Realizan funciones administrativas de dirección y supervisión. Funcionan en horas hábiles pero, en casos especiales de desastres o emergencias, pueden prestar atención permanente, organiza al personal en turnos adecuados para la atención de la población en riesgo.

### *Cobertura*

Pueden tener un rango de cobertura de entre 20,000 y 40,000 habitantes.

### *Recurso Humano*

Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médico director, médicos especialistas en ginecología, pediatría, odontología, enfermera, auxiliar de enfermería, inspector de saneamiento, técnico en salud rural, técnico en vectores, técnico de Laboratorio, conserje, oficinista, guardián y piloto. La cantidad de personal depende de la productividad y oferta de los servicios que presta.

### *Programas y servicios*

Consulta general, atención prenatal, atención de parto normal, atención postnatal, atención al binomio madre-hijo en programas de alimentación y nutrición, inmunizaciones, vigilancia epidemiológica, desarrollo social para la salud, saneamiento básico, atención infantil y preescolar, atención integral al adolescente, atención de la morbilidad general, urgencias y primeros auxilios.

## **Tercer Nivel**

Hospitalización para casos severos sea por cirugías, accidentes y/o maternidad.

### Centros de Salud tipo "B"

Son servicios de asistencia médica general, ubicados en cabeceras municipales o departamentales. Tienen la responsabilidad de supervisar, dirigir y controlar los puestos de salud ubicados dentro de su jurisdicción. Son servicios de asistencia intermedia que refieren a centros de salud tipo A, o a hospitales de distrito, área, región, o de referencia nacional, dependiendo de la complejidad de la patología que se trate. Algunos cuentan con encamamiento, aunque limitado (de 4 a 6 camas), para casos de emergencia, hidratación o espera adecuada, mientras se efectúa el traslado a donde corresponda. Otros tienen sala especial para atención de partos normales y/o procedimientos quirúrgicos simples, como suturas, colocación de yesos en fracturas lineales, extirpación de nódulos subcutáneos, extracción de cuerpos extraños, ablación de uñas, y otras pequeñas cirugías, siempre de permanencia muy corta. Las acciones que brinda son de promoción, protección y recuperación de la salud, con énfasis en programas preventivos. Funcionan en horas hábiles, pero en casos de desastres o emergencias pueden prestar atención permanente, organizando al personal en turnos adecuados.

### *Cobertura*

Pueden tener un rango de cobertura de entre 10,000 y 20,000 habitantes en cabeceras municipales y 20,000 a 40,000 en cabeceras departamentales.

### *Recurso Humano*

Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médico director, médico, enfermera profesional, auxiliar de enfermería, inspector de saneamiento, técnico en vectores, técnico de laboratorio, trabajadora social, conserjes y personal administrativo de apoyo. El número del personal depende de la productividad y oferta de los servicios que presta



### *Programas y servicios*

Consulta general, atención a la mujer, atención infantil y preescolar, atención integral al escolar y al adolescente, atención de morbilidad general, vigilancia epidemiológica, saneamiento básico, educación sanitaria y adiestramiento de personal voluntario, promoción, educación en salud, inmunizaciones, control prenatal, atención del parto normal, control postnatal, control del niño sano/alimentación y nutrición, urgencias médicas y primeros auxilios.

### *Maternidades Cantonales*

Generalmente se encuentran adscritas o bajo la responsabilidad de un centro de salud tipo A. Tienen como finalidad la atención del parto normal y atención a la mujer. Promueven actividades de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud materna, con participación permanente de personal voluntario y comadronas adiestradas. Cuentan con una dotación de entre 10 y 15 camas, aunque hay algunas que tienen hasta 25. La consulta externa atiende generalmente en horas hábiles, mientras la emergencia lo hace las 24 horas del día, los 365 días del año.

#### *a) Recurso Humano*

Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, técnico de laboratorio, y demás personal técnico-administrativo de apoyo.

#### *b) Programas y servicios*

Atención integral a la mujer y al recién nacido, control prenatal, atención del parto, control postnatal, educación en salud, promoción y capacitación, con énfasis en comadronas.

## **Hospital**

### *Hospitales de Distrito*

Son establecimientos ubicados a nivel de un distrito de salud y cuentan con un equipo multidisciplinario para desarrollar programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Generalmente están dotados de 30 a 50 camas; atienden servicios ambulatorios, de urgencia y de encamamiento. Los servicios de consulta externa los prestan en horas hábiles; las urgencias, las 24 horas de los 365 días del año. Son centros de referencia de los puestos de salud y centros de salud tipo A y B de una jurisdicción definida. Generalmente atienden patología de mediana complejidad. <sup>(4)</sup>

#### *a) Recurso Humano*

Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médicos generales, médicos especialistas, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadora social, laboratorista técnico de rayos X, secretaria, contador, y demás personal técnico-administrativo, operativo y de apoyo. El número del personal depende de la dimensión del hospital, la oferta de los servicios y la productividad general.

#### *b) Programas y servicios*

Medicina general, cirugía, maternidad, pediatría, consulta externa, emergencia, servicios generales de apoyo como: quirófano, cocina, lavandería, laboratorio, radiología, etc. **Para la realización de este Anteproyecto aquí es donde encontramos el tipo de Hospital necesario que cubrirá la demanda y las necesidades del municipio, catalogado como un Hospital de Distrito de 40 camas.**

### *Hospital del Área*

Son establecimientos ubicados en la cabecera departamental de un área de salud, y cuentan con un equipo multidisciplinario para desarrollar programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Generalmente cuentan con todos los servicios de apoyo y con una dotación de entre 100 y 150 camas. Atienden servicios ambulatorios, de urgencia y de encamamiento. En horas hábiles prestan los servicios de consulta externa; las urgencias las atienden las 24 horas de los 365 días del año. Son centros de referencia de los puestos de salud y centros de salud tipo A y B y hospitales de distrito de una jurisdicción definida. Generalmente atienden patología de mediana complejidad.



*a) Recurso Humano*

Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médicos generales, médicos especialistas, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadora social, laboratorista técnico de rayos X, secretaria, contador, y demás personal técnico-administrativo, operativo y de apoyo. El número del personal depende de la dimensión del hospital, la oferta de los servicios y la productividad general.

*b) Programas y servicios*

Medicina general, consulta externa, cirugía, maternidad, pediatría, traumatología, anestesia y emergencia. Servicios generales de apoyo, como: quirófano, cocina, lavandería, laboratorio, radiología, banco de sangre, etc.

*Hospitales de Región.*

Son establecimientos ubicados en la cabecera departamental de un área de salud, los cuales, por su convergencia con otros hospitales de menor complejidad, tienen bajo su responsabilidad la atención de la referencia que procede de puestos de salud, centros de salud tipo A y B y hospitales de distrito y área de una región de salud definida. Por su capacidad resolutive, centraliza la atención de la patología más compleja, referida por los demás servicios de salud bajo su jurisdicción. Se encuentran distribuidos equitativamente en el país, en las ocho regiones de salud, congruentes con poblaciones de convergencia por vías de comunicación y riesgo. Cuentan con una dotación de 150 a 300 camas, desarrollan programas integrales de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.

*a) Recurso Humano*

Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médicos generales, médicos especialistas, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadora social, laboratorista, técnico de rayos X, secretaria, contador, y demás personal técnico-administrativo, operativo y de apoyo. El número de personal depende de la dimensión del hospital, oferta de los servicios y la productividad general.

*b) Programas y servicios*

Medicina general, cirugía, ginecología, pediatría, obstetricia, traumatología y ortopedia, anestesia, oftalmología, odontología, consulta externa y emergencia, servicios generales de apoyo: cocina, lavandería, quirófano, laboratorio, radiología, banco de sangre, registros médicos, etc.

*Hospitales de Referencia Nacional*

Son establecimientos ubicados en la ciudad capital, de referencia nacional por su capacidad tecnológica y resolutive. Por su alto nivel de complejidad atienden todo tipo de patología, referida tanto del interior del país, como de la región metropolitana. Desarrollan programas integrales de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Generalmente atienden en horas hábiles los servicios ambulatorios de consulta externa, y las 24 horas de los 365 días del año los servicios de emergencia. Tienen una dotación de entre 300 y 900 camas.

*a) Recurso Humano*

Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médicos, director y subdirectores, médicos especialistas sub especialistas, anestesistas, odontólogos, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadora social, laboratorista, médicos radiólogos, Secretaria, contador, y demás personal técnico-administrativo, operativo y de apoyo. El número del personal depende de la dimensión del hospital, oferta de los servicios y la productividad general.

*b) Programas y servicios*

Medicina interna, cardiología, gastroenterología neurología, nefrología, neumología, hematología, oncología, pediatría, cirugía, ginecología, obstetricia, químico-biólogos, farmacéuticos, odontología, consulta externa y emergencia. Servicios generales de apoyo: cocina, lavandería, central de gases médicos, central de equipos, quirófano, laboratorio, radiología, banco de sangre, farmacia, servicios internos, información, archivo, registros médicos, etc.



### *Clínicas Periféricas con Centro de Urgencias de 24 horas*

Aunque no son propiamente unidades hospitalarias, son centros asistenciales complejos, que ofrecen servicios integrales de atención a la salud, cubriendo las áreas de medicina, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia, emergencia, consulta externa, rayos x, odontología, farmacia y laboratorio. Su objetivo principal es desconcentrar las consultas externas y emergencias de los hospitales nacionales de referencia. Refieren, según el nivel de complejidad de la patología que atienden, a hospitales de referencia nacional y hospitales especializados.

#### *a) Recurso Humano*

Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médicos generales, médicos especialistas, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadora social, odontólogo, laboratorista, técnico de rayos X, secretaria, contador, y demás personal técnico-administrativo, operativo y de apoyo. El número del personal depende de la dimensión del hospital, oferta de los servicios y la productividad general.

#### *b) Programas y servicios*

Promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud; atención integral a la mujer y al niño, consulta general, urgencias, primeros auxilios, educación en salud, saneamientos básicos, inmunizaciones, alimentación y nutrición.

### *Hospitales Especializados*

Son establecimientos que, por su especialización en la atención que prestan a la población, se transforman en hospitales de referencia nacional en áreas específicas de la medicina, tal es el caso de: salud mental, ortopedia y rehabilitación; tuberculosis, pediatría, infectología y geriatría. Existen siete en toda la República, cuatro de éstos en la capital y los restantes en las cabeceras de Quetzaltenango, Izabal y Sacatepéquez. Por su infraestructura, equipo y programas, ofrecen servicios de alta complejidad y manejo; son de referencia nacional en casos de diagnósticos difíciles, que no han sido resueltos en los otros niveles de atención. Tienen una dotación de 100 a 200 camas; atienden en horas hábiles los servicios de consulta externa, y las urgencias las 24 horas de los 365 días del año.

#### *a) Recurso humano*

Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médicos especialistas y sub especialistas, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajadora social, laboratorista, médico radiólogo, nutricionista, farmacéutico, secretaria, contador, y demás personal técnico-administrativo, operativo y de apoyo. El número del personal depende de la dimensión del hospital, oferta de los servicios y la productividad general.

#### *b) Programas y servicios*

Medicina, cirugía, pediatría, geriatría, y demás ramas de la subespecialidad.

### *Distritos de Salud*

Son las áreas geográficas en que se encuentran dividida la atención a la población en general. Cada distrito cuenta con centros y/o puestos de salud, dependiendo la cantidad de habitantes que debe cubrir.

### *Ejecución Financiera*

Se refiere al gasto público ejecutado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y Asistencia Social, en un año fiscal determinado. En la investigación el gasto se presenta a nivel de departamento.

### *Partido Arquitectónico*

El programa médico arquitectónico constituye el antecedente obligado y lógico del proyecto de una unidad médica, cuya elaboración corresponde al arquitecto tomando en cuenta las condiciones climáticas de la localidad, por las características del terreno en que construirá la obra, por el grado de adelanto técnico alcanzado en los diversos aspectos de la construcción y por la jerarquización que se haga de las múltiples





necesidades que conviene satisfaga el edificio. Algunos partidos datan de fines del Siglo XIX y principios del siglo XX como lo son Partido de pabellones aislados, Partido de pabellones comunicados a cubierto y Partido Vertical.

## **El contexto hospitalario de la atención de la salud en Latinoamérica y el Caribe** <sup>(5)</sup>

### *Conceptualización*

Se considera hospital en el presente Manual, todo establecimiento –independientemente de su denominación- dedicado a la atención médica, en forma ambulatoria y por medio de la internación, sea de dependencia estatal, privada o de la Seguridad Social; de alta o baja complejidad; con fines de lucro o sin él, declarados en sus objetivos institucionales; abierto a toda la comunidad de su área de influencia o circunscripta su admisión a un sector de ella.

Los objetivos del presente instrumento evaluativo, se limitan a los establecimientos polivalentes de agudos con internación, sin perjuicio de la denominación genérica que posean. Esta definición requiere una aclaración de los términos empleados:

- Denominación del establecimiento: hospital, instituto, centro médico, policlínico, clínica, sanatorio, o cualquier otra equivalente.
- Establecimiento polivalente: presta atención en las cuatro clínicas básicas (Clínica Médica, Cirugía General, Pediatría y Toco-Ginecología) ya sea a través de profesionales especializados o por medio de médicos generalistas.
- Establecimiento de agudos: dedicado a la resolución de enfermedades en plazos breves, independientemente de la naturaleza aguda o crónica del proceso patológico; se excluyen los nosocomios destinados al albergue por períodos prolongados de pacientes con incapacidades permanentes o las residencias permanentes con atención médica auxiliar.
- Establecimiento con internación: debe ofrecer internación con atención ambulatoria o sin ella, aunque ambas fases de la atención médica se lleven a cabo en edificios diferentes; la internación debe constituir uno de los objetivos principales de la institución y no solamente un servicio accesorio, como camas de recuperación de operaciones ambulatorias, camas de observación u "hospital de día" para tratamientos ambulatorios.

## **Funciones del hospital**

Adoptando un enfoque sistémico, los hospitales forman parte de una red de servicios de atención de la salud, asociados geográficamente, ya sea por una organización planificada o como consecuencia de un ordenamiento espontáneo de los factores asistenciales existentes. Este criterio, que abarca la totalidad de la oferta de servicios disponibles en un territorio determinado, ha sido denominado "sistemas locales de salud" (SILOS).

En este contexto debe enunciarse el papel específico que deben cumplir los establecimientos hospitalarios, en el sentido amplio con que han sido caracterizados más arriba:

- Atención médica continuada: concentrar una gran cantidad de recursos de diagnóstico y tratamiento en el menor tiempo posible, para reintegrar rápidamente el paciente a su medio;
- Atención médica integrada: constituyendo una estación intermedia dentro de una red de servicios de complejidad creciente;
- Atención médica integral: dado que la pertenencia del establecimiento a una red, garantiza la disponibilidad de todos los recursos para resolver cada caso;
- Área programática: el establecimiento tiene un área de influencia a la que brinda sus servicios y sobre cuya población deben evaluarse los resultados de sus acciones;
- Efecto de los programas de salud: el establecimiento también actúa ejecutando programas preventivos y de promoción de la salud, impulsados por la autoridad sanitaria.



## El Hombre como eje del hospital

El desarrollo de programas de Garantía de Calidad es una necesidad en términos de eficiencia y una obligación en términos éticos y morales. Toda institución hospitalaria, dada su misión esencial en favor del Hombre, debe preocuparse por un mejoramiento permanente en tal forma que logre una integración armónica de las áreas médicas, tecnológicas, administrativas, económicas, asistenciales y si fuere el caso, también, de las áreas docentes e investigativas.

A diferencia de otras empresas en un hospital o institución de salud la materia prima que ingresa es el hombre enfermo y lo que la Institución debe entregar es salud. Consecuentemente, el concepto de "persona humana" es consubstancial al ser de estas Instituciones, que adquieren pleno sentido cuando se conciben en razón y servicios del hombre. Es el hombre cuyo organismo no funciona adecuadamente, es el Hombre que padece, que sufre, que se desequilibra, que se debilita en sus capacidades, en su desarrollo personal o en sus relaciones con la sociedad, es ese hombre el que le da la razón de la existencia a la entidad de salud.

Esa persona debe ser recibida, tratada, comprendida y aceptada con todo lo que es en su ser finito, pero también con su destino trascendente. Ella posee en sí misma una riqueza insondable, unos valores y tesoros ocultos en su interior y que no siempre aparecen ante el ojo clínico del Profesional de la Salud, ni pueden someterse a exámenes de laboratorio ni pueden descubrirse mediante los más sofisticados aparatos, llámense escanógrafos o de medicina nuclear o los que vendrán próximamente.

### Como base Legal

**La Constitución Política de La República de Guatemala, establece:**

#### **Artículo 94**

"La obligación de velar por la salud de todos los habitantes, procurándoles el más completo bienestar físico, mental y social para lo que desarrollará acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de salud, así como las acciones complementarias pertinentes a través de sus instituciones de salud".

#### **Artículo 98**

"Las comunidades tienen el derecho y el deber de participar activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud".

#### Legislación y políticas sobre salud

Los lineamientos establecidos en la Política de Salud desde el período 1996-2000, designan al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), como la institución encargada de introducir transformaciones estructurales. En febrero de 1998 entró en vigencia el nuevo Código de Salud, que tiene por finalidad modernizar infraestructura, personal, políticas y programas de las respectivas instituciones que prestan servicios de salud. El nuevo código establece la creación del "Sector Salud", donde se organizan para su coordinación diversas instituciones con sus respectivas funciones y responsabilidades. Se crea el Consejo Nacional de Salud como el organismo encargado de coordinar entre las instituciones del Sector Salud y asesorar al MSPAS en la formulación de políticas y estrategias. El nuevo reglamento del Código de Salud exige la presencia de farmacéuticos en las farmacias privadas y en los hospitales.

#### Las Metas de los Acuerdos de Paz y las Políticas del Sector Salud 2,003-2,007<sup>(6)</sup>

Acuerdo sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, estableció como metas concretas con relación al sector de salud, las siguientes:

- Coordinar las instituciones del sector salud, bajo la rectoría del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Pública y Asistencia Social.



- Incrementar el gasto público ejecutado en salud con relación al PIB, para el año 2007, en un 50% respecto del gasto ejecutado en 1998, lo cual significa alcanzar una asignación presupuestaria del orden de los Q1,947.3 millones.
- Presupuestar el 50% del gasto público en salud en atención preventiva.
- Reducir la mortalidad infantil y materna, antes del año 2007, a un 50% del índice observado en 1998.
- Obtener la certificación de la erradicación de la poliomielitis y alcanzar la del sarampión para el año 2007.
- Estudiar y aplicar modalidades de compra que aseguren la transparencia en la negociación comercial, calidad y bajo precio de los medicamentos para garantizar la prestación eficiente de servicios.
- Estudiar y rescatar las concepciones, métodos y prácticas de la medicina indígena y tradicional.
- Fomentar la participación activa de las municipalidades, las comunidades y las organizaciones sociales en la planificación, ejecución y fiscalización de la administración de los servicios y programas de salud.
- Asegurar, bajo una organización descentralizada de los distintos niveles de atención, la existencia de programas y servicios de salud a nivel comunal, regional y nacional.

Entre los organismos gubernamentales estrechamente relacionados con las funciones de conducción y las regulaciones específicas en aspectos relacionados con salud se encuentran: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación: Seguridad Alimentaria y Nutricional, Ley de Sistemas Nacionales de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Decreto 32-2005) y Política Agropecuaria y Sectorial. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales:

- Plan Regional de Inversión en Ambiente y Salud, Acuerdo Gubernativo 1993.
- Comisión Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional: Ley de Sistemas Nacionales de Seguridad Alimentaria y Nutricional (Decreto 32-2005) y Política Agropecuaria y Sectorial.
- Municipalidades: Código Municipal, Decreto Legislativo No. 12 de 2002, Competencias Municipales.

## Organización del Sector Salud en Guatemala

### Rectoría

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es el ente rector de la salud en el país y lleva el liderazgo en todos los procesos, definidos en las políticas de salud del gobierno; así como también participa activamente con los diversos actores y se somete a auditorías sociales.

### Mapeo de la Autoridad Sanitaria

En Guatemala la Autoridad Sanitaria se encuentra concentrada en el Ministerio de Salud Pública (MSPAS). La Constitución Política de la República reconoce que el goce de la salud es derecho fundamental del ser humano sin discriminación alguna y obliga al Estado a velar por la misma, desarrollando a través de sus instituciones acciones de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación.

En el artículo No. 4 del Código de Salud (Decreto Legislativo 90-97) el Estado en cumplimiento de velar por la salud de los habitantes manteniendo los principios de equidad, solidaridad y subsidiariedad define al Ministerio de Salud Pública como el ente rector de la salud en el país, coordinando con los diferentes actores gubernamentales y no gubernamentales relacionados con la salud de la población. Más del 50% de la red hospitalaria del Ministerio de Salud en Guatemala fue construida hace más de 30 años.<sup>(7)</sup>

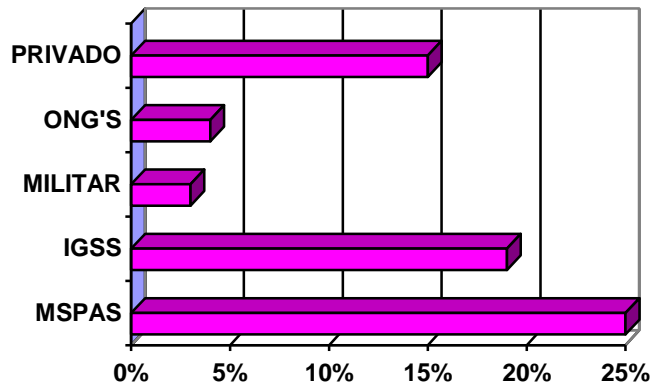
Históricamente, sus presupuestos han sido muy débiles en el mantenimiento y la reposición de equipos, fortalecimiento de la infraestructura y consecuentemente en la implementación de tecnología; aunado a esta problemática, los desastres naturales que han deteriorado con rapidez la estructura a todo nivel. Se carece de sistema de información con una base de inventarios en toda la red, que permita conocer las necesidades de mantenimiento preventivo y reparativo para planificar y programar tempranamente estas necesidades. El sector salud esta conformado por instituciones del ámbito público y privado, organizaciones no gubernamentales y un



importantísimo sector de medicina tradicional sobreviviente de la cultura maya, principalmente a nivel rural e indígena.

La cobertura poblacional que brindan las instituciones a nivel nacional es la siguiente:

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) en un 25%
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) 19%
- Sanidad Militar 2.5%, organizaciones no gubernamentales 4%
- Sector privado 10%, sin descartar la Medicina Natural.



En la esfera pública de la acción en salud participa, en primer término y con calidad de rectoría en el sector, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Le sigue en importancia el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Las municipalidades participan en el sector salud en razón de que algunas de ellas tienen dispensarios y farmacias para la atención de población abierta en su jurisdicción. Además, existe una red de servicios dedicados a la atención de las fuerzas armadas, que forman parte del Ministerio de la Defensa y están a cargo de la dependencia denominada Sanidad Militar. El Ministerio de Gobernación, al cual se adscribe la Policía Nacional, opera un hospital para los efectivos de este cuerpo de seguridad. Finalmente, la inversión en salud ha crecido como consecuencia de los Fondos Sociales, constituidos para combatir la pobreza y favorecer el desarrollo regional.

- El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social está integrado en cuatro niveles básicos: El Nivel Superior o Despacho Ministerial; la Dirección General de Servicios de Salud que interpreta las políticas ministeriales normándolas a través de sus Divisiones técnico-normativas, al nivel técnico administrativo que conforman 27 Jefaturas de Área de Salud y por último el nivel operativo formado por los hospitales, clínicas periféricas, centros de urgencias, maternidades cantonales, centros de salud y los puestos de salud, establecimientos que proveen atención sanitaria a la población. La estructura de organización anterior está respaldada por el Acuerdo Gubernativo No. 741-84, de fecha 10 de septiembre de 1984. Se impulsa actualmente un anteproyecto de reglamento del MSPAS que propone una estructura organizativa más plana y funcional.
- El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS- es el segundo ente que presta servicios de salud Guatemala tanto por el nivel de cobertura, así como por el número de personal que labora en la prestación de servicios de salud. El IGSS es una entidad autónoma que dirige sus acciones a los trabajadores asalariados afiliados, sus dependientes y al sector de jubilados (clases pasivas).

La Gerencia del Instituto de Seguridad Social cuenta con dos Subgerencias: la de Administración Financiera y la de Administración de Prestaciones. Esta última coordina el trabajo de los departamentos médicos (central y departamental) que a su vez supervisan las unidades operativas compuestas por hospitales, consultorios y puestos de salud. Las prestaciones pueden ser en dinero o en servicios; estas últimas están agrupadas en tres programas: enfermedad, maternidad y accidentes.



- Sanidad Militar se encuentra bajo la dirección del Estado Mayor de la Defensa Nacional, tiene una cobertura menor a las del MSPAS y el IGSS, debido a que sus servicios están orientados básicamente a los miembros del Ejército y a sus dependientes en todo el país. Es de hacer notar que con frecuencia realizan jornadas médicas y odontológicas en localidades aisladas, participando también en desparasitación e inmunizaciones. El Centro Médico Militar es el principal establecimiento de salud de la institución armada y funciona con carácter semiprivado, que le permite hacer cobros por la atención de quien lo solicite. La información financiera de esta institución sigue considerándose estratégica y reservada, aunque cambios recientes en la política e imagen institucional permiten esperar mayor apertura en años venideros.
- Las Municipalidades realizan en su circunscripción ciertas acciones en materia de salud, tales como atención médica que se efectúa en algunas zonas de la ciudad Capital y del interior del país a través de dispensarios y farmacias municipales.

Además las Municipalidades realizan actividades preventivas en salud, a través de saneamiento del medio y clorización del agua para el consumo humano. El Instituto de Fomento Municipal –INFOM-, fue establecido como institución semiautónoma, de apoyo a las Municipalidades, pero recién en el presente año está asumiendo la responsabilidad de la construcción de las obras de infraestructura para abastecimiento de agua y disposición de excretas que previamente tuvo asignadas el MSPAS, a través de la Unidad Ejecutora de Proyectos de Acueductos Rurales –UNEPAR-, el Programa de Agua y Saneamiento en el Altiplano -PAYSА-, y la División de Saneamiento Ambiental del –MSPAS-.

Menos del 60% de la población tiene algún tipo de cobertura de servicios de salud, esta cobertura no ha mostrado aumentos sustanciales desde 1990 cuando era de 54%, razones por la cual el Gobierno impulsó modificar el modelo tradicional de atención, mediante la reforma del sector, se diseñó la –SIAS- Sistema Integral de atención de Salud el cual se basa en la prestación de servicios de salud definidos, simplificados y permanentes, en los últimos años la reforma del sector ha permitido mejorar el acceso a los servicios de salud de la población con mayor postergación, el acceso se incrementó en un 66% de 1994 al 2004, que presta servicios con énfasis en la mujer, en la niñez y riesgos ambientales.

El 50% de los departamentos con mayor proporción en población indígena cuentan con por lo menos el 30% de población cubierta, los grupos cubiertos con servicios básicos por parte del Ministerio de Salud es de 3.3 millones de habitantes.

<b>Nivel de desagregación de la información</b>	<b>Acceso</b>
<b>Periodo</b>	
1990-1994	54%
1995-1999	Nd
2000-2005 (2)	89.70%
<i>Zonas Geográficas</i>	
Urbana	14.40%
Rural	8.30%
<i>Pertenencia étnica</i>	
No indígena (3)	12.20%
Indígena (3)	8.70%
<b>Nivel de atención</b>	
Primer nivel (extensión de cobertura)	23.7
Segundo nivel (servicios institucionales públicos y privados)	65.9



## Análisis del Área Salud

En Guatemala, de cada mil niños que nacen, 54 mueren antes de cumplir un año de edad, y 14 fallecen antes de los 28 días. La mortalidad infantil en la población indígena es más de dos veces superior a la que presenta la población no indígena del área metropolitana. Aproximadamente el 70% de las muertes son causadas por la diarrea, infecciones respiratorias agudas y desnutrición. La prevalencia de desnutrición en los niños menores de 5 años es de 57.2%, según la Encuesta Materno Infantil de 1995, y la desnutrición figura como la tercera causa más importante de mortalidad general (más del 5%). Seis de cada 10 mujeres lactantes sufren de anemia nutricional. La mortalidad materna es de 248 por 100,000 nacidos vivos. Las causas principales son hemorragia e infección. Las condiciones son mucho peores en las regiones más pobres del país (Norte y Noroccidental) y entre la población indígena y femenina.

Debe señalarse que varios de los problemas de salud son derivados de los bajos niveles de saneamiento ambiental y las deficiencias en la educación en salud de la población.

Guatemala ofrece condiciones topográficas favorables para la transmisión de enfermedades por vectores, condiciones que se ven magnificadas por la falta de saneamiento y la existencia de la multiplicidad de depósitos de agua estancada. La malaria se encuentra presente en el 74% de la extensión territorial del país y, junto con el Dengue, la enfermedad de Chagas, la cisticercosis y la oncocercosis, constituyen causas importantes de morbilidad de la población guatemalteca.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como principal proveedor de servicios de salud a la población guatemalteca ha priorizado 20 programas de salud en los diferentes niveles de atención. En el año 1996 se inició el programa de extensión de cobertura del primer nivel de atención, incorporando aproximadamente al año 2005, un total de 3.3 millones de habitantes con servicios básicos de salud.<sup>(8)</sup>

Los servicios básicos considerados en el primer nivel están dirigidos a la población materno-infantil y atención de la niñez, atención a la demanda donde se incluye atención a la morbilidad; así como la atención de emergencias. La atención al ambiente está dirigida a la disposición final de basuras, control de vectores y calidad de agua.

La OMS define acceso físico el servicio de salud ubicado a menos de 60 minutos de viaje, en el caso de Guatemala la Encuesta Nacional de Condiciones de vida (ENCOVI 2000) reportó que solo el 10.7 % de la población adulta enferma viaja menos de 60 minutos para obtener atención en un servicio de salud. Existen brechas en cuanto al lugar de residencia: *la población del área rural es la que mayores problemas de acceso físico muestra, tomando en cuenta que es la población con condiciones de vida mayormente deficientes, lo que complica el acceso por los costos de transporte.*

### Garantía de Aseguramiento

En el país coexisten diversas formas de aseguramiento y provisión de servicios: públicos, seguridad social y seguros privados, los cuales están vinculados a una red de proveedores privados de servicios. La función de aseguramiento que cumplen tanto los seguros privados como la seguridad social está poco desarrollada, y ambos esquemas cubren una porción menor a 25% de la población. Formalmente el Ministerio de Salud no tiene adscrita población; su responsabilidad es la totalidad de los habitantes del país. En el seguro social la afiliación se da por inscripción de empresas e instituciones públicas, posteriormente se inscriben los empleados y beneficiarios, aproximadamente el 17% de la población.

### Contexto del Sistema Salud

#### *Análisis Demográfico*

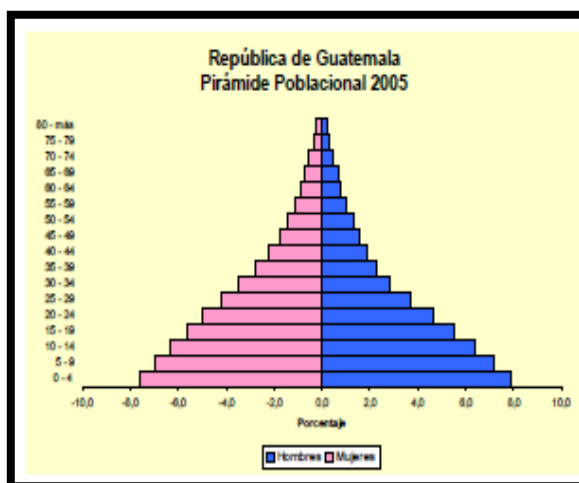
De acuerdo con las proyecciones de población realizadas por el Instituto Nacional De Estadística con base en el XI Censo de Población, para el año 2006 la población total del país es de 13, 018,759 de habitantes; el crecimiento anual promedio ha sido de 2.65 por 100 habitantes durante los últimos quince años.



La estructura demográfica refleja una población predominantemente joven con más del 40% de menores de 15 años, no habiendo cambios marcados en los últimos quince años.

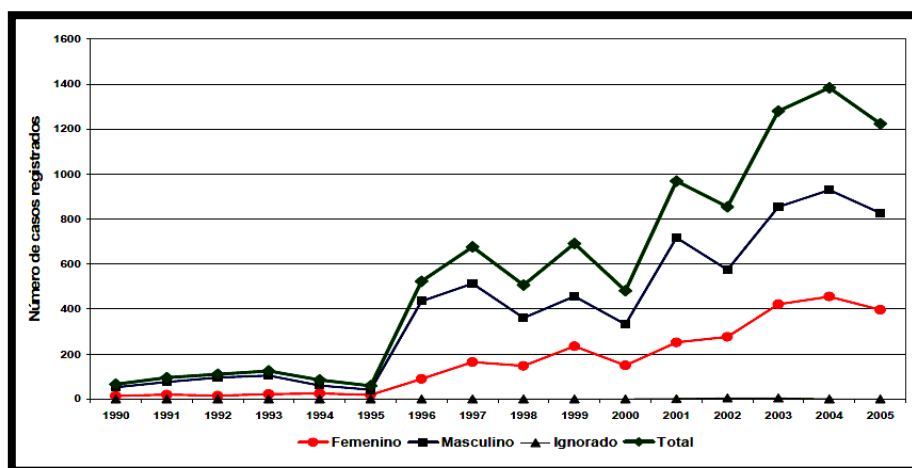
La esperanza de vida al nacer ha aumentado para los hombres de 59.78 en el quinquenio 1990-1994 a 63.01 en el quinquenio 2000- 2005 y en mujeres de 65.54 a 68.70 en los mismos períodos.

La densidad poblacional promedio es de 120 habitantes por kilómetro cuadrado, habiendo concentración en áreas urbanas, que se ha incrementado en los últimos años de 34.97% en 1990 a 46.14% en 2005. El grupo de población indígena maya representa el 41% del total de habitantes.



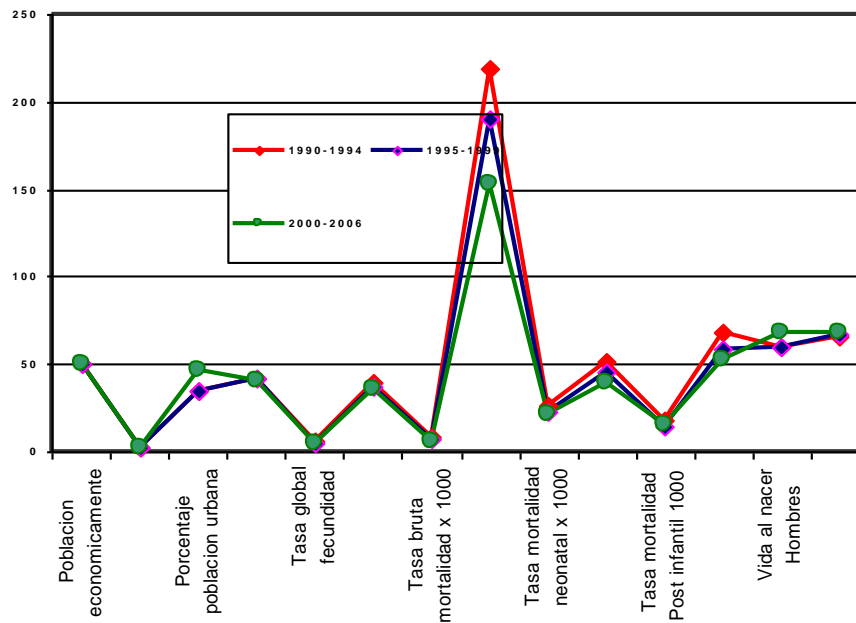
Fuente: Proyecciones de población 2000-2020 en base a XI Censo de Población, del Instituto Nacional de Estadística 2005

Las tasas de mortalidad y natalidad han presentado descenso 24% y 8% respectivamente. Las tasas de mortalidad infantil y de la niñez descendieron en 23% y 22% respectivamente durante el mismo período (1990 - 2005).



## Análisis Epidemiológico

Uno de los problemas que en todo el territorio de Guatemala son las enfermedades que atacan a la población especialmente a niños y ancianos debido a la mala alimentación y la falta de recursos económicos para sobrevivir. El perfil de morbilidad del país se ha mantenido básicamente durante el período 1990-2006, con patrón de enfermedades infecciosas y nutricionales principalmente en el grupo de menores de cinco años. De acuerdo con la Encuesta Nacional Materno Infantil del año 2004 la desnutrición moderada y grave no ha variado en los últimos años presentando, una prevalencia en el grupo de 3 a 59 meses de 49 x 100, 3% mayor que el encontrado en los años 1998/99. La desnutrición crónica se ha comportado de forma diferenciada según el lugar de residencia, en el área rural la prevalencia reportada es de 55.5% y en el área urbana de 36.5% en el mismo grupo de niños. Un 22.7% de los niños (as) menores de cinco años presentan desnutrición global total y 3.7% presentan desnutrición global severa, igualmente es mayor en el área rural con el 25.9% y en la urbana 16.2 %.



Algunos de los factores que la población afronta son la falta de conocimiento, el poco acceso a recursos médicos como pueden ser la falta de vacunación a niños de 0 a 5 años, quienes son los más vulnerables a adquirir enfermedades contagiosas sarampión, difteria, etc. Otros de los factores que sufre la población enfermedades respiratorias. De acuerdo con los registros del Ministerio de Salud la tasa de incidencia por tuberculosis pulmonar ha descendido de 24.66 a 21.54 x 100,000 habitantes del año 1993 a 2002.

Una de las enfermedades que lamentablemente no se ha logrado detener es el VIH SIDA. El comportamiento de los casos de SIDA ha sido ascendente. La razón de masculinidad de SIDA ha variado de 4.2 a 1.7 a diferencia del femenino en el período referido.





Morbilidad y factores de riesgo Guatemala 1990-2005						
Períodos/Indicadores	1990-1994		1995-1999		2000-2005	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Prevalencia de bajo peso al nacer (1)	13.4	7.9	11.4	7.9	13.1	11.3
Tasa de fecundidad en mujeres adolescentes (15-19 años) (1)	99	148	86	139	85	133
Prevalencia anual de déficit nutricional moderado y grave en niños menores de 5 años (2)	49.7		49.7		48.7	
Porcentaje de partos atendidos por personal sanitario capacitado (2)	34.3		40.4		42.1	
Incidencia anual de infecciones por influenza (4)	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Número anual de casos confirmados de dengue (5)	4412		1650		979	
Número anual de casos confirmados de malaria (5)	35649		23506		18027	
Incidencia anual de TBC (6)	24.66		25.53		21.54	
Incidencia anual de TBC baciloscopia positiva (6)	21.21		20.9		14.44	
Incidencia anual de VIH/SIDA (7)	99		534		1434	
Razón de casos de VIH/SIDA (hombre/mujer) (7)	4.2		2.6		1.7	
Incidencia anual de neoplasias malignas de pulmón (8)	N/D		27		24	
Incidencia anual de neoplasias malignas de mama en mujer (8)	N/D		191		245	
Incidencia anual de neoplasias malignas de cuello de útero (8)	N/D		674		747	

La información de la base datos del INE, la mortalidad proporcional atribuible a enfermedades transmisibles ha descendido de 76 a 62% del total de defunciones registradas; al contrario, las defunciones por enfermedades cardiovasculares han aumentado en 61% y por tumores en 100% durante el mismo período. Para el año 2004 el 53% de las muertes por tuberculosis se presentaron mayormente en el grupo de población indígena, con una tasa de mortalidad de 1.85 x 100,000 habitantes a diferencia del grupo no indígena con tasa de 1.36 x 100,000 habitantes; otra de las enfermedades transmisibles que muestran diferencia De acuerdo con grupo étnico es el SIDA en donde el 62% de los casos ocurrieron en el grupo no indígena, con una tasa de 2.28 x 10 100,000 y en el grupo indígena 1.64 x 100,000 habitantes.

La mortalidad por enfermedades cardiovasculares registró en 2004 una tasa de 52 x 100,000 habitantes siendo mayor en la población no indígena con el 57% de total de muertes por esta causa y una tasa de 42 x 100,000 habitantes y en la población de indígenas 37 x 100,000 habitantes. La mortalidad por causas externas presenta una tasa promedio de 37 x 100,000 habitantes siendo mayor en el grupo no indígena.

La razón de mortalidad materna registrada en la línea basal del 2000 reportó 153 x 100,000 NVR. Las principales causas de muerte materna fueron hemorragia y sepsis. La mortalidad infantil por causas relacionadas con problemas en el período peri natal representa el 38% del total, y las afecciones respiratorias y diarreicas el 37%. En el grupo de 1-4 años estas dos últimas causas representan el 61% del total de defunciones en este grupo; del total de defunciones de la niñez en el 5% se registran las deficiencias de la nutrición como causa básica.

La mortalidad en la niñez es mayor en la población rural e indígena con una tasa registrada de 66 y 69 x 1000 nacidos vivos registrados respectivamente.



Mortalidad Infantil Guatemala 1990-2005					
	Neonatal (0-28 días)	Post-neonatal (28 días a 1 año)	Infantil (0 a 1 año)	Post infantil (1-4 años)	Total (1 a 5 años)
Períodos (tasas por 1000 NVR) (1)					
1990-1994	26	25	51	18	68
1995-1999	23	22	45	14	59
2000-2005	22	16	39	15	53
Causas de muerte (número de defunciones) (2)					
Afecciones originadas en el período perinatal	3796	0	3796	0	0
Enfermedades infecciosas intestinales (EDA)	0	909	909	1044	1071
Enfermedades de las vías respiratorias (IRA)	10	2824	2834	1537	1599
Anomalías congénitas	383	112	495	29	32
Deficiencias de la nutrición	1	281	282	212	222
Otras causas	98	1624	1722	1386	1519
Zona Geográfica					
Urbano	21	14	35	11	45
Rural	25	23	48	18	66
Pertenencia étnica					
Indígena	26	24	49	21	69
No indígena	22	18	40	13	52
<b>Total de defunciones</b>	<b>4288</b>	<b>5750</b>	<b>10038</b>	<b>4208</b>	<b>4443</b>

## Determinantes Políticos

El Gabinete Social es responsable de coordinar y apoyar las actividades de desarrollo social a nivel nacional y regional centroamericano. Reúne a los Ministerios de Salud, Educación, Comunicaciones y Obras Públicas, Agricultura, Ganadería y Alimentación, Cultura y Deportes, Trabajo, las Secretarías de Obras Sociales de la Esposa del Presidente, Seguridad Alimentaria, SEGEPLAN y FONAPAZ.

El Ministerio de Salud ha desconcentrado la función de ejecución presupuestaria hacia las Direcciones de Área de Salud, quienes elaboran el plan operativo anual que incluye la presupuestación de las actividades de salud de su jurisdicción, que son consolidados a nivel central por las unidades de planificación y presupuesto. En el año de 1996 se inició la reforma institucional organizacional y de prestación de servicio que ha permitido el acceso a los programas básicos de salud de los grupos de población con mayor postergación. Para el período 2004-2008 las prioridades de salud están plasmadas en los Lineamientos 18 del Plan Nacional de Salud que incluye las siguientes políticas:

- **Fortalecimiento del Papel Rector del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.**
- Satisfacción de las necesidades de salud de la población guatemalteca mediante la entrega de servicios de salud con calidad, calidez, equidad, con enfoque intercultural y de género en los diferentes niveles de atención.
- **Fortalecimiento del proceso de desconcentración y descentralización de las competencias, responsabilidades, recursos y poder de decisión a las áreas de salud y hospitales.**



- Adquisición y provisión de insumos en forma oportuna para el desarrollo de las acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.
- **Modernización del sistema de gestión administrativo-financiero y de planificación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social como elemento básico de apoyo a la presentación de servicios de salud.**
- Fortalecimiento del desarrollo y administración de los recursos humanos en salud.
- **Promoción de acciones de apoyo al saneamiento del medio que mejoren la calidad de vida de la población.**
- Protección a la población de los riesgos inherentes al consumo y exposición de alimentos, medicamentos y sustancias nocivas a la salud.

La política de salud ha tomado en cuenta la atención primaria de salud desde la declaración de Alma Ata, sin embargo muchos de los intentos no han sido sostenibles. Desde 1997 se operativiza esta política a través de la estrategia de Extensión de Cobertura en donde se definió la canasta básica de servicios de primer nivel y se adaptó la modalidad de establecer convenios con prestadoras y administradoras de servicios de salud, con el fin de tratar de disminuir las inequidades existentes en el acceso a los servicios de salud.

