

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Arquitectura

Tesis de Grado

Centro de Atención Integral Materno Infantil en el Municipio La Libertad, Petén

Presentada a la honorable Junta Directiva de la Facultad de Arquitectura por
ABRAHAM EDUARDO VELASQUEZ ESTRADA
Al conferírsele el título de
ARQUITECTO
Guatemala de la Asunción, Febrero 2008



**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL 1:	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL 2:	Arq. Efraín de Jesús Amaya Cervantes
VOCAL 3:	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
VOCAL 4:	Br. Javier Alberto Girón Díaz
VOCAL 5:	Br. Omar Alexander Serrano de la Vega
SECRETARIO:	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO:	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
ASESOR:	Arq. Rafael Moran
EXAMINADOR:	Arq. Alfonso Leonardo Arzú

ASESOR

Arq. Rafael Moran

INDICE

Introducción.....	01
CAPITULO I	
Generalidades	02
1 Generalidades.....	03
1.1 Planteamiento del problema.....	03
1.1.1 Primer Nivel: Institucional Servicios de apoyo Hospitalario.....	04
1.1.2 Segundo Nivel: Físico Espacial Infraestructura Existente.....	05
1.1.3 Tercer Nivel: Cobertura Geográfica Ubicación Regional.....	06
1.2 Justificación.....	09
1.2.1 Coordinación Institucional.....	09
1.2.1 Cobertura Físico Espacial.....	09
1.3 Objetivos.....	10
1.3.1 Objetivo General.....	10
1.3.2 Objetivos Específicos.....	10
1.4 Delimitación del Problema.....	10
1.4.1 Marco Conceptual.....	10
1.4.2 Marco Espacial.....	11
1.4.3 Marco Temporal.....	12
1.5 Metodología General.....	12
1.5.1 Planteamiento del Problema.....	12
1.5.2 Estudio del Sitio.....	12
1.5.3 Prefiguración.....	12
1.5.4 Diseño del Centro.....	12
1.6 Técnicas de Investigación.....	12
1.6.1 Investigación de Campo.....	12
1.6.2 Consultas Bibliográficas.....	12
CAPITULO II	
Marco de Referencia General.....	13
2 Marco de Referencia General.....	14
2.1 Descripción General del Municipio La Libertad del Departamento del Petén.....	14
2.1.1 Antecedentes Históricos.....	14
2.1.2 Localización del Municipio.....	15
2.1.3 Altitud, Latitud, Extensión y Longitud.....	18

2.1.4 Antecedentes Geográficos.....	18
2.1.4.1 Topografía.....	18
2.1.4.2 Tipo de Suelo.....	18
2.1.4.3 Orografía.....	18
2.1.4.4 Hidrografía.....	18
2.1.5 Clima.....	19
2.1.5.1 Temperatura.....	19
2.1.5.2 Humedad.....	19
2.1.5.3 Precipitación Pluvial.....	19
2.1.6 Flora y Fauna.....	19
2.1.7 Infraestructura Básica.....	20
2.1.7.1 Agua Potable.....	20
2.1.7.2 Drenajes Sanitarios.....	20
2.1.7.3 Tratamientos de Desechos.....	20
2.1.7.4 Red Vial.....	21
2.1.7.5 Electrificación.....	21
2.1.8 Aspectos Económicos.....	21
2.1.8.1 Actividad Principal y Aspectos Económicos.....	21
2.1.8.2 Agricultura.....	21
2.1.8.3 Pecuaria.....	21
2.1.8.4 Artesanía e Industria.....	22
2.1.8.5 Turismo.....	22
2.1.9 Aspectos Sociales.....	22
2.1.9.1 Población Económica Activa por Sexo y Lugar Poblado.....	22
2.1.9.2 Índice de Analfabetismo.....	22
2.1.10 Salud.....	22

CAPITULO III

Marco Teórico Conceptual.....	23
3 Marco Teórico Conceptual.....	24
3.1 Conceptos y Definiciones.....	24
3.1.1 Salud Pública.....	24
3.1.2 Morbilidad.....	24
3.1.3 Mortalidad Infantil.....	24
3.1.4 Rehabilitación.....	24
3.1.5 Hospital.....	24

3.2 Antecedentes Históricos de los Hospitales.....	25
3.3 Plan de Acción de Trabajo del Ministerio de Salud.....	25
3.3.1 Más Acciones.....	26
3.3.2 Capacitación.....	26
3.3.3 Planes de Servicio.....	26
3.4 Bases Legales y Filosóficas del Servicio de Salud en Guatemala.....	26
3.4.1 Artículo No. 93.....	26
3.4.2 Artículo No. 94.....	26
3.4.3 Artículo No. 95.....	27
3.4.4 Artículo No. 98.....	27
3.4.5 Acuerdos de Paz.....	27
3.5 Instituciones que prestan el servicio de Salud en Guatemala.....	27
3.5.1 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.....	27
3.5.1.1 Nivel de Dirección Superior.....	28
3.5.1.2 Nivel de Dirección Técnica.....	28
3.5.1.3 Nivel de Aplicación.....	28
3.6 Organigrama del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.....	29
3.7 Aspectos Generales de los Servicios de Salud y Red Hospitalaria Nacional.....	30
3.8 Plan Nacional de Salud 2000-2004.....	30
3.3.1 Fortalecimiento de la extensión de cobertura de distrito niveles de atención.....	30
3.3.2 Priorización de las poblaciones más postergadas para la ampliación de cobertura y la extensión de los programas de salud.....	30
3.3.3 Favorecer la interrelación de los servicios de salud y los grupos poblacionales.....	30
3.3.4 Desarrollo de un sistema eficiente de referencia entre los niveles de atención.....	30
3.9 Organización de la red de servicios Hospitalarios.....	31
3.10 Coordinaciones Generales de Salud y atención Materno Infantil.....	37
3.10.1 Prioridades de Salud en Guatemala.....	37
3.10.2 Atención del embarazo y del Parto.....	37

CAPITULO IV

Marco de Referencia Específico.....	39
4 Marco de Referencia Específico.....	40
4.1 Análisis de la Población el Municipio La Libertad, Petén.....	40
4.1.1 Aspectos Demográficos Generales.....	40
4.1.1.1 Distribución espacial de la Población.....	40

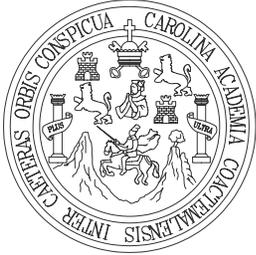
4.1.1.2 Composición de la Población.....	41
4.1.1.3 Datos Generales de Salud.....	41
4.1.1.4 Población Total del año 2005.....	42
4.1.1.5 Distancias desde Cabecera Municipal a Comunidades.....	47
4.1.1.6 Distribución Geográfica de la Población de La Libertad.....	52
4.1.1.7 Densidad Poblacional.....	53
4.1.1.8 Tasa de Natalidad.....	53
4.1.1.9 Tasa de Crecimiento Poblacional.....	53
4.1.1.10 Crecimiento Poblacional al año 2030.....	53
4.1.1.11 Organigrama de Distrito.....	54

CAPITULO V

Terreno y Entorno.....	55
5 Análisis del Terreno y Entorno.....	56
5.1 Criterios para la Selección de un terreno.....	56
5.1.1 Aspectos Legales.....	56
5.1.1.1 Sistemas de Apoyo.....	56
5.1.1.2 Accesibilidad.....	57
5.1.1.3 Uso del Suelo.....	57
5.1.1.4 Equipamiento.....	57
5.1.2 Factores Físicos de Localización.....	58
5.1.2.1 Elementos del Entorno que intervienen sobre el proyecto.....	58
5.1.3 Elementos del Proyecto que intervienen sobre el entorno.....	59
5.1.3.1 Factores Naturales.....	59
5.1.3.2 Factores Sociales.....	59
5.1.4 Localización del Terreno y Justificación del Terreno.....	60
5.1.4.1 Opción A.....	60
5.1.4.2 Opción B.....	60
5.2 Desechos Sólidos Hospitalarios –DSH-.....	64
5.2.1 Situación del Manejo de los DSH en Centro América.....	64
5.3 Definición y concepto de Desechos Sólidos Hospitalarios.....	65
5.3.1 Desechos Comunes.....	65
5.3.2 Desechos Peligrosos.....	65
5.3.2.1 Desechos Biológicos infecciosos (bioinfecciosos).....	65
5.3.2.2 Desechos Químicos.....	65
5.3.2.3 Desechos Radiactivos.....	65

5.3.3 Desechos Especiales.....	65
5.4 Flujo de Operaciones en el manejo interno de los DSH.....	66
5.4.1 Segregación.....	66
5.4.2 Etiquetado.....	66
5.4.3 Acumulación.....	66
5.4.4 Recolección y transporte interno.....	66
5.4.5 Almacenamiento Temporal.....	67
5.5 Los Sistemas de Tratamiento.....	68
5.5.1 Para desechos Bioinfecciosos.....	68
5.5.2 Para desechos Bioinfecciosos y Químicos.....	68
CAPITULO VI	
Criterios de Diseño.....	69
Premisas Generales de diseño: Regional / Urbana	70
Premisas Generales de diseño: Conjunto / Sitio	71
Premisas Generales de diseño: Ante proyecto (Antisísmica).....	72
Premisas Generales de diseño: Ante proyecto (Comfort Climático).....	74
Premisas Generales de diseño: Ante proyecto (Diseño).....	75
CAPITULO VII	
Prefiguración y Diagramación.....	76
Programa de Necesidades.....	77
Matrices y Diagramaciones	80
Matriz de Diagnostico	90
CAPITULO VIII	
Anteproyecto.....	94
Localización	95
Análisis Celular del Entorno	96
Aspectos de Soleamiento y Vegetación del lugar.....	98
Aspectos Climáticos	99
Materiales a Utilizar para el Proyecto.....	100
Planos de Conjunto	101
Planos Específicos	105
Apuntes Perspectivados.....	117

Planificación y Presupuesto.....	122
Programación.....	123
Presupuesto para la construcción del proyecto.....	124
Presupuesto para el equipamiento del proyecto.....	125
Anexo.....	126
Conclusiones.....	127
Recomendaciones.....	128
Bibliografía.....	129



DEDICATORIA

A DIOS

Quien me dio la vida y la oportunidad de este logro en ella.

A LA MEMORIA DE MIS ABUELOS

Todo Por ellos Gregorio Velásquez.
Berta Ramírez de Velásquez.

A MI PADRE

Abraham Velásquez Ramírez.

A MI HERMANA

Ruth Ethelvina Velásquez Estrada.

A MIS TIOS

Cariñosamente Tía Sarita, Tío Samuel, Tío Salvador, Tía Margarita, Tía Raquelita, Tío Rubén.

A MIS COMPAÑEROS UNIVERSITARIOS

En especial a Juan Carlos González, Eduardo Álvarez, Estuardo Sequen.

A MIS JEFES

Especialmente al ingeniero Manolo Bendfeldt Castillo, quien me dio la oportunidad de desarrollarme como profesional y alcanzar esta meta académica.

A SAYAXCHÉ

En especial a la familia Kilkan y al equipo de la municipalidad integrado por Checha, Romeo, Byron, Ruth.

AI DOCTOR OSCAR RODRÍGUEZ LÓPEZ

Por el conocimiento que compartió conmigo para este proyecto y su apreciable amistad.



AGRADECIMIENTO

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

AL DECANO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
ARQ. CARLOS VALLADARES

A LA JUNTA DIRECTIVA DE
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

AL TRIBUNAL EXAMINADOR

AL ARQ. RAFAEL MORAN
POR SU APOYO Y ASESORIA EN LA REALIZACIÓN DEL PRESENTE TRABAJO

A MIS PADRES, AMIGOS, PROFESIONALES Y COMPAÑEROS
QUE DE ALGUNA U OTRA FORMA COLABORARON EN EL DESARROLLO DE ESTE TRABAJO

Guatemala, Febrero 2008

• INTRODUCCION

El estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala que llega a finalizar sus estudios académicos en dicha casa, está comprometido con el pueblo, por la oportunidad que ha tenido de desarrollarse en su vida, para servir como profesional de estudios superiores. En la Facultad de Arquitectura, el desarrollo de un proyecto de ayuda comunitaria es el aporte que realmente viene a demostrar y a poner en referencia todo lo que a lo largo del periodo estudiantil se ha aprendido. El presente documento aborda el tema de Salud, en un diseño especial de un Centro Materno Infantil tipo CAIMI¹ para el área del municipio La Libertad, Petén, por la gran demanda actual y la carencia de este mismo dentro del municipio.

Utilizando una metodología de Centros Hospitalarios Modernos con apoyo del Ministerio de Salud, el partido arquitectónico se desarrollará con un programa de necesidades según normas del Ministerio para su aprobación en su debido momento, además para funcionar en un periodo de 20 años.

Se realizará un estudio del Municipio de La Libertad, ubicado en el Departamento del Petén, por ser el lugar de ubicación para el partido arquitectónico, desarrollando estudios geográficos, históricos, climáticos urbanísticos e infraestructura actual, además de la red hospitalaria inmediata con el que se opera en el municipio.

CAPITULO I:	Planteamiento del problema y generalidades.
CAPITULO II:	Descripción general del municipio La Libertad, Petén.
CAPITULO III:	Plan de Acción de trabajo del gobierno actual, bases legales y organización de la Red Hospitalaria del País.
CAPITULO IV:	Análisis, distribución geográfica y estadística poblacional.
CAPITULO V:	Selección del terreno a utilizar y estudio del entorno.
CAPITULO VI:	Criterios de Diseño.
CAPITULO VII:	Prefiguración y diagramación.
CAPITULO VIII:	Propuesta Arquitectónica, presupuesto por costo unitario y programación.

¹ Centro de Atención Integral con énfasis Materno Infantil. (Ministerio de Salud Publica).

CAPITULO I

GENERALIDADES

1 GENERALIDADES

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según la solicitud presentada por el Dr. Oscar Rodríguez López, Jefe de la Unidad de Salud del Municipio de La Libertad, Petén a la Unidad de EPS de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos, sobre la necesidad del proyecto de un Hospital Departamental que se ubicará dentro del área del municipio, el cual cubrirá como punto central a las comunidades que se encuentran dentro del área municipal principalmente (aproximadamente 83,849 hab.)², ya que actualmente el Centro de Salud del municipio trabaja en jornada única y no tiene las instalaciones necesarias para cubrir la cobertura que demandan las necesidades de uso por las comunidades (actualmente no se atienden Partos y Cesáreas, entre otros casos), y los Hospitales más cercanos, que son los de San Benito a 30 Kms., con parte de camino de terracería, y el de Sayaxché a unos 35 Kms., con cruce por ferry, como se hace mención, ambos con difícil acceso.

Luego de inspeccionar las instalaciones actuales del Centro de Salud en funciones, el director del mismo expuso su preocupación por no poder rehabilitar parte del área del centro de salud para ser utilizadas en servicios de maternidad, ya que la mayoría de personas asiste al centro actual de La Libertad por cirugías menores o partos de cesárea (casos más frecuentes).

Con la anterior solicitud, se proporcionaron datos de atención de partos de pacientes que acuden al centro de salud, el cual no puede atender por falta de equipo y horario limitado, además de la atención de emergencias que presta el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del municipio, por lo que los pacientes tienen que acudir a los hospitales más cercanos antes mencionados, que son los de Sayaxché y San Benito del departamento de Petén.

Según normas de diseño arquitectónico el centro existente no cuenta con lo que un centro de atención Materno Infantil requiere: espacios físicos funcionales, orientaciones adecuadas para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales dentro de la edificación y con ello bajar costos en el momento del desarrollo del proyecto, debiendo contar con una estructura lógica que garantice el resguardo de los usuarios y visitantes, tanto en época normal, como en el momento de una catástrofe natural, sumando que las instalaciones (agua potable, drenajes, electricidad) deberán estar en buen estado y funcionando a un 100% para evitar riesgos de contaminación, además de instalaciones especiales con tecnología de punta según el área a tratar.

Tomando además el criterio médico, se requieren espacios y ambientes con higiene y seguridad, con equipo e instalaciones donde puedan prestar atención médica, paramédica a los visitantes de las áreas mínimas necesarias de uso, donde el poco recurso humano de atención por el tipo de centro actual (Centro de Salud Tipo B) y el horario que esto conlleva, el Centro existente se queda corto con lo necesario para que los médicos realicen de la mejor forma sus actividades normales para los usuarios.

Por lo anterior, se justifica elaborar un proyecto de asistencia materno infantil en el municipio La Libertad; puesto que ayudará a que los hospitales de Sayaxché y San Benito no se congestionen y tengan una mejor cobertura de servicios de salud.

² Según datos de censo municipal actualizado el 1 de febrero del 2005.

1.1.1 Primer Nivel: Institucional
Servicios de Apoyo Hospitalario

El municipio La Libertad, Petén presenta un gran número de casos de emergencia, tales como partos y enfermedades comunes infantiles en horario nocturno, teniendo que ser atendidos por la compañía 106 de Bomberos Voluntarios, quienes brindan servicio las 24 horas, los 365 días del año, cubriendo en el municipio de La Libertad a 124 comunidades como el caso del Naranjo a unos 130 Km. de recorrido por carretera de terracería y un equivalente a 2 horas y media de camino de ida y de igual tiempo de regreso, se ven con la limitante de adónde acudir, ya que el Centro de Salud del municipio atiende en jornada única de 8 a.m. a 5 p.m. y no se atienden casos de atención a partos, por ello se ven en la necesidad de trasladar a los afectados a los hospitales de San Benito o de Sayaxché, los cuales se encuentran a unos 35 Km. de distancia, en el caso del primero, la carretera se encuentra en mal estado y en el segundo, lo dificulta el cruce del río La Pasión por ferry, por lo que en la mayoría de casos se hace necesario el apoyo de las ONG'S vinculadas con actividades ambulatorias (comadronas), atención no siempre calificadas para la madre y el feto.



**ESTACION DEL CUERPO DE
BOMBEROS VOLUNTARIOS**
Déficit en instalaciones y equipo para desarrollar
atención por lo que se requiere el traslado de casos
de emergencia a Centros más cercanos.



**ESTACION DEL CUERPO DE
BOMBEROS VOLUNTARIOS**
El equipo, mobiliario, instalaciones no son aptas
para atender emergencias en horarios no hábiles
ni mucho menos cubrir casos de partos, teniendo
que recurrir a los Centros de atención.

1.1.2 Segundo Nivel: Físico Espacial Infraestructura Existente

El Centro de Salud, Dr. Héctor Manuel Klee Orellana, cuenta con instalaciones inadecuadas, no se puede utilizar el espacio ya construido para atención de cirugías menores o cesáreas. Durante la inspección de las instalaciones se pudo observar que las mismas no se encuentran en condiciones óptimas, las cuales también requieren reparo, como el sistema de drenaje de agua pluvial y agua potable. La losa requerirá de la aplicación de un impermeabilizante, se requiere la colocación de una nueva pila, nuevas lámparas y el proporcionarles un incinerador, camillas, mesas de labor, lámparas de pedestal, esterilizador y ultrasonido. las cuales por el avance de la tecnología y de la medicina en general, se hace necesario el uso de equipo especial, para lo cual el centro no ha sido actualizado y el estado físico del inmueble, además de no ser un edificio diseñado para el uso específico, sino que fue adaptado, cuenta con un área de encamamiento de 6 camas como Centro de Salud Tipo "B", con capacidad para atender una población de 10,000 habitantes, dejando sin la debida atención la población actual de 83,849 habitantes, con un déficit de 25 camas. No teniendo área para modificaciones adecuadas o áreas de crecimiento, no se atienden casos de maternidad, de los cuales son los más atendidos por los bomberos, con un aproximado de 5 ó 6 casos semanales, según información del Jefe de Grupo Sr. Alfredo Alvarado.



Ingreso a Centro de Salud Dr. Héctor Manuel Klee Orellana, el cual al quedar ubicado en el área central del municipio, queda sin área para poder ampliar sus instalaciones.



El estado físico del Centro de Salud empieza a manifestar deterioro, por lo que necesita inversión económica para sus arreglos.

1.1.3 Tercer Nivel : Cobertura Geográfica Ubicación Regional

La Libertad es un municipio del Departamento de Petén, con un área aproximada de 7,047 Kms², colinda al norte con el municipio de San Andrés; al este con los municipios de San Francisco y San Benito; al sur con el municipio de Sayaxché y al oeste con el vecino país de México. La cabecera municipal se encuentra a 184 MSNM, y su ubicación geográfica corresponde a las coordenadas siguientes: Latitud 16°47'15", longitud 90°07'00".

De la ciudad de Guatemala se tiene acceso por su cabecera, recorriendo 520 kilómetros en carretera asfaltada; vía Cobán, departamento de Alta Verapaz, se transitan 435 kilómetros por carretera asfaltada, pasando por el municipio de Sayaxché, Petén por el río La Pasión.

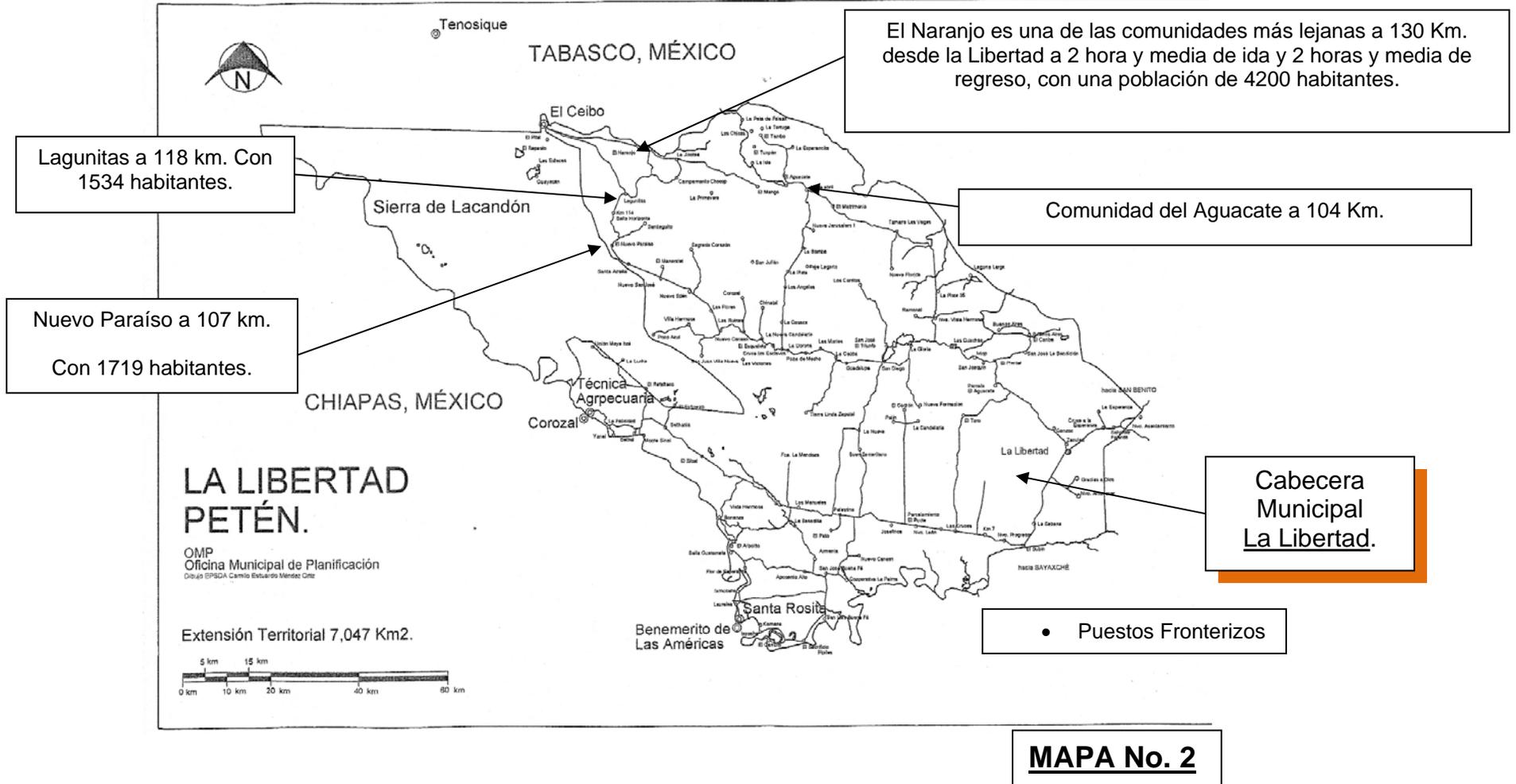


La Libertad, cabecera municipal.

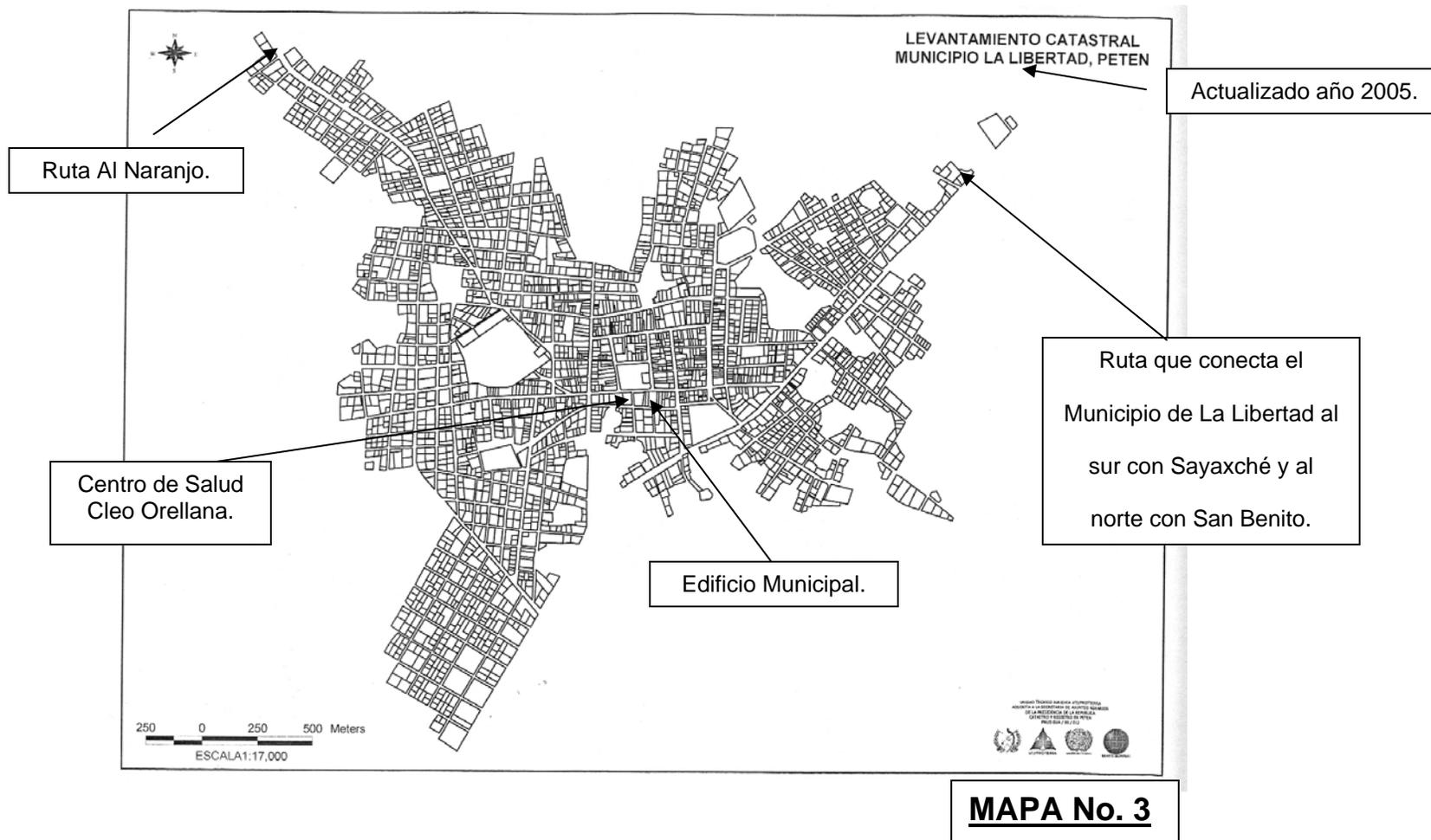
MAPA No. 1

Localización Departamental

La cobertura de comunidades correspondiente al radio de acción del cuerpo de Bomberos actualmente, (al cual albergará el nuevo centro CAIMI dentro del municipio) es de 145 Comunidades, Caseríos, Parcelamientos, Cooperativas y Barrios, entre los cuales existen distancias de hasta 130 Kms. de 2 horas y media de recorrido de ida y el mismo para regresar en carretera de terracería en mal estado, con aproximadamente 83,849 hab., además de asistir a comunidades de otros municipios que lo necesiten.



El Centro de Salud se encuentra en el área del centro del Municipio de La Libertad, por lo que se ha empezado a quedar en zona de conflicto vial. A raíz de este problema y aprovechando el plan que tiene contemplado la Corporación Municipal actual de una zonificación y redistribución de áreas dentro del casco urbano, por el crecimiento que está teniendo éste en todas sus áreas, y para un ordenamiento futurista del municipio, se ha elegido la ubicación del terreno para el desarrollo del proyecto Centro Materno Infantil Tipo CAIMI en conjunto con la aprobación del director del área de Salud, Dr. Oscar Rodríguez, y representantes de la Unidad Técnica Municipal.



1.2 JUSTIFICACION

1.2.1 Coordinación Institucional

La coordinación institucional entre la Municipalidad y el Área de Salud del municipio, el apoyo por parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la Facultad de Arquitectura y su proyecto de EPS como ayuda comunitaria, además del trabajo de coordinación con SEGEPLAN, forman un equipo de trabajo que favorecería la ejecución exitosa del proyecto y por ello lo que ahora se estudia se hace factible a través de la primera fase que constituye la formulación del proyecto en los niveles de arquitectura, presupuesto y programación.

En general la ejecución de éste proyecto es una inversión que será bien aprovechada por la población de acuerdo al propósito que lo inspira, como lo es el mejorar las condiciones de vida de sus habitantes y aumentar los beneficios sociales de la misma, dotándola de un servicio básico indispensable y necesario.

En el nivel institucional de atención en salud, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), con la Unidad de Planificación Estratégica (UPE), se tienen contemplados los recursos económicos para la región del Petén, los cuales pueden ser transferidos al proyecto en el municipio de la Libertad, a través de la formulación del presente proyecto.

Aprovechando los recursos y asesoría que presta el Ministerio de Salud Pública con los proyectos de punta CAIMI a nivel nacional, los cuales consisten en centros Materno Infantil con atención las 24 horas los 365 días del año, contando con consulta externa y casos de partos y enfermedad infantil, los cuales cumplen con el plan del actual del gobierno y su misión de reducción de casos de mortalidad infantil.

1.2.2 Cobertura Físico Espacial Poblacional

La estructura urbana del municipio de La Libertad requiere actualmente de equipamiento hospitalario con atenciones especializadas y con tecnología de punta en la rama de la medicina moderna, de igual forma los municipios de San Benito y Sayaxché, los cuales han crecido poblacionalmente y se les hace más difícil dar atención y cobertura adicional.

Las consecuencias de esta situación repercute no solamente para los 83,849 habitantes registrados en el municipio, sino en las comunidades aledañas, ya que los hospitales cercanos además de ser dificultoso el traslado por los accesos se encuentran a una distancia de 35 Kms. en carretera no apta para alta velocidad.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Formular un Anteproyecto Arquitectónico de un Centro con atención Materno Infantil que apoye la gestión interinstitucional en el Área de Salud del municipio de la Libertad, Petén.

1.3.2 Objetivo Específicos

- Diseño de un partido Arquitectónico, que cubra con las necesidades de Salud adecuadas en casos de Maternidad.
- Aportar con el documento la viabilidad interinstitucional para que por medio de este se gestione el apoyo financiero.
- Contribuir con el estudio académico para generaciones futuras con relación al tema de diseño y distribución de Centros con énfasis Materno Infantil tipo CAIMI según planificación del Ministerio de Salud.

1.4 DELIMITACION DEL PROBLEMA

1.4.1 Marco Conceptual

Estudio de un partido arquitectónico a nivel de diseño para apoyar a la unidad de salud actual, para que con este anteproyecto de gestión administrativa para la consecución de un centro que pueda atender las necesidades de salud actuales en casos de Maternidad y enfermedades comunes infantiles a la población en condiciones de pobreza y extrema pobreza, tanto en la cabecera como en los municipios y área rural de la Libertad, Petén.

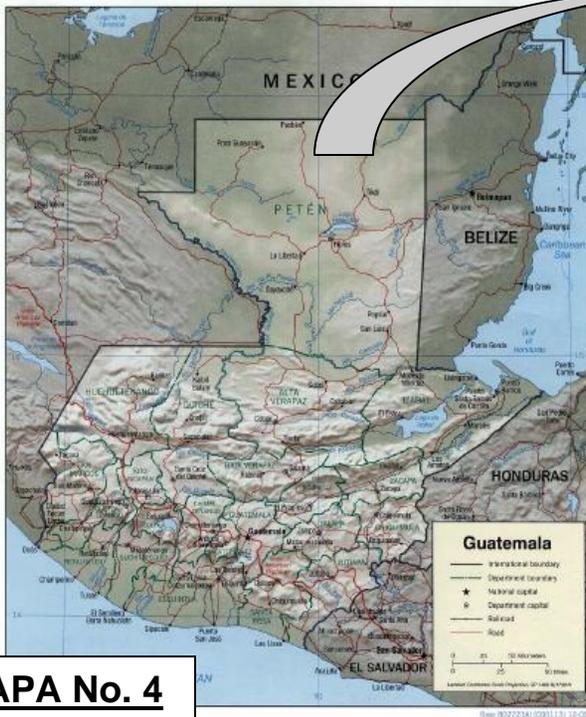
Dentro de la conceptualización de aplicación de un CAIMI (Centro de Atención Integral con énfasis Materno Infantil) busca brindar atención completa, es decir, acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación para los diferentes ciclos de vida. Enfatizando en Materno Infantil, con funcionamiento las 24 horas, con servicio para internar pacientes, con atención obstétrica, con resolución quirúrgica de emergencia obstétrica, atención a niños con apoyo de terapia respiratoria, cirugía menor y trauma de urgencia; atención y estabilización de emergencias médicas y pediátricas.

