

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



**“PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS NUEVAS INSTALACIONES DEL
HOSPITAL MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL”**

PRESENTADO POR:

Br. MACHADO GARAY, MIRIAN MARICELA

Br. SALMERÓN APARICIO, JOSUÉ HERNÁN

Br. TORRES RODRÍGUEZ, JUDITH SORAYA

PARA OPTAR AL TITULO DE:

ARQUITECTO

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

Ciudad Universitaria Oriental, Octubre de 2010.

SAN MIGUEL

EL SALVADOR

CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

» AUTORIDADES «

RECTOR:

MÁSTER RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO:

MÁSTER MIGUEL ÁNGEL PÉREZ RAMOS

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:

MÁSTER ÓSCAR NOÉ NAVARRETE

SECRETARIO GENERAL:

LIC. DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ

FISCAL GENERAL:

DOCTOR RENÉ MADECADEL PERLA JIMÉNEZ

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

» AUTORIDADES «

DECANA (EN FUNCIONES):

DOCTORA ANA JUDITH GUATEMALA DE CASTRO

SECRETARIO:

INGENIERO JORGE ALBERTO RUGAMAS RAMÍREZ

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:
ARQUITECTO

Título:
» PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS NUEVAS INSTALACIONES DEL
HOSPITAL MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL «

Presentado por:
Br. MIRIAN MARICELA MACHADO GARAY
Br. JOSUÉ HERNÁN SALMERÓN APARICIO
Br. JUDITH SORAYA TORRES RODRÍGUEZ

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Director:

ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

SAN MIGUEL, OCTUBRE DE 2010

TRABAJO DE GRADUACIÓN APROBADO POR:

DOCENTE DIRECTOR:

ARQ. JULIO HUMBERTO COELLO

COORDINADOR DEL PROCESO DE TESIS:

ING. MILAGRO DE MARIA ROMERO BARDALES

AGRADECIMIENTOS

Damos gracias a Dios Todopoderoso por permitirnos llegar a la culminación de una de las tantas metas trazadas en nuestros caminos y permitirnos tener esta bendición tan grande como lo es la finalización del Trabajo de Graduación.

A su vez a ti Madre Santa Reina de la Paz, por iluminarnos y guiarnos en este largo camino recorrido, por mantenernos unidos y no decaer en aquellas pruebas que gracias a ti las pudimos superar.

A nuestros padres, por su apoyo incondicional, su comprensión y amor que siempre nos mantuvieron con los pies sobre la tierra; A nuestros hermanos y demás familiares que siempre se han mantenido animando y fortaleciendo el deseo de cumplir las metas.

A los docentes por guiarnos y brindarnos todos aquellos conocimientos ajenos al saber y grandemente por abrirnos hacia una nueva perspectiva arquitectónica.

A los amigos y compañeros que han estado en todo momento con nosotros apoyando y brindando su ayuda incondicional.

“HEMOS SIDO BENDECIDOS”

DEDICATORIA

Agradezco a Dios Padre por darme la vida y permitirme gozar de buena salud para poder llegar al final de esta carrera y ser el pilar más grande de mi vida, por las grandes bendiciones que me ha regalado, por llenarme de alegrías y logros a través de estos años de estudio, a mi Virgencita de la Medalla Milagrosa por siempre estar a mi lado y cuidar siempre mis pasos.

*Un especial agradecimiento a mis padres: **Roberto Torres** y **Doris de Torres** por apoyarme en cada una de las cosas que me he propuesto, por estar ahí cuando más los he necesitado...por amarme, por cuidarme y por educarme... nunca terminare de agradecerles , los amo.*

*A mi hermana: **Claire Torres**, por apoyarme en el transcurso de mi caminar en esta etapa, por enseñarme y ayudarme con mi desarrollo en esta carrera, me dijiste "ánimo, te falta poco" y ahora yo te digo a ti: misión cumplida, te amo hermana.*

*A mis amigos: por estar siempre a mi lado cuando más los necesite, por alentarme a seguir siempre mis sueños y lograr mis metas. Gracias mis Almas: Gracias por sus oraciones y por su amistad incondicional, por cada palabra que me daba fuerzas para luchar y seguir adelante con esta tarea, a mis amigas: **K.V, S.C., M.C., E.V.**,... siempre juntas, gracias por todo. Gracias a ti por apoyarme en esta última etapa de mi carrera, por comprenderme y soportarme cuando todo parecía ser tan difícil... siempre estarás en mi corazón **T.A.C.R.***

*A mis compañeros de trabajo de Graduación: **Mirian** y **Hernán** gracias por su apoyo, amistad, tolerancia y comprensión. Gracias a Dios logramos juntos un éxito en nuestras vidas, aunque pasamos momentos difíciles que creíamos no superar pero tuvimos la fortaleza que necesitábamos noche tras noche de desvelo. Pudimos*

terminar y es lo importante, ahora veremos el fruto de todo lo que tuvimos que pasar para culminar este sueño... gracias por su apoyo y tolerancia en este proceso.

“Ten confianza y Fe en ti mismo, pero sobre todo siempre ten confianza y Fe en Dios”

Judith Soraya Torres.

DEDICATORIA

*Doy gracias y dedico totalmente a **DIOS TODOPODEROSO** por todas las bendiciones recibidas, conocimientos adquiridos y por siempre darme esa fortaleza y serenidad para no decaer. Infinitamente agradecida!!*

A la Virgen Santísima por iluminar y guiar mi caminar, regalarme esas bondades que tanto me han servido para llevarme siempre por el sendero de la verdad.

*A mis padres, **Pompilio y Miriam** mayores aportadores de mi formación integral, educativa y formativa cuyo apoyo a sido indispensable durante toda mi vida y lo será. Gracias!!*

*A mis hermanas **Karla y Nina** cómplices, amigas y ante todo ayudantes; y demás familia que estuvieron y están siempre pendientes cooperando y el cual les digo: Este triunfo también es suyo! Gracias sin ustedes no estaría donde estoy.*

*A mis amigos **Reina, Ismelda, Tito, Moncho, Mónica** y muchísimos más que siempre han estado y estarán grandemente alentando y brindando su ayuda; Personas sumamente importante cuyas huellas han dejado un lugar en mi corazón y me han enseñado tanto.*

*A los docentes que nos enseñaron un mundo nuevo creando nuestras propias ideas desarrollando así el conocimiento para saber que el crítico más fuerte es la mente propia y propiamente a nuestro Asesor, el **Arq. Julio Coello** por darnos su comprensión, paciencia, brindarnos su amistad y guiarnos siempre para la realización de esta meta cumplida.*

Mis queridos compañeros y amigos de Tesis cuya colaboración fue capaz de lograr que este sueño llegara a su conclusión con éxito y luchar día tras día para finalizar este objetivo trazado.

Y finalmente a todas aquellas personas que directa o indirectamente aportaron su apoyo y colaboración.

“DIOS PONE PRUEBAS QUE SABE QUE SERAN APROBADAS”

Mirian Machado

DEDICATORIA

Porque toda la gloria y victoria es para mi Dios creador que me dio la sabiduría necesaria para terminar una de tantas etapas de mi vida y por la cual he culminado con éxito mis estudios universitarios.

*También al esfuerzo y sacrificio inmensurable de mi Madre **Sagrario del Carmen Aparicio**, que siempre me dio el apoyo moral y económico durante toda mi etapa de formación académica por todo esto le estaré infinitamente agradecido.*

*A mis Hermanos: **Wendy Lisseth Salmerón**, y **José Luis Hernández** por el apoyo moral que siempre me dieron y los consejos que me ayudaron en la vida, estoy agradecidos con ellos infinitamente y a toda mi familia en general a mi **Tia Norma** y **Mi prima Diana**, también agradecer a mi **Tía Carmen** que es como mi abuela y a **Susana** por los consejos y ayuda que me brindo siempre.*

*A toda la **Familia Salmerón** (Abuelo, Tías, Primos) que siempre estuvieron pendiente de que lograra mi meta y brindándome los consejos y apoyo moral que me motivaban día a día a no rendirme y seguir adelante para culminar mis estudios Universitarios.*

*A mis amigos: **Moncho, William, Xochil, Blanca, Azucena** etc... y a muchos que no he mencionado pero que no dejan de ser mis amigos ya que ellos se dan por aludidos gracias a todos ellos por su amistad y apoyo que me brindaron siempre les estare agradecido infinitamente.*

*A los Docentes que desde los inicios de mi carrera me brindaron su apoyo y consejo a ellos les estaré agradecido ya que es un triunfo que comparto con ellos por compartir su sabiduría y experiencia laboral. También a mi asesor de tesis **Arq. Julio H. Coello** que me brindo su apoyo y nos motivo siempre a seguir adelante.*

*Y para terminar dar un agradecimiento especial a la **niña Mirian**, una persona amable, comprensiva que siempre nos motivo y brindo ayuda y nos aconsejo a que no*

*desfalleciéramos nunca “GRACIAS NIÑA MIRIAN”, le estoy infinitamente agradecido que Dios me la bendiga a usted y su familia. También un agradecimiento especial a **Mónica E. Rodríguez** que siempre me dio apoyo y ayuda incondicional gracias por todo que Dios te bendiga hoy y siempre*

*Gracias a mis dos compañeras y amigas de tesis **Mirian, y Judith**, por la comprensión y apoyo mutuo que me brindaron, y por todo lo que compartimos durante nuestra carrera académica, doy gracias a Dios por ponerlas en mi camino.*

Josué H. Salmerón

ÍNDICE.	Pág.
Introducción.....	i
 Capítulo I: Situación Problemática	
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Descripción del tema.....	5
1.3 Enunciado del problema.....	6
1.4 Justificación del tema.....	7
1.5 Objetivos.....	8
1.5.1 Objetivo general.....	6
1.5.2 Objetivos Específicos.....	8
1.6 Delimitaciones.....	9
1.6.1 Alcances.....	9
1.7 Limitaciones.....	11
1.7.1 Geográficos del proyecto.....	11
1.7.2 Temporal.....	11
1.7.3 Social.....	11
1.7.4 Técnico.....	11
1.7.5 Económico.....	12
1.7.6 Bibliográfico.....	12
1.7.7 Contenido de la propuesta.....	12
1.8 Tipo de Investigación.....	13
1.8.1 Nivel exploratorio.....	13
1.8.2 Nivel descriptivo.....	13
1.8.3 Nivel explicativo.....	13
1.9 Esquema metodológico.....	14
1.10 Descripción del esquema metodológico.....	15

Capítulo II: Marco Referencial

2.1 Marco Referencial Histórico.....	20
2.1.1 Marco Institucional.....	20
2.1.2 Historia - Inicios de Batallón de Sanidad Militar.....	21
2.1.3 Síntesis Histórico del Hospital Militar Regional.....	22



2.2 Marco Referencial Legal.....	25
2.2.1 Constitución de la República.....	25
2.2.2 Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad.....	25
2.2.3 Reglamento de la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMSS).....	26
2.2.4 Reglamento de Seguridad Estructural (fragmento).....	51
2.2.5 Código de Salud.....	51
2.2.6 Leyes Relativas del Sistema de Salud de El Salvador (MARN).....	55
2.2.7 Normas Basicas para el Manejo de Residuos Solidos Hospitalarios.....	55
2.3 Marco Conceptual.....	62
2.3.1 Concepto de los Hospitales.....	62
2.3.2 Datos Generales de un Hospital.....	63
2.3.3 Clasificación y Definición de los Niveles de Atención de Hospitales (SIBASI).....	65
2.3.3.1 Clasificación de los Diferentes Tipos de Hospitales.....	65
2.3.3.2 Niveles de Atención de los Servicios de Salud.....	66
2.3.3.3 Estructura Hospitalaria.....	68
2.4 Marco Físico - Espacial.....	71
2.4.1 Área de Hospitalización.....	71
2.4.2 Área de Consulta Externa.....	71
2.4.3 Área de Consultas Médicas.....	72
2.4.4 Unidad Medicina Intensiva o Interna.....	72
2.4.5 Unidades de Cuidados Intensivos.....	73
2.4.6 Área de Quirófano.....	73
2.4.7 Área de Radiología.....	74
2.4.8 Sala de Emergencias.....	75
2.4.9 Laboratorio Clínico.....	75
2.4.10 Área de Pediatría.....	76
2.4.11 Área de Odontología.....	76
2.4.12 Salas de Anestesiología.....	77
2.4.13 Farmacia Hospitalaria.....	77
2.4.14 Sala de Enfermería.....	78
2.4.15 Unidad de Fisioterapia.....	78



Capítulo III: DIAGNOSTICO

3.1. Aspecto Institucional.....	81
3.1.1 Organización de H.M.R. actual.....	89
3.2 Aspecto Físico.....	90
3.3 Aspecto Económico.....	105
3.4 Aspecto Arquitectónico.....	107
3.4.1 Generalidades.....	107
3.4.2 Análisis Arquitectónico del Hospital.....	108
3.5 Aspectos Ambientales.....	115
3.5.1. Manejo de Desechos Sólidos.....	115
3.5.2. Diagnóstico para los Residuos Sólidos Hospitalarios.....	115
3.5.3. Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos.....	117
3.5.4. Ciclo del Manejo de Residuos Sólidos.....	119
3.5.4.1 Acondicionamiento.....	120
3.5.4.2 Segregación y Almacenamiento Primario.....	121
3.5.4.3 Almacenamiento Intermedio.....	125
3.5.4.4 Transporte Interno.....	126
3.5.4.5 Almacenamiento Final.....	127
3.5.4.6 Tratamiento de los Residuos.....	129
3.5.4.7 Recolección Externa.....	129
3.5.4.8 Disposición final.....	129
3.5.5 Contaminantes Externos e Internos.....	130
3.5.5.1 Planta de Tratamiento.....	130
3.5.5.2 Contaminación Auditiva.....	131
3.5.5.3 Contaminación Aire.....	134
3.5.5.4 Contaminación Visual.....	134
3.5.6 Inventario de Vegetación Existente en el Sitio del Terreno.....	135
3.5.7 Equipamiento de las instalaciones del H.M.R.....	136
3.6 Análisis del terreno.....	143
Macro-Ubicación.....	144
Temperatura.....	145
Asoleamiento.....	146
Vientos Dominantes.....	147
Contaminantes.....	148



Capítulo IV: PROGRAMACIÓN

4.1. Programa de Necesidades.....	150
4.2 Proyecciones de Población.....	155
4.3 Zonificación Conceptual.....	158
4.4 Matriz de Interrelación y Diagrama de Relación.....	162
4.5 Programa Arquitectónico.....	173
4.6 Criterios de Diseño.....	181
4.6.1 Criterios Formales.....	181
4.6.2 Criterios Funcionales.....	183
4.6.3 Criterios Constructivo.....	188
4.6.4 Criterios Ambientales.....	191
4.7 Zonificación Formal.....	194

Capítulo V: PROPUESTA

5.1. Propuesta Arquitectónica.....	198
5.2 Memoria Arquitectónica de Nuevos Espacios.....	214
5.2.1 Guardería.....	214
5.2.2 Helipuerto.....	214
5.2.3 Ascensores y Escaleras de Emergencias.....	214
5.2.4 Kiosco de la Óptica.....	215
5.2.5 Consultorios Especializados.....	215
5.2.6 Banco de Sangre.....	215
5.2.7 Unidad de Cuidados Intensivos.....	216
5.2.8 Escaleras de Emergencia.....	216
5.2.9 Sala de Descanso para Médicos y Enfermeras.....	216
5.2.10 Áreas Verdes.....	217
5.2.11 Parqueo para Ambulancia.....	217
5.3 Estimación de Costos.....	218
Conclusiones.....	219
Recomendaciones.....	220
Anexos.....	221
Bibliografía.....	235



ÍNDICE DE CUADROS.-	Pág.
Cuadro 1 Ventilación e Iluminación.....	30
Cuadro 2 Áreas de Dispersión.....	33
Cuadro 3 Pasillos y Puertas de Acceso Principal.....	34
Cuadro 4 Pendientes de Escaleras.....	37
Cuadro 5 Servicios Sanitarios.....	44
Cuadro 6 Estacionamientos.....	48
Cuadro 7 Disposiciones Generales.....	50
Cuadro 8 Capacidad del Hospital.....	84
Cuadro 9 Personal del Hospital.....	85
Cuadro 10 Costo de Hospitalización.....	105
Cuadro 11 Especificaciones Técnicas de Bolsa para Revestimiento.....	131
Cuadro 12 Cuadro Resumen de Niveles de dB.....	146
Cuadro 13 Inventario de Vegetación Existente.....	148
Cuadro 14 Programa de Necesidades.....	166
Cuadro 15 Proyecciones de Población.....	173
Cuadro 16 Programa Arquitectónico/Administración.....	189
Cuadro 17 Programa Arquitectónico/Servicios.....	190
Cuadro 18 Programa Arquitectónico/Complementarios.....	191
Cuadro 19 Programa Arquitectónico/Clínicas.....	192
Cuadro 20 Programa Arquitectónico/Hospitalización.....	193
Cuadro 21 Programa Arquitectónico/Asistencial.....	194
Cuadro 22 Estimación de Costos.....	234



ÍNDICE DE PLANOS.-

Pág.

PI-1	Planta Arquitectónicas del Sub-terráneo y 1ª nivel.....	199
PI-2	Planta Arquitectónicas del 2ª nivel y 3ª nivel.....	200
PI-3	Planta de Acabados del Sub-terráneo y 1ª nivel.....	201
PI-4	Planta de Acabados del 2ª nivel y 3ª nivel.....	202
PI-5	Planta Eléctrica del Sub-terráneo y 1ª nivel.....	203
PI-6	Planta Eléctrica del 2ª nivel y 3ª nivel.....	204
PI-7	Planta Hidráulica del Sub-terráneo y 1ª nivel.....	205
PI-8	Planta Hidráulica del 2ª nivel y 3ª nivel.....	206
PI-9	Planta de Fundaciones.....	207
PI-10	Planta Estructural de Techo.....	208
PI-11	Planta de Entrepiso.....	209
PI-12	Fachadas del HMR.....	210
PI-13	Fachadas Laterales.....	211
PI-14	Secciones A-A' y B-B'.....	212
PI-13	Planta de Conjunto.....	213



ÍNDICE DE FIGURAS.-

Pág.

Fig. 1	Entrada Principal.....	2
Fig. 2	Entrada a Hospital.....	2
Fig. 3	Sala de Emergencia.....	7
Fig. 4	Consulta Externa.....	7
Fig. 5	Atención Hospitalaria.....	82
Fig. 6	Misión y Visión.....	83
Fig. 7	Entrada de Área del Hospital.....	87
Fig. 8	Área de Fisioterapia.....	88
Fig. 9	Área de Ultrasonografía.....	88
Fig.10	Categorización del Hospital.....	106
Fig.11	Salida Principal del HMR.....	107
Fig.12	Entorno del HMR.....	107
Fig.13	Carretera Principal.....	108
Fig.14	Entorno del HMR.....	108
Fig.15	Fachada del Hospital.....	108
Fig.16	Entrada Principal del HMR.....	109
Fig.17	Entrada de Área Emergencia.....	110
Fig.18	Consulta Externa.....	111
Fig.19	Pasillo de Área de Hospitalización.....	112
Fig.20	Área de Hospitalización Tipo B y C.....	112
Fig.21	Área de Hospitalización del ISSS.....	113
Fig.22	Área de Farmacia.....	114
Fig.23	Área de Farmacia (Vista Interior).....	114
Fig.24	Símbolo de Biocontaminado.....	117
Fig.25	Recipiente para Residuos Contaminado.....	124
Fig.26	Recipiente para Residuos Contaminado.....	124
Fig.27	Recipiente para Residuos Cortopunzante.....	124
Fig.28	Área de Almacenamiento de Desechos.....	125
Fig.29	Recipiente de Desechos Comunes.....	126
Fig.30	Planta de Tratamiento.....	131
Fig.31	Planta de Tratamiento.....	131
Fig.32	Silencio.....	131
Fig.33	Nivel de Contaminación.....	132



Fig.34 Contaminación Externo e Interno.....	132
Fig.35 Contaminación Visual.....	134
Fig.36 Croquis de Luminarias.....	137
Fig.37 Croquis de Acceso Principal.....	138
Fig.38 Croquis de Vegetación.....	139
Fig.39 Croquis de Equipamiento.....	140
Fig.40 Croquis de Contaminación.....	141
Fig.41 Mapa de San Miguel.....	144
Fig.42 Ubicación del HMR.....	144
Fig.43 Terreno del HMR.....	144
Fig.44 Esquema de Temperatura.....	145
Fig.45 Esquema de Asoleamiento.....	146
Fig.46 Croquis de Vientos.....	147
Fig.47 Croquis de Contaminación.....	148
Fig.48 Programa de Necesidades.....	150
Fig.49 Consulta de Ideas.....	158
Fig.50 Zonificación Conceptual del HMR.....	161
Fig.51 Criterios de Diseño.....	181





Introducción

Es sabido que la salud es uno de los servicios de mayor importancia para el ser humano este garantiza un control personal para enfrentar las distintas enfermedades, epidemias etc. y las instituciones encargadas de brindar estos servicios deben contar con la capacidad y calidad tanto de personal, como de infraestructura que cumpla con los estándares básicos y especializados para tratar los diferentes casos.

El Hospital Militar Regional de San Miguel se fundó con el objetivo de atender al personal militar durante el conflicto armado que vivió nuestro país. Posterior a la guerra el hospital pasó a atender a la población civil, actualmente la infraestructura se dio en comodato al Instituto Salvadoreño del Seguro Social pero los usuarios son derecho habiente o cotizante y comparten con los usuarios que son atendidos directamente por el hospital militar.

Por la forma en que están organizados las dos instituciones se crean inconvenientes que para la institución son necesarios resolver.



CAPITULO

I

***"Donde quiera que se ama el arte
de la medicina se ama también a
la humanidad."***

«Platón»

CONTENIDO DEL CAPITULO

- Planteamiento del Problema
- Descripción del Tema
- Justificación del Tema
- Objetivos
- Delimitaciones
- Limitaciones
- Tipo de Investigación
- Esquema Metodológico
- Descripción de Esquema Metodológico



1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.-

El aumento en la demanda de atención médica por parte de los derecho habientes del I.S.S.S. dentro de las instalaciones del hospital militar ha creado paulatinamente un problema de organización con respecto a la población que es atendida también por el hospital militar, esto genera confusión ya que internamente hay servicios que son exclusivos del hospital militar y otros que son compartidos, sin embargo los usuarios de ambas instituciones son atendidas simultáneamente dentro de los mismos espacios y/o instalaciones, por lo que la institución requiere generar un proyecto independiente para atender exclusivamente a sus usuarios (no se incluyen cotizantes). Con la implicación de que al trasladar equipo y mobiliario a las nuevas instalaciones, los espacios restantes en el edificio actual pasarán (siempre en comodato) al Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

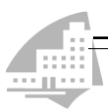
Asimismo se necesitan crear un acceso independiente desde el exterior del nosocomio ya que el existente es demasiado angosto, la entrada de vehículos particulares dificulta el acceso y salida de la ambulancia.



Fig. 1 - Entrada Principal



Fig. 2 - Entrada a Hospitalización





Origen de los Hospitales.¹

Los orígenes de los hospitales se remontan a 3,000 años a. C., en los inicios de la civilización con los habitantes de Egipto, los cuales crearon templos con el fin de adorar a sus dioses. Estos eran presididos por los sacerdotes y entre los que buscaban su auxilio había muchos que iban por causas de enfermedad, permaneciendo varios días en ellos. En esta forma, el templo adquiría el doble aspecto de iglesia y hospital, y el sacerdote se convertía a la vez en médico, reforzando así el vínculo que ya existía entre la medicina y la religión. En la región que comprende los alrededores del Mar Mediterráneo floreció una cultura rica en conocimientos y artes, el pueblo griego (500 años a. C.); fue ahí donde Hipócrates, hijo de un sacerdote médico, el cual educado en la tradición de su padre, estudió medicina, llegándosele a reconocer como “el padre de la Medicina” por la aportación tan importante que realizó para que la medicina científica reemplazara a la medicina empírica.

Una vez que la civilización griega fue sometida por el nuevo pueblo conquistador, Roma (146 a. C.), se produjeron centros institucionales que bien podrían considerarse como prototipos de hospitales, llamados valetudinarios. De éstos, existían dos tipos: los que prestaban servicio al ejército y los que prestaban servicio a los esclavos enfermos.

La Edad Media se inicia con la “Edad Oscura”, en la cual se mantuvo el conocimiento científico encerrado en los monasterios. Los primeros hospitales que se mencionan durante la Edad Media son: Hotel Dieu de Lyon (542 d. C.); Hotel Dieu de París (650 d. C.), y el Hospital de la ciudad de Bagdad y Córdoba. En Inglaterra, aparecieron



¹ Arquitectura Habitacional “Plazola”





tres hospitales famosos, los de St. Bartholomew, Bethlehem (para los enfermos mentales) y St. Thomas, en el que Florence Nightingale había de revolucionar la enfermería.

En la isla de Rhodos surgió, alrededor de 1437, un hospital nuevo, que puede ser considerado como uno de los más fascinantes de la Edad Media. El núcleo de la construcción estaba formado por una larga sala con dos naves, que se extendían en dirección Norte-Sur.

En la época contemporánea el hospital se construye y rige según las normas más modernas de las diversas terapéuticas, con diversidad de servicios para las diferentes especialidades, con las salas de operaciones quirúrgicas y de emergencia, servicios anexos y auxiliares de laboratorio, farmacia, desinfección, autopsia, etc., y con la organización de dispensarios y consultorios adonde acuden los enfermos ambulatorios, todo ello puesto al servicio de las ciencias médicas.





1.2 DESCRIPCIÓN DEL TEMA

El estudio descriptivo consistirá en primera opción, de un cuadro de necesidades del lugar para observar en qué condiciones se encuentran las diferentes áreas existentes; y las necesidades primordiales que se tienen para así poder solventarlas. Luego tomando en cuenta el esquema metodológico a utilizar procederemos a realizar las fases una a una, Posteriormente se elaboraran las proyecciones poblacionales de la nueva infraestructura de diseño, además de los diferentes programas de necesidades y arquitectónicos.

Luego en la etapa de diseño se propondrán las áreas previamente diseñadas del proyecto siempre y cuando se apeguen a las normas y reglamentos tanto de diseño como de salud pública, ya teniendo terminado el diseño poder llevar a cabo las estimaciones de costos de las diferentes etapas en la futura construcción.

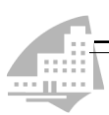
Y así terminando con las conclusiones y recomendaciones que se harán para que la institución en este caso el Hospital Militar Regional de San Miguel, las tome en cuenta a la hora de la construcción del proyecto.





1.3 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

¿Será suficiente la infraestructura que utiliza en la actualidad el Hospital Militar Regional de San Miguel?





1.4 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El Hospital Militar Regional de San Miguel quien según reglamento de hospitales del Ministerio de Salud se asigna como NIVEL II, requiere de áreas básicas como emergencias, ingreso, área de especialidades, laboratorios, cirugía menor y mayor, servicios auxiliares.

Lo que la institución pretende es ampliar sus instalaciones, que deriven en una mejora en atención y servicio para el personal del Ministerio de Defensa; así mismo ampliar la infraestructura ya existente, otorgado en comodato al ISSS, ya que cuyo arrendamiento es generador de ingresos y autofinanciamiento al Hospital Militar a través del Ministerio de defensa. Según datos estadísticos anualmente con el Hospital Militar se benefician alrededor de unas 22,000 personas, que en su mayoría son de la zona oriental.

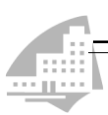
Con la implementación de este proyecto la institución pretende aprovechar espacios en desuso en función de un proyecto de mayor beneficio.



Fig.3 - Sala de Emergencia



Fig. 4 - Sala de Consulta Externa





1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General:

Diseñar una nueva propuesta de proyecto para las nuevas instalaciones del Hospital Militar Regional de San Miguel.

1.5.2 Objetivos Específicos:

- Elaborar propuestas para contrarrestar las deficiencias actuales de equipamiento del Hospital Militar Regional de San Miguel, y así poder aplicar los lineamientos técnicos y funcionales que se requieren para una solución óptima de acuerdo a las normas arquitectónicas hospitalarias.
- Tomar en cuenta para la realización del diseño, las debidas Normas y Reglamentos referentes a Hospitales, con la finalidad de basar la propuesta entorno a lo reglamentado es estos documentos.
- Lograr con los nuevos espacios satisfacer la nueva demanda poblacional.
- Presentar un presupuesto estimado de los costos generales de la ejecución de la obra.
- Realizar un estudio urbanístico para considerar los aspectos de accesibilidad.





1.6 DELIMITACIONES.

1.6.1 Alcances

(Corto plazo)

- ✓ Elaborar una estimación de costos para la propuesta de diseño de las nuevas instalaciones del Hospital Militar Regional de San Miguel, tomando en cuenta las nuevas áreas.
- ✓ Realizar el levantamiento topográfico del terreno destinado para el diseño.
- ✓ Crear el juego de planos arquitectónicos (Plantas Arquitectónicas, conjunto y techos, Elevaciones y secciones) y para fines de presentación se elaborarán imágenes por computadora de todo el complejo hospitalario.
- ✓ Lograr una nueva opción de diseño arquitectónico

(Mediano plazo)

- ✓ Con el desarrollo de la primera etapa se propondrá una alternativa de solución a los problemas de reubicación de espacios, iluminación, ventilación, problemas de contaminación auditiva dentro de las instalaciones y aquellas deficiencias estructurales que fuesen necesarias.





(Largo plazo)

- ✓ Finalización del proyecto de ampliación, modernización y construcción de las áreas necesitadas dentro del complejo hospitalario.
- ✓ Elaborar una propuesta de diseño, con la visión de que el Hospital Militar Regional de San Miguel llegue a ser la mejor opción en cuanto a la hospitalización.





1.7 LIMITACIONES

1.7.1 Geográficos del proyecto

El proyecto de diseño para las nuevas instalaciones del Hospital Militar Regional de San Miguel estará ubicado en la zona noreste de la ciudad de San Miguel, salida hacia San Salvador, se cuenta con un área mayor a 1960 m², en el cual se propondrá el diseño para las nuevas instalaciones medico- hospitalarias, dicho terreno es propio del Ministerio de Defensa y está situado dentro de las instalaciones que ocupa actualmente el Hospital Militar.

1.7.2 Temporal

La duración del proyecto establecido fue de un período de 6 meses, tiempo en el cual se efectuará nuestro proyecto; con la colaboración de un asesor académico.

1.7.3 Social

La propuesta de ampliación del Hospital beneficiaría directamente a los miembros del Ministerio de Defensa y a todas las personas de la zona oriental ya que se convertirán en una opción con servicios de calidad.

1.7.4 Técnico

Para la fase de diseño se consideraran toda la normativa vigente para la república de El Salvador.





1.7.5 Económico

El proyecto será financiado por fondos familiares, por el grupo formado por tres compañeros y también participará de manera indirecta con algunos gastos la institución. De igual forma se plantea ciertos gastos en la elaboración de un estudio realizado al terreno, copias de planos arquitectónicos entre otros.

1.7.6 Bibliográfico.

Se recopilará información a fin de tener la documentación adecuada para la realización de la propuesta arquitectónica. De manera que se consultarán libros de texto hospitalario, leyes referentes a la arquitectura hospitalaria.

1.7.7 Contenido de la propuesta

En el desarrollo del proyecto de ampliación se trabajará como parte de la propuesta: Planos de Instalaciones Hidráulicas y Eléctricas, Plantas de Acabados Arquitectónicos; a nivel de propuesta arquitectónica, Planta de Conjunto y techos, secciones y cortes, perspectivas, maqueta, y en cuanto a tipos de Materiales y Acabados se indicarán como Notas Técnicas en los Planos Arquitectónicos.





1.8 TIPO DE INVESTIGACIÓN

1.8.1 Nivel exploratorio

Se efectuará visitas de campo en la ciudad, específicamente en las instituciones que brindan el servicio hospitalario, con el propósito de estar al tanto sobre las necesidades en general de dichos sectores.

1.8.2 Nivel descriptivo

Serán utilizados reglamentos, normativas y leyes que rijan en la implementación de un método que nos permita obtener resultados específicos e idóneos, con el fin de conseguir una mejor propuesta de diseño.

1.8.3 Nivel explicativo

Se tomará en cuenta los estatutos reglamentarios de diseño hospitalario, en cuanto a orientación, actividades a realizarse, comportamiento de los espacios, entre otros, a fin de que el proyecto a diseñarse pueda funcionar siguiendo las normativas de diseño y construcción vigentes.

El trabajo estará enfocado para utilizar el método **DESCRIPTIVO**, dado que se realizará en base a las normativas y reglamentos específicos en cuanto al diseño hospitalario, de manera que pueda solventarse la problemática existente.

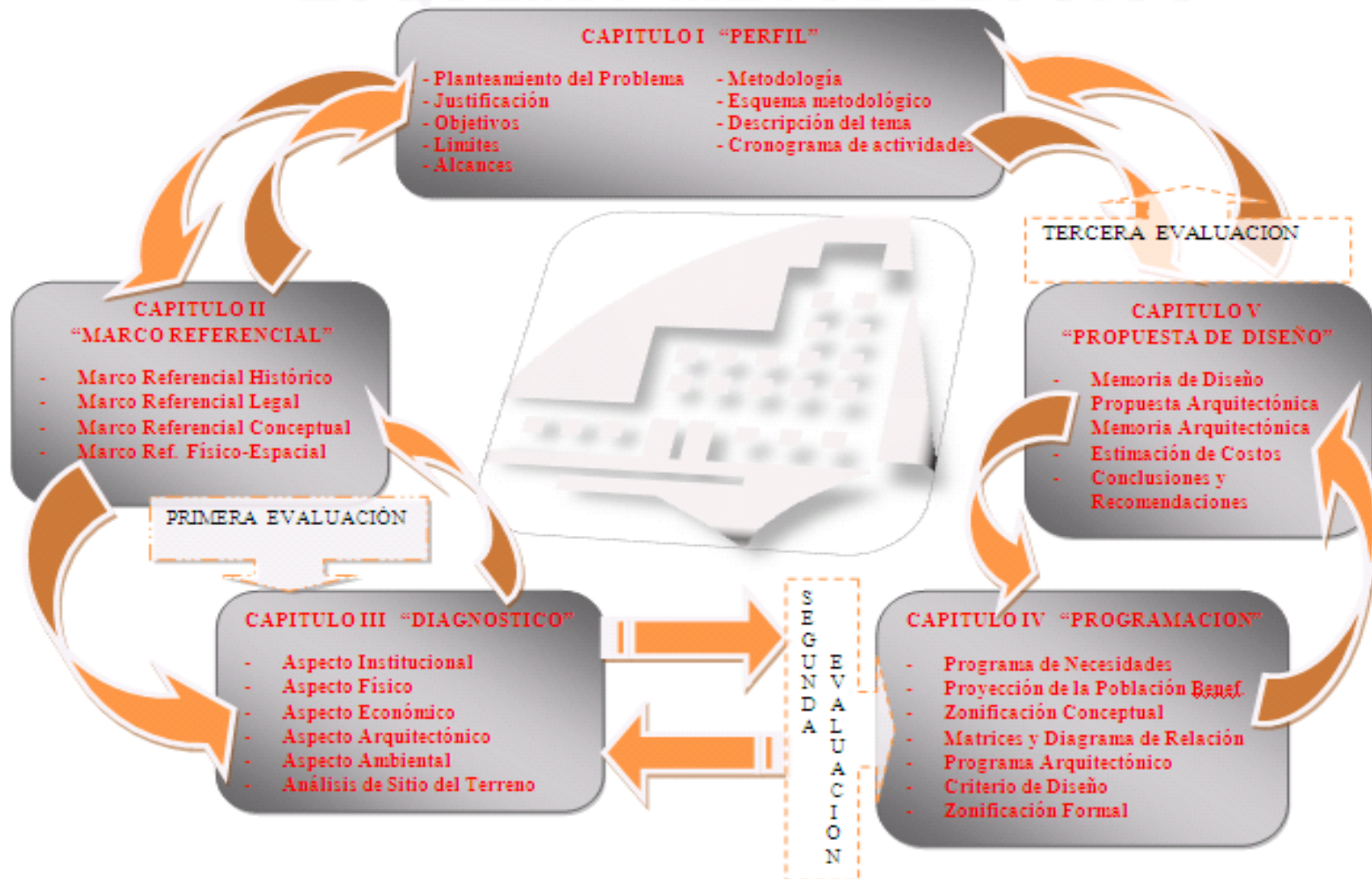


Fuente: Criterios Preliminares para la administración y evaluación de trabajos de graduación. UES, FMO.-





1.9 ESQUEMA METODOLOGICO





1.10 DESCRIPCIÓN DE ESQUEMA METODOLÓGICO.

La metodología es el estudio donde se pretende hacer un resumen en general del proyecto a ejecutar, en dicha metodología se consideran todas las ideas necesarias y organizar las interrogantes para su resolución.

Lo importante es basar en un sistema ordenado lo que se pretende aprovechar al máximo los recursos con los cuales se cuenta para la elaboración del estudio. De manera general, la metodología a utilizar consta de cinco fases expuestas a continuación.

- PERFIL
- DIAGNOSTICO
- PRONOSTICO
- PROPUESTA

Las fases serán desarrolladas de manera secuencial de modo que la fase anterior está consolidada. En todas las fases se realizará la retroalimentación para corregir el proceso.

- **PERFIL.**

Planteamiento del problema:

La información generalizada acerca del problema que nos ocupa, es decir, se dará a conocer como se encuentra el estado del Hospital Militar Regional de la ciudad de San Miguel.



**Justificación:**

Se determina la importancia de la investigación, por medio de argumentos convincentes, lo cual ayudará a aportar mayores conocimientos teóricos en ciertas áreas.

Objetivos:

Se plantean de manera general y específica describiendo las inquietudes que soportan la formulación del problema.

Límites:

Se entenderá como límites aquellos aspectos que nos demarcan de manera total o parcial, el desarrollo del proceso de investigación los cuales estarán enfocados en los siguientes campos: geográficos del proyecto, temporal, social, institucional, económico y recursos.

Alcance:

Estos expresan la magnitud del perfil del proyecto, es decir, hasta donde se pretende llegar con el trabajo.

Metas:

Es la cuantificación de cada uno de los objetivos por medio de las cuales podemos expresarlas en tiempo y espacios.





Metodología:

Es el proceso de manera ordenada de las diferentes fases con las cuales se pretende dar resultados y soluciones a la problemática planteada, en donde será representado en forma grafica el proceso a seguir.

▪ DIAGNÓSTICO

Tiene como propósito describir, analizar y evaluar el sistema tanto en su situación actual como en el desarrollo del municipio, así como también de la recopilación de toda aquella información para conocer la situación físico-espacial urbana del lugar (necesidades actuales), la etapa de diagnóstico estará comprendido en dos fases las cuales son:

- ✓ Marco referencial: es la fase donde se sustentará de manera teórica la investigación, para obtener conceptos fundamentales necesarios para interpretarlos, organizarlos y aplicarlos al diseño; también se sustentará de forma legal los aspectos a tratar dentro de la propuesta.
- ✓ Investigación: Es la recopilación de toda aquella información en la cual servirá de parámetro para poder llevar a cabo el plan de desarrollo urbano, el cual se basara en los siguientes aspectos:
 - Aspecto institucional
 - Aspecto físico
 - Aspecto económico
 - Aspecto arquitectónico
 - Aspecto ambiental
 - Análisis de sitio





▪ **PRONÓSTICO**

Es conocer que es lo que puede suceder en el lugar desde el presente hasta el futuro, dependiendo de la tendencia o desarrollo del lugar a lo largo del tiempo, además en esta fase se establecerán proyecciones en todos los aspectos analizados y se obtendrán los datos que se ocuparan para la elaboración de la propuesta del plan basándose en las siguientes fases:

- Determinación del tiempo en el espacio
- Hacer proyecciones
- Formulación de hipótesis

▪ **PROPUESTA**

En esta fase se facilitaran propuestas de solución a las necesidades planteadas tanto, en el diagnostico como en el pronóstico, concretizándolas con proyectos, tomando en cuenta las siguientes fases:

- Proyecto definido
- Diseño preliminar
- Presentación de planos
- Diseño detallado.



CAPITULO

II

"En cualesquiera casa que entrare lo haré en beneficio de los enfermos y me abstendré de todo acto voluntario de perjuicio y corrupción, así como de la seducción de hembras o varones, siervos o libres. Aquello que viera o escuchare en relación con mi práctica profesional o sin relación con ella no lo divulgaré, pues entiendo que todas estas cosas deben ser mantenidas en secreto."

«Hipócrates»

CONTENIDO DEL CAPITULO

- Marco Referencial del H.M.R.
- Marco Referencial Legal
- Marco Conceptual
- Marco Físico - Espacial



2.1 MARCO REFERENCIAL HISTÓRICO.

2.1.1 MARCO INSTITUCIONAL

Al inicio del conflicto armado en El Salvador en 1979, la Zona Oriental fue la más afectada por la guerra provocado por los grupos armados de la subversión que causaron gran cantidad de bajas a la Institución Armada. En esa época las Unidades Militares no contaban con suficiente personal Médico y paramédico que dieran apoyo en la asistencia de primeros auxilios y debido a esta limitante uno de cada tres heridos fallecían por la falta de atención oportuna, así mismo no se contaba con medios adecuados de evacuación, como también no se tenían los conocimientos de cómo aplicar la cadena de evacuación, es decir el sistema de Sanidad Militar se encontraba con la necesidad urgente de ser fortalecida por las exigencias que el recién iniciado conflicto demandaba tanto a la Institución Armada como a la Nación misma.

Fue así como nace el Hospital Quirúrgico Avanzado, dando continuidad a lo que hoy conocemos como el Hospital Militar Regional, el cual bajo diferentes administraciones se ha ido fortaleciendo y desarrollando, pero es en la administración del Sr. Myr. y Dr. Ricardo Antonio Cuellar Mendoza, quien ha trabajado arduamente con el corazón y la sabia inteligencia que solamente la da el Divino Creador, logró rescatar, lo que él muy bien lo define “Sacar a flote un barco que se estaba hundiendo “EL HMR”.





2.1.2 HISTORIA - INICIOS DE BATALLÓN DE SANIDAD MILITAR.

EL Hospital Militar Regional tiene sus orígenes a raíz del conflicto Armado recién pasado cuando por el año de 1984, las acciones terroristas de los grupos armado subversivos se incrementaron en la Zona Oriental del país, causando gran cantidad de bajas a personal de Oficiales , Suboficiales y tropas de la Institución Armada, quienes por la gravedad de las lesiones o heridas y enfermedades propias del empleo militar, necesitaban de atención de un nivel superior y que el Sistema de Sanidad en ese momento era insuficiente para brindar el apoyo médico hospitalario, por lo que se materializa una instalación de Sanidad Militar.

Y fue así que el día primero de abril de 1984 en el lugar que ocupa la enfermería de la 4ª. Sección de la 4ª Compañía del Batallón de Sanidad Militar destacada en la Tercera Zona Militar y Tercera Brigada de Infantería con sede en la Ciudad de San Miguel del Departamento del mismo nombre, es montado un pequeño Hospital denominado **Hospital Quirúrgico Avanzado** , siendo su inicio una dependencia del Batallón de Sanidad Militar, con el propósito de adelantar cirujanos del Hospital Militar Central que minimizaran el índice de mortalidad con la atención oportuna de los lesionados o heridos graves y enfermos, siendo sus efectivos en esos tiempos los siguientes: un Medico Militar, un Enfermero Militar, cuatro Médicos civiles, un Odontólogo, dos Técnico de Laboratorio Clínico, un Anestésista, dos Enfermeras Generales, un Técnico en Rayos X, ocho Enfermeras del Batallón de Sanidad Militar, dos Asistentes Dentales, un Auxiliar de Farmacia, dos Auxiliares de Suministros





Médicos y una Secretaria Clínica.

Esta instalación según orden General No. 6 de fecha 07 de mayo de 1984 se crea el Hospital Militar de campaña adscrito al Batallón de Sanidad Militar Unidad Orgánica de la entonces Dirección General de Sanidad Militar.

2.1.3 SINTESIS HISTORICO DEL HOSPITAL MILITAR REGIONAL.

FUNDACIÓN DEL HOSPITAL MILITAR REGIONAL.

EL 05 de febrero de 1985 según Orden General No.1, de esa misma fecha que se designa Hospital Militar Regional, el cual ya es independiente del Batallón de Sanidad Militar y bajo la Dirección del Sr. Mayor y Doctor Eduardo Cruz Guardón, ya esta instalación contaba con más tecnología y personal médico.

Sin embargo lo prolongado del conflicto y el incremento de pacientes a raíz siempre de las actividades subversivas se hace necesario que las autoridades directivas de esa época solicitaran al Alto Mando de la Fuerza Armada, la construcción de un Hospital Militar con más capacidad de camas e instalaciones apropiadas y estructura física confortables por lo que es hasta en 1986, que se inicia la construcción total del Hospital siendo el primer Director el Sr. Coronel y Dr. Antonio Romero Galdámez.

Con la construcción de tres bungalows de tipo prefabricados con los servicios Siguietes: Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología, Consulta Externa, Odontología Quirófanos, Laboratorio Clínico, Farmacia, Rayos X y Fisioterapia, Almacén de Suministros Medico, Estadísticas y Documentos Médicos, Prótesis y Ortesis, estas





instalaciones fueron inauguradas el 24 octubre de 1986, por el Sr. Presidente de la República Ing. José Napoleón Duarte.

Sin embargo siempre se necesitaba contar con instalaciones mejores y apropiadas que brindaran un ambiente adecuado para el control de infecciones y de bioseguridad por lo que se decide ampliar el Hospital con la construcción de un edificio de dos plantas para contar con mayor capacidad de camas este hospital en el que se cubrieran todas las necesidades de atención médica hospitalaria que esa época demandaba y el cual es el que funciona actualmente fortaleciéndose con la tecnología, las Especialidades y subespecialidades necesarias que exigía el tratamiento de los heridos causados por la mano subversiva que derramaba la sangre de nuestros Soldados y creaba gran terror en la población civil de la Zona Oriental. Dicho proyecto fue concluido en su totalidad e inaugurado el 27 de abril de 1994. Actualmente se considera uno de los mejores Centros Asistenciales de la Zona Oriental.

El Hospital Militar Regional es un componente del Comando de Sanidad Militar, según orden general No. 09/998 de fecha 16 de julio de 1998 en donde se reorganiza la Dirección General de Sanidad y se desempeña en tiempo de paz.

En febrero de 1995 se legaliza para abrir las puertas de atención médica y hospitalaria a la población civil mediante la creación del Fondo de Actividades Especiales del Hospital Militar Regional (FAE/HMR), durante la administración del Sr. Myr. Y Dr. Ricardo Antonio Cuellar Mendoza. En oct. – nov. 1998 se proporcionó apoyo a la población civil en los momentos de calamidad y desastre provocado por el

Huracán Mitch.





Apoyo a la población civil durante los terremotos de enero-febrero 2001 con todo nuestro personal y toda la atención médica requerida, previa autorización del Alto Mando en coordinación con la Tercera Zona Militar y Tercera Brigada de Infantería, el Sistema Nacional de Salud y el COEN.

El 09 de agosto de 2002, se inaugura el proyecto de venta de servicios médicos Hospitalarios al Instituto Salvadoreño del Seguro Social, durante la administración del Sr. Myr. y Dr. Ricardo Antonio Cuellar Mendoza. ²



² Fuente: Relaciones Públicas HMR





2.2 MARCO REFERENCIAL LEGAL.

2.2.1. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA.

Art. 117.-

Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible. Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales, en los términos que establezca la ley. Se prohíbe la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.

2.2.2. LEY DE EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.³

Capítulo I. Objetivos de La Ley, Derechos y Concientización Social.

Art. 2.- La persona con discapacidad tiene derecho: 3- A facilidades Arquitectónicas de movilidad vial y acceso a los establecimientos públicos y privados con afluencia de público.

Art. 4.- La atención integral de la persona con discapacidad se hará efectiva con la participación y colaboración de su familia, organismos públicos y privados de salud, educación, cultura, deporte y recreación, de apoyo jurídico, de bienestar social y de

³ CONAIPD





trabajo, previsión social y todas las demás entidades que dadas sus atribuciones tengan participación en la atención integral.

Capítulo III. Accesibilidad.

Art. 13.- Los establecimientos públicos o privados, deben contar por lo menos con un tres por ciento de espacios destinados expresamente para estacionar vehículos conducidos o que transporten personas con discapacidad; estos espacios deben estar ubicados cerca de los accesos de las edificaciones.

Art. 15.- Los establecimientos públicos o privados deberán procurar que los ascensores cuenten con facilidades de acceso, manejo, señalización visual, auditiva, y tátil y con mecanismos de emergencia, de manera que puedan ser utilizados por todas las personas.

2.2.3 REGLAMENTO DE LA OFICINA DE PLANIFICACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE SAN SALVADOR (OPAMSS).⁴

Todo proyecto constructivo deberá ser elaborado siguiendo ciertas leyes y normas de diseño para lograr un funcionamiento armonioso y seguridad de las personas que lo utilizaran. En nuestro caso en particular (propuesta de diseño de un edificio hospitalario), no escapa a estas condicionantes por lo que habrá que apegarse a las leyes existentes en nuestro medio. Al no contar el Municipio de San Miguel, con sus propios Planes de Desarrollo Local y Ordenanzas Municipales respectivamente, nos sujetaremos



⁴ Reglamento OPAMSS





al reglamento de la OPAMSS, ya que es por medio de este, por el cual se rigen en el municipio.

En la parte sexta del reglamento antes mencionado en su artículo VI, se establecen las normas mínimas de seguridad e integridad física y social de las edificaciones que se realicen; en él se abordan:

- a) Generalidades de las Edificaciones (Art. VI. 3-7).
- b) Accesos y circulaciones horizontales (Art. VI. 8-14).
- c) Circulaciones Verticales (Art. VI. 15-20).
- d) Instalaciones (Art. VI. 21-31).
- e) Áreas Complementarias y Equipamiento (Art. VI. 32-35).
- f) Previsión Contra Incendios (Art. VI. 36-37).

a) Generalidades de las Edificaciones (Art. VI. 3-7).

TITULO SEGUNDO: DE LAS EDIFICACIONES

CAPITULO I: Generalidades de un edificio.

Art. VI-3 Tipos de edificaciones

En la construcción de obras se reconocerán tres grupos de edificación, según la seguridad que demandan; los cuales podrán ser ampliados y complementados según los códigos de Ingeniería y Arquitectura que se dicten.





Art. VI-4 Altura de Edificaciones

La altura de las edificaciones podrá estar regulada por los proyectos de zonificación y/o por los demás reglamentos respectivos y regirán las alturas señaladas por ellos, las cuales se indicarán en la Calificación de Lugar respectiva. La altura se contará sobre la cota media del cordón de la acera en el tramo de calle correspondiente al frente del predio.

En las zonas habitacionales, ningún punto de las fachadas de una edificación estará a mayor altura que 1.5 veces la distancia entre las líneas de verja y/o de construcción correspondientes de la calle, mientras que en las Zonas de Servicio, de Equipamiento o Industriales se permitirán alturas hasta dos veces esa distancia. A partir de ese límite la parte superior de la fachada se construirá a partir de la línea de construcción a una distancia igual a un tercio de la altura excedente a la permitida.

En el Distrito Comercial Centro de Cada uno de los Municipios del AMSS, la División de Planificación de la OPAMSS fijará las limitaciones propias de cada sector; así como también, cuando se trate de remodelaciones de edificaciones de interés histórico.