### Determinantes Económicos

La participación de la cooperación externa en proyectos y programas de atención a la salud es definida De acuerdo con los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Salud y coordinada por el Ministerio de Salud, con el propósito de lograr la institucionalización de procesos de forma interrelacionada, evitando la duplicidad y promoviendo la optimización de los recursos en los diferentes niveles de atención y gestión.

Para ello, se cuenta con la Unidad de Cooperación Internacional, dependiendo directamente del Despacho Ministerial; y la Unidad de Planificación Estratégica que asegura la inclusión de la cooperación dentro del esquema programático; constituyendo la vía de comunicación con la Secretaría General de Planificación de la Presidencia (SEGEPLAN) y el Ministerio de Relaciones Exteriores.

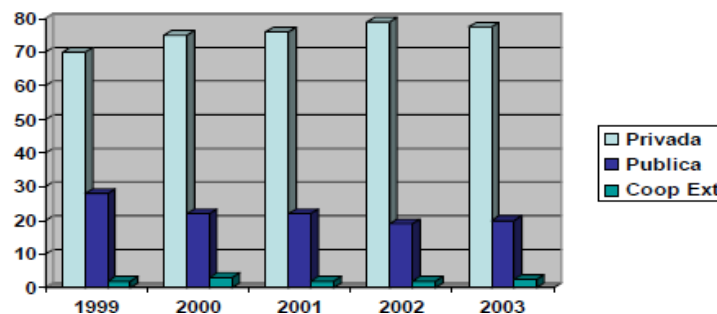
De acuerdo con los registros existentes en la Unidad de Planificación Estratégica del Ministerio de Salud, a partir del año 2003 la cooperación externa con fondos no reembolsables ha disminuido de \$33 millones en ese año a menos de \$4 millones en el 2005; todos ellos dirigidos a programas prioritarios, contando con fondos de contrapartida local en efectivo y/o en especie.

**Recursos Financieros de la Cooperación Externa Guatemala 2006**

	2002-2003	2004	2005
Recursos no Reembolsables	32.99	10.52	3.96

Fuente: Unidad de Planificación Estratégica, MSPAS 2003, 2004, 2005

**Porcentaje de gastos en salud según fuente de financiamiento Guatemala 1999-2005**





El financiamiento de salud por parte del MSPAS se define anualmente en base a la Programación Operativa Anual que conlleva un análisis de las prioridades desde el nivel departamental ajustado a los techos presupuestarios asignados. Si bien la decisión final del financiamiento en grandes grupos de acciones presupuestarias recae en el Nivel Central del Ministerio de Salud, quien lo presenta al Ministerio de Finanzas Públicas donde se revisa y ajusta; finalmente es aprobado por el Congreso de la República.<sup>(9)</sup>

## Oferta y Demanda de Servicios en Salud

En el subsector público, la atención de salud se lleva a cabo por la red de servicios del Ministerio de Salud, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, servicios de salud de los Ministerios de la Defensa y Gobernación y la Universidad de San Carlos.

Cuenta con establecimientos asistenciales organizados con distintos grados de complejidad y capacidad de resolución. El Ministerio de Salud es la institución que cuenta con mayor número de establecimientos fijos de atención, en total 1304, distribuidas en todo el territorio nacional; seguido por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social con 139 establecimientos.

De acuerdo al informe de la Situación de la Salud y su Financiamiento 2005, el Ministerio de Salud cuenta en el primer nivel de atención 1244 centros de convergencia, 926 puestos de salud, 300 unidades mínimas ubicadas en áreas rurales.

En el segundo nivel de atención hay 3 centros de atención integral materno infantil (CAIMI), 32 centros de salud tipo A, 249 tipos B, 16 maternidades cantorales, 3 clínica periféricas y 32 centros integrados.

El tercer nivel lo constituyen 43 hospitales, de los cuales 2 son de referencia nacional, 7 considerados especializados, 8 hospitales regionales, 16 departamentales, 5 distritales y 5 de contingencia. En total se cuenta con 6,030 camas hospitalarias de los hospitales del Ministerio de Salud.

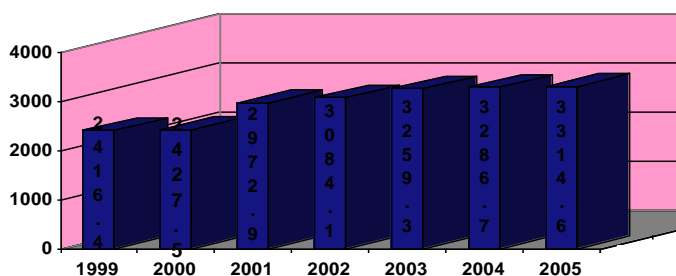
El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social cuenta con 139 unidades médicas, ubicadas en los 22 departamentos del país con distinta capacidad de resolución y coberturas, 50% 35 de estas unidades se encuentran en 6 departamentos; se distribuyen en las siguientes categorías: 23 hospitales, 2 centros especializados, 3 clínicas con atención de especialidades, 33 consultorios, 15 puestos de salud y 63 unidades de atención integral. El 74% de la población afiliada se encuentra en 3 departamentos del país: Guatemala (61%) Escuintla y Suchitepéquez. En total cuenta con 2240 camas.

Número y capacidad de establecimientos asistenciales Guatemala 2006						
Sector Público	No. De centros de asistencia MSPAS	No. De centros de asistencia IGSS	No. Centros x 1000 habitantes	No. De camas MSPAS	No. De camas IGSS	No. De camas por 1000 habitantes
<b>Hospitales</b>						
Alta complejidad	2	1		1844		
Hospital Especializados	7	3				
Mediana complejidad (especialidades básicas)	24	1				
Baja (medicina general)	10	18*				
Total de Hospitales	43	23	0.005	6030	2240	0.64
<b>Centros ambulatorios</b>						
Con especialidades	3	3				
Centros especializados	19	2				
De Nivel primario con medicina general	313	48				
De nivel primario con personal residente no profesional	926	0				
Unidades Asistenciales		63				
Total de centros ambulatorios	1304	139	0.11			



El Ministerio de Salud como principal proveedor de servicios de salud a la población guatemalteca ha priorizado 20 programas de salud en los diferentes niveles de atención. En el año 1996 se inició el programa de extensión de cobertura del primer nivel de atención, incorporando aproximadamente al año 2005, un total de 3.3 millones de habitantes con servicios básicos de salud. Los servicios básicos considerados en el primer nivel están dirigidos a la población materno-infantil y atención de la niñez, atención a la demanda donde se incluye atención a la morbilidad; así como la atención de emergencias. La atención al ambiente está dirigida a la disposición final de basuras, control de vectores y calidad de agua.

La canasta ampliada está dirigida a la atención de mujeres en edad fértil, detección de cáncer, planificación familiar y suplementación con ácido fólico; así como la atención de escolares. A partir del año 2002 se incluyó la evaluación nutricional de todos los niños menores de cinco años.



Fuente: Unidad Provisión de Servicios de Salud UPS I

La producción por el primer y segundo nivel institucional del Ministerio de Salud (Puestos y Centros de Salud) en el año 2005 alcanzó 6, 023,871 primeras consultas, con un total de pacientes nuevos atendidos de 2, 693,046 a nivel nacional. La red hospitalaria produjo un total de 370,212 egresos en el año 2005, con un total de 1, 795,011 consultas y 1, 191,308 emergencias. El Seguro Social para el año 2004 otorgó 4, 073,747 consultas y reportó 49,532 ingresos hospitalarios para todos los servicios. <sup>(10)</sup>

### Equipo y Tecnología

Más del 50% de la red hospitalaria del Ministerio de Salud en Guatemala fue construida hace más de 30 años. Históricamente, sus presupuestos han sido muy débiles en el mantenimiento y la reposición de equipos, fortalecimiento de la infraestructura y consecuentemente en la implementación de tecnología; aunado a esta problemática, los desastres naturales han deteriorado con rapidez la estructura a todo nivel.

Se carece de sistema de información con una base de inventarios en toda la red, que permita conocer las necesidades de mantenimiento preventivo y reparativo para planificar y programar tempranamente estas necesidades.

Fuente: Memoria Anual de Epidemiología, Ministerio de Salud 2006

Disponibilidad de equipamiento en el sector salud Guatemala 2006				
Subsector	Tipo de recurso	Camas censables	Laboratorios clínicos	Bancos de sangre
<b>Público</b>				
MSPAS		6030	52 *	36
GSS		2240	19	5
Cruz Roja				1
Subtotal		8270	70	42
<b>Privado (con y sin fines de lucro)</b>				
Hospital Militar		168		
Hospital de Policía Nacional		96		
Subtotal		264	105	12
<b>Total</b>		<b>8534</b>	<b>175</b>	<b>54</b>



## Calidad de los Servicios

Como parte de los procesos de la reforma de salud, se elaboraron en el año 1998, todas las normas de atención de los programas prioritarios para los tres niveles de atención, constituyendo el primer esfuerzo de integración programática; durante ese año se identificaron las actividades programáticas presupuestarias de cada programa prioritario y se incluyeron en la planificación operativa anual. El Departamento de Regulación, Vigilancia y Control de Programas de Atención a las Personas actualizó las normas de atención en el año 2005, y fueron socializadas a través de un Diplomado dirigido a todo el personal responsable de la atención directa de personas en los servicios de salud del primero y segundo nivel institucional durante el año 2006.

Los procesos de acreditación de establecimientos de salud, está a cargo del Departamento de Regulación, Acreditación y Control de Establecimientos de Salud, cuya función principal es monitorear el cumplimiento de estándares establecidos por los diferentes servicios de salud y afines, para brindar la máxima calidad de atención a los usuarios.

El Departamento de Regulación de los Programas de Salud y Ambiente, tiene bajo su responsabilidad, normar y velar por el cumplimiento de las condiciones sanitarias y ambientales, manejo y disposición de desechos sólidos hospitalarios, plantas procesadoras de agroquímicos, cementerios, urbanizaciones y otros; así como, la regulación de la publicidad relacionados con productos del tabaco.

## Mapeo Institucional del Sistema de Salud Guatemala 2006, Efecto Sobre El Sistema De Salud

En los últimos 15 años, la autoridad sanitaria de salud evidencia algunos cambios en los modelos de gestión, especialmente a través de la firma de convenios con organizaciones no gubernamentales para la prestación de servicios en el componente de extensión de cobertura. Uno de los cambios más significativos es la reforma financiera y la desconcentración de la acción de planificación y ejecución a los niveles de Área.

Funciones	Rectoría		Financiamiento	Aseguramiento	Provisión
	Conducción	Regulación y fiscalización			
<b>Organizaciones</b>					
<b>Gobierno Central</b>					
MSPAS	x	x	x	x	x
Ministerios de la Defensa y Gobernación				x	x
Otros / Obras Sociales					x
<b>Instituciones del Seguro Social</b>			x	x	x
<b>Gobierno Regional (departamental)</b>				x	x
<b>Gobierno Local (Municipio)</b>			x	x	x
<b>Aseguradoras Privadas</b>			x	x	
<b>Proveedores privados</b>					
Sin lucro			x	x	x
Con lucro			x	x	x

La inclusión de la modalidad de ejecución del gasto a través del pago a otros proveedores ha permitido la participación de otras entidades en la función de prestación de servicios a los grupos más vulnerables. El esfuerzo realizado por fortalecer la regulación es evidente en la elaboración e implementación de normas integradoras para los tres niveles de atención en todos los programas prioritarios. El fortalecimiento de la regulación con base legal de los componentes de establecimientos, medicamentos y afines, así como de ambiente han sido ejes prioritarios en la función de rectoría y aseguramiento de la calidad en el país.



## Sistema hospitalario que conforman el Ministerio de Salud Pública en Guatemala

No.	HOSPITAL	CATEGORIA	CAMAS
1	Roosevelt	Nacional de Referencia	658
2	San Juan de Dios	Nacional de Referencia	620
3	San Benito	Nacional de Región	90
4	Zacapa	Nacional de Región	140
5	Escuintla	Nacional de Región	174
6	Cobán, Alta Verapaz	Nacional de Región	170
7	Cuilapa, Santa Rosa	Nacional de Región	174
8	General de Occidente, Quetzaltenango	Nacional de Región	343
9	Amatitlán	Nacional de Región	168
10	Coatepeque, Quetzaltenango	Nacional de Región	181
11	General de Puerto Barrios, Izabal	Regional	102
12	Quiche	Regional	100
13	El Progreso	Departamental	45
14	Salamá, Baja Verapaz	Departamental	65
15	Chimaltenango	Departamental	75
16	Sololá	Departamental	68
17	Jalapa	Departamental	80
18	Jutiapa	Departamental	137
19	Totonicapán	Departamental	100
20	San Marcos	Departamental	117
21	Mazatenango	Departamental	127
22	Retalhuleu	Departamental	140
23	Huehuetenango	Departamental	146
24	Chiquimula	Departamental	106
25	Pedro de Betancourt, Antigua	Departamental	167
26	Tiquisate, Escuintla	Departamental	100
27	Poptun, Peten	Distrital	30
28	Melchor de Mencos, Peten	Distrital	37
29	Sayaxché, Peten	Distrital	35
30	San Pedro Necta, Huehuetenango	Distrital	37
31	Malacatán, San Marcos	Distrital	75
32	Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz	Distrital	40
33	La Tinta, Alta Verapaz	Distrital	44
34	Nebaj, Quiche	Distrital	34
35	Uspantan, Quiche	Distrital	30
36	Joyabaj, Quiche	Distrital	34
37	Infantil, Puerto Barrios	Especializado	50
38	Infectología y Rehabilitación	Especializado	60
39	Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua	Especializado	135
40	Ortopedia y Rehabilitación, Guatemala	Especializado	142
41	Rodolfo Robles, Quetzaltenango	Especializado	146
42	San Vicente, Guatemala	Especializado	175
43	Salud Mental, Guatemala	Especializado	336



No.	HOSPITAL	EGRESOS	DCO	CONSULTAS	EMERGENCIAS
1	Roosevelt	34.064	197.172	456.555	134.420
2	San Juan de Dios	39.186	241.223	265.844	90.899
3	San Benito	7.743	25.438	26.955	30.835
4	Zacapa	12.949	34.409	31.474	41.185
5	Escuintla	12.329	39.165	26.610	52.977
6	Cobán, Alta Verapaz	13.717	52.893	34.504	30.754
7	Cuilapa, Santa Rosa	11.436	41.513	38.462	37.690
8	General de Occidente, Quetzaltenango	19.901	82.398	74.117	36.769
9	Amatitlán	11.620	43.175	56.639	82.462
10	Coatepeque, Quetzaltenango	17.549	48.253	47.762	57.632
11	General de Puerto Barrios, Izabal	9.395	26.520	33.780	52.584
12	Quiche	7.681	24.984	22.324	18.369
13	El Progreso	5.109	13.736	25.779	13.393
14	Salamá, Baja Verapaz	5.459	18.022	9.258	16.965
15	Chimaltenango	9.069	36.214	44.679	31.291
16	Sololá	5.515	19.678	15.300	11.749
17	Jalapa	8.612	22.663	24.047	27.716
18	Jutiapa	10.343	33.447	32.856	28.081
19	Totonicapán	6.928	23.632	20.341	14.184
20	San Marcos	10.571	33.278	48.190	25.842
21	Mazatenango	12.361	35.362	30.189	33.124
22	Retalhuleu	8.408	28.484	28.759	44.008
23	Huehuetenango	12.620	46.180	23.578	29.786
24	Chiquimula	9.634	32.338	28.652	18.777
25	Pedro de Betancourt, Antigua	16.929	58.591	107.974	50.143
26	Tiquisate, Escuintla	8.246	24.128	17.339	23.323
27	Poptun, Peten	3.203	7.467	18.045	16.333
28	Melchor de Mencos, Peten	2.621	7.833	29.559	8.282
29	Sayaxché, Peten	2.764	9.104	29.006	6.356
30	San Pedro Necta, Huehuetenango	2.850	7.218	14.487	6.655
31	Malacatán, San Marcos	8.023	23.990	23.478	17.597
32	Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz	2.695	9.317	30.962	12.754
33	La Tinta, Alta Verapaz	1.983	10.983	27.321	3.071
34	Nebaj, Quiche	2.248	7.394	34.122	10.919
35	Uspantan, Quiche	1.376	5.933	25.258	5.764
36	Joyabaj, Quiche	2.122	7.172	39.220	6.338
37	Infantil, Puerto Barrios	3.021	12.399	26.124	17.002
38	Infectología y Rehabilitación	1.772	13.475	30.879	8.381
39	Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua	35	48.322	160	0
40	Ortopedia y Rehabilitación, Guatemala	922	41.094	20.871	0
41	Rodolfo Robles, Quetzaltenango	1.281	40.143	7.653	0
42	San Vicente, Guatemala	1.033	44.620	12.624	709
43	Salud Mental, Guatemala	913	369.374	40.390	6.478





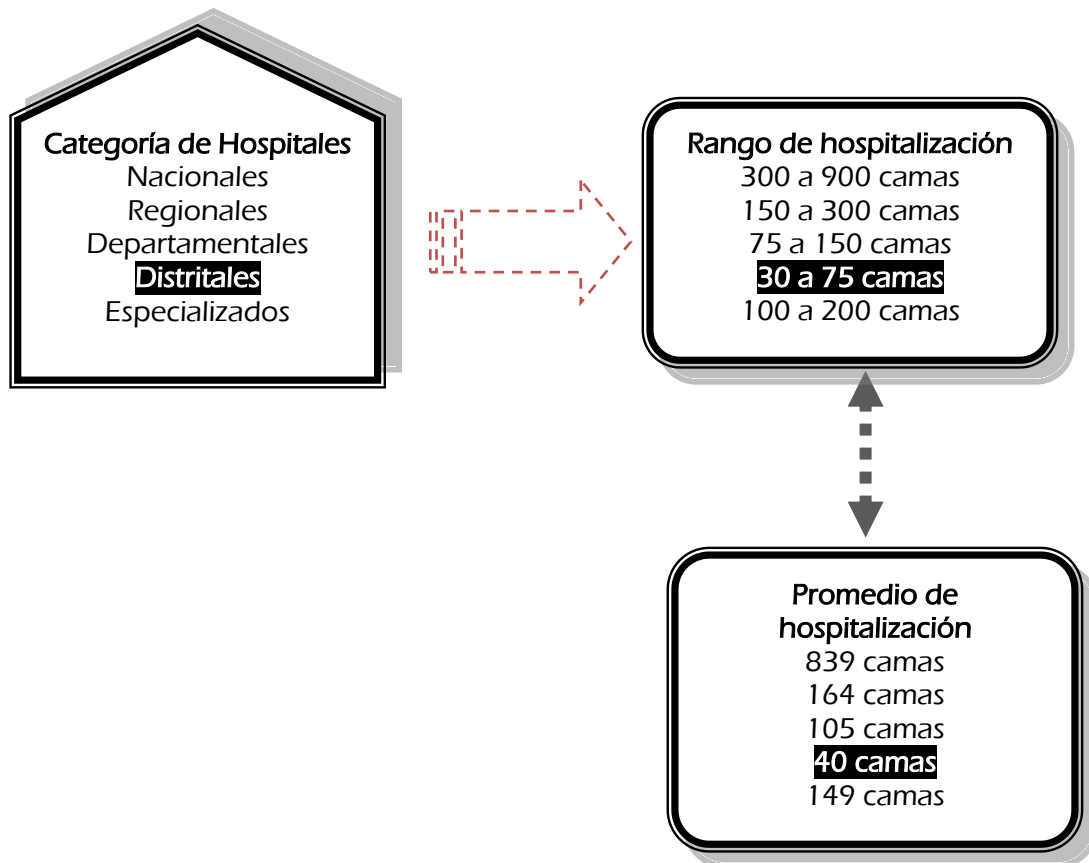
No.	HOSPITAL	POBLACIÓN A ATENDER	TAZA DE HOSPITALIZACIÓN (pers./día)	No. DE HOSPITALIZACIONES	DÍAS AL AÑO
1	Roosevelt	1.746.995	540,20	943.722	365
2	San Juan de Dios	1.746.995	660,88	1.154.562	365
3	San Benito	29.926	69,69	2.086	365
4	Zacapa	200.167	94,27	18.870	365
5	Escuintla	538.746	107,30	57.808	365
6	Cobán, Alta Verapaz	776.246	144,91	122.448	365
7	Cuilapa, Santa Rosa	301.370	113,73	34.276	365
8	General de Occidente, Quetzaltenango	624.716	225,75	141.028	365
9	Amatitlán	82.870	118,29	9.802	365
10	Coatepeque, Quetzaltenango	94.186	132,20	12.451	365
11	General de Puerto Barrios, Izabal	314.306	72,66	22.837	365
12	Quiche	655.510	68,45	44.869	365
13	El Progreso	139.490	37,63	5.249	365
14	Salamá, Baja Verapaz	215.915	49,38	10.661	365
15	Chimaltenango	446.133	99,22	32.041	365
16	Sololá	307.661	53,91	16.587	365
17	Jalapa	242.926	62,09	15.083	365
18	Jutiapa	389.085	91,64	35.654	365
19	Totonicapán	339.254	64,75	21.965	365
20	San Marcos	794.951	91,17	72.478	365
21	Mazatenago	403.945	96,88	39.135	365
22	Retalhuleu	241.411	78,04	18.839	365
23	Huehuetenango	846.544	126,52	107.105	365
24	Chiquimula	302.485	88,60	26.799	365
25	Pedro de Betancourt, Antigua	248.019	160,52	39.813	365
26	Tiquisate, Escuintla	44.938	66,10	2.974	365
27	Poptun, Peten	35.663	20,46	730	365
28	Melchor de Mencos, Peten	18.872	21,46	405	365
29	Sayaxché, Peten	55.578	24,94	1.385	365
30	San Pedro Necta, Huehuetenango	26.025	19,78	515	365
31	Malacatán, San Marcos	70.834	65,73	4.656	365
32	Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz	44.538	25,53	1.137	365
33	La Tinta, Alta Verapaz	27.027	30,09	813	365
34	Nebaj, Quiche	53.617	20,26	1.086	365
35	Uspantan, Quiche	41.892	16,25	681	365
36	Joyabaj, Quiche	52.498	19,65	1.032	365
37	Infantil, Puerto Barrios	312.413	33,70	10.613	365
38	Infectología y Rehabilitación	11.187.230	36,92	413.008	365
39	Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua	11.187.230	132,39	1.481.067	365
40	Ortopedia y Rehabilitación, Guatemala	11.187.230	112,59	1.259.529	365
41	Rodolfo Robles, Quetzaltenango	11.187.230	109,98	1.230.381	365
42	San Vicente, Guatemala	11.187.230	122,25	1.367.601	365
43	Salud Mental, Guatemala	11.187.230	1.011,98	11.321.293	365



No.	HOSPITAL	DÍAS CAMA DISPONIBLE	% DE OCUPACIÓN REAL	PROMEDIO DÍAS DE ESTANCIA	No. CAMAS % OCUPACIÓN REAL	No. CAMAS 80% OCUPACIÓN
1	Roosevelt	313.170	0,63	5,79	540	686
2	San Juan de Dios	299.300	0,81	6,16	661	656
3	San Benito	32.850	0,77	3,29	70	72
4	Zacapa	51.100	0,67	2,66	94	112
5	Escuintla	63.510	0,62	3,18	107	139
6	Cobán, Alta Verapaz	62.050	0,85	3,86	145	136
7	Cuilapa, Santa Rosa	63.510	0,65	3,63	114	139
8	General de Occidente, Quetzaltenango	125.195	0,66	4,14	226	274
9	Amatitlán	61.320	0,70	3,72	118	134
10	Coatepeque, Quetzaltenango	66.056	0,73	2,75	132	145
11	General de Puerto Barrios, Izabal	37.230	0,71	2,82	73	82
12	Quiche	36.500	0,68	3,25	68	80
13	El Progreso	16.425	0,84	2,69	38	36
14	Salamá, Baja Verapaz	23.725	0,76	3,30	49	52
15	Chimaltenango	27.375	0,96	3,30	72	60
16	Sololá	24.820	0,79	3,57	54	54
17	Jalapa	29.200	0,78	2,63	62	64
18	Jutiapa	50.005	0,65	3,23	92	110
19	Totonicapán	36.500	0,65	3,41	65	80
20	San Marcos	42.705	0,78	3,15	91	94
21	Mazatenango	46.355	0,76	2,86	97	102
22	Retalhuleu	51.100	0,56	3,39	78	112
23	Huehuetenango	53.290	0,87	3,66	127	117
24	Chiquimula	38.690	0,84	3,36	89	85
25	Pedro de Betancourt, Antigua	60.955	0,96	3,46	161	134
26	Tiquisate, Escuintla	36.500	0,66	2,93	66	80
27	Poptun, Peten	10.950	0,68	2,33	20	24
28	Melchor de Mencos, Peten	13.505	0,58	2,99	21	30
29	Sayaxché, Peten	12.775	0,71	3,29	25	28
30	San Pedro Necta, Huehuetenango	13.505	0,53	2,53	20	30
31	Malacatán, San Marcos	27.375	0,88	2,99	66	60
32	Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz	14.600	0,64	3,45	26	32
33	La Tinta, Alta Verapaz	16.060	0,68	5,54	30	35
34	Nebaj, Quiche	12.410	0,60	3,29	20	27
35	Uspantan, Quiche	10.950	0,54	4,31	16	24
36	Joyabaj, Quiche	12.410	0,58	3,38	20	27
37	Infantil, Puerto Barrios	18.250	0,68	4,10	34	40
38	Infectología y Rehabilitación	21.900	0,62	7,60	37	48
39	Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua	49.275	0,98	1.380,63	132	108
40	Ortopedia y Rehabilitación, Guatemala	51.831	0,79	44,57	113	114
41	Rodolfo Robles, Quetzaltenango	53.290	0,75	31,34	110	117
42	San Vicente, Guatemala	63.875	0,70	43,19	122	140
43	Salud Mental, Guatemala	12.640	3,01	404,57	10	269



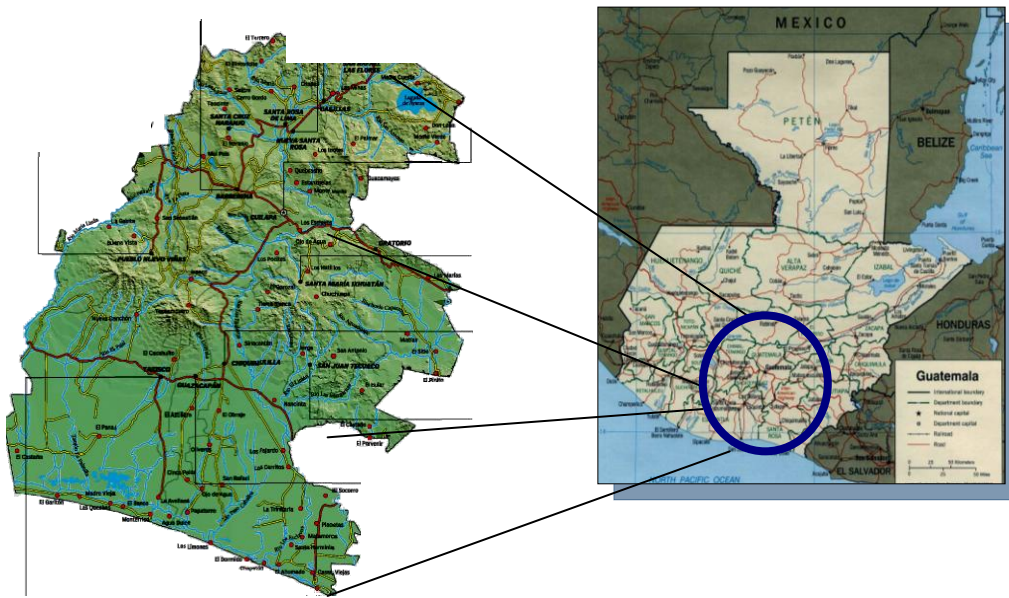
Con los datos anteriores se pueden catalogar el tipo de hospital con la cantidad de camas resumiendo en lo siguiente:





Capítulo III  
Guazacapán, Santa Rosa





## Descripción General Santa Rosa, Guatemala

El departamento de Santa Rosa cuenta con un área aproximada de 2,955 km<sup>2</sup>. Nombre geográfico oficial; Santa Rosa. Colinda al norte con los departamentos de Guatemala y Jalapa; al este con el de Jutiapa; al sur con el océano Pacífico; al oeste con el departamento de Escuintla. El departamento tiene los siguientes 14 municipios Barberena, Casillas, Cuilapa, Chiquimulilla, **Guazacapán**, Nueva Santa Rosa, Oratorio, Pueblo Nuevo Viñas, San Juan Tecuaco, San Rafael Las Flores, Santa Cruz Naranjo, Santa Rosa de Lima, Santa María Ixhutatán, Taxisco.

Las principales carreteras que atraviesan el departamento, son la Interamericana CA-1 y la Internacional del Pacífico CA-2 la ruta nacional 22 o CA-8, así como departamentales, municipales y caminos que unen a sus poblados entre sí y con los municipios y departamentos vecinos. En forma sucinta, durante el período hispánico, la mayor parte del terreno que hoy integra el departamento correspondió a la Alcaldía de Escuintla y **Guazacapán**, este último conocido también como partido. Después de proclamada la independencia el 15 de septiembre de 1821 y la absoluta el 19 de julio de 1823, la Asamblea Constituyente, por decreto del 4 noviembre 1825, dividió el territorio del Estado en siete departamentos. El tercero el de Guatemala-Escuintla, integrado por los pueblos de Guatemala y los de Escuintla y **Guazacapán**, subdividiéndolo en siete distritos: Guatemala, Amatitlán, Escuintla, Mixtán, Jalpatagua, **Guazacapán** y Cuajinicuilapa (hoy Cuilapa). A efecto de lograr su mejor administración, por decreto del 23 de febrero de 1848 el Gobierno dividió al departamento de Mita en tres distritos: Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa.

En el departamento, se encuentran restos mezclados de Xincas, Pocomames y Pipiles. El aspecto físico es variado, toda vez que el terreno participa de la zona orográfica meridional del país entre los caracteres que la distinguen esta, la cordillera principal compuesta de cerros formados de rocas eruptivas, tanto antiguas como relativamente modernas, sin que se manifiesten sierras bien pronunciadas, En la cordillera meridional, esta afectando por depresiones al descender el terreno al litoral. Por tal motivo sus valles profundos, eminencias y altiplanicies de consideración; barrancos, llanuras etcétera, con las formaciones de vegetación propia de la zona, dan al departamento un carácter específico que de toda la clase de terrenos, en su ongénesis especialmente del terciario y cuaternario.

Santa Rosa cuenta con variedad de climas, desde el frío que se encuentra en las montañas de La Soledad o de Mataquescuintla, hasta el cálido de la costa. Por lo general, el clima es templado y sano.



## Población Total

Los datos de población que se presentan en el cuadro, incluyen la población establecida en el Censos Nacional XI de Población y VI de Habitación 2,005 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), así como los datos de población del censo de 1,994. Los porcentajes de población urbana y rural, así como la composición por sexo corresponden a los datos proporcionados por la SEGEPLAN en la caracterización del municipio.

*Proyección de la población para 20 años (años 2,002–2006, 2010 - 2015 y años 2020 – 2025)*

La proyección de población para el período 2,002 – 2,006 y para los años 2,010 - 2,015, además 2020 – 2025, se realizó utilizando como base la tasa anual de crecimiento poblacional del 3.2 %. La caracterización del municipio reporta el 25.73% de población urbana y 4.27 por ciento de población rural, asimismo el 51.46 % de hombres y el 48.54 % de mujeres.

Demografía	Total
Población total 2005	315,770
Población migrante	21,969
Total de Nacimientos 2004	8,039
Total de Nacimientos 2,005	7,865
Tasa de Natalidad	21.91
Crecimiento Vegetativo	2
Tasa de Fecundidad	84
No. Mortinatos	12

Datos de Intéres en Salud	Total
Porcentaje de población Urbana	26.00
Porcentaje de población Rural	74.00
Porcentaje de población Indígena	5.67
Población mayor 15 años	161706.00
Población mayor 15 años analfabeta	36039.00
Tasa de analfabetismo	22.29
Extensión territorial	2995.00
Habitantes por kilómetro cuadrado	105.00
No. De municipios conforman su área de salud	11.00
No. De distritos de salud de su área de salud	10.00
Total de comunidades de su área de salud	531.00
No. De comunidades con Médico ambulatorio	217.00
No. De comunidades con vigilantes de salud	444.00
No. De vigilantes de salud	1284.00
No. De comadronas adiestradas (CAT)	437.00
No. De Médicos ambulatorios	12.00
No. De Médicos de la Brigada Cubana	3.00
No. De comunidades con médicos Brigada Cubana	1.00

Tasa de Natalidad = (Total de nacimientos 2005 / Población total 2005) x 1,000

Tasa de Fecundidad = (Total de nacimientos 2005 / Mujeres

Nota: Población de mujeres en edad fértil =en edad fértil 2005) x 1,000 mujeres entre 10 y 49 años



### Características Demográficas de la Población

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI-2007

EN CIFRAS ABSOLUTAS Y PORCENTAJES					
NIVELES DE POBREZA					
CARACTERÍSTICAS	POBLACIÓN TOTAL	TODOS LOS POBRES	POBRES EXTREMOS	POBRES NO EXTREMOS	NO POBRES
Total departamento	332,724	192,733	33,993	158,740	139,991
<b>SEXO</b>	<b>332,724</b>	<b>192,733</b>	<b>33,993</b>	<b>158,740</b>	<b>139,991</b>
Hombre	160,481	95,654	16,904	78,750	64,828
Mujer	172,243	97,080	17,089	79,990	75,163
<b>GRUPO ÉTNICO</b>	<b>331,675</b>	<b>191,994</b>	<b>33,993</b>	<b>158,001</b>	<b>139,681</b>
Indígena	3,432	3,137	474	2,663	295
No Indígena	328,243	188,857	33,519	155,338	139,386
<b>POSICIÓN EN EL HOGAR</b>	<b>332,724</b>	<b>192,733</b>	<b>33,993</b>	<b>158,740</b>	<b>13,991</b>
Jefe o jefa del hogar	71,518	32,998	4,284	28,714	38,520
Esposo (a) o cónyuge	51,309	26,401	3,094	22,476	24,908
Hijo (a)	169,444	108,741	20,607	88,134	60,703
Otro miembro del hogar	40,453	24,594	5,178	19,416	15,860
<b>JEFATURA DEL HOGAR</b>	<b>71,518</b>	<b>32,998</b>	<b>4,284</b>	<b>28,714</b>	<b>38,520</b>
Jefe hombre	54,161	26,794	3,567	23,226	27,638
Jefe mujer	17,353	6,025	717	5,488	11,152
<b>ESTADO CONYUGAL</b>	<b>222,854</b>	<b>117,258</b>	<b>18,251</b>	<b>99,007</b>	<b>105,588</b>
Soltero (a)	83,001	46,015	7,440	38,575	36,986
Casados o unidos (as)	117,348	60,498	9,532	50,996	56,850
Separados (as)	9,124	5,303	938	4,365	3,821
Viudos o divorciados (as)	13,372	5,441	341	5,100	7,930
<b>GRANDES GRUPOS DE EDAD</b>	<b>332,724</b>	<b>192,733</b>	<b>33,993</b>	<b>158,740</b>	<b>139,991</b>
0-14	135,519	91,548	19,916	71,668	43,935
15-64	175,521	92,538	13,096	79,442	82,983
65 a más	21,684	8,611	981	7,630	13,073

#### Infraestructura de Santa Rosa

Actualmente en casi todo el departamento cuenta con los servicios de infraestructura como lo son agua potable, energía eléctrica, drenajes etc.,

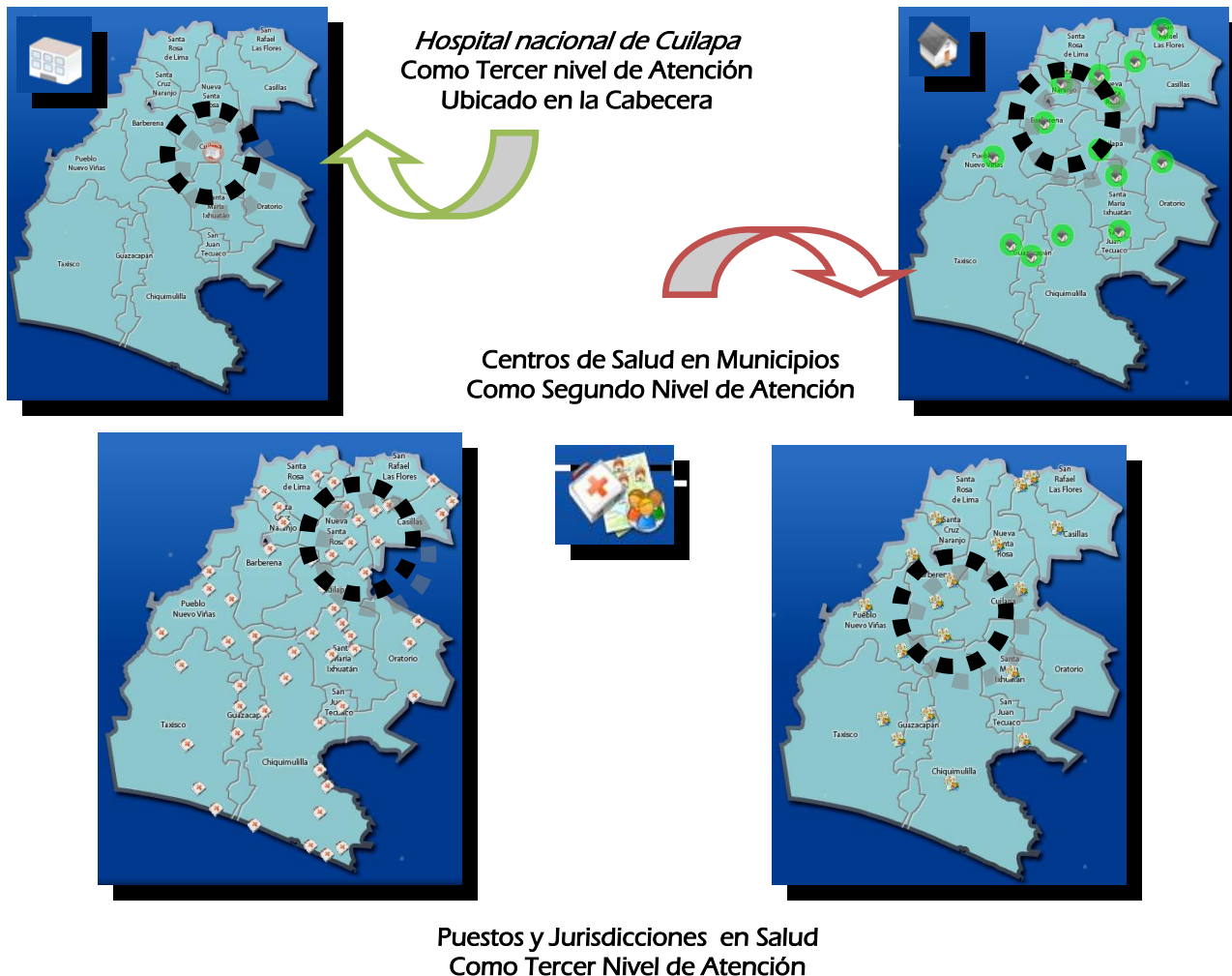
Atención al ambiente	Urbano	Rural	Total
No. total de viviendas	14,215	48,095	62,310
No. de viviendas con acceso a agua intradomiciliar	13,164	31,326	44,490
Viviendas con acceso a agua por llena cántaros	309	4,146	4,455
Viviendas con letrina y/o inodoro	14,318	38,420	52,738
Viviendas con servicios de alcantarillado	10,626	8,112	18,738
Comunidades con acueducto funcionando	16	300	316
Total de acueductos	16	224	240
Total de acueductos con sistema de cloración funcionando	11	15	26
Total comunidades	16	549	565
Comunidades con tren de aseo	16	3	19
Cobertura de comunidades con tren de aseo	100.00	0.55	3.36

Elaboración Propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, INE. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, ENCOVI-2007

## Análisis de Atención Médica en Santa Rosa

El departamento de Santa Rosa cuenta en la actualidad con 15 Distritos de Salud para atender a la población. Hay un total de 70 servicios, 14 centros de salud (2 tipo A y 12 tipo B) y 55 puestos de salud. Todos los municipios cuentan con por lo menos un puesto de salud. Algunos municipios poseen varios como Chiquimulilla (que cuenta con 9), Santa Rosa de Lima, Santa María Ixhuatán y Pueblo Nuevo Viñas (con 6 cada uno). Además, existe 1 hospital ubicado en la cabecera departamental (Hospital Nacional de Cuilapa).



Cuando se compara el porcentaje de población atendida por cada servicio de salud, se obtiene una distribución equitativa de la atención médica. Únicamente el municipio de Barberena que posee la mayor cantidad de población muestra la mayor carga de atención. En el resto del departamento, la carga no difiere mucho entre los municipios. Ningún municipio atiende más de 18,000 habitantes, lo cual implica una repartición geográfica proporcional. El municipio que atienden un rango entre 5,000 habitantes pero menos de 10,000 es: San Juan Tecuaco. Solamente Barberena atienden más de 10,000 habitantes. El resto de municipios (12) atienden menos de 5,000 habitantes.

La carga media de atención a nivel departamental es de 3.7 mil habitantes por servicio de salud. La distancia promedio de acceso a los servicios de salud en todo el departamento es de 4.58 kilómetros. Pero en algunos municipios como Casillas (Guacamayas), la distancia al servicio de salud es de 55 kilómetros. En otros casos como en Placetas (Chiquimulilla), la comunidad dista 45 kilómetros al servicio más cercano.





Hospital General Guazacapán, Santa Rosa.

No.	Municipios	Distritos de Salud	Hospitales	C/S	P/S	No. De habitantes	No. De Viviendas	Habitantes por S/S
1	Cuilapa	2.00	1.00	1.00	3.00	20642.00	5413.00	4128.4
2	Barberena	1.00	0.00	1.00	1.00	35618.00	8040.00	17809.00
3	Santa Rosa de Lima	1.00	0.00	1.00	6.00	20660.00	4051.00	2951.43
4	Casillas	1.00	0.00	1.00	5.00	18284.00	3062.00	3047.33
5	San Rafael las Flores	1.00	0.00	1.00	1.00	8645.00	1742.00	4322.50
6	Oratorio	1.00	0.00	1.00	3.00	18449.00	3738.00	4612.25
7	San Juan Tecuaco	1.00	0.00	1.00	0.00	9232.00	1122.00	9232.00
8	Chiquimulilla	1.00	0.00	1.00	9.00	24333.00	5595.00	2433.30
9	Taxisco	1.00	0.00	1.00	5.00	21063.00	4173.00	3510.50
10	Santa Maria Ixhuatan	1.00	0.00	1.00	6.00	20318.00	3807.00	2902.57
11	Guazacapán	1.00	0.00	1.00	2.00	14080.00	2845.00	4693.33
12	Santa Cruz Naranjo	1.00	0.00	1.00	3.00	10629.00	1874.00	2657.25
13	Pueblo Nuevo Viñas	1.00	0.00	1.00	6.00	7916.00	1745.00	1130.86
14	Nueva Santa Rosa	1.00	0.00	1.00	5.00	27960.00	5594.00	4660.00
<b>TOTAL</b>		<b>15.00</b>	<b>1.00</b>	<b>14.00</b>	<b>55.00</b>	<b>257829.00</b>	<b>52801.00</b>	<b>68090.72</b>

Unidades asistenciales en el Departamento de Santa Rosa y su funcionamiento, cuadro elaboración propia

Tipo de Servicio de Salud	SI	NO	TOTAL
<b>Hospitales (Total):</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Hospitales Distritales	1	0	1
Hospitales Departamentales	2	0	2
Hospitales Regionales	2	0	2
Hospitales Generales de referencia nacional	1	0	1
Hospitales Especializados	0	0	0
Centros de Salud tipo "A"	2	0	2
Centros de Salud tipo "B"	12	0	12
Puestos de Salud	54	1	55
Maternidades Cantonales	2	0	2
Centros de Urgencias 24 horas	3	0	3
Clínicas Periféricas	0	0	0
Centros Comunitarios	86	3	89
Prestadoras de Servicios	14	0	14
Administradoras de Servicios (ASS)	2	0	2
No. de unidades notificadotas	85	0	85
No. clínicas particulares			5
No. hospitales y/o sanatorios privados			0
No. de farmacias			3

**Consultas Hospital Nacional de Cuilapa**

Elaboración Propia

Fuente: Memoria Epidemiológica Guatemala 2007

Producción de Consultas a Migrantes	Masculino	Femenino	Total
No. pacientes nuevos	810	1,128	1,938
No. primeras consultas	836	1,146	1,982
No. de re-consultas	17	27	44
No. de emergencias	11	5	16
No. de pacientes referidos a otro nivel	12	1	13
<b>Total de Consultas</b>	<b>1,686</b>	<b>2,307</b>	<b>3,993</b>



Producción de Consultas	Masculino	Femenino	
No. pacientes nuevos	30,207	48,694	78,901
No. primeras consultas	88,223	140,823	229,046
No. de re-consultas	12,000	27,047	39,047
No. de emergencias	3,522	3,721	7,243
No. de pacientes referidos a otro nivel	491	884	1,375
<b>Total de Consultas</b>	<b>104,236</b>	<b>172,475</b>	<b>276,711</b>

Producción	Medicina interna	Cirugía	Pediatría	Gineco-obstetricia	Traumatología	Total
Egresos vivos	1,411	2,638	3,081	5,028		12,158
Egresos muertos	48	27	35	2		112
No. de camas	30	56	35	49		170
Día cama ocup.	7,613	15,586	10,704	12,018		45,921
Infecciones nosocomiales	3	4	5	1		13
Imágenes diagnósticas	975	1,668	1,886	781		5,310
Exámenes de laboratorio	17,387	14,251	22,544	12,216		66,390
Cirugías		1,688		1,811		3,499
No. de consultas	20,995	8,992	10,329	5,855		46,131
No. de emergencias	8,950	12,985	10,872	8,168		40,975
No. pacientes referidos						0
No. de abortos				501		501
No. de cesáreas				951		951

### Demanda de servicios Hospital Nacional de Cuilapa

#### Atención Maternidad

No.	Atención Recibida	Frecuencia
1	Primer control prenatal	7,656
2	Parto en mujeres menores de 20 años	1,259
3	Parto en mujeres de 20 a 35 años	3,725
4	Parto en mujeres mayores de 35 años	1,439
5	Primer control a Púerperas	3,509
6	Niños con bajo peso al nacer	336

Cuadros Elaboración Propia  
Fuente: Memoria Epidemiológica Guatemala 2007



Mortalidad por grupos de edad	No. de defunciones	Población	Constante	Tasa de Mortalidad
Tasa Mort. 0-7 días	31	7865	1000	3.94
Tasa Mort. 8-28 días	13	7865	1000	1.65
Tasa Mort. infantil (<1 año)	128	7865	1000	16.27
Tasa Mort. 1-4 años	58	38365	1000	1.51
Tasa Mort. 5-9 años	14	45909	1000	0.30
Tasa Mort. 10-14 años	10	41012	1000	0.24
Tasa Mort. 15-19 años	33	35038	1000	0.93
Tasa Mort. 20-24 años	42	27458	1000	1.53
Tasa Mort. 25-39 años	141	52648	1000	2.68
Tasa Mort. 40-49 años	105	23355	1000	4.50
Tasa Mort. 50-59 años	126	17909	1000	7.04
Tasa Mort. 60 a mas	678	23350	1000	29.04
Tasa Mort. materna	12	93234	100,000	12.87
Razón mortalidad materna	12	7865	100,000	152.57
Tasa de mortalidad General	1335	315770	1000	4.23

### Tasa de Mortalidad año 2007

\* El denominador para las tasas de mortalidad de 0 hasta 28 días, infantil es el total **1,335**

\* El denominador para el cálculo de la tasa de mortalidad para cada grupo de edad es la población para ese mismo grupo de edad.

