
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**HOSPITAL DISTRICTAL DE
CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA**



CHRISTIAN ESTUARDO CORTEZ GARCÍA

Guatemala, mayo del 2006

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**HOSPITAL DISTRICTAL DE
CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA**

**Tesis presentada a la Junta Directiva de
la Facultad de Arquitectura**

Por

CHRISTIAN ESTUARDO CORTEZ GARCÍA

Al conferírsele el título de

ARQUITECTO

En el grado académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo del 2006



FACULTAD DE ARQUITECTURA



MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Jorge Arturo González Peñate	Vocal I
Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez	Vocal II
Arq. Jorge Escobar Ortiz	Vocal III
Br. José Manuel Barrios Recinos	Vocal IV
Br. Herberth Manuel Santizo Rodas	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario
Arq. Jorge López Medina	Asesor
Arq. Luis Kohön	Consultor
Arq. Raúl Monterroso	Consultor

DEDICATORIA

A DIOS

Fuerza maravillosa suprema

Por permitirme llegar hasta este momento a través de todas sus bendiciones.

A MIS PADRES

Marco Antonio Hernández López
Mirna Estela García Díaz

Por brindarme todo su amor y su apoyo incondicional en todo momento.

A MI HERMANO

Nelson Alexander Cortez García

Por todo su apoyo y sus enseñanzas.

A MIS ABUELITOS

Juan Antonio García Retana
María Isabel Díaz Marroquín (QEPD)

Por todos sus consejos y por guiarme por el buen camino.

A MIS FAMILIARES

Tíos, tías, primos, primas, etc.

Por poder contar con ellos en todo momento sin interés alguno.

A MI NOVIA Y FAMILIA

Ingrid Lisbeth Rubio Mendoza y familia

Por su apoyo, amor y comprensión, además de estar siempre a mi lado.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS

Verónica, Rafael, Mario, Shirley, Henry, Erick, Claudia, Tatiana, Pilar, Evelyn, Marisol, Carlos, Luis, Juan Carlos, Johana, Gaby, Gerson, Zimry, Abner, Nestor, etc.

Por brindarme su sincera y valiosa amistad.

A MIS MAESTROS Y ASESORES

Primaria, básicos, diversificado y Universitario

Por darme parte de sus conocimientos y compartir algunas de sus experiencias.



ÍNDICE

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
ANTECEDENTES.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
Justificación de la necesidad.....	3
Justificación del tipo de Hospital.....	4
PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
DELIMITACIÓN.....	6
Espacial.....	6
Temporal.....	6
Temática.....	6
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
Técnicas de la investigación.....	7
Instrumentos.....	7

CAPÍTULO 1

1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	9
1.1 Hospital.....	9
1.1.1 Medicina.....	9
1.1.2 Medicina de especialidades.....	9
1.1.3 Medicina de rehabilitación.....	9
1.1.4 Medicina externa o quirúrgica.....	9
1.1.5 Medicina general.....	9
1.1.6 Medicina interna.....	9
1.1.7 Medicina laboral o del trabajo.....	9
1.1.8 Medicina legal.....	9
1.1.9 Medicina preventiva.....	9
1.1.10 Paciente.....	10
1.1.11 Tasa de mortalidad.....	10
1.1.12 Mortalidad infantil.....	10
1.1.13 Salud.....	10
1.1.14 Servicios de atención a la salud.....	10
1.1.15 Enfermedad.....	10

1.1.16 Epidemiología.....	10
1.1.17 Infección.....	10
1.1.18 Desinfección.....	10
1.1.19 Esterilización.....	10
1.1.20 Hospital general.....	11
1.1.21 Cirugía general.....	11
1.1.22 Ginecología.....	11
1.1.23 Obstetricia.....	11
1.1.24 Pediatría.....	11
1.1.25 Servicios de urgencias.....	11
1.1.26 Consulta externa.....	11
1.1.27 Hospitalización.....	11
1.2 Red del sistema Nacional de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.....	11
1.2.1 Puesto de salud.....	12
1.2.2 Centro de Salud Tipo "B".....	12
1.2.3 Centro de Salud Tipo "A".....	12
1.2.4 Centro Integrado de Salud.....	12
1.2.5 Hospital distrital.....	12
1.2.6 Hospital departamental.....	12
1.2.7 Hospital regional.....	13
1.2.8 Hospital nacional.....	13
1.2.9 Hospital de especialidades.....	13
1.2.10 Clínicas periféricas con servicio de urgencia las 24 horas.....	13
1.2 La respuesta del sistema de salud.....	13
1.2.1 Políticas y planes nacionales de salud.....	13
1.2.2 Organización del sector salud.....	14
1.2.3 Legislación y políticas sobre salud.....	15

CAPÍTULO 2

2. MARCO DE REFERENCIA.....	17
2.1 MARCO DE REFERENCIA SOCIOCULTURAL.....	17
2.1.1 Datos históricos.....	17
2.1.2 Principales características.....	17



2.1.2.1 Áreas de Protección Ecológica.....	17
2.1.2.2 Lugares de interés turístico.....	17
2.1.2.3 Datos de la municipalidad (2004-2008).....	17
2.1.2.4 Localización geográfica y extensión territorial.....	17
2.1.2.5 División político administrativa.....	18
2.1.3 Demografía.....	18
2.1.3.1 Población total.....	18
2.1.3.2 Proyección de la población para 20 años (años 2,002– 2006, 2010 - 2015 y años 2020 – 2025).....	18
2.1.4 Tasas de crecimiento intercensal.....	19
2.1.5 Cultura e identidad.....	19
2.1.6 Grupos étnicos existentes e idioma indígena predominante en el Departamento.....	19
2.1.7 Educación.....	19
2.1.7.1 Analfabetismo general.....	19
2.2 MARCO DE REFERENCIA FÍSICO-AMBIENTAL.....	20
2.2.1 Fisiografía.....	20
2.2.2 Hidrografía.....	20
2.2.3 Condiciones climáticas y zonas de vida.....	20
2.2.4 Recursos naturales.....	20
2.2.5 Suelos: uso potencial y actual.....	20
2.2.6 Flora.....	21
2.2.7 Fauna.....	21
2.2.8 Áreas protegidas.....	21
2.2.9 Vulnerabilidad.....	21
2.2.10 Uso actual del suelo.....	21
2.3 MARCO DE REFERENCIA ECONÓMICO.....	21
2.3.1 Migración.....	21
2.3.2 Densidad poblacional.....	22
2.3.3 Población económicamente activa (PEA).....	22
2.3.4 Minería e hidrocarburos.....	22
2.3.5 Exclusión y marginación social.....	22
2.3.6 Patrimonio cultural: histórico y arqueológico, monumentos precolombinos y coloniales.....	23
2.3.7 Infraestructura educativa urbana y rural.....	23
2.3.8 Vivienda.....	23
2.3.8.1 Tenencia.....	23
2.3.8.2 Techo.....	23

2.3.8.3 Piso.....	23
2.3.8.4 Paredes.....	24
2.3.8.5 Número de viviendas.....	24
2.3.9 Servicios en la vivienda.....	24
2.3.9.1 Agua.....	24
2.3.9.2 Excretas.....	24
2.3.9.3 Desagües.....	24
2.3.9.4 Basuras.....	24
2.3.9.5 Iluminación.....	25
2.3.10 Producción.....	25
2.3.11 Población económicamente activa por grupos de edad.....	25
2.3.12 Infraestructura de apoyo a la producción.....	25
2.3.13 Red vial.....	25
2.3.14 Transporte.....	25
2.3.15 Infraestructura en energía eléctrica.....	25
2.3.16 Infraestructura de telecomunicaciones.....	26
2.3.17 Infraestructura de servicios públicos.....	26
2.3.18 Infraestructura de riego y para conservación de suelos.....	26
2.3.19 Seguridad y derechos humanos.....	26
2.3.20 Instituciones de apoyo.....	26
2.3.21 Niveles de pobreza por municipio.....	26

CAPÍTULO 3

3. ESTUDIO DEL ÁREA DE SALUD.....	28
3.1 Salud.....	28
3.1.1 Esperanza de vida.....	28
3.2 Demografía.....	28
3.3 Morbilidad.....	28
3.3.1 Morbilidad general en el municipio de Chiquimulilla.....	28
3.3.2 Causas de morbilidad infantil en el municipio de Chiquimulilla.....	29
3.3.3 Causas de morbilidad de 1 a 4 años en Chiquimulilla.....	29
3.3.4 Causas de morbilidad materna en Chiquimulilla.....	29
3.4 Mortalidad.....	30
3.4.1 Mortalidad general en el municipio de Chiquimulilla.....	30
3.4.2 Mortalidad prioritaria en el municipio de Chiquimulilla.....	30
3.4.3 Tasa de mortalidad materna.....	30
3.4.4 Mortalidad neonatal en el municipio de Chiquimulilla.....	31



3.4.5 Mortalidad Post neonatal en el municipio de Chiquimulilla.....	31
3.4.6 Mortalidad en menores de 1 año en Chiquimulilla.....	31
3.4.7 Mortalidad neonatal en el municipio de Chiquimulilla.....	31
3.4.8 Mortalidad general en el municipio de Chiquimulilla.....	31
3.5 Tipo, certificación, asistencia recibida y sitio de ocurrencia de las defunciones.....	32
3.5.1 Tipo de muerte en el municipio de Chiquimulilla.....	32
3.5.2 Certificación de defunciones en Chiquimulilla.....	32
3.5.3 Asistencia recibida en el municipio de Chiquimulilla.....	32
3.5.4 Sitio de ocurrencia de las defunciones en Chiquimulilla.....	32
3.6 Atención al parto.....	32
3.7 Atención al embarazo.....	32
3.8 Producción de consultas a nivel general en el 2,004.....	33
3.9 Alimentación y nutrición.....	33
3.10 Recursos humanos para la atención de salud en el municipio.....	33
3.11 Infraestructura de servicios de salud.....	37

CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS FUNCIONAL DE 1 CASO ANÁLOGO.....	39
4.1 Análisis del hospital nacional departamental de Chimaltenango.....	39
4.1.1 Antecedentes.....	40
4.1.2 Problemática actual.....	40
4.1.3 Cálculo de camas necesarias para hospitalización.....	40
4.1.4 Planta de conjunto Hospital de Chimaltenango.....	41
4.1.5 Planta de estado actual del hospital de Chimaltenango.....	42
4.1.6 Análisis de circulaciones.....	43
4.1.7 Record fotográfico del hospital de Chimaltenango.....	44

CAPÍTULO 5

5. CRITERIOS DE CÁLCULO DE ESPACIOS FÍSICOS Y PREMISAS DE DISEÑO.....	51
5.1 Criterios de cálculo de espacios físicos.....	51
5.1.1 Hospitalarios.....	51
5.1.2 Ambulatorio.....	51
5.1.2.1 Consulta externa.....	51

5.1.3 Complementarios de diagnóstico y tratamiento.....	52
5.1.3.1 Radio diagnóstico.....	52
5.1.4 Cirugía, parto y esterilización central.....	53
5.1.4.1 Sector quirúrgico.....	53
5.1.5 Servicios generales.....	53
5.1.5.1 Cocina y comedor de personal.....	53
5.2 Premisas de diseño.....	54
5.2.1 Premisas Generales de Diseño.....	54
5.2.1.1 Clima.....	54
5.2.1.2 Orientación.....	54
5.2.1.3 Ventilación.....	56
5.2.1.4 Soleamiento.....	56
5.2.1.5 Protección contra el ruido.....	57
5.2.1.6 Separación entre edificios.....	57
5.2.1.7 Protección de ventanas.....	57
5.2.2 Premisas Particulares de Diseño.....	58
5.2.2.1 Estructura.....	58
5.2.2.2 Marcos rígidos.....	58
5.2.2.3 Estructura reticular.....	58
5.2.2.4 Pisos, paredes y techos.....	58
5.2.2.5 Pisos.....	58
5.2.2.6 Paredes.....	59
5.2.2.7 Losa prefabricada.....	59
5.2.2.8 Losa reticulada.....	59
5.2.2.9 Estructura de Acero.....	60
5.2.2.10 Puertas.....	60
5.2.2.11 Escaleras.....	60
5.2.2.12 Instalaciones.....	61
5.2.2.13 Hidráulicas.....	61
5.2.2.14 Drenajes pluviales.....	61
5.2.2.15 Drenaje de aguas negras.....	61
5.2.2.16 Eléctricas.....	62
5.2.2.17 Iluminación.....	62
5.2.2.18 Central de gases.....	62
5.2.2.19 Aire acondicionado.....	63



CAPÍTULO 6

6. ANÁLISIS DEL TERRENO Y SU ENTORNO.....65

6.1 Localización Geográfica.....66

6.1.1 Localización urbana.....67

6.2 Dimensiones del terreno.....68

6.3 Topografía.....69

6.3.1 Secciones del terreno.....70

6.4 Diagnóstico Ambiental.....71

6.4.1 Orientación.....71

6.4.2 Dirección de los vientos.....71

6.4.3 Soleamiento.....71

6.4.4 Impacto ambiental.....71

6.5 Ubicación de accesos.....72

6.5.1 Acceso principal al terreno.....72

6.5.2 Acceso secundario al terreno.....73

6.5.3 Ampliación de calle Principal.....74

6.6 Infraestructura existente.....75

6.6.1 Red de abastecimiento de agua.....75

6.6.2 Red de drenajes existentes.....75

6.6.3 Red de abastecimiento de energía eléctrica.....75

6.6.4 Red de abastecimiento telefónico.....75

6.7 Ubicación y guía fotográfica.....76

CAPÍTULO 7

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA86

7.1 Programa arquitectónico de necesidades.....86

7.1.1 Área administrativa.....86

7.1.1.1 Administración.....86

7.1.1.2 Personal.....86

7.1.2 Ambulatorio.....86

7.1.2.1 Consulta externa.....86

7.1.2.2 Farmacia estatal.....86

7.1.2.3 Urgencias.....87

7.1.2.4 Personal de turno (médico y enfermeras).....87

7.1.3 Complementarios de diagnóstico y tratamiento.....87

7.1.3.1 Radio diagnóstico.....87

7.1.3.2 Laboratorios.....88

7.1.4 Cirugía, parto y esterilización central.....88

7.1.4.1 Cirugía.....88

7.1.4.2 Partos.....88

7.1.4.3 Esterilización central.....89

7.1.5 Hospitalarios.....89

7.1.5.1 Intermedios.....89

7.1.5.2 Gineco-obstetricia.....89

7.1.5.3 Pediatría.....89

7.1.5.4 Cirugía y medicina de hombres.....90

7.1.5.5 Cirugía y medicina de mujeres.....90

7.1.6 Servicios generales.....90

7.1.6.1 Cocina y comedor de personal.....90

7.1.6.2 Lavandería.....91

7.1.6.3 Proveeduría.....91

7.1.6.4 Morgue.....91

7.1.6.5 Mantenimiento.....91

7.1.7 Otros.....91

7.1.7.1 Recolector de basura.....91

7.1.7.2 6 Parqueos de administración.....91

7.1.7.3 6 parqueos para el personal del hospital.....91

7.1.7.4 6 parqueos para médicos.....91

7.1.7.5 Parqueo para vehículos visitantes.....91

7.1.7.6 Parqueo de morgue.....91

7.1.7.7 Parqueo de descarga de mercadería.....91

7.1.7.8 Muro perimetral con garita de acceso.....91

7.1.7.9 Área verde.....91

7.1.7.10 Rampas para discapacitados.....91

7.2 Matriz de diagnóstico.....92

7.2.1 Administrativo.....92

7.2.1.1 Administración.....92

7.2.1.2 Personal.....92

7.2.2 Ambulatorio.....93

7.2.2.1 Consulta externa.....93

7.2.2.2 Farmacia estatal.....94



7.2.2.3 Urgencias.....	94	7.3.2.2-2 Diagrama de relaciones consulta externa y farmacia.....	108
7.2.2.4 Personal de turno.....	96	7.3.2.3-1 Matriz de relaciones urgencias.....	108
7.2.3 Diagnóstico y tratamiento.....	96	7.3.2.4-1 Personal de turno (médicos y paramédicos).....	108
7.2.3.1 Radio diagnóstico.....	96	7.3.2.1-2 Diagrama de relaciones urgencias y personal de turno.....	108
7.2.3.2 Laboratorios.....	97	7.3.3 Complementarios de diagnóstico y tratamiento.....	109
7.2.4 Cirugía, parto y esterilización central.....	98	7.3.3.1 Matriz de relaciones radio diagnóstico.....	109
7.2.4.1 Cirugía.....	98	7.3.3.2 Matriz de relaciones laboratorios.....	109
7.2.4.2 Partos.....	99	7.3.3.2-2 Diagrama de relaciones radio diagnóstico y laboratorios.....	109
7.2.4.3 Esterilización central.....	99	7.3.4 Cirugía, parto y esterilización central.....	109
7.2.5 Hospitalarios.....	100	7.3.4.1 Matriz de cirugía.....	109
7.2.5.1 Intermedios.....	100	7.3.4.2 Matriz de relaciones partos.....	109
7.2.5.2 Gineco-obstetricia.....	101	7.3.4.3 Matriz de relaciones esterilización central.....	109
7.2.5.3 Sala de pediatría.....	105	7.3.4.3-2 Diagrama de relaciones cirugía, parto y esterilización central.....	109
7.2.5.4 Cirugía y medicina de hombres.....	102	7.3.5 Hospitalarios.....	110
7.2.5.5 Cirugía y medicina de mujeres.....	103	7.3.5.1 Matriz de relaciones intermedios.....	110
7.2.6 Servicios generales.....	103	7.3.5.1-2 Diagrama de relaciones de intermedios.....	110
7.2.6.1 Cocina y comedor de personal.....	103	7.3.5.2-1 Matriz de relaciones hospitalarios gineco-obstetricia.....	110
7.2.6.2 Lavandería.....	105	7.3.5.3-2 Diagrama de relaciones gineco-obstetricia y pediatría.....	110
7.2.6.3 Proveeduría.....	105	7.3.5.4-1 Matriz de relaciones cirugía y medicina hombres.....	110
7.2.6.4 Morgue.....	106	7.3.5.5.1 Matriz de relaciones cirugía y medicina de mujeres.....	110
7.2.6.5 Mantenimiento.....	106	7.3.5.5-2 Diagrama de relaciones gineco-obstetricia.....	110
7.2.7 Otros.....	107	7.3.6 Servicios generales.....	111
7.2.7.1 Recolector de basura.....	107	7.3.6.1-1 Matriz de relaciones cocina y comedor de personal.....	111
7.2.7.2 6 Parqueos de administración.....	107	7.3.6.1.-2 Diagrama de relaciones cocina y comedor de personal.....	111
7.2.7.3 Parqueo para personal del hospital.....	107	7.3.6.2-1 Matriz de relaciones lavandería.....	111
7.2.7.4 Parqueo para médicos.....	107	7.3.6.2-2 Diagrama de relaciones lavandería.....	111
7.2.7.5 Parqueo para vehículos de visitantes.....	107	7.3.6.3-1 Matriz de relaciones proveeduría.....	111
7.2.7.6 Parqueo para morgue.....	107	7.3.6.3-2 Diagrama de relaciones proveeduría.....	111
7.2.7.7 Parqueo de descarga de mercadería.....	107	7.3.6.4-1 Matriz de relaciones morgue.....	111
7.2.7.8 Muro perimetral con garitas de acceso.....	107	7.3.6.4-2 Diagrama de relaciones morgue.....	111
7.2.7.9 Área verde.....	107	7.3.6.5-1 Matriz de relaciones mantenimiento.....	111
7.2.7.10 Rampas para discapacitados.....	107	7.3.6.5-2 Diagrama de relaciones mantenimiento.....	111
7.3 Matriz y diagramas de relaciones.....	108	7.3.7.1 Matriz de relaciones de conjunto.....	112
7.3.1 Área administrativa.....	108	7.3.7.2 Diagrama de relaciones de conjunto.....	112
7.3.1.1-1 Matriz de relaciones administración y personal.....	108	7.3.7.3 Diagrama de bloques de conjunto.....	112
7.3.1.1.-2 Diagrama de relaciones administración y personal.....	108	7.4 Diagramas de burbujas.....	113
7.3.2 Ambulatorio.....	108	7.4.1 Diagrama de burbujas de primer nivel.....	113
7.3.2.1-1 Matriz de relaciones consulta externa.....	108	7.4.2 Diagrama de burbujas de segundo nivel.....	114
7.3.2.2-1 Farmacia estatal.....	108	7.4.3 Diagrama de burbujas de tercer nivel.....	115



7.5 Diagramas de bloques	116	7.7.9 Apunte interior de vestíbulo principal y recepción.....	144
7.5.1 Diagrama de bloques de primer nivel.....	116	7.7.10 Apunte interior de pasillo de consulta externa.....	144
7.5.2 Diagrama de bloques de segundo nivel.....	117	7.8 Presupuesto estimado	145
7.5.3 Diagrama de bloques de tercer nivel.	118	Conclusiones y recomendaciones.....	146
7.6 Diagrama de circulaciones	119	Fuentes de consulta bibliográfica.....	147
7.6.1 Diagrama de circulaciones de primer nivel.....	119		
7.6.2 Diagrama de circulaciones de segundo nivel.....	120		
7.6.3 Diagrama de circulaciones de tercer nivel.....	121		
Diseño Arquitectónico	122		
- Planta arquitectónica de conjunto (primer nivel).....	122		
- Planta arquitectónica de conjunto (segundo nivel).....	123		
- Planta arquitectónica de conjunto (tercer nivel)	124		
- Planta arquitectónica (primer nivel).....	125		
- Planta arquitectónica (segundo nivel).....	126		
- Planta arquitectónica (tercer nivel)	127		
- Planta arquitectónica primer nivel (servicios generales).....	128		
- Planta arquitectónica segundo nivel (cirugía, parto, esterilización central, urgencias, personal de turno, radiodiagnóstico, laboratorios, e intermedios).....	129		
- Planta arquitectónica segundo nivel, (vestíbulo, principal, farmacia y consulta externa).....	130		
- Planta arquitectónica tercer nivel (encamamiento de cirugía hombres mujeres y ginecología).....	131		
- Planta arquitectónica tercer nivel (encamamiento de obstetricia, pediatría y administración).....	132		
- Fachada norte y fachada este.....	133		
- Fachada sur y fachada oeste.....	134		
- Sección A-A' y sección B-B'.....	135		
- Sección C-C' y sección D-D'.....	136		
- Sección E-E'.....	137		
7.7 Presentaciones 3D	138		
7.7.1 Planta de conjunto.....	138		
7.7.2 Vista exterior (Nor-este)	139		
7.7.3 Apuntes exteriores del ingreso principal.....	140		
7.7.4 Vista exterior (Sur-este)	142		
7.7.5 Vista exterior (Sur)	142		
7.7.6 Vista exterior (sur-oeste)	142		
7.7.7 Vista exterior (Nor-oeste)	142		
7.7.8 Vista exterior (Sur-este)	143		



INTRODUCCIÓN

La Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala realiza muchas actividades a través de los estudiantes, que influyen en el desarrollo de las comunidades, en este caso se presenta un documento donde se muestra un estudio con una solución a un problema arquitectónico denominado HOSPITAL DISTRITAL DE CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA.

Uno de los edificios que en materia de estudio existen son los hospitales, pues deben proponerse de acuerdo a las características y necesidades de una comunidad, en este caso el municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, y que pertenezca eficazmente al entorno en que vivimos de acuerdo al crecimiento demográfico del lugar, por tal razón se presenta una propuesta arquitectónica proyectada al 2005.

La actividad de los hospitales de primer nivel de atención en Guatemala tienen capacidad de cumplir con 3 funciones: la profilaxis o prevención de las enfermedades, el diagnóstico y tratamiento de las mismas y la rehabilitación de los que sufrieron enfermedades.

Este estudio ofrece una solución Arquitectónica, basada en las necesidades de la población de Chiquimulilla, Santa Rosa, el cual está conformado por un proceso ordenado, dentro del cual se aplican teorías y conceptos de apoyo que deben manejarse para llegar al fin de proponer una alternativa arquitectónica; además aspectos socioculturales, físico ambientales y económicos, tales como el diagnóstico, características, demografía, cultura, identidad, grupos étnicos, idioma, patrimonio cultural, educación, Infraestructura urbana y rural, vivienda, infraestructura de apoyo a la producción, áreas de seguridad, derechos humanos y los niveles de pobreza; también parte de este proceso es dar a conocer las necesidades de salud de la población, es decir, la información basada en la esperanza de vida, demografía, morbilidad, mortalidad, defunciones, atención al parto, atención al embarazo, producción de consultas, alimentación-nutrición, recursos humanos para atención de salud, red de hospitales en Guatemala y servicios de salud en Chiquimulilla; además dentro del procesos se incluye, análisis de un caso análogo, criterios y premisas de diseño que se deben tomar en cuenta para el diseño de hospitales, análisis del terreno incluyendo su entorno. Una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto es el resultado del presente estudio, pero además contiene un presupuesto estimado.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad el municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, no cuenta con un hospital público, sólo cuenta con un centro de salud que tiene capacidad únicamente para 24 camas de hospitalización, además la infraestructura no sólo es insuficiente sino que carece de equipamiento, personal y medicamentos; en todo el departamento existen 44 médicos del sector público, de los cuales 28 están ubicados en el hospital nacional, que en relación a una población desatendida como el municipio de Chiquimulilla, sólo cuenta con un médico y no labora a tiempo completo. Esto demuestra la falta de atención a las demandas de salud de toda una población que ha sido marginada y excluida de los servicios esenciales.

En el municipio de Chiquimulilla existe un sanatorio privado, pero al cual no pueden acceder todos los habitantes, debido a que los costos son muy elevados.

Se requiere de infraestructura básica respecto a la salud, para garantizar el bienestar de los pobladores de Chiquimulilla, Santa Rosa, que por el momento no existe y la demanda de curación o tratamiento inmediato de muchos enfermos, accidentados o heridos, siempre seguirá existiendo.



ANTECEDENTES

Chiquimulilla es el municipio de mayor extensión territorial, cuenta con una población de 46,701 habitantes, es uno de los más importantes y antiguos del Departamento de Santa Rosa, debido a que data de la época precolombina.

Dentro del municipio de Chiquimulilla, departamento de Santa Rosa y sus colindantes nunca ha existido un Hospital público que pueda satisfacer las necesidades básicas de salud y de emergencias.

Considerando el tema de infraestructura al nivel de salud, en Chiquimulilla funciona un sanatorio de carácter privado, que no cuenta con equipo adecuado y sus costos para llevar un tratamiento en él son inaccesibles a la mayor parte de la población, además existe un Centro de Salud, que por su nivel de atención no está capacitado para atender emergencias graves.

Chiquimulilla desde sus comienzos ha sido un pueblo dedicado al progreso y al desarrollo, pero nunca se había planteado un proyecto de un Hospital en el área.

En la presente administración de Chiquimulilla, Santa Rosa, comprendida del 2004-2008, dirigida por el señor Alcalde municipal José Varúc Valle Morales, contando con el apoyo y asesoría en el área de planificación, por parte de los epesistas de Facultad de Arquitectura, y el Gobierno Central como ente de financiamiento, se ha tomado la iniciativa de realizar un proyecto de suma importancia, como lo es la construcción de un Hospital Distrital, el cual es considerado como hospital de primer nivel de atención, teniendo que cumplir con todos los requisitos para atender las necesidades de salud para así poder brindar el bienestar de los pobladores.



JUSTIFICACIÓN

➤ Justificación de la necesidad

Guatemala como muchos países tiene un crecimiento poblacional acelerado, según censo realizado por el centro de salud, el promedio en Chiquimulilla es de 3.78% anual, lo cual obliga a los pobladores a buscar el desarrollo de sus comunidades.

En el municipio de Chiquimulilla debido a la falta de atención a las necesidades básicas de una creciente población, los índices de pobreza han venido aumentando, parte de las soluciones que se deben de tomar en cuenta para el desarrollo de comunidades, es garantizar la salud de los pobladores y reducir el índice de mortalidad por la falta de infraestructura básica adecuada a toda la demanda de las personas de escasos recursos.

El ministerio de salud pública y asistencia social cuenta con 19,385 empleados en todo el país, de los cuales son profesionales 12.4%, técnicos 8.8%, auxiliares 26.5%, y personal administrativo y de servicios generales 52.3%. El IGSS cuenta con unos 8,000 empleados de planta y 1,300 supernumerarios. De ese total, 50.5% desempeñan funciones administrativas y de servicios varios. Las estadísticas nos dicen que por cada 10,000 guatemaltecos hay 9 médicos, 3 enfermeros profesionales, 11 auxiliares de enfermería, 20 parteras y 1.3 odontólogos. Aproximadamente 80% de los médicos, 56% de los profesionales de enfermería y 50% de los auxiliares de enfermería se encuentran en la región metropolitana, donde hay 28 médicos y 4.9 enfermeros profesionales por cada 10,000 habitantes. Las zonas rurales, donde vive 65% de la población y se concentran los grupos de mayor riesgo, están atendidas fundamentalmente por auxiliares de enfermería, técnicos de salud rurales, comadronas y promotores de salud comunitaria voluntarios, lo cual no es suficiente y deja a las comunidades completamente desamparadas.

Actualmente existe un Hospital Nacional en Escuintla, que está aproximadamente a 64 km. de Chiquimulilla, y un Hospital Nacional en Cuilapa, que está aproximadamente a 52 km., en ambos casos, el tiempo aproximado en llegar desde Chiquimulilla es de aproximadamente 1 hora, considerando curvas peligrosas y el exceso de transporte pesado.

Según información proporcionada por el Centro de Salud de Chiquimulilla, Santa Rosa, ha habido algunos casos de personas graves de salud y accidentados, que han sido trasladados al Hospital de Escuintla y Cuilapa, debido a que son los más próximos, pero lamentablemente no han llegado a tiempo y han fallecido en el camino.

En virtud de lo anterior y para promover el desarrollo de la infraestructura básica en salud, se deberá desarrollar un proyecto bien estudiado y profesional, sobre un Hospital que satisfaga las necesidades básicas de salud, de Chiquimulilla, Santa Rosa, además que cuente con el personal y equipo adecuado para dar respuesta a las necesidades de la población y poder cumplir el derecho a la salud, según políticas de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, según Derechos Humanos y Naciones Unidas.



➤ **Justificación del Tipo de Hospital**

Estando justificada la problemática y la necesidad de un Hospital en Chiquimulilla, Santa Rosa, se hizo un cálculo para determinar la cantidad de camas de hospitalización que se necesitan, y así poder determinar el tipo de Hospital que se debe proponer para esta área, según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

Considerando una tasa de hospitalización de 114 personas al día, que existe en el hospital Nacional de Cuilapa, Santa Rosa promediada hasta el año 2004, la población de Chiquimulilla, Santa Rosa, proyectada para el 2,025, que es de 89,933 habitantes, la zona de influencia de pobreza de algunos municipios vecinos, como son Guazacapán, Moyuta, Pasaco, San Juan Tecuaco, Nancinta y Santo Domingo, que es de 66,000 habitantes, el promedio de días de estancia de enfermos dentro del hospital, que es de 10 días, los días-cama-ocupado al año, en el hospital Nacional de Cuilapa, Santa Rosa, promediado hasta finales del 2004, que es de 41,513 y el porcentaje de ocupación que es del 80%, se determinó que para satisfacer las necesidades de esta población se necesitan 56 camas de hospitalización.

Considerando la información proporcionada por parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), a Chiquimulilla, Santa Rosa, le corresponde un Hospital tipo Distrital, debido a que este tipo de hospitales distritales generalmente están dotados entre 30 a 75 camas de hospitalización como máximo.

La problemática de salud que sufre la población de Chiquimulilla, se considera desde una pequeña enfermedad hasta una enfermedad grave, así como también accidentes menores y mayores, heridos de arma blanca, arma de fuego, etc.

Un hospital distrital tiene la capacidad de resolver la problemática de salud que sufren la población de escasos recursos, que en este caso son 12,275 habitantes, considerados como beneficiarios directos, dicho beneficio servirá para que el derecho a la salud y derecho a la vida sea respetado; por tal razón se considera que el tipo de hospital propuesto llena los requisitos necesarios para resolver las necesidades de la población de Chiquimulilla, Santa Rosa.



PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

➤ **Objetivo general**

- Elaborar un estudio y propuesta de una solución arquitectónica a nivel de anteproyecto, del hospital Distrital en el municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, basado en las necesidades de salud de la población.

➤ **Objetivos específicos**

- Presentar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que apoye la iniciativa de gestión para el financiamiento de un Hospital Distrital, además que aporte el inicio al desarrollo del área de infraestructura a nivel de salud en Chiquimulilla, Santa Rosa.
- Elaborar un documento de consulta y retroalimentación para la biblioteca central, biblioteca de la facultad de Arquitectura, entre otras, considerando información de un anteproyecto basado en necesidades reales.
- Dar un aporte profesional a la población de Chiquimulilla, Santa Rosa, para contribuir con el proceso de desarrollo a nivel de salud de su comunidad.



DELIMITACIÓN

➤ Espacial

En la actualidad se cuenta con un terreno municipal que tiene 97.78m hacia el norte, 97.54 mt. hacia el sur, 107.44 hacia el este y 114.33 mt. hacia el oeste, dando como resultado un área de 10,824.975 m², distanciado a 52 kms. de la cabecera departamental y a 117 Km. de la Ciudad capital, además está ubicado dentro del casco urbano de Chiquimulilla, Santa Rosa, mismo que está destinado para desarrollar el anteproyecto del Hospital Distrital.

➤ Temporal

Chiquimulilla, Santa Rosa, tiene una población de 46,701 habitantes, según censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística, INE, en el 2002 y se tiene una proyección de 89,933 para el 2,025.

El proyecto beneficiará de forma indirecta al 72.30 % (31,539 habitantes) de la población de Chiquimulilla, Santa Rosa, debido a que están comprendidos en el rango de pobreza general, además comprenden una distancia adecuada para poder llegar a tiempo en caso de emergencia, pero será de beneficio directo para el 38.92 % (12,275), que está comprendido en el rango de pobreza extrema.

➤ Temática

El tema de estudio denominado Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa, será desarrollado a nivel de anteproyecto.



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo del presente estudio se tomaron en cuenta técnicas de investigación y el uso de instrumentos.

➤ **Técnicas de la investigación**

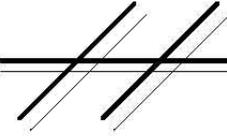
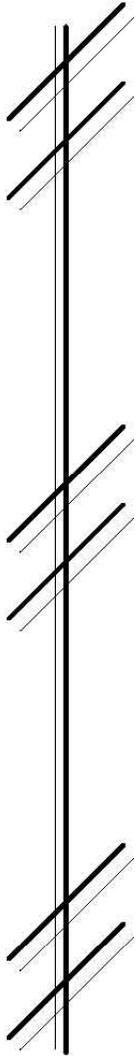
- La primera fase es comprendida en el período de EPS 2004-2, donde se planteó la necesidad junto con las autoridades municipales de Chiquimulilla, Santa Rosa, teniendo autorizado el proyecto en ese mismo período, además se realizó toda la investigación monográfica y de campo en el lugar, posteriormente a eso se dejó establecido que el límite del tema a desarrollar será a nivel de anteproyecto y no de planificación completa.
- En la segunda fase, se realizó investigación teórica, recabando información gráfica y conceptual de apoyo para el tema, en diferentes fuentes bibliográficas, además se investigaron los reglamentos de construcción, normas y leyes relacionados con el tema de estudio, que es la elaboración de un anteproyecto denominado Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa.
- En la tercera fase, se hizo una síntesis de toda la información recabada, aplicándola directamente en la parte teórica de la tesis, realizando el Marco Teórico Conceptual, Marco de Referencia general y estudio del área de salud.
- En la cuarta fase, se hizo un análisis de un caso análogo real, para ver el funcionamiento en su estado actual.
- En la quinta fase, se procedió a elaborar todas las premisas generales y particulares de diseño, así como también se hizo un análisis del terreno y su entorno.
- En la sexta fase, después de contar con toda la información necesaria para el desarrollo del Anteproyecto del hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa, considerando que cuenta con 56 camas de hospitalización, se procedió a utilizar el método tradicional de análisis del programa arquitectónico, diagramas de relaciones, matriz de diagnóstico, diagramas de burbujas, diagramas de bloques e idea generatriz.
- En la séptima fase, se procedió a elaborar la propuesta arquitectónica del Hospital Distrital, elaboración de presupuesto estimado, conclusiones, recomendaciones e identificación de las fuentes de consulta bibliográfica.

➤ **Instrumentos**

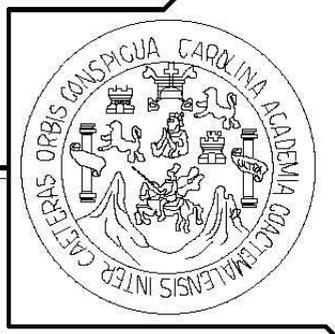
- Se hizo uso de la tecnología moderna, como el programa de dibujo Autocad 2004, en 2D y 3D, Acurender, Word, Excel, el programa de presentación Adobe Photoshop, además se usaron entrevistas para recabar información y se consultaron varias fuentes bibliográficas.



MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL



CAPÍTULO 1





CAPÍTULO 1

1. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1 Hospital

Proviene del latín hospes, huésped. Casa que sirve para recoger pobres y peregrinos que necesitan atención médica por un tiempo limitado. Casa o habitación donde hay enfermos. Establecimiento público o privado donde se efectúan los cuidados médicos y quirúrgicos.

Establecimiento destinado al diagnóstico y tratamiento de enfermos. Los hospitales se sitúan dentro de las edificaciones más complejas en cuanto a diseño y construcción, debido a los avances de la tecnología médica. El problema principal en su diseño es la organización funcional de la estructura y los espacios horizontales y verticales.

La edificación requiere un grupo de especialistas de la arquitectura, ingeniería, medicina, telecomunicaciones, quienes realizarán el estudio del programa, el espacio, instalaciones, equipo médico, de cómputo y mobiliario. (1)

1.1.1 Medicina

Ciencia que tiene la finalidad de la conservación o restablecimiento de la salud.

1.1.2 Medicina de especialidades

Es cuando se trata de enfermedades específicas.

1.1.3 Medicina de rehabilitación

Su objetivo es capacitar al lisiado de manera funcional, social y económica, ayudándole a superar sus deficiencias.

(1) **Fuente:** Enciclopedia de Arquitectura PLAZOLA, Alfredo Plazola Cisneros (Vol. 6 pag. 53)

1.1.4 Medicina externa o quirúrgica

Es cuando se estudian las enfermedades que residen en las partes exteriores del cuerpo, o que, aunque residan en partes más o menos profundas, son susceptibles de un tratamiento quirúrgico. (2)

1.1.5 Medicina general

Este se encarga de proporcionar atención médica a una cantidad determinada de pacientes. Este tipo de medicina es coordinada por el médico familiar.

1.1.6 Medicina interna

Es la que estudia y controla todo tipo de enfermedad general que no requiera intervención quirúrgica.

1.1.7 Medicina laboral o del trabajo

En esta área se aplican diversas actividades preventivas destinadas a establecer un diagnóstico rápido, de las enfermedades que afectan a los trabajadores y a evitar los accidentes resultantes de la misma actividad laboral.

1.1.8 Medicina Legal

Parte de la medicina aplicada al aspecto de tipo legal y criminalista.

1.1.9 Medicina Preventiva

Es la que se ocupa de la prevención de las enfermedades. Su función principal es de preservar la salud de la población mediante la vacunación y la creación de defensas, así como también la educación higiénica (física y mental).

(2) **Fuente:** Enciclopedia de Arquitectura PLAZOLA, Alfredo Plazola Cisneros (Vol. 6 pag. 63)



1.1.10 Paciente

Es todo aquel individuo sujeto de atención médico asistencial, como enfermo actual o en potencia. (1)

1.1.11 Tasa de mortalidad

Número de fallecimientos en una determinada población a lo largo de un periodo establecido. La tasa o coeficiente de mortalidad calcula el número de fallecimientos por cada 1.000 personas en un año. (2)

1.1.12 Mortalidad infantil

En demografía, es la tasa que indica el número de individuos menores de nueve años fallecidos a lo largo de un periodo de tiempo determinado.

1.1.13 Salud

Estado de un ser orgánico libre de enfermedades. La salud no es únicamente la ausencia de enfermedades, es el bienestar biopsicosocial del individuo, al cual todos tienen derecho.

1.1.14 Servicios de atención a la salud

Conjunto de actividades destinadas al cuidado de la salud de la población.

1.1.15 Enfermedad

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

1.1.16 Epidemiología

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

1.1.17 Infección

Las infecciones patógenas están constituidas por varios tipos de microorganismos tales como bacteria, hongos microscópicos y virus. Algunos de estos microorganismos son esporíferos y relativamente insensibles al calor.

1.1.18 Desinfección

Una definición internacionalmente aceptada de desinfección es: la eliminación de los micro-organismos vegetativos no esporíferos. El vapor y el agua caliente son los más eficaces y comunes agentes en el ambiente del cuidado de la salud. Una unidad de limpieza y desinfección donde la limpieza se efectúa con chorro de agua caliente 50°C y la desinfección 85°C, por aproximadamente un minuto, en una buena solución. (1)

1.1.19 Esterilización

Es la eliminación total de todos los microorganismos, incluyendo esporas, esto se logra por tratamiento térmico, es decir, con vapor bajo presión en un autoclave, que es el método más seguro y económico. Los materiales quedaran estériles en el lapso de 15 minutos a 120°C o en 4 minutos a 133°C. Debemos destacar que un material está o no está estéril, jamás puede hablarse de algo casi estéril.

Además de los equipos para limpiar, desinfectar y esterilizar, un sistema funcional apropiado es una necesidad básica para combatir la infección sanitaria.

(1) **Fuente:** Enciclopedia de Arquitectura PLAZOLA, Alfredo Plazola Cisneros (Vol 6 pag. 63)

(2) Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2004

(2) Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2004



Existen en los hospitales actualmente dos sistemas principales de esterilización. Uno es el medio descentralizado de esterilización o departamento subestéril, está generalmente localizado cerca del área donde se emplean los materiales estériles y permite de esta manera, una comunicación directa.

1.1.20 Hospital general

Es el establecimiento de segundo o tercer nivel para la atención de pacientes en las especialidades básicas de la medicina: (1)

- ◆ Cirugía general
- ◆ Gineco - obstetricia
- ◆ Medicina interna
- ◆ Pediatría
- ◆ Servicios de urgencias
- ◆ Consulta externa
- ◆ Hospitalización

1.1.21 Cirugía general

Ciencia que se encarga de la realización armada para el estudio y tratamiento de las enfermedades cuando está indicado realizar algún evento invasor en el organismo; existen diferentes áreas de subespecialidad: cirugía plástica, maxilofacial, cirugía de cuello, etc.

1.1.22 Ginecología

Ciencia encargada del estudio de las funciones naturales y patología de la mujer, tratando de no abarcar lo relacionado con el embarazo.

1.1.23 Obstetricia

Ciencia que se encarga de los cambios normales y patológicos durante el embarazo.

1.1.24 Pediatría

Ciencia que se encarga del estudio del desarrollo normal o patologías que puede presentar el ser humano hasta la edad de 14 ó 16 años.

1.1.25 Servicios de urgencias

Es el área en que brindan su servicio a la población que ha sufrido un accidente en la vía pública, domicilio, lugar de trabajo, esparcimiento, etc. Su función es trasladar al paciente al hospital general.

1.1.26 Consulta externa

Es el servicio que otorga atención médica, tanto individual como familiar con el apoyo de los servicios auxiliares de diagnóstico, laboratorio e imaginología.

1.1.27 Hospitalización

Su objeto es favorecer el funcionamiento normal de los órganos del cuerpo en un ambiente de tranquilidad y confianza para la recuperación pronta de los pacientes.

La ubicación, dentro de la unidad hospitalaria, debe ser en un lugar de fácil acceso a los servicios de cirugía, urgencias y admisión hospitalaria.

1.2 Red del sistema Nacional de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social: (1)

La red de servicios de salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) hasta el 2004, está constituida por categorías de servicios de salud que operan como líneas sucesivas de atención, comunicación y referencia, desde los más elementales hasta los más tecnificados, siendo ellos, en su orden los siguientes:

(1) Fuente: Enciclopedia de Arquitectura PLAZOLA, Alfredo Plazola Cisneros (Vol. 6 pag. 64)

(2) Biblioteca de consulta Microsoft Encarta 2004

(1) Fuente: Red de abastecimientos de salud
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2004



1.2.1 Puesto de Salud

Es el establecimiento o servicio de salud oficial más simple, generalmente ubicado en cabeceras municipales de tercera y/o cuarta categoría, y aldeas o caseríos importantes, atendido por un auxiliar de enfermería y un técnico en salud rural.

1.2.2 Centro de Salud Tipo "B"

Son establecimientos o servicios de salud ubicados generalmente en cabeceras municipales, pero también en otros poblados importantes con dinámica de desarrollo acelerado, atendidos por un equipo multidisciplinario.

1.2.3 Centro de Salud Tipo "A"

Son establecimientos o servicios de salud ubicados en cabeceras municipales o comunidades que por sus características de accesibilidad o importancia poblacional, deben contar con una disponibilidad de encamamiento para la atención materno-infantil, que les permita brindar permanentemente este servicio, por lo que se les ha dotado de 20 a 30 camas y del recurso adecuado para tal fin.

1.2.4 Centro Integrado de Salud

A este tipo de este establecimiento o servicio de salud le corresponde la función física y mental del centro de la salud tipo "B" y del hospital, en aquellas poblaciones que cuentan con ambos establecimientos en la misma localidad, cuyos cuerpos directivos y operativos han tomado la determinación de unirse para llevar a la práctica, en forma totalmente integrada, las acciones de promoción, protección y recuperación y recuperación de la salud.

Este establecimiento es bastante completo que incluye los departamentos de: Promoción y protección de la salud, medicina, cirugía, maternidad, pediatría, así como también los servicios de apoyo y generales.

1.2.5 Hospital Distrital

Ubicado a nivel de distrito o centro poblado muy importante que debe funcionar con los cuatro departamentos básicos de cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna y pediatría, además su respectiva consulta externa, servicios de urgencias y hospitalización, para así poder ser el lugar de referencia y contrarreferencia de un número definido de puestos y centros de salud.

Según información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) actualizada hasta el 2004, sobre variables e indicadores para conocer el aprovechamiento de capacidad instalada y tamaño óptimo de un Hospital, se determina que este tipo de hospitales distritales generalmente están dotados entre 30 a 75 camas de hospitalización como máximo, y están catalogados dentro de la red hospitalaria como hostales de primer nivel.

1.2.6 Hospital Departamental

Es el establecimiento o servicio de salud, ubicado en una cabecera departamental, funcionando especialmente los cuatro departamentos básicos, al igual que el hospital distrital, cirugía general, gineco-obstetricia, medicina interna y pediatría, además su respectiva consulta externa y servicios de urgencias y hospitalización, solo que con un grado de mayor complejidad y cantidad de recursos, para poder ser el mayor centro de referencia de un Área de Salud.

Según información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, este tipo de hospitales son conocidos dentro de la red hospitalaria como hospitales de segundo nivel de atención hospitalaria y generalmente están dotados entre 75 a 150 camas de hospitalización.



1.2.7 Hospital Regional

Este significa una escala más en la complejidad de la atención y en la conformación del sistema nacional de los servicios de salud. Estos son dotados, de recursos adecuados para la solución de casos difíciles y complicados que requieren la atención de especialistas como cardiólogos, internistas, cirujanos, oftalmólogos, otorrinolaringólogos, neurólogos, urólogos, etc. Según información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Estos establecimientos son conocidos dentro de la red hospitalaria como hospitales de tercer nivel de atención hospitalaria y están dotados entre 150 a 300 camas de hospitalización, pero actualmente en Guatemala, sólo existen 2 Hospitales Regionales, y el más grande cuenta con solo 102 camas de hospitalización.

1.2.8 Hospital Nacional

Constituye la máxima expresión de tecnología médica del país. En Guatemala, los hospitales nacionales son: Hospital General San Juan de Dios y Hospital Roosevelt, ambos en la ciudad capital. Según información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, estos establecimientos son conocidos dentro de la red hospitalaria como hospitales de cuarto nivel de atención hospitalaria y están dotados entre 300 a 900 camas de hospitalización.

1.2.9 Hospitales Especializados

Estos son hospitales de referencia nacional, en áreas específicas de la medicina, como salud mental, ortopedia y rehabilitación, tuberculosis, pediatría, infectología y geriatría. Estos establecimientos son conocidos dentro de la red hospitalaria como hospitales de quinto nivel de atención hospitalaria y están dotados entre 100 a 200 camas de hospitalización. Atienden en horas hábiles los servicios de consulta externa y las emergencias las 24 horas de los 365 días del año.

1.2.10 Clínicas periféricas con servicio de urgencia las 24 horas

Aunque no son propiamente unidades hospitalarias, son centros asistenciales complejos, que ofrecen servicios integrales de atención a la salud, cubriendo las áreas de medicina, cirugía, pediatría, gineco-obstetricia, emergencias, consulta externa, rayos "X", odontología, farmacia y laboratorio. Su objetivo principal es desconcentrar las consultas externas y emergencias de los hospitales nacionales.

1.3 La respuesta del sistema de salud: (1)

1.3.1 Políticas y planes nacionales de salud

Las políticas de salud se inscriben dentro del programa de modernización económica del gobierno, que incluye reformas para aumentar los ingresos del estado, controlar el déficit fiscal y aumentar el gasto en los sectores sociales. Un complemento importante de estas políticas ha sido la reforma de la asignación a los municipios. De la asignación que el estado asigna a las municipalidades (8% del presupuesto nacional) por lo menos 90% debe destinarse a programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida.