La altura del nivel del piso terminado a cielo falso en locales comerciales y espacios habitacionales deberá tener un mínimo de 2.40 Mts. y 3.00 Mts. como mínimo cuando se trate de aulas escolares, o centros de trabajo.





Art. VI 5. Separación de Edificios.

Para asegurar una suficiente ventilación, iluminación y asoleamiento en las edificaciones, éstas deberán mantener una separación mínima de 2.00 Mts. de la colindancia en la primera planta, y de 3.00 Mts. como mínimo para la segunda planta y tercera planta, y $2/7$ de la altura del edificio a partir de la cuarta planta. Esta separación nunca podrá ser menor de 4.00 Mts. Cuando no exista área de ventilación e iluminación de locales en las fachadas opuestas, se podrán unir los edificios por medio de juntas de dilatación y cuando se separen los edificios, su separación mínima deberá ser $1/7$ de la altura y en todo caso, nunca menor de 1.20 mts. En ambas situaciones, se tomará como pauta el edificio de altura superior.

Las edificaciones no podrán tener ventana o cualquier tipo de vano en las colindancias. En las zonas industriales, las edificaciones estarán separadas de todos los linderos dos metros (2.00 Mts.) como mínimo; cuando se manipulen sustancias combustibles o explosivos, las edificaciones deberán estar separadas seis metros (6.00 Mts.) como mínimo de las colindancias. Los sistemas de ventilación y aislamiento entre naves industriales, podrán justificar variaciones a estas disposiciones. Para las edificaciones de industria liviana dentro de zonas residenciales la separación mínima con la vivienda existente variará de dos a cinco metros (2.00 Mts a 5.00 Mts.), dependiendo del tipo de industria y del tamaño del lote.

En todo caso, estas disposiciones estarán sujetas a evitar la violación de la privacidad de las edificaciones vecinas.





Art. VI 6. Espacios sin Construir.

Las edificaciones tendrán los espacios sin construir que sean necesarios para lograr una buena ventilación e iluminación natural, de acuerdo a uso y función y conforme a lo que este Reglamento establece; dejando los patios interiores correspondientes. La vivienda unifamiliar deberá tener como mínimo el porcentaje indicado a continuación, destinado para patios y jardines:

His 80= 10%

His 80=10%

Hr 40 = 10%

Hr 20 = 20%

Hr 10 = 30%

Hr 05 = 50%

Los cubos de ventilación en las edificaciones se regirán por las dimensiones siguientes:

N° PISOS	Dimensiones (mts)
1	1.70 x 1.70
2 a 3	3.00 x 3.00
4 a 5	4.00 x 4.00
>6	5.00 x 5.00

Cuadro 1. Fuente: OPAMSS Art. VI. 7 Ventilación e Iluminación

Art. VI. 7 Ventilación e Iluminación en Edificios para Centros de Trabajo

Todo centro de trabajo debe disponer durante las labores, de ventilación suficiente, para que no se vicia la atmosfera poniendo en peligro la salud de los trabajadores y para hacer, tolerables al organismo humano, los gases, vapores, polvo y demás Impurezas





originadas en la elaboración de los productos, debiendo cumplir las áreas de ventilación con $1/6$ del área de piso a que sirven.

Los talleres, locales de trabajo y cualquier dependencia de una fábrica o establecimiento deberán tener un área de ventanas de $1/6$ de la superficie del piso, como mínimo, que darán directamente a patios o a la vía pública. El volumen de los locales deberá calcularse en base a diez metros cúbicos (10.00 M^3) por persona como mínimo.

Para la iluminación de los lugares de trabajo, se dará preferencia a la luz solar difusa la que penetrará por tragaluces y ventanas que comuniquen directamente al exterior o a lugares suficientemente iluminados.

CAPITULO II: Acceso y Circulación Horizontal.

Art. VI-8 Uso las Aceras

Se autorizará la rotura del cordón para construcción de rampas para vehículos en las calles provistas de arriate y fuera de las curvas o vueltas de cordón formadas por la intersección de dos calles. Las aceras podrán ser modificadas solamente de acuerdo a lo establecido en el Art. V. 48 de la Parte Quinta del presente Reglamento.

En los predios de esquina, la distancia mínima entre las rampas y el principio de la curva o vuelta de cordón será de cuatro metros (4.00 mts.) y sólo se permitirán a lo ancho del arriate; cuando éste no exista se permitirá romper el cordón para realizar la rampa





hasta un tercio (1/3) de la acera. Se exceptúan de esta separación de cuatro metros (4.00 mts) entre la rampa y el principio de la curva del cordón, aquellos terrenos de esquina que tengan como máximo siete metros (7.00 mts.) de frente y estén ubicados en desarrollos habitacionales, pero en ningún caso las rampas estarán en la curva del cordón.

Las rampas de acceso serán de seis metros (6.00 Mts.) libres como máximo, si se necesitaren de mayor longitud, deberán intercalarse secciones de arriate de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.), como mínimo entre rampas. Las rampas de gasolineras, estacionamientos, garajes colectivos, etc. estarán sujetas a disposiciones especiales.

En toda construcción de esquina se exigirá al constructor el instalar rampas aptas para circulación de sillas de ruedas, que reúnan las condiciones especificadas en el Art. V. 49 de la Parte Quinta de este Reglamento.

Art. VI-9 Zonas de Carga y Descarga

De acuerdo con sus características, dentro de los límites del predio a construir las edificaciones industriales y comercios de bienes y servicios, contarán con una zona de carga y descarga y un área destinada a estacionamiento de acuerdo a lo establecido en el Art. VI. 34, Cuadro VI-1 del presente Reglamento.





Art. VI-10 Accesos de Emergencias

Con el fin de permitir la accesibilidad inmediata de los vehículos de socorro a las fachadas provistas de ventanas de las edificaciones, cuando éstas no se ubiquen frente a la vía pública, deberá existir un acceso vehicular no menor de tres metros (3.00 Mts.) de ancho, incluso en aquellos casos en que no se contemple una circulación vehicular formal.

Art. VI-11 Acceso Vehiculares y Peatonales

En edificios de apartamentos y oficinas, los accesos y circulaciones vehiculares de ingreso nunca tendrán un ancho inferior a los cinco metros, a no ser que se contemplen separadamente el ingreso y el egreso de los vehículos, en cuyo caso el ancho mínimo será de tres metros (3.00 Mts.)

Las circulaciones peatonales tendrán un ancho mínimo de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.), sin embargo cuando estos se diseñen en forma paralela a las circulaciones vehiculares de acceso a las edificaciones, podrán reducirse a un metro (1.00 Mt).

Art. VI-12 Áreas de Dispersión

Toda edificación deberá tener los espacios mínimos que sean necesarios para dispersión, distribuidos en vestíbulos y pasillos, según se indica en el siguiente cuadro:

EDIFICACIÓN	ÁREA DE DISPERSIÓN (M²/USUARIO)
GRUPO 1	0.20
GRUPO 2	0.30
GRUPO 3	0.50

Cuadro 2. Fuente: OPAMSS Art. VI-12 Áreas de dispersión





Art. VI .13 Pasillos y Puertas de Accesos Principales

Los anchos mínimos para pasillos principales de comunicación y puertas de acceso principal, para cada uno de los diferentes grupos de edificación se muestran en el siguiente cuadro:

Edificación	Pasillos			Puertas	
	ancho mínimo (mts)	longitud máxima (mts)	incremento (mt/m ²)	Ancho mínimo (mts)	incremento (mt/m ²)
grupo 1	1.20	35.00	0.3/35.0	1.00	
grupo 2	1.30	35.00	0.2/15.0	1.00	0.6/100
grupo 3	2.50	35.00	0.2/15.0	1.50	

Cuadro 3. Fuente: OPAMSS Art. VI. 13 Pasillos y Puertas de Accesos Principales

Toda puerta de acceso principal deberá abatir hacia espacios abiertos fuera del edificio con la excepción de que los pasillos o corredores para los edificios de educación, tendrán las siguientes dimensiones mínimas:

- Pasillo para una sola aula, dos metros (2.00 Mts.)
- Pasillo lateral para dos o más aulas, dos metros cincuenta centímetros (2.50 Mts.)
- Pasillo Central con aulas a ambos lados, tres metros (3.00 Mts.)

Art. VI .14 Pasillos y Puertas de Escape

Toda edificación que concentre un número mayor de cien personas deberá contar con pasillos de escape, su ancho mínimo será de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.) y





toda diferencia de nivel deberá solventarse con rampas antiderrapantes con pendientes no mayores del diez por ciento (10%).

Las salidas de emergencia deberán estar localizadas de tal forma que su distancia de recorrido máximo sea de veinticinco metros (25.00 Mts.) en edificaciones menores de trescientos metros cuadrados (300.00 M²), Y de treinta y cinco metros (35.00 Mts.) en edificaciones mayores de trescientos metros cuadrados (300.00 M²).

Las edificaciones con altura hasta de veinticinco metros (25.00 Mts.) o área neta por planta de setecientos cincuenta metros cuadrados (750.00 M²), tendrán por lo menos una salida de escape en cada nivel que comunique con el exterior, debidamente señaladas indicando en todo el edificio su ubicación Las edificaciones con alturas mayores de veinticinco metros (25.00 Mts.) o área neta mayor de setecientos cincuenta metros cuadrados (750.00 M²), tendrán por lo menos dos salidas de escape en cada nivel, que comunique con el exterior lo más alejados entre sí y con recorrido máximo entre ellos de sesenta metros (60.00 Mts.) debidamente señaladas indicando en todo el edificio su ubicación. Toda salida de escape estará provista de dispositivos que permitan mantenerlas iluminadas aún al interrumpirse la energía eléctrica.

Toda puerta de escape deberá abrir en el sentido de salida y su ancho mínimo será de 1.00 Mts. Además deberá ser construida a base de materiales resistentes al fuego, que no permita la penetración de llamas y humo, colapso o disminución de sus características de operación. Contará con cerraduras siempre libres desde el interior hacia la vía de escape y con un mecanismo apropiado (barra de pánico) para mantenerla cerrada cuando no esté en uso, deberá tener un área máxima de cuarenta y cinco





decímetros cuadrados de vidrio de seguridad de doce milímetros de espesor (12 mm.) debidamente reforzada con malla metálica.

CAPITULO III: Circulación Vertical

Art. VI-15 Escaleras y Rampas

A toda edificación de tres plantas o más se le deberá proporcionar dos salidas independientes constituidas por escaleras. Una de las escaleras será proyectada como principal y la otra será utilizada como de emergencias o de escape. Todas las escaleras serán incombustibles y antideslizantes, igualmente serán incombustibles las puertas que den hacia ellas.

Toda edificación destinada a equipamiento social y administración pública, deberá de estar dotada de una rampa peatonal que comunique las áreas de mayor afluencia de usuarios entre dos o más niveles. Las rampas serán incombustibles y antideslizantes, con una pendiente no mayor del diez por ciento (10%) Y un ancho no menor de un metro veinte centímetros (1.20 Mts.), su máxima proyección horizontal será de nueve metros (9.00 Mts.), si ésta fuera mayor, deberá disponerse de un descanso intermedio de un metro veinte centímetros (1.20 Mts) como mínimo.





Art. VI-16 Pendientes de Escaleras.

Para todo tipo de escalera las pendientes serán calculadas según la siguiente tabla:

NUMERO DE PISOS	ESCALERA PRINCIPAL		ESCALERA SECUNDARIA	
	Huella (Cms)	ContraHuella (Cms)	Huella (Cms)	ContraHuella (Cms)
2	25	20	20 + 5	20
3	27	18	22 + 3	18
4	29	17	23 + 2	17
5 ó más	30	16	25	17

Cuadro 4. OPAMSS Art. VI-16 Pendientes de Escaleras.

Las escaleras secundarias podrán tener huellas traslapadas, cuyo traslape máximo será el indicado en la tabla anterior con un signo más (+).

Los peldaños de las escaleras en curva deben tener un ancho mínimo de trece centímetros.

Art. VI-17 Escaleras Principales.

La anchura útil de la escalera principal y la longitud útil de los descansos no será menor de un metro veinte centímetros (1.20 Mts).

Art. VI-18 Escaleras de Escape.

Cuando se trate de escaleras de escape, éstas serán de tramos y descansos rectos, con un ancho libre no menor de ochenta centímetros (80 cms.) y su pendiente máxima será de veinte por veinte centímetros (20/20 cms.), su construcción será permanente a base de materiales de alta resistencia al fuego, y estarán perennemente libres de obstáculos, convenientemente iluminadas y dotadas del señalamiento adecuado, no permitiéndose a





través de ellas el acceso a ningún tipo de servicios como armarios para útiles de limpieza, ductos de instalaciones o bajantes de basura, puertas de elevadores, etc, su acceso será a través de puertas de escape. Ninguna escalera de escape podrá en forma continua, seguir hacia niveles inferiores al nivel principal de salida.

En los casos que las escaleras de escape se localicen en la parte exterior del edificio, éstas deberán dar directamente a espacios abiertos y seguros.

Para edificaciones con escaleras o núcleos de circulación vertical donde sea posible lograr una ventilación cruzada, adecuada y constante, no se exigirá la presurización.

Se podrá prescindir del uso de escaleras de emergencia cuando la escalera principal tenga al menos 3/4 partes de su cuerpo fuera del edificio y sea abierto por dos costados como mínimo. Para proteger la escalera de la intemperie se permitirá el uso de celosía cuando sea usado de piso a cielo.

Art. 1.19 Transportación Mecánica

Los edificios que tengan más de cinco pisos de altura sobre el nivel principal de acceso deberán contar con al menos un elevador, cuya dimensión interior de cabina será de 1 mt. de ancho x 1.50 de fondo; para diez o más pisos se requerirán al menos dos elevadores; para veinte pisos o más, se exigirán como mínimo tres elevadores; para treinta o más pisos, se exigirán al menos cuatro elevadores.





Art .VI .20 Localización de Elevadores, Escaleras y Rampas

Los elevadores se ubicarán en cubos especiales en los que no se podrá colocar ningún tipo de instalación hidráulica ni eléctrica, a no ser aquellas instalaciones necesarias para el funcionamiento del elevador. Las salas de máquinas deben estar separadas con paredes resistentes al fuego. La distancia de la escalera o rampa principal y del elevador al acceso de la unidad habitacional o local comercial o de oficina más alejada será de treinta y cinco metros (35.00 Mts.).

CAPITULO IV -INSTALACIONES

Art. VI. 22 Acometidas Eléctricas.

La altura de los conductores eléctricos estará regulada por el reglamento de obras e instalaciones eléctricas, pero en ningún caso será menor de tres metros (3.00 Mts.), sobre el nivel de la acera. Las ménsulas, alcayatas o cualquier apoyo semejante de los que se usan para el ascenso a postes no podrá fijarse a menos de dos metros cincuenta centímetros (2.50 Mts.) sobre el nivel de la acera.

Cuando se trate de acometidas domiciliarias sólo se permitirá a una altura mínima de dos metros cuarenta centímetros (2.40 Mts.) sobre el nivel del terreno. Pero en ningún caso esta altura será inferior a cuatro metros cincuenta centímetros (4.50 Mts.) sobre el eje central y/o cordón de la calle.

Cuando se trate de edificaciones colindantes cuyos terrenos estén a diferente nivel, en la casa del nivel inferior la acometida deberá separarse un metro cincuenta centímetros





(1.50 Mts.) como mínimo de la colindancia o aumentar su altura a dos metros cuarenta centímetros (2.40 Mts.), sobre el terreno de la casa a nivel superior.

Art. VI .23 Sub-estaciones Eléctricas

Todo edificio que de acuerdo con sus características demande potencias de por lo menos CUARENTA KW (40) de carga para alumbrado y/o fuerza motriz, que requiere de subestación propia, cumplirá con las leyes y reglamentos de la materia. Profesional responsable del diseño de las instalaciones eléctricas para consultar durante su planificación a las entidades encargadas regularlas y atenderá las siguientes recomendaciones generales:

- Su ubicación será de preferencia en lugar contiguo a una pared exterior del edificio, en sótano o planta baja, para fines de acceso y ventilación. Su acceso será libre de obstáculos que permita facilidad de ingreso para personal y para el equipo a instalar.
- Sus dimensiones serán doscientos cincuenta centímetros cuadrados (250 cms²) por KVA de capacidad instalada, pero el área total en ningún caso será inferior a 2.50 x 3.50 Mts., con una altura libre de 2.60 Mts. como mínimo.
- El piso, las paredes y el techo serán de material no combustible y de resistencia estructural adecuada al peso de los equipos que se instalarán, tanto en el piso como en las paredes.
- Las puertas serán metálicas, de un metro veinte centímetros de ancho (1.20 Mts.) por dos metros (2.00 Mts.) de alto como mínimo. Podrán ser de una o dos hojas,





y su giro será hacia afuera y provistas de seguros y picaportes que impidan el acceso no autorizado, pero que permita la salida sin trabas en cualquier circunstancia.

- El área de ventilación natural no será inferior a veinte centímetros cuadrados (20 cms²) por KVA de capacidad instalada y en ningún caso inferior a un metro cuadrado (1.00 M²) de área neta total, convenientemente distribuida.
- Los recintos serán exclusivos para subestación, no se permitirá el uso de los mismos como taller, bodega, etc., por más que éstos se relacionen al servicio eléctrico. No se compartirá el uso del recinto con otros servicios como bombas de agua, planta de aire acondicionado central telefónico, elevadores, etc. Los tubos, ductos y canalizaciones de otros servicios no atravesarán el recinto de subestación ni se instalarán cajas o cámaras de acceso de inspección de baja tensión, mantendrá las dimensiones mínimas señaladas y será separada del tablero de baja tensión y transformadores por una reja metálica.
- Se instalará una red de tierra independiente del neutro de suministradora del servicio. Todos los equipos, estructuras, redes, puertas, etc., deben estar conectadas a tierra. La resistencia la red de tierra no será superior a cinco ohmios.
- Los ductos para acometida no se permitirán con diámetro menor de setenta y cinco milímetros (75 mm) Y en aquellos sectores que pasen debajo de las construcciones o áreas a pavimentadas, se recomienda instalar a la par un ducto adicionales de reserva con las mismas características del servicio.





- Se ha de proveer de transformadores de energía eléctricos debidamente protegidos contra el acceso de particulares igualmente aislados para evitar una posible propagación incendios Su ubicación deberá ser señalada en los planos.

Art. VI .24 Iluminación Artificial en Centros de Trabajo

Los talleres, dependencias, pasillos, vestíbulos y en general todos los espacios interiores de una fábrica o establecimientos, deben iluminados con luz artificial durante las horas de trabajo cuando la natural sea insuficiente. El alumbrado artificial debe ser de intensidad adecuada y uniforme y disponerse de tal manera que cada máquina de mesa o aparato de trabajo quede iluminado independientemente o todo caso, de modo que no arroje sombras sobre ellas, produzca deslumbre, daño a la vista de los operarios Y no altere apreciablemente la temperatura.

Art .VI .25 Ventilación Mecánica

En los locales en que por razones de la técnica empleada, si es necesario mantener cerradas las puertas y ventanas, durante trabajo, debe instalarse un sistema de ventilación artificial asegure la renovación del aire, principalmente cuando haya maquinaria de combustión en movimiento.

Cualquiera que sea el medio adoptado para la renovación del ahí debe evitarse que las corrientes afecten directamente a trabajadores a causa de los enfriamientos repentinos.

Todo proceso industrial que dé origen a polvos, gases o vapor debe contar con dispositivos destinados a evitar que contaminen vicien el aire y a disponer de ellos en tal

forma que no constituyan peligro para la salud de los obreros o poblaciones vecinas.





Cuando el tiraje natural no sea suficiente para permitir la eliminación de los materiales nocivos, se preverán dispositivos de aspiración mecánica con las modalidades que el caso requiera y según la técnica establecida.

Art. VI .26 Chimeneas

En las industrias y fábricas que producen humo y gases, vapores y emanaciones, se emplearán tubos o chimeneas. Estas deberán ser de una altura, diámetro Y material que a juicio de la Dirección General de Salud y el Ministerio de Trabajo Y Previsión Social, puedan esparcir el humo sin molestar al vecindario Y que estén dispuestas de tal manera que no ocasionen peligros de incendio.

En todo caso, la chimenea será de quince centímetros (15 cms.) de diámetro como mínimo y deberá tener una altura mínima de dos metros (2.00 Mts.) sobre el techo o sobre el nivel de los techos vecinos cuando éstos estuvieren a menos de cinco metros (5.00 Mts) de distancia.

Todo horno, brasero o cualquier otro aparato, donde hayan combustibles, aún cuando éste sea de los que no producen humo, deberá tener un tubo de desprendimiento de los gases en comunicación directa con el aire exterior Y en ningún caso estarán a una distancia menor de dos metros (2.00 Mts.) de la pared de colindancia con protección de concreto.

Art. VI. 27 Calderas y Calentadores.

Las instalaciones de calderas Y calentadores, aparatos similares o sus accesorios, se harán de manera que no causen molestias ni pongan en peligro a los habitantes Y





transeúntes Y deberán cumplir con los reglamentos vigentes o que al efecto se dicten sobre la materia.

En todo caso la instalación Y funcionamiento de calderas Y generadores de vapor, cuya presión de trabajo exceda de medio kilogramo por centímetro cuadrado (0.5 Kg./cm²) equivalente a siete punto diez libras por pulgada cuadrada (7.10 Lbs./pulg.²) se sujetará a los requisitos exigidos por la Dirección General de Previsión Social del Ministerio de Trabajo Y Previsión Social.

Art. VI. 28 Servicios Sanitarios

La dotación de edificaciones de servicios sanitarios se hará en función de los índices que se muestran en el cuadro siguiente:

	Artefactos sanitarios	Urinario	Lavabo	Inodoro
HOSPITAL	Encamado	—	12 camas fracc. 6	8 camas fracc.4
	Personal Servicio	30 empleados fracc. 5	15 empleados fracc. 10	10 empleados fracc. 4
	Consultorio	2 consultor	2 consultor	2 consultor

Cuadro 5. Fuente: OPAMSS Art. VI 28. Servicios sanitarios

Además de lo indicado en el cuadro anterior deberá instalarse:

- En Hospitales

1 Ducha por cada 10 camas o fracción mayor de 5.

En todos los edificios para equipamiento social, administración pública o destinada a congregar personas, deberá contar al menos con uno de sus servicios sanitarios para el





uso de personas con impedimentos físicos, con las siguientes características:

- a) El cubículo para el inodoro tendrá un ancho mínimo de noventa centímetros (90 cms) y un largo mínimo de un metro setenta centímetros (1.70 Mts.); la puerta abrirá hacia afuera del cubículo.

El inodoro se ubicará en la pared de fondo, al centro del ancho del cubículo; contará además con barras asideras laterales a ambos lados del aparato con una longitud mínima de noventa centímetros (90 cms.), a noventa centímetros (90 cms.) de separación máxima entre ellas y a una altura de noventa centímetros (90 cms.) del piso, empotradas con una resistencia mínima de doscientas libras (200 lbs.) de peso cada una.

- b) El lavamanos tendrá una altura libre del piso a su parte inferior de setenta y cinco centímetros (75 cms.) y una altura del piso a la parte superior de ochenta centímetros (80 cms.) Y una profundidad hasta el grifo de cuarenta centímetros (40 cms.). El desagüe y los asbestos deberán ser a la pared.

Art. VI. 29 Evacuación de Aguas Negras y Residuales

Las aguas servidas de carácter doméstico de las fábricas, establecimientos industriales, locales de trabajo y habitaciones anexas así como los residuos o relaves industriales o las aguas contaminadas resultantes de procesos químicos de otra naturaleza, en ningún caso podrán incorporarse en los subsuelos o arrojarse en los canales de regadío, acueductos, ríos, esteras, quebradas, lagunas, lagos o embalses en mares o en cursos de agua en





general sin estar previamente sometidas a los tratamientos de neutralización o depuración que prescriben en cada caso los Reglamentos sanitarios vigentes o que se dicten en el futuro. No podrán conducirse a los servicios de alcantarillados públicos, los desperdicios de cocina, cenizas, sustancias inflamables o explosivos, escapes de vapor Y en general, ninguna sustancia o residuo industrial susceptible de ocasionar perjuicios u obstrucciones, dañar las canalizaciones o dar origen a un peligro o molestia para la salubridad pública.

Todos los proyectos de Hospitales, Unidades de Salud, Clínicas de todo tipo, etc., deberán contar con un lugar especial para incinerar los desperdicios allí originados, con la finalidad de evitar la propagación de enfermedades y epidemias.

Art. VI. 31 Drenajes Pluviales de Salientes

Los techos, balcones, voladizos, marquesinas y en general cualquier saliente, deberá drenarse de manera que se evite la caída libre de agua lluvia en forma copiosa y directa sobre la acera, a excepción de los toldos de entrada a los edificios; pero en ninguno de los casos se permitirán hacia los predios vecinos.





CAPITULO V Áreas Complementarias y Equipamiento

Art. VI. 33 Áreas Complementarias en Centros de Trabajo

En las fábricas, establecimientos industriales, talleres o lugares de trabajo en que las labores se desarrollan por turnos, deben habilitarse salas suficientemente iluminadas y ventiladas con techos impermeables y provistos de asientos suficientes, para los obreros de los turnos entrantes. Cuando las necesidades del trabajo obliguen a los trabajadores a tomar sus alimentos dentro del establecimiento, se instalarán locales especiales destinados al objeto, su capacidad se calculará a razón de 1.25 m² por trabajador. Todo centro de trabajo estará provisto de un local de vestuario para hombres y otro independiente y separado para mujeres, destinado exclusivamente al cambio de ropas. En estos locales deberán disponerse los casilleros guarda ropas, en número igual al total de obreros ocupados en el mayor turno de trabajo. Así también, tendrá las facilidades adecuadas para enfermería, dotado con equipo de emergencia y de primeros auxilios. Cuando las necesidades del trabajo obliguen a los trabajadores a vivir o a dormir dentro del establecimiento, se instalarán para tal fin locales especiales convenientemente iluminados y ventilados. El volumen en los dormitorios no deberá ser menor de 10 m³ por persona.

Art. VI .34 Estacionamientos.

Las áreas para estacionamiento en las edificaciones, deberán tener una capacidad mínima para el número de espacios que se determine. Dicha capacidad se determinará en





base al uso destinado en el predio y a la localización del lote en zonas de mayor o menor demanda de estacionamiento de acuerdo al Cuadro No VI-1.

CUADRO N° VI-1			
USO	ZONA	CLAVE	NORMA DE ESTACIONAMIENTOS
Hospitales públicos o del ISSS	Habitacional Equipamiento Institucional Administración y Servicios	H ES	1 por cada 15 camas 1 por cada 10 camas
Hospitales Privados	Habitacional Equipamiento Institucional Administración y Servicios	H ES	1 por cada 4 camas 1 por cada 2 camas

Cuadro 6. Fuente: OPAMSS Art. VI 34. Estacionamiento

Cuando la norma de estacionamiento esté dada en función de los metros cuadrados de construcción, éstos serán de área útil de la edificación. Para efectos de cálculo, el área útil, nunca podrá considerarse menor del 75% del área construida. En los casos que en el cuadro VI-1 no se encuentre especificada la norma de estacionamiento para alguna zona determinada, la norma a utilizar será la mínima indicada en dicho cuadro de acuerdo a su uso, densidad y demanda.

La norma de número de vehículos podrá ser mayor en los casos que el Plano General de Zonificación del AMSS, califique un uso como condicionado y la razón de la posible incompatibilidad sean los problemas de estacionamiento. Todo lote de estacionamientos en edificios públicos o en privados destinados a la concentración de gran número de





personas deberá destinar el dos por ciento (2%) de sus plazas para el estacionamiento de vehículos que transportan personas con limitaciones físicas.

Dichas plazas deberán tener las características siguientes:

- a) Estar ubicados contiguo a los accesos del edificio
- b) Estar enmarcados con franjas de color blanco de quince centímetros (15 cms.) de ancho y en el centro deberá contar con el símbolo de acceso nacional.
- c) Contar con un área adyacente de desembarco de un metro (1.00 Mt.) enmarcado con franjas de color blanco de quince centímetros (15 cms) de ancho El interior del área achurada con franjas diagonales alternas amarillas Y blancas, cuyo ancho y separación entre ellas sea de quince centímetros (15 cms.)

Para oficinas o despachos profesionales, deberá proveerse dos plazas de estacionamiento como mínimo para cada una con un área hasta de 35 m². Para oficinas o despachos profesionales con un área mayor, deberá proveerse de una plaza de estacionamiento por cada 35 m² adicionales.

Para clínicas médicas deberá proveerse de una plaza de estacionamiento por cada 15 m² y por cada excedente hasta 15 m² una plaza adicional. Las áreas de estacionamiento en las edificaciones de todo tipo, deberán contar con un árbol por cada tres plazas de estacionamiento, las cuales deberán estar recubiertas con material permeable. Para Hostales, Hospitales, Universidades y Escuelas, deberá de considerarse 1 espacio por cada 25 m² de área útil de oficina adicional a la norma establecida en el cuadro anterior.





CAPITULO III: PREVISIÓN CONTRA INCENDIOS

Art. VI. 37 Disposiciones Generales

En todo local de trabajo, edificios multifamiliares, Y en todas aquellas edificaciones donde concurra público con fines recreativos, asistenciales, educacionales, cívicos o de otra índole, se tomarán las medidas preventivas que sean necesarias, tendientes a evitar fuegos y explosiones, instalando sistemas de detección, alarmas Y equipo y/o sistemas de extinción de incendios, de acuerdo con los Cuadros Nos VI-2 y VI-3, que podrán ser portátiles o fijos, automáticos, mecánicos o manuales, Y tendrán fácil acceso y clara identificación, sin objetos que obstaculicen su uso inmediato, con instrucciones sobre mantenimiento, uso y operación en forma visible Y en idioma castellano.

Tipo de Ocupación	SISTEMA DE DETECCION Y ALARMAS			SISTEMA DE EXTINCION			
	Detección	Alarma		Portátil o Móvil	Fijo		
		Manual Simple	Manual con Señal Previa	Automático con Señal Previa	Extintor	Hidrante con Bomba Propia	Hidrante sin Bomba Propia
CLINICAS Y HOSPITALES Hospital y/o áreas desde 1,000 m ² Centro de Salud y/o áreas desde 100 m ² hasta 1,000 m ² Unidad de Salud y/o áreas hasta 100 m ² Puestos de Salud	♦		♦	♦ ♦	♦ ♦		





2.2.4 REGLAMENTO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL (FRAGMENTO)⁵

TITULO II CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL

CAPITULO 1 GENERALIDADES

Art. 9.- Las estructuras y cada una de las partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

1. Proveer de seguridad contra la ocurrencia de todo estado limite de falla posible ante las combinaciones de las acciones más desfavorables que puedan presentarse ante su vida esperada.
2. No rebasar ningún estado limite de servicios ante la combinación de las acciones que correspondan a condiciones normales de operación.

2.2.5 CÓDIGO DE SALUD⁶

Código de Salud. Decreto N° 955

La Asamblea Legislativa de la República de El Salvador.

Considerando.

II. Que la constitución en su artículo 65 establece que la salud de los habitantes de la república constituye un bien público y que el estado y las personas están obligados

⁵ Reglamento de Seguridad Estructural

⁶ Código de Salud SIBASI





a velar por su conservación y restablecimiento. Que el estado determinara la política nacional de la salud, controlara y supervisara su aplicación.

III. Que el artículo 68 de la constitución determina que un consejo superior de salud pública velara por la salud del pueblo, el cual estará formado por igual número de representantes de los gremios médicos, odontológico, químico farmacéutico y médico veterinario.

IV. Que el ejercicio de las profesiones que se relacionan de un modo inmediato, con la salud del pueblo, será vigilado por organismos legales formados por académicos pertenecientes a cada profesión con facultades para suspender en el ejercicio profesional a los miembros del gremio bajo su control, cuando ejerzan su profesión con manifiesta inmoralidad o incapacidad.

Disposiciones Generales. Capítulo Único.

Artículo 1.

El presente código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la república y las normas para la organización, funcionamiento y facultades del Consejo Superior de Salud Pública, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y demás Organismos del Estado, servicios de salud privados y las relaciones de estos entre sí en el ejercicio de las profesiones relativas a la salud del pueblo.





Artículo III.

Podrán desarrollar actividades de salud, las instituciones nacionales, internacionales o extranjeras legalmente reconocidas en el país, en todo lo que la ley, convenios o tratados internacionales suscritos por El Salvador, les confieren intervención, lo que ha de realizarse de acuerdo y en cooperación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Capítulo II. Atribuciones del Consejo.

Agua Potable

Art. 64.- No podrá efectuarse ninguna construcción, reparación o modificación de una obra pública o privada destinada al aprovechamiento de agua para consumo humano sin la autorización previa del Ministerio, para lo cual deberá presentarse a éste, una solicitud escrita con las especificaciones y planos de las obras proyectadas.

SECCION NUEVE

Baños Públicos

Art. 67.- Se prohíbe descargar residuos de cualquier naturaleza, aguas negras y servidas en acequias, quebradas, arenales, barrancas, ríos, lagos, esteros; proximidades de criaderos naturales o artificiales de animales destinados a la alimentación o consumo humano, y cualquier depósito o corriente de agua que se utilice para el uso público; consumo o uso doméstico, usos agrícolas e industriales, balnearios o abrevaderos de animales, a menos que el Ministerio conceda permiso especial para ello.





SECCION DIEZ

Basura y Otros Desechos

Art. 77.- Los establecimientos que produzcan desechos que por su naturaleza o peligrosidad no deben entregarse al servicio público de aseo deberán establecer un sistema de tratamiento o autorizado por el Ministerio.

SECCION CATORCE

Edificaciones

Art. 97.- Para construir total o parcialmente toda clase de edificaciones, públicas o privadas, ya sea en lugares urbanizados o áreas suburbanas, el interesado deberá solicitar por escrito al Ministerio o a sus delegados correspondientes en los departamentos, la aprobación del plano del proyecto y la licencia indispensable para ponerla en ejecución. Art. 99.- 105.

Sección Cuarenta y Tres.

Asistencia Médica.

Art. 197. La ubicación, construcción e instalación de los establecimientos privados de asistencia médica, tales como hospitales, clínicas, policlínicas, sanatorios, clínicas psicoterapéuticas u otros similares, se hará conforme a los reglamentos de construcción respectivo y las normas especiales que acordara el Ministerio en coordinación con el consejo.





2.2.6 LEYES RELATIVAS DEL SISTEMA DE SALUD DE EL SALVADOR⁷ (Medio Ambiente)

CONTAMINACION Y DISPOSICION FINAL DE DESECHOS SOLIDOS

Art. 52.- El Ministerio promoverá, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Gobiernos Municipales y otras organizaciones de la sociedad y el sector empresarial el reglamento y programas de reducción en la fuente, reciclaje, reutilización y adecuada disposición final de los desechos sólidos. Para lo anterior se formulará y aprobará un programa nacional para el manejo Integral de los desechos sólidos, el cual incorporará los criterios de selección de los sitios para su disposición final.

2.2.7 NORMAS BÁSICAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS HOSPITALARIOS.⁸

DE LA GESTIÓN

- Todo establecimiento de salud, debe implementar un Sistema de Gestión para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios, orientado no solo a controlar los riesgos sino a lograr la minimización de los residuos sólidos desde el punto de origen.

⁷ Leyes relativas del Sistema de Salud de El Salvador (MARN)

⁸ Normas Básicas para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios





- La Dirección del establecimiento de salud tiene la responsabilidad de la implementación del Sistema de Gestión para el Manejo de Residuos Sólidos, quien podrá a su vez asignar al (los) coordinador(es) del Sistema.
- La documentación correspondiente al Sistema de Gestión para el Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios debe ser difundida a toda la comunidad hospitalaria.

DEL ACONDICIONAMIENTO

- Todos los ambientes del establecimiento de salud, deben contar con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos sólidos de acuerdo a la actividad que en ellos se realizan.

DE LA SEGREGACIÓN

- Todo el personal debe participar de manera activa y consciente en colocar los residuos en el recipiente correspondiente.
- Todo residuo punzocortante debe ser depositado en un recipiente rígido.

DEL ALMACENAMIENTO INTERMEDIO

- Los establecimientos de salud que por su complejidad y magnitud, generen durante la jornada grandes cantidades de residuos sólidos deben contar con un almacenamiento intermedio que concentre temporalmente los residuos de los servicios cercanos.





DEL TRANSPORTE INTERNO

- Determinar horarios y rutas para el transporte de los residuos en sus envases y recipientes debidamente cerrados, considerando horas o rutas en donde hay menor presencia de pacientes y visitas.

DEL ALMACENAMIENTO FINAL

- Los lugares destinados al almacenamiento final de residuos sólidos hospitalarios quedarán aislados de salas de hospitalización, cirugía, laboratorio, toma de muestra, banco de sangre, preparación de alimentos y en general lugares que requieran completa asepsia, minimizando de esta manera una posible contaminación cruzada con microorganismos patógenos.

TRATAMIENTO

- Todo establecimiento de salud, debe implementar un método de tratamiento de sus residuos sólidos acorde con su magnitud, nivel de complejidad, ubicación geográfica, recursos disponibles y viabilidad técnica.
- Para cualquier método de tratamiento empleado debe realizarse una verificación periódica de los parámetros críticos (temperatura, humedad, volumen de tratamiento, tiempo, etc.).





RECOLECCIÓN EXTERNA Y DISPOSICIÓN FINAL

- El establecimiento de salud, debe asegurarse que la empresa prestadora de servicios de manejo de residuos sólidos hospitalarios, debe contar con la autorización emitida por el Municipio y ser depositada en rellenos sanitarios registrados en la DIGESA, además de contar con la autorización para la disposición final de residuos sólidos hospitalarios.

Los residuos sólidos hospitalarios se clasifican en tres categorías:

Clase A: Residuo Biocontaminado, Clase B: Residuo Especial y Clase C: Residuo Común.

Clase A: Residuo Biocontaminado

- Tipo A.1: Atención al Paciente
- Tipo A.2: Material Biológico.
- Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados..
- Tipo A.4: Residuos Quirúrgicos y Anátomo Patológicos
- Tipo A.5: Punzo cortantes
- Tipo A.6: Animales contaminados

Clase B: Residuos Especiales

- Tipo B.1: Residuos Químicos Peligrosos
- Tipo B.2: Residuos Farmacéuticos
- Tipo B.3: Residuos radioactivos





Clase C: Residuo común

En esta categoría se incluyen, por ejemplo, residuos generados en administración, proveniente de la limpieza de jardines y patios, cocina, entre otros, caracterizado por papeles, cartones, cajas, plásticos, restos de preparación de alimentos, etc.

DESECHOS PELIGROSOS

Manejo de Desechos Sólidos Comunes

El proceso de manejo de desechos sólidos comunes tiene como finalidad vigilar las condiciones sanitarias en las estaciones de transferencia, sitios de tratamiento y disposición final (relleno sanitario). En cuanto a los sitios de tratamiento se vigilan las composteras, sitios de recuperación y reciclaje y otros donde se reduzcan los desechos sólidos, tales como fundidores de metales. También se deben promover estrategias de reducción de desechos sólidos en el origen por medio de la separación de los desechos potencialmente recuperables para reciclaje, en el sector Industrial y en establecimientos de salud, permitiendo reducir el impacto negativo al ambiente y disminuir los daños a la salud humana. Y hacer promoción del manejo de los desechos sólidos a nivel domiciliar.

Manejo de los Desechos Bioinfecciosos

El proceso tiene como finalidad describir los procedimientos y actividades que el personal técnico del Ministerio de Salud debe considerar para realizar la vigilancia del manejo de los desechos bioinfecciosos generados en establecimientos del sector privado y otros generadores.





Para tal efecto se estará requiriendo de un plan de manejo de los desechos bioinfecciosos en el que se describen los objetivos, la infraestructura, la producción, el recurso humano, información general de los desechos bioinfecciosos, la descripción de actividades, presupuesto, el monitoreo y evaluación del plan. El nivel local tiene la responsabilidad de aprobar los planes a cada generador.

Procedimientos para promover el manejo de los desechos bioinfecciosos generados en la red de establecimientos del Ministerio de Salud y del sector privado y otros generadores.

1. Para establecer el proceso de manejo de los desechos bioinfecciosos dentro del establecimiento que los genera, el titular debe capacitar al personal para la aplicación de Norma Salvadoreña Obligatoria para el Manejo de los Desechos Bioinfecciosos.
2. Se debe requerir al Titular del establecimiento la elaboración e implementación del Plan de manejo de los desechos bioinfecciosos, el cual debe ser presentado a la Unidad de Salud correspondiente, para la revisión y aprobación.
3. El Plan de manejo debe estructurarse de acuerdo a lo establecido “Lineamientos generales para elaborar el plan de manejo de los desechos bioinfecciosos”.
4. Una vez el Titular del establecimiento generador presente el plan, el inspector técnico de saneamiento debe proceder a revisarlo para verificar que cumple con





los lineamientos. El Director de la Unidad de Salud, debe conceder el Visto Bueno al plan de manejo de los desechos bioinfecciosos,.

5. En caso que el plan de manejo no se ajuste a lo requerido, debe regresarse y emitir un oficio en el que se explique los motivos por los que el plan de manejo no es aceptado.
6. Una vez el plan de manejo sea entregado a satisfacción del Director del establecimiento de salud, se procederá de acuerdo al numeral 4.
7. A efecto de verificar la ejecución del plan de manejo, el inspector de saneamiento debe proceder a practicar las inspecciones necesarias,
8. Para el caso de los establecimientos del MSPAS se debe considerar los numerales 1,2 y 3.





2.3 MARCO CONCEPTUAL.

2.3.1 Concepto de los Hospitales.

Concepto de Hospital.

Un hospital (Del latín Hospes, huésped) y el termino Nosocomio (del griego nosos, enfermedad, y Komein, cuidar) según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es una parte integrante de la organización médica social, su función es la de proporcionar a la población atención medica completa, tanto preventiva como curativa y cuyo servicio de consultorio externo alcanza a todas las familias; el hospital es también un centro para la preparación y adiestramiento del personal que trabaja en salud y, además, un campo de investigación bío-social.

El término también se utiliza para referirse a la casa que sirve para recoger pobres y peregrinos por tiempo limitado y a aquello perteneciente o relativo al buen hospedaje.

Y se denomina hospital al lugar en el cual se atiende a los individuos que padecen una determinada enfermedad y que acuden a él con el objeto de recibir un diagnóstico y un posterior tratamiento para su afección. En la antigüedad, un hospital era un centro donde se ejercía la caridad a personas pobres, enfermos, huérfanos, ancianos y peregrinos, atendida por monjas y religiosas.





Concepto de Salud.⁹

Se entenderá por salud: El estado corporal y psíquico que permite el desarrollo y funcionamiento del organismo humano. Dado que la vida cotidiana de cada persona tiene unas exigencias distintas de tipo físico, el estado de la salud depende de la forma de vida de la persona. Él médico no puede aplicar tratamientos de modo normalizado basándose solamente en las lesiones que observa. Si no que debe hacerlo tomando como base el tipo de vida que lleva el paciente, que ha de conocer por medio del dialogo con él. Así, aunque padezca la misma enfermedad, los distintos pacientes exigen distinta intensidad de tratamiento o alivio dependiendo de sus características peculiares.

2.3.2 DATOS GENERALES DE UN HOSPITAL.

Generalidades.¹⁰

Los hospitales son establecimientos dedicados a cuidar y dar asistencia a pacientes con enfermedades agudas y crónicas. Los objetivos médicos pueden variar según el tipo y grado de asistencia, el número de especialidades y el tamaño de cada una de las secciones: unidades de tratamiento, unidades de prevención (profilaxis) y post-tratamiento (rehabilitación), exploraciones (diagnostico), y tratamiento (terapia). También existen diferencias en cuanto la necesidad de los cuidados médicos y a los estándares de alojamiento, así como en las precauciones sanitarias, en los cuidados psíquicos, en la formación y en la investigación.

⁹ Wikipedia.com, Internet Explorer

¹⁰ El Arte de Proyectar en Arquitectura de "Neufert" - Sección Hospitales pag. 483





Estructura.¹⁰

Los hospitales generalmente se estructuran en los siguientes sectores funcionales: asistencia, exploración y tratamiento, aprovisionamiento, retirada de residuos, administración e instalaciones técnicas.

Los sectores antes mencionados están claramente diferenciados en funcionamiento interno del hospital. Lo importante es conseguir una rápida comunicación vertical y horizontal, manteniendo el mayor grado de sectorización posible. La organización de cada uno de los sectores de funcionamiento esta en estrecha relación con el tipo constructivo elegido.

Tamaños.¹¹

Los hospitales se pueden dividir en muy pequeños (hasta 50 camas), pequeños (hasta 150 camas), normales (hasta 600 camas), y grandes hospitales. En la actualidad ya no se construyen hospitales muy pequeños ni muy grandes, la tendencia actual consiste en crear una distribución adecuada de los hospitales de tamaño medio, que pueden ser de propiedad pública, privada.



¹¹ El Arte de Proyectar en Arquitectura de “Neufert” - Sección Hospitales pag. 483





2.3.3 Clasificación y Definición de los Niveles de Atención de Hospitales

2.3.3.1 Clasificación de los Diferentes Tipos de Hospitales:¹²

Según el modelo adoptado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, todos los establecimientos de su sistema de servicio se clasifican en:

- ✓ **Hospital General:** Son aquellos que ofrecen servicios de las cuatro áreas básicas de atención: Medicina, Cirugía, Pediatría, Ginecología y Obstetricia y otras especialidades de la medicina y cirugía. Catalogándose dentro del tercer nivel de atención.
- ✓ **Hospitales Centrales:** Son los de mayor capacidad resolutive dentro de un departamento y geográficamente ubicado en la cabecera departamental.
- ✓ **Hospitales Periféricos:** Son aquellos establecimientos de menor complejidad, con un área de influencia definida y su nivel de referencia es el hospital central del departamento.
- ✓ **Hospital de especialidades:** Es una unidad operativa que realiza acciones de salud integral, sobre todo de recuperación en las especializaciones básicas y de alta complejidad Médico quirúrgico. Catalogándose dentro del tercer nivel de atención
- ✓ **Hospital General con Especialidad:** Estos hospitales son los que se denominan hospitales especializados o de tercer nivel de atención; ya que concentra personal, equipo, instalación y facilidades para resolver los problemas de salud





de mayor complejidad que presentan los enfermos que le son referidos por otros establecimientos de salud.

2.3.3.2 NIVELES DE ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD.¹³

Atención Integral en Salud

Art. 6. La atención integral en salud es el conjunto de principios, normas, acciones e instrumentos utilizados por la red de establecimientos de salud para su promoción, prevención de las enfermedades, recuperación de la salud y rehabilitación de los habitantes.

Art. 7. La provisión de servicios de salud se realiza en los siguientes niveles de atención:

- a) Primer nivel de atención;
- b) Segundo nivel de atención; y
- c) Tercer nivel de atención.

- **Conformación del Primer Nivel**

Art. 8. Los establecimientos de salud que conforman el primer nivel de atención son: las Unidades de Salud, Casas de la Salud, y los Centros Rurales de Salud y Nutrición.

Primer Nivel de Atención

se llevan a cabo actividades de promoción y prevención, prestación de actividades del Plan de Atención Básica (PAB), consulta de medicina general, odontología general,



¹³ Ley del Sistema Básico de Salud Integral (SIBASI)





laboratorio clínico e imagenología de baja complejidad, hospitalización y atención de urgencias y de partos de baja complejidad, terapia respiratoria, optometría, nutrición y psicología. Adicionalmente, se realizan en este nivel actividades prioritarias en Salud Pública, tales como vacunación, toma y entrega de resultados de citología vaginal, actividades para la regulación de la fecundidad (asesorías y entrega de métodos de planificación), y la suplementación de micro nutrientes a menores de edad y gestantes, entre otras.

- **Conformación del Segundo Nivel**

Art. 10. Los establecimientos de salud que conforman el segundo nivel de atención son: los Hospitales Nacionales Generales y los Hospitales Nacionales Regionales.

Segundo Nivel de Atención.

Es la organización de mediana complejidad, orientada a brindar servicios permanentes e integrales, de tipo ambulatorio, emergencia, e internamiento, las especialidades básicas y algunas sub-especialidades de Gineco-Obstetricia, medicina interna, cirugía, pediatría y rehabilitación, de acuerdo al perfil epidemiológico y sus factores determinantes. Provee servicios a uno o varios SIBASI, de acuerdo a criterios de acceso, volumen y características de la población a atender, en forma eficiente, equitativa, con calidad y calidez en corresponsabilidad con la ciudadanía y los diferentes actores sociales.





- **Conformación del Tercer Nivel**

Art. 12. Los establecimientos de salud que conforman el tercer nivel de atención son Hospitales Nacionales Especializados.

Tercer Nivel de Atención: se prestan servicios de consulta médica, hospitalización y atención de urgencias de especialidades básicas y subespecialidades tales como: Cardiología, Neumología, Gastroenterología, Neurología, Dermatología, Endocrinología, Hematología, Psiquiatría, Fisiatría, Genética, Nefrología, Cirugía General, Ortopedia, Otorrinolaringología, Oftalmología, Urología, Cirugía pediátrica, Neurocirugía, Cirugía plástica, entre otras; cuidado crítico adulto, pediátrico y neonatal, atención de partos y cesáreas de alta complejidad, laboratorio e imagenología de alta complejidad, atención odontológica especializada, otros servicios y terapias de apoyo para rehabilitación funcional.

2.3.3.3 ESTRUCTURA HOSPITALARIA.¹⁴

La estructura de un hospital está especialmente diseñada para cumplir las funciones de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Sin embargo muchos hospitales modernos poseen la modalidad y estructura denominada Cuidados Progresivos. En este tipo de hospitales, no hay salas divididas por especialidades médicas como en los hospitales clásicos, sino que el cuidado del enfermo se logra en forma progresiva, según su gravedad y complejidad. En este tipo de hospitales suelen diferenciarse las siguientes

¹⁴ Wikipedia.com, Internet Explorer





áreas: una Área de Cuidados Críticos, otra de Cuidados Intermedios, y por último Cuidados Mínimos y Auto cuidados. El paciente ingresa a una u otra área según su gravedad. Un paciente gravemente enfermo y con riesgo de perder la vida, ingresará seguramente a Cuidados Críticos, y luego al mejorar (salir de su estado crítico), se trasladará a Cuidados Intermedios, luego a Mínimos y así sucesivamente hasta dar el alta médica.

Si consideramos a un hospital en su conjunto, como un sistema, éste está compuesto por varios sub-sistemas que interactúan entre sí en forma dinámica. Para nombrar los más importantes:

- Sistema Asistencial.
- Sistema Administrativo Contable.
- Sistema Gerencial.
- Sistema de Información (Informático)
- Sistema Técnico
- Sistema de Docencia e Investigación.

Sistema Asistencial: engloba a todas las áreas del hospital que tienen una función asistencial, es decir atención directa del paciente por parte de profesionales del equipo de salud. Hay dos áreas primordiales en la asistencia directa del paciente: los consultorios externos para atender pacientes con problemas ambulatorios (que no requieren internación) y las áreas de internación, para cuidado de problemas que sí requieren hospitalización.