\* Para la Tasa de mortalidad materna el numerador es el número de muertes maternas y el denominador es el total de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) del 2,005

\* Para la Razón de mortalidad materna el numerador es el número de muertes maternas y el denominador es el total de nacidos vivos del 2,006.

\* Porcentaje del total de casos por sexo

\*\* Utilizar para el denominador la población de 10 años del año 2,005

\*\*\* Utilizar para el denominador la población menor de 10 años del año 2,005

Tasa de Incidencia x 10,000 hab.

No.	Tipo de Muerte	Frecuencia	%
1	Suicidio	13	0.97
2	Homicidio	109	8.16
3	Accidente	79	5.92
4	Causa Natural	1,134	84.94
Total de Muertes		1,335	

No.	Quien certifica	Frecuencia	%
1	Médico	1,071	80.22
2	Empírico	76	5.69
3	Autoridad	188	14.08
Total de Muertes		1,335	

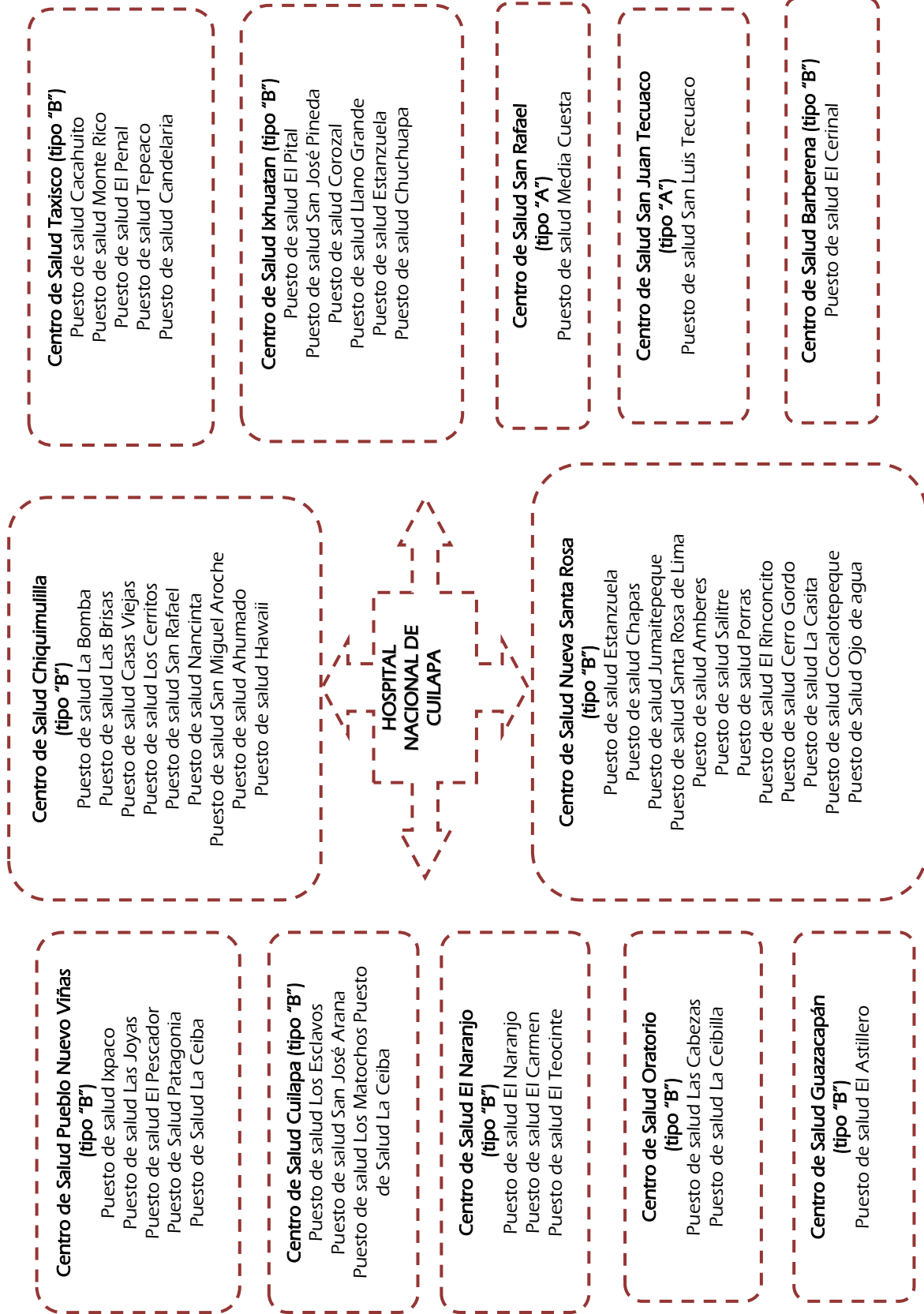


No.	Asistencia Recibida	Frecuencia	%
1	Médico	377	28.24
2	Comadrona	4	0.30
3	Empírica	189	14.16
4	Ninguna	785	57.30
Total de Muertes		1,335	

Diferentes Enfermedades Mortales	Frecuencia Masculinos	%	Frecuencia Femeninos	%	Total	Población Total	Tasa de Incidencia
Anemia	2,778	29.89	6,516	70.11	9,294	315,770	294.33
Desnutrición	155	44.16	196	55.84	351	7,895	446.28
Hepatitis B	5	55.56	4	44.44	9	315,770	0.29
Chancro Blanco	3	37.50	5	62.50	8	315,770	0.25
Tricomoniasis Vaginal			326	100	326	93,234	34.97
Papilomatosis	4	3.64	106	96.36	110	315,770	3.48
VIH Positivo	2	33.33	4	66.67	6	315,770	0.19
Sífilis Congénita	2	100.00	0	0.00	2	7,805	2.54
Lesiones de la piel por Leishmaniasis	0	0.00	0	0.00	0	315,770	0.00
Casos viscerales por Leishmaniasis	0	0.00	0	0.00	0	315,770	0.00
Tuberculosis pulmonar < de 10 años	27	62.79	16	37.21	43	221,370	1.94
Tuberculosis pulmonar > de 10 años	0	0.00	1	100	1	84,274	0.12
Tuberculosis extrapulmonar	0	0.00	1	100	1	315,770	0.03
Cáncer de Cervix			18	100	18	93,234	1.93
Cáncer de la piel	0	0.00	0	0.00	0	315,770	0.00
Cáncer de mama			0	0.00	0	93,234	0.00
Cáncer de próstata	2	100			2	32,054	0.62
Cáncer Pulmonar	1	100	0	0.00	1	64,614	0.15
Cáncer de estómago	0	0.00	0	0.00	0	64,614	0.00
Cirrosis Hepática	25	27.78	65	72.22	90	315,770	2.85

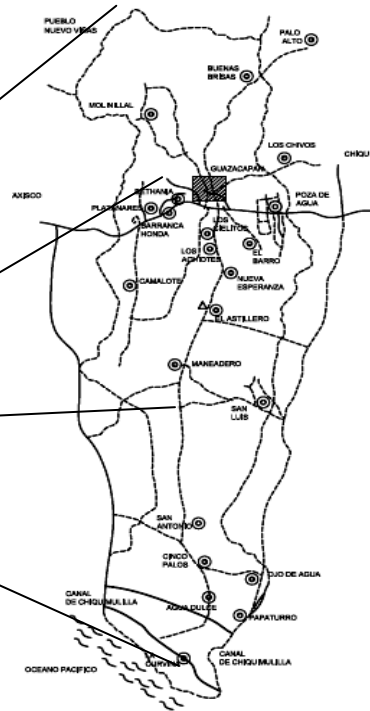
### Diferentes Enfermedades Mortales presentadas en el Hospital de Cuilapa

Elaboración Propia Fuente: Memoria Epidemiológica Guatemala 2007



Descentralización de Servicios Hospitalarios en el Departamento de Santa Rosa

## Guazacapán, Santa Rosa Descripción Municipal



### Localización Geográfica

Guazacapán es un municipio del departamento de Santa Rosa, la cabecera se encuentra al sur del macizo del volcán de Tecuamburro, entre los ríos San Francisco y Uzarín, por la carretera al pacífico CA-2 rumbo este  $\frac{1}{2}$  km., al entronque con la ruta asfaltada 2 Km. Al norte conduce a la cabecera de Chiquimulilla. De allí por la ruta nacional 16 al norte hay unos 40 km. A la cabecera departamental Cuilapa.

Por la misma carretera internacional del pacífico CA-2, de Guazacapán al noroeste son 55 km. A la cabecera departamental de Escuintla, y en dirección al oeste unos 5 km. A la cabecera departamental de Taxisco. Cuenta así mismo con caminos vecinales, roderas, veredas que unen a sus poblados entre sí y con los municipios vecinos.

Su extensión territorial es de 172 kilómetros cuadrados con una altitud de 261.63 MSNM (según banco de marca del IGN ubicado en el parque) con una latitud de  $14^{\circ}04' 18''$  y una longitud de  $90^{\circ}25' 07''$ , su población es de 16,191 habitantes aproximadamente.

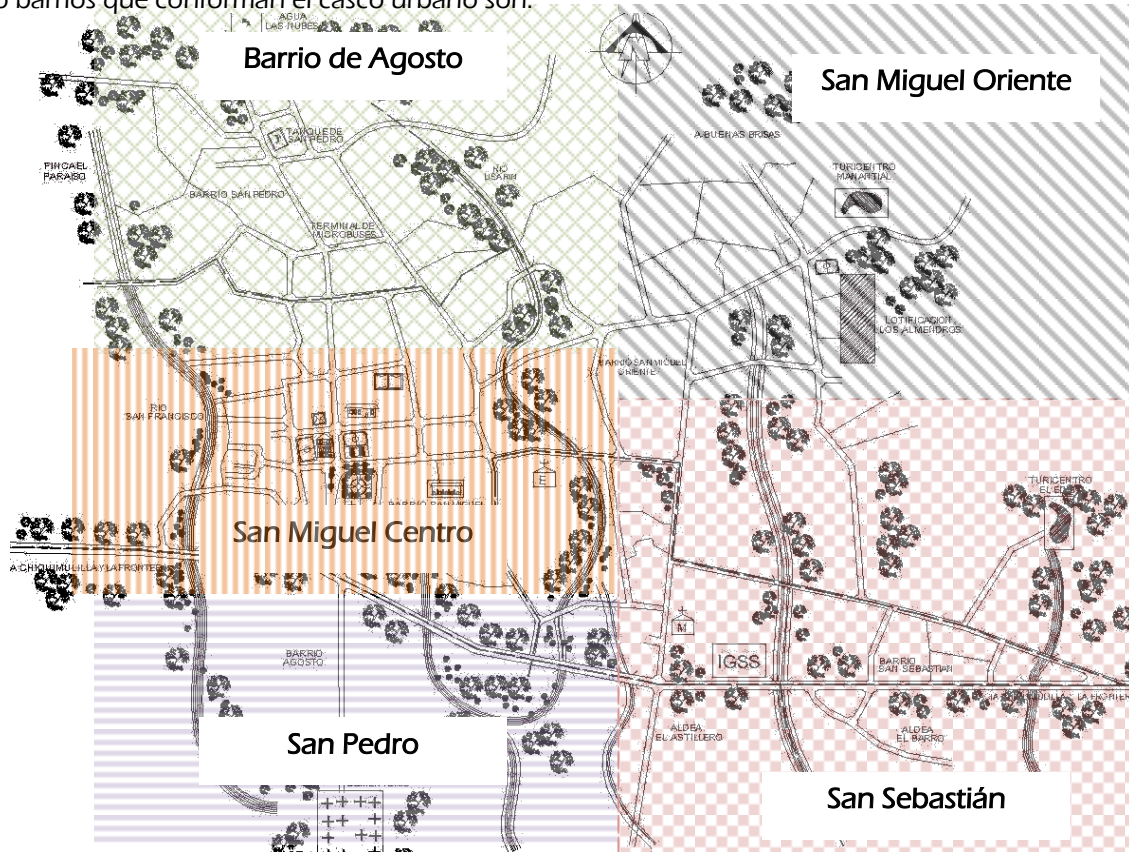
Colindancias: Limita al Norte con Pueblo Nuevo Viñas, al Sur con el Océano Pacífico y al Este con Chiquimulilla y al Oeste con Taxisco.

### División Política Administrativa

Actualmente el municipio está dividido políticamente y administrativamente en 5 barrios, 9 aldeas, 14 caseríos, 2 haciendas y 84 fincas.



Los cinco barrios que conforman el casco urbano son:



Las once aldeas del municipio están distribuidas de la siguiente forma:

- Al Norte:* Aldea Buenas Brisas  
Aldea El Monilillal
- Al Centro:* Aldea El Barro  
Aldea Platanares  
Aldea Poza de Agua
- Al Sur:* Aldea Agua Dulce  
Aldea Cinco Palos  
Aldea El Astillero  
Aldea El Pataturro  
Aldea La Curvina  
Aldea Ojo de Agua



Aldeas del Norte

Aldeas del Centro

Aldeas del Sur



## Monografía

El municipio de Guazacapán, Santa Rosa, está ubicado en la región sur del país con una extensión territorial de 172.00 Km.<sup>2</sup> y una población de 14,875 habitantes. La municipalidad se encuentra en el casco urbano. Es una entidad de carácter autónomo que ejerce un Gobierno Municipal integrado por una corporación o consejo municipal. Su etimología proviene de Guat-sacat-apant de origen Azteca que en lengua Pipil sería "Río de Zacate o Hierba de Culebra", que por corruptela introducida se pronuncia "GUAZACAPAN".

Al organizarse el Estado de Guatemala por medio de su Constitución Política decretada el 11 de octubre de 1825, se menciona a Guazacapán integrando el sector Sur, formando parte del circuito de Chiquimulilla dentro del distrito 2º. Juntamente con "Chiquimulilla, Taxisco, Sinacantán, Nancinta, Tecuaco, Tepeaco y Tacuilula. Dicho distrito 2 comprendía a Escuintla y la mayoría de los que ahora son sus municipios. Por Decreto de la asamblea constituyente del 4 de noviembre de 1825 el territorio del Estado se dividió en siete departamentos.



Uno de ellos, el tercero estuvo formado por Guatemala y Escuintla con todos los pueblos de su jurisdicción, entre ellos Guazacapán. Al hacerse una nueva división del estado también en siete departamentos a 12 de septiembre de 1839, Guazacapán queda comprendido dentro del departamento de Mita;

Este fue dividido posteriormente (23 de febrero de 1848) en tres distritos denominados: Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa. Más adelante y por Decreto Gubernativo de 8 de mayo de 1852 se dispone que de los distritos de Cuajiniquilapa, Santa Rosa y Chiquimulilla, se forme un departamento con las poblaciones jurisdiccionales correspondientes dentro de las cuales figura Guazacapán. Desde entonces se le reconoce como Municipio del Departamento de Santa Rosa.

La economía del municipio se basa principalmente en la ganadería y en la agricultura en menor grado en algunas industrias tradicionales como: confección de ollas y cómales de barro. Aunque el movimiento comercial de esta población no es muy activo, se encuentran establecimientos comerciales y de servicio de consumo los artículos que no se consiguen en Guazacapán se pueden obtener en Chiquimulilla a 3 Km. de distancia.

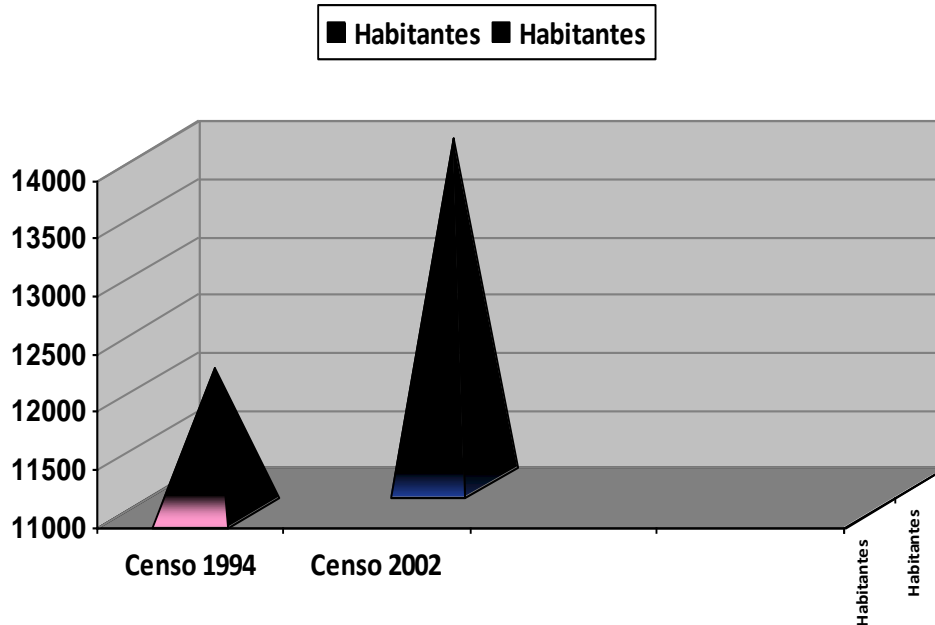
## Demografía Guazacapán

Los datos de población que se presentan en el cuadro tres, incluyen la población establecida en el Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Al observar las condiciones de vida en el lugar, en algunos casos es difícil separar a la población del área urbana de la rural, ya que ambas carecen de servicios básicos e infraestructura social.

### Población total

El total de habitantes en el municipio de Guazacapán reportado en el último censo de población elaborado por el INE, llega a 3,979 habitantes y un total de 3,222 viviendas. En el siguiente cuadro se hace una comparación con el censo de 1,994 y se calculó la población por sexo y área de residencia.





Proyecciones de población urbana y rural por sexo y densidad Poblacional 1994- 2002  
Fuente: Elaboración Instituto Nacional de Estadística -INE- Proyecciones de Población

Por grupo étnico

Según datos del INE, la población indígena en el municipio de Guazacapán llega al catorce por ciento, predominantemente del grupo Xinca y el ochenta y seis por ciento de raza ladina.

Por grupos de edad

Utilizando las proporciones para la estratificación por edad contenidas en la caracterización municipal elaborada por la SEGEPLAN, con los datos del último censo se elaboró la proyección contenida en el cuadro siguiente:

Población 2002	0-4 años	5-6 años	7-14 años	15-64 años	65 y más
13,979	2,203	823	3,007	7,442	503

Estimación de la población del municipio por edades año 2002

Fuente: Elaboración propia con base en estratificación proporcionada por la SEGEPLAN.

**Proyección de la población para 5 años, y años 2010 y 2015**

La proyección de población para 5 años y para el periodo 2010 –2015 se realizó utilizando como base la tasa anual de crecimiento poblacional, y la participación relativa de cada variable dadas en la caracterización elaborada por la SEGEPLAN, la cual ha servido de base para validación del diagnóstico municipal en primer taller para la elaboración de la presente estrategia.



Censo 94	Censo 2002		% Población urbana	% Población rural	Densidad poblacional
12,245	13,979		43.20	56.80	81 hab. Km <sup>2</sup>
	Hombres: 7,129	Mujeres: 6,850			

Año	Total	Urbana	Rural	Masc.	Fem.	Ladina	Indígena
2002	13979	6,039	7,940	7,194	6,785	12,022	1,957
2003	14,384	6,214	8,170	7,402	6,982	12,370	2,014
2004	14,802	6,394	8,408	7,617	7,185	12,730	2,072
2005	15,231	6580	8,651	7,838	7,393	13,099	2,132
2006	15,672	67,770	8,902	8,065	7,607	13,478	2,194
2010	17,571	7,591	9,980	9,042	8,529	15,111	2,460
2015	20,271	8,757	11,514	10,431	9,840	17,433	2,838

Población por área de residencia, género y grupo étnico años 2002 - 2006 y 2010 y 2015  
Fuente: Elaboración propia con datos e indicadores de la caracterización municipal de SEGEPLAN

### Tasas de crecimiento Intercensal

Con base en los censos de población, la evolución del tamaño de la población del municipio de Guazacapán, ha sido de 12,245 habitantes en 1,994 y de 13,979 en el año 2,002, representando el 4.64 por ciento del departamento de santa Rosa, y el 0.12 por ciento del total del país.

### Migración

No se cuenta con registro de migración en el municipio, sin embargo los representantes comunitarios manifiestan que en años anteriores se producía un fenómeno migratorio temporal hacia los municipios de la parte norte del departamento en las épocas de corte de café, debido principalmente a la falta de fuentes de empleo local. Actualmente por el abandono de este cultivo en muchas de las fincas productoras, los movimientos migratorios temporales han descendido considerablemente.

La emigración principal se observa en los desempleados que se trasladan a la capital en búsqueda de fuentes de trabajo, y los estudiantes que desean y pueden continuar con estudios superiores.

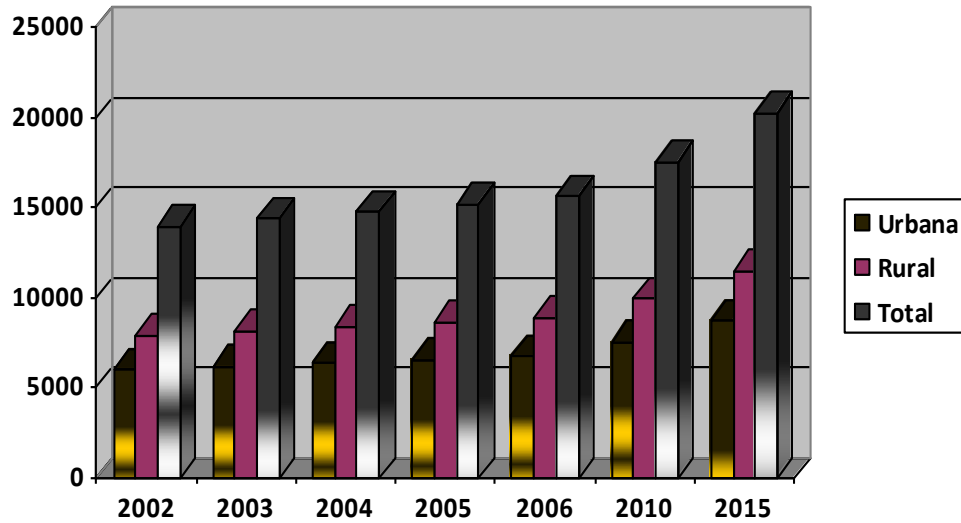
### Densidad poblacional

De acuerdo a los datos del Censo de Población del 2,002 la relación habitante por kilómetro cuadrado es de 81: 1



Exclusión y marginación social

En el contexto de vulnerabilidad, se observa que la deficiente inversión social en el municipio, la falta de oportunidades de trabajo, la mala calidad y deficiente cobertura de los servicios de salud y educación, han marginado a muchos pobladores del municipio de los beneficios de la modernización y el desarrollo. Sus habitantes se ven condicionados a producir con sistemas tradicionales y de bajo rendimiento, sometidos a los canales de comercialización establecidos por los intermediarios de otros municipios.



En Guazacapán se debe considerar con especial atención a las mujeres, la niñez y los ancianos como grupos más vulnerables a la incidencia de enfermedades, la desnutrición y el abandono, debido a los bajos ingresos familiares y la ineficiente cobertura de los programas de asistencia social.

Por otra parte, el bajo perfil de las organizaciones de la sociedad civil, no ha Tenido una participación efectiva en la discusión y propuesta de soluciones a sus problemas fundamentales. Es evidente la falta de apoyo que en años anteriores se ha brindado a la organización y su poco desenvolvimiento.



## Cultura e identidad

El Departamento de Santa Rosa fue habitado originalmente por los xincas, indígenas distintos a los pipiles de El Salvador, pero de origen común con éstos, por lo que sus raíces son distintas a las de los mayas que habitan el resto del territorio guatemalteco. Los xincas se distinguieron por su bravura durante la conquista española, aunque finalmente fueron sometidos por Pedro de Alvarado quien los convirtió en esclavos que trabajaron en la reducción militar de Cuscatlán, en tierras salvadoreñas.



Por lo tanto, no es casualidad el nombre que después se dio al pueblo, al río y al puente ubicado en esa área: Los Esclavos. Tampoco es una coincidencia que, como efecto de la dureza de los conquistadores, la población de origen xinca casi se haya extinguido en Santa Rosa, donde terminaron predominando los españoles, criollos y mestizos procedentes de las áreas no indígenas.

## Costumbres y tradiciones

El municipio de Guazacapán celebra dos fiestas titulares: una el 15 de agosto en honor a Nuestra Señora de La Asunción, y otra del 6 al 11 de diciembre, en conmemoración de la Virgen de Concepción.

Sus fiestas las celebran con eventos religiosos, sociales, culturales, deportivos y danzas folklóricas del torito, moros y caballito. Según Fuentes y Guzmán en su obra "Recordación Florida" la etimología o significación de su nombre, en la certeza de la pronunciación de la lengua pipil, se compone de tres dicciones que forman esta palabra: Guatsacatapant, que quiere decir río de sacate, o hierba de culebras y la corruptela introducida, o la síncopa, pronuncia Guazacapán. Más el motivo de su pronombre, negado a la simple tradición, no dejando certeza a este discurso, sólo a lo conjeturable, le hace campo por la propiedad de aquella tierra, llevando, como lleva, por su propia producción la raíz de la estrella, antídoto experimentado... Contra la mordedura de estas fieras, de donde pudo tomar este pronombre entre los mismos indios".

## Grupos étnicos existentes e idioma indígena predominante en el Departamento de Santa Rosa

Aunque con un reducido número de descendientes, en el municipio habitan algunos xincas, que según datos de la caracterización municipal no superan el catorce por ciento de la población. En Guazacapán se sabe de cuatro o cinco personas que hablan el idioma xinca, y con el apoyo del Ministerio de Cultura y Deportes, se está haciendo el esfuerzo por rescatar el idioma por medio de estas personas que aún viven en el municipio.

En este municipio se encuentran algunos valores patrimoniales de la época colonial, el edificio municipal es uno de ellos y fue restaurado conservando su arquitectura antigua, y se preservan algunas construcciones de esa época en el casco municipal.



## Aspectos Ambientales

### Clima

El municipio se encuentra a 261.33 metros sobre el nivel del mar, y su latitud es de 14° 04'13" y su longitud de 90° 5'07". El clima a lo largo de todo el año es calido, su promedio de temperatura es de 18 a 32 grados centígrados.

### Precipitación Pluvial

La precipitación en esta formación varía entre 500mm y 1,000 mm y como promedio total anual 855.00 mm. La biotemperatura media anual para esta zona oscila entre 19° C y 24°C.

### Vientos

Los vientos predominantes en el municipio soplan Sur-Este a Nor-Oeste, con un promedio de 10 Kilómetros por hora.

### Recursos naturales

La flora del municipio esta constituida por una gran variedad de especies tropicales entra ellas el mangué, bosques naturales en las áreas montañosas, siembra y cosecha de mango y frutales variados, la vegetación predominante de cultivos de maíz, frijol y pastos.

La fauna silvestre es representada por especies de aves como Columba flavirostris y daptrius americanus. Mamíferos como mapache, tacuazín, comadreja, algunas serpientes como cascabel, el cantil y barba amarilla, animales acuáticos como el bagre, cuatro ojos, mojarra vieja, pululo.

El municipio forma parte de la zona sur, costera o del litoral del pacifico, en la dirección este-oeste; se integra por los municipios de: Taxisco, Chiquimulilla y Guazacapán; siendo Chiquimulilla el centro del eje comercial y de servicios privados. Presenta topografía de plana a ondulada, con áreas propias para riego extensivo; altitud de 0 a 500 metros sobre el nivel del mar, clima cálido, temperatura media de 25 a 33° centígrados; suelos propios para agricultura y ganadería intensiva; precipitación anual promedio de 1,500 milímetros.

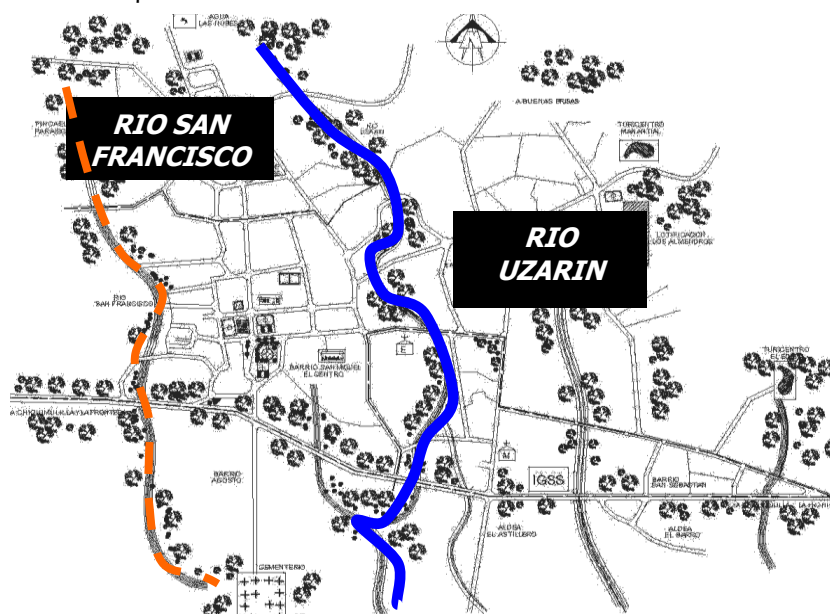
La biodiversidad del departamento está restringida a la presencia de Flora Silvestre representada por el Mangle: colorado (Rhizophora mangle); blanco (Langucularia racemosa); y negro (Avicennia nitida) en la zona del Canal de Chiquimulilla.



## Hidrografía

Dentro de los recursos hidrológicos, el municipio cuenta con varios ríos como lo son: Los Chivos, La Palma, Uzarín, El Maneadero, Barranca Honda de Oliveros, Huipeo, La Cruz, Las Cañas, San Francisco, Talpetate, Urayala, cuenta también con riachuelos Belén, Jerusalén, San Carlitos y Zarco; las quebradas El Arenal, el Rastro y Poza de Agua y el famoso Canal de Chiquimulilla

El Canal de Chiquimulilla es el máximo exponente del deterioro y contaminación por el arrastre de suelo desde la zona montañosa, la deforestación de los manglares, la proliferación de maleza especialmente de ninfas y otras plantas de agua dulce y la deposición de basuras en sus aguas por los vecinos y turistas. El Canal de Chiquimulilla, es un área de extenso uso turístico y amplia diversidad del recurso natural de flora y fauna; que presenta un alto grado de asolvamiento, por el continuo arrastre de material mineral y vegetal, por los ríos que en él finalizan; agregado a la incontrolable tala de los manglares, su principal cobertura; también afecta, la contaminación de la zona de playa y áreas urbanas, por desechos sólidos, producto de la presencia del turismo y prácticas inadecuadas de la población local.



## Fisiografía

El suelo se considera de vocación forestal en la mayor parte del municipio, además el municipio de Guazacapán posee una topografía irregular, sin embargo posee suelos aptos para cultivos, situándose estos en las riberas de los ríos y riachuelos. En el municipio esta ubicado el volcán Tecuamburro y el Cerro de la Cruz. La principal actividad económica del municipio es la crianza de ganado vacuno y comercio, la agricultura se sitúa en segundo lugar con los siguientes cultivos: arroz, frijol, café, maíz, ajonjolí, tabaco, cereales, mango, cítricos y caña de azúcar.

El deterioro del medio ambiente y de la capacidad productiva del suelo, se observa por deforestación en zonas de vocación silvícola, estimándose que existen 120,000 hectáreas expuestas a erosión en todo el departamento, especialmente en áreas donde se sustituye el bosque por el cultivo limpio y por la utilización de prácticas agrícolas inapropiadas en suelos de vocación forestal.

Suelos: Uso potencial y actual  
Uso Potencial del Suelo

Agrícola	Forestal	Protección	Total
8,508.90	2,327.76	126.84	10,963.50



### Uso Actual del Suelo

Agrícola	Forestal	Húmedales y pastos	Total
7,859.95	19.62	3,034.70	10,914.27

Elaboración Propia

Fuente: Sistema de Información Geográfico –MAGA SEGEPLAN- 2007

### Minería e hidrocarburos

En el municipio no se han efectuado estudios sobre el potencial minero y se desconoce la posibilidad de explotación de hidrocarburos. En los ríos se hacen extracciones de arena y piedra para la construcción.

### Áreas protegidas

Cuenta con la Reserva Biológica Volcán Tecuamburro, superficie no definida, administrada por la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y la parte del canal de Chiquimulilla

### Vulnerabilidad

La amenaza por inundación de acuerdo al Programa de emergencia por desastres naturales SIG-MAGA 2,001 es de 22,051 kilómetros cuadrados y el índice ponderado de amenaza por inundación es de 8.16 por ciento lo que equivale a una categoría muy alta.

### Susceptibilidad a la sequía y desertificación

El avance de la frontera agrícola es un riesgo inminente, debido a la falta de programas de capacitación y asistencia técnica para el uso sostenible de los recursos naturales. Por otra parte los altos niveles de pobreza prevalecientes en este municipio, obliga a la población a una explotación mayor de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades básicas como alimentación, energía, combustible y materiales de construcción.

Un problema serio, se esta generando por la repartición de fincas a campesinos sin el debido acompañamiento con asistencia técnica y financiera, pues para satisfacer de sus necesidades primarias tienden a devastar los recursos naturales disponibles.



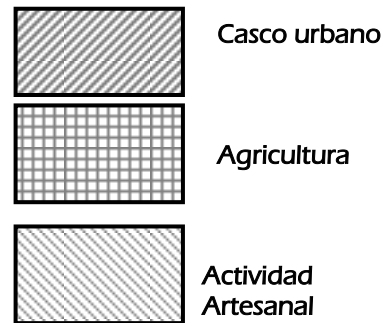
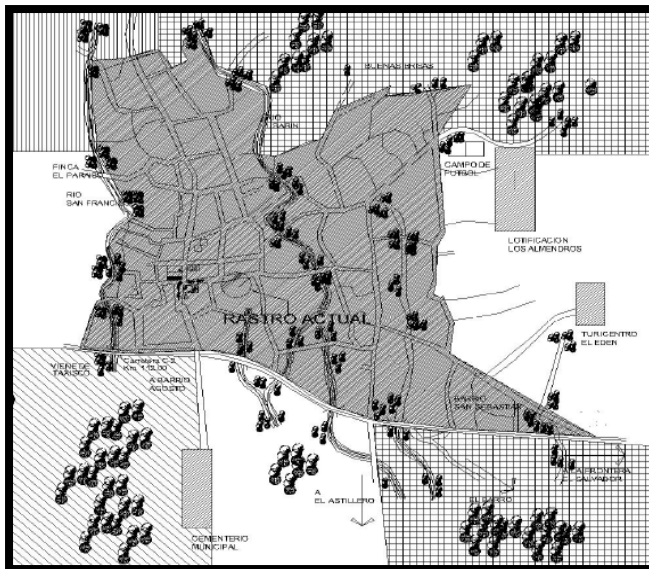
### Aspectos Económicos



Guazacapán es un municipio que se ha mantenido activo económicamente basándose en la exportación tradicional en un 75.1%, siendo la producción agrícola la mas importante como lo maíz, frijol, café maicillo, fruta como lo son mango, papaya, naranja, mandarina, entre otras.

Otra de las actividades económicas y fuente de ingresos para las familias en el área rural es la producción artesanal, los productos derivados de esta actividad son comercializados en el ámbito local y regional. Entre las distintas artesanías se encuentran los productos de barro, cerámica, cohetería, productos de palma hechos de palma.

### Población económicamente activa (PEA)







Actividad	Porcentaje	Urbana	Rural
Agricultura	75.1	44.5	84.8
Comercio	4.7	12.4	2.3
Industria manufacturera	4.1	8.2	2.8
Construcción	6.3	10.7	4.9
Servicios comunales	3.6	8.6	2.0
Administración pública y defensa	2.0	5.9	0.8
Transporte	2.0	4.5	1.2
Financieras, Seguros, etc.	1.0	2.9	0.4
Enseñanza	0.3	1.0	0.1
Minas y Canteras	0.2	0.1	0.3
Electricidad	0.5	1.1	0.3
Organizaciones externas	0.1	0.1	0.1
Totales	100.0	100.0	100.0

### Económica en el departamento de Santa Rosa

Elaboración Propia

Fuente: X Censo de Población y V de Habitación 2004 Datos departamentales

La información que a continuación se presenta corresponde al departamento de Santa Rosa, debido a que no se cuenta con información específica del municipio. La población económicamente activa es el conjunto de personas de siete años y más de edad que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscaban activamente.

La PEA, la integran los ocupados y los desocupados. Tomando como base la información del cuadro 4, la PEA de Guazacapán sería de 10,449 personas. En el departamento de Santa Rosa se registra el 75 por ciento de la población económicamente activa ocupada en el sector agropecuario, lo que demuestra las pocas alternativas de ingreso y la dependencia de la población de este sector, que en los últimos años ha sufrido una fuerte depresión por la caída de los precios de exportación del café y la poca tecnificación para producir.

### PEA por grupos de edad

Según datos estimados en la proyección de población, la población económicamente activa en el municipio, se ubica en el rango de 7 a 64 años de edad sumando un total de 10,449 trabajadores, lo que da como resultado un 25.5 por ciento de dependencia.



## Infraestructura Municipal

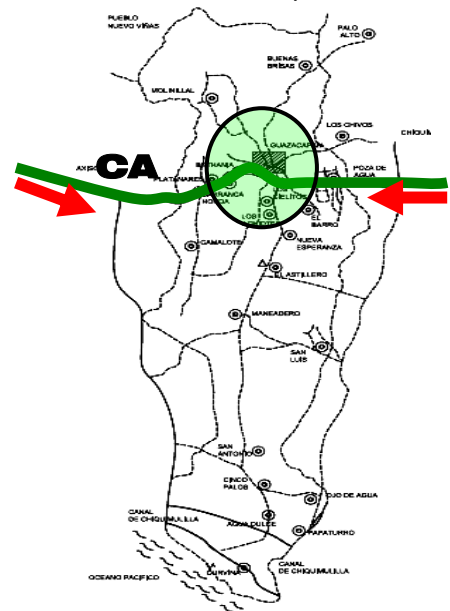
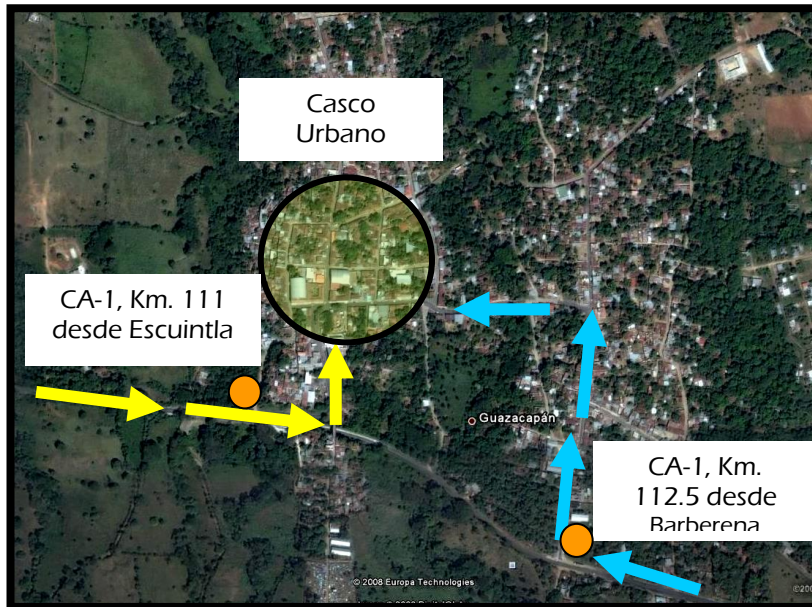
### Infraestructura Vial



Para el municipio de Guazacapán su principal vía de comunicación con la capital es por la CA-1, carretera totalmente asfaltada; que pasa por Amatitlán, la Autopista hacia Puerto de San José, Escuintla y Taxisco.

Así mismo podemos llegar hasta el municipio sobre la carretera antigua hacia Escuintla.

Otra vía de comunicación con la capital puede ser la carretera CA-1 que atraviesa el municipio de Chiquimulilla, pasa por Cuilapa y Barberena y se ingresa sobre la carretera a El Salvador de la ciudad capital.



La red vial en este municipio cubre las principales áreas productivas, sin embargo algunas comunidades tienen dificultades de acceso en la época lluviosa, por falta de mantenimiento y reparación de caminos vecinales.

Distancias en Kms.		Carreteras en Kms.	
Capital	A Cuilapa	Asfalto	Terracería
145	39	52	326

Red vial por tipo de rodadura en el municipio

Fuente: Delegación Departamental –SEGEPLAN- Santa Rosa a marzo 2007, elaboración propia



Depto.	Asfalto	Terracería	Caminos Rurales	Total de Kms.
Santa Rosa	241	252	140	633

Kilómetros de Carreteras asfaltadas y terracería en el departamento de Santa Rosa

Fuente: Departamento de Ingeniería de Tránsito, División de Planificación y Estudios. Dirección General de Caminos –DGC- año 2000. Elaboración Propia

### Transporte

Guazacapán es atravesado por la carretera a El Salvador, y cuenta con servicio de transporte de carga y personas para cualquiera de sus comunidades. El flujo principal se establece entre el municipio de Chiquimulilla y la cabecera municipal de Guazacapán.