Las políticas de salud del gobierno, incorporan, orientan y apoyan los aspectos de la reforma y los compromisos de paz. Estas políticas incluyen siete aspectos:

- 1) Reordenamiento, integración y modernización del sector salud;
- 2) aumento de las coberturas y mejoramiento de la calidad de atención de los servicios básicos de salud, con énfasis en la prevención y control de los problemas prioritarios;
- 3) mejoramiento de la gestión hospitalaria;
- 4) promoción de la salud y del ambiente saludable;
- 5) aumento de la cobertura y mejoramiento de la calidad del agua para consumo humano y ampliación de la cobertura de saneamiento ambiental básico en las zonas rurales;

(1) Fuente: Red de abastecimientos de salud, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social



- 6) participación y fiscalización social en la gestión pública de los servicios, y
- 7) coordinación de la cooperación técnica internacional para que apoye la ejecución de las acciones prioritarias establecidas en las políticas de salud y en el proceso de reforma sectorial. Dentro del marco de la reforma global del estado se inserta un proceso de reforma del sector salud que tiene como propósito político la transformación integral del modelo de producción social de la salud. Sobre todo se intenta lograr una respuesta social organizada para que las intervenciones sectoriales afecten las causas fundamentales de la enfermedad y no solo los daños causados a la salud.

La reforma del sector salud que se inició en 1994 busca satisfacer los siguientes objetivos específicos:

- Extender las coberturas de los servicios básicos de salud, focalizándolos a los más pobres;
- aumentar el gasto público y ampliar las fuentes de financiamiento del sector, asegurando su sostenibilidad;
- reorientar la asignación de los recursos;
- aumentar la eficiencia del sector público en el desempeño de sus funciones y la producción de servicios, y
- generar una respuesta social organizada, con una amplia base participativa.

1.3.2 Organización del sector salud (1)

El sector salud está conformado por instituciones del ámbito público y privado, organizaciones no gubernamentales y un importantísimo sector de medicina tradicional sobreviviente de la cultura maya, principalmente a nivel rural e indígena.

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

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.....25%
- IGSS..... 17%

- Sanidad militar..... 2.5%
- organizaciones no gubernamentales..... 4%
- sector privado.....10%

Debido a la falta de cobertura de servicios de salud, se diseñó el sistema integral de atención de salud (SIAS), que pretende brindar atención básica a la totalidad de la población. El SIAS se basa en la prestación de servicios de salud definidos, simplificados y permanentes, suministrados por personal voluntario, apoyado y supervisado por personal institucional.

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

- Atención de la mujer embarazada, mediante control prenatal, aplicación de toxoide tetánico, suministro de sulfato ferroso y atención al parto y al puerperio;
- atención infantil, vacunación, control de infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas y evaluación y atención nutricional de los menores de 2 años;
- atención de la demanda de emergencia y enfermedades agudas (diarrea, cólera, infecciones respiratorias, malaria, dengue, tuberculosis, rabia, enfermedades de transmisión sexual y otras según el perfil epidemiológico local). Los servicios ampliados de salud están dirigidos a 58% de la población ya cubierta por servicios de salud y son prestados por personal institucional que además de los servicios mínimos anteriormente descritos, brinda atención a la mujer en edad fértil, detección precoz del cáncer y planificación familiar; atención infantil y preescolar a menores de 5 años; atención de emergencias y morbilidad, y atención del medio ambiente, normas sanitarias y desarrollo y gestión de proyectos.

Fuente: (1)

Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa.
Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).



1.2.3 Legislación y políticas sobre salud (1)

Los lineamientos establecidos en la Política de Salud desde el período 1996-2000, designan al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), como la institución encargada de introducir transformaciones estructurales.

En febrero de 1998 entró en vigencia el nuevo Código de Salud, que tiene por finalidad modernizar infraestructura, personal, políticas y programas de las respectivas instituciones que prestan servicios de salud.

El nuevo código establece la creación del "Sector Salud", donde se organizan para su coordinación diversas instituciones con sus respectivas funciones y responsabilidades.

Se crea el Consejo Nacional de Salud como el organismo encargado de coordinar entre las instituciones del Sector Salud y asesorar al MSPAS en la formulación de políticas y estrategias.

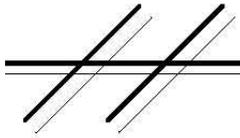
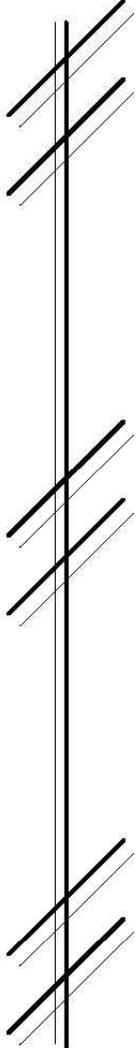
El nuevo reglamento del Código de Salud exige la presencia de farmacéuticos en las farmacias privadas y en los hospitales.

Fuente: (1)

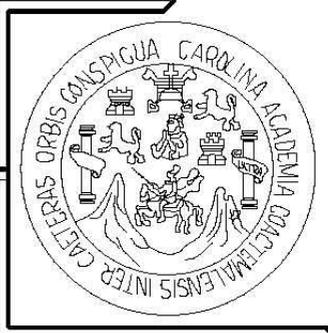
Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa, Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).



MARCO DE REFERENCIA



CAPÍTULO 2





CAPÍTULO 2

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO DE REFERENCIA SOCIOCULTURAL

2.1.1 Datos históricos

Tras la independencia, el Estado de Guatemala se dividió en siete departamentos de los cuales uno se denominó Guatemala-Escuintla; y en él se encontraba la capital. Santa Rosa pertenecía a esta jurisdicción y su ciudad denominada Cuajiniquilapa (actual Cuilapa), se constituyó posteriormente en la cabecera departamental.

En 1,848, debido a una reorganización que derivó en una nueva división administrativa, se creó el Departamento de Mita. Este se dividió en tres distritos llamados Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa, en definitiva el Departamento de Santa Rosa como lo concebimos en la actualidad. Inicialmente al municipio de Chiquimulilla se le llamó Santa Cruz Chiquimulilla, actualmente se le conoce sólo como Chiquimulilla.

El 29 de octubre de 1825 se elevó a la población de Santa Cruz Chiquimulilla, llamada así antiguamente, a la categoría de villa. Por decreto del 8 de mayo de 1852 pasó a formar parte de Santa Rosa.

El municipio de Chiquimulilla se suprimió por acuerdo gubernativo del 1 de octubre de 1883 y fue restablecido por acuerdo gubernativo del 4 de enero de 1,887. Por acuerdo gubernativo del 4 de marzo de 1936 el municipio de San Miguel Aroche, fue suprimido y anexado como aldea a Chiquimulilla. (1)

2.1.2 Principales características

Chiquimulilla es un municipio del Departamento de Santa Rosa, municipalidad de 2ª categoría. Presenta las características siguientes:

2.1.2.1 Áreas de Protección Ecológica

Canal de Chiquimulilla, donde se han establecido áreas de conservación y protección de los recursos naturales, como: el Biotopo de Monterrico, donde se estudia y protege a los manglares y las tortugas marinas; la reserva de La Iguana Verde en Las Lisas, donde además existe otro Tortugario.

2.1.2.2 Lugares de interés turístico

Sitios arqueológicos, Casas Viejas, El Ujuxte, Los Cerritos y Santa Clara. Playas, El Ahumado, y el Canal de Chiquimulilla.

2.1.2.3 Datos de la municipalidad (2004-2008)

Alcalde: Sr. José Varúc Valle Morales,
Dirección: Barrio El Centro, Chiquimulilla, Santa Rosa.
Teléfono: 7885-0101
Feria titular: del 1 al 4 de mayo en honor a la Santa Cruz.

2.1.2.4 Localización geográfica y extensión territorial

El municipio de Chiquimulilla se encuentra situado en la parte sur del Departamento de Santa Rosa, en la Región Sur-Occidente. Se localiza en la latitud 14° 05' 13" y en la longitud 90° 22' 48". Limita al norte con el municipio de Cuilapa y Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa); al sur con el Océano Pacífico; al este con los municipios de Pasaco y Moyuta (Jutiapa), Santa María Ixhutatán y San Juan Tecuaco (Santa Rosa); y al oeste con el municipio de Guazacapán (Santa Rosa).

Cuenta con una extensión territorial de 499 kilómetros cuadrados, y se encuentra a una altura de 294 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido. Se encuentra a una distancia de 52 Kms de la cabecera departamental y a 107 Kms de la ciudad capital de Guatemala.

Fuente: (1)

Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa, Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).



2.1.2.5 División político-administrativa

El municipio cuenta con una villa, 12 aldeas, 48 caseríos y 9 parajes.

2.1.3 Demografía

2.1.3.1 Población total

Los datos de población que se presentan en el cuadro, incluyen la población establecida en el Censos Nacional XI de Población y VI de Habitación 2,002 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística (INE), así como los datos de población del censo de 1,994. Los porcentajes de población urbana y rural, así como la composición por sexo corresponden a los datos proporcionados por la SEGEPLAN en la caracterización del municipio.

Cuadro de Población urbana y rural por sexo y densidad poblacional 1,994 - 2,002 - 2004

Censo 94	20,779	
Censo 2002	43,623	Hombres: 22,448 Mujeres: 21,175
Población 2004, según área de salud de Santa Rosa.	46,701	Hombres: 24,032 Mujeres: 22,669
% Población urbana	23.47	
% Población rural	76.53	
Densidad Poblacional	53 hab. Km 2	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-

a. Por grupo étnico

Según datos del Instituto de Fomento Municipal INFOM, la población indígena en el municipio de Chiquimulilla llega al 2 %, predominantemente del grupo Xinca y el 98 % de raza ladina.

b. Por grupos de edad

Proyecciones de población del municipio por edades año 2,004

Población 2,004	46,701
0-4 años 11.61 %	5,422
5-9 años 12.68 %	5,922
10-14 años 12.70 %	5,932
15-29 años 26.56 %	12,405
30-64 años 31.15 %	14,559
65 y más 5.3 %	2,461

Fuente: Dirección área de salud de Santa Rosa

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

La proyección de población para el período 2,002 – 2,006 y para los años 2,010 - 2,015, además 2020 – 2025, se realizó utilizando como base la tasa anual de crecimiento poblacional del 3.2 %.

La caracterización del municipio reporta el 25.73 % de población urbana y 74.27 por ciento de población rural, asimismo el 51.46 % de hombres y el 48.54 % de mujeres.



Proyección de población a 20 años por área de residencia, género y grupo étnico; años 2002 a 2006 y 2010 y 2015 y 2020 - 2025

Año	Total	Urbana	Rural	Masc.	Fem.	Ladina	Indígena
2002	43,623	11,224	32,399	22,448	21,175	42,751	872
2003	45,019	11,583	33,436	23,167	21,852	44,119	900
2004	46,701	12,016	34,685	24,032	22,669	45,767	934
2005	47,946	12,336	36,609	24,673	23,273	46,987	959
2006	49,480	12,731	36,749	25,462	24,018	48,490	990
2010	56,124	14,441	41,683	28,881	27,243	55,002	1,122
2015	65,697	16,904	48,793	33,808	31,889	64,383	1,314
2020	76,865	18,040	58,825	39,555	37,310	75,328	1,537
2025	89,933	21,107	68,826	46,280	43,653	88,134	1,799

Fuente: Elaboración propia con datos del INE

2.1.4 Tasas de crecimiento intercensal

Con base en los censos de población, la evolución del tamaño de la población del municipio de Chiquimulilla, ha sido de 36,679 habitantes en 1,994 y de 46,701 en el año 2,004, representando el 58.59 por ciento del Departamento de Santa Rosa, y el 0.39 por ciento del total del país.

2.1.5 Cultura e identidad

El Departamento de Santa Rosa fue habitado originalmente por los xincas, indígenas distintos a los pipiles de El Salvador, pero de origen común con éstos, por lo que sus raíces son distintas a las de los mayas que habitan el resto del territorio guatemalteco.

Los xincas se distinguieron por su bravura durante la conquista española, aunque finalmente fueron sometidos por Pedro de Alvarado quien los convirtió en esclavos que trabajaron en la reducción militar de Cuscatlán, en tierras salvadoreñas. Por lo tanto, no es casualidad el nombre que después se dio al pueblo, al río y al puente ubicado en esa área: Los Esclavos. Tampoco es una coincidencia que, como efecto de la

dureza de los conquistadores, la población de origen xinca casi se haya extinguido en Santa Rosa, donde terminaron predominando los españoles, criollos y mestizos procedentes de las áreas no indígenas. (1)

2.1.6 Grupos étnicos existentes e idioma indígena predominante en el Departamento

Aunque con un reducido número de descendientes, en el municipio habitan algunos xincas, que según datos de la caracterización municipal no superan el dos por ciento de la población. En Chiquimulilla no se conoce ninguna persona que hable el idioma xinca, sin embargo, se ha integrado el Consejo xinca en los cuatro municipios del sur de Santa Rosa, que está haciendo esfuerzos con la cooperación externa, para rescatar la cultura y el idioma Xinca.

2.1.7 Educación

La educación es considerada como una de las necesidades básicas para el desarrollo en el municipio, sin embargo los índices de cobertura y el grado de escolaridad de la mayoría de sus habitantes, revelan una situación que amerita mayores esfuerzos del sector oficial en materia de inversión, sobre todo en ampliación de cobertura y mejorar la calidad en todos los niveles.

Las fuentes de empleo disponibles en el municipio no pueden absorber la mano de obra disponible, por lo que los jóvenes que logran obtener un título de educación media emigran a la capital en búsqueda de empleo.

Tanto en la cabecera municipal, como en las aldeas más pobladas se encuentran escuelas con deficiencias de aulas, maestros y equipamiento.

2.1.7.1 Analfabetismo general

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

Fuente: (1)

Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa. Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).



2.2 MARCO DE REFERENCIA FÍSICO-AMBIENTAL

2.2.1 Fisiografía

Cuenta con las montañas: La Máquina y Santa Clara; el volcán Tecuamburro; y los cerros: La Cebadía, La Gabia y La Soledad.

2.2.2 Hidrografía

Esta bañado por los ríos: Oliveros, El Jute, Frío, Grande, Ixcatuna, Las Flores, Las Marías, Los Esclavos, Margaritas, Paso Caballos, Pinzón, Sinacantán, Ulapa, Umoca, Urayala y Uxuna; los riachuelos: Aguacoco, Champote, Güichapi, La Corona y Santa Catarina; la laguna Coatepeque; y el Canal de Chiquimulilla, el cual es un canal natural situado al sur de los Departamentos de Santa Rosa, Escuintla y Jutiapa. Presta numerosos servicios a los habitantes de los poblados aledaños. Se origina en la laguna de Sipacate, en el municipio de La Gomera, Escuintla. Corre paralelo al Océano Pacífico y a una distancia media de 500 metros. Recibe las aguas de los ríos Naranjo, Acomé, Guacalate, Achíguate, María Linda, Paso de Caballos y Los Esclavos. Tiene un largo aproximado de 140 Kms, de los cuales son navegables 120. El resto es navegable solamente para embarcaciones de escaso calado. (1)

2.2.3 Condiciones climáticas y zonas de vida

El clima del municipio de Chiquimulilla es cálido, con temperaturas que van desde los 25 a los 35 grados centígrados, las principales zonas de vida son: Bosque Muy Húmedo, Sub-tropical (cálido) y Bosque Seco Sub-tropical.

Fuente: (1)

Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa, Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).

2.2.4 Recursos naturales

La parte de la zona sur, costera o del litoral del pacífico, en la dirección este-oeste; se integra por los municipios de: Taxisco, Guazacapán, Chiquimulilla y San Juan Tecuaco; siendo Chiquimulilla el centro del eje comercial y de servicios privados.

El municipio de Chiquimulilla presenta topografía ondulada, altitud de cero a 500 metros sobre el nivel del mar, suelos de vocación agrícola, ganadera y forestal, precipitación anual promedio de 1,500 milímetros. Entre sus recursos más importantes destaca el canal de Chiquimulilla que en los últimos tiempos se ha convertido en la zona turística más importante de la región. Además es una de las zonas ganaderas más importantes del país.

El canal de Chiquimulilla es el máximo exponente del deterioro y contaminación por el arrastre de suelo desde la zona montañosa, la deforestación de los manglares, la proliferación de maleza especialmente de ninfas y otras plantas de agua dulce y la deposición de basuras en sus aguas por los vecinos y turistas.

Una de las preocupaciones de los pobladores sobre la degradación de sus recursos naturales, es la falta de prácticas de conservación de suelos y la deforestación para establecimiento de fincas ganaderas en explotaciones extensivas.

2.2.5 Suelos: uso potencial y actual

El deterioro del medio ambiente y de la capacidad productiva del suelo, se observa por deforestación en zonas de vocación silvícola, estimándose que existen 120,000 hectáreas expuestas a erosión en todo el departamento, especialmente en áreas donde se sustituye el bosque por el cultivo limpio y por la utilización de prácticas agrícolas inapropiadas en suelos de vocación forestal. En el análisis del diagnóstico municipal, los representantes comunitarios manifestaron su preocupación por el avance de las plantaciones de caña de azúcar en el municipio, por considerar que es un cultivo que genera mucha contaminación por el uso de agro tóxicos y la deforestación.



2.2.6 Flora

La flora silvestre del municipio está constituida por una gran variedad de especies tropicales, bosques naturales en las áreas montañosas y la vegetación predominante de cultivos de maíz, frijol, pastos y manglares en la zona del canal de Chiquimulilla. No se cuenta con estudios específicos para determinar sus potencialidades.

2.2.7 Fauna

La fauna silvestre es representada por especies de aves Columba flavirostris y Daptrius americanus; Mamíferos como: venado, mapache, comadreja, tacuazín; algunos crótalos como la culebra cascabel; el cantil y la barba amarilla; peces bagre, cuatro ojos, mojarra, vieja, pululo, etc. La fauna también ha sido restringida a reductos, por sustituirse la mayor parte de la montaña del municipio por cultivos. No se cuenta con información que permita establecer las potencialidades para su conservación y explotación.

2.2.8 Áreas protegidas

En el municipio de Chiquimulilla, se tienen como áreas de protección ecológica, el canal de Chiquimulilla y el volcán Tecuamburro, actualmente no se tiene ningún proyecto para asegurar las zonas de recarga hídrica, por el desconocimiento de los procedimientos y la falta de interés de las autoridades locales. Como atractivo turístico está el pueblo de Chiquimulilla y la playa de Monterrico, también cuenta con los centros arqueológicos de Casas Viejas, El Ujuxte, Los Cerritos y Santa Clara.

2.2.9 Vulnerabilidad

a. Susceptibilidad a la sequía y desertificación

El avance de la frontera agrícola es un riesgo inminente, debido a la falta de programas de capacitación y asistencia técnica para el uso sostenible de los recursos naturales. (1)

Fuente: (1)

Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa, Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).

2.2.10 Uso actual del suelo

La información que se presenta a continuación, corresponde a los datos contenidos en la caracterización del municipio, elaborada por la SEGEPLAN y municipalidad de Chiquimulilla. Al consultar la fuente del MAGA, sólo se obtuvo la información cartográfica.

Uso potencial del suelo en hectáreas

Agrícola	Forestal	Protección	Total
42,610.97	16,141.64	1,344.73	60,097.34

Fuente: Sistema de Información Geográfico –MAGA SEGEPLAN-

Uso actual del suelo

Agrícola	Forestal	Humedades y pastos	Total
48,430.33	1,492.35	9,555.91	59,478.59

Fuente: Sistema de Información Geográfico –MAGA SEGEPLAN-

2.3 MARCO DE REFERENCIA ECONÓMICO

2.3.1 Migración

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



2.3.2 Densidad poblacional

De acuerdo a los datos del Censo de Población del 2,002 la relación habitantes por kilómetro cuadrado es de 87: 1

2.3.3 Población económicamente activa (PEA)

La población económicamente activa, es el conjunto de personas de siete años y más de edad que durante el período de referencia censal, ejercieron una ocupación o la buscaban activamente. La PEA, la integran los ocupados y los desocupados.

En el Departamento de Santa Rosa se registra el 75 % de la población económicamente activa en el sector agropecuario, lo que demuestra las pocas alternativas de ingreso y la dependencia de la población de este sector, que en los últimos años ha sufrido una fuerte depresión por la caída de los precios de exportación y la poca tecnificación para producir.

Participación de la población urbana y rural por actividad económica en el departamento de Santa Rosa

Actividad	Porcentaje	Urbana	Rural
Agricultura	75.12	44.54	84.84
Comercio	4.74	12.41	2.31
Industria manufacturera	4.09	8.22	2.78
Construcción	6.29	10.67	4.90
Servicios comunales	3.56	8.64	1.95
Administración pública y defensa	2.04	5.86	0.83
Transporte	1.99	4.51	1.19
Financieras, Seguros, etc.	1.02	2.90	0.42
Enseñanza	0.34	0.98	0.14
Minas y Canteras	0.25	0.06	0.29
Electricidad	0.52	1.09	0.34
Organizaciones externas	0.04	0.12	0.01
Totales	100.00	100.00	100.00

Fuente: Censo de Población 2002. Datos departamentales, Santa Rosa.

2.3.4 Minería e hidrocarburos

En el municipio no se han efectuado estudios sobre el potencial minero y se desconoce la posibilidad de explotación de hidrocarburos.

Por otra parte los altos niveles de pobreza prevalecientes en este municipio, obliga a la población a una explotación mayor de los recursos naturales para satisfacer sus necesidades básicas como alimentación, energía, combustible y materiales de construcción.

De acuerdo al Sistema de Información Geográfica (SIG) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y alimentación (MAGA) sólo el 13.20 % de su territorio se encuentra e la categoría de riesgo muy alto de inundación y el 10 % en la categoría de riesgo alto.

2.3.5 Exclusión y marginación social

La vulnerabilidad social, provocada por la falta de puestos de trabajo, vías de acceso en mal estado, la mala calidad y deficiente cobertura de los servicios de salud y educación, se pone de manifiesto en el aumento de la delincuencia, la indigencia, el alcoholismo, la promiscuidad y la inseguridad alimentaria y ciudadana. La marginación de estas comunidades de los beneficios de la modernización y el desarrollo, ha provocado que sus pobladores en el área rural se vean condicionados a producir con sistemas tradicionales de bajo rendimiento, sometidos a los canales de comercialización establecidos por los intermediarios de la cabecera municipal o comerciantes mayoristas. En el municipio, también se debe considerar con especial atención a las mujeres, la niñez y los ancianos como grupos más vulnerables a la incidencia de enfermedades, debido a los bajos ingresos familiares y la escasa cobertura de los programas de asistencia social.

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



Las dificultades entre el gobierno local y la población del casco urbano hacen crecer la brecha entre la participación social y las instituciones oficiales. (1)

2.3.6 Patrimonio cultural: histórico y arqueológico, monumentos precolombinos y coloniales.

En este municipio se puede considerar como valor patrimonial que está en proceso de recuperación el idioma Xinca, aparte de este se encuentran los sitios arqueológicos de Casas Viejas, El Ujuxte, Los Cerritos y Santa Clara.

2.3.7 Infraestructura educativa urbana y rural

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

Establecimientos para atención en educación

Área urbana				Área rural			
Preprima.	Primaria	Básico	Diversif.	Preprima	Primaria	Básico	Diversif.
6	7	8	6	5	67	6	0

Fuente: Dirección departamental de Educación (incluye sector público y privado)

Fuente: (1)

Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa. Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).

2.3.8 Vivienda

En el área rural del municipio, no sólo los materiales sino el tamaño de las viviendas y sus servicios demuestran las condiciones precarias de vivienda, salubridad y hacinamiento. Es el municipio que ocupa el primer lugar en población del departamento, con un porcentaje bajo de hacinamiento, con un promedio de 3.96 personas por vivienda.

2.3.8.1 Tenencia

Cobertura	Propia	Alquilada	Prestada	Deshabitada
Urbano	1,904	544	104	93
Rural	5,445	316	2,885	502
% total	62.32 %	7.29 %	25.35 %	5.04 %

Fuente: Dirección Área de Salud de Santa Rosa

2.3.8.2 Techo

Cobertura	Lámina	Teja	Palma	Otros
Urbano	2,177	104	4	360
Rural	4,846	193	3,934	175
% total	62.32 %	7.29 %	25.35 %	5.04 %

Fuente: Dirección Área de Salud de Santa Rosa

2.3.8.3 Piso

Cobertura	Tierra	Torta de cemento	Ladrillo	Otros
Urbano	307	1,652	663	23
Rural	2,771	6,051	281	45
% total	26.10 %	65.32 %	8.00%	0.58 %

Fuente: Dirección área de salud de Santa Rosa



2.3.8.4 Paredes

Cobertura	Adobe	Block	Bajareque	Tabla	Palos
Urbano	540	1,877	14	132	82
Rural	742	6,122	272	1,093	919
% total	10.87 %	67.83 %	2.43 %	10.39 %	8.48 %

Fuente: Dirección Área de Salud de Santa Rosa

2.3.8.5 Número de viviendas

Según datos del Censo de Población del 2,004 de la Dirección de Área de Salud de Santa Rosa, el número de viviendas en Chiquimulilla es de 11,793.

2.3.9 Servicios en la vivienda

2.3.9.1 Agua

La forma de abastecimiento de agua que tiene el Municipio de Chiquimulilla es la siguiente:

Cobertura	Chorro Propio	Chorro Comunal	Pozo Propio	Río	Otros
Urbano	2,591	8	6	4	36
Rural	2,442	424	3,233	163	2,886
% total	42.68 %	3.66 %	27.46 %	1.42 %	24.78 %

Fuente: Área de Salud de Santa Rosa

2.3.9.2 Excretas

La disposición de excretas en el Municipio de Chiquimulilla es la siguiente:

Cobertura	Pozo ciego	Abonera	Ventilada	Turca	Inodoro	No tiene
Urbano	220	0	0	1	2,366	59
Rural	2,546	492	329	1	4,325	1,454
% total	23.45 %	4.17 %	2.82 %	0.02 %	56.74 %	12.8 %

Fuente: Dirección Área de Salud de Santa Rosa

2.3.9.3 Desagües

Los tipos de desagües con que cuenta el municipio de Chiquimulilla son los siguientes:

Cobertura	Drenaje	Fosa Séptica	Flor de tierra
Urbano	2,323	65	257
Rural	848	1,431	7,051
% total	25.35 %	12.69 %	61.97 %

Fuente: Dirección Área de Salud de Santa Rosa

2.3.9.4 Basuras

La forma de manejar la basura en el municipio de Chiquimulilla es la siguiente:

Cobertura	La quema	La entierra	Al aire libre	Tren de aseo
Urbano	482	58	253	1,852
Rural	5,245	224	3,679	0
% total	48.57 %	2.39 %	33.34 %	15.70 %

Fuente: Dirección Área de Salud de Santa Rosa



2.3.9.5 Iluminación

El tipo de alumbrado que se utiliza en el Municipio de Chiquimulilla es el siguiente:

Cobertura	Luz eléctrica	Candela	Gas-candil	Ocote	Otros
Urbano	2,556	54	35	0	0
Rural	5,352	499	1,163	3	2,131
% total	67.06 %	4.69 %	10.16 %	0.02 %	18.07 %

Fuente: Dirección Área de Salud de Santa Rosa

2.3.10 Producción

Los rubros más importantes del sector productivo son: café, arroz, ajonjolí, maíz, frijol, cítricos, mango, caña de azúcar, papa, yuca, tabaco, leche, queso y mantequilla. Crianza de ganado vacuno y porcino, pesca artesanal, tanto en el canal de Chiquimulilla como de alta mar. Existen varias unidades de producción artesanal como carpintería, sastrería, zapatería, talabarterías, talleres mecánicos, etc. También hay molienda de caña de azúcar donde se elabora panela.

2.3.11 Población económicamente activa por grupos de edad

Según datos proporcionados por la SEGEPLAN, la población económicamente activa en el municipio, se ubica en el rango de 15 a 64 años de edad sumando un total de 23,434 trabajadores, lo que da como resultado un 49.82 % de dependencia.

2.3.12 Infraestructura de apoyo a la producción

La ruta CA-2 que conduce al municipio de Chiquimulilla se encuentra en buenas condiciones y actualmente se desarrolla un proyecto de ampliación desde Escuintla hasta Ciudad Pedro de Alvarado en la frontera con El Salvador. También posee varias carreteras asfaltadas hasta El Canal de Chiquimulilla y otras regiones importantes. Existen muchas comunidades que en época lluviosa se quedan aisladas por las malas

condiciones de los caminos de acceso, y la falta de recursos para su mantenimiento.

2.3.13 Red vial

La red vial en el interior del municipio se encuentra en condiciones muy deterioradas por la falta de asignación de recursos a los proyectos de mantenimiento y reparación.

Kms de carreteras por clasificación y teléfonos en el municipio

Distancias en Kms.		Carreteras en Kms.		Líneas de teléfono
Capital	A Cuilapa	Asfalto	Terracería	
117	52	52	326	1,328

Fuente: Delegación Departamental –SEGEPLAN- Santa Rosa a marzo 2001.

2.3.14 Transporte

El municipio cuenta con diversos servicios a la cabecera municipal y a los municipios vecinos, sin embargo a las comunidades, los medios de transporte son muy deficientes y en algunas aldeas sólo se llega a pie, en vehículos particulares o a caballo.

2.3.15 Infraestructura en energía eléctrica

Cobertura de servicio de energía eléctrica en el departamento de Santa Rosa

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

Fuente: Ministerio de Energía y Minas –MEM-



Muchos de los usuarios de este servicio se manifiestan inconformes por la mala calidad y los altos costos que la energía ha alcanzado. Lejos de constituir un indicador de desarrollo, se considera que el costo de la energía es una variable que determina la pobreza de las familias.

2.3.16 Infraestructura de telecomunicaciones

En el municipio sólo existen 1,328 líneas telefónicas fijas instaladas, mientras que en departamento existen un total de 4,906 líneas telefónicas fijas. La telefonía celular ha venido a desplazar la demanda de servicios de telefonía, pero los comunitarios consideran que también en muchos casos, este servicio ocasiona gastos innecesarios y ha venido a perjudicar la economía familiar.

2.3.17 Infraestructura de servicios públicos

La falta de infraestructura de servicios públicos en el municipio es otro de los factores que determinan los altos índices de pobreza. En Chiquimulilla, se construyó un edificio apropiado para el funcionamiento del mercado, los vendedores se han rehusado a ocuparlo, y siguen invadiendo las calles aledañas al mercado tradicional, afectando las vías de acceso en la cabecera municipal. La población no cuenta con sistema apropiado de tratamiento de aguas para el consumo humano, de aguas servidas y de desechos sólidos. (1)

Infraestructura de apoyo en el municipio

Plantas de tratamiento de aguas servidas	Plantas de potabilización y cloración	Sistema de riego	Merca-do	Cemen-terio	Rastro	Salón Comu-nal
0	1	8	3	15	1	25

Fuente: Municipalidad de Chiquimulilla

Fuente: (1)

Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa, Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).

2.3.18 Infraestructura de riego y para conservación de suelos

Los sistemas de riego importantes en el municipio, generalmente pertenecen a explotaciones de productos de exportación y se localizan en los principales latifundios.

2.3.19 Seguridad y derechos humanos

El municipio cuenta con la estación No. 324 y la subestación No. 3241 en Chiquimulilla.

2.3.20 Instituciones de apoyo

Existen varias instituciones de apoyo como, Juzgados, Supervisión de Educación, Jefatura de Servicios de Salud, oficina de la Pastoral Social, y otras.

2.3.21 Niveles de pobreza por municipio

El porcentaje general de pobreza de Chiquimulilla se ubica en el 72.30 por ciento, mientras que el porcentaje de pobreza extrema se calcula en 38.92 por ciento, siendo este indicador el segundo más alto del Departamento, después de Santa María Ixhuatán que tiene el 45.54% de pobreza extrema. (1)

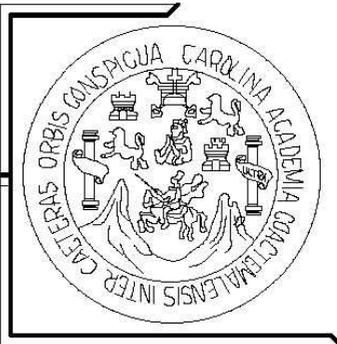
Fuente: (1)

Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa, Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN).



ESTUDIO DEL ÁREA DE SALUD

CAPÍTULO 3





CAPÍTULO 3

3. ESTUDIO DEL ÁREA DE SALUD

3.1 Salud

No obstante que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) planificó e implantó el sistema Integral de Atención en Salud (SIAS), que organizada en la prestación de los servicios de salud, en el municipio de Chiquimulilla es evidente el déficit de cobertura en varias comunidades, debido a la falta de medicamento y personal especializado. Por lo general las comunidades que cuentan con centros o puestos de salud manifiestan que los mismos carecen de equipo, medicamentos y personal permanente.

3.1.1 Esperanza de vida

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

3.2 Demografía

Demografía	Total
Población total 2,004	46,701
Total de Nacimientos 2,004	1,074
Taza de Natalidad	23.00
Taza de Fecundidad	95

Fuente: Área de Salud de Santa Rosa

Tasa de Natalidad = (total de nacimientos 2,004 / Población total 2,004) * 1,000)

3.3 Morbilidad

Las causas de morbilidad se encuentran estrechamente relacionadas con las causas de muerte, siendo la infección respiratoria, la diarrea y el parasitismo intestinal, las tres principales para el departamento de Santa Rosa. Tal realidad no es de extrañar, toda vez que el complejo infección-nutrición prevalece como principal causa de enfermedad y muerte en el país, afectando a las poblaciones más pobres.

3.3.1 Morbilidad general en el municipio de Chiquimulilla (1)

No.	Diez primeras causas de morbilidad general	Frecuencia Masculino	Frecuencia Femenino	Total
1	Infecciones respiratorias agudas	3,160 32.23 %	3,546 26.94 %	6,765
2	Parasitismo intestinal	864 8.81 %	947 7.19 %	1,827
3	Amebiasis	599 6.11 %	590 4.48 %	1,200
4	Diarrea	513 5.23 %	590 4.48 %	1,113
5	Infecciones de tracto urinario	291 2.97 %	669 5.08 %	968
6	Enfermedad péptica	302 3.08 %	657 4.99 %	967
7	Anemia	287 2.92 %	609 4.62 %	904
8	Impétigo	434 4.42 %	392 2.98 %	833
9	Dermatomicosis	338 3.44 %	397 3.01 %	741
10	Neumonías	87 0.89 %	88 0.67 %	177
11	Otras causas	2,929 29.90 %	4,677 35.56 %	7,671
12	Total de Causas	9,804 100 %	13,162 100 %	23,166

(1) Fuente: Área de Salud de Santa Rosa



3.3.2 Causas de morbilidad infantil en el municipio de Chiquimulilla

No.	Diez primeras causas de morbilidad infantil	Número de casos	Porcentaje
1	Parasitismo	784	32.53 %
2	Iras	741	30.75 %
3	Diarreas	195	8.09 %
4	Amebiasis	107	4.44 %
5	Impétigo	96	3.98 %
6	Dermatomicosis	55	2.20 %
7	Gastritis	40	1.58 %
8	Neumonía	38	1.58 %
9	Anemia	15	0.62 %
10	Infecciones de tracto urinario	1	0.04 %
11	Otras causas	338	14.02 %
12	Total de Causas	2,410	100 %

Fuente: Área de Salud de Santa Rosa

3.3.3 Causas de morbilidad de 1 a 4 años en Chiquimulilla

No.	Cinco primeras causas de morbilidad de 1 a 4 años	Número de casos	Porcentaje
1	Iras	1,603	41.37 %
2	Parasitismo	594	15.33 %
3	Amebiasis	376	9.70 %
4	Diarrea	319	8.23 %
5	Impétigo	232	5.99 %
6	Otras causas	751	19.38 %
7	Total de Causas	3,875	100 %

Fuente: Área de Salud de Santa Rosa

3.3.4 Causas de morbilidad materna en Chiquimulilla

No.	Cinco primeras causas de morbilidad materna	Número de casos	Porcentaje
1	Infección del tracto urinario	253	28.33 %
2	Iras	189	21.16 %
3	Vaginitis	167	18.70 %
4	Dermatomitosis	87	9.74 %
5	Gastritis	72	8.07 %
6	Otras causas	125	14.00 %
7	Total de Causas	893	100 %

Fuente: Área de Salud de Santa Rosa



3.4 Mortalidad

3.4.1 Mortalidad general en el municipio de Chiquimulilla (1)

Por grupo de edad	No. de muertes (numerador)	Población (denominador)	Taza % * 1000/100
Tasa de mortalidad neonatal (< 28 días)	4	66	60.60 %
Tasa de mortalidad post neonatal (28 a 1 año)	16	843	18.97 %
Tasa de mortalidad infantil (< 1 año)	20	909	22.00 %
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	2	11,893	0.16 %
Tasa de mortalidad de 5 a 9 años	4	5,922	0.67 %
Tasa de mortalidad de 10 a 14 años	1	5,932	0.16 %
Tasa de mortalidad de 15 a 19 años	7	5,185	1.35 %
Tasa de mortalidad de 20 a 24 años	7	3,998	1.75 %
Tasa de mortalidad de 25 a 39 años	16	8,720	1.83 %
Tasa de mortalidad de 40 a 49 años	21	4,504	4.66 %
Tasa de mortalidad de 50 a 59 años	14	3,243	4.31 %
Tasa de mortalidad de 60 años a más	88	3,775	23.31 %
Tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil (10 a 49 años)	12	14,024	0.85 %
Tasa de mortalidad materna	1	14,024	7.13 %
Razón de mortalidad materna	1	1,065	93.89 %
Taza de mortalidad general	180	46,701	3.85 %

Nota:

- o El denominador para las tasas de mortalidad neonatal, post neonatal e infantil es el total de nacidos vivos en el año 2,004.
- o El denominador para el cálculo de la tasa de mortalidad para cada grupo de edad es la población para ese mismo grupo de edad.
- o Para la tasa de mortalidad materna el numerador es el número de muertes maternas y el denominador es el total de mujeres en edad fértil (10 a 49 años) en el 2,004.
- o Para la tasa de mortalidad de mujeres en edad fértil el numerador es el número de muertes en mujeres de 10 a 49 años y el denominador es la población femenina de ese mismo grupo de edad.

(1) Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

3.4.2 Mortalidad prioritaria en el municipio de Chiquimulilla

Causas de mortalidad prioritaria	Frecuencia (numerador)	Población total (denominador)	Taza % * 10,000 / 100
Diarreas	6	46,701	1.28 %
Neumonías y bronconeumonías	28	46,701	5.99 %
Tuberculosis pulmonar en mayores de 10 años (excluye meningitis tuberculosa)	2	46,701	0.43 %
Traumatismos / Politraumatismos	8	46,701	1.71 %
Cáncer de Cerviz	1	12,096	0.82 %
Cáncer de próstata	4	46,701	0.86 %
Infarto agudo del neocardio	21	46,701	4.49 %
Accidente cerebro vascular	5	46,701	1.07 %
Insuficiencia cardiaca congestiva	2	46,701	0.42 %
Diabetes	9	46,701	1.92 %
Desnutrición	1	46,701	0.21 %
Hemorragia que complica el parto	1	12,096	0.83 %
SIDA	5	46,701	1.07 %

Fuente: Área de Salud de Santa Rosa

3.4.3 Tasa de mortalidad materna

La principal causa de mortalidad materna para el Municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, es el embarazo ectópico roto.

La tasa de mortalidad materna estimada por el MSPAS por cada 100,000 nacidos vivos es del 64.00 %, mientras que el indicador registrado para el Departamento de Santa Rosa llega al 46.50 %.



3.4.4 Mortalidad neonatal en el municipio de Chiquimulilla (1)

No.	Principales causas de mortalidad neonatal (< 28 días)	Número de muertes	Porcentaje
1	Prematuros	2	50 %
2	Aspiración por meconio	1	25 %
3	Anencefalía	1	25 %
4	Total de Causas	4	100 %

3.4.5 Mortalidad Post neonatal en el municipio de Chiquimulilla (1)

No.	Principales causas de mortalidad post neonatal (28 días a 1 año)	Número de muertes	Porcentaje
1	Neumonías y bronconeumonías	7	43.75 %
2	Diarreas	6	37.50 %
3	Síndrome convulsivo	2	12.50 %
4	Sepsis	1	6.25 %
5	Total de Causas	16	100 %

3.4.6 Mortalidad en menores de 1 año en Chiquimulilla (1)

No.	Principales causas de mortalidad menores de 1 año	Número de muertes	Porcentaje
1	Neumonías y bronconeumonías	7	35 %
2	Diarreas	6	30 %
3	Síndrome convulsivo	2	10 %
4	Prematuro	2	10 %
5	Aspiración por meconio	1	5 %
6	Septicemia	1	5 %
7	Anencefalía	1	5 %
8	Total de Causas	16	100 %

Fuente: Área de Salud de Santa Rosa (1)

3.4.7 Mortalidad neonatal en el municipio de Chiquimulilla

No.	Principales causas de mortalidad de 1 a 4 años	Número de muertes	Porcentaje
1	Hidrocefalia	1	50 %
2	Politraumatismo	1	50 %
3	Total de Causas	2	100 %

3.4.8 Mortalidad general en el municipio de Chiquimulilla

No.	Primeras causas de mortalidad general	Frecuencia Masculino	Frecuencia Femenino	Total
1	Neumonía	14 13.33 %	10 26.94 %	24
2	Infarto agudo del miocardio	13 12.40 %	8 7.19 %	21
3	Paro cardiorrespiratorio	4 3.80 %	8 4.48 %	12
4	Diabetes	5 4.75 %	4 4.48 %	9
5	Insuficiencia renal	6 5.71 %	2 5.08 %	8
6	Politraumatismo	3 2.85 %	5 4.99 %	8
7	Gástrico	3 2.85 %	4 4.62 %	7
8	Herida por arma de fuego	6 5.71 %	0 2.98 %	6
9	Diarrea	3 2.85 %	3 3.01 %	6
10	Hepático	1 0.95 %	5 0.67 %	6
11	Otras causas	47 44.80 %	26 35.56 %	73
12	Total de Causas	105 100 %	75 100 %	180



3.5 Tipo, certificación, asistencia recibida y sitio de ocurrencia de las defunciones

3.5.1 Tipo de muerte en el municipio de Chiquimulilla (1)

No.	Tipo de muerte	Frecuencia	Porcentaje
1	Suicidio	0	0.00 %
2	Homicidio	7	3.89 %
3	Accidente	9	5.00 %
4	Causa Natural	164	91.11 %
5	Total de muertes	180	100 %

3.5.2 Certificación de defunciones en Chiquimulilla (1)

No.	Quien certifica las defunciones	Frecuencia	Porcentaje
1	Médico	176	97.78 %
2	Empírico	0	0.00 %
3	Autoridad	4	2.22 %
4	Total de muertes	180	100 %

3.5.3 Asistencia recibida en el municipio de Chiquimulilla (1)

No.	Asistencia recibida	Frecuencia	Porcentaje
1	Médico	15	8.33 %
2	Comadrona	2	1.11 %
3	Empírica	3	1.67 %
4	Ninguna	160	88.89 %
5	Total de muertes	180	100 %

3.5.4 Sitio de ocurrencia de las defunciones en Chiquimulilla (1)

No.	Sitio de ocurrencia	Frecuencia	Porcentaje
1	Hospital	8	4.44 %
2	Casa de salud	0	0.00 %
3	Vía pública	26	14.44 %
4	Domicilia	146	81.12 %
5	Total de muertes	180	100 %

3.6 Atención al parto (1)

No.	Atención recibida	Frecuencia	Porcentaje
1	Médica	127	11.80 %
2	Comadrona	947	87.93 %
3	Empírica	0	0.00 %
4	Ninguna	3	0.27 %
5	Total de Partos	1,074	100 %

3.7 Atención al embarazo (1)

No.	Atención recibida	No. casos
1	Primer control prenatal	1,065
2	Partos en mujeres menores de 20 años	236
3	Partos en mujeres de 20 a 35 años	702
4	Partos en mujeres mayores de 35 años	136
5	Primer control a puérperas	478
6	Niños con bajo peso al nacer	25
7	Muestras de papanicolau tomados	632
8	Muestras de papanicolau positivas	4

(1) Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Dirección Área de Salud de Santa Rosa 2004

(1) Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Dirección Área de Salud de Santa Rosa 2004



3.8 Producción de consultas a nivel general en el 2,004 (1)

Producción de consultas	Masculino	Femenino	Total
Número de pacientes nuevos	3,627	5,430	9,057
Número de primeras consultas	5,537	8,621	14,158
Número de re consultas	2,576	4,503	7,079
Número de emergencias	312	192	504
Total de consultas	11,229	17,211	28,440

3.9 Alimentación y nutrición (1)

Seguridad alimentaria y nutricional	Total
No. de niños de 6 meses a 1 año que inician control de crecimiento	214
No. de niños de 1 a 5 años que inician control de crecimiento	267
No. de niños anémicos de 6 a 24 meses vistos	157
No. de niños anémicos de 6 a 24 meses tratados	157
No. de niños de < 5 años tratados por desnutrición	51
No. de reconsultas por control de crecimiento < 5 años	124
Total de niños < 5 años que inician control con micro nutrientes	14
No. de niños < 5 años vistos en el servicio	3,251
No. de niños entre 5 y 6 meses vistos en el servicio que reciben lactancia materna exclusiva	428
No. de niños entre 5 y 6 meses vistos en el servicio	499
No. de primer control prenatal	1,272
No. de reconsultas prenatales	1,011
No. de embarazadas que inician suplemento con ácido fólico	1,500
No. de embarazadas que inician suplemento con hierro	1,361
No. de primer control de puérperas	227
No. de reconsultas por control de puérperas	97
No. de puérperas que inician suplemento con hierro	213
No. de niños menores de 1 año que recibieron vitamina "A"	788
No. de niños comprendidos de 1 a 3 años que recibieron vitamina "A"	1,886

En el municipio de Chiquimulilla se manifiesta la desnutrición, pero se tiene como meta ampliar la cobertura hacia toda la población, a través de la incorporación de organizaciones no gubernamentales ONGs y comunidad, un déficit significativo en la dieta familiar, en las comunidades rurales, principalmente en las fincas Guachipilín y Jumaitena, que fueron repartidas por el Fondo Nacional de Tierras (FONTIERRA) y en las aldeas del sector de la montaña, debido a que los ingresos de la población son insuficientes para alcanzar una dieta balanceada.