Sistema Administrativo Contable: este sistema tiene que ver con las tareas administrativas de un hospital. En él se encuentran áreas como admisión y egreso de pacientes, otorgamiento de turnos para consultorios externos, departamento de recursos humanos, oficinas de auditoría, farmacia, entre otras. En sí toda oficina que trabaja con el público en algún proceso o trámite con documentación, es una oficina administrativa.

Sistema Gerencial: está compuesto según los hospitales por gerencias o Direcciones. Las más destacadas es la Gerencia Médica, que organiza o dirige el funcionamiento global del hospital, sus políticas de prevención, diagnóstico y tratamiento, y el presupuesto, entre otros temas.

Sistemas de Información: se refiere al sistema informático que tiene el hospital y que soporta su funcionamiento en redes de computadoras y programas diseñados especialmente para el correcto funcionamiento de todas las áreas.

Sistema Técnico: engloba a todas las dependencias que proveen soporte, mantenimiento preventivo y Bioingeniería en una institución.

Sistema de Docencia e Investigación: La docencia en un hospital es un punto clave en la formación de profesionales. La docencia y la investigación están ligadas en varios aspectos. Muchos hospitales poseen sistemas de capacitación y formación de nuevos profesionales como visitantes, concurrencias, residencias y fellowships, con programas bien organizados para que el nuevo profesional del equipo de salud obtenga la mejor formación posible.





2.4 MARCO FÍSICO - ESPACIAL.

2.4.1 Área de Hospitalización.¹⁵

Cada cama ha de ser accesible desde los dos lados longitudinales. La mesa y las sillas se han de situar de manera que no tengan que moverse o sacarse al pasillo para cambiar de cama al paciente. La profundidad de las habitaciones de un hospital se obtiene a partir de las siguientes dimensiones mínimas: anchura de las camas: 90-95 cm, separación entre camas: 90 cm, separación entre cama y pared: 80 cm, y separación entre cama y pared con ventanas: 130 cm. La anchura de las habitaciones de un hospital se obtiene a partir de las siguientes medidas: longitud de las camas: 220 cm, y espacio libre para el transporte de camas: 125 cm. De todas maneras, la anchura libre de las habitaciones no debería ser inferior a 375 cm, ya que en caso contrario el transporte de camas exige un esfuerzo considerable. En las unidades de asistencia quirúrgica el espacio necesario es mayor debido a los aparatos que se han de colocar. Las habitaciones individuales deberán tener 10.0 m²/ cama, habitaciones dobles: 8.0 m²/cama.

2.4.2 Área de Consulta Externa.

Es el área hospitalaria que tiene como funciones elementales, la educación para la salud, la planificación familiar, la prevención y el diagnóstico oportuno de las enfermedades y el tratamiento eficaz de las mismas, así como el control y la aplicación de las medidas de rehabilitación de los pacientes que lo ameriten.



¹⁵ El Arte de Proyectar en Arquitectura de “Neufert”





2.4.3 Área de Consultas Médicas.

Las consultas médicas tanto de medicina general como de una especialidad determinada, suelen ser individuales. Tradicionalmente se caracterizan por salas de espera y a menudo por una decoración poco adecuada; es consecuencia de la falta de planificación.

Actualmente la creciente demanda de servicios médicos, el tiempo limitado de los médicos así como el deseo de realizar tratamientos terapéuticos en la propia consulta a inducido a optimizar las consultas medicas, agrupándolos y organizando grupos de médicos.

La forma más sencilla de consulta individual esta separada en una zona de tratamiento médico y otra zona de espera para los pacientes. El tamaño de la recepción depende del grado de amortización y es conveniente que desde la recepción se pueda ver la sala de espera la entrada y salida. Así como la sala de entrevista (consultorios) debe tener al menos 6.00 m² para redactar el historial médico.¹⁶

2.4.4 Unidad Medicina Intensiva o Interna.

Se define la Medicina Intensiva (M.I.) como aquella parte de la Medicina, que se ocupa de los pacientes con una patología que haya alcanzado un nivel de severidad tal, que suponga un peligro vital, actual o potencial. Este grupo de servicios médicos comprende una secretaria (20 m²) situada entre la sala de médicos (15-20 m²) y la sala de jefe médico (20-25 m²), sala de reconocimiento (25 m²), archivo, sala de espera de pacientes, sala de personal (15 m²).¹⁶



¹⁶ El Arte de Proyectar en Arquitectura de “Neufert”





2.4.5 Unidades de Cuidados Intensivos.

Las Unidades de Cuidados Intensivos (U.C.I.) son los lugares fundamentales en donde se realiza la labor propia de la medicina intensiva. Estas unidades tienen unas características de equipamiento técnico y de personal especializado que le son propias. Se trata de un servicio central que prestara asistencia a los pacientes en situación crítica, con patología de cualquier tipo (politraumatizados, post-quirúrgicos, patología respiratoria, coronarios, sangrantes), en íntima colaboración con los demás servicios hospitalarios, especialmente con el área de emergencia.

En esta área el número de de pacientes por unidad está comprendida entre 6 y 10, para evitar una sobrecarga excesiva de personal médico y sanitario y para garantizar a los pacientes la mejor asistencia posible. En cada unidad de (6 a 10 camas) se ha incluido un puesto para enfermeras, un puesto de trabajo limpio, un cuarto para material y otro para aparatos.

2.4.6 Área de Quirófano.¹⁷

El área quirófano es un espacio cerrado que debe ser completamente independiente del resto del hospital; deben pues quedar estanco frente al resto del hospital por una serie de separaciones con las estructuras exteriores. El quirófano permite la atención global e individualizada de los pacientes por un equipo interdisciplinario (anestésistas, cirujanos y también radiólogos, gastroenterólogos, neumólogos, enfermeras de quirófano, auxiliar de enfermería, instrumentadores quirúrgicos, camillero) para todos los actos que se



¹⁷ Wikipedia.com, Internet Explorer





hacen bajo anestesia (general o local según el acto que debe efectuarse y el estado de salud del paciente). Sin embargo, su implantación en el hospital deberá tener en cuenta las relaciones del quirófano con el servicio de las urgencias, el departamento de anestesia-reanimación, la reanimación, los laboratorios, el banco de sangre, la esterilización, la farmacia y los servicios hospitalarios.

La forma óptima para los quirófanos es la cuadrada, para facilitar el trabajo y permitir girar las mesas de operaciones en todas las direcciones. El tamaño aproximado deberá ser de 6.50 x 6.50 mts; con altura libre de 3.00 mts; para aires acondicionados y demás instalaciones debe de preverse de una altura de 0.70 cms. Los quirófanos deben de proyectarse de forma unitaria para facilitar su flexibilidad funcional.

2.4.7 Área de Radiología.

La radiología es la especialidad médica que se ocupa de generar imágenes del interior del cuerpo mediante diferentes agentes físicos, campos magnéticos, etc.) Y de utilizar estas imágenes para el diagnóstico y, en menor medida, para el pronóstico y el tratamiento de las enfermedades. También se le denomina genéricamente radiodiagnóstico o diagnóstico por imagen. . Para el diseño físico de la radiación se necesita un puesto de trabajo con sistema de cálculo (20 m²). Para realizar la radiación se necesita una sala de preparación, 2-3 vestidores, uno cabina de mando, una sala de post exploración y una sala de máquinas. El elevado peso de los aparatos de radiación y la necesaria protección constructiva frente a los rayos, el espesor de las paredes deberá





de ser de 3.00 mts en salas de tratamiento y exploración y en salas secundarias será de 1.50 mts, la altura libre de la sala de radiación será de 4.30 mts.¹⁸ Todas estas paredes deberán de utilizar las especificaciones del la ASTM C-637 que comprende los agregados especiales para su uso en la radiación de blindaje "concretos" en el que la composición o la alta gravedad específica, o ambos, son de consideración primordial.¹⁹

2.4.8 Sala de Emergencias

Las salas de emergencias son cuartos con equipos y médicos especializados que tratan con prioridad las enfermedades o accidentes más complicados como traumas, problemas cardíacos y quemaduras. Después que el enfermo haya establecido su crisis, éste es tratado en otra sección del hospital por diferentes médicos.

2.4.9 Laboratorio Clínico.

Se estructuran en: extracción, distribución y manipulación de las muestras y funciones auxiliares. Los tareas de manipulación de las muestras se realizan en el laboratorio clínico-químico, en el laboratorio hematológico o en un laboratorio especial (laboratorio de defecaciones, laboratorio de emergencia, laboratorio biogenético). Para las funciones auxiliares se han de considerar: fregadero, sala de desinfección, esterilización de instrumentos, almacén, cámara frigorífica, sala de entrevistas y sala de espera para los pacientes. A ello se le añaden salas de descanso, vestidores, escritorio y despacho para el personal de laboratorio. La microbiología se ha de organizar como unidad aislada o

¹⁸ El Arte de Proyectar en Arquitectura de "Neufert"

¹⁹ www.astm.org/Standards/C637.htm





compartimentado con esclusas. Todas las salas han de recibir, a ser posible, luz natural. Las salas de microscopios se han de orientar a norte. La anchura de las puertas no debería ser inferior a 1.00 mt. Tamaño aproximado de 10 unidades: 1.0 – 0.80 m² de superficie útil por cama.

2.4.10 Área de Pediatría

Es la especialidad médica que estudia al niño y sus enfermedades. El término procede del griego paidos (niño) y iatrea (curación), pero su contenido es mucho mayor que la curación de las enfermedades de los niños, ya que la pediatría estudia tanto al niño sano como al enfermo. Cronológicamente, la pediatría abarca desde el nacimiento hasta la adolescencia. Dentro de ella se distinguen varios periodos: recién nacido (primer mes de vida), lactante (1-12 meses de vida), párvulo (1-6 años), escolar (6-12 años) y adolescente (12-18 años).

2.4.11 Área de Odontología.

Es imprescindible en la medicina interna (búsqueda de focos) y en la cirugía (huesos maxilares). Esta especialidad se ha de prever en las clínicas de otorrinolaringología y reumatología. Las salas de tratamiento serán de (25-30 m²) contiene una silla de tratamiento con unidad dental, escritorio, lavamanos, aparato de rayos X y anestesia fregadero con esterilizador y eventualmente una cámara oscura.

La especialidad de la odontología abarca varias especialidades y disciplinas: Rehabilitación oral, Ortodoncia, Prostodoncia o Prótesis dental, Periodoncia,





Endodoncia, Implantología, Odontopediatría, Odontología estética o cosmética, Odontología preventiva, y Cirugía maxilofacial, Odontología Neurofocal, Administración hospitalaria y Odontología Forense.

2.4.12 Salas de Anestesiología.

Sala de anestesia postoperatoria: Organizada igual que la sala de anestesia preoperatoria. La puerta al pasillo de trabajo debe ser pendular, con una anchura libre de 1.25 mt.

Sala de anestesia preoperatorio: Tamaño aproximado de 3.80 x 3.80 mt. El acceso al quirófano se debe realizar a través de puerta corredera eléctrica, con una anchura libre de 1.40 mt. Debería permitir una comunicación visual con el quirófano a través de pequeñas aberturas de vidrio transparente. Equipamiento básico: nevera, piletta, fregadero, armarios para cánulas, conexiones para los aparatos de anestesiado y tomos de corriente de emergencia.

2.4.13 Farmacia Hospitalaria.

En los hospitales grandes y medianos la farmacia gestiona las recetas y realiza fórmulas magistrales dirigidas por un farmacéutico. Las salas prescritas por la normativa son: farmacia, sala de material, sótano de medicamentos, laboratorio, sala de escribir, empaquetar y lavar, sala de vendas y hierbas medicinales, sótano aislado para líquidos inflamables, sótano para ácidos y recipientes y, en caso necesario, un dormitorio para el servicio nocturno. En la oficina ha de haber una mesa para recetas, sala de empaquetar y





lavar y un sótano de específicos. El equipamiento es similar al del dispensario.

El suelo resistente a los ácidos está a una mayor profundidad de entre 10 y 15 cm; se ha de prever una ventilación suficiente, así como una instalación eléctrica segura frente a las explosiones.

2.4.14 Sala de Enfermería.²⁰

Sala de enfermero/as: Las dimensiones de esta sala dependen del tamaño de la unidad de quirófanos. Por cada equipo de operación (médicos, enfermeras, anestesistas) se ha de contar con 8 colaboradores. En unidades con más de dos quirófanos ha de existir una separación entre fumadores y no fumadores. Esta sala ha de tener suficientes asientos, armarios y un fregadero.

Sala de trabajo del jefe de enfermería: Debería estar en una posición central y disponer de grandes superficies acristaladas para poder ver el pasillo de trabajo, un escritorio, suficientes armarios y un panel de planificación.

2.4.15 Unidad de Fisioterapia.

Por motivos de organización del trabajo, esta unidad se ha de dividir en una zona «húmeda» y otra «seca». En la hidroterapia se realizan ejercicios terapéuticos dentro del agua, mientras que en la zona «seca» se realizan movimientos de recuperación y electroterapia. Esta unidad incluye también la zona de accesos y funciones auxiliares.



²⁰ El Arte de Proyectar en Arquitectura de “Neufert”





En la zona de acceso se incluye: recepción, almacén de ropa limpia, sala de espera, vestuario para los pacientes, sala de entrevistas, sala de descanso para el personal con una pequeña cocina, vestuario para el personal y depósito de ropa sucia. Entre las funciones auxiliares se encuentran salas con armarios para aparatos y ropa, así como baños y aseos para los pacientes.

La «zona húmeda» está compuesta por baños médicos, baños de sudor y baño «stanger», un gran baño para aplicaciones balnearias, vertidos, baños parciales, duchas kalheder, sala para andar y eventualmente uno sauna. La «zona seca» comprende sala de electroterapia, masajes, inhalaciones individuales, así como un gimnasio con baños y un vestuario. La higiene exige la instalación de dispositivos para la desinfección de los pies en la zona de transición entre los vestuarios y las salas de tratamiento. En las salas de hidroterapia se han de tener en cuenta los problemas físico - constructivos; la altura libre en las salas de ejercicios y en el gimnasio no debería ser inferior a 4.00 mt.

Como valor directriz del tamaño de la unidad de fisioterapia debería partirse de 1.4 – 2.0 m² de superficie útil por cama (según la especialidad y el tamaño del hospital). Las plazas de tratamiento deberían ser utilizables simultáneamente por hombres y mujeres



CAPITULO

III

"Lo que las medicinas no pueden curar puede curarlo el bisturí, lo que no puede curar el bisturí puede curarlo el cauterio, lo que el cauterio no puede curar es incurable."

«Hipócrates»

CONTENIDO DEL CAPITULO

- Aspecto Institucional
- Aspecto Físico
- Aspecto Económico
- Aspecto Arquitectónico
- Aspecto Ambiental
- Análisis de Sitio del Terreno



3.1. ASPECTO INSTITUCIONAL.

El hospital Militar Regional de San Miguel por ser uno de los nosocomios más importantes de la zona oriental posee servicios de salud completos en prevención, curación y rehabilitación en las áreas básicas de atención como los es la medicina general y sus especialidades complementando así un tipo de nivel II que posee.

El Hospital Militar Regional se ubica en la carretera panamericana kilometro 136 enfrente del Hotel Milian's, acceso principal a la ciudad de San Miguel departamento del mismo nombre.

Objetivo del Hospital.

Brindar atención médico-hospitalaria de calidad a precios competitivos a las personas que lo soliciten a través del servicio de atención al paciente privado del Hospital Militar Regional de San Miguel.

Compromiso de la Institución:

1. Si solamente amerita servicio de Consulta cancela los costos en la colecturía habilitada del área de la consulta externa.
2. Si el paciente requiere servicios médicos a través de una Compañía Aseguradora, lo hará saber al momento de su llegada para efectos de coordinar con la compañía sobre los servicios que se le van a proporcionar.





3. Si la atención requerida es de Unidad de Emergencia y amerita hospitalización el paciente cancela un depósito en la colecturía habilitada.
4. Se presenta ante el encargado de elaborar el recibo provisional para cancelar el depósito.
5. Al tener el alta el paciente, presenta al colector habilitado el informe de alta y el recibo o factura de depósito. Si el depósito es menor a los servicios prestados cancela el complemento; pero si es mayor solicita retirar el excedente del depósito.
6. Las recetas prescritas podrán ser surtidas en el Centro Farmacéutico de la F. A ubicada en las mismas instalaciones del centro hospitalario, si el cliente así lo desea.



Fig. 5 - Atención Hospitalaria





Fig. 6 - Misión y Visión del HMR

MISION

“El Hospital Militar Regional brinda atención medica, odontológica y hospitalaria de I y II nivel al personal de la fuerza armada y sus derechohabientes de manera permanente en la zona oriental del país a fin de contribuir a preservar y recuperar la salud de los mismos colaboradores así al cumplimiento de la misión del COSAM (Comando de sanidad militar)”

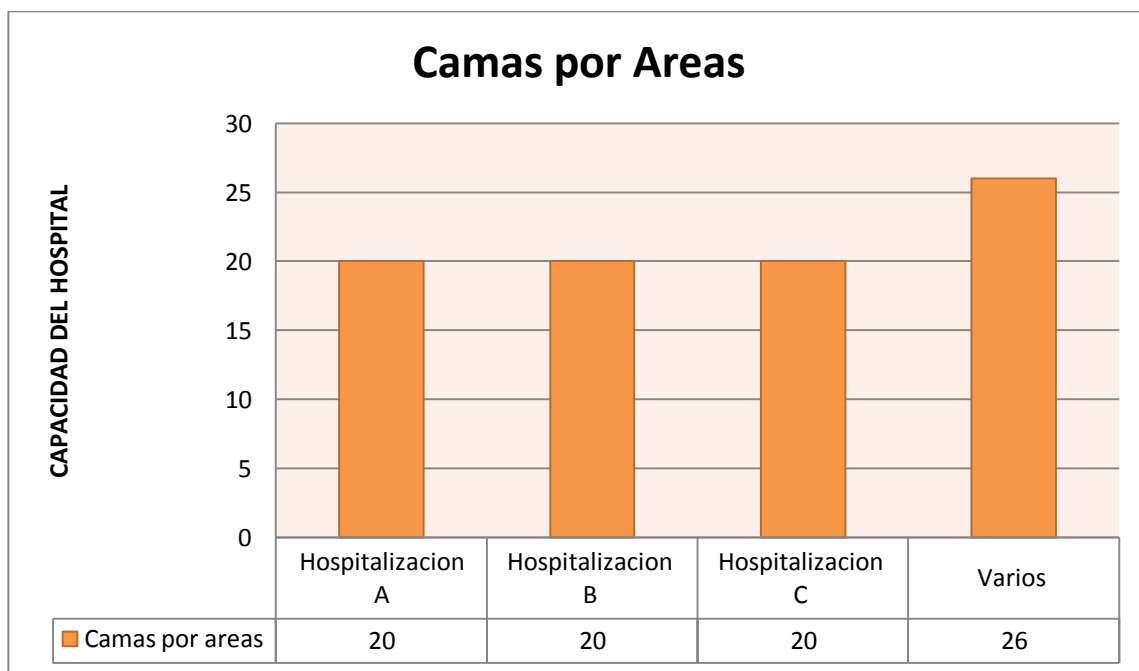
VISION

“Convertirse en un centro hospitalario de III nivel con capacidad de docencia formativa para médicos residentes”



Según administración general del Ministerio de salud se le acredita un II nivel de atención medica que a su vez ofrece servicios básicos en: medicina, cirugía, pediátrica y gineco-obstétrica y odontología; otros servicios varios complementarios como laboratorios, farmacias, etc.

La capacidad de todo el hospital es de 86 camas contando con las áreas porcentuales d 20 a hospitalización A, 20 para hospitalización B, 20 para Hospitalización C y las 26 camas restantes son de emergencias y observaciones.

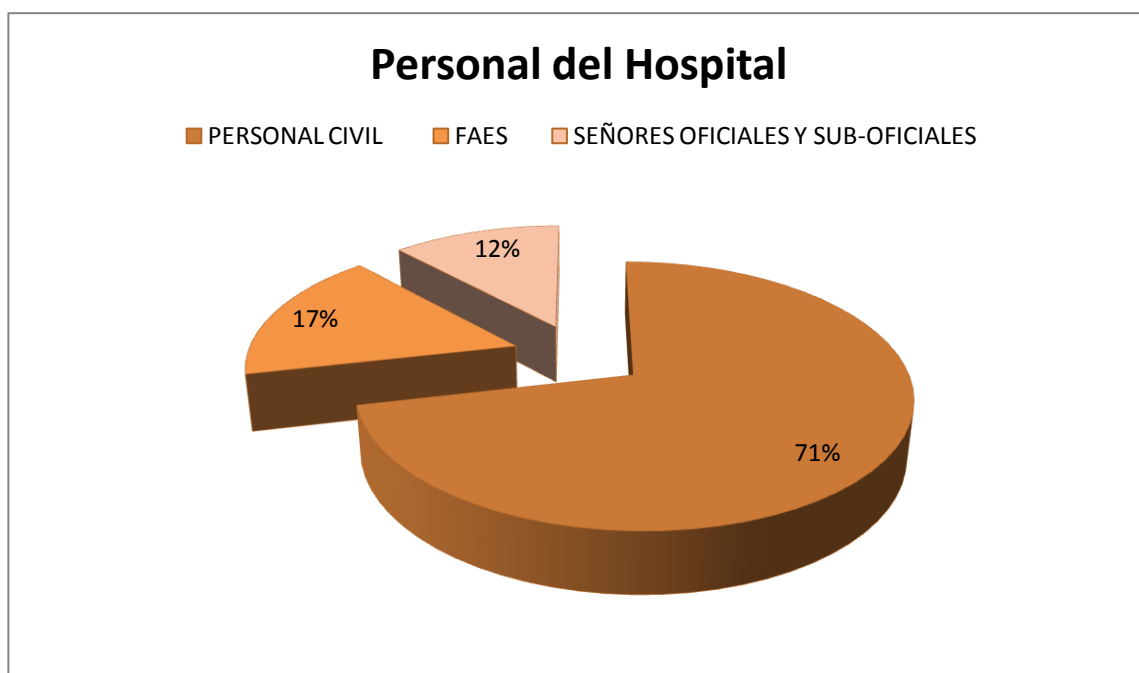


Cuadro 8. Fuente: Administración de Colecturía HMR.





Su personal es de 126 en áreas administrativo desglosándose de ellas: personal médico y personal administrativo incluyendo FAES, servicio militar y personal civil.



Cuadro 9. Fuente: Relaciones Publicas

El promedio de consultas diarias corresponde a 70 consultas en diferentes zonas. El hospital Militar Regional de San Miguel se cuenta con un aproximado de 25,395 de población inscrita derechohabientes y beneficiarios sin civiles.





El paciente puede contratar el servicio de Emergencias, Consulta Externa u Hospitalización de acuerdo al padecimiento por el que amerite la atención médica:

Requisitos:

1. Se presenta la HMRSM en demanda de servicios medico hospitalarios ya sea a la Unidad de Emergencia o la consulta Externa donde existe un módulo de información para todo el público.

La Unidad de Emergencia brinda al paciente los siguientes servicios:

- Atención de Emergencias las 24 horas del día en todas las especialidades médicas básicas.
- Pequeña cirugía
- Servicio de ambulancia aérea o terrestre.
- Terapia respiratoria
- Vacunación
- Curaciones
- Inyecciones
- Toma de Electrocardiogramas (EKG)





Servicios de Hospitalización:

Cómodas y amplias habitaciones con aire acondicionado y línea telefónica.



Fig.7 - Entrada de Área de Hospitalización

Servicio de Radiología:

Radiología Básica:

- Ultrasonografía (USG): Abdominal, Renal, Hepática, Pélvica, Vaginal y Obstétrica.
- Estudios especiales: Pielograma Endovenoso, Tubo Digestivo Superior (TDS), Enema Baritado, Venograma, Cistoureterograma, Uretrograma.

Fisioterapia:

- Tratamiento de enfermedades degenerativas (Artritis reumatoidea, Osteoartritis, problemas de columna vertebral).
- Enfermedades Osteoarticulares.



- Rehabilitación a pacientes postquirúrgicos y de pacientes amputados.
- Secuelas de accidentes Cerebrovasculares (ACV).
- Lesiones Neurológicas (Parálisis Facial, Neuralgias)
- Estimulación temprana.



Fig.8 - Área de Fisioterapia



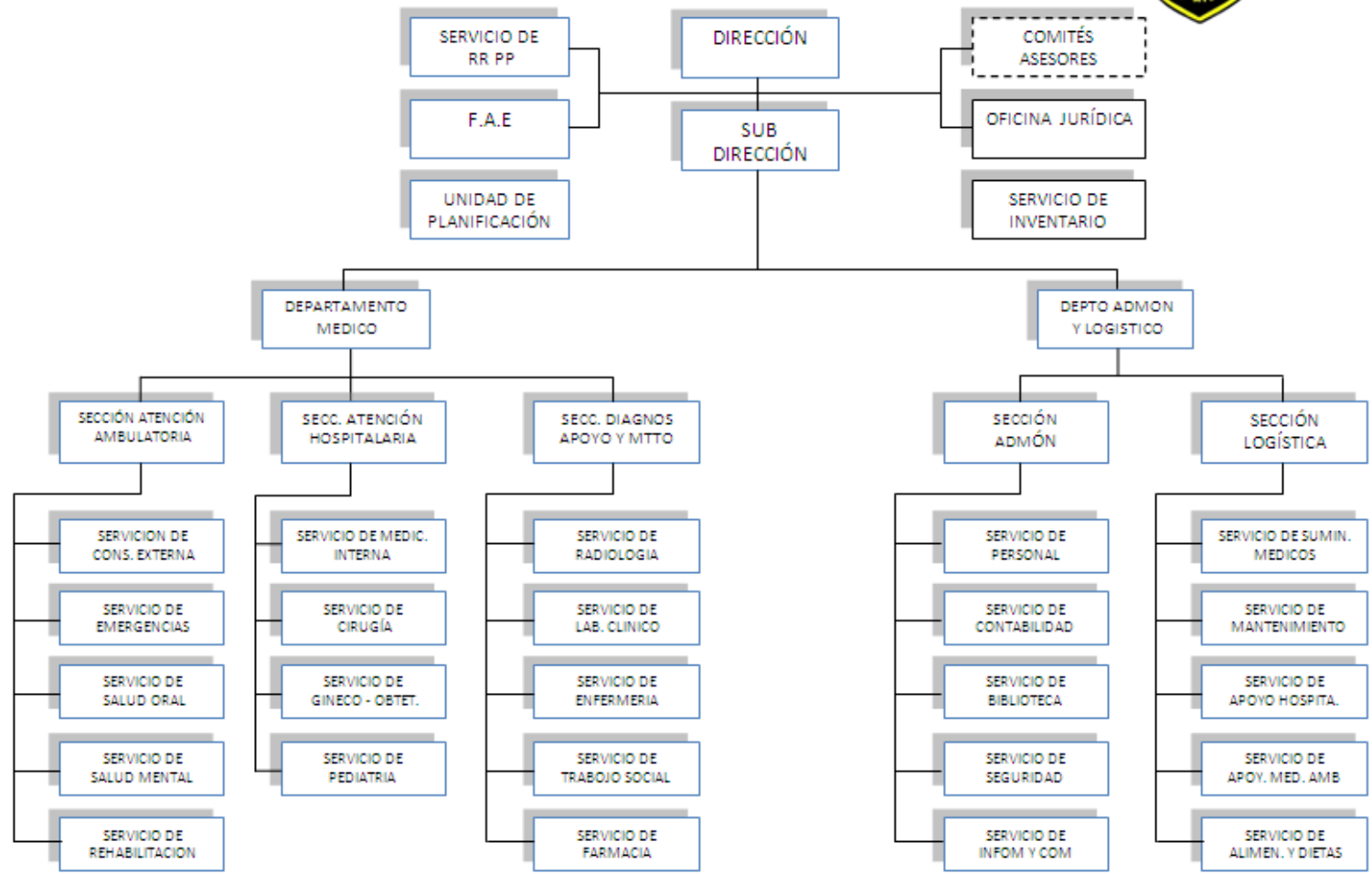
Fig.9 - Área de Ultrasoniografía

Tarifa: dependerá de los servicios prestados.

Horarios de atención: las 24 horas del día y los 365 días del año.



3.1.1 ORGANIZACION DEL HMR ACTUAL



Fuente: Administración del Hospital Militar.





3.2 ASPECTO FÍSICO.-

Se analizarán los espacios que conforman el Hospital Militar Regional de San Miguel, de manera que pueda tenerse un estudio de las condiciones en que se encuentran cada uno de ellos, a fin de que dicha información sea utilizada para la formulación de la propuesta de diseño.

Ésta información servirá de base para tratar aquellos problemas físico-espaciales que actualmente se tienen así como de solventar las necesidades con la creación de nuevos espacios. Concluyendo con una propuesta que cumpla con las condiciones expuestas según los reglamentos y documentos que rigen la arquitectura hospitalaria y más que todo sea del agrado de la población beneficiada.

A continuación se detallarán las descripciones realizadas de los espacios, por medio de fichas evaluadoras que contengan fotografías y la información requerida.



ENTRADA A EMERGENCIA



VISTA EXTERIOR



**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 1.

ÁREA EMERGENCIA

El acceso a emergencia se encuentra a un costado de la entrada principal del centro hospitalario, se observa que debido a ésta cercanía se dificulta el acceso de la ambulancia y su permanencia cercana al lugar, así como el de los vehículos particulares que ingresan al lugar.

En el área de emergencia se observa que actualmente no existe una buena distribución de las áreas que en ella se han ubicado, ésta unión y la insuficiencia de espacio al momento de atender al paciente, así como la falta de equipo necesario para solventar las necesidades son causa para una saturación al momento de brindar los servicios. El piso de ésta área es de cerámica de color blanco, el cielo falso se encuentra en buen estado aunque sería indicado renovar algunas piezas, las camillas están divididas por una serie de cortinas que forman las pantallas divisorias. En cuanto a los colores han sido cambiados recientemente a manera de generar un ambiente más limpio.

ENTRADA A CONSULTA



PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 2

CONSULTA EXTERNA

El área destinada para consulta externa es amplia y tiene cercanía a emergencias y a las clínicas médicas, ya que tiene una conexión directa de espacios. El piso es de cerámica y cuenta con una iluminación natural, la ventilación interna es artificial por medio de Splits, el cielo falso está en buen estado y en el área de espera de los pacientes están ubicadas butacas para su confort.

Pero al igual que otros espacios necesita una readecuación de las instalaciones a fin de brindar un servicio más eficaz que solviente la demanda de los pacientes.

INTERIOR CONSULTA



ÁREA DE ACCESO A



**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 3

ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN.

En el HMR se cuenta con 3 áreas de hospitalización, esto debido a los servicios hospitalarios que brinda la institución y según lo requerido por el paciente, las áreas de encamados están divididos en individuales y colectivos, tienen iluminación principalmente natural y también artificial, aire acondicionado, cama para el paciente, pisos de cerámica, servicios sanitarios. Ésta área cuenta con la estación de enfermería para el control de los pacientes.

Mas es necesario también la ubicación de salas de espera y descanso para familiares, los médicos y enfermeras que puedan estar en turno.

Se necesita de igual forma la renovación de espacios y del mobiliario que se tiene en las habitaciones para que la estadía del paciente y familiares sea más cómoda.

INTERIOR DE DORM. ÁREA



ENTRADA A QUIRÓFANO 1



VISTA INTERIOR DE



PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 4.

ÁREA QUIRÓFANOS.

Actualmente se cuenta con 2 quirófanos, ésta es un área que debe mantenerse completamente estéril, alejado de suciedades y bacterias. Dentro del quirófano del HMR hay aparatos que afectan en esto, es el caso de los tubos de oxígeno que se introducen a las salas y algunos estantes, de igual forma se necesitan la renovación de los equipos, iluminación, etc. así como tratar la reubicación a modo de tener una mejor circulación interna.

También en ésta área es preciso ubicar una sala de espera para enfermeras y médicos, previo a la realización de cirugía, ya que actualmente el espacio con el que se cuenta es muy estrecho y no supe con las necesidades que se tienen.

Es importante decir que el quirófano es uno de los espacios compartidos con el I.S.S.S y el compartir quirófano produce saturación de actividades para ambas instituciones.

PASILLO DE ACCESO A



INTERIOR CLÍNICA



**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 5

CLÍNICAS MÉDICAS

Actualmente se cuenta con aproximadamente 3 clínicas para realizar las consultas, la zona destinada para las clínicas está ubicado anexo al área de consulta externa, generando una relación directa de espacios.

Se puede observar en su interior piso de cerámica del mismo tipo que en los espacios anteriores, cielo falso, sus paredes están enchapados con azulejos hasta unos 1.80 mts.

Se requiere reubicar estas clínicas para lograr una mejor distribución y mayor privacidad al momento de realizar las consultas.

También cada clínica debe contar con el espacio suficiente y los equipos o utensilios para satisfacer las necesidades de los chequeos médicos, esto según la especialidad que se esté tratando.



**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 6

LABORATORIO CLÍNICO.

El espacio para el laboratorio clínico es reducido y tiene una mala distribución que provoca un caos en la movilización o al momento de encontrar los utensilios necesarios, por tanto necesita de la reubicación de espacios internos y el acomodamiento adecuado de los equipos a fin de solucionar la problemática que se tiene, así como mejor comodidad para los pacientes que lleguen a realizar sus exámenes.

Esta es un área en la que se realizan los estudios requeridos para el diagnóstico de enfermedades, por tanto es de vital importancia que contenga los equipos para su buen funcionamiento.

Es importante q cuente con buena iluminación y ventilación.

VISTA INTERIOR DE SALA DE



PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 7

RADIOLOGÍA

En las actuales instalaciones del área de radiología del HMR, se cuentan con 2 salas, que se encuentra trabajando a media capacidad ya que uno de sus aparatos está dañado y se necesita cambiar para poder suplir la demanda existente. La altura de dichas salas es considerable y suficiente para manipular los aparatos, es necesario mencionar que el grosor de sus paredes si bien son anchas no cumple con las medidas estipuladas en los reglamentos hospitalarios, siendo éste uno de los detalles a considerar.

Por ser un área de exposición a la radiación, debe tener las condiciones adecuadas, es el caso de sus paredes y el grosor de éstas para evitar la propagación de radiación, así como cuidar las condiciones de los pacientes y operadores al momento de realizar los exámenes.

EQUIPO SALA DE RADIOLOGÍA





**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 8

ÁREA DE ODONTOLOGÍA.

Las actuales instalaciones que ocupa las clínicas de odontología se encuentran ubicadas de forma que se tenga acceso desde el área de clínicas médicas y consulta externa.

En dicha locación se puede observar piso de cerámica, cielo falso, ventilación artificial así como iluminación natural y artificial, se encuentran 2 sillas para realizar los trabajos en los pacientes y se genera una congestión en el espacio para lograr movilizarse con facilidad, de manera q se requiere de una mejor distribución para lograr una mejor atención y comodidad en el lugar.

FACHADA DA EXTERIOR DE



VISTA INTERIOR DE FARMACIA



**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 9

FARMACIA

Se encuentra ubicada en un pasillo exterior del hospital y se atiende a los usuarios por medio de dos ventanillas por las cuales se entregan los medicamentos solicitados, ésta no cuenta con una sala de espera para los pacientes, sus paredes exteriores están enchapadas en azulejo color celeste y paredes pintadas en color blanco al igual que en su interior en donde se puede observar los estantes y contenedores en donde se mantienen los medicamentos.

Ya que en la farmacia del HMR, es donde se suplen de medicamentos a los pacientes, es importante ubicar dicha farmacia cerca del área de colecturía a manera de no generar un caos al momento de hacer efectivas sus recetas.

También es vital que ésta área tenga la iluminación, ventilación adecuada así como la temperatura moderada para el almacenamiento de medicina.



**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 10

DESECHOS BIOCONTAMINADOS.

El lugar donde se encuentra alojados los desechos provenientes del hospital está compuesto por un techo de lámina, paredes formadas por malla y una puerta del mismo material, las bolsas de basura son clasificadas en contaminadas y basura común. El espacio destinado abastece la necesidad de la institución mas es idónea la reestructuración del lugar. De manera que cuando se llegue por los desechos para eliminarlos el recorrido no afecte con las actividades internas, evitando inconvenientes.

Se necesita un área alejada del centro hospitalario para la ubicación de los desechos provenientes de cirugías o algún otro proceso médico. De manera que pueda ser más fácil su desecho de las instalaciones. A fin de no generar contaminación ambiental en el lugar.



**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 11

ÁREA DE PARQUEO.

El espacio destinado para el parqueo está adoquinado y señalizado en su mayor parte, ésta es otra de las áreas que son compartidas con el I.S.S.S. a pesar de que se ha hecho una división el estacionamiento está dentro del mismo área, por lo que a los usuarios puede ocasionarles confusión.

Ésta zona necesita de un mayor tratamiento para poder solventar la necesidad de estacionamientos según la demanda que se tenga.



**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES | FICHA No. 12

UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

Una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) o Unidad de Vigilancia Intensiva (UVI) es una instalación especial de un hospital que proporciona medicina intensiva. Muchos hospitales han habilitado áreas de cuidados intensivos para algunas especialidades médicas.

En la unidad de terapia intensiva, los pacientes reciben la ayuda adicional de máquinas, así como la atención especial de médicos, enfermeros y otras personas.

Debido a la importancia que cobra hoy en día el desarrollo de las Unidades de Cuidados Intensivos, su incremento, la aplicación de nuevas técnicas quirúrgicas y terapéuticas, la modernización y complejidad del equipamiento; exige de modificaciones en el concepto de construcción de estos servicios.

INTERIOR DE UNIDAD DE
NEONATOLOGÍA



**PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.**

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 13

NEONATOLOGIA.

La neonatología es una subespecialidad de la pediatría que surge como necesidad al manejo especializado del recién nacido crítico.

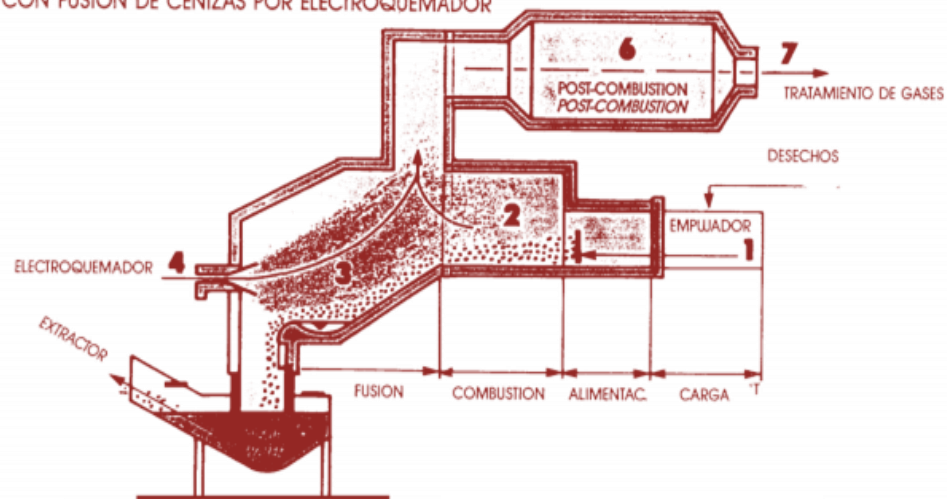
Un Servicio de Neonatología con Unidad de Cuidados Especiales o Intensivos del Recién Nacido de hoy día se organiza para cuidar a cualquier niño de riesgo elevado, prematuro o a término, infectado o no infectado, con patología médica o quirúrgica.

Se procura disponer del personal entrenado y del mejor equipo para proporcionar los cuidados y observación óptimos en una zona destinada a prestar cuidados especiales. Funciona como centro de diagnóstico, de tratamiento, de convalecencia y rehabilitación para los niños, y como centro de formación para médicos y enfermeras, y debe funcionar correctamente como un centro regional de asistencia y docencia.

APARATOS UTILIZADOS EN UCI
NEONATOLOGÍA



DIAGRAMA ESQUEMATICO
INCINERADOR DE ALTA TEMPERATURA
CON FUSION DE CENIZAS POR ELECTROQUEMADOR



PROYECTO DE DISEÑO PARA LAS
NUEVAS INSTALACIONES DEL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL DE SAN MIGUEL.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

GENERALIDADES

FICHA No. 14

INCINERADOR DE RESIDUOS.

Actualmente el centro hospitalario no cuenta con su propia incineradora de residuos contaminados, de manera que se sub-contrata una empresa que se encargue de ésta tarea. Por lo que se ve necesario la próxima instalación de ésta planta o incinerador de residuos.

La instalación de la figura está diseñada para la incineración de residuos hospitalarios citostáticos. El horno dispone de un quemador de gas equipado con electrodos, en estas circunstancias las escorias generada presente en formas de vidrio y el nivel térmico es suficiente, funden y caen a la parte inferior en un recipiente lleno de agua.

El resto de la instalación es convencional. El horno vaporiza, destila, gasifica. Los gases son enviados a una cámara de post-combustión para asegurar su correcta destrucción



3.3 ASPECTO ECONÓMICO.

El Hospital Militar Regional como entidad ofrece diferentes servicios hospitalarios siendo estos el servicio privado el área a detallar a continuación:

	Costos para Hospitalización privada
1-	Deposito de \$100 para ingreso como abono
2-	Honorarios de enfermería \$10 diarios
3-	Cuarto económico \$10 diarios
4-	Cuarto especial \$15 diarios
5-	Honorarios médicos (dependiendo del médico y así cobra 50% para él y 50% para el hospital)
6-	Costos de alimentación dependerá de la dieta impuesta por el medico
7-	Medicamentos existentes por el mismo costo de enfermería y ya medicamento especial corre por cuenta del paciente.
8-	El número de paciente por cuarto es de 2 por políticas del hospital.

Cuadro 10. Fuente: Administración de Colecturía HMR.



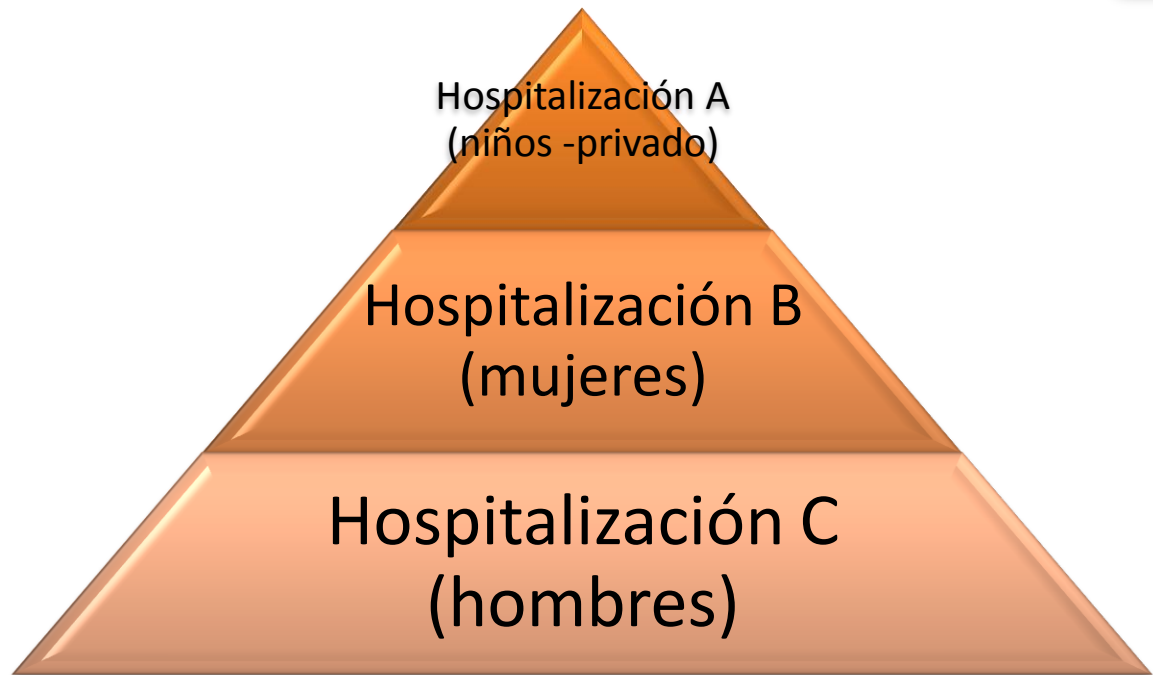


Fig.10 - Categorización de Hospitalización / Fuente: Administración de Colecturía HMR

De acuerdo a datos obtenidos por personal administrativo del HMR, el comando de la fuerza armada ITFA-pensionados; estos se hospitalizaran dependiendo de la categoría ya sean señores oficiales o familia en hospitalización A, los empleados y sub-oficiales en Hospitalización B y empleados en general en –B y C.



3.4 ASPECTO ARQUITECTÓNICO.

3.4.1 Generalidades.

En el Hospital Militar Regional de San Miguel se observa una variada influencia arquitectónica ecléctica siendo de tendencia contemporánea, racionalista, funcionalista. Lo primordial; el entorno del hospital es zona de comercio y vivienda ya que en los años 80' y 90' cuando se estaba desarrollando la ciudad, la institución en ese tiempo estaba en un área de acceso directo a la ciudad sin ningún punto de referencia de sus alrededores siendo así este nosocomio lo más próximo a la ciudad. El crecimiento de la ciudad ha hecho que sus alrededores se habiten y el comercio crezca.

A su alrededor se encuentran talleres de mecánica industrial, gasolineras, hoteles restaurantes, estación de bomberos, tercera brigada de infantería entre otros. A continuación se presentara una serie de fotográfica que refleja lo antes mencionado:



Fig.11 - Salida Principal del HMR



Fig.12 - Entorno del HMR



Fig.13 - Carretera Principal



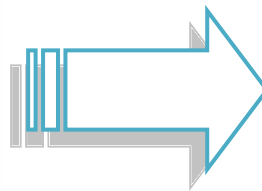
Fig.14 - Entorno del HMR

3.4.2 Análisis Arquitectónico del Hospital.

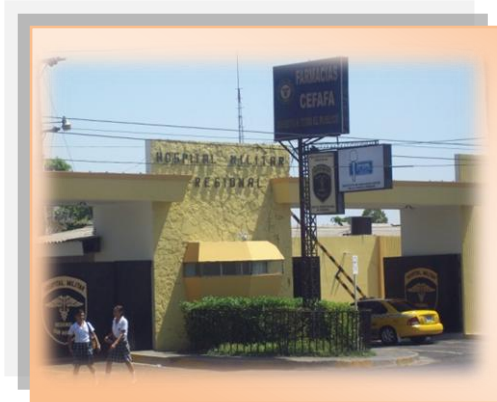
Con respecto al análisis del HMR nos damos cuenta que esta no cuenta con un estilo determinado, el cual encontramos similitud con el racionalismo por sus características de formas simples geométricas, el empleo del color entre otras características. Se hará un análisis de espacios que son importantes para hacerles un referente arquitectónico respectivo.



Fig.15 - Fachada "Hospital Militar Regional"



Fachada Exterior.-



En su fachada exterior se puede observar la amplia gama de formas geométricas como sobrepuestas unas de otras, posee una pared con enchape de piedra laja a la vez la pared exterior que sirve como muro perimetral esta canalada.

Los colores a emplear son tonos amarillentos y blancos para contrastar.



Fig.16 - Entrada Principal del HMR



Fachada Interior -

En la fachada interior de emergencias se pueden apreciar formas simples y puras que cumplen las características necesarias que el espacio exige, su entrada es de puertas dobles para un mayor ingreso y accesibilidad directa.

Los colores aplicados están matizados entre sí siguiendo la línea de amarillos, la señalización es adecuada con sus colores indicados. Posee una pequeña sala de espera en su exterior e interior y su debido equipamiento.



Fig.17 - Entrada al Área de Emergencia

Consulta Externa.-



El área de consulta externa es un espacio muy importante ya que por su funcionalidad es básico para el hospital, cuenta con puertas de dobles abatimiento, los colores siguen en la línea de los amarillos; en su interior posee amplio acceso y varias bancas de espera.

Sus acabados son los requeridos por las normas de salud siendo estos: el piso de cerámica blanco, las paredes hasta mitad enchapada de azulejos, el cielo falso blanco y así como los aires acondicionados para un mayor confort.

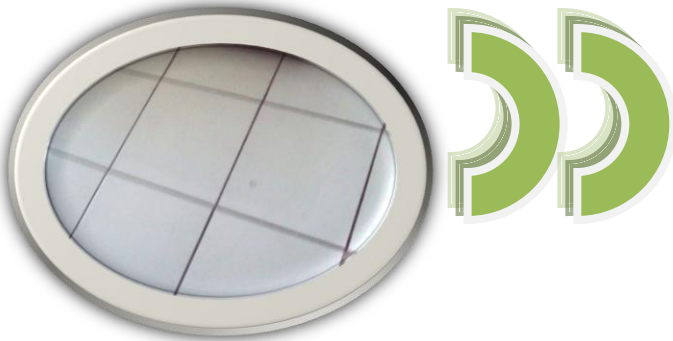


Fig.18 - Consulta Externa

Entrada Hospitalización.-

El área de hospitalización se cuentan con 3 secciones divididos por el mismo hospital; estas se diseñaron con el fin de tener por categoría a sus enfermos, las distribuciones son equitativas y tienen los mismos servicios como diseños, acabados, circulaciones y atención etc. Sus paredes a media altura esta enchapada de azulejos y pintura de aceite, sus pisos de cerámica y cada espacio desinfectado debidamente.



Fig.20 - Área de Hospitalización Tipo "B" y "C"



Fig.19 - Pasillo de Área de Hospitalización

Área de Comodato del ISSS.-



El espacio ocupado por el seguro social esta distribuida en tres bungalow prefabricados que tienen su equipamiento debido, a su vez cumple con las normas necesarias de acabados y especificación necesarias. Sus quirófanos son compartidos con los del HMR al igual que otros espacios, sus medidas son adecuadas para cada uso. Cabe mencionar que en esta área el ISSS solo tiene área hospitalización además de poseer su propio personal medico.



Fig.21 - Área de Hospitalización del ISSS

Área de Farmacia del HMR.-

El espacio de farmacia esta dentro de sus instalaciones, encuentra una variada medicamento y estantes donde se distribuyen; al igual que la mayoría del espacio del HMR está en un área de acceso y con sus debidos acabados importantes para su mejor servicio.



Fig.22 - Área de Farmacia



Fig.23 - Área de Farmacia (vista interior)



3.5 ASPECTOS AMBIENTALES.

3.5.1. Manejo de Desechos Sólidos.

El manejo de los desechos sólidos hospitalarios las cuales siguen un orden lógico iniciándose desde la preparación de los servicios y áreas del establecimiento de salud con lo necesario para el manejo de residuos, hasta el almacenamiento final y la recolección externa, que significa la evacuación de los residuos al exterior.

Para diseñar un sistema de gestión de residuos sólidos hospitalarios en un establecimiento de salud, es necesario realizar un diagnóstico inicial que permita conocer los aspectos técnicos y administrativos del manejo de los residuos, la cantidad que se genera en todo el establecimiento y por cada servicio, así como la composición de cada uno de ellos.

3.5.2. Diagnóstico para los Residuos Sólidos Hospitalarios.²¹

El Diagnóstico de los residuos sólidos hospitalarios forma parte de la planificación de todo establecimiento de salud para implementar o mejorar el manejo de los residuos sólidos en todas sus etapas.

El diagnóstico es un proceso de recolección, análisis y sistematización de la información acerca de la cantidad, características, composición y tipo de residuos generados en los servicios, y de las condiciones técnico operativas del manejo de dichos residuos en el establecimiento de salud.