### Infraestructura de Servicios Públicos

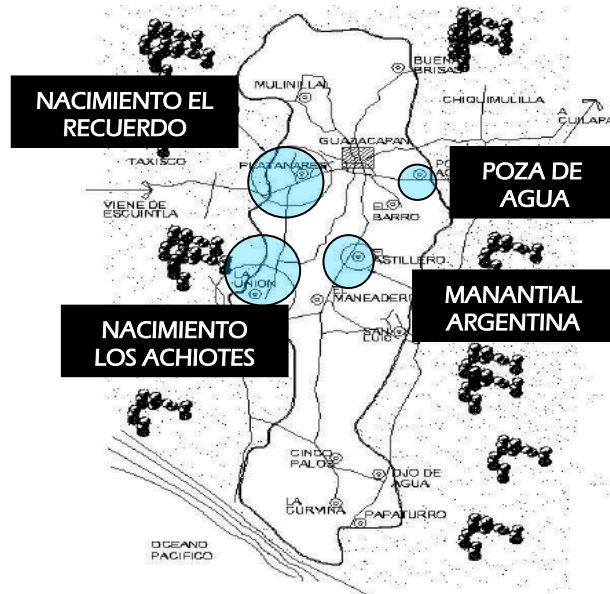
En el casco urbano al igual que las demás aldeas no cuenta con un tratamiento de las aguas negras donde lamentablemente los ríos Uzarín y San Francisco, son los que mas sufren ya que en ellos desembocan los drenajes que actualmente tienen los barrios del casco urbano.

Cabe mencionar que algunas viviendas dentro del casco urbano no cuentan con este servicio.

La falta de infraestructura de servicios públicos en el municipio es otro de los factores que determinan el nivel de pobreza. En Guazacapán, la población no cuenta con un mercado suficiente que permita comercializar su producción local, y las familias por lo general hacen sus compras de insumos y productos de primera necesidad en Chiquimulilla.

### Red de abastecimiento de agua

Actualmente el municipio de Guazacapán cuenta con tanques de agua los cuales son abastecidos desde el Cerro de la Cruz, lamentablemente dichos tanques no cuentan con un tratamiento especial para que el agua sea 100% potable, estos tanques abastecen al municipio de la siguiente manera: No.1 El tanque Las Nubes, se encuentra ubicado en el Barrio San Pedro y abastece a los Barrios de San Miguel Centro y de Agosto, No. 2 El tanque El Carmen ubicado en la Aldea Buenas Brisas, abasteciendo a los Barrios de San Miguel Oriente, San Sebastian, Aldea Los Almendros, El Barro y el Caserío Nueva Esperanza y el No. 3 Tanque San Pedro

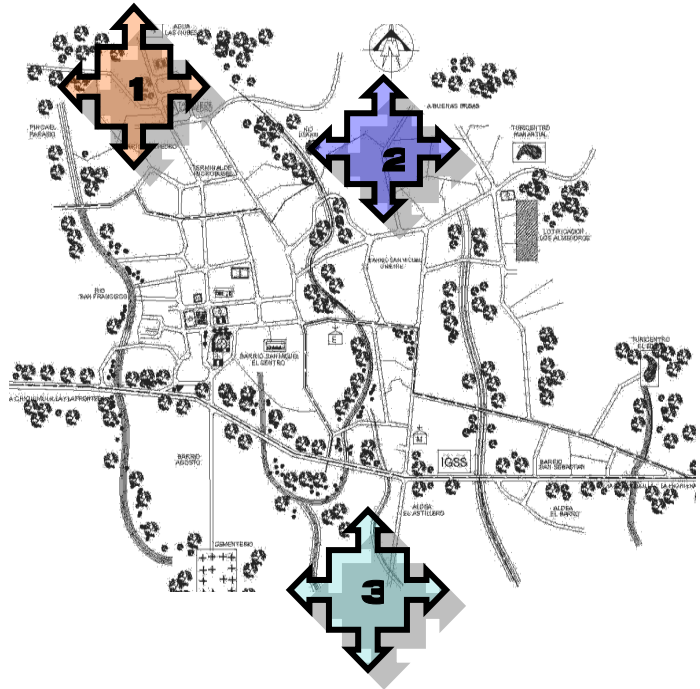




Algunas de las aldeas como lo son Aldea La Unión, El Astillero y Platanares cuentan con su propio nacimiento de agua, el cual también no cuenta con un tratamiento para que la misma pueda ser potable en un 100%. Así mismo la Aldea Poza de Agua ha implementado su propio tanque para uso exclusivo de la comunidad.

Otras de las aldeas no cuentan con este servicio por lo que los pobladores han optado por crear sus propios pozos para la extracción de este vital líquido.

1. *Tanque de las Nubes*
2. *Tanque de El Carmen*
3. *Tanque de San Pedro*



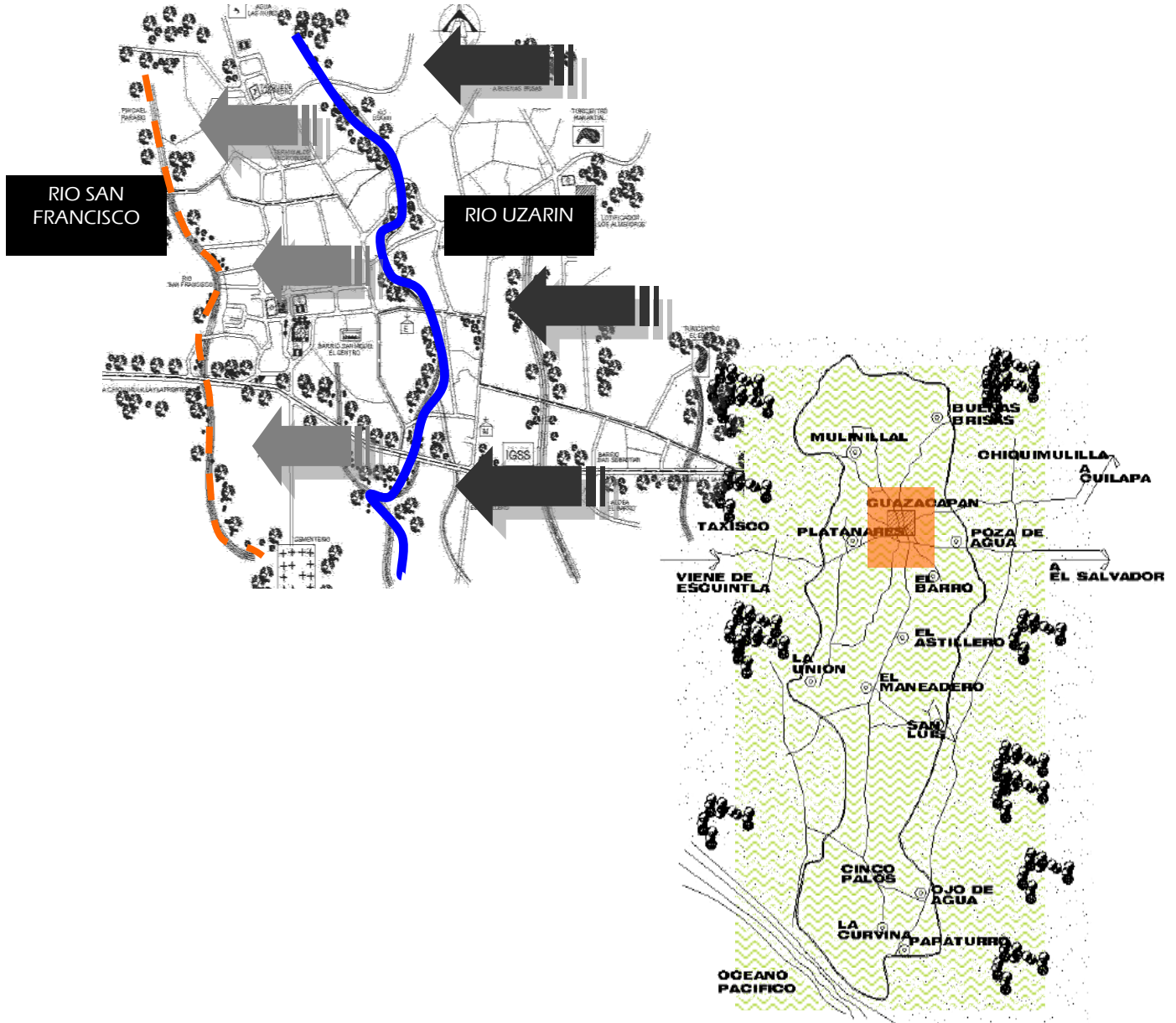
Nombre	Cobertura	Cultivos	Fuente de agua	Tipo de riego
Finca El Picudo	45 ha	Melón-sandía	superficial	goteo
Finca Eslovaquia	105.6 ha	Mango	superficial	Aspersión
Finca Las Delicias	12.6 ha	Aguacate y Maíz	superficial	Aspersión
Finca La Faja	52 ha	Mango Tommy	superficial	Micro aspersión
Finca La Miniatura	1.4 ha	Maíz	superficial	Micro aspersión

Sistemas de riego en el municipio, Fuente ERPM del Municipio de Guazacapán  
Elaboración Propia



Red de abastecimiento de Drenajes Sanitarios

En todo el municipio de Guazacapán lamentablemente no cuenta con el servicio de drenajes sanitarios adecuados en cada aldea en casi todos los drenajes se encuentra a flor de tierra, lo que ocasiona enfermedades de tipo digestiva y respiratoria en niños y adultos, por no contar con un adecuado servicio. En algunas viviendas las mismas familias han creado pozos ciegos para letrinas y para agua servidas a flor de tierra.



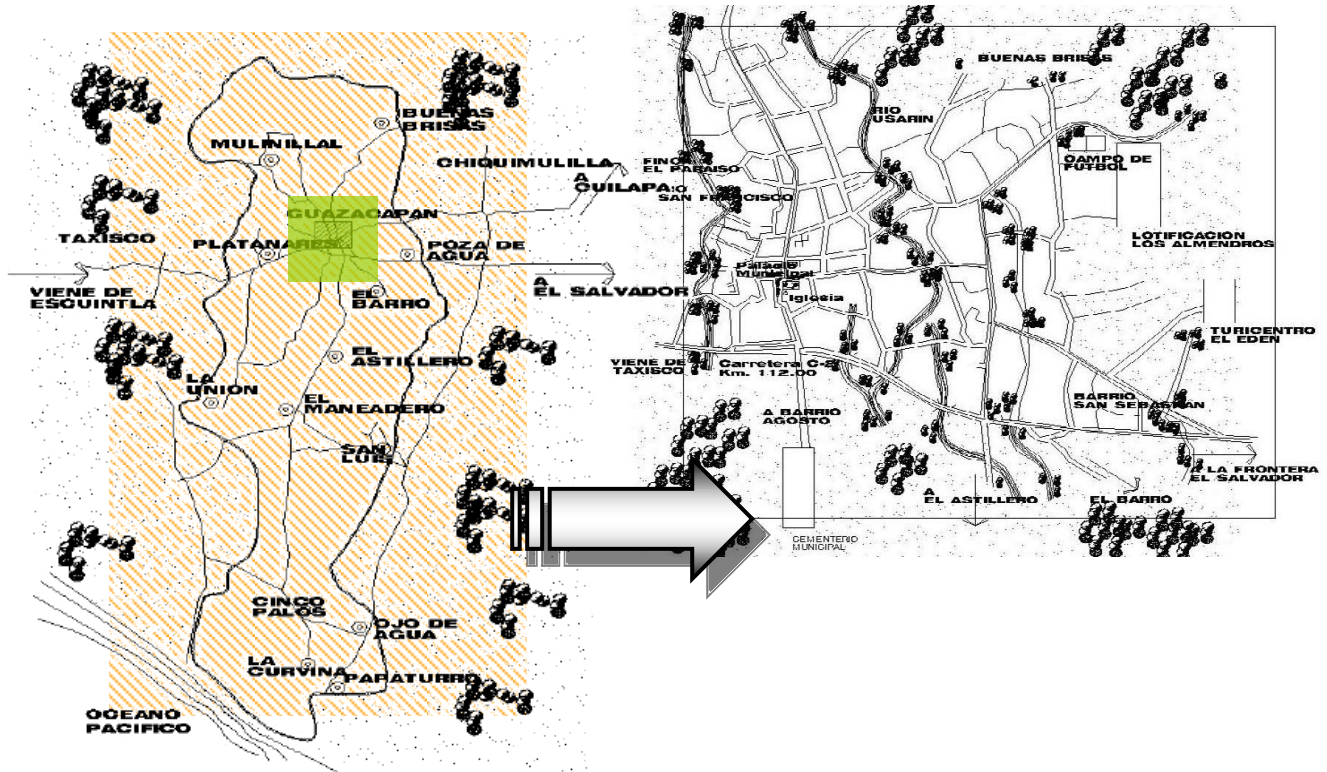
Plantas de tratamiento de aguas servidas.	Plantas de potabilización y/o cloración	Sistema de riego.	Mercado	Cementerio	Rastro	Salón Comunal
0	0	5	1	5	1	5

Síntesis de infraestructura de servicios públicos, fuente ERPM Municipio de Guazacapán  
Elaboración propia



Red de Abastecimiento de Energía Eléctrica

Todo el municipio de Guazacapán cuenta con alumbrado eléctrico por línea bifásica de 8800 voltios y línea monofásica de 4400 voltios, aunque el servicio es irregular la mayoría de los habitantes del municipio cuentan con este servicio solamente algunas familias de escasos recursos no pueden contar con el mismo, en el casco urbano se cuenta actualmente con líneas trifásicas de 13,200 voltios, línea bifásica de 8800 voltios y línea monofásica de 4400 voltios, existe alumbrado público en todas las calles por luminaria de sodio de 150 watts, dentro de las viviendas se presta el servicio con luminaria incandescente de 100 watts, este servicio es prestado por Unión Fenosa, lamentablemente durante ciertas épocas del año el servicio es irregular ya que por la inclemencias del tiempo no permite que este sea regular.



En el municipio de Guazacapán, los usuarios de este servicio también se manifiestan inconformes por la mala calidad y los altos costos que la energía ha alcanzado. Lejos de constituir un indicador de desarrollo, se considera que en muchos casos es un elemento que está empobreciendo a las familias.

Demanda potencial (viviendas)	Demanda satisfecha por INDE y Empresa Privada.	Demanda atendida por paneles fotovoltaicos	Índice de cobertura, incluye urbano y rural
61,615	54,986	0.00	89.2%

Cobertura de servicio de energía eléctrica en el departamento de Santa Rosa  
 Fuente: Ministerio de Energía y Minas –MEM- Año 2006  
 Elaboración Propia



## Sector Educación

El sector de la educación es una de las deficiencias históricas que han relegado a este municipio a las condiciones actuales de pobreza. Los datos que se presentan revelan situación en la que se encuentran sus habitantes y en consecuencia sus escasas posibilidades de desarrollo basadas en la educación, el progreso tecnológico, o aprovechamiento de conocimientos, habilidades y destrezas de la mano de obra.

Desde la cabecera municipal, hasta en las aldeas más pobladas se encuentran escuelas con deficiencias de aulas, maestros y equipamiento. En algunas comunidades reciben clases en aulas improvisadas o usando instalaciones que no corresponden a un centro educativo.

La educación básica en la cabecera municipal la cubre en forma parcial un colegio privado, existiendo un déficit significativo para estudiantes que deberían continuar sus estudios a niveles superiores.

Retención por grado		Deserción intra-anual por grado	
Grado	Porcentaje	Grado	Porcentaje
1º.	82.0	1º.	18.0
2º.	95.7	2º.	4.3
3º.	95.1	3º.	4.9
4º.	94.6	4º.	5.4
5º.	96.7	5º.	3.3
6º.	97.0	6º.	3.0

Tasa de retención y deserción intra anual en nivel primario año 2,008 Fuente: Estadísticas del Movimiento Nacional de alfabetización (MONALFA)

### Tasa de Escolaridad neta de primaria y preprimaria

De conformidad con los datos disponibles en la SEGEPLAN, la tasa neta de escolaridad en el nivel primario, por sexo, según municipio es del 88.4 por ciento en hombres y 90.4 por ciento en mujeres, de un total de 2,502 niños en edad escolar con una inscripción de 2,235.

### Tasa de Promoción

La tasa de promoción, según estimaciones proporcionadas por maestros del municipio, oscila entre el 65 y el 75 por ciento.

### Tasa de Deserción

La deserción escolar es más común en el primer año, en muchos casos se trata de alumnos que no reingresan a las escuelas. Las tasas de retención y tasas de deserción intra anual en el nivel primario.

### Tasa de Repitencia

Las tasas de repitencia según MONALFA, son del 10.8 por ciento en hombres y 10.0 por ciento en mujeres, llegando hasta un 24.3 y 23.4 por ciento respectivamente en el primer grado. Esto indica que el mayor esfuerzo por mejorar la calidad de los docentes debe orientarse hacia los primeros años de escolaridad.



### Infraestructura educativa urbana y rural

La infraestructura educativa disponible en el municipio es insuficiente para cubrir las demandas de la población estudiantil principalmente para los grados superiores, por lo que los estudiantes que desean continuar estudios, a nivel básico y diversificado deben viajar a Chiquimulilla o Escuintla cuando las condiciones económicas de la familia se los permite.

Area Urbana			
Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado
6	8	3	1

Establecimientos para atención en educación\*  
 Fuente: Dirección Departamental de Educación a marzo 2008, Incluye sector público y privado

Area rural			
Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado
1	8	1	0

### Analfabetismo general

El índice de analfabetismo en el municipio supera el índice departamental, siendo uno de los más altos en la región, debido principalmente a la falta de cobertura, instalaciones y personal educativo.

Nivel Nac./Depto./Municipio	Tasa
Nacional	35.8%
Santa Rosa	28.3%
Guazacapán	32.3%

Porcentajes de analfabetismo nacional, departamental y municipal  
 Fuente: Ministerio de Educación MINEDUC-Octubre del 2008.





## Vivienda

En el municipio, existen muchas construcciones antiguas que representan un verdadero riesgo para sus habitantes. En la mayoría de los casos no solo los materiales, sino el tamaño de las viviendas y sus servicios demuestran las condiciones de pobreza de la población. El porcentaje de viviendas de Guazacapán representa el 4.3 por ciento del total del departamento.

Área urbana		Área rural	
Material	%	Material	%
Adobe	20	Adobe	40
Block	55	Block	40
Ladrillo	10	Ladrillo	0
Bajareque	5	Bajareque	15
Madera	10	Madera	5
Piso de tierra	10	Piso de tierra	40
Piso de cemento	50	Piso de cemento	30
Piso de Torta de cemento	40	Piso de Torta de cemento	30
Otro	0	Otro	0

Proporción de viviendas con respecto a materiales de construcción en las áreas urbana y rural,  
Fuente: Municipalidad de Guazacapán 2008

### Número de viviendas

Según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística, el número de viviendas en Guazacapán es de 3,222. La escasez de vivienda es otro elemento esencial de la pobreza en este municipio, la mayoría de la población no conoce la existencia del Fondo Guatemalteco Para la Vivienda, y no cuentan con programas accesibles de financiamiento para adquisición o construcción de sus viviendas.

### Índice de ocupación de la vivienda

Conforme los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2,002 el índice de ocupación de vivienda es de 4 personas por casa.

### Servicios en la vivienda

Del total de viviendas, el 86.6 por ciento tiene servicio de abastecimiento de agua sin ningún tratamiento. Este municipio tiene la particularidad de contar con abundantes fuentes de agua de buena calidad, pero por falta de infraestructura complementaria para captación y tratamiento, en la época lluviosa el agua se torna turbia y contaminada por los desechos que arrastran las lluvias. Aunque la mayoría cuenta con letrinas o servicio sanitario, los representantes comunitarios estiman que casi un 20 por ciento de viviendas en el área rural no tiene letrinas.

La cobertura de electrificación para el departamento es del 89.2 por ciento, sin embargo para





algunas comunidades este servicio ha venido a constituir otra de las causas de empobrecimiento por los altos precios que pagan por el consumo a las empresas que suministran la electricidad. La cobertura de energía eléctrica para el municipio es del 65 por ciento.

En algunas viviendas todavía existen estructuras en madera, utilizan columnas en madera corredores en el centro de las viviendas con alturas mínimas de 3 mts. Esto con la finalidad que el aire caliente quede dentro de la vivienda ya que las temperaturas en el verano son altas, así mismo todavía se ve la utilización de teja sobre los techos, muros en adobe de aproximadamente 0.30 a 0.40 mts. De grosor, cuentan con todo tipo de infraestructura solamente el agua que utilizan no es potable ya que la misma es suministrada desde un cerro por gravedad para toda la comunidad.



### **Análisis de Salud en Guazacapán**

No obstante que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) planificó e implantó el Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS), que tiene como meta ampliar la cobertura hacia toda la población, a través de la incorporación de organizaciones no gubernamentales ONGs y comunidad organizada en la prestación de los servicios de salud, en el municipio de Guazacapán es evidente el déficit de cobertura, debido a la falta de medicamento y personal especializado. Por lo general las comunidades que cuentan con centros o puestos de salud han manifestado que los mismos carecen de equipo, medicamentos y personal permanente.

#### Esperanza de vida

Las estimaciones de sobrevivencia elaboradas por el MSPAS reflejan que la esperanza de vida al nacer para la población de Santa Rosa es de 66.16 años. Este indicador es superior al registrado a nivel nacional que es de 64.2 años.

#### Tasa de mortalidad materna

La tasa de mortalidad materna en el municipio estimada por el MSPAS por cada 100,000 nacidos vivos es del 64.0, mientras que el indicador registrado para el departamento llega al 46.50.

#### Tasa de mortalidad infantil y menores de cinco años

La mortalidad infantil por cada mil nacidos vivos se registra en 34.88 indicador que es preocupante, debido a la falta de infraestructura y atención materno infantil. El departamento de Santa Rosa registra una tasa del 30.1 por 1,000.



### Morbilidad

Las causas de morbilidad se encuentran estrechamente relacionadas con las causas de muerte, siendo la infección respiratoria, la diarrea y el parasitismo intestinal, las tres principales para el departamento de Santa Rosa.

Tal realidad no es de extrañar, toda vez que el complejo infección-nutrición prevalece como principal causa de enfermedad y muerte en el país, afectando a las poblaciones más pobres. Las principales causas de morbilidad general son las infecciones respiratorias agudas y la diarrea que representan el 19 y el 15 por ciento respectivamente.

### Grupos de riesgo: niños, mujeres, ancianos

Los grupos más vulnerables se encuentran entre los niños, las mujeres y los ancianos, principalmente por la dependencia económica y la inexistencia de programas de asistencia social en el municipio. (Ver cuadros 3 población por sexo y 4 población por edades).

### Alimentación y nutrición

En el departamento de Santa Rosa la tercera causa de mortalidad la constituye la desnutrición, que también es la tercera causa de mortalidad en mujeres a nivel nacional. En el municipio de Guazacapán se manifiesta un déficit significativo en la dieta familiar, ya que los ingresos de la población son insuficientes para alcanzar una dieta balanceada. El consumo de lácteos, carnes y huevos es restringido a los estratos de población con mayores ingresos.

### Programas de vacunación

Los datos que se presentan a continuación corresponden a la cobertura en el departamento de Santa Rosa, debido a la falta de información específica para el municipio y por la ausencia de delegados institucionales en la elaboración de la ERPM.

Vacunación de niños menores de un año, mujeres en edad fértil y embarazadas por tipo de vacuna año 2006

DPT3 = triple 3ª dosis (difteria, polio y tétano)

VAS = Vacuna Antisarampión

BCG = Vacuna antituberculosa

TT2 = Toxoide tetánico aplicado a mujeres de 15 a 49 años

TT2 = Toxoide tetánico aplicado a mujeres embarazadas

OPV3 = Vacuna Antiapolio 3ª dosis

Tipo de vacuna	Porcentaje
Niños menores de 1 año vacunados con DPT3	98.7
Niños menores de 1 año vacunados con VAS	94.3
Niños menores de 1 año vacunados con BCG	80.6
Niños menores de 1 año vacunados con OPV3	98.4
Mujeres en edad fértil (15-49 años) a quienes se aplicó TT2	13.7
Porcentaje de mujeres embarazadas a quienes se	

Fuente: SEGEPLAN Cuadros estadísticos del departamento de Santa Rosa, marzo 2008



Personal médico y paramédico

Incluye técnicos, promotores de salud y comadronas, en todo el departamento existen 44 médicos del sector público, de los cuales 28 están ubicados en el hospital nacional y sólo uno para el municipio de Guazacapán. Esto demuestra la falta de atención a las demandas de salud de toda una población que ha sido marginada y excluida de los servicios esenciales.

Médicos servicios públicos	Médicos servicios IGSS	Médicos servicios privados	Enfermeras graduadas y auxiliares	Técnicos I.S.A. T.S.R.	Promotor rural	Comadrona voluntaria
1	1	2	5	2	20	30

Recursos humanos para la atención de la salud en el municipio  
Fuente: Área de salud, actualizado a marzo 2008

Número de habitantes por cama

En el municipio no existe ninguna infraestructura funcionando con servicio de encamamiento. Infraestructura de servicios de salud: puestos, centros, hospitales, clínicas, sanatorios. La infraestructura no sólo es insuficiente, sino que carece de equipamiento, personal y medicamentos.

**Número de establecimientos para atención de salud en el municipio**

Hospitales	Sanatorios y clínicas privados	Centro de salud	Puesto de salud	Unidades mínimas de salud	Puestos auxiliares del IGSS	Promotor APROFAM
0	2	1	2	1	1	10

Fuente: Área de salud, actualizado a marzo 2008, elaboración propia

Agua y saneamiento

Sistemas de: agua potable, letrinas, drenajes y plantas de tratamiento de desechos líquidos, recolección, disposición y tratamiento de desechos sólidos.

De conformidad con los registros del Área de Salud que cubre el municipio, el 86.6 por ciento del total de viviendas cuentan con sistema de abastecimiento de agua, equivalente a 12,111 casas.

La misma fuente revela que solamente 3,105 viviendas cuentan con sistema de drenajes para aguas servidas, y 9,053 utilizan letrinas por lo que de acuerdo a esta información, el 13.0 por ciento de las viviendas no cuenta con un sistema de disposición de excretas, siendo otra de las causas de contaminación y transmisión de enfermedades en las comunidades más pobres.

De 13,979 viviendas registradas en el municipio, solamente 4,463, equivalente al 31.9 por ciento, cuenta con servicio de recolección de basura, sin embargo no se cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos, por lo que esto se constituye en un foco de contaminación ambiental. Además no existe un servicio municipal de limpieza en las calles y menos aún en el área rural.



## Atención de la salud en Guazacapán

En el municipio de Guazacapán, Santa Rosa actualmente se cuenta con un Centro de Salud el cual que fue construido por el Fondo de Inversión Social en los años 90 contando con **970.00** metros cuadrados, sus instalaciones se encuentran en buenas condiciones, pero la falta de espacio adecuado no permite que el mismo pueda brindar un mejor servicio, actualmente cuenta con tres clínicas de consulta externa, una clínica de hipodermia y enfermería, un espacio pequeño para farmacia, un área de registros médicos y secretaria, un área de laboratorio clínico el cual atiende un 50%, así mismo cuenta con áreas de bodegas, sala de sesiones, una clínica de odontología la cual es atendida por un epesista de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y una oficina para ONG.

El centro de salud atiende consultas diarias de pacientes de todos los Municipios, según sus estadísticas y registros, las enfermedades más comunes son: infecciones intestinales, diarreas y gripes. Han establecido un registro de familias, de pacientes individuales, de niños y uno de control pre y post-natal. Así mismo los centros de salud son los encargados de la instalación de los puestos de vacunación de cada Municipio, durante las campañas que organiza el Ministerio en los diferentes departamentos de la república. Es importante hacer notar que se atienden solamente la prevención y cura de enfermedades leves y control pre-natal.

El personal con el que cuenta el centro de salud es solamente un Medico general, 4 enfermeras y promotores que viajan a las aldeas ya sea vacunación o medicina preventiva, así mismo se cuenta con comadronas dentro de las aldeas quienes voluntariamente han prestado sus servicios, las mismas pertenecen al CAT, recibiendo charlas, entrenamiento e información importante para poder desempeñar su trabajo con mayor éxito.

## Hospital de Cuilapa

El hospital de Cuilapa situado a 60 km. De la ciudad capital data del 1974, pero las gestiones para su construcción fueron iniciadas en 1964. El proyecto de construcción del hospital fue presentado por las autoridades municipales al Dr. José Trinidad Uncles Ramírez, ministro de Salud Publica en enero de 1965.

El diseño arquitectónico del hospital fue realizado por la Dirección General de Obras Publicas, siendo inaugurado el 20 de junio de 1974. Sin embargo, la puesta en marcha del hospital se hizo por partes en razón de limitaciones presupuestarias y de equipamiento. En 1976 fue aprobado el acuerdo gubernativo 93-76 para funcionar como hospital piloto de formación de post-gradado.

Como consecuencia de esta decisión el hospital inicio la actividad de atención en las especialidades de Medicina, cirugía, ginecobstetricia y pediatría.

La organización física del hospital es en tres niveles:

- 1er. Nivel se encuentran las áreas de consulta externa, administración, emergencia, radiología y servicios de morgue, lavandería, cocina y mantenimiento.
- 2do. Nivel incluye los servicios de pediatría, medicina, salones de docencia, auditorio, trabajo social, laboratorio y banco de sangre.
- 3er. Nivel se encuentran los servicios de ginecobstetricia, neonatología, quirófanos y cirugía. La superficie construida total es de 6000 mts.<sup>2</sup>

El hospital posee 174 camas de internación distribuidas en salas abiertas de camas múltiples, 08 consultorios de consulta externa, 02 quirófanos para intervenciones potencialmente infecciosas y una sala de partos.

Existe un área de atención de emergencias con 11 camas de observación, de las cuales 07 son para adultos y obstetricia 4 para pediatría.



Cuenta con los siguientes servicios de apoyo asistencial; laboratorio de análisis clínicos, servicios de diagnóstico por imágenes que posee un aparato de rayos X y ultrasonógrafo, banco de sangre y servicios de Anatomía Patológica.

Este hospital es el único con que cuenta la población del departamento de Santa Rosa que alcanza a 325000 personas. La actividad principal es la atención del parto y del recién nacido, la atención pediátrica y dentro de la atención de adultos, las emergencias médicas y quirúrgicas y la patología traumatológica vinculada a accidentes y otras violencias.

Indicador	2002	2003	2004	2005	2006	Refer.
<b>Eficiencia</b>						
% de Ocupación	76.2%	63.6%	69.8%	74.4%	73.7%	80%
Promedio en permanencia en días	4.5%	4.0	3.9	3.7	3.8	3-5
Giro de Camas	62.4	58.5	65.7	72.5	70.5	70
Consulta Externa/consultorio	4,352	4,674	4,863	6,440	2,499	5,100
Cirugía Mayor/Quirófanos	1,526	1,186	1,005	1,750	1,972	1,000
Egresos/Cien habitantes	3.58	3.30	3.67	4.00	3.83	10
<b>Calidad</b>						
Tasa Mortalidad Hospitalaria	1.7%	1.6%	1.2%	1.7%	2.0%	2%
Índice de Cesáreas en %	16.6%	18.3%	18.1%	27.0%	31.4%	2%
Satisfacción Usuarios	NO	NO	NO	SI	SI	
Comités de Calidad Función	NO	NO	NO	SI	SI	
Guías prácticas Clínica funcionando	NO	NO	NO	SI	SI	
Registro de reclamos disponible	NO	NO	SI	SI	SI	
Sistema información Público	NO	NO	SI	SI	SI	
<b>Datos Básicos</b>						
Población	302,706	308,521	311,964	315,770	319,963	
Camas	174	174	174	174	174	
Consultorios Externos	8	8	8	8	11	
Quirófanos	2	2	2	2	2	
No. Consultas Externas	34,814	37,393	38,903	51,520	27,493	
No. De Egresos	10,851	10,176	11,436	12,620	12,267	
No. De Emergencias	36,837	33,917	37,810	40,975	37,861	
No. De Cirugías	3,051	2,371	2,010	3,499	3,943	
Camas por mil habitante	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	1.5-2.0

**NOTA:**

- Los datos de población de los años 2003 al 2006 corresponden a proyecciones oficiales realizadas por el INE. El dato de población del año 2002 es el obtenido por el Censo Nacional de Población realizado dicho año.
- La disminución observada en CCEE entre 2005 y 2006 podría ser debida a la suspensión de la actividad desde Junio a Diciembre por el conflicto laboral mantenido por los médicos.



Si realizamos la operación para encontrar el número de camas ideal y que el hospital preste en un 80% como un porcentaje de ocupación óptimo, con un promedio de estancia de 3.3 días dentro del hospital obtenemos lo siguiente:

51520 DCO/ 365 días **141.15 personas x cada 1000 habitantes**

No. De hospitalizaciones=  $319963 * 141.15 / 1000 = 45,163.00$  promedio anuales

No. De camas =  $\frac{45,163.00 * 3 \text{ días}}{365 * 0.80} = \frac{135,483.00}{292} = 464$  camas

Esto quiere decir que la demanda en el hospital ha sobrepasado su límite ya que actualmente el hospital cuenta solamente con 174 camas, cubriendo solamente un 40% de la población total que requiere de sus servicios.

Esto conlleva que los pacientes sean referidos a hospitales cercanos al Hospital General de Escuintla o bien a los hospitales de la capital, quien a su vez la demanda a cubrir es alta.



Capítulo IV  
Análisis Físico del  
Terreno y su Entorno





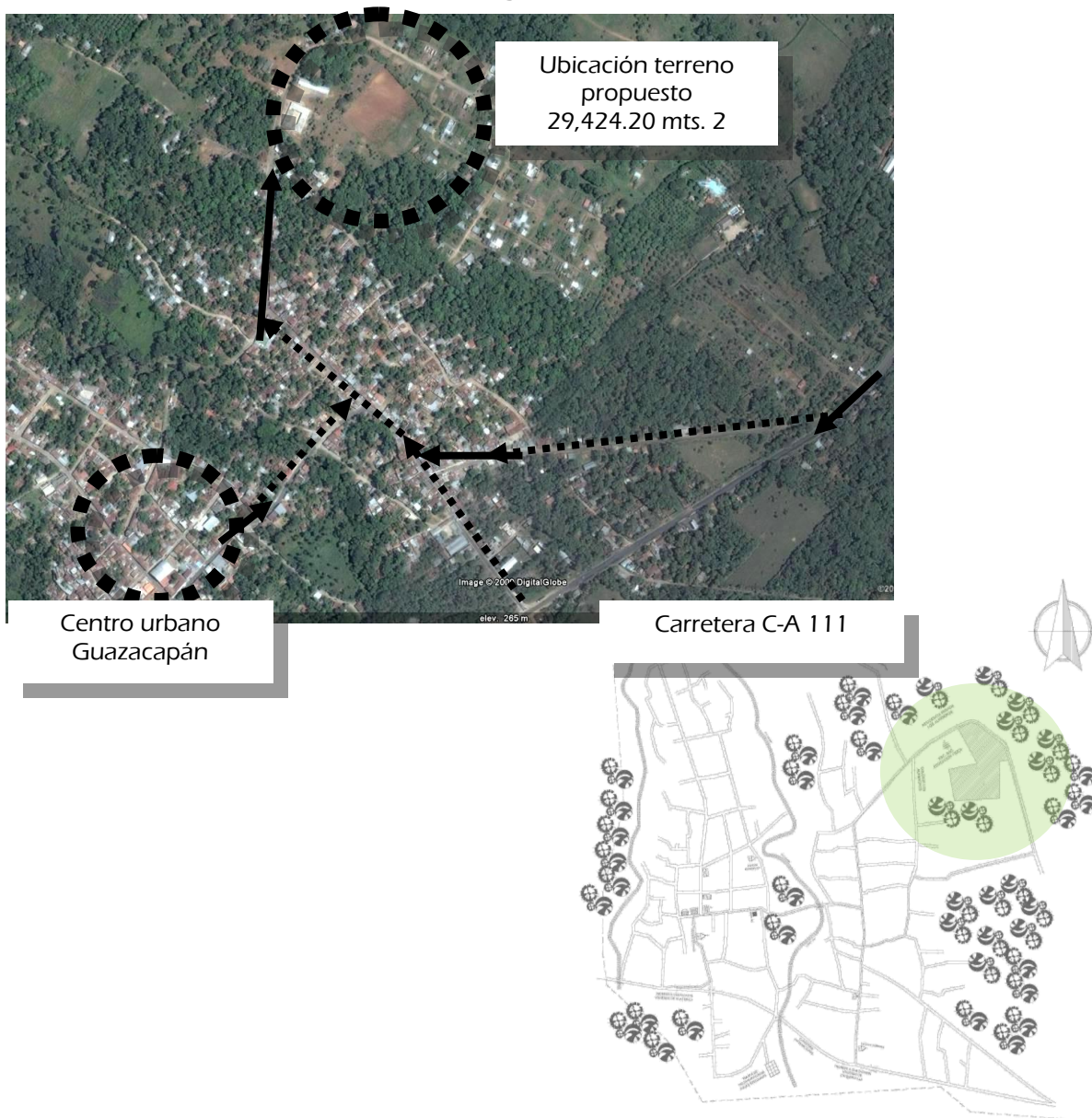
### Análisis del terreno y su entorno

El análisis del terreno y su entorno forman una parte muy importante del proceso de diseño, debido a que los factores ambientales son los que pueden determinar positiva o negativamente una propuesta de diseño.

Este análisis del terreno y su entorno será sintetizado de forma gráfica y escrita, considerando las características del terreno donde se desarrollará el proyecto, que en este caso es dentro del casco urbano de Guazacapán, Santa Rosa, obteniendo facilidad de información y conocimiento del área en el momento de diseñar la propuesta arquitectónica.

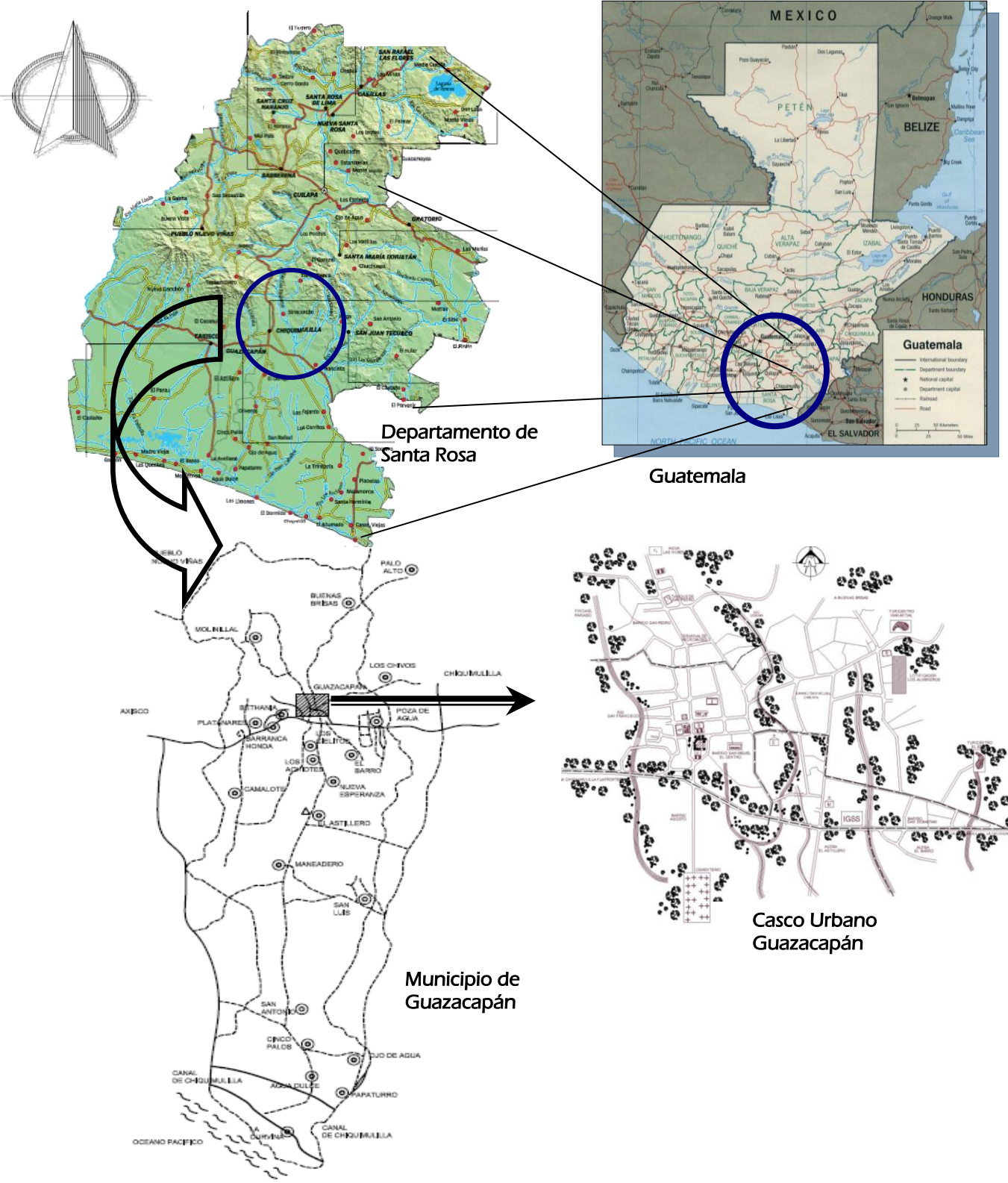
### Aspectos del terreno propuesto

Actualmente el municipio de Guazacapán cuenta con un terreno de su propiedad el cual se encuentra ubicado a las afueras del casco urbano del municipio en el Barrio San Miguel Oriente, cuenta con aproximadamente 29,424.20 mts. 2, terreno irregular con una pendiente máxima de 5%.

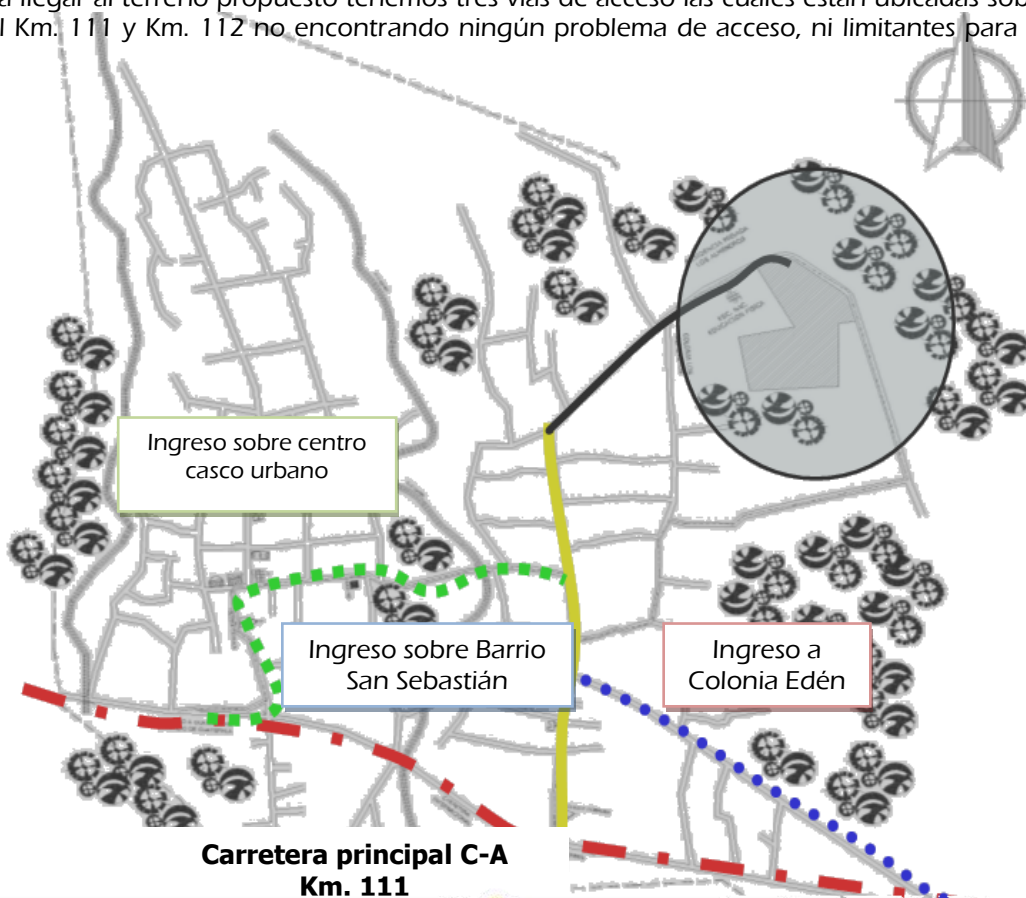




Ubicación Guazacapán, Santa Rosa



Para llegar al terreno propuesto tenemos tres vías de acceso las cuales están ubicadas sobre la carretera CA sobre el Km. 111 y Km. 112 no encontrando ningún problema de acceso, ni limitantes para llegar hasta el lugar.