En el caso presente, el anteproyecto deberá estar diseñado para una cobertura de atención de complicaciones del embarazo, parto y puerperio, atención Neonatológica. Atención de partos por vía vaginal (4790 con promedio de estancia de 2 días y un porcentaje de ocupación de 80), son necesarias 4 camas; cesáreas (312, con 4.5 de estancia y 80% de ocupación), 5 camas; legrados (347 a 2 días promedio de estancia y 80% de ocupación), 2.4 camas; complicaciones (347, a 5.5 promedio días estancia y a 80% de ocupación), 6.5 camas. Total de 18 camas, como mínimo y espacio para sala cuna de 10 cunas y 5 incubadoras para servicio neonatal³.

³ Según parámetros de la Dirección General de Sistema Integral de atención de Salud y del departamento de desarrollo en Servicio de Salud.

1.4.2 Marco Espacial

El departamento de Petén se encuentra en la Región VIII al Norte del país, con 12 municipios y de cabecera la isla de Flores, el municipio de la Libertad con un área aproximada de 7,047 Kms2, colinda al norte con el municipio de San Andrés, al este con los municipios de San Francisco y San Benito, al sur con el municipio de Sayaxche y al oeste con el vecino país de México. Se encuentra a 125 MSNM, y su ubicación geográfica corresponde a las coordenadas siguientes: Latitud 16°47'15", longitud 90°07'00", con una población de 83,849 hab.⁴



MAPA No. 4



MAPA No. 5

El Centro CAIMI tendrá un radio de acción dentro del municipio de la Libertad principalmente, y como apoyo a los municipios vecinos de Sayaxche, San Francisco y San Benito.

⁴ Datos de población total aproximada de La Libertad, Petén, según formación que se maneja en la Oficina Municipal de Planificación (OMP), actualización del 1 de febrero 2005.

1.4.3 Marco Temporal

Los Estudios comprenderán las situaciones de los servicios del Centro de Salud actual prestados desde sus inicios hace 24 años (en el año e 1982) y una visión hasta el año 2030, basándose en estadísticas demográficas y hospitalarias.

Para la elaboración de este Anteproyecto se estima un tiempo de 6 meses, luego de la aprobación del Punto propuesto durante el periodo de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-. Se determinó el cronograma de elaboración de tesis y sus diferentes puntos a seguir; como lo es la investigación y estudios, las matrices, premisas de diseño, el diseño, la diagramación, la elaboración del documento y las correcciones finales.

1.5 METODOLOGIA GENERAL

Surge como solicitud de personas involucradas directamente (autoridades Médicas) por la falta de un partido arquitectónico para poder darle la atención necesaria y adecuada, y se hizo una sugerencia para buscar una solución al problema de salud en el área. La metodología a utilizar será:

- 1.5.1 Planteamiento del problema.
- 1.5.2 Estudio del sitio.
- 1.5.3 Prefiguraciones.
- 1.5.4 Diseño del Centro.

1.6 TECNICAS DE INVESTIGACION

Se realizarán las siguientes técnicas de investigación:

- 1.6.1 Investigación de Campo: visitas al lugar, entrevistas y encuestas, fotografías.
- 1.6.2 Consultas Bibliográficas.

CAPITULO II

Marco de Referencia General

2 MARCO DE REFERENCIA GENERAL

2.1 Descripción General del Municipio de La Libertad del departamento del Peten

2.1.1 Antecedentes Históricos

El municipio de La Libertad, en el departamento de Petén, es el segundo más grande de Guatemala con una extensión de 7,047 kilómetros cuadrados. Se encuentra enmarcado en los 16 d 47' 15" de latitud y 90 d 07'00" de longitud, a 184 metros sobre el nivel del mar y al suroeste del departamento. Mientras su territorio es extenso, la población y cantidad de comunidades son básicamente típicas para un municipio de este tamaño con 145 comunidades y aproximadamente 83,849 personas, de las cuales 25% viven en los dos centros urbanos más grandes del municipio.

Aunque no se encuentra el acuerdo de creación del municipio, se cree que fue creado en el año de 1795, llamándosele en aquel entonces **SACULEU**, palabra maya que en castellano quiere decir "*LODO BLANCO*". Por tradición se sabe que este municipio fue creado por familias mayas que aún se encontraban regadas en varios caseríos y parajes, después de la conquista del departamento del Petén. Posteriormente llegaron a este lugar numerosas familias yucatecas muy adineradas, las cuales crearon varias haciendas de ganado vacuno y caballar; éstos sin quitarle el nombre de Saculeu le antepusieron el de Guadalupe, como un recuerdo a la patrona de México, quedándole desde entonces el nombre de "*GUADALUPE DE SACULEU*", el cual conservó durante muchos años, o sea hasta el 7 de febrero de 1880 en que se le cambió su nombre por el de "**La Libertad**", trasladándose a la vez a este lugar, la cabecera departamental.

El Departamento del Petén es el más grande de Guatemala. Por razones de migración del sur del país para trabajar en el departamento donde hay vasta cantidad de tierras, Petén cuenta una tasa de crecimiento muy alta (datos específicos actualizados no están disponibles). Por lo cual, varias comunidades son nuevas, donde hace falta los servicios básicos.

2.1.2 Localización del Municipio

El Municipio de La Libertad está ubicado dentro del departamento del Peten, siendo uno de los doce municipios con los que cuenta el departamento; Con un área aproximada de 7,047 Kms², colinda al norte con el municipio de San Andrés, al este con los municipios de San Francisco y San Benito, al sur con el municipio de Sayaxché y al oeste con el vecino país de México.

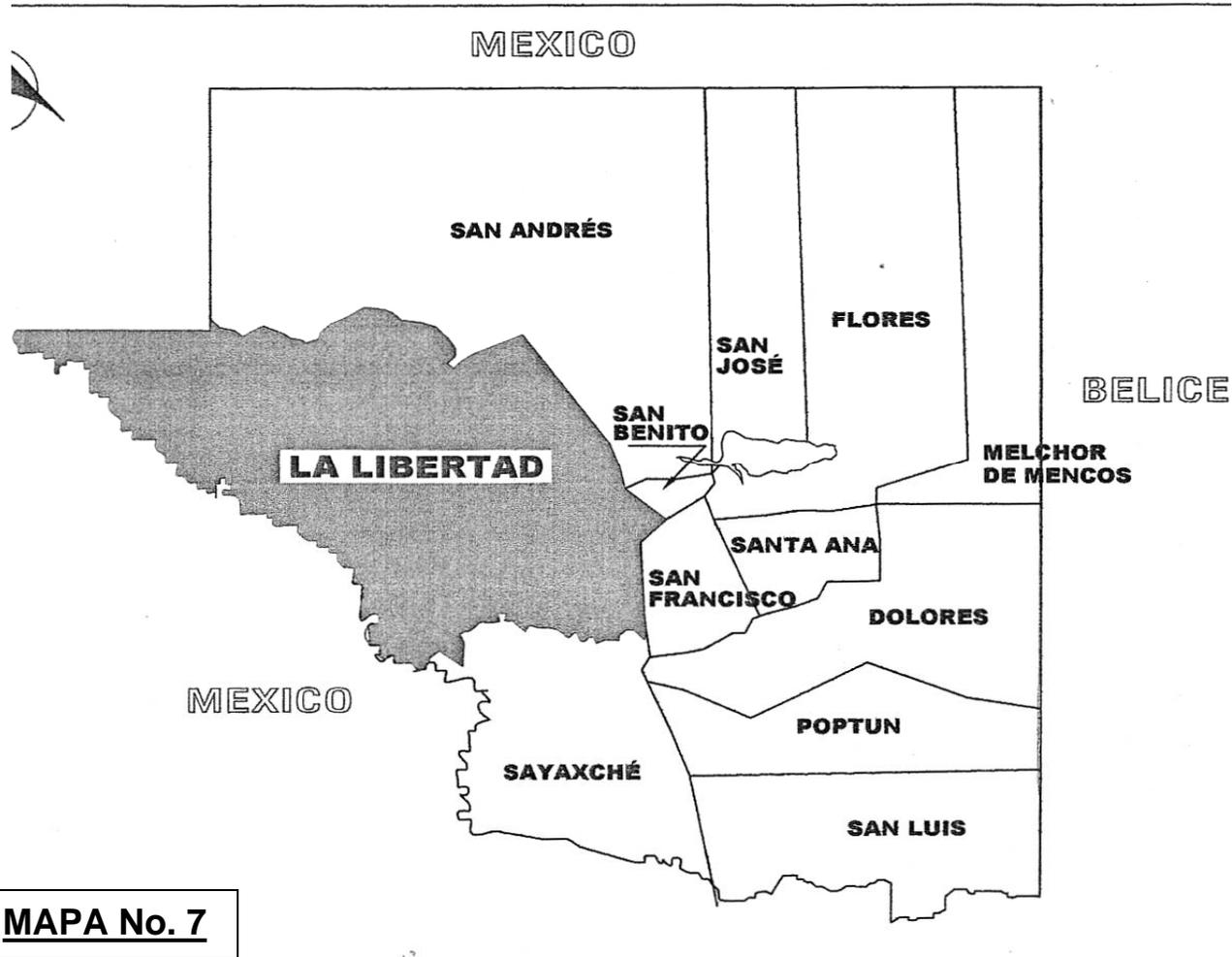
Camino Primario del Sur: Carretera asfaltada CA-9 de la Ciudad Capital de Guatemala hasta la Ruidosa (Km. 245) y norte por CA-13 a la Ciudad de Flores, la Cabecera Departamental, y el municipio de San Benito. Esta ruta es completamente asfaltada de Guatemala a Flores. Para Agosto del 2001, la carretera de San Benito a La Libertad por San Francisco está en proceso de pavimento con asfalto. La carretera de terracería directa entre San Benito y La Libertad es 30 kilómetros. En total, la ruta cuenta con aproximadamente 535 Kilómetros, por vía departamento de Cobán se transitan 460 kilómetros por carretera asfaltada, pasando por el municipio de Sayaxché y cruzando por el río La Pasión.



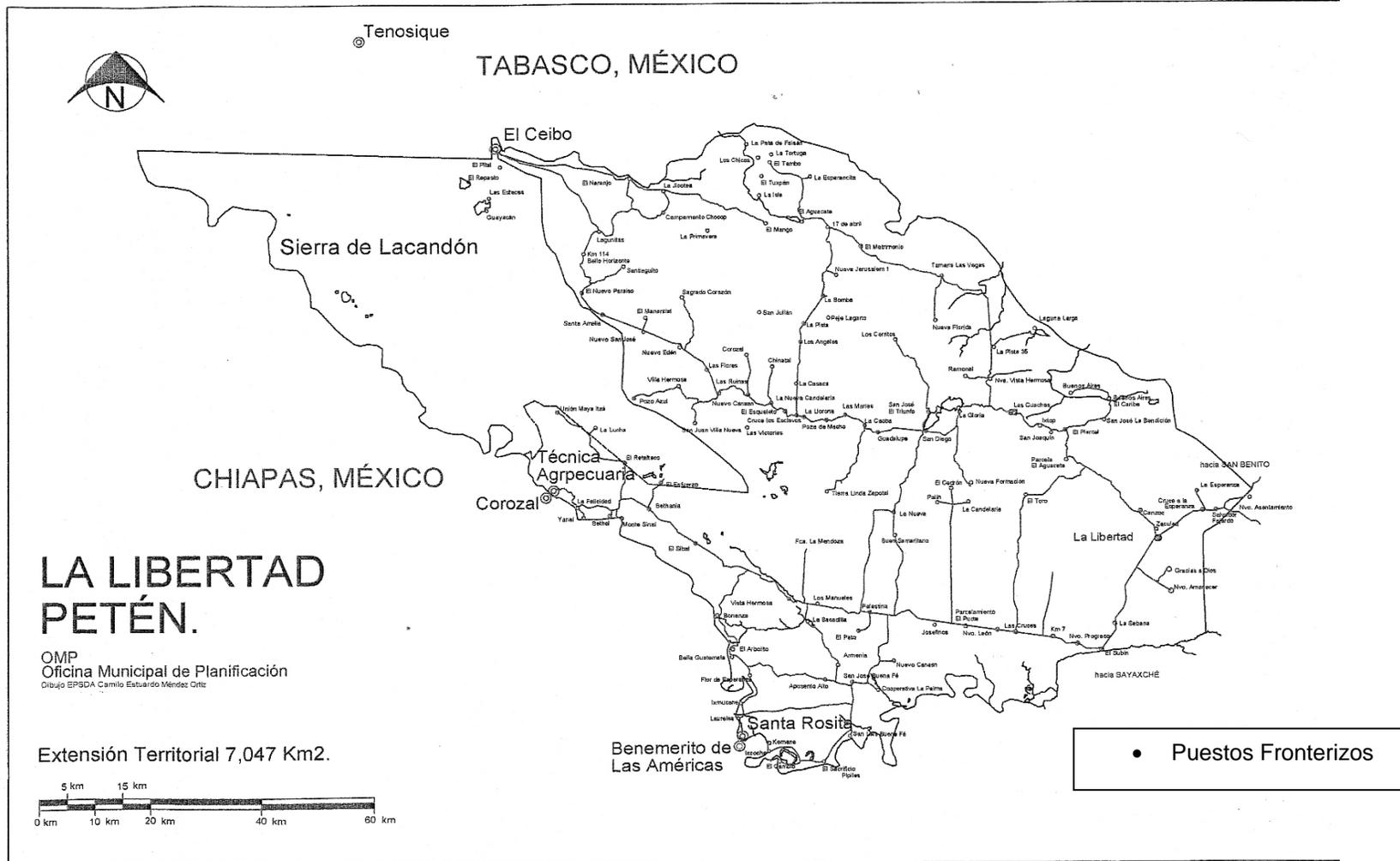
MAPA No. 6

Guatemala, país centroamericano. (Foto proporcionada por imágenes de Google.com).

La Libertad, municipio del Departamento del Petén⁵



⁵ OMP, Oficina Municipal de Planificación de La Libertad, Petén.



La Libertad cuenta con 145 comunidades y 83,849 habitantes.⁶

MAPA No. 8

⁶OMP, Oficina Municipal de Planificación de La Libertad, Petén.

2.1.3 Altitud, Latitud, Extensión y longitud

La cabecera municipal se encuentra a 184 MSNM, y su ubicación geográfica corresponde las coordenadas siguientes:

Latitud 16°47'15"

Longitud 90°07'00"

Extensión aproximada 7047 km²

2.1.4 Accidentes Geográficos

2.1.4.1 Topografía

La cabecera Municipal se encuentra asentada dentro de un incomparable panorama, rodeado de extensas sabanas y montículos ocupando la población un buen trecho de terreno plano cubierto de grama natural; con sus calles anchas y trazadas al estilo colonial, el municipio está cruzado de norte a sur en toda su extensión por la carretera a Flores, La Libertad, Sayaxché, más conocida como ruta número 5. La demás parte topográfica del municipio es montañosa y accidentada.

2.1.4.2 Tipo de Suelo

A pesar de que el Municipio de La Libertad cuenta con ciertos sitios arqueológicos, el suelo se presta para lo que hoy es una de las grandes fuentes de ingreso económico, como lo es la industria Ganadera.

2.1.4.3 Orografía

No obstante, que el municipio en toda su extensión es casi plano, cuenta con algunas serranías pequeñas sin nombre conocido, con excepción de la Sierra del Lacandón, que atraviesa el municipio de norte a sur internándose en tierras Mexicanas.

2.1.4.4 Hidrografía

La hidrografía del municipio se acentúa únicamente hacia las regiones cercanas a los ríos grandes que limitan al municipio y se tienen en la parte noreste los siguientes ríos y arroyos: El Subín al oeste más o menos buscando el río La Pasión. Por otro lado el río La Pasión en lo que respecta al límite que forma en los municipios de La Libertad y Sayaxché.

2.1.5 Clima

El clima del municipio es de tipo tropical cálido y húmedo, típico de estas latitudes. Se caracteriza como tropical variable – húmedo con época larga de lluvia y con época seca desarrollada pero de duración variable entre diciembre y mayo. Según la clasificación de Thornthwaite se encuentran los climas A' b' Br en gran parte del municipio y A' b' Ar en la parte sur.

2.1.5.1 Temperatura

La temperatura media mensual varía entre 23 grados en los meses de diciembre y enero y 32 en el mes más seco (mayo). La temperaturas máximas medias varían entre 30 y 45 grados, y las mínimas entre 17 y 23 grados. Aunque no se han presentado heladas, en algunas ocasiones se han registrado las precipitaciones de granizo en ciertas partes del municipio.

2.1.5.2 Humedad

La humedad relativa del aire es en la mayor parte del año muy alta, y baja solamente en el medio día de los 85-95 por ciento hasta 55-60 por ciento. Se tiene registrada una humedad relativa media de un 70% a 95%.

2.1.5.3 Precipitación Pluvial

Desafortunadamente el Municipio de La Libertad no cuenta con una estación meteorológica que proporcione los datos de precipitación. No obstante se estima que la precipitación anual se encuentra entre los 1,200 y 3,000, al igual que otros municipios de Petén. La fuente de humedad más importante la constituye la relativa cercanía al mar Caribe, que da lugar a flujos de humedad asociados con ciclones y tormentas tropicales, que forman lluvias de origen ciclónico.

Los vientos predominantes son alisios que se desplazan del noroeste y sureste, con velocidades medias mensuales bajas. Durante la época lluviosa, debido a la influencia del Mar Caribe en el Golfo de México y el Océano Pacífico en las costas de Chiapas, aparecen lluvias torrenciales y vientos de 75 kms/h y más, que repercuten en inundaciones por desbordamientos de los ríos La Pasión y Salinas, ya que en el municipio no existen obstáculos orográficos significativos.

Además de una estación seca principal relativamente bien definida, que dura de diciembre o enero hasta abril o mayo, ocurre regularmente una "canícula" (temporada seca de varias semanas) en el mes de agosto. Los meses con menor precipitación son los de febrero, marzo y abril y los de mayor precipitación pluvial son septiembre, octubre y noviembre.

2.1.6 Flora y Fauna

Bosque muy cálido de inmensos árboles, jungla tropical. La mayor parte del territorio del municipio es de vocación forestal, que desafortunadamente ha sufrido un cambio paulatino para actividades agropecuarias. La cobertura boscosa actual es de aproximadamente 130,000 hectáreas de bosques naturales, dentro de los cuales se encuentran especies latifoliadas y bosque secundario. Los suelos con mayor potencial para esta actividad están localizados en la parte central, norte y este del municipio, que cuentan con pendientes mayores de 4% y una profundidad del suelo entre 15 y 20 cm. donde se podrían establecer plantaciones forestales, agroforestales y agrasilvopastoriles.

Actualmente el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, a través del Programa de Incentivos Forestales ha estado promoviendo el establecimiento de plantaciones forestales para producción y protección, dentro de las cuales se cuenta con un total de 326 beneficiarios.

El manejo de los bosques a través de los incentivos ha mejorado no únicamente la economía de los campesinos, sino la situación ambiental del municipio que cuenta con una tasa de deforestación de 2.5% (Según el PAFG).

Dentro de estas áreas de manejo forestal están dos secciones del Ejido Municipal, sección “B” (Este) de 1,692 Has. y la sección “C” (Oeste) de 5,844 Has., las cuales están siendo manejadas por la Sección Agricultura y Recursos Naturales de la municipalidad. Para ello anualmente se elabora un Plan Operativo Anual que previo aprobación de CONAP e INAB, se pone en marcha y se vende la madera en pie a las empresas madereras que ofrezcan los mejores precios. Los recursos obtenidos tanto de la venta como de los incentivos forestales, son utilizados para el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades circunvecinas al área y un porcentaje es utilizado para gastos de funcionamiento de la municipalidad.

La fauna de La Libertad incluye un gran número de especies. Según datos obtenidos del Plan de Desarrollo Integrado de Petén (SEGEPLAN) y recientes monitoreos biológicos realizados por personal del Programa PROSELVA, se han encontrado especies importantes de mastofauna (mamíferos), como los felinos mayores, primates y especies de valor cinegético. De este grupo se pueden señalar:

2.1.7 Infraestructura Básica

2.1.7.1 Agua Potable

El servicio de agua potable es prestado a un 100% de asistencia dentro de la cabecera municipal, el cual fue inaugurado el 12 de diciembre de 1978, donde varios caseríos y parcelamientos también ya cuentan con el mismo.

2.1.7.2 Drenajes Sanitarios

Los servicios de recolección de aguas servidas trabaja en un 60% dentro de la cabecera municipal, éstos fueron iniciados hace unos 8 años por un comité de vecinos del municipio, los cuales hoy día quedan obsoletos por falta de un buen diseño, (en ejecución: proyecto de asfalto de calles en la cabecera incluyendo sistema de drenajes; a la terminación del proyecto de aguas negras, el municipio contará con aproximadamente 10% de cobertura de drenajes).

2.1.7.3 Tratamientos de Desechos

Ante la falta de instalación de drenajes sanitarios dentro del pueblo, se deberá contemplar una planta de tratamiento para el manejo de desechos dentro del centro.

2.1.7.4 Red Vial

Asfalto en un 75% en la Cabecera Municipal, cuenta con 6 diferentes empresas de transporte público que sirven aproximadamente 75% de las comunidades diariamente

2.1.7.5 Electrificación

La cabecera municipal y aldeas cuentan con energía eléctrica proporcionada por el INDE hoy DEORSA, con un 90% dentro del municipio. Inaugurado el servicio en el año de 1987 cabe mencionar que funcionaba únicamente en horario de 18 a 22 horas.

2.1.8 Aspectos Económicos

2.1.8.1 Actividad Principal y Aspectos Económicos

El comercio se efectúa con la ciudad de Flores, cabecera del departamento, con los pueblos vecinos de San Benito, San Francisco, San Juan de Dios, Sayaxché, y los demás municipios, ello también se realiza con los departamentos del país y allende nuestras fronteras, pues a diario los productos salen fuera del país y pequeñas exportaciones, generalmente de México las que se compran a domicilio por vendedores debidamente acreditados.

2.1.8.2 Agricultura

La agricultura en nuestro medio se encuentra grandemente desarrollada, pues como ya se dijo en otro aspecto, todas las personas inmigrantes la han venido a fortalecer, pues siempre se oye decir en broma que las tierras de este fértil pedazo de la patria serían capaces hasta de producir piedras. La cosecha de maíz que se lleva a cabo dos veces al año, se considera de 50,000 o más quintales, lo mismo que el frijol y el arroz, aunque éste en menor cantidad.

Los productos mencionados en un 70% se consumen en la jurisdicción y el mercado nacional con pequeñas exportaciones, en algunas ocasiones también se cosecha el maicillo y otros productos como el plátano, guineo de distintas clases, malanga, camote, yuca, ayotes, güicoyes, güisqueles, toda clase de cítricos, todo por la fertilidad de los suelos.

2.1.8.3 Pecuaria

La ganadería es una de las ramas de la industria agrícola, merece a la fecha especial atención debido a su gran crecimiento, por el mercado de la carne tanto de res como el del marrano y aves de corral, pues sus precios son justos y constituyen el patrimonio de los pudientes de la región.

2.1.8.4 Artesanía e industria

Como industria digna de mención por ser la que da vida a estos lugares es la de la extracción del chicle de segunda clase o chiquibul en cuyas labores se emplea especializados en estas duras faenas. La producción anual de esta goma-resina alcanza nada menos que la cantidad de mil a mil quinientos quintales; por otro lado tenemos la tala de árboles para madera preciosa como lo son el Cedro y la Caoba, así como maderas secundarias. El municipio cuenta también con la fabricación de panela, quesos, trabajos de carpintería, albañilería, sastrería, sin embargo, casi están concentradas en la cabecera municipal.

2.1.8.5 Turismo

Dentro de la jurisdicción municipal de La Libertad, se encuentran situados bastantes sitios arqueológicos entre los que se pueden mencionar las ruinas del Polol, el Tzinte Zunuhuits, las de Yaxchilán, Piedras Negras, por otro lado se encuentra el petrograbado de San Diego.

2.1.9 Aspectos Sociales

2.1.9.1 Población Económica Activa por Sexo y Lugar Poblado

Tipo y cantidades (promedio por tarea) de productos agrícolas, cantidad y tipo de tiendas.

2.1.9.2 Índice de Analfabetismo

60% de la población es analfabeta

2.1.10 Salud

La salud de las 145 comunidades del municipio de La Libertad, en el departamento del Petén, con 14,236 familias, quedan sujetas al servicio del Centro de Salud Tipo "B", Dr. Héctor Manuel Klee Orellana, ubicado dentro del casco urbano, a un costado del Edificio Municipal frente al parque central del municipio, funcionando en jornada única, regido por un director de área y más o menos 30 personas que laboran dentro del centro, da asistencia a: 1 Cuerpo de Bomberos, 2 puestos de salud, 10 Centros de Convergencia y 1 ONG.

CAPITULO III

Marco Teorico Conceptual

3 MARCO TEORICO CONCEPTUAL

3.1 Conceptos y Definiciones⁷

3.1.1 Salud Publica

Protección y mejora de la salud de los ciudadanos a través de acción comunitaria, sobre todo por parte de los organismos gubernamentales.

3.1.2 Morbilidad

Proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en particular. Puede depender o no de la densidad de los individuos en la población. Las enfermedades infecciosas presentan mayor morbilidad en altas densidades de población debido a que la cercanía de los individuos aumenta la probabilidad de contagio. La alta densidad también puede provocar entre los individuos, competencia por alimento, lo que origina un debilitamiento de éstos, haciendo que sean mas susceptibles de contraer la enfermedad y provocando un aumento de morbilidad.

3.1.3 Mortalidad Infantil

En demografía, tasa que indica el número de individuos menores de nueve años fallecidos a lo largo de un periodo de tiempo determinado. La media de la mortalidad infantil, así como, la de la esperanza de vida, o edad promedio que se alcanza en la vejez, es uno de los indicadores del grado de desarrollo social con el que cuenta un grupo humano.

3.1.4 Rehabilitación

Conjunto de actividades destinadas a mantener y prolongar la existencia y funcionamiento del patrimonio construido y su contexto.

3.1.5 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. Es parte integral de una organización médica y social, cuya misión consiste en proporcionar a la población asistencia médica 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.

⁷Montenegro Galindo, Sergio Roberto, **Hospital de Distrito en Santa Catarina Mita y Área de Influencia**, Tesis FARUSAC, 2004.

3.2 Antecedentes Históricos de los Hospitales

A través de la historia se encuentran referencias sobre atención a los enfermos, éstas ya aparecen desde tiempos muy antiguos pero no es sino hasta con el apareamiento del cristianismo que surgirán las instituciones que evolucionarán gradualmente hasta constituir lo que hoy conocemos como hospitales. La palabra hospital deriva del latín hospitales, que significa: afable y caritativo con los huéspedes y de hospitum o sea hospicio, casa destinada a albergar pobres, peregrinos, inválidos, viejos o enfermos.

Por la propia filosofía cristiana de amor al prójimo y caridad es en los primeros siglos del cristianismo cuando se pueden aplicar públicamente estos principios a través de obras caritativas, las cuales se encuentran en sus comienzos hacia el Siglo IV d.c., cuando ya han cesado las persecuciones. Estas obras caritativas cobran auge durante la edad media, época en la que prevalecía la mística como motor esencial de la vida, fundándose así numerosos hospitales. Sin embargo, el concepto difiere del que hoy se tiene de los hospitales, dada su multiplicidad de funciones caritativas no discriminaba su atención entre enfermos, viajeros o menesterosos a los que simultáneamente se daba auxilio espiritual, por lo que los hospitales estuvieron generalmente asociados a templos o conventos.

Ahora los hospitales son concebidos como componentes de sistemas nacionales de salud, que integra actividades preventivas, curativas y de rehabilitación en el área de la medicina. Son éstos los edificios más característicos de los dedicados a la atención médica de la comunidad como parte de la salud integral. El hospital tiene tres funciones básicas: Prevención, diagnóstico y tratamiento (que esté presente en todos los casos) y la rehabilitación de las enfermedades. Colateralmente a estas funciones, tiene otras dos que se llevan a cabo paralelamente: la investigación y docencia. Éstos logran la continuidad y perfeccionamiento de las otras tres. Dependiendo del tipo de hospital serán una o dos las que predominen sobre las demás.

3.3 Plan de Acción de Trabajo del Ministerio de Salud

Los centros de Salud de la provincia serán dotados de mejores servicios y personal, para que puedan atender emergencias médicas y partos, además evitar que los pacientes tengan que desplazarse, a veces durante horas, hasta un hospital es el objetivo del Ministerio de Salud Pública.

Jaime Gómez, viceministro de esa cartera, explicó que para este año se tiene previsto abrir seis Centros de Atención Integral Materno Infantil (CAIMI) en las zonas donde se registran mayores índices de mortalidad materna, "Es la prioridad del Ministerio reducir la mortalidad materno-infantil, y necesitamos que haya servicios médicos más cerca de las comunidades", señaló.

Otra de las medidas será ampliar el horario de atención. Se espera habilitar 20 lugares de atención para las 24 horas del día, a lo largo de este año, los cuales contarán con personal para atender partos, y con una pequeña área de encamamiento.

3.3.1 Más acciones

También tienen previsto abrir un puesto para atender urgencias en Teculután, Zacapa, “Queremos tener un centro que pueda atender los accidentes de tránsito”, dijo el funcionario. En 2005 fueron habilitados tres Caimi y 13 centros de atención de 24 horas, donde se atendió alrededor de un millón 200 mil urgencias, dos mil 205 partos y cuatro mil 639 consultas de menores de 5 años.

3.3.2 Capacitación

La formación del personal médico será otra de las prioridades este año, indicó Gómez. El Ministerio de Salud editó guías con protocolos, para atender las diferentes enfermedades. Ese material será distribuido entre el personal sanitario. A pesar de la mejora, todavía alrededor de 700 mil guatemaltecos no tienen acceso a servicios de salud.

3.3.3 En detalle: El servicio

Planes para el 2006: Este año proyectan abrir Centros de Atención Integral Materno Infantil en Chisec y Cahabón, Alta Verapaz; Barillas, Huehuetenango; Jocotán, Chiquimula; Momostenango, Totonicapán y Sololá. Habrá 20 lugares con atención durante las 24 horas. Los primeros funcionarán en Esquipulas y Olopa, Chiquimula; Chinautla, Guatemala y Alotenango, Suchitepéquez.

3.4 Bases Legales y Filosóficas del Servicio de Salud en Guatemala

El Estado es el que crea los mecanismos más adecuados para proteger la salud física, mental y moral de los guatemaltecos, protege a los menores, ancianos, a la maternidad y a los minusválidos, garantiza el derecho a la alimentación, seguridad y previsión social. Con respecto a la seguridad social, su régimen corresponde al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social “IGSS”, entidad autónoma, con personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias, goza de exoneración de impuestos, contribuciones y arbitrios. Participa con otras entidades nacionales e internacionales en la elaboración de programas de salud.

3.4.1 Artículo 93:

Derecho a la salud:

El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

3.4.2 Artículo 94:

Obligaciones del Estado sobre la salud y asistenta social:

El Estado velará por la asistencia social de todos los habitantes, desarrollará a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

3.4.3 Artículo 95:

La salud, bien público:

La salud de los habitantes de la nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

3.4.4 Artículo 98:

Participación de las comunidades en programas de salud:

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

3.4.5 Acuerdos de Paz

Los Acuerdos de Paz contemplan cuatro rubros en relación con la salud pública:

Gasto público en salud: Aumentar en un 50% respecto del gasto ejecutado en 1995, el gasto público en salud para el año 2000, en relación con el producto interno bruto, y presupuestar por lo menos 50% del gasto público en salud para atención preventiva.

Mortalidad Infantil y Materno: Reducir la mortalidad infantil y materna, antes del año 2000 a un 50% el índice en 1995.

Erradicación de la Poliomielitis y Sarampión: Mantener el certificado de erradicación de la poliomielitis, y alcanzar la del sarampión para el año 2000.

Descentralización y desconcentración de los servicios de Salud: Poner en marcha la organización descentralizada de los distintos niveles de atención, para asegurar la existencia de programas y servicios de salud o nivel comunal, regional y nacional, base del sistema nacional coordinado de salud.

3.5 Instituciones que prestan el servicio de salud en Guatemala

3.5.1 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

Es la entidad que vela por prestar los servicios de salud y todo lo que esto implica, (programas, logísticas, infraestructura, análisis, estadísticas, etc.) en la República de Guatemala. La organización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, fue reestructurada por el Acuerdo Gubernativo 115-99, mismo que hasta la fecha, no ha cobrado plena vigencia, al no haber sido respaldado en su momento por la Oficina Nacional de Servicio Civil –ONSEC- y la Dirección Técnica de Presupuesto –DTP⁸-.

⁸ Plan Nacional de Salud 2000-2004. Reglamento Orgánico Interno.

No obstante dicha organización sirve como estructura funcional para la ejecución del Plan Nacional de Salud, la cual dentro del fortalecimiento institucional será adecuada a las necesidades requeridas. Se organiza de la siguiente manera: Niveles de Dirección Superior, Técnica y de aplicación.

3.5.1.1 Nivel de Dirección Superior:

Representado por la planta central del Ministerio, elabora el plan nacional de salud, que define las políticas y estrategias a nivel general, estructura los mecanismos legales, fiscales y administrativos para su cumplimiento.