²¹ Guía de Diagnóstico y Caracterización de Desechos Hospitalarios.





Tipos de Residuos Generados

- **Biocontaminado:** guantes, bajalenguas, mascarillas descartables, sondas de aspiración, alitas, agujas hipodérmicas, equipo de venoclisis, jeringas, gasas, torundas de algodón, catéteres endovenosos, ampollas de vidrio rotas, sonda foley, sonda nasogástrica, sonda rectal y esparadrapo.
- **Común:** Papel, mascararas de nebulización, bolsas de polietileno, frascos de suero, llaves de doble y triple vía, papel toalla, bolsas.
- **Especiales:** en caso de tratamiento oncológico: jeringas, vías, gasas contaminadas con citostáticos, etc.

El procedimiento a realizar para ejecutar el diagnóstico comprende:

- Identificar las fuentes principales de generación y las clases de residuos (biocontaminados, especiales y comunes) que generan cada una de ellas.
- Determinar en promedio la cantidad de residuo generado en los diferentes servicios, mediante muestreos.
- Analizar cualitativamente la composición (materia orgánica, telas, plásticos, vidrios, metal, etc.) y las características físico químicas (humedad, combustibilidad, etc.) de los residuos.
- Obtener información de los aspectos administrativos y operativos del manejo de los residuos sólidos en el establecimiento de salud.



Es necesario considerar que la cantidad y clase de residuos generados está en relación directa con el tamaño del establecimiento de salud y su nivel de complejidad. El riesgo y la naturaleza de los residuos generados presentan diferencias apreciables entre los diferentes servicios.

3.5.3. Etapas del Manejo de los Residuos Sólidos.

El manejo apropiado de los residuos sólidos hospitalarios sigue un flujo de operaciones que tiene como punto de inicio el acondicionamiento de los diferentes servicios con los insumos y equipos necesarios, seguido de la segregación, que es una etapa fundamental porque requiere del compromiso y participación activa de todo el personal del establecimiento de salud. El transporte interno, el almacenamiento y el tratamiento son operaciones que ejecuta generalmente el personal de limpieza, para lo cual se requiere de la logística adecuada y de personal debidamente entrenado.

Las etapas establecidas en el manejo de los residuos sólidos, son las siguientes:

1. Acondicionamiento
2. Segregación y Almacenamiento Primario
3. Almacenamiento Intermedio
4. Transporte Interno
5. Almacenamiento Final
6. Tratamiento
7. Recolección Externa
8. Disposición final



Fig.24 - Símbolo Biocontaminado



Especificaciones Técnicas para el Uso de Bolsas para Revestimiento de Desechos Sólidos.

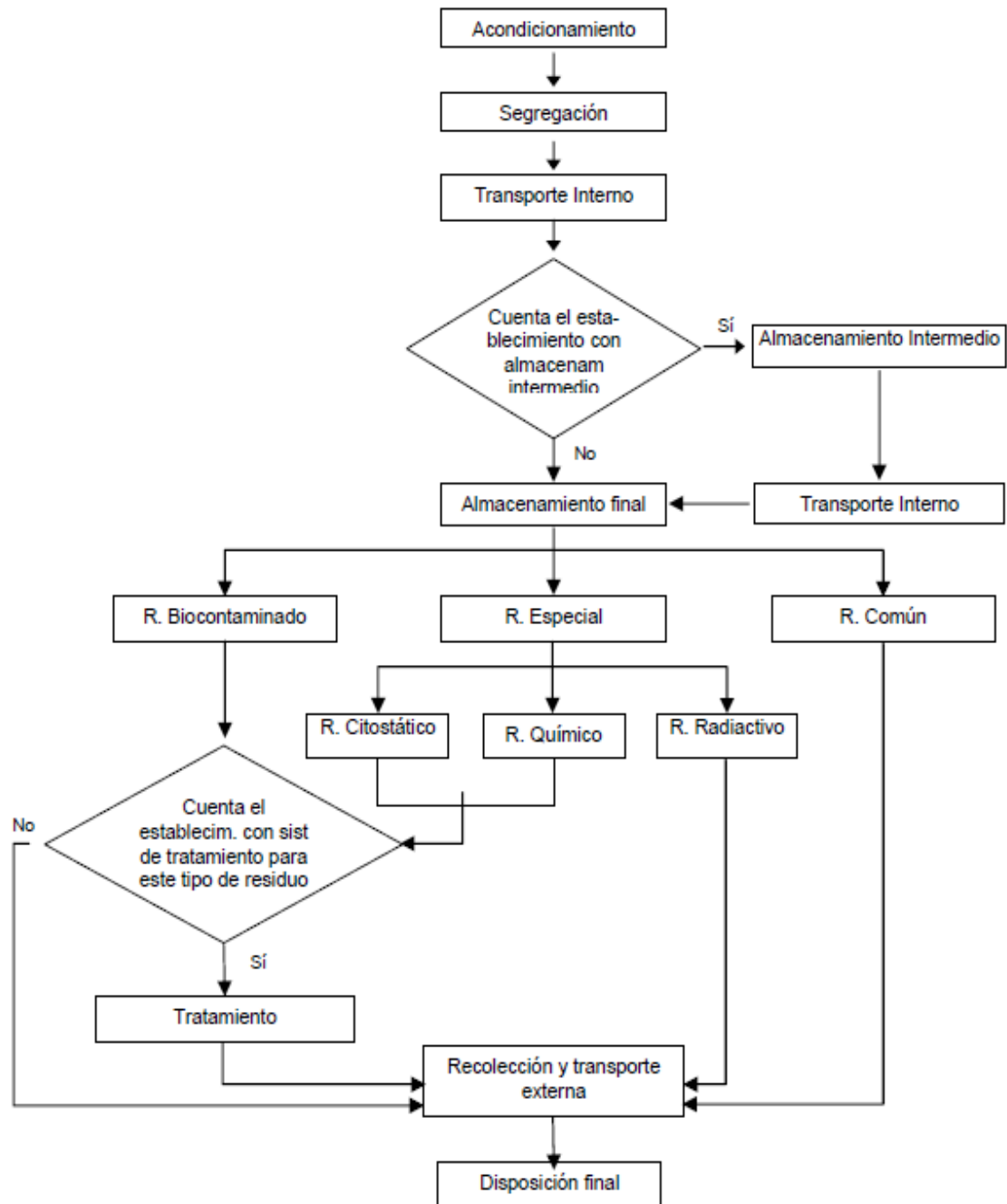
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BOLSAS PARA REVESTIMIENTO.-			
Ítem	Almacenamiento Primario	Almacenamiento Intermedio	Almacenamiento Final
Capacidad	20% mayor al recipiente seleccionado	20% mayor al recipiente seleccionado	20% mayor al recipiente seleccionado
Material	Polietileno	Polietileno	Polietileno
Espesor	2 mil (1 mil =1/1000 de pulgada)	3 mil (1 mil =1/1000 de pulgada)	3 mil (1 mil =1/1000 de pulgada)
Color	R. Común: bolsa negra R. Biocontaminado: bolsa roja	R. Común: bolsa negra R. Biocontaminado: bolsa roja	R. Común: bolsa negra R. Biocontaminado: bolsa roja
Resistencia	Resistente a la carga a transportar.	Resistente a la carga a transportar.	Resistente a la carga a transportar.

Cuadro 11. Fuente: Manual de Manejo de Residuos Sólidos Hospital.





3.5.4 CICLO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.²²





3.5.4.1 Acondicionamiento.

El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para descartar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos.

Para esta etapa se debe considerar la información del diagnóstico de los residuos sólidos, teniendo en cuenta principalmente el volumen de producción y clase de residuos que genera cada servicio del establecimiento de salud.

Requerimientos:

1. Listado de recipientes y bolsas por servicios.
2. Recipientes con tapa para residuos sólidos.
3. Bolsas de polietileno de alta densidad de color rojo, negro y amarillo.
4. Recipientes rígidos e impermeables para descartar material punzo cortante, debidamente rotulados.

Procedimiento

1. Seleccionar los tipos de recipientes y determinar la cantidad a utilizar en cada servicio, considerando capacidad, forma y material de fabricación.
2. Determinar la cantidad, color y capacidad de las bolsas (que debe ser al menos 20% mayor de la capacidad del recipiente) a utilizar según la clase de residuos. Se emplearán: bolsas rojas (residuos biocontaminados), bolsas negras (residuos comunes) y bolsas amarillas (residuos especiales).





3. El personal encargado de la limpieza colocará los recipientes con sus respectivas bolsas en los diferentes servicios y áreas hospitalarias, de acuerdo a los requerimientos identificados en el punto anterior.
4. Colocar la bolsa en el interior del recipiente doblándola hacia fuera, recubriendo los bordes del contenedor.
5. Ubicar los recipientes lo más cerca posible a la fuente de generación.
6. Para descartar residuos punzocortantes se colocarán recipientes rígidos especiales para este tipo de residuos.
7. Ubicar el recipiente para el residuo punzo cortante de tal manera que no se caiga ni voltee.
8. Verificar el cumplimiento del acondicionamiento de acuerdo a la clase de residuo y volumen que genera el servicio. Es importante verificar la eliminación de los residuos con la bolsa correspondiente.

3.5.4.2 Segregación y Almacenamiento Primario.

La segregación es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de residuos y consiste en la separación en el punto de generación, de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo a su tipo en el recipiente (almacenamiento primario) correspondiente. La eficacia de este procedimiento minimizará los riesgos a la salud del personal del hospital y al deterioro ambiental, así como facilitará los procedimientos de transporte, reciclaje y tratamiento. Es importante señalar que la participación activa de todo el personal de salud permitirá una buena segregación del residuo.





Requerimientos

1. Servicios debidamente acondicionados para descartar los residuos sólidos.
2. Personal capacitado.

Procedimiento

1. Identificar y clasificar el residuo para eliminarlo en el recipiente respectivo.
2. Desechar los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.
3. Al segregar los residuos cualquiera sea el tipo verificar que no se exceda de las dos terceras partes de la capacidad del recipiente.
4. En el caso de jeringas descartar de acuerdo al tipo de recipiente rígido:
 - Si el recipiente tiene dispositivo para separar aguja de la jeringa, descartar sólo la aguja en dicho recipiente.
 - Si el recipiente no cuenta con dispositivo de separación de aguja, eliminar el conjunto (aguja-jeringa) completo.
 - Si la jeringa contiene residuos de medicamentos citotóxicos se depositará en el recipiente rígido junto con la aguja.
 - En caso de que las jeringas o material punzocortante, se encuentren contaminados con residuos radioactivos, se colocarán en recipientes rígidos, los cuales deben estar rotulados con el símbolo de peligro radioactivo.
 - No separar la aguja de la jeringa con la mano a fin de evitar accidentes.
 - Nunca reencapsular la aguja.





- Si se cuenta con un Destructor de Agujas, utilícelo inmediatamente después de usar la aguja y descarte la jeringa u otro artículo usado en el recipiente destinado para residuos biocontaminados.
- Para otro tipo de residuos punzocortantes (vidrios rotos) no contemplados en el tipo A.5 se deberá colocar en envases o cajas rígidas sellando adecuadamente para evitar cortes u otras lesiones. Serán eliminados siguiendo el manejo de residuo biocontaminado y deben ser rotuladas indicando el material que contiene.
- En caso de los residuos generados en el área de microbiología y específicamente con los cultivos procesados, estos residuos deberán ser previamente autoclavados.
- Los recipientes deberán ser lavados.

Actualmente el Hospital Militar Regional de San Miguel cuenta con una buena segregación de los residuos biocontaminados, ya que poseen un personal capacitado el cual diariamente está pendiente de la clasificación, y el cambio de bolsas con su respectivo color para cada uso destinado. Luego de que el personal retire las bolsas de los recipientes estos serán llevados a un lugar destinado temporalmente para así cuando llegue la empresa que se encarga de recolectar los desechos biocontaminados y por ende luego ser llevados al lugar de su destino final.





Fig.25 y 26. Recipientes para almacenamiento primario para residuos Biocontaminados acondicionados con bolsa de color rojo ubicadas el área de laboratorio clínico.



Fig. 27 Recipientes rígidos para descartar material punzocortante ubicadas el área de laboratorio clínico.



Fig.28 Área de almacenamiento provisional de desechos biocontaminados.

3.5.4.3 Almacenamiento Intermedio.

Es el lugar ó ambiente en donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos. Este almacenamiento se implementará de acuerdo al volumen de residuos generados en el establecimiento de salud. En el caso de volúmenes menores a 130 litros se podrá prescindir de este almacenamiento.

Requerimientos

1. Ambiente apropiado de acuerdo a las especificaciones técnicas de la institución.
2. Ambiente debidamente acondicionado, con buena ventilación e iluminación (recipientes, bolsas, estantes, etc.).

Procedimientos.

1. Depositar los residuos embolsados provenientes de los diferentes servicios en los recipientes acondicionados, según la clase de residuo. (todos los residuos sólidos deberán eliminarse en sus respectivas bolsas).
2. No comprimir las bolsas con los residuos a fin de evitar que se rompan y se generen derrames.

3. Mantener los recipientes debidamente tapados.
4. Mantener la puerta del almacenamiento intermedio siempre cerrada con la señalización correspondiente
5. Una vez llenos los recipientes no deben permanecer en este ambiente por más de 12 horas.
6. Verificar que los residuos del almacén intermedio hayan sido retirados de acuerdo al cronograma establecido.
7. Mantener el área de almacenamiento limpia y desinfectada para evitar la contaminación y proliferación de microorganismos patógenos y vectores.



Fig.29 Recipientes para almacenamiento intermedio para residuos comunes acondicionados con bolsa de color negro.

3.5.4.4 Transporte Interno.

Consiste en trasladar los residuos del lugar de generación al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio.



Requerimientos.

1. Coches de transporte ó recipientes con ruedas, de uso exclusivo y de acuerdo a especificaciones técnicas.
2. Ruta de transporte establecida de acuerdo a:
 - Las rutas serán definidas de manera tal que, en un menor recorrido posible se transporte los residuos de un almacenamiento a otro.
 - Evitar el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de pacientes y en caso contrario asegurar que los recipientes de los residuos sólidos estén cerrados.
 - En ningún caso usar ductos.
3. Horarios de transporte establecidos, en función de aquellas horas de menor afluencia de personas, asimismo en horas en las cuales no se transporten alimentos.

3.5.4.5 Almacenamiento Final.

En la etapa de almacenamiento final los residuos sólidos hospitalarios provenientes del almacenamiento secundario ó de la fuente de generación según sea el caso, son depositados temporalmente para su tratamiento y disposición final en el relleno sanitario.

Requerimientos.

1. Ambiente de uso exclusivo y debidamente señalizado de acuerdo a las especificaciones técnicas de la institución.





2. Ambiente debidamente acondicionado: pisos limpios y desinfectados. En el caso de establecimientos de salud que generen menos de 130 litros por día, se dispondrán de recipientes.
3. El personal de limpieza que ejecuta el almacenamiento debe contar con ropa de trabajo y equipo de protección personal.

Procedimiento

1. Almacenar los residuos sólidos de acuerdo a su clasificación en el espacio dispuesto y acondicionado para cada clase (biocontaminados, común y especial). En caso de que el establecimiento de salud, genere menos de 130 litros por día, las bolsas que contienen los residuos se depositarán en los recipientes respectivos.
2. Colocar los residuos punzocortantes en una zona debidamente identificada con un rótulo que indique "Residuos Punzocortantes" y con el símbolo internacional de Bioseguridad.
3. Apilar los residuos biocontaminados sin compactar.
4. Colocar los residuos de alimentos, en los recipientes respectivos, para evitar derrames.
5. Los residuos sólidos se almacenarán en este ambiente por un período de tiempo no mayor de 24 horas.
6. Limpiar y desinfectar el ambiente luego de la evacuación de los residuos para su tratamiento o disposición final.





3.5.4.6 Tratamiento de los Residuos.

El tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios consiste en transformar las características físicas, químicas y biológicas de un residuo peligroso en un residuo no peligroso o bien menos peligroso a efectos de hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final.

Este tratamiento está a cargo por la empresa privada **TRANSAE S.A. de C.V** que se en carga de la recolección y de el tratamiento final de los desechos sólidos biocontaminados.

3.5.4.7 Recolección Externa.

La recolección externa se realiza por medio de la empresa (**TRANSAE S.A. de C.V.**), desde el hospital hasta su disposición final (rellenos sanitarios autorizados). Esta empresa llega al nosocomio cada tres días y la hora en que se recoge los desechos biocontaminados se realiza a las 4:00 a 4:30 am de la madrugada, esto con el fin de no entorpecer el tráfico y las actividades que se realicen en las instalaciones del Hospital Militar Regional.

3.5.4.8 Disposición final.

La disposición final de los residuos sólidos hospitalarios generados deberá ser llevada a rellenos sanitarios autorizados por la autoridad competente de acuerdo a las normas legales vigentes.





3.5.5 Contaminantes Externos e Internos.

3.5.5.1 Planta de Tratamiento.

El Hospital Militar Regional cuenta con una planta de tratamiento de aproximadamente 10 x 8 mt. Posee un “**Diseño Anaeróbico**” el cual consiste en un área muy compacta, cerrado y no despide olores al medio ambiente, además de no producir demasiado lodo, tiene la desventaja de ser más caro que el sistema de estanques al aire libre para construir y que tiene menor capacidad para aceptar descargas excesivas como cuando llueve.

Esta planta de tratamiento apenas cuenta con 2 años de haberse construido pero viendo las nuevas proyecciones del nuevo hospital esta planta no daría a basto para toda recolectar las aguas servidas del hospital.

Luego de que las aguas servidas lleguen a esta planta de tratamiento son evacuadas a la quebrada que se encuentra próxima a las instalaciones del nosocomio, la quebrada en época de verano no emana mucho mal olor por lo que en su mayoría de las veces tiene muy poco flujo de aguas residuales de las colonias aledañas a la quebrada ya que las aguas negras vienen a descargar a la quebrada.





Fig. 30 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.



Fig. 31 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

3.5.5.2 Contaminación Auditiva.

Contaminación Auditiva o acústica: es el exceso de sonido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona.²³

Pareciera que la palabra contaminación estuviera referida a ciertos elementos como la tierra o el agua, pues casi

todos olvidan que también existe la contaminación auditiva que perjudica la salud de cientos de personas; los sonidos muy fuertes provocan diversas molestias en los seres



Fig. 32 Silencio

humanos, de hecho estas pueden ir desde un desagrado hasta daños que pueden ser irreversibles. Así, la presión de la audición se mide a través de decibelios (dB) y los que son especialmente molestos son los tonos altos (dB-A). De esta manera, la presión acústica se vuelve dañina a unos 75 dB-A y dolorosa cuando se presentan alrededor de los 120 dB-A.

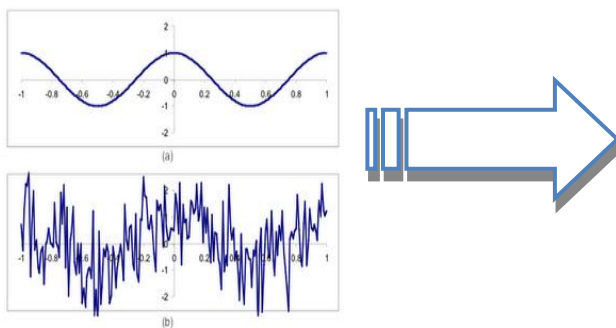


Fig. 33 Nivel de Contaminación Auditiva (dB)



Fig. 34 Contaminante Externo e Interno.

Para nuestro presente análisis Medio Ambiental realizamos un pequeño estudio de la contaminación auditiva en las horas pico de mayor flujo de transporte vehicular y peatonal tanto dentro como a las afuera de Hospital Militar Regional, dando como esto los siguientes resultados:



Cuadro Resumen de Niveles de (dB) el los Alrededores del H.M.R.

Lugar	Tipo de contaminante	Rango utilizado para la medición (dB)	Marcación de ruido (dB)	Hora
Parqueo interno	Vehículo	70	67	5:00 pm
Parqueo interno	Aire acondic. (interno)	80	77	5:00 pm
Frente al hospital	Vehículo	80	85	5:00 pm
Frente al hospital	Buses	100	105	5:15 pm
Frente al hospital	Furgones	100	110	5:15 pm
Frente al hospital	Buses (pito)	90	98	5:30 pm
Frente al hospital	Carro (pito)	90	95	5:30 pm
Esquina de hospital (Quebrada)	Vehículo	85	92	5:30 pm
Esquina de hospital (Quebrada)	Buses	100	110	5:30 pm
Esquina de hospital (Quebrada)	Furgones	100	115	5:45 pm
Frente al hospital	Carro (pito)	90	100	5:45 pm
Esquina (china house)	Vehículo	80	87	6:00 pm
Esquina (china house)	Buses	90	95	6:00 pm

Cuadro 12. Fuente: Visita de Campo por el Grupo.





3.5.5.3 Contaminación Aire.

El Hospital Militar Regional es afectado por la contaminación del aire que es causada por el smog producido por los automotores que transitan por las calles próximas al lugar. Ya que por estar ubicado en una de las carreteras más importantes de país como lo es la Carretera Panamericana. Además de que al Norponiente del nosocomio se encuentra paradas de autobuses y buses tanto urbanos como interdepartamentales ocasionando más contaminación ambiental y auditiva alrededor del nosocomio.

3.5.5.4 Contaminación Visual.

La Contaminación Visual: se refiere al abuso de ciertos elementos “no arquitectónicos” que alteran la estética, la imagen del paisaje tanto rural como urbano, y que generan, a menudo, una sobre estimulación visual agresiva, invasiva y simultánea.

La contaminación visual más común en los alrededores lo son las vallas publicitarias que se encuentran a la orilla de la carretera y los postes de tendido eléctrico, telefónico y antenas de los alrededores lo cual obstaculiza la visión óptica de las personas y entorpeciendo la imagen urbana de HMR.



Fig. 35 Contaminación visual Dentro del hospital.





3.5.6 Inventario de Vegetación Existente en el Sitio del Terreno.

A continuación se detallará un listado de vegetación existente en el terreno con el cual se trabajará para la realización de la propuesta de diseño.

<u><i>Laurel de la India</i></u>	Cantidad: 4 Descripción: posee un tronco grueso de corteza gris, y las raíces superficiales se extienden por una amplia zona. Las hojas son ovaladas, y cuenta con flores pequeñas de tono amarillo blanquecino.
<u><i>Ceiba</i></u>	Cantidad: 1 Descripción: están densamente pobladas con espinas largas y robustas. Las hojas están divididas en 5 a 9 hojitas más pequeñas, cada hoja sobrepasa los 20 cm.
<u><i>Guanacaste</i></u>	Cantidad: 1 Descripción: tronco que puede sobrepasar los tres metros de diámetro. Las hojas son bipinadas y pequeñas de color verde brillante y que se pliegan en la noche. Sus ramas son grandes y ascendentes.
<u><i>Cocotero</i></u>	Cantidad: 7 Descripción: tiene un tronco único, alto hasta 20-30 metros, con corteza lisa y gris marcada por las cicatrices anulares de las hojas viejas. Follaje persistente.
<u><i>Almendro de Rio</i></u>	Cantidad: 2 Descripción: generalmente entre 9 a 15 m de altura, aunque puede llegar hasta los 30 m. Las flores en inflorescencias son muy abundantes, del color rosado-morado con un perfume dulce.
<u><i>Arrayán</i></u>	Cantidad: 4 Descripción: es un árbol o arbusto de follaje persistente. Crece en terrenos muy húmedos, en las riveras de los ríos y lagos.
<u><i>Marañón</i></u>	Cantidad: 2 Descripción: Es un árbol perenne, siempre verde, de copa frondosa, el tallo es grueso, de madera blanca, quebradiza. La corteza es áspera, a veces llena de fisuras; al ser cortada brota una sustancia cáustica, resinosa que se vuelve negra al contacto con el aire.

Cuadro 13. Fuente: Visita de Campo por el Grupo.





3.5.7 Equipamiento de las Instalaciones del H.M.R.-



CROQUIS DE LUMINARIAS DEL H.M.R

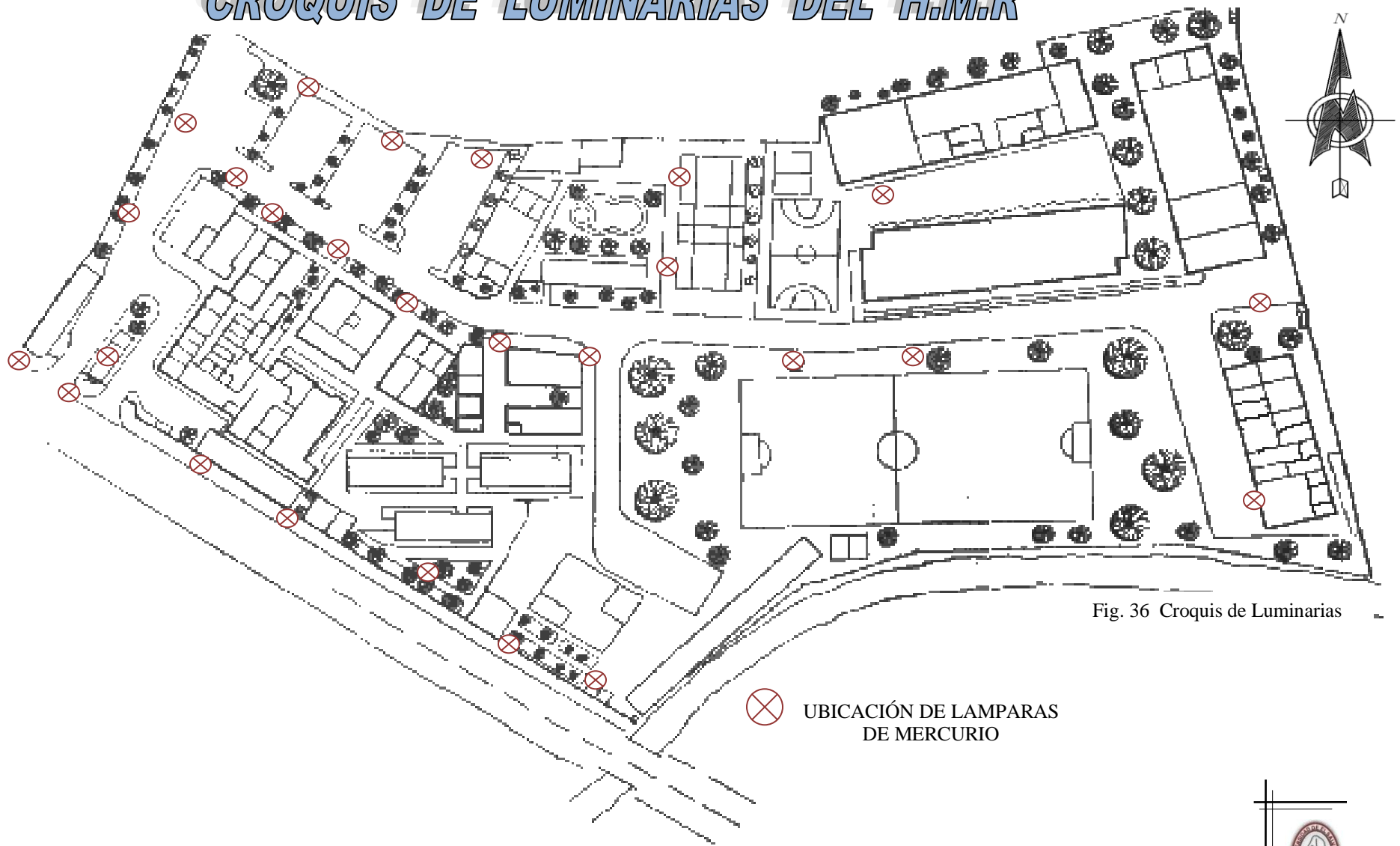
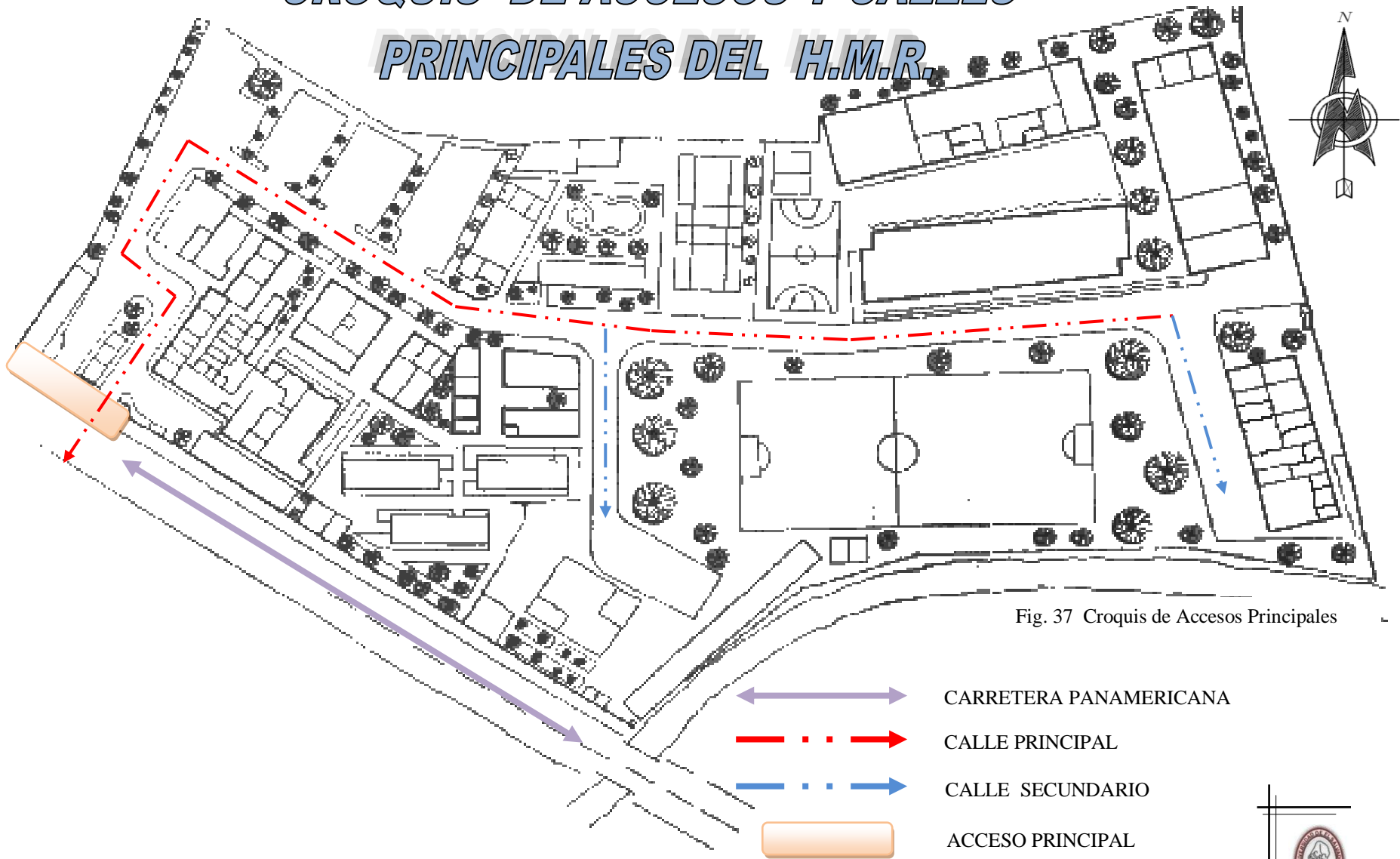


Fig. 36 Croquis de Luminarias



CROQUIS DE ACCESOS Y CALLES PRINCIPALES DEL H.M.R.



CROQUIS DE VEGETACION EXISTENTE EN TERRENO

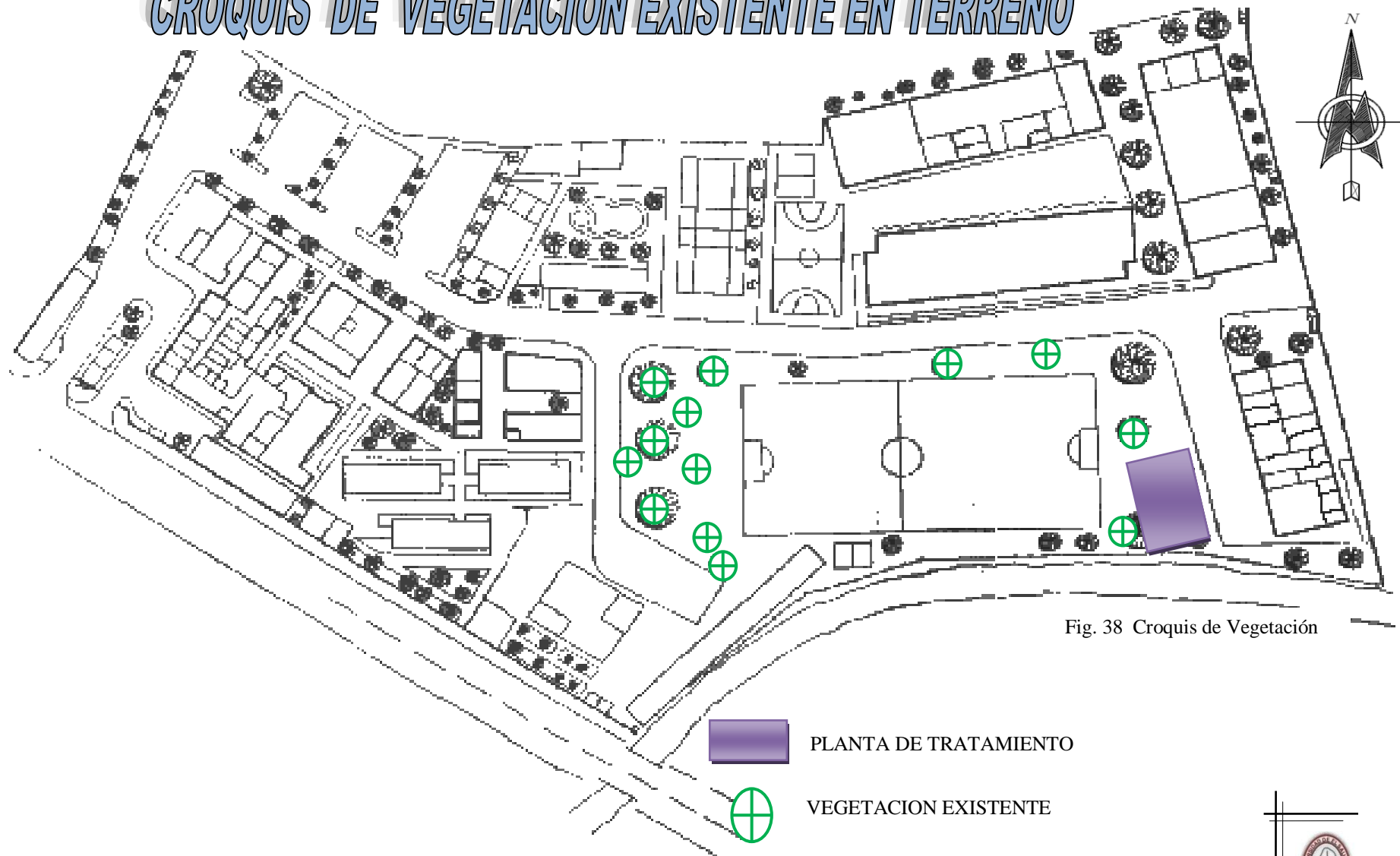


Fig. 38 Croquis de Vegetación



EQUIPAMIENTO DE LAS INSTALACIONES DEL H.M.R

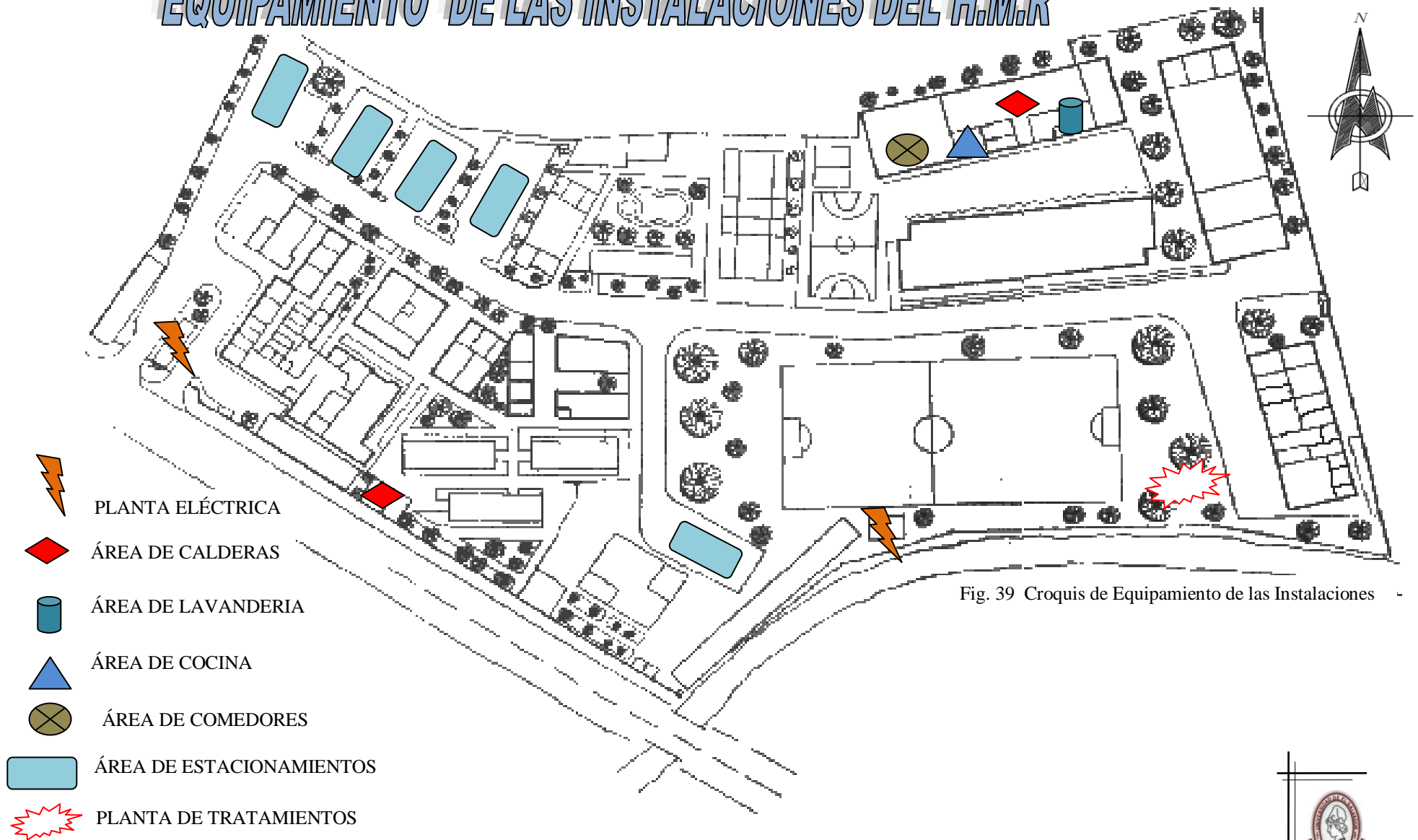


Fig. 39 Croquis de Equipamiento de las Instalaciones



CONTAMINACION DE LOS ALREDEDORES DEL H.M.R

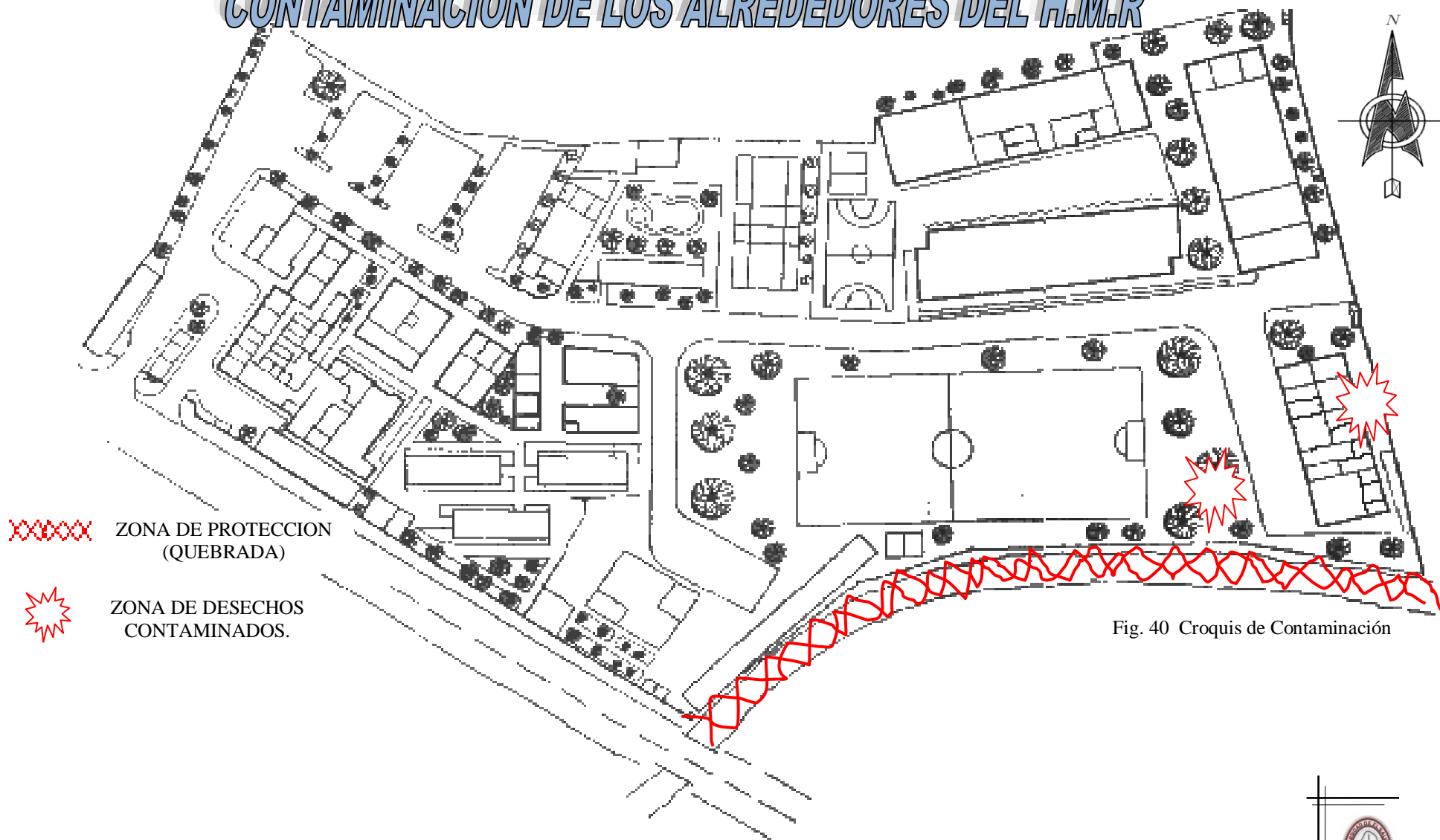


Fig. 40 Croquis de Contaminación



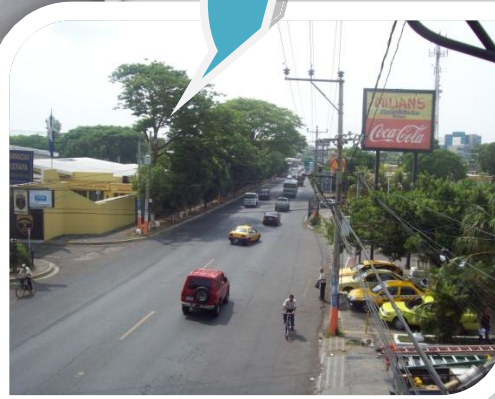
Análisis del Entorno.-



Frente al Hospital Militar Regional se encuentra una parada de buses que ocasiona ruidos tanto de auto motores como de transeúntes. En sus alrededores se encuentran mucho comercio por la zona.



El único acceso que posee actualmente el Hospital tiene una comunicación directa con la Carretera Panamericana, dándole a esta una accesibilidad excelente; actualmente de dos portones solo uno esta en función.

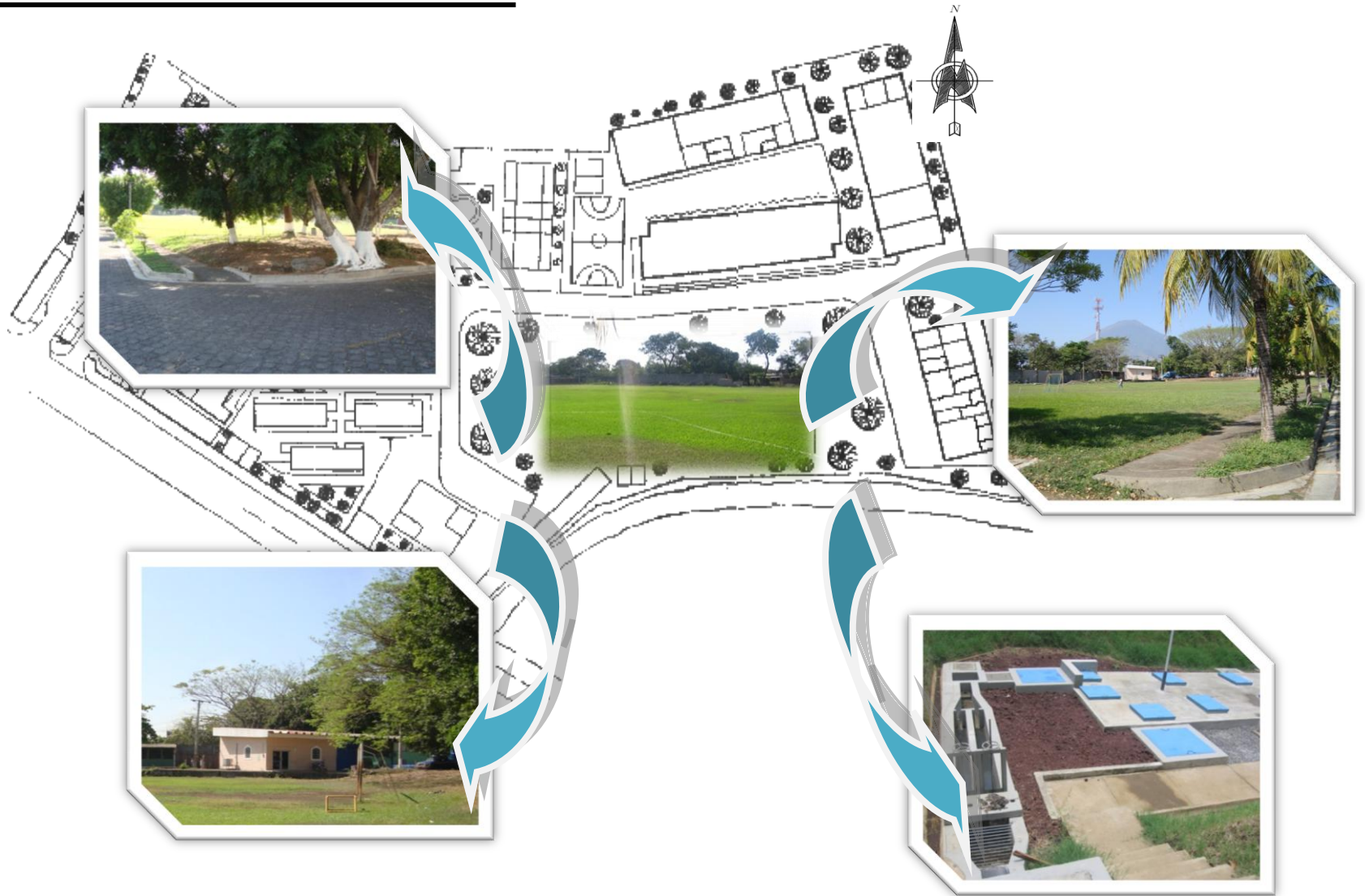


La carretera tiene momentos de congestión en horas pico por lo que es un inconveniente para las instalaciones del hospital ya que ocasiona ruido y contaminación auditiva.



La quebrada que pasa por uno del costado del hospital genera contaminación ambiental para las instalaciones del hospital ya que esta quebrada es también botadero de basura y desagüe de aguas residuales de las colonias aledañas.

3.6 Análisis del Terreno.-



Macroubicación.-



Fig. 41 Mapa de San Miguel
Fuente: Google

CIUDAD DE SAN MIGUEL



Fig. 42 Ubicación del Hospital
Fuente: Google Earth

DEPARTAMENTO DE SAN MIGUEL

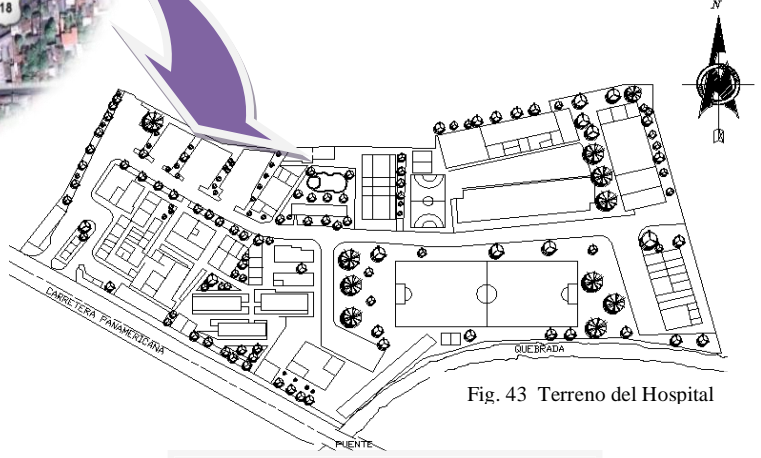
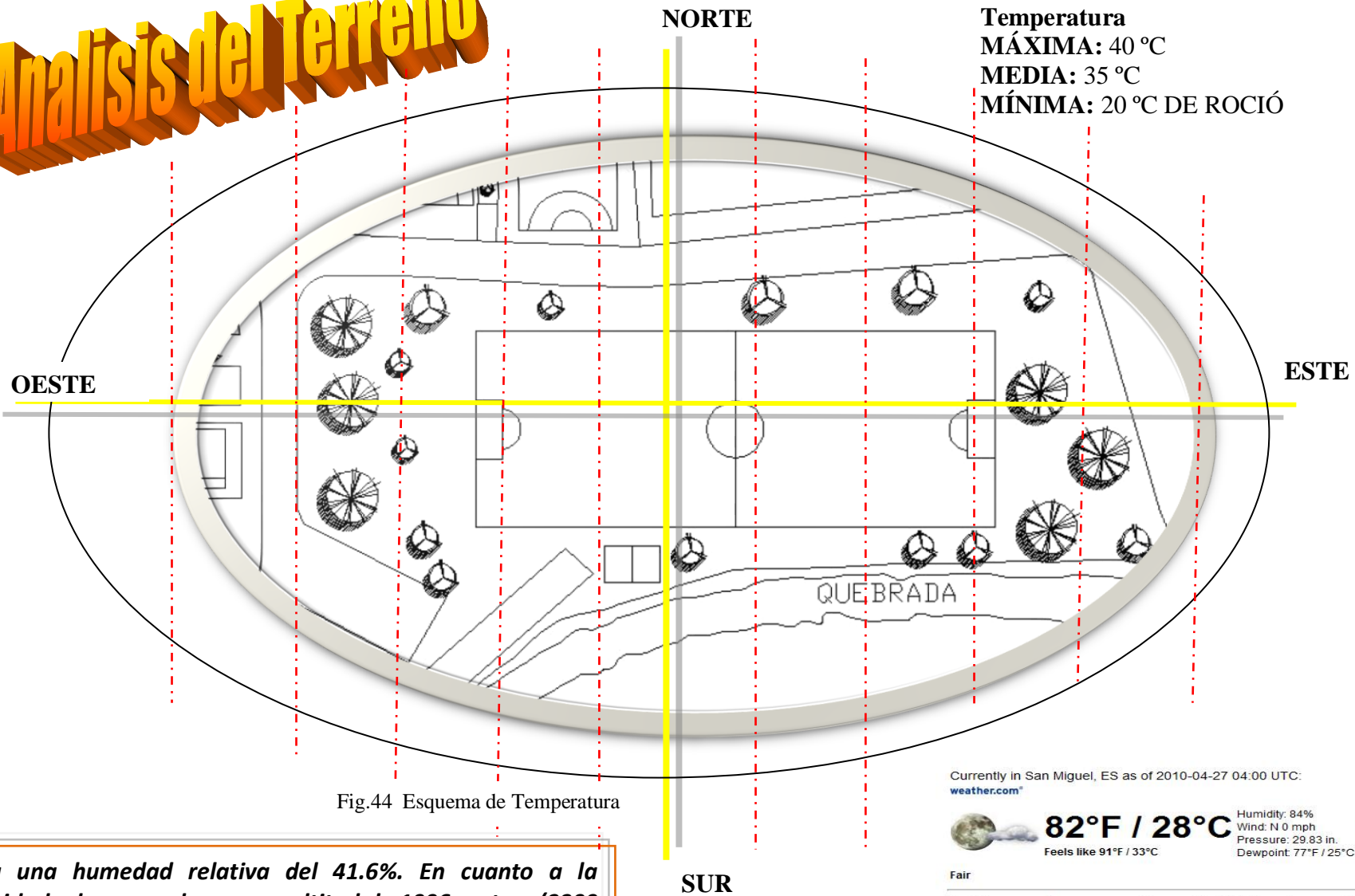


Fig. 43 Terreno del Hospital

TERRENO DEL H.M.R

Analisis del Terreno



Temperatura

Fig.44 Esquema de Temperatura

Había una humedad relativa del 41.6%. En cuanto a la nubosidad, algunas nubes a una altitud de 1006 metros (3300 pies) y nubosidad discontinua a una altitud de 9144 metros (30000 pies). La visibilidad global era mayor de 10 kilómetros (6.2 millas).