Vías alternas para llegar al terreno propuesto

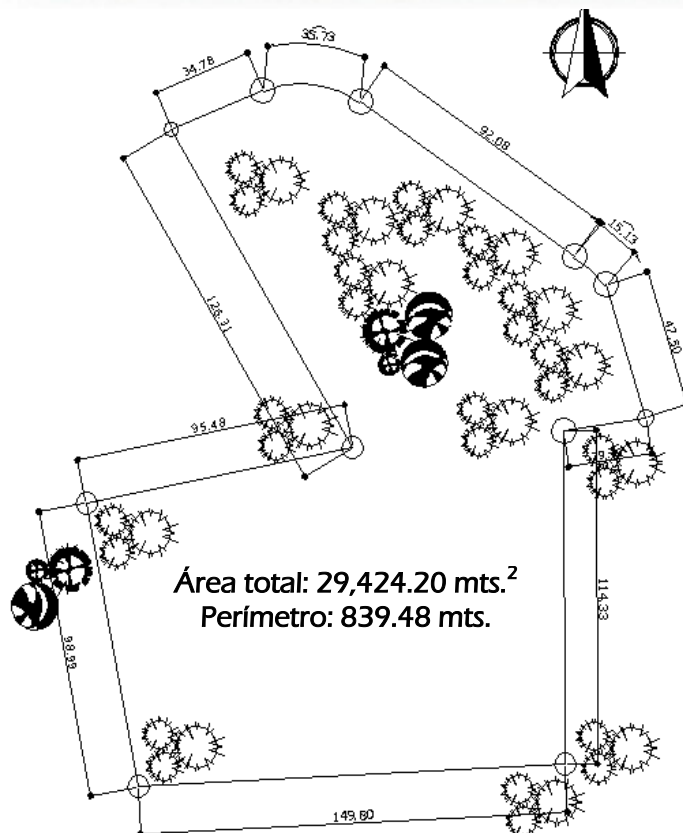


## Hospital General Guazacapán, Santa Rosa.

Actualmente para llegar al terreno propuesto se cuenta con dos vías alternas sobre el Km. 112, entrada al Barrio San Sebastián (1), como vía primaria, otra de las alternativas es el ingreso sobre el Km. 111 en el centro del municipio sobre el Barrio San Miguel Centro, estas dos vías se unen sobre el Barrio San Miguel Centro hacia el Barrio San Miguel Oriente (2) llegando finalmente hacia el terreno propuesto.

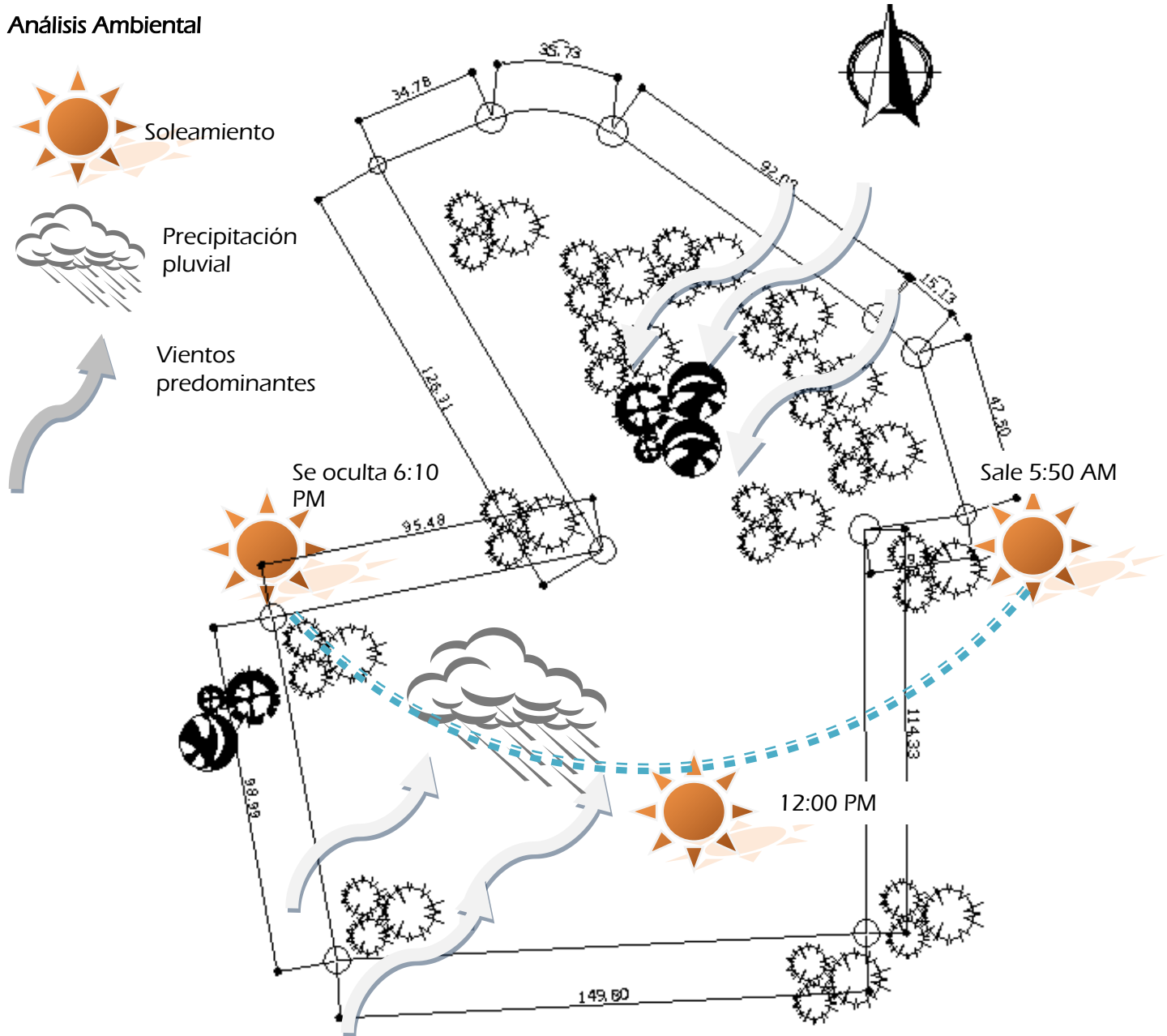


**Localización e Identificación del Terreno**



**Polígono del Terreno**

## Análisis Ambiental



El clima del municipio es caluroso el sol sale aproximadamente a las 5:50 AM y se oculta a las 6:10 PM, durante el día presenta variables en vientos ya que algunos días son secos y otros muy húmedos.

Los vientos predominantes oscilan entre 10 KM/hora, de norte a sur.

La precipitación pluvial de 855 mm anuales

Temperaturas máximas de 32°C y mínimas de 18°C

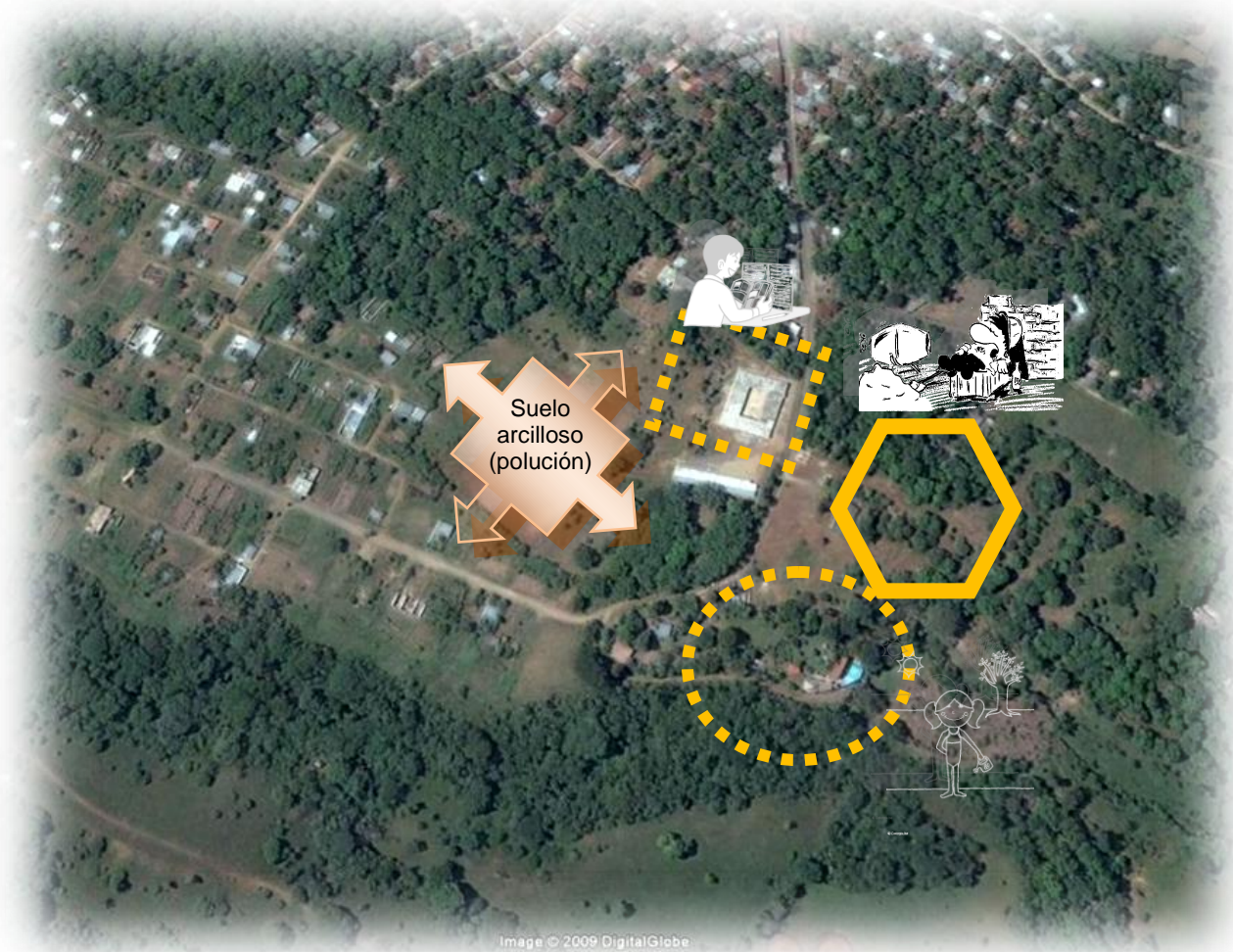


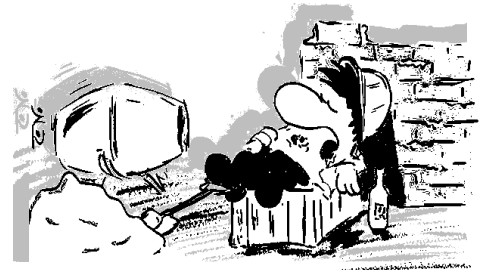
Image © 2009 DigitalGlobe

### Análisis del Entorno



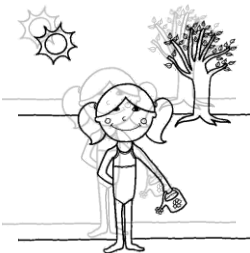
*Existe un Establecimiento que imparte clases de Educación física lamentablemente el edificio esta abandonado ya que para los estudiantes el lugar queda retirado del casco urbano.*

*En este espacio actualmente Tienen en venta lotes para viviendas, algunos ya iniciaron a construir*



*Actualmente se encuentra un balneario privado "El Manantial" el cual podría ser afectado a futuro.*

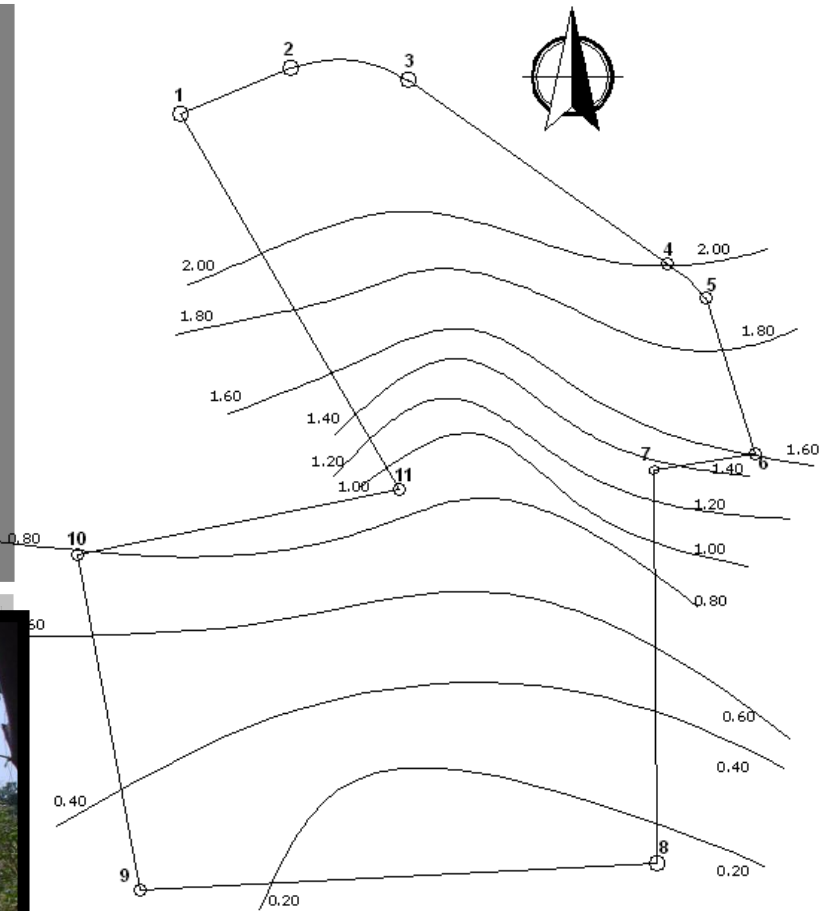
*No se cuenta con contaminación ya que no existen basureros, barrancos u otros que puedan afectar al terreno.*



© Corbis Inc

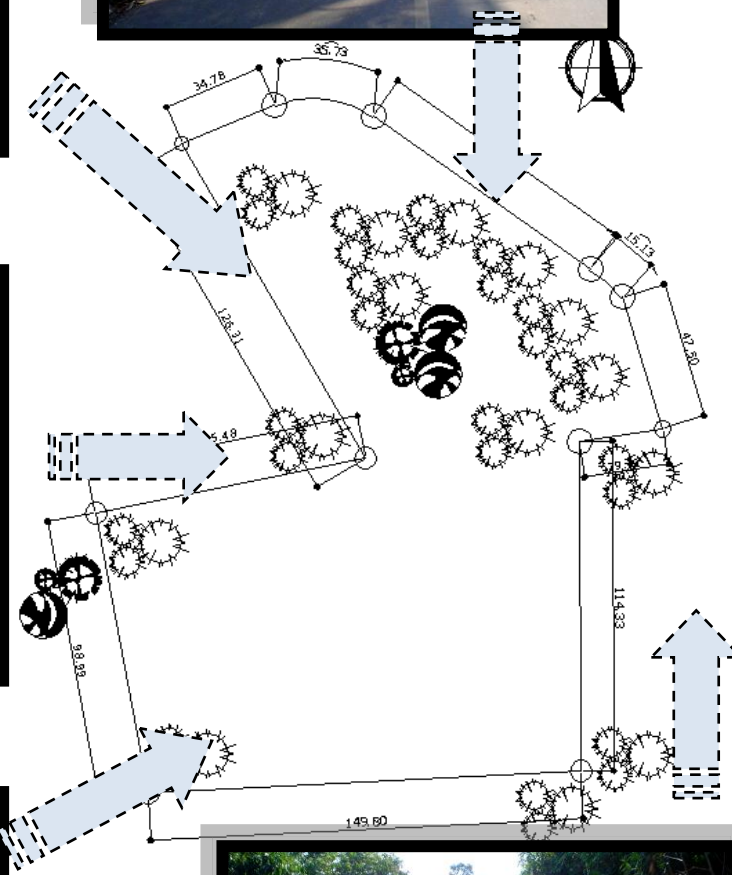
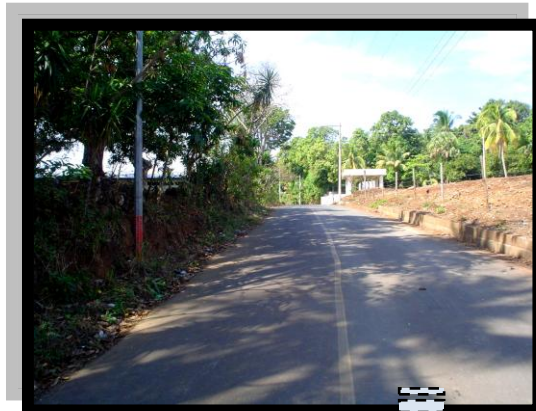
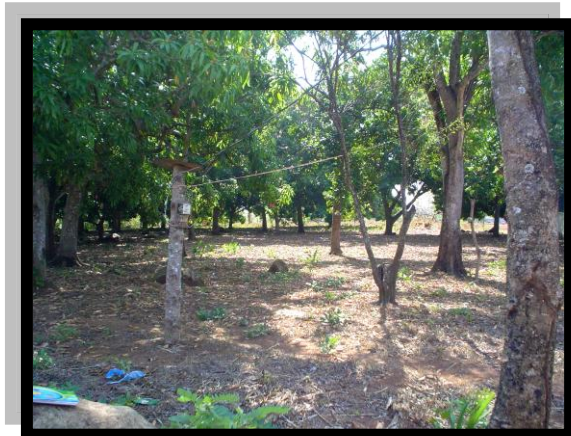


Topografía del Terreno propuesto



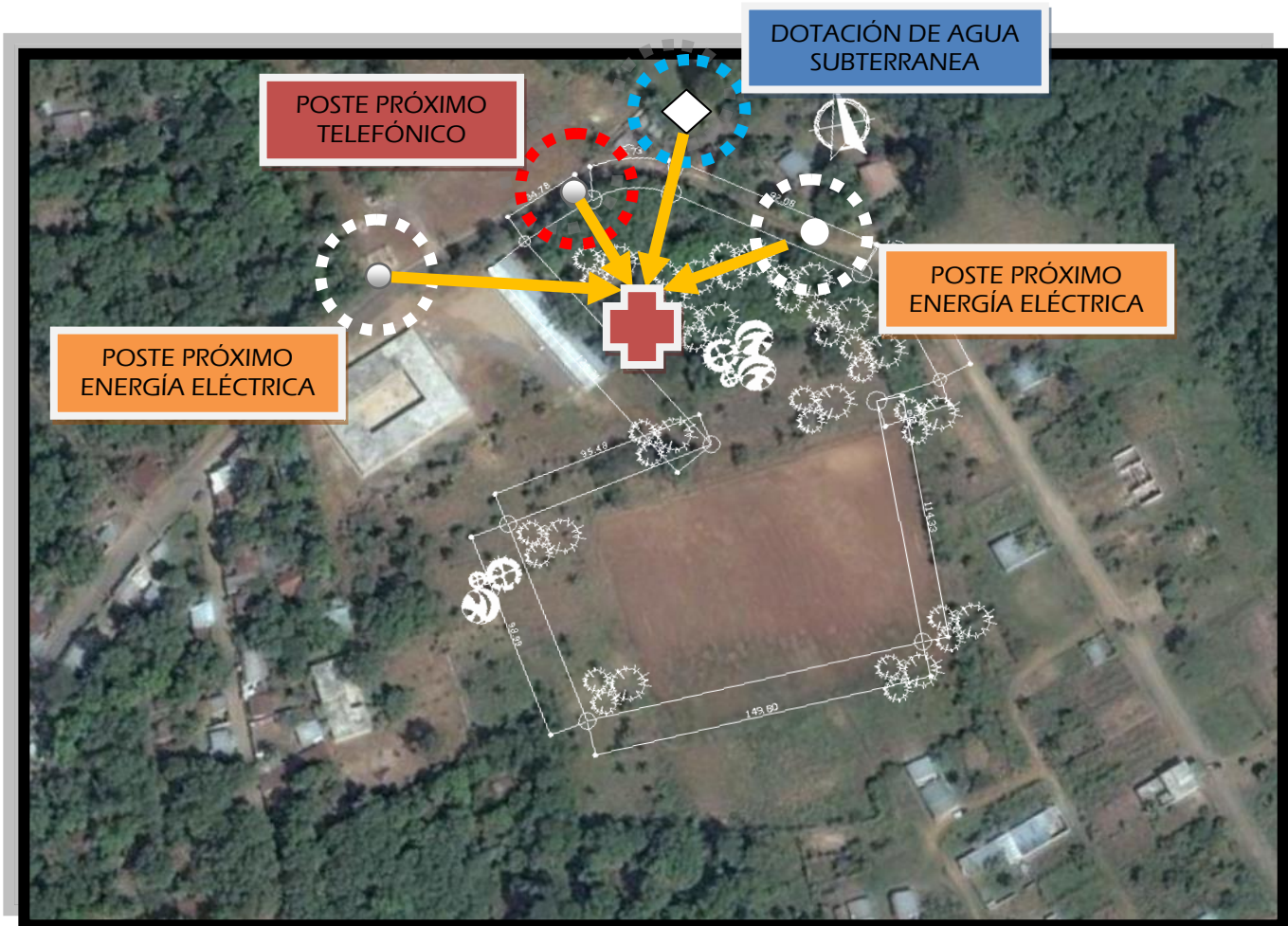
De—a	Azimut	Distancia
No. 1 a 2	67°59'44"	34.78 mts.
No. 2 a 3	95°66'21"	34.73 mts.
No. 3 a 4	125°19'40"	92.08 mts.
No. 4 a 5	130°54'24"	15.13 mts.
No. 5 a 6	163°04'38"	47.50 mts.
No. 6 a 7	261°07'47"	29.36 mts.
No. 7 a 8	179°45'21"	114.33 mts.
No. 8 a 9	267°01'56"	149.80 mts.
No. 9 a 10	349°25'32"	90.98 mts.
No. 10 a 11	78°35'35"	95.50 mts.
No. 11 a 1	329°46'41"	126.31 mts.

Fotografías del Terreno





## Infraestructura



Actualmente el terreno cuenta con todos los servicios de infraestructura como lo son servicios de energía eléctrica ya se cuenta con dos postes de energía a una distancia aproximada de 20mts. Cada uno, también se cuenta con un poste de teléfono con una distancia de 2.50 mts., aproximada.

Cerca del terreno existe un balneario llamado El Manantial que actualmente tiene su propio depósito de agua, eso significa que alrededor del terreno se tendrá dotación de agua, esta no es potable pero con el tratamiento adecuado sería la ideal para el hospital.

Para los drenajes como el municipio no cuenta con las instalaciones adecuadas se proyecta pozos de absorción, tratamiento de aguas negras, fosas sépticas para los mismos.

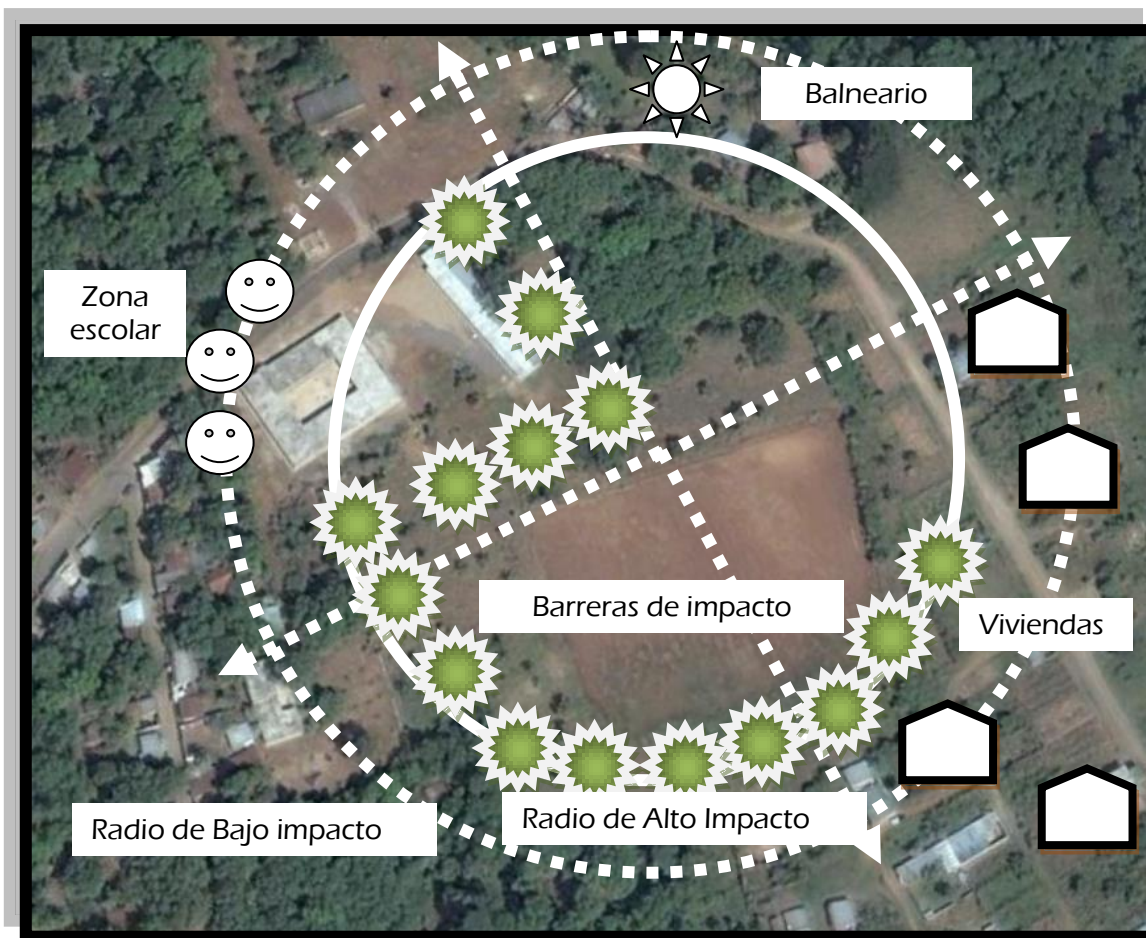
## Factores de Impacto

La propuesta de un hospital tipo Distrito es de gran impacto para el entorno que lo rodea, estos pueden ser:

**Físico:** Actualmente el terreno se encuentra rodeado de: una escuela pública, viviendas, 01 balneario pequeño, este tipo de proyecto es de gran impacto por lo que se propone crear barreras como muros perimetrales, árboles para evitar contaminación visual, auditiva y otros factores que puedan dañar a la población.

**Urbano:** La ubicación del terreno no cuenta con acceso de transporte publico como buses urbanos, solamente cuentan con accesos de taxis y otros medios de transporte, por que se considera crear vías que permitan el acceso de buses, bicitaxis y/o taxis, aunque las calles tienen 12 metros de ancho y asfaltadas, creando paradas de buses, taxis y otros.

**Social:** Actualmente el terreno no cuenta con gran cantidad de viviendas, pero el proyecto motivará a que a sus alrededores puedan crearse comercios, por lo que se recomienda que esto no altere el entorno social que lo rodea





Capítulo V  
Criterios y Formulación  
de Diseño





## Planteamiento de la Necesidad Detectada

En el municipio de Guazacapán, Santa Rosa actualmente se cuenta con un Centro de Salud el cual fue construido por el Fondo de Inversión Social en los años 90, contando con 970.00 metros cuadrados, sus instalaciones se encuentran en buenas condiciones, pero la falta de espacio adecuado no permite que el mismo pueda brindar un mejor servicio; actualmente cuenta con tres clínicas de consulta externa, una clínica de hipodermia y enfermería, un espacio pequeño para farmacia, un área de registros médicos y secretaria, un área de laboratorio clínico el cual atiende un 50%, así mismo cuenta con áreas de bodegas, sala de sesiones, una clínica de odontología la cual es atendida por un epesista de la facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos y una oficina para ONG.

El centro de salud atiende consultas diarias de pacientes de todos los Municipios, según sus estadísticas y registros, las enfermedades más comunes son: infecciones intestinales, diarreas y gripes. Han establecido un registro de familias, de pacientes individuales, de niños y uno de control pre y post-natal. Asimismo los centros de salud son los encargados de la instalación de los puestos de vacunación de cada Municipio, durante las campañas que organiza el Ministerio en los diferentes departamentos de la república. Es importante hacer notar que se atienden solamente la prevención y cura de enfermedades leves y control pre-natal.

Actualmente los puestos de salud como primer nivel de atención de los municipios de Guazacapán, Taxisco y Chiquimulilla se encuentran ubicados uno en cada aldea los cuales son atendidos por promotores y no por personal especializado. En todas las aldeas se encuentran de 2 a 5 comadronas que prestan servicios de maternidad, así mismo el Centro de Salud cuenta con personas que por iniciativa propia reciben capacitación médica para atender dentro de las aldeas servicios de medicina preventiva y algunos casos de emergencia.

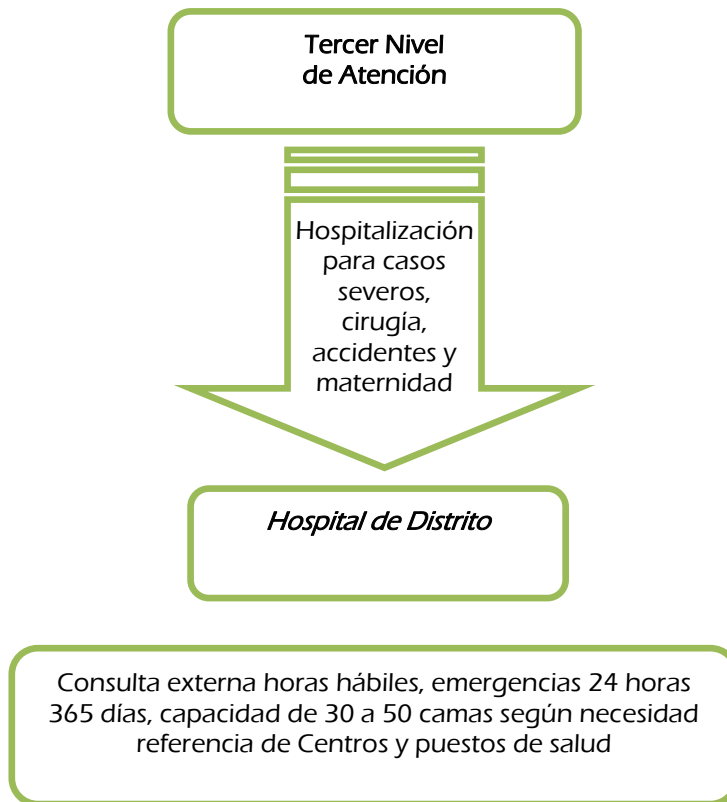
También el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social presta su servicio con una Unidad Medica con atención de enfermedad común para las personas afiliadas a su sistema el cual se encuentra a las afueras del casco urbano de municipio sobre la carretera CA-2, pero de igual forma solamente atiende como primer nivel de atención.

Los centros de salud como Guazacapán atiende 16,148 habitantes con siete comunidades distintas, Taxisco 26,009 habitantes con 24 comunidades y Chiquimulilla con 48,969 con 12 aldeas, 48 caseríos y 9 parajes, según datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social siendo evidente que el servicio médico que se presta es solamente prevención y cura de enfermedades, pero la atención en caso de emergencias y maternidad son trasladados al Hospital Nacional en Cuilapa el donde su espacio físico y su equipamiento se encuentran deteriorados atendiendo consulta externa, maternidad, pediatría, emergencias y encamamiento, dicho hospital ya no es suficiente para cubrir tal demanda siendo el único hospital del Departamento, la población de estos tres municipios son los más afectados ya que la distancia oscila de 40 Kms., aproximadamente siendo hora y media a dos para llegar a dicho lugar en transporte público y una hora en transporte propio, así mismo algunos pacientes por iniciativa propia o por falta de recursos viajan hasta el Hospital General de Escuintla, poniendo en riesgo la vida de las personas, según la OMS define acceso físico el servicio de salud ubicado a menos de 60 minutos de viaje, en el caso de Guatemala la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI 2000) reportó que solo el 10.7% de la población adulta enferma viaja menos de 60 minutos. Existen brechas en cuanto al lugar de residencia: la población del área rural es la que mayores problemas de acceso físico muestra, tomando en cuenta que es la población de vida mayormente deficientes, lo que complica el acceso por los costos de transporte.

El alto índice de enfermedades, accidentes y maternidad que presentan el Hospital Nacional de Cuilapa que va de 142,210 primeras consultas del 2004 aumentando el 43% hasta el 2006 con 256,125 primeras consultas, contando con 30 camas de medicina general, 56 camas por cirugía, 49 camas por ginecobstetricia, 39 camas para pediatría y el Hospital General de Escuintla con 426,826 primeras consultas en el 2004 incrementando 33% hasta finales del 2006, contando con 30 camas de Medicina general, 24 camas por cirugía, 43 camas para pediatría y 4 camas por enfermedades crónicas. <sup>(11)</sup>



Después de haber analizado la situación en salud tanto a nivel macro de Guatemala y el nivel micro de Santa Rosa y Guazacapán, se logra catalogar este proyecto como:



### Criterios de Diseño

Según normas y requerimientos internacionales para crear espacios arquitectónicos para un hospital se debe de considerar los siguientes datos:

#### Para Hospitalización (No. De camas)

1. Promedio día/cama/ocupada 45,921 hasta el año 2006
2. Santa Rosa cuenta con 315,770 habitantes.
3. Guazacapán tendrá una población estimada 63,021 en el año 2,034
4. La zona de influencia mas los beneficiarios de Guazacapán, Santa Rosa es de 45,000 habitantes.
5. El porcentaje de ocupación para el hospital será del 80%
6. Promedio de estancia es de 10 días

Por lo que obtenemos como tasa de hospitalización:

1.  $45,921.00 \text{ DCO} / 365 \text{ días} = 126 \text{ personas x cada } 1,000 \text{ habitantes}$
2.  $\text{Personas internas al día} = 126 \times 63,021 = 7,940,646 / 315,770 = 25 \text{ personas}$
3.  $\text{Hospitalizaciones } 45,000 \times 25 = 1,125,000 / 1000 = 1,125$
4.  $\text{Total camas necesarias} = \frac{1,125 \times 10 \text{ días}}{365 \times 0.80} = 11,250 / 292 = 38.527 =$

**Total 40 camas**



Para un hospital de Distrito con 40de camas se necesita realizar la siguiente distribución en porcentajes aplicables al nivel de Latino América:

Porcentaje	Servicio	No. De Camas
7.5%	Intermedios	3 camas
10.73%	Sala medicina hombres	4 camas
10.73%	Sala medicina mujeres	4 camas
16%	Cirugía hombres	6 camas
10.73%	Cirugía mujeres	4 camas
	Pediatría	
7.15%	Sala cuna	4 cunas
5.35%	Pre-escolares	2 cunas
5.35%	Escolares	2 cunas
5.35%	Ginecología	2 camas
21.46%	Obstetricia	9 camas
	<b>TOTAL</b>	<b>40 Camas</b>

### Consulta Externa

Según normas internacionales para América Latina, cada persona registrada en el programa medico-familiar requiere consulta externa 5 veces al año, el espacio físico más importante en un Hospital de Distrito son los consultorios, que pueden calcularse de la siguiente manera:

- 3.1 Consultas al año 29,671 durante el 2006 en Santa Rosa (incluye consultas nuevas, primeras consultas, re consultas, emergencias y pacientes nuevos referidos a otro nivel.
- 3.2 Un medico en medicina general atiende 3 pacientes por hora de trabajo.
- 3.3 Tiempo de trabajo depende de la especialidad 4, 6 u 8 horas.

Obtenemos:

$$\text{Consultorios} = \frac{29,671 \text{ consultas}}{293 \text{ días laborales} \times \text{Rendimiento/hora/medico} \times \text{Horas de servicio}}$$

$$\frac{29,671}{293 \times 3 \times 6} = 5.62 = \mathbf{6.00 \text{ Clínicas de Consulta Externa}}$$

Clinicas de medicina general	02 clínicas
Clinica de Pediatría	01 clínica
Clinica de Ginecobstetricia	01 clínica
Clinica de Odontología	01 clínica

### Bloque Quirúrgico

1. Para determinar la cantidad de salas se estiman 3 intervenciones diarias por turno de 6 horas y media.
2. 293 días hábiles al año
3. Estadía de 10 días

3 operaciones diarias x 293 días hábiles= 879 operaciones al año  
 879 x 10 días= 8,790 días cama /293 días hábiles= 30 camas quirúrgicas por sala de operaciones.



Se designan 10 camas de hospitalización de cirugía general (hombres y mujeres)/ 30 camas quirúrgicas= 0.33 salas de operaciones = **01 sala de operaciones para el hospital**

### Radiodiagnóstico

1. El 20% del promedio de los pacientes adscritos a consultas utilizan el servicio de rayos "X" en un año.
2. El 10% de camas de hospitalización asisten diariamente a radiodiagnóstico
3. El promedio para realizar un estudio es de 24 minutos
4. El tiempo de trabajo de una clínica 7 horas diarias durante 25 días al mes.

Entonces:

$$\begin{aligned} &29,671 \text{ consultas anuales} \times 20\% = 5,934.20 \\ &5,934.20 \times 24 \text{ min.} = 142,420.80 / 60 \text{ min} = 2,373.68 \text{ horas} - \text{año} \\ &\underline{2,373.68 \text{ horas} - \text{año}} \qquad \qquad \underline{2,275} = \mathbf{1.0833 \text{ salas}} \\ 7 \text{ hrs.} - \text{día} \times 25 \text{ días} - \text{mes} \times 12 \text{ meses} \qquad \qquad 2,100 \end{aligned}$$

Esto quiere decir que para cubrir la demanda necesaria de un Hospital de distrito con capacidad de 40 camas se necesita 1.00 sala de radiodiagnóstico.

### Laboratorio Clínico

El laboratorio clínico es uno de los principales auxiliares en el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades. En su tamaño mínimo el laboratorio realiza exámenes de bacteriología, hematología y química.

Para diseñar un laboratorio clínico que pueda atender en 100% la necesidad que presenta el municipio de Guazacapán se estima lo siguiente:

1. Consultas Externas para al 2,034 serán 118,684 consultas
2. Consulta referida a laboratorio es de 40% sería 47,473.60
3. Días hábiles laborados 250 días
4. Se estima 4.0 exámenes por paciente

$$\begin{aligned} &47,473.60 / 250 \text{ día hábiles} = 190 \text{ pacientes días laboratorio} \\ &190 \text{ pacientes días laboratorio} \times 4.0 \text{ exámenes por paciente} = \mathbf{760 \text{ exámenes diarios}} \\ &760 \text{ exámenes diarios} \times 250 \text{ días hábiles} = \mathbf{190,000.00 \text{ anuales.}} \end{aligned}$$

Se calcula que en cada cubículo se toman entre 14 y 16 muestras por hora y que un cubículo es suficiente para 40 camas, este debe ser de tipo ginecológico, ya que en él se pueden tomar todo tipo de muestras.

### Emergencia

La unidad de emergencias tiene como función la recepción, examen, valoración y tratamiento de los pacientes que requieren atención médica de urgencia como resultado de un accidente o enfermedad repentina y que no pueden ser atendidos en consulta externa o ser internados en forma programada.

1. Tomando como base un 6% aproximado de las camas de hospitalización  
 $40 \text{ camas} \times 60\% = \mathbf{2.00 \text{ camas de observación}}$
2. 2 consultorios de acceso inmediato de las salas de espera
3. El consultorio de urgencias funciona los 365 días del año, con un promedio de 1.94 consultas por hora y 24 horas de trabajo al día.
4. 50% de los casos de urgencia pasa a curaciones, 81% de los mismos son casos de adultos y 19% son casos de niños.



5. Los problemas de los pacientes deben tener un tiempo de resolución no mayor de 24 horas (preferible 8 horas) con esto se evitaría saturar el servicio.
6. Observación (hombres y mujeres) disposición radial para permitir un mayor control visual de los pacientes

### Farmacia

La farmacia esta destinada al recibo, almacenamiento y suministro de medicamento a pacientes ambulatorios y hospitalizados. Ubicada en un lugar de fácil acceso a los pacientes de consulta externa, un fácil abastecimiento a las pequeñas farmacias que se ubican en las otras unidades del hospital.

Para el cálculo de la farmacia se estima 1.48 recetas por consulta, para 8 horas diarias y 250 días laborables.

1.  $118,684 \text{ consultas anuales} \times 1.48 \text{ recetas por consulta} = 175,652.32 \text{ recetas} / 250 \text{ días} = 703 \text{ recetas diarias.}$
2. Se calcula 1 estantería por cada 2 camas, 40 camas en el hospital/ 2 = 20 estantes para la farmacia.
3. Deposito principal 33.48 mts.<sup>2</sup>
4. Deposito especial 16.20 mts.<sup>2</sup>
5. Oficina 9.00 mts.<sup>2</sup>
6. Entrega externa 6.50 mts.<sup>2</sup>
7. Entrega Interna 5.50 mts.

### Cocina Comedor Personal

El servicio de cocina es la dependencia del Departamento de Nutrición y Dietética que se encarga de planear, supervisar y evaluar la alimentación que se suministra a los pacientes hospitalizados y al personal que labora en la institución, y por razones de su oficio deben hacer uso de este servicio.

1. Se sabe que para los hospitales su porcentaje de ocupación es de un 80% pero para el diseño del comedor tomaremos un 100%.
2. Total del personal 2.3 veces el numero de camas de hospitalización
3. Promedio el 75% del personal efectúa una comida dentro del hospital, se toma este numero como 100%
4. 60% come al mediodía
5. 20% desayuna
6. 20% toma una comida rápida

Entonces:

- 40 camas de hospitalización x 2.3= 92 personal
  - 40 pacientes reciben tres comidas diarias
  - $92 \times 75\% = 69$  personal
  - Desayunan 40 pacientes + 14 personal= 54
  - Almuerzan 40 pacientes + 41 personal= 81
  - Cenar 40 pacientes + 14 personal= 54
- Teniendo un total de **189 comidas diarias**

Para el cálculo de capacidad del comedor se considera

No. De camas 40 x 2.3 veces personal= 92

$92 \times 75\% = 69$  personal x 60% come al medio día= 41 comidas al día

Se considera 2 a 3 turnos por comida

$41 / 2$  turnos= 20 sillas

$20 / 4 = 5$  mesas de 4 sillas cada una en turno de 2





### Estimación de Áreas según el no. De camas

40 camas para hospitalización  
Área de despensa  $0.82 \times 40 = 33 \text{ mts.}^2$   
Área de cocina  $1.78 \times 40 = 71.20 \text{ mts.}^2$   
Área de comedor  $1.04 \times 40 = 42 \text{ mts.}^2$

### Lavandería

El número de kilogramos de ropa a procesar, es el indicador de la carga de trabajo en este servicio, para calcularla se consideran los siguientes indicadores:

1. 8 kilogramos de ropa a procesar por cama censable/semana
2. 5 días laborables por semana
3. 7 horas de trabajo por día
4. Son en total 35 horas de trabajo por semana

Entonces:

40 camas x 18 kilogramos cama-semana:  $720/35 = 21$  kilos de ropa  
35 horas de trabajo semana

Para el área de lavandería se estará trabajando con equipo eléctrico ya que para un hospital mayor de 75 camas será atendida por calderas (equipos generadores de vapor), tanque de agua caliente, tanques de condensado, tanques de combustible y equipos suavizadores de agua.

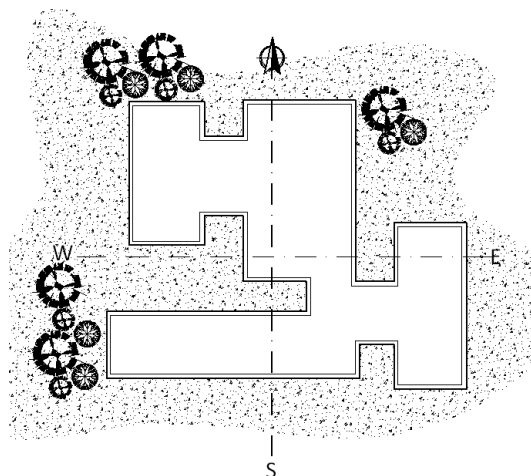


## Premisas de Diseño

### Clima

El municipio de Guazacapán es de clima cálido durante todo el año, se toman en cuenta los aspectos bioclimáticos, temperatura, humedad, vientos, lluvia y presión lo que permitirá un edificio confortable para el paciente ambulatorio y hospitalizado.