3.5.1.2 Nivel de dirección Técnica:

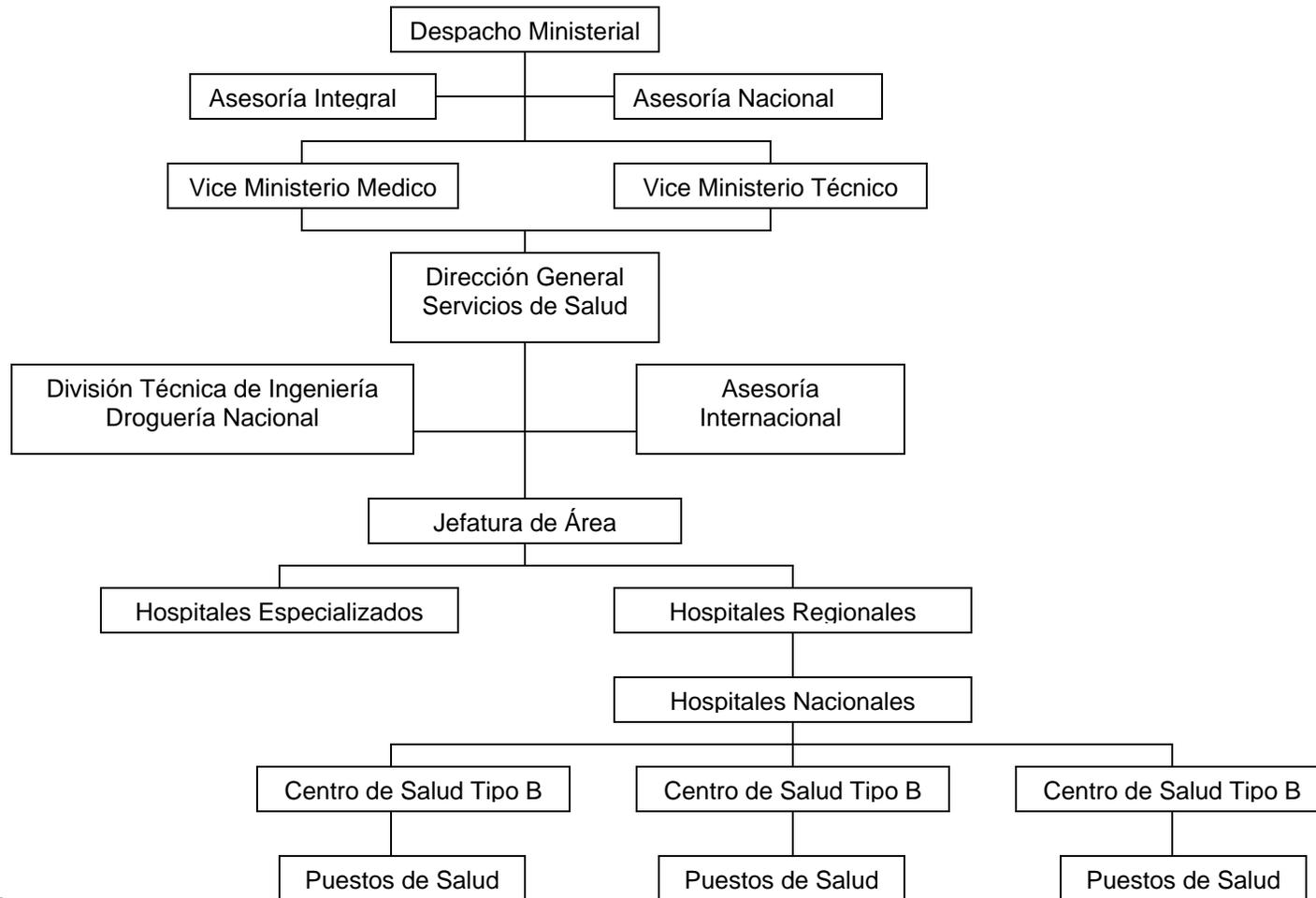
El representado por la Dirección General de Servicio de Salud y todas sus dependencias, dicta normas técnicas para el cumplimiento de acciones de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud.

3.5.1.3 Nivel de Aplicación:

Está representado por todas las áreas de salud de todo el país, ejecuta acciones de salud integral por medio de la red de establecimientos que conforman el Sistema Nacional de Servicios⁹.

⁹ Ayala, Silvia, Tesis de Grado **Hospital Nacional Municipio de Tiquisate**, FARUSAC, 1995.

3.6 Organigrama del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Decreto Gubernativo No. 115-99



Organigrama No. 1¹⁰

¹⁰ Fuente Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

3.7 Aspectos Generales de los Servicios de Salud y la Red hospitalaria nacional¹¹

Los servicios de salud dependen de la cantidad de habitantes que existan en cada región o distrito de salud o en las regiones más vulnerables a ciertas enfermedades. Por la cantidad de servicios a brindar, programas y otros servicios sanitarios, se han clasificado las unidades de salud, para determinar su jerarquía. En Guatemala existe actualmente la siguiente jerarquía de unidades de salud.

AREAS DE SALUD

Hospital

- _ Hospital de Distrito
- _ Hospital de Área
- _ Hospital Regional
- _ Hospital Nacional
- _ Hospital Especializado

Centro de Salud

- _ Clínicas Periféricas 24 Hrs.
- _ Centro de Salud Tipo "A"
- _ Centro de Salud Tipo "B"
- _ Puesto de Salud
- _ Maternidades Cantonales

La red institucional de servicios, debe operar en línea sucesiva de comunicación y referencia, de los servicios elementales a los más técnicos.

3.8 Plan Nacional de Salud 2000-2004:

- 3.8.1 Fortalecimiento de la extensión de cobertura de distrito niveles.
- 3.8.2 Priorización de las poblaciones más postergadas para la ampliación de cobertura y la extensión de los programas de salud.
- 3.8.3 Favorecer la interrelación de los servicios de salud y los grupos poblacionales.
- 3.8.4 Desarrollo de un sistema eficiente de referencia entre los niveles de atención.

¹¹ Plan Nacional de Salud 2000-2004, Línea de Acción.

3.9 Organización de la red de servicios Hospitalarios¹²

<u>CENTROS Y PUESTOS DE SALUD DE LA REPUBLICA</u>	<u>DESCRIPCION</u>	<u>COBERTURA</u>	<u>RECURSOS HUMANOS Y PROGRAMAS</u>	<u>SERVICIOS Y AMBIENTES</u>
PUESTO DE SALUD	Es el establecimiento de los servicios públicos de salud, ubicados en aldeas, cantones y barrios de los municipios. Tienen un nivel de complejidad simplificado a 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.	Están diseñados para tener bajo su área de responsabilidad programática una cobertura de 2000 habitantes como promedio.	Auxiliar de enfermería y/o técnico en salud rural. 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 mortalidad general y Materno infantil.	Atención a la mujer y al niño, emergencias, mortalidad 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. Cuentan con ambientes adecuados para sala de espera, salón de usos múltiples, consultorio (hidratación y observación, curaciones e hipodermia), educación para la salud, administración y mantenimiento, bodega y área de útiles de limpieza, dormitorio auxiliar de enfermería y servicios sanitarios.

¹² Montenegro Galindo, Sergio Roberto, **Hospital de Distrito en Santa Catarina Mita y Área de Influencia**, Tesis FARUSAC, 2004. (pp31 – 36 en este documento).

CENTRO DE SALUD TIPO A	<p>Son Servicios de asistencia médica general, ubicados en cabeceras municipales o en poblaciones que, por su accesibilidad o importancia poblacional deben de 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 30 a 50 camas. Tienen la responsabilidad de supervisar, dirigir y controlar los puestos de salud ubicados dentro de su radio de acción.</p> <p>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. Son sede de los distritos de salud, y tienen bajo su responsabilidad y jurisdicción uno, dos o más puestos de salud, de un territorio definido.</p>	Están diseñados para tener bajo su área de responsabilidad programática una cobertura de 1000 a 2000 habitantes como promedio.	Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: médico director, médico especialista en Ginecología, Pediatría, Odontología, enfermería, auxiliar de enfermería, inspector de saneamiento, técnico en salud rural, técnico en vectores, técnico de laboratorio, conserje, oficinista, guardia y piloto. La Calidad de personal depende de la productividad y oferta de los servicios que presta. 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.	Cuentan con ambientes adecuados para admisión y sala de espera, pre y posconsulta, curaciones e hipodermia, hidratación y observación, estación de enfermería, consultorio general, central de equipos y esterilización, sala para atención de partos normales sin complicaciones, servicios sanitarios, encamamiento, laboratorio, farmacia, inspección sanitaria, archivo general, bodega, cuarto de limpieza y mantenimiento, dirección.
CENTRO DE SALUD TIPO B	<p>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 nacionales, dependiendo de la complejidad de la patología que trate.</p>	Están diseñados para tener bajo su área de responsabilidad programática una cobertura de 5000 a 10000 habitantes como promedio.	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 laboratorios, trabajadora social, conserjes y personal administrativo de apoyo. El número del personal depende de la productividad de oferta de los servicios que presta.	Cuentan con ambientes adecuados para admisión y sala de espera, pre y posconsulta, curaciones de hipodermia, hidratación y observación, estación de enfermería, consultorio general, central de equipos y esterilización, sala para atención de partos normales sin complicaciones, servicios sanitarios, encamamiento no con más de 6 camas, laboratorio, farmacia, inspección sanitaria,

	<p>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.</p> <p>Otros tienen sala especial para atención de partos normales y/o procedimientos quirúrgicos simples, como suturas, colocación de yesos en fracturas lineales, extirpación nódulos subcutáneos, extracción de cuerpos extraños, ablación de uñas, y otras pequeñas cirugías, siempre de permanencia.</p> <p>Las Acciones que brinda son de promoción, protección y recuperación de la salud, con énfasis en programas preventivos.</p> <p>Funcionan en horas hábiles, pero en casos de desastre o emergencia pueden prestar atención permanente, organizando al personal en turnos adecuados.</p>		<p>Consulta general, atención a la mujer, atención infantil y preescolar, atención integral al escolar y al adolescente, atención mortalidad general, vigilancia epidemiológica, saneamiento básico, adulación 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 medicas.</p>	<p>archivo general, bodega, cuarto de limpieza y mantenimiento, dirección, odontología y trabajo social.</p>
--	---	--	---	--

<p>MATERNIDADES CANTONALES</p>	<p>Generalmente se encuentran adscritas o bajo la responsabilidad de centro de salud tipo A. Tienen como finalidad la atención del parto normal y atención a la mujer. Promueve actividades de prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud materna, con participación permanente de personal voluntario y comadronas adiestradas. Cuenta con una dotación de entre 10 a 15 camas, aunque hay algunas que tienen hasta 25. La consulta externa atiende generalmente en horas hábiles, mientras en emergencias lo hacen las 24 horas durante los 365 días del año.</p>	<p>Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: Médico, enfermeras, auxiliares de enfermería, técnico de laboratorio y demás personal técnico administrativo de apoyo. Atención integral a la mujer y al recién nacido, control prenatal, atención del parto, control postnatal, educación en salud, promoción y capacitación.</p>	<p>Tiene ambientes apropiadas para sala de partos, labor, vestidores y áreas de lavado de manos para médicos, encamamiento, consulta externa, admisión, dirección, bodega de medicamentos y ropa, áreas para personal de turno, laboratorio, farmacia, estación de enfermería, central de equipos y esterilización, cocina, comedor, servicios sanitarios, bodega para mantenimiento de útiles de limpieza.</p>
<p>HOSPITALES DE DISTRITO</p>	<p>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. 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 tipos A y B de una jurisdicción. Generalmente atienden patología de mediana complejidad. Además de acciones de recuperación, promoción, prevención y rehabilitación de salud.</p>	<p>Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: Médicos generales, médicos especialistas, enfermeras, auxiliares de enfermería, laboratorista, trabajo social, 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.</p>	<p>Medicina general, cirugía, maternidad, consulta externa, emergencia, servicios generales de apoyo como: quirófano, cocina, lavandería, laboratorio, radiología, banco de sangre, etc.</p>

<p>HOSPITAL DE AREA</p>	<p>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 urgencias y encamamiento. En horas hábiles presentan 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 atiende patología de mediana complejidad.</p>	<p>Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: Médicos generales, médicos especialistas, enfermeras, auxiliares de enfermería, laboratorista, trabajo social, 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.</p>	<p>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.</p>
<p>HOSPITALES DE REGION</p>	<p>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. El área de influencia de cada hospital, está determinada por criterios de crecimiento poblacional. Cuentan con una dotación de 150 a 300 camas, desarrollan programas integrales de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.</p>	<p>Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: Médicos generales, médicos especialistas, enfermeras, auxiliares de enfermería, laboratorista, trabajo social, 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.</p>	<p>Medicina general, cirugía, pediatría, obstetricia, traumatología y ortopedia.</p>

<p>HOSPITALES DE REFERENCIA NACIONAL</p>	<p>Son establecimientos ubicados en la ciudad capital, de referencia nacional por su capacidad tecnológica y resolutive. Por su alto nivel de complejidad atiende todo tipo de patología, referida tanto del interior del país, como de la región metropolitana. Desarrollan recuperación y rehabilitación de la salud. Generalmente atienden horas hábiles los servicios ambulatorios de consulta externa, y las 24 horas de los 365 días al año los servicios de emergencia. Tienen una dotación de entre 300 y 900 camas.</p>		<p>Cuenta con recurso humano capacitado a nivel profesional, técnico y operativo: Médico director, y subdirectores, médicos especialistas y subespecialistas, anestesistas, odontólogos, enfermeras, auxiliares de enfermería, trabajo social, laboratoristas, médicos radiólogos, 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.</p>	<p>Medicina interna, cardiología, gastroenterología, neurología, nefrología, neumología, hematología, icnología, 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.</p>
--	--	--	--	---

3.10 Condiciones Generales de Salud y Atención Materno Infantil en Guatemala

3.10.1 Prioridades de Salud en Guatemala

Las políticas de Gobierno, expresadas en el Plan Nacional de Desarrollo y en el Plan Nacional de Salud consideran necesario enfatizar la proyección de la atención preventiva particularmente en los grupos considerados de alto riesgo: **niños menores de cinco años y mujeres embarazadas**. El grupo objetivo de las actividades del programa materno infantil presentan el 38% de la población total, dividida en partes aproximadamente iguales entre niños menores de 5 años y mujeres entre 15 y 40 años. Las prioridades en la atención al grupo materno infantil se establecen de acuerdo con el análisis de los indicadores de morbilidad de la población, bajo criterios de riesgo.

En condiciones teóricas esta afirmación se considera correcta, sin embargo en circunstancias reales en Guatemala las estadísticas y estudios sobre el tema, poco o ningún adelanto en las acciones tomadas con respecto a inversión social, no obstante que **la Constitución de la República** en sus artículos 93, 94 y 95 (antes mencionados) establece que la salud es un derecho fundamental del ser humano sin discriminación alguna y que el Estado velará por la salud y asistencia social de todos los habitantes y ratifica que la salud de los habitantes de la Nación es un bien público y que todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

3.10.2 Atención del Embarazo y del Parto

Es conveniente conocer la atención recibida por la embarazada, ya que de acuerdo a la política de extensión de cobertura y atención primaria con enfoque de riesgo, es necesario caracterizar el comportamiento de la población y el rol de los recursos institucionales y de la comunidad. Los resultados se presentan en el cuadro siguiente, el cual está basado en información para los nacimientos de los 5 años anteriores de la ENSMI-95. El 27% de los nacimientos en los 5 años anteriores a la encuesta no recibió atención prenatal, el 44.6% la recibió de un médico. Este mismo cuadro muestra que no existe una diferencia importante en cuanto al tipo de persona que dio la atención en el embarazo según la edad de la madre. Respecto a la zona de residencia se observa que en el área rural un 15% no recibió ninguna atención, que solamente el 34.2% recibieron atención de un médico y que las parteras juegan un papel importante de brindar servicios. En el área urbana, más de la mitad (66.2%) de las mujeres recibieron atención prenatal de un médico y el 18.6% de las mujeres la recibieron de una partera.

Tipo de Atención Prenatal y % Según Características de la Madre en los últimos 5 Años¹³

<u>Características de la Madre</u>	<u>No. Recibió</u>	<u>Medico</u>	<u>Enfermera</u>	<u>Partera</u>	<u>Otro</u>	<u>Total</u>	<u># de Nacimientos</u>
Edad de la Madre al Nacimiento							
Menos de 20	13.6	41.6	7.2	35.6	2.0	100	1657
20 a 34	13.4	46.8	7.8	30.	1.7	100	6236
Mas de 35	15.9	37.5	9.6	35.3	1.7	100	1257
Zona de residencia							
Urbana	9.6	66.2	4.6	18.6	0.6	100	2963
Rural	15	34.2	9.5	38.3	0.5	100	6187
Grupo Étnico							
Indígena	14.3	24.9	10.6	45.7	3.8	100	3851
Ladino	12.6	58.9	6.0	21.8	0.3	100	5268
Región de Residencia							
Guatemala	9.0	72.0	2.5	14.6	0.4	100	2432
Central	7.8	45.7	3.7	42.8	0.0	100	976
Sur - Occidental	15.2	30.9	12.0	41.3	0.3	100	1984
Nor - Occidental	10.1	17.8	1.35	57.8	0.2	100	1310
Norte	22.7	37.8	9.4	14.1	15.7	100	817
Nor - Oriental	23.7	41.7	7.9	24.8	1.5	100	764
Sur- Oriental	13.9	47.4	8.5	30.1	0.0	100	867
Nivel de Instrucción							
Sin educación	17.4	26.0	9.8	43.7	3.1	100	3571
Primaria	12.0	47.3	8.8	30.1	1.1	100	4410
Secundaria	6.5	89.6	0.7	3.2	0.0	100	1010
Superior	0.0	99.8	0.0	0.0	0.0	100	158

¹³ Información por Unidad Técnica Municipal del Municipio de La Libertad, Petén Actualizado el 1 de Febrero 2005.

CAPITULO IV

Marco de Referencia Especifico

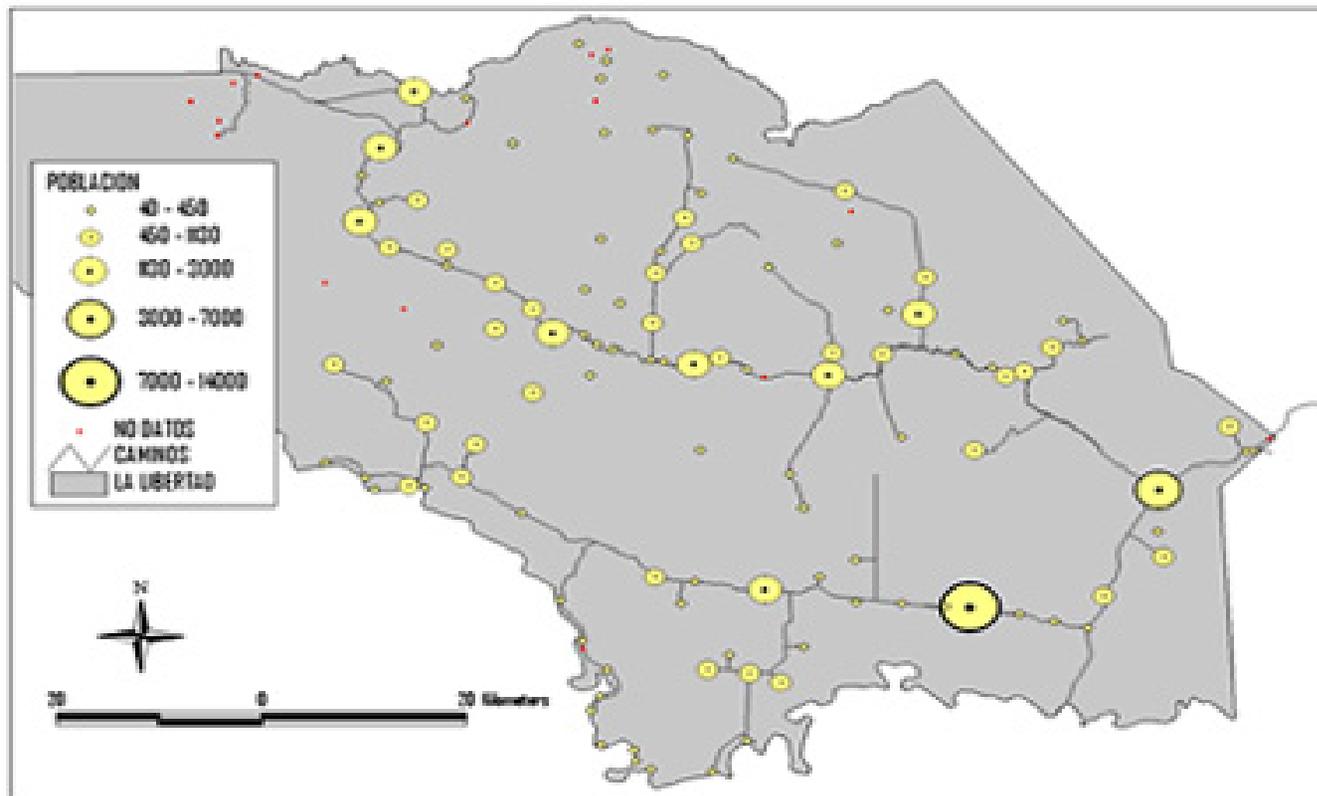
4 MARCO DE REFERENCIA ESPECIFICO

4.1 Análisis de la Población del Municipio La Libertad, Petén.

4.1.1 Aspectos Demográficos Generales

4.1.1.1 Distribución espacial de la Población

Sistema de Información Geográfica (SIG) como herramienta de planificación Municipal. Este mapa es lo más importante. Es difícil visualizar donde está ubicada la población cuando la información es presentada en una matriz o lista. Para maximizar los beneficios de una obra, este mapa es clave.



Mapa proporcionado por imágenes de Google.com

MAPA No. 9

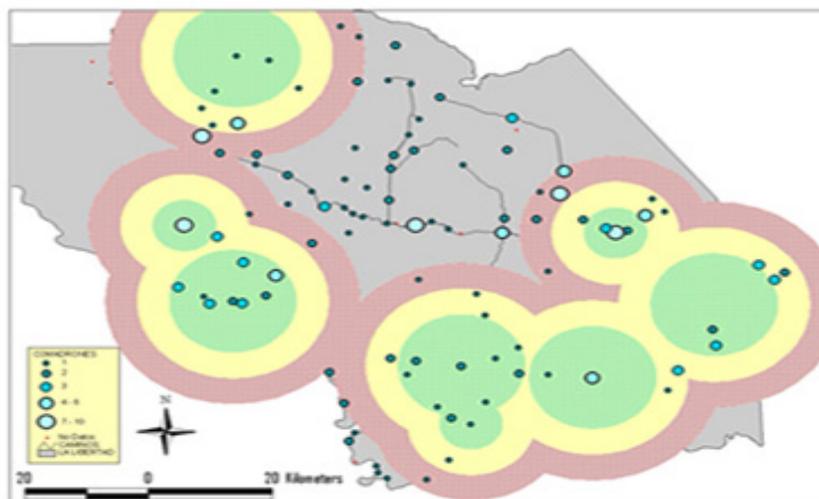
4.1.1.2 Composición de la Población

El Municipio cuenta con 3 aldeas, 125 caseríos y cooperativas, con una población total de 83,849, (hombres: 43,788, Mujeres: 40,061, Familias: 14177), comunidades 145 con una distribución en grupos étnicos presentes de Ladino 59%, Q'eqchi 39%, Otros 2%.

No.	MUNICIPIO	POBLACIÓN	SUPERFICIE (Kms. 2)	DENSIDAD DE POBLACIÓN (Población/Kms.2)
5	La Libertad	83,849	7,047	10
No.	MUNICIPIO	POBLACIÓN	VIVIENDAS	PROMEDIO DE PERSONAS *VIVIENDA
5	La Libertad	83,849	15,064	4

4.1.1.3 Datos Generales de Salud

Este mapa fue hecho para la planificación de un puesto de salud. Los círculos azules muestran la cantidad de comadrones en cada comunidad. Los círculos grandes en verde, amarillo, y rojo muestran la cobertura de los puestos existentes. Los pequeños son puestos que tienen sólo una enfermera (con un área de servicio de 5KM) y los grandes tienen un médico (con un área de servicio de 15KM).



MAPA No. 10

4.1.1.4 Población Total del Año 2005 del Municipio de La Libertad¹⁴

No.	Comunidad	Clasificación	Region	Población	Hombres	Mujeres	Familias
1	Barrio La Pasión	Área Urbana	1	350	174	176	60
2	Barrio Central	Área Urbana	1	791	379	412	145
3	Barrio Sapeja	Área Urbana	1	471	186	285	90
4	Barrio Buena Vista	Área Urbana	1	1155	590	565	200
5	Barrio El Estadio	Área Urbana	1	716	343	373	120
6	Barrio El Progreso	Área Urbana	1	518	258	260	85
7	Barrio El Quetzal	Área Urbana	1	798	386	412	120
8	Barrio Santa Cruz	Área Urbana	1	2845	1421	1424	530
9	Barrio El Recuerdo	Área Urbana	1	400	241	159	65
10	Barrio Los Pinos	Área Urbana	1	275	140	135	45
11	Barrio El Porvenir	Área Urbana	1	546	324	222	95
12	Buenos Aires	Caserío	1	199	101	98	35
13	Buenos Aires El Caribe	Caserío	1	357	187	170	59
14	Cruce La Esperanza	Cantón	1	198	108	90	43
15	El Plantel	Caserío	1	1179	637	542	221
16	Gracias a Dios	Caserío	1	243	130	113	57
17	Ixtop	Parcelamiento	1	221	111	110	43
18	La Esperanza	Aldea	1	718	396	322	124
19	La Pista Km. 35	Caserío	1	938	481	457	142
20	La Sabana	Caserío	1	580	225	355	117
21	Las Cuaches	Parcelamiento	1	400	215	185	77
22	Nueva Florida	Caserío	1	197	101	96	43
23	Nueva Vista Hermosa	Caserío	1	1523	787	736	253
24	Nuevo Amanecer	Cooperativa	1	710	352	358	184
25	Ramonal	Caserío	1	174	86	88	98
26	Salvador Fajardo	Caserío	1	289	156	133	72
27	San Joaquín	Caserío	1	1025	534	491	153

¹⁴ Información por Unidad Técnica Municipal del Municipio La Libertad, Petén actualizado el 1 de Febrero 2005. (pp. 42-46 en este documento)

28	San José La Bendición	Parcelamiento	1	728	389	339	110
29	Tamaris Las Vegas	Caserío	1	748	378	370	157
30	Valle Nuevo El Toro	Parcelamiento	1	1003	521	482	147
31	17 de Abril	Caserío	2	180	98	82	37
32	Altamira	Caserío	2	1118	622	496	186
33	Buena Vista La Gloria	Barrio	2	850	445	405	151
34	El Aguacate	Caserío	2	329	180	149	71
35	El Buen Samaritano	Caserío	2	240	110	130	60
36	El Mango	Caserío	2	455	231	224	93
37	El Matrimonio	Caserío	2	390	204	186	52
38	El Tambo	Caserío	2	275	150	125	56
39	Esperancita 1	Caserío	2	275	150	125	56
40	Guate linda	Caserío	2	1699	774	925	310
41	La Bomba	Caserío	2	915	529	386	119
42	La Caoba	Caserío	2	438	225	213	116
43	La Gloria	Caserío	2	1005	558	447	310
44	La Llorona	Caserío	2	176	81	95	34
45	La Nueva	Caserío	2	291	146	145	73
46	La Pista Nuevo Paraíso	Caserío	2	774	410	364	149
47	Las Marías	Caserío	2	703	376	327	127
48	Lemus	Parcelamiento	2	300	175	125	56
49	Los Ángeles	Caserío	2	575	309	266	93
50	Los Cerritos	Caserío	2	209	103	106	99
51	Nueva Formación	Caserío	2	399	177	222	105
52	Nueva Jerusalén 1	Caserío	2	302	157	145	52
53	Peje lagarto	Parcelamiento	2	258	138	120	55
54	Poza del Macho	Caserío	2	1034	514	520	191
55	San José El Triunfo	Parcelamiento	2	654	328	326	97
56	San Julián	Caserío	2	183	88	95	29
57	Tierra Linda El Zapotal	Caserío	2	259	147	112	46
58	Tuspan	Parcelamiento	2	118	64	54	29
59	Bello Horizonte	Caserío	3	154	84	70	26

60	Chinatal	Caserío	3	246	125	121	51
61	Corozal	Caserío	3	499	259	240	101
62	El Esqueleto	Caserío	3	289	150	139	62
63	El Manantial	Aldea	3	475	273	202	98
64	El Naranjo	Caserío	3	4200	2189	2011	705
65	El Paraíso Km. 107	Caserío		1719	873	846	386
66	La Icotea	Caserío	3	298	155	143	53
67	La Primavera	Caserío	3	215	80	135	37
68	Lagunitas	Caserío	3	1534	811	723	298
69	Las Flores	Caserío	3	507	261	246	112
70	Las Ruinas	Caserío	3	1043	523	520	251
71	Las Victorias	Caserío	3	174	82	92	44
72	El Milagro	Parcelamiento	3	101	58	43	19
73	Nueva Candelaria	Caserío	3	342	180	162	68
74	Nueva Canahan	Caserío	3	141	72	69	35
75	Nuevo Edén	Caserío	3	429	220	209	105
76	Nuevo San José	Caserío	3	382	213	169	76
77	Pata de Faisán	Parcelamiento	3	195	85	110	26
78	Pozo Azul	Caserío	3	331	175	156	59
79	Sagrado Corazón	Caserío	3	927	487	440	170
80	San Juan Villa Nueva	Caserío	3	620	305	315	81
81	Santa Amelia	Caserío	3	682	376	306	69
82	Santiaguito	Caserío	3	472	240	232	48
83	Villa Hermosa	Caserío	3	475	255	220	78
84	Aposento Alto	Parcelamiento	4	793	370	423	130
85	Amenia	Caserío	4	117	50	67	31
86	Candelaria	Caserío	4	219	121	98	47
87	El Pucté	Parcelamiento	4	322	161	161	93
88	El Sacrificio	Cooperativa	4	343	195	148	71
89	El Subin	Caserío	4	123	65	58	22
90	Km. 7	Caserío	4	200	85	115	41
91	La Bacadilla	Caserío	4	234	112	122	41

92	La Palma	Cooperativa	4	682	349	333	179
93	Las Cruces	Aldea	4	15300	8505	6795	1503
94	Los Josefinos	Caserío	4	379	191	188	89
95	Los Manueles	Parcelamiento	4	471	231	240	86
96	Nuevo Canahan	Parcelamiento	4	94	43	51	19
97	Nuevo León	Barrio	4	437	217	220	55
98	Nuevo Progreso	Caserío	4	416	211	205	41
99	Palestina	Caserío	4	1643	848	795	215
100	San José Buena Fe	Caserío	4	625	313	312	110
101	San Luis Buena Fe	Cooperativa	4	279	154	125	53
102	Vista Hermosa	Caserío	4	1098	601	497	181
103	Bella Guatemala	Cooperativa	5	398	224	174	86
104	Bethania	Caserío	5	1064	590	474	123
105	Bethel	Cooperativa	5	651	319	332	81
106	Bonanza	Parcelamiento	5	226	123	103	50
107	El Arbolito	Cooperativa	5	246	128	118	71
108	El Cambio	Caserío	5	89	46	43	20
109	El Esfuerzo	Parcelamiento	5	632	332	300	101
110	El Sibal	Parcelamiento	5	170	75	95	31
111	Flor de la Esperanza	Cooperativa	5	312	160	152	61
112	Ixcoché	Parcelamiento	5	206	107	99	41
113	Ixmucané	Cooperativa	5	422	210	212	83
114	Kemane	Caserío	5	136	69	67	24
115	La Felicidad	Cooperativa	5	223	112	111	32
116	La Lucha	Cooperativa	5	315	165	150	71
117	Laureles	Cooperativa	5	393	200	193	101
118	Monte Sinaí	Cooperativa	5	160	84	76	35
119	Retalteco	Parcelamiento	5	830	410	420	151
120	Santa Rosa	Caserío	5	119	67	52	22
121	Técnicas Agropecuarias	Cooperativa	5	312	163	149	86
122	Yanai	Parcelamiento	5	169	81	88	38

123	Unión Maya Itzá	Cooperativa	5	1278	635	643	207
124	Zaculeu	Caserío	1	120	62	58	20
125	El Pato	Caserío	4	113	61	52	25
126	Palín	Parcelamiento		157	86	71	29
145	Laguna Larga			184	100	84	40

Comunidades	Población	Hombres	Mujeres	Familias
145	83849	43788	40061	14236

-  Comunidades que aún no están reconocidas por estar pendiente la situación legal sobre su ubicación.
Existen otras comunidades que por no contar con un nombre específico no se incluyen.

4.1.1.5 Distancias desde Cabecera Municipal a Comunidades¹⁵

Unidad Técnica Municipal UTM
Distancia de la Cabecera Municipal a la
Comunidades
de la Ruta Naranja Frontera

No.	De La Libertad	a	Nombre e la Comunidad	Dist. En Kms.
1	De La Libertad	a	Barrio La Pasión	
2	De La Libertad	a	Barrio Central	
3	De La Libertad	a	Barrio Sapeja	
4	De La Libertad	a	Barrio Buena Vista	
5	De La Libertad	a	Barrio El Estadio	
6	De La Libertad	a	Barrio El Progreso	
7	De La Libertad	a	Barrio El Quetzal	
8	De La Libertad	a	Barrio Santa Cruz	
9	De La Libertad	a	Barrio El Recuerdo	
10	De La Libertad	a	Barrio Los Pinos	
11	De La Libertad	a	Barrio El Porvenir	1
12	De La Libertad	a	Buenos Aires	43
13	De La Libertad	a	Buenos Aires El Caribe	43
14	De La Libertad	a	Cruce La Esperanza	8
15	De La Libertad	a	El Plantel	21
16	De La Libertad	a	Gracias a Dios	21
17	De La Libertad	a	Ixtop	26
18	De La Libertad	a	La Esperanza	9
19	De La Libertad	a	La Pista Km. 35	56
20	De La Libertad	a	La Sabana	12
21	De La Libertad	a	Las Cuaches	30
22	De La Libertad	a	Nueva Florida	65
23	De La Libertad	a	Nueva Vista Hermosa	44
24	De La Libertad	a	Nuevo Amanecer	22

¹⁵ Según datos proporcionados por la Unidad Técnica Municipal (UTM) la Libertad, Petén.