Currently in San Miguel, ES as of 2010-04-27 04:00 UTC:

weather.com



82°F / 28°C

Feels like 91°F / 33°C

Humidity: 84%
Wind: N 0 mph
Pressure: 29.83 in.
Dewpoint: 77°F / 25°C

Hour-by-Hour
10-Day
Month

Fair

Tonight	Tomorrow	Tomorrow Night	Wednesday	Wednesday Night
Isolated T-Storms 79°F / 26°C	Isolated T-Storms 92°F / 33°C	Isolated T-Storms 80°F / 27°C	Scattered T-Storms 89°F / 32°C	Scattered T-Storms 79°F / 26°C

**A
s
o
l
e
a
m
i
e
n
t
o
s**

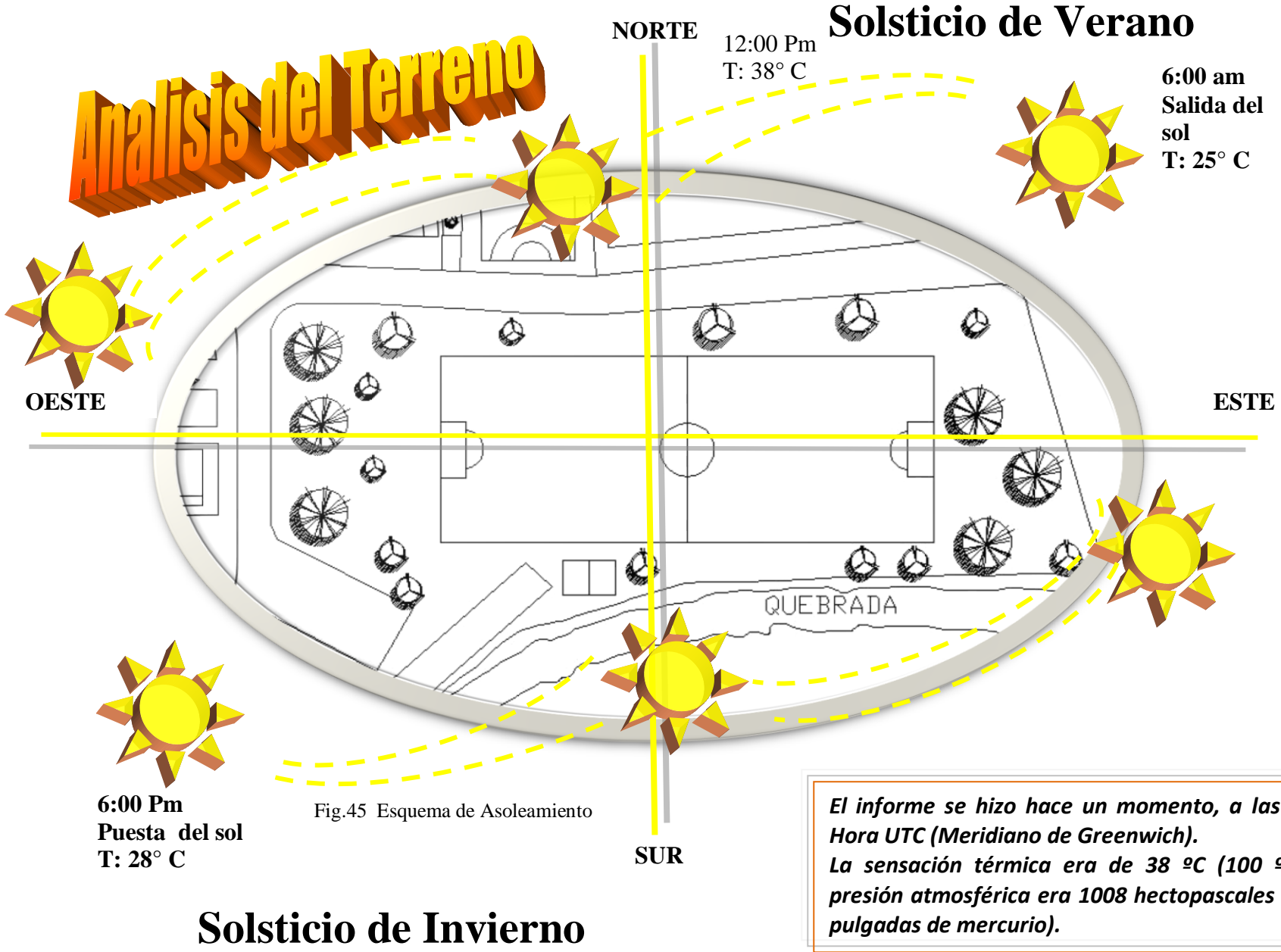


Fig.45 Esquema de Asoleamiento

El informe se hizo hace un momento, a las 16:50 Hora UTC (Meridiano de Greenwich). La sensación térmica era de 38 °C (100 °F). La presión atmosférica era 1008 hectopascales (29.77 pulgadas de mercurio).

Analisis del Terreno

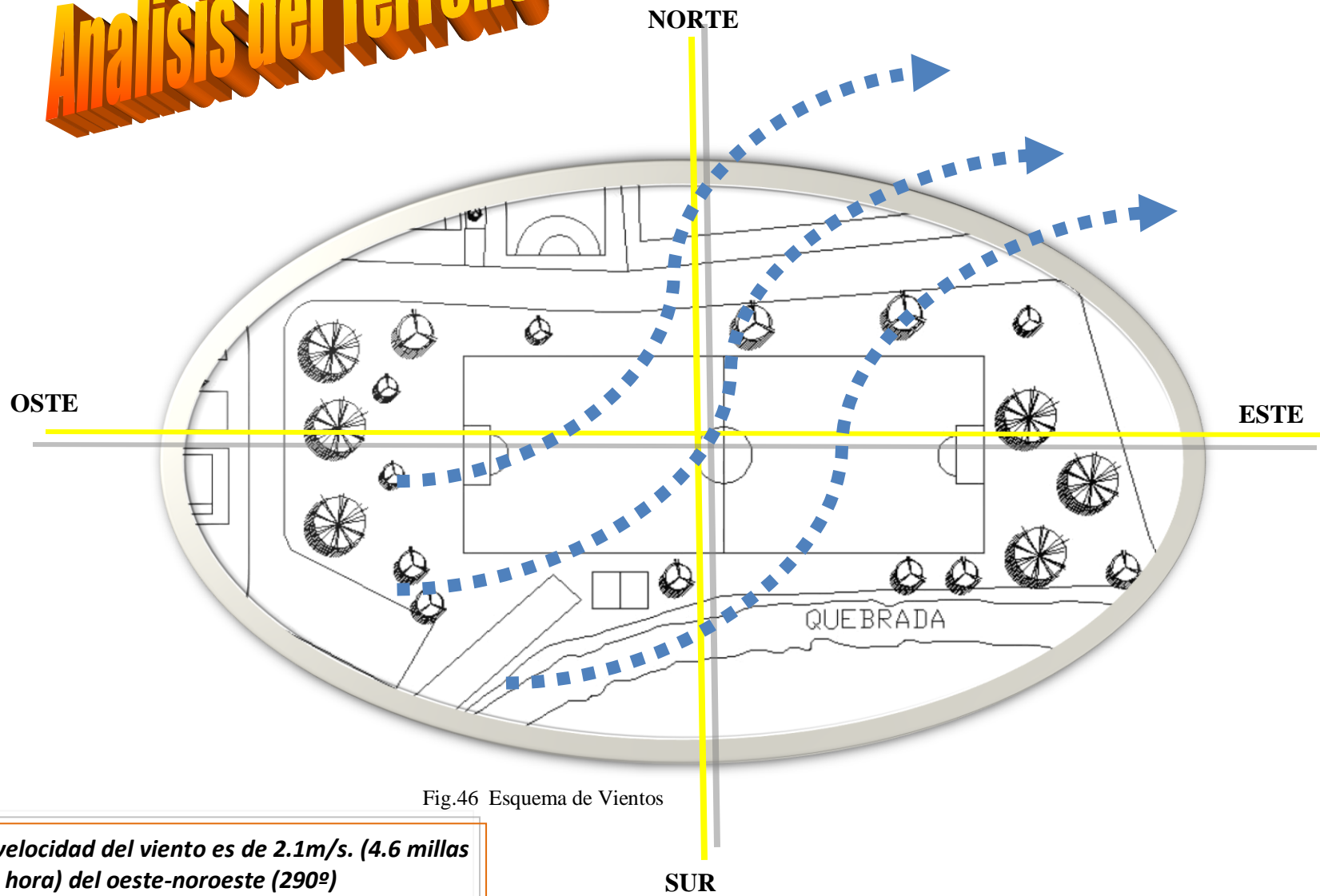


Fig.46 Esquema de Vientos

La velocidad del viento es de 2.1m/s. (4.6 millas por hora) del oeste-noroeste (290º)

Vientos Dominantes

Analisis del Terreno

Contaminantes



PLANTA DE TRATAMIENTO.
Puede afectar los olores de los desagües y la planta para tratar aguas servidas ubicadas cerca del terreno.



Fig.47 Esquema de Contaminación

Contaminación auditiva y Smog. Se genera debido a la cercanía de una de las vías principales y en ella transitan vehículos así como buses y otros transportes de carga pesada. Y de igual manera de transeúntes.

QUEBRADA. Los olores permisibles así como la basura que se aloja en zonas cercanas a ella afectan el entorno del sitio.

CAPITULO

IV

***"Los médicos, cortan, queman, torturan.
Y haciendo a los enfermos un bien, que
más parece mal exigen una recompensa
que casi no merecen."***

«Heráclito de Éfeso»

CONTENIDO DEL CAPITULO

- Programa de Necesidades.
- Proyecciones de la Población Beneficiada.
- Zonificación Conceptual.
- Matrices y Diagramas de Relación.
- Programa Arquitectónico.
- Criterios de Diseño.
- Zonificación Formal

4.1 PROGRAMA DE NECESIDADES.-

El programa de necesidades se utiliza para determinar y organizar las necesidades espaciales de un anteproyecto, el cual contribuirá al desarrollo y manejo adecuado de los espacios y actividades que en él se realicen.

Para el diseño espacial se establecerá en el programa de necesidades por zonas, el análisis de cada espacio se efectuará con el fin de conocer las actividades que en él se realicen así como también los sub-espacios de los cuales se cuenta. Estas zonas se clasificarán en:

- **Zona 1: Administración**
- **Zona 2: Servicios**
- **Zona 3: Complementarias**
- **Zona 4: Clínicas**
- **Zona 5: Hospitalización**
- **Zona 6: Asistencial**

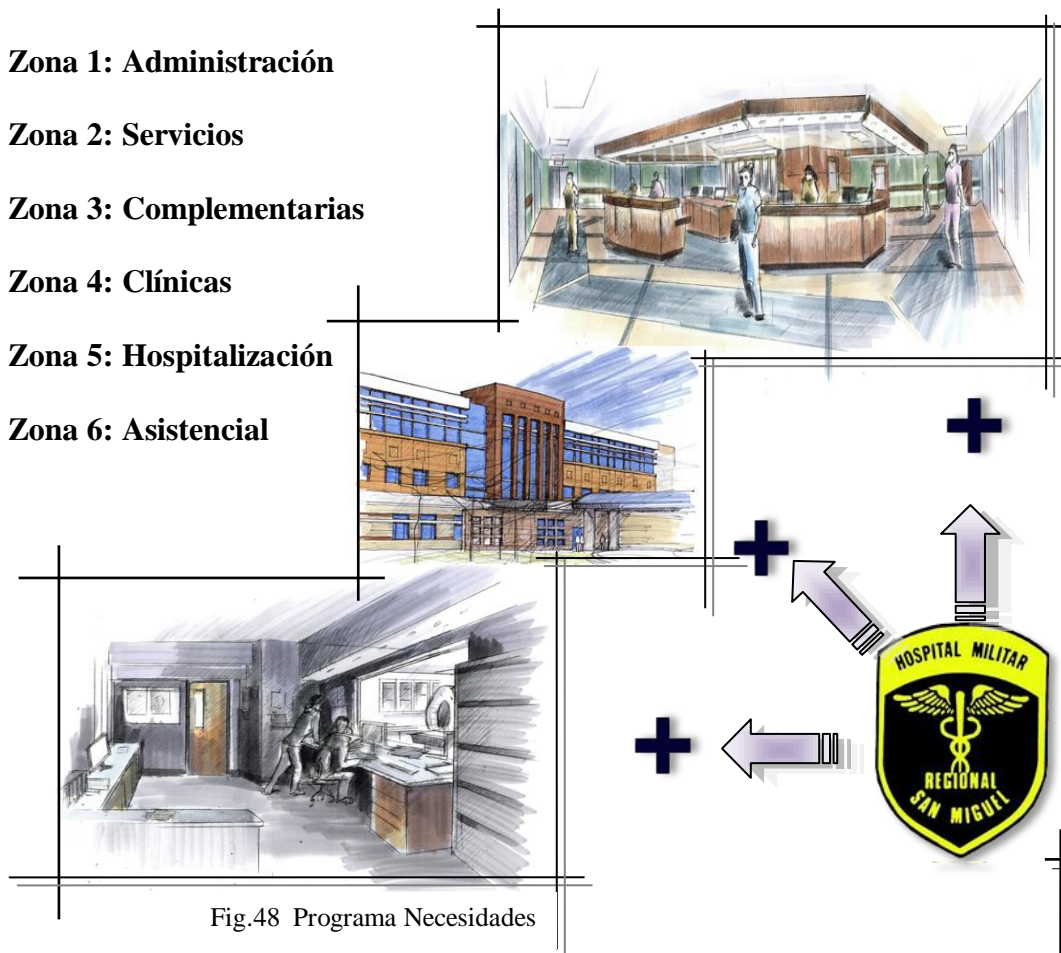


Fig.48 Programa Necesidades

Programa de necesidades

	ZONA	ESPACIO	SUB-ESPACIO	NECESIDADES.	ACTIVIDAD	OBSERVACIÓN
1	ADMINISTRACIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> -Colecturía -Archivador -Dirección general -Bienestar social -Estadística -Recepción -Área Suministros -S. Sanitario públicos 	<ul style="list-style-type: none"> -Cubículo del colector -Cubículo de archivador -Secretaría -Ofician del director - Sala de espera -S.S. personal -Sala de reuniones -Oficina del trabajador social. -Sala de espera -Sala computo -Sala de espera -Vestíbulo -Bodega -Área de limpieza -lavamanos - Batería de sanitarios 	<p>Nuevas instalaciones para un mejor servicio y atención de primera categoría.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Controlar el área económica de ingresos y egresos, así como llevar documentados los registros de pacientes. -Velar por el bienestar de todos los pacientes. -Datos estadísticos de pacientes y recursos humanos. -Proporcionar información del paciente. -Clasificar proveer de lo necesario a las diferentes áreas de la institución. 	<p>Estas áreas deben estar ligadas entre sí para una comunicación diariamente y tener un mayor control y mejor servicio.</p>
2	SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> -Cocina -Lavandería -Caseta de vigilancia 	<ul style="list-style-type: none"> -Comedor -Cuarto frio -Alacena -Cocina -Área de preparación de alimento -Deposito y lavado de vajilla -Área de ropa sucia -Área de ropa limpia -Área de lavado -Área de secado -Entrada principal 	<p>Diseñar espacios completos que contengan entre si todo lo necesario con su respectivo mobiliario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Proveer alimentación a pacientes y personal. - Limpieza de toda la ropa. -Controlar la seguridad del ingreso. -Satisfacer necesidades biológicas. 	<p>Estas áreas deben estar desligadas de zonas sépticas y correctamente señalizadas.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> -Sanitarios públicos -Sanitarios de personal -Bodega 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuarto de seguridad -Área de limpieza -lavamanos -Batería de sanitarios -Área de limpieza -lavamanos -Batería de sanitarios -Bodega 			
3	COMPLEMENTARIAS	<ul style="list-style-type: none"> -Áreas verdes -Áreas de parqueo -Fachadas -Señalización -Ubicación de desechos sólidos o contaminados -Planta de tratamiento -Sub-estación eléctrica -Helipuerto 	<ul style="list-style-type: none"> -Kioscos con mesa -Glorietas. -Pérgolas decorativas. -mesas con jardín incluido. -Área de parqueo para personal administrativo. -Área de parqueo para usuarios. -Acceso principal. -Muro perimetral. -Señalización de basureros. -Señalización de rampas, escaleras, ascensores y salidas de emergencia. -Desechos Biocontaminados. -Desecho común. -Cámara de tratamiento y separación. -Cuarto de máquinas. -Cuarto de mantenimiento. -Ascensores. -Escaleras y rampas de emergencias. -Zona de aterrizaje. 	<p>Satisfacer de zonas verdes y recreativas para cumplir con la función de ornato en la institución.</p> <p>Reubicar y señalar debidamente las zonas en cuestión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lograr una mejor imagen y climatización del entorno. - Recolección y desecho de material contaminado y no contaminado. - Abastecer de energía eléctrica a la institución. - Mantener una buena señalización a modo de poder ubicarse mejor en el área. 	<p>Integrar la forma arquitectónica con el entorno.</p> <p>Tomar en cuenta los reglamentos en cuanto al desecho de material contaminado y no contaminado.</p>

4	CLÍNICAS	<ul style="list-style-type: none"> -Estación de enfermeras -Servicios sanitarios -Consultorios - Área de Preparación -Sala de espera -Guardería 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuarto de descanso -Área de desvestideros. -Área de S.S. -Área de limpieza -lavamanos -Batería de sanitarios -Secretaria. -Sala de espera. -Consultorio médico. -Área de limpieza -lavamanos -sanitario -Cuarto de desvestideros -Cubículo de enfermería. -Vestíbulo. -Área de espera. -Sala de estar. -Cuarto de registro. -Área de descanso. -Cubículo para el personal. -Área de limpieza -lavamanos -Batería de sanitarios 	<p>Poseer el equipamiento adecuado para ofrecer un mejor servicio. Así como contar con mayor espacio y capacidad de atención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar consultas médicas a las personas que lo soliciten. - Ofrecer una mejor atención y lograr el confort de los pacientes. 	<p>Tomar en cuenta las relaciones directas entre los diferentes espacios a modo de una mejor funcionalidad</p>
5	HOSPITALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -Encamados -Sala de espera -Estación de enfermeras - Sala de Curación e Inyecciones 	<ul style="list-style-type: none"> -Encamados para personas con VIH -Encamado para quemados. -Encamados para Hombres. -Encamados Mujeres. -Encamados Niños. -Neonatología -Vestíbulo. -Área de espera. -Cubículo para descanso. -Lockers para el personal -Cubículo de enfermeras. -Área de suministros médicos. -Camillas. -Área de curaciones. -Área de preparación. 	<p>Contar con mayor espacio y un mejor ordenamiento de los servicios prestados en el nosocomio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar servicio de hospitalización y recuperación para los pacientes que lo requieran. - Brindar confort para los pacientes y personal médico. 	<p>Ubicar cada uno de los espacios de manera que tengan relación directa.</p>

		- S.S. para Encamados	-Área de limpieza -lavamanos -Batería de sanitarios.			
6	ASISTENCIAL	-Evaluación de paciente	-Cuarto de preparación de paciente	Solventar la demanda de servicios que presenta actualmente el nosocomio.	<ul style="list-style-type: none"> - Surtido de recetas. - Atención de primeros auxilios, recuperación, curaciones, aplicación de medicamentos. - Toma de muestras de laboratorio y - exámenes. 	Tomar en cuenta las especificaciones dadas para cada espacio, en base a los reglamentos, considerando el mobiliario y Equipo para las áreas más complejas.
		-Quirófano	-Sala de preparación. -Sala de espera previa a cirugía. -Sala de operaciones. -Área de suministros médicos.			
		- Pequeña cirugía	-Área de preparación. -Sala de cirugía			
		-Emergencia	-Consultorio médico. -Estación de enfermería -Área de observación. -Área de terapias y curaciones´			
		-Consulta externa	-Área de espera -Toma de datos del paciente. -Consultorios.			
		-Laboratorio Clínico	-Área de laboratorio. -Zona de limpieza. -Sala de recepción.			
		-UCI	-Sala de espera. -Sala de camillas para cuidados intensivos. -Estación de enfermeras. -Cubículo para el médico.			
		-Rehabilitación	-Sala de espera. -Zona de rehabilitación. -Zona de terapias.			
		-Recuperación	-Área de camillas. -Estación de enfermeras. -Área de suministros médicos.			
		-Radiología	-Toma de datos. -Sala de espera. -Área de radiación y toma de exámenes.			
		-Farmacia	-Sala de espera. -Área de despacho de medicina. -Bodega interna de farmacia.			

Cuadro 14. Programa de Necesidades / Fuente: Visita de Campo por el Grupo.



4.2 PROYECCIONES DE POBLACIÓN.-

Las proyecciones de población son aquellas que se realizan para hacer un estimado de cuanto puede ser el crecimiento de la población con un parámetro de los años que se proponen, de acuerdo al estudio que se tomo se han tomado datos de censos de años anteriores como lo son del 2002 o 2007 en la ciudad de San Miguel.

INDICE DE CRECIMIENTO POBLACIONAL

$$R = n \sqrt[n]{\frac{pf}{pn}} - 1$$

Donde:

r: índice de crecimiento

n: número de años del primer dato población mínimo

pf: población final

pn: población inicial

Datos generales:

Tomamos períodos presidenciales (2009-2013) 5 años
(2009-2018) 10 años
(2009-2013)15 años

Censo de 1992 de San Miguel: 403,411 hab.

Censo de 2007 de San Miguel: 434,003 hab.

Sustituyendo la fórmula general:

$$R: 15 \sqrt[15]{\frac{434,003}{403,411}} - 1$$

$$R: 15 \sqrt[15]{1.07} - 1$$

$$R: 0.004$$

$$R: 1.004 - 1$$

$$R: 0.004 \times 100\%$$

$$\mathbf{R: 0.4\%}$$





PROYECCIONES SAN MIGUEL

❖ Proyección de corto plazo (2009-2013)	❖ Proyección de mediano plazo (2009-2018)	❖ Proyección de largo plazo (2009-2023)
$Pf = po (1+r)^n$ $Pf = 434,003 (1+0.004)^5$ $Pf = 434,003 (1.004)^5$ $Pf = 434,003 (1.020)$ <u>Pf = 442,608.06</u>	$Pf = po (1+r)^n$ $Pf = 434,003 (1+0.004)^{10}$ $Pf = 434,003 (1.004)^{10}$ $Pf = 434,003 (1.040)$ <u>Pf = 451,363.12</u>	$Pf = po (1+r)^n$ $Pf = 434,003 (1+0.004)^{15}$ $Pf = 434,003 (1.004)^{15}$ $Pf = 434,003 (1.061)$ <u>Pf = 460,477.18</u>

PROYECCIONES DE HOSPITAL MILITAR REGIONAL

$$R: 15 \sqrt[15]{\frac{25,200}{22,000}} - 1$$

$$R: 15 \sqrt[15]{1.14} - 1$$

$$R: 1.0087 - 1$$

$$R: 0.0087 \times 100\%$$

R: 0.87%

$$R: 0.0087$$

DATOS GENERALES:

Pacientes 2007: 22,000 anuales
Pacientes 2009: 25,200 anuales





❖ Proyección de corto plazo (2009-2013)

Pf= $po(1+r)^n$
 Pf= 25,200 $(1+0.008)^5$
 Pf= 25,200 $(1.008)^5$
 Pf= 25,200 (1.04)
Pf= 26,208

❖ Proyección de mediano plazo (2009-2018)

Pf= $po(1+r)^n$
 Pf= 25,200 $(1+0.008)^{10}$
 Pf= 25,200 $(1.008)^{10}$
 Pf= 25,200 (1.09)
Pf= 27,468

❖ Proyección de largo plazo (2009-2023)

Pf= $po(1+r)^n$
 Pf= 25,200 $(1+0.008)^{15}$
 Pf= 25,200 $(1.008)^{15}$
 Pf= 25,200 (1.13)
Pf= 28,476

Proyecciones de población		
Población San Miguel = 434,200 habitantes		
Corto plazo (2009-2013)	Mediano plazo (2009-2018)	Largo plazo (2009-2023)
Pf=442,683.06 hab.	Pf= 451,363.12 hab.	Pf=460,477.18 hab.
POBLACION HOSPITAL MILITAR REGIONAL= 25,200 Pacientes		
Corto plazo (2009-2013)	Mediano plazo (2009-2018)	Largo plazo (2009-2023)
Pf=26,208 pacientes	Pf= 27,458 pacientes	Pf= 28,476 pacientes

Cuadro 15. Proyecciones de Población



4.3 ZONIFICACIÓN CONCEPTUAL.-

En la etapa de Zonificación Conceptual se analizará las posibles zonas en donde estarán ubicados los diferentes espacios que conformaran nuestra propuesta de diseño.

Se hará en base a las necesidades planteadas por la institución a modo que pueda tenerse en conjunto una estructuración idónea para el buen funcionamiento del nosocomio.

Dicha zonificación se representará en el croquis del terreno en donde se planteará el nuevo diseño para el Hospital Militar Regional. Esto nos ayudará para la siguiente etapa de conformación de la matriz y diagrama de relaciones, con el que se procederá a plantear el programa arquitectónico que es el resultado de todos los estudios previos que han sido mencionados.

Como se ha mencionado anteriormente en el programa de necesidades estas zonas se clasificarán en:

- **Zona 1: Administración**
- **Zona 2: Servicios**
- **Zona 3: Complementarias**
- **Zona 4: Clínicas**
- **Zona 5: Hospitalización**
- **Zona 6: Asistencial**

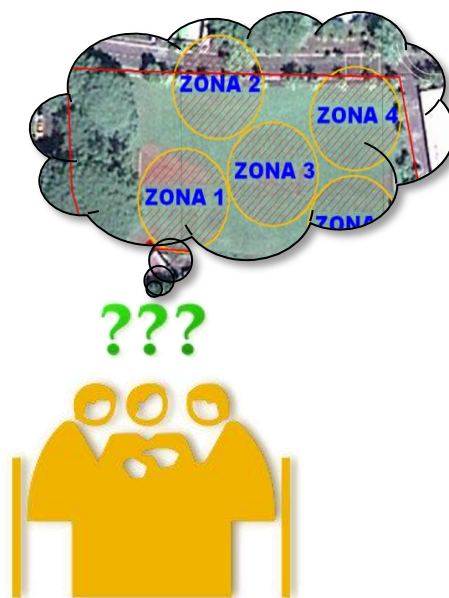


Fig.49 Consulta de Ideas



Zona de Administración: El Área administrativa que tiene como función dirigir la gestión técnica administrativa del hospital, se ubicarán en un lugar con privacidad, pero accesible al público que requiera realizar sus respectivos tramites. Además, se procurara que el personal de las oficinas, puedan ingresar sin juntarse considerable con el público.

Zona de Servicios: Conformada principalmente por los departamentos de Cocina General, Lavandería, Bodega, Sala de Maquinas, etc. Se encontrara ubicada en la parte posterior del terreno debido al ruido que aquí se genera, además, que deberá de estar cerca del acceso de servicio, ya que por medio de este se provee de lo necesario para el funcionamiento y desempeño adecuado de las instalaciones. La ubicación en la parte posterior del terreno, se debe también para evitar la vista de los pacientes y su inclusión en este sector de personal.

Zona Complementaria: Estas zonas también se encuentran ubicadas en la parte posterior del terreno por lo que deben de estar alejadas de las zonas de de personal y visitantes. A acepción del helipuerto que debe de estar accesible a emergencia.

Zona de Clínica: Esta zona es muy primordial en un hospital ya que es donde las personas vienen a pasar consulta con el médico especialista de su patología esta área debe de ser amplia con salas de esperas cómodas y accesibles para todo el público en general tomando en cuenta la cantidad de personas que acuden diariamente a esta zona.

Zona de Hospitalización: La zona de Hospitalización que tiene como principal objetivo el de internar a los pacientes que su estado así lo requiera y brindar atención médica acorde a la dolencia del enfermo, se ubicara en el sector de menor ruido y de preferencia

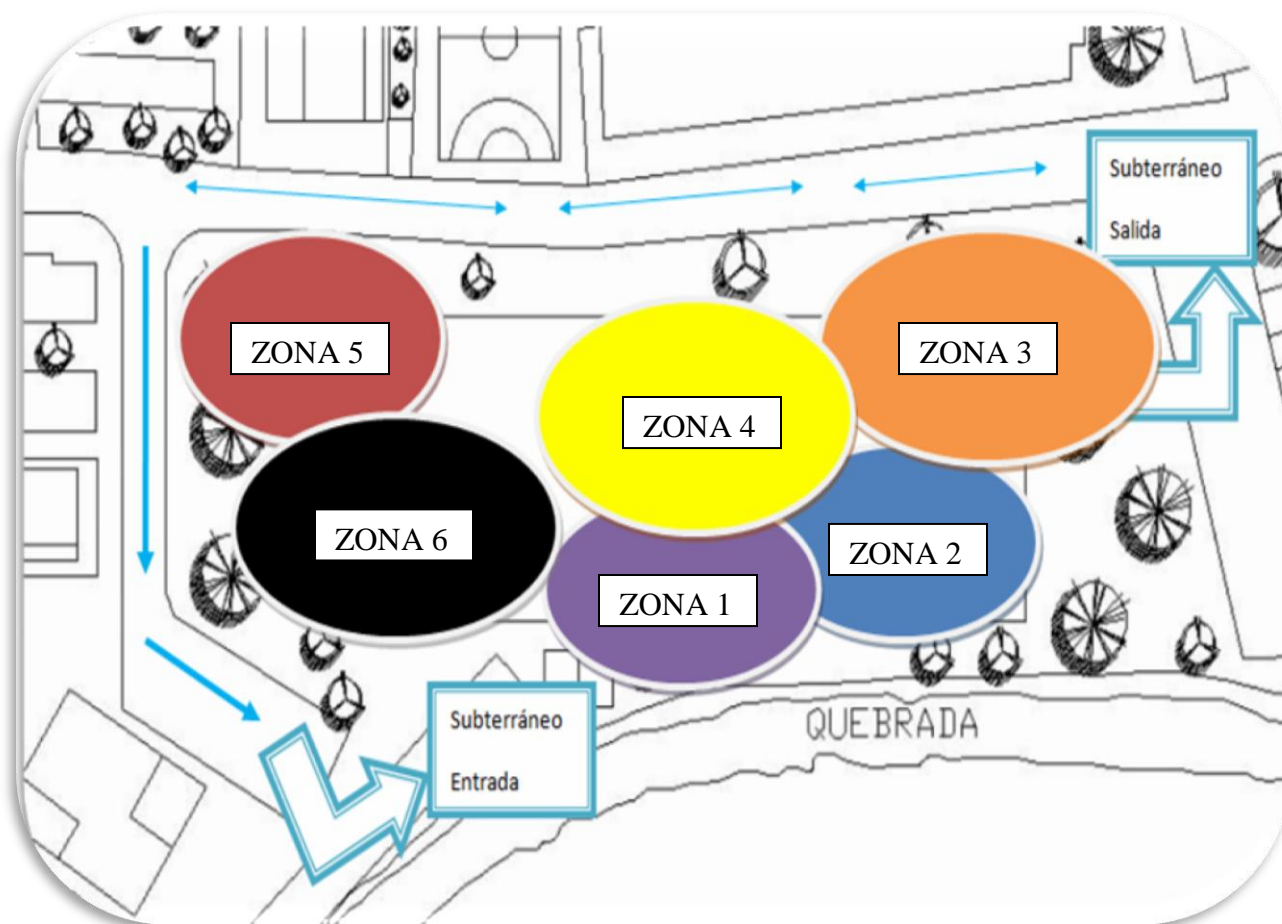




en condiciones de orientación, higiene y tranquilidad; con iluminación y ventilación natural indispensable para obtener condiciones de salud adecuadas; la orientación es muy importante para aprovechar al máximo las condiciones naturales. Por lo que la Zona de Hospitalización se establecerá en los pisos superiores de la Propuesta de diseño para cumplir con los criterios antes mencionados.

Zona Asistencial: Esta zona que está conformada por los departamentos, Quirófano, Emergencia, Consulta Externa, Farmacia, Laboratorio Clínico, etc., se sitúan en diferentes segmentos de la distribución espacial, debido a que deberán localizarse cerca del Áreas que respaldaran la atención del paciente. Esta zona además de prestar el servicio asistencial a cualquier persona tiene como objetivo la buena atención de paciente y la pronta respuesta de resultados.





SIMBOLOGÍA	
ZONA 1 Administración	
ZONA 2 Servicios	
ZONA 3 Complementarias	
ZONA 4 Clínicas	
ZONA 5 Hospitalarias	
ZONA 6 Asistenciales	

Fig.50 Zonificación del HMR





4.4 MATRIZ DE INTERRELACIÓN Y DIAGRAMAS DE RELACIÓN.-

Matriz de Interrelación: Analizan y describen la existencia de conexiones, entre los diferentes espacios, dentro de un programa de diseño establecido.

Uno de los aspectos fundamentales en el diseño hospitalario son las vinculaciones espaciales que deben existir o mantenerse entre los servicios y unidades que conforman la edificación. Estas relaciones representan la complementación, integración o independencia de las unidades.

Entre las unidades que conforman el establecimiento de salud se pueden establecer los siguientes vínculos espaciales:

- **Relación Directa:** Servicios y unidades funcionales que requieren estar ubicados contiguos, con la finalidad de asegurar una circulación sumamente rápida, debido a las tareas vinculadas e integradas que efectúan.
- **Relación Indirecta:** Servicios y unidades funcionales que tienen actividades complementarias y que requieren tener una rápida vinculación para lo cual deben contar con fácil acceso y comunicación sin estar necesariamente contiguos.
- **Relación Nula:** son aquellos que no tienen tareas o actividades en común o que se relacionen.





Diagramas de Relación: Es la representación de forma gráfica, de la relación de los espacios, procurando que estos sean funcionales.

A continuación se mostraran las matrices de interacción y los diagrama de relación, por zonas, que conformarán la propuesta de diseño; esto con la finalidad de un mejor entendimiento y manejo de la estructura espacial.





Matriz de Interrelación Zona 1 - 2

ZONA 1 - ZONA DE ADMINISTRACIÓN

1	COLECTURÍA	1						
2	ARCHIVADOR	0	0	2				
3	DIRECCION GENERAL	0	2	0				
4	BIENESTAR SOCIAL	2	0	0	1			
5	ESTADISTICA	2	2	0	0	0		
6	RECEPCIÓN	1	0	0	0	1		
7	AREA DE SUMINISTROS	0	0	0				
8	SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS	0						

ZONA 2 - ZONA DE SERVICIOS

1	COCINA	0						
2	LAVANDERÍA	0	0					
3	CASETA DE VIGILANCIA	0	0	0				
4	SANITARIOS PÚBLICOS	0	2	0	0			
5	SANITARIOS DE PERSONAL	2	0	0				
6	BODEGA	1						

1 Relación Directa

2 Relación Indirecta

0 Relación Nula





Matriz de Interrelación Zona 3 - 4

ZONA 3 - ZONA COMPLEMENTARIAS

1	ÁREAS VERDES	1						
2	ÁREAS DE PARQUEO	1	1					
3	FACHADAS	1	1	1				
4	SEÑALIZACIÓN	1	0	0	0			
5	ÁREA DE DESECHOS	0	2	1	0	0		
6	PLANTA DE TRATAMIENTO	0	0	1	0	0	0	
7	SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA	0	2	1	0			
8	HELIPUERTO	0	0	0				
9	MORGUE	0	0	1				

ZONA 4 - ZONA DE CLÍNICAS

1	ESTACIÓN DE ENFERMERAS	0					
2	SERVICIOS SANITARIOS	0	2				
3	CONSULTORIOS	1	1	1			
4	SALA DE ESPERA	1	1	1			
5	ÁREA DE PREPARACIÓN	1	0	1			
6	GUARDERÍA	1	0	0	1		

1 Relación Directa

2 Relación Indirecta

0 Relación Nula





Matriz de Interrelación Zona 5 - 6

ZONA 5 - ZONA DE HOSPITALIZACIÓN

1	ENCAMADOS								
2	SALA DE ESPERA	2	2						
3	ESTACIÓN DE ENFERMERAS	1	1	0					
4	RECEPCIÓN	2	0	1	0	0			
5	ÁREA DE CURACIÓN E INYECCIÓN	1	0	0	2	0	2		
6	SERVICIOS SANITARIOS ENCAMADOS	1	1	1	2	0			
7	CUARTO DE SUMINISTROS	1	0	2					
8	ROPERÍA	1							

ZONA 6 - ZONA ASISTENCIAL

1	EVALUACIÓN DE PACIENTE	0							
2	QUIRÓFANO	0	1						
3	PEQUEÑA CIRUGÍA	0	1	1					
4	EMERGENCIA	1	0	2	1				
5	CONSULTA EXTERNA	0	2	0	0	0			
6	LABORATORIO CLÍNICO	2	2	1	0	0	2		
7	UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	0	0	2	0	1	0	0	
8	REHABILITACIÓN	0	1	2	0	0	2	2	0
9	RECUPERACIÓN	0	2	1	0	0	0	0	
10	RADIOLOGÍA	0	1	1	2	0	0		
11	FARMACIA	0	1	1	1	1			
12	TRAUMATOLOGÍA	1	2	2	0				