3.10 Recursos humanos para la atención de salud en el municipio

- o Médicos 1
- o Médicos del sector privado 13
- o Promotor rural 40
- o Comadrona voluntaria 58
- o Enfermeras profesionales 1
- o Enfermeras auxiliares 19
- o Inspectores de saneamiento 1
- o Técnicos en salud rural 1
- o Técnicos en vectores 2
- o Trabajo social 1
- o Odontólogos 1
- o Técnico de laboratorio 1
- o Oficinistas 1
- o Pilotos 1
- o Personal de intendencia 2
- o Bodeguero (guarda almacén) 1
- o Trabajador operativo lavandería 1

En todo el Departamento existen 44 médicos del sector público, de los cuales 28 están ubicados en el hospital nacional y sólo uno para el municipio de Chiquimulilla, que además no se encuentra a tiempo completo. Esto demuestra la falta de atención a las demandas de salud de toda una población que ha sido marginada y excluida de los servicios esenciales. (1)

(1) Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Dirección Área de Salud de Santa Rosa 2004



RED DE HOSPITALES QUE PRESTAN SERVICIOS EN GUATEMALA, CON INFORMACIÓN DEL AÑO 2004

No.	Hospitales	Categoría	Camas	Egresos	DCO	Consultas	Emergencias	Población a atender	Taza de hospitalización (pers./día)	No. de hospitalizaciones	Días al año	Días cama disponible	% de ocupación real	Promedio días de estancia	No. Camas % ocupación real	No camas 80% ocupación
1	Roosevelt	Nacional de referencia	858	34,064	197,172	456,555	134,420	1,746,995	540.20	943,722	365	313,170	0.63	5.79	540	686
2	San Juan de Dios	Nacional de referencia	820	39,186	241,223	265,844	90,899	1,746,995	660.88	1,154,562	365	299,300	0.81	6.16	661	656
3	San Benito	Nacional de región	90	7,743	25,438	26,955	30,835	29,926	69.69	2,086	365	32,850	0.77	3.29	70	72
4	Zacapa	Nacional de región	140	12,949	34,409	31,747	41,185	200,167	94.27	18,870	365	51,100	0.67	2.66	94	112
5	Escuintla	Nacional de región	174	12,329	39,165	26,610	52,977	538,746	107.30	57,808	365	63,510	0.62	3.18	107	139
6	Coban, Alta Verapaz	Nacional de región	170	13,717	52,893	34,504	30,754	776,246	144.91	112,448	365	62,050	0.85	3.86	145	136
7	Cuilapa	Nacional de región	174	11,436	41,513	38,462	37,690	301,370	113.73	34,276	365	63,510	0.65	3.63	114	139
8	General de Occidente, Quetzaltenango	Nacional de región	343	19,901	82,398	74,117	36,769	624,716	225.75	141,028	365	125,195	0.66	4.14	226	274
9	Amatitlán	Nacional de región	168	11,620	43,175	56,639	82,462	82,870	118.29	9,802	365	61,320	0.70	3.72	118	134
10	Coatepeque, Quetzaltenango	Nacional de región	181	17,549	48,253	47,762	57,362	94,186	132.20	12,451	365	66,065	0.73	2.75	132	145
11	General de Puerto Barrios, Izabal	Regional	102	9,395	26,520	33,780	52,584	314,306	72.66	22,837	365	37,230	0.71	2.82	73	82
12	Quiché	Regional	100	7,681	24,984	22,324	18,369	655,510	68.45	44,869	365	36,500	0.68	3.25	68	80
13	El Progreso	Departamental	45	5,109	13,736	25,779	13,393	139,490	37.63	5,249	365	16,425	0.84	2.69	38	36
14	Salamá, Baja Verapaz	Departamental	65	5,459	18,022	9,258	16,965	215,915	49.38	10,661	365	23,725	0.76	3.30	49	52
15	Chimaltenango	Departamental	75	9,069	36,214	44,679	31,291	446,133	99.22	32,041	365	27,375	0.96	3.30	72	60
16	Sololá	Departamental	68	5,515	19,678	15,300	11,749	307,661	53.91	16,587	365	24,820	0.79	3.57	54	54
17	Jalapa	Departamental	80	8,612	22,663	24,047	27,716	242,926	62.09	15,083	365	29,200	0.78	2.63	62	64
18	Jutiapa	Departamental	137	10,343	33,447	32,856	28,081	389,085	91.64	35,654	365	50,005	0.67	3.23	92	110
19	Totonicapán	Departamental	100	6,928	23,632	20,341	14,184	339,254	64.75	21,965	365	36,500	0.65	3.41	65	80
20	San Marcos	Departamental	117	10,571	33,278	48,190	25,842	794,951	91.17	72,478	365	42,705	0.78	3.15	91	94
21	Mazatenango	Departamental	127	12,361	35,362	30,189	33,124	403,945	96.88	39,135	365	46,355	0.76	2.86	97	102
22	Retalhuleu	Departamental	140	8,408	28,484	28,759	44,008	241,411	78.04	18,839	365	51,100	0.56	3.39	78	112
23	Huehuetenango	Departamental	146	12,620	46,180	23,578	29,786	846,544	126.52	107,105	365	53,290	0.87	3.66	127	117
24	Chiquimula	Departamental	106	9,634	32,338	28,652	18,777	302,485	88.60	26,799	365	38,690	0.84	3.36	89	85
25	Pedro de Betancourt, Antigua	Departamental	167	16,929	58,591	107,974	50,743	248,019	160.52	39,813	365	60,955	0.96	3.46	161	134
26	Tiquisate, Escuintla	Departamental	100	8,246	24,128	17,339	23,323	44,938	66.10	2,974	365	36,500	0.66	2.93	66	80
27	Poptún, Petén	Distrital	30	3,203	7,467	18,045	16,333	35,663	20.46	730	365	10,950	0.68	2.33	20	24
28	Melchor de Mencos, Petén	Distrital	37	2,621	7,833	29,559	8,282	18,872	21.46	405	365	13,505	0.58	2.99	21	30
29	Sayaxche, Petén	Distrital	35	2,764	9,104	29,006	6,356	55,578	24.94	1,386	365	12,775	0.71	3.29	25	28
30	San Pedro Necta, Huehuetenango	Distrital	37	2,850	7,218	14,487	6,655	26,025	19.78	515	365	13,505	0.53	2.53	20	30
31	Malacatán, San Marcos	Distrital	75	8,023	23,990	23,478	17,597	70,834	65.73	4,656	365	27,375	0.88	2.99	66	60
32	Fray Bartolomé de las Casas, Alta Verapaz	Distrital	40	2,695	9,317	30,962	12,754	44,538	25.53	1,137	365	14,600	0.64	3.46	26	32
33	La Tinta, Alta Verapaz	Distrital	44	1,983	10,983	27,321	3,071	27,027	30.09	813	365	16,060	0.68	5.54	30	35
34	Nebaj, Quiché	Distrital	34	2,248	7,394	34,122	10,919	53,617	20.26	1,086	365	12,410	0.60	3.29	20	27
35	Uspantán, Quiché	Distrital	30	1,376	5,933	25,258	5,764	41,892	16.25	681	365	10,950	0.54	4.31	16	24
36	Joyabaj, Quiché	Distrital	34	2,122	7,172	39,220	6,338	52,498	19.65	1,032	365	12,410	0.58	3.38	20	27

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2004-2008

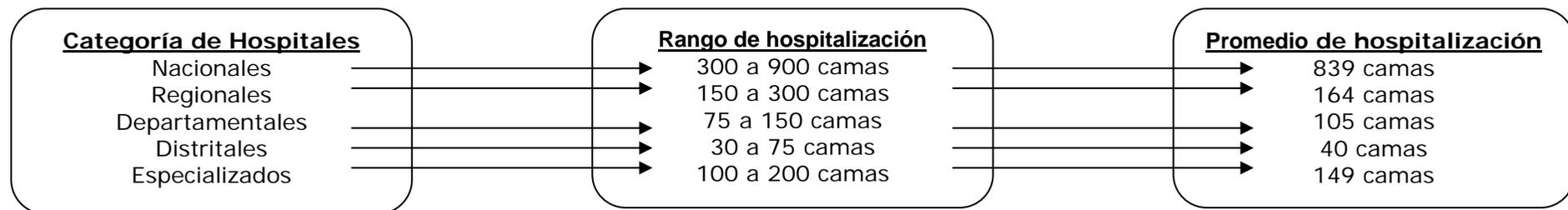


RED DE HOSPITALES QUE PRESTAN SERVICIOS EN GUATEMALA, CON INFORMACIÓN DEL AÑO 2004																
No.	Hospitales	Categoría	Camas	Egresos	DCO	Consultas	Emergencias	Población a atender	Taza de hospitalización (pers./día)	No. de hospitalizaciones	Días al año	Días cama disponible	% de ocupación real	Promedio días de estancia	No. Camas % ocupación real	No camas 80% ocupación
37	Infantil, Puerto Barrios	Especializado	50	3,021	12,399	26,124	17,002	312,413	33.7	10,613	365	18,250	0.68	4.10	34	40
38	Infectología y Rehabilitación	Especializado	60	1,772	13,475	30,879	8,381	11,187,230	36.92	413,008	365	21,900	0.62	7.60	37	48
39	Fray Rodrigo de la Cruz, Antigua	Especializado	135	35	48,322	160	0	11,187,230	132.39	1,481,067	365	49,275	0.98	1,380.63	132	108
40	Ortopedia y Rehabilitación, Guatemala	Especializado	142	922	41,094	20,871	0	11,187,230	112.59	1,259,529	365	51,830	0.79	44.57	113	114
41	Rodolfo Robles, Quetzaltenango	Especializado	146	1,281	40,143	7,653	0	11,187,230	109.98	1,230,381	365	53,290	0.75	31.34	110	117
42	San Vicente Guatemala	Especializado	175	1,033	44,620	12,624	709	11,187,230	122.25	1,367,601	365	63,875	0.70	43.19	122	140
43	Salud Mental, Guatemala	Especializado	336	913	369,374	40,390	6,478	11,187,230	1,011.98	11,321,293	365	122,640	3.01	404.57	10.12	269

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2004-2008

Resumen

Anteriormente se presentó la red de hospitales que prestan servicio en Guatemala, contando con información actualizada hasta el año 2004, dentro de la cual se tiene un dato importante, como lo es el número de camas de hospitalización con que se cuenta actualmente dependiendo del tipo de hospital. A continuación se muestra el rango de hospitalización y el promedio de camas según la categoría de cada hospital:





RED DE SERVICIOS QUE PRESTAN SALUD EN EL DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

Centro de Salud Pueblo Nuevo Viñas (tipo "B")

Puesto de salud Ixpaco
Puesto de salud Las Joyas
Puesto de salud El Pescador
Puesto de Salud Patagonia
Puesto de Salud La Ceiba

Centro de Salud Cuilapa (tipo "B")

Puesto de salud Los Esclavos
Puesto de salud San José Arana
Puesto de salud Los Matochos

Centro de Salud El Naranjo (tipo "B")

Puesto de salud El Naranjo
Puesto de salud El Carmen
Puesto de salud El Teocinte

Centro de Salud Barberena (tipo "B")

Puesto de salud El Cernal

Centro de Salud Oratorio (tipo "B")

Puesto de salud Las Cabezas
Puesto de salud La Ceibilla

Centro de Salud Guazacapán (tipo "B")

Puesto de salud Las Cabezas
Puesto de salud La Ceibilla

Centro de Salud Chiquimulilla (tipo "B")

Puesto de salud La Bomba
Puesto de salud Las Brisas
Puesto de salud Casas Viejas
Puesto de salud Los Cerritos
Puesto de salud San Rafael
Puesto de salud Nancinta
Puesto de salud San Miguel Aroche
Puesto de salud Ahumado
Puesto de salud Hawaii

HOSPITAL NACIONAL DE CUILAPA

Centro de Salud Nueva Santa Rosa (tipo "B")

Puesto de salud Estanzuela
Puesto de salud Chapas
Puesto de salud Jumaitepeque
Puesto de salud Santa Rosa de Lima
Puesto de salud Amberes
Puesto de salud Salitre
Puesto de salud Porras
Puesto de salud El Rinconcito
Puesto de salud Cerro Gordo
Puesto de salud La Casita
Puesto de salud Cacalotepeque
Puesto de Salud Ojo de agua

Centro de Salud Taxisco (tipo "B")

Puesto de salud Cacahuito
Puesto de salud Monte Rico
Puesto de salud El Penal
Puesto de salud Tepeaco
Puesto de salud Candelaria

Centro de Salud Ixhuatan (tipo "B")

Puesto de salud El Pital
Puesto de salud San José Pineda
Puesto de salud Corozal
Puesto de salud Llano Grande
Puesto de salud Estanzuela
Puesto de salud Chuchuapa

Centro de Salud Casillas (tipo "B")

Puesto de salud Cacahuito
Puesto de salud Monte Rico
Puesto de salud El Penal
Puesto de salud Tepeaco
Puesto de salud Candelaria

Centro de Salud San Rafael (tipo "A")

Puesto de salud Media Cuesta

Centro de Salud San Juan Tecuaco (tipo "A")

Puesto de salud San Luis Tecuaco



3.11 Infraestructura de servicios de salud

La infraestructura no sólo es insuficiente sino que carece de equipamiento, personal y medicamentos. Para algunas comunidades la iglesia católica realiza jornadas médicas en coordinación con la jefatura de área de salud.

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

Hospitales	Sanatorios y clínicas privadas	Centro de salud	Puesto de salud	Unidades mínimas de salud	Puestos auxiliares del IGSS	Promotores APROFAM
2 privados	14	1	10	10	0	4

Fuente: Área de salud, actualizado 2004



ANÁLISIS DE 1 CASO ANÁLOGO

CAPÍTULO 4



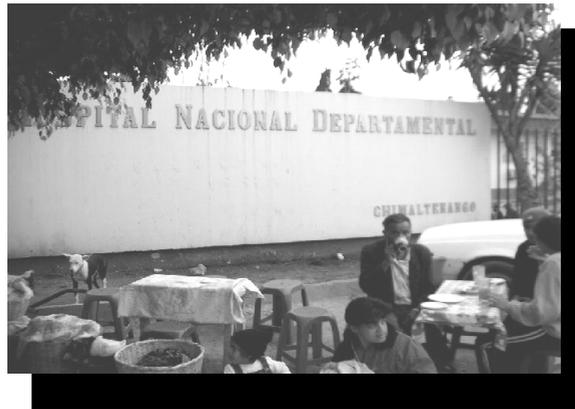


CAPÍTULO 4

4. ANÁLISIS FUNCIONAL DE 1 CASO ANÁLOGO

4.1 Análisis del hospital nacional departamental de Chimaltenango

El análisis de este caso real es muy importante, debido a que de ahí se puede deducir si se obtuvo un resultado positivo o negativo de un diseño creado con anterioridad.



La demanda de servicios médicos en Chimaltenango con respecto a este hospital se presenta en varias situaciones: normalmente, un edificio de esta categoría a la hora de diseñarse, debe ser proyectado para un tiempo comprendido entre 5 a 20 años, al iniciar la operación de sus servicios el hospital tendrá aproximadamente de 35 a 40% de camas de hospitalización vacías, el cual irá disminuyendo paulatinamente, pasará por el 80% de ocupación que es el óptimo recomendable y llegará a un lleno completo, posteriormente a esta etapa existirá una sobrepoblación, que provocará saturación de personas.



En estas fotos se muestran tres vistas del ingreso principal del hospital Nacional Departamental de Chimaltenango, este ingreso cumple la función de sala de espera exterior, además se observa que el hospital es de un nivel.





4.1.1 Antecedentes

Según información proporcionada por autoridades de la Municipalidad de Chimaltenango, el hospital no fue diseñado con atención a futuro, ya que cuando empezó a funcionar hace 22 años con 50 camas de hospitalización, no lograron abastecer las necesidades de la población, razón por la cual se amplió el área, quedando 75 camas disponibles hasta la fecha, para que esto fuera posible, la consulta externa se trasladó al área donde se utilizaba como centro de salud en años anteriores,

4.1.2 Problemática actual

En la actualidad el Hospital Nacional Departamental de Chimaltenango tiene capacidad para 75 camas de hospitalización, mismas que no son suficientes para la alta demanda que presenta, ya que se cuenta con una tasa de hospitalización de 99.22 personas por día. Por tal razón se puede notar que algunos pacientes hospitalizados se encuentran en los corredores.



Parte de la problemática de salud que presenta el hospital de Chimaltenango, es la sobrepoblación que en este caso es de 475,000 habitantes; además existe un alto grado de accidentes y violencia que azota al Departamento.

El hospital de Chimaltenango, no sólo tiene que abastecer servicios de salud al departamento, sino que también a las áreas de influencia más cercanas como: Sumpango Sacatepéquez, Xenacoj Sacatepéquez y Chupol Sololá, los cuales forman una población estimada de 97,345 habitantes.

4.1.3 Cálculo de camas necesarias para hospitalización

En el Hospital Nacional departamental de Chimaltenango se tiene un promedio de 36,214 día/año-cama-ocupada.

El porcentaje de ocupación que debería tener el hospital en su óptimo funcionamiento es del 80 %.

El promedio de estancia de enfermos dentro del Hospital Nacional Departamental de Chimaltenango es de 3.3 días.

Tasa de hospitalización de Chimaltenango =

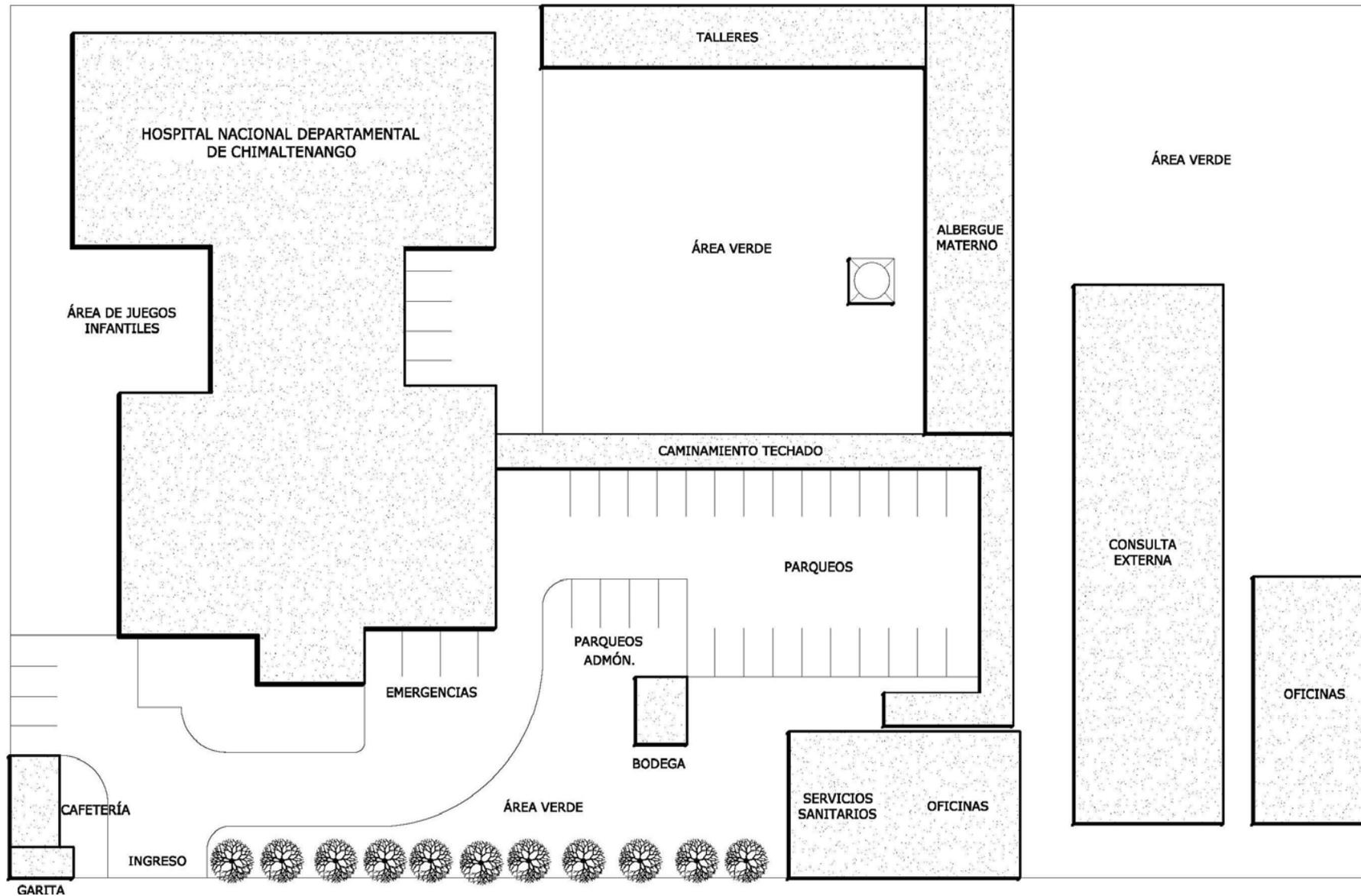
$$\frac{36,214 \text{ DCO}}{365 \text{ días}} = 99.22 \text{ personas} \times \text{cada } 1,000 \text{ habitantes}$$

$$\text{Personas internas al día} = \frac{99.22 \times 475,000}{475,000} = 99.22$$

$$\text{No. de hospitalizaciones} = \frac{97,345 \times 99.22}{1000} = 9,659$$

$$\text{No. de camas} = \frac{9659 \times 3 \text{ días}}{365 \times 0.80} = \frac{28,977}{292} = 99.24 \text{ camas}$$

Es decir, que actualmente se necesita para satisfacer las necesidades del Hospital Nacional departamental de Chimaltenango, 100 camas de hospitalización.



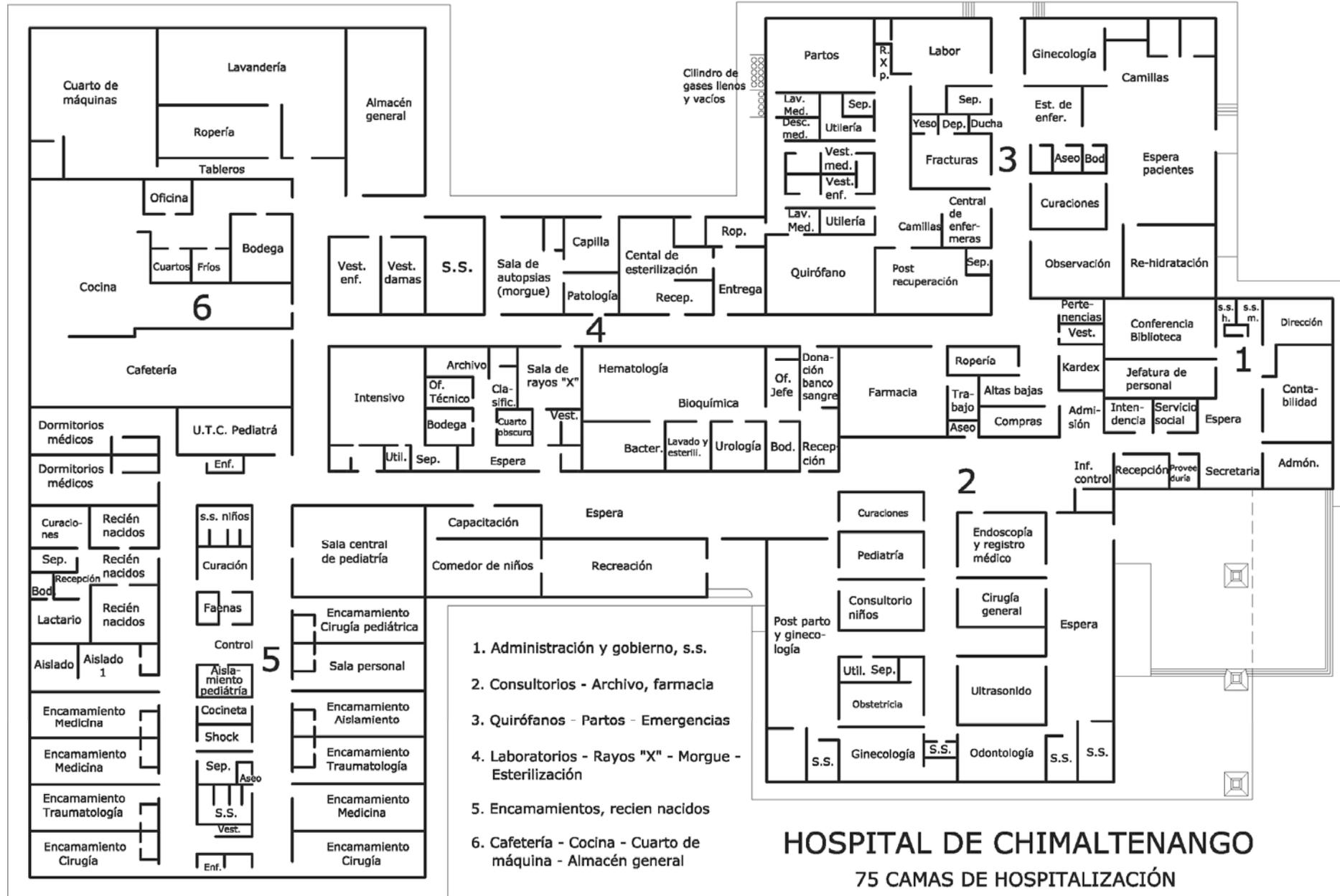
4.1.4 Planta de conjunto Hospital de Chimaltenango

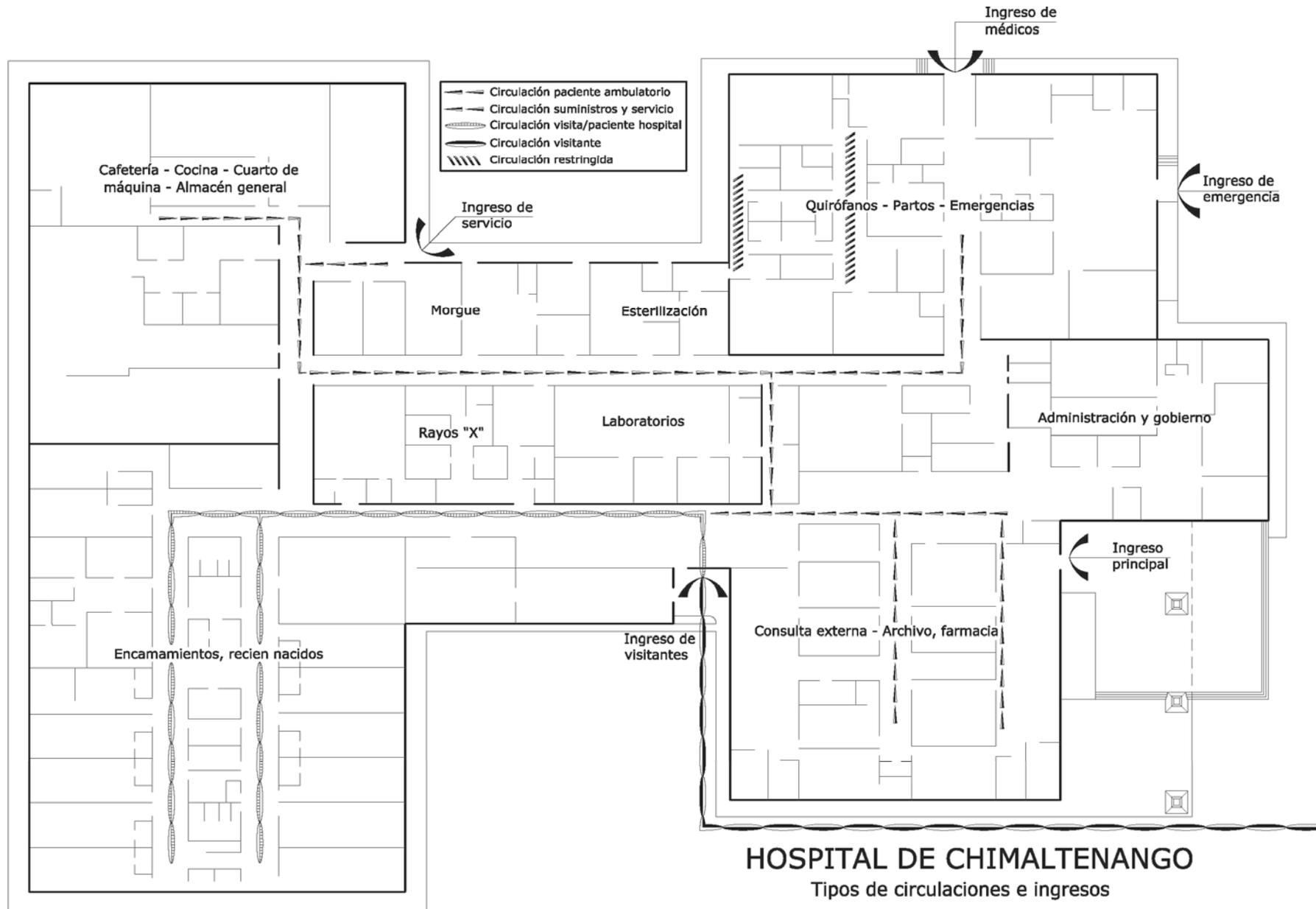
En esta planta se puede observar el edificio principal del hospital Nacional departamental de Chimaltenango, con sus anexos, los cuales fueron construidos, de forma desordenada, y además deja por un lado el concepto de integración debido a que los módulos están distribuidos cada uno por su lado, evitando así la unificación entre sí.

El área del hospital, cuenta con un acceso de personal, pacientes visitantes y público en general, además existe un acceso principal exterior que se utiliza para personas que asisten tanto a pie como en vehículos, además sirve para ambulancias y camiones comerciales.



4.1.5 Planta de estado actual del hospital de Chimaltenango





4.1.6 Análisis de circulaciones

En esta planta se muestran las circulaciones que se generan actualmente dentro del Hospital de Chimaltenango.

La circulación de pacientes ambulatorios, y la circulación de suministro y servicios, no debería tener acceso al área interior de emergencias, quirófanos y partos, porque es un área restringida.

Algo muy importante que hay que mencionar, es que todas las circulaciones excepto la circulación restringida, se comunican entre sí, esto no debería de suceder, ya que el edificio debería definir y clasificar estas áreas para que no exista ningún conflicto y cumplan la función a que corresponde.



4.1.7 Record fotográfico del hospital de Chimaltenango



Foto No. 1

Este es el único acceso con que cuenta el hospital de Chimaltenango tanto vehicular como peatonal que viene desde la calle exterior, que será utilizado para pacientes visitantes y público en general, todas estas personas asisten tanto a pie como en vehículos, además sirve de acceso para ambulancias y camiones comerciales.



Foto No. 2

La entrada principal, donde tendrán acceso peatonal los pacientes en general, ya sea que lleguen a pie o en vehículo, además servirá para los visitantes y eventualmente para el personal médico o paramédico.



Foto No. 3

Otro de los accesos peatonales al edificio es el de urgencias, que permitirá el acceso a enfermos que solicite atención de este tipo.



Foto No. 4

El último acceso está destinado para el sector privado o de servicio, además sirve para el personal en general que puede llegar a pie o en vehículo, además vehículos de que transportan toda clase de abastecimientos, los que sacan la basura y las carrozas de cadáveres.



Foto No. 5

Área de parqueo techado de los directivos del hospital de Chimaltenango.



Foto No. 7

Área posterior del hospital, actualmente es usada para mantener máquinas en mal estado.



Foto No. 6

Área de parqueo sin techos para administración y público en general.



Foto No. 8

Área de juegos al aire libre para niños en estado de recuperación.



Foto No. 9

Área de cilindros de gases llenos y vacíos, ubicados en la parte exterior del edificio, justamente en el sector quirúrgico.



Foto No. 11

Área de farmacia estatal está ubicada en el vestíbulo principal de la consulta externa, fuera del edificio principal.



Foto No. 10

Área de recepción e información, funciona con tabiques de madera y vidrio, la estructura del techo, es cubierta por cielo falso de duroport.



Foto No. 12

Área de espera para laboratorio de sangre y farmacia del hospital Provee de medicamentos para uso de los pacientes externos e internos del hospital, en horarios tanto matutino como de turno. Este local está ubicado dentro del vestíbulo principal.



Foto No. 13

Área de lavandería, en esta área se utilizan lavadoras y secadoras de ropa tipo industrial, en esta misma área se maneja el área de planchado.



Foto No. 15

El área de cocina cuenta con estufas industriales, y esta área abastece de alimentos al personal y los pacientes hospitalizados.



Foto No. 14

Área de ropería, donde se coloca la ropa limpia ya planchada, lista para ser utilizada por los pacientes hospitalizados.

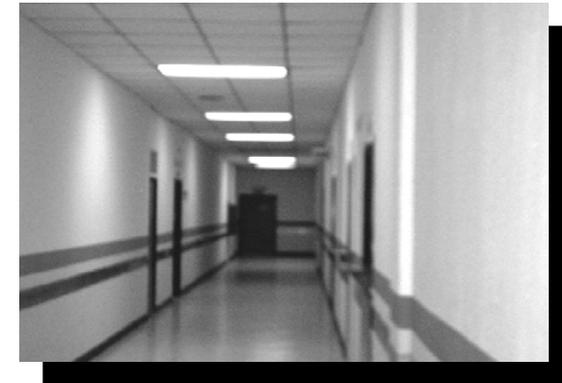


Foto No. 16

Los pasillos del hospital tienen pintadas las paredes frontales de una tonalidad más oscura que la de las paredes laterales, eliminando la sensación de un pasillo muy largo.



Foto No. 17

Sala de observación y rehidratación post operatoria, está ubicada al lado de emergencia.



Foto No. 19

Estación de enfermería, ubicada en área de encamamientos.



Foto No. 18

Área de curaciones del área de emergencia, ubicada cerca del ingreso de emergencia.



Foto No. 20

Área de aseo séptico, ubicado en área de encamamientos, exclusivo para estación de enfermería.



Foto No. 21
Área de encamamiento de cirugía.



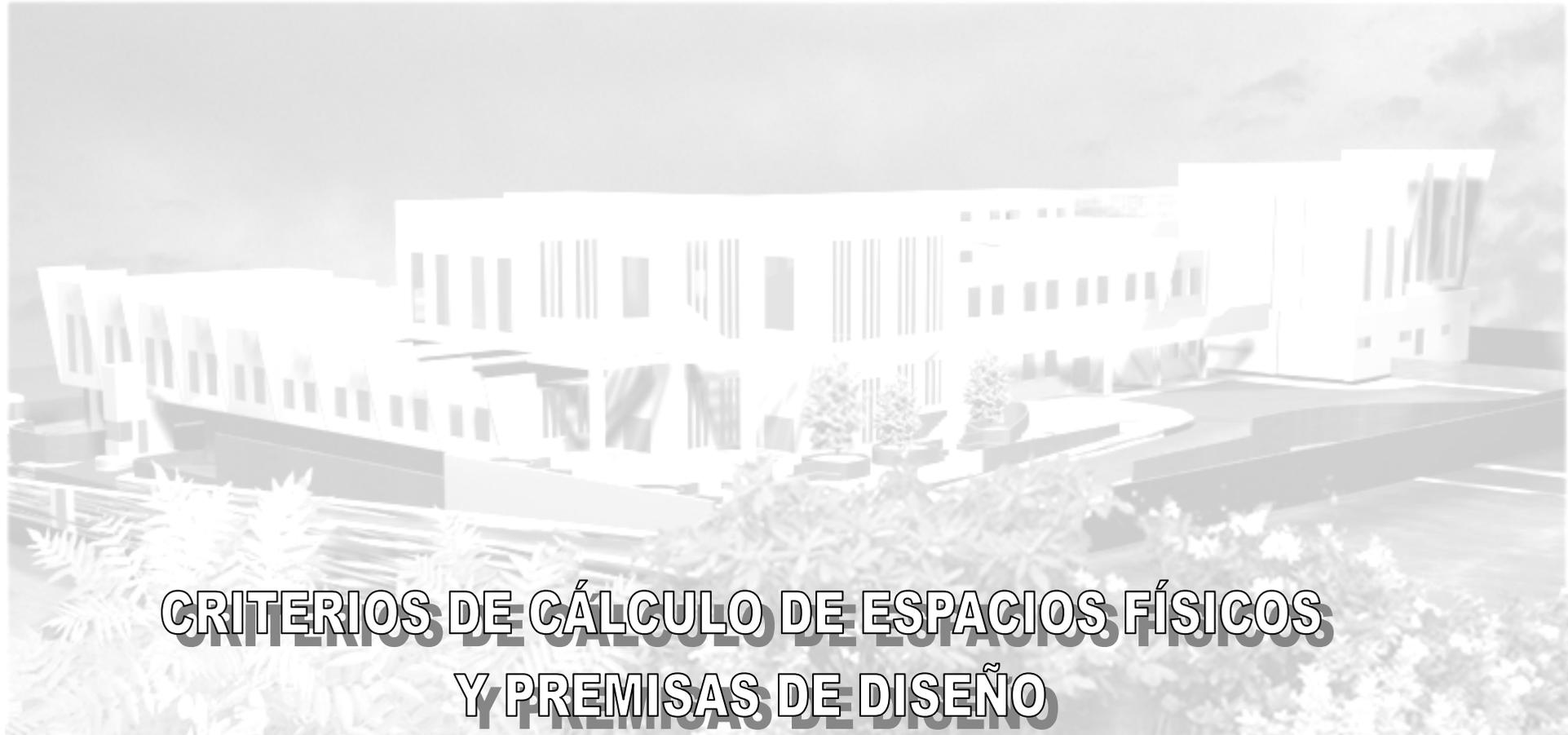
Foto No. 23
Área de laboratorio de hematología



Foto No. 22
Área de encamamiento de ginecología y postparto.



Foto No. 24
Área de capacitación de madres y enseñanza pediátrica.



**CRITERIOS DE CÁLCULO DE ESPACIOS FÍSICOS
Y PREMISAS DE DISEÑO**

CAPÍTULO 5





CAPÍTULO 5

5. CRITERIOS DE CÁLCULO DE ESPACIOS FÍSICOS Y PREMISAS DE DISEÑO

5.1 Criterios de cálculo de espacios físicos

A continuación se presentan los criterios de cálculos de los módulos más importantes que conformarán el Hospital.

5.1.1 Hospitalarios

- *Cálculo del No. de camas de Hospitalización*

Según información que puede aplicarse a nivel de Latinoamérica, para calcular el número de camas de hospitalización que se necesitan para el hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa, se debe tomar como referencia la información que se tiene a nivel de la región, que en este caso serán los datos del Hospital Nacional de Cuilapa, que es a donde asiste la mayor parte de la población del Departamento de Santa Rosa, y aplicar el siguiente procedimiento:

- En el Hospital Nacional de Cuilapa se tiene un promedio de 41,513 día-cama-ocupada (actualizado hasta finales del 2004).
- Santa Rosa tiene una población de 390,759 habitantes.
- En Chiquimulilla se tiene una población estimada para el 2,025 de 89,933 habitantes.
- La zona de influencia más los beneficiarios directos de Chiquimulilla Santa Rosa es de 66,000 habitantes.
- El porcentaje de ocupación del hospital será del 80 %.

- El promedio de estancia de enfermos dentro del hospital es de 10 días.

Tasa de hospitalización de Cuilapa Santa Rosa =

$$\frac{41,513 \text{ DCO}}{365 \text{ días}} = 114 \text{ personas} \times \text{cada } 1,000 \text{ habitantes.}$$

Personas internas al día = $\frac{114 \times 89,933}{390,759} = 27$ personas

No. de hospitalizaciones = $\frac{66,000 \times 27}{1000} = 1,620$

No. de camas = $\frac{1,620 \times 10 \text{ días}}{365 \times 0.80} = \frac{16,200}{292} = 56$ camas

Es decir, se necesita para satisfacer las necesidades del Hospital Distrital, 56 camas de hospitalización, las cuales según porcentajes aplicables al nivel de Latino América, se distribuirán de la siguiente forma:

- Intermedios 7.15% (4 camas)
- Sala de medicina hombres 10.73 % (6 camas)
- Sala de medicina mujeres 10.73 % (6 camas)
- Cirugía de hombres 16 % (9 camas)
- Cirugía de mujeres 10.73 % (6 camas)
- Pediatría
 - sala cuna 7.15 % (4 cunas)
 - pre-escolares 5.35 % (3 camas)
 - escolares 5.35 % (3 camas)
- Ginecología 5.35 % (3 camas)
- Obstetricia 21.46 % (12 camas)

5.1.2 Ambulatorio

5.1.2.1 Consulta externa

Para determinar el número de consultorios que necesita el hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa, es necesario considerar la información



que es utilizada actualmente a nivel de Latino América y además la información del municipio que se presenta a continuación:

- En promedio, cada persona registrada en el programa médico-familiar requiere de consulta externa 5 veces al año.
- En medicina general un médico atiende 3 pacientes por hora de trabajo.
- La contratación de médicos en cuanto a tiempo es variable según la rama o especialidad: de 8, de 6 y de 4 horas diarias.
- En base a datos proporcionados por el área de salud de Santa Rosa, existe un promedio de 28,440 consultas anuales, datos actualizados hasta finales del año 2004, en donde se incluye pacientes nuevos, primeras consultas, reconsultas y emergencias.

Una forma de calcular el número de consultorios médicos, según datos generales a nivel de Latino América es mediante la siguiente fórmula:

$$\text{No. De consultorios} = \frac{\text{No. de consultas al año}}{293 \text{ días laborales} \times \text{rendimiento/hora/médico} \times \text{horas diarias del servicio de consulta externa}}$$

$$\text{No. De consultorios} = \frac{28,440}{293 \times 3 \times 8} = \frac{28,440}{7,032} = 4.04$$

Es decir, se necesita para satisfacer las necesidades del Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa, 4 clínicas de consulta externa.

Según datos de la guía de diseño hospitalario de Latino América, nos dice que para un hospital de 50 camas necesitan 6 consultorios, razón por la cual, se agregarán 2 consultorios adicionales.

Teniendo el resultado del total de clínicas de consulta externa, que son 6, se describen cada una de las diferentes especialidades; nótese que

para poder cumplir con las clínicas mínimas-necesarias se agregaron 2 adicionales al resultado del cálculo.

- 2 clínica medicina general
- 1 clínica pediátrica
- 1 clínica de gineco-obstetricia + s.s.
- 1 clínica oftalmológica
- 1 clínica odontológica

5.1.3 Complementarios de diagnóstico y tratamiento

5.1.3.1 Radio diagnóstico

- Número de salas de Rayos X:

- El 20 % del promedio de los pacientes adscritos a consultas utilizan el servicio de rayos X en un año.
- Se considera que el 10 % de camas de hospitalización asisten diariamente al departamento de Radiodiagnóstico.
- En Hospitales se tiene un promedio de 24 minutos para realizar un estudio.
- En cuanto al tiempo de trabajo de una clínica, normalmente hay que considerar 7 horas de trabajo diarias, durante 25 días al mes.

Existe un promedio de 28,440 consultas anuales x 20% = 5,688

5,688 x 24 min. = 136,512; 136,512 / 60 = 2,275 horas - año

$$\frac{2,275 \text{ horas} - \text{año}}{7 \text{ hrs.} - \text{día} \times 25 \text{ días} - \text{mes} \times 12 \text{ meses}} = \frac{2,275}{2,100} = 1.08 \text{ salas}$$

Es decir, se necesita para satisfacer las necesidades del Hospital Distrital, 1 sala de Rayos X.



5.1.4 Cirugía, parto y esterilización central

5.1.4.1 Sector quirúrgico

- *Cálculo del número de salas de operaciones:*

- En cada sala se estiman que se realizan 3 intervenciones diarias por turno de 6 ½ horas.
- Se debe de considerar 293 días hábiles al año.
- Existe un promedio de 3 operaciones diarias por sala x 293 = 879 operaciones en los días hábiles del año, considerando 10 días de estancia por enfermo quirúrgico = 8,790 días cama / 293 días al año = 30 camas quirúrgicas por sala de operaciones.
- De esta manera como se tiene designado 20 camas de hospitalización para el área de cirugía general / 30 camas quirúrgicas por sala de operaciones, nos da como resultado = 0.66 salas de operaciones.

Es decir, se necesita para satisfacer las necesidades del Hospital Distrital, 1 sala de operaciones.

Según datos de la guía de diseño hospitalario de Latino América, nos dice que para un hospital de 50 camas necesita 1 sala de operaciones, lo cual reafirma el cálculo anterior.

5.1.5 Servicios generales

5.1.5.1 Cocina y comedor de personal

- *Cálculo de personas que reciben alimentación dentro del hospital y del total de comidas diarias:*

- Se considera que los hospitales tienen un porcentaje de ocupación de sus camas del 80 %, pero en este caso se recomienda considerar el 100 % para un caso extremo.
- Se considera que el total del personal de este renglón deberá ser 2.3 veces el número de camas de hospitalización.
- En promedio se tiene que el 75% del personal efectúa una comida dentro del hospital y tomando este número como 100%, el 60% come al mediodía, el 20% se desayuna y el 20% consume comida rápida.

- No. de camas = 56
- Pacientes que reciben tres comidas diarias = 56
- Número del personal = 129
- 75% del personal = 97
- Reciben desayuno: 56 + 19 = 75
- Reciben almuerzo: 56 + 58 = 114
- Reciben comida rápida: 56 + 19 = 75

Es decir, que para satisfacer las necesidades del Hospital Distrital, la cocina debe tener capacidad de cumplir con 264 tiempos de comida al día.

- *Cálculo de áreas según No. de camas cama:*

- No. de camas de hospitalización = 56
- Área de despensa = 0.82 x 56 = 46 m2.
- Área de cocina = 1.78 x 56 = 99.70 m2.
- Área de comedor = 1.04 x 56 = 56.30 m2



- *Cálculo de la capacidad del comedor:*

Para el cálculo de la capacidad del comedor, se debe de considerar únicamente las comidas del mediodía.

- Se considera que el total del personal de este renglón deberá ser 2.3 veces el número de camas de hospitalización.
- En promedio se tiene que el 75% del personal efectúa una comida dentro del hospital y tomando este número como 100%, el 60% come al mediodía, lo cual se desglosa de la siguiente forma.

No. de camas que es $56 \times 2.3 \times 0.75 \times 0.60 = 58$ comidas al día

Si se considera este resultado como la cantidad de mesas y sillas necesarias para el comedor, el área sería muy grande, por lo que se recomienda para este cálculo, considerar de 2 a 3 turnos por comida.

$58 / 2 = 29$ sillas

Sirviendo la comida en dos turnos se puede considerar 6 mesas para 4 personas y 3 mesas para 2 personas.

5.2 Premisas de diseño

5.2.1 Premisas Generales de Diseño

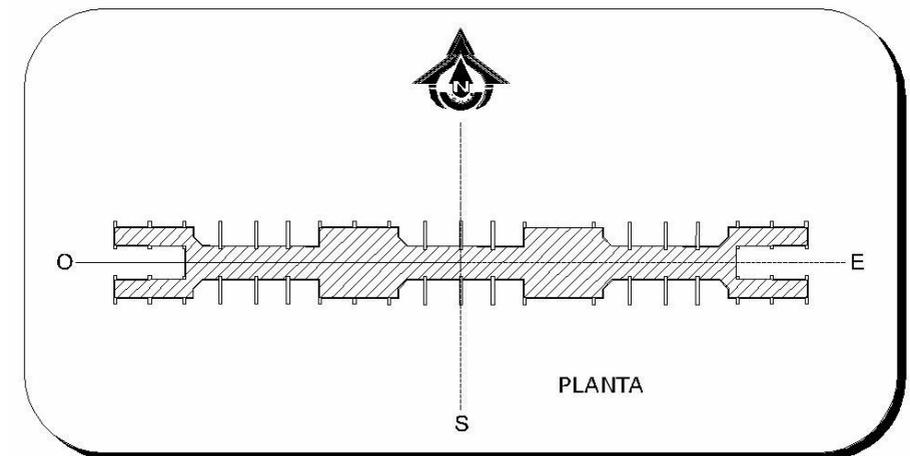
5.2.1.1 Clima

El Clima es un conjunto de fenómenos atmosféricos, relacionados con temperatura, presión, viento, humedad y lluvia que le otorga una característica a determinada región. En el municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, el clima es completamente cálido.

5.2.1.2 Orientación

La orientación más favorable para las salas de tratamiento es hacia el Norte, entre nor-este y nor-oeste. Para las áreas de hospitalización de enfermos la mejor orientación es de sur a sur-este, con lo cual lograríamos obtener sol agradable por la mañana, poca acumulación de calor, escasas medidas de protección solar y ambiente templado al atardecer.

En algunos casos, si así se desea, las habitaciones pueden orientarse hacia el norte, para que el paciente no reciba ningún tipo de rayos directos del sol.

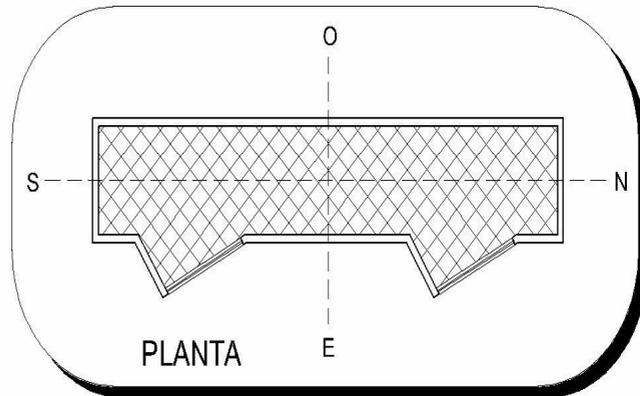


Fuente: Elaboración propia

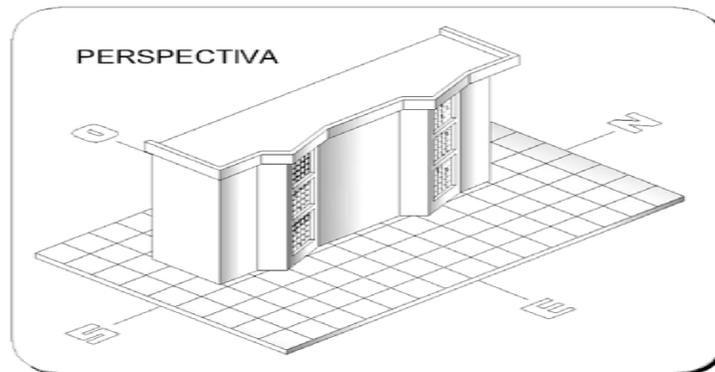


- Orientación Este-Oeste:

Las salas orientadas al oeste o al este tienen un asoleo más profundo, por lo que se recomienda el uso de parteluces, o voladizos en determinadas áreas, o bien ventanas inclinadas, para que no permita el ingreso directo de los rayos solares, así como se muestra a continuación.



Fuente: Elaboración propia

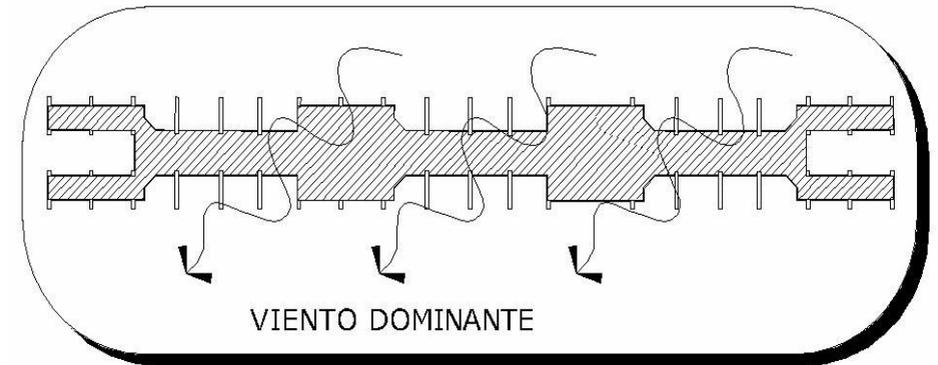


Fuente: Elaboración propia

En un clima cálido, el verano es muy incómodo debido a las altas temperaturas. Después del soleamiento, los vientos son el factor climático más importante a considerar dentro del diseño, ya que el manejo combinado de ambos puede dar por resultado espacios abiertos o cerrados, dentro del rango de confort de temperatura.