25	De La Libertad	a	Ramonal	50
26	De La Libertad	a	Salvador Fajardo	8
27	De La Libertad	a	San Joaquín	22
28	De La Libertad	a	San José La Bendición	30
29	De La Libertad	a	Tamaris Las Vegas	61
30	De La Libertad	a	Valle Nuevo El Toro	26
31	De La Libertad	a	17 de Abril	99
32	De La Libertad	a	Altamira	72
33	De La Libertad	a	Buena Vista La Gloria	40
34	De La Libertad	a	El Aguacate	104
35	De La Libertad	a	El Buen Samaritano	68
36	De La Libertad	a	El Mango	
37	De La Libertad	a	El Matrimonio	75
38	De La Libertad	a	El Tambo	119
39	De La Libertad	a	Esperancita 1	107
40	De La Libertad	a	Guate linda	48
41	De La Libertad	a	La Bomba	
42	De La Libertad	a	La Caoba	56
43	De La Libertad	a	La Gloria	
44	De La Libertad	a	La Llorona	65
45	De La Libertad	a	La Nueva	63
46	De La Libertad	a	La Pista Nuevo Paraíso	84
47	De La Libertad	a	Las Marías	60
48	De La Libertad	a	Lemus	68
49	De La Libertad	a	Los Ángeles	76
50	De La Libertad	a	Los Cerritos	66
51	De La Libertad	a	Nueva Formación	51
52	De La Libertad	a	Nueva Jerusalén 1	86
53	De La Libertad	a	Peje lagarto	85
54	De La Libertad	a	poza del Macho	63
55	De La Libertad	a	San José El Triunfo	51
56	De La Libertad	a	San Julián	97

57	De La Libertad	a	Tierra Linda El Zapotal	69
58	De La Libertad	a	Tuspan	
59	De La Libertad	a	Bello Horizonte	114
60	De La Libertad	a	Chinatal	80
61	De La Libertad	a	Corozal	83
62	De La Libertad	a	Es Esqueleto	74
63	De La Libertad	a	El Manantial	99
64	De La Libertad	a	El Naranjo	130
65	De La Libertad	a	El Paraíso Km. 107	107
66	De La Libertad	a	La Icotea	137
67	De La Libertad	a	La Primavera	135
68	De La Libertad	a	Lagunitas	118
69	De La Libertad	a	Las Flores	
70	De La Libertad	a	Las Ruinas	80
71	De La Libertad	a	Las Victorias	80
72	De La Libertad	a	El Milagro	
73	De La Libertad	a	Nueva Candelaria	75
74	De La Libertad	a	Nueva Canahan	77
75	De La Libertad	a	Nuevo Edén	91
76	De La Libertad	a	Nuevo San José	96
77	De La Libertad	a	Pata de Faisán	
78	De La Libertad	a	Pozo Azul	99
79	De La Libertad	a	Sagrado Corazón	98
80	De La Libertad	a	San Juan Villa Nueva	91
81	De La Libertad	a	Santa Amelia	102
82	De La Libertad	a	Santiaguito	110
83	De La Libertad	a	Villa Hermosa	91
84	De La Libertad	a	Aposento Alto	79.5
85	De La Libertad	a	Amenia	84.5
86	De La Libertad	a	Candelaria	13.5
87	De La Libertad	a	El Pucté	41
88	De La Libertad	a	El Sacrificio	129

89	De La Libertad	a	El Subin	18
90	De La Libertad	a	Km. 7	27
91	De La Libertad	a	La Bacadilla	71
92	De La Libertad	a	La Palma	72
93	De La Libertad	a	Las Cruces	33
94	De La Libertad	a	Los Josefinos	47
95	De La Libertad	a	Los Manueles	68
96	De La Libertad	a	Nuevo Canahan	
97	De La Libertad	a	Nuevo León	34.5
98	De La Libertad	a	Nuevo Progreso	21
99	De La Libertad	a	Palestina	62
100	De La Libertad	a	San José Buena Fe	74.5
101	De La Libertad	a	San Luís Buena Fe	81
102	De La Libertad	a	Vista Hermosa	71
103	De La Libertad	a	Bella Guatemala	94
104	De La Libertad	a	Bethania	90
105	De La Libertad	a	Bethel	100
106	De La Libertad	a	Bonanza	88
107	De La Libertad	a	El Arbolito	90.5
108	De La Libertad	a	El Cambio	114
109	De La Libertad	a	El Esfuerzo	96
110	De La Libertad	a	El Sibal	
111	De La Libertad	a	Flor de la Esperanza	97
112	De La Libertad	a	Ixcoché	122
113	De La Libertad	a	Ixmucané	99
114	De La Libertad	a	Kemane	125
115	De La Libertad	a	La Felicidad	105
116	De La Libertad	a	La Lucha	112
117	De La Libertad	a	Laureles	105
118	De La Libertad	a	Monte Sinaí	98
119	De La Libertad	a	Retalteco	103
120	De La Libertad	a	Santa Rosa	108

121	De La Libertad	a	Técnicas Agropecuarias	112
122	De La Libertad	a	Yanai	104
123	De La Libertad	a	Unión Maya Itzá	117
124	De La Libertad	a	Zaculeu	
125	De La Libertad	a	El Pato	69
126	De La Libertad	a	Palín	42.5
127	De La Libertad	a	El Cedrón	42.5
128	De La Libertad	a	El Corozalito	
129	De La Libertad	a	Las Vegas	61

4.1.1.6 Distribución Geográfica de la Población de La Libertad
Según Listado antes mencionado proporcionado por OMP¹⁶



¹⁶ OMP Oficina Municipal de Planificación La Libertad, Petén.

4.1.1.7 Densidad Poblacional

El Municipio de la Libertad tiene una extensión territorial de 7047 Km.2 y una población total al año 2005 de 83849 habitantes, lo que nos da una densidad poblacional de:

$$\frac{83,849 \text{ Hab}}{7,047 \text{ km}^2} = 11.89 \text{ habitantes por Kilómetro Cuadrado.}$$

4.1.1.8 Tasa de Natalidad

37.53 para el año 2005

4.1.1.9 Tasa de Crecimiento Poblacional

Población 1994 = 42539 habitante
Población 2002 = 67252 habitante
TC = Tasa de Crecimiento

Tasa de Crecimiento = 5.89 %

$$TC = 100 \times \left(\sqrt[n]{\frac{\text{Población Final}}{\text{Población Inicial}}} - 1 \right)$$

$$TC = 100 \times \left(\sqrt[8]{\frac{67252}{42539}} - 1 \right) = 5.89 \%$$

4.1.1.10 Crecimiento Poblacional al Año 2030¹⁷

Población Final = Población Inicial x $\left(1 + \frac{\text{Tasa de Crecimiento}}{100} \right)$ x Años entre Población final y Población Inicial

$$\text{Población Final} = 67252 \times \left(1 + \frac{5.89}{100} \right)^{28} = 333921 \text{ Hab}$$

333921.01 Habitantes para el año 2030
188405.80 Habitantes para el año 2020
106302.82 Habitantes para el año 2010

¹⁷ Montenegro Galindo, Sergio Roberto, **Hospital de Distrito en Santa Catarina Mita y Área de Influencia**, Tesis FARUSAC, 2004. (pp31 – 36 en este documento).

CAPITULO V

TERRENO Y ENTORNO

5 ANALISIS DEL TERRENO Y ENTORNO

5.1 Criterios para la Selección de un Terreno¹⁸

Para el logro de los objetivos en un proyecto de ayuda social, como lo son de tipo económico en el planteamiento arquitectónico, se deberá hacer una selección adecuada del terreno, para que la población beneficiada cuente con una buena atención en salud. Ubicando y zonificando el lugar donde se desarrollará el proyecto, donde se conocerá el área de crecimiento urbano para con ello realizar la selección del lugar, el área a utilizar, de carácter hospitalario, separado de sectores que afecten a este punto, o que un crecimiento desordenado de una población con sus sectores industriales y comerciales hagan que colapse un proyecto de esta índole. En este capítulo se tocarán puntos como climáticos, topográficos, tecnológicos, económicos, legales y sociales, y la selección del terreno adecuado, con lo cual se puede dar no sólo una sino que varias posibles soluciones factibles dentro del diseño.

5.1.1 Aspectos Legales:

Si el terreno es de propiedad de la Municipal o de la Unidad de Salud Pública deberá cumplir con:

5.1.1.1 Sistema de Apoyo

Se refiere al apoyo de los servicios que se deberá contar al momento de la selección del terreno, dichos servicios serán municipales, públicos para aminorar costos en el proyecto.

Abastecimiento de Agua Potable, la cual deberá cumplir con las normas y prueba química bacteriológica y que venga de las redes municipales de preferencia.

Servicio de Drenaje Sanitario, deberá evacuarse a red municipal (previo tratamiento a las aguas servidas), mientras las aguas pluviales se podrán utilizar en los sistemas de riego del proyecto.

Servicio de Electrificación, El instituto Nacional de Electrificación (DEORSA) proporcionará el fluido eléctrico, se recomienda que en edificaciones de más de 400 m² de construcción la acometida deberá ser de alta tensión.

Red de Telefonía y Comunicación

Instalación de Cable e Internet, en la actualidad y con la tecnología de punta.

5.1.1.2 Accesibilidad

¹⁸ Montenegro Galindo, Sergio Roberto, **Hospital de Distrito en Santa Catarina Mita y Área de Influencia**, Tesis FARUSAC, 2004. página 58.

Se recomienda que el terreno se ubique dentro del casco urbano, contemplando zonificación de áreas de crecimiento dentro del municipio para aprovechar la mayor necesidad de los usuarios.

Radio de acción de atención del centro.
Viabilidad y reglamentaciones
Mínimo dos accesos
Considerar los recorridos de Transporte Público
Considerar el usuario que no utiliza Transporte Público
Facilitar el acceso para ambulancias
Evitar áreas de congestión vehicular.

5.1.1.3 Uso del Suelo

En el momento de realizar la selección del terreno a ser utilizado se deberá contemplar que no se produzcan ruidos, humos, malos olores, moscas, basura o similar, además de contemplar la lejanía de zonificaciones o áreas de diversión nocturna (zona roja).

Uso Residencial, puede ser compatible de media y alta densidad de población.

Uso Recreativo, puede ser compatible con parques y centros recreativos infantiles pequeños.

Uso Comercial, puede ser compatible con farmacias, cafeterías, restaurantes o comerciales no grandes, funerarias.

5.1.1.4 Equipamiento

Dentro de los alrededores del terreno a utilizar podrá tener relación indirecta con

Centros Escolares siempre y cuando no sean tan grandes como para bloquear calles adyacentes.

Áreas Deportivas pequeñas, no estadios o similares.

El Transporte deberá pasar frente al hospital o muy cercano con paradas bien señalizadas.

***** NO será compatible con Cementerios, Rastros, Basureros, Fábricas, Aeropuertos. *****

5.1.2 Factores Físicos de Localización:

5.1.2.1 Elementos del Entorno que intervienen sobre el proyecto¹⁹

Área del terreno: Deberá tener 3000 m² más o menos, según se plantea en el diseño piloto proporcionado por el Ministerio de Salud.

Topografía: De preferencia deberá ser plano y libre de fallas geográficas. Podrá tener pendiente suave para poder manejar los drenajes naturales de agua pluvial. Terrenos con pendientes mayores al 10% encarecen la construcción, por el contrario un terreno muy plano se arriesga a ser inundado. La pendiente máxima para un polígono aceptable será de 30%, evitando mucha cercanía con barrancos y colindancias con deslaves.

Localización: Debe estar alejado de basureros, zonas de alto riesgo, gasolineras, zona roja, fábricas, rastros, cementerios, zonas pantanosas, rellenos sanitarios.

Estructura del Suelo y Subsuelo: Su resistencia mínima será de 2 ton/m², los terrenos con alta capacidad de carga califican más alto que los de baja capacidad. Los terrenos expansivos o en proceso de deslizamiento, califican bajo, al igual donde existan fallas geológicas.

Hidrografía: Los terrenos con un 5 a 10% de pendiente permiten más fácilmente un manejo del agua o drenaje natural.

Vegetación: Se deberá respetar la flora existente o por el contrario reforestar las áreas afectadas, se contara con un 50% de soleamiento, evitando el deslumbramiento producido por la intensa luminosidad de los cielos.

Valorización del Clima: Deberá tener una temperatura de 20 a 30 grados (media) Deberá evitarse un soleamiento directo a los ambientes, utilizando medios arquitectónicos y orientaciones.

Paisaje: Elementos visuales de transición como calles caminamientos, señalizaciones. Espacios Semiabiertos, permitiendo vistas con perspectivas desde puntos abiertos. Vistas Seriadas se darán dentro del proyecto con una visión secuenciada de sus diferentes elementos, en un recorrido en que se descubren nuevos elementos o atributos especiales.

5.1.3 Elementos del Proyecto que intervienen sobre el entorno:

¹⁹Montenegro Galindo, Sergio Roberto, **Hospital de Distrito en Santa Catarina Mita y Área de Influencia**, Tesis FARUSAC, 2004.

5.1.3.1 Factores Naturales

Aire: Debe evitarse que el aire transporte ya sea de ida o vuelta, algún elemento dañino.

Agua: Evitar que el proyecto por alguna razón contamine alguna fuente de agua natural.

Suelo: Evitar al máximo la erosión en el terreno natural, respetando por ende la capa vegetal existente.

Ruido: Que el proyecto no interfiera con alguna otra actividad dentro de la comuna.

Ecosistema: Se deberá tener el máximo cuidado para no afectar de ninguna forma la flora y fauna existentes.

Suelo Volcánico: Se realizarán estudios por la alta diversidad de volcanes en Guatemala.

Sismos: Solicitar el historial de epicentros y magnitudes dentro de la región.

Estudio de Suelos: Se harán pruebas para obtener información de los tipos de capas y su capacidad soporte que se encuentren dentro del terreno, para evitar áreas pantanosas, rocosas, arenosas, arcillosas, limosas o rellenas, además de poder obtener el nivel del manto freático.

5.1.3.2 Factores Sociales

Uso del territorio: Se tendrá un terreno óptimo al ser éste compatible con sus colindancias.

Alteración de Paisaje: Alterando lo menos posible el paisaje natural existente al inicio del proyecto.

Cambio en calidad de Vida: Será cuando el terreno favorezca los cambios positivos en la comunidad.

Congestión Urbana: Que no se ubique en punto de tráfico congestionado ni en zona de edificaciones saturadas.

5.1.4 Localización del Terreno y Justificación del Terreno elegido (en este caso, se realiza un contraste entre terreno original y terreno actual donado por la municipalidad de La Libertad):

5.1.4.1 Opción A: Dentro del terreno original donde se pretendía el diseño del proyecto

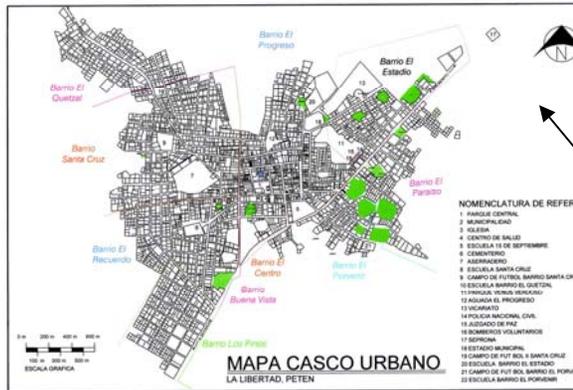
- Ventajas: Contar con servicios básicos municipales (agua, luz, drenajes, transporte).
 Terreno Plano.
 Terreno en propiedad por el Área de Salud.
 Fácil Acceso.

- Desventaja: Construcción del Rastro Municipal a vecindad del terreno.
 Ubicación no en zona de crecimiento.
 No estar en Salida a aldeas más necesitadas.

5.1.4.2 Opción B: Terreno otorgado por Alcalde Municipal para realizar el Proyecto.

- Ventajas: Terreno Plano.
 Cuenta con Algunos Servicios municipales (Luz, Transporte).
 Ubicado en zona de crecimiento controlada Municipalmente.²⁰
 Ubicado en salida a aldeas necesitadas.

- Desventajas: Actualmente no cuenta con servicio de Agua y Drenajes
 Se encuentra a 4 Km. del casco urbano



OPCION "A"
Fuera del Casco Urbano



OPCION "B"
En Zona de Crecimiento

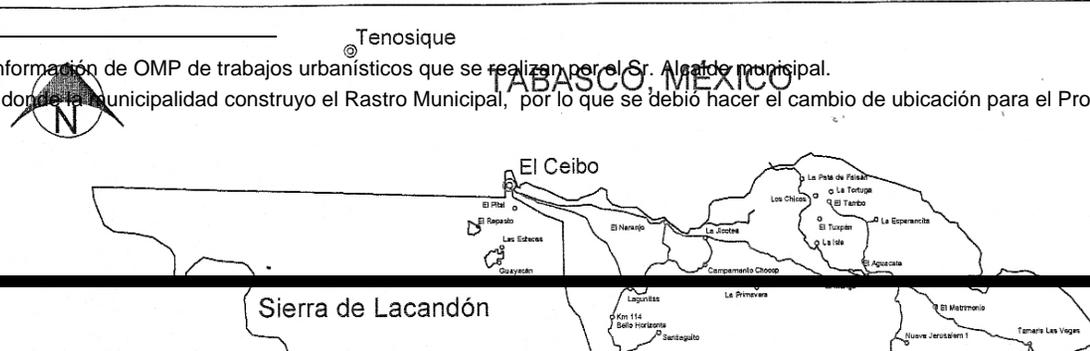
Terreno propiedad del área de Salud Municipal²¹.

Terreno otorgado por la municipalidad actual.

MAPA DEL MUNICIPIO DE LA LIBERTAD, PETÉN **MAPA No. 12** (ver siguiente mapa el área ampliada) **MAPA No. 13**

²⁰ Según información de OMP de trabajos urbanísticos que se realizarán por el Sr. Alcalde municipal.

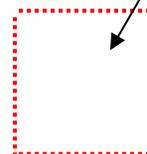
²¹ Terreno donde la municipalidad construye el Rastro Municipal, por lo que se debió hacer el cambio de ubicación para el Proyecto del área de salud.



El Naranjo

Comunidades más lejanas

Cabecera Municipal
AREA AMPLIADA



OS

MAPA CASCO URBANO DE LA LIBERTAD, PETEN (ver siguiente mapa el área ampliada)

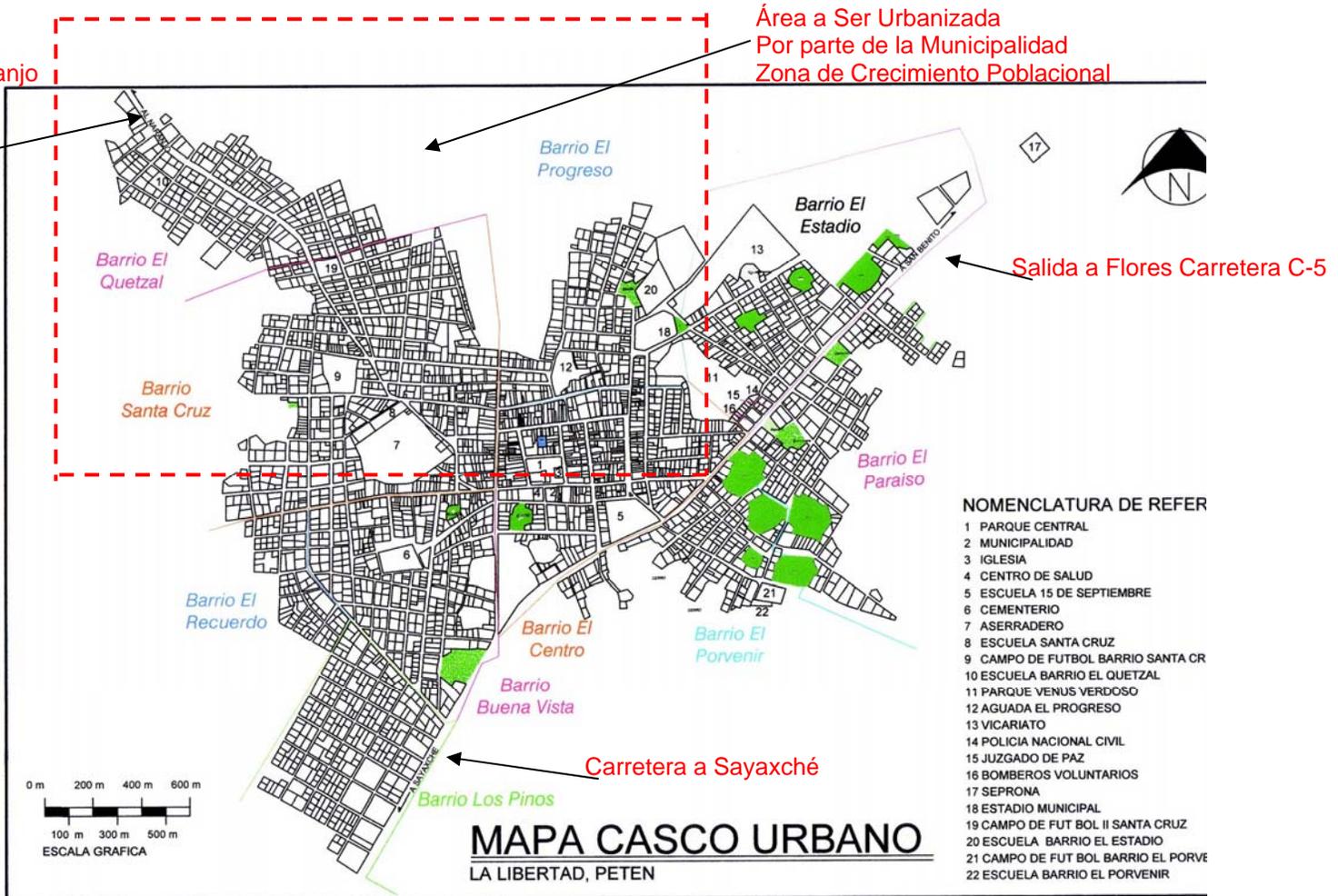
MAPA No. 14

Carretera Al Naranja
A Ubicación del
Terreno a ser
Trabajado

Área a Ser Urbanizada
Por parte de la Municipalidad
Zona de Crecimiento Poblacional

Salida a Flores Carretera C-5

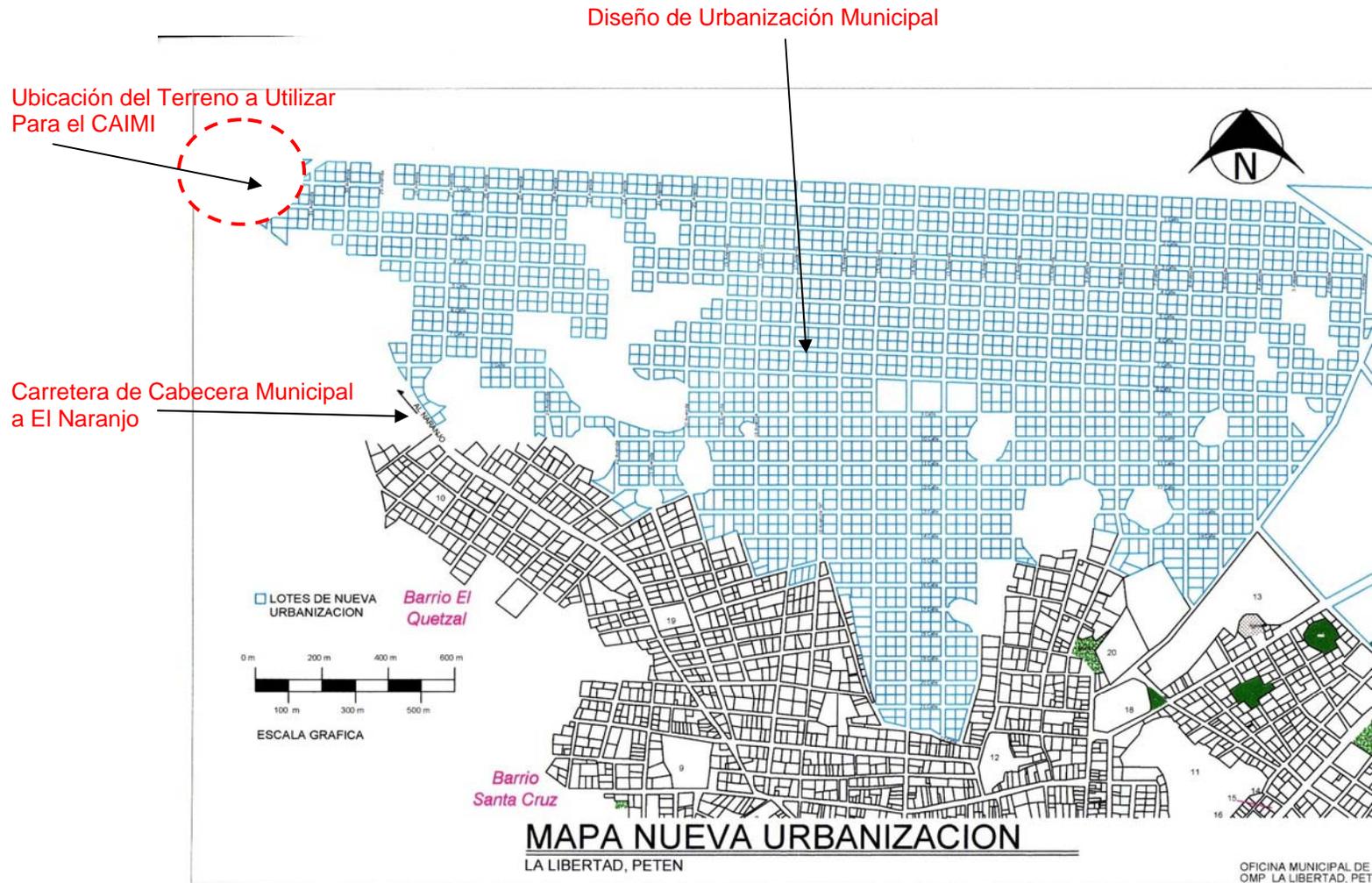
Carretera a Sayaxché



NOMENCLATURA DE REFER

- 1 PARQUE CENTRAL
- 2 MUNICIPALIDAD
- 3 IGLESIA
- 4 CENTRO DE SALUD
- 5 ESCUELA 15 DE SEPTIEMBRE
- 6 CEMENTERIO
- 7 ASERRADERO
- 8 ESCUELA SANTA CRUZ
- 9 CAMPO DE FUTBOL BARRIO SANTA CR
- 10 ESCUELA BARRIO EL QUETZAL
- 11 PARQUE VENUS VERDOSO
- 12 AGUADA EL PROGRESO
- 13 VICARIATO
- 14 POLICIA NACIONAL CIVIL
- 15 JUZGADO DE PAZ
- 16 BOMBEROS VOLUNTARIOS
- 17 SEPRONA
- 18 ESTADIO MUNICIPAL
- 19 CAMPO DE FUT BOL II SANTA CRUZ
- 20 ESCUELA BARRIO EL ESTADIO
- 21 CAMPO DE FUT BOL BARRIO EL PORVE
- 22 ESCUELA BARRIO EL PORVENIR

MAPA No. 15



5.2 DESECHOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS –DSH–

MAPA No. 16

5.2.1 Situación del Manejo de los DSH en Centro América

El manejo actual de los DSH deberán ser reconsiderados por los centros hospitalarios actuales según muestran análisis hechos por expertos para evitar repercusiones en la salud de las distintas comunidades.

El manejo de éstos en centros hospitalarios de América Central son inadecuados, pudiendo demostrarse que sólo en San José Costa Rica se produce casi 3.7 millones de kilos de DSH/P²² por año. Las capitales centroamericanas, globalmente, producen más de 14 millones de kilos por año.

Resultados de los Estudios de Generación de DSH y DSH/P En las capitales de Centro América²³ - 1995

PAIS	Hospitales		Hospitales Estudiados %	Camas		Camas Estudiadas	Producción DSH	Producción DSHP	Produc. DSHP %	Total Produc. DSHP Kg./día	Total Produc. DSHP Kg./año
	Totales %	Estudiados #		Totales %	Estudiadas %		Kg./cama/día	Kg./cama/día			
Costa Rica	16	16	100	4.378	4.378	4.98	4.98	2.31	46.39	10.113	3691311
El Salvador	39	18	46.2	4.953	3.66	3.71	3.71	1.3	35.04	6.439	2350199
Guatemala	110	16	14.5	6.139	4.087	3.92	3.92	1.77	45.15	10.866	3966101
Honduras	21	12	57.2	2.905	2.763	4.21	4.21	1.43	33.97	4.154	1516265
Nicaragua	17	13	76.5	2.262	2.126	2.31	2.31	0.64	27.71	4.448	528403
Panamá	16	12	75	3.55	3.448	3.8	3.8	1.8	47.37	6.39	2332350
Totales	219	87	39.73	24.187	20.462	84.6				39.41	14384629
Promedio Centroamericano									39.27%		
Promedio en Estados Unidos									10 a15%		

5.3 Definición y concepto de Desechos Sólidos Hospitalarios:

²² DSH/P= Desechos Sólidos Hospitalarios Peligrosos.

²³ Zepeda, Francisco, **Situación del manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe**, Washington D.C. EUA, OPS/OMS, 1995.

En esta guía se considera como Desechos Sólidos Hospitalarios (DSH) a la masa total de los residuos sólidos generados en las instalaciones de salud durante el desarrollo de sus actividades.

Para su estudio y manejo, estos desechos han sido agrupados en tres grandes categorías, cuya composición y características específicas se detallan en el siguiente título. Por ahora nos limitaremos a la siguiente clasificación parcial, suficiente para la comprensión de los datos e informaciones de este documento.

5.3.1 Desechos comunes: Son similares a los domésticos e implican las mismas prácticas de higiene a su manejo y transporte.

5.3.2 Desechos Peligrosos: Los que pueden de una u otra forma afectar a la salud humana y al medio ambiente. Se subdividen en:

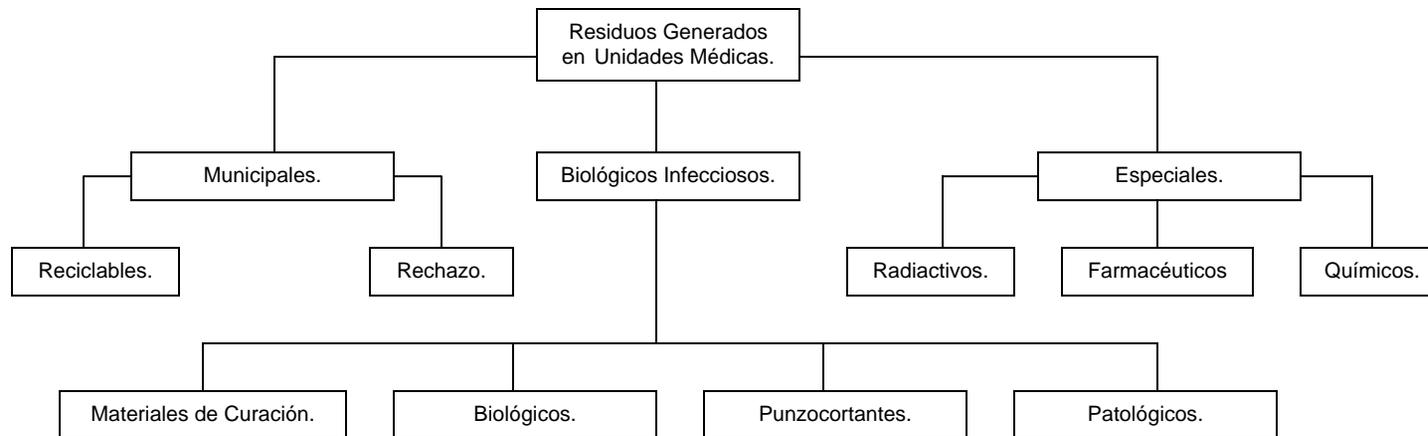
5.3.2.1 *Desechos biológicos infecciosos (bioinfecciosos)*: Los cuales pueden contener agentes infecciosos.

5.3.2.2 *Desechos químicos*: Que constituyen un peligro por sus características específicas.

5.3.2.3 *Desechos Radiactivos*: Los cuales tienen características radiactivas o son contaminados por radionucleidos.

5.3.3 Desechos especiales: Los que no recaen en las categorías anteriores y que por características particulares requieren un manejo especial.

Clasificación de los Desechos Sólidos Hospitalarios



Organigrama No.3

5.4 Flujo de Operaciones en el Manejo Interno de los DSH.

El manejo interno de los residuos o desechos hospitalarios es un conjunto de operaciones que comprende segregación, etiquetado, acumulación, recolección, transporte interno y finalmente almacenamiento temporal.

- 5.4.1 Segregación: Consiste en separar y colocar en el contenedor adecuado cada desecho, de acuerdo con sus características y su peligrosidad, es importante utilizar colores y símbolos para identificar los diferentes tipos de desechos. De igual forma la utilización de bolsas y envases rígidos.
- 5.4.2 Etiquetado: Consiste en colocar la etiqueta correspondiente en cada envase que contenga desechos peligrosos, una vez que éste haya sido sellado. Las etiquetas contienen datos importantes para la manipulación y el manipulador de los desechos, es de suma importancia la utilización de las etiquetas.
- 5.4.3 Acumulación: Se trata de la colocación de los contenedores en un lugar apropiado, a la espera de su recolección. El área designada debe estar apartada y bien ventilada. Es importante que en los quirófanos, la acumulación deba ser centralizada en un lugar fuera del área estéril o blanca.
- 5.4.4 Recolección y transporte Interno: Consiste en recoger los envases de desechos del lugar de acumulación y trasladarlos hacia el lugar de almacenamiento temporal, esta fase es de suma importancia para el diseño arquitectónico por lo que se da énfasis a la misma. Esta fase debe ser planificada por la dirección de la instalación de salud y ejecutada por el personal de servicios generales. Consiste en el traslado de bolsas y contenedores de los desechos desde los lugares de acumulación a la zona de almacenamiento temporal. Con el fin de evitar riesgos al personal, a los pacientes y a los visitantes para esta operación se debe definir:

Tipo de envases o contenedores para transportar y almacenar las bolsas: Para el buen manejo de las bolsas que contienen desechos peligrosos resulta necesario disponer de recipientes rígidos o semirígidos para que las puedan contener y sean de fácil almacenamiento.

La función principal de estos recipientes es de reducir el riesgo de que las bolsas se rompan durante el transporte y/o el almacenamiento, provocando derrames. Si no fuese posible contar con este recurso o con otro material desechable, se aconseja emplear contenedores reutilizables que respondan a las siguientes exigencias:

- Ser de plástico resistente
- Ángulos redondos para permitir una limpieza efectiva
- No tener asperezas, ni rendijas, ni bordes filosos que dificulten el trabajo de limpieza y esterilización.