1 Relación Directa
 2 Relación Indirecta
 0 Relación Nula





DIAGRAMA DE RELACIÓN - Administración

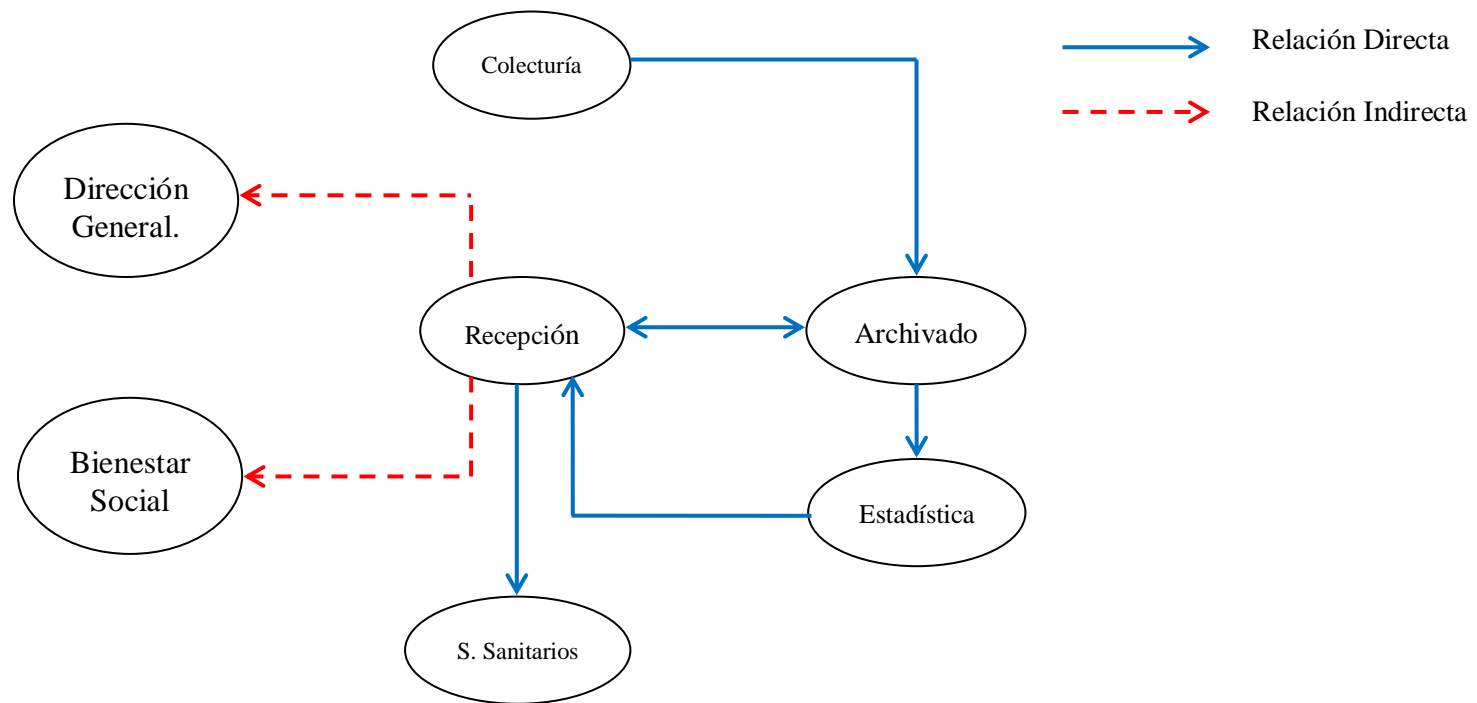




DIAGRAMA DE RELACIÓN - Servicios

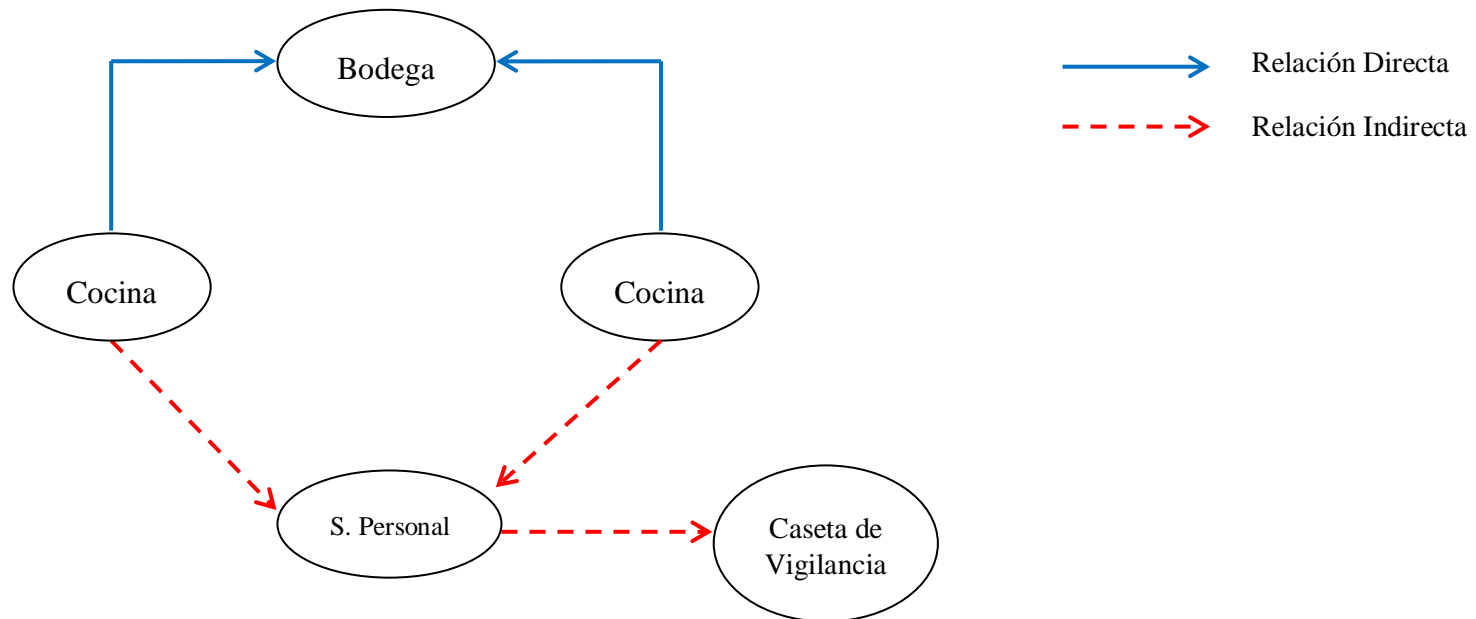




DIAGRAMA DE RELACIÓN - Complementarias

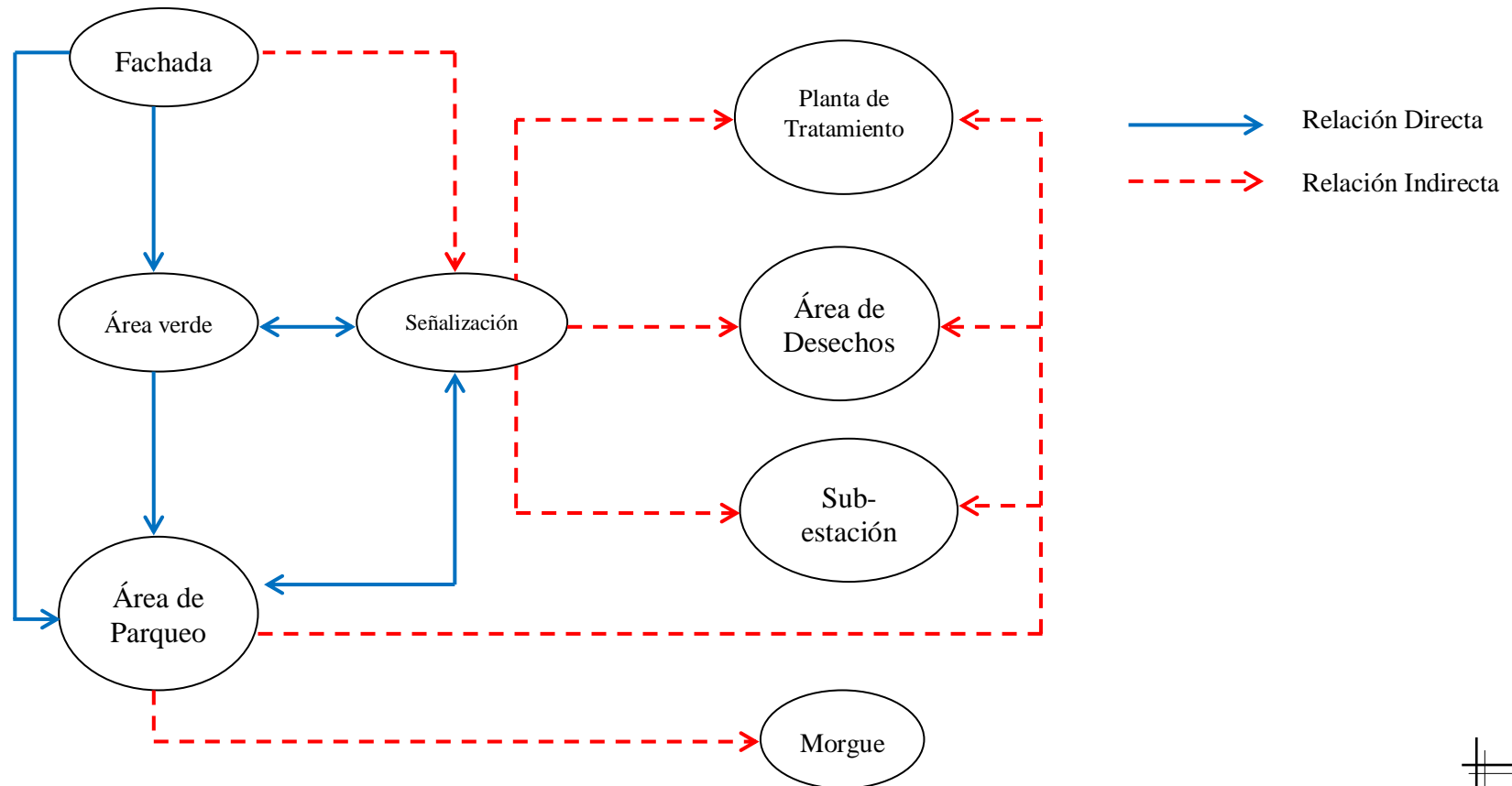




DIAGRAMA DE RELACIÓN - Clínica

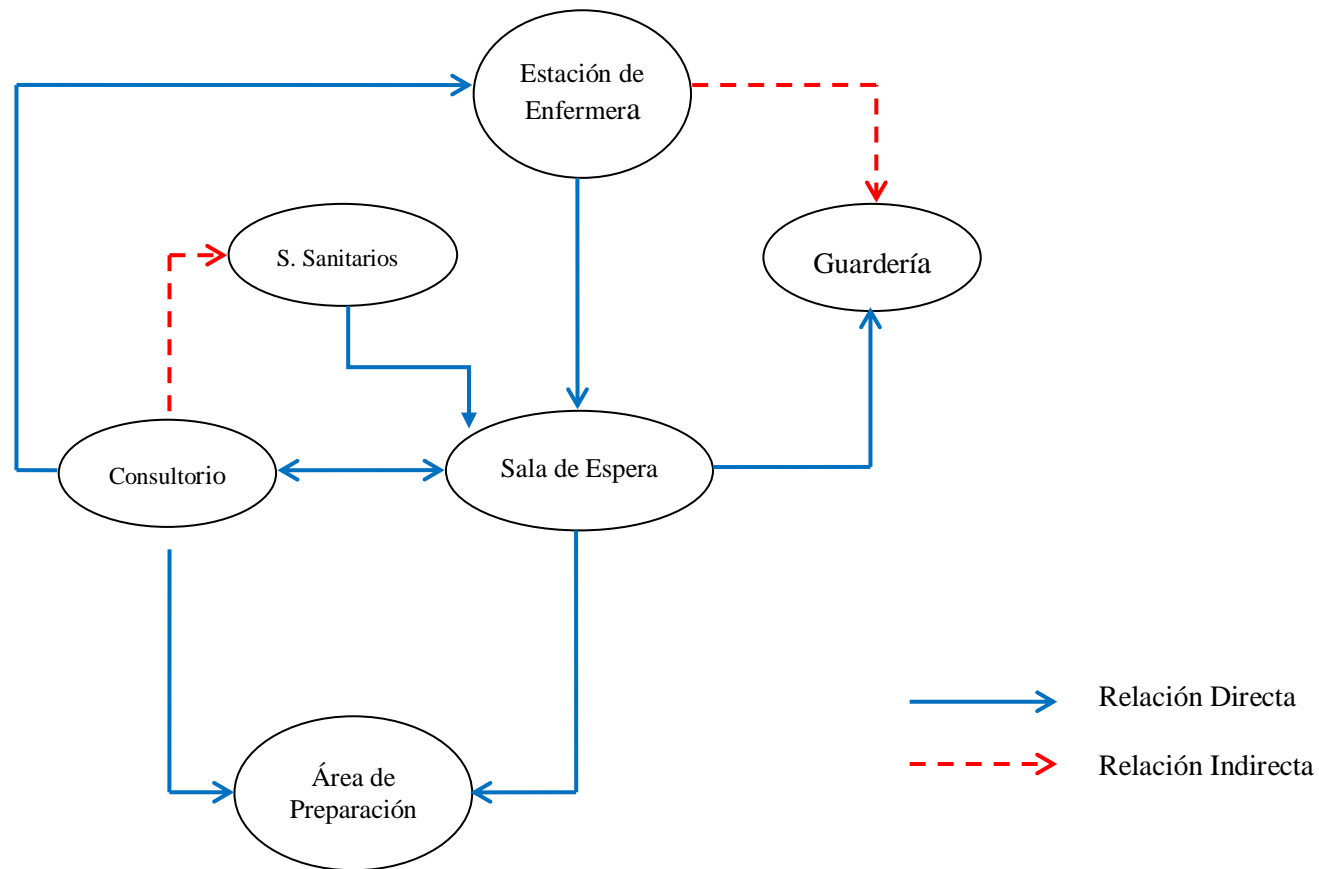




DIAGRAMA DE RELACIÓN - Hospitalización

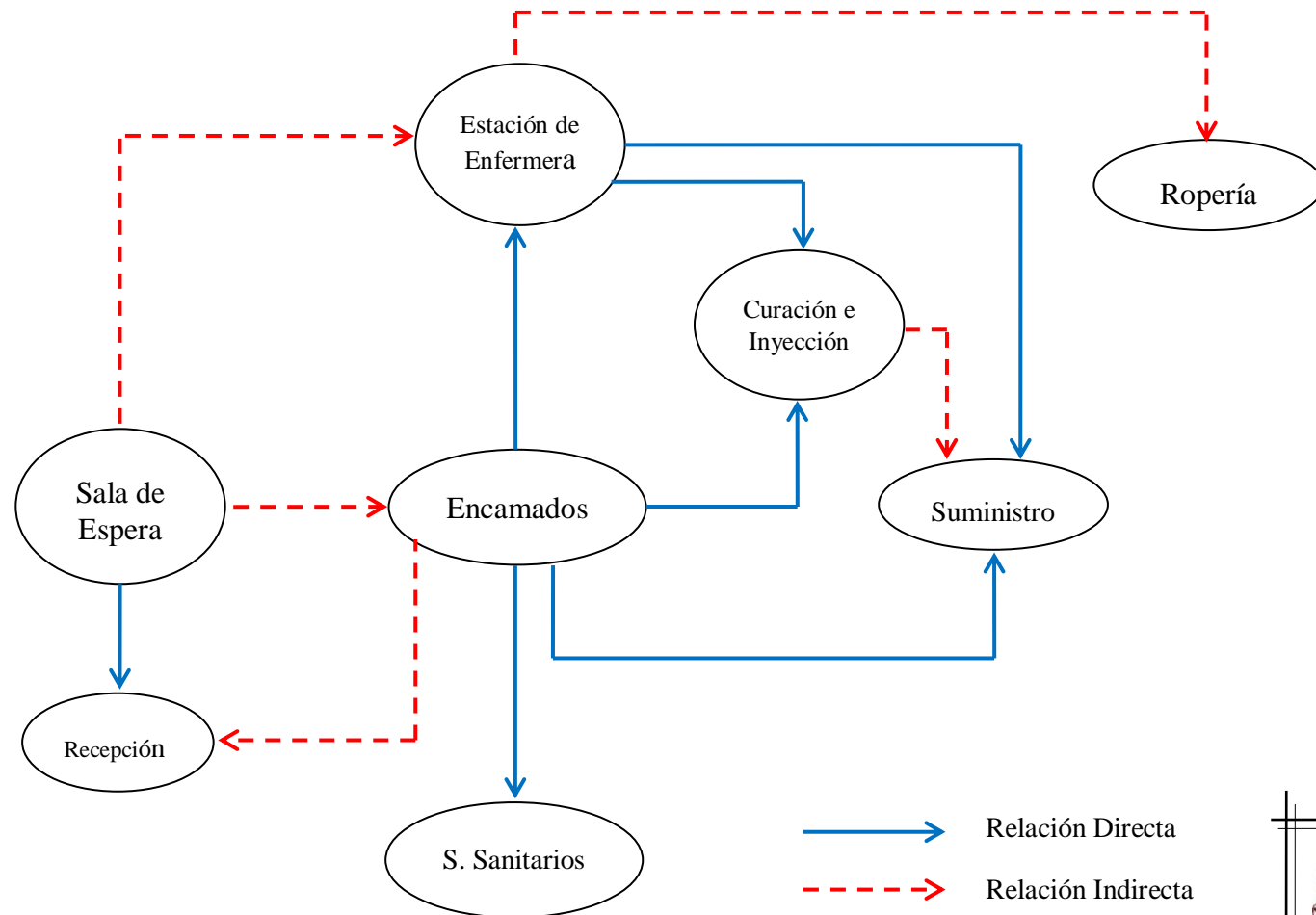
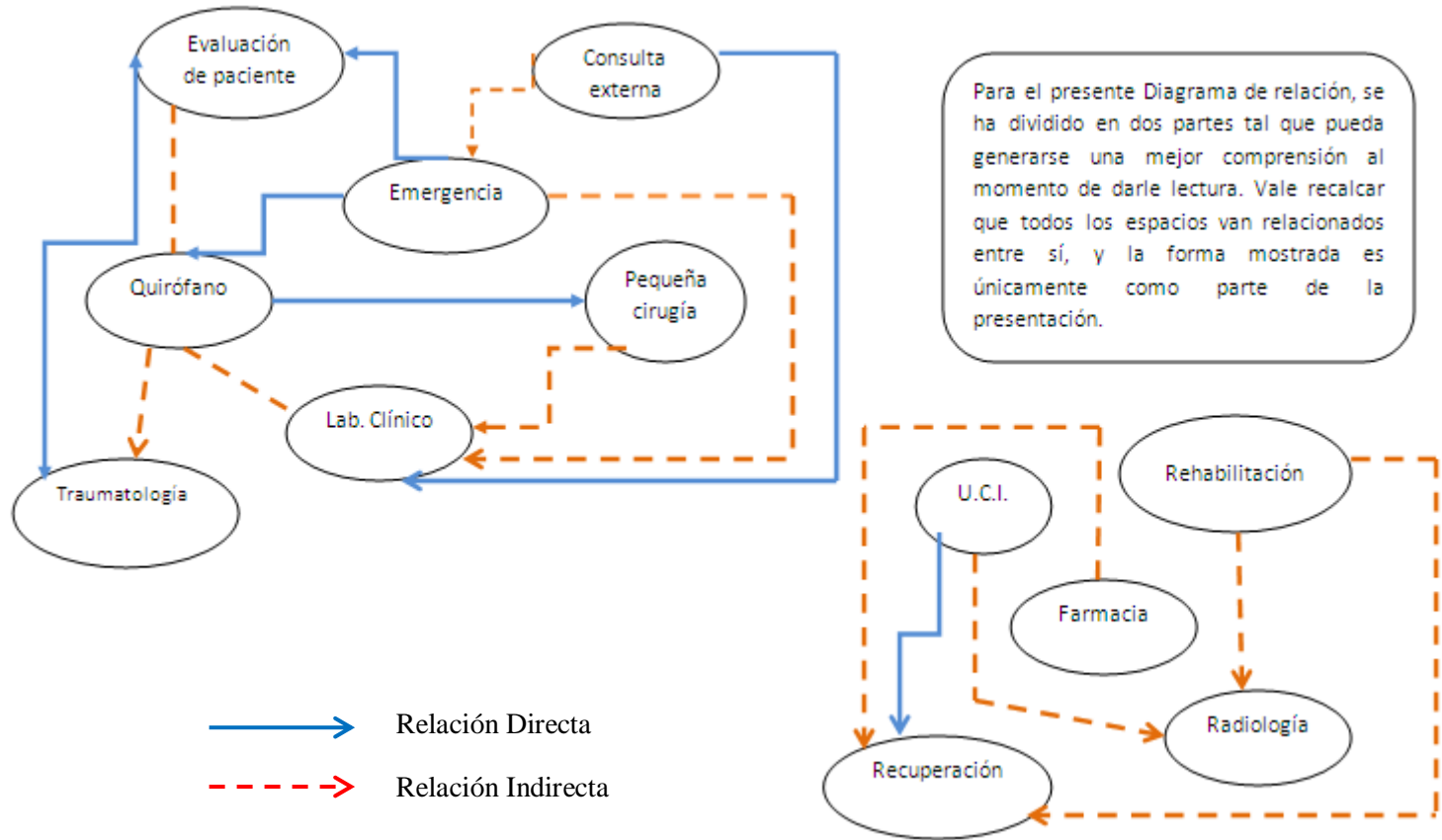




DIAGRAMA DE RELACIÓN - Asistencia



4.5 Programa Arquitectónico

ZONA 1 : ADMINISTRACIÓN						
Espacio	Sub-espacio	Relación de Espacio	Mobiliario	Equipo	No. de personas	Áreas en M²
Colecturía	➤ Cubículo del colector	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Archivador ➤ Recepción ➤ Estadística ➤ Bienestar social 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorios. ➤ Sillas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Multifuncional ➤ Teléfonos 	1	11.85 m ²
Archivador	➤ Cubículo de archivador	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estadística ➤ Bienestar social ➤ Recepción 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorios ➤ Sillas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Multifuncional ➤ Teléfonos 	1	16.40 m ²
Dirección General	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Secretaria ➤ Oficina del director ➤ Sala de espera ➤ S.S. personal ➤ Sala de reuniones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bienestar social ➤ Estadística 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorios ➤ Sillas ➤ Muebles de oficina ➤ Aparatos sanitarios ➤ Libreras 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadoras ➤ Multifuncional ➤ Intercomunicador ➤ Proyector ➤ Teléfonos 	2	28 m ²
Bienestar Social	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oficina del trabajador social. ➤ Sala de espera 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recepción ➤ Dirección general ➤ Colecturía ➤ Archivador 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorios ➤ Sillas ➤ Muebles de oficina 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Multifuncional ➤ Teléfonos 	1	28 m ²
Estadística	➤ Sala computo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recepción ➤ Dirección general ➤ Archivador 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorio ➤ Silla ➤ Archivador 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Multifuncional ➤ Teléfonos y fax 	1	11.60 m ²
Recepción	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de espera ➤ Vestíbulo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Colecturía ➤ Archivador ➤ Servicios sanitarios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muebles de oficina ➤ Sillas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Teléfonos ➤ Multifuncional 	1	17.77 m ²
Área Suministros	➤ Bodega	---	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Archivador ➤ Escritorio ➤ Sillas ➤ Estantes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Montacargas ➤ Carretillas 	2	14.40 m ²
S. Sanitario públicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de limpieza ➤ lavamanos ➤ Batería de sanitarios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recepción 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aparatos sanitarios ➤ Carrito para limpieza ➤ Tocador 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Secador de manos ➤ Aspiradoras 	2	48.52 m ²
					Total	176.54 m²

Cuadro 16. Programa Arquitectónico / Administración

ZONA 2 : SERVICIOS

<u>Espacio</u>	<u>Sub-espacio</u>	<u>Relación de Espacio</u>	<u>Mobiliario</u>	<u>Equipo</u>	<u>No. de personas</u>	<u>Áreas en M²</u>
Cocina	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comedor ➤ Cuarto frío ➤ Alacena ➤ Cocina ➤ Área de preparación de alimento ➤ Depósito y lavado de vajilla 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bodega ➤ S. Sanitario /Personal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muebles de cocina ➤ Estantes ➤ Alacenas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maquinaria de cuarto frío ➤ Cocina ➤ Refrigeradora ➤ Horno microondas 	7	131.55 m ²
Lavandería	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de ropa sucia ➤ Área de ropa limpia ➤ Área de lavado ➤ Área de secado 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bodega ➤ S. Sanitario /Personal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estantes ➤ Percheros 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Secadoras ➤ Lavadoras ➤ 	4	139.32 m ²
Caseta de Vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entrada principal ➤ Cuarto de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ S. Sanitario /Personal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muebles de habitación ➤ Aparatos sanitario 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pluma de seguridad ➤ Caseta 	2	9 m ²
Sanitarios Públicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de limpieza ➤ lavamanos ➤ Batería de sanitarios 	-----	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aparatos sanitarios ➤ Carrito para limpieza ➤ Tocador 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Secador de manos ➤ Aspiradoras 	2	28.12 m ²
Sanitarios de Personal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de limpieza ➤ lavamanos ➤ Batería de sanitarios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caseta de vigilancia ➤ Bodega 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aparatos sanitarios ➤ Carrito para limpieza ➤ Tocador 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Secador de manos ➤ Aspiradoras 	2	14 m ²
Bodega	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bodega 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cocina ➤ Lavandería 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Archivador ➤ Escritorio ➤ Sillas ➤ Estantes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Montacargas ➤ Carretillas 	3	28.05 m ²
					Total	350.04 m²

Cuadro 17. Programa Arquitectónico / Servicios.

ZONA 3: COMPLEMENTARIAS

<u>Espacio</u>	<u>Sub-espacio</u>	<u>Relación de Espacio</u>	<u>Mobiliario</u>	<u>Equipo</u>	<u>No. de personas</u>	<u>Áreas en M²</u>
Áreas Verdes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kioscos con mesa ➤ Glorietas. ➤ Pérgolas decorativas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Parqueo ➤ Fachada ➤ Señalización 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mesas de jardín ➤ Basureros 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cortadora de césped ➤ Aspersores ➤ Manguera 	4	1,970 m ²
Áreas de Parqueo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de parqueo para personal administrativo. ➤ Área de parqueo para usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área verde ➤ Fachada ➤ Señalización ➤ Desechos ➤ Subestación eléctrica ➤ Morgue 	-----	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pulidoras de concreto ➤ Sapitos ➤ Ojos de Gato 	2	1,657 m ²
Fachadas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acceso principal. ➤ Muro perimetral. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalización ➤ Áreas verdes ➤ Área de parqueo 	-----	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pluma de seguridad 	1	-----
Señalización	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalización de basureros. ➤ Señalización de rampas, escaleras, ascensores y salidas de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ubicación de desechos ➤ Planta de tratamiento ➤ Subestación Eléctrica ➤ Helipuerto ➤ Morgue ➤ Zona verde ➤ Parqueo ➤ Fachada 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rótulos de metal 	-----	1	-----
Zona de Desechos sólidos o Contaminados	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desechos Biocontaminados. ➤ Desecho común. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalización ➤ Área de parqueo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Carretillas ➤ Basureros ➤ Recolectores de basura. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guantes Especiales ➤ Tapa Bocas ➤ Trajes Especiales 	----	50 m ²
Planta de Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cámara de tratamiento y separación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalización 	-	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistema Eléctrico ➤ Sistema Hidráulico 	----	123 m ²
Sub-estación Eléctrica	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuarto de Equipo. ➤ Cuarto de Mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalización ➤ Parqueo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poste de Concreto ➤ Planta Eléctrica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Transformador ➤ Tableros Duplex ➤ Cables d Potencia ➤ Pararrayos ➤ Interruptores de Potencia ➤ Condensadores ➤ Cuchillas Fusibles 	----	25 m ²
Helipuerto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ascensores. ➤ Escaleras y rampas de emergencias. ➤ Zona de aterrizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalización 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pista del Helicóptero 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señales de Aterrizaje ➤ Luminarias 	----	360.57 m ²
Morgue	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuarto Frio y de preparación ➤ Cuarte de reconocimiento ➤ Sala de espera 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalización ➤ parqueo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mesas de Reposo y Autopsias ➤ Carrito de Transporte de cadáveres ➤ Complementos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Equipo Quirúrgico ➤ Cámaras Frigoríficas ➤ Mini claves 	4	180.76 m ²
					Total	4,366.33

Cuadro 18. Programa Arquitectónico / Complementarias

ZONA 4 : CLÍNICAS						
Espacio	Sub-espacio	Relación de Espacio	Mobiliario	Equipo	No. de personas	Áreas en M²
Estación de Enfermeras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuarto de descanso ➤ Área de desvestideros. ➤ Área de S.S. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Preparación ➤ Consultorios ➤ Sala de espera ➤ Guardería 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Camarotes ó canapés ➤ Sillas ➤ Toillet ➤ Casilleros ➤ Lavamanos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Teléfonos ➤ Ventilador 	4	89.81 m ²
Servicios Sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de limpieza ➤ Lavamanos ➤ Batería de sanitarios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de espera ➤ Consultorios ➤ Guardería 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Artefactos sanitarios ➤ Carrito de limpieza ➤ Utensilios para limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Secador de manos ➤ Escobas y trapeadores ➤ Detergentes ➤ Aspiradora 	2	112.08 m ²
Consultorio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Secretaria. ➤ Sala de espera. ➤ Consultorio médico. ➤ Área de limpieza ➤ lavamanos ➤ sanitario 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de espera ➤ Área de preparación ➤ Estación de enfermeras 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorios ➤ Sillas ➤ Muebles de oficina ➤ Artefactos sanitarios ➤ Utensilios de limpieza 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Impresor l ➤ Teléfonos ➤ Escoba, trapeador 	2 por cubículo	347.11 m ²
Área de Preparación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuarto de desvestideros ➤ Cubículo de enfermería. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estación de enfermeras ➤ Consultorio ➤ Guardería ➤ Sala de espera ➤ Servicios sanitarios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Silla ➤ Módulo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Teléfonos y fax ➤ Suministros médicos 	2	80.85 m ²
Sala de Espera	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vestíbulo. ➤ Área de espera 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consultorio ➤ Área de preparación ➤ Servicios sanitarios ➤ Guardería ➤ Estación de enfermeras 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sillas ➤ Juego de sala 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teléfono / Intercomunicador. 	4	113.13 m ²
Guardería	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de estar. ➤ Cuarto de registro. ➤ Área de descanso. ➤ Cubículo para el personal. ➤ Área de limpieza ➤ lavamanos ➤ Batería de sanitarios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de espera ➤ Estación de enfermera ➤ Área de preparación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Archivador ➤ Escritorio ➤ Sillas ➤ Estantes ➤ Canapés ➤ Sala ➤ Artefactos sanitarios ➤ Utensilios de limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorio ➤ Teléfono ➤ Estantes ➤ Sanitarios ➤ Secador de manos ➤ Escoba, trapeador. 	8	27.50 m ²
					Total	770.48 m²

Cuadro 19. Programa Arquitectónico / Clínicas.

ZONA 5 : HOSPITALIZACIÓN						
Espacio	Sub-espacio	Relación de Espacio	Mobiliario	Equipo	No. de personas	Áreas en M²
Encamados (15 camas)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encamados para personas con VIH ➤ Encamado para quemados. ➤ Encamados para Hombres. ➤ Encamados Mujeres. ➤ Encamados Niños. ➤ Neonatología 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Enfermería ➤ Curación ➤ Ropería ➤ S.S. encamados ➤ Recepción ➤ Sala de espera 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Camas ➤ Incubadoras ➤ Sillas. ➤ Mueble para almacenamiento ➤ Basureros 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intercomunicador ➤ Aire acondicionado ➤ Ventiladores 	10	525.28 m ²
Sala de Espera	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vestíbulo. ➤ Área de espera. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recepción ➤ Encamados ➤ Estación de enfermeras 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juego de sala ➤ Sillas ➤ Módulo de información 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Teléfonos ➤ T.V. 	5	108 m ²
Estación de Enfermeras	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cubículo para descanso. ➤ Lockers para el personal 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encamados ➤ Recepción ➤ Sala de espera. ➤ Ropería 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Camarotes ó canapés ➤ Sillas ➤ Casilleros 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadoras ➤ Teléfonos ➤ a/c , ventilador 	3	73 m ²
Recepción	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vestíbulo ➤ Sala de espera 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de espera ➤ Encamados ➤ Estación de enfermeras. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Módulo ➤ Sillas ➤ Estantes 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Teléfono ➤ Intercomunicador 		29.50 m ²
Sala de Curaciones e Inyecciones	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cubículo de enfermeras. ➤ Área de suministros médicos. ➤ Camillas. ➤ Área de curaciones. ➤ Área de preparación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encamados ➤ Estación de enfermeras ➤ Ropería 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorios ➤ Sillas ➤ Muebles de oficina ➤ Estantes ➤ Carrito para curaciones camilla 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Multifuncional ➤ Teléfonos 	1	40 m ²
S.S. para Encamados	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de limpieza ➤ Lavamanos ➤ Batería de sanitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encamados ➤ Estación de enfermeras ➤ Área de curación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Artefactos sanitarios ➤ Carrito de limpieza ➤ Utensilios para limpieza. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Secador de manos ➤ Escobas y trapeadores ➤ Detergentes ➤ Aspiradora 	1	120.60 m ²
Cuarto de Suministros	-----	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encamados ➤ Ropería 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estantes 	-----	-----	21.11 m ²
Ropería	-----	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encamados 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Casillero ➤ Estantes ➤ Carritos para Ropa 	-----	-----	16 m ²
					Total	933.49 m²

Cuadro 20. Programa Arquitectónico / Hospitalización.

ZONA 6: ASISTENCIAL

<u>Espacio</u>	<u>Sub-espacio</u>	<u>Relación de Espacio</u>	<u>Mobiliario</u>	<u>Equipo</u>	<u>No de personas</u>	<u>Áreas en M²</u>
Evaluación de Paciente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuarto de preparación de paciente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Emergencia ➤ Quirófano ➤ Pequeña cirugía ➤ Farmacia ➤ Radiología ➤ Traumatología ➤ Laboratorio clínico ➤ UCI ➤ Recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorios ➤ Sillas. ➤ Camilla 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tensiómetro ➤ Electrocardiograma ➤ Bascula Clínica 	2	18 m ²
Quirófano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de preparación. ➤ Sala de espera previa a cirugía. ➤ Sala de operaciones. ➤ Área de suministros médicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Emergencia ➤ Cuidados intensivos ➤ Recuperación ➤ Evaluación de paciente ➤ Traumatología ➤ Laboratorio clínico ➤ Pequeña cirugía ➤ Rehabilitación ➤ Radiología 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorios ➤ Instrumento para Narcóticos ➤ Bomba de Extracción ➤ Vitrina para ver Radiografía ➤ Mesa de operación ➤ Mesa de Instrumentos ➤ Basureros de Residuos ➤ Taburete Giratorio para Cirujanos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lámparas Quirúrgicas ➤ Cauterio ➤ Tomas de Vacio para Oxígeno ➤ Bomba de infusión ➤ Maquinas Electrocardiograma ➤ Monitor de Signos Vitales ➤ Monitores Cardiacos ➤ Desfibriladores 	5	230.18 m ²
Pequeña Cirugía	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de preparación. ➤ Sala de cirugía 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Emergencia ➤ UCI ➤ Rehabilitación ➤ Evaluación de paciente ➤ Traumatología ➤ Laboratorio clínico ➤ Quirófano ➤ Recuperación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mesa de operación ➤ Mesa de Instrumentos ➤ Basureros de Residuos ➤ Taburete Giratorio para Cirujanos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lámpara de Cirugía ➤ Bomba de infusión ➤ Maquinas Electrocardiograma ➤ Monitor de Signos Vitales ➤ Monitores Cardiacos ➤ Desfibriladores 	3	45 m ²
Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Consultorio médico. ➤ Estación de enfermería ➤ Área de observación. ➤ Área de terapias y curaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pequeña cirugía ➤ Evaluación de paciente ➤ Consulta externa ➤ Laboratorio Clínico ➤ UCI ➤ Recuperación ➤ Rehabilitación ➤ Radiología 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorios ➤ Sillas de Rueda ➤ Camillas ➤ Muebles de oficina ➤ Contenedor para suministros médicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Monitores de Signos Vitales ➤ Monitor Cardiacos ➤ Desfibrilador ➤ Camilla ➤ Tensiómetros 	3	85 m ²

Consulta Externa	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de espera ➤ Toma de datos del paciente. ➤ Consultorios. ➤ Sala d Espera ➤ Cuartos de Aseo ➤ S. Sanitarios Públicos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Farmacia ➤ Laboratorio clínico ➤ UCI ➤ Pequeña cirugía ➤ Rehabilitación ➤ Evaluación de paciente ➤ Radiología ➤ Emergencia ➤ Quirófano 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Escritorio ➤ Silla ➤ Archivador ➤ Bascula Clínica ➤ Tensiómetro 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Multifuncional ➤ Teléfonos y fax ➤ intercomunicador 	1	98 m ²
Laboratorio Clínico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de laboratorio. ➤ Zona de limpieza. ➤ Sala de recepción. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Radiología ➤ Pequeña cirugía ➤ Rehabilitación ➤ Evaluación de paciente ➤ Quirófano ➤ Emergencia ➤ Consulta externa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muebles de oficina ➤ Sillas ➤ Mesas de trabajo ➤ Lavamanos ➤ Muebles para Estudio 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Autoclave ➤ Microscopio Quirúrgico ➤ Tubos de ensayo ➤ Material para exámenes ➤ Centrifugadoras 	6	107 m ²
Unidad de Cuidados Intensivos (6 camas)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de espera. ➤ Sala de camillas para cuidados intensivos. ➤ Estación de enfermeras. ➤ Cubículo para el médico. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quirófano ➤ Pequeña cirugía ➤ Emergencia ➤ Consulta externa ➤ Rehabilitación ➤ Recuperación ➤ Evaluación de paciente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cama Hospitalaria ➤ Cilindro de Oxígeno ➤ Camillas ➤ Sillas de Ruedas ➤ Rayos X Portátiles ➤ Poste I.V. ➤ Gabinete Médico ➤ Botes de Basura 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Monitor de signos vitales ➤ Monitor Cardíaco ➤ Desfibrilador ➤ Ventilador Respiratorio ➤ Bolsa de Resucitación 	8	167.31 m ²
Rehabilitación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de espera. ➤ Zona de rehabilitación. ➤ Zona de terapias. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pequeña cirugía ➤ Quirófano ➤ Laboratorio clínico ➤ Consulta externa ➤ UCI ➤ Recuperación ➤ Evaluación de paciente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala ➤ Muebles para guardar material ➤ Camillas o canapés 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Equipo de rehabilitación/ hidroterapia. ➤ Bicicletas estacionarias. ➤ Equipos terapias de estimulación temprana ➤ Etc. 	---	46 m ²
Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Área de camillas. ➤ Estación de enfermeras. ➤ Área de suministros médicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quirófano ➤ Emergencia ➤ UCI ➤ Pequeña cirugía ➤ Rehabilitación ➤ Radiología ➤ Evaluación de paciente 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cama Hospitalaria ➤ Cilindro de Oxígeno ➤ Camillas ➤ Sillas de Ruedas ➤ Poste I.V. ➤ Gabinete Médico ➤ Botes de Basura 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Monitor de signos vitales ➤ Monitor Cardíaco ➤ Jeringas, sondas, torundas. ➤ Equipo de electrocardiograma. 	6	65.52 m ²

Radiología	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toma de datos. ➤ Sala de espera. ➤ Área de radiación y toma de exámenes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Laboratorio clínico ➤ Quirófano ➤ Emergencia ➤ Consulta externa ➤ Rehabilitación ➤ Recuperación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Camillas ➤ Estantes ➤ Escritorio ➤ Sillas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mesa Fluoroscopia ➤ Equipo de Rayos X ➤ Acetatos ➤ Máquina de Ultra Sonido 	4	83.93m ²
Farmacia	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de espera. ➤ Área de despacho de medicina. ➤ Bodega interna de farmacia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluación de paciente ➤ Consulta externa ➤ Radiología 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala ➤ Sillas ➤ Estantes para guardar medicinas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Computadora ➤ Ventilador ➤ Teléfono 	6	56 m ²
Traumatología	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sala de espera. ➤ Cuarto de Preparación ➤ Cuarto de asistencia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Emergencia ➤ Sala de Espera ➤ Radiología ➤ Rehabilitación ➤ Pequeña cirugía ➤ Quirófano 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Camilla ➤ Silla de rueda ➤ Silla 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Equipo de Rayos X portátiles ➤ Tensiómetro ➤ Equipo anestesista Portátil 	3	20 m ²
Total						81,021.94 m²

Cuadro 21. Programa Arquitectónico / Asistencial

Zonas del Hospital	Áreas en M ²
Zona 1 : Administración	176.54 m²
Zona 2 : Servicios	350.04 m²
Zona 3: Complementarias	4366.33 m²
Zona 4 : Clínicas	770.48 m²
Zona 5 : Hospitalización	933.49 m²
Zona 6: Asistencial	1,021.94 m²
Total de Área de Zonas	7,618.82m²

4.6 CRITERIOS DE DISEÑO.

El diseño y construcción de cualquier tipo de establecimiento de salud, desde las unidades básicas de salud hasta los hospitales de mayor complejidad, requiere que se tomen en consideración un conjunto de lineamientos y especificaciones técnicas que aseguren condiciones óptimas para la operación y seguridad de la edificación.

Para un mejor entendimiento y manejo de los respectivos criterios de diseño estos estarán clasificados de la siguiente manera:

- ❖ **Criterios Formales.**
- ❖ **Criterios Funcionales.**
- ❖ **Criterios Constructivos.**
- ❖ **Criterios Ambientales.**

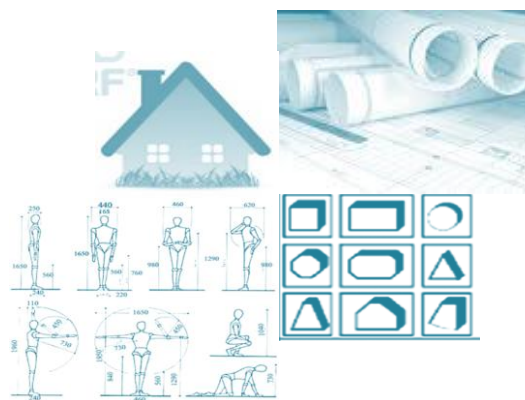


Fig.51 Criterios de Diseño

4.6.1 Criterios Formales.

- **Forma en planta:** La forma arquitectónica de los hospitales debe tener características particulares en cuanto al tipo, disposición, resistencia y geometría de la estructura que contribuyan a reducir la probabilidad de daños por efecto de un desastre. Por lo tanto, se debe evitar las formas muy alargadas de plantas debido a que son más sensibles a los componentes torsionales de los movimientos del terreno, por que las diferencias de movimientos transversales y longitudinales son mayores. Es recomendable la partición de la edificación en bloques por medio de la inserción de juntas de dilatación sísmica. Los



escalonamientos en los volúmenes de los hospitales son también un problema desde el punto de vista sísmico debido que puede ser causa de cambios bruscos de rigidez y de masa. En tal sentido, se recomienda que las transiciones sean lo más suave posible.

- **Estilo arquitectónico:** El hospital en su diseño será racional y minimalista con formas rectas y volúmenes en sus fachadas e integradas a la forma y necesidad de cada espacio, como también la integración de texturas y colores, ya que por ser una institución hospitalaria no debe de poseer formas irregulares y demasiada decoración y los colores a emplear serían según la psicología de los colores.
- **Carácter en el diseño:** Con el nuevo diseño el hospital proyecte una nueva imagen arquitectónica en el entorno, definiéndolo como un hospital de prestigio a nivel nacional
- **Integración al paisajismo:** Los jardines serán de mucha importancia en el diseño, ya que le dará la estética del inmueble diseñando espacios agradables que servirán como áreas de recreación.
- **Integración a la imagen urbana:** En esta forma nos enfocaremos a una imagen de carácter armónico con el entorno, para que este no rompa con el medio que le rodea y se integre con facilidad a este.





4.6.2 Criterios Funcionales.

- **Circulaciones:** El adecuado al diseño de las circulaciones asegurar que el desplazamiento de los pacientes, el personal, los visitantes, y los materiales y suministros sea eficiente, evitando los cruces de circulación.

❖ **Circulación Interna**

En el diseño de los flujos de circulación interna se debe considerar:

- ✓ Protección del tráfico en las áreas quirúrgicas, obstétricas, cuidados intensivos, emergencia y neonatología.
- ✓ Evitar el entrecruzamiento de las zonas limpias y sucias.
- ✓ Evitar el entrecruzamiento de los pacientes internados con los ambulatorios y visitantes.

❖ **Circulación Externa.**

Se definirán los accesos al hospital para los diferentes tipos de usuarios, evitando los cruces entre ellos, especialmente entre vehículos y peatones. Además, se identificarán las circulaciones para el ingreso y salida de materiales e insumos.

Se considerará los siguientes tipos de accesos:

- ✓ **Acceso de pacientes a las unidades de atención ambulatoria, urgencias y emergencias:** definir una entrada y salida independientes. Para el caso de emergencia, se requiere asegurar que el tránsito de ambulancias o vehículos con





- pacientes tengan un curso unidireccional, y que el acceso peatonal sea controlado en el mismo punto del acceso vehicular.
- ✓ **Acceso de pacientes a las unidades de rehabilitación y servicios especializados:** el acceso desde el exterior podrá ser el mismo que el de urgencias pero con un ingreso independiente a cada unidad.
 - ✓ **Acceso del recurso humano en formación:** definir un ingreso y salida independiente de la correspondiente a los pacientes.
 - ✓ **Acceso de las visitas a las unidades de administración y hospitalización:** debe definirse los accesos vehicular y peatonal con un solo control.
 - ✓ **Acceso a la unidad de servicios generales:** acceso único para personal y vehículos que este separado de los otros accesos, en especial del acceso a la unidad de emergencia y urgencias.
 - ✓ **Acceso para helicóptero:** ubicado lo más cercano a la emergencia.

También, se debe considerar zonas para estacionamiento vehicular destinado a los pacientes ambulatorios, visitantes y personal del hospital.





❖ **Flujo de Circulación Horizontal.**

Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios e internados deben permitir el fácil paso de las camillas y sillas de ruedas. Aquellos ubicados en las áreas de emergencia y urgencias, y en los centros quirúrgicos y obstétricos deben tener 2,20 metros como ancho mínimo, lo cual es similar a los destinados a tráfico intenso de material y personal. Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y de cargas deben tener un ancho de 1.20 metros. Los corredores dentro de una unidad funcional deben tener un ancho de 1.80 metros y son para uso de personal. No se ubicará cabinas telefónicas, extintores, bebederos, coches u otros artefactos en los corredores que reduzcan el área de circulación. La circulación hacia los espacios libres contará con protecciones laterales en forma de baranda y deben estar protegidos del sol y las lluvias. En caso existan desniveles entre pisos de 0,15 metros o más se debe utilizar una rampa para unir los dos niveles.

❖ **Flujo de Circulación Vertical.**

Escaleras: aquellas de uso de pacientes y visitantes deben tener un ancho mínimo de 1.80m entre pared y contar con pasamanos a una altura de 0.80 - 0.92m del piso a ambos lados. Mientras que las destinadas a uso exclusivo de personal tendrán 1.20m de ancho mínimo. La Huella de la escalera debe tener una profundidad de 0.30m





la altura de la contrahuella no será mayor de 0.17m. Los pisos de las gradas deben estar revestidos de material antideslizante. En las unidades de hospitalización, la distancia entre la escalera y el cuarto más distante no debe ser mayor de 35 metros. Las escaleras no deben tener llegada directa hacia los corredores y elevadores, sino desembocar en vestíbulos, los cuales tendrán un ancho mínimo de 3.00 metros.

Las escaleras que sirvan para evacuación deben tener un ancho mínimo de 1.50m entre paramentos y pasamanos a ambos lados, cuando sirvan para una carga de ocupación mayor a 50 personas, y de 1,20m cuando sea menor a 50 personas. Las escaleras circulares pueden emplearse como elementos de salida cuando el diámetro exterior sea mayor de 1.60m. Los pasamanos deben diseñarse de modo que resistan una carga mínima de 75 kg/m aplicada en cualquier dirección y sobre cualquier punto de los pasamanos. Todo pasamano debe tener al menos un elemento intermedio longitudinal a la mitad de la altura desde el nivel de piso hasta el nivel de los pasamanos.

Rampas: el ancho mínimo será de 2,00 metros entre pared para pacientes y de 1.50 metros para servicio. La pendiente de la rampa no debe ser mayor al 6 al 8% El acabado del piso debe ser antideslizante, y deberá tener barandas a ambos lados. En caso de existir desniveles entre las unidades se debe usar rampas. Las rampas a ser usadas como





medio de evacuación deben tener un ancho mínimo 1.20m, inclinación máxima de 6 al 8% y longitud de descansos de 1.80m.

Ascensores: son de uso obligatorio en hospitales de dos o más pisos de altura. Un hospital de 200 camas debe contar con dos ascensores para pacientes. Un hospital con más de 200 camas tendrá un ascensor por cada 100 camas adicionales. La cabina del ascensor de pacientes no será menor de 2.20 x 1.20 metros y la puerta será de 1.10m de ancho.

Montacargas: para el traslado sólo de carga limpia. Deben abrirse a un recinto techado, nunca hacia pasadizos.

Cabe destacar que en base al número de ocupantes del hospital en las horas de mayor uso por personal, pacientes, visitantes y estudiantes, se determinará las salidas de emergencia, los pasadizos de circulación, así como el número y ancho de las escaleras.

- **Iluminación y Ventilación Natural:** Los pasillos, salas de esperas y rampas contarán con iluminación y ventilación natural, esto con el fin de mayor confort el los espacio.
- **Parqueo:** Estos estarán ubicados de tal forma que estén próximos a las zonas de emergencias, hospitalización y áreas administrativas. También hay que tomar en cuenta que las áreas de estacionamientos que se encuentren cerca de los accesos serán para personas minusválidas.





4.6.3 Criterios Constructivos.

- **Sistemas Constructivos (estructurales y arquitectónicos):** El sistema constructivo a utilizarse en la construcción de las nuevas instalaciones de Hospital Militar Regional de San Miguel será a base de marcos estructurales y paredes de relleno; y se regirá por el Reglamento para la Seguridad Estructural de las Construcciones.
- **Estructura:** La estructura tendrá un diseño con módulos cuadrados y rectangulares de claros máximos de 7.80mts para que este tenga una resistencia tal que, con un sismo de medianas proporciones, sufra daños menores, pero la función estructural quede intacta, la cual debe asegurar que el establecimiento continúe funcionando con o sin daños en la edificación como lo estipula la norma para sismos.
- **Separaciones:** Entre los elementos estructurales y las sub-estructuras que conformen el edificio, deberán existir juntas de dilataciones para lograr absorber los distintos esfuerzos cortantes y de torsión del movimiento sísmico. De esta manera se debe responder a la norma para sismo vigente en nuestro país.
- **Materiales y pinturas:** Se buscare definir materiales que sean incombustibles o en su defecto que en presencia de fuego se no generen llamas, si no que se consuma en sí mismo. La pintura será de excelente calidad que no contenga plomo o descargue gases u otra sustancia toxicas que cause problemas respiratorios.





➤ **Sistemas de Emergencia.**

- ✓ **Luces de Emergencia:** Iluminación que debe entrar en funcionamiento automático y permitir, en caso de falla del alumbrado público general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal, la evacuación segura y fácil del público al exterior; solamente podrá ser alimentado por fuentes propias de energía y deberá poder funcionar durante un mínimo de una hora, proporcionando en el eje de los pasos principales una iluminación adecuada. La distribución de las mismas se hará de acuerdo al grado de importancia en cada espacio, por ejemplo se deben utilizar mayor cantidad de luces en el área de emergencia que en las áreas de lavandería o mantenimiento. Las luces estarán a una distancia de 5m entre cada una, en promedio, o serán colocadas según la luminosidad requerida para cada espacio.
- ✓ **Alarmas de Incendio:** Una alarma de incendio es una protección contra los incendios que se activa cuando detecta un evento, sea este humo o un cambio brusco en la temperatura. También se pueden utilizar alarmas de incendios manuales para que las personas dentro de las instalaciones puedan alertar de la presencia de un incendio y de esta manera tomar las medidas pertinentes. Para el hospital se proponen de este tipo de alarmas ya que se utilizarán detectores de humo para crear un sistema combinado.
- ✓ **Detectores de Humo:** Un detector de humo es un aparato de seguridad que detecta la presencia de humo en el aire y emite una señal acústica





avisando del peligro de incendio. Atendiendo al método de detección que usan, pueden ser de dos tipos: ópticos o iónicos, aunque algunos usen los dos mecanismos para aumentar su eficacia. Deben estar ubicados al menos uno en cada espacio del hospital o en su defecto uno por cada 12 m², esto para mayor protección de los usuarios.

- ✓ **Extintores:** Se podría definir un extintor como un aparato autónomo, diseñado como un cilindro, que puede ser desplazado por una sola persona y que usando un mecanismo de impulsión bajo presión de un gas o presión mecánica, lanza un agente extintor hacia la base del fuego, para lograr extinguirlo. Dichos aparatos estarán estratégicamente distribuidos a lo largo del edificio para la utilización de estos sistemas en caso de emergencia. de los cuales se debe contar con al menos uno por cada 150.00 m². Estos equipos deben ser adecuados al contenido de los ambientes y áreas en las cuales serán ubicados, para lo cual se debe tomar en cuenta la clase de fuego y el tipo de extintor que se describe a continuación:

- **Clase A:** Sólidos comunes (madera, papel). Extintor: Agua presurizada, espuma, polvo químico seco ABC.
- **Clase B:** Líquidos y gases. Extintor: Espuma, dióxido de carbono, polvo químico seco ABC-BC.
- **Clase C:** Equipos energizados eléctricamente. Extintor: Dióxido de carbono, polvo químico seco ABC-BC





- **Clase D:** Metales y combustibles. Extintor: Polvo químico especial.
- ✓ **Mangueras para Bomberos:** Estas serán de uso exclusivo de las autoridades pertinentes, ya que necesitan de cierta capacitación y adiestramiento para el adecuado uso de los mismos. Estas mangueras se colocarán en los espacios más importantes donde exista la mayor aglomeración de personas esto debido a que se cuenta con mayor rango de cobertura para cada una de ellas, por lo cual no es necesario un gran número de estas.

4.6.4 Criterios Ambientales.

- **Ambientación:** La palabra ambiente se puede definir como todo aquello que envuelve y rodea, y que, además, reúne todas aquellas condiciones o circunstancias dentro de un lugar, que parecen favorables o no para las personas, animales o cosas que en él están. De tal manera la labor de ambientar se define como la acción de proporcionar a un lugar un ambiente adecuado mediante la decoración, la utilización de la luz, y la colocación de objetos etc.

Con el fin de una mejor ambientación de dentro y fuera del hospital se diseñara áreas verdes amplias y equipadas para una mayor comodidad, mediante decoración de los espacios de recreación o zonas verdes.





- **Orientación:** La orientación más favorable que debe de tener las salas de tratamiento médico dentro de un hospital deben ser Norte, entre nordeste y noroeste.

Para las habitaciones de enfermos la mejor orientación es la Sur a sudeste; para que el sol agradable sea por la mañana, para que haya poca acumulación de calor, una escasa medida de protección solar, y un ambiente templado al atardecer.

Las salas orientadas al oeste o al este tienen un asoleo más profundo en verano, pero en invierno apenas tienen sol.

En los hospitales donde el tiempo medio de estancia de los pacientes es reducido, la orientación de las habitaciones es menos importante.

Algunas disciplinas determinadas exigen incluso habitaciones en la fachada norte, para que el paciente no reciba rayos directos de sol.

- **Ventilación:** Uno de los objetivos principales del diseño arquitectónico es lograr la concepción de espacios que reúnan características ambientales capaces de brindar comodidad a sus usuarios, entre estas características se encuentra la ventilación, por medio de un óptimo diseño de esta se permite la entrada de aire renovado a los espacios, así como también la salida del aire viciado, la introducción de luz natural, y sonidos así mismo la comunicación con el medio ambiente que envuelve al edificio. Por medio de una adecuada ventilación natural se logra una mejor optimización de los recursos ya que a través de su uso



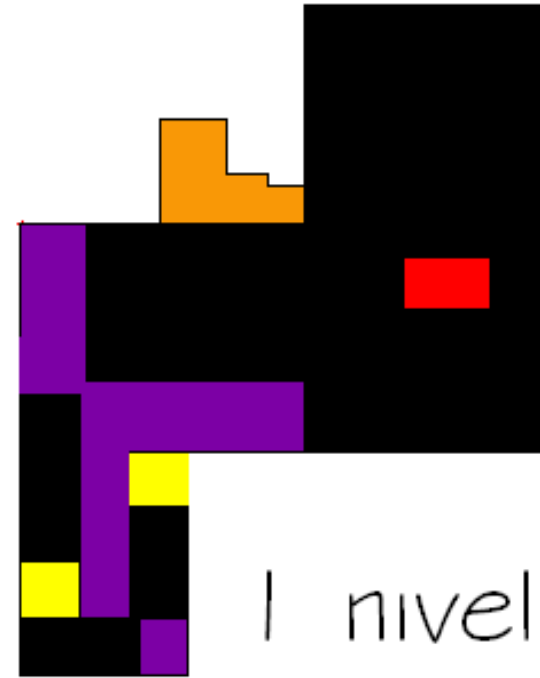
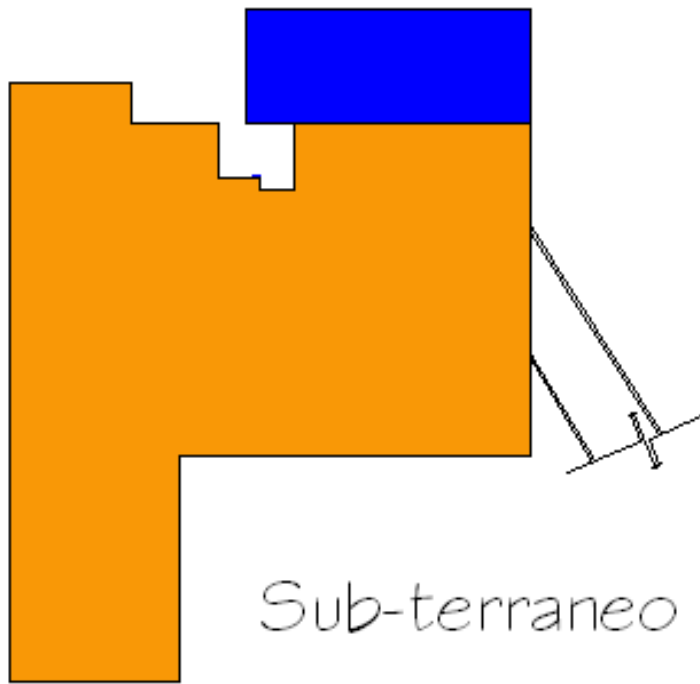


se evita el incremento en costos de operación de algunos edificios por la utilización de sistema de ventilación e iluminación artificiales.

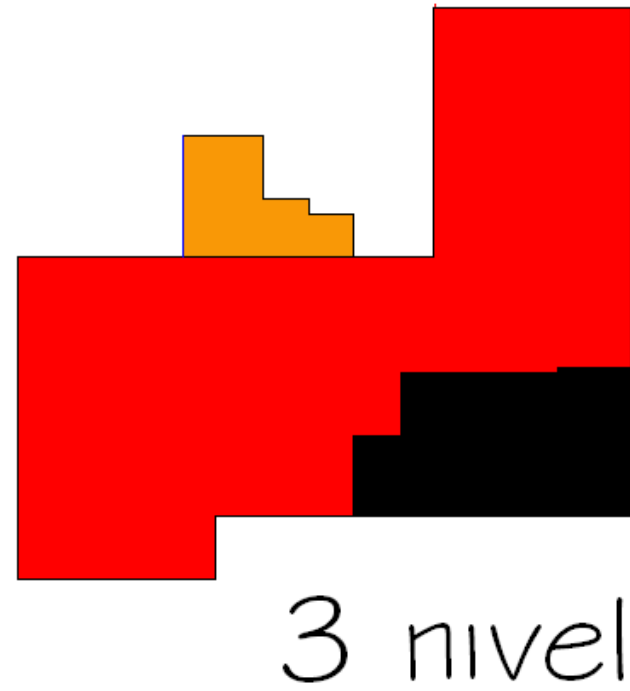
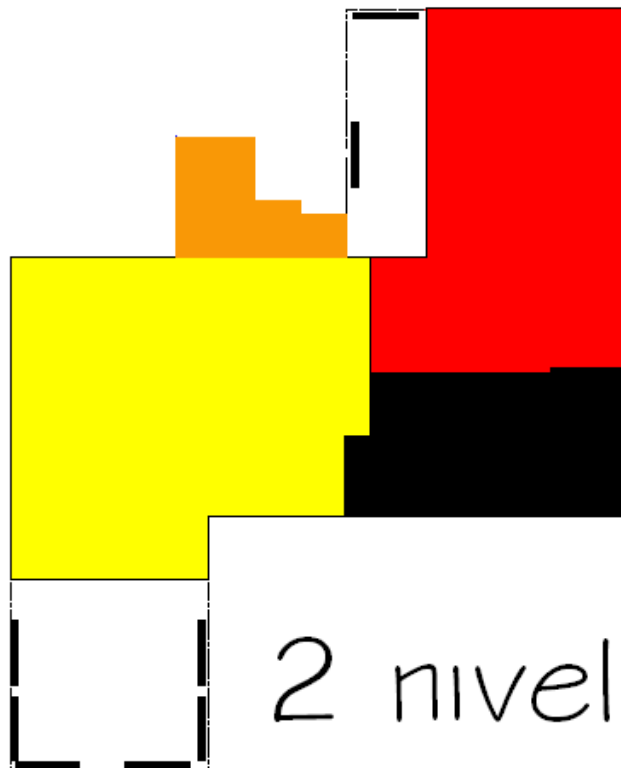
- **Planta de Tratamiento:** La planta que actualmente cuenta el Hospital con un diseño Anaeróbico es adecuada para el tratamiento de aguas residuales del hospital y no contamina directamente el ambiente que le rodea.