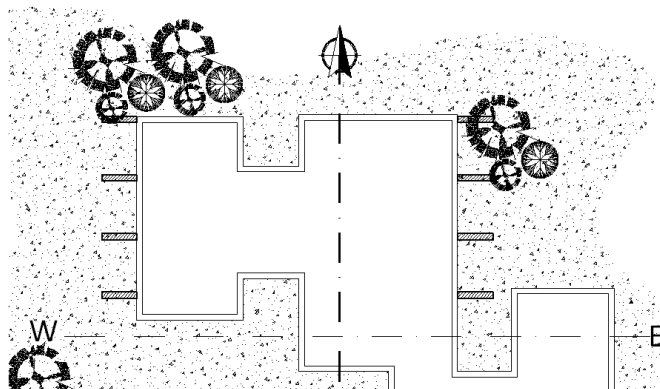
### Orientación



Para evitar calor excesivo en todos los ambientes se prefiere que el edificio sea orientado hacia nor-este y nor-oeste.

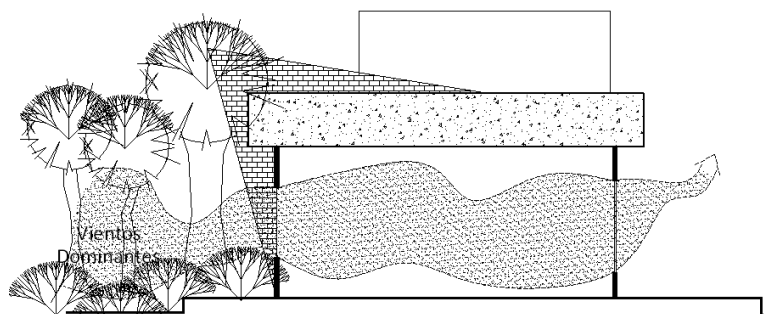
Durante los meses de marzo hasta agosto para el municipio de Guazacapán son los mas calurosos pero los vientos son muy favorables por lo que recomienda orientar el edificio nor-este o nor-oeste.

Los ambientes que puedan quedar en orientación este y oeste, para el eliminar el exceso de calor o radiación solar, se podrá controlar con parteluces, voladizos o con ventanería colocadas a 45°



### Vientos

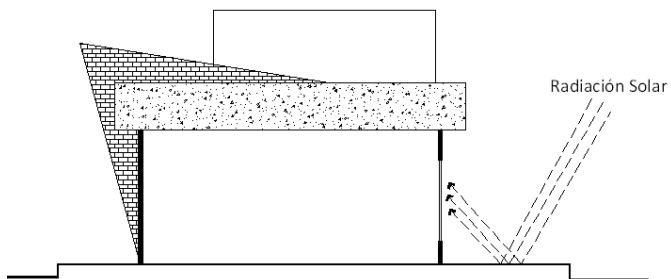
Aprovechar al máximo la ventilación natural por lo cual deberán estar en sentido transversal ya que estos van en dirección nor-oeste y sur-este. Así mismo para crear vientos frescos se recomiendan arboles para que los mismos tengan la función de refrescar los vientos.



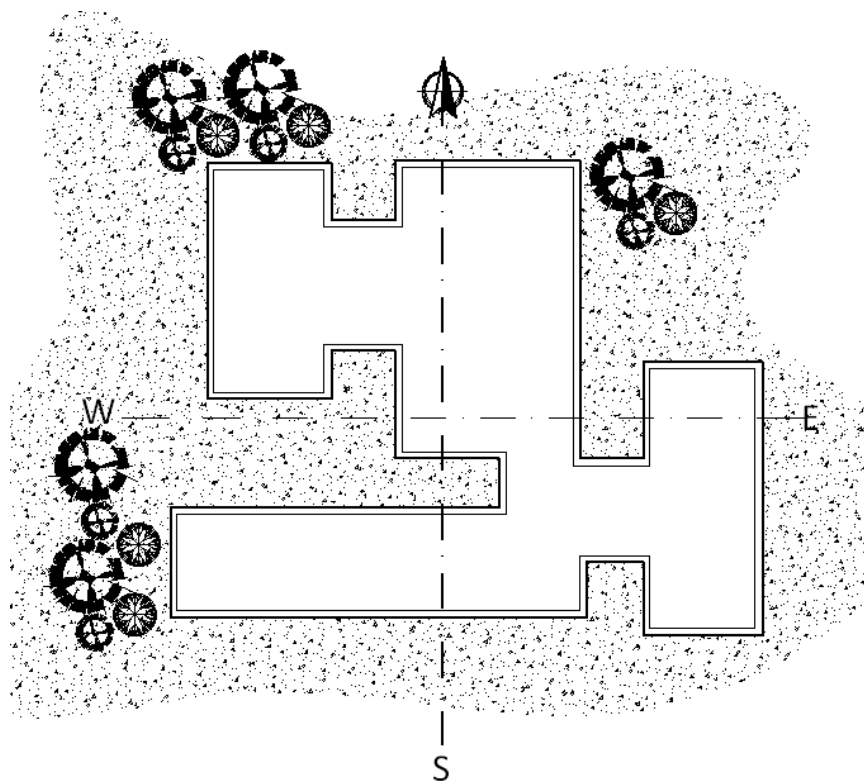
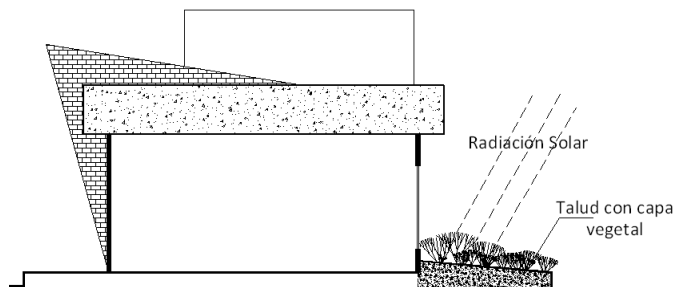


### Incidencia Solar

Para evitar la incidencia solar en ventanería en donde exista suelo de concreto se propone la utilización de jardines en su perímetro para evitar radiación y acumulación de calor en los ambientes.

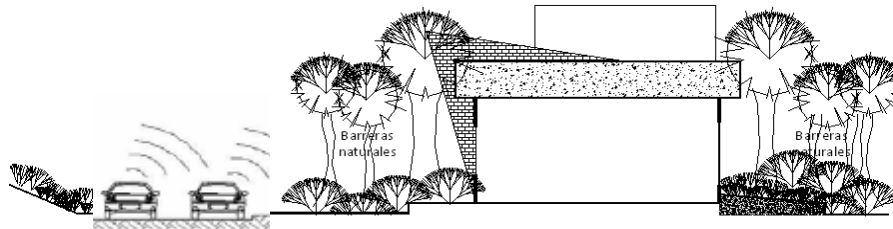


Una de las soluciones para evitar el exceso de calor y radiación solar será la colocación de talud con capa vegetal esto logra absorber el calor y los rayos solares manteniendo mas fresco el ambiente afectado.



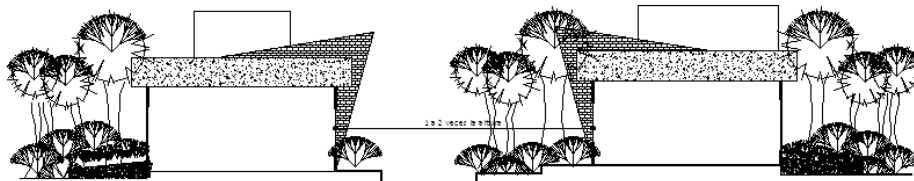
Protección Auditiva

En un hospital debe tener la menor incidencia auditiva, ya que las personas que permanecen hospitalizadas, desean estar en un lugar agradable y confortable, por lo que para evitar ruidos excesivos de transportes u otros, se emplean barreras naturales como lo son siembra de arboles, arbustos o setos, no solo bloquean ruidos sino también hacen del lugar mas agradable y fresco.



Módulos de Servicios Hospitalarios

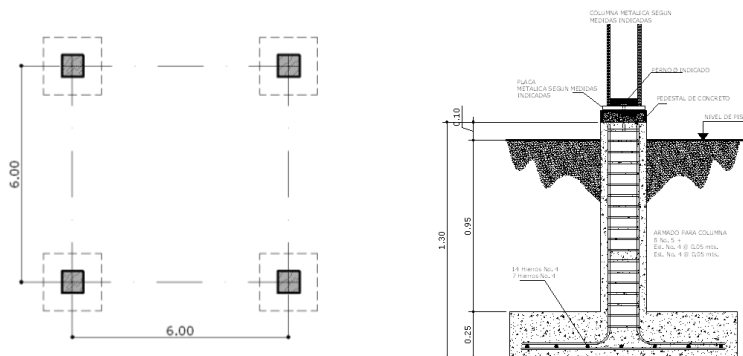
Se sabe que el municipio de Guazacapán es de clima cálido por lo que es recomendable que tenga una altura no menor de 3.00 metros ya que se lograra una mejor circulación de vientos y el exceso de calor en las áreas. La separación recomendada entre módulos o edificios será de 1 a 5 veces la altura del mismo.



Soluciones Constructivas Recomendadas

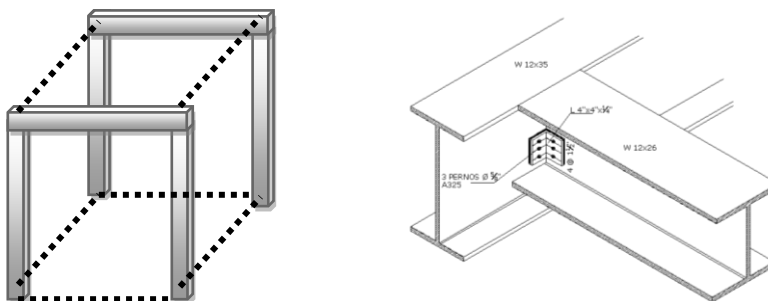
Estructura y Cimentación

Para la propuesta de diseño se tiene un terreno con una pendiente máxima del 15%, siendo este un terreno casi plano que no requiere de gran movimiento de tierras. Estas características nos indican la modulación de 7.20, 6.60 a 6.00mts. De distancia en este caso se utilizara la modulación de 6.00mts. Esto depende a la necesidad presentada de crecimiento y solución de diseño.



### Marcos Estructurales

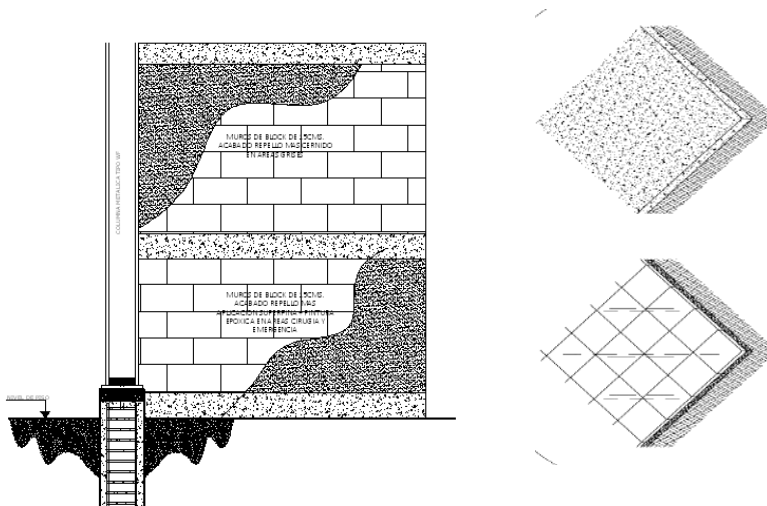
Se consideran elementos rígidos verticales y horizontales vigas tipo WF quienes soportan la carga viva y muerta del edificio evitando un colapso total, ya que estos elementos tienen a ser flexibles en ambos sentidos en caso de algún sismo.



### Muros y pisos

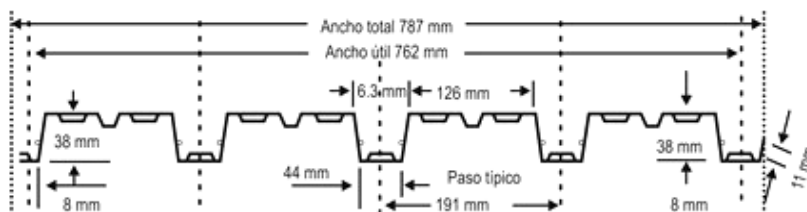
Como se menciona anteriormente en este caso solo los marcos estructurales soportarán la carga viva y muerta del edificio, los muros como cerramiento serán de mampostería block de 15 cms. Los cuales no llevan ningún tratamiento adicional, los materiales a utilizar serán de primera calidad, el tipo de acabado de material epóxico en áreas quirúrgicas (cirugía, emergencias) siendo este un material lavable y sanitario.

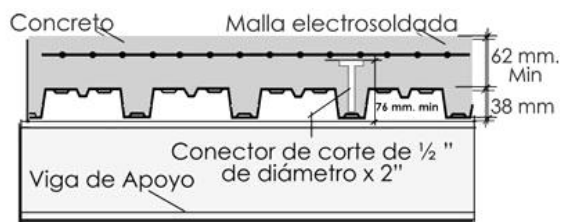
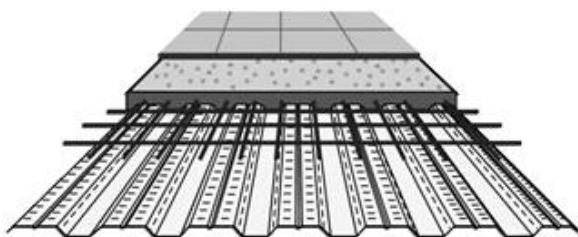
Así mismo para el tipo de pisos a colocar granito pulido ya que este es de mayor resistencia y durabilidad, para las áreas blancas y emergencias de material epóxico.



### Losas

Se propone utilizar como losa sistema Tipo Losacero este sistema posee grandes ventajas como crear encofrados de entrepisos y techos. Es de composición liviana reduciendo peso en vigas y columnas, laminas galvanizadas de calibre 24 o 22, con electromalla 6/6 que tiene la función de refuerzo por temperatura, después de colocada se funde sobre ella, puede alcanzar grandes luces con los refuerzos ideales.





### Instalaciones

Para este tipo de proyecto se planifican instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas e instalaciones especiales. Estas instalaciones estarán ubicadas por medio de ductos para dar la máxima flexibilidad arquitectónica que permita un fácil mantenimiento de las instalaciones.

### Instalaciones Hidráulicas

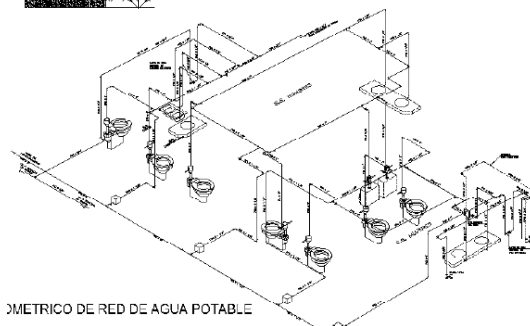
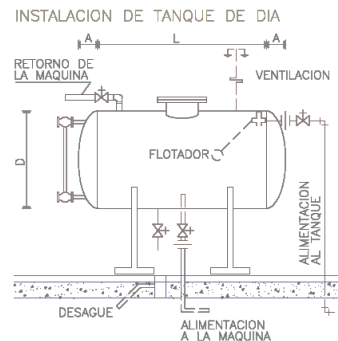
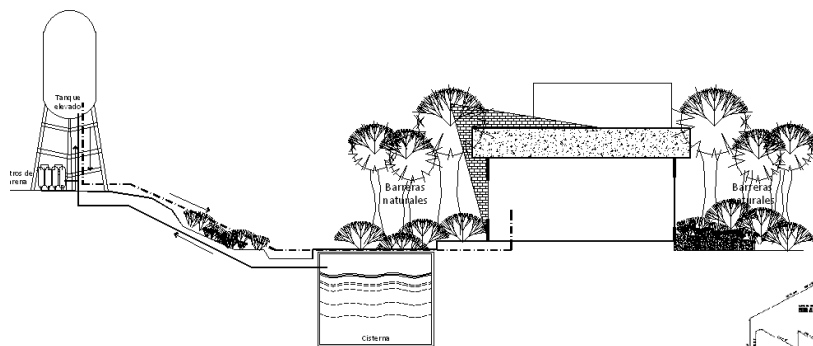
Se calculan 450 litros de agua por cama y por día, de acuerdo con el suministro de agua de la ciudad. El tanque de abastecimiento se debe calcular para 2-3 o más días.

Un tanque elevado el cual estará ubicado a una altura que permita suministrar agua por gravedad, su capacidad tendrá entre 1 25 y 30% del consumo diario del hospital y no debe ser menor 20 mts.<sup>3</sup>, ya que la diferencia en el costo de la estructura es mínima.

450 Lts./día-cama x 40 camas= 18,000 Lts/día = 18 mts.<sup>3</sup>/día  
 Cisterna de abastecimiento= 160 mts.<sup>3</sup>  
 Tanque elevado capacidad= 27 mts.<sup>3</sup>

Una de las ventajas que presenta el terreno es que aproximadamente a 50 mts. Se encuentra un balneario que posee su propio suministro de agua subterráneo. Lo que propone es diseñar la cisterna ideal para abastecimiento y un tanque elevado para suministro de todo el edificio.

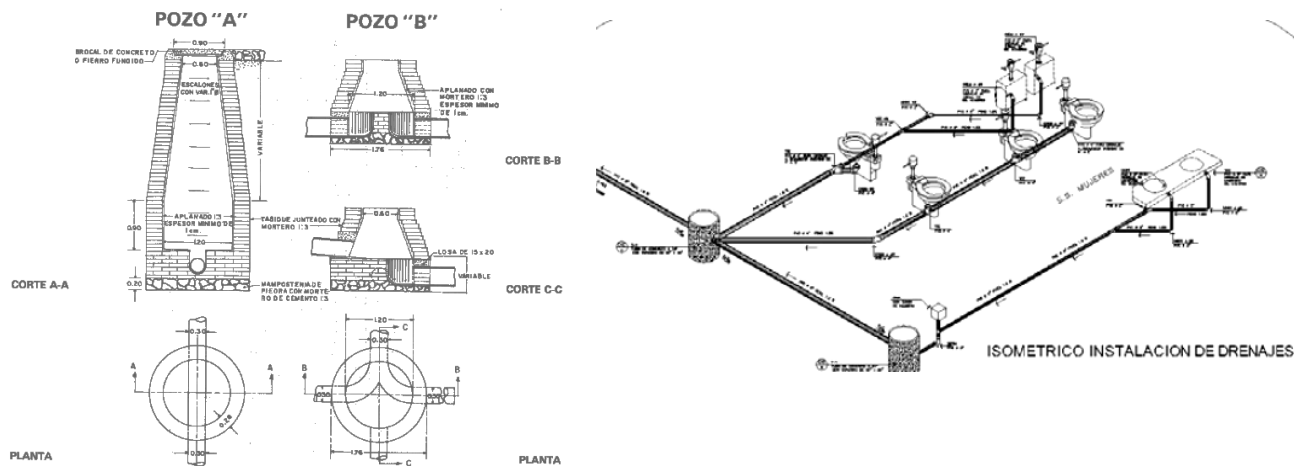
Como el agua no es potable se propone la instalación de filtros de arena para limpiar de impurezas el agua y pueda ser de consumo humano.



## Instalación Drenajes Pluviales y Sanitarios

Actualmente alrededor del terreno no se encuentran drenajes municipales por lo que se pretende ubicar fosas sépticas y pozos de absorción para todo el complejo.

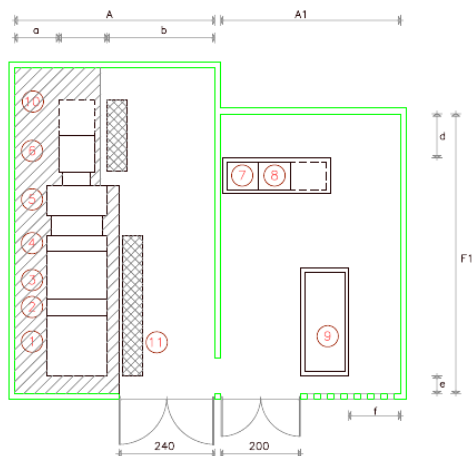
Para las descargas de drenajes se utilizara 2% para drenajes aguas negras y 1% para drenajes aguas pluviales, utilizando tubería de 12" hasta 2" para los drenajes.



## Instalaciones Eléctricas

Los requerimientos de potencia eléctrica para un hospital varían de acuerdo con el tamaño y propósito del mismo y con el grado de empleo de equipos netamente eléctricos (pero pueden ser alimentados mediante otras fuentes de energía).

Estos pueden variar entre 1.5 a 3.5 kw/cama. El valor específico varía inversamente al número de camas. La carga conectada para aire acondicionado puede ser calculada entre 30 a 40 w/mts.<sup>2</sup> del área a ser acondicionada. Para hospitales menores de 75 camas que no posean fuentes de vapor (calderas de vapor) se debe considerar, para el cálculo de la sub-estación, una carga adicional de 70 a 120Kw, correspondiente a los equipos netamente eléctricos de lavandería y esterilización.



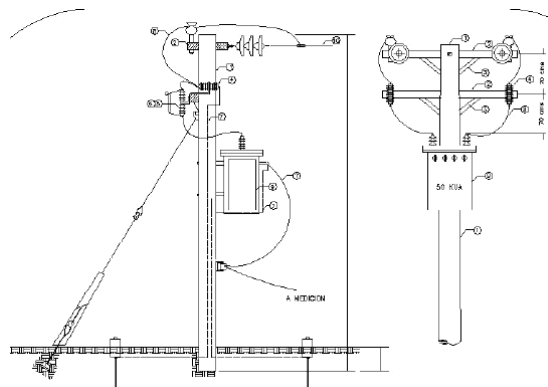
La distribución eléctrica se realizara por medio de dos circuitos

- Circuito para Servicio Normal: Sistema eléctrico o carga en pleno funcionamiento alimentado por la red local mediante un transformador.
- Circuito de Emergencia: Diseñado para un 33% aproximado de la carga total del hospital, alimentado por medio de una planta generadora, con tablero de transferencia automática. Contando con una subestación con un área de 12 mts.<sup>2</sup> con una capacidad de 160Kw, instalados en postes dispuestos en H. Y su respectivo sistema de tierras.

Plantas generadoras de energía en caso de emergencia



Banco de transformadores para Servicio eléctrico del complejo



### Central de Aire Acondicionado y Filtración Especial

El objetivo principal del sistema de aire acondicionado es garantizar al paciente, al medico y al personal auxiliar un máximo de seguridades para el desarrollo de la operación y en general para el desarrollo de la actividad hospitalaria.

- Asepsia en zonas consideradas mediante la utilización de filtros hepa los cuales tienen un 99.97% de eficiencia.
- No recirculación de aire
- Presiones negativas con relación a cuartos o corredores contiguos
- Para salas de operación las condiciones ideales son:
  - Temperatura seca 22-26°C
  - Humedad relativa 40-60 %
  - Ventilación 15 a20 cambios por hora de aire
- Criterios para la ventilación 30 cfm/persona (30p<sup>3</sup> por minuto x persona)
- Para otras áreas que componen el hospital tenemos los siguientes parámetros:
  - Temperatura seca 22-26°C
  - Humedad relativa 40-60%
  - Aproximadamente 20m<sup>2</sup>/tonelada de refrigeración
  - Aproximadamente 400 CFM/tonelada de refrigeración
  - Tonelada de refrigeración= 12,000 BTHU/hora

Otro dato importante es crear diferenciales de presión en las áreas por ejemplo Pasillos y esclusas en quirófanos como presiones negativas con relación a las áreas que la rodean para evitar la contaminación cruzada entre ambientes.

### 7. DIAGRAMAS DE CONTROL

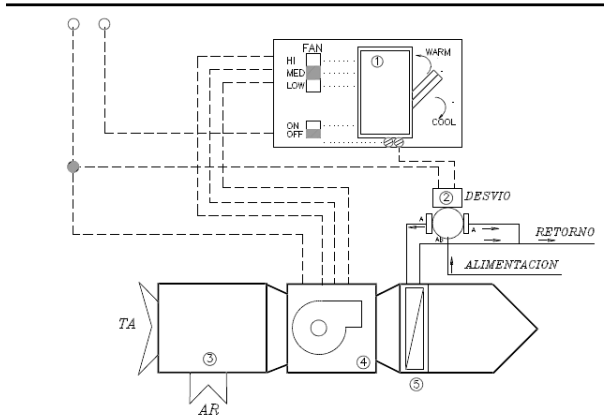
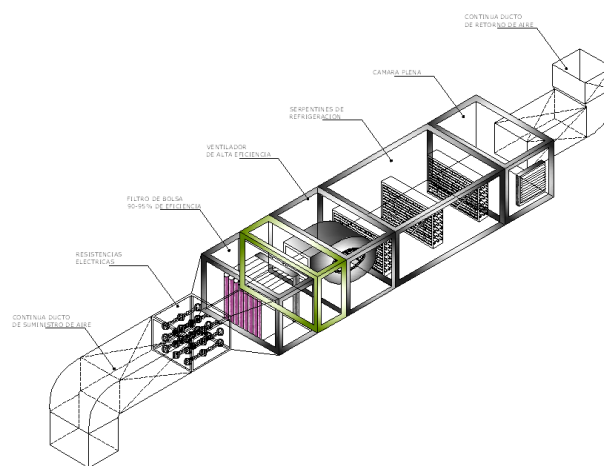


FIGURA 7.41 UNIDAD (FAN & COIL ) SERPENTIN / VENTILADOR SOLO ENFRIAMIENTO CON AGUA REFRIGERADA



Diferentes modelos de Unidades Manejadoras de aire con filtración al 95 al 99.997 % de eficiencia





### Central de Gases Médicos

Los gases a utilizar en el hospital son Oxígeno, Óxido nítrico, Vacío y Aire Comprimido, las centrales de gases medicinales son indispensables en los hospitales por las siguientes razones:

- Garantizan la asepsia de las áreas críticas (obstétrico-quirúrgico, cuidados intensivos)
- Se dispone inmediatamente de un gas y no tiene que esperar el traslado
- En este caso la obtención de succión se hace por medio de un sistema venturi, teniendo de esta manera los dos servicios de aire comprimido.

Áreas a suministrar:

- Obstétrico –quirúrgico
- Cuidado Intensivo
- Pediatría
- Urgencias
- Rayos X
- Laboratorio
- Morgue

Esto para un hospital de 40 camas.

Presiones de trabajo y caída máximas

Oxígeno

- Presión de trabajo 55 psi
- Caída máxima para toma 5 psi

Oxígeno Nítrico

- Presión de trabajo 50 psi
- Caída máxima toma lejana 5psi

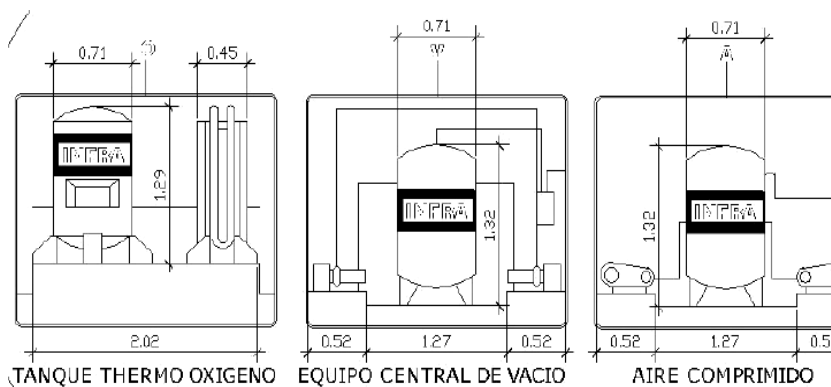
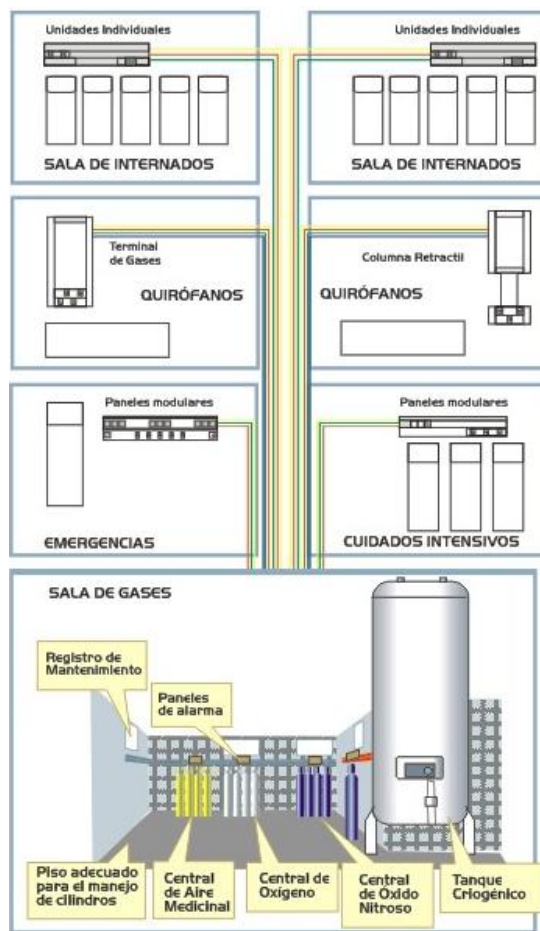
Vacío

- Presión de trabajo 19" Hg
- Caída máxima toma lejana 4" Hg

Aire Comprimido

- Presión de trabajo 55-65 psi
- Caída Máxima toma lejana 5 psi

Diagrama instalación de gases





Capítulo VI  
Matrices y Diagramación de  
la Propuesta





## Programa De Necesidades

### Administración

Dirección  
 Secretaria  
 Sala de Sesiones  
 Servicios sanitario hombres personal  
 Servicio sanitario mujeres personal  
 Gerencia Administrativa  
 Vestíbulo  
 Oficina de compras  
 Contabilidad  
 Jefatura de Personal  
 Jefatura de Servicio Social  
 Jefatura de Enfermería  
 Bodega  
 Sala de espera  
 Información y Control

### Consulta Externa

Sala de espera  
 Sala de espera de niños  
 Archivo clínico  
 Servicio sanitario hombres  
 Servicio sanitario mujeres pacientes  
 Oficina de trabajo social  
 Jefatura Consulta externa + secretaria  
 Caja  
 Clínicas de medicina general  
 Clínica de pediatría  
 Clínica de ginecología + ss. Con sala de toma de signos  
 Clínica de accidentes  
 Clínica de curaciones e Hipodermia  
 Servicios sanitarios médicos hombres  
 Servicios sanitarios médicos mujeres

### Farmacia Exterior Público

Despacho publico  
 Almacén principal  
 Almacén especial  
 Administrador de farmacia

### Emergencia

Bahía de ambulancias  
 Servicios sanitarios visitas h/m  
 Sala de espera  
 Admisión y control  
 Sala de yesos  
 Duchas para pacientes  
 Consultorios hombres, mujeres y pediatría  
 Sala de observación de adultos h/m  
 Sala de hidratación pediátrica  
 Estación central de enfermería+ s.s  
 Control  
 Área de camillas y sillas de ruedas

Lavado de camillas  
 Sala de shock  
 Rayos X portátil

### Personal de turno

Área de estar, comedor + cocineta  
 Dormitorio servicio sanitario para médicos + ducha+ vestidores  
 Área de estar comedor +cocinetas enfermeras  
 Dormitorio servicio sanitario para enfermeras + duchas y vestidores

### Radio Diagnóstico

Sala de espera  
 Archivo radiológico  
 Bodega radiología  
 1 sala de rayos X+ s.s + vestidores  
 Disparo o cabina de mando  
 Cuarto oscuro  
 Sala de ultrasonidos  
 Entrevista +s.s.+ vestidor  
 Servicios sanitarios de personal  
 Sala de interpretación

### Laboratorio

Sala de espera  
 Servicios sanitarios visitas  
 Control y recepción de muestras  
 Toma de muestras  
 Lavado de vidrios y esterilización  
 Servicio Sanitario personal  
 Laboratorio de hematología  
 Área de heces y orina  
 Laboratorio de química sanguínea y bioquímica  
 Área de bacteriología

### Cirugía

Estación central de enfermería+ servicios colaterales  
 Área de estar de cirujanos y enfermeras  
 Vestidores +duchas +s.s.+ lockers  
 Vestidores + lockers +duchas +s.s. para personal  
 Sala de partos- cesárea  
 Preparación preoperatoria  
 Quirófanos 1  
 Lavado de cirujanos  
 Recuperación post-operatoria cesárea  
 Recuperación post- operatoria  
 Rayos X portátil  
 Inducción operatoria  
 Transición neonatal



### Partos

Preparación y labor de partos + s.s.  
Sala para atención de partos  
Recuperación postparto  
Transición neonatal  
Central de enfermería + servicios sanitarios

### Esterilización central

Recepción no estéril  
Lavado de material Industrial  
Preparación y ensamble  
Esterilización autoclave  
Arsenal de equipo estéril  
Despacho de equipo estéril  
Recepción de camillas  
Lavado y esterilización de camillas  
Bahía de camillas  
Transfer de camillas  
Servicio sanitario

### Hospitalarios

Intermedios  
Sala de espera  
Servicios sanitarios hombres/mujeres  
Estación central de enfermería  
Cubículos  
Aislamiento+ s.s. +lavado  
Servicios sanitarios de personal

### Gineco-obstetricia

Estación central de enfermeras +servicios colaterales  
5 cuartos de 3 camas más lavado  
Sala de aislamiento obstetricia + s.s.+ lavado  
Sala de aislamiento ginecología + s.s + lavado  
S.S +ducha + vestidores  
Clínica de curación  
Cocineta

### Pediatría

Sala de espera  
1 sala cuna  
1 cuarto de 3 camas preescolares  
1 cuarto de 3 camas escolares  
Sala de aislamiento  
S.S pediatria Hombre/mujer pacientes  
Área de juegos  
Área de manualidades  
Área de psicología  
Cocineta  
Estacón de enfermería

### Cirugía y medición de hombres

Estación central de enfermería + servicios colaterales.  
Sala de espera  
S.S públicos hombres/mujeres  
2 cuartos de 3 camas cirugía hombres  
3 cuartos de 3 camas medicina hombres  
S.S medicina-cirugía + ducha+ vestidores  
1 sala de aislamiento  
Clínica de curaciones

### Cirugía y medicina de mujeres

Sala de espera  
2 cuartos de 3 camas cirugía mujeres  
3 cuartos de 3 camas medicina mujeres  
S.S medicina-cirugía + ducha + vestidores  
1 sala de aislamiento  
Clínica de curación

### Servicios generales

Cocina y comedor de personal  
Oficina de nutricionista  
Comedor  
Área de trabajo  
Preparación de camas  
Preparación de alimentos  
Cocción  
Hornos  
Área de lavado vajilla ollas o utensilios  
Estacionamientos carros de termo  
Atención y despacho  
Servicio sanitario hombre/mujeres  
Arsenal de utensilios  
Bodega seca  
Bodega fría (congelado legumbres y carnes).  
Despacho de día  
Encargado de bodega  
Recepción clasificación pesaje

### Lavandería

Recepción de ropa sucia  
Clasificación de ropa sucia y pesaje  
Oficina de lavandería  
Costura  
Bodega de detergente  
Servicio sanitario hombre/mujeres  
Lavado de mano  
Lavado de maquina  
Área de secado  
Planchado a maquina  
Planchado a mano  
Bodega de ropa limpia  
Entrega de ropa limpia  
Carros de ropa



### **Proveeduría**

Bodega de material medico quirúrgico+ control y pesaje.  
Bodega para donaciones + control y pesaje  
Bodega general + control y pesaje

### **Morgue**

Sala de espera  
Oficina de control  
2 cuartos fríos  
1 sala de necropsias  
Servicios sanitarios + ducha + vestidores

### **Mantenimiento**

Generador eléctrico  
2 plantas eléctricas  
Servicios  
Sanitarios +ducha+ vestidores + lockers  
Taller de soldadura  
Taller de carpintería  
Taller de mecánica  
Taller de albañilería  
Jefatura de mantenimiento + secretaria

### **Otros**

Deposito de basura  
Parqueos para administración  
Parqueos para personal del hospital  
Parqueos para médicos  
Parqueo para vehículos de visitantes  
Parqueo de morgue  
Parqueo de descarga de mercadería  
Muro perimetral con garita de acceso  
Área verde  
Rampas para discapacitados

	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
SERVICIO ADMINISTRATIVO	Dirección Ejecutiva + servicio sanitario	2	Médicos	2 escritorios, 3 sillas, 1 archivero	4,50	3,00	3,20	13,50	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Secretaria Ejecutiva	1	Secretaria	1 escritorio, 3 sillas, 3 archivos	4,00	2,80	3,50	11,20	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Sala de Sesiones	8 a 12	Médicos	1 mesa de reuniones, 8 sillas, 1 pizarra, 1 mesa de cafetera	4,15	4,30	3,50	17,85	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Servicios Sanitarios Hombres / Mujeres	1 por servicio	Personal Admon.	2 inodoros, 2 lavamanos	3,80	1,75	3,50	6,65	Orientación: NE Y SE Ventilación: amplia
	Gerencia Administrativa	1	Médicos	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo, 2 sofá, 1 mesa	3,85	4,20	3,50	16,17	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Oficina de Compras	1	Otros	1 escritorio, 3 sillas, 1 estantería	3,90	2,30	3,50	8,97	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Contabilidad	3	Otros	3 escritorios, 3 sillas, 4 archivos, 1 estantería	7,20	4,20	3,50	30,24	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Jefatura de Personal	1	Médicos	1 escritorio, 3 sillas, 1 estantería, 1 archivo	3,40	3,00	3,50	10,20	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Jefatura de Servicio Social	1	Otros	1 escritorio, 3 sillas, 1 estantería	3,30	3,15	3,50	10,40	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Jefatura de Enfermería	1	Enfermeras	1 escritorio, 3 sillas, 1 estantería	3,30	3,00	3,50	9,90	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Bodega	1	Otros	2 estanterías	2,60	2,00	3,50	5,20	Orientación: norte o sur Ventilación: amplia, humedad controlada
	Sala de Espera de Administración	6	Personas Exteriores	6 sillas	4,50	2,00	3,50	9,00	Orientación: NE Y SE Ventilación: amplia
	Información y Control	1	Informante	1 mostrador suelto, 3 sillas	3,60	3,10	3,50	11,16	Orientación: variable Ventilación: amplia
<b>ÁREA TOTAL</b>								<b>160,43</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>



	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
<b>MÓDULO AMBULATORIO</b>	Sala de Espera	145	Visitas	145 sillas	18,00	6,00	4,00	108,00	Orientación: norte - este Ventilación: amplia
	Sala de Espera de Niños	40	Visitas Niños	escalera, resbaladero, piscina de pelotas	6,00	5,00	4,00	30,00	Orientación: norte - este Ventilación: amplia
	Archivo Clínico	3	1 enfermera, 2 personas particulares	25 archivos	18,00	6,00	4,00	108,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Servicio Sanitario Público Hombres / Mujeres	9	Personas Exteriores	4 inodoros, 4 mingitorios, 12 lavamanos	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: NE Y SE Ventilación: amplia
	Oficina de Trabajo Social	3	Trabajadora Social, 2 personas particulares	6 sillas, 2 escritorios	3,85	3,15	4,00	12,13	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Jefatura + Secretaria	6	1 médico, 2 personas, secretaria, 2 personas	6 sillas, 2 escritorios	3,30	2,70	4,00	8,91	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Caja	2	Contadores	2 sillas, 1 escritorio	4,00	3,00	4,00	12,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	2 Clínicas Medicina general + Citas	8	Acompañante, Médico, Paciente, Enfermera	2 vestidores, 4 escritorios, 2 mesas de examen, 7 sillas, 2 mesitas con el equipo, 2 lavamanos	8,40	8,40	4,00	70,56	Orientación: norte - este Ventilación: amplia
	1 Clínica Pediátrica + citas	4	Acompañante, Médico, Paciente, Enfermera	1 lavamanos, 1 mesa de exámenes, 2 escritorios, 4 sillas, 1 mesa de instrumentos	8,40	4,50	3,50	37,80	Orientación: norte - este Ventilación: amplia
	1 Clínica de Gineco-obstetricia + Servicio Sanitario + Citas	4	Acompañante, Médico, Paciente, Enfermera	1 vestidor, 2 escritorios, 1 mesa de exámen, 4 sillas, 1 mesita con el equipo, 1 lavamanos, 1 servicio sanitario, (lavamanos, inodoro, banca)	8,40	5,40	3,50	45,36	Orientación: norte - este Ventilación: amplia
	1 Clínica Oftalmológica + Citas	4	Acompañante, Médico, Paciente, Enfermera	1 lavamanos, 1 silla oftalmológica, 1 horóptero, 1 mesa instrumental, 1 lavamanos, 2 escritorios, 4 sillas, 1 lámpara de hendidura	5,90	6,30	3,50	37,17	Orientación: norte - este Ventilación: amplia
	1 Clínica Odontológica + Citas	4	Acompañante, Médico, 2 Pacientes, Enfermera	1 silla para odontología, 2 escritorios, 4 sillas, 1 mesa de instrumental, 1 lavamanos	8,40	5,00	3,50	42,00	Orientación: norte - este Ventilación: amplia
<b>ÁREA SUBTOTAL MÓDULO AMBULATORIO 1</b>								<b>547,93</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>





	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
MÓDULO AMBULATORIO	Curaciones + Citas	4	Acompañante, Médico, Paciente, Enfermera	1 vestidor, 2 escritorios, 1 mesa de exámen, 7 sillas, 2 mesitas con el equipo, 2 lavamanos	8,40	3,80	4,00	31,92	Orientación: norte - este Ventilación: amplia
	Hipodermia + Citas	4	Acompañante, Médico, Paciente, Enfermera	2 vestidor, 2 escritorios, 1 mesa de exámen, 7 sillas, 2 mesitas con el equipo, 2 lavamanos	8,40	3,80	4,00	31,92	Orientación: norte - este Ventilación: amplia
	Servicios Sanitarios de Médicos	3 hombres, 3 mujeres	Médicos y enfermeras	5 inodoros, 1 mingitorio, 6 lavamanos	6,00	4,30	4,00	25,80	Orientación: NE Y SE Ventilación: amplia
	Despacho Público	4	Farmacéuticos	1 mostrador suelto, 4 sillas	6,00	2,00	4,00	12,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Almacén Principal	4	Farmacéuticos	12 estanterías	9,70	7,70	4,00	74,69	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Almacén Especial	1	Farmacéuticos	4 estanterías pequeñas	4,00	2,60	4,00	10,40	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Oficina de Control	1	Farmacéuticos	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo	3,90	2,40	4,00	9,36	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Parqueo y Anden de Ambulancias	8	Pilotos	4 parqueos para ambulancias y 4 parqueos para emergencias	25,00	24,00	4,00	600,00	Orientación: norte Ventilación: aire libre control de vientos
	Servicio Sanitario Visitas Hombres / Mujeres	10	Personas Visitantes	4 inodoros, 6 lavamanos	6,00	4,50	4,00	27,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia
	Sala de Espera	36	Personas Visitantes	36 sillas	12,00	6,00	4,00	72,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia
	Sala de Yesos	3	Médico, Paciente, Enfermera	1 escritorio, 1 mesa de exámen, 1 silla, 1 mesita con el equipo, 1 lavamanos, 1 lavatrazos	5,30	3,60	4,00	19,08	Orientación: norte-este Ventilación: amplia
	3 Consultorios (Hombres, Mujeres Y Pediatría)	16 mínimo	Acompañante, Médico, Paciente, Enfermera	3 camillas, 3 mesas de instrumental, 3 estanterías de medicamento, 3 lavamanos, 3 equipos de monitoreo	14,50	6,00	4,00	87,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Sala de Observación de Adultos / Mujeres + Servicio Sanitario	6 mínimo	Médicos, Pacientes, Enfermeras	3 camas, 1 mesa de instrumental, 1 escritorio, 1 silla, 1 inodoro, 2 lavamanos	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: artificial
<b>ÁREA SUBTOTAL MÓDULO AMBULATORIO 2</b>								<b>1037,17</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>