Horario y frecuencia: La dirección de la instalación de salud planificará los horarios, la duración y la frecuencia de recolección en función de la cantidad y calidad de desechos generados por cada servicio, cuidando que las actividades de recolección y traslado no interfieran con los servicios, deben llevarse a cabo con eficiencia y que garanticen la seguridad. La recolección de

los residuos infecciosos y patológicos deberán realizarse dos veces al día como mínimo, mientras que los envases de desechos punzocortantes admiten un periodo más largo.

Ruta Crítica: Las rutas para el traslado de los contenedores deben asegurar al máximo seguridad, por lo que deben ser trayectos cortos, directos, no coincidir con el tráfico de las personas, ni interferir con los servicios, sobre todo los de emergencia.

Medios de Transporte: Los ductos de conducción por gravedad no son aconsejados para el transporte de DSH, ya que las bolsas se dañan con el impacto y el roce con las paredes durante el descenso. Definitivamente no deben utilizarse para desechos peligrosos, debido al alto riesgo de provocar derrames. Se aconseja el uso de carros de tracción manual silenciosa, con suficiente estabilidad, ruedas de caucho y paredes lisas para facilitar el trabajo de limpieza.

En instalaciones de salud pequeñas no es aconsejable utilizar carros, ya que podrían dificultar el transporte en vez de facilitarlo, en estos casos, la operación debe efectuarse manualmente. Es importante tomar las siguientes precauciones:

Los carros que transportan no deben llevar ropa ni otros utensilios.

Transportar los envases de residuos peligrosos y comunes por separado.

Tener en cuenta la compatibilidad química de los productos transportados y no trasladar juntas sustancias que pueden ocasionar una reacción química violenta.

Medidas de Seguridad:

No arrastrar por el suelo los envases y las bolsas plásticas; acercar el carro todo lo posible al lugar donde recogerse los envases.

Cuando se trate de materiales perforables (bolsas de plástico), el personal de limpieza debe tomarlos por arriba y mantenerlos alejados del cuerpo, a fin de evitar roces y posibles accidentes con punzocortantes mal segregados.

Por ningún motivo deberán traspasarse residuos de un envase a otro.

El personal de limpieza debe usar guantes que impidan el contacto directo de la piel con los envases y que lo protejan de posibles accidentes traumáticos.

5.4.5 **Almacenamiento Temporal:** Es la operación de colocar DSH en un lugar adecuado, en espera de su recolección para el transporte a la planta de tratamiento.

Deben acondicionarse dos locales especialmente para este fin: un almacén para desechos comunes y otro para los desechos peligrosos. Los locales pueden estar en puntos separados del hospital en una misma zona, siempre y cuando la división entre ambas esté perfectamente delimitada, con muros de por medio, para evitar mezclas o focos de contaminación, como sucede en instalaciones inadecuadas.

Por seguridad, los locales de usos múltiples (cuartos de limpieza, almacenes de mantenimiento, etc.) no pueden ser utilizados para almacenamiento de residuos de ningún tipo. Bajo ninguna circunstancia deben almacenarse los residuos a la intemperie.

El área de almacenamiento se lavará cada vez que se desocupe. Los medios de transporte interno se lavarán y desinfectarán regularmente. Durante el lavado hay que tener la precaución de hacer correr suficiente agua para que los líquidos desinfectantes estén lo suficientemente diluidos al llegar al alcantarillado.

5.5 Los sistemas de Tratamiento

Actualmente los sistemas de tratamiento más conocidos para los Desechos Sólidos Hospitalarios son:

5.5.1 Para desechos Bioinfecciosos:

- Desinfección por tratamiento químico.
- Desinfección por tratamiento térmico.
- Desinfección por microondas.
- Desinfección por irradiación.

5.5.2 Para desechos bioinfecciosos y químicos

- Incineración.

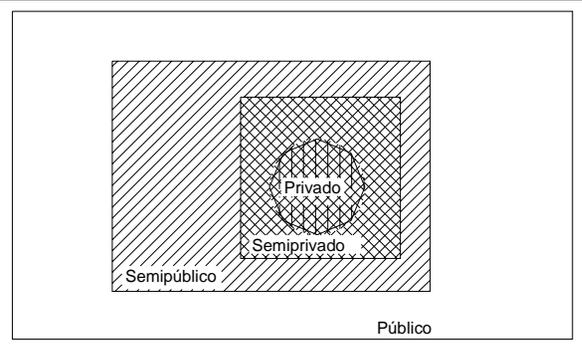
CAPITULO VI

CRITERIOS DE DISEÑO

Premisas Generales de Diseño: Regional y Urbano

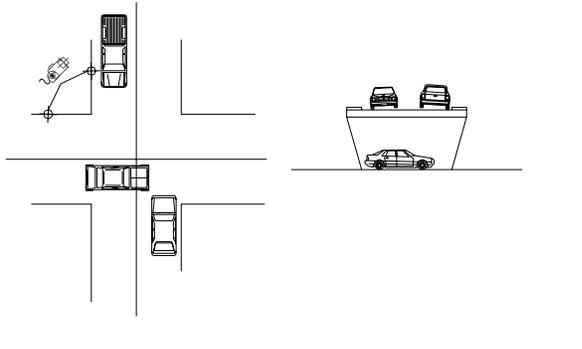
Regional / Urbano: 1

En la implantación de un hospital dentro de un tejido urbano y / o regional, siempre debe existir una jerarquía de espacios, que van de lo público, semipúblico, semiprivado y privado.



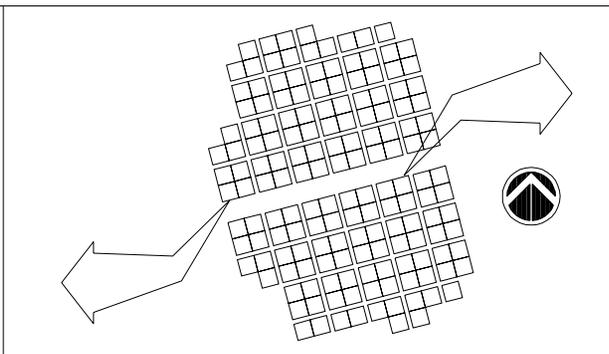
Regional / Urbano: 2

En vialidad, evitar cruces a 90° en el mismo nivel o piso y tener toda la panorámica de gabaritos, en la solución de los cruces, en cambios de dirección, desvíos, carriles auxiliares, carriles de aceleración y desaceleración.



Regional / Urbano: 3

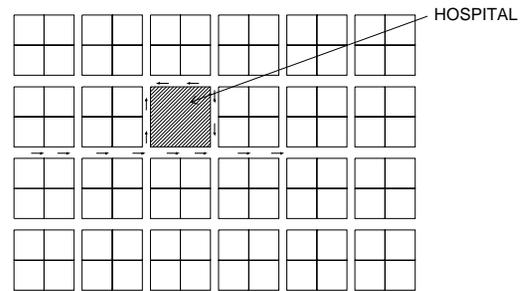
Se debe establecer ingreso y egreso adecuado a la orientación, norte, sur, este y oeste, noreste, noroeste, sureste, suroeste, para determinar circulaciones a nivel urbano.



Premisas Generales de Diseño: Conjunto / Sitio

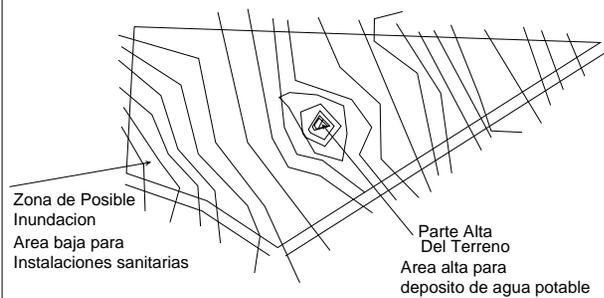
Conjunto / Sitio: 1

Diseñar un plan maestro del sitio a fin de reducir estradas y salidas, evitar cruces entre flujos importantes (vehiculos - peatones) crear suficientes parqueos o áreas verdes de acuerdo a los porcentajes establecidos.



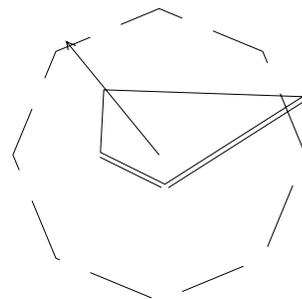
Conjunto / Sitio: 2

Verificar áreas inundables, dependiendo de la morfología del terreno, para evitar inundaciones, o crear algún tipo de contrafuerte o sistema antiinundaciones para evitarlo en caso extremo.



Conjunto / Sitio: 3

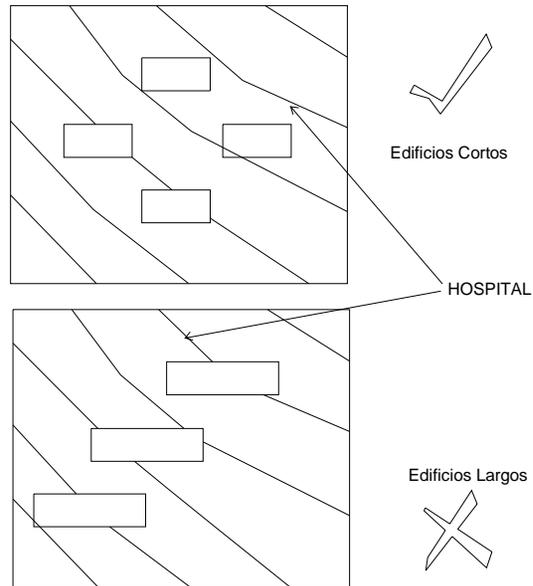
El radio de uso aproximado de un hospital es de 1.34 kms. de distancia entre sí y debe estar localizado, de ser posible dentro de un casco urbano o en las afueras del mismo, esto creará un nuevo tramo urbano, que acarreará ventajas y desventajas comparativas tanto para el hospital como para su entorno.



Premisas Generales de Diseño: Anteproyecto (antisismicas)

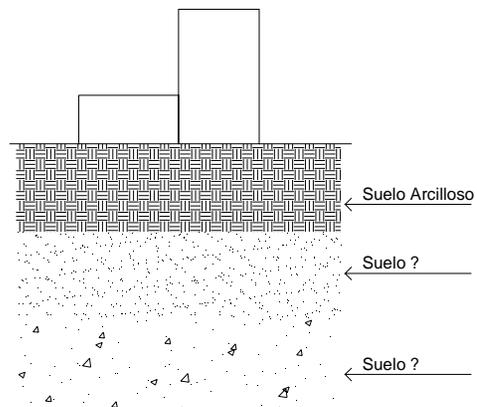
Anteproyecto: (antisismicas) 1

La longitud en planta de una construcción influye en la respuesta estructural de la misma, de una manera que no es fácil determinar por medio de los métodos usuales de analisis. En vista de que el movimiento del terreno consiste en una transmisión de ondas, la cual se da con una velocidad que depende de las características de masa y rigidez del suelo de soporte, el movimiento irregular que se da en un punto de apoyo del edificio en un momento dado difiere de la que se da en otro, diferencia que es mayor, en la medida que sea mayor la longitud del edificio en la dirección de las ondas. Los edificios cortos se acomodan más fácilmente a las ondas, y el movimiento irregular sea manifiesta de igual manera en todos sus apoyos a diferencia de un edificio demasiado largo.



Anteproyecto: (antisismicas) 2

Estudios de riesgo volcánico por la diversidad de volcanes en Guatemala y la cercanía a zonas pobladas, se deben realizar estudios de suelos para identificar los diferentes tipos o clases de suelos existentes en el terreno seleccionado.

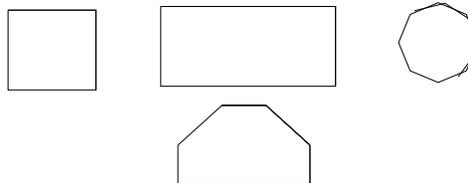


Premisas Generales de Diseño: Anteproyecto (Antisismicas)

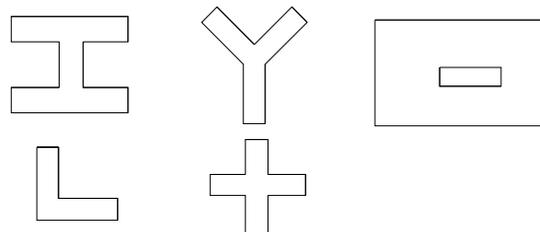
Configuración en Planta:

Éstas pueden ser sencillas ó complejas; Las formas a utilizar en planta deben ser sencillas en la mayoría de su configuración, para no tener problemas de estructuras posteriores, la complejidad de formas aumenta la configuración estructural y por lo tanto, el costo es mucho mayor.

FORMAS SENCILLAS



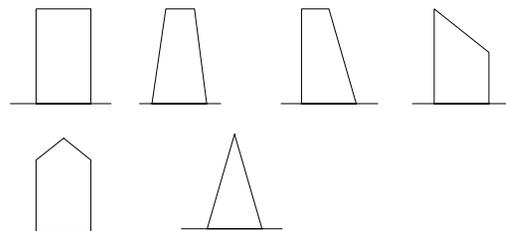
FORMAS COMPLEJAS



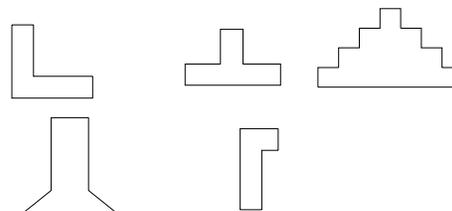
Configuración en Elevación:

Éstas pueden ser sencillas y complejas; Las formas a utilizar en elevaciones, deben ser sencillas en la mayoría de sus configuraciones, para no tener problemas de estructuras posteriores; la complejidad de formas aumenta la configuración estructural y por lo tanto, el costo es mucho mayor.

FORMAS SENCILLAS



FORMAS COMPLEJAS

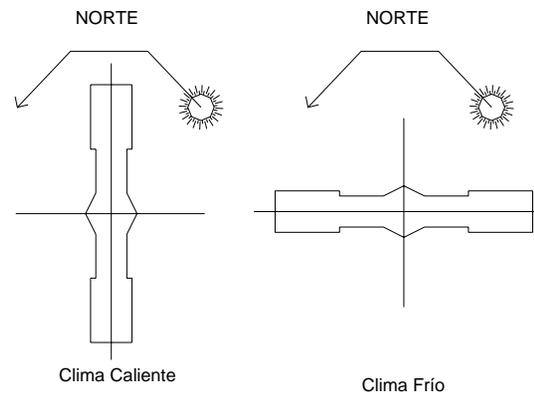


Premisas Generales de Diseño: Anteproyecto (Comfort Climatico)

Soleamiento:

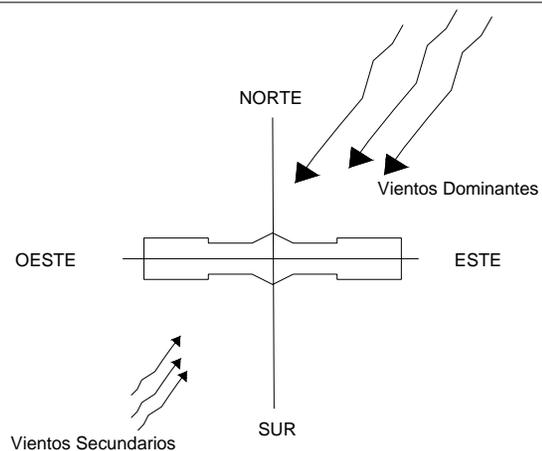
En climas fríos; debe procurarse que el eje longitudinal del proyecto o propuesta arquitectónica, se ubique frente al este y oeste respectivamente, para que los rayos solares mantengan una confortable temperatura ambiente.

En climas calientes; debe procurarse que el eje longitudinal del proyecto o propuesta arquitectónica, no se ubique frente al este y oeste, respectivamente, para evitar que los rayos solares afecten una temperatura ambiente establecida.



Vientos:

El proyecto se debe ubicar de tal forma que los vientos dominantes provenientes del Nor Este, insidan de frente a las fachadas para lograr una ventilacion cruzada en la mayoría de sus niveles y ambientes, tambien los vientos secundarios deben lograr el mismo objetivo.



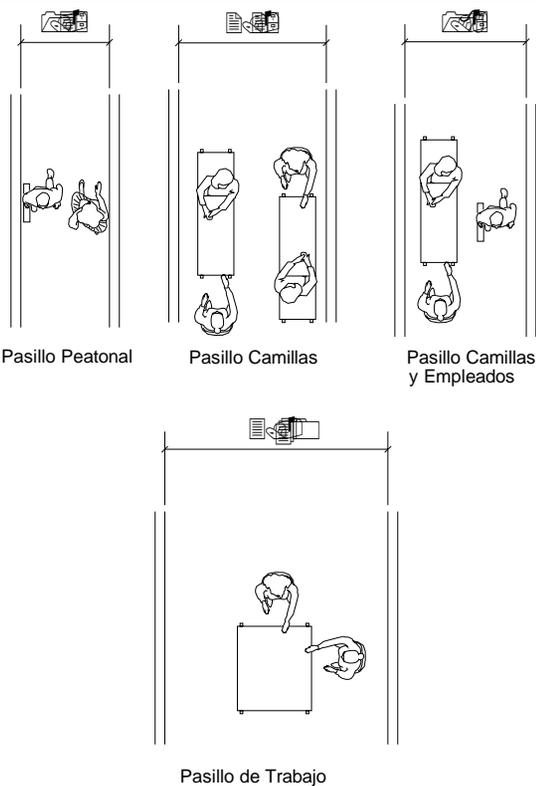
Premisas Generales de Diseño: Anteproyecto (Diseño)

Pasillos:

Los pasillos se han de dimensionar para la mayor circulación previsible. Los pasillos de acceso público han de tener al menos 1.50 m. de ancho, los pasillos por los que han de pasar camillas deberían tener como mínimo un ancho libre de 2.25 m.

Existen varios tipos de pasillos dependiendo del tipo de usuario, mobiliario y/o equipo, entre los cuales están:

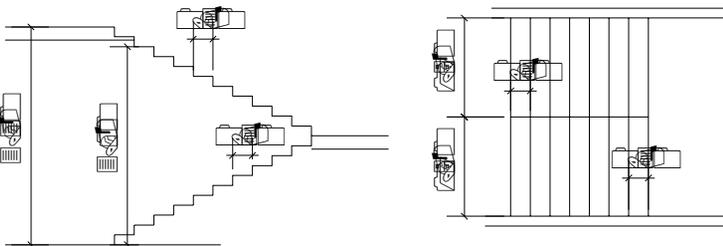
- _ Paso Peatonal
- _ Paso de empleados
- _ Paso de camillas
- _ Paso de empleados y camillas
- _ Paso de trabajo



Escaleras: (de uso de personal administrativo)

Suficiente capacidad para la circulación vertical global, las escaleras deben disponer de pasamanos en ambos lados, sin extremos libres, no son permitidas escaleras principales en forma de caracol. El ancho útil de las escaleras es de 1.50 y no pueden ser superior a las 2.50. Se aceptan peldaños con una relación huella/contrahuella de 0.30/0.15

Rampas: En el caso de Centros Materno Infantiles es preferible no utilizar instalaciones en más de un nivel de servicios para los pacientes.



CAPITULO VII

PREFIGURACION Y DIAGRAMACION

Programa de Necesidades

Vestibulo General	Ingreso Peatonal	
Recepción, Admisión y Archivo	Recepcionista	
	Sala de Espera	
	S.S. Públicos	
	Teléfono y Voceo	
	Archivo Clínico General	
Farmacia	Atención y Despacho	
	Cobro y Entrega	
	Excibidor	
	Almacen y Bodega	
	Refrigerador	
Administración	Secretaria-recepcionista	
	Archivo	
	Espera	
	S.S. Públicos	
	Técnico de salud Rural	
	Jefe de Enfermería	
	Administrador	
	Contador	
	Auxiliar de Contabilidad	
	Bodega	
	Director	
	S.S. Director	
	Sala de Reuniones	
	Cafeteria	
	S.S. Empleados	
Consulta Externa	Admisión	
	Espera	
	Almacen y Bodega	
	Consulta Genera 1	
	Consulta Genera 2	
	Odontología	
	Compresor	
	Hipodermia	
	Pediatría	
	Ginecología	
	Trabajo Social	
	S.S. Personal	
	S.S. Públicos	
Emergencias 24 hrs.	Emergencia	Agente de Policía Nac. Civil
		Area de Camillas y Lavado
		Admisión
		Vestidores
		S.S. Paciente
		Yeso
		Trauma Shock
		Rehidratación
		Observación
		Rayos X Portatil
		Almacén
		Bodega Limpieza

31 Fuente Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

32 Aportación por requerimiento del Dr. Oscar Rodríguez López, Director del Centro de Salud

Intensivo	Estación de Enfermería				
	Labor				
	Observacion Ambulatoria				
	Observacion pediátrica				
	S.S. Paciente				
	Bodega y Almacén				
Area Quirúrgica y Central de Esterilización	Ingreso por Exclusa				
	S.S. y Vestidores Enfermeras				
	S.S. y Vestidores Médicos				
	Lavado de Doctores				
	Quirófano				
	Cambio de Camilla				
	Ingreso y Egreso de Paciente				
	Sala de Partos				
	Neonatos y Lactario				
	CEYE	Centro de Esterilización y Equipo			
	Area de Descanso Médicos		Ingreso a CEYE		
	S.S. Empleados		Vestíbulo		
	Almacén				
	Hospitalizacion	General Hombres	Encamamiento Hombres	Lavado de Camillas	Lavado de Equipo
Encamamiento Aislado			Esterilizacion de Camillas	Esterilización	
Maternidad		Encamamiento Mujeres 1	Exclusa de Camillas	Bodega Quimica	
		Estacion de Enfermería	Cambio de Camillas	Séptico	
		Encamamiento Pediatría	Bodega Equipo Quirúrgico	Deposito de Material Esteril	
		Cuarto de Curaciones	Bodega Limpieza	Despacho de Material Esteril	
		Almacén	Bodega Equipo Quirúrgico		
		Bodega de Limpieza	Bodega Limpieza		
		Ropería			
		S.S. Pacientes			
S.S. Empleados					
Pediatría	Estacion de Enfermería				
	Lactario				
	Recien Nacidos				
	Almacén				
Servicios de Apoyo	Cocina	Ingreso			
		Clasificación			
		Refrigerado			
		Lavado			
		Preparación			
		Entrega o Servido			
	Lavandería	Ingreso Ropa Sucia			
		Clasificación			
		Lavandería			
		Secado			
	Planchado y Costura				
	Depósito Ropa Limpia				
	Entrega Ropa Limpia				

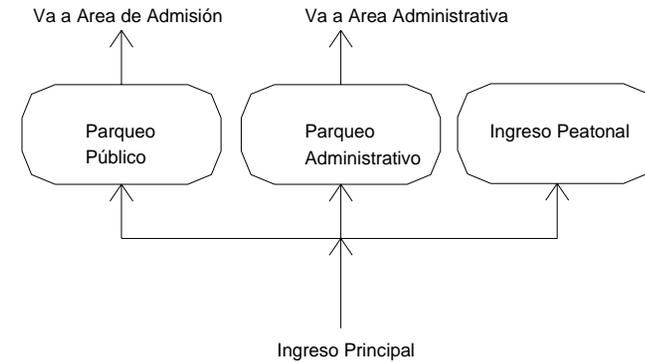
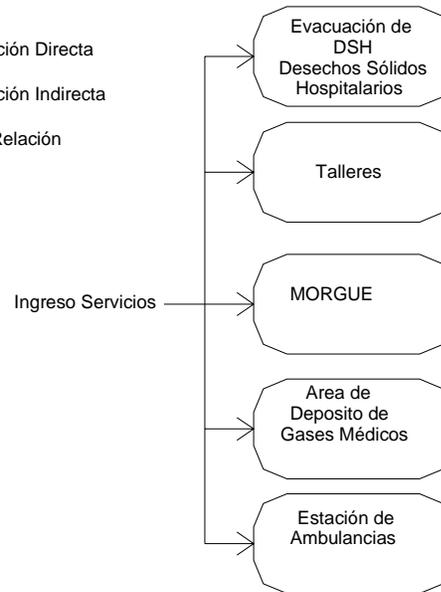
33 Fuente Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

34 Aportación por requerimiento del Dr. Oscar Rodríguez López, Director del Centro de Salud

Mantenimiento, Talleres	Area de Trabajo
	Bodega de Herramientas
	Oficina Control
	S.S. Empleados
Almacen General	Ingreso o area de Descarga
	Almacén
	Oficina Control
	S.S. Empleados
Sala de Máquinas	Calderas
	Sub Estación Eléctrica
	Transformadores y Tableros
Salon de Usos Múltiples	Area de Exposición
	S.S. Hombres
	S.S. Mujeres
	Bodega de equipo
	Bodega de Mobiliario
Parqueo	Parqueo Empleados
	Parqueo Público
	Parqueo Vehículos CAIMI
Casa Materna	Area de Camas Hombres
	Area de Camas Mujeres
	Comedor
	S.S. Hombres
Desechos Sólidos Hospitalarios	S.S. Mujeres
	Incinerador
Otros	Clasificación y Manejo de Basura
	Depósito Gases
	Area de Juegos Infantiles
	Garita de Ingreso General Vehicular y Peatonal
	Garita ingreso Ambulancias y Carros de Servicio
	Zona de Helipuerto
	Morgue
Sala de Necropsias	
Refrigerador	
Laboratorio	
Archivo	
S.S. Empleados	
Oficina de Registro	
Entrega de Cuerpos	
Recepcion Parientes	
Espera	
S.S. Públicos	
Bodega	
Capilla	

2.1	Ingreso Principal	◆
2.2	Parqueo Público	◐
2.3	Parqueo Administrativo	◐
2.4	Despacho de Gases	◐
2.5	Morgue	◐
2.6	Desechos Solidos Hospitalarios	◐
2.7	Talleres	◐
2.8	Estación de ambulancias	◐
2.9	Ingreso de Servicio	◐

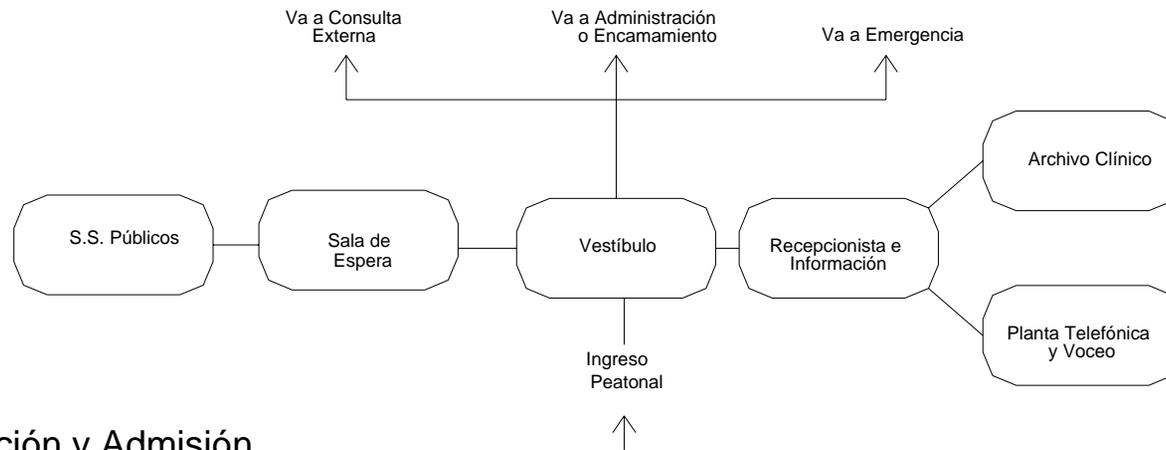
- ◆ Relación Directa
- ◐ Relación Indirecta
- ◐ Sin Relación



Matriz de Relación
2. Parqueos

4.1	Vestíbulo	◆
4.2	Sala de Espera	◐
4.3	S.S. Públicos	◐
4.4	Recepción e Información	◐
4.5	Telefono y Voceo	◐
4.6	Archivo Clínico	◐

- ◆ Relación Directa
- ◐ Relación Indirecta
- ◐ Sin Relación

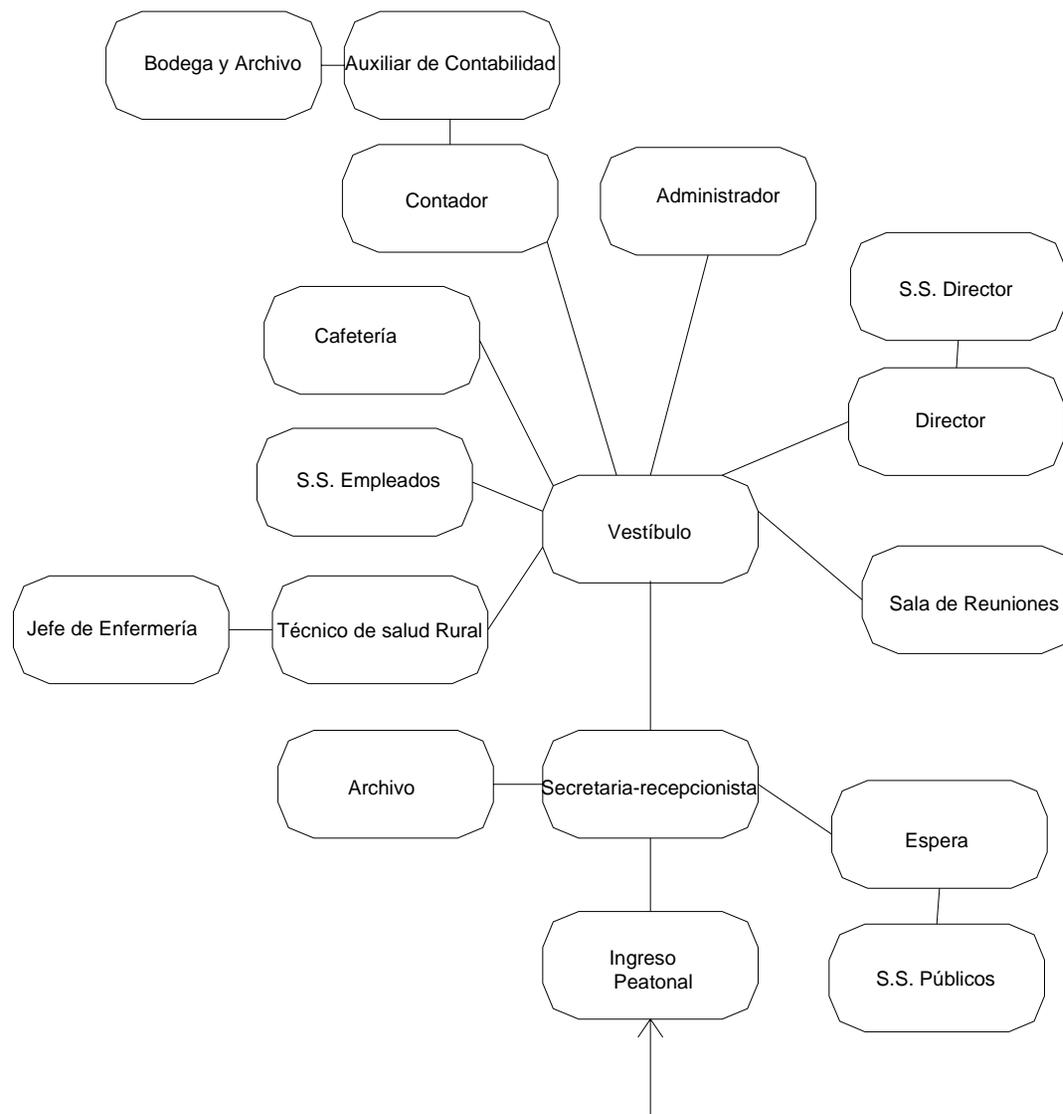


Matriz de Relación
4. Recepción, Información y Admisión

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5.1	Secretaria-recepcionista	◆														
5.2	Archivo	◆														
5.3	Espera															
5.4	S.S. Públicos															
5.5	Tecnico de salud Rural															
5.6	Jefe de Enfermería	◆														
5.7	Administrador															
5.8	Contador															
5.9	Auxiliar de Contabilidad															
5.10	Bodega															
5.11	Director															
5.12	S.S. Director															
5.13	Sala de Reuniones															
5.14	Cafetería															
5.15	S.S. Empleados															

- ◆ Relación Directa
- ◐ Relación Indirecta
- ◑ Sin Relación

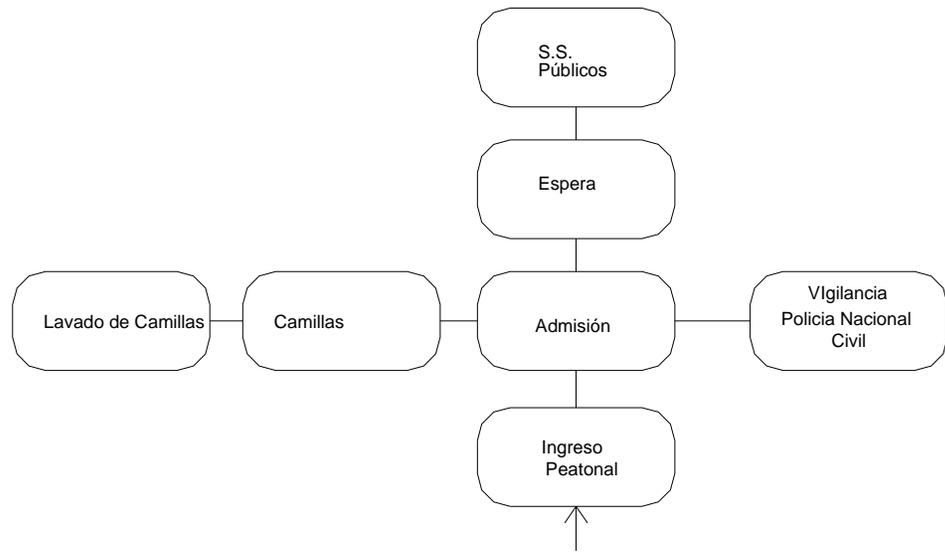
**Matriz de Relación
5. Administración**