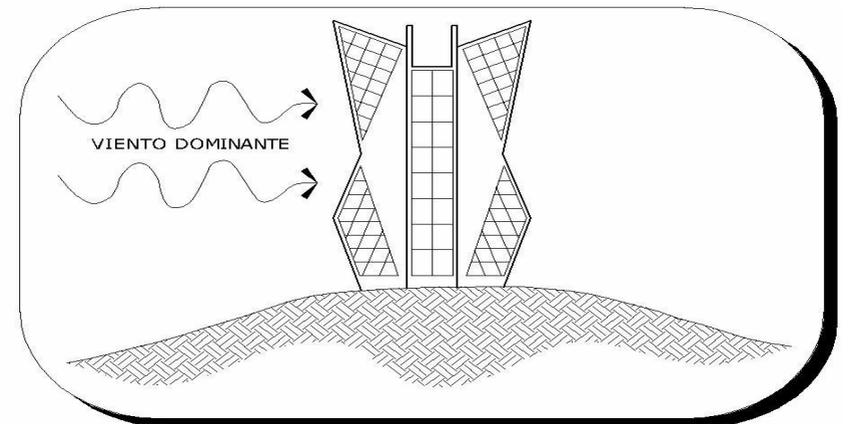
- Orientación por vientos:

1. La orientación en este caso que es clima cálido, debe ser en sentido transversal a la dirección de los vientos, para que así puedan ser aprovechados al 100 % los mismos. Los vientos predominantes en Guatemala, van en dirección Nor-este a Sur-oeste.
- 2.



Fuente: Elaboración propia

3. Se recomienda que las áreas que más necesitan ventilación, sean ubicadas en lugares donde el viento no tenga tropiezo alguno y pueda ingresar de forma directa al edificio.



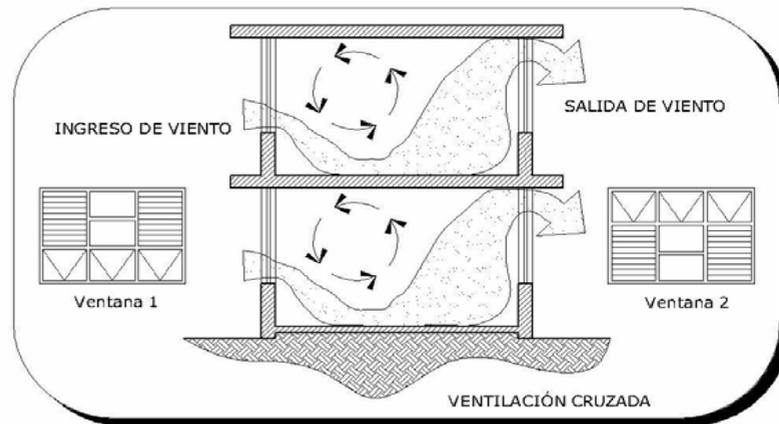
Fuente: Elaboración propia



5.2.1.3 Ventilación

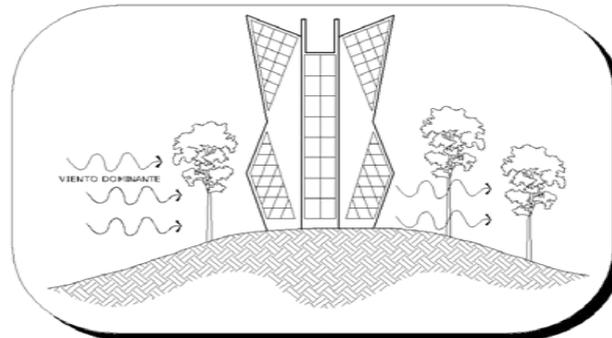
Para clima cálido es recomendable establecer una ventilación cruzada, en donde el aire fresco ingrese por la inferior de la ventana y salga el aire caliente, por la parte superior.

El área total de ventilación es igual a 1/5 como mínimo del área total del piso.



Fuente: Elaboración propia

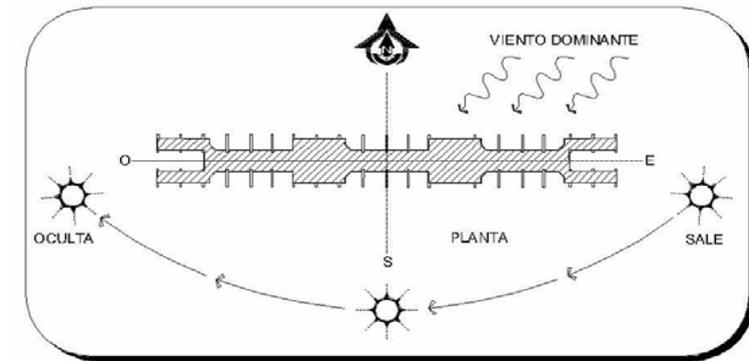
Si se va a colocar árboles en áreas cercanas al edificio, se recomienda que sea de copa alta, esto para que no impida el paso del aire directo hacia el interior.



Fuente: Elaboración propia

5.2.1.4 Soleamiento

En un edificio la orientación respecto al sol es muy importante, ya que de eso depende gran parte lograr un confort climático dentro de las instalaciones del mismo. El sol sale por la mañana sobre el eje este, con forme transcurre el día, proyecta sus rayos en forma semielíptica sobre el eje sur y se oculta por la tarde en el eje oeste.



Fuente: Elaboración propia

En climas cálidos son muy importantes las áreas verdes, debido a que generan sensación de frescura, pero no solo eso, sino que además la copa de los árboles, la grama y arbustos, evitan la reflexión y los rayos directos del sol dentro de la edificación.



Fuente: Elaboración propia



5.2.1.5 Protección contra el ruido

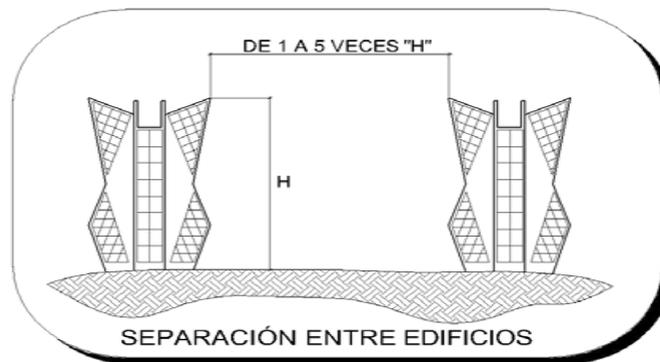
En áreas perimetrales al hospital es recomendable utilizar barreras de árboles como amortiguadores del ruido, para evitar cualquier tipo de sonido desagradable como bocinas de autos.



Fuente: Elaboración propia

5.2.1.6 Separación entre edificios

Es recomendable que la separación entre módulo y módulo sea de 1 a 5 veces la altura del mismo, esto para aprovechar al máximo la ventilación e iluminación.



Fuente: Elaboración propia

5.2.1.7 Protección de ventanas

Otra forma de proteger el edificio de los rayos del sol es a través de voladizos y parteluces.

- *Voladizos:*

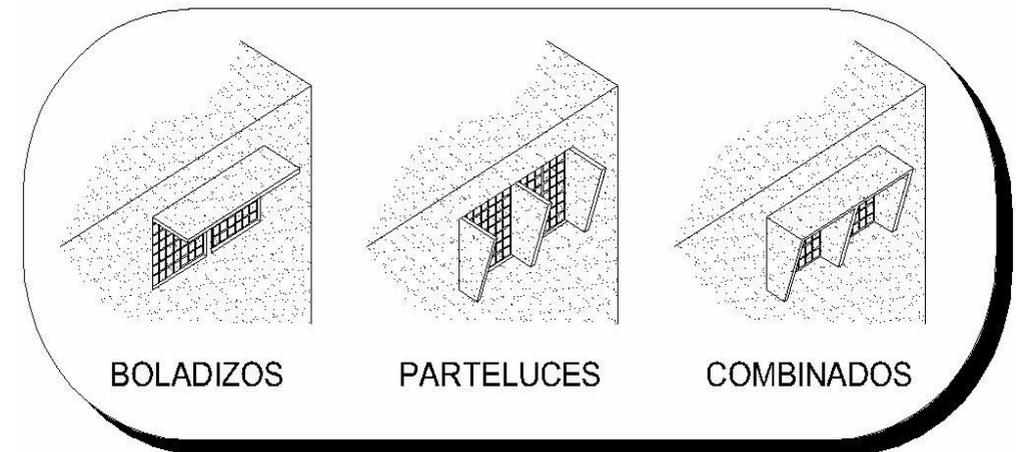
Son muy eficientes al medio día, aunque por la mañana y por la tarde no protegen al 100%; puede considerarse el uso de éstos en las fachadas norte y sur.

- *Parteluces:*

Son muy eficientes por la mañana y por la tarde, aunque al medio día no protegen al 100%, puede considerarse el uso de estos en las fachadas este y oeste.

- *Combinados:*

La combinación de voladizos y parteluces es muy eficiente, debido a que protege contra los rayos del sol a cualquier hora del día.



Fuente: Elaboración propia



5.2.2 Premisas Particulares de Diseño

5.2.2.1 Estructura

La estructura estará conformada por una modulación reticular, que a su vez formarán marcos rígidos, losas reticuladas, además algunas áreas podrían contar con cubiertas de estructuras de acero y losa prefabricada.

5.2.2.2 Marcos rígidos

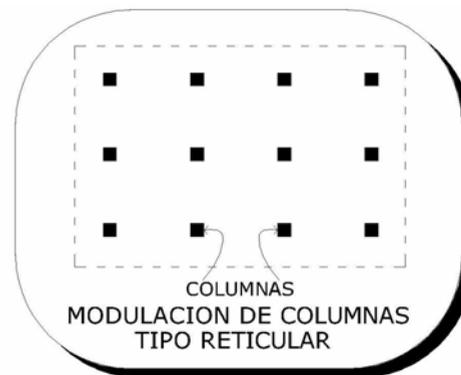
Elementos verticales o columnas, como elementos horizontales o vigas, tienen unión rígida entre sí para que trabajen como un único elemento compartiendo deformaciones, lo cual constituye una reducción de las mismas.



Fuente: Elaboración propia

5.2.2.3 Estructura reticular

Es aquel donde los apoyos se encuentran repartidos en la planta de manera modular.



Fuente: Elaboración propia

5.2.2.4 Pisos, paredes y techos

- Se deberán utilizar materiales de construcción con la resistencia adecuada que el edificio amerite y además deberán ser materiales de fácil limpieza.
- En los casos como son el área de diagnóstico y el área no especializada como central de esterilización y lavandería, deberá de contar con un sistema de tubería eléctrica, hidráulica o mecánica suspendida y cubierta por un cielo falso.
- En caso contrario al párrafo anterior, las áreas de cirugía, emergencia, recuperación, salas de preparación de alimentos y refacciones, no deberá de haber tubería expuesta o suspendida.
- En áreas como salas de cirugía, de partos, de recuperación, sala cuna y otras áreas de similares características, deberá contar con un techo, paredes y piso perfectamente liso, sin grietas o cernidos profundos que puedan abrigar partículas extrañas y debe ser de material lavable.

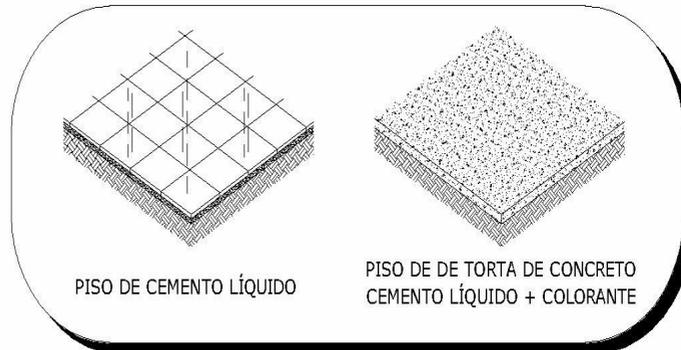
5.2.2.5 Pisos

En climas cálidos se debe lograr de forma precisa, la creación de un ambiente agradable para los usuarios, es por eso que la selección de los materiales construcción, forman un papel muy importante para lograrlo.

En virtud de lo anterior, se recomienda que para este caso específico se utilice piso de cemento líquido o bien de torta de concreto, debido a que este material da una sensación de frescura y permite la conducción de un alto grado de calor hacia el suelo.

Todos los pisos propensos al lavado constante deberán ser de material resistente al agua y a las soluciones químicas.

Los pisos colocados en áreas de trabajos muy húmedas, como nutrición, lavandería y central de esterilización, deberán de tener una superficie antideslizante.



Fuente: Elaboración propia

5.2.2.6 Paredes

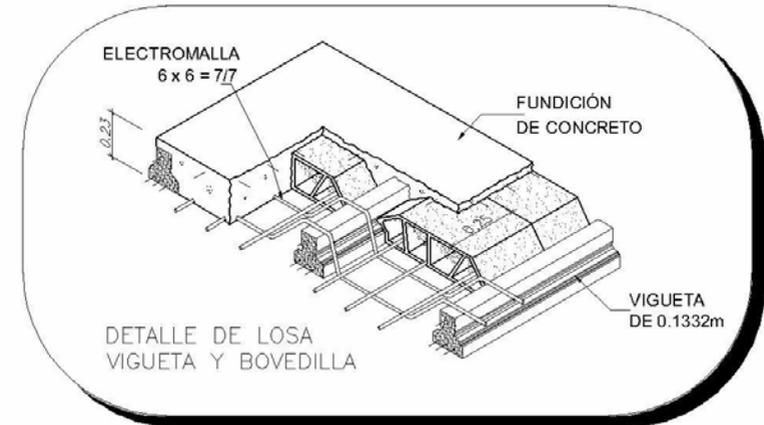
Los cimientos más económicos son las zapatas de hormigón armado, empleados para edificios en zonas cuya superficie no presenta dificultades especiales. Estos cimientos consisten en planchas de hormigón situadas bajo cada pilar de la estructura y una plancha continua (zapata continua) bajo los muros de carga.



Fuente: Elaboración propia

5.2.2.7 Losa prefabricada

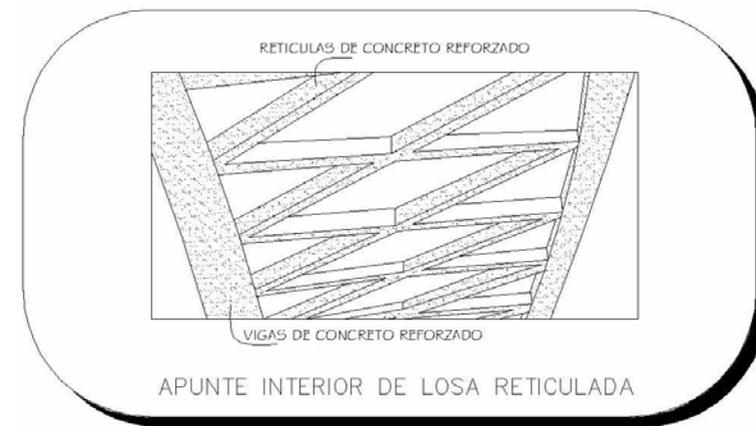
En casos donde los módulos del edificio sean áreas pequeñas, podrá hacerse el uso de losa prefabricada (vigüeta y bovedilla).



Fuente: Elaboración propia

5.2.2.8 Losa reticulada

Se apoyan sobre elementos verticales o columnas sin requerir de vigas perimetrales, el nervurado en dos direcciones.

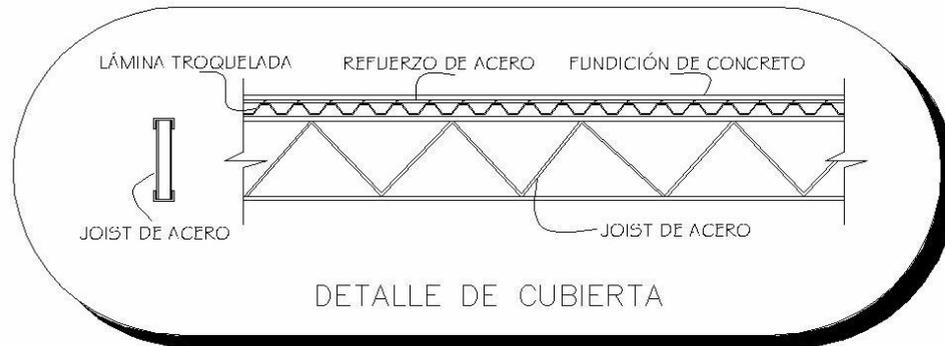


Fuente: Elaboración propia



5.2.2.9 Estructura de Acero

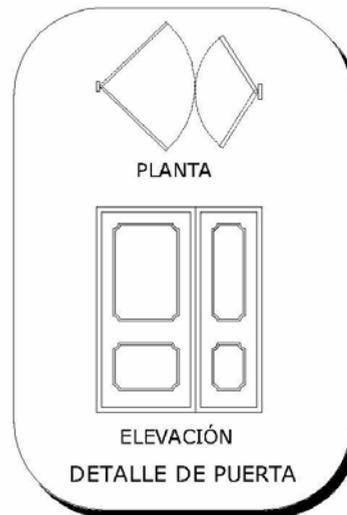
Si el proyecto requiere el uso de una cubierta que abarque una luz grande y sin apoyos intermedios, se recomienda el uso de estructuras de joist de acero, combinado con lámina troquelada, acero de refuerzo y fundición de concreto.



Fuente: Elaboración propia

5.2.2.10 Puertas

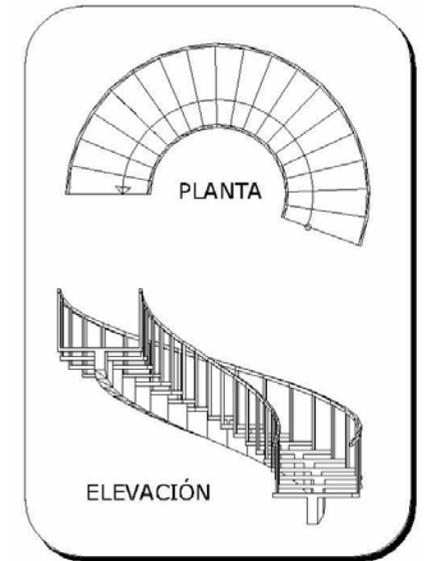
En las áreas como sala de cirugía, diagnóstico y tratamiento, parto, y de servicio, deberán de utilizarse puertas con un ancho mínimo de 1.60 mt., además deberán ser de fácil limpieza y mantenimiento, deben tener aislamiento acústico y ser resistentes a los productos que se usarán en limpieza y desinfección, además las puertas deben contar con abatimiento hacia ambos lados.



Fuente: Elaboración propia

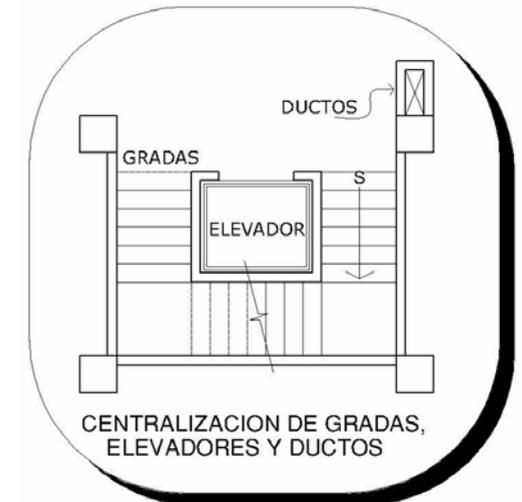
5.2.2.11 Escaleras

Las escaleras deben disponer de pasamanos en ambos lados, sin extremos libres. El ancho útil de las escaleras no debe ser menor de 1.50 metros de ancho ni mayor de 2.50 metros. Se aceptan peldaños con una contrahuella no mayor de 17 cm. y se exige una huella de 28 cm. como mínimo.



Fuente: Elaboración propia

Si el proyecto amerita el uso de uno o varios elevadores, se recomienda ubicarlos en el centro de uno o varios módulos de gradas, además otra opción podría ser centralizar los ductos de instalaciones en esta área.



Fuente: Elaboración propia



5.2.2.12 Instalaciones

Las instalaciones se clasificarán en hidráulicas, sanitarias, eléctricas y especiales.

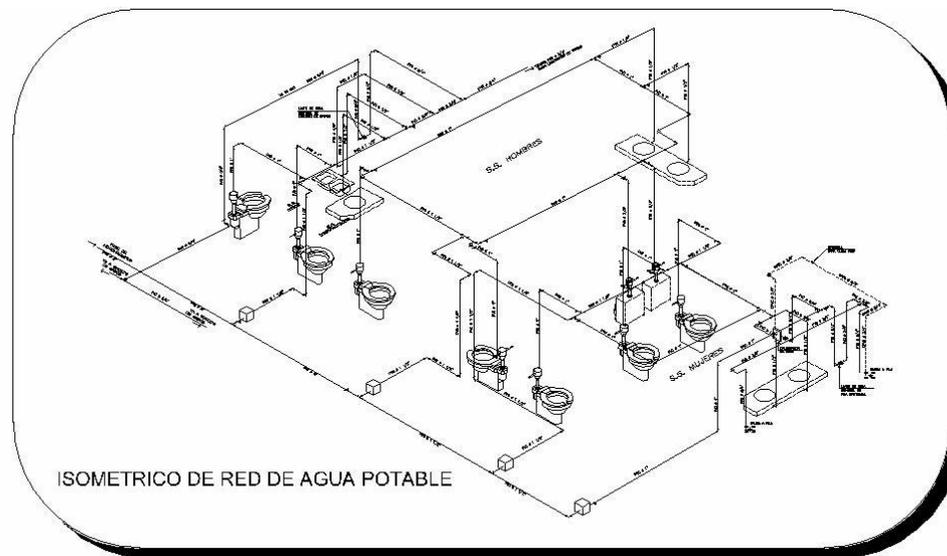
En casos donde surja la necesidad de circular instalaciones en sentido vertical del edificio, será necesario dejar previstos ductos.

5.2.2.13 Hidráulicas

El proceso del agua dentro del hospital deberá ser de recepción, abastecimiento y transformación, lo cual se puede determinar considerando un promedio de 1,000 litros por día y cama.

El abastecimiento de agua se hará a través de la red municipal existente.

Es recomendable que el agua para el consumo de hospitales se le aplique cloro para asegurar su pureza bacteriológica



Fuente: Elaboración propia

5.2.2.14 Drenajes pluviales

Las bajadas de aguas pluviales deberán ser colocadas si el diseño lo permite, en ductos de instalaciones hidráulicas.

La pendiente mínima que se utilizará en las tuberías horizontales dentro del edificio será de 1.5 %.

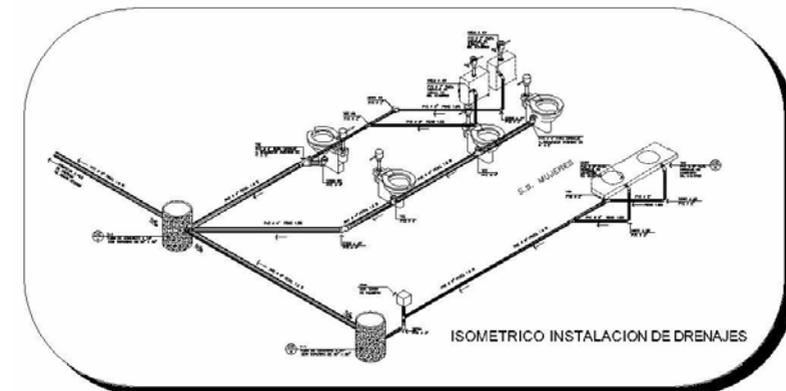
Es recomendable examinar si la dirección de las aguas pluviales puede ser llevada hacia el alcantarillado municipal, o bien examinar la opción de descargar las aguas pluviales a un área verde, para que sea evacuada de manera natural, sin que cause problema alguno.

5.2.2.15 Drenaje de aguas negras

Las bajadas de aguas negras deberán ser colocadas si el diseño lo permite, en ductos de instalaciones hidráulicas.

La pendiente mínima que se utilizará en las tuberías horizontales dentro del edificio será de 2 %.

Es recomendable examinar si la dirección de las aguas negras puede ser llevada hacia el drenaje municipal, o bien examinar la opción de descargar las aguas negras en una fosa séptica y posteriormente a un pozo de absorción.



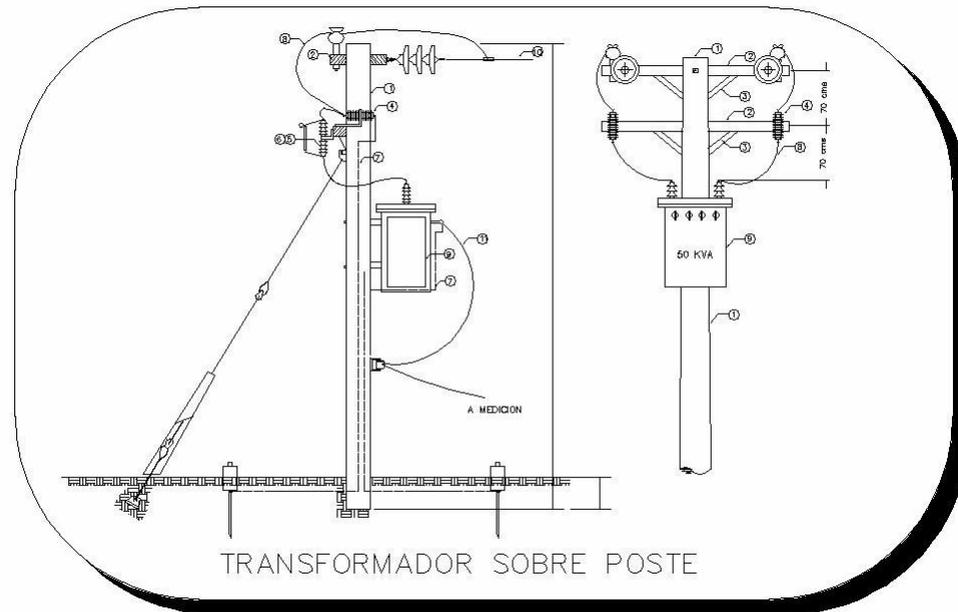
Fuente: Elaboración propia



5.2.2.16 Eléctricas

Hablando de una subestación eléctrica, por lo general la acometida eléctrica llega de forma trifásica, se transforma a un circuito de dos transformadores y baja el voltaje primario de distribución interna del hospital en tres fases, con el objeto de reducir los costos de consumo y de manejo de energía.

Como un acto de precaución una subestación eléctrica se debe respaldar con una planta de emergencia trifásica al 50%; la cual trabaja a base de un motor que consume diesel y da servicios para acondicionamiento de aire, elevadores, fluidos (equipos de vacío, bombas, etc.) y el equipo médico que se requiera.



Fuente: Elaboración propia

5.2.2.17 Iluminación

En el hospital la iluminación es uno de los factores más importantes, pues la mala ubicación podría afectar la comodidad su eficiencia y aún su belleza.

En zonas de atención especial, como por ejemplo, en el sector quirúrgico, es muy importante evitar los reflejos, por lo que los pisos, muros y techos, para ver el tipo e intensidad de luz que necesite cada local.

Para determinar una buena iluminación es necesario saber la intensidad adecuada en algún local, además precisar con detenimiento la difusión, dirección, etc., todo esto con el fin de que no exista ningún tipo de sombra que perjudique el trabajo de cualquier actividad importante que se realice.

5.2.2.18 Central de gases

En esta área se deberá contar con un equipo de aire comprimido y tanques de vacío (suministro de oxígeno, óxido nitroso y etileno).

- El aire comprimido deberá contar con tres bombas para la presión del tanque, dos del 100% y otra automática de 50% solo en caso de ser necesario, además este sistema utiliza un equipo triples de 163.14 m³/hora y filtra totalmente el aire del aceite.
- El suministro de oxígeno funciona a través de un tanque termo que sirve de almacenamiento, el cual está en un manifold de diez cilindros, además debe contar con un evaporador para convertir el oxígeno en gas.
- El óxido nitroso, al igual que el anterior, se almacena en un manifold de 10 cilindros, los cuales deben ser renovados por lo menos cada 15 días.
- El etileno deberá estar almacenado en cuatro cilindros, debido a que su contenido en una combinación de gases y de uso delicado, además deberá cumplir con su finalidad de esterilizar.



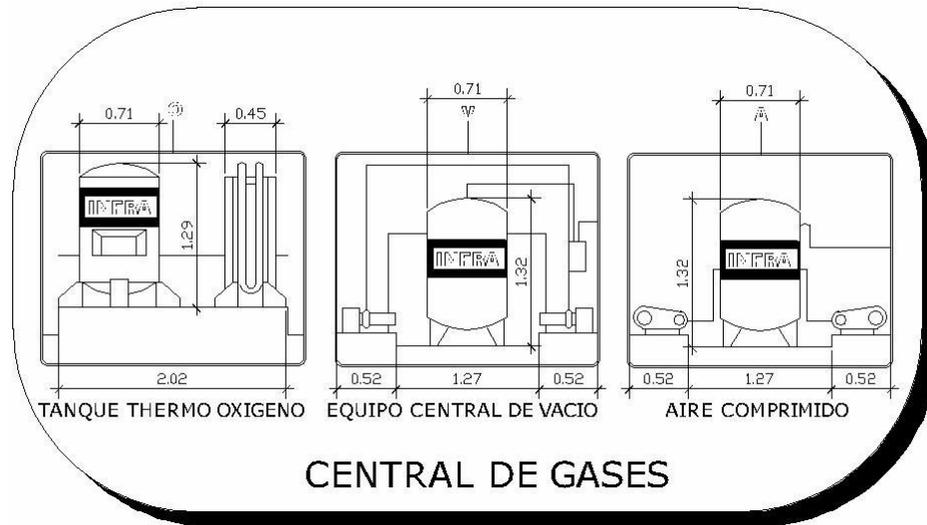
5.2.2.19 Aire acondicionado

La hospitalización de pacientes, es una de las áreas dentro del hospital que por sus condiciones, requieren el uso de aire acondicionado.

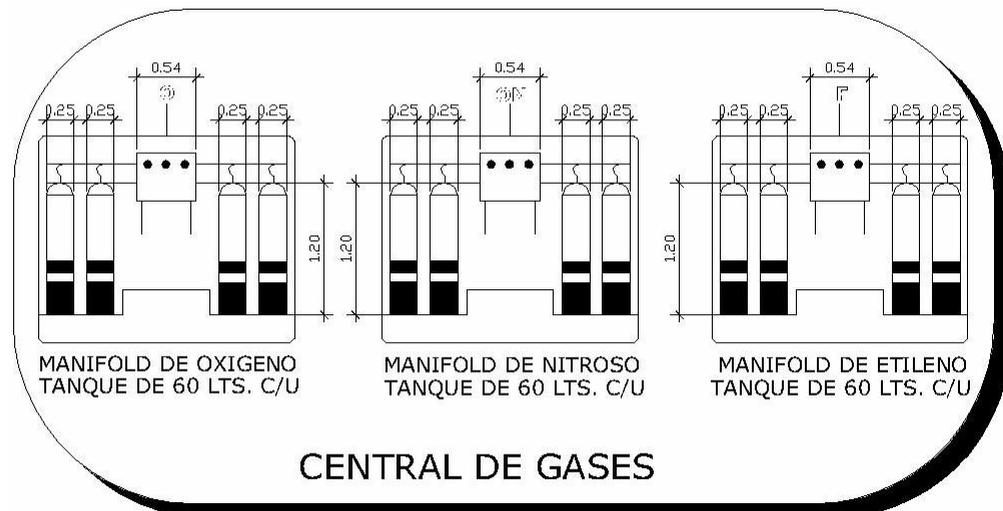
Las salas de operaciones, de expulsión, de legrados y de endoscopías, que son áreas que requieren condiciones de asepsia rigurosa, tendrán un sistema de aire acondicionado con filtros especiales, con ductos sin retorno, salidas de aire usado, controles precisos y en lo posible deben ser individuales en cada local.

Se sabe que el municipio de Chiquimulilla, Departamento de Santa Rosa, el clima es cálido, por lo que se recomienda en su mayoría el uso de una buena ventilación natural, en base a una buena orientación, pero por la complejidad del proyecto se sabe que el uso de aire acondicionado siempre será necesario.

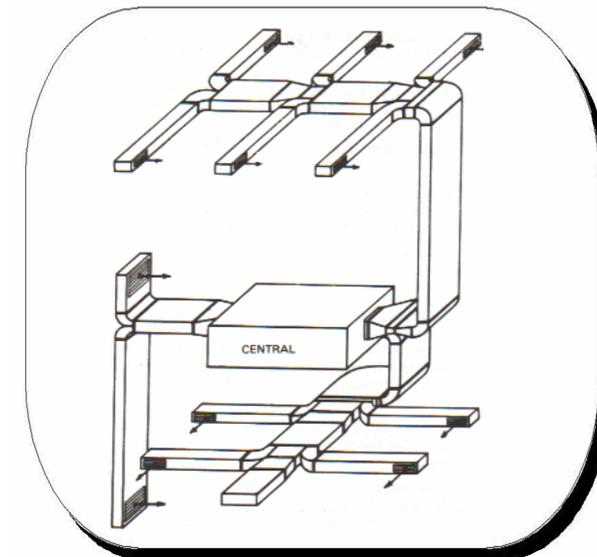
A continuación se muestra un esquema de instalación de aire acondicionado por conductos con rejillas de distribución.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



ANÁLISIS DEL TERRENO Y SU ENTORNO

CAPÍTULO 6





CAPÍTULO 6

ANÁLISIS DEL TERRENO Y SU ENTORNO

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

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

Esta metodología que se presenta en el presente capítulo está plasmada en forma gráfica y fotográfica.

La información del terreno y su entorno fue obtenida en varias visitas de campo, y se hará mención de la importancia de cada una de ellas, antes de pasar al análisis y así facilitar su comprensión.

- Localización Geográfica

Es de mucha importancia para detectar donde se encuentra el terreno a nivel macro y micro.

- Localización Urbana

En este caso se suma la importancia de conocer la zona donde se encuentra el terreno propuesto, además localizando el norte, calles y avenidas.

- Dimensiones del terreno y colindancias

Antes de sacar datos topográficos es importante conocer el terreno a nivel de área, sus dimensiones y colindancias para así determinar si se puede diseñar un hospital dentro del mismo.

- Topografía

Los datos topográficos son importantes de realizar, debido a que se identifican todas las medidas exactas del perímetro del terreno, ángulos y cambios de niveles según la pendiente.

- Diagnóstico ambiental

Es el diagnóstico donde podemos evaluar a fondo las colindancias del terreno, orientación, dirección de vientos dominantes y secundarios, además soleamiento, lo cual es de suma importancia, porque de aquí depende la obtención de un confort climático dentro de la edificación.

- Ubicación de accesos

En un proyecto hospitalario es importante determinar los accesos con que cuenta el terreno, ya que parte de esto dependerá la ubicación de los módulos del hospital y las rutas que podría ser utilizadas para el ingreso de pacientes en caso de emergencia.

- Infraestructura existente

La determinación si existen o no servicios básicos de infraestructura en el área, además de su ubicación, son muy importantes ya que un proyecto hospitalario requiere de cada uno de ellos como mínimo para su óptimo funcionamiento.

- Vegetación

Es necesario establecer que tipo de vegetación existe en el lugar para determinar si existe un impacto ambiental negativo que afecte a la población, o bien si es necesario reforestar.

- Contaminación

No se detectaron focos de contaminación en áreas vecinas, por lo que se puede desarrollar el proyecto sin ningún problema.

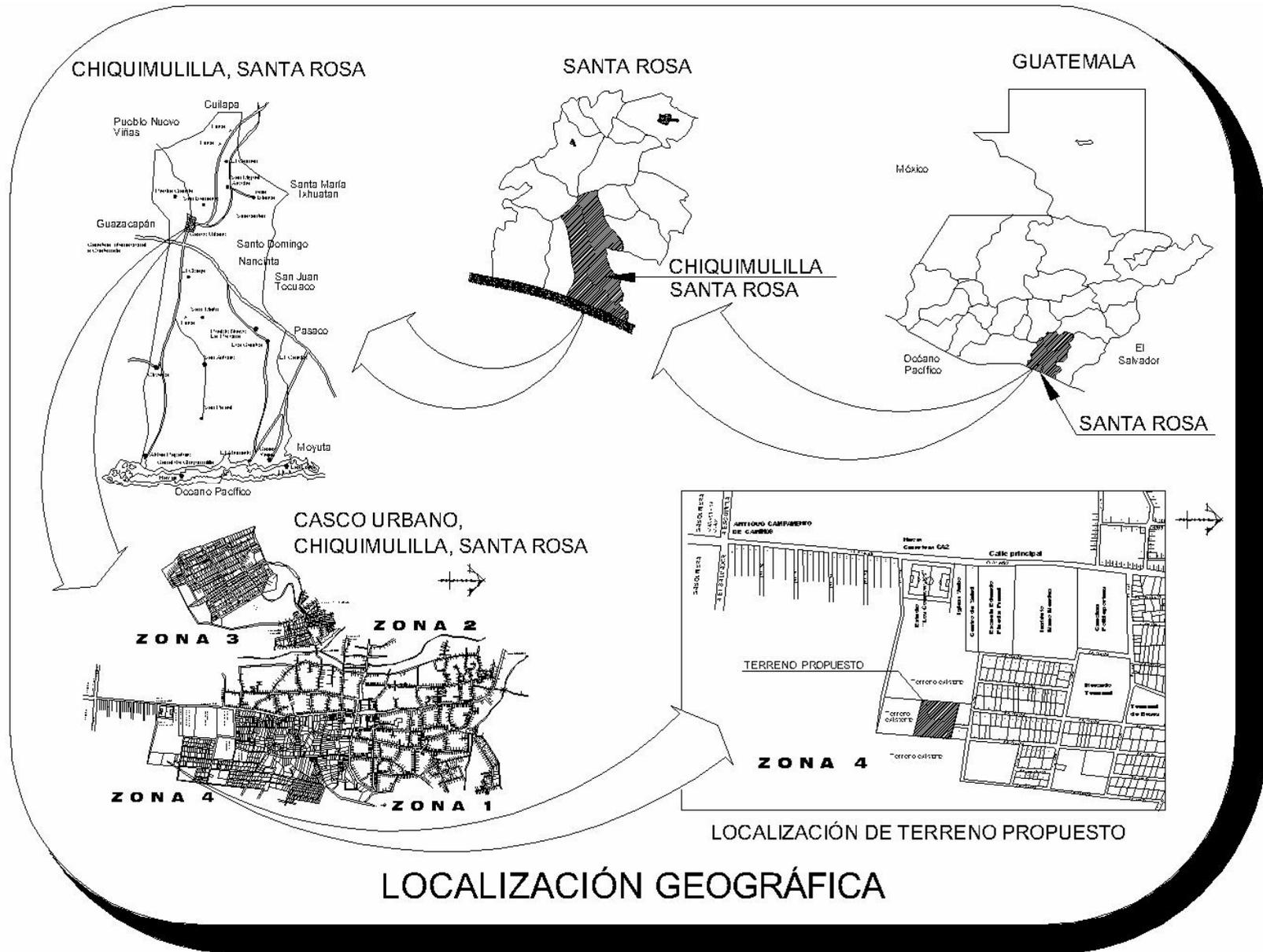
- Accesos

Los accesos al terreno son muy importantes, porque de esto depende la fluidez tanto vehicular como peatonal que pueda existir como parte del funcionamiento del hospital.



6.1 Localización Geográfica

El municipio de Chiquimulilla se encuentra situado en la parte sur del Departamento de Santa Rosa, en la Región Sur-Occidente. Se localiza en la latitud $14^{\circ} 05' 13''$ y en la longitud $90^{\circ} 22' 48''$. Limita al norte con el municipio de Cuilapa y Pueblo Nuevo Viñas (Santa Rosa); al sur con el Océano Pacífico; al este con los municipios de Pasaco y Moyuta (Jutiapa), Santa María Ixhuatán y San Juan Tecuaco (Santa Rosa); y al oeste con el municipio de Guazacapán (Santa Rosa).



LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



6.1.1 Localización Urbana

El terreno propuesto está ubicado dentro del casco urbano de Chiquimulilla, Santa Rosa, específicamente en la quinta avenida "A" entre octava y novena calle de la zona 4. Tiene colindancia en el lado norte con una vivienda de escasos recursos y una vivienda de clase media, además colinda con terrenos baldíos en la parte sur, este y oeste.



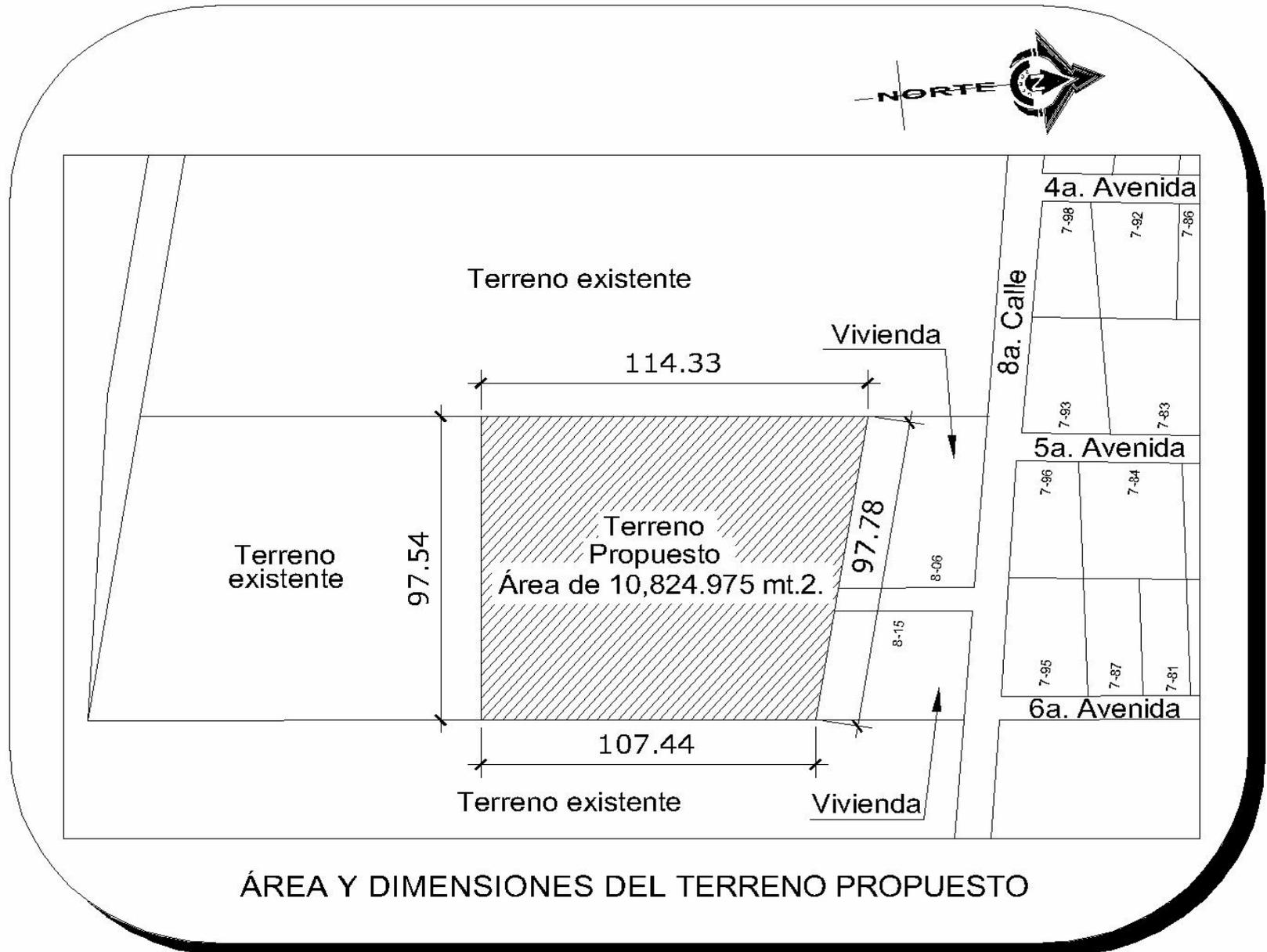


6.2 Dimensiones del terreno

Para comprobar si el terreno propuesto, cumple con las dimensiones mínimas necesarias para diseñar un Hospital Distrital, se realizó un diagnóstico preliminar considerando todas las áreas tanto del edificio como áreas exteriores, basadas en el programa de necesidades propuesto.

Haciendo un análisis del resultado del diagnóstico preliminar, se determina que para poder cumplir con el programa de necesidades, el Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa, necesita un área total de 12,083.50 mt.2., pero el terreno propuesto cuenta con un área de 10,824.975 mt.2.

En virtud de lo anterior se deduce que para cumplir con el área requerida, el diseño del hospital distrital, deberá contar con algunos módulos de dos niveles; lo cual no presenta ningún tipo inconveniente dentro de los reglamentos de Chiquimulilla, Santa Rosa.

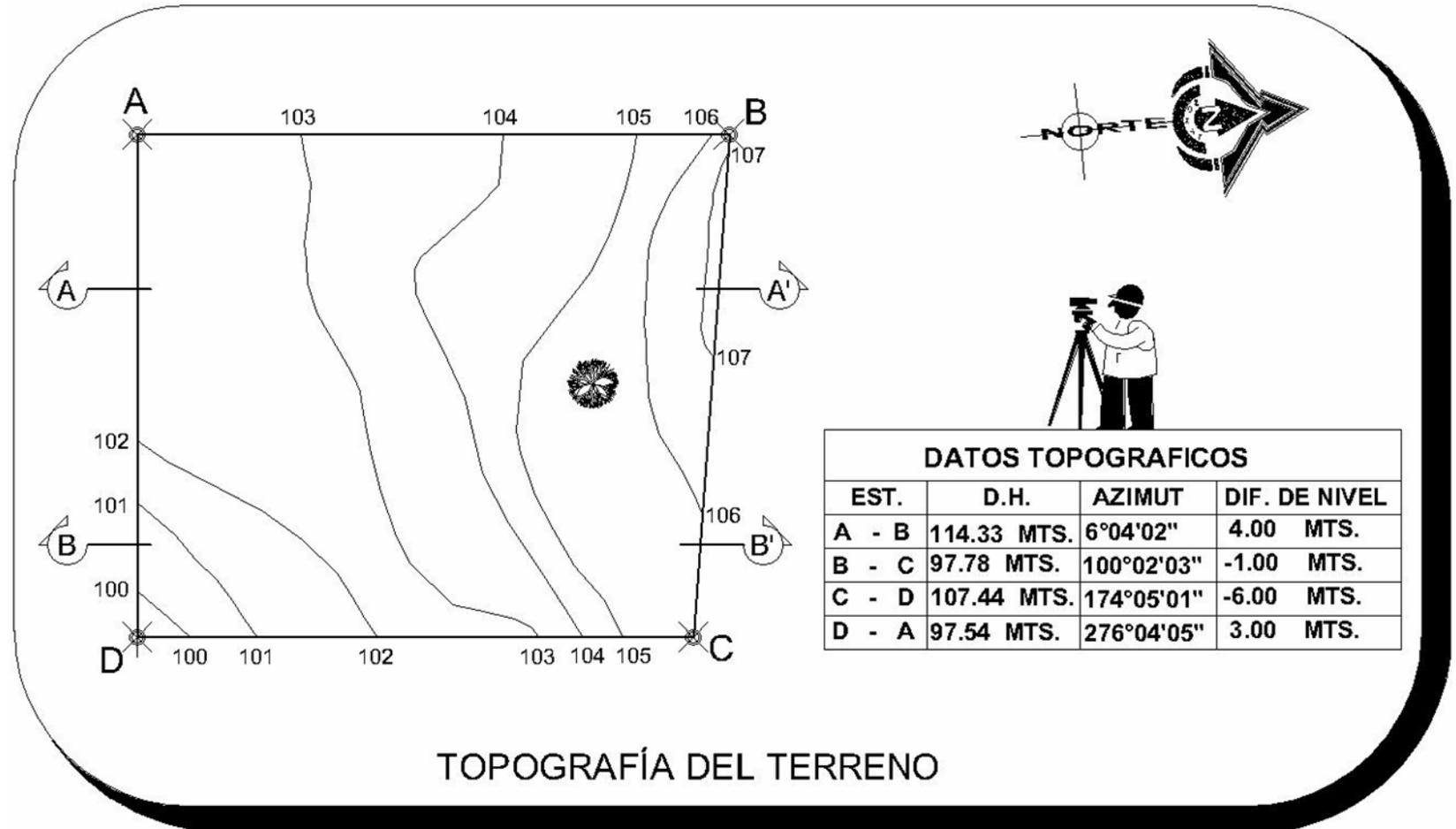


ÁREA Y DIMENSIONES DEL TERRENO PROPUESTO



6.3 Topografía

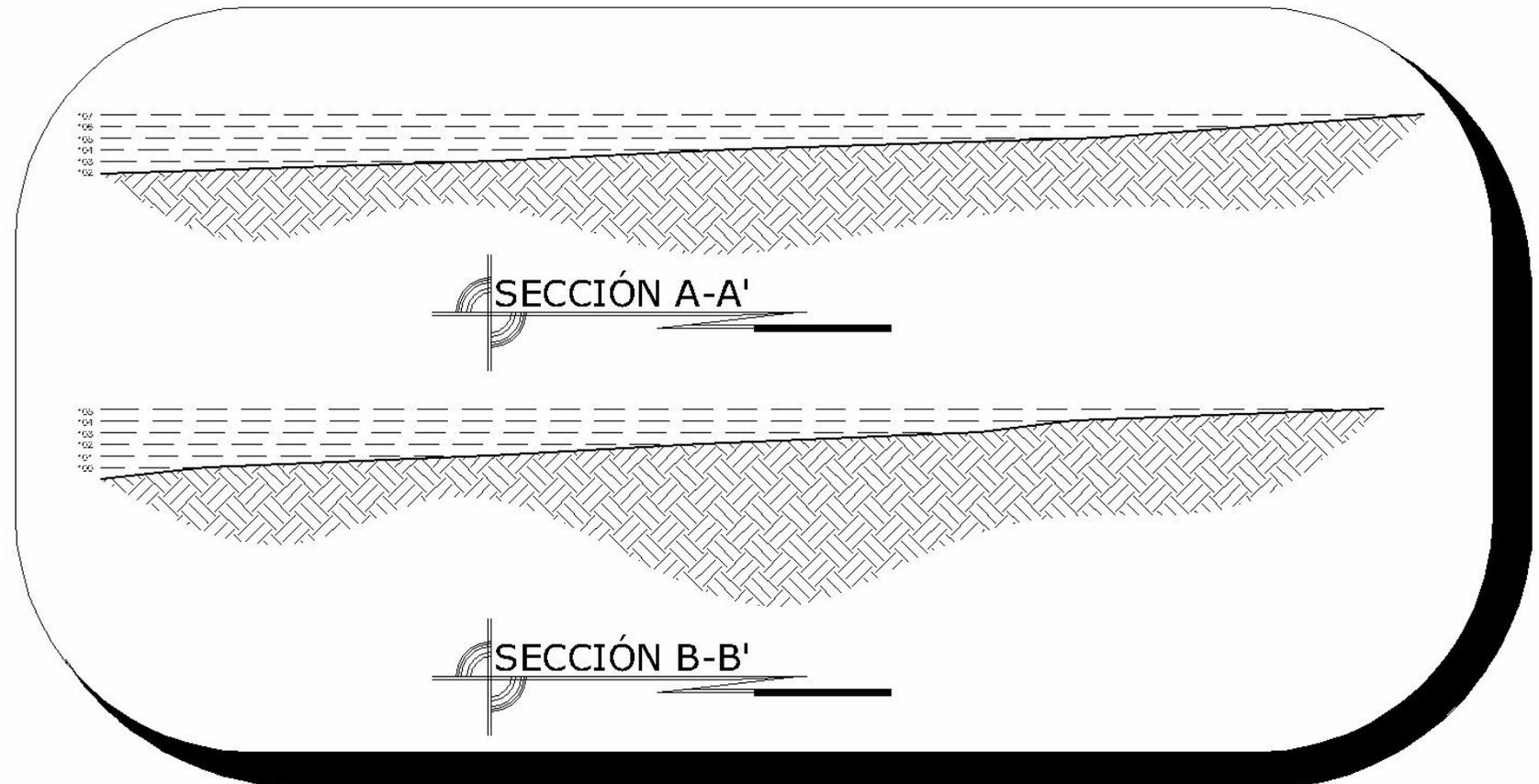
El terreno en su totalidad, demuestra una topografía poco accidentada, lo cual da un aporte positivo para el diseño y solución espacial y funcional, del hospital distrital, debido a que este tipo de proyectos por su magnitud y función, requieren de espacios planos para que exista tanto una circulación vehicular como peatonal muy fluida, sin que provoque pérdidas de tiempo en casos de emergencias.