	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
MÓDULO AMBULATORIO	Sala de Observación de Adultos / Hombres + Servicio Sanitario	6 mínimo	Médicos, Pacientes, Enfermeras	3 camas, 1 mesa de instrumental, 1 escritorio, 1 silla, 1 inodoro, 2 lavamanos	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: artificial
	Sala de Hidratación Pediátrica + Servicio Sanitario	6 mínimo	Médicos, Pacientes, Enfermeras	3 camas, 1 mesa de instrumental, 1 escritorio, 1 silla, 1 inodoro, 2 lavamanos	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: artificial
	Estación Central de Enfermería + Servicios Colaterales	9	Enfermeras	1 mostrador, 9 sillas, 2 estanterías para ropa, 1 lavatrazos, 1 inodoro, 1 gabinete	11,70	6,40	4,00	74,88	Orientación: variada Ventilación: artificial
	Control	1	Policías Privados	1 mostrador, 3 sillas	6,00	5,00	4,00	30,00	Orientación: norte-este Ventilación: norte-este
	Área de Camillas y Sillas de Ruedas	1	Enfermera	3 camillas, 4 sillas de ruedas	4,50	3,00	4,00	13,50	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Lavado de Camillas	1	Enfermera	1 camilla	2,75	1,90	4,00	5,23	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Sala de Shock	8	Equipo de Cirugía	1 mesa para shock, equipo de monitoreo, tanque de oxígeno, carretilla de instrumentación, estantería de medicamentos, área de lavado	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variada Ventilación: artificial
	Rayos "X" Portátil	1	Médico	equipo de rayos "X" portátil	2,90	1,70	4,00	4,93	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Área de Estar, Comedor + Cocineta de médicos	5	Médicos	1 sofá, 1 mesa, 6 sillas, 1 estufa, 1 lavatrazos, 1 refrigerador	18,00	4,50	4,00	81,00	Orientación: norte o sur Ventilación: norte-este
	Dormitorio, Servicio Sanitario Para Médicos + Ducha + Vestidores	5	Médicos	5 camas, 5 mesas de noche, 1 ducha, 1 inodoro, 2 lavamanos, 1 ducha, 1 banca	5,80	4,30	4,00	24,94	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia
	Dormitorio, Servicio Sanitario Para Enfermeras + Ducha + Vestidores	5	Enfermeras	1 sofá, 1 mesa, 6 sillas, 1 estufa, 1 lavatrazos, 1 refrigerador	18,00	4,50	4,00	81,00	Orientación: norte o sur Ventilación: norte-este
	Dormitorio, Servicio Sanitario Para Médicos + Ducha + Vestidores	5	Enfermeras	5 camas, 5 mesas de noche, 1 ducha, 1 inodoro, 2 lavamanos, 1 ducha, 1 banca	5,80	4,30	4,00	24,94	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia
<b>ÁREA SUBTOTAL MÓDULO AMBULATORIO 3</b>								<b>448,42</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA TOTAL MÓDULO AMBULATORIO</b>								<b>2033,51</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>

	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
DIAGNÓSTICO	Sala De Espera	45	Pacientes	45 sillas	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Oficina de Jefatura	3	Acompañante, Médico, Paciente	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo	3,40	2,50	4,00	8,50	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Archivo Radiológico	1	Médico	1 escritorio, 1 silla, archiveros de placas, archivos de microfilm, archivos de radiografías, lugar para equipos de microfilm	3,50	2,50	4,00	8,75	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Área de Interpretación	1	Médico	1 negatoscopio	1,50	1,50	4,00	2,25	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Bodega Radiológica	1	Bodeguero	estantería para material radiológico	2,30	1,30	4,00	2,99	Orientación: ninguna Ventilación: control de humedad protección contra el fuego
	Sala de Rayos "X" + Servicios sanitarios + Vestidores	2	Médico y Paciente	1 mesa o pedestal, 1 soporte vertical, 1 tubo generador de rayos "X", 1 mesa de control de corriente, 1 lavamanos, 1 inodoro, 1 banca	6,50	5,50	4,00	35,75	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Disparo o Cabina de Mando	1	Médico	1 disparo o cabina de mando	2,70	1,80	4,00	4,86	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Cuarto Oscuro	1	Radiólogo	1 mesa para revelado, 1 lavamanos, 1 silla	3,00	2,70	4,00	8,10	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Sala de Ultrasonidos + Entrevistas + Servicio sanitario + Vestidor	3	Médico, Paciente, Enfermera	1 Aparato de ultrasonido, 1 mesa de examen, 1 mesa de instrumentos	12,00	3,90	4,00	46,80	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Servicios Sanitarios del Personal	2 Hombres y 2 Mujeres	Médicos y Enfermeras	2 Inodoros, 2 Lavamanos	4,00	3,50	4,00	14,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia
	Sala de Espera	45	Paciente	45 Sillas	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Servicios Sanitarios Visitas Hombres / Mujeres	8	Visitas	4 Inodoros, 6 Lavamanos	6,00	4,30	4,00	25,80	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia
Control y Recepción de Muestras	6	Recepcionistas	1 mostrador, 1 escritorio, 6 sillas	4,20	3,00	4,00	12,60	Orientación: variable Ventilación: amplia	
<b>ÁREA SUBTOTAL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</b>								<b>242,40</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>



	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
DIAGNÓSTICO	Toma de Muestras ( 1 )	1	Enfermera	1 silla reclinable de toma, 1 mesa de instrumental, 1 estantería para material estéril, flamómetro, 1 silla	3,70	3,00	4,00	11,10	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Lavado de Vidrios y Esterilización	3	Personal de Esterilización	1 autoclave, 2 lavamanos, 2 sillas, mueble o área de trabajo	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: este-oeste Ventilación: artificial
	Servicio Sanitario Personal Hombre / Mujer + Regaderas	2	Personal de Laboratorio	2 inodoros, 2 lavamanos, 2 regaderas	6,00	2,80	4,00	16,80	Orientación: este-oeste Ventilación: amplia
	Laboratorio de Hematología Pruebas de Coagulación, Contabilidad Sanguinea, Morfología	3	Farmacólogos, Biólogos laboratoristas	1 estantería, 2 lavatrstos, instalaciones: Centrifugadora, Esterilizadora	7,00	4,50	4,00	31,50	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Área de Heces y Orina	3	Farmacólogos, Biólogos laboratoristas	1 estantería, 2 lavatrstos, instalaciones: Centrifugadora, Esterilizadora	6,00	3,60	4,00	21,60	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Laboratorio de Química Sanguinea y Bioquímica	3	Farmacólogos, Biólogos laboratoristas	1 estantería, 2 lavatrstos, instalaciones: Centrifugadora, Esterilizadora	6,00	3,60	4,00	21,60	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Área de Bacteriología	3	Farmacólogos, Biólogos laboratoristas	1 estantería, 2 lavatrstos, instalaciones: Centrifugadora, Esterilizadora	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
<b>ÁREA SUBTOTAL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO</b>								<b>174,60</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA TOTAL DIÁGNOSTICO Y TRATAMIENTO</b>								<b>417,00</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>



	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
CIRUGÍA, PARTO Y ESTERILIZACIÓN	Estación Central de Enfermería + Servicios Colaterales	6	Enfermeras	2 mostradores, 6 sillas, 2 estanterías para ropa, mostrador para equipo médico, 1 lavatrazos, 2 inodoros, 1 lavamanos, 1 gabinete	7,50	7,50	4,00	56,25	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Área de Estar de Cirujanos y Enfermeras	8	Médicos y Enfermeras	2 sofás, 4 sillones, 2 mesas de centro	5,90	5,90	4,00	34,81	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Vestidores + Duchas + Servicios sanitarios + Lockers Para Médicos Hombres y mujeres	6	Médicos	9 casilleros, 1 vestidor, 2 lavamanos, 1 banca, 1 inodoro	6,00	3,00	4,00	18,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Vestidores + Duchas + Servicios sanitarios + Lockers Para Personal de Enfermería	6	Enfermeras	10 casilleros, 1 vestidor, 2 lavamanos, 1 banca, 1 inodoro	6,00	3,00	4,00	18,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Sala de Partos - Cesárea	2	Equipo de Cirugía	1 mesa operatoria, equipo de monitoreo, tanque de oxígeno, carretilla de instrumentación, estantería de medicamentos	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Quirófano	2	Equipo de Cirugía	1 mesa operatoria, equipo de monitoreo, tanque de oxígeno, carretilla de instrumentación, estantería de medicamentos	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Lavado de Cirujanos ( Zona Aséptica - Área Blanca )	2	Médico, Enfermeras	4 lavamanos, 2 estanterías con equipo médico esterilizado	9,00	2,50	4,00	22,50	Orientación: norte o sur Ventilación: artificial
	Sala de Recuperación Post-Parto-Cesárea	4	Pacientes, Enfermeras	2 camillas, 1 lavado	6,50	4,70	4,00	30,55	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Inducción Operatoria	6	Pacientes, Enfermeras	4 camas, equipo de monitoreo, 1 escritorio, 1 silla, cilindros de oxígeno	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: noreste, sureste Ventilación: artificial
	Rayos "X" Portátil	1	Pacientes, Enfermeras	equipo de rayos "X" portátil	2,50	1,60	4,00	4,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Transición Neonatal	3	Médico y Recién Nacidos	1 incubadora, 1 cuna, equipo	4,00	4,00	4,00	16,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Preparación y Labor de Partos + Servicio sanitario	4	Pacientes, Enfermeras	3 camas, 1 lavamanos, 1 inodoro, mesa instrumental y equipo médico	6,00	5,00	4,00	30,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
<b>ÁREA CIRUGÍA, PARTOS Y ESTERILIZACIÓN</b>								<b>338,11 Mts.<sup>2</sup></b>	



	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
CIRUGÍA, PARTO Y ESTERILIZACIÓN	Sala Para Atención de Partos	4	Médicos, Pacientes y Recién Nacidos	1 cama con estribos, 1 mesa de instrumentos, estantes de material y equipo, 1 fregadero, báscula, mesa de medición	6,00	4,90	4,00	29,40	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Recuperación Post-Parto	4	Pacientes, Enfermeras	4 camillas, 1 lavabo	6,30	4,20	4,00	26,46	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Transición Neonatal	2	Médico y Recién Nacidos	1 incubadora, equipo	4,00	2,50	4,00	10,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Estación Central de Enfermería + Servicios Colaterales	4	Enfermeras	1 mostrador, 4 sillas, 2 estanterías para ropa, 1 inodoro	11,70	6,40	4,00	74,88	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Recepción No Estéril	1	Enfermeras	1 ventanilla, estantería para equipo y material	3,00	2,50	4,00	7,50	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Lavado de Material Instrumental	2	Enfermeras	3 mesas para trabajo, 1 lavadora centrífuga	6,50	3,30	4,00	21,45	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Preparación y Ensamble	2	Enfermeras	2 mesas para trabajo, 2 sillas	6,50	3,30	4,00	21,45	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Esterilización Autoclave	3	Personal de Esterilización	2 autoclaves grandes, 2 muebles de trabajo	8,50	3,20	4,00	27,20	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Arsenal de Equipo Estéril	2	Personal de Esterilización	8 estanterías para equipo estéril	12,00	6,00	4,00	72,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Despacho Para Equipo Estéril	1	Personal de Esterilización	1 ventanilla, 1 silla, 1 mostrador	3,30	2,30	4,00	7,59	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Recepción de Camillas	1	Personal de Esterilización	área de colocación de camillas	2,50	2,50	4,00	6,25	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Lavado y Esterilización de Camillas	2	Personal de Esterilización	área de lavado y esterilizado	6,80	3,60	4,00	24,48	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Bahía de Camillas	1	Personal de Esterilización	4 camillas	3,50	2,70	4,00	9,45	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Transfer de Camillas	1	Personal de Esterilización	espacio para una camilla	3,20	1,50	4,00	4,80	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Servicio Sanitario	2	Personal de Esterilización	1 inodoro, 1 lavamanos	1,90	1,75	4,00	3,33	Orientación: variable Ventilación: artificial
	<b>ÁREA CIRUGÍA, PARTOS Y ESTERILIZACIÓN</b>							<b>346,24</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>
	<b>ÁREA TOTAL CIRUGÍA, PARTOS Y ESTERILIZACIÓN</b>							<b>684,35</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>





ENCAMAMIENTO (HOSPITALARIOS)	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
	Sala de Espera	17	Visita Sentados	4 sofá, 5 sillones	7,00	6,00	4,00	42,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	Servicios Sanitarios Visitas Hombres	3	Visitas	2 inodoros, 2 lavamanos y 1 mingitorio	2,70	2,00	4,00	5,40	Orientación: noreste o sureste Ventilación: cruzada amplia
	Servicios Sanitarios Visitas Mujeres	3	Visitas	2 inodoros, 2 lavamanos	2,70	2,00	4,00	5,40	Orientación: noreste o sureste Ventilación: cruzada amplia
	Estación Central de Enfermería + Servicios Colaterales	7	Enfermeras	7 sillas, 2 escritorios, 4 estanterías para ropa, equipo y bacines, equipo de monitores, 1 fregadero, 2 inodoros, 1 lavamanos	10,00	6,50	4,00	65,00	Orientación: variable Ventilación: artificial
	3 Cubículos para atención	3	Médico, Paciente, Enfermera	3 camas + equipo especializado	8,50	5,50	4,00	46,75	Orientación: variable Ventilación: artificial
	1 Sala de Aislamiento + Servicio sanitario + Lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	7,90	3,70	4,00	29,23	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta
	Servicios Sanitarios Personal	2	Personal	1 inodoro, 1 lavamanos	2,10	1,50	4,00	3,15	Orientación: noreste o sureste Ventilación: cruzada alta
	5 Cuartos de 3 Camas + Lavado	25	Médico, Paciente, Enfermera	1 escritorio con lavado, 15 camas, equipo de monitores	30,00	6,00	4,00	180,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	1 Sala de Aislamiento + S.S. + Lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6,20	4,50	4,00	27,90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	1 Sala de Aislamiento Ginecología + Servicio sanitario + Lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6,20	4,50	4,00	27,90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	Servicios sanitarios + Ducha + Vestidores hombres y mujeres	3	Paciente	1 inodoro, 1 lavamanos, 1 banca, 1 ducha	5,00	3,50	4,00	17,50	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	Clínica de Curaciones	4	Médico, Paciente, Enfermera	1 mesa de examen, 1 mesa con equipo, 1 lavamanos	4,70	3,80	4,00	17,86	Orientación: norte-este Ventilación: amplia
	Cocineta	1	Enfermera	1 gabinete, 1 estufa, 1 lavatrastos, 1 refrigerador pequeño	3,00	2,20	4,00	6,60	Orientación: variable Ventilación: amplia
Sala de Espera	18	Visitantes	18 sillas	6,00	3,00	4,00	18,00	Orientación: variable Ventilación: amplia	
<b>ÁREA MÓDULO DE ENCAMAMIENTO 1</b>								<b>492,69</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>

MÓDULO DE ENCAMAMIENTO (HOSPITALARIOS)	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
	1 Sala Cuna	7	Enfermera, Recién Nacidos	6 cunas, 1 escritorio, 1 lavado, 1 fregadero, equipo	7,50	6,00	4,00	45,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	1 Cuarto de 3 Camas Pre-escolares + Lavado	4	Médico, Paciente, Enfermera	1 escritorio con lavado, 3 camas, equipo de monitores	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	1 Cuarto de 3 Camas Escolares + Lavado	4	Médico, Paciente, Enfermera	2 escritorio con lavado, 3 camas, equipo de monitores	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	1 Sala de Aislamiento + Servicio sanitario + Lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6,20	4,50	4,00	27,90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	Servicio sanitario Pediatría Hombre/ Mujer Pacientes	6	Pacientes	2 inodoros, 2 lavamanos, 2 duchas, 2 bancas	6,00	4,00	4,00	24,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta
	Área de Juegos	10	Niños	área de juegos pasivos	9,00	6,00	4,00	54,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Área de Manualidades	18	Niños	3 mesas, 18 sillas, 1 mostrador para materiales	7,50	6,00	4,00	45,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta
	Área de Psicología	8	Psicólogo, Niños	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero, 2 sofás, 1 mesa de centro	6,00	4,00	4,00	24,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta
	Estación Central de Enfermería + Servicios Colaterales	12	Enfermeras	12 sillas, 2 escritorios, 5 estanterías para ropa, equipo, material estéril, bacines	14,00	8,00	4,00	112,00	Orientación: ninguna Ventilación: artificial
	Sala de Espera	18	Visitantes	18 sillas	6,00	3,00	4,00	18,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Servicio sanitario Visitas Hombres / Mujeres	8	Visitas	4 inodoros, 6 lavamanos	6,00	4,00	4,00	24,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: cruzada alta
	2 Cuartos de 3 Camas + Lavado Medicina Hombres	8	Médico, Paciente, Enfermera	2 escritorios con lavado, 6 camas, equipo de monitores	12,00	6,00	4,00	72,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	3 Cuartos de 3 Camas + Lavado Medicina Hombres	12	Médico, Paciente, Enfermera	3 escritorios con lavado, 9 camas,	18,00	6,00	4,00	108,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	Servicio sanitario Cirugía + Ducha + Vestidores	6	Pacientes	2 inodoros, 4 lavamanos, 2 duchas, 2 bancas	6,00	4,00	4,00	24,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta
1 Sala de Aislamiento + Servicio sanitario + Lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6,20	4,50	4,00	27,90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	
<b>ÁREA MÓDULO DE ENCAMAMIENTO 2</b>								<b>677,80 Mts.<sup>2</sup></b>	



ENCAMAMIENTO	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
	Clínica de Curaciones	4	Médico, Paciente, Enfermera	1 mesa de exámen, 1 mesa con equipo, 1 lavamanos	4,70	3,80	4,00	17,86	Orientación: norte-este Ventilación: amplia
	Cocineta	1	Enfermera	1 estufa, 1 fregadero, 1 refrigerador pequeño, 1 gabinete	3,00	2,20	4,00	6,60	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Sala de Espera	16	Visitantes	16 sillas	6,00	3,00	4,00	18,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	2 Cuartos de 3 Camas + Lavado Medicina Mujeres	8	Médico, Paciente, Enfermera	2 escritorios con lavado, 6 camas, equipo de monitores	12,00	6,00	4,00	72,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	3 Cuartos de 3 Camas + Lavado Medicina Mujeres	12	Médico, Paciente, Enfermera	3 escritorios con lavado, 9 camas, equipo de monitores	18,00	6,00	4,00	108,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	Servicio sanitario Medicina Cirugía + Ducha + Vestidores	6	Pacientes	2 inodoros, 4 lavamanos, 2 duchas, 2 bancas	6,00	4,00	4,00	24,00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta
	1 Sala de Aislamiento + Servicio sanitario + Lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6,20	4,50	4,00	27,90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	Clínica de Curaciones	4	Médico, Paciente, Enfermera	1 mesa de exámen, 1 mesa con equipo, 1 lavamanos	4,70	3,80	4,00	17,86	Orientación: norte-este Ventilación: amplia
<b>ÁREA MÓDULO DE ENCAMAMIENTO 3</b>								<b>292,22</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA TOTAL MÓDULO DE ENCAMAMIENTO</b>								<b>1462,71</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>





SERVICIOS GENERALES	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
	Oficina de Nutricionista	1	Nutricionista	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo	2,80	2,60	4,00	7,28	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	Comedor	32	Pacientes y Personal de Servicio	4 mesas para 8 sillas cada uno	9,20	5,50	4,00	50,60	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Área de Trabajo	6	Cocineros	2 gabinetes de trabajo	9,00	1,50	4,00	13,50	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Preparación de Carnes	2	Cocineros	1 mesa, 1 estufa	1,40	1,25	4,00	1,75	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Preparación de Alimentos	2	Cocineros	1 mesa, 1 estufa	1,40	1,25	4,00	1,75	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Cocción	4	Cocineros	horno	1,40	1,40	4,00	1,96	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Hornos	1	Cocinero	1 horno	1,40	1,00	4,00	1,40	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Área de Lavado de Vajillas	2	Cocineros	1 lavadero, 1 mesa de trabajo	3,60	3,60	4,00	12,96	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Estacionamientos Carros Termo	1	Cocinero	5 carros de transporte	4,00	1,70	4,00	6,80	Orientación: ninguna Ventilación: amplia
	Atención y Despacho	2	Cocineros	mostrador de despacho	4,00	3,00	4,00	12,00	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Servicio Sanitario Hombres / Mujeres	2	Personas	2 inodoros, 2 lavamanos	3,00	2,00	4,00	6,00	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Arsenal de Utensilios	1	Persona	8 estantería para guardado	1,90	1,40	4,00	2,66	Orientación: ninguna Ventilación: alta
	Bodega Seca	1	Persona	1 estantería para almacén	3,00	2,50	4,00	7,50	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
<b>ÁREA SERVICIOS GENERALES 1</b>								<b>126,16</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>





SERVICIOS GENERALES	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
	Bodega Fría (congelado, legumbres y carnes)	1	Persona	estanterías, ganchos para carnes	6,30	3,90	4,00	24,57	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Despacho de Día	1	Persona	5 estanterías	6,30	3,90	4,00	24,57	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
	Encargado de Bodega	1	Persona	2 escritorios, 1 silla	6,00	3,00	4,00	18,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	Recepción, Clasificación y Pesaje	1	Persona	1 escritorio, 1 silla, 1 estantería, 2 básculas	6,00	4,00	4,00	24,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
	Recepción de Ropa Sucia	1	Persona	1 escritorio, 1 silla	7,00	5,00	4,00	35,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Clasificación de Pesaje	1	Persona	1 báscula, 1 escritorio, 1 silla	3,00	3,00	4,00	9,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Oficina de Lavandería	1	Encargado	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo	3,30	2,85	4,00	9,41	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Costura	2	Costureras	2 máquinas de coser, 2 sillas, 2 escritorios	3,00	3,00	4,00	9,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Bodega de Detergentes	1	Encargado	1 estantería	2,70	2,00	4,00	5,40	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Servicio Sanitario Hombres / Mujeres	2	Personas	2 inodoros, 2 lavamanos	3,00	2,10	4,00	6,30	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Lavado a Mano	2	Personas	2 pilas	6,00	3,00	4,00	18,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Lavado a Máquina	2	Personas	2 lavadoras industriales	6,00	3,00	4,00	18,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Área de Secado	2	Personas	4 secadoras industriales	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Planchado a Máquina	1	Persona	1 planchadora industrial	4,00	3,00	4,00	12,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
Planchado a Mano	6	Personas	6 planchadores	9,00	3,00	4,00	27,00	Orientación: variable Ventilación: amplia	
Bodega de Ropa Limpia	2	Personas	6 estanterías	8,00	4,00	4,00	32,00	Orientación: variable Ventilación: amplia	
<b>ÁREA SERVICIOS GENERALES 2</b>								<b>308,25</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>



## SERVICIOS GENERALES

AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
Carros de Ropa	1	Persona	4 carros de ropa	3,00	2,00	4,00	6,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
Bodega de Material Médico Quirúrgico + Control y Pesaje	Variable	Personal	estanterías, 1 báscula, 1 escritorio, 1 silla	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
Bodega para Donaciones + Control y Pesaje	Variable	Personal	estanterías, 1 báscula, 1 escritorio, 1 silla	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
Bodega General + Control y Pesaje	Variable	Personal	estanterías, 1 báscula, 1 escritorio, 1 silla	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
Sala de Espera	9	Visitantes	9 sillas	4,00	3,50	4,00	14,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
Oficina de Control	1	Médico Forense	1 escritorio, 1 silla	3,50	2,00	4,00	7,00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta
2 Cuartos Fríos	2	Cadáveres	2 gabetas frías	6,00	1,70	4,00	10,20	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
1 Sala de Necropsias	2	Médicos Forenses	1 mesa de necropsias, 1 estantería, 1 mesa de instrumentos, 1 fregadero	6,00	3,00	4,00	18,00	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
Servicios Sanitarios + Ducha + Vestidor	1	Médico Forense	1 inodoro, 1 lavamanos, 1 ducha, 1 banca	4,40	2,30	4,00	10,12	Orientación: norte sur Ventilación y humedad controlada
Generador Eléctrico	1	Técnico	1 generador eléctrico	3,00	2,00	4,00	6,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
2 Plantas Eléctricas	Variable	Técnicos	calderas, planta eléctrica y servicios	6,00	4,00	4,00	24,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
Servicios Sanitarios + Duchas + Vestidores + Lockers	15	Técnicos	4 inodoros, 6 lavamanos, 4 duchas, 30 módulos de lockers	9,80	9,80	4,00	96,04	Orientación: variable Ventilación: amplia
Taller de Soldadura	4	Técnicos	4 bancos de trabajo, 1 estantería de herramientas	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
Taller de Carpintería	4	Técnicos	4 bancos de trabajo, 1 estantería de herramientas	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
Taller de Mecánica	4	Técnicos	1 estantería de herramientas, fosa para autos	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
<b>ÁREA SERVICIOS GENERALES 3</b>							<b>407,36</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>

SERVICIOS GENERALES	AMBIENTE	No. USUARIO	TIPO USUARIO	MOBILIARIO Y/O EQUIPO	LARGO	ANCHO	ALTO	MTS. <sup>2</sup>	CONTROL AMBIENTAL
	Taller de Albañilería	4	Técnicos	4 bancos de trabajo, 1 estantería de herramientas	6,00	6,00	4,00	36,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Jefatura de Mantenimiento + Secretaria	6	Técnicos	2 escritorios, 6 sillas, 1 archivo	6,00	5,00	4,00	30,00	Orientación: variable Ventilación: amplia
	Depósito de basura	1	Encargado	Área de basura biocontaminante, área basura biodegradable	3,60	6,00	4,00	21,60	Orientación: variable Ventilación: controlada
	Parqueos	6	Personal de Administración	6 parqueos de automóvil	18,00	10,00	4,00	180,00	Orientación: natural Ventilación: natural
		6	Personal del Hospital	7 parqueos de automóvil	18,00	10,00	4,00	180,00	Orientación: natural Ventilación: natural
		6	Médicos	8 parqueos de automóvil	18,00	10,00	4,00	180,00	Orientación: natural Ventilación: natural
		34	Visitantes	24 parqueos de automóviles, área de circulación peatonal	108,00	10,00	4,00	1080,00	Orientación: natural Ventilación: natural
		5	Visitantes	5 parqueos de automóvil	12,50	10,00	4,00	125,00	Orientación: natural Ventilación: natural
		1	Descarga proveedores	área de carga y descarga de mercadería, 1 vehículo de carga	6,00	10,00	4,00	60,00	Orientación: natural Ventilación: natural
		1	Guardiana	1 escritorio, 2 sillas, 1 baño, 1 lavamanos	2,00	3,00	4,00	6,00	Orientación: norte sur Ventilación: cruzada
		Personal del Hospital y Personas Exteriores	árboles de sombra, arbustos, jardinizaciones, engramillados	15,00	50,00	4,00	750,00	Orientación: natural Ventilación: natural	
		Pacientes Con Discapacidad	rampas, señalización urbana	20,00	35,00	4,00	700,00	Orientación: natural Ventilación: natural	
<b>ÁREA SERVICIOS GENERALES 4</b>								<b>3348,60</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA TOTAL SERVICIOS GENERALES</b>								<b>4190,37</b>	<b>Mts.<sup>2</sup></b>





ADMINISTRACIÓN

1.	Dirección Administrador
2.	Secretaría Administración
3.	Sanitario personal mujer
4.	Sanitario personal hombre
5.	Gerencia Administrativa
6.	Vestibulo
7.	Oficina de compras
8.	Contabilidad
9.	Jefatura de personal
10.	Jefatura Servicio Social
11.	Jefatura de Enfermería
12.	Bodega
13.	Sala de espera
14.	Información y control

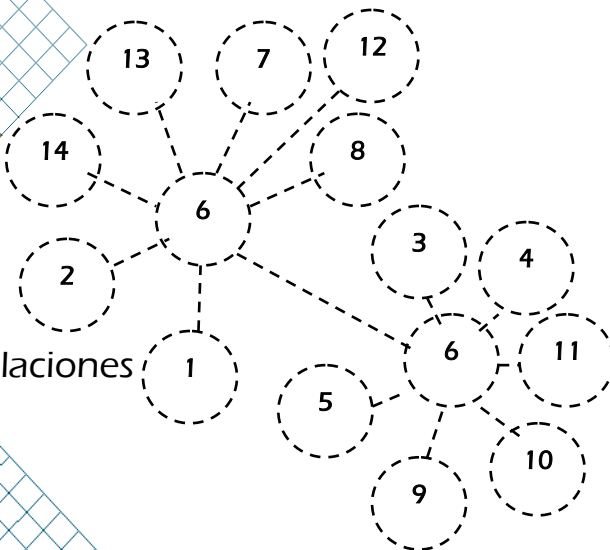


Diagrama de Relaciones Administración

CONSULTA EXTERNA

1.	Clínica de medicina general
2.	Clínica de pediatría
3.	Clínica de ginec obstetricia
4.	Sanitario Ginec obstetricia
5.	Clínica de accidentes
6.	Clínica de curaciones e Hipodermia
7.	Clínica de Odontología
8.	Sala de espera
9.	Sala de espera niños
10.	Archivo Clínico
11.	Sanitario hombres personal
12.	Sanitario mujeres personal
13.	Oficina de trabajo social
14.	Sanitarios médicos
15.	Ingreso vestibulo

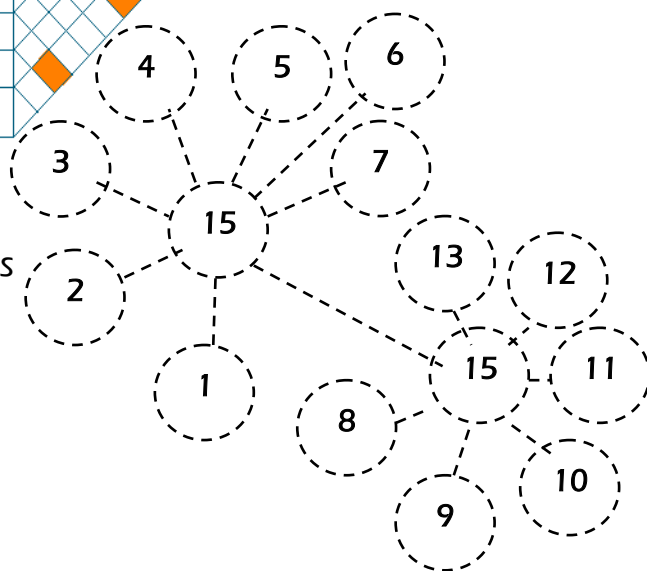


Diagrama de Relaciones Consulta Externa



FARMACIA

1.	Vestíbulo
2.	Recepción y control de farmacos
3.	Bodega de farmacos
4.	Cuarto frío
5.	Entrega interior de farmacos
6.	Entrega exterior de farmacos
7.	Servicio sanitario
8.	Oficina encargado farmacia

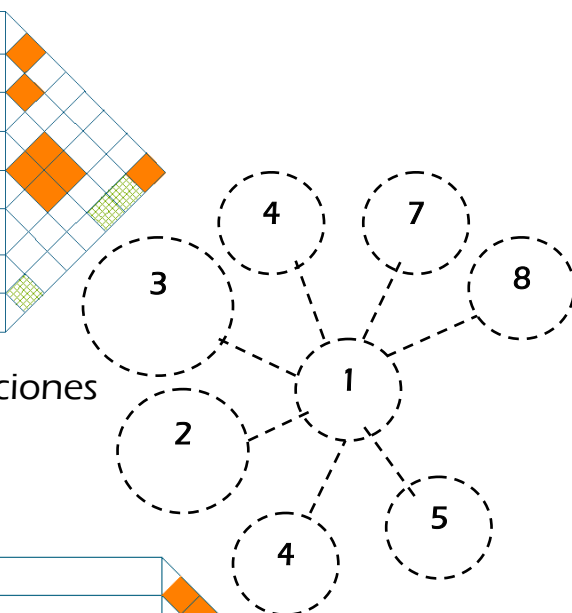


Diagrama de Relaciones Farmacia General

EMERGENCIAS

1.	Vestibulo
2.	Bahía de Ambulancias
3.	Servicios Sanitarios hombres/mujeres visitas
4.	Sala de Espera
5.	Admisión y Control
6.	Sala de yesos
7.	Consultorio emergencia hombre
8.	Consultorio emergencia mujer
9.	Ducha para emergencia
10.	Sala de observación adultos
11.	Estación Central enfermeria
12.	Área y lavado de camilla
13.	Sala de shock
14.	Rayox "X" portátil

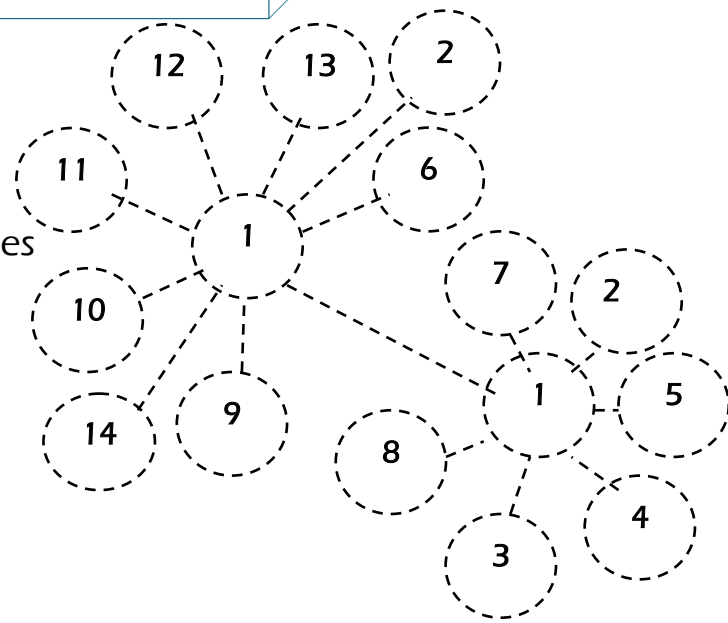


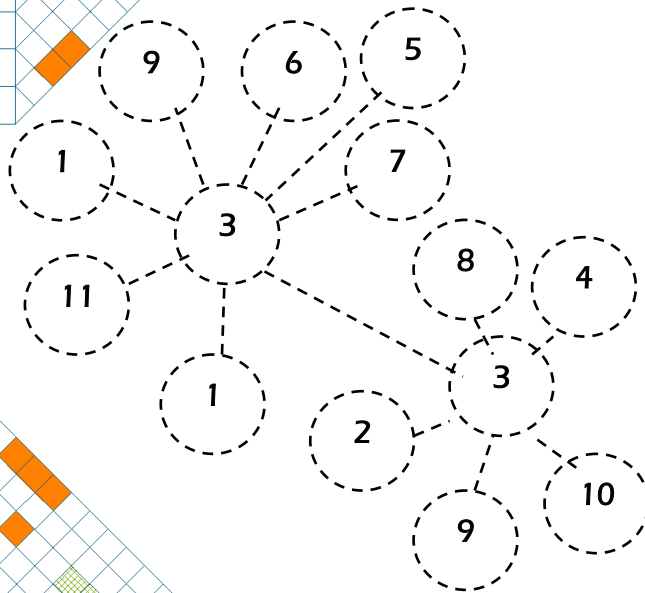
Diagrama de Relaciones Emergencias



RADIODIAGNÓSTICO

1.	Sala de Espera
2.	Archivo
3.	Vestibulo
4.	Bodega radiología
5.	Sala de rayos "X"
6.	Sala de disparo
7.	Cuarto oscuro
8.	Sala de Ultrasonido y vestidor
9.	Vestidor sala de rayos "X"
10.	Sala de interpretación
11.	Admisión

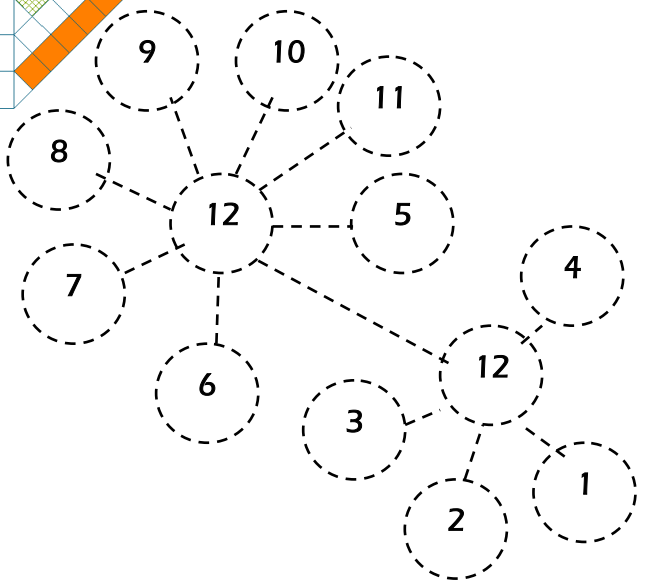
Diagrama de Relaciones Radiodiagnóstico



LABORATORIO

1.	Sala de Espera
2.	Servicio sanitario paciente
3.	Control y recepción muestras
4.	Toma de muestras
5.	Lavado y esterilización
6.	Sanitario Personal
7.	Laboratorio de hematología
8.	Química Básica
9.	Area Estéril y exclusiva
10.	Microbiología
11.	Bodega de suministros
12.	Vestíbulo

Diagrama de Relaciones Laboratorio Físico-Químico





CIRUGÍA

1.	Estación de enfermería
2.	Vestidor y duchas médicos hombres
3.	Servicio sanitario médicos hombres
4.	Vestidor y duchas médicos mujer
5.	Servicio sanitario médicos mujer
6.	Quirófano 1
7.	Quirófano 2
8.	Preparación preoperatoria
9.	Lavado de médicos
10.	Recuperacion post operatoria
11.	Transición
12.	Ingreso y vestibulo

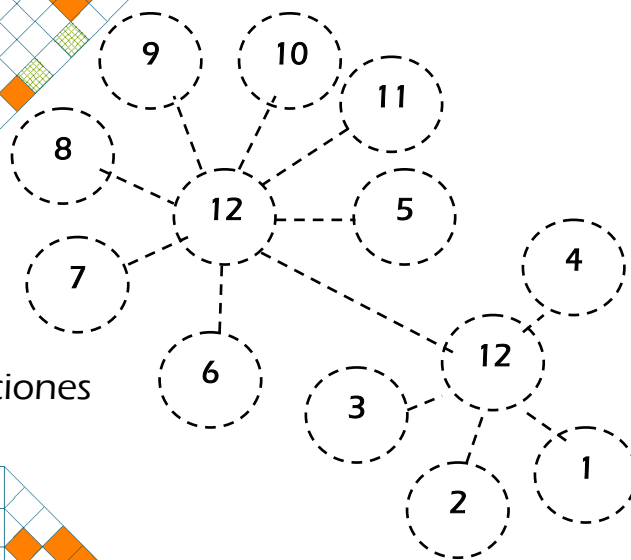


Diagrama de Relaciones Cirugía

LABOR Y PARTOS

1.	Estación de enfermería
2.	Vestidor y ducha mujeres
3.	Servicio sanitario mujer paciente
4.	Clínica de Obstetricia
5.	Preparación y labor de parto
6.	Sala de expulsión
7.	Transición neonatal
8.	Servicio Sanitario enfermería
9.	Observación post parto

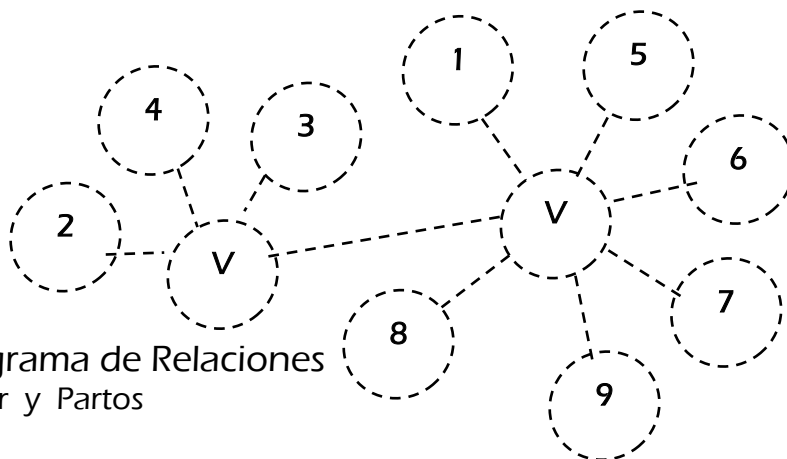


Diagrama de Relaciones Labor y Partos

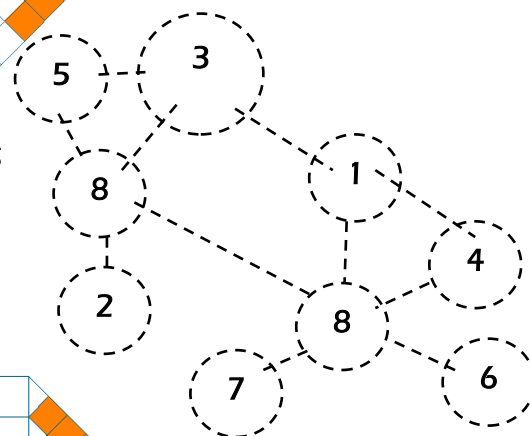




CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

1.	Esterilización de material
2.	Preparación y ensamble
3.	Bodega de material estéril
4.	Recepción material no estéril
5.	Entrega material
6.	Servicio sanitario encargado
7.	Lavado de equipo y utensilios
8.	Ingreso y vestíbulo

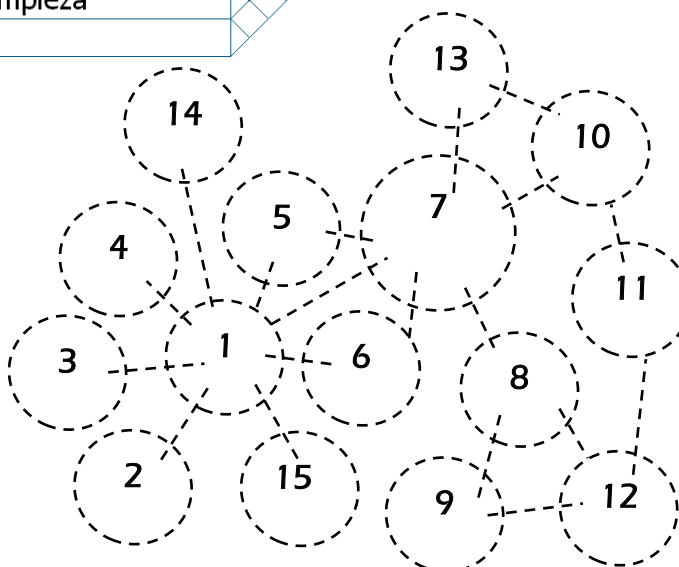
Diagrama de Relaciones Central de Esterilización



ÁREA DE COCINA

1.	Vestibulo
2.	Oficina encargado cocina
3.	Recepcion y clasificación de alimentos
4.	Alacena Seca
5.	Alacena Humeda
6.	Area de lavado
7.	Preparación de alimentos
8.	Cocción de alimentos y horno
9.	Entrega de alimentos
10.	Lavado de vajilla y utensilios
11.	Recepcion de vajilla sucia
12.	Carros termo
13.	Bodega de utensilios y vajillas
14.	Bodega suministros limpieza
15.	Oficina nutricionista

Diagrama de Relaciones Área de Cocina





ENCAMAMIENTO	1.	Vestíbulo ingreso principal	
	2.	Encamamiento hombres	
	3.	Servicio sanitario y duchas hombres	
	4.	Sala de día hombres	
	5.	Estación de enfermería y bodega	
	6.	Servicio sanitario enfermería	
	7.	Aislado 1 hombres y sanitario	
	8.	Encamamiento mujeres	
	9.	Servicio sanitario y duchas mujeres	
	10.	Sala de día mujeres	
	11.	Estación de enfermería y bodega	
	12.	Servicio sanitario enfermería	
	13.	Aislado 2 mujeres y sanitario	
	14.	Encamamiento pediatría	
	15.	Servicio sanitario pediatría	
	16.	Cunero	
	17.	Lactario	
	18.	Lavado y Esterilización de pachas	