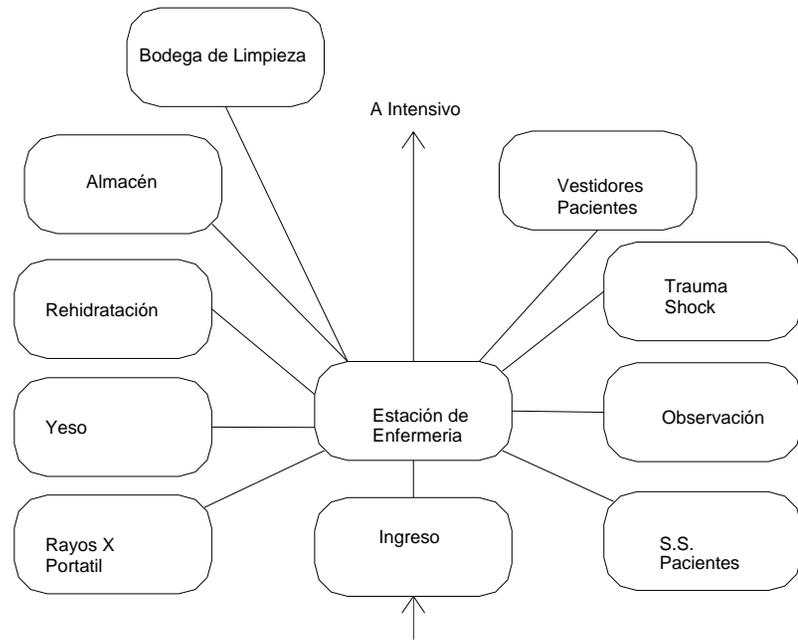
7.1	Ingreso Peatonal	◆
7.2	Admisión	◆
7.3	Vigilancia Policia Nacional Civil	◐
7.4	Camillas	◐
7.5	Lavado de Camillas	◐
7.6	Espera	◐
7.7	S.S. Públicos	◐

Matriz de Relación 7. Emergencias 24 Hrs. Atencion Externa



8.1	Ingreso	◆
8.2	Estación de Enfermería	◆
8.3	Yeso	◐
8.4	Trauma Shock	◐
8.5	Rayos X Portatil	◐
8.6	Rehidratación	◐
8.7	Observación	◐
8.8	Almacén	◐
8.9	Bodega Limpieza	◐
8.10	S.S. Pacientes	◐

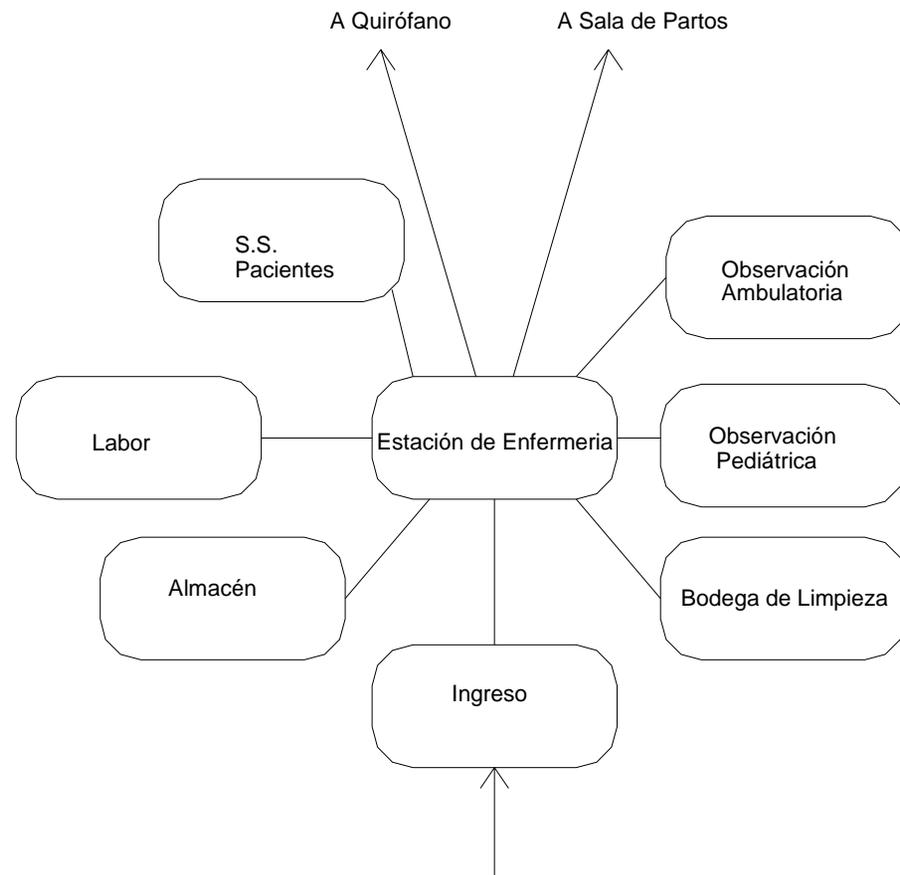
Matriz de Relación 8. Emergencias 24 Hrs. Atención Interna



9.1	Ingreso									
9.2	Estación de Enfermería	●	●	●	●	●				
9.3	Labor	●	●	●	●	●				
9.4	Observación Ambulatoria	●	●	●	●	●				
9.5	Observación Pediátrica	●	●	●	●	●				
9.6	S.S. Pacientes									
9.7	Almacén									
9.8	Bodega de Limpieza									

Matriz de Relación 9. Emergencias 24 Hrs. Intensivo

- ◆ Relación Directa
- ◈ Relación Indirecta
- ◇ Sin Relación



10.1	Ingreso	●
10.2	Vestíbulo	●
10.3	Quirófano	●
10.4	Lavado y Vestidores de Médicos	●
10.5	Ingreso de Pacientes	●
10.6	CEYE	●
10.7	Sala de Partos	●
10.8	Neonatos y Lactario	●
10.9	Área de Descanso Médicos	●

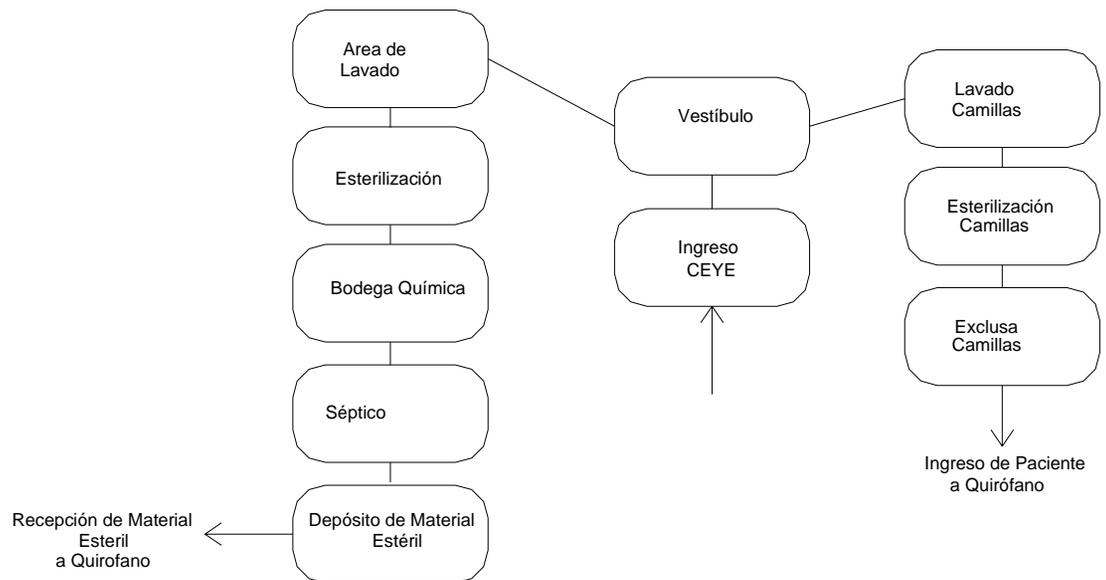
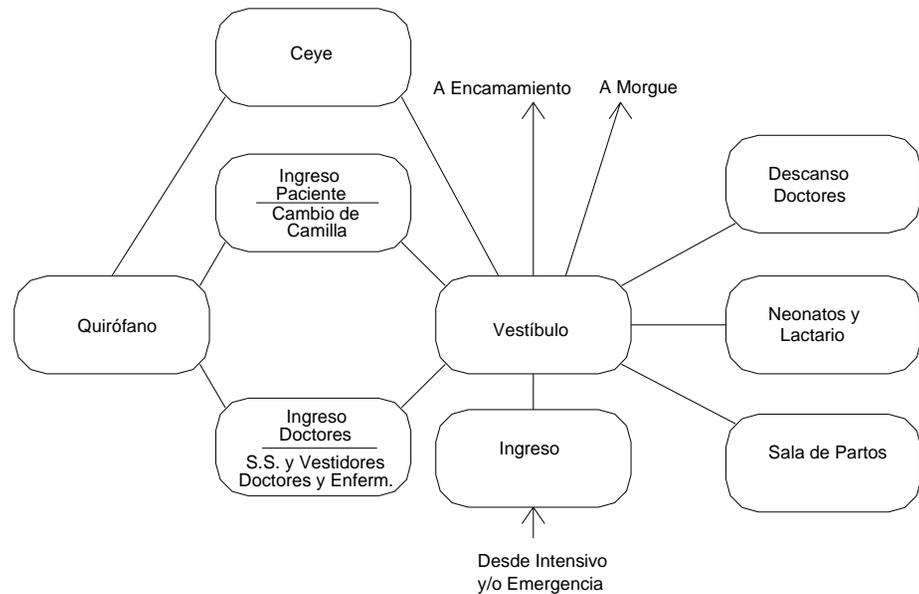
**Matriz de Relación
10. Emergencias 24 Hrs.
Area Quirurgica**

- ◆ Relación Directa
- ◐ Relación Indirecta
- ◇ Sin Relación

11.1	Ingreso	◆
11.2	Vestíbulo	◆
11.3	Area de Lavado	◆
11.4	Esterilización	◆
11.5	Bodega Química	◆
11.6	Septico	◆
11.7	Depósito de Material Estéril	◆
11.8	Lavado de Camillas	◆
11.9	Esterilización de camillas	◆
11.10	Exclusa de Camillas	◆

**Matriz de Relación
11. Centro de Esterilización
y Equipo**

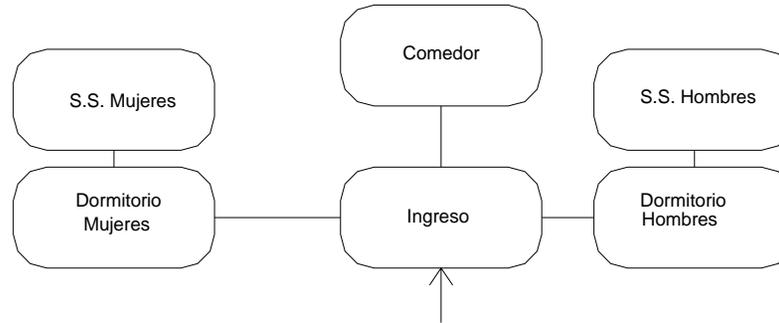
- ◆ Relación Directa
- ◐ Relación Indirecta
- ◇ Sin Relación



16.1	ingreso	◆
16.2	Dormitorio Mujeres	◆
16.3	S.S. Mujeres	◆
16.4	Comedor	◆
16.5	Dormitorio Hombres	◆
16.6	S.S. Hombres	◆

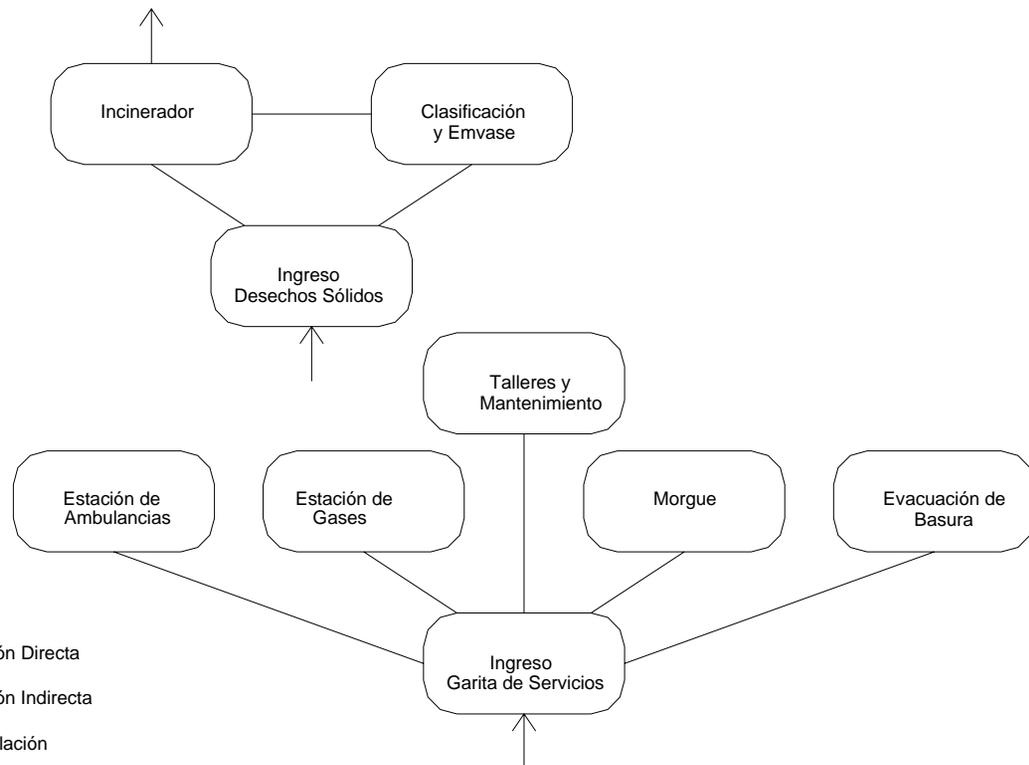
- ◆ Relación Directa
- ◆ Relación Indirecta
- ◇ Sin Relación

Matriz de Relación 16. Casa Materna



15.1	Ingreso de Desechos Sólidos	◆
15.2	Clasificación y Embase	◆
15.3	Incinerador	◆

Matriz de Relación 17. Desechos Sólidos Hospitalarios



- ◆ Relación Directa
- ◆ Relación Indirecta
- ◇ Sin Relación

Matriz de Relación 18. Ingreso de Servicio

16.1	Garita de Ingreso de Servicio	◇
16.2	Estación de Ambulancias	◇
16.3	Estacion de Gases	◇
16.4	Talleres y Mantenimiento	◇
16.5	Evacuación de Basura	◇
16.6	Morgue	◇

MATRIZ DE DIAGNOSTICO

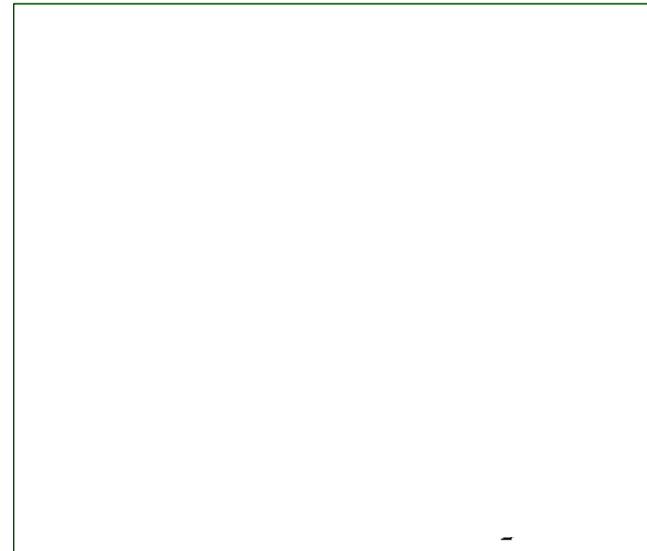
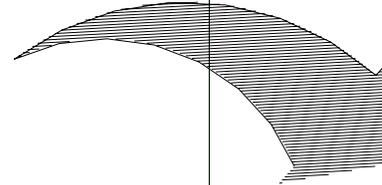
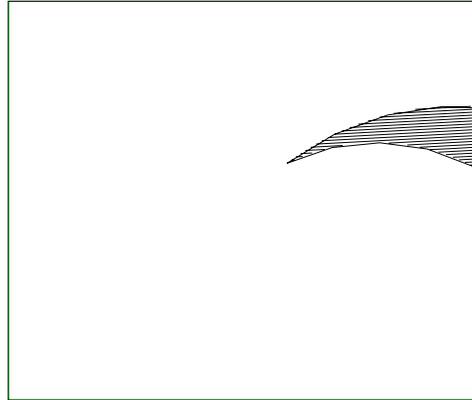
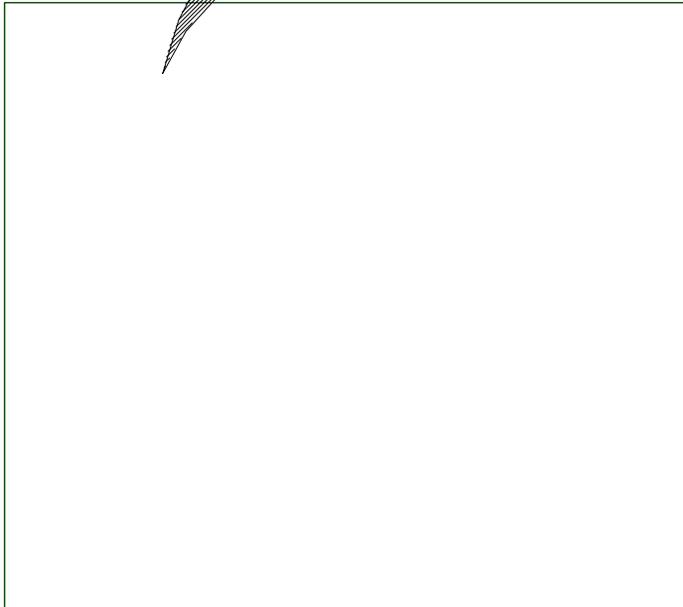
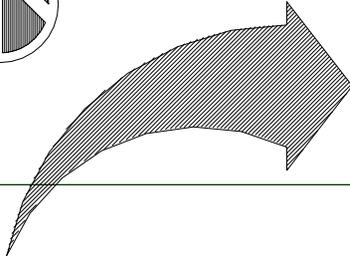
DEPARTAMENTO	FUNCIÓN	LOCALIZACIÓN	AMBIENTES	DIMENCIONAMIENTO	RELACIÓN	MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
ADMISIÓN	ES UN SERVICIO QUE FUNCIONA COMO APOYO MEDICO, ACTUA COMO ESTABILIZADOR ENTRE EL RECURSO INSTALADO Y LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS HOSPITALARIOS. ORGANIZA EL INGRESO DE PACIENTES PROGRAMADOS PARA SER HOSPITALIZADOS O SUJETOS A CIRUGIA Y EL EGRESO ADMINISTRATIVO DE TODOS LOS PACIENTES. LLEVA EL CONTROL DEL MOVIMIENTO DIARIO DE CAMAS, PROGRAMACION DE QUIROFANOS, ASI COMO CUENTA CON LOS RECURSOS PARA ALBERGAR PACIENTES DE CORTA ESTANCIA.	<p>1. SERVICIO DE ADMISIÓN DE PACIENTES PROGRAMADOS PARA SER HOSPITALIZADOS O SUJETOS A CIRUGIA Y EL EGRESO ADMINISTRATIVO DE TODOS LOS PACIENTES.</p> <p>2. CONTROL DEL MOVIMIENTO DIARIO DE CAMAS, PROGRAMACION DE QUIROFANOS, ASI COMO CUENTA CON LOS RECURSOS PARA ALBERGAR PACIENTES DE CORTA ESTANCIA.</p>	<p>1. SERVICIO DE ADMISIÓN DE PACIENTES PROGRAMADOS PARA SER HOSPITALIZADOS O SUJETOS A CIRUGIA Y EL EGRESO ADMINISTRATIVO DE TODOS LOS PACIENTES.</p> <p>2. CONTROL DEL MOVIMIENTO DIARIO DE CAMAS, PROGRAMACION DE QUIROFANOS, ASI COMO CUENTA CON LOS RECURSOS PARA ALBERGAR PACIENTES DE CORTA ESTANCIA.</p>	16 m ²	<ul style="list-style-type: none"> -INGRESO PRINCIPAL -CONSULTA EXTENA -FARMACIA -LABORATORIO -INGRESO A ENCAMAMIENTO -INGRESO A EMERGENCIA -S.S. PUBLICOS 	<p>MOSTRADOR</p> <p>COMPUTADORAS</p> <p>TELEFONOS</p> <p>FAX</p> <p>SALA DE ESPERA</p> <p>CABINA DE TELEFONO</p> <p>SERVICIOS SANITARIOS</p>	<p>ILUMINACIÓN DIRECTA</p> <p>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</p>	<p>VENTILACIÓN DIRECTA</p> <p>VENTILACIÓN INDIRECTA</p>
CONSULTA EXTERNA	<p>1. SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA PARA PACIENTES QUE NO SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p> <p>2. SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA PARA PACIENTES QUE SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p>	<p>1. SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA PARA PACIENTES QUE NO SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p> <p>2. SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA PARA PACIENTES QUE SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p>	<p>1. SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA PARA PACIENTES QUE NO SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p> <p>2. SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA PARA PACIENTES QUE SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p>	165 m ²	<ul style="list-style-type: none"> -INGRESO PRINCIPAL -ADMINISTRACIÓN -ADMISION -FARMACIA -LABORATORIO -INGRESO A ENCAMAMIENTO -INGRESO A EMERGENCIA -S.S. PUBLICOS 	<p>ESCRITORIOS</p> <p>COMPUTADORAS</p> <p>TELEFONOS</p> <p>FAX</p> <p>CAMILLAS</p> <p>SILLA DE ODONTOLOGO</p> <p>EQUIPO ODONTOLOGICO</p> <p>SERVICIOS SANITARIOS</p> <p>SALA DE ESPERA</p>	<p>ILUMINACIÓN DIRECTA</p> <p>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</p>	<p>VENTILACIÓN DIRECTA</p> <p>VENTILACIÓN INDIRECTA</p>
ADMINISTRACIÓN	<p>1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PACIENTES.</p> <p>2. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PACIENTES.</p>	<p>1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PACIENTES.</p> <p>2. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PACIENTES.</p>	<p>1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PACIENTES.</p> <p>2. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PACIENTES.</p>	49 m ²	<ul style="list-style-type: none"> -INGRESO PRINCIPAL -CONSULTA EXTENA -ENCAMAMIENTO -EMERGENCIA 	<p>ESCRITORIOS</p> <p>COMPUTADORAS</p> <p>TELEFONOS</p> <p>FAX</p> <p>MESA DE REUNIONES</p> <p>MESA DE CAFETERIA</p> <p>ARTEFACTOS DE CAFETERIA</p> <p>SERVICIOS SANITARIOS</p> <p>SALA DE ESPERA</p>	<p>ILUMINACIÓN DIRECTA</p> <p>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</p>	<p>VENTILACIÓN DIRECTA</p> <p>VENTILACIÓN INDIRECTA</p>
FARMACIA	<p>1. SERVICIO DE FARMACIA PARA PACIENTES QUE SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p> <p>2. SERVICIO DE FARMACIA PARA PACIENTES QUE SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p>	<p>1. SERVICIO DE FARMACIA PARA PACIENTES QUE SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p> <p>2. SERVICIO DE FARMACIA PARA PACIENTES QUE SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p>	<p>1. SERVICIO DE FARMACIA PARA PACIENTES QUE SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p> <p>2. SERVICIO DE FARMACIA PARA PACIENTES QUE SON ADMITIDOS EN EL HOSPITAL.</p>	150 m ²	<ul style="list-style-type: none"> -INGRESO PRINCIPAL -CONSULTA EXTENA -ENCAMAMIENTO -EMERGENCIA 	<p>MOSTRADOR</p> <p>COMPUTADORAS</p> <p>EXIBIDORES</p> <p>MUEBLES DE ALMACEN</p>	<p>ILUMINACIÓN DIRECTA</p> <p>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</p>	<p>VENTILACIÓN DIRECTA</p> <p>VENTILACIÓN INDIRECTA</p>

MATRIZ DE DIAGNOSTICO

DEPARTAMENTO	FUNCIÓN	LOCALIZACIÓN	AMBIENTES	DIMENCIONAMIENTO	RELACIÓN	MOBILIARIO Y EQUIPO	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
LABORATORIO	<p>• El área de laboratorio se encuentra ubicada en el sector de diagnóstico y se utiliza para el estudio de muestras de laboratorio.</p> <p>• El laboratorio cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>• El laboratorio cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>• El laboratorio cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	<p>El laboratorio se encuentra ubicado en el sector de diagnóstico y se utiliza para el estudio de muestras de laboratorio.</p> <p>El laboratorio cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El laboratorio cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El laboratorio cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	<p>El laboratorio cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El laboratorio cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El laboratorio cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El laboratorio cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	30 m ²	<p>-INGRESO PRINCIPAL</p> <p>-CONSULTA EXTENA</p> <p>-FARMACIA</p> <p>-ENCAMAMIENTO</p> <p>-EMERGENCIA</p> <p>-S.S. PUBLICOS</p>	<p>MOSTRADOR</p> <p>COMPUTADORAS</p> <p>MESA DE TRABAJO</p> <p>LABADOR</p> <p>MUEBLES EN BODEGA</p> <p>EQUIPO DE ESTERILIZACION</p>	<p>ILUMINACIÓN DIRECTA</p> <p>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</p>	<p>VENTILACIÓN DIRECTA</p> <p>VENTILACIÓN INDIRECTA</p>
EMERGENCIAS	<p>El área de emergencias se encuentra ubicada en el sector de diagnóstico y se utiliza para el estudio de muestras de laboratorio.</p> <p>El área de emergencias cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El área de emergencias cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de emergencias cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	<p>El área de emergencias se encuentra ubicada en el sector de diagnóstico y se utiliza para el estudio de muestras de laboratorio.</p> <p>El área de emergencias cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El área de emergencias cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de emergencias cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	<p>El área de emergencias cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El área de emergencias cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de emergencias cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de emergencias cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	200 m ²	<p>-INGRESO PRINCIPAL</p> <p>-DE EMERGENCIA</p> <p>-ADMISION</p> <p>-DE EMERGENCIA</p> <p>-CONTROL</p> <p>-AGENTE POLICIA</p> <p>-NACIONAL CIVIL</p> <p>-ENCAMAMIENTO</p> <p>-LABORATORIO</p> <p>-SALAS DE CIRUGIA</p> <p>-SALIDA A</p> <p>-ENCAMAMIENTO</p>	<p>ESCRITORIOS</p> <p>COMPUTADORAS</p> <p>TELEFONOS</p> <p>CAMILLAS</p> <p>CUNAS</p> <p>EQUIPO DE EMERGENCIA MEDICA</p> <p>SERVICIOS SANITARIOS</p> <p>SALA DE ESPERA</p>	<p>ILUMINACIÓN DIRECTA</p> <p>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</p>	<p>VENTILACIÓN DIRECTA</p> <p>VENTILACIÓN INDIRECTA</p>
INTENSIVOS	<p>El área de intensivos se encuentra ubicada en el sector de diagnóstico y se utiliza para el estudio de muestras de laboratorio.</p> <p>El área de intensivos cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El área de intensivos cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de intensivos cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	<p>El área de intensivos se encuentra ubicada en el sector de diagnóstico y se utiliza para el estudio de muestras de laboratorio.</p> <p>El área de intensivos cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El área de intensivos cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de intensivos cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	<p>El área de intensivos cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El área de intensivos cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de intensivos cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de intensivos cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	60 m ²	<p>-INGRESO PRINCIPAL</p> <p>-DE EMERGENCIA</p> <p>-SALIDA A</p> <p>-ENCAMAMIENTO</p> <p>-LABORATORIO</p> <p>-FARMACIA</p> <p>-SALA DE PARTOS</p> <p>-QUIROFANO</p>	<p>ESCRITORIOS</p> <p>COMPUTADORAS</p> <p>TELEFONOS</p> <p>CAMILLAS</p> <p>CUNAS</p> <p>EQUIPO DE EMERGENCIA MEDICA</p> <p>SERVICIOS SANITARIOS</p> <p>SALA DE ESPERA</p>	<p>ILUMINACIÓN DIRECTA</p> <p>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</p>	<p>VENTILACIÓN DIRECTA</p> <p>VENTILACIÓN INDIRECTA</p>
CIRUGIA	<p>El área de cirugía se encuentra ubicada en el sector de diagnóstico y se utiliza para el estudio de muestras de laboratorio.</p> <p>El área de cirugía cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El área de cirugía cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de cirugía cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	<p>El área de cirugía se encuentra ubicada en el sector de diagnóstico y se utiliza para el estudio de muestras de laboratorio.</p> <p>El área de cirugía cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El área de cirugía cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de cirugía cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	<p>El área de cirugía cuenta con un área de recepción de muestras, un área de procesamiento de muestras y un área de almacenamiento de muestras.</p> <p>El área de cirugía cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de cirugía cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p> <p>El área de cirugía cuenta con un área de estudio de muestras y un área de almacenamiento de resultados.</p>	150 m ²	<p>-CEYE</p> <p>-EMERGENCIA</p> <p>-INTENSIVO</p> <p>-SALIDA A</p> <p>-ENCAMAMIENTO</p> <p>-INGRESO</p> <p>-EMERGENCIA</p>	<p>MESA DE EXPULSION</p> <p>LAMPARA DE LUZ SIN SOMBRA</p> <p>MESA MAYO</p> <p>BANCO GIRATORIO PARA ANESTESISTA</p> <p>EQUIPO PARA ANESTESISTA</p> <p>MESA PASTEUR</p> <p>CARRO ANESTESIOLOGO</p> <p>BANCO GIRATORIO</p> <p>NEGATOSOPIO</p> <p>MESA RIÑON</p> <p>CUBETA Y PORTA CUBETA DE PATADA</p>	<p>ILUMINACIÓN DIRECTA</p> <p>ILUMINACIÓN ARTIFICIAL</p>	<p>VENTILACIÓN DIRECTA</p> <p>VENTILACIÓN INDIRECTA</p>

CAPITULO VIII

ANTEPROYECTO



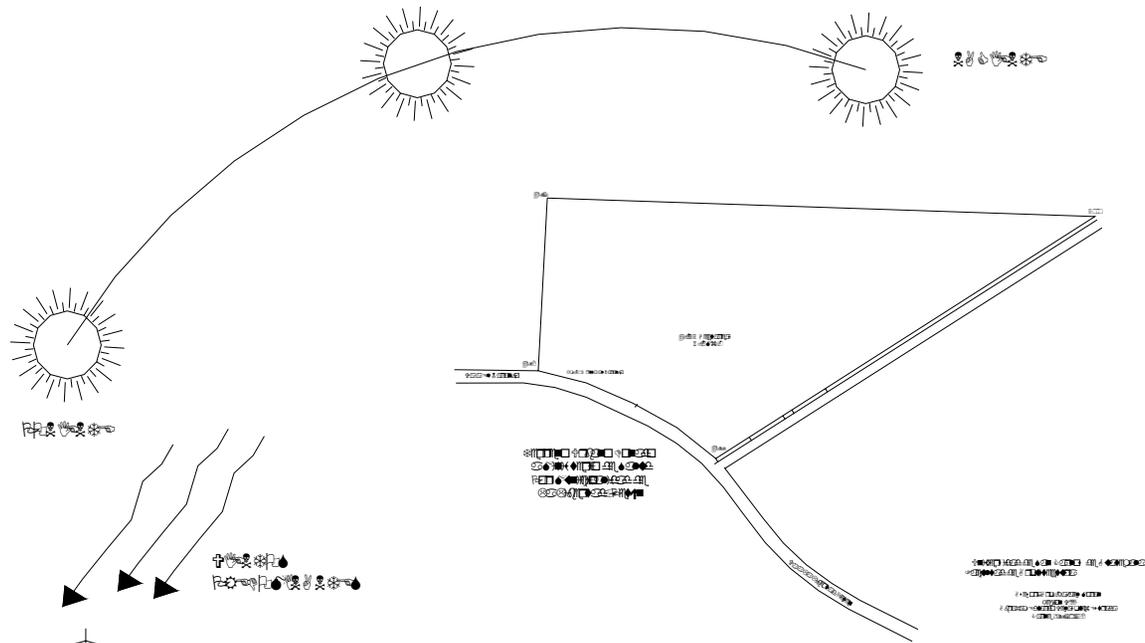
Localización del Municipio La Libertad
en el Departamento de Petén



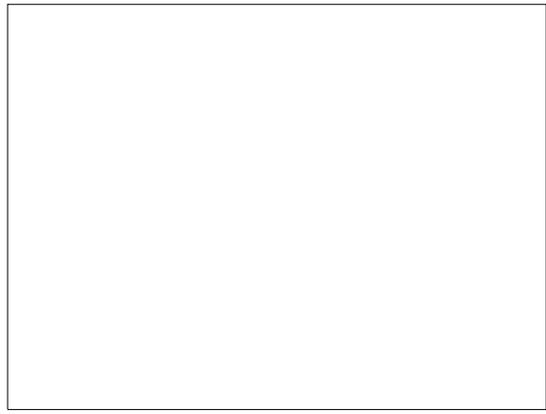
 Analisis Celular del Entorno



 Nueva Zonificación Municipal

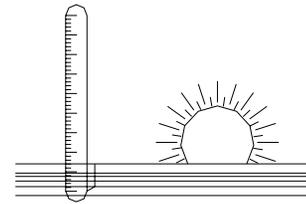
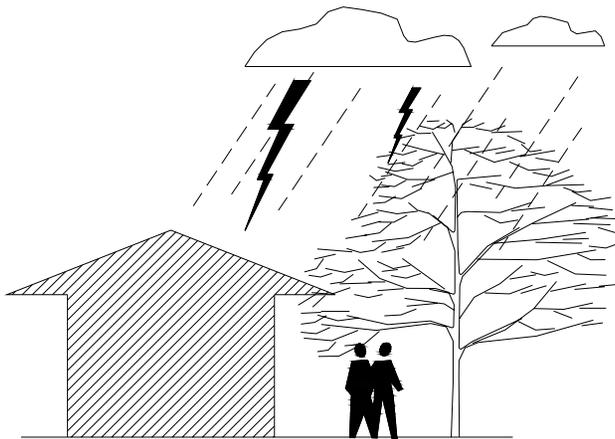
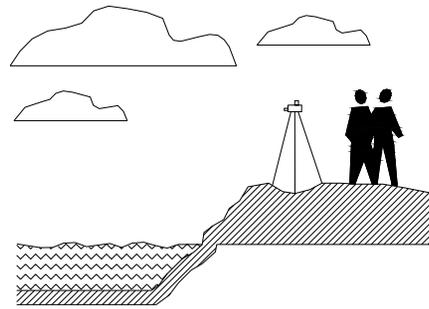
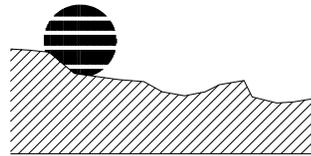