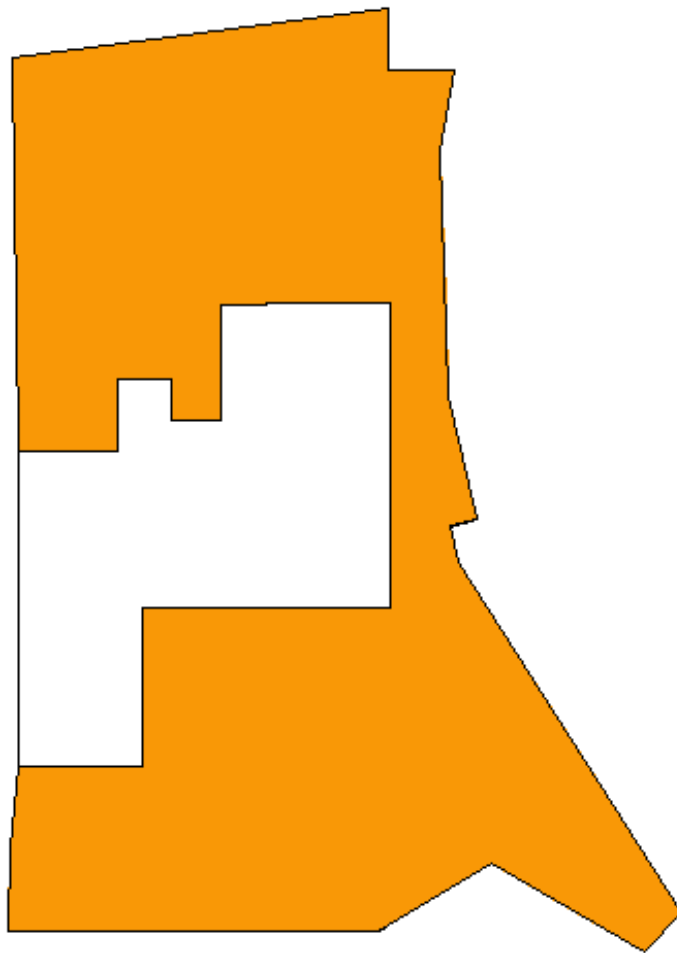
4.7 Zonificación Formal.-









- Zona 1 - Administración
- Zona 2 - Servicios
- Zona 3 - Complementarios
- Zona 4 - Clínicas
- Zona 5 - Hospitalización
- Zona 6 - Asistencial



- Zona 1 - Administración
- Zona 2 - Servicios
- Zona 3 - Complementarios
- Zona 4 - Clínicas
- Zona 5 - Hospitalización
- Zona 6 - Asistencial



Area verde y parqueo

-  Zona 1 - Administración
-  Zona 2 - Servicios
-  Zona 3 - Complementarios
-  Zona 4 - Clínicas
-  Zona 5 - Hospitalización
-  Zona 6 - Asistencial

CAPITULO

V

"La medicina puede ser considerada como el conocimiento de las preferencias y los deseos del cuerpo y la manera de satisfacerlos o no."

«Platón»

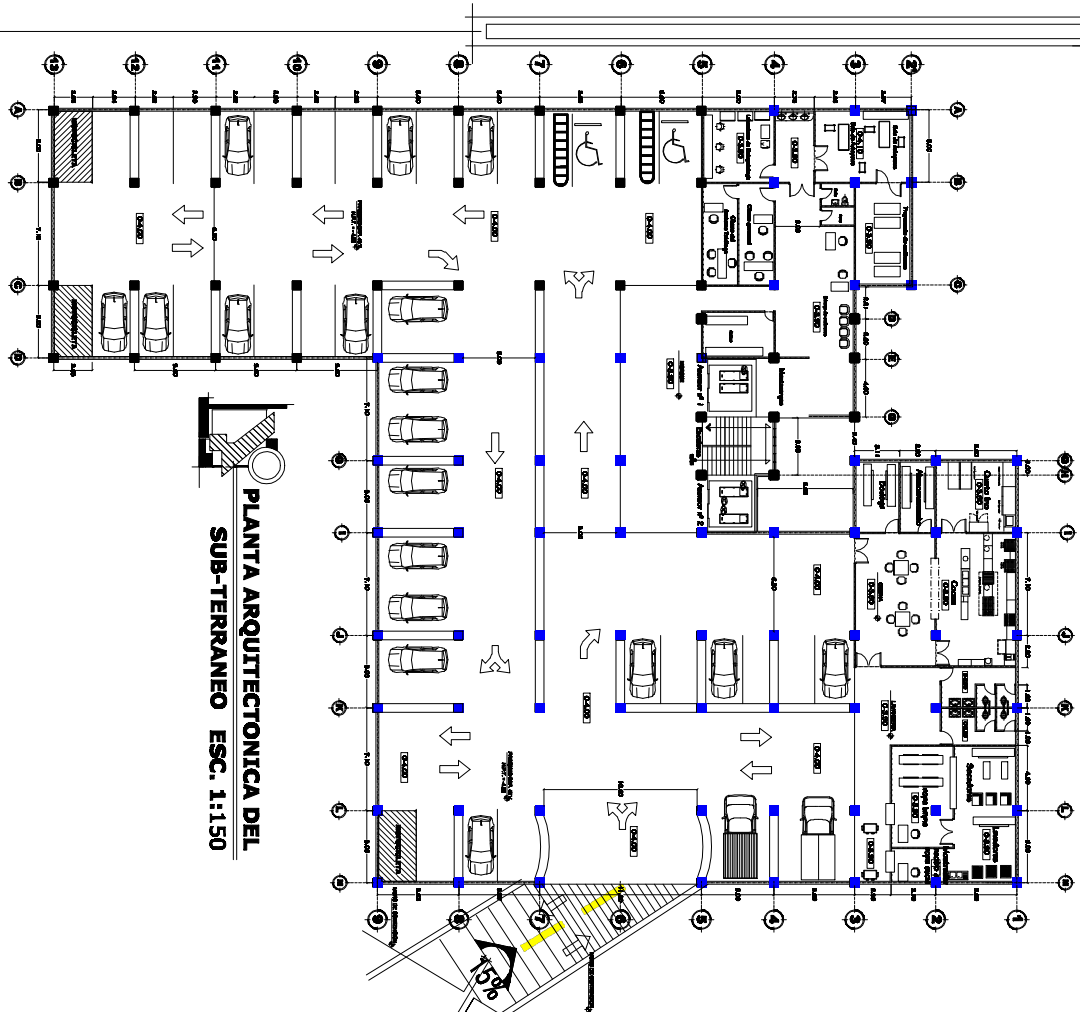
CONTENIDO DEL CAPITULO

- Propuesta Arquitectónica.
- Memoria Arquitectónica.
- Estimación de Costos.
- Conclusiones y Recomendaciones.
- Anexos.
- Bibliografía.

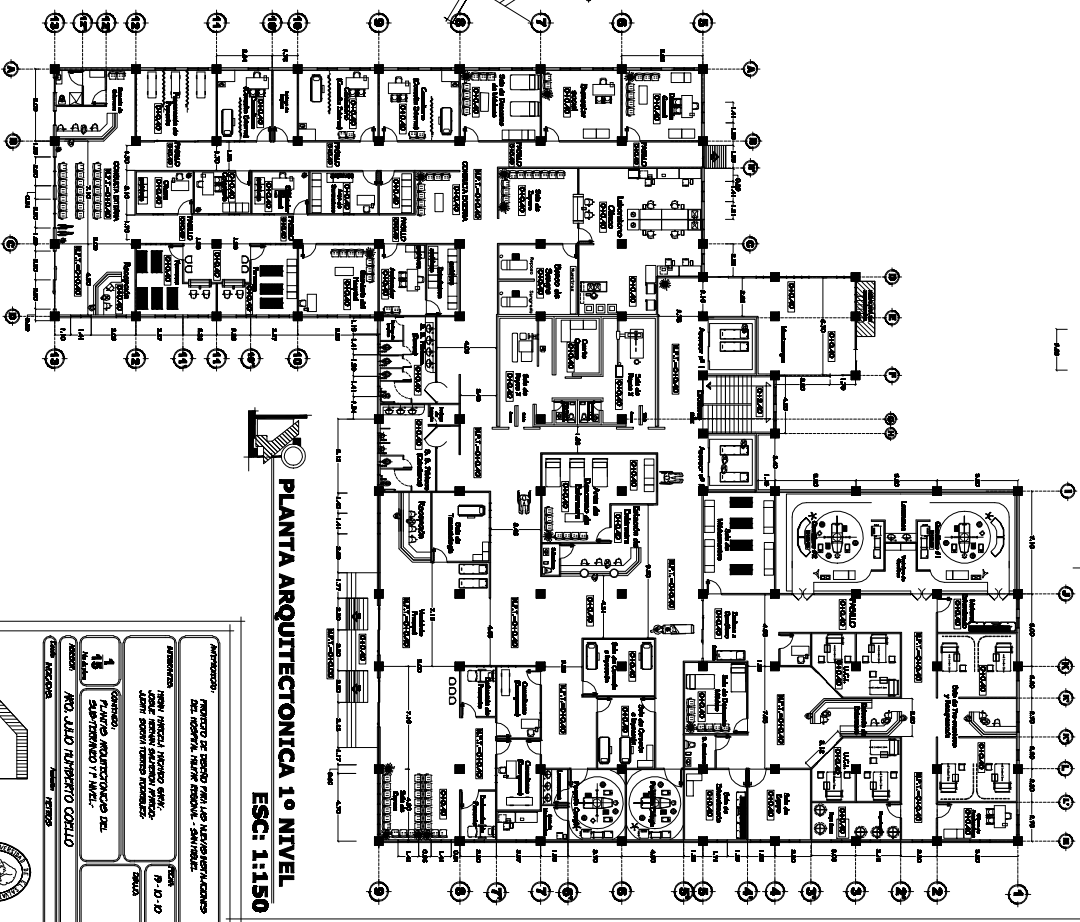


5.1 Propuesta Arquitectónica



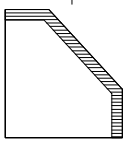


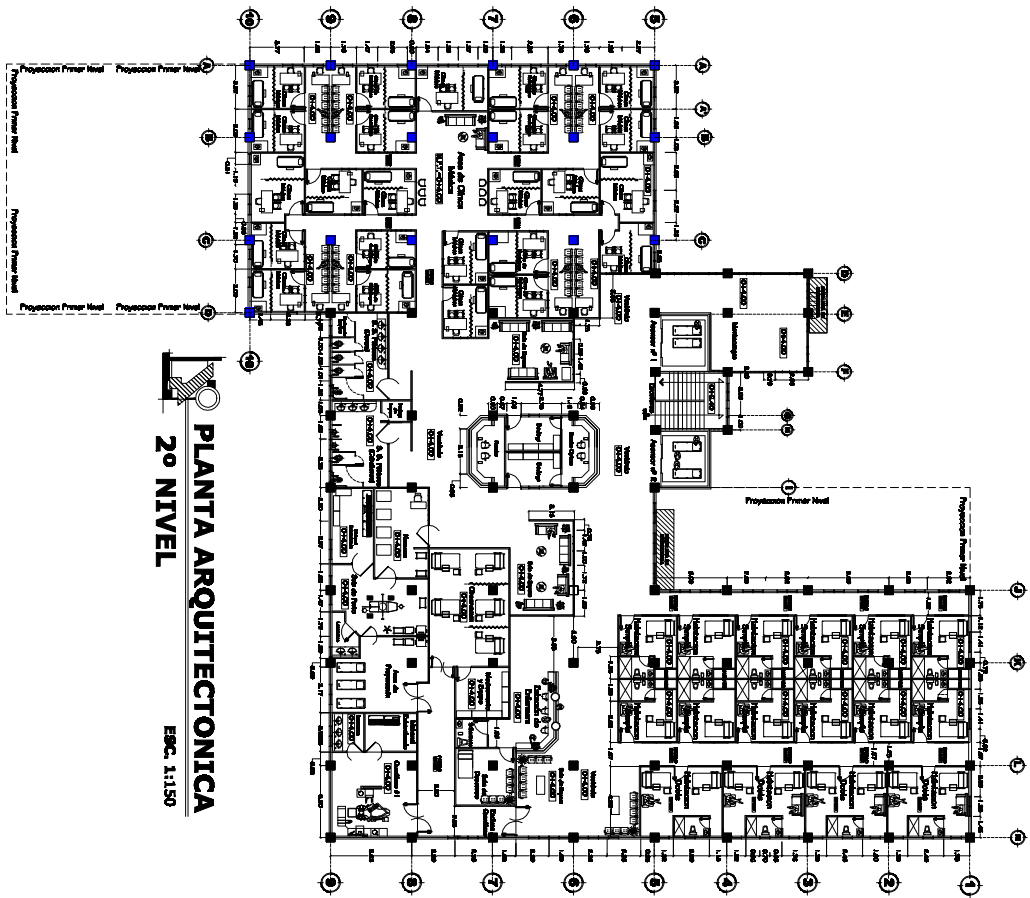
**PLANTA ARQUITECTONICA DEL
SUB-TERRANEO ESC. 1:150**



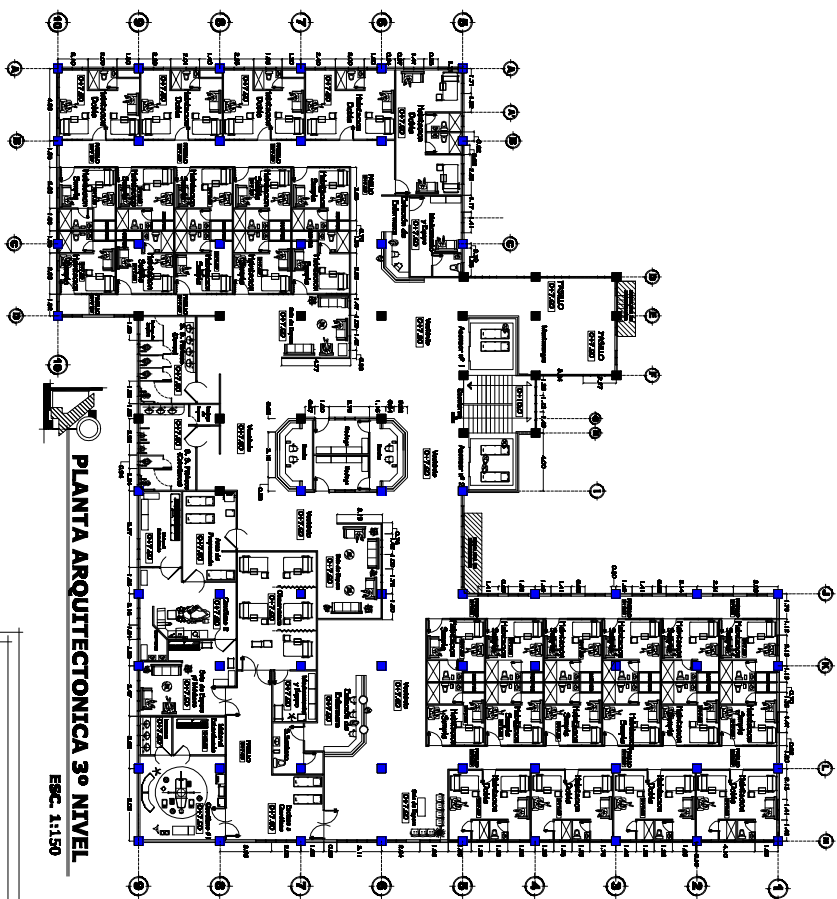
**PLANTA ARQUITECTONICA 1º NIVEL
ESC: 1:150**

PROYECTO	
PROYECTO DE BARRIO PARA LAS NEARBOURGHAMENS DE NOROCCIA, NAIRRE FERRAL - SAN VICENTE	
ARQUITECTOS	FRANZ MORALES / ANTONIO GARCIA / JAVIER ESCOBAR / GONZALO ESCOBAR
PROYECTO	18
FECHA	NOV. 2010
CLIENTE	COM. ALIADO PLANIFICACION COCERLO
UBICACION	URB. NEARBOURGHAMENS - SAN VICENTE





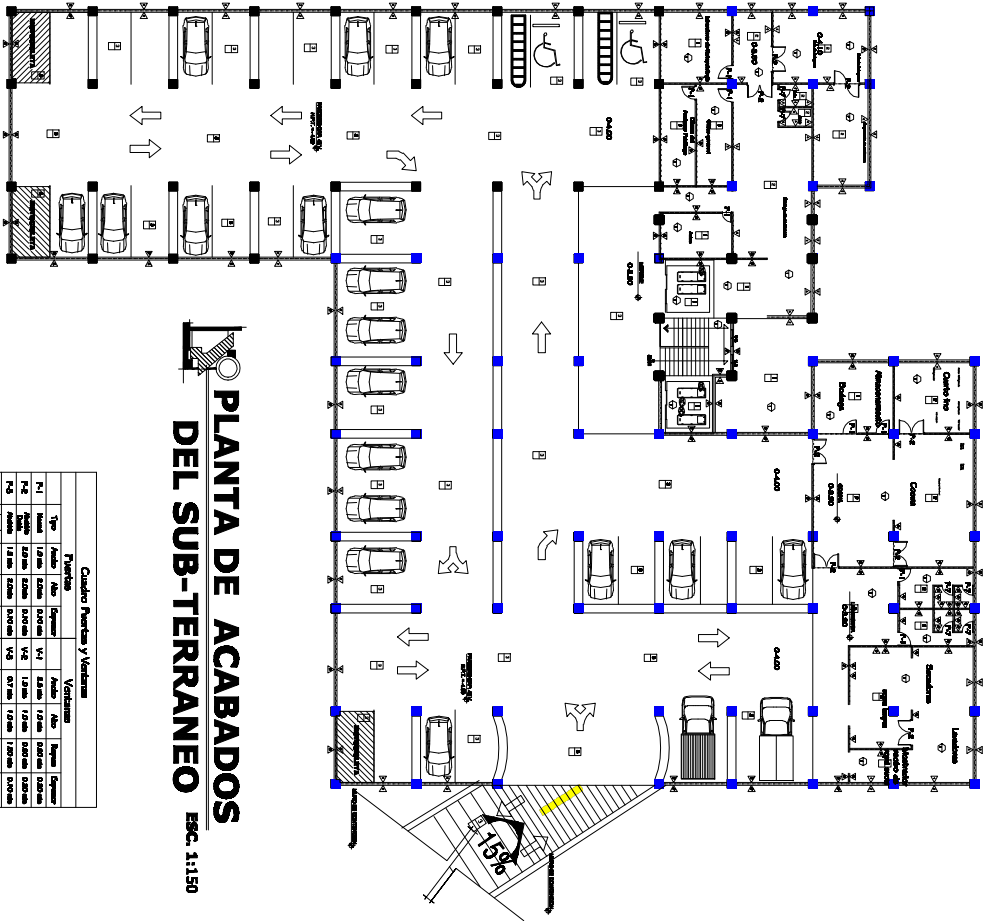
PLANTA ARQUITECTONICA
2º NIVEL
ESQ. 1:150



PLANTA ARQUITECTONICA
3º NIVEL
ESQ. 1:150

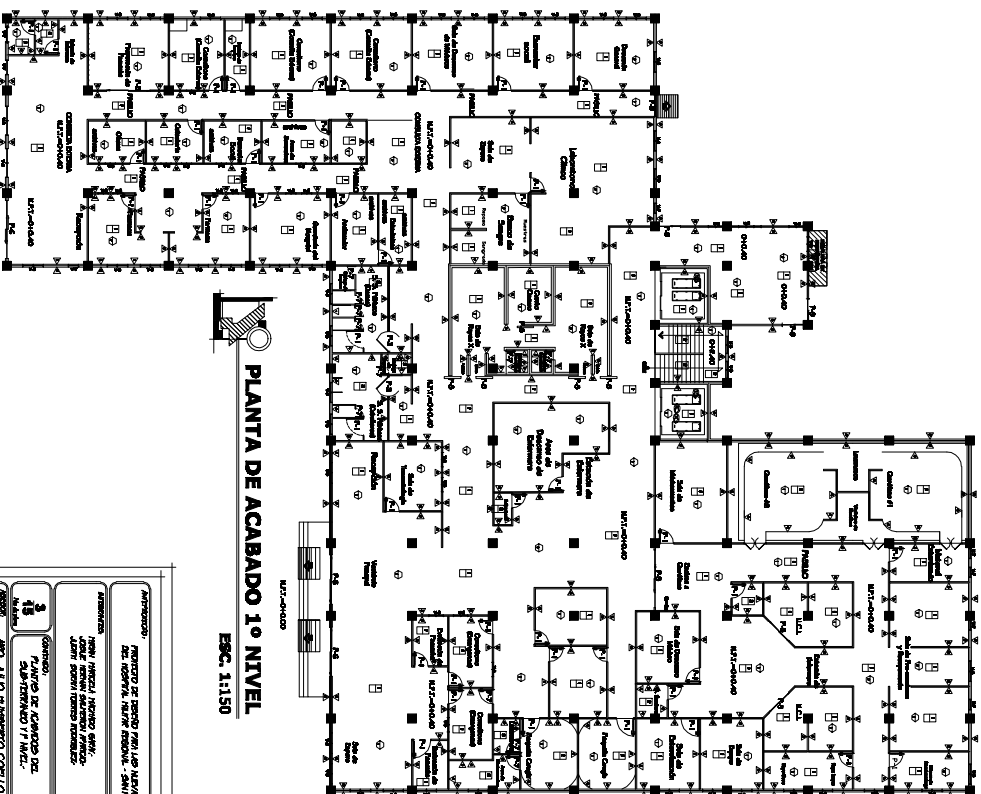
<p>APPROBADO: [Signature]</p> <p>PROYECTO DE EDIFICIO PARA LAS NACIONES UNIDAS DE MONTEVIDEO, EN EL PASEO DE LA REPÚBLICA, - SAN VICENTE</p>	
<p>ARQUITECTO ING. MARCELO A. BARRIO CALLE MONTEVIDEO 1250 MONTEVIDEO, URUGUAY</p>	<p>ESQ. P-10-10 2000</p>
<p>CONSEJO NACIONAL DE ARQUITECTURA DEL URUGUAY CALLE 17 Nº 1192 MONTEVIDEO</p>	<p>ESQ. P-10-10 2000</p>
<p>ESTUDIO ARQUITECTONICO CALLE MONTEVIDEO 1250 MONTEVIDEO</p>	<p>ESQ. P-10-10 2000</p>





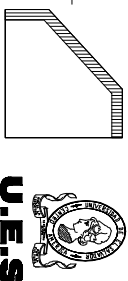
**PLANTA DE ACABADOS
DEL SUB-TERRANEO** ESC. 1:150

Código Fuentes y Vestibulos									
	Tip	Alto	Profund	Volúmen	Ventilación	Alto	Profund	Volúmen	Tip
F1	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.1	1.70	1.70	3.00	Tip
F2	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.2	1.70	1.70	3.00	Tip
F3	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.3	1.70	1.70	3.00	Tip
F4	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.4	1.70	1.70	3.00	Tip
F5	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.5	1.70	1.70	3.00	Tip
F6	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.6	1.70	1.70	3.00	Tip
F7	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.7	1.70	1.70	3.00	Tip
F8	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.8	1.70	1.70	3.00	Tip
F9	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.9	1.70	1.70	3.00	Tip
F10	Alto	1.70	1.70	3.00	V4.10	1.70	1.70	3.00	Tip

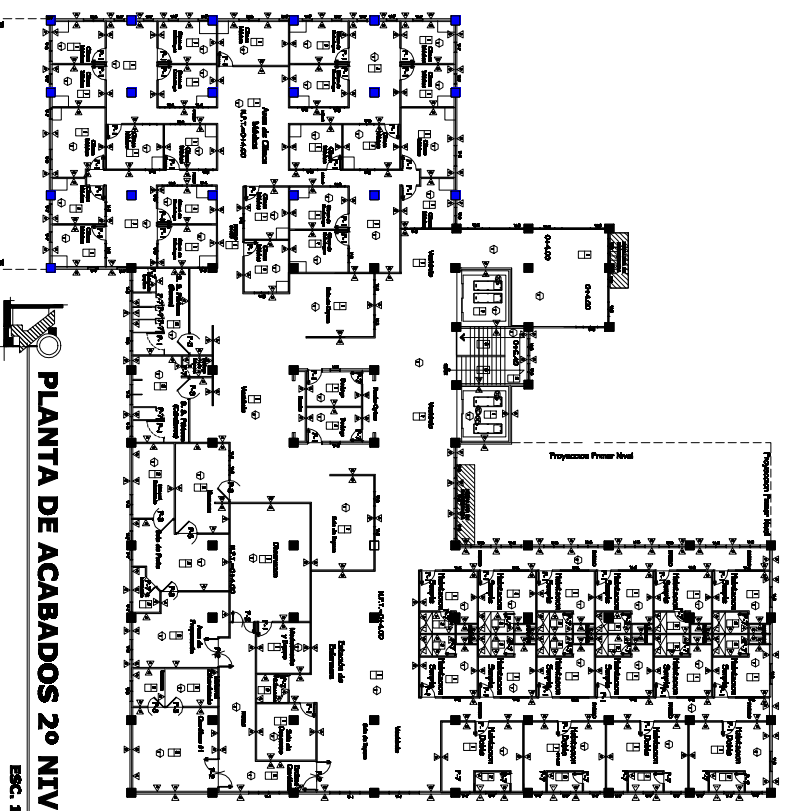


PLANTA DE ACABADO 1º NIVEL
ESC. 1:150

PROYECTO: PROYECTO DE REFORMA PARA LAS LABORATORIAES DE: NOVELA, VESTIB. RESERV., -SANTIBEL.	FECHA: 17-11-10
CLIENTE: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS	PROYECTISTA: U.E.S.
CONTRATADO: Contrato de Adquisición de SERVICIOS DE ARQUITECTURA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS	PROYECTISTA: U.E.S.
PROYECTISTA: U.E.S.	PROYECTISTA: U.E.S.



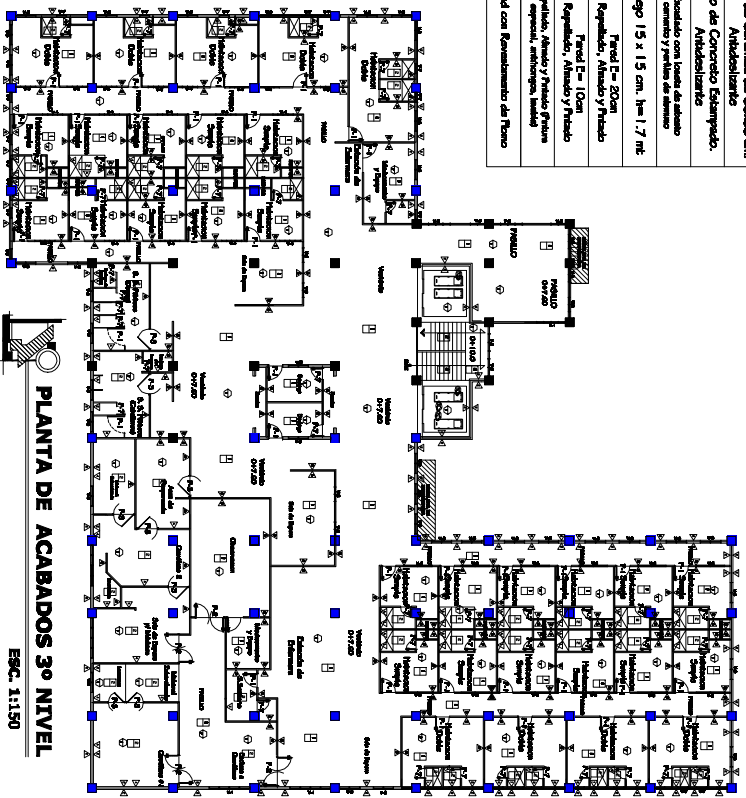
U.E.S.



PLANTA DE ACABADOS 2º NIVEL
ESC. 1:1150

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	Piso de Cerámica de 33x33 cm
2	Piso de Cerámica de 33x33 cm. Antiderrapante
3	Piso de Concreto Estampado. Antiderrapante
4	Baldoso con juntas de dilatación carentes y juntas de acceso
5	Audigo 15 x 15 cm, h=1.7 mt
6	Pared E= 20cm
7	Pared E= 10cm
8	Replanteo, Alisado y Frizado
9	Replanteo, Alisado y Frizado. Pintura especial. antidegrasa, lavable
10	Pared con Revoque de Plomo

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
1	Piso de Cerámica de 33x33 cm
2	Piso de Cerámica de 33x33 cm. Antiderrapante
3	Piso de Concreto Estampado. Antiderrapante
4	Baldoso con juntas de dilatación carentes y juntas de acceso
5	Audigo 15 x 15 cm, h=1.7 mt
6	Pared E= 20cm
7	Pared E= 10cm
8	Replanteo, Alisado y Frizado
9	Replanteo, Alisado y Frizado. Pintura especial. antidegrasa, lavable
10	Pared con Revoque de Plomo



PLANTA DE ACABADOS 3º NIVEL
ESC. 1:1150

Cuentas Puercas y Ventanas											
Puercas						Ventanas					
Nº	Tip	Alto	Ancho	Superficie	Vol	Nº	Tip	Alto	Ancho	Superficie	Vol
P1	Ab	1200	800	0.96	0.12	V1	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P2	Ab	1200	800	0.96	0.12	V2	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P3	Ab	1200	800	0.96	0.12	V3	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P4	Ab	1200	800	0.96	0.12	V4	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P5	Ab	1200	800	0.96	0.12	V5	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P6	Ab	1200	800	0.96	0.12	V6	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P7	Ab	1200	800	0.96	0.12	V7	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P8	Ab	1200	800	0.96	0.12	V8	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P9	Ab	1200	800	0.96	0.12	V9	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P10	Ab	1200	800	0.96	0.12	V10	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P11	Ab	1200	800	0.96	0.12	V11	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P12	Ab	1200	800	0.96	0.12	V12	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P13	Ab	1200	800	0.96	0.12	V13	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P14	Ab	1200	800	0.96	0.12	V14	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P15	Ab	1200	800	0.96	0.12	V15	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P16	Ab	1200	800	0.96	0.12	V16	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P17	Ab	1200	800	0.96	0.12	V17	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P18	Ab	1200	800	0.96	0.12	V18	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P19	Ab	1200	800	0.96	0.12	V19	Ab	1200	1200	1.44	0.18
P20	Ab	1200	800	0.96	0.12	V20	Ab	1200	1200	1.44	0.18

PROYECTOR
PROYECTO DE BARRIO PARA LAS HABITACIONES DE: NOROCC, NORTOCC, NOROCC, SAN MIGUEL.

PROYECTISTA
ING. MARCELO ALBERTO GARCÍA - J. LUIS GARCÍA - J. ALBERTO GARCÍA - J. ALBERTO GARCÍA

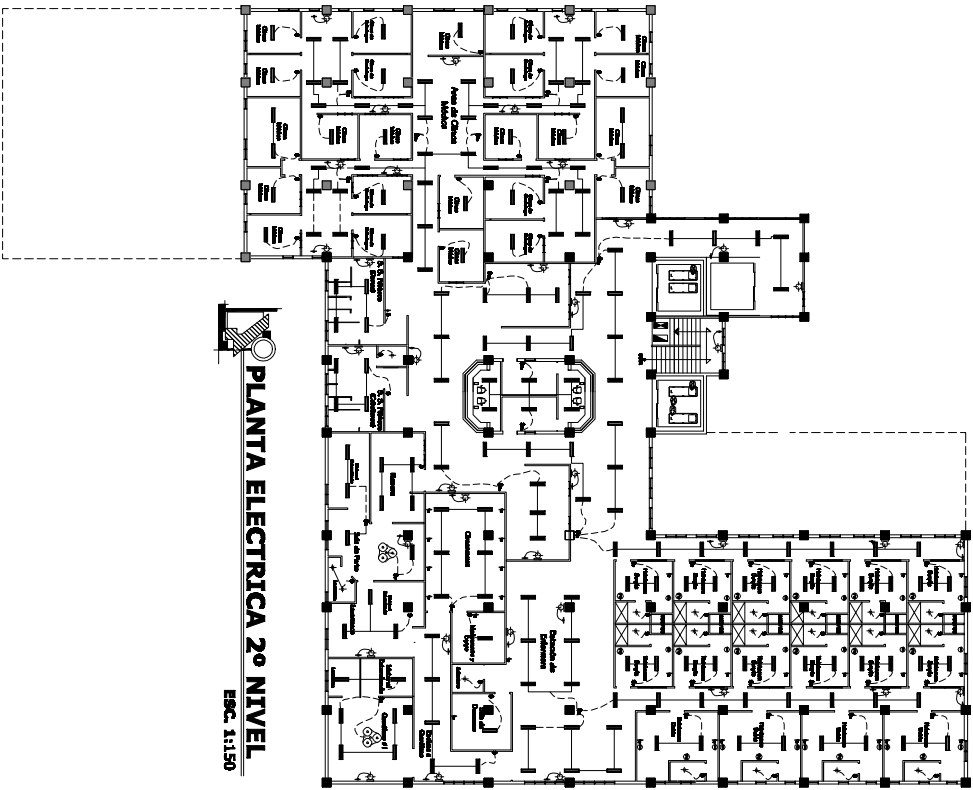
CLIENTE
MUNICIPALIDAD DE CHICLAYO, D.C. # 2

UBICACIÓN
CALLE ALVARO TORRES COEHO

PROYECTO
CASA INDIVIDUAL

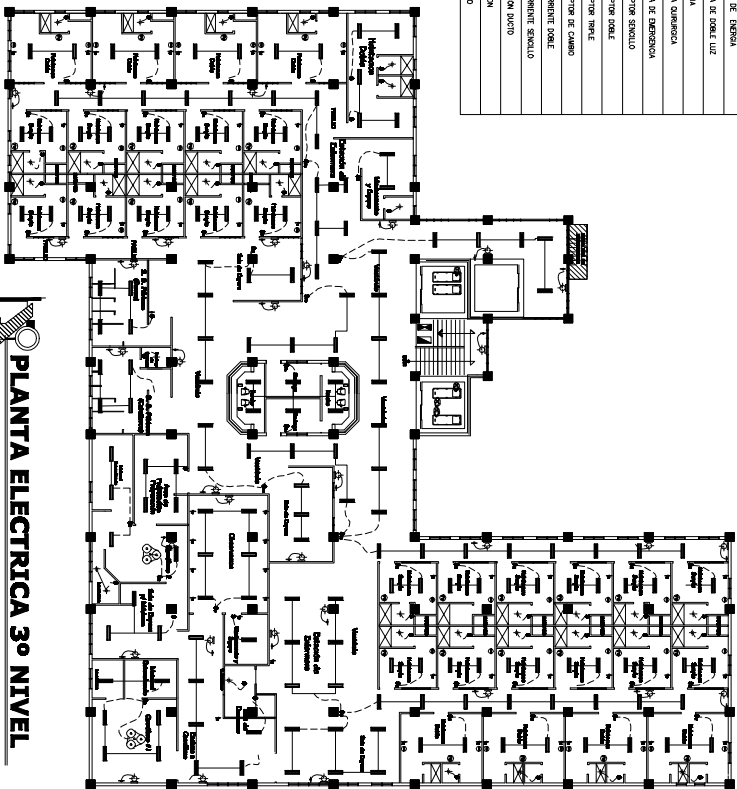
FECHA
19-12-10

PROYECTISTA
U.E.S.



PLANTA ELECTRICA 2º NIVEL
ESQ. 1:150

ELECTRICO DESCRIPCION	
	PLANO GENERAL
	MEDIDA DE ENERGIA
	LAMPARA DE BOLE LIZ
	LAMPARA
	LAMPARA GENERAL
	LAMPARA DE ENERGIA
	INTERRUPTOR SINGLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TIEMPO
	INTERRUPTOR DE CAMBIO
	TOCACIONES SINGLO CABLE CON DUCTO
	TOCACIONES DOBLE CABLE CON DUCTO
	TELEVISION
	TELEFONO



PLANTA ELECTRICA 3º NIVEL
ESQ. 1:150

ELECTRICO DESCRIPCION	
	PLANO GENERAL
	MEDIDA DE ENERGIA
	LAMPARA DE BOLE LIZ
	LAMPARA
	LAMPARA GENERAL
	LAMPARA DE ENERGIA
	INTERRUPTOR SINGLO
	INTERRUPTOR DOBLE
	INTERRUPTOR TIEMPO
	INTERRUPTOR DE CAMBIO
	TOCACIONES SINGLO CABLE CON DUCTO
	TOCACIONES DOBLE CABLE CON DUCTO
	TELEVISION
	TELEFONO

APROBACION PROYECTO DE SERVIDOR PARA LAS NACIONES UNIDAS DE NOROCCIDENTE, NOROCCIDENTE, SAN VICENTE - SAN VICENTE

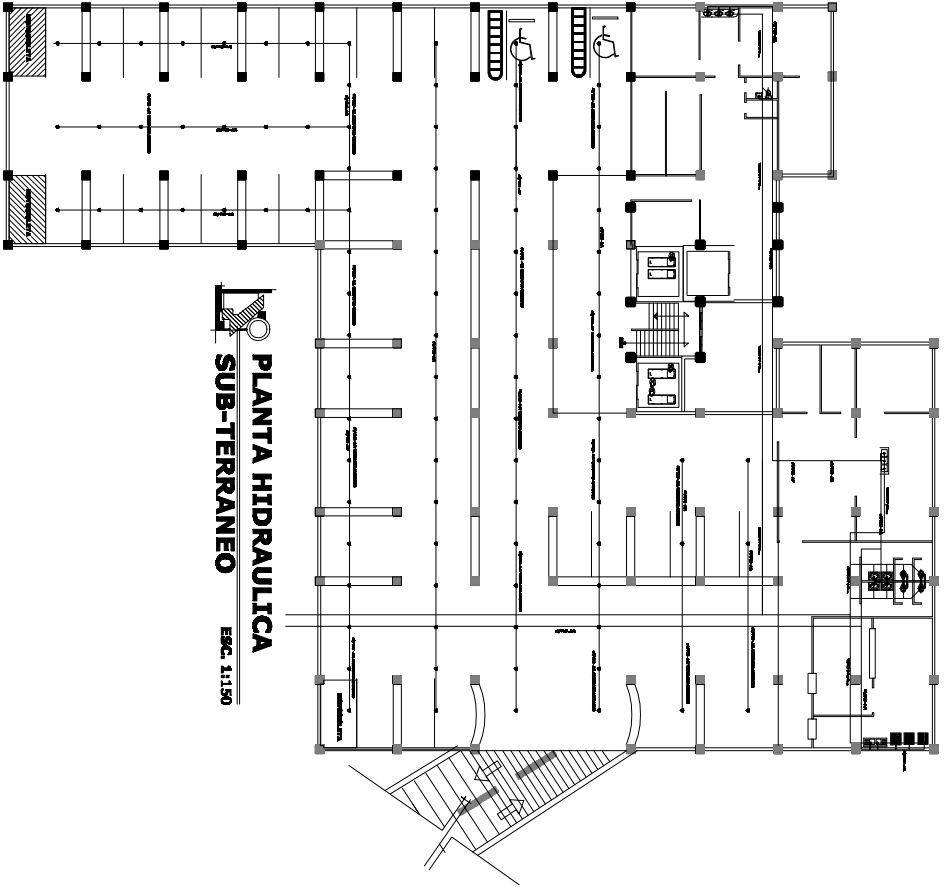
ASISTENTE INGENIERO EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA
INGENIERO EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA
INGENIERO EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA
INGENIERO EN ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA

CONSEJO ASISTENTE DE INGENIEROS DE SAN VICENTE, VENEZUELA

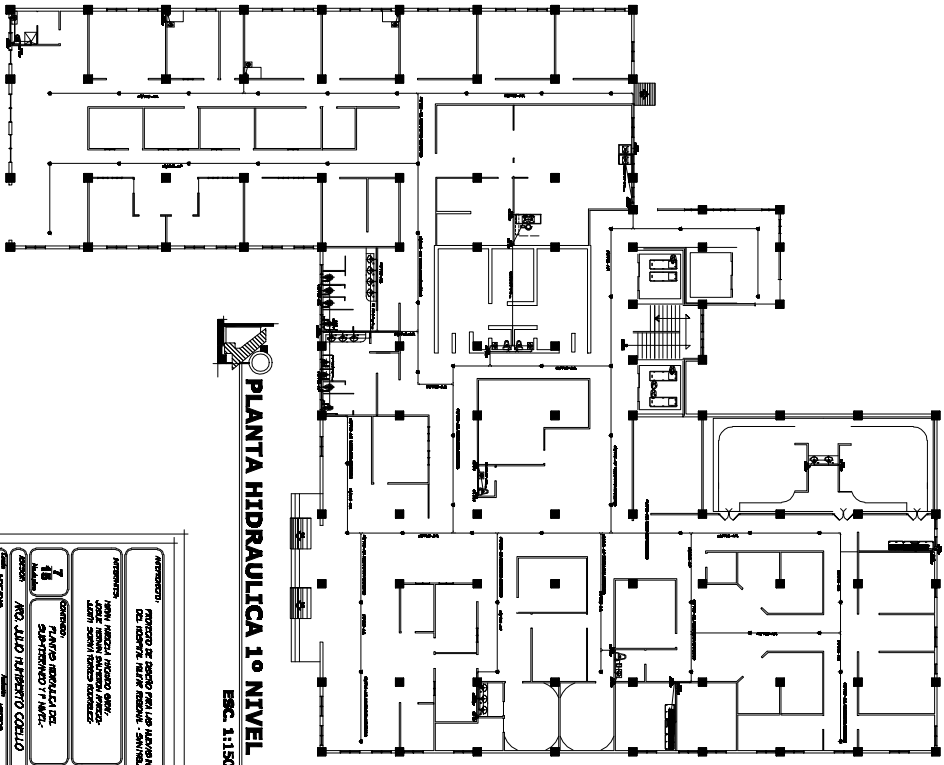
NUMERO NO. 1110 PLANTAS COE/10

FECHA 1980

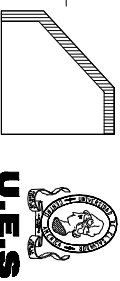
U.E.S.







PLANTA HIDRAULICA SUB-TERRANEO
ESC. 1:150

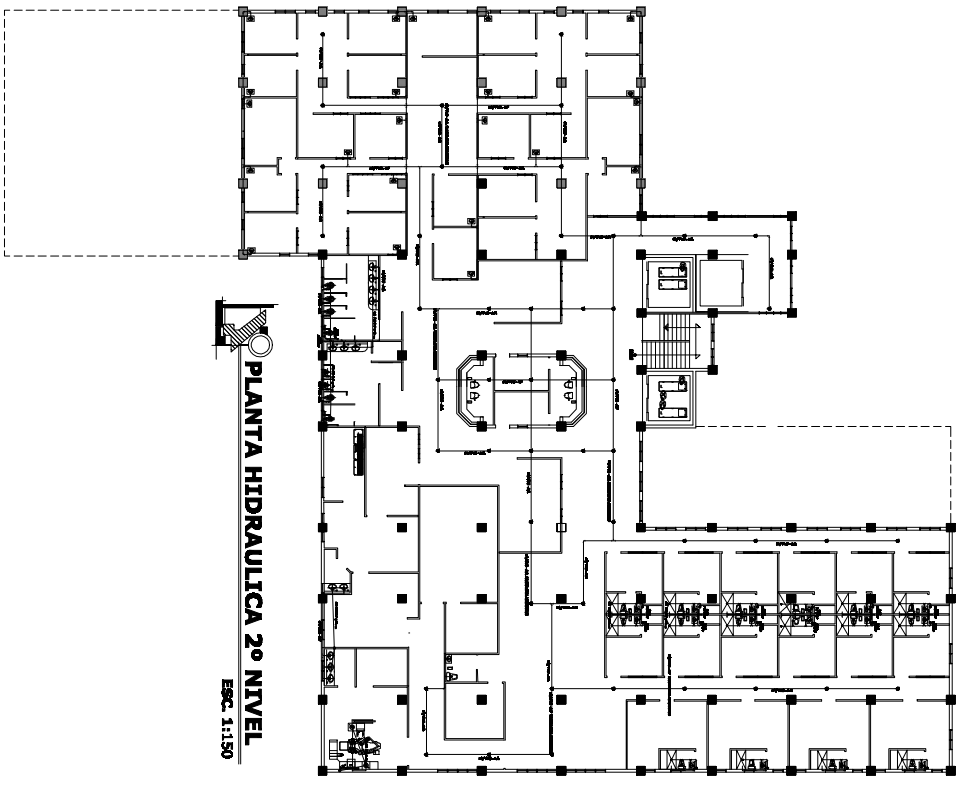


PLANTA HIDRAULICA 1º NIVEL
ESC. 1:150

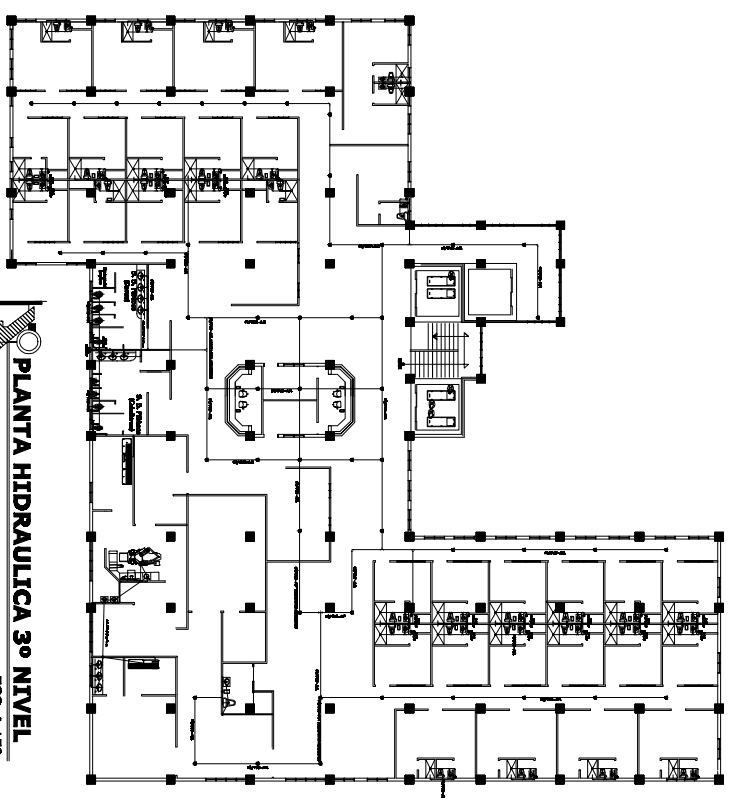


U.E.S.