6.3.1 Secciones del terreno

Como se puede observar en las secciones, el terreno es en un 80 % plano, cuenta con una mínima pendiente del 3 %.





6.4 Diagnóstico Ambiental

6.4.1 Orientación

El terreno propuesto se encuentra orientado 6 grados, hacia el norte sobre su lado transversal, dato que se debe tener en cuenta en el diseño y orientación de módulos.

6.4.2 Dirección de los vientos

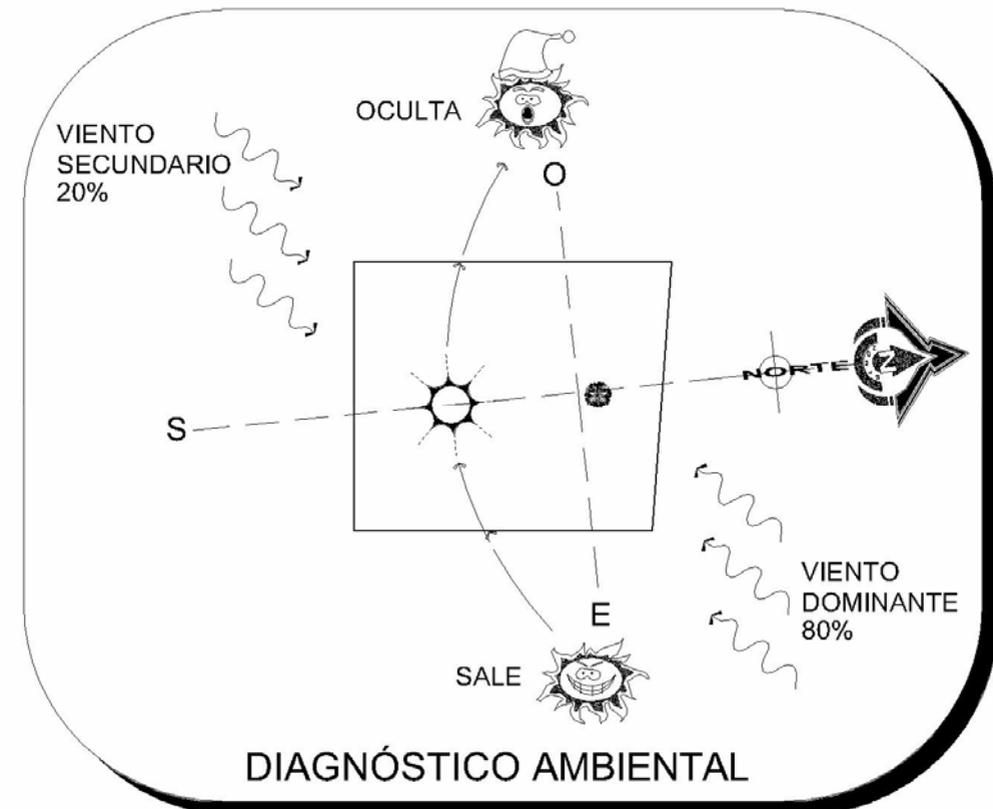
El 80 % de los vientos que existen en la región predominan en dirección nor-este a sur-oeste, pero además avanzan en un 20 % vientos secundarios, los cuales van en dirección sur-oeste a nor-este.

6.4.3 Soleamiento

El sol sale por la mañana sobre el eje Este, y se oculta por la tarde en el eje Oeste, dato importante que se debe tomar en cuenta en la orientación del edificio, debido a que de está depende mucho que exista un confort climático dentro del mismo. El eje Norte se considera la dirección donde menos afectan los rayos solares ya que la trayectoria del sol sobre el eje este – oeste, es desviada en forma elíptica sobre el eje sur.

6.4.4 Impacto ambiental

La construcción de un hospital en este terreno no presenta un impacto ambiental negativo, a razón que el área está completamente desolada, solo cuenta con un árbol de marañón, tal como lo muestra al fondo la fotografía.





6.5 Ubicación de accesos

6.5.1 Acceso principal al terreno

Tal como se indica en el plano, se considera éste el acceso principal al terreno, porque es el más corto y rápido, viniendo del área rural, donde habita la mayor parte de la población que se va a satisfacer con el hospital.

Para llegar al terreno por este lado, desde el área rural, se debe pasar por la calle principal de ingreso al casco urbano de Chiquimulilla, que en la actualidad es una calle asfaltada y de doble vía, luego se cruza a mano derecha sobre la octava calle, siguiendo en forma directa y sin cruces de circulación, ya que no existen, a unos pocos metros se llegará al terreno propuesto.

Actualmente la calle es de terracería de 8 metros de ancho, misma que por necesidad requerirá ser asfaltada posteriormente.



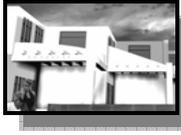


6.5.2 Acceso secundario al terreno

A este acceso se le llama secundario, porque el recorrido es más largo desde el área rural, además obliga a dar más vueltas para llegar al terreno.

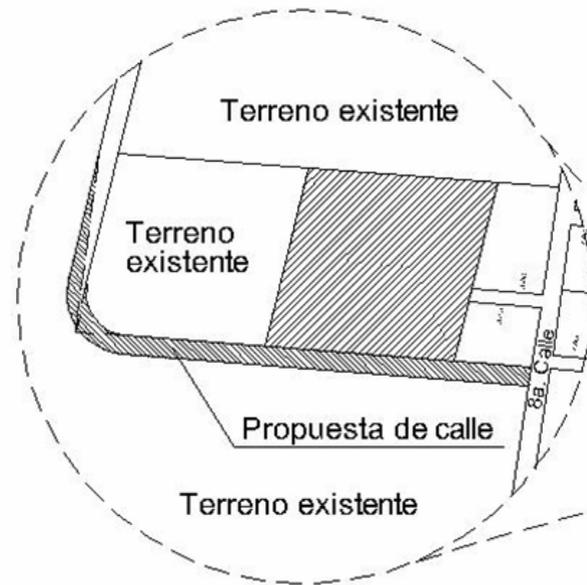
Este acceso es ideal para el interior del casco urbano de Chiquimulilla, Santa Rosa, debido a que en este caso no tienen que ir a dar la vuelta sobre la calle principal.





6.5.3 Ampliación de calle Principal

Los dos accesos con que cuenta el terreno son de terracería, y en ambos casos será necesario pavimentar, debido a que se necesita mantenerlas en buen estado para que las ambulancias circulen sin ningún tipo de obstáculos y así puedan cubrir todas las emergencias de forma rápida.



En el acceso principal la calle termina en el terreno colindante sobre el lado sur del terreno propuesto para el hospital, por lo que se hizo una propuesta de ampliación sobre el terreno vecino, tal como se muestra en el área ashurada del dibujo.

El dueño del terreno vecino está de acuerdo con el Sr. Alcalde de Chiquimulilla, José Varuc Valle, cuando inicien la construcción, en donar 8 metros de calle a lo largo del terreno, uniéndola con la otra calle existente, y así poder contar con doble vía.





6.6 Infraestructura existente

El terreno tiene la ventaja de contar con todos los servicios básicos de infraestructura dentro del área.

6.6.1 Red de abastecimiento de agua

El casco urbano de Chiquimulilla Santa Rosa, cuenta con un abastecimiento de agua, a través de ramales por gravedad.

En el dibujo se muestra el punto donde pasa el ramal de abastecimiento de agua sobre la banqueta.

6.6.2 Red de drenajes existentes

El casco urbano cuenta en su mayoría con drenaje de aguas negras, pero no cuenta con drenaje de aguas pluviales.

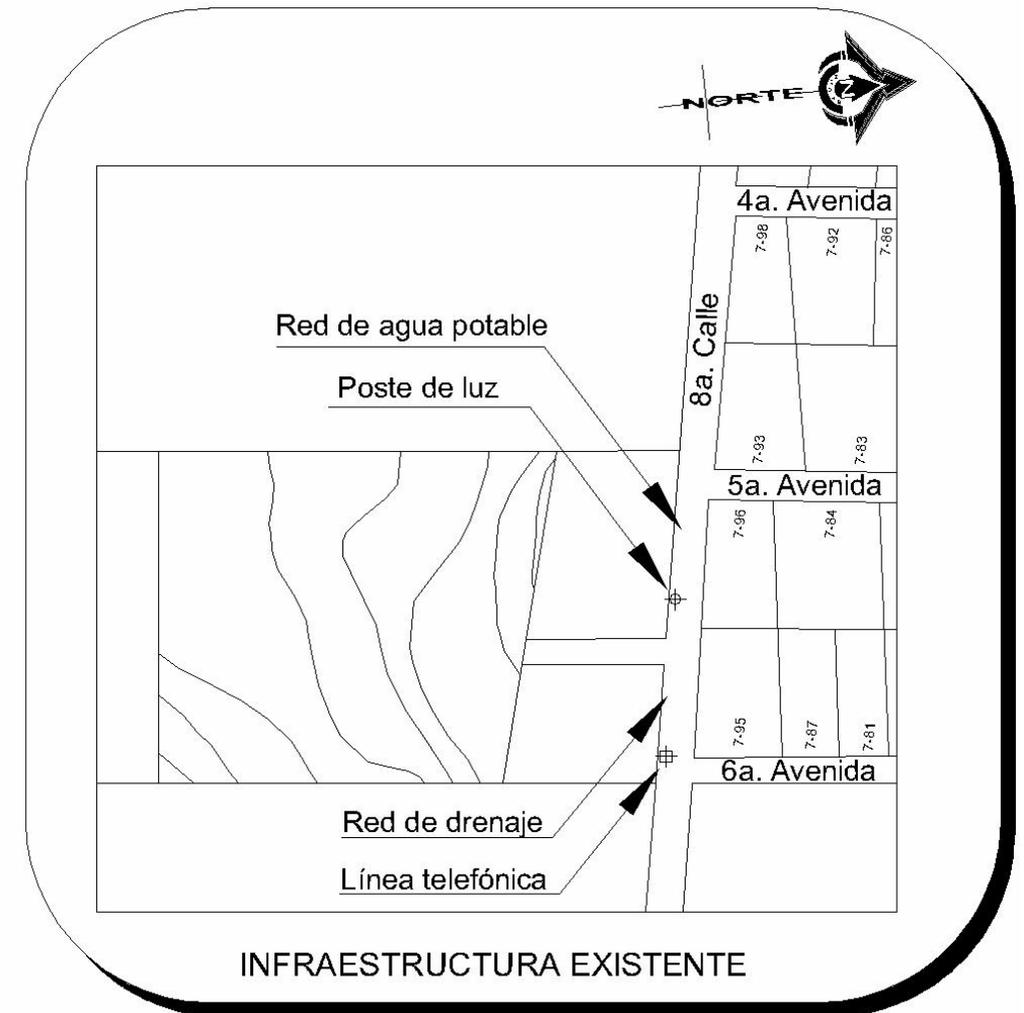
En el plano se ubica el punto donde pasa la candela municipal, pero en este caso, el terreno está ubicado en un área donde la pendiente está en sentido contrario a la misma, por lo que se recomienda el uso de una fosa séptica y un pozo de absorción, para el tratamiento de las aguas negras.

6.6.3 Red de abastecimiento de energía eléctrica

El casco urbano de Chiquimulilla, cuenta con alambrado eléctrico, en este caso, el plano indica el poste donde se podría abastecer el hospital.

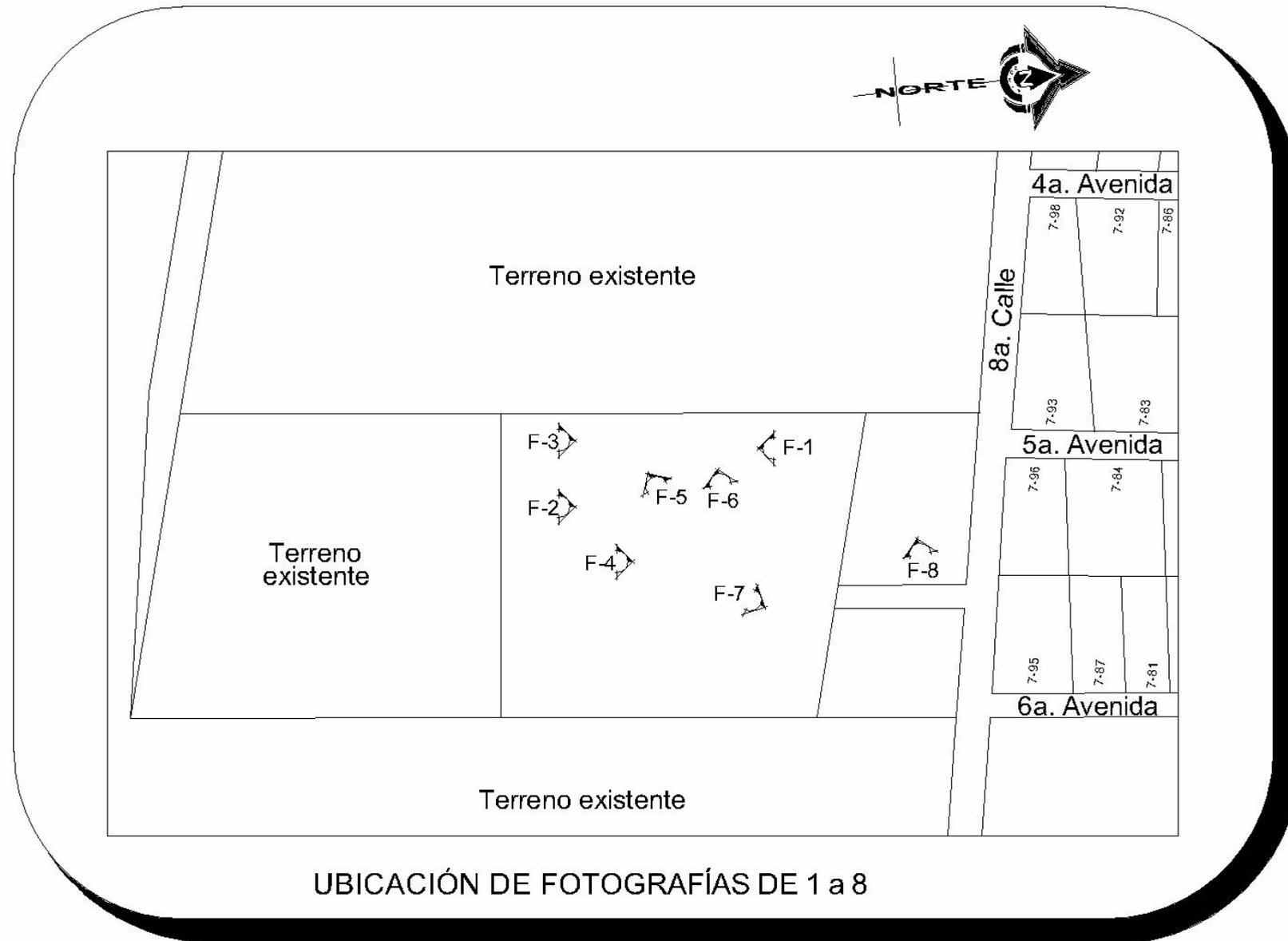
6.6.4 Red de abastecimiento telefónico

Chiquimulilla cuenta con líneas telefónicas tanto subterráneas como aéreas, en este caso el plano muestra la ubicación del punto donde se puede abastecer de línea telefónica el hospital.





6.7 Ubicación y guía fotográfica



UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS DE 1 a 8



Foto No. 1.

Muestra una parte del terreno existente para la construcción del hospital, orientado completamente hacia el sur, además puede notarse el área perimetral colindante hacia el este con el terreno vecino, denotado con una barrera de árboles.



Foto No. 2.

Muestra una vista del terreno existente orientada hacia el norte, notándose que es completamente duro y comprende áreas rocosas.



Foto No. 3.

La presente foto muestra otra vista del terreno propuesto orientado hacia el norte, además puede notarse el área perimetral colindante hacia el oeste con el terreno vecino, denotándose esta división por una barrera de árboles.



Foto No. 4.

Esta foto como las demás nos muestra que el terreno propuesto no cuenta con área verde, únicamente cuenta con un árbol de marañón en el inicio de la orientación norte.



Foto No. 5.

Esta foto nos muestra que la topografía del terreno en un 85% es completamente plana, además puede notarse el área perimetral colindante con el terreno vecino hacia el oeste.



Foto No. 7.

En esta foto se muestra una de las colindancias del terreno con el área de vivienda, debido a que detrás de esta barrera de árboles existe una vivienda familiar de unas personas de escasos recursos.



Foto No. 6.

En esta foto se muestra otra vista del área perimetral del terreno colindante hacia el área oeste.



Foto No. 8.

En esta foto se puede apreciar una colindancia del terreno hacia el norte con la construcción de una pollera que existe actualmente.

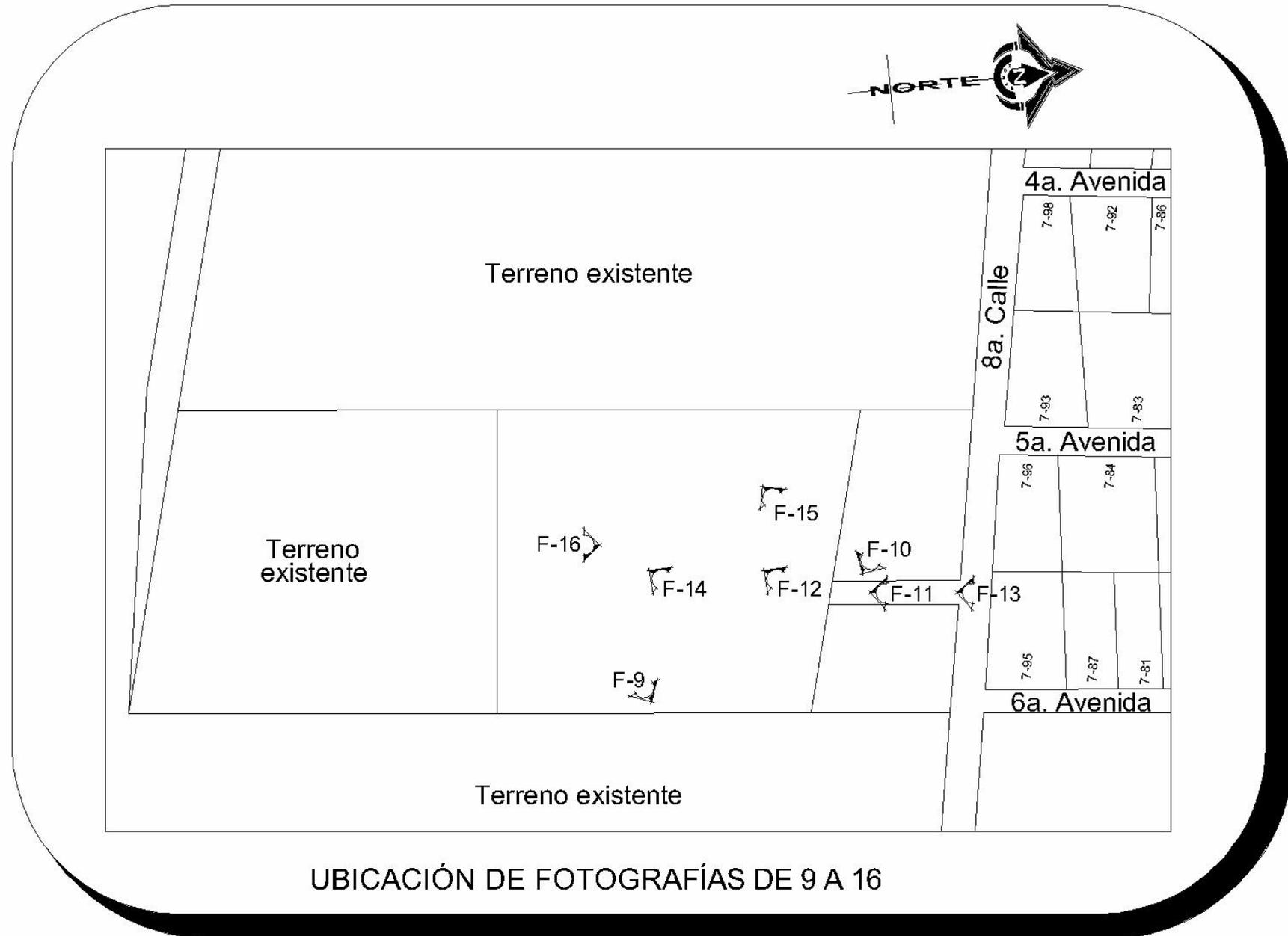




Foto No. 9.

Esta foto muestra el área perimetral del terreno colindante con el área este, este terreno vecino es un terreno bien accidentado que va a desembocar a un río, que está aproximadamente a 1 km. de distancia del terreno propuesto para el hospital.



Foto No. 11.

Esta foto muestra el terreno desde el acceso vehicular existente, comprendido del norte hacia el sur.



Foto No. 10.

Esta foto hace un acercamiento de la colindancia del terreno propuesto con una vivienda de escasos recursos.



Foto No. 12.

Esta foto también nos muestra que la topografía del terreno es en un 85% plana.



Foto No. 13.

Esta es otra vista posterior del terreno desde el acceso vehicular del norte.



Foto No. 14.

Esta foto muestra que el suelo es completamente duro y de alta resistencia para construcciones pesadas, pero siempre es recomendable que se hagan pruebas de laboratorio para comprobar si esto es verdadero.



Foto No. 15.

Vista que muestra el lado oeste del terreno, notándose que existe una barrera perimetral de árboles.



Foto No. 16.

Esta foto fue tomada de sur a norte, donde se aprecia que el terreno en su mayoría es completamente plano, además se aprecia claramente las colindancias este y oeste, que son denotadas por la barreras de árboles, al fondo se puede notar el único árbol que existe dentro del terreno.



UBICACIÓN DE FOTOGRAFÍAS DE 17 A 24



Foto No. 17.

Esta foto muestra pequeños cambios de nivel del terreno, además se puede apreciar que el terreno tiene áreas rocosas.



Foto No. 19.

En esta foto se puede observar una calle de terracería que viene desde el acceso más cercano de la calle principal, la cual tiene un ancho de 8 metros.



Foto No. 18.

Esta foto muestra el ingreso más cercano hacia el terreno propuesto desde la calle principal; el muro que se muestra en la parte izquierda es la colindancia de la calle con el estadio de Chiquimulilla.

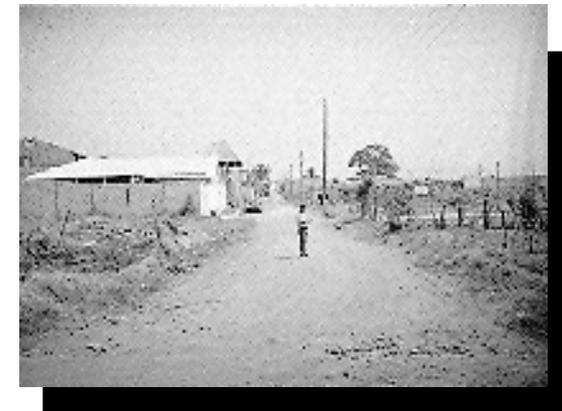


Foto No. 20

Esta foto muestra una calle de acceso al terreno, con un ancho de 8 metros, la cual aún es de terracería. Ver plano de ubicación.



Foto 21.

En esta foto se puede observar la calle que llega desde el acceso principal y va a terminar al terreno colindante sur del terreno propuesto.



Foto 22.

Esta es la calle de acceso principal del casco urbano de Chiquimulilla, Santa Rosa, es aquí donde podrán llegar de forma directa hacia los accesos al hospital.



Foto 23.

En esta foto se muestra una calle que lleva al acceso desde el lado norte del terreno, se aprecia que es de terracería y tiene 8 mts. de ancho, además, muestra los postes de luz que podrían abastecer de energía eléctrica el hospital.



Foto 24.

En esta foto se puede apreciar una calle que da al acceso directo con el terreno por el lado norte.



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

CAPÍTULO 7





CAPÍTULO 7

7. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 Programa arquitectónico de necesidades

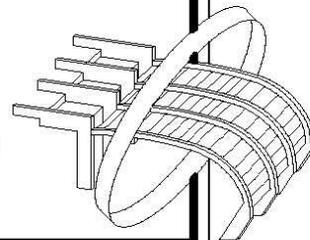
7.1.1 Área administrativa

7.1.1.1 Administración

- Dirección Ejecutiva
- Secretaría Ejecutiva
- Sala de Sesiones
- Servicios Sanitarios Hombres / mujeres
- Gerencia administrativa
- Vestíbulo

7.1.1.2 Personal

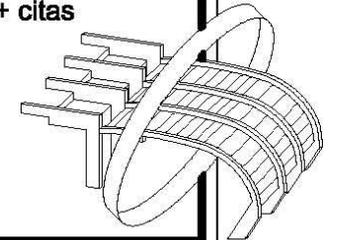
- Oficina de compras
- Contabilidad
- Jefatura de personal
- Jefatura de Servicio Social
- Jefatura de enfermería
- Servicios sanitarios personal
Hombre / mujer
- Bodega
- Sala de espera de administración
- Información y control
- Limpieza



7.1.2 Ambulatorio

7.1.2.1 Consulta externa

- Sala de espera de niños
- Sala de espera
- Archivo clínico
- Servicio sanitario visitas hombres / mujeres
- Oficina de trabajo social
- Jefatura + secretaria
- Caja
- 2 Clínicas de medicina general + citas
- 1 Clínica de gineco-obstetricia + s.s. + citas
- 1 Clínica pediátrica + citas
- 1 Clínica oftalmológica + citas
- 1 Clínica odontológica + citas
- Curaciones + citas
- Hipodermia + citas
- Servicios sanitarios de médicos



7.1.2.2 Farmacia estatal

- Despacho público
- Almacén principal
- Almacén especial
- Oficina de Control



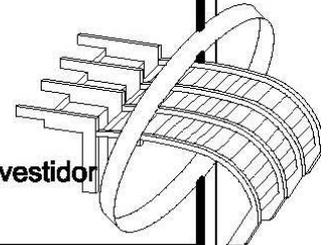
7.1.2.3 Urgencias

- Parqueo y andén de ambulancia
- Servicio sanitario visitas hombres / mujeres
- Sala de espera
- Sala de yesos
- 3 Consultorios de hombres, mujeres y pediatría
- Sala de observación de adultos/mujeres + s.s.
- Sala de observaciones de adultos / hombres + s.s.
- Sala de hidratación pediátrica + s.s.
- Estación central de enfermería + servicios colaterales
- Control
- Área de camillas y sillas de ruedas
- Lavado de camillas
- Sala de Shock
- Tableros eléctricos
- Rayos "X" portátil

7.1.3 Complementarios de diagnóstico y tratamiento

7.1.3.1 Radio diagnóstico

- Sala de espera
- Oficina de jefatura
- Archivo radiológico
- Área de interpretación
- Bodega radiológica
- 1 sala de rayos "X" + s.s. + vestidores
- 1 disparo o cabina de mando
- Cuarto oscuro
- Sala de Ultrasonidos + entrevistas + s.s. + vestidor
- Servicios sanitarios del personal



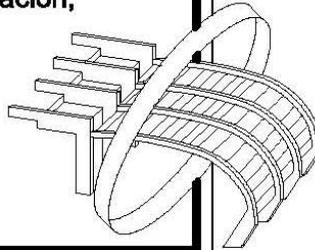
7.1.2.4 Personal de turno (médicos y enfermeras)

- Área de estar, comedor + cocineta de médicos
- Dormitorio, servicio sanitario para médicos + ducha + vestidores
- Área de estar, comedor + cocineta de enfermeras
- Dormitorio de enfermeras, + ducha + vestidores de enfermeras



7.1.3.2 Laboratorios

- Sala de espera
- Servicios sanitarios visitas hombres/mujeres
- Control y recepción de muestras
- Toma de muestras (1)
- Lavado de vidrios y esterilización
- Servicio sanitario personal hombre/mujer + regaderas
- Laboratorio de hematología (Pruebas de coagulación, contabilidad sanguínea, morfología)
- Área de heces y orina
- Laboratorio de química sanguínea y bioquímica
- Área de bacteriología



7.1.4 Cirugía, parto y esterilización central

7.1.4.1 Cirugía

- Estación central de enfermería + servicios colaterales
- Área de estar de cirujanos y enfermeras
- Vestidores + duchas + s.s. + lockers para médicos hombre
- Vestidores + lockers + duchas + s.s. para personal de enfermería
- Sala de partos - cesaria
- Quirófanos 1
- Lavado de cirujanos (zona aséptica - área blanca)
- Recuperación post - operatoria - cesaria
- Recuperación post - operatoria
- Inducción operatoria
- Rayos "X" portátil
- Transición neonatal

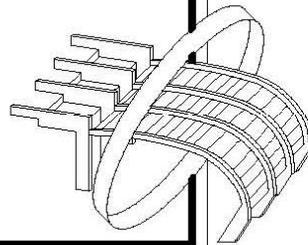
7.1.4.2 Partos

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



7.1.4.3 Esterilización central

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



7.1.5.2 Gineco-obstetricia

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

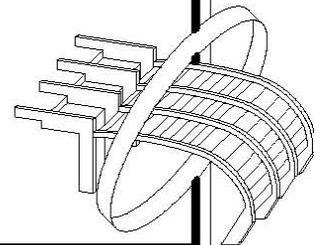
7.1.5 Hospitalarios

7.1.5.1 Intermedios

- Sala de espera
- Servicios sanitarios hombres/mujeres visitas
- Estación central de enfermería + servicios colaterales
- 3 Cubículos
- Aislamiento + s.s. + lavado
- Servicios sanitarios de personal

7.1.5.3 Pediatría

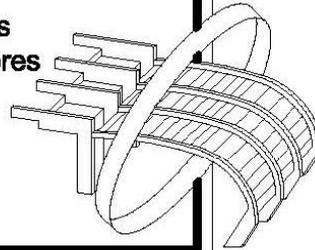
- Sala de espera
- 1 Sala cuna
- 1 cuarto de 3 camas pre-escolares
- 1 cuarto de 3 camas escolares
- Sala de aislamiento
- S.S. pediatría hombre/mujer pacientes
- Área de juegos
- Área de manualidades
- Área de psicología





7.1.5.4 Cirugía y medicina de hombres

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



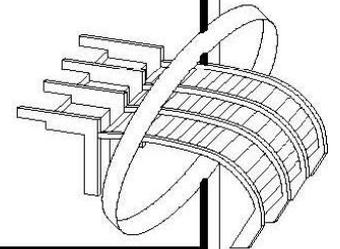
7.1.5.5 Cirugía y medicina de mujeres

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

7.1.6 Servicios generales

7.1.6.1 Cocina y comedor de personal

- Oficina de nutricionista
- Comedor
- Área de trabajo
- Preparación de carnes
- Preparación de alimentos
- Cocción
- Hornos
- Área de lavado de vajillas, ollas y utensilios
- Estacionamientos carros de terma
- Atención y despacho
- Servicio sanitario hombres/mujeres
- Arsenal de utensilios
- Bodega seca
- Bodega fría (congelado, legumbres y carnes)
- Despacho de día
- Encargado de bodega
- Recepción, clasificación y pesaje





7.1.6.2 Lavandería

- Recepción de ropa sucia
- Clasificación de ropa sucia y pesaje
- Oficina de lavandería
- Costura
- Bodega de detergentes
- Servicio sanitario hombres/mujeres
- Lavado a mano
- Lavado a máquina
- Área de secado
- Planchado a máquina
- Planchado a mano
- Bodega de ropa limpia
- Entrega de ropa limpia
- Carros de ropa

7.1.6.3 Proveeduría

- Bodega de material médico quirúrgico + control y pesaje
- Bodega para donaciones + control y pesaje
- Bodega general + control y pesaje

7.1.6.4 Morgue

- Sala de espera
- Oficina de control
- 2 Cuartos fríos
- 1 sala de necropsias
- Servicios sanitarios + ducha + vest.

7.1.6.5 Mantenimiento

- Generador eléctrico
- 2 plantas eléctricas
- Servicios sanitarios + duchas + vestidores + lockers
- Taller de soldadura
- Taller de carpintería
- Taller de mecánica
- Taller de albañilería
- Jefatura de mantenimiento + secretaría

7.1.7 Otros

7.1.7.1 Recolector de basura

7.1.7.2 6 Parqueos de administración

7.1.7.3 6 Parqueos para personal del hospital

7.1.7.4 6 Parqueos para médicos

7.1.7.5 Parqueo para vehículos visitantes

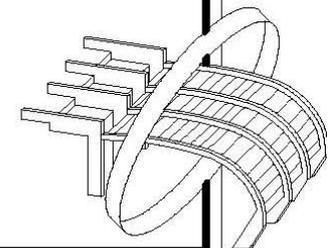
7.1.7.6 Parqueo de morgue

7.1.7.7 Parqueo de descarga de mercadería

7.1.7.8 Muro perimetral con garita de acceso

7.1.7.9 Área verde

7.1.7.10 Rampas para discapacitados





7.2 Matriz de diagnóstico

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa												
PROGRAMA DE NECESIDADES			RELACIÓN MÉTRICA							RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
7.2.1 Administrativo	7.2.1.1 Administración	Dirección Ejecutiva + s.s.	2	Médicos	2 escritorios, 3 sillas, 1 archiveros.	4.20	2.90	3.50	12.18	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Modulo de concreto reforzado y mampostería	
		Secretaría Ejecutiva	1	Secretaria	1 escritorio, 3 silla, 3 archivos	4.00	2.80	3.50	11.20	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de Sesiones	8 a 12	Médicos	1 mesa de reuniones, 8 sillas, 1 pizarra, 1 mesa de cafetera	4.15	4.30	3.50	17.85	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicios Sanitarios Hombres / mujeres	1 por servicio	Personal Adm..	2 inodoros, 2 lavamanos	3.80	1.75	3.50	6.65	Orientación: NE Y SE Ventilación : amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Gerencia administrativa	1	Médicos	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo, 2 sofá,1 mesa.	3.85	4.20	3.50	16.17	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
	7.2.1.2 Personal	Oficina de compras	1	Otros	1 escritorio,3 sillas, 1 estantería	3.90	2.30	3.50	8.97	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Contabilidad	3	Otros	3 escritorio, 3 sillas, 4 archivos, 1estantería	7.20	4.20	3.50	30.24	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Jefatura de personal	1	Médicos	1 escritorios, 3 sillas, 1 estantería, 1 archivo	3.40	3.00	3.50	10.20	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Jefatura de Servicio Social	1	Otros	1 escritorios, 3 sillas, 1 estantería	3.30	3.15	3.50	10.40	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Jefatura de enfermería	1	Enfermeras	1 escritorio, 3 sillas, 1 estantería	3.30	3.00	3.50	9.90	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Bodega	1	Otros	2 Estanterías	2.60	2.00	3.50	5.20	Orientación: Norte o sur Ventilación: amplia, Humedad controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de espera de administración	6	Personas exteriores	6 sillas	4.50	2.00	3.50	9.00	Orientación: NE Y SE Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Información y control	1	Informante	1 mostrador suelto, 3 sillas	3.60	3.10	3.50	11.16	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
											159.11	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES			RELACIÓN MÉTRICA							RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
7.2.2 Ambulatorio	7.2.2.1 Consulta externa	Sala de espera	145	Visitas	145 sillas	18.00	6.00	4.00	108.00	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de espera de niños	40	Vistitas niños	Escalera, resbaladero, piscina de pelotas	6.00	5.00	4.00	30.00	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Archivo clínico	3	1 enfermera, 2 personas particulares	25 archivos	18.00	6.00	4.00	108.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicio Sanitario públicos hombres / mujeres	9	Personas exteriores	4 inodoros 4 migtorios, 12 lavamanos	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: NE Y SE Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Oficina de trabajo social	3	Trabajadora social, 2 personas particulares	6 sillas, 2 escritorio	3.85	3.15	4.00	12.13	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Jefatura + secretaria	6	1 médico + 2 personas + secretaria + 2 personas	6 sillas 2 escritorios	3.30	2.70	4.00	8.91	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Caja	2	Contadores	2 sillas 1 escritorio	4.00	3.00	4.00	12.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		2 Clínicas medicina general + citas	8	Acompañantes médico, paciente, enfermera	2 vestidores, 4 escritorios, 2 mesas de examen, 7 sillas 2 mesitas con el equipo, 2 lavamanos	8.40	8.40	4.00	70.56	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		1 Clínicas pediátrica + citas	4	Acompañante, médico, paciente, enfermera	1 lavamanos, 1 mesas de exámenes, 2 escritorios, 4 sillas 1 mesas de instrumentos	8.40	4.50	3.50	37.80	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		1 Clínica de Gineco-obstetricia + s.s. + citas	4	Acompañante, médico, paciente, enfermera	1 vestidor, 2 escritorios, 1 mesa de examen, 4 sillas 1 mesita con el equipo, 1 lavamanos, 1 servicio sanitario (lavamanos, inodoro, banca)	8.40	5.40	3.50	45.36	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
1 Clínica oftalmológica + citas	4	Acompañante, médico, paciente, enfermera	1 lavamanos, 1 silla oftalmológica, 1 horóptero, 1 mesa de instrumental, 1 lavamanos, 2 escritorios, 4 sillas, 1 lámpara de hendidura	5.90	6.30	3.50	37.17	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado			



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES			RELACIÓN MÉTRICA							RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
		1 Clínica odontológica + citas	4	Acompañante, médico, enfermera, 2 pacientes	1 silla para odontología, 2 escritorios, 4 sillas, 1 mesa de instrumental, 1 lavamanos,	8.40	5.00	3.50	42.00	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Curaciones + citas	4	Acompañantes médico, paciente, enfermera	1 vestidor, 2 escritorios, 1 mesa de examen, 7 sillas 2 mesitas con el equipo, 2 lavamanos	8.40	3.80	4.00	31.92	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Hipodermia + citas	4	Acompañantes médico, paciente, enfermera	1 vestidor, 2 escritorios, 1 mesa de examen, 7 sillas 2 mesitas con el equipo, 2 lavamanos	8.40	3.80	4.00	31.92	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicios sanitarios de médicos	3 hombres 3 mujeres	Médicos y enfermeras	5 inodoros, 1 migitorio, 6 lavamanos	6.00	4.30	4.00	25.80	Orientación: NE Y SE Ventilación : amplia	Tabicación simple	
	7.2.2.2 Farmacia estatal	Despacho público	4	Farmacéuticos	1 mostrador suelto, 4 sillas	6.00	2.00	4.00	12.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Tabicación simple	
		Almacén principal	4	Farmacéuticos	12 estanterías	9.70	7.70	4.00	74.69	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Almacén especial	1	farmacéutico	4 Estanterías pequeñas	4.00	2.60	4.00	10.40	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Oficina de control	1	farmacéutico	1 escritorio, 3 sillas, 1archivo	3.90	2.40	4.00	9.36	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
	7.2.2.3 Urgencias	Parqueo y anden de ambulancias	8	Pilotos	4 parqueos para ambulancias y 4 parqueos para emergencias	25.00	24.00	4.00	600.00	Orientación: Norte Ventilación: aire libre control de vientos	Superficie plana antiderrapante	
		Servicio sanitario visitas hombres/mujeres	10	Personas visitantes	4 inodoros, 6 lavamanos	6.00	4.50	4.00	27.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia	Tabicaciones simples	
		Sala de espera	36	Personas visitantes	36 sillas	12.00	6.00	4.00	72.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de yesos	3	Médico, paciente, enfermera	1 escritorio, 1 mesa de examen, 1silla, 1 mesita con el equipo, 1 lavamanos, 1 lava trastos	5.30	3.60	4.00	19.08	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES		RELACIÓN MÉTRICA								RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
		3 consultorios (hombres, mujeres y pediatría)	16 mínimo	Acompañante, médico, paciente, enfermera	3 camillas, 3 mesas de instrumental, 3 estanterías para medicamento, 3 lavamanos, 3 equipos de monitoreo	14.50	6.00	4.00	87.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de observación de adultos/mujeres + s.s.	6 mínimo	Médicos, pacientes, enfermeras	3 cama, 1 mesa de instrumental, 1 escritorio, 1 silla, 1 inodoro, 2 lavamanos.	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de observaciones de adultos/hombres + s.s.	6 mínimo	Médicos, pacientes, enfermeras	3 cama, 1 mesa de instrumental, 1 escritorio, 1 silla, 1 inodoro, 2 lavamanos.	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de hidratación pediátrica + s.s.	6 mínimo	Médicos, pacientes, enfermeras	3 cama, 1 mesa de instrumental, 1 escritorio, 1 silla, 1 inodoro, 2 lavamanos.	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Estación central de enfermería + servicios colaterales	9	Enfermeras	1 mostrador, 9 sillas, 2 estanterías para ropa, 1 lava trastos, 1 inodoro, 1 gabinete	11.70	6.40	4.00	74.88	Orientación: variada Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Control	3	Policías privados	1 mostrador, 3 sillas	6.00	5.00	4.00	30.00	Orientación: norte-este Ventilación: norte-este	Mampostería, concreto reforzado	
		Área de camillas y sillas de ruedas	1	Enfermera	3 camillas, 4 sillas de ruedas	4.50	3.00	4.00	13.50	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Lavado de camillas	1	Enfermera	1 camilla	2.75	1.90	4.00	5.23	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de shock	8	equipo de cirugía	1 mesa para shock, equipo de monitoreo, tanque de oxígeno, carretilla de instrumentación, estantería de medicamentos, área de lavado	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variada Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Rayos "X" portátil	1	Médico	Equipo de rayos "X" portátil	2.90	1.70	4.00	4.93	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Tabicacion simple	
		Tableros eléctricos	2	Técnicos	Tableros eléctricos	2.80	1.20	4.00	3.36	Orientación: variada Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES			RELACIÓN MÉTRICA							RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
7.2.2.4 Personal de turno (médicos y paramédicos)		Área de estar, comedor + cocineta de médicos	5	Médicos	1 sofá. 1 mesa, 6 sillas, 1 estufa, 1 lava trastos, 1 refrigerador.	18.00	4.50	4.00	81.00	Orientación: norte o sur Ventilación: norte-este	Mampostería, concreto reforzado	
		Dormitorio, servicio sanitario para médicos + ducha + vestidores	5	Médicos	5 camas, 5 mesas de noche, 1 ducha, 1 inodoro, 2 lavamanos, 1 ducha, 1 banca	5.80	4.30	4.00	24.94	Orientación: noreste y sureste Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Dormitorio, servicio sanitario para enfermeras + ducha + vestidores	5	Enfermeras	1 sofá. 1 mesa, 6 sillas, 1 estufa, 1 lava trastos, 1 refrigerador.	18.00	4.50	4.00	81.00	Orientación: norte o sur Ventilación: norte-este	Mampostería, concreto reforzado	
		Dormitorio, servicio sanitario para médicos + ducha + vestidores	5	Enfermeras	5 camas, 5 mesas de noche, 1 ducha, 1 inodoro, 2 lavamanos, 1 ducha, 1 banca	5.80	4.30	4.00	24.94	Orientación: noreste y sureste Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
7.2.3 Diagnóstico y tratamiento	7.2.3.1 Radio diagnóstico	Sala de espera	45	Pacientes	45 sillas	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Tabicacion simple	
		Oficina de jefatura	3	Acompañante, paciente, médico.	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo	3.40	2.50	4.00	8.50	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Archivo radiológico	1	Médico	1 escritorio, 1 silla, archiveros de placas, archivos de microfilm, archivos de radiografías, y lugar para equipos de microfilm	3.50	2.50	4.00	8.75	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Área de interpretación	1	Médico	1 megatoscopio	1.50	1.50	4.00	5.98	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Bodega radiológica	1	Bodeguero	Estantería para material radiológico	2.30	1.30	4.00	2.99	Orientación: ninguna Ventilación: contratada control de humedad protección contra el fuego	Mampostería, concreto reforzado	
		1 Sala de rayos "X" + s.s... + vestidores	2	Médico y paciente	1 mesa o pedestal, 1 soporte vertical, 1 tubo generador de rayos x, 1 mesa de control de corriente, 1 lavamanos, 1 inodoro, 1 banca.	6.50	5.50	4.00	35.75	Orientación: variable Ventilación: artificial	Revestimiento de planchas de plomo de 9 mm. por radiación profunda 52, y piso asfáltico con control de humedad y transmisión de electricidad	
		1 Disparo o cabina de mando	1	Médico	1 cabina de mando o disparo	2.70	1.80	4.00	4.86	Orientación: variable Ventilación: artificial	Prefabricado	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES		RELACIÓN MÉTRICA								RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
7.2.3.2 Laboratorios		1 Cuarto oscuro	1	Radiólogo	1 mesa para revelado, 1 lavamanos, 1 silla	3.00	2.70	4.00	8.10	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		1 Sala de ultrasonidos + entrevistas + s.s. + vestidor	3	Médico, paciente, enfermera	1 aparato de ultrasonido, 1 mesa de examen 1 mesa de instrumental	12.00	3.90	4.00	46.80	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicios sanitarios del personal	2 hombres, 2 mujeres.	Médicos y enfermeras	2 inodoros, 2 lavamanos	4.00	3.50	4.00	14.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de espera	45	Pacientes	45 sillas	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicios sanitarios visitas hombres/mujeres	8	Visitas	4 inodoros, 6 lavamanos	6.00	4.30	4.00	25.80	Orientación: noreste o sureste Ventilación: amplia	Tabicacion simple	
		Control y recepción de muestras	6	Recepcionistas	1mostrador, 1 escritorio, 6 sillas.	4.20	3.00	4.00	12.60	Orientación: variable Ventilación: amplia	Tabicacion simple	
		Toma de muestras (1)	1	Enfermera	1 silla reclinable de toma, 1 mesa de instrumental, 1 estantería para material estéril, flamometro, 1 silla.	3.70	3.00	4.00	11.10	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Lavado de vidrios y esterilización	3	Personal de esterilización	1 autoclave, 2 lavamanos, dos sillas, mueble o área de trabajo	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: este-oeste Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicio sanitario personal hombre/mujer + regaderas	2	Personal de laboratorio	2 inodoros, 2 lavamanos, 2 regaderas	6.00	2.80	4.00	16.80	Orientación: este-oeste Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
	Laboratorio de hematología (Pruebas de coagulación, contabilidad sanguínea, morfología)	3	Farmacólogos	1 estantería, 2 lava trastos, instalaciones: centrifugadora, esterilizadora	7.00	4.50	4.00	31.50	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería de concreto reforzado, techo resistente al fuego, acabados en muros con azulejos		
	Área de heces y orina	3	Farmacólogos	1 estantería, 2 lava trastos, instalaciones: centrifugadora, esterilizadora	6.00	3.60	4.00	21.60	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería de concreto reforzado, techo resistente al fuego, acabados en muros con azulejos		