Aspectos Soleamiento y Vientos

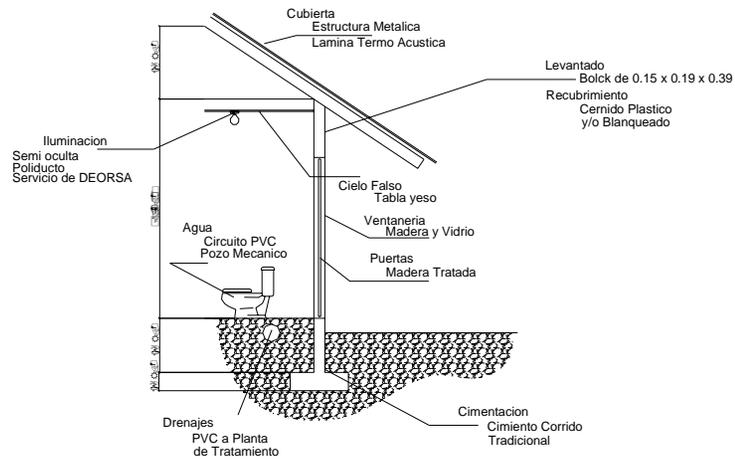


Aspectos Vegetación del Lugar

Aspectos Climáticos



Materiales a Utilizar Para el Proyecto

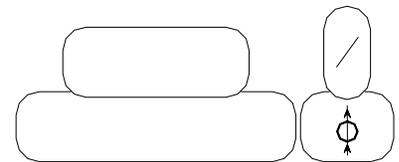


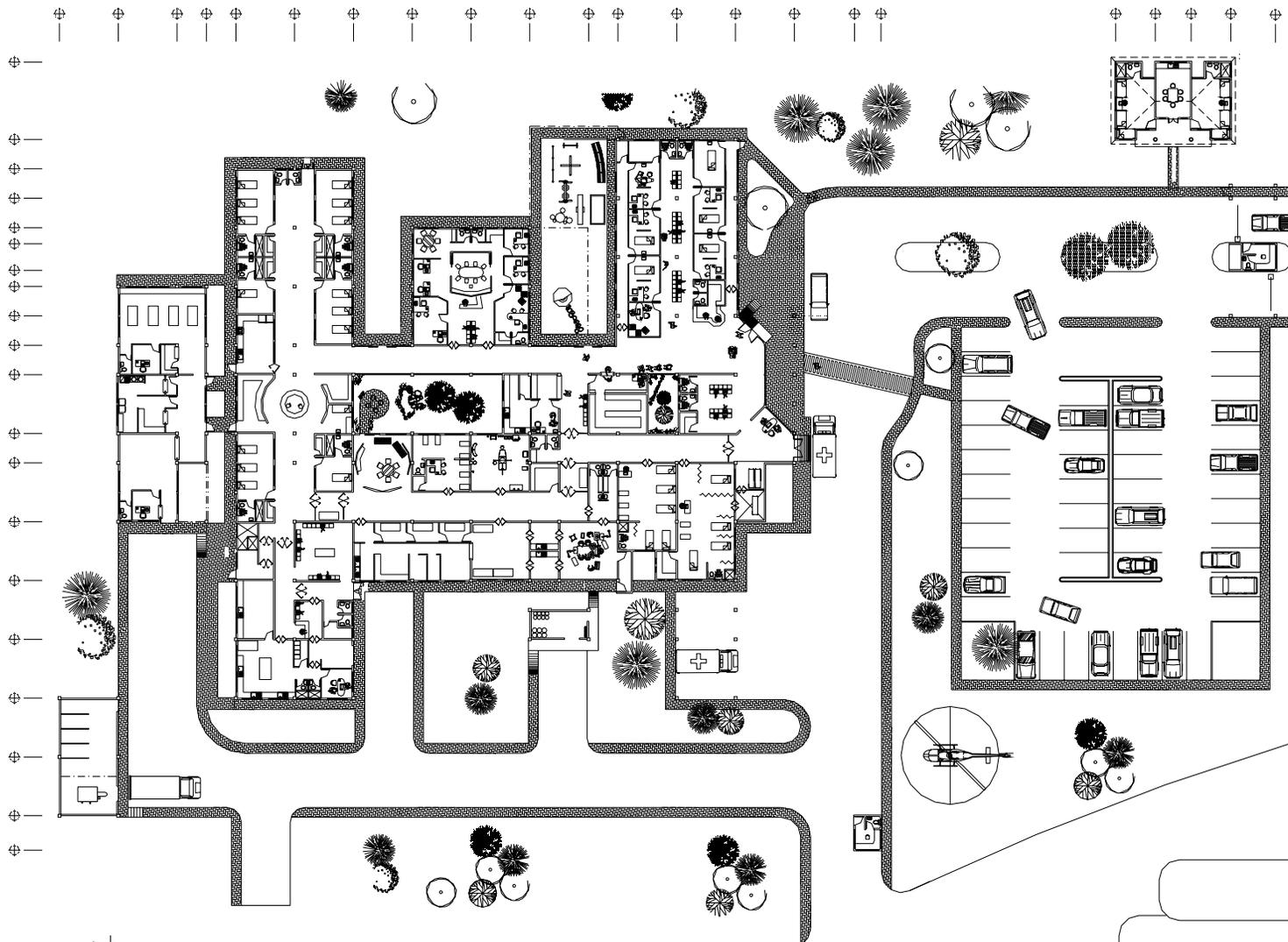
Materiales Recomendados

MATERIAL	Del Lugar	De La Región	De La Capital	Otros	Unidad
Piedrin		●			m³
Arena de Rio	●				m³
Arena Amarilla	●				m³
Cal Viva	●				qq
Cemento Gris		●			qq
Cemento Blanco		●			qq
ESTRUCTURA Viga Tipo I Cslanera tipo C			●		u
MAMPOSTERÍA Block de Pomez de 0.15 x 0.20 x 0.40			●		u
Piedra Bola	●				Cam.
PISO Piedra	●				m²
Cerámico			●		m²
Barro		●			m²
TECHOS Lamina Termoacustica		●			m²
INSTALACIONES Elementos Electricos Elementos Hidraulicos Elementos Sanitarios			●	●	u
Madera (Puertas y Ventanas)	●	●			Pie²

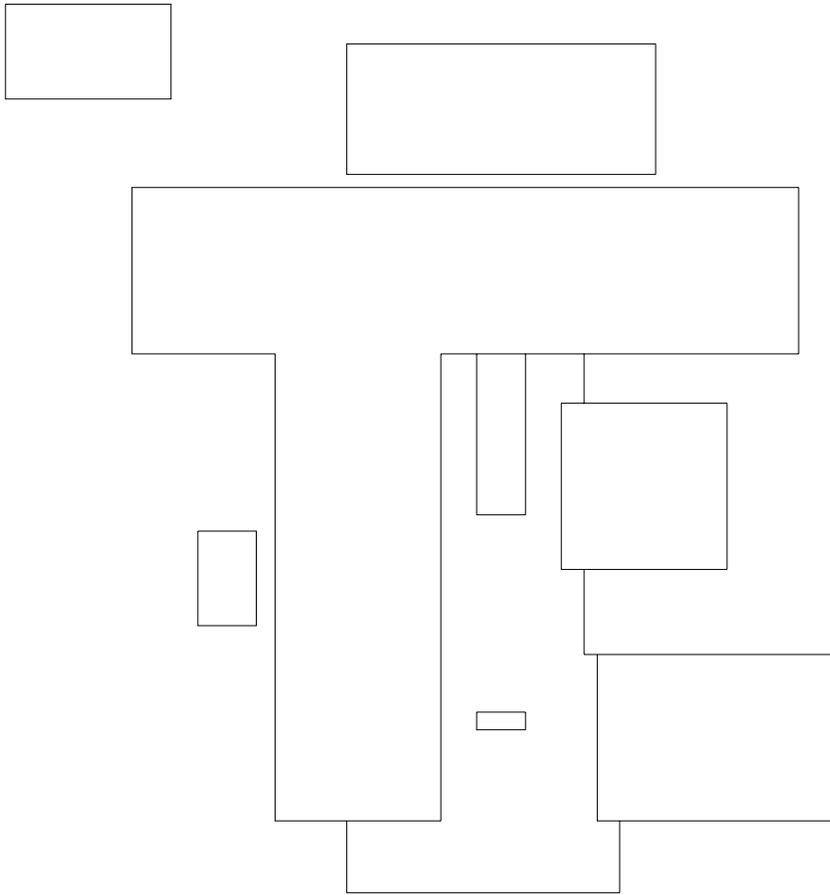


Plano de Ubicación

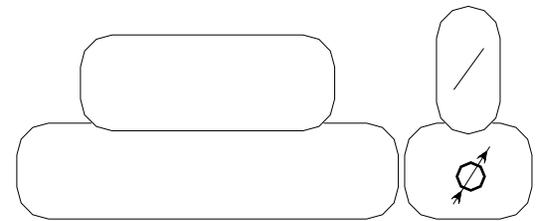


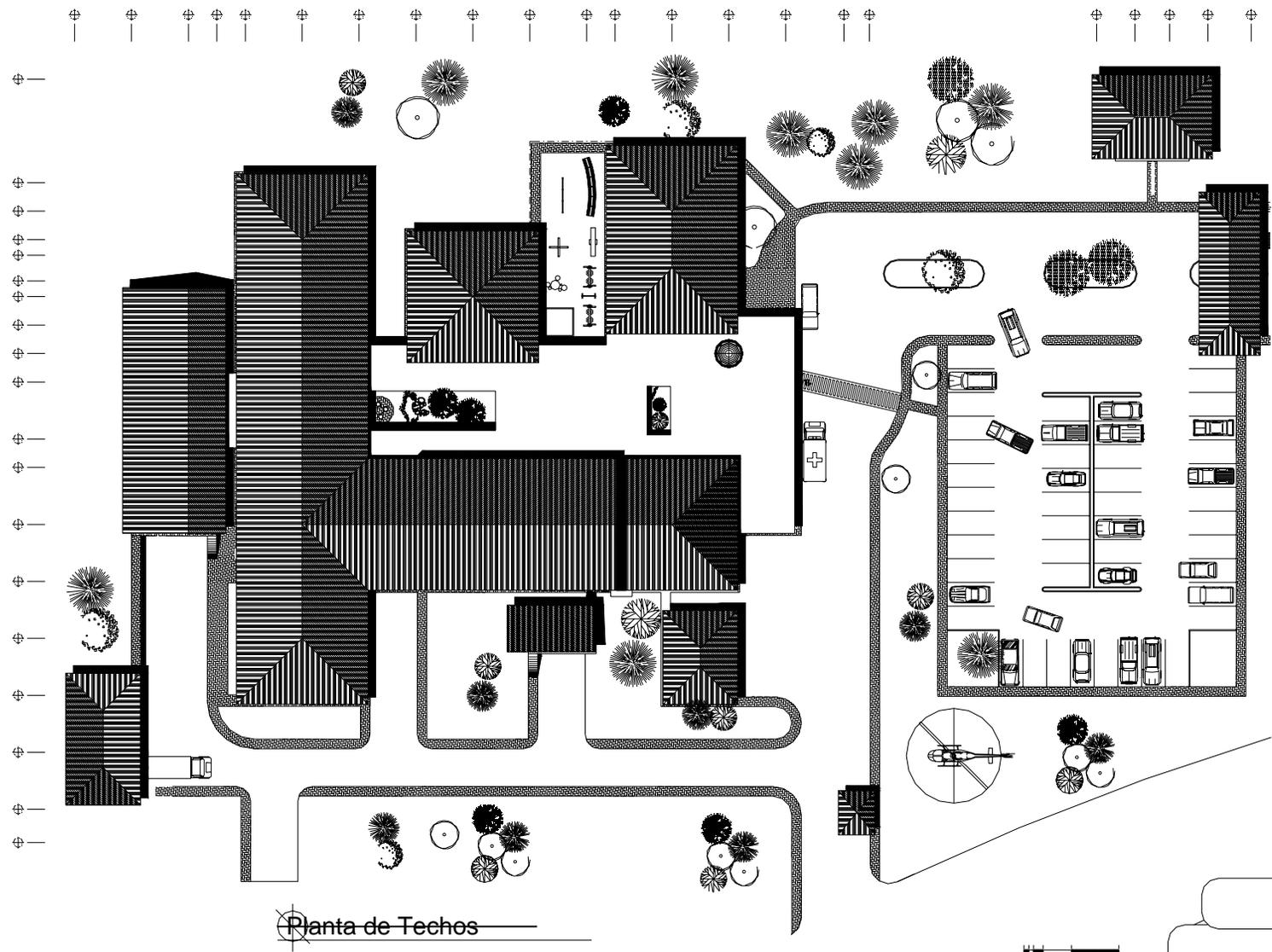


Planta de Conjunto General

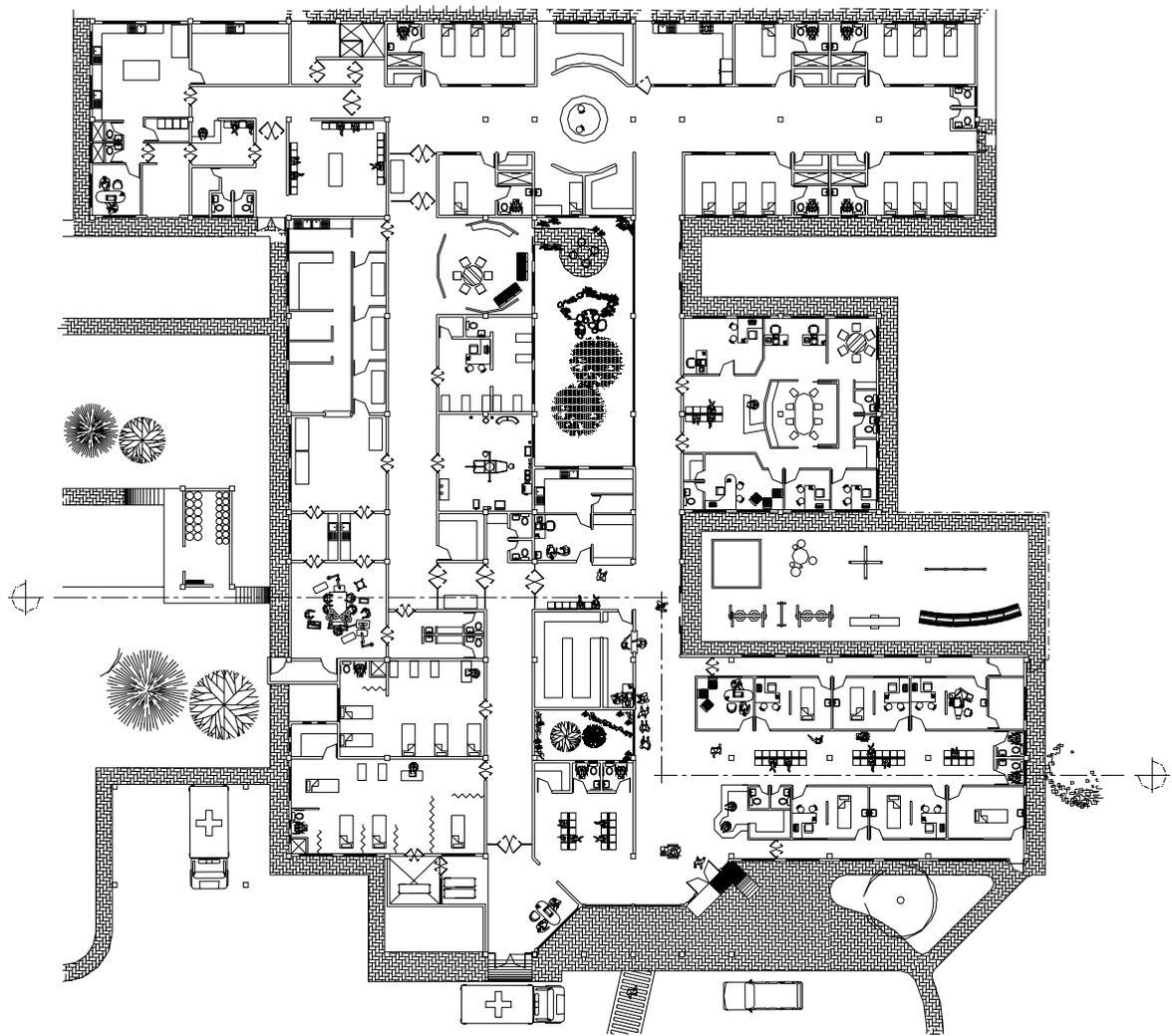


⊗ Distribución de Areas

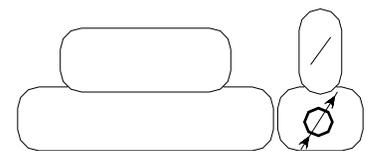


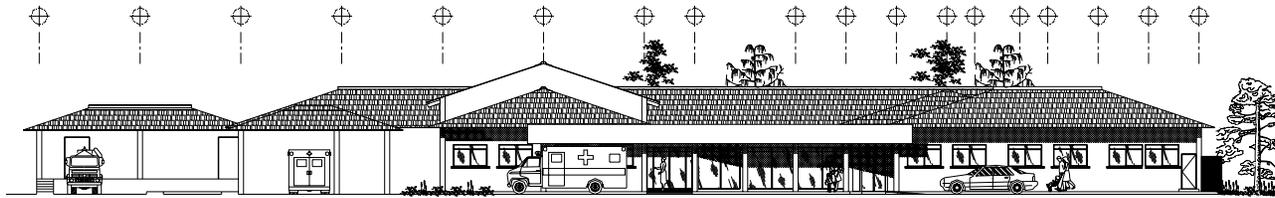


Planta de Techos

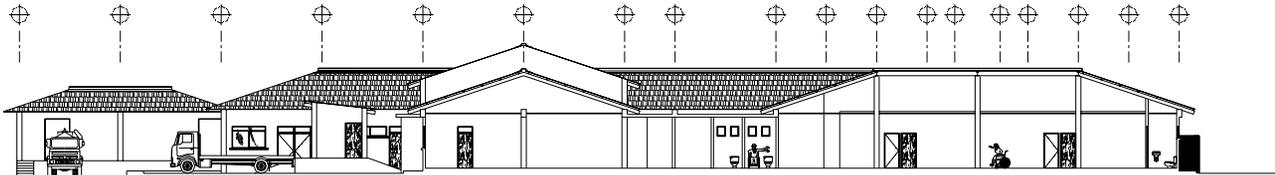


Planta de Edificio Principal

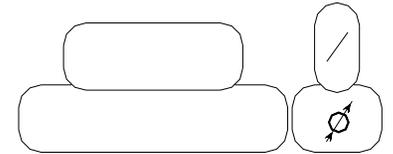


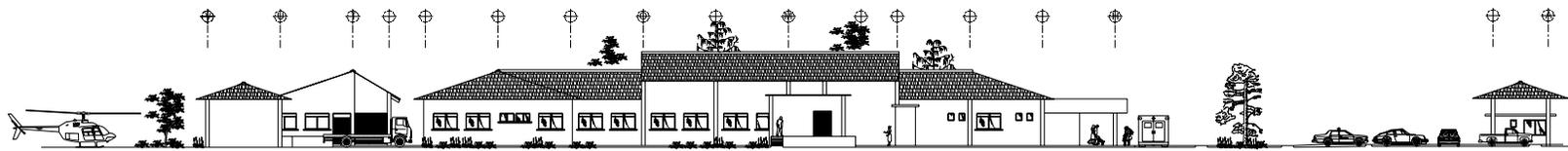


Fachada Noroeste

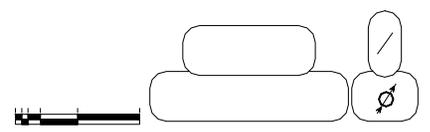


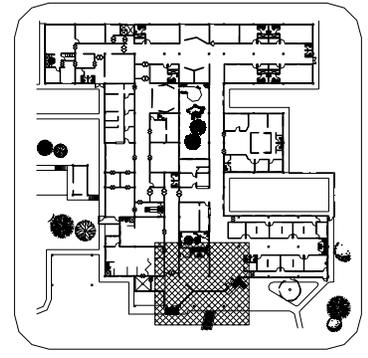
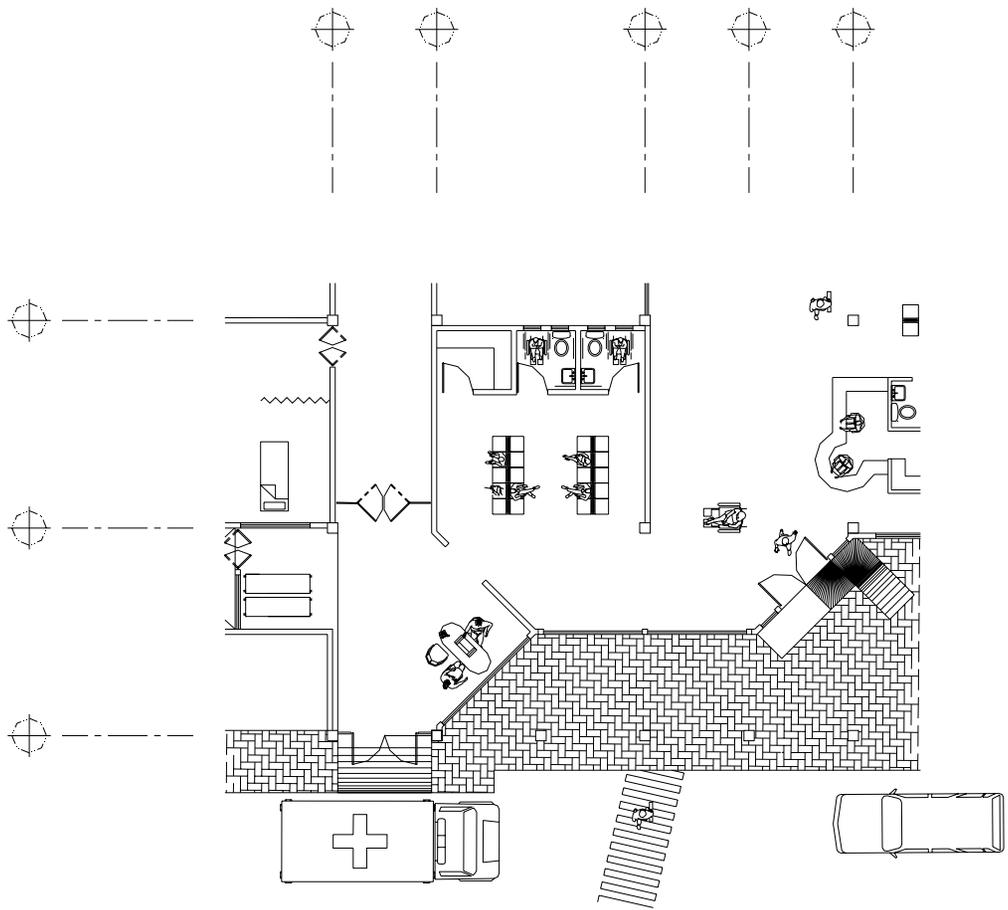
Sección A-A



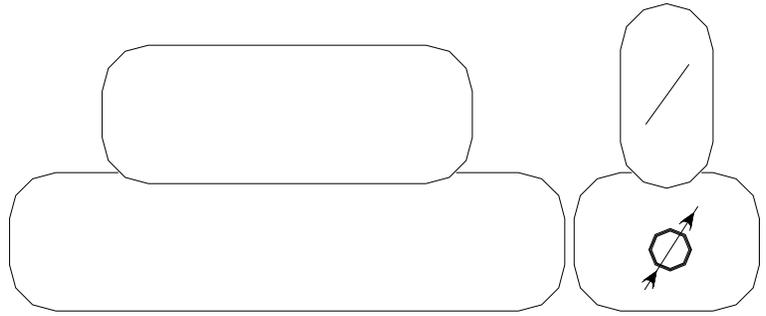
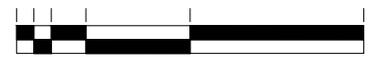


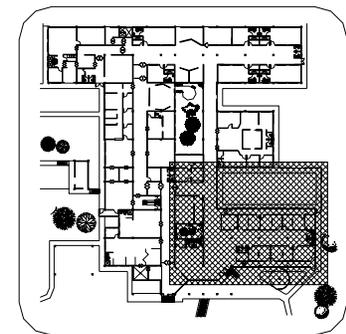
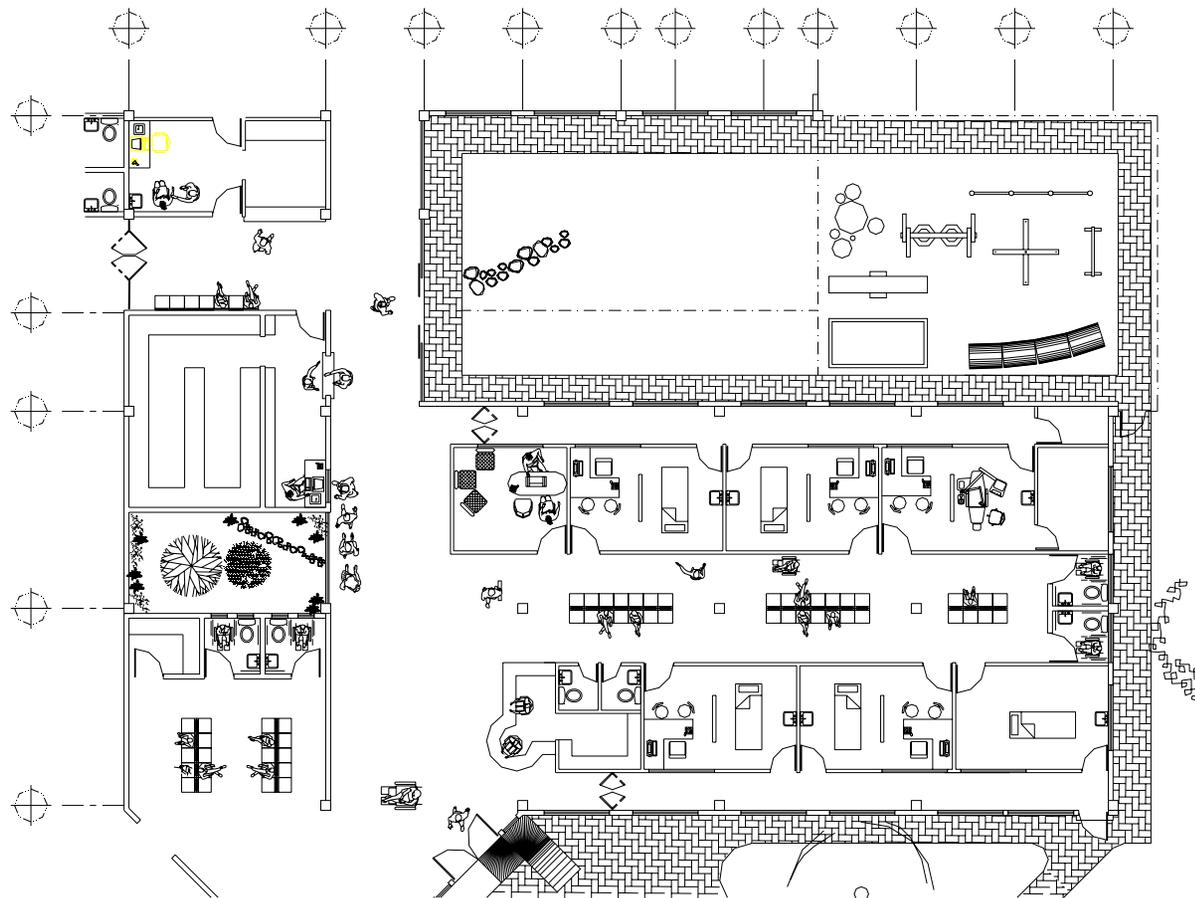
Fachada Noreste



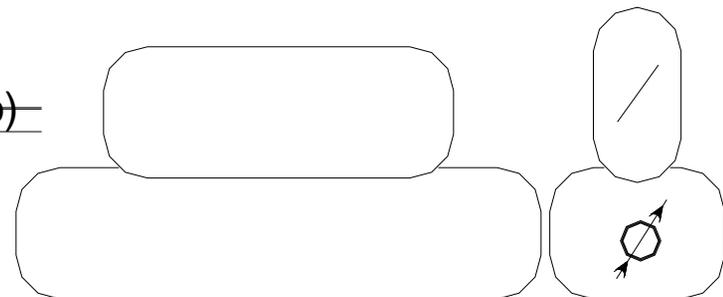


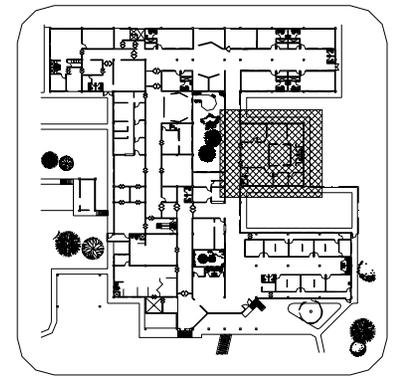
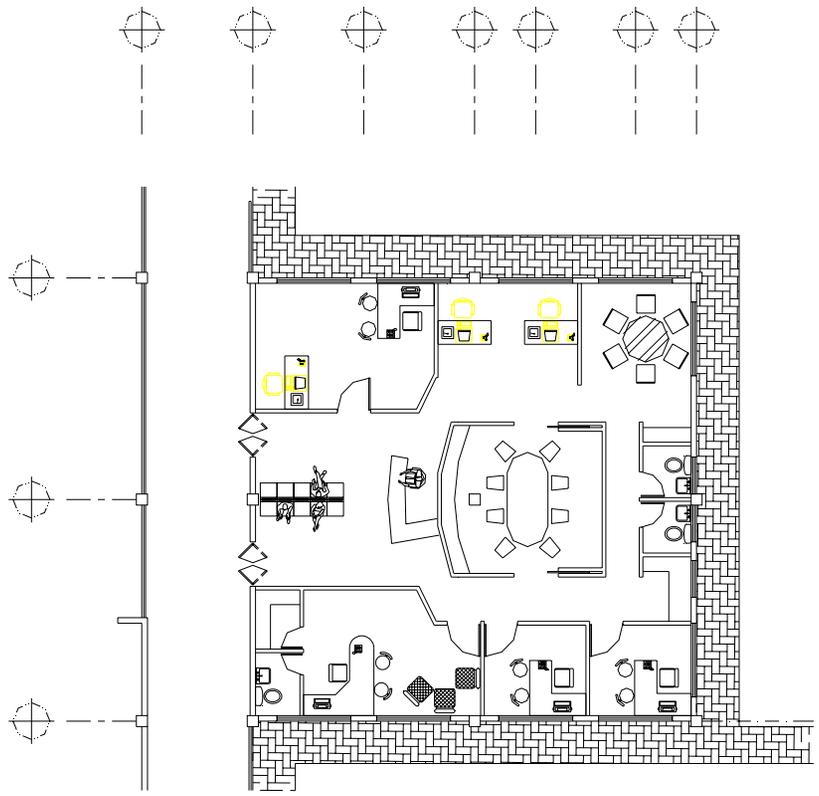
Ingreso Principal a Centro



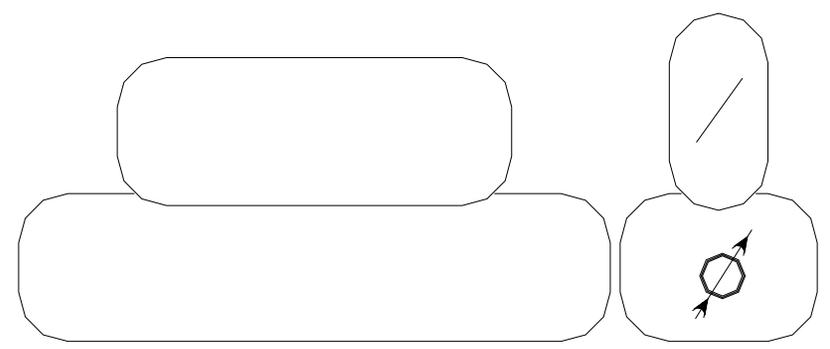


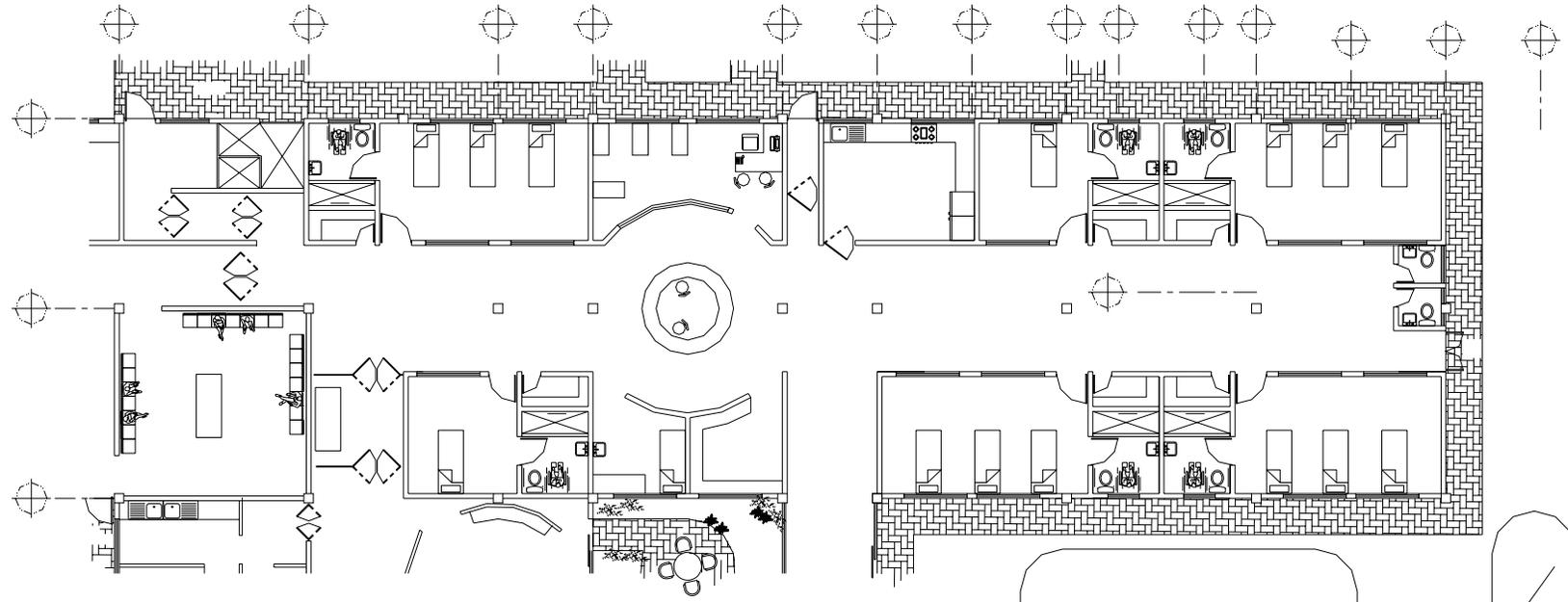
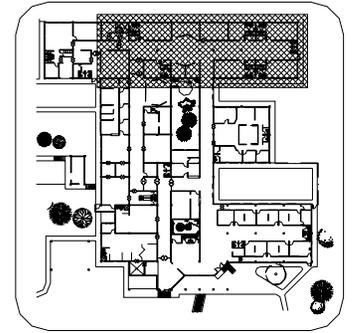
~~Consulta Externa (Farmacia y Laboratorio)~~