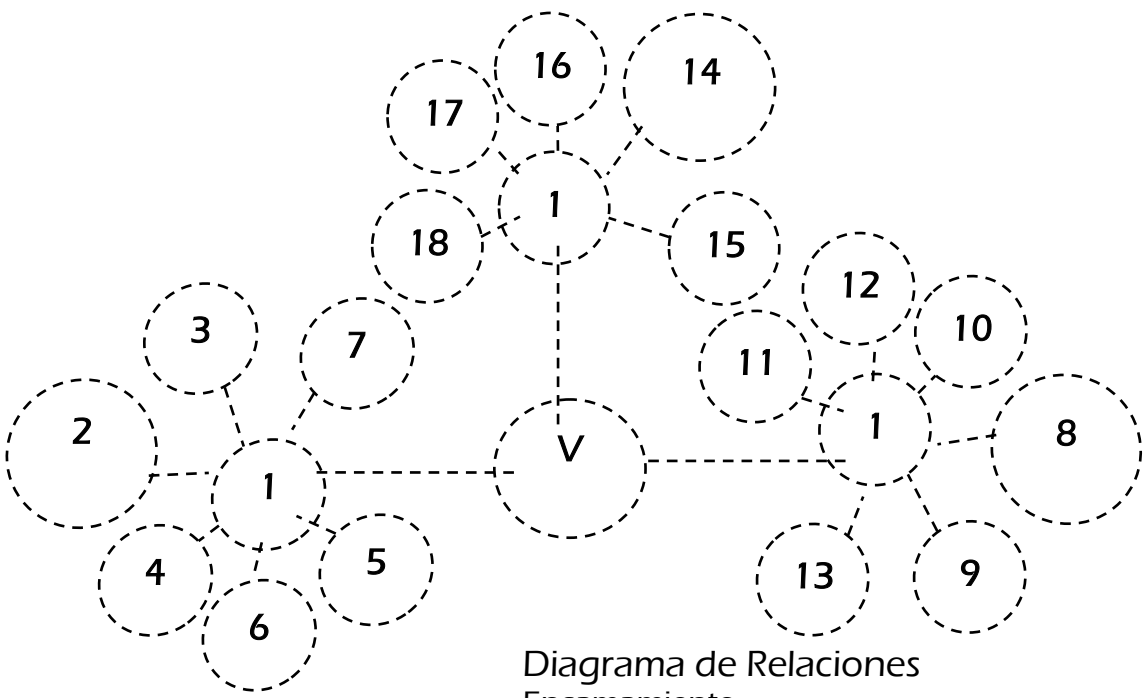


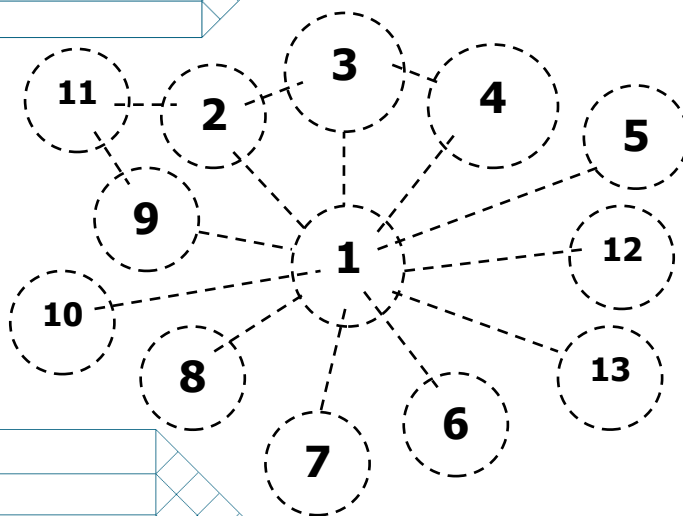
Diagrama de Relaciones Encamamiento



LAVANDERIA

1.	Vestibulo
2.	área de lavado de ropa
3.	área de secado de ropa
4.	Bodega ropa limpia
5.	Área de planchado
6.	Bodega suministro enseres y detergentes
7.	Entrega de ropa limpia
8.	Recepción de ropa sucia
9.	área de pesado ropa sucia
10.	Encargado de lavandería
11.	área de costura
12.	Servicio sanitario hombres
13.	Servicio sanitario mujeres

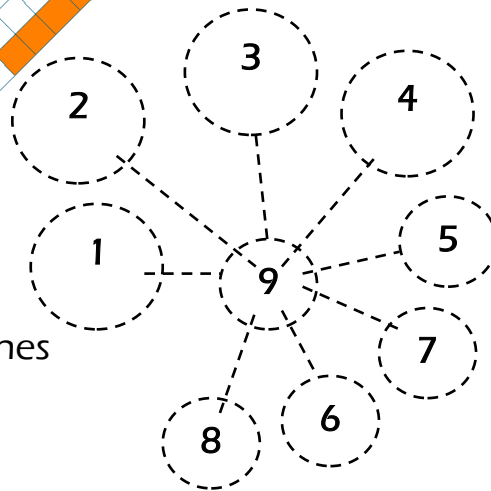
Diagrama de Relaciones Lavandería

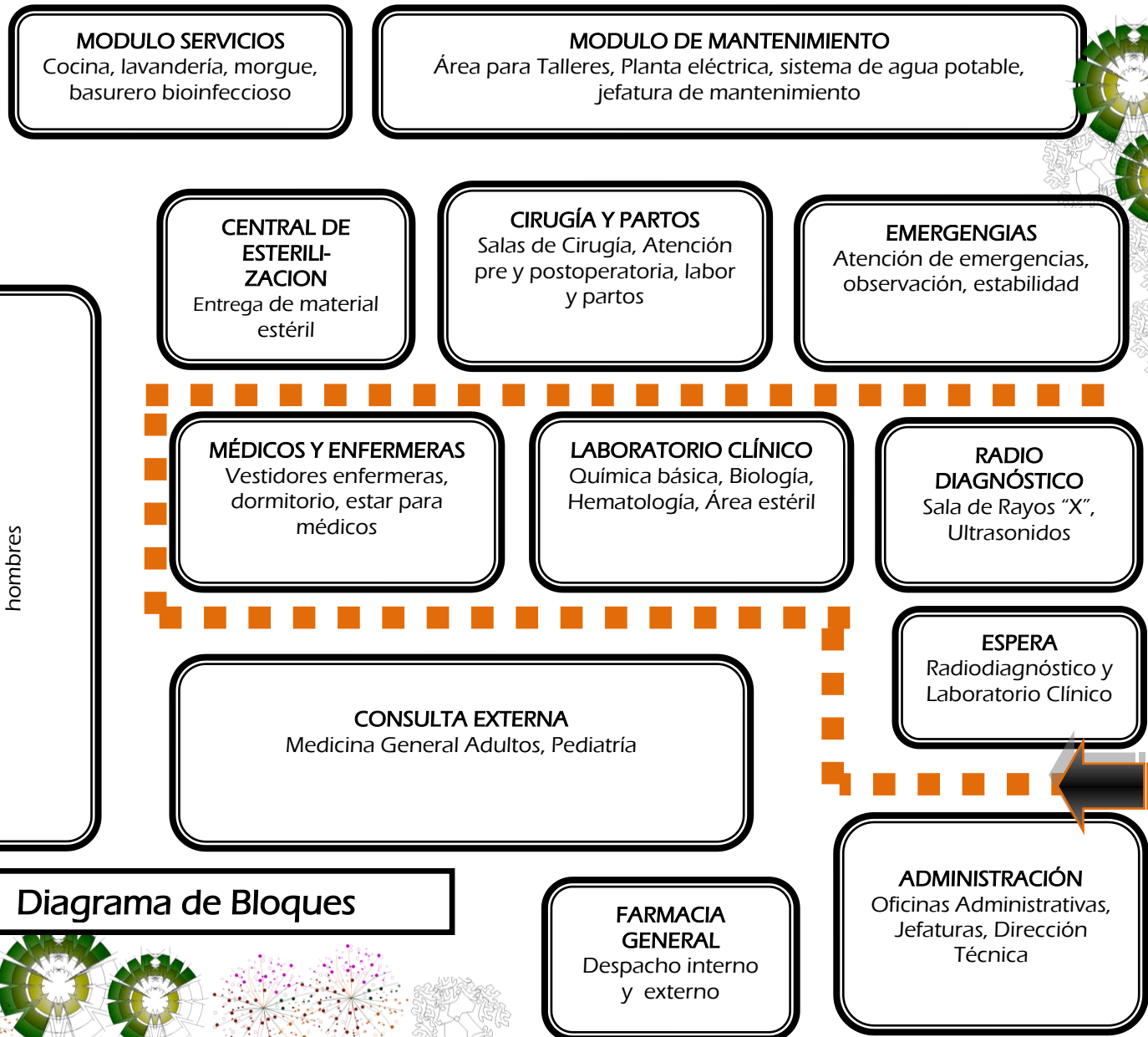


MANTENIMIENTO

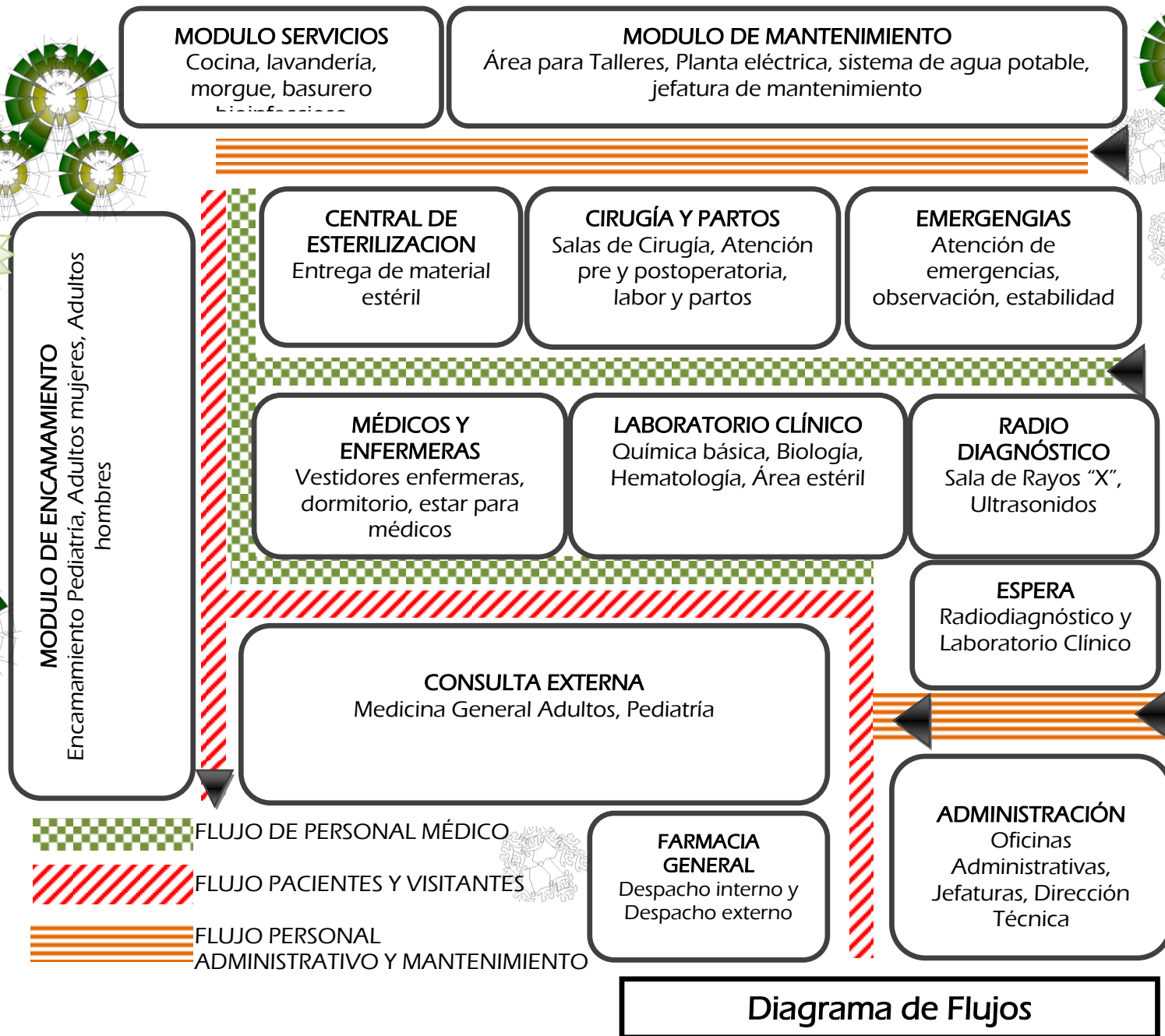
1.	Taller de carpintería
2.	Taller de Mecánica
3.	Taller de albañilería
4.	Taller de Electricidad
5.	Planta Eléctrica de emergencia
6.	Jefe de mantenimiento
7.	Área de bomba hidroneumático
8.	Vestidor+ducha y sanitario
9.	Vestibulo mantenimiento

Diagrama de Relaciones Mantenimiento





**Diagrama de Bloques**





Capítulo VII  
**Propuesta  
Arquitectónica**





123

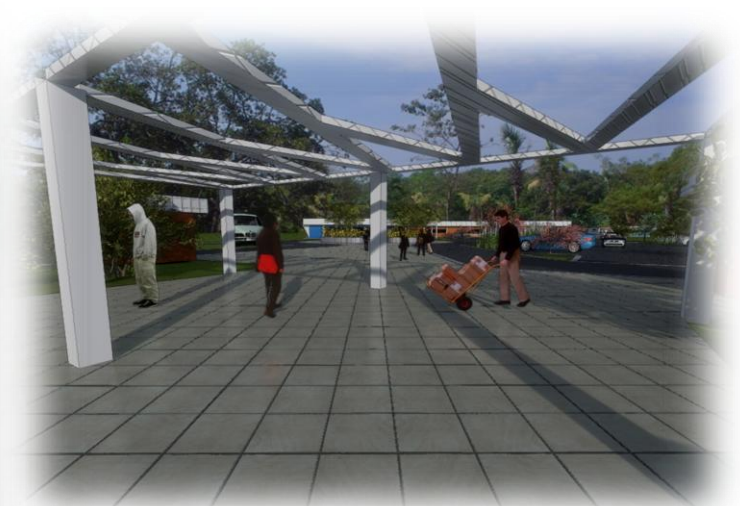


## Perspectiva Aérea de Conjunto





124



Vista Ingreso peatonal hacia Hospital



# Conjunto Hospital General Guazacapán, Santa Rosa







# PLANTA DE CONJUNTO

Hospital General de Guazacapán, Santa Rosa

ESC. 1/750

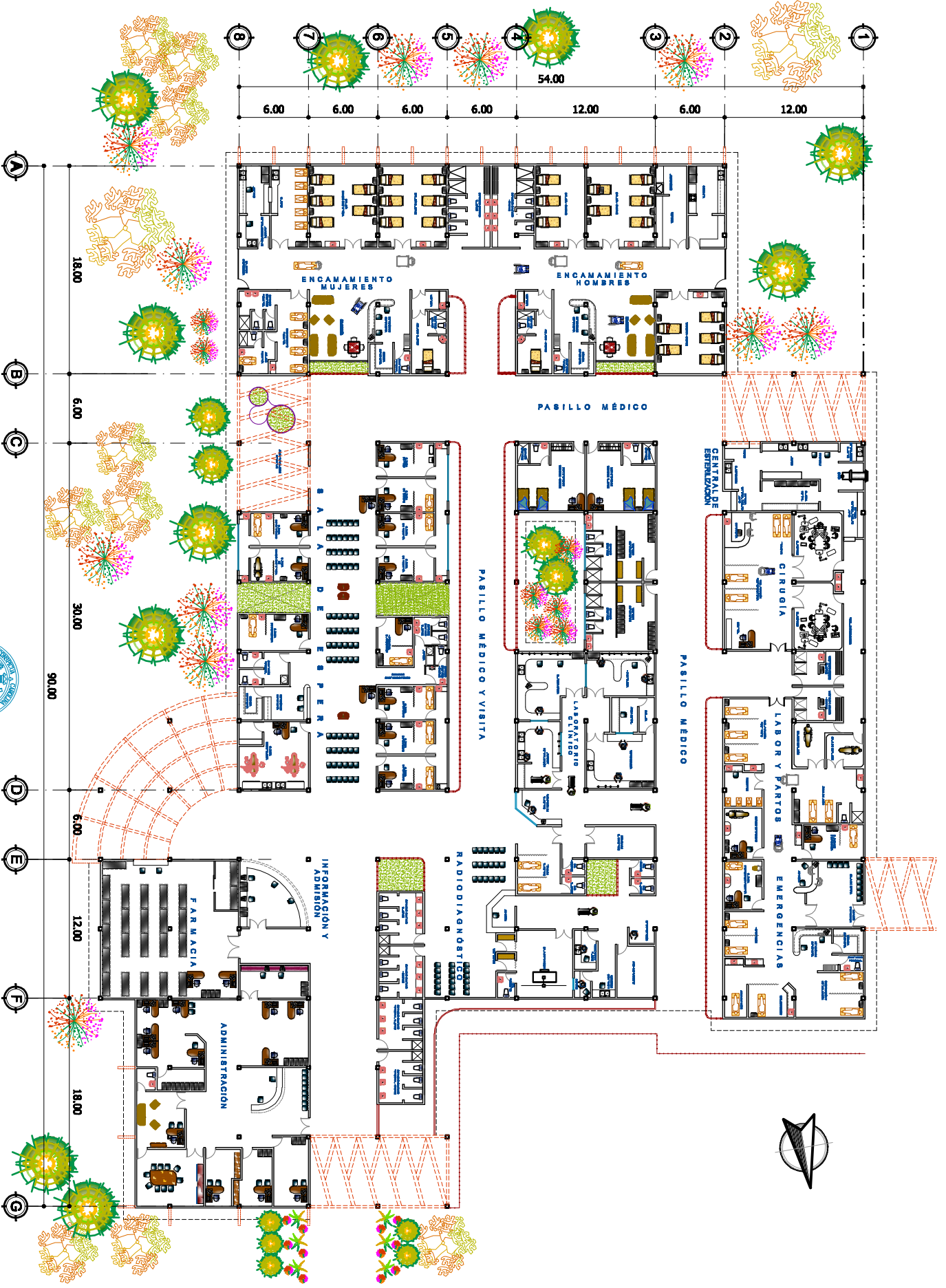


125



# Planta Ubicación de Módulos





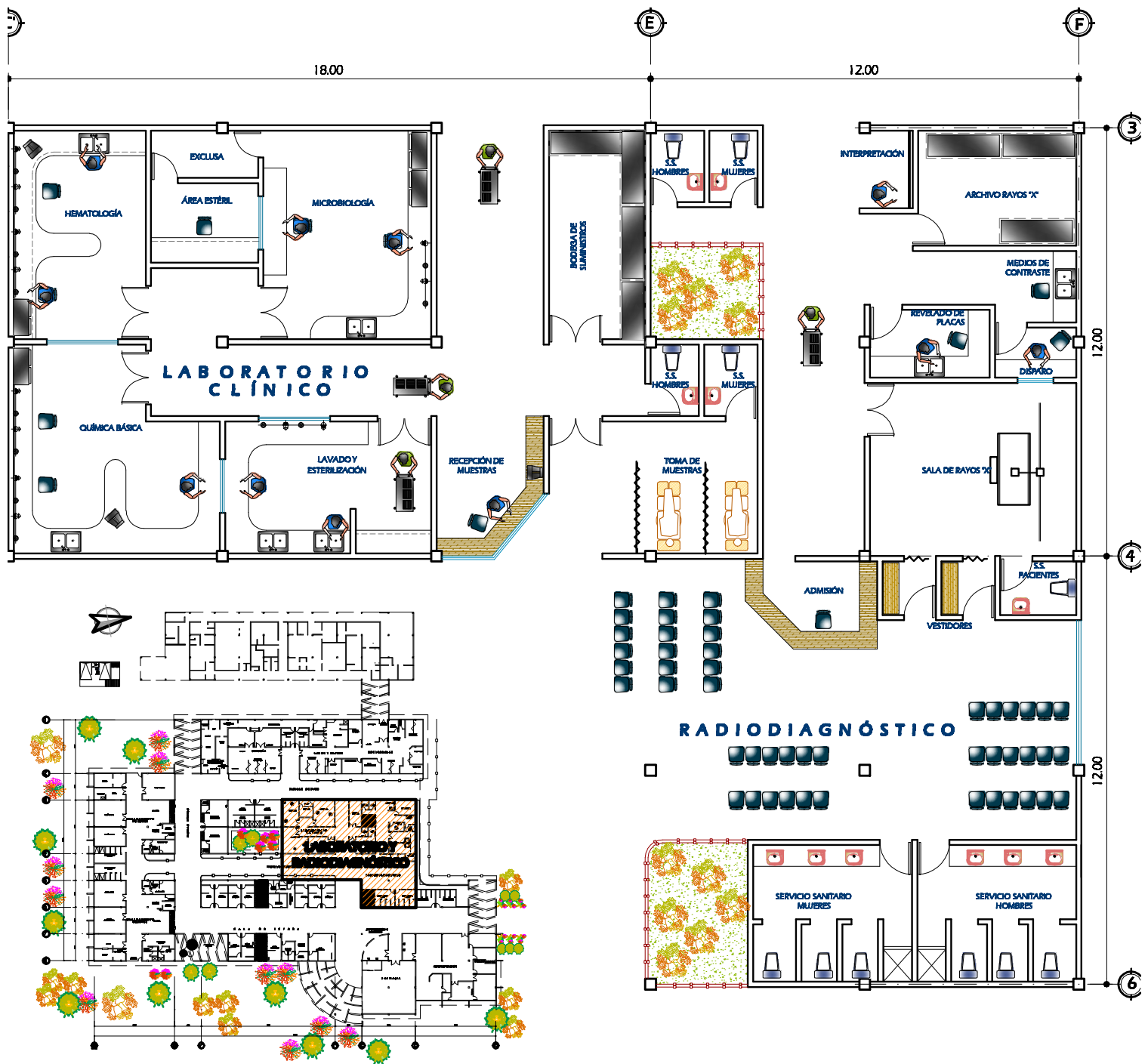
**PLANTA MÓDULO HOSPITALARIO**  
Hospital General de Guazacapán, Santa Rosa

ESC. 1/450





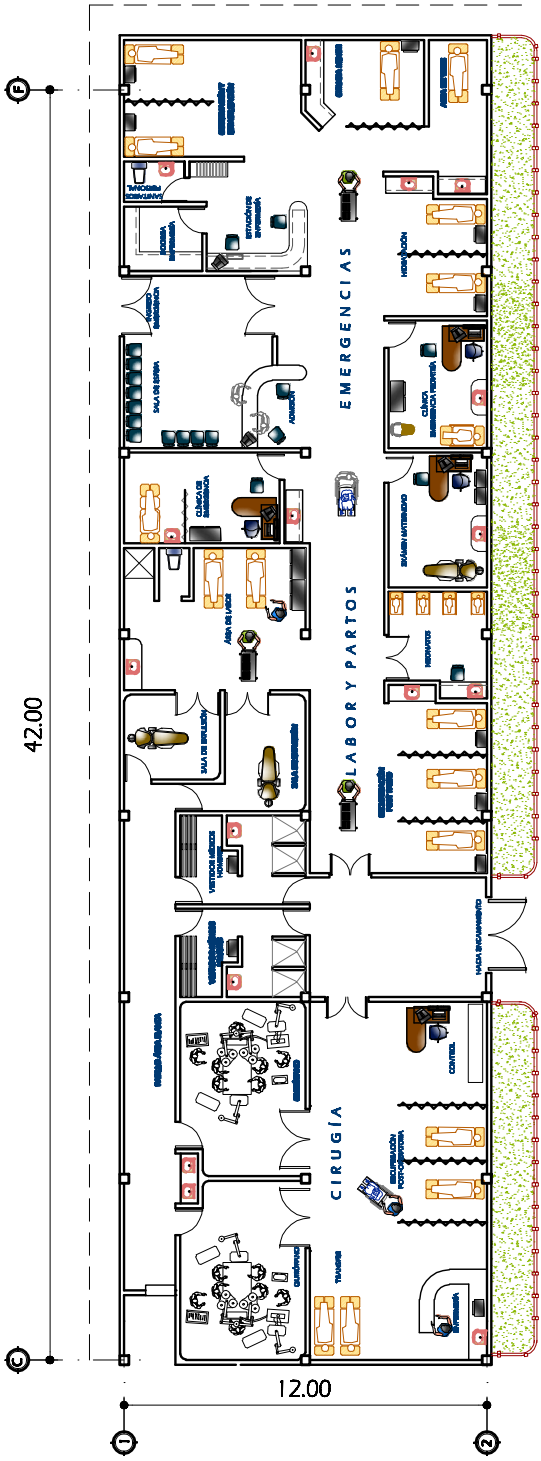
**PLANTA MÓDULO HOSPITALARIO**  
Hospital General de Guazacapán, Santa Rosa



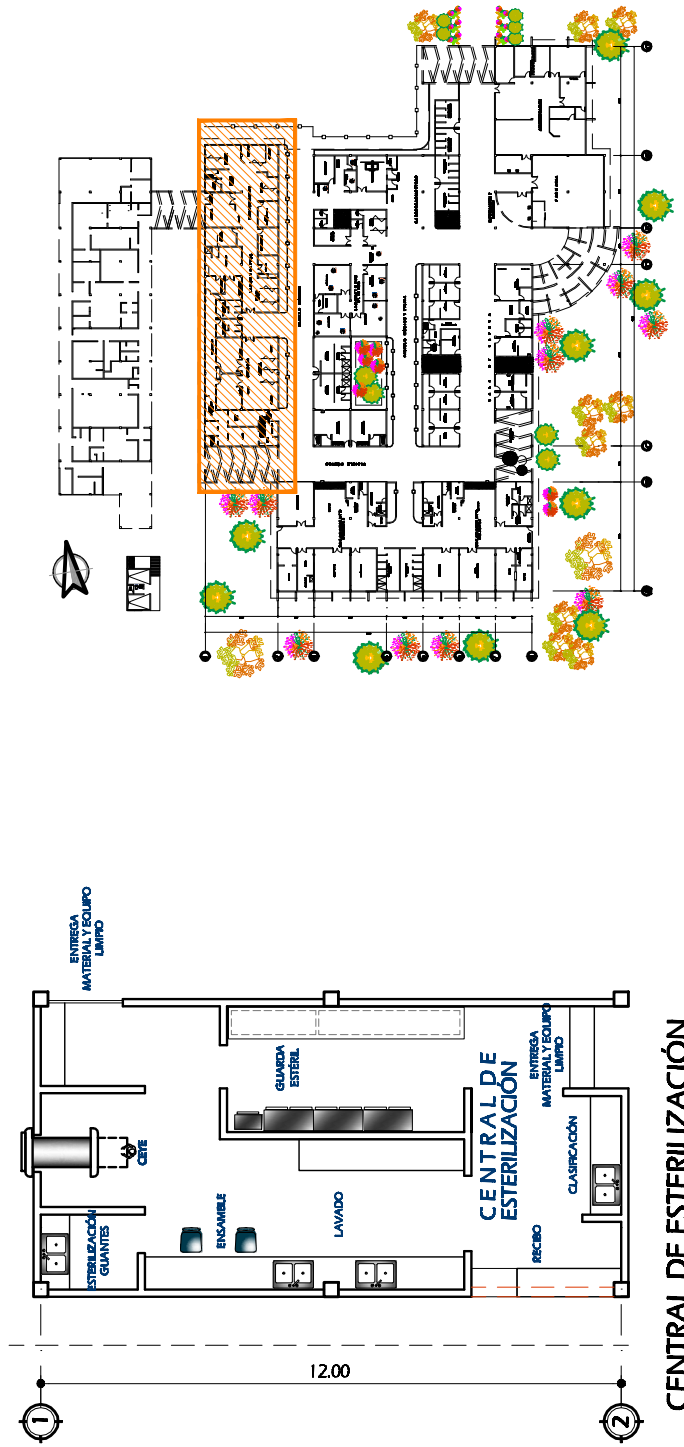
LABORATORIO FÍSICOQUÍMICO Y RADIODIAGNÓSTICO



**PLANTA MÓDULO HOSPITALARIO**  
Hospital General de Guazacapán, Santa Rosa



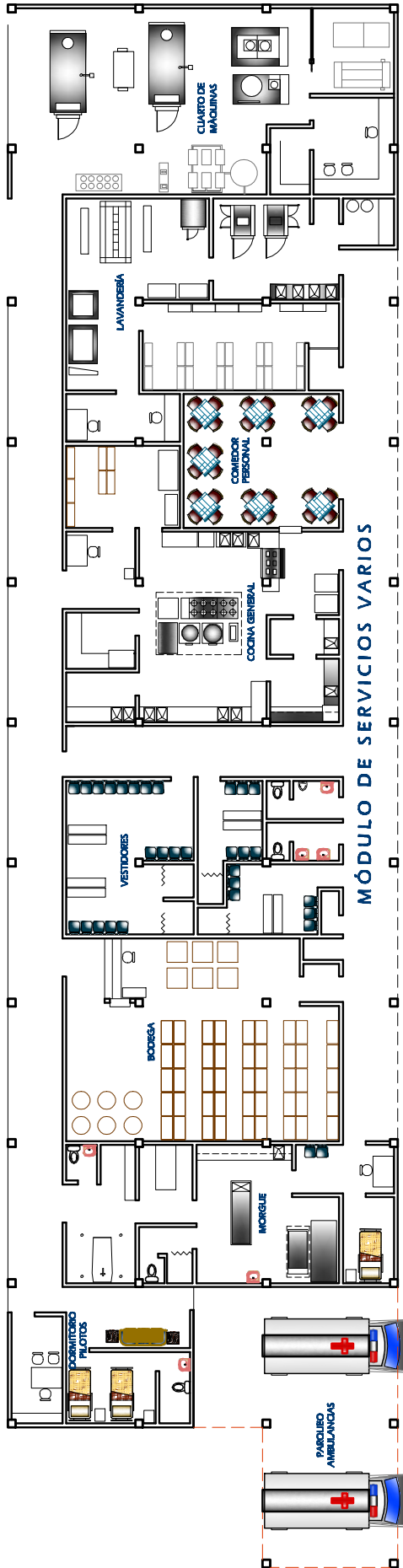
EMERGENCIA, PARTOS Y CIRUGIAS



CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN



**PLANTA MÓDULO HOSPITALARIO**  
Hospital General de Guazacapán, Santa Rosa



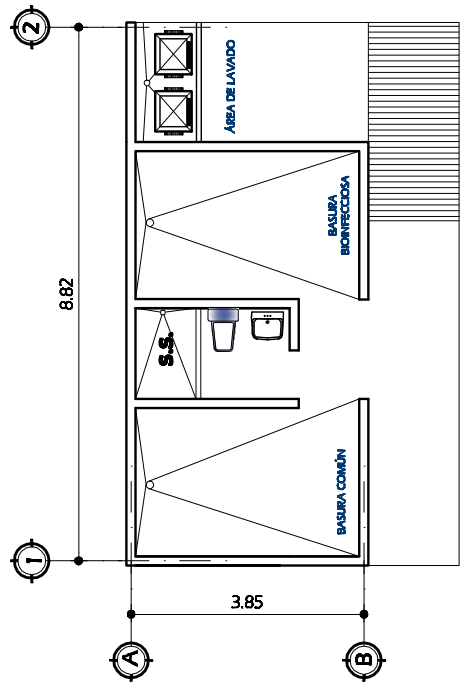
MÓDULO DE SERVICIOS VARIOS

MÓDULO DE SERVICIOS VARIOS

ESC. 1/200



**PLANTA MÓDULO HOSPITALARIO**  
Hospital General de Guazacapán, Santa Rosa



BASURERO BIOINFECCIOSO

ESC. 1/100





Administración

Laboratorio y  
Radiodiagnóstico

Emergencia y Cirugías

Servicios varios y  
mantenimiento

Fachada Frontal

134



Módulo de encamamiento

Consulta Externa

Farmacia y Administración

Fachada Lateral

Elevaciones





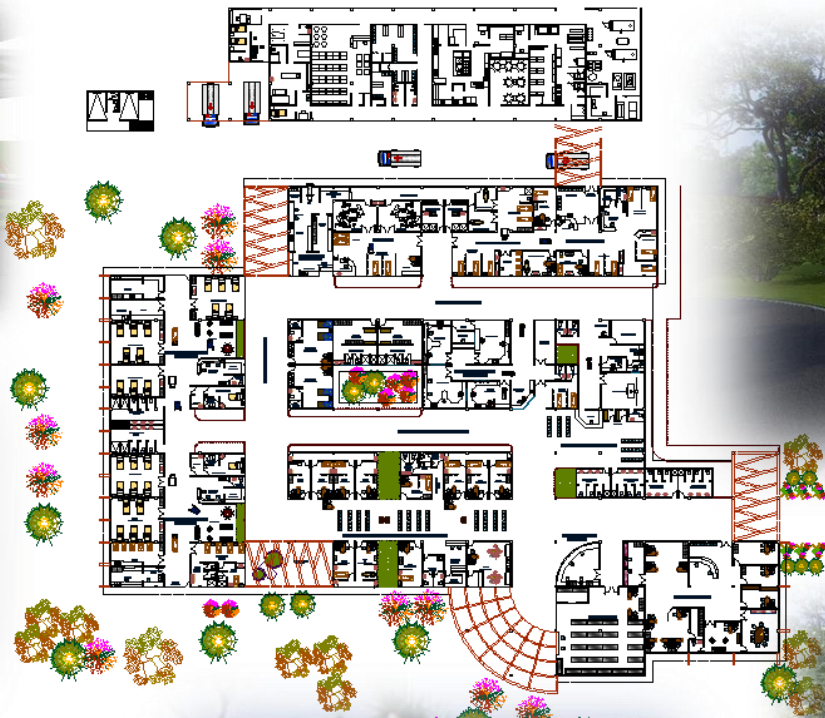
# Hospital General Guazacapán, Santa Rosa.



Áreas de Espera



Pasillos interiores



Ingreso principal



Ingreso peatonal y vehicular



Ingreso a farmacia y estar exterior



## Apuntes





Vista desde salida de vehículos hacia plaza central



Fachada Administración



Parqueos para Administración e ingreso de ambulancia

136



137

## Vistas Exteriores





Capítulo VIII  
Presupuesto y  
Cronograma





## Cuadro de Presupuesto General de Construcción

REGLÓN	COSTO MATERIALES	COSTO MANO DE OBRA	TOTAL
Trabajos preliminares	Q1.775.750,00	Q975.000,00	Q2.750.750,00
Cimentación	Q1.329.689,55	Q559.474,30	Q1.889.163,85
Levantado y cubiertas	Q2.893.563,73	Q1.527.221,25	Q4.420.784,98
Acabados	Q3.778.202,92	Q1.282.325,00	Q5.060.527,92
Instalaciones	Q2.718.750,00	Q859.187,50	Q3.577.937,50
Obra exterior y urbanización	Q1.563.437,50	Q450.000,00	Q2.013.437,50
Equipo Inherente	Q3.250.750,00	Q1.079.700,00	Q4.330.450,00
		<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q24.043.051,75</b>
Equipamiento hospitalario	Q8.150.500,25	Q3.260.200,10	Q11.410.700,35
		<b>Costo Directo con equipo hospitalario</b>	<b>Q35.453.752,10</b>

Reglón	Monto
Diseño y planificación 3%	Q721.291,55
Administración 7%	Q1.683.013,62
Supervisión 10%	Q2.404.305,18
Utilidad 25%	Q6.010.762,94
Imprevistos 10%	Q2.404.305,18
<b>COSTO INDIRECTO</b>	<b>Q13.223.678,46</b>

Integración de Costos	Monto
Costo Directo	Q24.043.051,75
Costo Indirecto	Q13.223.678,46
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>Q37.266.730,21</b>

Costo Unitario	Monto	Mts. <sup>2</sup>
Costo Total	Q37.266.730,21	
Metros cuadrados de construcción		6054,00
Costo por metro cuadrado con equipo inherente	Q6.155,72	\$758,09

Costo aproximado tomado de Datos y Estadísticas de la Organización Mundial de la Salud 2009

Construcción + equipo inherente \$700,000 el mts.<sup>2</sup> aproximado



Renglón	Monto
Diseño y planificación 3%	Q1.063.612,56
Administración 7%	Q2.481.762,65
Supervisión 10%	Q3.545.375,21
Utilidad 25%	Q8.863.438,03
Imprevistos 10%	Q3.545.375,21
<b>COSTO INDIRECTO</b>	<b>Q19.499.563,66</b>

Integración de Costos	Monto
Costo Directo	Q35.453.752,10
Costo Indirecto	Q19.499.563,66
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>Q54.953.315,76</b>

Costo Unitario	Monto	Mts.2
Costo Total	Q54.953.315,76	
Metros cuadrados de construcción		6054,00
Costo por metro cuadrado con equipo inherente	Q9.077,19	\$1.117,88

Costo aproximado tomado de Datos y Estadísticas de la Organización Mundial de la Salud 2009

Construcción + equipo inherente+ equipamiento hospitalario \$1 100,000 el mts. <sup>2</sup> aproximado



Cronograma de actividades por ejecución presentada en meses

No.	Renglón	Costo Inversión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Trabajos preliminares	Q4.263.662,50	■	■												
2	Cimentación	Q2.928.203,97		■	■											
3	Levantado y cubiertas	Q6.852.216,72			■	■	■	■								
4	Acabados	Q7.843.818,28					■	■	■							
5	Instalaciones	Q5.545.803,13					■	■	■	■						
6	Obra exterior y urbanización	Q3.120.828,13		■	■	■										
7	Equipo inherente	Q6.712.197,50									■	■	■	■		
8	Equipamiento hospitalario	Q17.686.585,54											■	■	■	■
<b>INVERSIÓN MENSUAL</b>																
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>Q54.953.315,76</b>													
			Q2.131.831,25	Q4.636.209,28	Q4.217.432,21	Q2.753.330,22	Q5.436.820,90	Q5.436.820,90	Q3.723.766,72	Q1.109.160,63	Q2.787.210,00	Q1.678.049,38	Q6.099.695,76	Q6.099.695,76	Q4.421.646,39	Q4.421.646,39





Capítulo IX  
Conclusiones y  
Recomendaciones





## Conclusiones

- Tomando como base los datos estadísticos de la población, la falta de recursos, la accesibilidad y demanda de servicios se determinó que el hospital será de tipo referencia con una capacidad de 30 camas con una proyección de 25 años de servicio.
- El desarrollar este tipo de proyectos es de gran beneficio para la población, tomando en cuenta los aspectos como: clima, forma y función, que determinaron la capacidad de este hospital, desarrollado en un entorno agradable aprovechando al máximo los recursos existentes. Ya que donde se encuentra ubicado el terreno propuesto no afecta el entorno urbano del municipio.
- Guazacapán es uno de los municipios más vulnerables a enfermedades, la falta de información que lleva una tendencia negativa a la población actual no teniendo una vida más sana. No existiendo una identidad que pueda brindar la ayuda necesaria en un lugar adecuado, accesible y confortable.
- Una de las riquezas del municipio de Guazacapán es el agua, lamentablemente no se cuenta con el tratamiento adecuado para que este sea 100% potable, aun así la población sigue haciendo uso de ella, para un hospital es necesario contar con este vital líquido, ofreciendo así una población más sana y con menos enfermedades.

## Recomendaciones

- Durante su fase de planificación se realicen estudios y pruebas de suelo o mecánica del suelo, para las densidades del mismo, así se determinará la tipología de cimentación de la edificación, teniendo como resultado: costos menores y aprovechar la inversión en el proyecto.
- A las autoridades municipales se les recomienda tomar las ideas y resultados de esta investigación, creando un edificio que pueda prestar los servicios médicos necesarios por medio de programas, atención hospitalaria, dirigidos a toda la población.
- Se recomienda planificar y desarrollar una planta de tratamiento de agua, por medio de sistemas de filtración adecuados y puedan brindar a la población agua pura y potable de consumo diario.
- Concientizar a la población del municipio en general, para que aprecie los bienes muebles e inmuebles, apoyando de esta manera el desarrollo económico, social y cultural, a través del crecimiento de infraestructura.



Capítulo X  
Bibliografía





## Bibliografía

### Documentos citados

- (1) Sistema de Información Gerencial de Salud –SIGSA- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Guatemala 2006, pág. 35
- (2) Yáñez, Enrique. Hospitales de Seguridad Social México, Edit. Limuza 8ª. Edición, 1986, pág. 14
- (3) La Salud en los Municipios de Guatemala, Funcede y Fundación Soros de Guatemala Guatemala, Edición 2001, pág. 4
- (4) Ibid. Pág. 06
- (5) Paganini, José María. La Garantía de Calidad Acreditación de hospitales para América Latina y el Caribe, Enero 2002, pág. 16
- (6) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Estudio No. 15, Situación Salud en Guatemala Guatemala 2007, pág. 18
- (7) Organización Panamericana de la Salud, Perfil de Sistemas de Salud de Guatemala Washington, 2007, pág. 23
- (8) Rivas Loria, Priscilla, Perfil de los Sistemas de Salud de Guatemala Washington, Edición especial No. 18, 2006 pág. 29
- (9) Organización Panamericana de la Salud, Ibidem. Pág. 18
- (10) Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS, Memoria de Labores Guatemala 2006, pág. 45

### Textos citados

- Araneda Castillo, Guillermo, “Consideraciones para el diseño de las Instalaciones Sanitarias en un Hospital de Rehabilitación Infantil para Guatemala” Tesis de Grado Facultad de Ingeniería USAC, 1971
- Báez Macías, Eduardo, “El edificio del Hospital de Jesús: historia y documentos sobre su construcción” México, UNAM 1982
- Bolis, Mónica. “Infecciones Hospitalarias, Legislación en América Latina” Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C.: OPS 2,007
- Cottom, Hugo Leonel Dr. “Análisis Crítico del Sistema Nacional de Salud en Guatemala” Maestría en Gerencia de la Salud Pública, Facultad de Quetzaltenango, Universidad Rafael Landívar, julio de 2004

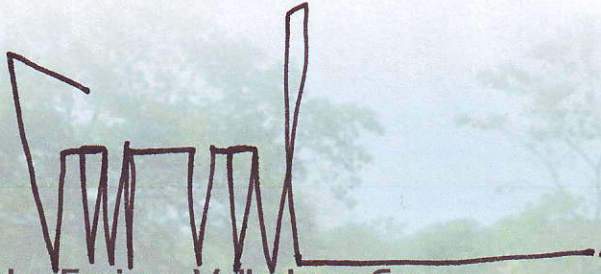


- Cabrera Cruz, Héctor, "Análisis y propuesta de Diseño del Hospital Nacional Infantil, Elisa Martínez en Puerto Barrios Izabal"  
Tesis de Grado Facultad de Arquitectura USAC, Guatemala 2005
- Carranza Callar, Apolo, "Análisis de la Seguridad Eléctrica de los Hospitales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social"  
Tesis de Grado Facultad de Ingeniería USAC, Guatemala 1992
- García Conchesco, Tarina, "Protección de los nuevos instalaciones de Salud frente a desastres naturales" Organización Panamericana de la Salud  
Washington D.C., Banco Mundial 2003
- García González, Miguel Horacio "Propuesta Arquitectónica Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social"  
Tesis de grado Facultad de Arquitectura USAC, octubre 2,006
- Instituto Mexicano de Seguridad Social Normas de Diseño de Ingeniería, Coordinación de Construcción, Conservación y Equipamiento, "ND-01-IMSS-HSE-1997", México 1997
- Neufert, Ernest. "Arte de Proyectar en Arquitectura",  
México, Ediciones G. Gili, S.A. de C.V., 14<sup>ª</sup>. Edición, 1998
- Organización Panamericana de la Salud (OPS), "Hospitales Seguros, una responsabilidad colectiva", Washington 2005.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Memoria epidemiológica 2004.  
Departamento de Epidemiología / Sistema de Información Gerencial en Salud. Guatemala 2005
- Ramírez Murga, Sharon, " Centro Hospitalario Moralense"  
Tesis de Grado Facultad de Arquitectura USAC, Guatemala 2004
- Romero Posadas, Agustín." Guías Técnicas-Hospital Local"  
Tesis de Grado Facultad de Arquitectura USAC, Guatemala 1980
- Vásquez Velásquez, Humberto, "Centro Polivalente de Desarrollo Social, Guazacapán, Santa Rosa", Tesis de Grado Facultad de Arquitectura USAC, Guatemala 2005
- USAID, de los pueblos de los Estados Unidos de América, "Situación y tendencias del financiamiento de la Salud en Guatemala". Guatemala, agosto 2006

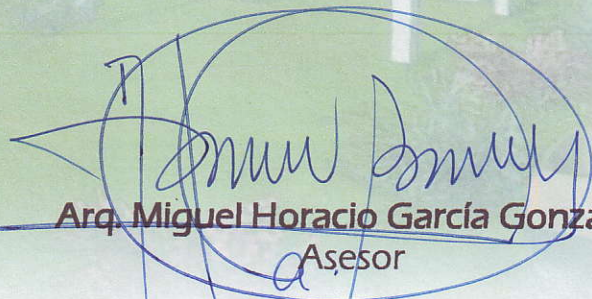
#### Paginas Web consultadas

[www.mspas.gob.gt](http://www.mspas.gob.gt)  
Ministerio de Salud Pública de Guatemala  
[www.paho.org](http://www.paho.org)  
Organización Panamericana de la Salud  
[www.oms.org](http://www.oms.org)  
Organización Mundial de la Salud  
[www.igssgt.org](http://www.igssgt.org)  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

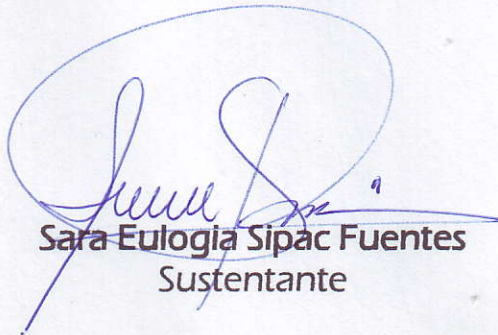
**IMPRIMASE**



**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**  
Decano de la Facultad de Arquitectura  
Universidad San Carlos de Guatemala



**Arq. Miguel Horacio García González**  
Asesor



**Sara Eulogia Sipac Fuentes**  
Sustentante

**Hospital General de Guazacapán,  
Santa Rosa**