<p>APROBADO POR:  DIRECTOR GENERAL DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>FECHA: 17-01-10</p>
<p>APROBADO POR:  JEFE DE AREA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>FECHA: 17-01-10</p>
<p>APROBADO POR:  JEFE DE AREA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>FECHA: 17-01-10</p>
<p>APROBADO POR:  JEFE DE AREA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA</p>	<p>FECHA: 17-01-10</p>

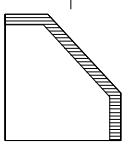


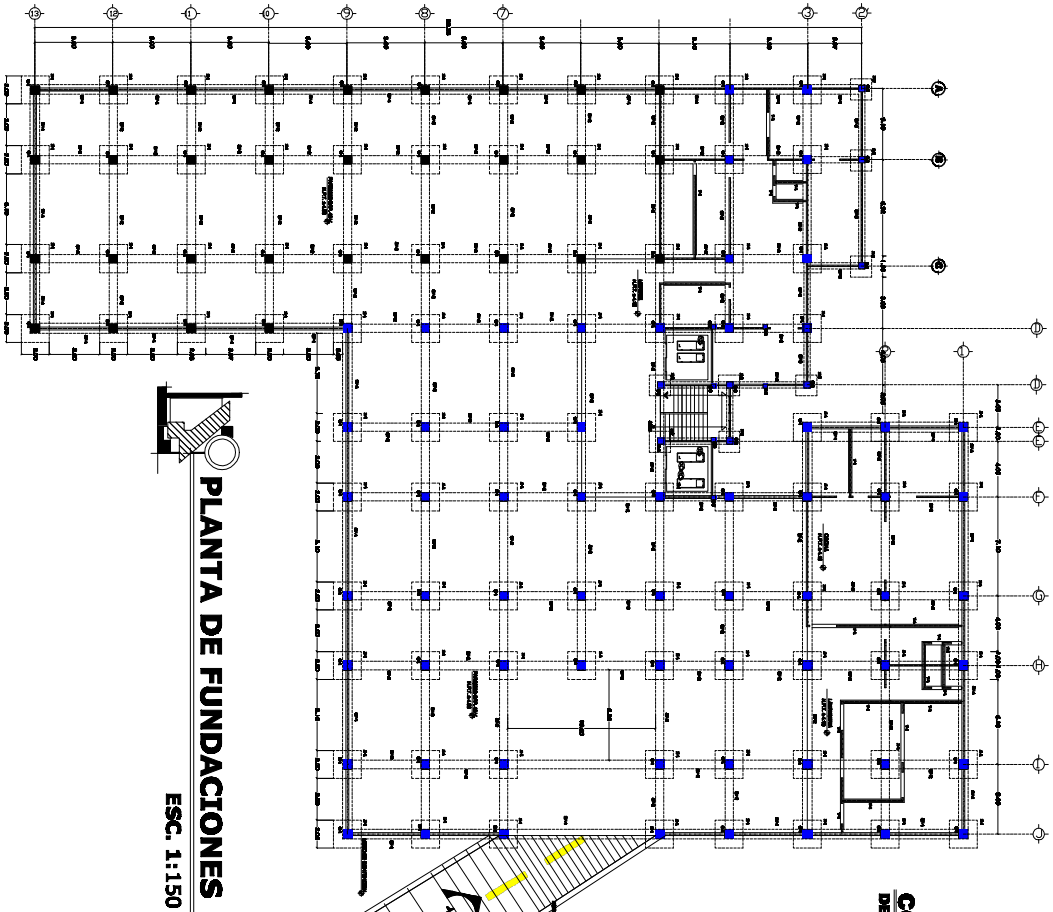
PLANTA HIDRAULICA 2º NIVEL
ESQ. 1:150



PLANTA HIDRAULICA 3º NIVEL
ESQ. 1:150

PROYECTO: MUNICIPIO DE BARRIO PAN DE AZÚCAR/BOYACÁ DE: COPITAL, BARRIO ROSALES - SANMATE	
PROYECTISTA: U.E.S.	FECHA: 17-11-12
PROYECTO: PLANTA HIDRAULICA DE: 2º NIVEL Y 3º NIVEL	FECHA: 17-11-12
PROYECTISTA: U.E.S.	FECHA: 17-11-12





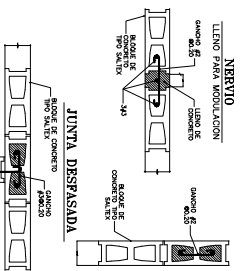
PLANTA DE FUNDACIONES
 ESC. 1:150

DETALLES DE PARED

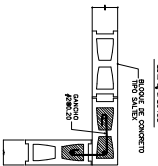


ESPUMA MODULAR 100 x 100 x 100 CM

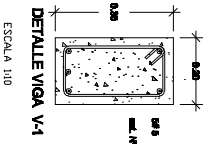
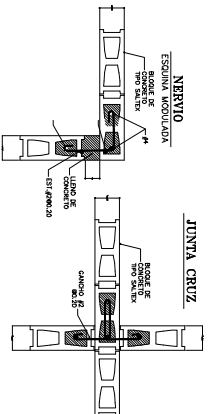
COLUMNA C-1
 DETALLE ESTRUCTURAL
 ESC. 1:20



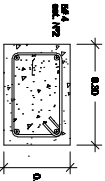
BRQUINA



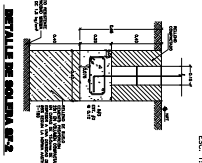
JUNTA CRUZ



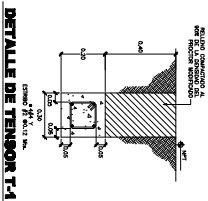
DETALLE VIGA V-1
 ESCALA 1:10



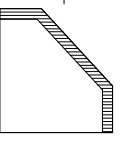
DETALLE DE TENSOR T-1
 ESCALA 1:10



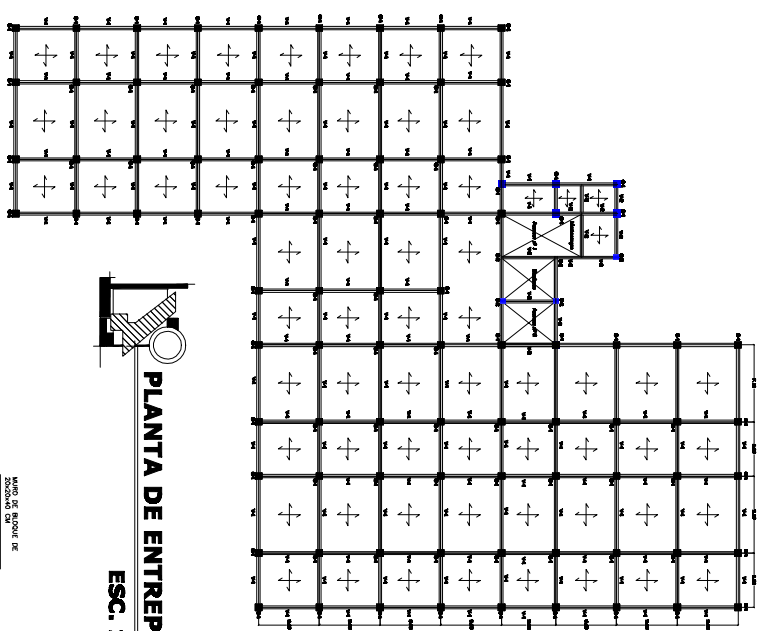
DETALLE DE TENSOR T-2



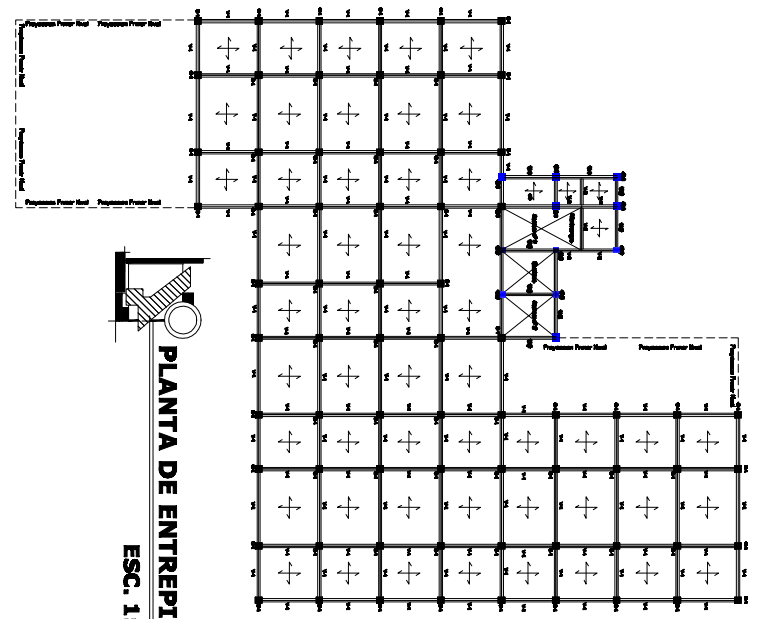
DETALLE DE TENSOR T-1



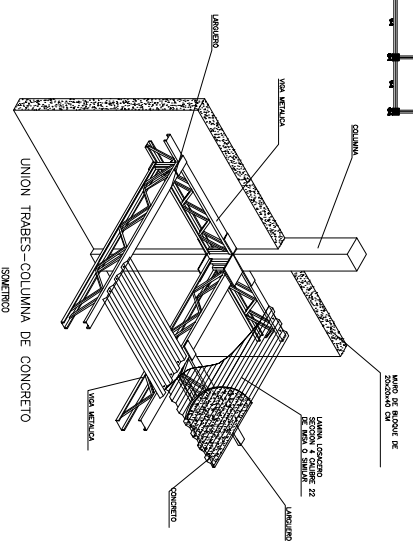
PROYECTO DE PARED PARA LAS MANOSERIAS DE LA ESCUELA DE INGENIERIA - SAN VICENTE ESC. 1:150 7-0-13 2010	PROYECTO DE PARED PARA LAS MANOSERIAS DE LA ESCUELA DE INGENIERIA - SAN VICENTE ESC. 1:150 7-0-13 2010
--	--



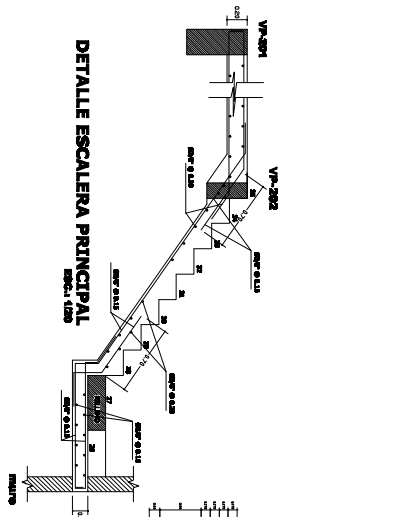
PLANTA DE ENTREPISO
ESC. 1:200



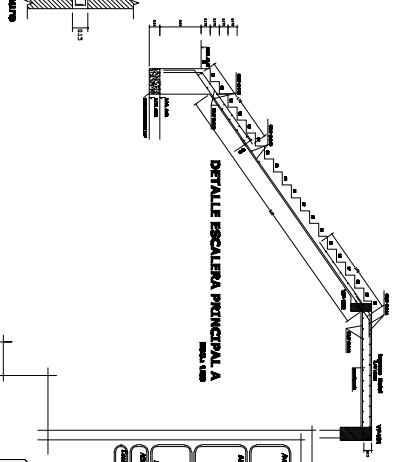
PLANTA DE ENTREPISO
ESC. 1:200



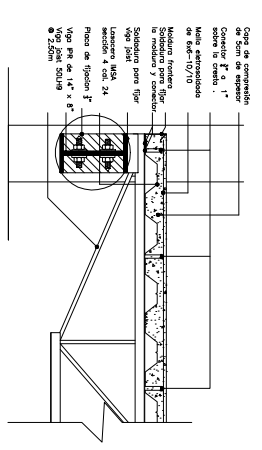
UNION TRABES-COLUMNAS DE CONCRETO
ISOMÉTRICO



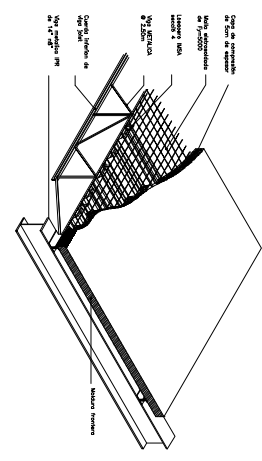
DETALLE ESCALERA PRINCIPAL
ESC. 1:200



DETALLE ESCALERA PRINCIPAL A
ESC. 1:200



DETALLE ESCALERA
ESC. 1:200



DETALLE ESCALERA
ESC. 1:200

APROBACION

PROYECTO DE BORDO PARA LAS MAQUINARIAS DE MONTAJE, REAJUSTE GENERAL, MANTENIMIENTO

ASISTENTE: JHON FERRER
JEFE: JHON FERRER
CLIENTE: COMPAÑIA DE ENERGIAS ELÉCTRICAS DEL ECUADOR

FECHA: 15/01/2024

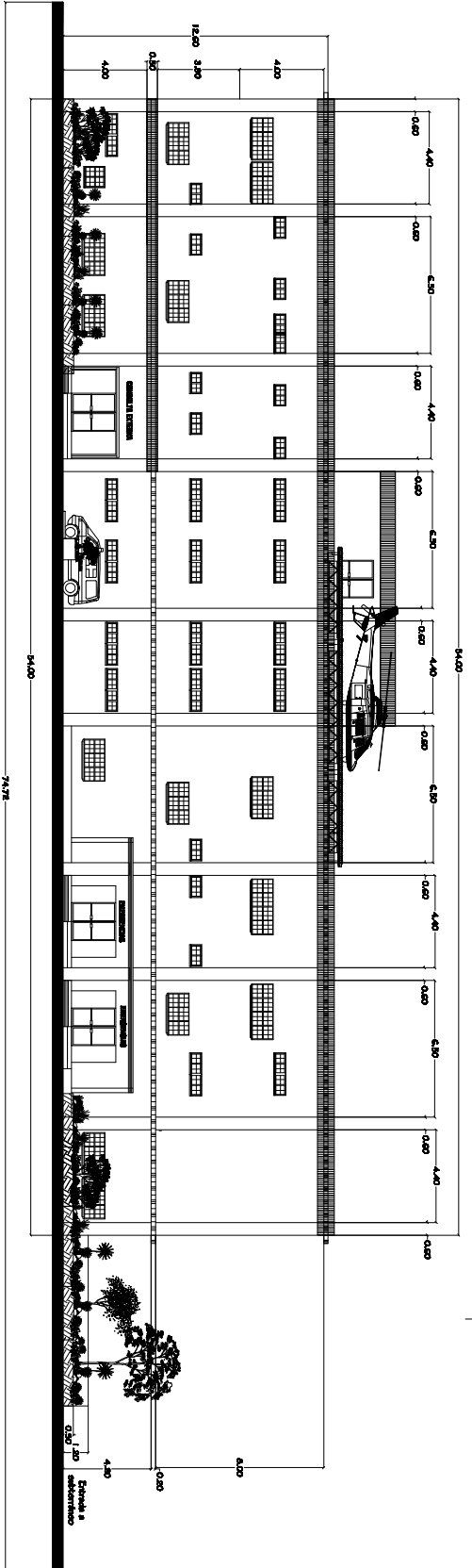
PROYECTO: MAQUINARIAS DE MONTAJE, REAJUSTE GENERAL, MANTENIMIENTO

UBICACION: AV. MANUEL BALBUENA Y AV. LOS CAJES

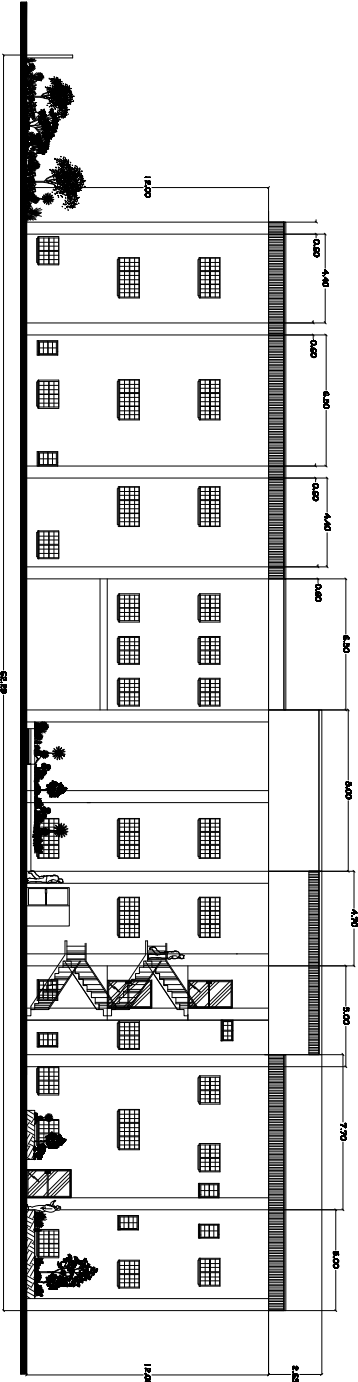
ESCALA: 1:100

PROYECTISTA: U.E.S.

U.E.S.

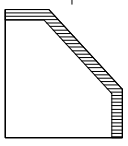


FACHADA PRINCIPAL

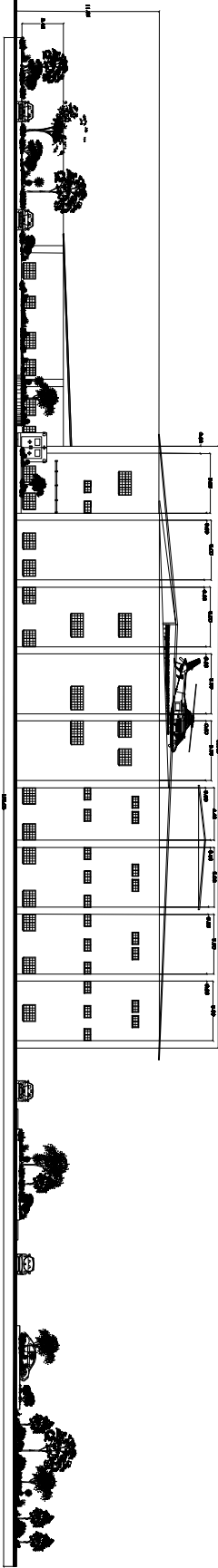


FACHADA POSTERIOR

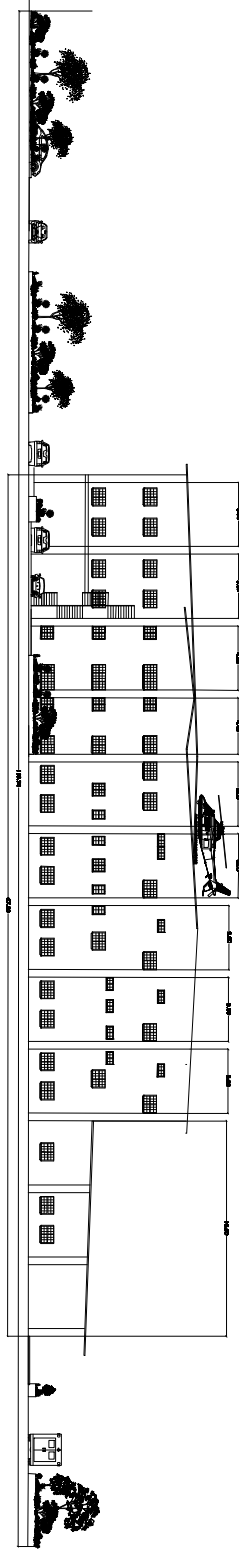
APROBACION PROYECTO DE BARRIO PARA LAS NEURONAS/NEURONAS DE NOROCCIDENTE, VALLE REGIONAL - SAN VICENTE.	
APROBADO (Firma) Ing. JUAN CARLOS GARCIA	FECHA 17-12-10
CONSTRUIDO (Firma) Ing. JUAN CARLOS GARCIA	FECHA 2003
PROYECTADO (Firma) Ing. JUAN CARLOS GARCIA	
PROYECTO (Firma) Ing. JUAN CARLOS GARCIA	



U.E.S.

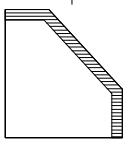


FACIADA LATERAL DERECHA

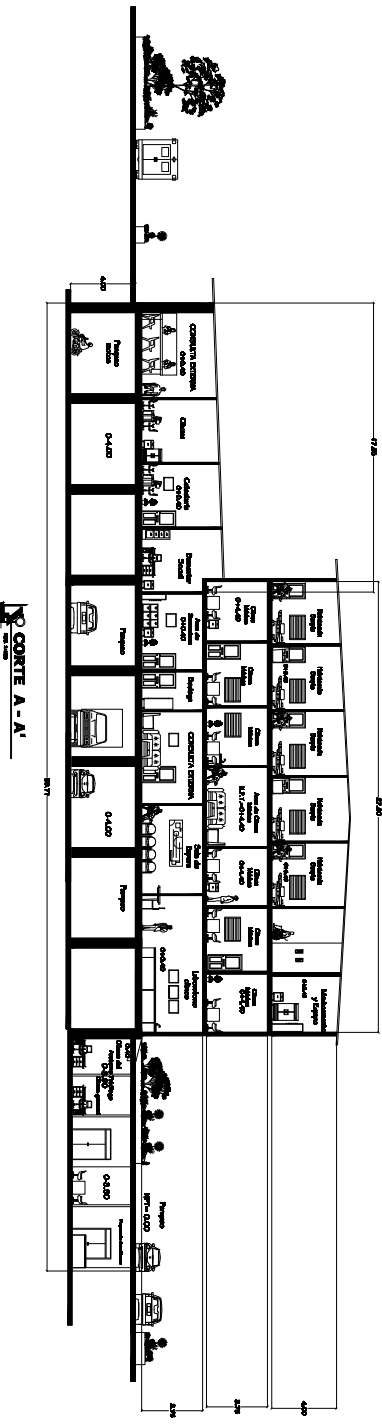
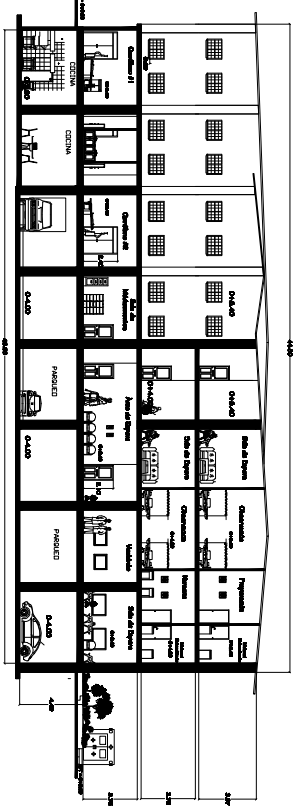
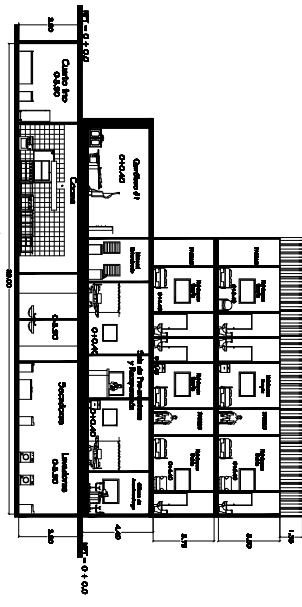


ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

<p>PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BOGOTÁ PARA LAS ZONAS NOROCCIDENTALES DE BOGOTÁ, VALLE BOGOTÁ - SAN VICENTE.</p>	<p>FECHA: 17-11-10</p>
<p>CLIENTE: INSTITUTO DE PLANEACIÓN Y POLÍTICA TERRITORIAL</p>	<p>ESCALA: 1:100</p>
<p>PROYECTANTE: U.E.S.</p>	<p>OTRO:</p>



U.E.S



APPROVED:
PROYECTO DE BARRIO PARA LAS NACIONES UNIDAS DE NOROCCIDENTE, VALLE VERDE, SAN VICENTE.

APPROVED BY:
INGENIERO EN ARQUITECTURA
DR. ROBERTO RAMIREZ

DATE:
11/11/2011

PROJECT:
PROYECTO DE BARRIO PARA LAS NACIONES UNIDAS DE NOROCCIDENTE, VALLE VERDE, SAN VICENTE.

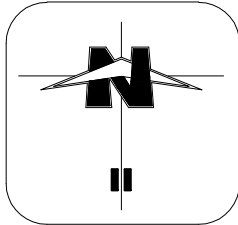
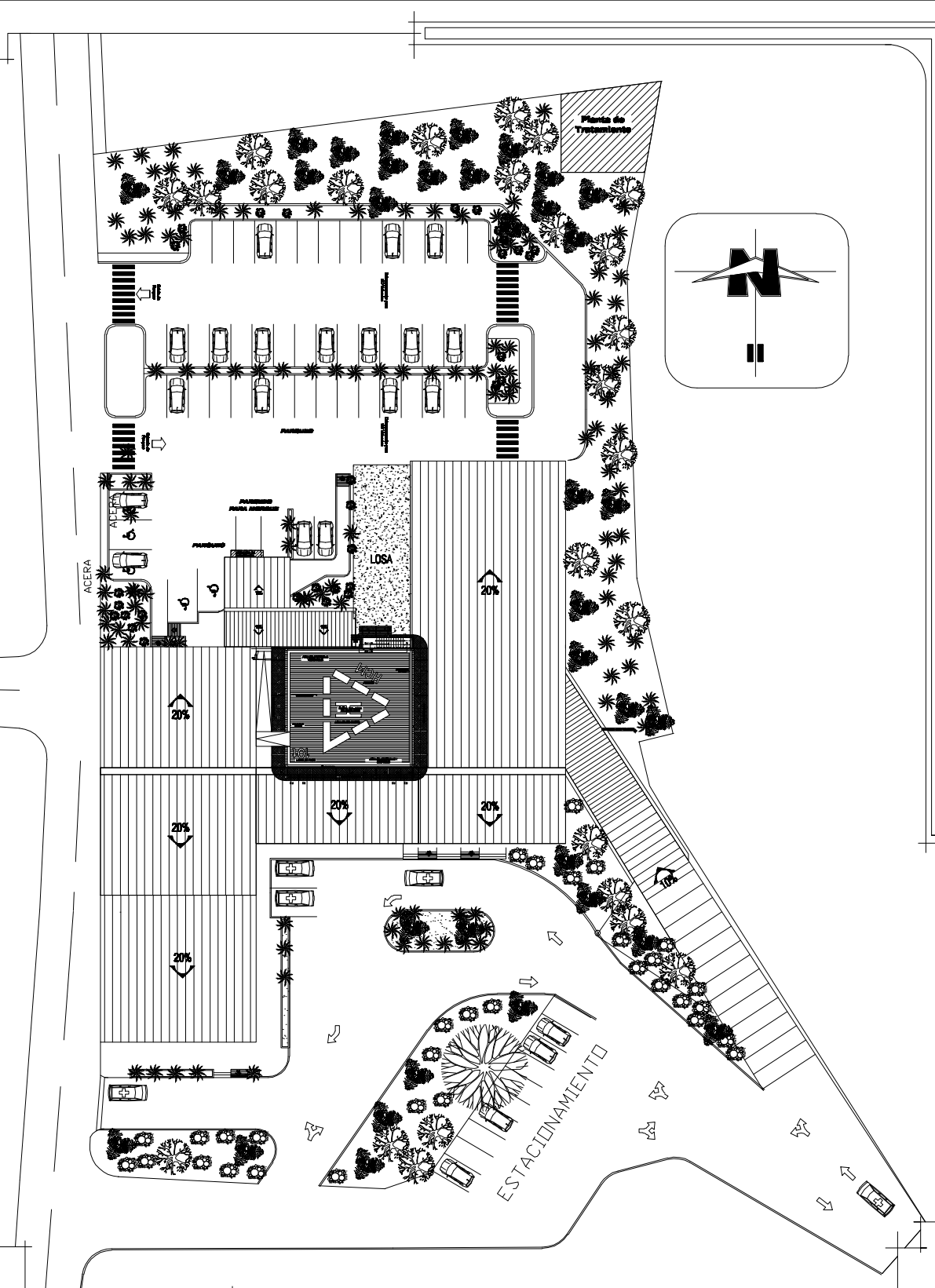
SCALE:
1:100

PROJECT NO.:
11/11/2011

PROJECT NAME:
PROYECTO DE BARRIO PARA LAS NACIONES UNIDAS DE NOROCCIDENTE, VALLE VERDE, SAN VICENTE.



U.E.S.



Planta de Conjunto

Escala 1:150

<p>APROBACION: DIRECTOR DE SERVICIO PARA LAS NACIONES UNIDAS DE MONTAÑA, VALLE REGIONAL - SAN VICENTE</p>	<p>FECHA: 17-11-10</p>
<p>PROYECTO: PLAN DE CONSUMO DE AGUA PARA EL VALLE REGIONAL - SAN VICENTE</p>	<p>PROYECTISTA: U.E.S.</p>
<p>CLIENTE: MUNICIPIO DE SAN VICENTE</p>	<p>PROYECTO: PLAN DE CONSUMO DE AGUA</p>





5.2 Memoria Arquitectónica.

5.2.1. Guardería.

El hospital tendría un espacio idóneo atendido por personal sanitario del hospital al que podrían acudir los hijos e hijas de pacientes y personal del hospital. Con una buena atención médica y vigilancia constante los padres dejarían con tranquilidad a sus hijos e hijas en la guardería del hospital de día durante horas mientras ellos trabajan o pasan consulta. Además este funcionaría como un mini-hospital donde a los bebés se le daría atención médica general. Esta será una área de aproximadamente 28 m², esta sería una área equipada con sala de juegos y área de descanso para los bebés y niños.

5.2.2. Helipuerto.

Las nuevas instalaciones del Hospital Militar Regional incluiría la construcción de un helipuerto con un área de 360 m² con la finalidad de mejorar el servicio a la población y así atender traslado y recibimiento de pacientes de diferentes nosocomios. Además de la instalación de las medidas de seguridad y señalización acordes a las características climatológicas de la ciudad y a la actividad tanto diurna como nocturna del servicio de transporte aéreo de emergencias sanitarias.

5.2.3. Ascensores y Escaleras de Emergencia.

Estas estarán ubicadas en un área estratégica donde se tenga acceso directo tanto el paciente como el personal del hospital. Este estará conectado desde el subterráneo hasta la azotea donde tendrá acceso directo con el helipuerto se contará con 2 amplios





ascensores con capacidad de 8 a 10 personas, contiguo a él se manejará lo que es un cubo de escaleras amplias.

5.2.4. Kiosco de Óptica

Este estará ubicado en el segundo nivel del edificio de hospital, con la finalidad de que los médicos oftalmólogo tengan un área donde puedan mejorar la atención a su cliente y para facilitar a los pacientes el poder obtener sus anteojos y otro equipo necesario para el mejoramiento de su visión.

5.2.5. Consultorios Especializados

Estos serán consultorios de diferentes especialidades que brindarán atención médica en las distintas ramas de la medicina, ubicadas con la finalidad de mejorar la atención a la población y de igual forma ayudar a colocar dicho centro hospitalario como uno de los más completos entre los existentes en la zona. Se contará con clínicas individuales para cada especialidad, entre ellas están: cardiología, oftalmología, odontología, pediatría, etc.

5.2.6. Banco de Sangre

Este espacio estará ubicado alterno al Laboratorio Clínico, en él se tendrá la facilidad de mantener reserva de sangre para cuando pacientes requieran de transfusiones. De este modo se colaborará y facilitará para agilizar los procesos médicos, sin tener la necesidad de acudir a otro centro hospitalario.





5.2.7. Unidad de Cuidados Intensivos. (UCI)

Ésta área será impuesta como una de las principales dentro del edificio como respuesta a la necesidad que se tiene de poder brindar una mejor atención a los pacientes que se encuentren en estado crítico y delicado, se subdivide en 8 espacios o camas individuales y cada una contará con su propio equipo para atención del paciente, así como también contará con las comodidades que este requiera.

5.2.8. Escaleras de Emergencia.

Estarán ubicadas a un costado de la edificación, como un medio de prevención ante cualquier adversidad que ocurra y de modo que pueda hacerse una rápida evacuación de los usuarios, acatando así las normas de seguridad en hospitales y en edificaciones de ese tipo.

5.2.9. Sala de descanso para médicos y enfermeras.

La sala de descanso se creará como respuesta a la necesidad que tiene el personal que labora en dicho hospital, para poder tener un espacio en el cual descansar mientras realizan sus actividades, este espacio contará con camas individuales, sala de estar y otras comodidades para la satisfacción del personal. Se ubicará en cada uno de los niveles para facilitar a las enfermeras y médicos la accesibilidad a dicho espacio.





5.2.10. Áreas Verdes.

Como parte de la propuesta al mejoramiento del ornato del edificio se ubicarán diferentes áreas verdes con el fin de ayudar a la climatización en general tanto del ambiente interno del hospital así como al exterior de éste. Dichas áreas verdes contarán con los árboles y plantas que puedan generar una mejor perspectiva al edificio y sirvan para generar ese ambiente de tranquilidad y frescura que se requiere, tomando en cuenta el clima de la ciudad. Estas áreas verdes también servirán como un área de esparcimiento para los visitantes, podrán ubicarse bancas en las cuales poder descansar y alejarse un poco de la rutina.

5.2.11 Parqueo de Ambulancia.

El parqueo destinado para la ambulancia se ubicará a inmediaciones de la entrada de emergencia a manera de facilitar su acceso al momento de ingresar un paciente.

Esto ayudara para prestar atención al paciente con mayor rapidez. La ubicación de dicho parqueo está diseñada de modo que no interfiera con el acceso de otros vehículos.





5.3. Estimación de Costos.

Para la obtención del costo promedio del proyecto desarrollado, se realizara una estimación de precios en la que se considera áreas afines, según el tipo de sistema constructivo, acabados, materiales, etc., utilizados en los espacios que componen esas áreas.

Se utilizaran costos unitarios por metro cuadrado (M^2), precios que actualmente se encuentran vigentes en nuestro medio, los que estarán sujetos a cambios debido a los incrementos o bajas que puedan sufrir en el período de ejecución del proyecto.

Los costos indirectos no han sido considerados, por lo que el constructor deberá preverlos e incluirlos en su oferta.

Zonas del Hospital	Áreas en M^2	Costo de construcción por m^2	Costo Total
Zona 1 : Administración	176.54 m^2	\$800	\$141,232.00
Zona 2 : Servicios	350.04 m^2	\$800	\$280,032.00
Zona 3: Complementarias	4366.33 m^2	\$800	\$3,493,064.00
Zona 4 : Clínicas	770.48 m^2	\$800	\$616,384.00
Zona 5 : Hospitalización	933.49 m^2	\$800	\$746,792.00
Zona 6: Asistencial	1021.94 m^2	\$800	\$817,552.00
Total de Área de Zonas	7,618.82 m^2	---	\$61,096,056.00





CONCLUSIONES.

Luego de realizar la propuesta de diseño para las nuevas instalaciones del Hospital Militar Regional de San Miguel, como grupo podemos concluir que:

- Para poder lograr un diseño funcional, es necesario tomar en cuenta las condiciones del terreno en el que se implementará la propuesta de diseño de manera que pueda adecuarse a las necesidades que se tienen y del mismo modo pueda ser un edificio cómodo y atractivo al paisaje urbano colaborando con el ornato de la ciudad.





RECOMENDACIONES:

Basándonos en los resultados obtenidos en el desarrollo de la propuesta de diseño, y con el objetivo de contribuir a la administración de este centro hospitalario, se recomienda lo siguiente:

- A modo de solventar los problemas que se generan actualmente en el Hospital Militar y los que puedan llegar a surgir con el incremento de la población, se recomienda tomar en cuenta los criterios utilizados en la propuesta de diseño a modo de cumplir con las especificaciones que en ella se plantean, para lograr un diseño funcional que brinde calidad de atención.
- La propuesta de diseño brinda un modelo de referencia para las futuras implementaciones que puedan darse, es recomendable revisar los planos de taller y llevarse a cabo según los criterios de la persona que lleve a cabo el proyecto y de los criterios que éste pueda tomar en cuenta para el diseño estructural.
- Es importante que al mismo tiempo de proponer nuevas instalaciones y las condiciones físicas de la infraestructura, la institución debe proporcionar a la institución la debida modernización en cuanto al mobiliario tanto para el usuario como para el personal que ahí labora, de igual forma el equipo utilizado en las distintas actividades que se realicen.



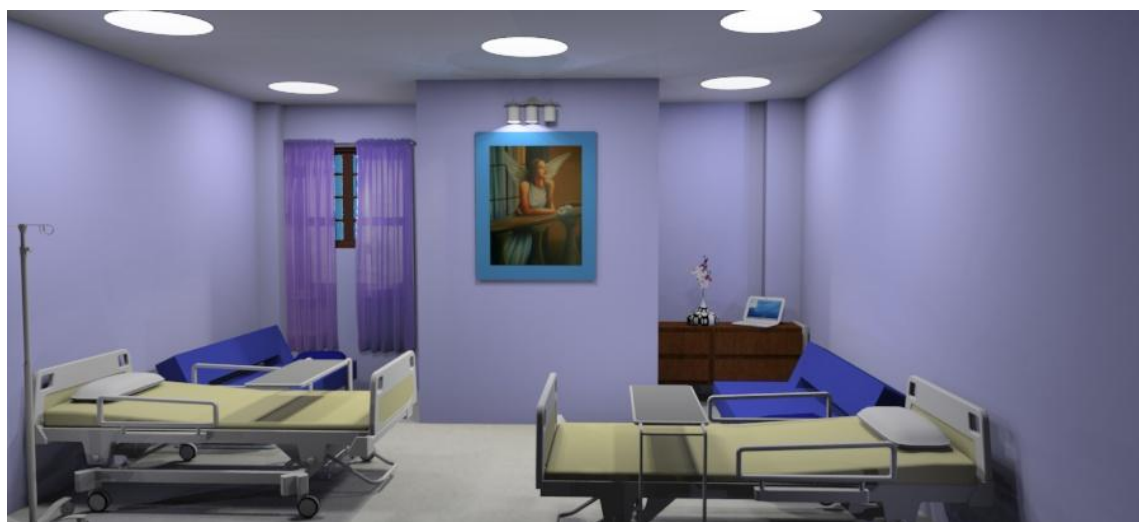


ANEXOS





Interior de Clínica.



Dormitorio Doble



Dormitorio Doble



Emergencia Externa



Emergencia Externa



Farmacia





Interior de la Clínica



Farmacia



Sala de Espera de Clínicas



Farmacia Sala de Espera





Fachada principal de Hospital - “maqueta volumétrica”



Parte posterior del Hospital - “maqueta volumétrica”.



Planta de conjunto del Hospital - “maqueta volumétrica”

MOBILIARIO HOSPITALARIO

NOMBRE: Mesa de cirugía general electro-hidráulica



Descripción:

- Fabricada en acero inoxidable.
- Superficie útil de 1.90m x 0.55m
- Posiciones: Horizontal, sentado, semisentado, trendelemburg, trendelemburg invertido, sistema retráctil del tendido pies
- Sistema de ruedas con dos posiciones: Abajo (para el transporte de la mesa) y arriba (para la fijación de la mesa en sus apoyos).
- Conexión eléctrica es a 115 voltios - 60Hz.

NOMBRE: Mesa de cirugía obstétrica MC 805



Descripción:

- Movimiento de traslado longitudinal accionado mediante sistema eléctrico que posibilita realizar desplazamiento de la cadera hacia adelante y hacia atrás permitiendo la ubicación del arco en C para la toma de imágenes diagnósticas.
- Movimientos accionados a través de control de mano alámbrico, dotado con respaldo de batería en caso de falla eléctrica.
- Posiciones básicas: Horizontal, Sentado, Trendelenburg, Trendelenburg inverso, Cambio de altura lateralización izquierda y derecha, Silla de parto, e hiperextensión.
- Cuatro (4) placas o secciones construidas en politrón, material de alta resistencia a la carga y radio transparente divididas así:
- Base, estructura y partes fabricadas en acero inoxidable para hacerla más duradera y de fácil asepsia.
- Base totalmente rígida con cuatro (4) patas, cada una con rueda plástica sellada, libre de mantenimiento y con frenos de bloqueo total por par.
- Colchoneta fabricada en espuma de alta densidad que se adapta a las diferentes posiciones de la mesa.
- Lateralización que se activa mediante sistema de manivela que permite lateralizar la mesa hacia la izquierda o derecha.

NOMBRE: cama
electro-mecánica



Descripción:

- Medidas útiles: 0.90Mt de ancho * 1.90Mt de largo
- Posiciones básicas: Horizontal, sentado, semisentado, fowler de 0° a 90°, Cambio de Altura, trendelemburg y trendelemburg invertido (+15° a -15°)
- Barandas de seguridad de sección media en cabecero y piecero, suben simultáneamente con la sección brindando mayor seguridad, con plegado vertical, sistema de seguro que permite fácil operación del guardado y despliegue de la misma.
- Controles digitales externos en las barandas de seguridad.
- Controles digitales internos en las barandas de seguridad
- Dispone de un sistema mecánico que en caso de falla en el fluido eléctrico, permite ser operada mediante manivela el espaldar y los pies
- Tableros cabecero y piecero enchapados en fórmica, son desmontables.
- Cubierta de inyección para la base: Permite proteger la base y el almacenamiento de radiografías, tanque de oxígeno y otros.
- Ruedas: De 5", con freno total.
- Superficie rígida en lámina troquelada.
- Dos (2) soportes para bolsas de drenaje.
- Conexión eléctrica es a 115 voltios - 60Hz
- Acabado en pintura electrostática en polvo.

NOMBRE: Camilla de recuperación y transporte



Descripción:

- Camilla de recuperación y transporte de altura variable por accionamiento hidráulico.
- Posiciones básicas: Horizontal, Sentado, Semisentado, Trendelenburg y Trendelenburg inverso por accionamiento hidráulico.
- Barandas de seguridad con descenso vertical, con sistema de seguro que permite fácil operación y guardado. Estas descienden y se posicionan horizontalmente debajo de la superficie facilitando la transferencia cero del paciente.
- Cambio de altura accionado a través de pedales bilaterales.
- Atril porta suero telescópico de bloqueo automático con posibilidad de ser colocado en cuatro (4) puntos.
- Superficie en lámina de acero inoxidable.
- Ruedas de 8" con sistema de frenos central total.
- NUEVA cubierta en inyección que protege la base y permite el almacenamiento de radiografías, tanque de oxígeno y otros.
- Acabado en pintura electrostática de aplicación en polvo.

NOMBRE: Silla de rueda para adulto



Descripción:

- Ruedas traseras de 24" con rines inyectados, apoyados en rodamientos radiales
- Llanta inflable de 24" * 1.3/8" (opcional, maciza)
- Aros de impulso anatómicos
- Ruedas delanteras de 8" con rines inyectados y llanta maciza
- Frenos de parqueo
- Descansapiés con altura graduable
- Tapicería en cordobán de alta calidad con refuerzo interior
- Paneles laterales inyectados
- Estructura en tubería
- Descansabrazos removibles
- Descansapiés graduables y removibles, con perneras (cojines),
- Acabado en cromo

<p>NOMBRE: Carro de paro</p>		<p>Descripción: Fabricado en tubería cold rolled Medidas: 0.94 alto * 0.89 ancho * 0.66 profundidad Tapa superior en acero inoxidable, con protector no conductivo Atril porta oxígeno de extensión y bloqueo automático Soporte porta oxígeno Bómper protector Tres (3) gavetas de 10 cms de profundidad Una (1) gaveta de 15 cms de profundidad Una (1) gaveta de 23 cms de profundidad Una (1) bandeja con compartimientos para medicamentos Ruedas de 5" con bloqueo total Acabado en pintura electrostática en polvo.</p>
<p>NOMBRE: Mesa puente</p>		<p>Descripción: Altura graduable de 0,75 mts a 1,20 mts, por medio de perilla Tapa superior forrada en fórmica de 0,38 mts* 1,00 mts Ruedas de 2"</p>
<p>NOMBRE: Butaco giratorio</p>		<p>Descripción: Fabricado en tubería cold rolled de 7/8 de diámetro calibre 18 Tapizado en cordobán Altura graduable de 0,55 a 0,70 mts.</p>

<p>NOMBRE: Carro instrumental con barandilla</p>		<p>Descripción: Tapa superior en acero inoxidable e inferior pintada Estructura en tubería cuadrada de 1" Medidas: 0,53 mts de largo * 0,37 mts de ancho * 0,80 mts de altura Rodachinas de 2"</p>
<p>NOMBRE: Porta sueros de base en platina con ruedas</p>		<p>Descripción: Medidas: 0.40 mts * 0.40 mts Altura graduable entre 1.30 mts a 1.86 mts Base en platina Atril de doble servicio Ruedas de 2"</p>
<p>NOMBRE: Cuna para sala de maternidad</p>		<p>Descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acabado en pintura electrostática en polvo - Cuna en acrílico transparente de una sola pieza - Herraje en tubería - Medidas útiles: 0.30 mts de ancho * 0.60 mts de largo * 0.89 mts de alto - Colchoneta impermeable de 5 cms - Ruedas de 2

NOMBRE: Cama de hospital manual de cuatro planos



Descripción:

Cabecero y piecero en tubería redonda de 1.1/2" , con acabado en pintura electrostática en polvo

- Cama hospital de cuatro planos, uno fijo y tres movibles
- Posiciones básicas: Horizontal, sentado y semisentado
- Medidas útiles: 0.90 mts de ancho * 1.90 mts de largo * 0.66 mts de alto
- Los movimientos son mediante dos manivelas
- Elevación de espaldar a 85°
- Elevación de piernas a 45°
- Tendido rígido en tubería redonda de 3/4" y 1"
- Cabecero y piecero en tubería redonda de 1.1/2"
- Ruedas opcionales
- Acabado en pintura electrostática en polvo

NOMBRE: Andadera para adulto



Descripción:

Medidas: 0.50 mts de ancho * 0.80 mts de fondo

Altura graduable de 0.86 a 0.99 mt

Caminador fijo, fabricado en tubería de aluminio

Acabado en pintura electrostática en polvo color aluminio.



Glosario.

A

Accidente cerebrovascular (ACV o ACVA): Se definen como cualquier enfermedad del encéfalo, focal o difusa, transitoria o permanente provocada por una alteración de la circulación cerebral. Esta alteración puede ser debida a un proceso patológico que afecte a los vasos del cerebro o un trastorno de la sangre circulante

Artritis Reumatoide (AR): Es una enfermedad sistémica autoinmune, caracterizada por provocar inflamación crónica principalmente de las articulaciones, que produce destrucción progresiva con distintos grados de deformidad e incapacidad funcional. En ocasiones, su comportamiento es extraarticular: puede causar daños en cartílagos, huesos, tendones y ligamentos de las articulaciones pudiendo afectar a diversos órganos y sistemas, como ojos, pulmones y pleura, corazón y pericardio, piel o vasos sanguíneos.

Autoclave: También conocido como un esterilizador, este dispositivo cerrado expone artículos de vapor a alta presión con el fin de descontaminar y esterilizar materiales reutilizables. Cuestiones que han de ser esterilizados deberán ser de metal u otros materiales de alta temperatura. Los Autoclaves se utilizan para esterilizar equipos médicos reutilizables, material quirúrgico, equipos dentales, los instrumentos de depilación, y otros dispositivos utiliza comúnmente para prevenir la propagación de los contaminantes de un paciente a otro.

C

Comodato: es un contrato por el cual una parte entrega a la otra gratuitamente o por una cifra una especie, mueble o bien raíz, para que haga uso de ella, con cargo de restituir la misma especie después de terminado el uso.

Cirugía: Se denomina a la práctica que implica manipulación mecánica de las estructuras anatómicas con un fin médico, bien sea diagnóstico, terapéutico o pronóstico.

Cirugía Ambulatoria: es un tipo de Cirugía en la cual el paciente es operado y enviado el mismo día a su hogar.

Citostáticos: Son Fármacos de inhibir el crecimiento desordenado de las células, alterando la división celular y destruyendo las células que se multiplican rápidamente. El efecto citotóxico no solo se limita a las células malignas sino que ejerce su acción sobre los tejidos de proliferaciones rápidas, como piel, mucosa, medula ósea, intestino, y otros.

Cistouretrograma: Es un examen radiográfico de la vejiga y la uretra que se lleva a cabo mientras la vejiga se está vaciando.

Cultivo: es un método para la multiplicación de microorganismos, tales como bacterias, hongos y parásitos, en el que se prepara un medio óptimo para favorecer el proceso deseado. Un cultivo es empleado como un método fundamental para el estudio de las





bacterias y otros microorganismos que causan enfermedades en medicina humana y veterinaria.

D

Desechos Sólidos: Son aquellos materiales no peligrosos, que son descartados por la actividad del ser humano o generados por la naturaleza, y que no teniendo una utilidad inmediata para su actual poseedor, se transforman en indeseables.

Desechos bioinfecciosos: Desechos que contienen agentes patógenos con capacidad de causar infección y efectos nocivos a los seres vivos y el ambiente, están impregnados con fluidos corporales de pacientes, personas y animales, originados durante las diferentes actividades de salud, diagnóstico, tratamiento e investigación. Incluye muestra de sangre, heces, vendas, apósitos, gasas, algodón, compresas, hisopos, guantes, ropa quirúrgica, otros como vacunas, cajas de petri desechadas, cepas y desechos patológicos y quirúrgicos.

E

Ejercicios Terapéuticos: Junto con la fisioterapia, los ejercicios terapéuticos son una forma de tratamiento fundamental en Medicina Física y Rehabilitación y una de las formas más antiguas de tratamiento conocidos por el hombre.

Electroterapia: es una disciplina que se engloba dentro de la fisioterapia y se define como el arte y la ciencia del tratamiento de lesiones y enfermedades por medio de la electricidad.

Enema Baritado: Se trata de un examen del intestino grueso mediante la toma de radiografías después de que al paciente se le haya administrado un enema que contiene un medio de contraste (bario) y posteriormente aire a través de una cánula anal.

Enfermedad Agudas: aquellas que tienen un inicio y un fin claramente definidos. Generalmente son de corta duración, aunque no hay un consenso en cuanto a que plazos definen a una enfermedad como aguda y cual como crónica.

Enfermedad Crónica: es aquella patología de larga duración, cuyo fin o curación no puede preverse claramente o no ocurrirá nunca. No hay un consenso acerca del plazo a partir del cual una enfermedad pasa a considerarse crónica; pero por término medio, toda enfermedad que tenga una duración mayor a tres meses puede considerarse como crónica.

Excreta: Conjunto de los desechos de la nutrición expulsados fuera del organismo (heces, orina, sudor, bilis, esputos, etc.)

F

Farmacéuticos: son los profesionales de la salud expertos en medicamentos y en la utilización de medicamentos con fines terapéuticos en el ser humano. El cometido del farmacéutico puede ser regentar una oficina de farmacia, trabajar en un hospital, investigar y desarrollar nuevos fármacos, etc.





G

Genotóxico: Agente que, a niveles subtóxicos de exposición, producen algún tipo de alteración en el material genético o en sus componentes asociados. Bajo este término se incluyen los agentes que interactúan tanto directa como indirectamente, con el ADN provocando mutaciones, y los que interfieren en algunos procesos enzimáticos de la reparación, o en la génesis o polimerización del material proteico involucrado en la segregación cromosómica.

Gineco-Obstetricia: Es la especialidad médico-quirúrgica que, sobre sólidos conocimientos de anatomía, endocrinología, fisiología y fisiopatología de la gestación, estudia, investiga y trata de forma multidisciplinaria e integral a la mujer, enfocada desde el punto de vista ginecológico u obstétrico, según el caso.

H

Hemoderivado/ da: adj. y m. [Sustancia] derivada de la sangre o el plasma.

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

Hospitalización: s. f. Ingreso en un hospital de una persona enferma o herida para su examen, diagnóstico y tratamiento.

I

Inóculo: Cualquier patógeno que puede producir una infección.

M

Manejo Integral: Conjunto de operaciones y procesos encaminados a la reducción de la generación, segregación en la fuente y de todas las etapas de la gestión de los desechos, hasta su disposición final.

Material Biológico: Se considera a cualquier material de origen humano y/o de otras especies vinculadas éstas a la salud humana nativo o modificado, como excreciones, secreciones, líneas celulares, tejidos, líquidos tisulares y aislamientos de microorganismos.

Medicina: Es la ciencia dedicada al estudio de la vida, la salud, las enfermedades y la muerte del ser humano, e implica el arte de ejercer tal conocimiento técnico para el mantenimiento y recuperación de la salud, aplicándolo al diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades. Junto con la enfermería y la farmacia, entre otras disciplinas, la medicina forma parte del cuerpo de las ciencias de la salud.





Microbiología: es la ciencia encargada del estudio de los microorganismos, seres vivos pequeños (de mikros "pequeño", bios, "vida" y logos, "estudio"), también conocidos como microbios. Es la rama de la biología dedicada a estudiar los organismos que son sólo visibles a través del microscopio: organismos procariontes y eucariontes simples.

N

Neuralgia: Es un síntoma provocado por un fallo del sistema nervioso consistente en un trastorno sensitivo o dolor sin que la función motora esté afectada. Si afecta a los nervios periféricos, provoca una alteración de la zona inervada correspondiente al nervio sin que se detecte una lesión en el propio nervio.

O

Odontología Neurofocal: es la que se realiza teniendo en cuenta la relación de los dientes con el sistema nervioso y los demás órganos del cuerpo humano.

Otorrinolaringología: Es la especialidad médica que se encarga de la prevención, diagnóstico y tratamiento, tanto médico como quirúrgico, de las enfermedades de: El Oído, las vías aéreo-digestivas superiores: boca, nariz y senos paranasales, faringe y laringe, las estructuras próximas de la cara y el cuello.

P

Patógeno: significa que produce enfermedad (RAE). En este sentido, la salud y la enfermedad tienen múltiples concepciones.

Patología: Es la parte de la medicina encargada del estudio de las enfermedades en su más amplio sentido, es decir, como procesos o estados anormales de causas conocidas o desconocidas.

Pielograma Endovenoso: Es un examen importante para visualizar los riñones, uréteres y la vejiga, sirve para ver si hay desplazamiento fuera de ellos, lo primero que se hace para hacer un PEV es una radiografía simple, a esta se le llama simple porque se toma sin ningún medio de contraste, los uréteres, y vejiga son transparentes a los rayos x, los riñones tienen un poco de radio opacidad pero para visualizar bien todas estas estructuras se debe inyectar un medio de contraste.

Politraumatizado: Corresponde al paciente que ha sufrido un traumatismo violento, con compromiso de más de un sistema o aparato orgánico y a consecuencia de ello tiene riesgo de vida.

Profilaxis: f. med. Prevención o conjunto de medidas para evitar una enfermedad.





R

Residuos: Son productos de desecho generados en las actividades de producción o consumo que no alcanzan, en el contexto en el que son producidos, ningún valor económico.

Reumatología: es una especialidad médica dedicada a los trastornos clínicos (no los quirúrgicos) del aparato locomotor y del tejido conectivo, que abarca un gran número de entidades clínicas conocidas en conjunto como enfermedades reumáticas a las que se suman un gran grupo de enfermedades de afectación sistémica: las conectivopatías.

S

Sonda Foley: Son tubos flexibles, generalmente de látex, que en la cateterización urinaria, se pasan a través de la uretra y hacia dentro de la vejiga con el propósito de drenar la orina.

Sonda Nasogástrica: Es un tubo -habitualmente de plástico, hule o PVC- que se introduce a través de la nariz (o la boca) en el estómago pasando por el esófago.

T

Terapia: f. Parte de la medicina que se ocupa del tratamiento de las enfermedades.

Tratamiento: Sistema o método para curar enfermedades.

V

Venocllisis: Es un equipo que se utiliza para la administración de medicamentos o líquidos a través de las venas a pacientes delicados.

Venograma: Es un procedimiento que proporciona una visualización radiológica de las venas, particularmente de las extremidades inferiores (piernas). Se inyecta un colorante especial que es visible con los rayos X. El colorante de contraste permite al médico evaluar el tamaño y el estado de las venas. Un venograma es una de las pruebas más precisas que se utilizan para diagnosticar una trombosis venosa profunda (TVP), pero también se puede usar para diagnosticar otras anomalías.





Bibliografía.

- ARQUITECTURA HABITACIONAL “PLAZOLA”
- ARTE DE PROYECTAR ARQUITECTURA DE NEUFERT
- CONAIP
- CODIGO DE SALUD
- MARN
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL
- OPAMSS
- SIBASI
- NORMAS BASICAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS HOSPITALARIOS
- WIKIPEDIA.COM, INTERNET EXPLORER
- WWW.HOSPITAL MILITAR REGIONAL.COM