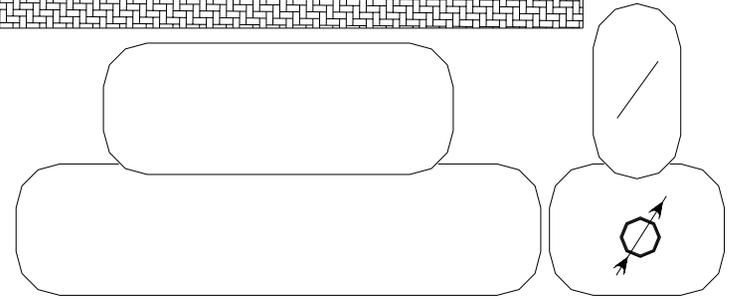


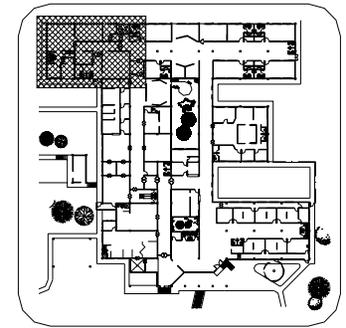
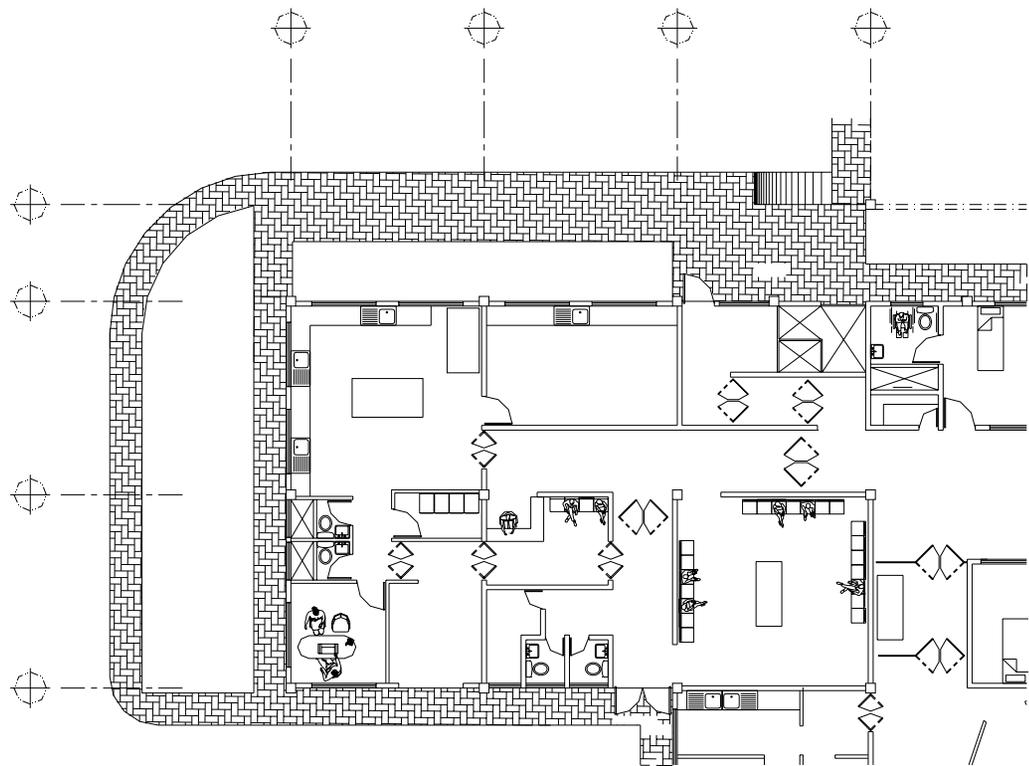
~~Administracion~~



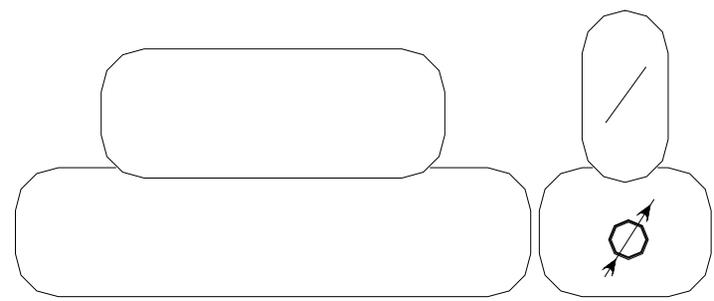


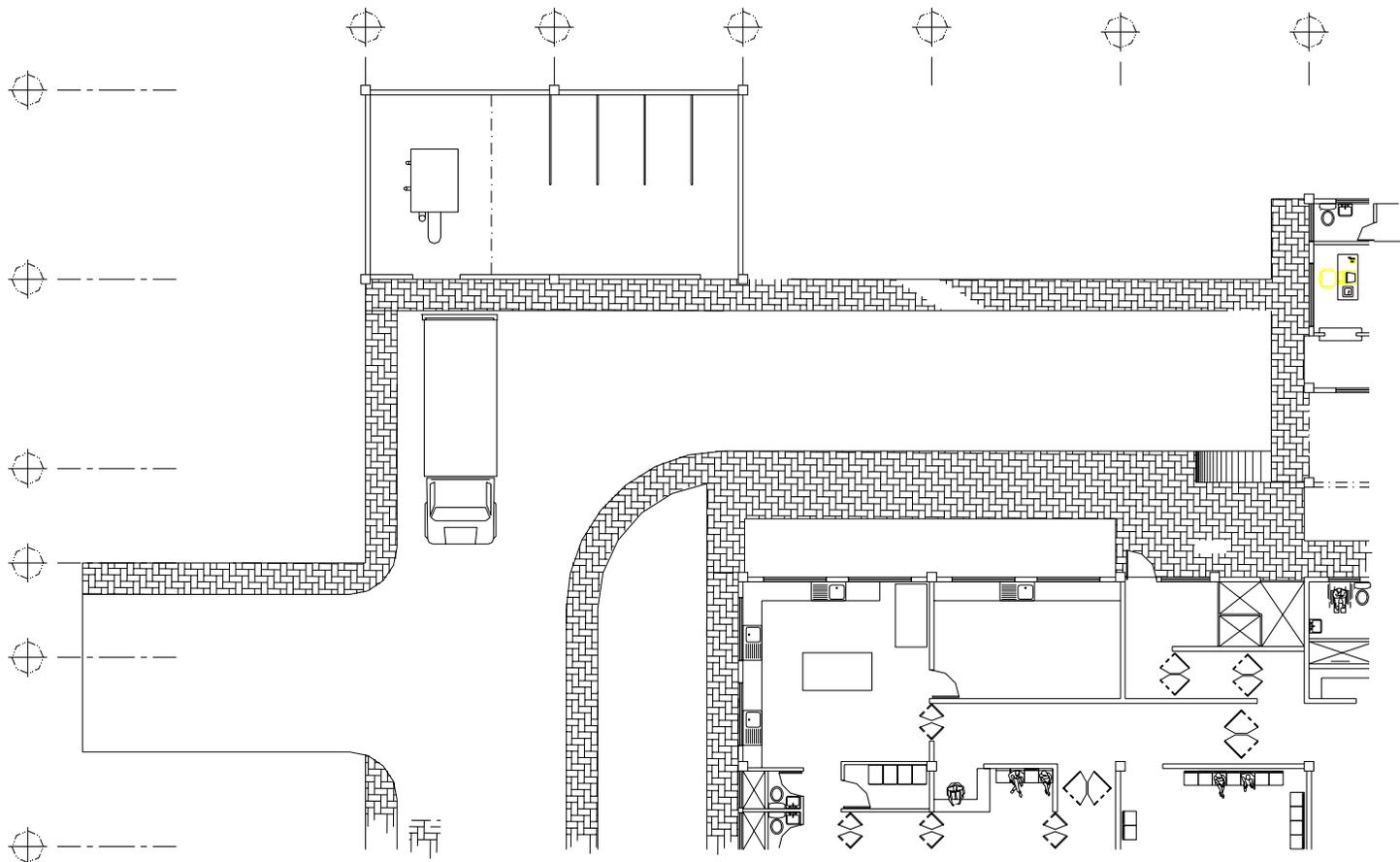
Encamamiento



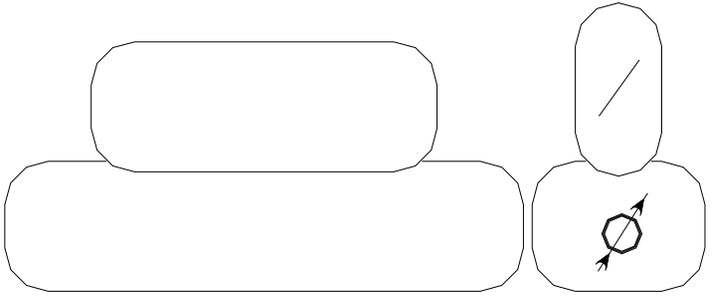


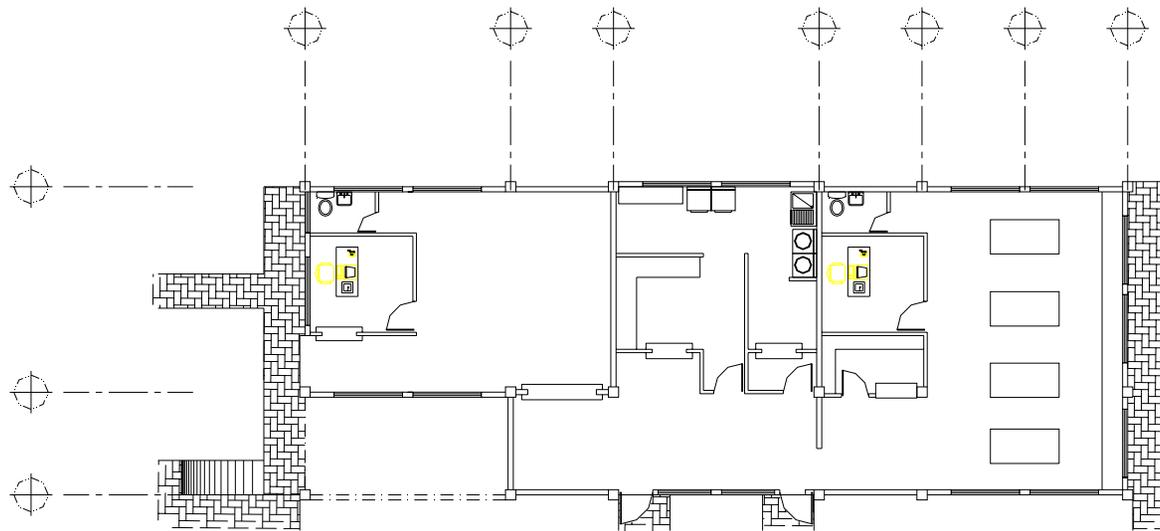
Morgue



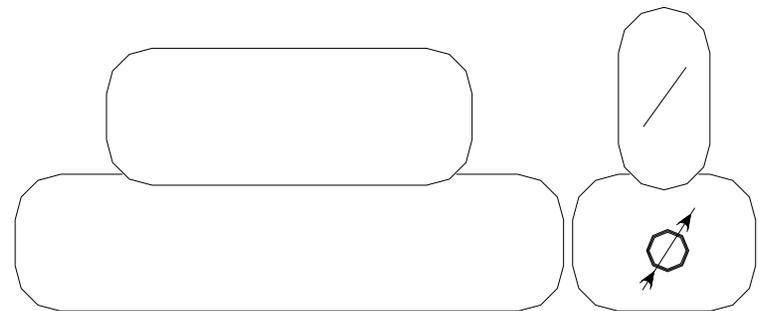


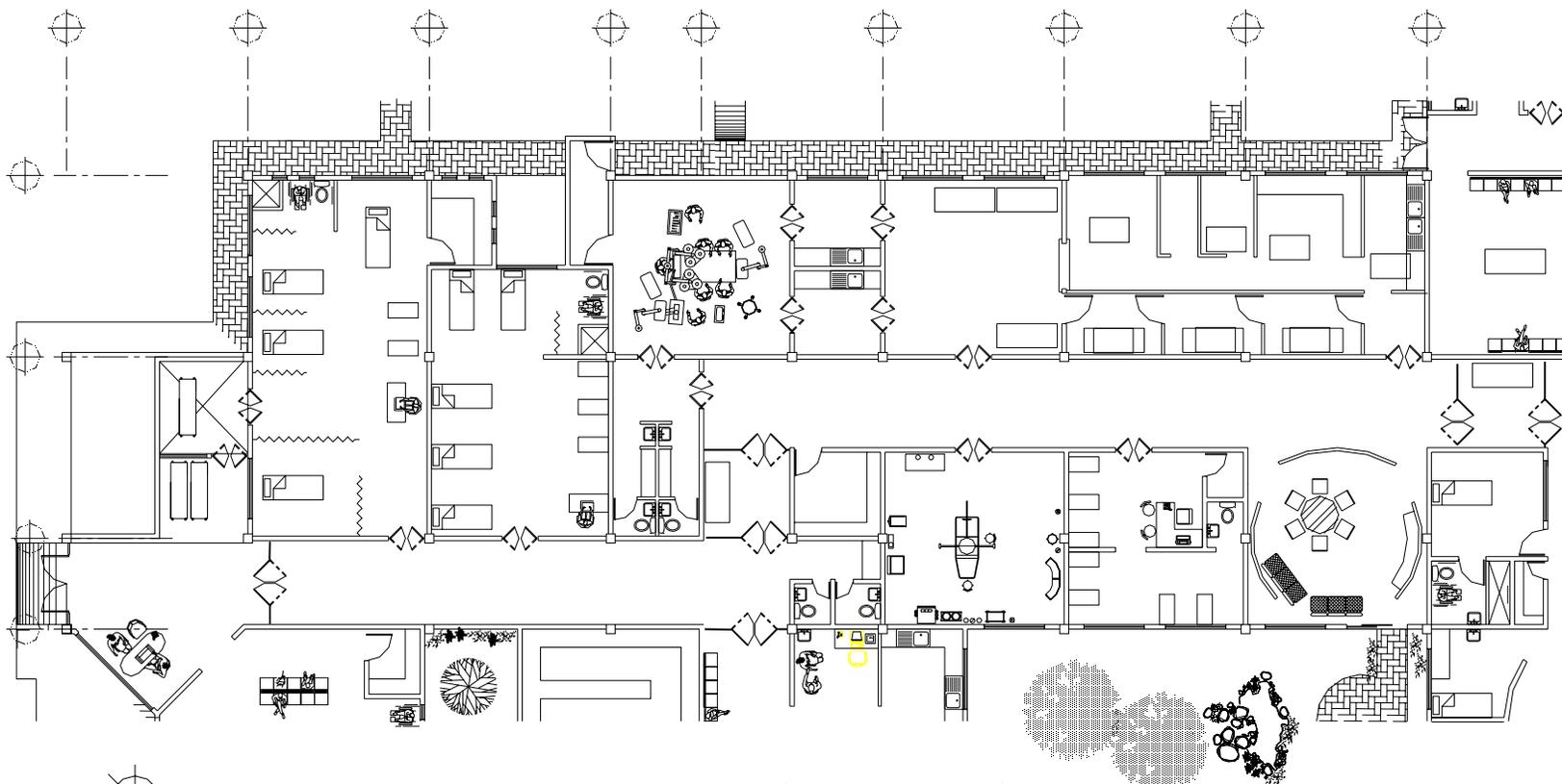
Estraccion de Desechos Solidos Hospitalarios



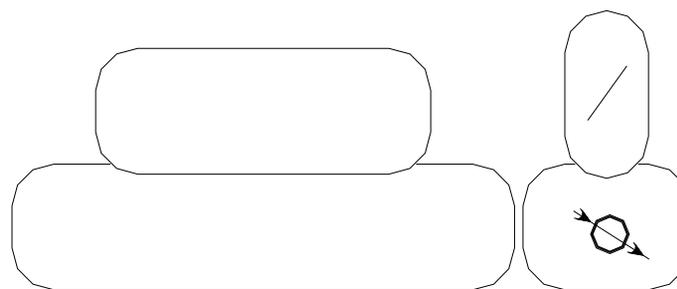
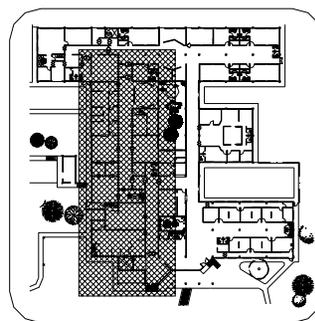


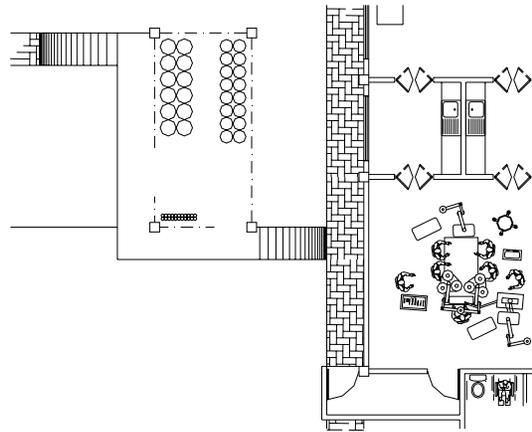
~~Area de Mantenimiento~~



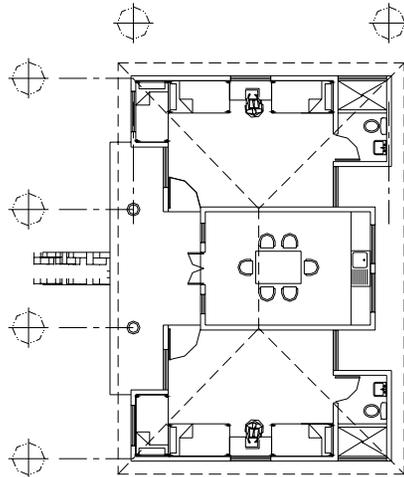


Emergencia (Emergencia, Intensivo, Quirofano y CEYE)

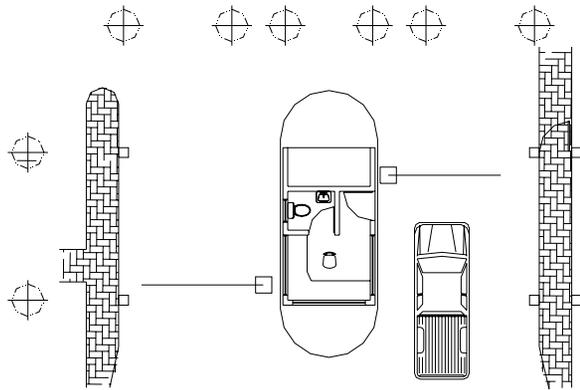




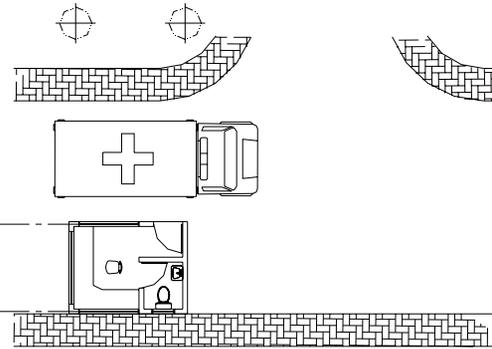
~~Gases~~



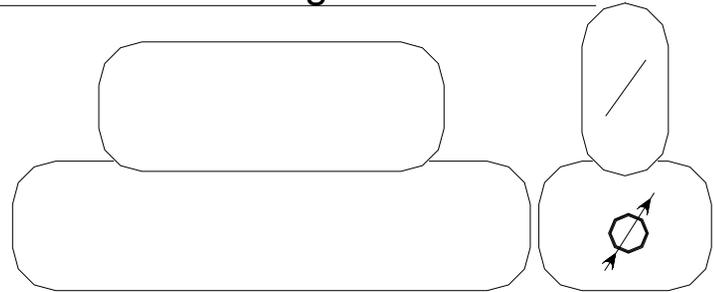
~~Casa Materna~~



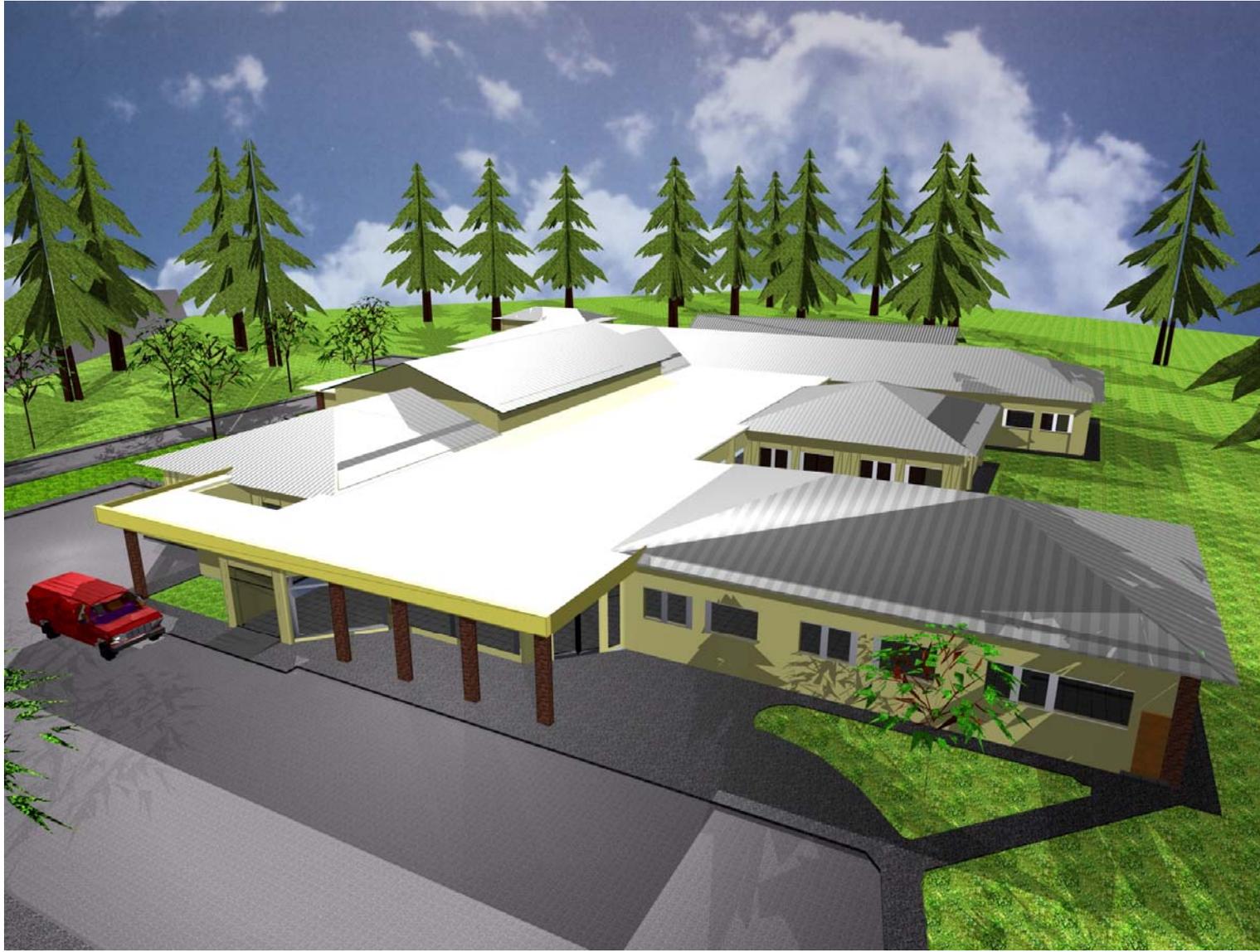
~~Garita de Control Ingreso General~~



~~Garita de Control Ingreso Servicios~~



APUNTES PERSPECTIVADOS









Planificación y Presupuesto

PROGRAMACION DE TRABAJOS
PROYECTO "CENTRO MATERNO INFANTIL TIPO CAIMI EN LA LIBERTAD PETEN"

No.	Renglon	No. de Semanas																																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38				
1	Limpieza del terreno	■																																									
2	Echa de Bodega	■																																									
3	Trazo																																										
4	Movimiento de Tierras	■	■																																								
5	Cimentacion			■	■	■																																					
6	Instalaciones de Drenaje			■	■	■																																					
7	Instalaciones Hidraulicas			■	■	■																																					
8	Instalaciones Electricas Fuerza			■	■	■																																					
9	Instalaciones Especiales			■	■	■																																					
10	Echa de Estructura Techo				■	■	■	■	■																																		
11	Levantado					■	■	■	■	■	■																																
12	Instalacion de Accesorios Baños									■	■																																
13	Fachaleteado de Columnas									■	■	■																															
14	Acavados en Muros									■	■	■	■	■																													
15	Montado de Estructura de Techos												■	■	■	■	■	■																									
16	Enlaminado																	■	■	■	■	■	■																				
17	Fabricacion de Puertas y Ventanas													■	■	■	■	■	■	■	■																						
18	Inatalaciones Electricas luminacion																			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
19	Colocacion de Cielo Falso																					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
20	Colocacion de Piso																																										
21	Colocacion de Azulejos																																										
22	Colocacion de Puertas y ventanas																																										
23	Pintura																																										
24	Jardinizacion Interna																																										
25	Jardinizacion Externa																																										
26	Equipamiento																																										
27	Limpieza Final																																										

Presupuesto para la Construcción del Proyecto:

Centro Materno Infantil Tipo CAIMI en el municipio La Libertad, Petén

No.	MODULO	m2 Construcción	Precio m2 en Quetzales	Precio m2 en dólares	TOTAL	
					Quetzales	Dólares
1	DSH (Desechos Sólidos Hospitalarios)	72	Q1,800.00	\$236.84	Q129,600.00	\$17,052.63
2	TALLERES (Área de Mantenimiento)	216	Q2,000.00	\$263.16	Q432,000.00	\$56,842.11
3	GASES	18	Q1,200.00	\$157.89	Q21,600.00	\$2,842.11
4	ESTACIONAMIENTO AMBULANCIA	52.3	Q1,200.00	\$157.89	Q62,760.00	\$8,257.89
5	GARITA 1	13.85	Q1,500.00	\$197.37	Q20,775.00	\$2,733.55
6	GARITA 2	10.5	Q1,500.00	\$197.37	Q15,750.00	\$2,072.37
7	CASA MATERNA	95.8	Q2,000.00	\$263.16	Q191,600.00	\$25,210.53
8	EDIFICIO PRINCIPAL	1958.67	Q3,000.00	\$394.74	Q5,876,010.00	\$773,159.21
9	PARQUEO	1098	Q800.00	\$105.26	Q878,400.00	\$115,578.95
10	JARDINES INTERNOS	109.65	Q80.00	\$10.53	Q8,772.00	\$1,154.21
11	JARDINES EXTERNOS	6358.66	Q95.00	\$12.50	Q604,072.70	\$79,483.25
12	CAMINAMIENTOS	846	Q40.00	\$5.26	Q33,840.00	\$4,452.63
GRAN TOTAL		10849.43			Q8,275,179.70	\$1,088,839.43

Presupuesto para el equipamiento del proyecto:

"Diseño de Centro Materno Infantil tipo CAIMI en la Libertad, Peten"

ÍTEM	RENGLÓN	PRECIO POR ÁREA	DESCRIPCIÓN
No. 1	Mobiliario Administrativo	Q237,944.00	Incluye todo lo que es el mobiliario utilizado en aéreas de oficinas como sillas, escritorios equipo de apoyo, equipo de cómputo.
No. 2	Mobiliario Medico	Q211,555.00	Incluye todo lo que son camas, camillas fijas y de traslado de pacientes, mobiliario de atención del paciente, como andadores, bastones, sillas de ruedas.
No. 3	Equipo Medico	Q264,555.00	Incluye equipo de atención al paciente en áreas de Emergencia y Quirófano, Sala de Partos y Clínicas, Cuarto de curaciones.
No. 4	Otros	Q1,294,201.00	Se mencionan áreas y equipo de apoyo externo como Generador Eléctrico de emergencias, Incinerador de Desechos Sólidos Hospitalarios, equipo de control de ingresos y egresos, además del mobiliario del Albergue.

Q2,008,255.00

PRECIO EN QUETZALES

\$260,812.34

PRECIO EN DÓLARES A UNA TASA DE CAMBIO DE 7.7

NOTA: Los precios podrán sufrir variaciones según requerimientos de calidad médica en el momento de su compra, así como también

por el tipo de cambio de moneda

Los precios no incluyen traslado de éste hacia el

lugar.

Los datos fueron proporcionados por Empresa de cómputo Dell
Muebles para oficina RINO'S
Servicios y Equipos Hospitalarios MÉDICA de Guatemala
Casa Médica zona 10
Hospimed S. A.

Anexos

CONCLUSIONES

- El interés que presta el Ministerio de Salud Pública en mejorar los servicios y atención hacia una comunidad específica ayuda a poder desarrollar proyectos como éste para adaptar a una región determinada.
- Para el desarrollo de un proyecto de este tipo, es necesario estudiar la comunidad a atender, costumbres y necesidades reales.
- La promoción de los proyectos tipo CAIMI, apoyan a comunidades y al mismo tiempo a centros hospitalarios y centros de salud actuales a mejorar su trabajo hacia las comunidades en lo que es el área Materno Infantil.
- Un Centro Materno Infantil tipo CAIMI viene a prestar atención no sólo en esta área de trabajo sino en el apoyo médico general las 24 horas, atendiendo casos de emergencias menores así como operaciones mayores.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda basarse según especificaciones de proyectos análogos que ha promovido el Ministerio de Salud en las distintas regiones del país, al igual que basarse en códigos y manuales a nivel nacional e internacional, como medio de apoyo para mejorar cualquier sistema al momento de la ejecución.
- La opinión profesional del Dr. Oscar Rodríguez López, así como otro profesional en la rama, deberán ser tomadas en cuenta para el desarrollo de este proyecto al momento de su ejecución para que este cumpla con lo que en su momento ellos utilizarán.
- Se recomienda gestionar los fondos del equipamiento del centro CAIMI al momento de la construcción de éste para poder ponerlo en funciones lo más pronto posible.

BIBLIOGRAFIA

- ✚ Díaz Ayala, Silvia Leticia, **Hospital Nacional Municipio de Tiquisate Departamento de Escuintla**, tesis FARUSAC, Guatemala, 1996.
- ✚ Kilkán Baños, Rafael, **Monografía del Municipio de La Libertad Departamento de Petén**, debidamente actualizada segunda edición, Época II, año 2004.
- ✚ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, **Centro Asistencial Integral Materno Infantil CAIMI, en Santa Cruz Barillas, Huehuetenango**, Guatemala, 2005.
- ✚ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, departamento de Epidemiología, **Indicadores Básicos de Análisis de Situación de Salud**, Distrito de Salud de La Libertad, Petén, Guatemala 2005.
- ✚ Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Sistema de Información General de Salud (SIGSA), **Red de Hospitales, Centros y Puestos de Salud de la República**.
- ✚ Montenegro Galindo, Sergio Roberto, **Hospital de Distrito en Santa Catarina Mita y área de influencia**, tesis FARUSAC, Guatemala, 2004.
- ✚ Oficina Municipal de Planificación (OMP), **Documentos y Mapas Varios**, La Libertad, Petén, Guatemala, 2005.
- ✚ Quiñones González, Mario Antonio, **Estudio para el Diseño del Centro de Salud, Gualán, Zacapa**, tesis FARUSAC, Guatemala, 1987.

- ✚ Ramírez Murga, Sharon Denisse y Golom Nova, José Estuardo, **Centro Hospitalario Moralance Hospital Distrital para el municipio de Morales, Izabal**, tesis FARUSAC Guatemala.
- ✚ Reyes Rodas, Carlos David, **Campamento Ecoturístico Piedras Negras Parque Nacional Sierra Lacandón (PNSL), La Libertad, Petén**, tesis FARUSAC, Guatemala, 2006.
- ✚ Rodríguez Escobar, Delia Evelyn, **Hospital Nacional del Municipio de Amatitlán**, tesis FARUSAC Guatemala, 2000.
- ✚ Romero Mas, Rudy, **Documento base para el diseño de la infraestructura de facilidades turísticas en los sitios arqueológicos Yaxha y Aguateca, Petén**, tesis FARUSAC, Guatemala, 2000.
- ✚ Sanito Quiñones, Gabriela de Lourdes, **Guía General de Aspectos Necesarios a Considerarse para el desarrollo de Centros Hospitalarios**, tesis Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, 2001.
- ✚ Tercero, Eva Magali, **Centro Pediátrico de Atención Integral, ciudad de Quetzaltenango**, tesis FARUSAC, Guatemala, 1993.