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES			RELACIÓN MÉTRICA							RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
		Laboratorio de química sanguínea y bioquímica	3	Farmacólogos	1 estantería, 2 lava trastos, instalaciones: centrifugadora, esterilizadora	6.00	3.60	4.00	21.60	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería de concreto reforzado, techo resistente al fuego, acabados en muros con azulejos	
		Área de bacteriología	3	Farmacólogos	1 estantería, 2 lava trastos, área de lavado, instalaciones: centrifugadora, esterilizadora	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería de concreto reforzado, techo resistente al fuego, acabados en muros con azulejos	
												384.73
7.2.4 Cirugía, parto, y esterilización central	7.2.4.1 Cirugía	Estación central de enfermería + servicios colaterales	6	Enfermeras	2 mostrador, 6 sillas, 2 estanterías para ropa, mostrador para equipo médico, 1 lava trastos, 2 inodoros, 1 lavamanos, 1 gabinete.	7.50	7.50	4.00	56.25	Orientación: variada Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Área de estar de cirujanos y enfermeras	10	Médicos y enfermeras	2 sofá, 4 sillones, 2 mesas de centro.	5.90	5.90	4.00	34.81	Orientación: variada Ventilación: artificial	Tabicaciones simples	
		Vestidores + duchas + s.s. + lockers para médicos hombre	9	Médicos	9 casillero, 1 vestidor, 2 lavamanos, 1 banca, 1 inodoro	6.00	3.00	4.00	18.00	Orientación: variada Ventilación: artificial	Tabicaciones simples	
		Vestidores + duchas + s.s. + lockers para personal de enfermería	9	Enfermeras	9 casillero, 1 vestidor, 2 lavamanos, 1 banca, 1 inodoro	6.00	3.00	4.00	18.00	Orientación: variada Ventilación: artificial	Tabicaciones simples	
		Sala de partos-cesaria	8	Equipo de cirugía	1 mesa operatoria, equipo de monitoreo, tanque de oxígeno, carretilla de instrumentación, estantería de medicamentos	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Quirófano 1	8	Equipo de cirugía	1 mesa operatoria, equipo de monitoreo, tanque de oxígeno, carretilla de instrumentación, estantería de medicamentos	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Lavado de cirujanos (Zona Aséptica – Área Blanca)	4	Médico, enfermeras	4 lavados, 2 estanterías con equipo médico esterilizado	9.00	2.50	4.00	22.50	Orientación: norte o sur Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala de recuperación Post - parto-cesaria	4	Pacientes, enfermera	2 camillas, 1 lavado	6.50	4.70	4.00	30.55	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES			RELACIÓN MÉTRICA							RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
		Inducción operatoria	6	Pacientes, enfermera	4 camas, equipo de monitoreo, 1 escritorio, 1 silla, cilindros de oxígeno	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: noreste, sureste Ventilación: artificial	Tabicaciones simples	
		Rayos "X" portátil	1	Médico	Equipo de rayos "X" portátil	2.50	1.60	4.00	4.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Transición neonatal	3	Médico y recién nacidos	1 incubadora, 1 cuna, equipo.	4.00	4.00	4.00	16.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
	7.2.4.2 Partos	Preparación y labor de partos + s.s.	4	Enfermera y pacientes	3 camas, 1 lavamanos, 1 inodoro, mesa instrumental y equipo médico	6.00	5.00	4.00	30.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Sala para atención de partos	4	Médicos, pacientes y recién nacidos	1 cama con estribos, 1 mesa de instrumental, estantes de material y equipo, 1 fregadero, báscula, mesa de medición.	6.00	4.90	4.00	29.40	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Recuperación Post- parto	4	pacientes y enfermera	4 camillas, 1lavabo	6.30	4.20	4.00	26.46	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Transición neonatal	2	Médico y recién nacidos	1 incubadora, equipo.	4.00	2.50	4.00	10.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Estación central de enfermería + servicios colaterales	4	Enfermeras	1 mostrador, 4 sillas, 2 estanterías para ropa, 1 inodoro.	11.70	6.40	4.00	74.88	Orientación: variada Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
	7.2.4.3 Esterilización central	Recepción no estéril	1	Enfermera	1 ventanilla, estantería para equipo y material	3.00	2.50	4.00	7.50	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Lavado de material instrumental	2	Enfermeras	3 mesa para trabajo, 1 lavadora centrífuga	6.50	3.30	4.00	21.45	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Preparación y ensamble	2	Enfermeras	2 mesa para trabajo, 2 sillas	6.50	3.30	4.00	21.45	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
Esterilización autoclave		3	Personal de esterilización	2 autoclaves grandes, 2 muebles de trabajo	8.50	3.20	4.00	27.20	Orientación: este-oeste Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado		
Arsenal de equipo estéril		2	Personal de esterilización	8 estanterías para equipo estéril	12.00	6.00	4.00	72.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado		
Despacho de equipo estéril		1	Personal de esterilización	1 ventanilla, 1 silla, 1 mostrador	3.30	2.30	4.00	7.59	Orientación: variable Ventilación: amplia	Tabicaciones simples		



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES			RELACIÓN MÉTRICA							RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
		Recepción de camillas	1	Personal de esterilización	Área de colocación de camillas	2.50	2.50	4.00	6.25	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Lavado y esterilización de camillas	2	Personal de esterilización	Área de lavado y esterilizado	6.80	3.60	4.00	24.48	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Bahía de camillas	1	Personal de esterilización	4 camillas	3.50	2.70	4.00	9.45	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Tránsfer de camillas	1	Personal de esterilización	Espacio para 1 camilla	3.20	1.50	4.00	4.80	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicio sanitario	2	Personal de esterilización	1 inodoro, 1 lavamanos.	1.90	1.75	4.00	3.33	Orientación: variable Ventilación: artificial	Tabicaciones simples	
7.2.5 Hospitalarios	7.2.5.1 Intermedios	Sala de espera	17	Visitas sentados	4 sofá, 5 sillones	7.00	6.00	4.00	42.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicios sanitarios visitas hombres/mujeres	2	Visitas	2 inodoros, 2 lavamanos	2.70	2.00	4.00	5.40	Orientación: noreste o sureste Ventilación: cruzada amplia	Tabicaciones simples	
		Estación central de enfermería + servicios colaterales	7	Enfermeras	7 sillas, 2 escritorio, 4 estanterías para ropa, equipo y bacinés, equipo de monitores, 1 fregadero, 2 inodoros, 1 lavamanos.	10.00	6.50	4.00	65.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Tabicaciones simples	
		3 Cubículos	3	Pacientes, médicos, enfermeras	3 camas + equipo especializado	8.50	5.50	4.00	46.75	Orientación: variable Ventilación: artificial	Mampostería, concreto reforzado	
		1 Sala de aislamiento + s.s. + lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	7.90	3.70	4.00	29.23	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicios sanitarios personal	1	Personal	1 inodoro, 1 lavamanos	2.10	1.50	4.00	3.15	Orientación: noreste o sureste Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES		RELACIÓN MÉTRICA								RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
7.2.5.2 Gineco- obstetricia	Estación central de enfermería + servicios colaterales	10	Enfermeras	10 sillas, 2 escritorio, 4 estanterías para ropa, equipo y bacinés, equipo de monitores, 1 fregadero, 2 inodoros, 1 lavamanos.	14.00	5.00	4.00	70.00	Orientación: variable Ventilación: artificial	Tabicaciones simples		
		25	Médicos, enfermeras, pacientes.	1 escritorio con lavado, 15 camas, equipo de monitores.	30.00	6.00	4.00	180.00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado		
		1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6.20	4.50	4.00	27.90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado		
		1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6.20	4.50	4.00	27.90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado		
		3	Pacientes	1 inodoro, 1 lavamanos, 1 banca, 1 ducha.	5.00	3.50	4.00	17.50	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Tabicaciones simples		
		4	Médico, paciente, enfermera	1 mesa de examen, 1 mesa con equipo, 1 lavamanos	4.70	3.80	4.00	17.86	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
		1	Enfermera	1 gabinete, 1 estufa, 1 lava trastos, 1 refrigerador pequeño.	3.00	2.20	4.00	6.60	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	7.2.5.3 Pediatria	Sala de espera	18	Visitantes	18 sillas	6.00	3.00	4.00	18.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		1 Sala cuna	7	Enfermera, recién nacidos	6 cunas, 1 escritorio, 1 lavado, 1 fregadero, equipo.	7.50	6.00	4.00	45.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		1 cuarto de 3 camas pre-escolares + lavado	4	Médicos, enfermeras, pacientes.	1 escritorio con lavado, 3 camas, equipo de monitores.	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		1 cuarto de 3 camas escolares + lavado	4	Médicos, enfermeras, pacientes.	1 escritorio con lavado, 3 camas, equipo de monitores.	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES		RELACIÓN MÉTRICA								RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
		1 Sala de aislamiento + s.s. + lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6.20	4.50	4.00	27.90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		S.S. pediatría hombre/mujer pacientes	6	Pacientes	2 inodoros, 2 lavamanos, 2 duchas, 2 bancas.	6.00	4.00	4.00	24.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Área de juegos	10	Niños	Área de juegos pasivos	9.00	6.00	4.00	54.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Área de manualidades	18	Niños	3 mesas, 18 sillas, 1 mostrador para materiales.	7.50	6.00	4.00	45.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Área de psicología	8	Psicólogo, niños	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivero, 2 sofás, 1 mesa de centro.	6.00	4.00	4.00	24.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
	7.2.5.4 Cirugía y medicina de hombres	Estación central de enfermería + servicios colaterales	12	Enfermeras	12 sillas, 2 escritorio, 5 estanterías para ropa, equipo, material estéril y bacinés, equipo de monitores, 1 fregadero, 2 inodoros, 1 lavamanos.	14.00	8.00	4.00	112.00	Orientación: ninguna Ventilación: artificial	Tabicaciones simples	
		Sala de espera	18	Visitantes	18 sillas	6.00	3.00	4.00	18.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		S.S. visitas hombre/mujer	8	Visitas	4 inodoros, 6 lavamanos	6.00	4.00	4.00	24.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: cruzada alta	Tabicaciones simples	
		2 cuartos de 3 camas + lavado - medicina hombres	8	Médicos, enfermeras, pacientes.	2 escritorio con lavado, 6 camas, equipo de monitores.	12.00	6.00	4.00	72.00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		3 cuartos de 3 camas + lavado - medicina hombres	12	Médicos, enfermeras, pacientes.	3 escritorio con lavado, 9 camas, equipo de monitores.	18.00	6.00	4.00	108.00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		S.S. cirugía+ ducha + vestidores	6	Pacientes	2 inodoros, 4 lavamanos, 2 duchas, 2 bancas.	6.00	4.00	4.00	24.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES		RELACIÓN MÉTRICA								RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
		1 Sala de aislamiento + s.s. + lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6.20	4.50	4.00	27.90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Clinica de curaciones	4	Médico, paciente, enfermera	1 mesa de examen, 1 mesa con equipo, 1 lavamanos	4.70	3.80	4.00	17.86	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Cocineta	1	Enfermera	1 estufa, 1 fregadero, 1 refrigerador pequeño, 1 gabinete	3.00	2.20	4.00	6.60	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
	7.2.5.5 Cirugía y medicina de mujeres	Sala de espera	16	Visitantes	16 sillas	6.00	3.00	4.00	18.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		2 cuartos de 3 camas + lavado medicina hombres	8	Médicos, enfermeras, pacientes.	2 escritorio con lavado, 6 camas, equipo de monitores.	12.00	6.00	4.00	72.00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		3 cuartos de 3 camas + lavado medicina hombres	12	Médicos, enfermeras, pacientes.	3 escritorio con lavado, 9 camas, equipo de monitores.	18.00	6.00	4.00	108.00	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		S.S. medicina-cirugía + ducha + vestidores	6	Pacientes	2 inodoros, 4 lavamanos, 2 duchas, 2 bancas.	6.00	4.00	4.00	24.00	Orientación: noreste o sureste Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		1 Sala de aislamiento + s.s. + lavado	1	Paciente	1 cama, 1 mueble con lavado, 1 ducha, 1 inodoro, 1 lavamanos, equipo	6.20	4.50	4.00	27.90	Orientación: norte o sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Clinica de curaciones	4	Médico, paciente, enfermera	1 mesa de examen, 1 mesa con equipo, 1 lavamanos	4.70	3.80	4.00	17.86	Orientación: norte-este Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
7.2.6 Servicios generales	7.2.6.1 Cocina y Comedor de Personal	Oficina de nutricionista	1	nutricionista	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivo	2.80	2.60	4.00	7.28	Orientación: norte sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Comedor	32	pacientes y personal de servicio	4 mesas para 8 sillas c/u	9.20	5.50	4.00	50.60	Orientación: norte o sur Ventilación: cruzada alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Área de trabajo	6	Cocineros	2 gabinetes de trabajo.	9.00	1.50	4.00	13.50	Orientación: norte sur Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES		RELACIÓN MÉTRICA								RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
		Preparación de carnes	2	Cocineros	1 mesa y 1 estufa	1.40	1.25	4.00	1.75	Orientación: norte sur Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Preparación de alimentos	2	Cocineros	1 mesa, 1 estufa	1.40	1.25	4.00	1.75	Orientación: norte sur Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Cocción	4	Cocineros	horno	1.40	1.40	4.00	1.96	Orientación: norte sur Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Hornos	1	Cocineros	1 horno	1.40	1.00	4.00	1.40	Orientación: norte sur Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Área de lavado de vajillas, ollas y utensilios	2	Cocineros	1 lavadero, 1 mesas de trabajo.	3.60	3.60	4.00	12.96	Orientación: norte sur Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Estacionamientos carros terma	1	Cocineros	5 carros de transporte	4.00	1.70	4.00	6.80	Orientación: ninguna Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Atención y despacho	2	Cocineros	mostrador despacho	4.00	3.00	4.00	12.00	Orientación: ninguna Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicio sanitario hombres/mujeres	2	Personal	2 inodoros, 2 lavamanos.	3.00	2.00	4.00	6.00	Orientación: norte sur Ventilación: controlada Humedad: controlada	Tabicaciones simples	
		Arsenal de utensilios	1	personal	estantería	1.90	1.40	4.00	2.66	Orientación: ninguna	Tabicaciones simples	
		Bodega seca	1	Personal	1 estanterías	3.00	2.50	4.00	7.50	Orientación: ninguna Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Bodega fría (congelado, legumbres y carnes)	1	Personal	Estanterías, ganchos para carnes.	6.30	3.90	4.00	24.57	Orientación: ninguna Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Despacho de día	1	Personal	1 estantería	6.30	3.90	4.00	24.57	Orientación: ninguna Ventilación: controlada Humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Encargado de bodega	1	Personal	1 escritorio, 1 silla	6.00	3.00	4.00	18.00	Orientación: norte sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	
		Recepción, clasificación y pesaje	1	Personal	1 escritorio, 1 silla, 1 estantería, 2 básculas	6.00	4.00	4.00	24.00	Orientación: norte sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado	



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES		RELACIÓN MÉTRICA								RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
7.2.6.2 Lavandería	Recepción de ropa sucia	1	Personal	1 escritorio, 1 silla	7.00	5.00	4.00	35.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Clasificación y pesaje	1	Personal	1 báscula, 1 escritorio, 1 silla	3.00	3.00	4.00	9.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Oficina de lavandería	1	encargado	1 escritorio, 3 silla, 1 archivo	3.30	2.85	4.00	9.41	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Costura	2	Costureras	2 máquina de coser, 2 sillas, 2 escritorios	3.00	3.00	4.00	9.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Bodega de detergentes	1	Encargado	1 estantería.	2.70	2.00	4.00	5.40	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Servicio sanitario hombres/mujeres	2	Personal	2 inodoros, 2 lavamanos.	3.00	2.10	4.00	6.30	Orientación: variable Ventilación: amplia	Tabicaciones simples		
	Lavado a mano	2	Personal	2 pilas	6.00	3.00	4.00	18.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Lavado a máquina	2	Personal	2 lavadoras industriales	6.00	3.00	4.00	18.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Área de secado	2	Personal	4 secadoras industriales	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Planchado a máquina	1	Personal	1 planchadora industrial	4.00	3.00	4.00	12.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Planchado a mano	6	Personal	6 planchadores	9.00	3.00	4.00	27.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Bodega de ropa limpia	2	Personal	6 estanterías	8.00	4.00	4.00	32.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Carros de ropa	1	Personal	4 carros de ropa	3.00	2.00	4.00	6.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
7.2.6.3 Proveeduría	Bodega de material médico quirúrgico + control y pesaje	variable	Personal	Estanterías, 1 báscula, 1 escritorio, 1 silla	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Bodega para donaciones + control y pesaje	variable	Personal	Estanterías, 1 báscula, 1 escritorio, 1 silla	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Bodega general + control y pesaje	variable	Personal	Estanterías, 1 báscula, 1 escritorio, 1 silla	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
7.2.6.4 Morgue	Sala de espera	9	Visitantes	9 sillas	4.00	3.50	4.00	14.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado		
	Oficina de control	1	Médico forense	1 escritorio, 1 sillas.	3.50	2.00	4.00	7.00	Orientación: norte sur Ventilación: alta	Mampostería, concreto reforzado		



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES		RELACIÓN MÉTRICA								RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
		2 Cuartos fríos	2	Cadáver	2 gavetas frías	6.00	1.70	4.00	10.20	Orientación: variable Ventilación: controlada humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		1 sala de necropsias	2	Médico forense	1 mesa de necropsias, 1 estantería, 1 mesa de instrumental, 1 fregadero	6.00	3.00	4.00	18.00	Orientación: variable Ventilación: controlada humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicios sanitarios + ducha + vestidor	1	Médico forense	1 inodoros, 1 lavamanos, 1 ducha, 1 banca	4.40	2.30	4.00	10.12	Orientación: variable Ventilación: controlada humedad: controlada	Mampostería, concreto reforzado	
	7.2.6.5 Mantenimiento	Generador eléctrico	1	Técnicos	1 Generador eléctrico	3.00	2.00	4.00	6.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		2 Plantas eléctricas	variable	Técnicos	Calderas, planta eléctrica y servicios	6.00	4.00	4.00	24.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Servicios Sanitarios + duchas+ vestidores + lockers	15	Técnicos	4 inodoros, 6 lavamanos, 4 duchas, 30 módulos de lockers	9.80	9.80	4.00	96.04	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Taller de soldadura	4	Técnicos	4 bancos de trabajo, 1 estantería de herramientas	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Taller de carpintería	4	Técnicos	4 bancos de trabajo, 1 estantería de herramientas	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Taller de mecánica	4	Técnicos	1 estantería de herramientas, foso para auto	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Taller de albañilería	4	Técnicos	4 bancos de trabajo, 1 estantería de herramientas	6.00	6.00	4.00	36.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
		Jefatura de mantenimiento + secretaria	6	Técnicos	2 escritorios, 6 sillas, 1 archivo	6.00	5.00	4.00	30.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	Mampostería, concreto reforzado	
												907.77



MATRIZ DE DIAGNÓSTICO. Proyecto Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa

PROGRAMA DE NECESIDADES			RELACIÓN MÉTRICA							RELACIÓN AMBIENTAL	RELACIÓN FUNCIONAL	
Servicio	Unidad	Ambiente	Antropometría		Ergonometría	Dimensiones Aproximadas				Control ambiental	Aspectos constructivos	Área total
			Usuarios	Atribución	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto	m ²			
7.2.7 Otros	7.2.7.1 Recolector de Basura		6	Recolector	1 camión recolector	3.60	6.00	4.00	21.60			
	7.2.7.2 6 parqueos de administración		6	personal administración	6 cajones de automóvil	18.00	6.00	3.00				
	7.2.7.3 6 Parqueos para personal del hospital		6	Personal del hospital	6 cajones de automóvil	18.00	6.00	3.00	108.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	pavimento para circulación vehicular	
	7.2.7.4 6 parqueos para médicos		6	Médicos	6 cajones de automóvil	18.00	6.00	3.00	108.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	pavimento para circulación vehicular	
	7.2.7.5 Parqueo para vehículos visitantes		34	Visitantes	24 cajones de automóvil, área de circulación peatonal	108.00	6.00	3.00	648.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	pavimento para circulación vehicular	
	7.2.7.6 Parqueo para morgue		5	visitantes	5 cajones de automóvil	12.50	5.00		62.50			
	7.2.7.7 Parqueo de descarga de mercadería		1	Mercaderes	Área de carga y descarga de mercadería, para 1 vehículos de carga	6.00	4.00		24.00	Orientación: variable Ventilación: amplia	pavimento para circulación vehicular	
	7.2.7.8 Muro perimetral con una garita de acceso		1	Guardias	1 escritorio, 2 sillas, 1 baños, 1 lavamanos					Orientación: norte sur Ventilación Cruzada	mampostería y concreto reforzado	
	7.2.7.9 Área verde			personal del hospital y personas exteriores	Árboles de sombra, arbustos, jardinizaciones, engramillados	-	-	-	-	Orientación: norte sur		
	7.2.7.10 Rampas para discapacitados			Pacientes con discapacidad		-	-	-	-			
											972.1	

EL ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN QUE NECESITA EL HOSPITAL DISTRITAL DE CHIQUIMULILLA, SANTA ROSA SERÁ DE: **6,672 MT.²**



7.3 Matriz y diagramas de relaciones espaciales

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.1 Área administrativa
7.3.1.1-1 Administración y personal

1	Dirección Ejecutiva + s.s
2	Secretaría Ejecutiva
3	Sala de Sesiones
4	Servicios Sanitarios Hombres / mujeres
5	Gerencia administrativa + s.s
6	Vestíbulo
7	Oficina de compras
8	Contabilidad
9	Jefatura de personal
10	Jefatura de Servicio Social
11	Jefatura de enfermería
12	Bodega
13	Sala de espera de administración
14	Información y control

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

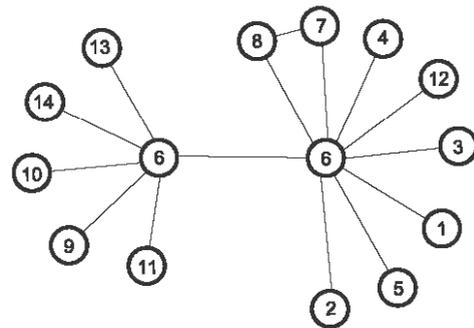


DIAGRAMA DE RELACIONES
7.3.1.1-2 Administración y personal

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.2 Ambulatorio
7.3.2.1-1 Consulta externa

1	Sala de espera de niños
2	Sala de espera
3	Archivo clínico
4	Servicio Sanitario Público hombres / mujeres
5	Oficina de trabajo social
6	Jefatura + secretaria
7	Caja
8	2 Clínicas de medicina general + citas
9	1 Clínica de Gineco-obstetricia + s.s. + citas
10	1 Clínica pediátrica + citas
11	1 Clínica oftalmológica + citas
12	1 Clínica odontológica + citas
13	Curaciones + citas
14	Hipodermia + citas
15	Servicio sanitario de médicos
16	Circulaciones

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.2.2-1 Farmacia estatal

17	Despacho público
18	Almacén principal
19	Almacén especial
20	Oficina de control

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

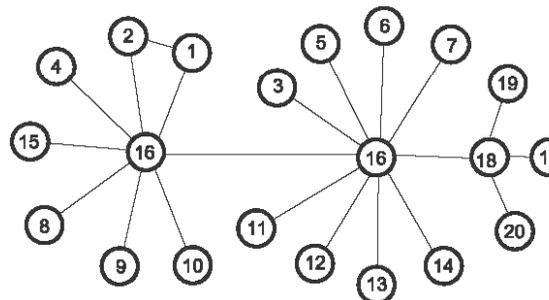


DIAGRAMA DE RELACIONES
7.3.2.2-2 Consulta externa y farmacia estatal

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.2.3-1 Urgencias

1	Parqueo y andén de ambulancias
2	Servicio sanitario visitas hombres / mujeres
3	Sala de espera
4	Sala de yesos
5	Consultorios de hombres, mujeres y pediatría
6	Sala de observación de adultos / mujeres + s.s.
7	Sala de observaciones de adultos / hombres + s.s.
8	Sala de observaciones e hidratación pediátrica +s.s.
9	Estación central de enfermería + servicios colaterales
10	Control
11	Área de camillas y sillas de ruedas
12	Lavado de camillas
13	Sala de shock
14	Tableros eléctricos
15	Rayos "X" portátil
16	Circulación

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.2.4-1 Personal de turno (médico y enfermeras)

17	Área de estar, comedor + cocineta de médicos
18	Dormitorio, servicio sanitario para médicos + ducha + vest.
19	Área de estar, comedor + cocineta de enfermeras
20	Dormitorio, servicio sanitario para enfermeras + ducha + vest.

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

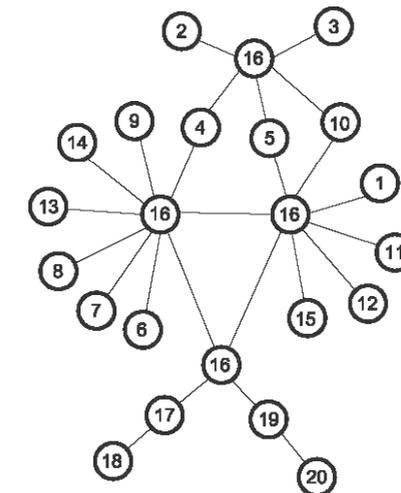


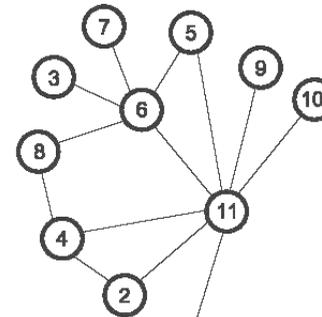
DIAGRAMA DE RELACIONES
7.3.2.4-2 Urgencias y personal de turno



MATRIZ DE RELACIONES

7.3.3 Complementarios de diagnóstico y tratamiento
7.3.3.1 Radiodiagnóstico

1	Sala de espera
2	Oficina de Jefatura
3	Archivo radiológico
4	Área de interpretación
5	Bodega radiológica
6	1 sala de rayos "X" + s.s. + vestidores
7	1 disparo o cabina de mando
8	Cuarto oscuro
9	Sala de ultrasonidos + entrevistas + s.s. + vestidor
10	Servicio sanitario del personal
11	Circulación



MATRIZ DE RELACIONES

7.3.4.2 Partos

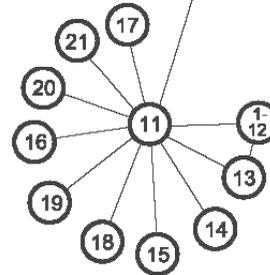
13	Preparación y labor de partos + s.s.
14	Sala para atención de partos
15	Recuperación Post-parto
16	Transición neonatal
17	Central de enfermería + servicios colaterales

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.3.2 Laboratorios

12	Sala de espera
13	Servicios sanitarios visitas hombres/mujeres
14	Control y recepción de muestras
15	Toma de muestras (1)
16	Lavado de vidrios y esterilización
17	Servicio sanitario Personal Hombre/Mujer + regaderas
18	Laboratorio de hematología
19	Área de heces y orina
20	Laboratorio de química sanguínea y bioquímica
21	Área de bacteriología



MATRIZ DE RELACIONES

7.3.4.3 Esterilización central

18	Recepción no estéril
19	Lavado de material instrumental
20	Preparación y ensamble
21	Esterilización autoclave
22	Arsenal de equipo estéril
23	Despacho de equipo estéril
24	Recepción de camillas
25	Lavado y esterilización de camillas
26	Bahía de camillas
27	Tránsfer de camillas
28	Servicio sanitario

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

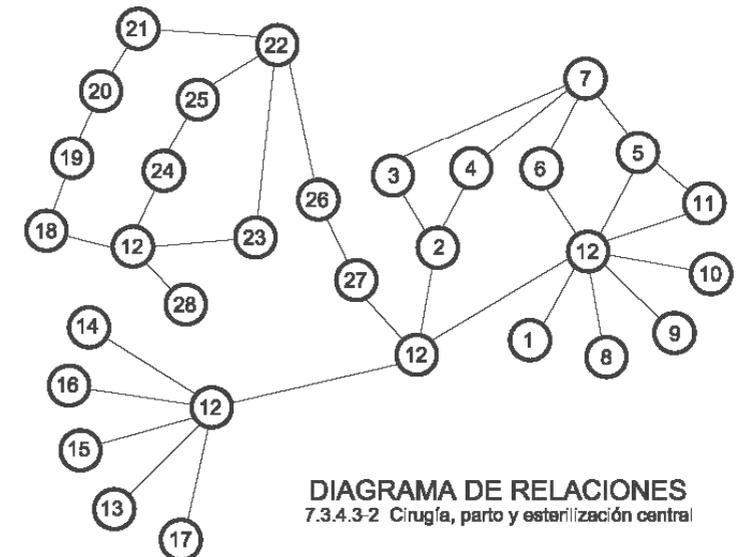
DIAGRAMA DE RELACIONES

7.3.3.2-2 Radiodiagnóstico y laboratorios

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.4 Cirugía, parto y esterilización central
7.3.4.1 Cirugía

1	Estación central de enfermería+ servicios colaterales
2	Área de estar de cirujanos y enfermeras
3	Vestidores + duchas + s.s.+ lockers para médicos hombre
4	Vestidores + lockers + duchas + s.s. para personal de enfermería
5	Sala de partos - cesaria
6	Quirófano 1
7	Lavado de cirujanos (zona aséptica - área blanca)
8	Recuperación post-operatoria - cesaria
9	Inducción operatoria
10	Rayos "X" portátil
11	Transición neonatal
12	Circulación



- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

DIAGRAMA DE RELACIONES

7.3.4.3-2 Cirugía, parto y esterilización central



MATRIZ DE RELACIONES

7.3.5 Hospitalarios

7.3.5.1-1 Intermedios

1	Sala de espera
2	Servicios sanitarios hombres/mujeres visitas
3	Estación central de enfermería + servicios colaterales
4	3 Cubículos
5	Aislamiento + s.s. + lavado
6	Servicios sanitarios de personal
7	Circulación

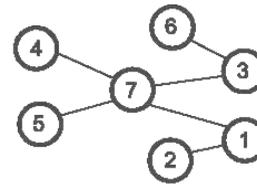


DIAGRAMA DE RELACIONES

7.3.5.1-2 Intermedios

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.5.4-1 Cirugía y medicina de hombres

1	Estación central de enfermería + servicios colaterales
2	Sala de espera
3	S.S. públicos hombres/mujeres
4	2 cuartos de 3 camas cirugía hombres
5	2 cuartos de 3 camas medicina hombres
6	S.S. medicina-cirugía + ducha + vestidores
7	1 sala de aislamiento
8	Clínica de curaciones
9	Cocineta
10	Circulación

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.5.5-1 Cirugía y medicina de mujeres

11	Sala de espera
12	2 cuartos de 3 camas cirugía mujeres
13	3 cuartos de 3 camas medicina mujeres
14	S.S. medicina-cirugía + ducha + vestidores
15	1 sala de aislamiento
16	Clínica de curaciones

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.5.2-1 Gineco-obstetricia

1	Estación central de enfermeras + servicios colaterales
2	5 cuartos de 3 camas + lavado
3	Sala de aislamiento obstetricia + s.s. + lavado
4	Sala de aislamiento ginecología + s.s. + lavado
5	S.S + ducha + vestidores
6	Clínica de curaciones
7	Cocineta

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.5.3-1 Pediatría

8	Sala de espera
9	1 Sala cuna
10	1 cuarto de 3 camas pre-escolares
11	1 cuarto de 3 camas escolares
12	Sala de aislamiento
13	S.S. pediatría hombre/mujer pacientes
14	Area de juegos
15	Area de manualidades
16	Area de psicología
17	Circulación

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

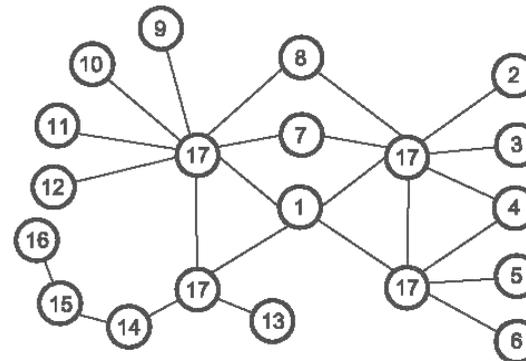


DIAGRAMA DE RELACIONES

7.3.5.3-2 Gineco-obstetricia y pediatría

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

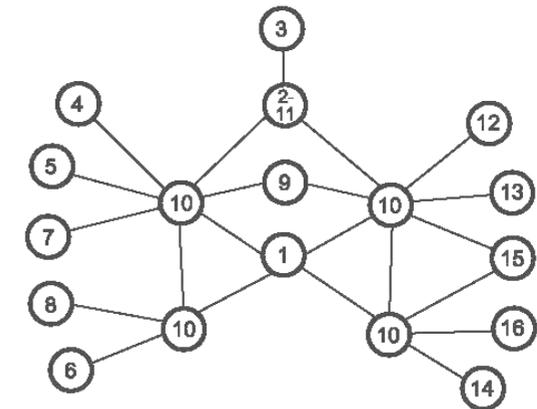


DIAGRAMA DE RELACIONES

7.3.5.5-2 Gineco-obstetricia y pediatría



MATRIZ DE RELACIONES

7.3.6 Servicios generales
7.3.6.1-1 Cocina y comedor de personal

1	Oficina de nutricionista
2	Comedor
3	Área de trabajo
4	Preparación de carnes
5	Preparación de alimentos
6	Cocción
7	Homos
8	Área de lavado de vajillas ollas y utensilios
9	Estacionamientos carros tema
10	Atención y despacho
11	Servicio sanitario hombres/mujeres
12	Arsenal de utensilios
13	Bodega seca
14	Bodega fría (congelado, legumbres y carnes)
15	Despacho de día
16	Encargado de bodega
17	Recapción clasificación y pesaje
18	Circulación

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

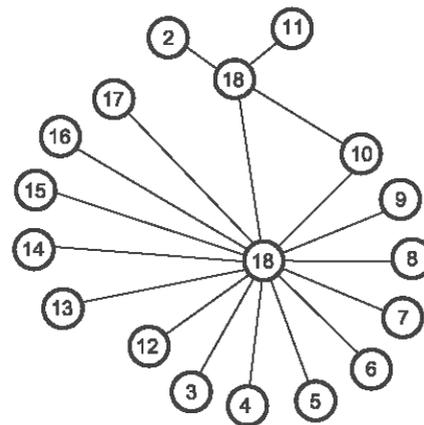


DIAGRAMA DE RELACIONES
7.3.6.1-2 Cocina y comedor de personal

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.6.2-1 Lavandería

1	Recepción de ropa sucia
2	Clasificación de ropa sucia y pesaje
3	Oficina de lavandería
4	Costura
5	Bodega de detergentes
6	Servicio sanitario hombres/mujeres
7	Lavado a mano
8	Lavado a máquina
9	Área de secado
10	Planchado a máquina
11	Planchado a mano
12	Bodega de ropa limpia
13	Entrega de ropa limpia
14	Carros de ropa
15	Circulación

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

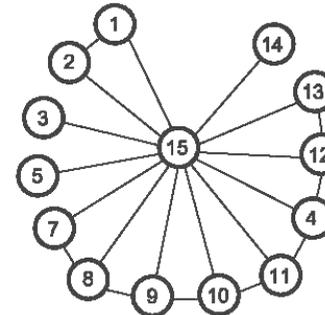


DIAGRAMA DE RELACIONES
7.3.6.2-2 Lavandería

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.6.3-1 Proveeduría

1	Bodega de material médico quirúrgico + control y pesaje
2	Bodega para donaciones + control y pesaje
3	Bodega general + control y pesaje
4	Circulación

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

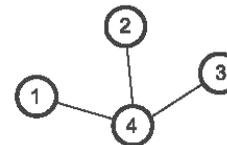


DIAGRAMA DE RELACIONES
7.3.6.3-2 Proveeduría

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.6.4-1 Morgue

1	Sala de espera
2	Oficina de control
3	2 cuartos fríos
4	1 sala de necropsias
5	Servicios sanitarios de personal
6	Circulación

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

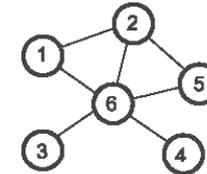


DIAGRAMA DE RELACIONES
7.3.6.4-2 Morgue

MATRIZ DE RELACIONES

7.3.6.5-1 Mantenimiento

1	Generador eléctrico
2	2 plantas eléctricas
3	Servicios sanitarios + duchas + vestidores + lockers
4	Taller de Soldadura
5	Taller de Carpintería
6	Taller de mecánica
7	Taller de albañilería
8	Jefatura de mantenimiento + secretaria
9	Circulación

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

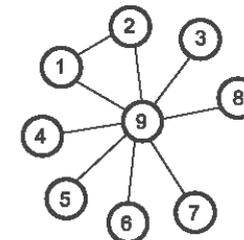


DIAGRAMA DE RELACIONES
7.3.6.5-2 Mantenimiento



MATRIZ DE RELACIONES

7.3.7.1 Conjunto

1	Ciruculación
2	Consulta externa y farmacia
3	Administración
4	Complementarios de diagnóstico y tratamiento
5	Urgencias
6	Cirugía parto y esterilización central
7	Servicios generales
8	Hospitalarios

- Relación directa
- Relación indirecta
- Ninguna relación

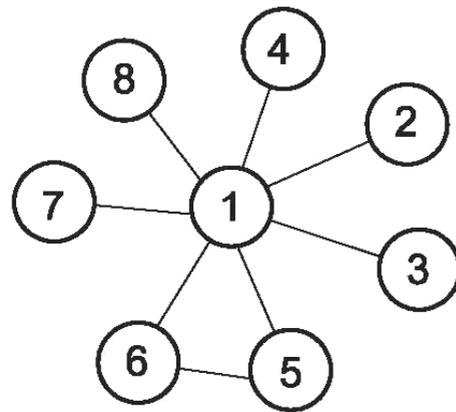


DIAGRAMA DE RELACIONES
7.3.7.2 Conjunto

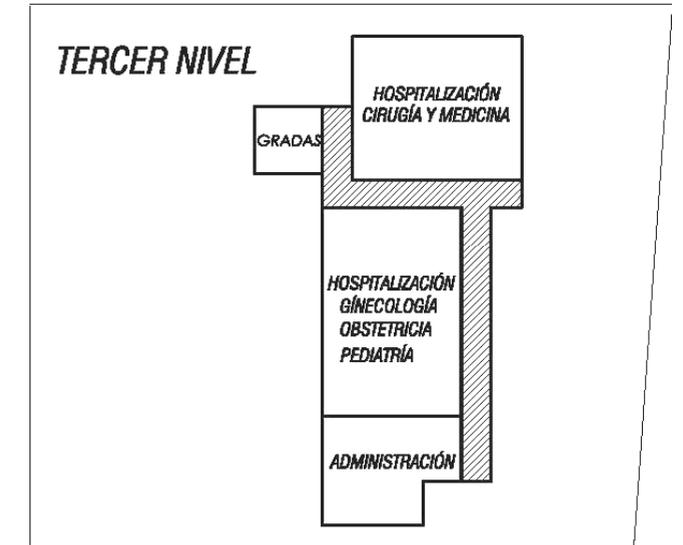
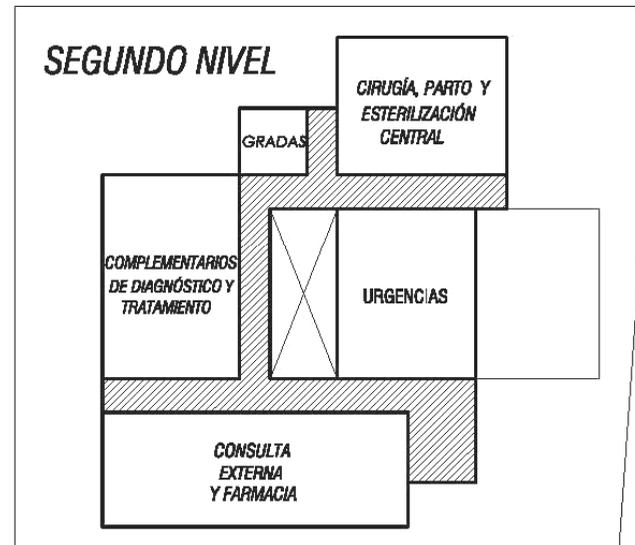
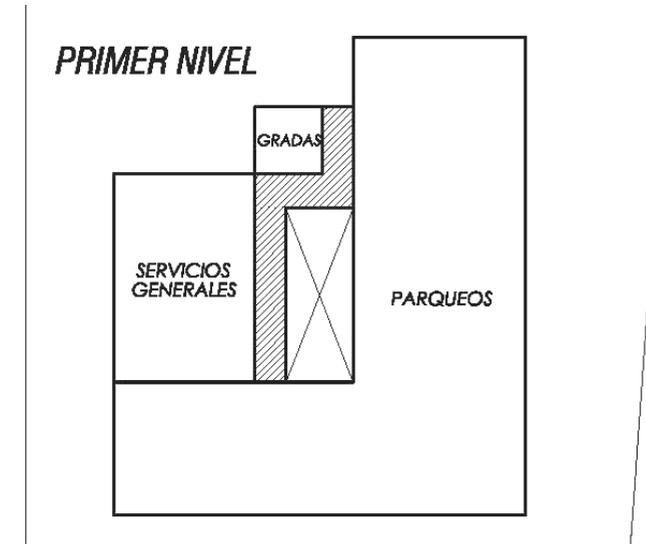


DIAGRAMA DE BLOQUES
7.3.7.3 Conjunto



7.4 Diagramas de burbujas

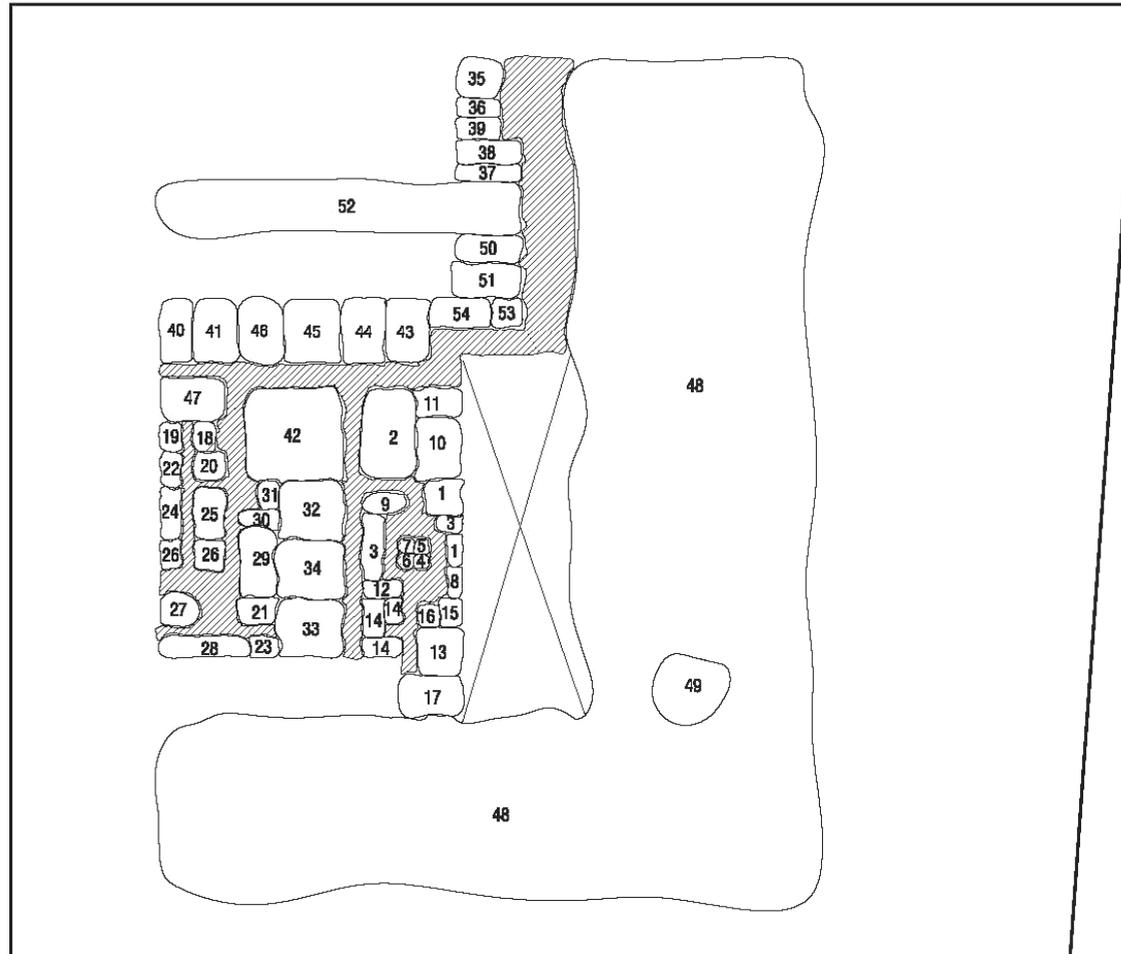


DIAGRAMA DE BURBUJAS
7.4.1 Primer nivel

Servicios generales
Cocina y comedor de personal
1 Oficina de nutricionista
2 Comedor
3 Área de trabajo
4 Preparación de carnes
5 Preparación de alimentos
6 Cocción
7 Hornos
8 Área de lavado de vajillas ollas y utensilios
9 Estacionamientos carros terma
10 Atención y despacho
11 Servicio sanitario hombres/mujeres
12 Arsenal de utensilios
13 Bodega seca
14 Bodega fría (congelado, legumbres y carnes)
15 Despacho de día
16 Encargado de bodega
17 Recepción clasificación y pesaje
Lavandería
18 Recepción de ropa sucia
19 Clasificación de ropa sucia y pesaje
20 Oficina de lavandería
21 Costura
22 Bodega de detergentes
23 Servicio sanitario hombres/mujeres
24 Lavado a mano
25 Lavado a máquina
26 Área de secado
27 Planchado a máquina
28 Planchado a mano
29 Bodega de ropa limpia
30 Entrega de ropa limpia
31 Carros de ropa
Proveeduría
32 Bodega de material médico quirúrgico + control y pesaje
33 Bodega para donaciones + control y pesaje
34 Bodega general + control y pesaje
Morgue
35 Sala de espera
36 Oficina de control
37 2 cuartos fríos
38 1 sala de necropsias
39 Servicios sanitarios de personal
Mantenimiento
40 Generador eléctrico
41 2 plantas eléctricas
42 Servicios sanitarios + duchas + vestidores + lockers
43 Taller de Soldadura
44 Taller de Carpintería
45 Taller de mecánica
46 Taller de albañilería
47 Jefatura de mantenimiento + secretaria
48 Parqueos
49 Módulo de gradas
50 Elevador
51 Montacarga
52 Rampa
53 Ducto de Instalaciones
54 Ducto de basura

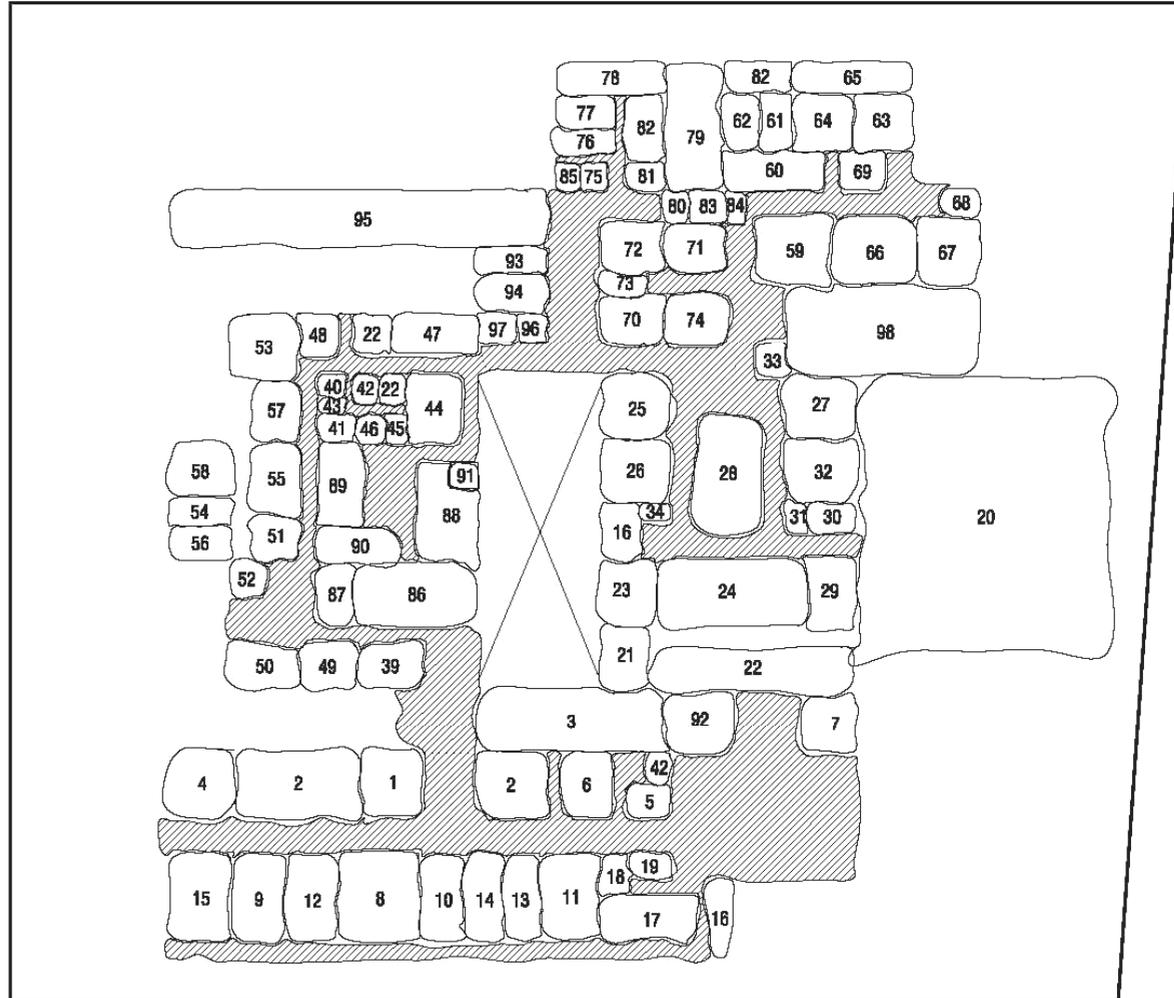


DIAGRAMA DE BURBUJAS
7.4.2 Segundo nivel

Ambulatorio	Cirugía, parto y esterilización central
Consulta externa 1 Sala de espera de niños 2 Sala de espera 3 Archivo clínico 4 Servicio Sanitario Público hombres / mujeres 5 Oficina de trabajo social 6 Jefatura + secretaria 7 Caja 8 2 Clínicas de medicina general + citas 9 1 Clínica de Gineco-obstetricia + s.s. + citas 10 1 Clínica pediátrica + citas 11 1 Clínica oftalmológica + citas 12 1 Clínica odontológica + citas 13 Curaciones + citas 14 Hipodermia + citas 15 Servicio sanitario de médicos Farmacia estatal 16 Despacho público 17 Almacén principal 18 Almacén especial 19 Oficina de control Urgencias 20 Parqueo y andén de ambulancias 21 Servicio sanitario visitas hombres / mujeres 22 Sala de espera 23 Sala de yesos 24 Consultorios de hombres, mujeres y pediatría 25 Sala de observación de adultos / mujeres + s.s. 26 Sala de observaciones de adultos / hombres + s.s. 27 Sala de observaciones e hidratación pediátrica + s.s. 28 Estación central de enfermería + servicios colaterales 29 Control 30 Área de camillas y sillas de ruedas 31 Lavado de camillas 32 Sala de shock 33 Tableros eléctricos 34 Rayos "X" portátil Personal de turno (médico y enfermeras) 35 Área de estar, comedor + cocineta de médicos 36 Dormitorio, servicio sanitario para médicos + ducha + vest. 37 Área de estar, comedor + cocineta de enfermeras 38 Dormitorio, servicio sanitario para enfermeras + ducha + vest. Complementarios de diagnóstico y tratamiento Radio diagnóstico 39 Sala de espera 40 Oficina de Jefatura 41 Archivo radiológico 42 Área de interpretación 43 Bodega radiológica 44 1 sala de rayos "X" + s.s. + vestidores 45 1 despacho o cabina de mando 46 Cuarto oscuro 47 Sala de ultrasonidos + entrevistas + s.s. + vestidor 48 Servicio sanitario del personal Laboratorio 49 Sala de espera 50 Servicios sanitarios visitas hombres/mujeres 51 Control y recepción de muestras 52 Toma de muestras (1) 53 Lavado de vidrios y esterilización 54 Servicio sanitario Personal Hombre/Mujer + regaderas 55 Laboratorio de hematología 56 Área de heces y orina 57 Laboratorio de química sanguínea y bioquímica 58 Área de bacteriología	Cirugía 59 Estación central de enfermería + servicios colaterales 60 Área de estar de cirujanos y enfermeras 61 Vestidores + duchas + s.s. + lockers para médicos hombre 62 Vestidores + lockers + duchas + s.s. para personal de enfermería 63 Sala de partos - cesaria 64 Quirófano 1 65 Lavado de cirujanos (zona aséptica - área blanca) 66 Recuperación post operatoria - cesaria 67 Inducción operatoria 68 Rayos "X" portátil 69 Transición neonatal Partos 70 Preparación y labor de partos + s.s. 71 Sala para atención de partos 72 Recuperación Post-parto 73 Transición neonatal 74 Central de enfermería + servicios colaterales Esterilización central 75 Recepción no estéril 76 Lavado de material instrumental 77 Preparación y ensamble 78 Esterilización autoclave 79 Arsenal de equipo estéril 80 Despacho de equipo estéril 81 Recepción de camillas 82 Lavado y esterilización de camillas 83 Bañía de camillas 84 Transfer de camillas 85 Servicio sanitario Hospitalarios Intermedios 86 Sala de espera 87 Servicios sanitarios hombres/mujeres visitas 88 Estación central de enfermería + servicios colaterales 89 3 Cubículos 90 Aislamiento + s.s. + lavado 91 Servicios sanitarios de personal 92 Módulo de gradas 93 Elevador 94 Montacarga 95 Rampa 96 Ducto de instalaciones 97 Ducto de basura 98 Personal de turno

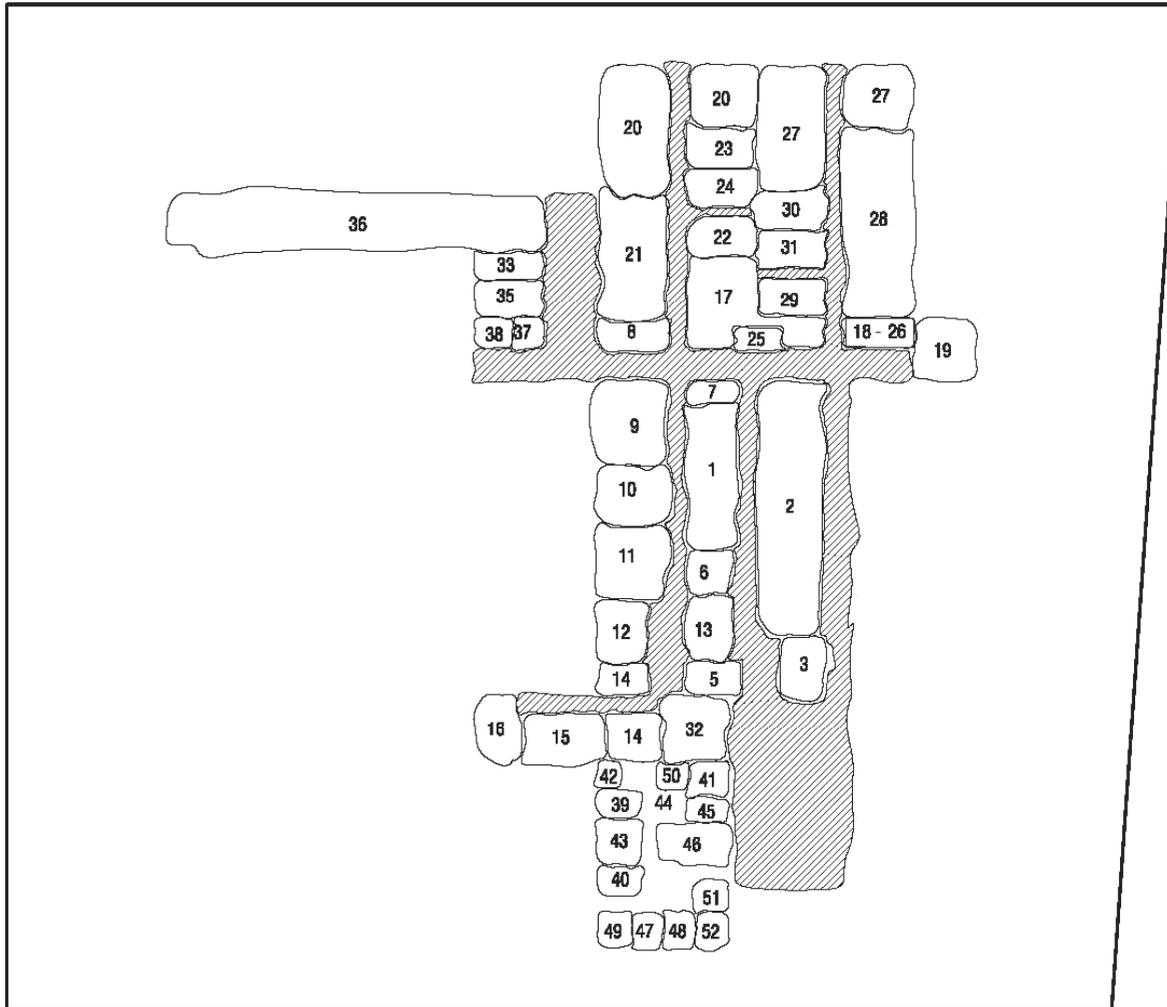


DIAGRAMA DE BURBUJAS
7.4.3 Tercer nivel

Hospitalarios	
Gineco-obstetricia	
1	Estación central de enfermeras + servicios colaterales
2	5 cuartos de 3 camas + lavado
3	Sala de aislamiento obstetricia + s.s. + lavado
4	Sala de aislamiento ginecología + s.s. + lavado
5	S.S + ducha + vestidores
6	Clínica de curaciones
7	Cocineta
Pediatría	
8	Sala de espera
9	1 Sala cuna
10	1 cuarto de 3 camas pre-escolares
11	1 cuarto de 3 camas escolares
12	Sala de aislamiento
13	S.S. pediatría hombre/mujer pacientes
14	Área de juegos
15	Área de manualidades
16	Área de psicología
Cirugía y medicina de hombres	
17	Estación central de enfermería + servicios colaterales
18	Sala de espera
19	S.S. públicos hombres/mujeres
20	2 cuartos de 3 camas cirugía hombres
21	2 cuartos de 3 camas medicina hombres
22	S.S. medicina-cirugía + ducha + vestidores
23	1 sala de aislamiento
24	Clínica de curaciones
25	Cocineta
Cirugía y medicina de mujeres	
26	Sala de espera
27	2 cuartos de 3 camas cirugía mujeres
28	3 cuartos de 3 camas medicina mujeres
29	S.S. medicina-cirugía + ducha + vestidores
30	1 sala de aislamiento
31	Clínica de curaciones
32	Módulo de gradas
33	Elevador
35	Montacarga
36	Rampa
37	Ducto de instalaciones
38	Ducto de basura
Área administrativa	
Administración y personal	
39	Dirección Ejecutiva + s.s
40	Secretaría Ejecutiva
41	Sala de Sesiones
42	Servicios Sanitarios Hombres / mujeres
43	Gerencia administrativa + s.s
44	Vestíbulo
45	Oficina de compras
46	Contabilidad
47	Jefatura de personal
48	Jefatura de Servicio Social
49	Jefatura de enfermería
50	Bodega
51	Sala de espera de administración
52	Información y control



7.5 Diagramas de bloques

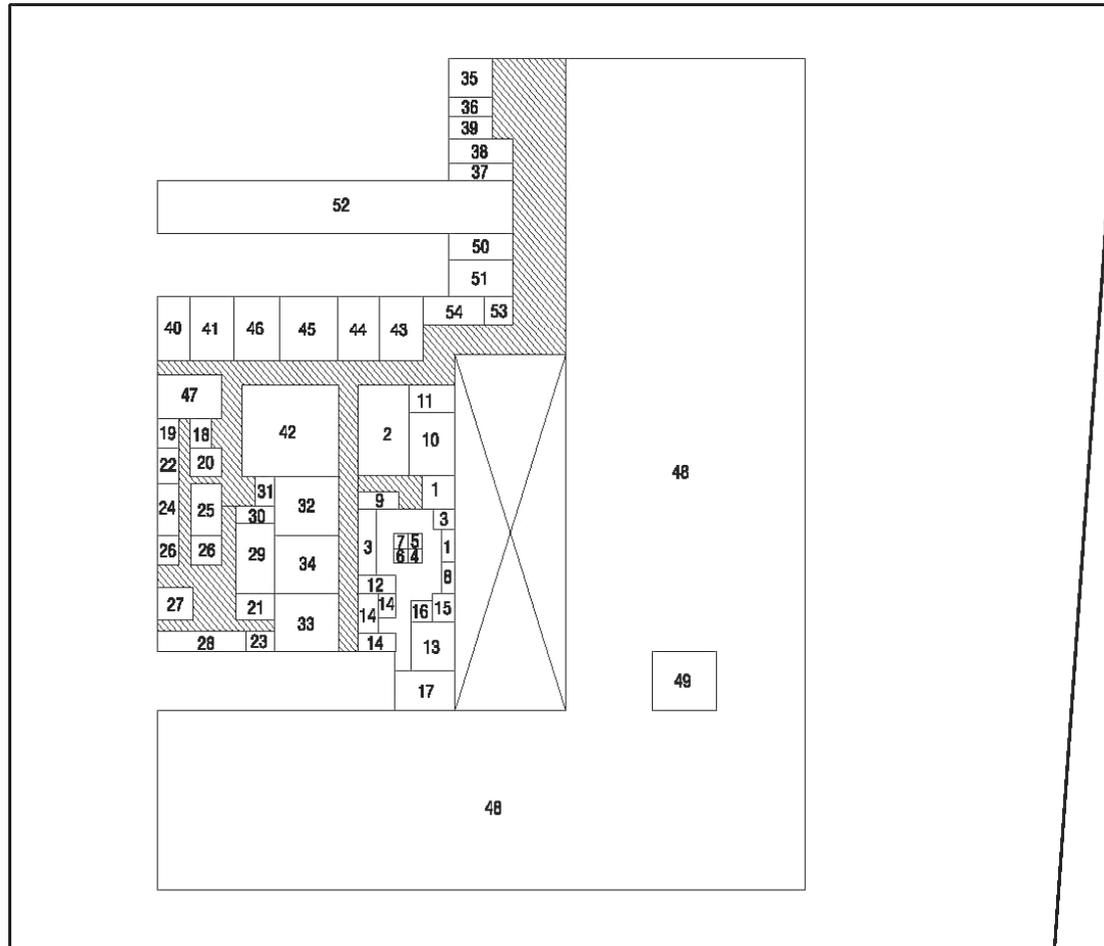


DIAGRAMA DE BLOQUES
7.5.1 Primer nivel

Servicios generales	
Cocina y comedor de personal	
1	Oficina de nutricionista
2	Comedor
3	Área de trabajo
4	Preparación de carnes
5	Preparación de alimentos
6	Cocción
7	Hornos
8	Área de lavado de vajillas ollas y utensilios
9	Estacionamientos carros terna
10	Atención y despacho
11	Servicio sanitario hombres/mujeres
12	Arsenal de utensilios
13	Bodega seca
14	Bodega fría (congelado, legumbres y carnes)
15	Despacho de día
16	Encargado de bodega
17	Recepción clasificación y pesaje
Lavandería	
18	Recepción de ropa sucia
19	Clasificación de ropa sucia y pesaje
20	Oficina de lavandería
21	Costura
22	Bodega de detergentes
23	Servicio sanitario hombres/mujeres
24	Lavado a mano
25	Lavado a máquina
26	Área de secado
27	Planchado a máquina
28	Planchado a mano
29	Bodega de ropa limpia
30	Entrega de ropa limpia
31	Carros de ropa
Proveeduría	
32	Bodega de material médico quirúrgico + control y pesaje
33	Bodega para donaciones + control y pesaje
34	Bodega general + control y pesaje
Morgue	
35	Sala de espera
36	Oficina de control
37	2 cuartos fríos
38	1 sala de necropsias
39	Servicios sanitarios de personal
Mantenimiento	
40	Generador eléctrico
41	2 plantas eléctricas
42	Servicios sanitarios + duchas + vestidores + lockers
43	Taller de Soldadura
44	Taller de Carpintería
45	Taller de mecánica
46	Taller de albañilería
47	Jefatura de mantenimiento + secretaria
48	Parques
49	Módulo de gradas
50	Elevador
51	Montacarga
52	Rampa
53	Ducto de instalaciones
54	Ducto de basura

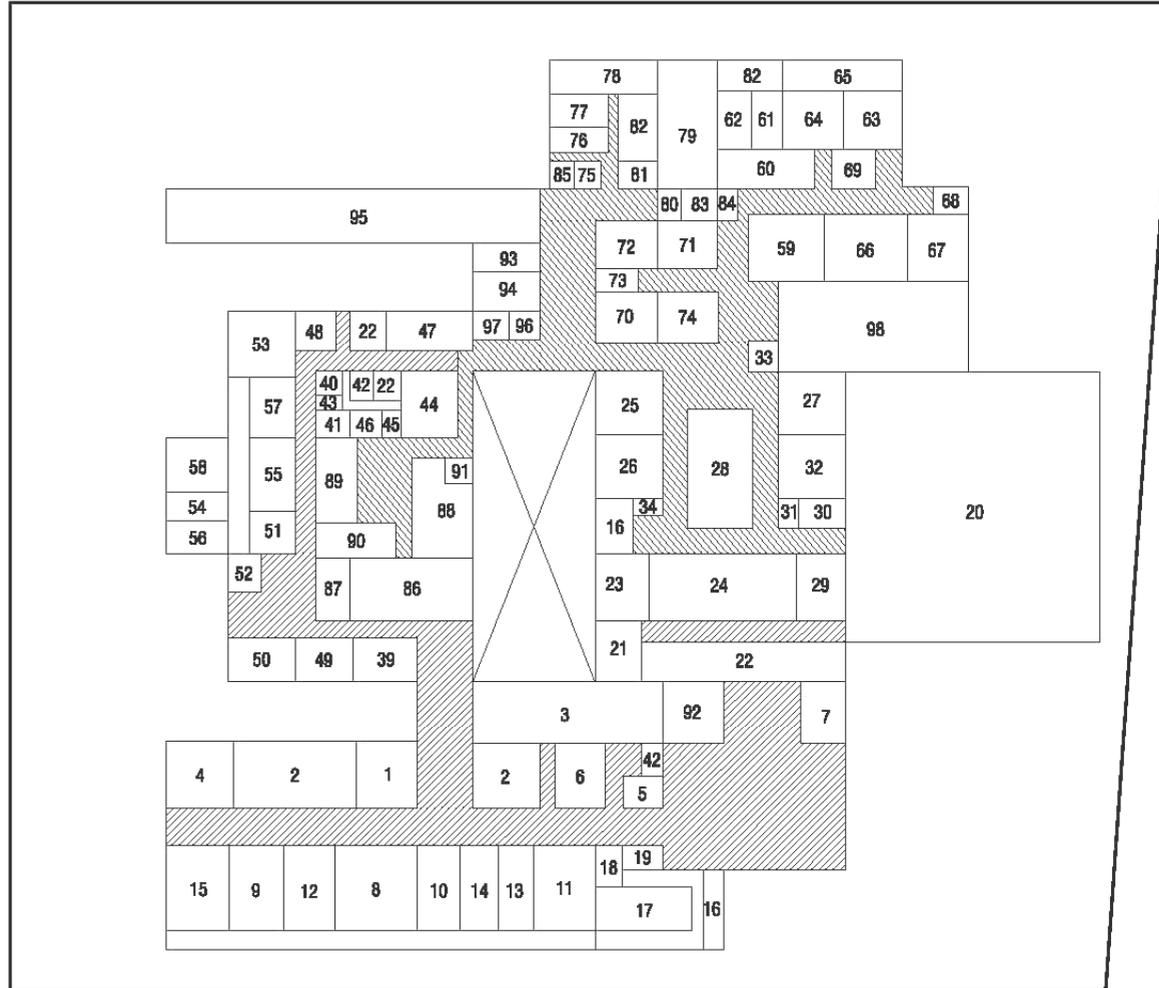


DIAGRAMA DE BLOQUES
7.5.2 Segundo nivel

Ambulatorio	Cirugía, parto y esterilización central
Consulta externa 1 Sala de espera de niños 2 Sala de espera 3 Archivo clínico 4 Servicio Sanitario Público hombres / mujeres 5 Oficina de trabajo social 6 Jefatura + secretaria 7 Caja 8 2 Clínicas de medicina general + citas 9 1 Clínica de Gineco-obstetricia + s.s. + citas 10 1 Clínica pediátrica + citas 11 1 Clínica oftalmológica + citas 12 1 Clínica otorinolaringológica + citas 13 Curaciones + citas 14 Hipodermia + citas 15 Servicio sanitario de médicas Farmacia estatal 16 Despacho público 17 Almacén principal 18 Almacén especial 19 Oficina de control Urgencias 20 Parqueo y andén de ambulancias 21 Servicio sanitario visitas hombres / mujeres 22 Sala de espera 23 Sala de yesos 24 Consultorios de hombres, mujeres y pediatría 25 Sala de observación de adultos / mujeres + s.s. 26 Sala de observaciones de adultos / hombres + s.s. 27 Sala de observaciones e hidratación pediátrica + s.s. 28 Estación central de enfermería + servicios colaterales 29 Control 30 Área de camillas y sillas de ruedas 31 Lavado de camillas 32 Sala de shock 33 Tableros eléctricos 34 Rayos "X" portátil Personal de turno (médico y enfermeras) 35 Área de estar, comedor + cocineta de médicos 36 Dormitorio, servicio sanitario para médicos + ducha + vest. 37 Área de estar, comedor + cocineta de enfermeras 38 Dormitorio, servicio sanitario para enfermeras + ducha + vest. Complementarios de diagnóstico y tratamiento Radio diagnóstico 39 Sala de espera 40 Oficina de Jefatura 41 Archivo radiológico 42 Área de interpretación 43 Bodega radiológica 44 1 sala de rayos "X" + s.s. + vestidores 45 1 disparo o cabina de mando 46 Cuarto oscuro 47 Sala de ultrasonidos + entrevistas + s.s. + vestidor 48 Servicio sanitario del personal Laboratorios 49 Sala de espera 50 Servicios sanitarios visitas hombres/mujeres 51 Control y recepción de muestras 52 Toma de muestras (1) 53 Lavado de vidrios y esterilización 54 Servicio sanitario Personal Hombre/Mujer + regaderas 55 Laboratorio de hematología 56 Área de heces y orina 57 Laboratorio de química sanguínea y bioquímica 58 Área de bacteriología	Cirugía 59 Estación central de enfermería + servicios colaterales 60 Área de estar de cirujanos y enfermeras 61 Vestidores + duchas + s.s. + lockers para médicos hombre 62 Vestidores + lockers + duchas + s.s. para personal de enfermería 63 Sala de partos - cesaria 64 Quirófano 1 65 Lavado de cirujanos (zona aséptica - área blanca) 66 Recuperación post-operatoria - cesaria 67 Inducción operatoria 68 Rayos "X" portátil 69 Transición neonatal Partos 70 Preparación y labor de partos + s.s. 71 Sala para atención de partos 72 Recuperación Post-parto 73 Transición neonatal 74 Central de enfermería + servicios colaterales Esterilización central 75 Recepción no estéril 76 Lavado de material instrumental 77 Preparación y ensamble 78 Esterilización autoclave 79 Arsenal de equipo estéril 80 Despacho de equipo estéril 81 Recepción de camillas 82 Lavado y esterilización de camillas 83 Bahía de camillas 84 Transfer de camillas 85 Servicio sanitario Hospitalarios Intermedios 86 Sala de espera 87 Servicios sanitarios hombres/mujeres visitas 88 Estación central de enfermería + servicios colaterales 89 Cubículos 90 Aseamiento + s.s. + lavado 91 Servicios sanitarios de personal 92 Módulo de gradas 93 Elevador 94 Montacarga 95 Rampa 96 Ducto de instalaciones 97 Ducto de basura 98 Personal de turno

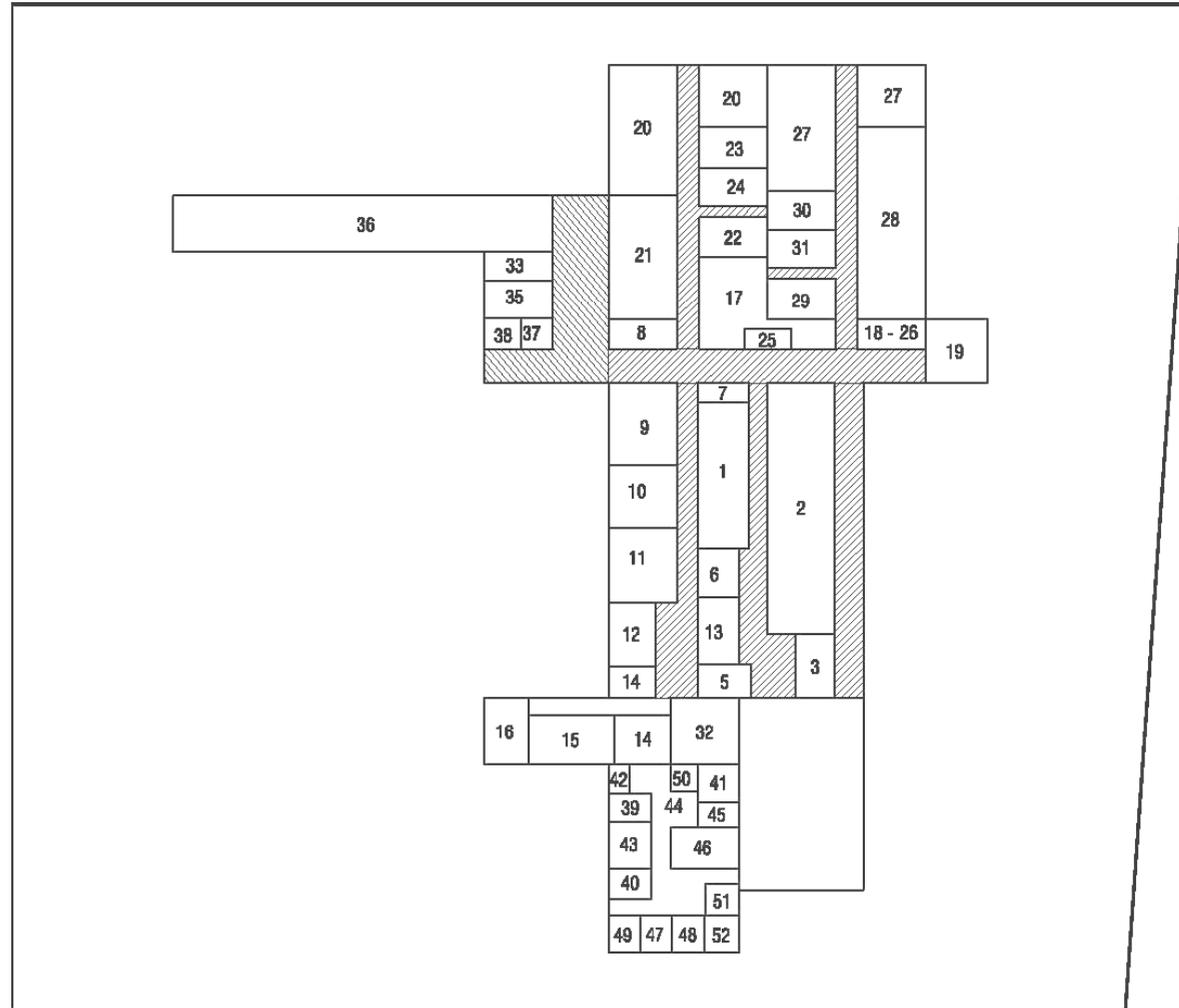


DIAGRAMA DE BLOQUES
7.5.3 Tercer nivel

Hospitalarios	
Gineco-obstetricia	
1	Estación central de enfermeras + servicios colaterales
2	5 cuartos de 3 camas + lavado
3	Sala de aislamiento obstetricia + s.s. + lavado
4	Sala de aislamiento ginecología + s.s. + lavado
5	S.S + ducha + vestidores
6	Clinica de curaciones
7	Cocineta
Pediatría	
8	Sala de espera
9	1 Sala cuna
10	1 cuarto de 3 camas pre-escolares
11	1 cuarto de 3 camas escolares
12	Sala de aislamiento
13	S.S. pediatría hombre/mujer pacientes
14	Área de juegos
15	Área de manualidades
16	Área de psicología
Cirugía y medicina de hombres	
17	Estación central de enfermería + servicios colaterales
18	Sala de espera
19	S.S. públicos hombres/mujeres
20	2 cuartos de 3 camas cirugía hombres
21	2 cuartos de 3 camas medicina hombres
22	S.S. medicina-cirugía + ducha + vestidores
23	1 sala de aislamiento
24	Clinica de curaciones
25	Cocineta
Cirugía y medicina de mujeres	
26	Sala de espera
27	2 cuartos de 3 camas cirugía mujeres
28	3 cuartos de 3 camas medicina mujeres
29	S.S. medicina-cirugía + ducha + vestidores
30	1 sala de aislamiento
31	Clinica de curaciones
32	Módulo de gradas
33	Elevador
35	Montacarga
36	Rampa
37	Ducto de instalaciones
38	Ducto de basura
Área administrativa	
Administración y personal	
39	Dirección Ejecutiva + s.s
40	Secretaría Ejecutiva
41	Sala de Sesiones
42	Servicios Sanitarios Hombres / mujeres
43	Gerencia administrativa + s.s
44	Vestibulo
45	Oficina de compras
46	Contabilidad
47	Jefatura de personal
48	Jefatura de Servicio Social
49	Jefatura de enfermería
50	Bodega
51	Sala de espera de administración
52	Información y control



7.6 Diagramas de circulaciones

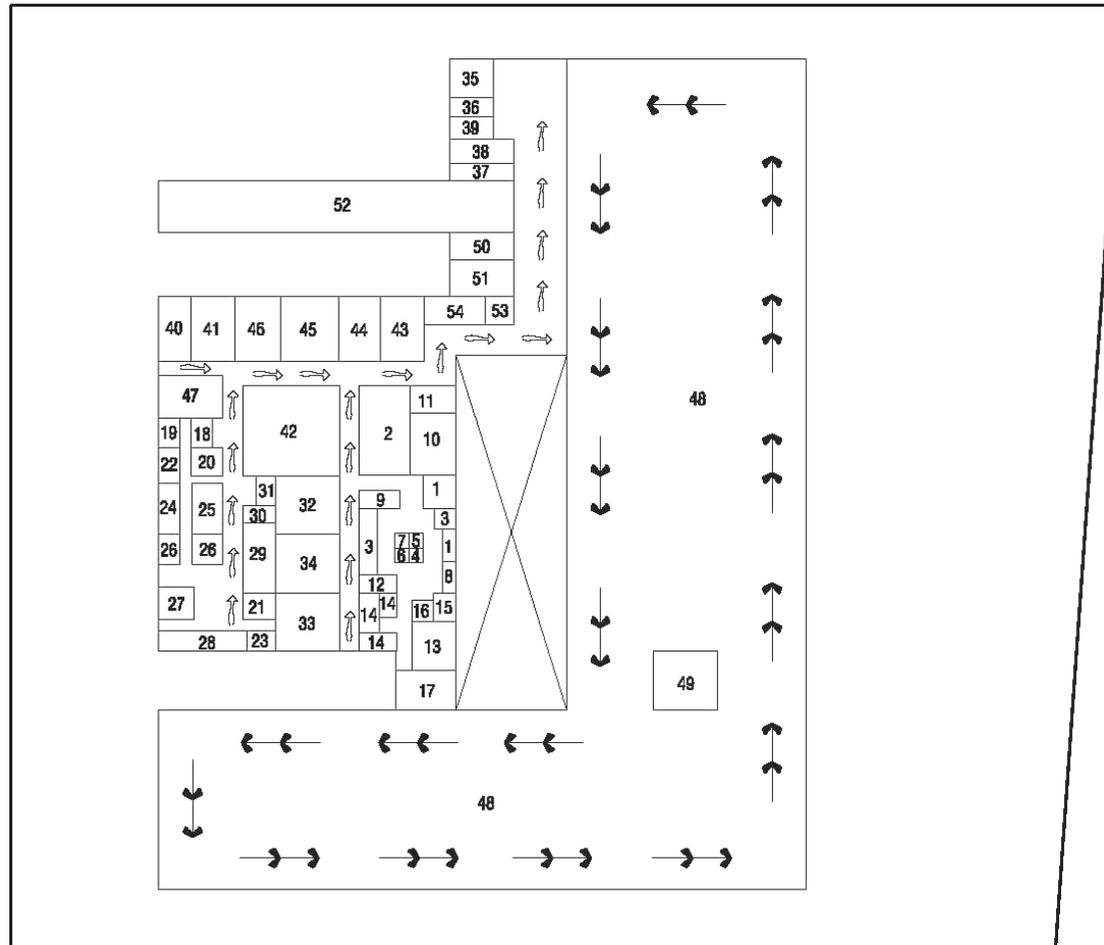


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES
7.6.1 Primer nivel

Circulación de suministros y servicios
 Circulación de visitas

Servicios generales	
Cocina y comedor de personal	
1	Oficina de nutricionista
2	Comedor
3	Área de trabajo
4	Preparación de carnes
5	Preparación de alimentos
6	Cocción
7	Hornos
8	Área de lavado de vajillas ollas y utensilios
9	Estacionamientos carros tema
10	Atención y despacho
11	Servicio sanitario hombres/mujeres
12	Arsenal de utensilios
13	Bodega seca
14	Bodega fría (congelado, legumbres y carnes)
15	Despacho de día
16	Encargado de bodega
17	Recepción clasificación y pesaje
Lavandería	
18	Recepción de ropa sucia
19	Clasificación de ropa sucia y pesaje
20	Oficina de lavandería
21	Costura
22	Bodega de detergentes
23	Servicio sanitario hombres/mujeres
24	Lavado a mano
25	Lavado a máquina
26	Área de secado
27	Planchado a máquina
28	Planchado a mano
29	Bodega de ropa limpia
30	Entrega de ropa limpia
31	Carros de ropa
Proveeduría	
32	Bodega de material médico quirúrgico + control y pesaje
33	Bodega para donaciones + control y pesaje
34	Bodega general + control y pesaje
Morgue	
35	Sala de espera
36	Oficina de control
37	2 cuartos fríos
38	1 sala de necropsias
39	Servicios sanitarios de personal
Mantenimiento	
40	Generador eléctrico
41	2 plantas eléctricas
42	Servicios sanitarios + duchas + vestidores + lockers
43	Taller de Soldadura
44	Taller de Carpintería
45	Taller de mecánica
46	Taller de albañilería
47	Jefatura de mantenimiento + secretaria
48	Parqueos
49	Módulo de gradas
50	Elevador
51	Montacarga
52	Rampa
53	Ducto de instalaciones
54	Ducto de basura

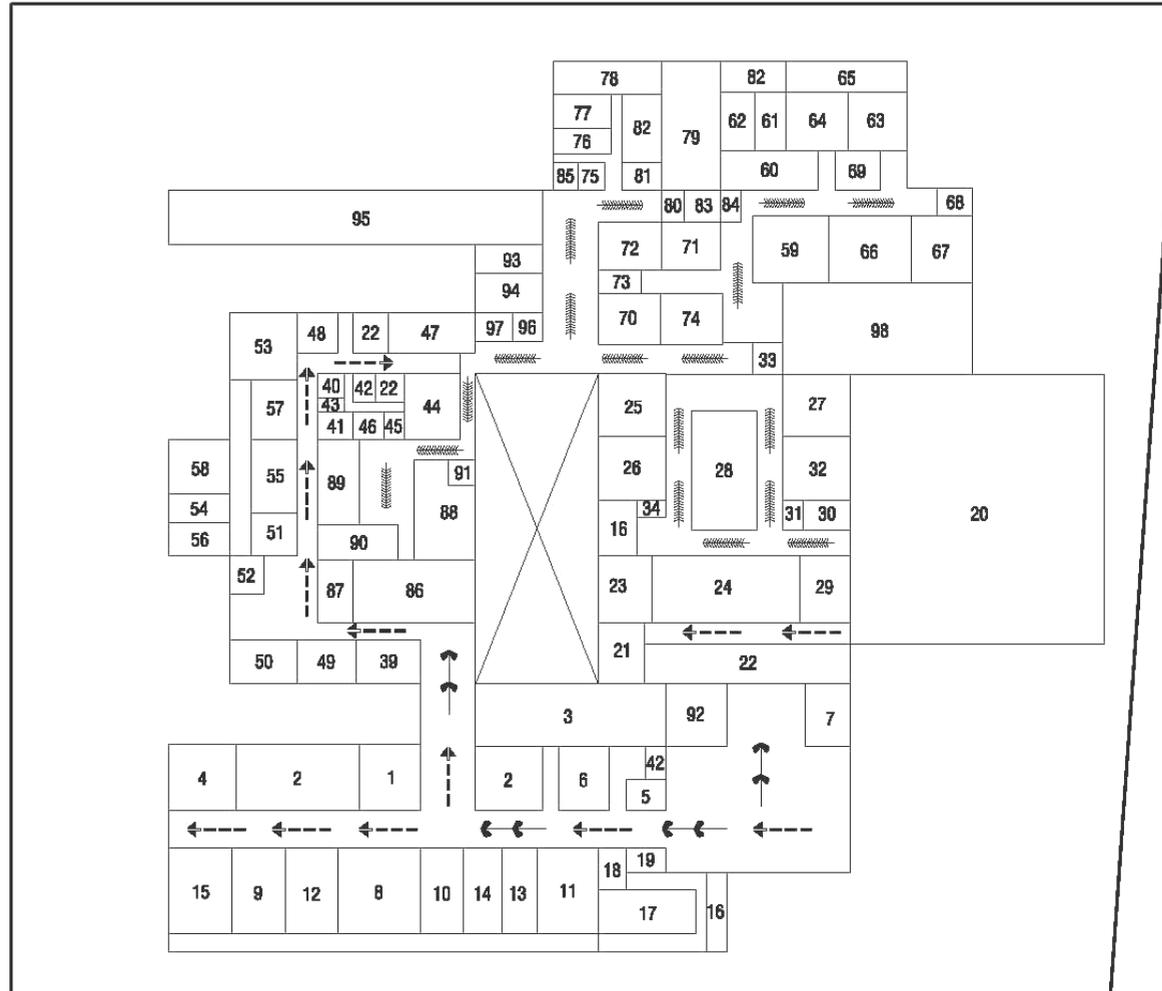


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES
7.6.2 Segundo nivel

- > Circulación de paciente ambulatorio
- ▨> Circulación restringida
- >> Circulación de visitas

Ambulatorio	Cirugía, parto y esterilización central
Consulta externa 1 Sala de espera de niños 2 Sala de espera 3 Archivo clínico 4 Servicio Sanitario Público hombres / mujeres 5 Oficina de trabajo social 6 Jefatura + secretaria 7 Caja 8 2 Clínicas de medicina general + citas 9 1 Clínica de Gineco-obstetricia + s.s. + citas 10 1 Clínica pediátrica + citas 11 1 Clínica oftalmológica + citas 12 1 Clínica odontológica + citas 13 Curaciones + citas 14 Hipodermia + citas 15 Servicio sanitario de médicos Farmacia estatal 16 Despacho público 17 Almacén principal 18 Almacén especial 19 Oficina de control Urgencias 20 Parqueo y andén de ambulancias 21 Servicio sanitario visitas hombres / mujeres 22 Sala de espera 23 Sala de yesos 24 Consultorios de hombres, mujeres y pediatría 25 Sala de observación de adultos / mujeres + s.s. 26 Sala de observaciones de adultos / hombres + s.s. 27 Sala de observaciones e hidratación pediátrica +s.s. 28 Estación central de enfermería + servicios colaterales 29 Control 30 Área de camillas y sillas de ruedas 31 Lavado de camillas 32 Sala de shock 33 Tableros eléctricos 34 Rayos "X" portátil Personal de turno (médico y enfermeras) 35 Área de estar, comedor + cocineta de médicos 36 Dormitorio, servicio sanitario para médicos + ducha + vest. 37 Área de estar, comedor + cocineta de enfermeras 38 Dormitorio, servicio sanitario para enfermeras + ducha + vest.	Cirugía, parto y esterilización central Cirugía 58 Estación central de enfermería+ servicios colaterales 60 Área de estar de cirujanos y enfermeras 61 Vestidores + duchas + s.s. + lockers para médicos hombre 62 Vestidores + lockers + duchas + s.s. para personal de enfermería 63 Sala de partos - cesaria 64 Quirófano 1 65 Lavado de cirujanos (zona aséptica - área blanca) 66 Recuperación post-operatoria - cesaria 67 Inducción operatoria 68 Rayos "X" portátil 69 Transición neonatal Partos 70 Curaciones + labor de partos + s.s. 71 Sala para atención de partos 72 Recuperación Post-parto 73 Transición neonatal 74 Central de enfermería + servicios colaterales Esterilización central 75 Recepción no estéril 76 Lavado de material instrumental 77 Preparación y ensamble 78 Esterilización autoclave 79 Arsenal de equipo estéril 80 Despacho de equipo estéril 81 Recepción de camillas 82 Lavado y esterilización de camillas 83 Bahía de camillas 84 Transfer de camillas 85 Servicio sanitario Hospitalarios Intermedios 86 Sala de espera 87 Servicios sanitarios hombres/mujeres visitas 88 Estación central de enfermería + servicios colaterales 89 3 Cubículos 90 Aislamiento + s.s. + lavado 91 Servicios sanitarios de personal 92 Módulo de gradas 93 Elevador 94 Montacarga 95 Rampa 96 Ducto de instalaciones 97 Ducto de basura 98 Personal de turno
Complementarios de diagnóstico y tratamiento Radio diagnóstico 39 Sala de espera 40 Oficina de Jefatura 41 Archivo radiológico 42 Área de interpretación 43 Bodega radiológica 44 1 sala de rayos "X" + s.s. + vestidores 45 1 diapasón o cabina de mando 46 Cuarto oscuro 47 Sala de ultrasonidos + entrevistas + s.s. + vestidor 48 Servicio sanitario del personal Laboratorios 49 Sala de espera 50 Servicios sanitarios visitas hombre/mujeres 51 Control y recepción de muestras 52 Toma de muestras (1) 53 Lavado de vidrios y esterilización 54 Servicio sanitario Personal Hombre/Mujer + regaderas 55 Laboratorio de hematología 56 Área de heces y orina 57 Laboratorio de química sanguínea y bioquímica 58 Área de bacteriología	

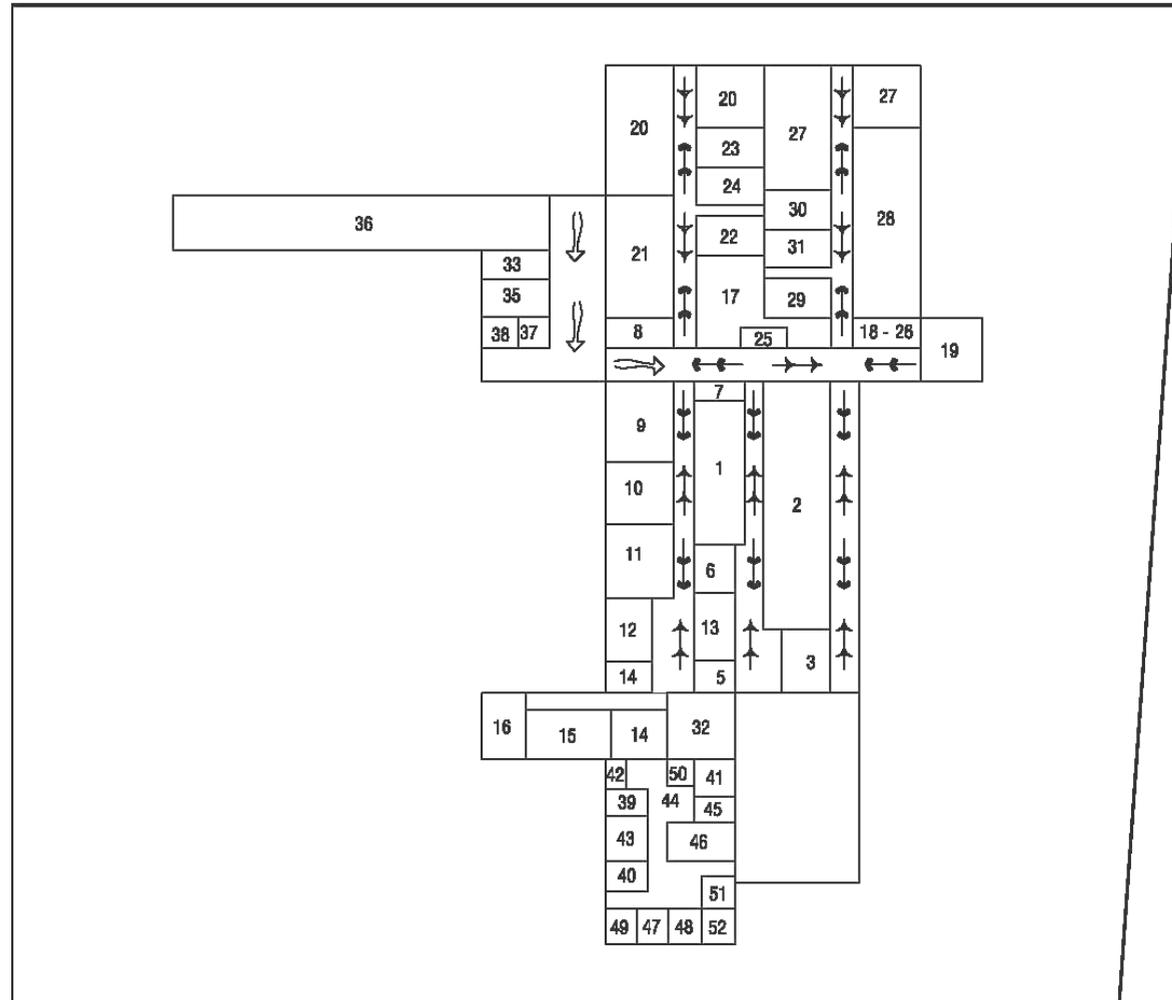
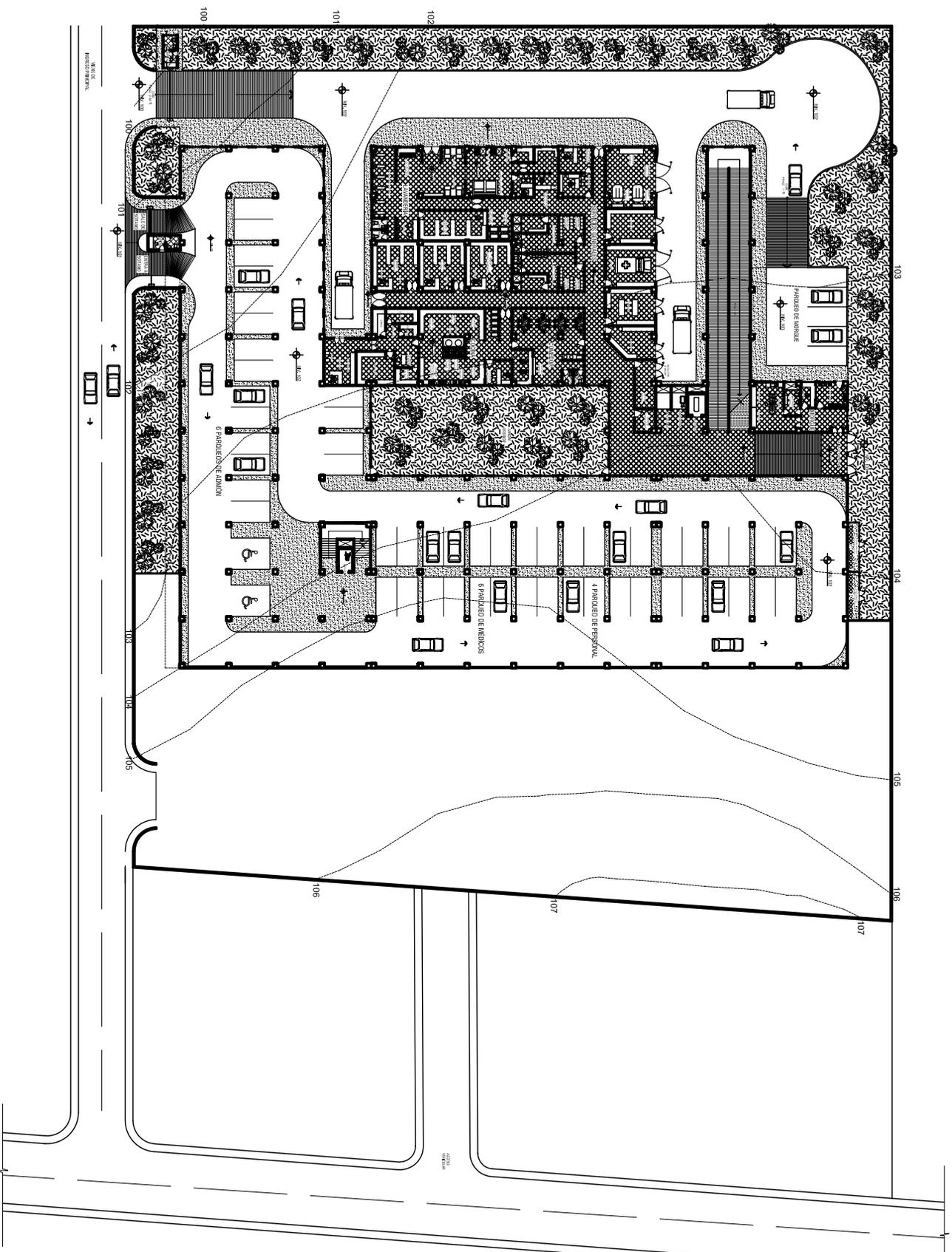


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

7.6.3 Tercer nivel

- ➡➡➡ Circulación paciente hospital
- ➡➡➡ Circulación de visitas
- ➡➡➡ Circulación de suministros y servicios

Hospitalarios	
Gineco-obstetricia	
1	Estación central de enfermeras + servicios colaterales
2	5 cuartos de 3 camas + lavado
3	Sala de aislamiento obstetricia + s.s. + lavado
4	Sala de aislamiento ginecología + s.s. + lavado
5	S.S + ducha + vestidores
6	Clinica de curaciones
7	Cocineta
Pediatría	
8	Sala de espera
9	1 Sala cuna
10	1 cuarto de 3 camas pre-escolares
11	1 cuarto de 3 camas escolares
12	Sala de aislamiento
13	S.S. pediatría hombre/mujer pacientes
14	Área de juegos
15	Área de manualidades
16	Área de psicología
Cirugía y medicina de hombres	
17	Estación central de enfermería + servicios colaterales
18	Sala de espera
19	S.S. públicos hombres/mujeres
20	2 cuartos de 3 camas cirugía hombres
21	2 cuartos de 3 camas medicina hombres
22	S.S. medicina-cirugía + ducha + vestidores
23	1 sala de aislamiento
24	Clinica de curaciones
25	Cocineta
Cirugía y medicina de mujeres	
26	Sala de espera
27	2 cuartos de 3 camas cirugía mujeres
28	3 cuartos de 3 camas medicina mujeres
29	S.S. medicina-cirugía + ducha + vestidores
30	1 sala de aislamiento
31	Clinica de curaciones
32	Módulo de gradas
33	Elevador
35	Montacarga
36	Rampa
37	Ducto de instalaciones
38	Ducto de basura
Área administrativa	
Administración y personal	
39	Dirección Ejecutiva + s.s
40	Secretaría Ejecutiva
41	Sala de Sesiones
42	Servicios Sanitarios Hombres / mujeres
43	Gerencia administrativa + s.s
44	Vestíbulo
45	Oficina de compras
46	Contabilidad
47	Jefatura de personal
48	Jefatura de Servicio Social
49	Jefatura de enfermería
50	Bodega
51	Sala de espera de administración
52	Información y control

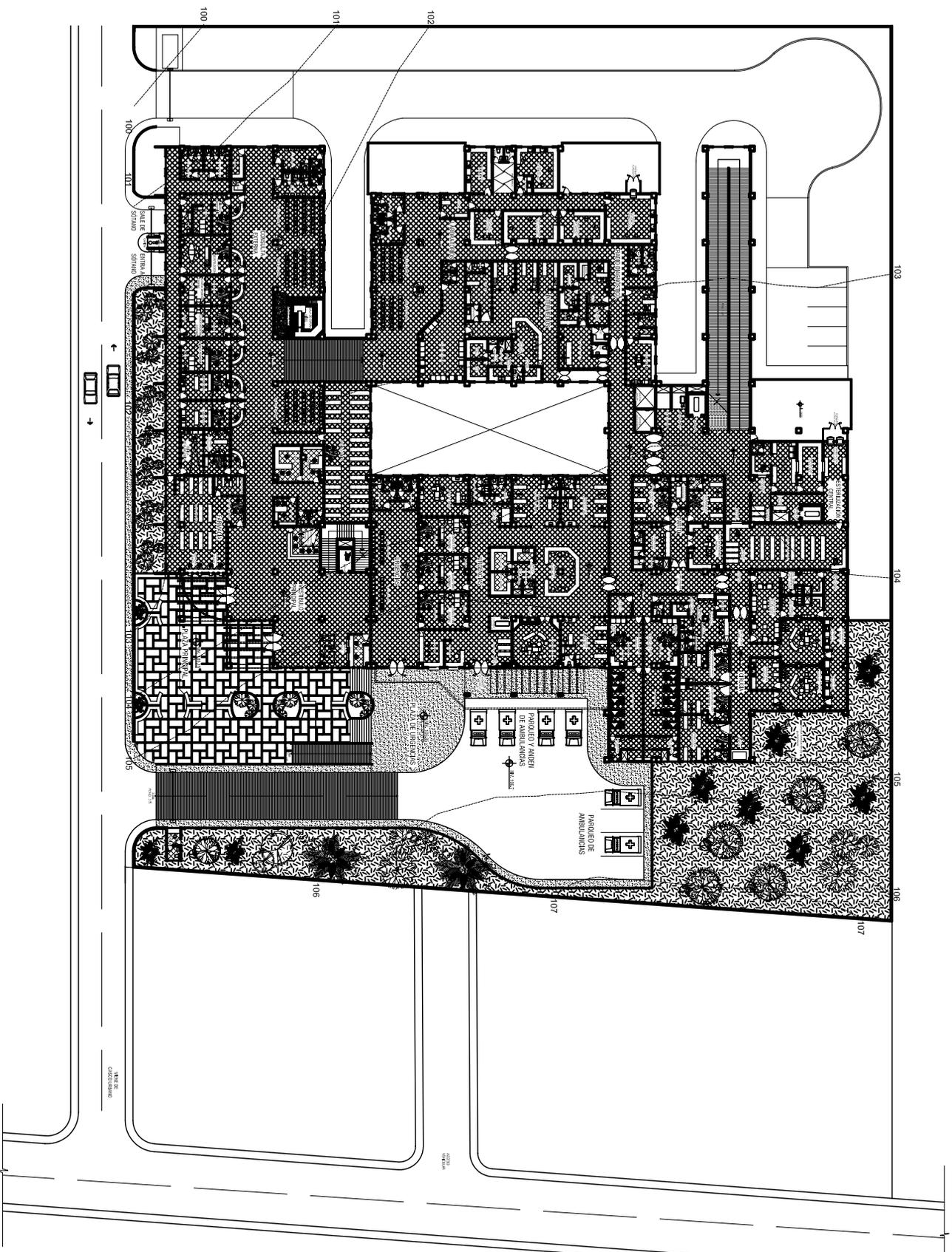


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO (Primer nivel)

ESCALA 1/500



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CATEDRATA: LIC. GUSTAVO G. GARCÍA
 ALUMNO: ANDRÉS LUIS TORRES
 TESIS
 HOSPITAL DISTRITAL DE CHICOMULULLA, SANTA ROSA

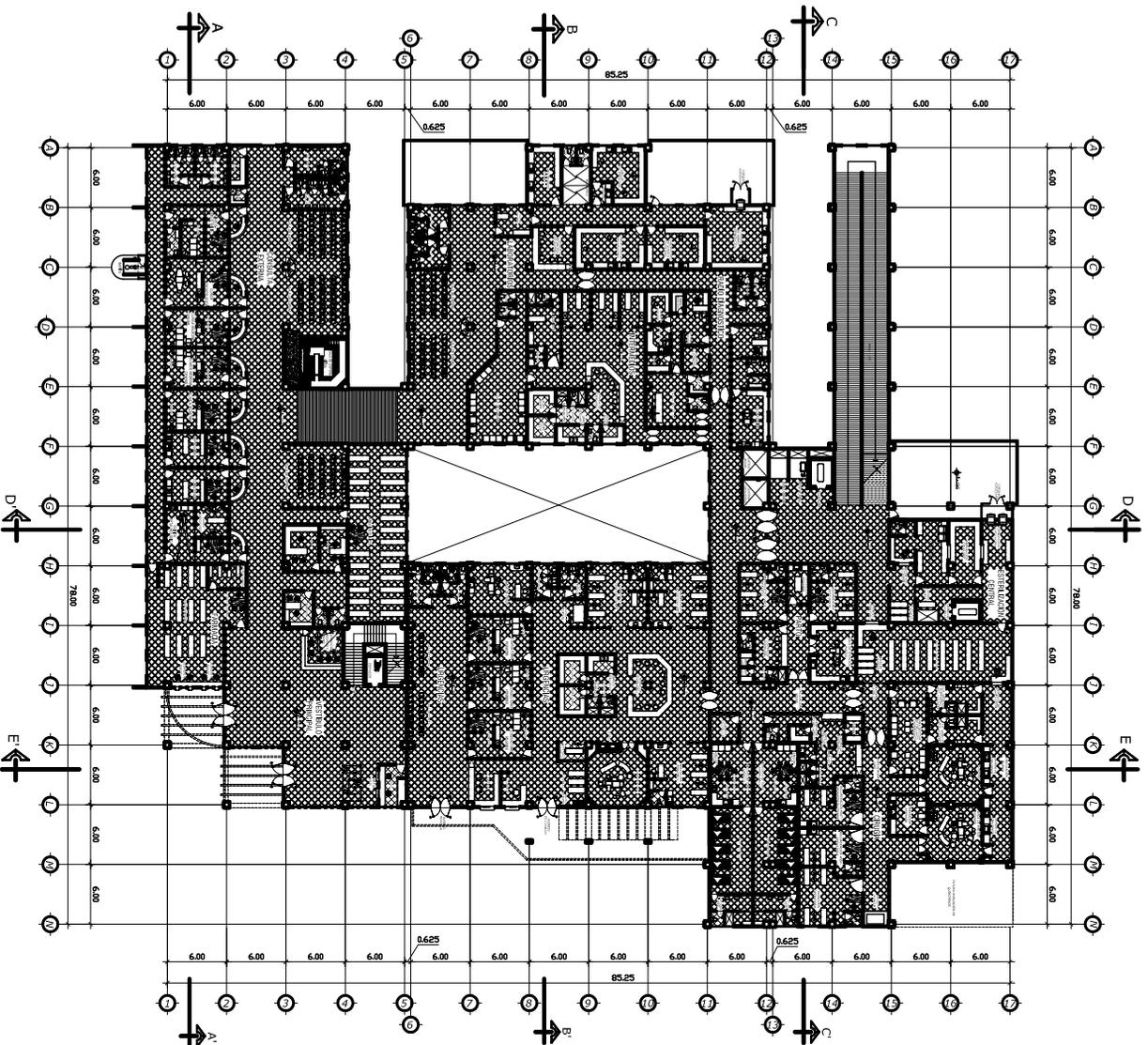


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO (Segundo nivel)

ESCALA 1/500



UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 CATEDRÁTICO: LIC. GUSTAVO A. CARRERA
 ALUMNO: ANDRÉS LUIS TORRES
 TESIS
 HOSPITAL DISTRITAL DE CHICOMULULLA, SANTA ROSA
 Unidad general, gineco-obstétrica, medicina interna, pediatría,
 oftalmología, otorrinolaringología, cirugía general y traumatología



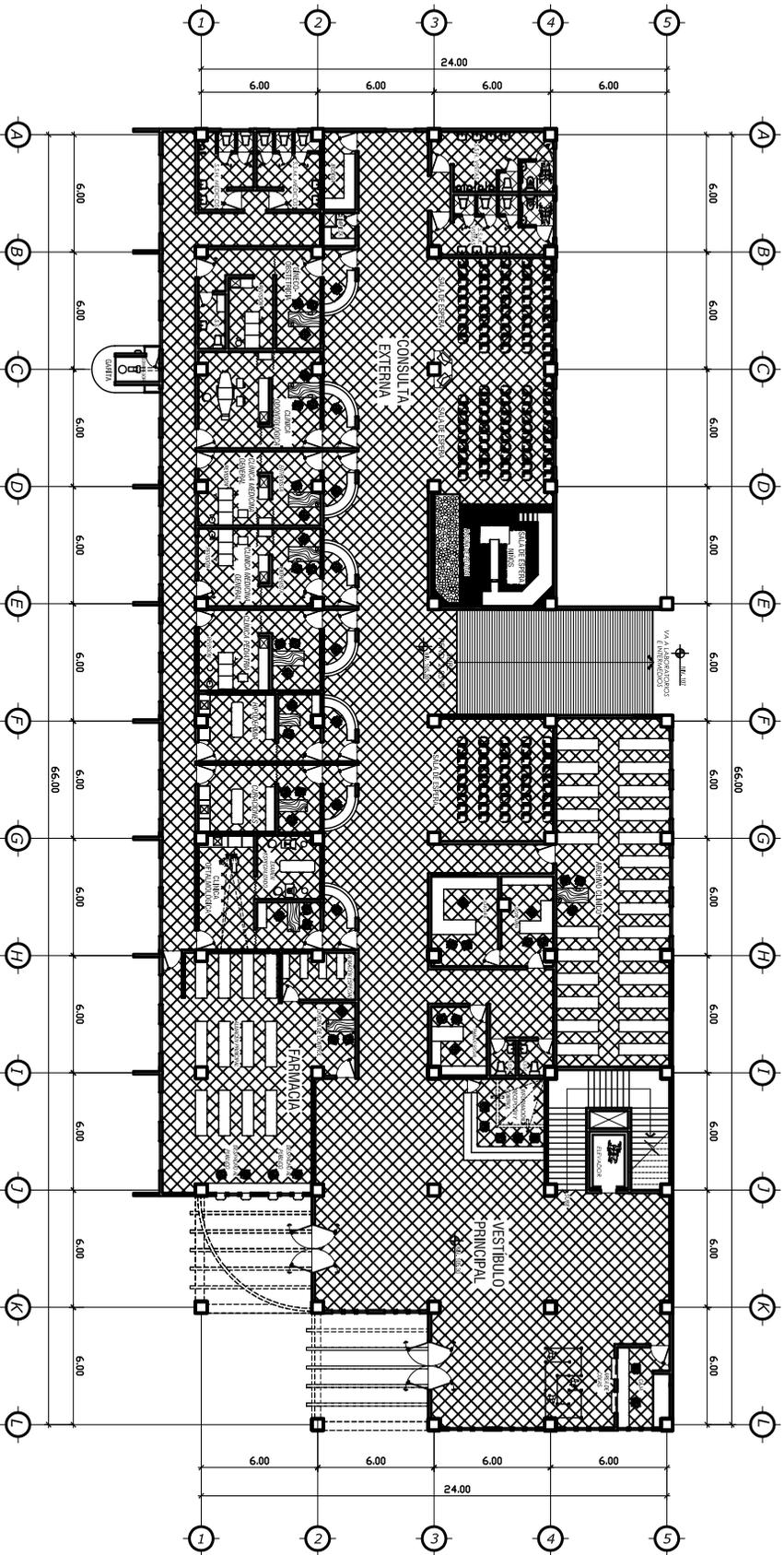
PLANTA ARQUITECTÓNICA (segundo nivel)
ESCALA 1/500

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Guatemala, El Consejo de
Catedráticos y Profesores
Arquitectos de Guatemala, 17200

PLANTA ARQUITECTÓNICA (segundo nivel)

TESIS
HOSPITAL DISTRITAL DE
CHIQUMULLA, SANTA ROSA

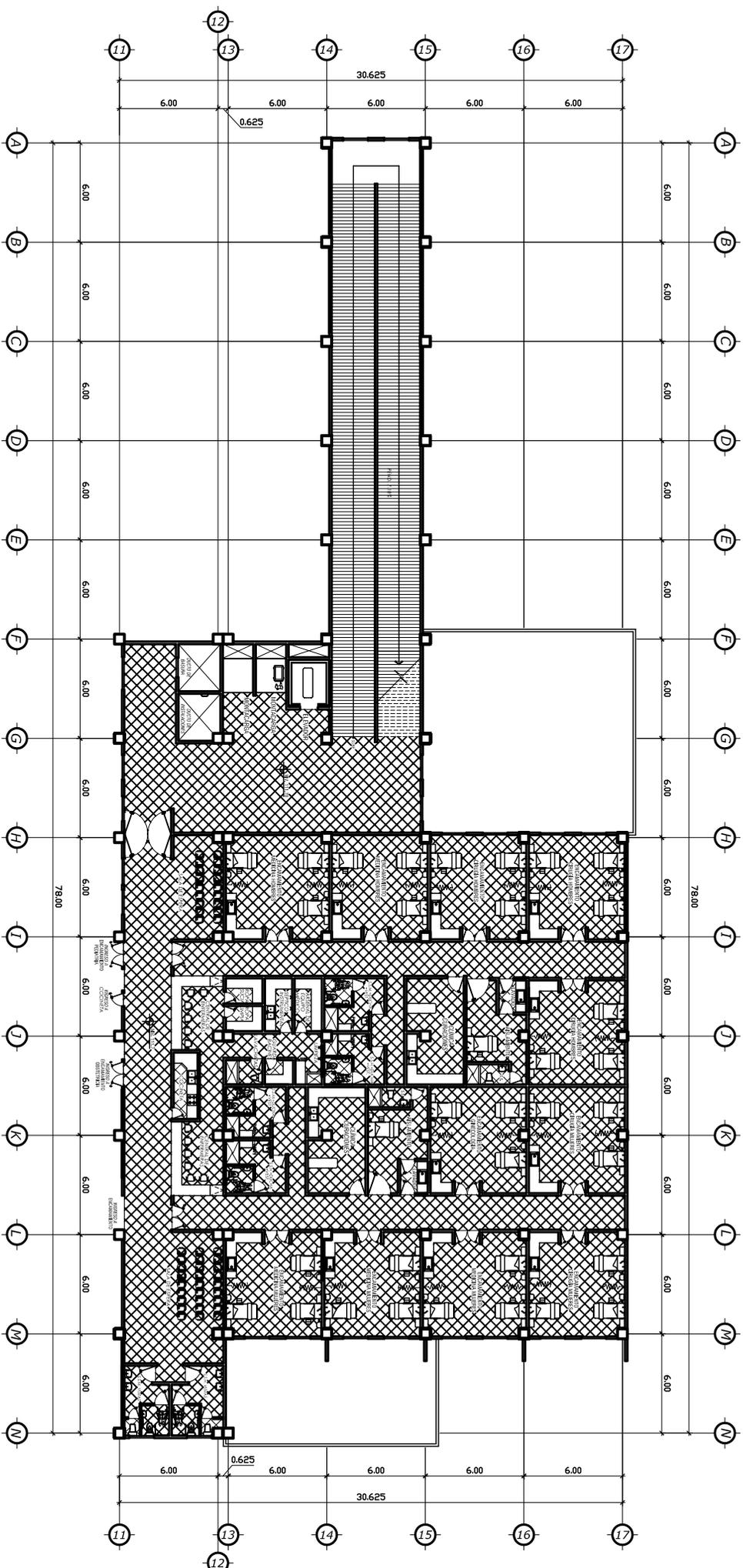


PLANTA ARQUITECTÓNICA (segundo nivel)
VESTIBULO PRINCIPAL, FARMACIA Y
CONSULTA EXTERNA

ESCALA 1:250

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CATEDRATA: LUIS IBARRA
ALUMNO: ANDRÉS RAMÍREZ
17260

TEJES
HOSPITAL DISTRITAL DE
CHIQUMULLÁ, SANTA ROSA



PLANTA ARQUITECTÓNICA (tercer nivel)

ENCAMAMIENTO

- CIRUGIA HOMBRRES
- CIRUGIA MUJERES
- GINECOLOGIA

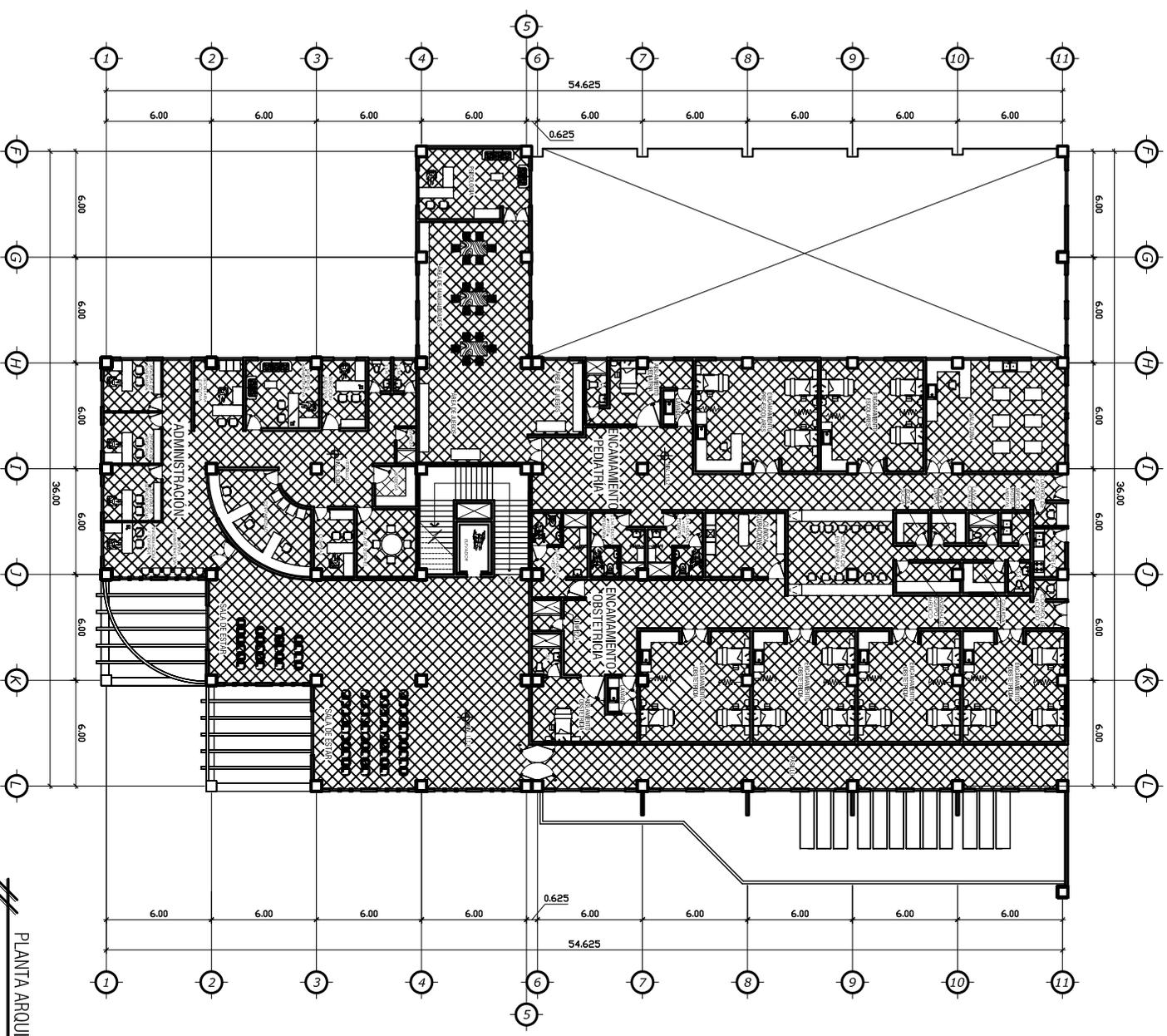
ESCALA 1:250

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONSEJO DIRECTIVO
CARRERA DE ARQUITECTURA
CATEDRÁTICO: ING. JOSÉ MARÍA ESCOBAR
ALUMNO: JUAN JOSÉ ESCOBAR

PLANTA ARQUITECTÓNICA (tercer nivel)

TESIS
HOSPITAL DISTRITAL DE
CHICUMULLA, SANTA ROSA



PLANTA ARQUITECTÓNICA (tercer nivel)

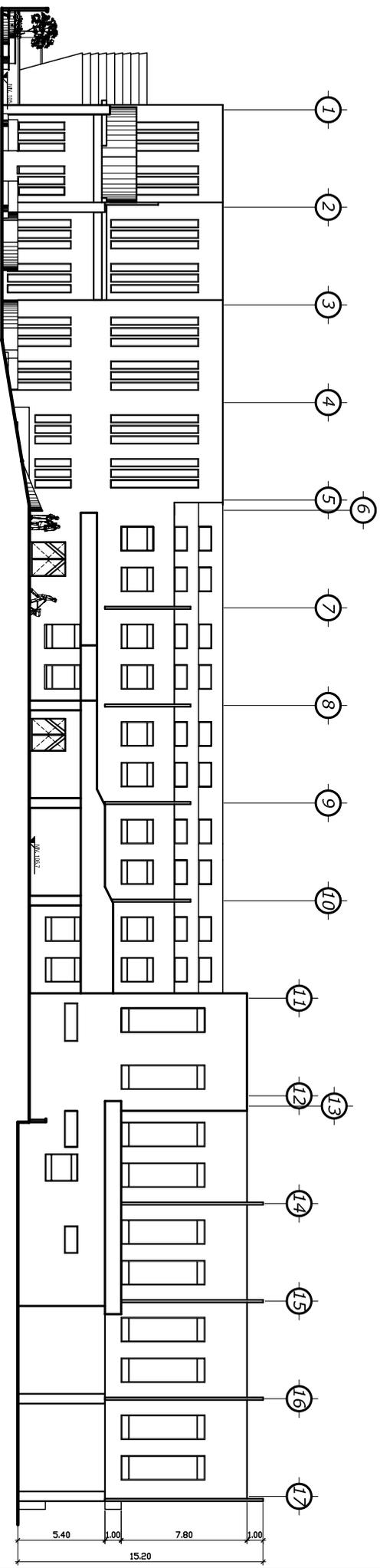
ENCAMAMIENTO
- OBSTETRICA
- PEDIATRICA
ADMINISTRACION

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

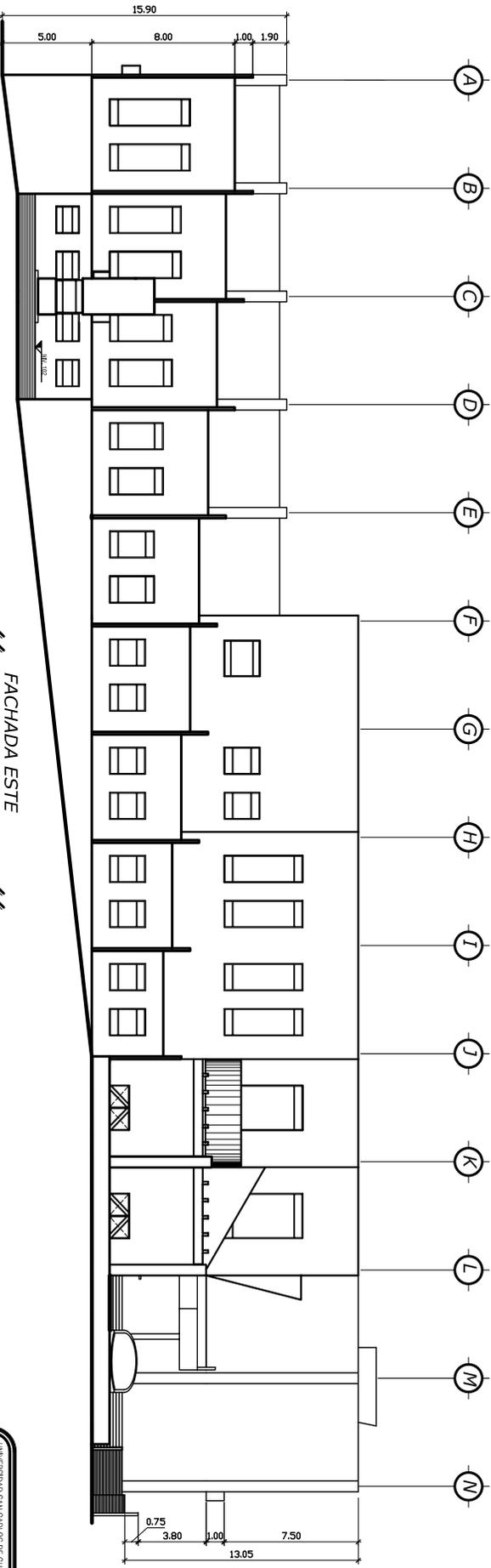
Escuela de Ingeniería y Arquitectura
CARRERA: INGENIERIA EN ARQUITECTURA
CARRERA: INGENIERIA EN ARQUITECTURA

PLANTA ARQUITECTÓNICA (tercer nivel)

TESIS
HOSPITAL DISTRITAL DE
CHIQUMULLA, SANTA ROSA



FACHADA NORTE
ESCALA 1/250



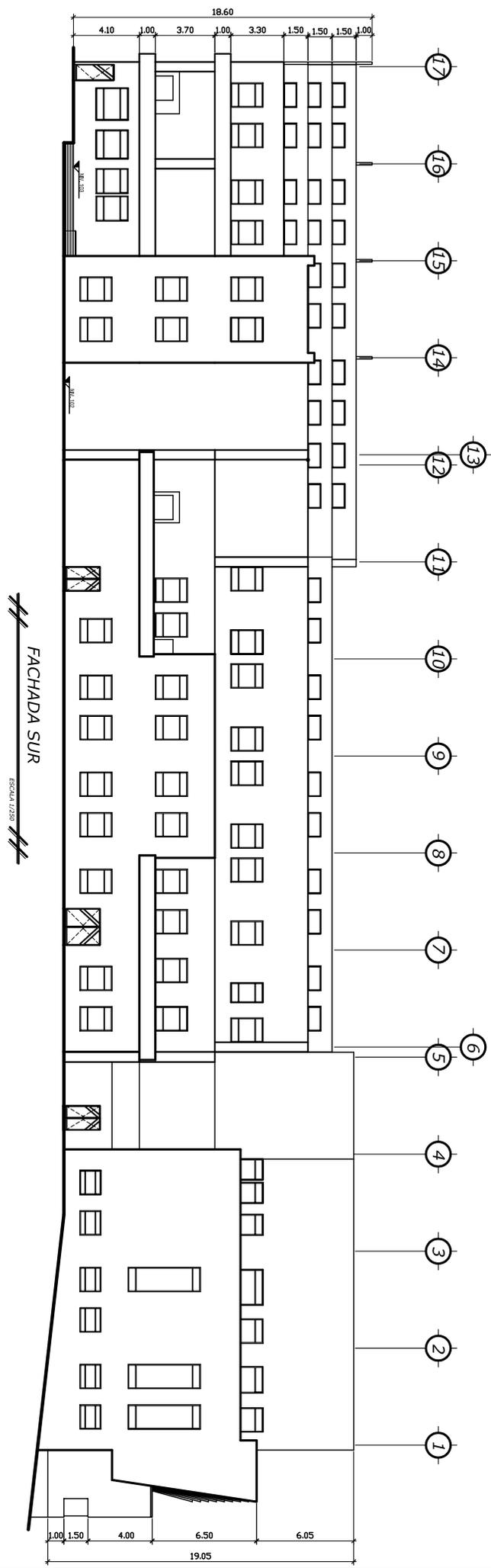
FACHADA ESTE
ESCALA 1/250

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERIA

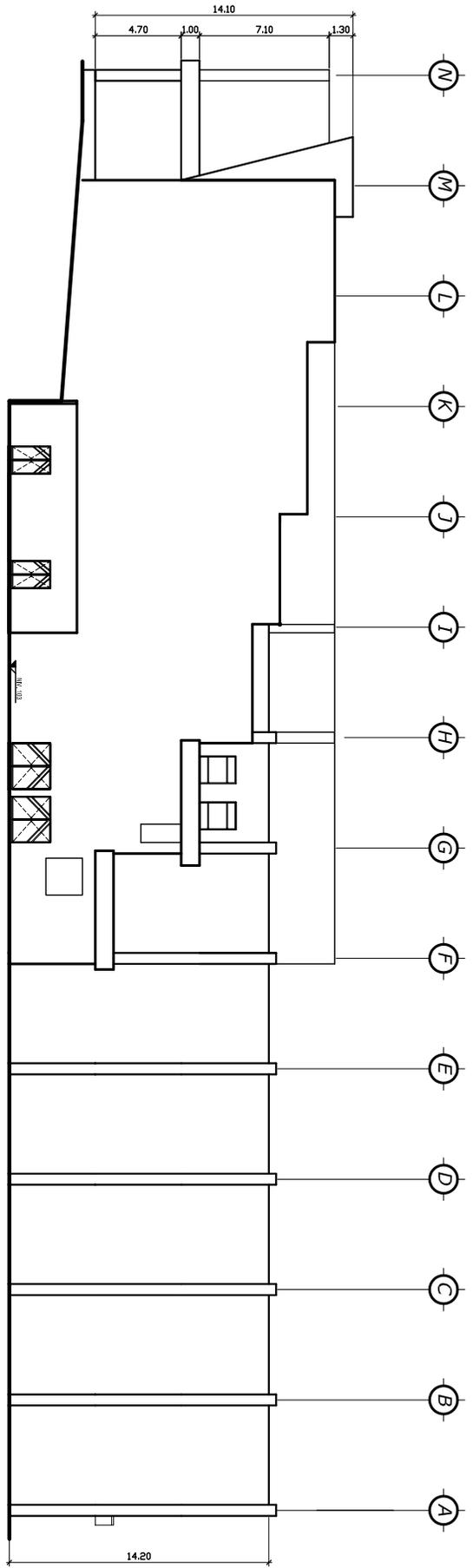
GOBIERNO DE GUATEMALA
MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE GUATEMALA

TESIS
FAÇADAS
HOSPITAL DISTRITAL DE
CHIOQUIMULLA, SANTA ROSA

17260



FACHADA SUR
ESCALA 1/250



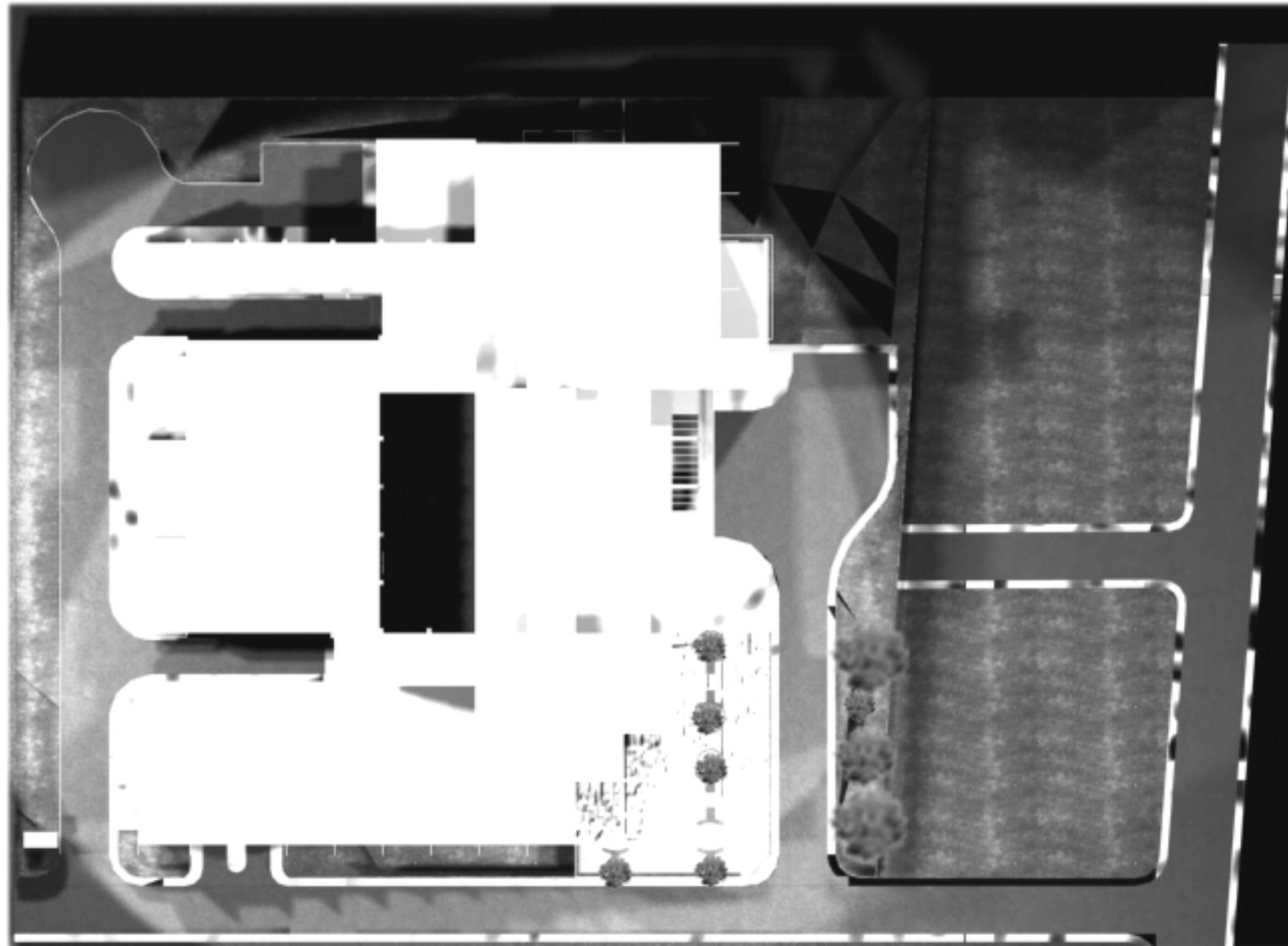
FACHADA OESTE
ESCALA 1/250

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CATEDRATIL: LUIS GONZALEZ
ALUMNO: ANDRÉS CHIMULILLA
17250

TEJIS
HOSPITAL DISTRITAL DE
CHICOMULILLA, SANTA ROSA



7.7 Presentaciones 3D



7.7.1 Planta de conjunto



7.7.2 Vista exterior (Nor-este)

Se estableció un criterio formal volumétrico haciendo uso de la jerarquía, dejando en lo más alto la hospitalización y administración. La volumetría es un juego de diferentes alturas, sobre figuras geométricas, además se le colocaron parteluces, logrando así una arquitectura con carácter de hospital.

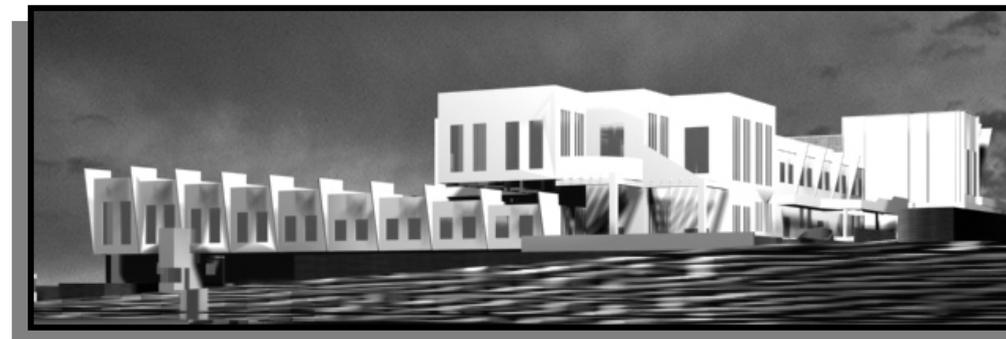


7.7.3 Apuntes exteriores del ingreso principal





Apuntes exteriores del ingreso principal





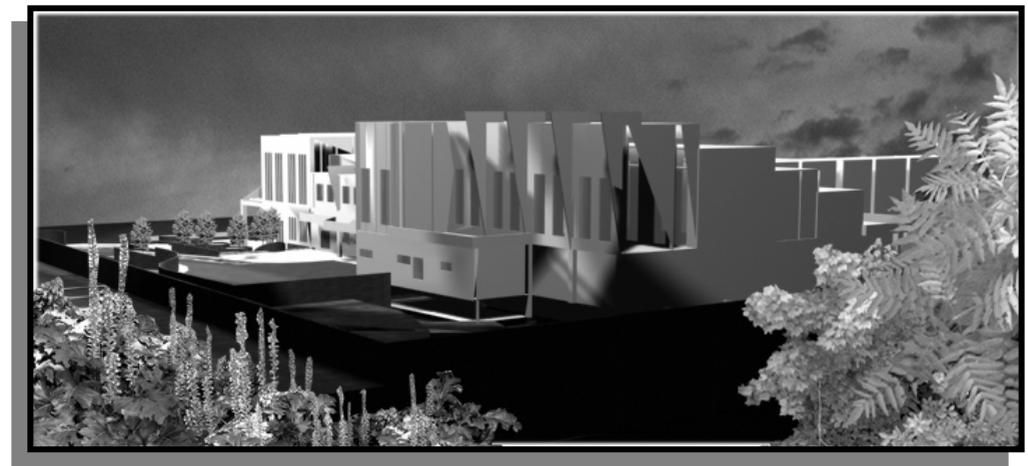
7.7.4 Vista exterior (Sur-este)



7.7.5 Vista exterior (Sur)



7.7.6 Vista exterior (Sur-oeste)



7.7.7 Vista exterior (Nor-oeste)



7.7.8 Vista exterior (Sur-este)





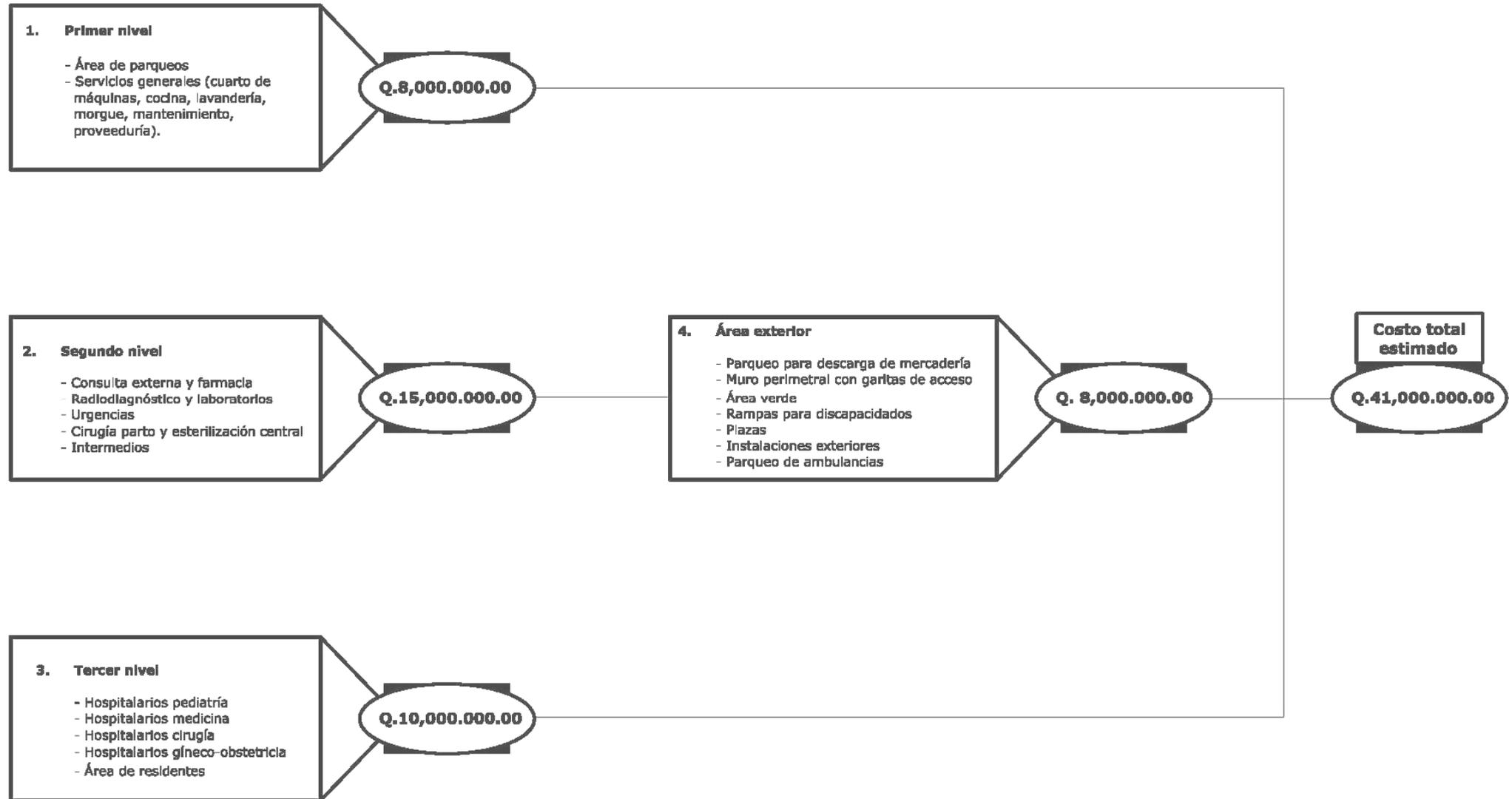
7.7.9 Apunte interior de vestíbulo principal y recepción



7.7.10 Apunte interior de pasillo de consulta externa



7.8 Presupuesto estimado



NOTA: Contando con el financiamiento se estima 1 año y seis meses para la ejecución de este proyecto.



CONCLUSIONES

- La descentralización del área de salud es muy importante, debido a que si esto se logra en puntos estratégicos, las comunidades no quedan marginadas y pueden contar con los servicios básicos a los que tienen derecho.
- El resultado de este estudio concluye en una propuesta arquitectónica del Hospital Distrital de Chiquimulilla, Santa Rosa, que servirá de guía profesional para solicitar financiamiento para su ejecución.
- A través de este estudio se concluye con una propuesta arquitectónica hospitalaria, que tendrá capacidad para 56 camas.
- El estudio tiene una propuesta funcional arquitectónica proyectada para el año 2025.

RECOMENDACIONES

- Teniendo aprobada la propuesta por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se recomienda la elaboración de todos los planos constructivos y de urbanismo, antes de empezar la ejecución.
- Se recomienda hacer cálculos de ingeniería estructural para las diferentes áreas que conforman el hospital.
- Es recomendable hacer estudios de suelos antes de empezar la ejecución del proyecto.



FUENTES DE CONSULTA

- American Hospital Association. Clasificación 725.51 A512. **Hospitales.**
- Arana Ervin. Clasificación T(02) 160. **Clínica hospital de la Gomera Escuintla.**
- Ávila Rafael. Clasificación 725.51 A958. **Planificación, diseño y construcción de Hospitales.**
- Benítez Sergio. Clasificación "R" T(08) 004. **Básés técnicas de una política nacional de mantenimiento de hospitales.**
- **Constitución Política de la República de Guatemala.**
- Contreras Franklin. Clasificación "R" FM (02) 005. **Hospital del IGSS en Retalhuleu.**
- Díaz Silvia. **Hospital Nacional del Municipio de Tiquisate, departamento de Escuintla y su proceso metodológico de diseño.**
- **Diccionario enciclopédico de las ciencias médicas,** Hill Mc Graw. Referencia 610.03 M113.
- **Diccionario terminológico de ciencias médicas,** Referencia 610.3 D545:11.
- **Documento de diseño de hospitales, oficinas y escuelas.** Clasificación 641.
- **Documento de Mobiliario y ambiente de Hospital**
- Escala. Clasificación 725.51 E 75. **Edificios Hospitales.**
- González Luis. Clasificación 400. **Documento de Normas Locales Especiales de Hospitales.**
- Guerrero Edwin. Clasificación T(02) 139. **Hospital Regional del IGSS Quetzaltenango.**
- Guzmán José. Clasificación 08 T(2380). **Propuesta de la organización de los servicios de mantenimiento de Hospitales del MSPAS.**
- Graniello María, Clasificación T(02) 391. **Hospital nacional departamental de Retalhuleu.**
- **Instituto Nacional de Estadística INE,** información sobre último censo realizado en el año 2002.
- Isaza, Pablo; Santana, Carlos. **Guías de diseño hospitalario para América Latina.**
- Krauskopf Boroschek y Retamales Saavedra Rodrigo. Centro colaborador OPA/OMS de mitigación de desastres en establecimientos de salud Universidad de Chile.. **Guía para la reducción de la vulnerabilidad en el diseño de nuevos establecimientos de salud.**
- **Libro de Oro, Monografía del Municipio de Chiquimulilla, Santa Rosa.**
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). **Lineamientos básicos y Políticas de Salud año 2004-2008.**
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). **Variables e indicadores para conocer el aprovechamiento de capacidad instalada y tamaño óptico de un Hospital.**
- Neufert Ernest. **Arte de proyectar en Arquitectura.**

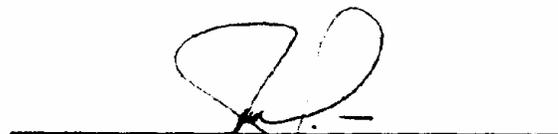


- **Páginas de INTERNET.**
http://desastres.ops.org.sv/tc_temp/pdf/spa/doc10059/doc10059.htm
- Plazola Cisneros Alfredo, Pág. desde la 53 hasta la 376. **Enciclopedia de Arquitectura PLAZOLA.**
- Radford William. Clasificación T (02) 337. **Propuesta unidad Hospitalaria San José Escuintla.**
- Ramírez Sharon y Golom José. **“Centro Hospitalario Moralense” Hospital Distrital para el Municipio de Morales, Departamento de Izabal.**
- Rodríguez Byron. “R” URL(02). **Edificio Centro Hospitalario Nacional.**
- Romero Posadas, Agustín. Clasificación T (02) 243. **Guías Técnicas-Hospital Local.**
- Schwank Fernando. T (02) 47. **Hospital Regional Escuintla.**
- Secretaría de salubridad y asistencia (comisión constructora e ingeniería sanitaria). Clasificación 1708. **Residencia para médicos.**
- Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN). **Documento de estrategia de reducción de la pobreza municipal de Chiquimulilla, Santa Rosa.**
- Universidad de San Carlos de Guatemala. Clasificación 518. **Documento de Esquema y análisis de funcionamiento de un Hospital general agudo.**
- Yáñez Enrique. Clasificación 725.51 y 24. **Hospitales de Seguridad Social.**

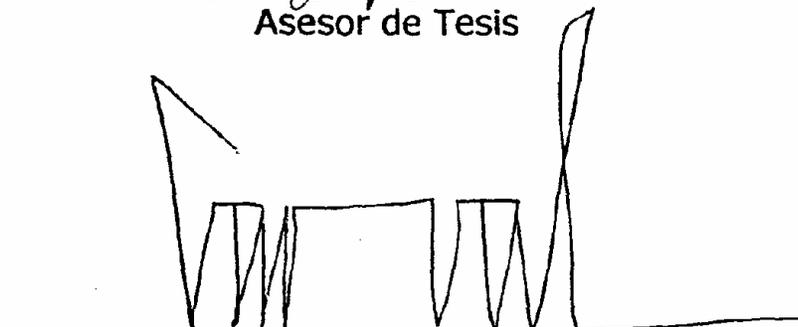
IMPRÍMASE



Christian Estuardo Cortez García
Estudiante



Arq. Jorge López Medina
Asesor de Tesis



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano