



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura



Hospital de Día para Adultos y Unidad-Intensivo de Pediatría para el Hospital General San Juan de Dios.

Tesis presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de
Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Presentada por:
Leticia Nineth Pozuelos Buezo
Al Conferirse el Título de
Arquitecto
En el grado académico de
Licenciado



Guatemala de la asunción, octubre 2010



Junta Directiva:

- Decano: Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
- Vocal I: Arquitecto Sergio Mohamed Estrada Ruiz
- Vocal II: Arquitecto Efraín de Jesús Amaya Caravantes
- Vocal III: Arquitecto Carlos Enrique Martini Herrera
- Vocal IV: Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
- Vocal V: Br. Juan Diego Alvarado Castro
- Secretario: Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón

Tribunal Examinador:

- Decano: Arquitecto Carlos Enrique Valladares Cerezo
- Secretario: Alejandro Muñoz Calderón
- Examinador: Arquitecto Joaquín Juárez
- Examinador: Arquitecto Alejandro Muñoz Calderón
- Examinador: Arquitecto David Marroquín

- Asesor: Arquitecto Joaquín Juárez



Agradecimientos:

A Dios principalmente por permitirme llegar a este momento, por acompañarme en todo momento, ayudándome a vencer todos los obstáculos y seguir adelante en esta meta.

A mi esposo Edwin López por apoyarme y estar a mi lado a lo largo de esta carrera. Por su sacrificio. A mis padres Juan Alberto y Aura Leticia de Pozuelos porque siempre estuvieron cuando más los necesitaba. Y a mis hermanos Juan Carlos y Elizabeth por sus valiosos consejos.

A mi familia y amigos en general por compartir la alegría conmigo de llegar a este momento tan esperado por todos. Mi graduación.

A mis asesores Arq. Alejandro Muñoz, Arq. Joaquín Juárez y Arq. David Marroquín por brindarme su apoyo incondicional.

Acto quien Dedico:

Esta tesis es una parte de mi vida siendo el último peldaño para alcanzar esta meta, por lo que dedico este acto.

A mis tres hijos Fernando Antonio, Luz de María y Alejandro Josué para mostrarles que cuando uno anhela algo con todo su corazón y lucha por ello sin desmollar, teniendo fe, perseverancia y constancia, puede llegar a alcanzarlo.



Índice:

pag

		pag
	Capítulo 1 Marco Introdutorio	
1.1	Antecedentes	13
1.2	Justificación	14
1.3	Planteamiento del Problema	15
	Capítulo 2 Marco Metodológico	
2	Delimitación del Tema	17
2.1	Objetivo General y específicos	18
2.2	Alcance del Proyecto	18
2.3	Metodología	18
	Capítulo 3 Marco Referencial	
3.1	Descripción del Municipio de Guatemala	21
3.1.1	Datos del municipio de Guatemala	21
3.1.2	Antecedentes Históricos	22
3.1.3	Ubicación Geográfica	23
3.1.4	Municipio de Guatemala	24
3.1.5	Departamento de Guatemala	24
3.2	Accidentes Geográficos	25
3.2.1	Clima	25
3.2.2	Precipitación	25
3.2.3	Temperatura	25
3.5	Accidentes Hidrográficos	26
3.4.1	División Hidrológica de Guatemala	26
3.5	Guatemala Ciudad	27
3.5.1	Población	27
3.6	Zonas e Infraestructura	28
3.6.1	Infraestructura Básica	29
3.7	Abastecimiento de Agua	29
3.7.1	Manejo de Aguas Pluviales y Drenajes	29
3.7.2	Energía Eléctrica	29
3.7.3	Vías de Acceso	29
3.7.4	Transporte Público	29
3.7.5	Urbano	29
3.7.6	Aéreo	30
3.7.7	Carreteras	30
3.8	Subdesarrollo y Contraste Social	30
3.8.1	Principales Divisiones de la Ciudad	30
3.8.2	Centro Histórico	30
3.8.3	Centro Cívico	31



Índice:

pag

3.9	Diferencia que Existe entre Centro y Casco Urbano dentro de la Cuidad de Guatemala.	31
3.9.1	Normas de Ubicación y Uso del Centro Histórico	32
3.9.2	Uso Prioritario	32
3.9.3	Uso Permitido	32
3.9.4	Uso Condicionado	32
3.9.5	Uso No Permitido	32
	Capítulo 4 Marco Legal	
4	Bases legales y filosóficas del Servicio de Salud en Guatemala.	36
4.1	Constitución de la República de Guatemala	36
4.2	Reglamento de Desechos Sólidos para el municipio de Guatemala	36
4.3	Reglamento de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios	37
	Capítulo 5 Marco Teórico Conceptual	
5	El Hospital	42
5.1	Orígenes del Hospital	43
5.2	Salud	43
5.2.1	La Salud en Guatemala	43
5.3	Fundación Legal para Proyectos de Salud	44
5.4	Instituciones de Servicios Médicos en Guatemala	44
5.4.1	Sistema Lucrativo	45
5.4.2	Sistema No Lucrativo	45
5.4.2.1	Cruz Roja	45
5.5	Sector Público	46
5.5.1	Instituto de Seguridad Social (semi-publico)	46
5.5.2	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	47
5.5.3	Red de Servicios de Salud Pública en Guatemala	47
5.6	Descripción de los establecimientos de Salud según la Clasificación de la Red de Servicios del MSPAS	48
5.6.1	Centro Comunitario de Salud	48
5.6.2	Puesto de Salud	48
5.6.3	Centro de Salud tipo B	48
5.6.4	Centro de Salud tipo A	48
5.6.5	Maternidades Cantonales	49
5.6.6	Hospital de Distrito	49



Índice:

pag

5.6.7	Centro Integrado	49
5.6.8	Hospital Regional	49
5.6.9	Hospital de Referencia Nacional	49
5.6.10	Hospital Especializado	50
6	Hospital General San Juan de Dios	51
6.1	Ubicación	51
6.2	Concepto del Hospital San Juan de Dios	52
6.3	El entorno del Hospital	52
6.4	Aspectos Históricos	53
6.5	Situación Actual	54
6.6	Servicios que Presta el Hospital	55
6.7	Áreas Principales	56
6.7.1	Departamento de Anestesia	56
6.7.2	Consulta Externa de Adultos	56
6.7.3	Traumatología y Ortopedia	57
6.7.4	Farmacia Interna	57
6.7.5	Banco de Sangre	58
6.7.6	Departamento de Enfermería	58
6.7.7	Laboratorio Clínico	58
6.7.8	Medicina Física y Rehabilitación	59
6.7.9	Unidad de Nutrición y Dietética	59
6.7.10	Gerencia de Mantenimiento	60
6.8	Arquitectura del Edificio del Hospital General San Juan de Dios.	61
6.8.1	Análisis Conceptual del Funcionamiento de este Hospital	61
6.8.1.1	Político	61
6.8.1.2	Social	61
6.8.1.3	Económico	61
6.8.1.4	Ideológico/Cultural	62
6.8.1.5	Determinantes Sociales	62
6.8.2	El Valor de la Obra Arquitectónica	62
6.8.3	Determinantes Tecnológicos	62
6.8.4	El Contexto Urbano	62
6.8.5	El Contexto Natural	63
6.9	Definición del Sistema de Estudio	63
6.9.1	Dialéctica Arquitectónica	64
6.9.2	Determinantes Espaciales	65



Índice:

pag

6.8.2	El Valor de la Obra Arquitectónica	62
6.8.3	Determinantes Tecnológicos	62
6.8.4	El Contexto Urbano	62
6.8.5	El Contexto Natural	63
6.9	Definición del Sistema de Estudio	63
6.9.1	Dialéctica Arquitectónica	64
6.9.2	Determinantes Espaciales	65
6.9.2.1	Circulación/Espacio/Uso	65
6.9.2.2	Estructura	65
6.9.2.3	Iluminación y Ventilación Natural	65
6.9.2.4	Planta/Sección	66
6.9.2.5	Repetitivo/Singular	66
6.9.2.6	Simetría/Equilibrio	66
6.9.2.7	Jerarquía	66
6.9.2.8	Geometría	66
6.1	Acceso al Edificio	67
	Capítulo 7 Teórico	
7	Guía para el Diseño de Hospitales	72
7.1	Zonificación e interrelaciones	72
7.1.1	Área Blanca	72
7.1.2	Área Gris	72
7.1.3	Área Negra	72
7.1.4	Área de Enseñanza e Investigación	72
7.1.5	Área de Descontaminación	73
7.1.6	Área de Hidratación	43
7.1.7	Área de Transferencia	73
7.2	Flujos y Circulaciones	73
7.2.1	Flujos de Circulación Externa	74
7.2.2	Flujos de Circulación Interna	75
7.2.3	Flujos de Circulación Horizontal	75
7.2.3	Flujos de Circulación Vertical	78
7.3	Criterios para Calcular Ambientes y Número de Cama	80
7.3.1	Calculo de Consultorios de Consulta Externa	80
7.3.2	Calculo de Camas de Hospitalización	81
7.3.3	Calculo Número de Hospitalizaciones	81
7.3.4	Tasa de Hospitalización	81



Índice:

pag

7.3.5	Calculo Días de Permanecía o Estancia	81
7.3.6	Calculo Porcentaje Ocupacional	82
7.3.7	Calculo Bloque Quirúrgico	82
7.3.7.1	Numero de Cirugías por año	82
7.3.7.2	Numero de Horas Uso de Quirófanos al Año	82
7.3.8	Calculo de Servicios Higiénicos	83
7.4	Principales Módulos de un Hospital	84
7.4.1	Unidad de Administración y Archivo	85
7.4.2	Unidad de Consulta Externa	85
7.4.3	Tipos de Consultorio	85
7.4.3.1	Consultorios de Medicina General	87
7.4.3.2	Consultorio de Gineco-Obstetricia	88
7.4.3.3	Consultorio de Cirugía	88
7.4.3.4	Consultorio de Gastroenterología	88
7.4.3.5	Consultorio de Traumatología y Ortopedia	88
7.4.3.6	Consultorio de Neumología y Neurología	88
7.4.3.7	Consultorio de Cardiología	88
7.4.3.8	Consultorio de Dermatología y Alergias	88
7.4.3.9	Consultorio de Urología	88
7.4.3.9	Consultorio de Ondoestomatologia	89
7.4.3.11	Consultorio de Otorrinolaringología	89
7.4.3.12	Consultorio de Oftalmología	89
7.4.3.13	Consultorio de Medicina Preventiva	89
7.4.3.14	Consultorio de Salud Mental	89
7.4.3.15	Consultorio de Endocrinología	89
7.4.3.16	Consultorio de Inyectables e Inmunizaciones	89
7.4.3.17	Consultorio de Servicio Social	89
7.4.4	Unidad de Apoyo al Diagnostico y al Tratamiento	90
7.4.4.1	Farmacia	90
7.4.4.2	Banco de Sangre	90
7.4.4.3	Diagnostico por Imágenes	90
7.4.4.4	Radiodiagnóstico	90
7.4.4.6	Anatomía Patológico y Velatorio	90
7.4.4.7	Medicina Física y Rehabilitación	90
7.4.5	Unidad de Emergencias	91



Índice:

pag

7.4.6	Unidad de Centro Obstétrico	92
7.4.7	Unidad de Centro Quirúrgico	92
7.4.8	Unidad de Cuidados Intensivos	93
7.4.9	Unidad de Hospitalización	93
7.4.10	Unidad de Servicios Sociales	94
7.4.11	Unidad de Confort Personal	94
8	Unidad del Hospital de Día (Concepto y funcionamiento)	95
8.1	Aspectos Estructurales	95
8.2	Zonas de recepción	95
8.2.1	Acceso	95
8.2.2	Admisión	96
8.2.3	Espera	96
8.2.4	Aseos	97
8.2.5	Zonas Internas del Hospital de Día	97
8.2.5.1	Vestuarios	101
8.2.6	Aseo de Pacientes	101
8.2.7	Zonas de Control de Enfermerías	101
8.2.7.1	Control	101
8.2.8	Apoyos	102
8.2.9	Almacén de Material	102
8.2.10	Quirófanos	102
9	Unidad de Neurología	103
9.1	Áreas de Neurología	103
10	Unidad de Cardiología	104
11	Unidad de Clínica Familiar	104
12	Criterios a considerar para Unidades Hospitalarias	105
12.1	Pautas de Diseño	105
12.1.1	Electricidad	105
12.1.2	Telecomunicaciones	106
12.1.3	Gases Medicinales	106
12.1.4	Protección Contra-Incendios	106
12.1.5	Climatización	106
12.1.6	Iluminación	106
12.1.7	Instalación Sanitaria	106
2	Condiciones Generales de acabados (piso, cielo, textura paredes)	107



Índice:

pag

12.2.2	Pisos	107
12.2.3	Cielos Razos, techos y paredes	107
12.2.3	Accesos, Área de Circulación	108
13	Unidad de Intensivo Pediátrico (Concepto y función)	109
13.1	Sector Unidad de Interacción	109
13.1.1	Cuidados Intensivos de Pediatría	110
13.2	Central de Abastecimiento	110
13.3	Servicios Auxiliares y de Diagnostico	110
13.4	Atención Ambulatoria No Programada	110
13.5	Habitación Standard	111
13.5.1	Habitación para Aislamiento	111
13.5.2	Salón de Emergencias	112
13.5.3	Central de Control de la Unidad	112
13.6	Decoración de la Unidad	115
13.7	Equipamiento para Intensivo	116
13.7.1	Equipo para Habitaciones	116
13.7.2	Equipo para Salas de Emergencias	117
13.7.3	Equipo Centro de Control	117
13.7.4	Equipo Sala de Operaciones	117
13.8	Requerimientos estructurales,epidemiológicos,infraestructurales	121
14	Capítulo 14 Proceso de Diseño del Hospital de Día	
14.1	Ubicación del Sitio	123
14.2	Uso del Suelo	124
14.3	Ubicación anteproyecto dentro del Hospital	125
14.4	Análisis del terreno para el ante-proyecto	126
14.5	Análisis Solar	127
14.6	Premisas de Diseño	128
14.7	Propuesta de Proyecto	141/145
14.8	Planificación	146/164
14.9	Presupuesto	165
14.1	Cronograma	166
15	Capítulo 15 Proceso de Diseño de Unidad de Intensivo de Pediatría	
15.1	Ubicación anteproyecto dentro del Hospital	168
15.2	Análisis del terreno para el ante-proyecto	169
15.3	Análisis Solar	170



Índice:

pag

15.4	Premisas de Diseño	171/177
15.5	Propuesta de Proyecto	178/181
15.6	Planificación	182/201
15.7	Presupuesto	202
15.8	Cronograma	203
16	Conclusiones	204
17	Recomendaciones	205
18	Bibliografía	206



INTRODUCCION:

Unos de los derechos humanos fundamentales es el derecho a la atención de la salud; y las condiciones de salud de la población son a la vez un indicador y un factor determinante del desarrollo de un país. Principalmente Guatemala que es un país subdesarrollado; unos de los problemas de salud que más se manifiesta; es el difícil acceso y la centralización de los servicios de salud, aun que estos son gratuitos las personas no cuentan con centros de salud cercanos a sus comunidades por lo que recurren a Hospitales como Hospital General San Juan de Dios y EL Hospital Roosevelt estos mismos están básicamente capacitados para atender complicaciones en salubridad de toda índole, sin embargo tienen que atender enfermedades de menor complicación por lo que se saturan los servicios. Convirtiendo estos en inadecuados e insuficientes,

Por lo que es de suma importancia esta propuesta y a continuación presentamos el proyecto: **Hospital de Día para Adultos y el Intensivo de Pediatría** se tomaran estos dos proyectos como una solución a los sectores críticos de atención hospitalaria dentro del actual hospital General.

Estos serán una dependencia del Hospital General San Juan de Dios, el Hospital de Día para adultos atenderá exclusivamente a pacientes ambulatorio en horario de 12 horas, de cirugías menores que no se requiera encamamiento y La Unidad de Intensivo de Pediatría atenderá las 24 horas continuas, teniendo capacidad de atender a más niños que ingresen en estado de gravedad.

Esta investigación consta de una descripción general del departamento de Guatemala y su ciudad, el origen del hospital y instituciones de servicios médicos guatemaltecos, historia y análisis funcional del Hospital General San Juan de Dios, descripción y funcionamiento de las unidades de un hospital, un hospital de día y un intensivo de pediatría. Especificaciones de construcción para las mencionadas unidades para lograr ambientes ideales. Y por ultimo desarrollo del proyecto Hospital de Día para Adultos e Unidad-intensivo de pediatría.

1.1 ANTECEDENTES:



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



El hospital General San Juan de Dios y el hospital Roosevelt son los únicos que brindan una atención médica al área metropolitana, de Guatemala, considerados Hospitales de Referencia Nacional de alto nivel de complejidad funcional y operativo, pero el crecimiento demográfico de nuestra ciudad, las condiciones insalubres de vivienda, el hacinamiento, el aumento de la violencia, así como los accidentes automovilísticos y domésticos han hecho que la demanda en los servicios de salud se incrementen en forma alarmante con relación a los años anteriores, todo esto aunado a los cambios urbanísticos que se han desarrollado en los últimos años, quedando el hospital San Juan de Dios como uno de los más inmediatos, a sectores que geográficamente no le corresponden.

El personal médico existente enfatiza la importancia de aplicar la cirugía ambulatoria, para poder atender a todos aquellos pacientes de operaciones menores. Para así resolver la demanda solicitada de cirugía menor. Creándose la necesidad de pensar en el Hospital de Día, por lo que el Ministerio de Salud Pública y el Hospital San Juan de Dios solicitaron este Hospital, para ser realizado sobre la Consulta Externa.

El hospital de día no resolverá el problema en su totalidad pero contribuirá en buena parte a dar un mejor servicio a los pacientes, y sobre todo a bajar costos, disminuyendo la hospitalización de los mismos.

Otra unidad que demanda una atención arquitectónica es el Intensivo de Pediatría, donde es vital ampliar su salas de encamamiento en intensivo y observación, y otras áreas como servicios médicos y enfermería, ya que actualmente por la falta de camillas los pacientes menores con sus familiares tienen que esperar varias horas para ser atendidos en espacios que no satisfacen los estándares de salubridad, saturando el ingreso de emergencia de pediatría o en lo peor de los casos ser enviados al Hospital Roosevelt, arriesgándose a no llegar con vida. Las áreas de enfermería actuales están saturadas; por lo que las enfermeras atienden a más de 20 niños cada una, por lo que deberían atender únicamente a 8 niños c/u. Actualmente los padres de familia tienen que esperar afuera del hospital y muchas veces tienen la necesidad de quedarse y permanecer en espera. La unidad de intensivo actual no cuenta con ventilación e iluminación natural ni tampoco con instalaciones especiales adecuadas, que cumplan con los estándares de asistencia hospitalaria por lo que el personal médico se desempeña incómodamente teniendo que dar un triple esfuerzo para salvar vidas. Por lo que es vital crear esta unidad. Esta nueva unidad de intensivo pediátrico puede ser diseñado en áreas alternas al actual intensivo.



1.2 JUSTIFICACION:

Actualmente el Hospital San Juan de Dios atiende al 50% de 3.5 millones de habitantes que se concentran en el área metropolitana de Guatemala, más otro 50% aproximadamente que vienen de los 24 departamentos (1), la falta de cobertura del sistema y la movilización continua de las personas obstaculizan la prestación de servicios. Es por ello que pocos reciben atención adecuada. Y el resto de los pacientes no concluyen los tratamientos ni las consultas médicas, asumiendo que los casos de cirugías menores quedan en espera para un largo tiempo. Esta situación plantea en llevar a cabo el desarrollo del proyecto del **Hospital de Día para adultos** cuya especialidad a desconcentrar, se estableció en base a diagnóstico de la atención ambulatoria y será las cirugías menores las que serán atendidas, además contará con unidad de cardiología, neurología y clínica familiar, se enfatizará en crear espacios adecuados cumpliendo con estándares de salubridad.

Por lo anterior con este proyecto se podrían descongestionar las consultas externas para adultos agilizando el proceso de ingreso para este grupo de pacientes, y se tendrá un ahorro considerable en el hecho de no encamar pacientes. Y para la **unidad de intensivo pediátrico** es vital desarrollar el proyecto de ampliación de intensivos ya que se tendría la disponibilidad y el área física de recibir a más niños y lo más importante poder cubrir la demanda diaria adecuadamente, ya que actualmente las instalaciones del intensivo. 1 No cubre la demanda, 2 no brinda el ambiente adecuado para la recuperación del menor esta es realmente depurable y deficiente. Por tal razón el desarrollo de este proyecto logrará la articulación de los servicios, el sistema de referencia respuesta y el mejor aprovechamiento de la infraestructura actual.

Como proyecto de graduación tipo A se tomaron en consideración ambos proyectos el Hospital de Día y la unidad Intensivo de Pediatría, ya que son de suma importancia para el Hospital, y resolver la función integral del Hospital en general, ya que ambos proyectos tomados de la mano son de gran interés social para el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y el Hospital general San Juan de Dios, y para la Facultad de Arquitectura la oportunidad de brindar un apoyo a este proyecto.

1. Censos de atención social brindada por el Hospital General San Juan de Dios. Depto. de Sistemas. 2009.



1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En el caso de la demanda de los servicios la red de hospitales debe darse abasto conforme al crecimiento poblacional, en donde se ha analizado la falta de hospitales de especialidades y cirugías menores que satisfagan la necesidad de la población, debido que los únicos hospitales que atienden a estas necesidad en el termino servicio público son (Hospital Roosevelt y San Juan de Dios) Por lo se requiere incorporar un Hospital de Día para adultos dentro del Hospital General San Juan de Dios para cubrir todas aquellas atenciones medicas que no se atienden completamente hoy en día.

Tomando en cuenta la necesidad de intervenir en estas áreas críticas hospitalarias para poder servir mejor a la comunidad se ha considerado pertinente que lleve a cabo un programa de necesidades la cual satisfaga la problemática ocasionada por la falta de dichos espacios, los cuales proporcionaran optimas instalaciones para atender cirugías menores al paciente, y el ambiente adecuado para todo el personal que labora dentro del hospital.

Estando conscientes que el Estado de Guatemala protege a la persona y a su familia con el fin supremo de la realización del bien común y garantizar la vida humana desde su concepción hasta su madurez, así como la integridad y la seguridad de la persona, se ve en la necesidad de crear nuevos espacios hospitalarios y cumplir con la demanda.

Ante esta problemática el Ministerio de Salud y Asistencia Social ha planteado la necesidad del diseño y el desarrollo de la planificación del proyecto **Hospital de Día para Adultos y Unidad de Intensivo de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios**, Para poder gestionar el financiamiento para la ejecución del mismo a través de instituciones gubernamentales e internacionales.

La elaboración de este proyecto beneficiara a toda la población de Guatemala que recurre a los servicios del hospital, y también para todo el personal que labora en este lugar, doctores, enfermeras, servicios médicos. Sera también de aporte para el Hospital General San Juan de Dios y al Ministerio de Salud Publica ya que se ahorraran gastos profesionales por la elaboración del proyecto, y a mi persona como proyectos de graduación contando este con el proyecto planificación, estimación de costos y especificaciones técnicas el cual contara con la asesoría técnica de la Facultad de Arquitectura y llevara el respaldo de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



MARCO METODOLOGICO

Delimitación del tema. Objetivo General y Específicos, Alcance del proyecto y Metodología.



2.0 DELIMITACION DEL TEMA:

Delimitacion Tematica:

El estudio esta enfocado a responder a la problemática planteada por medio de la realización del proyecto de un Hospital de Dia e Intensivo de Pediatría, en el que contemple generar una infraestructura para la optimización de los servicios de salud y ampliar la cobertura dentro del mismo Hospital General San Juan de Dios.

Para el diseño se planteara la investigación urbanística del sector, análisis del funcionamiento actual del Hospital General, análisis de la orientación solar de la nueva infraestructura el cual servirá para lograr una buena integración de ambos proyectos

Esta investigación planteara una arquitectura basada en la tipología constructiva del Hormigón Armado, ya que nos basaremos en la edificación del actual hospital. Empleando las Normas de Conservación por parte del Patrimonio Cultural ya que se encuentra en la zona 1.

Esta investigación se dejara hasta llegar a desarrollar un proyecto completo de arquitectura, planificación, presupuesto, integración a la construcción existente, especificaciones tecnicas, cronogramas, etc. Ya que será de gran utilidad para el Hospital San Juan de Dios y el Ministerio de Salud Publica ya que ellos lo convertirán en un proyecto real.

2.1 OBJETIVO GENERAL:

Proponer una respuesta arquitectónica a nivel de proyecto de graduación por EPS con el tema **Hospital de Día para Adultos y Unidad de Intensivo de Pediatría para el Hospital General San Juan de Dios**

Analizar la situación hospitalaria actual para que este proyecto sea una respuesta para satisfacer las necesidades básicas del paciente que acude al Hospital General San Juan de Dios. En lo que respecta a cirugías menores. Que la Unidad de Intensivo de Pediatría pueda atender y hospitalizar a más niños en estado de gravidez.

Que este proyecto cumpla con todos los estándares de calidad hospitalaria para cuando este se ejecute satisfaga el bienestar de los usuarios del Hospital.



2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Establecer un proyecto de Hospital de Día para adultos e Intensivo de Pediatría dentro del Hospital General San Juan de Dios Para descongestionar las áreas críticas y dar respuesta a los problemas de falta de espacios.
2. Establecer criterios y premisas de diseño dando solución al objeto arquitectónico.
3. Identificar como deben ser los espacios hospitalarios para que estos sean eficientes y cumplan con la demanda.
4. Focalizar y organizar espacios hospitalarios por medio de la propuesta sugerida
- 5 - Proponer una solución tridimensional que se integre la propuesta a la arquitectura actual del Hospital General San Juan de Dios

ALCANCE DEL PROYECTO:

- Elaboración de proyecto y planificación del mismo.

2.3 METODOLOGIA

La metodología aplicada para el desarrollo del proyecto consiste en una secuencia de investigación de campo y gabinete, estableciendo especialmente los principios teóricos que sustentan el proyecto y el análisis legal. Así como el análisis de todos los factores determinantes e influyentes al proyecto, síntesis y evaluación, para llegar a la definición del mismo, la propuesta arquitectónica y presupuesto general para verificar la factibilidad económica.

Primera Fase: Investigación sensorial y técnica es decir recopilación de información.

Segunda Fase: Análisis de las funciones y estándares hospitalarios para llegar a un programa de necesidades.

Tercera Fase: Producto operativo del trabajo de investigación es decir diseño y anteproyecto.



METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

PRIMERA FASE

Investigación
Aspectos conceptuales de
hospitales
Conceptos antropométricos
para hospitales
Análisis de Confort
Análisis de la ubicación del
proyecto

SEGUNDA FASE

Programa de Actividades
Diagramas
Matrices
Idea Generatriz

TERCERA FASE

Diseño
Planificación
Presupuesto y
Especificaciones



MARCO REFERENCIAL

Descripción de Guatemala, de la Ciudad de Guatemala, Zona 1 centro específicamente, Uso y Manejo del Centro Histórico.

Introducción al Marco Referencial:

Nos introduciremos a la investigación del Departamento de Guatemala, su municipio, Infraestructura básica de la ciudad, divisiones y sectores de la misma, el centro histórico de la zona 1; donde se encontrará ubicado nuestro proyecto y su entorno.



3.1 DESCRIPCION GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

Limita al Norte con el Departamento de Baja Verapaz al Sur con Escuintla y Santa Rosa, al este con el Progreso, Jalapa y Santa Rosa y al oeste con los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango.

Se ubica con las latitudes 14°38'29" y longitud 90° 30' 47" y tiene una extensión territorial de 2,126Km². Es el departamento más poblado del país con una población en el año 2010 11,500.00 habitantes y la densidad de 1,104 Hab/km². Tasa de crecimiento de la población 2.48% Por su configuración geográfica que es variada, sus alturas oscilan entre los 930 y 2,101m.s.n.m; y con un clima generalmente templado. Su cabecera departamental es Guatemala. El departamento esta dividido políticamente por 17 municipios. (1)

3.1.1 Datos del Municipio de Guatemala (Ciudad)

El municipio de Guatemala constituye la ciudad capital de la república de Guatemala y es la ciudad más grande del país. Esta localizado a una latitud de 14°35'11" y una longitud de 90°31'58" De acuerdo al censo del 2006 tiene una población de habitantes y una densidad de 5,127Hab/km². Actualmente está dividido en 25 zonas.



Foto 1.2 F.1 Vista aérea de la Ciudad de Guatemala

(1) Fuente; Dr. Francisco Gall Atlas. Diccionario Geográfico Nacional 1970 Instituto Geografico Nacional de Guatemala. www.ine.gob.gt

(2) Fuente fotográfica: Wikipedia la enciclopedia libre.



3.1.2 Antecedentes Históricos del Departamento y municipio:

El departamento fue creado por decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala de fecha 4 de noviembre de 1825 que dividió el entonces territorio en siete departamentos. Además de dos ciudades (Ciudad de Guatemala y Amatitlan) así como de tres villas (San Juan Sacatepéquez, Villa Nueva y Villa Canales) las restantes cabeceras municipales del departamento tienen categoría de pueblo. Al igual que el resto de los departamentos de la República, el de Guatemala tiene un gobernador departamental nombrado por el ejecutivo por conducto del Ministerio de Gobernación, que reside en la ciudad capital. La corporación municipal presidida por el alcalde es de elección popular, al tenor del artículo 232 de la *Constitución de la república*, promulgada en 15 septiembre 1965. El artículo 235 de la citada Constitución dispone que la autonomía municipal es de carácter técnico y propenderá al fortalecimiento económico y a la descentralización administrativa., el departamento tiene una extensión de 2,253Km². (2)

Municipio	Extensión en Km ²
Amatitlan	114
Chinautla	75
Churranchito	56
Fraijanes	105
Guatemala	91
Mixco	228
Palencia	99
Petapa	256
San Jose del Golfo	23
San Jose Pinula	66
San Juan Sacatepequez	195
San Pedro Sacatepequez	287
San Pedro Ayanpuc	30
San Raimundo	113
Santa Catarina Pinula	114
Villa Canales	48
Villa Nueva	353

Tabla 1-1.3 (2).

Conforme a lo anterior, el municipio de mayor extensión del departamento es Villa Nueva con 353Km² y el de menor extensión es Petapa con 23Km² (1)

(2) Fuente; Dr. Francisco Gall Atlas. Diccionario Geográfico Nacional 1970 IGN (www.ine.gob.gt, www.insivumeh.gob.gt)



3.1.2.1 Antecedentes Históricos de la Ciudad de Guatemala:

La gigantesca **capital** de Guatemala es la mayor urbe del país y de Centroamérica. Se sitúa en una meseta de 1.500 m. de altura, a unos 80 km del Océano Pacífico, rodeada de valles y barrancos, y goza de un clima bastante agradable, a veces muy cálido. **Ciudad de Guatemala** es la capital de Guatemala, así como la cabecera del departamento de Guatemala. Su nombre completo es **La Nueva Guatemala de la Asunción**. La ciudad está localizada en el área sur central del país, También es el centro administrativo, industrial y de transportes del país. Fundada como la tercera capital de Guatemala, en 1776, tras la destrucción de las anteriores, Antigua y Ciudad Vieja, por dos terremotos, llama la atención su trazado urbanístico en damero, siguiendo la tradición de todas las ciudades del país: Avenidas de norte a sur, calles de este a oeste. A principios del siglo XX (1917-1918), Ciudad de Guatemala estuvo a punto de desaparecer a causa de una serie de sismos consecutivos, pero afortunadamente sobrevivió y en la actualidad alberga a más de millón y medio de habitantes.

La ciudad se subdivide actualmente en 25 zonas, cada una de las cuales a su vez tiene su propia organización en cuadrícula perfecta. Aunque casi no quedan edificios de estilo colonial, sí se conserva la Plaza Mayor (la Zona 1), un ejemplo paradigmático de la típica ciudad colonial española convertida en centro Comercial y representativo de la capital. Junto a la Plaza están el Palacio Nacional (futuro museo de historia natural) y la Catedral Metropolitana, con sus dos torres gemelas. Tras el terremoto de 1976, que destruyó el antiguo edificio del mercado, se levantó el actual Mercado Central. (2)

3.1.4 Ubicación Geográfica:

1.4.1 Guatemala Departamento. Colinda al norte con el departamento de Baja Verapaz; al este con los de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; al sur con el de Escuintla y al oeste con los de Sacatepéquez y Chimaltenango. (2)



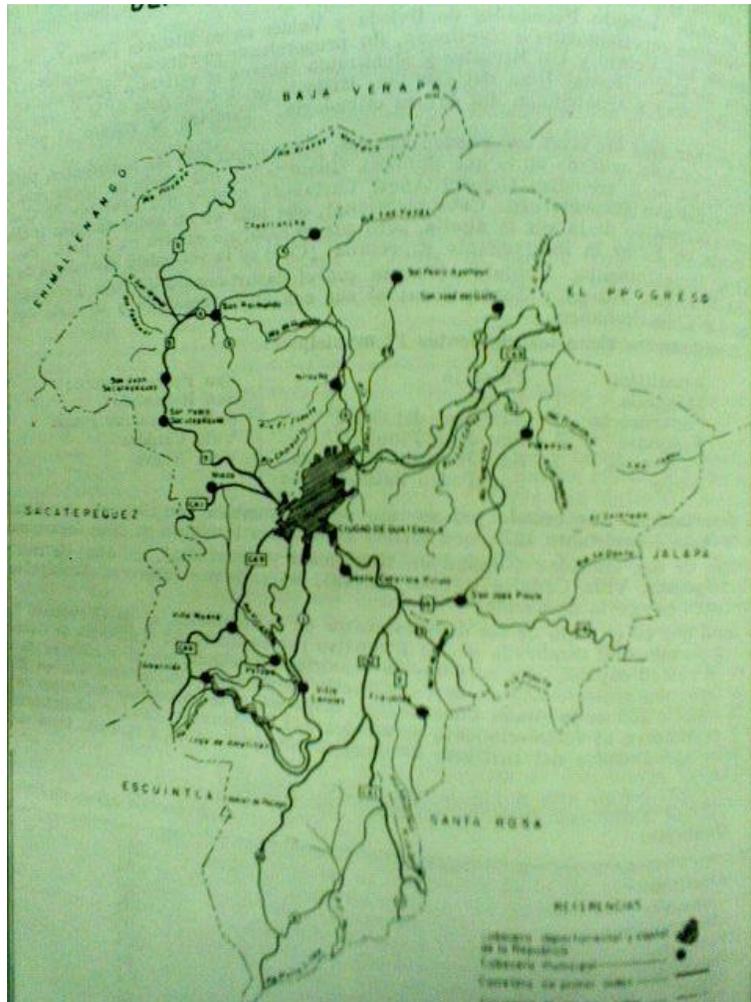
2 Fuente; Dr. Francisco Gall Atlas. Diccionario Geográfico Nacional 1970 IGN (www.ine.gov.gt. insivumeh.gob.gt) Foto: 1.4 F.2 Departamento de Guatemala



Guatemala Municipio: Colinda al norte con Chinautla y San Pedro Ayampuc, al este con Palencia, al sur con Santa Catarina Pínula, San José Pínula, Villa Canales, Petapa y Villa Nueva, al oeste con Mixco. Área aproximada conforme estimación del IGN 228Km2

3.1.5 Historia del Municipio de Guatemala

En el año 1892 el municipio contaba con una ciudad, capital de la República que estaba dividida en 10 cantones, parte central (subdividida 4 secciones) Candelaria (con inclusión de la Parroquia Vieja), Jocotenango, Elena, Libertad, Barrios, Barrillas, Paz. (Guarda Viejo) La independencia (San Pedro Las Huertas) y Exposición (entonces en construcción) cantón La Paz estaba anexo el nuevo cantón de Reformita, el cual se extendía desde la antigua garita hasta al aldea del Portillo; asimismo con los siguientes 43 caseríos; Las Charcas, Potrero de Bolaños, Potrero del Rastro, Cafetal la Cruz, Potrero de los Padres, Finca del Carrillo, Potrero.



en
La
Al
la

Foto 1.4.2 F.3 Elaboración Propia Fuente: Diccionario Geográfico Nacional de Guatemala 1970



Sitios Arqueologicos:		
Acatan		Kaminaljuyu
Bethania		Lavarreda
Campo de Marte		Mulato
Cementerio		Naranjo
Concepcion		Piñol
Charcas		Portillo
El Pilar		San Rafel
Eureka		

Tabla 2- 1.4.2 (3)

Accidentes Orograficos:		
Cerros:		
de La Mina		Las Pacayas
El Calvario		Los Gavilanes
El Creston		Los Hernadez
El Chato		Menocal
El Chile		Monterrey
El Pito		Quejuta
El Pulte		Santa Rosalia
El Tigre		Vivo
La Estancia		Zaragoza

Tabla 3-1.4.2 (3)

3.2 Accidentes Geográficos del municipio:

3.2.1 Clima

Características Climáticas: La zona es la que inicia el altiplano guatemalteco, clima agradable por las condiciones de temperatura y humedad, aunados por el paisaje de alto valor estético.(2)

3.2.2 Precipitación: La dinámica de la precipitación anual se establece entre 1,000 a 2,000 mm se detectan dos épocas bien definidas, durante el año de acuerdo al grado de incidencia lluviosa, época seca de noviembre a abril y época lluviosa el resto de los meses. El número de ocurrencia de días es variable de acuerdo a la localización de los distintos lugares donde ocurre la zona de vida. Dicha variabilidad ha sido establecida en los rangos siguientes: época seca de 0 a 9 días mientras que en la época lluviosa va de 10 a 26 días. El número total de días de lluvia durante el año es de 65 a 177.1 Fuente: Diccionario Geográfico Nacional del IGN

3.2.3 Temperatura: Las temperaturas promedio anuales va de 12° C. a 17.5/17°C. Los promedios de temperatura más altos se presentan en abril a septiembre y los más bajos de diciembre a febrero. Los promedios anuales de máximo a mínima van entre 23° y 29° C. -8° y 16° C.

La ocurrencia de dichos promedios en sus valores altos y bajos siguen la tendencia de la temperatura anual. Las temperaturas absolutas máximas y mínimas entre el rango 27° a 35° C. y de 0° a 12° C. Esta condición de temperaturas mínimas favorece la incidencia de heladas en los meses más fríos del año. (3)

(3) Fuente: Ana María Silva Mejía. Tesis de grado "Hospital Metropolitano de Especialidades. Facultad de Arquitectura. USAC 2005.

(4) Fuente; Dr. Francisco Gall Atlas. Diccionario Geográfico Nacional 1970 IGN



3.4 Accidentes Hidrográficos:

División Hidrológica de Guatemala

Desde el punto de vista hidrológico, el territorio de la República de Guatemala, se puede dividir en tres grandes vertientes, de acuerdo al punto donde desembocan finalmente todos los ríos que atraviesan y/o nacen en el territorio nacional.

En forma general, los ríos en una misma vertiente son similares, pero cada vertiente tiene condiciones propias que afectan las características de los ríos que están incluidos en ella. Estas vertientes se enumeran a continuación:

- Vertiente del Pacífico
- Vertiente del Atlántico o Vertiente del Mar de las Antillas
- Vertiente del Golfo de México

Accidentes Hidrograficos:				
Rios:				
Acatan		El Aguacate	Guadroncito	Los Vados
Aceituno		El Bijague	La Barranca	Mariscal
Agua Bonita		EL Chato	La Brigada	Mendez
Agua Tibia		El Marullero	La Cuachilla	Molino
Barranca Honda		El Naranja	La Virgen	Monjitas
Canalitos		Frio	Las Flores	Negro
Contreras		El Tubo	Las Minas	Pinula
Del Bosque		Guacamaya	Las Vacas	Salaya
Del purgatorio		Guadron	Los Ocotes	Teocinte
Riachuelos :				
		Melgar	Santa Rosita	

Tabla 4- 1.6 (4)

Zanjones:				
El Escorpion		El Zacatal	Las Pilas	
El Mezcal		La Palin	Piedra de China	
Quebradas:				
Agua Bonita		El Jute	La Cantera	Los Baños
El Aguacatillo		El Mezcal	La Granadilla	Managua
El Arenal		El Muerto	La Mina	Ojo de Agua
El Asta		El Naranjito	La Pastoria	Pozo Tibio
El Cangrejo		El Toro	La Pozona	Seca
Laguana:				
		El Naranja		



Tabla 5- 1.6 (4)

(4) Fuente; Dr. Francisco Gall Atlas. Diccionario Geográfico Nacional 1970 IGN (www.ine.gob.gt. Insivumeh.gob.gt)

3.5 Guatemala Ciudad.

Nombre geográfico oficial: Ciudad de Guatemala. La ciudad del departamento y municipio de Guatemala a la vez constituye la capital de la República, en que residen los tres Poderes del Estado. Situada en el altiplano central, su área poblada es de aproximadamente 80Km² aunque este dato varía debido al crecimiento continuo. Existe un BM (monumento de elevación) del IGN en el Observatorio Nacional a 1,502.32mts SNM, lat. 14°35'11" log. 90°31'58". Frente al Palacio Nacional en la 6ª calle entre 6ª y 7ª avenidas, zona 1 está el kilómetro 0 de la red vial.; el BM (monumento de elevación) del IGN se encuentra a 1,498.89mts SNM lat. 14°38'39" y log. 90°30'47". El Observatorio Nacional ha indicado que posee información que los datos el año de 1972 y que cubren un periodo de 32 años de registro dan una temperatura media anual de 18.2º centígrados, promedio máxima 24.8º promedio mínima 12.9º absoluta máxima de 33.4º con 1,265.1 milímetros de precipitación y 119 días de lluvia. La humedad relativa media fue de 79%. Conforme a datos proporcionados por la municipalidad de Guatemala, dentro del perímetro urbano de la ciudad, al mes de enero del 1973 se contaba con 236kilómetros de calles pavimentadas en concreto; 468 kilómetros de calles en asfalto y 240 kilómetros de calles de tierra. (5)

3.5.1 Población

La Ciudad de Guatemala ya sobrepasó sus límites jurisdiccionales y ahora conforma la llamada Área Metropolitana de Guatemala (o AMG), que lo forman los municipios de Guatemala, Villa Nueva, San Miguel Petapa, Mixco, San Juan Sacatepéquez, San José Pínula, Santa Catarina Pínula, Fraijanes, San Pedro Ayampuc, Amatitlán, Villa Canales, Palencia y Chinautla. Los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango en los alrededores de la ciudad. La Ciudad de Guatemala está ubicada en el valle de la



Ermita a unos 1592 (msnm) posee temperaturas muy suaves entre los 9 y 21 °C. La ciudad de Guatemala es la capital más fría y más alta de toda Centroamérica, para los meses fríos entre noviembre y febrero las temperaturas mínimas pueden llegar hasta los 3 °C y las máximas no sobrepasar los 14 °C. (5)



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



- (1) Foto 2.1 F.3 Vista de los Volcanes de Agua y Acatenango que rodean la ciudad Fuente: Wikipedia la enciclopedia libre es.wikipedia.org
(5) Fuente fotográfica: Wikipedia la enciclopedia libre.

3.6 Zonas e Infraestructura



Vista Panorámica de la Zona 10. Foto 2.2 F.4 Fuente: Wikipedia la enciclopedia libre es.wikipedia.org

La descripción a partir de las zonas de la ciudad de Guatemala, que se detalla en la forma siguiente: Zona 1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15.de la ciudad. (6)

Guatemala tiene una estructura cuadrada que se expande en todas las direcciones lo cual es una característica importante del urbanismo neoclásico de principios de siglo. La ciudad posee muchas avenidas y bulevares amplios y decorados; como la "Avenida La Reforma", "Vista Hermosa", "Los Próceres", "Avenida Las Américas" entre muchos otros. Su trazado antiguo y su ubicación (un valle rodeado de barrancos profundos) hace que las vías de acceso principales sean pocas, lo cual causa una severa congestión de tráfico, al igual que el desarrollo de otras áreas antes tomadas como marginales como la Ruta al Atlántico entre Zona 17 y 18, zona que ha demostrado un especial poder comercial en estos últimos años, comparado con el de carretera a El Salvador. El centro de la ciudad de Guatemala está actualmente en un periodo de cierto deterioro.



- (2) Fuente, Enciclopedia Libre Foto 2.2 F.5
Vista de la Torre Banrural La Reforma.
Fuente: Wikipedia la enciclopedia libre es.wikipedia.org

La concentración de los centros económicos y financieros que albergan oficinas internacionales se ha extendido hacia el sur de la capital guatemalteca, especialmente en las zonas 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15. En dichas zonas se encuentran grandes edificios destinados a oficinas financieras. La industria está concentrada mayormente en la zona 12, siendo esta la más contaminada de la ciudad. No obstante, nuevos proyectos urbanísticos colocaron a las contaminantes fabricas en las cercanías de las carreteras hacia el Pacífico y el Atlántico y lo que será el gran proyecto del anillo metropolitano. Grandes áreas comerciales



se construyen en distintos puntos de la capital sin embargo cabe destacar el complejo urbanístico del parque comercial Las Majadas que agrupa el área comercial más grande del país ya que en el se encuentran quince centros comerciales entre ellos el centro comercial

Miraflores, los Supermercados Hiper Paiz que registran las mayores ventas por metro cuadrado a nivel nacional.(6)

3.6.1 Infraestructura Básica:

3.7 Abastecimiento de Agua: La fuente y abastecimiento de agua es sectorizada Y existen en el municipio de Guatemala dos fuentes de agua pozos propios y servicio municipal distribuido por ENPAGUA

3.7.1 Manejo de Aguas Pluviales y Drenajes: Se utiliza un sistema separativo de aguas negras y pluviales con candela domiciliar independiente, uniéndose a las candelas municipales.

3.7.2 Energía Eléctrica: La energía la provee la EMPRESA ELECTRICA S.A. para toda la ciudad de Guatemala por medio de bancos de transformadores de corriente trifásica.

3.7.3 Vías de Acceso:

3.7.4 Transporte Público: Transitan buses urbanos y extraurbanos como medio de transporte colectivo del sistema que circulan por vías que son altamente utilizadas diariamente por los automotores entre ellas el Boulevard Liberación, Calzada Roosevelt y San Juan, Atanasio Tzul, Petapa, Calzada Aguilar Batres entre otras. (6)



3.7.5 Urbano

El servicio de transporte está constituido principalmente por el servicio de buses urbanos, existen 336 rutas y en su mayoría los buses están en mal estado y cobran una tarifa de Q.1 (unos 13 centavos de dólar, aproximadamente), sin embargo cabe destacar la importancia de la única línea de transporte masivo (BRT) denominada TransMetro Actualmente se está implementando un nuevo sistema de autobuses en toda la ciudad capital, denominado "SIGA", en el cual se reemplazaran los buses urbanos que estaban por autobuses en los cuales ya no se pagará en efectivo, sino que utilizarán una tarjeta en la cual se le descontará el pasaje. (6)

3.7.6 Aéreo: También en la ciudad se encuentra el Aeropuerto Internacional La Aurora, ubicado en medio de la ciudad y con una red de 295 vuelos internacionales diarios a las principales ciudades de América y Europa mediante 17 líneas aéreas, también tiene 123 vuelos nacionales diarios hacia las principales ciudades del país. Es uno de los más grandes y modernos de toda la región centroamericana y tercero por su tráfico aéreo después de Ciudad de Panamá y San José de Costa Rica. (6)



(6).Fuente: Wiki pedía la enciclopedia libre es.wikipedia.org
Foto 2.4.1 F.6 Vista aérea del Tras Metro en funcionamiento. Fuente: www, wikipedia.org.

3.7.7 Carreteras: Además la ciudad cuenta con diversas carreteras y autopistas que la conectan al resto del país, como la Autopista Palín-Escuintla y la de Guatemala-Aguas Calientes y las carreteras que la conectan al occidente del país. (6)

3.8 Subdesarrollo y Contraste Social: Guatemala es un país en vías de desarrollo pero en la capital guatemalteca hace contraste el subdesarrollo que atraviesa el país con la riqueza de algunos sectores; tal es el caso que la Ciudad de Guatemala es una de las más desiguales de América Latina, esto se puede observar comparando la Zona 3, que es una de las zonas más pobres, con la Zona 10 que es residencia de gran parte de los más acaudalados de Guatemala. (6)

3.8.1 Principales Divisiones de la Ciudad

3.8.2 El Centro Histórico: Se extiende por las denominadas zonas 1, 2 y 3, y agrupa a inmigrantes e indigentes. Es común encontrar en esta área hoteles de 2 y 3 estrellas y predominan en el ambiente los "mochileros" europeos y norteamericanos, la actividad económica



es principalmente el comercio informal, existen varios comercios que son administrados en su mayoría por inmigrantes asiáticos y árabes. Debido a que el casco antiguo de la capital está declarado Patrimonio Nacional,

Es comúnmente dominado por casas viejas y edificios de poca altura que en ocasiones corren riesgos de colapsar. Además es allí donde se encuentran el Palacio Nacional de la Cultura, la Casa Presidencial, el Congreso de la República, el portal del comercio, las cien puertas, la catedral metropolitana, la oficina de correos, el mercado central, el mercado de artesanías entre un sin fin de edificios históricos.(6)



(6).Fuente: Wiki pedía la enciclopedia libre es.wikipedia.org



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Foto 2.5.1 F.7 vista Palacio Nacional de Guatemala. Fuente: www.wikipedia.org

Foto 2.5.1.1 F.8 Monumento a Juan Pablo II, Av. Las Américas de noche. Fuente: www.WiKipedia.org

3.8.3 Centro Cívico

Es un área ubicada dentro de las zonas 1 y 4 que alberga a las oficinas del Gobierno; entre los principales edificios se distingue El Centro Cultural Miguel Ángel Asturias, La Municipalidad de Guatemala, El Banco de Guatemala, El Crédito Hipotecario Nacional, El Ministerio de Finanzas Públicas, La Torre de Tribunales y el Palacio de Justicia. El puente café del ferrocarril sirve de división entre el Distrito Cultural, Cuatro Grados Norte y el Centro Cívico.

ZONA 1: Se describirá a partir de la intersección de la avenida Elena y la primera calle de la zona central actual antigua 1ª. Calle norte de la ciudad) hacia el oriente, dejando el parque “Isabel la Católica” al norte, hasta la calle que rodea por el norte el Cerrito del Carmen (antiguo callejón del Olvido⁹ en el cual se sigue y su prolongación en la calle Candelaria siempre hacia el oriente, hasta su encuentro ideal con el río “Las Vacas”. De este punto, se seguirá dicho río aguas arriba hasta alcanzar el relleno de la 12ª avenida, a la altura del Estadio Nacional, luego por medio de la 12 avenida hacia el poniente hasta la vía férrea; recorriendo esta hacia el sur hasta su encuentro ideal con la calle situada al sur del colegio Salesiano “Don Bosco” actual 26 calle “A”. Luego se seguirá hasta ultima hasta con su intersección con la avenida Simón Bolívar la cual se seguirá hacia el sur hasta la 28 calle (antigua 29 calle) para por medio de esta hacia el poniente alcanzar la avenida Elena; la cual se recorrerá hacia el norte hasta encontrar el punto de origen de la descripción.(7)

3 Diferencia que existe ente Centro y Casco Urbano dentro de la Ciudad de Guatemala:

El área más antigua de la ciudad está dividida en dos partes: Caso histórico y Centro Histórico. El Centro comprende de la Avenida Elena a la 12 avenida y de la 1ª a la 18 calle. El Casco implica el resto de la zona 1 y áreas de las zonas 6, 3 y 4. Las zonas de la ciudad de Guatemala van en espiral en torno al centro, es decir, desde donde empezó a crecer la ciudad.

3.9 Normas de Ubicación y Uso del Centro Histórico

Ciudad de Guatemala, 23 de septiembre de 2009/ Los barrios La Recolectión, San Sebastián, El Santuario, Centro América, La Merced y Santo Domingo, todos en el Centro Histórico de la ciudad, son declarados como 6 Unidades de Gestión de uso residencial, por ser esta su vocación primaria. La comuna capitalina informa a los vecinos que deseen la



apertura de un nuevo establecimiento abierto al público en zona 1, conocer si su inmueble se encuentra dentro de un área residencial.

(6) Fuente: (Información recaudada del IGN Instituto Geográfico Nacional de Guatemala)(7)
Enciclopedia Libre

Las unidades de gestión, según la tabla de criterios de Localización de Establecimientos Abiertos al Público y otros Usos en el Centro Histórico, se regulan mediante la aplicación de usos prioritarios, permitidos, condicionados y no permitidos, y están planeados en su forma específica para cada unidad de gestión urbana, con la finalidad de alcanzar su imagen objetivo; la cual se refiere a la visión que se espera consolidar de acuerdo a las características de cada una de ellas a través de regularización de usos.

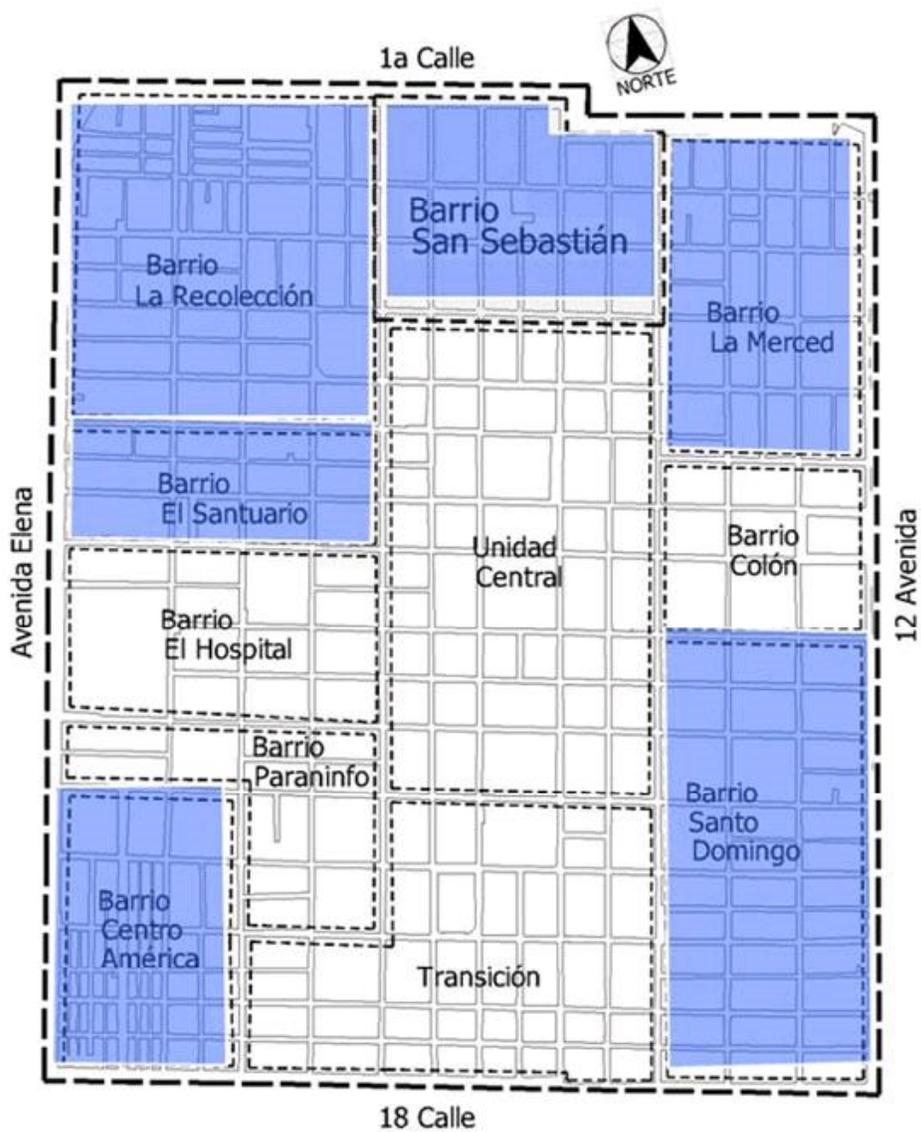
Los usos están catalogados como

3.9.2. Uso Prioritario, es considerado como uso estratégico para consolidar la imagen objetivo de la Unidad de Gestión Urbana. Por ejemplo: la vivienda es un uso prioritario en la unidad de gestión de la Recolección por su vocación residencial.

3.9.3. Uso permitido, incide negativamente en el desarrollo de las actividades prioritarias de la unidad de Gestión Urbana. Por ejemplo: Un servicio educativo, es permitido, sin embargo el uso no es el prioritario, ya que la prioridad es residencial.

3.9.4. Uso Condicionado, es el que no estando prohibido, su autorización dependerá del impacto que ocasione por la naturaleza del establecimiento y de la propuesta que se haga para la mitigación de los factores de impacto. Por ejemplo: Un establecimiento de comida o restaurante, el uso no está prohibido, sin embargo según las medidas de mitigación que implemente, puede ser autorizado. (8)

(8) Fuente: Pérez Juan y Chupina Cesar. Centro Histórico de Guatemala



Mapa Sectorizado. Los barrios marcados pertenecen al Centro Historico.



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Foto 3.1 F.9 Ubicación del Centro Histórico. Fuente: www.Municipalidad de Guatemala. .org

*CONCLUSIONES: Según nuestro Marco Referencial. El Proyecto Hospital de Día de Adultos y la Unidad –Intensivo Pediátrico del Hospital San Juan de Dios. Está ubicado en la Ciudad de Guatemala, Guatemala, dentro de la zona 1 central. en el Barrio el hospital. Su contexto urbano está diseñado de la siguiente forma: 9na.calle ingresos emergencias adultos, 1ra. Avenida el ingreso peatonal de consulta externa y personal, 11va. Calle ingreso vehicular, y la avenida Elena, ingreso de emergencia pediatría y maternidad. Entre los edificios aledaños se encuentran la Casa Central, El Paraninfo, La Liga Anti tuberculosis y la Iglesia Señora de Guadalupe, según normas de Centro Histórico. El Hospital pertenece al **Uso Residencial** por lo que conserva su Arquitectura Propia.*



MARCO LEGAL

Descripción de las Leyes y Reglamentos a utilizar para a realización del Proyecto a acorde a los Acuerdos Gubernativos No. 509/2001 Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios de Guatemala.

*Introducción al Marco Legal:
A continuación expondremos las leyes y reglamentos
necesarios para el diseño y funcionamiento del anteproyecto
hospitalario.*



4. Bases Legales y filosóficas del el Servicio de Salud en Guatemala.

Sabiendo y estando conscientes que el Estado de Guatemala protege a la persona y a su familia con el fin supremo de la realización del bien común y garantizar a vida humana, desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona, existen artículos y reglamentos específicos creados por el Estado, en lo que respecta al ramo de servicio de salud. (9)

4.1 Constitución de la República de Guatemala:

Artículo-93 Derecho a la Salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

Artículo -94 Obligación del Estado sobre la Salud y la Asistencia Social. El estado velara por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollara, a través de sus instituciones acciones de prevención, recuperación, rehabilitación y coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

Artículo-95 La Salud Bien Público. La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

Artículo-98 Participación de las Comunidades en Proyectos de Salud. Las comunidades tienen derecho y el deber de participar en activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud.

Artículo-100. Seguridad Social. El estado reconoce y garantiza el derecho a la Seguridad Social, para el beneficio de los habitantes de la Nación. Su régimen se instituye como función pública, en forma nacional, unitaria y obligatoria.

La aplicación del régimen de Seguridad Social, corresponde al Instituto de Seguridad Social, que es una entidad autónoma con personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias, goza de exoneraciones total de impuestos, contribuciones y arbitrios, establecidos o por establecerse. El instituto de Seguridad Social, debe participar con las instituciones de salud en forma coordinada. (10)

4.2 Reglamento de Desechos Sólidos para el municipio de Guatemala.

Capitulo1 Artículo 4.



Desechos Hospitalarios Comunes: Son todos los desechos generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales, provenientes de hospitales, que no representan peligro para la salud y sus características son similares, a las que presentan los desechos domésticos, comunes entre estos: periódicos, flores, papel, desechos de productos no químicos utilizados para la limpieza y enseres fuera de servicio; así como también la preparación de desechos de restaurantes tales como envases.(10)

(9) fuente: Constitución General de la República de Guatemala. 1985 (10) fuente: Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades. Facultad dArquitectura.USAC.2005 (11)fuente: Acuerdo Gubernativo No. 509/2001 Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios de Guatemala.

Restos de preparación de comida, comida no servidas, o no consumidas, desechos de los pacientes que no presenten patología infecciosa. (9)

Capitulo 9 Artículo 78.

Los derechos hospitalarios comunes, podrán disponerse en el vertedero de la zona 2.(10)

4.3 Reglamento de manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios.

Capitulo 1 Artículo 4

Desechos Hospitalarios Comunes: Son todos los desechos generados por las actividades administrativas, auxiliares y generales provenientes de hospitales que no representan peligro para la salud y sus características son similares a las que presentan los desechos domésticos comunes entre estos: Periódicos, flores, desechos de productos no químicos, utilizados para a limpieza y enseres fuera de servicio. Así como también los desechos de restaurantes, tales como envases restos de preparación comidas, comidas no servidas, o no consumidas, desechos de los pacientes que no presenten patología infecciosa. (11)

Capitulo 9 Artículo 78

Los Desechos Hospitalarios comunes, podrán disponerse en el vertedero de la zona 3

4.4 Reglamentos del Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios.

Capítulo 2 De la Gestión y Servicios Artículo 11 Etapa de la Gestión

La gestión adecuada para los desechos sólidos hospitalarios comprende entre otros las etapas siguientes:

- a. Separación y Embalaje
- b. Almacenamiento de cada unidad de generación
- c. Transporte intra-hospitalario
- d. Almacenamiento intra-hospitalario
- e. Transporte Extra-hospitalario
- f. Tratamiento o disposición final

Capítulo 3 de La Separación y el Embalaje Artículo 12 Sobre la Separación

Deberá de capacitarse al personal médico, paramédico y administrativo, de la correcta separación de los desechos. Para tal efecto, deberán separarse los residuos generados, en recipientes, debidamente intensificados y embalados de fácil manejo, cuyo material no sea



susceptible, de ruptura para evitar de cualquier tipo de derramamiento; para efectos de lo anterior, los residuos que se generan deberán ser separados atendiendo a siguiente clasificación:

- a. **Residuos Infecciosos:** Bolsas de polietileno y recipiente de color rojo, con la simbología de bioseguridad.

(9) fuente: Constitución General de la República de Guatemala. 1985

(11) fuente: Acuerdo Gubernativo No. 509/2001 Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios de Guatemala. (12) fuente: Reglamento de Desechos Sólidos para el municipio de Guatemala

- b. **Residuos Especiales:** Bolsas de polietileno de color blanco. Y en el caso de radioactivos, de cualquier nivel, en envases apropiados para el fin, debidamente identificados, y separados del resto de los residuos por ser necesarios de un tratamiento o disposición especial.
- c. **Residuos Comunes:** En envases o bolsas de color negro.
- d. **Residuos Radioactivos:** Contenedores apropiados para este material, con la simbología de radioactividad. (12)

Artículo 13 Los Distintos Niveles Intra-hospitalarios:

En cada nivel intra-hospitalario tales como: emergencias, clínicas, quirófanos, laboratorios unidades intensivas, departamentos administrativos, cocinas y cualquier otro existente, deben contar con los recipientes antes referidos y de acuerdo a la naturaleza de cada nivel de servicio. (11)

Artículo 14 Del Almacenamiento y el Embalaje: Todos los residuos sólidos hospitalarios deberán ser embalados y almacenados, deberá ser coordinados por el ente técnico hospitalario responsable del sistema. Para los residuos generados deberá almacenarse de la siguiente forma:

- El almacenamiento de los *residuos sólidos infecciosos* se harán en bolsa de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial con espesor mínimo de 300 a 350 micrones color rojo, con dimensiones máximas de 0.50 x 0.90 con cierre hermético, deberá contar con una etiqueta impresa, en donde se anotara por medio de un marcador indeleble la siguiente información:
 - a. Nombre de la institución generadora
 - b. Fecha y hora de su recolección
 - c. Procedencia interna del hospital
 - d. Operador responsable
 - e. Hora de recepción del lugar temporal de almacenaje en e hospital
 - f. Fecha y hora de salida para su incineración

Para los residuos provenientes de análisis clínico, hemoterapia e investigación microbiológica, deben ser sometidos previamente a esterilización, en la unidad generadora.

- **Residuos Sólidos Hospitalarios Especiales:** Se dispondrán en bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial con espesor de 300 a 350 micrones color blanco, con dimensiones máximas de 0.50 x 0.90 con cierre



hermético, deberá contar con una etiqueta impresa, en donde se anotara por medio de un marcador indeleble la siguiente información:

- g. Nombre de la institución generadora
- h. Fecha y hora de su recolección
- i. Procedencia interna del hospital
- j. Operador responsable
- k. Hora de recepción del lugar temporal de almacenaje en e hospital
- l. Fecha y hora de salida para su disposición en relleno sanitario especial.

- **Residuos Sólidos Hospitalarios Comunes:** Se dispondrán en bolsas de polietileno de baja densidad con agregado de resina AR tipo industrial con espesor de 250 a 300 micrones color negro, con dimensiones máximas de 0.50 x 0.90 con cierre hermético, deberá contar con una etiqueta impresa, en donde se anotara por medio de un marcador indeleble la siguiente información:
 - m. Nombre de la institución generadora
 - n. Fecha y hora de su recolección
 - o. Procedencia interna del hospital
 - p. Operador responsable
 - q. Hora de recepción del lugar temporal de almacenaje en e hospital
 - r. Fecha y hora de salida para el sistema de residuos municipales. (11)

Capítulo 4 Almacenamiento de Unidades de Generación Intra-hospitalario y su Transporte Interno.

Artículo 19 de Depósito Interno. (11)

El área de depósito interno de residuos debe:

- a. Debidamente Señalizado
- b. Contar con las condiciones de aislamiento, facilidad de acceso, ventilación y temperatura adecuada.
- c. Contar con un área de baños con ducha para el personal de limpieza. El área mínima del depósito deberá estimar el área de baños con duchas antes referidas, los cuales deben encontrarse separados del área propiamente destinada para el depósito físico, de los residuos sólidos y cuyas dimensiones deben ser proporcionadas al volumen de residuos generados teniendo como parámetro, que por cada metro cuadrado, de depósito corresponde a servicio de 20 camas o pacientes no incluyendo este parámetro el área de duchas y vestidores.

Artículo 24 Requisitos del Depósito Externo.

El depósito externo de residuos hospitalarios deben de tener un área construida de por lo menos un metro cuadrado por cada 20 camas o pacientes; así mismo debe constar por lo menos de una persona encargada, lavarse diariamente y desinfectarse semanalmente, además debe cumplir con las siguientes especificaciones :

- a. Piso impermeable de superficie lisa con pendiente del dos por ciento.
- b. Puertas Metálicas
- c. Aristas Internas Redondeadas
- d. Rotulación visible que indique el tipo de residuo contenidos
- e. Ventilación Natural y artificial
- f. Refrigeración en proporción adecuada de BTU (unidad de producción de calor)por metro cuadrado que permita mantener una temperatura



- g. Que prevenga la descomposición durante el tiempo de almacenamiento cuando se trate de desechos infecciosos.
- h. La acumulación de los residuos serán en receptáculos, bolsas o barriles plásticos, con una capacidad no mayor de ciento diez libras. (11)
- i.

(10) fuente: Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades. Facultad de Arquitectura. USAC.2005 (11) fuente: Acuerdo Gubernativo No. 509/2001 Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios de Guatemala.

Capítulo 5 Del Transporte Externo y la Disposición Final.

Artículo 25 Forma de Disposición Final

La disposición final comprende 3 forma para realizarse:

- a. Para los residuos clasificados como comunes, la disposición será por medio de sistema de manejo de residuos sólidos hospitalarios.
- b. Para los residuos clasificados como infecciosos hospitalarios, deben realizarse su disposición por medio del sistema de incineración.
- c. Para los residuos clasificados como especiales, deberán utilizarse el sistema de relleno sanitario.
- d.

(10) fuente: Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades. Facultad de Arquitectura. USAC.2005

(11) fuente: Acuerdo Gubernativo No. 509/2001 Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios de Guatemala. (12) fuente: Reglamento de Desechos Sólidos para el municipio de Guatemala

Conclusiones:

Leyes empleadas para este proyecto:

Artículo 93 Derecho a la Salud

Reglamento de Desechos Solidos para el Municipio de Guatemala

Reglamento de Manejo de Desechos Solidos Hospitalarios



MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Descripción del concepto de Hospital y sus derivados, origen y concepto de instituciones que prestan atención médica en Guatemala, historia y análisis del Hospital General San Juan de Dios.

*Introducción Marco Teórico Conceptual:
Nos introduciremos al inicio del hospital y como ha ido evolucionando con los años,. Abordaremos también el tema de salud a nivel nacional, su red de servicios y por último para poder incorporar nuestro proyecto al actual hospital realizaremos una investigación histórica y análisis de su funcionamiento en general.*



5. El Hospital:

En la arquitectura son los edificios más particulares del área que se destina a la atención médica de la población, como parte de la salud integral. La salud integral es el correcto y armonioso funcionamiento del organismo que lleva un estado adecuado de bienestar físico, moral y social (Yáñez 1986.5) (13)

5.1 Orígenes del Hospital :

Algunos historiadores afirman que los hospitales existen desde el año 4000 a.c. en los templos de los antiguos dioses que fueron utilizados para refugio en enfermos e inválidos y como escuelas para los médicos. Luego los templos de Esculapio el Dios griego de la medicina, fueron utilizados con el mismo propósito. También en el siglo III a. c. en la India ya existían hospitales con el mando budista. El número de hospitales creció en los últimos siglos de esta era. En el siglo IV a. c. se fundaron hospitales en Cesarea y Roma, bajo la dirección de la iglesia católica se fundaron hospitales en otros lugares como en París. Las órdenes religiosas, durante las cruzadas, cuidaban a los enfermos por lo que construyeron varios hospitales; especialmente en la zona del mediterráneo. Durante el siglo XVIII se crearon los primeros hospitales municipales dirigidos por autoridades civiles. A partir de la mitad del siglo XIX el número de hospitales creció por el descubrimiento de la anestesia y de las técnicas quirúrgicas asépticas. Durante el siglo XX los hospitales han aumentado por el progreso y el desarrollo tecnológico Fuente: 1 (Enciclopedia Microsoft Encarta 2002) 2 Tesis de Arquitectura: Yáñez Enrique, Hospitales de Seguridad Social .(15)

A finales del siglo XIX y principios del XX el partido arquitectónico de los hospitales era de disponer los departamentos en áreas separadas y así facilitar que cada uno tuviera la forma, dimensión y orientación adecuada; y se pensaba que era el mejor medio para obtener higiene y evitar contaminaciones pero el gran inconveniente era tener circulaciones descubiertas para comunicarse entre departamentos.

Luego los hospitales surgieron por el partido arquitectónico anterior pero con las circulaciones cubiertas y quedas el inconveniente de recorrer grandes distancias entre departamentos. Luego con la invención de elevadores y sistemas de ventilación y acondicionamiento, fue posible separar los departamentos por niveles y comunicarlos verticalmente de manera rápida y cómoda.(13)

En condiciones forzadas dentro de la masa general del edificio.

Actualmente el partido arquitectónico que se utiliza es una mezcla de las anteriores. Se disponen los departamentos con base en su importancia y funcionamiento,



teniendo departamentos cercanos entre si y otros aislados pero siempre comunicados.

(13) Fuente Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt, Tesis de Arquitectura 2005 (14) Enrique Yáñez Hospital de Seguridad Social. Editorial Limusa, Noriega Editores 8ª. Edición México 1986 (15) Fuente: Yáñez Enrique, Tesis de Grado Hospitales de Seguridad Social . Facultad de Arquitectura. USAC .

5.2 Salud:

La salud en el ser humano es el estado normal de las funciones orgánicas e intelectuales (Diccionario de la Lengua española 1990) La Constitución Mundial de la Salud OMS define la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (www.Oms.org.com) (13)

5.2.1 La Salud en Guatemala:

Guatemala es un país que su contexto está garantizado por una población joven de gran capacidad lingüística y cultural. La mayoría de la población vive dispersa principalmente en las áreas rurales del país. La falta de solución al problema habitacional es alarmante básicamente en calidad, pues la mayoría de vivienda son construidas de materiales de desechos. Bajareque (lodo, paja y piedras) y constan de un solo ambiente que incluye la cocina, lo que ha sido señalado como factor favorable para el desarrollo de enfermedades infecciosas respiratorias.

Otro problema es la constante contaminación que sufre el grupo familiar no solo por el hacinamiento, sino también por la carencia de letrinas; situación que propicia la elevada incidencia de enfermedades gastrointestinales. La población crece a un ritmo acelerado 2.4% sin embargo las regiones norte, nororiente y área metropolitana registran los valores más bajos en cuanto a tasas globales de fecundidad. En el caso del área metropolitana su crecimiento se produce en mayor porcentaje debido a las inmigraciones de otras regiones en búsqueda de mejores condiciones de vida. Es importante resaltar que las enfermedades infecciosas continúan ocupando los primeros lugares como causa de enfermedad y muerte principalmente en los menores de cinco años; la desnutrición es el denominador común de la mayoría de la población especialmente en menores de diez años. (13)

(13) Fuente Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt, Tesis de Arquitectura 2005 (14) Enrique Yáñez Hospital de Seguridad Social. Editorial Limusa, Noriega Editores 8ª. Edición México 1986

Tabla de indicadores básicos de la Salud dentro de la República de Guatemala



Tabla bruta de Mortalidad x 1,000 hab	3.55
Tabla de Mortalidad Infantil x 1,000 nacidos vivos	25.3
Tabla de mortalidad Materna x 100,000 nacidos vivos	99.3
Tasa global de fecundidad x 1,000 mujeres de edad fértil	86.1
Esperanza de vida al nacer en años	71.41
Cobertura de vacunas BCG a niños menores de 1 año en %	97.4
Fuente Segeplan 2001	

Tabla 5.2.1 No. 9 Elaboración Propia.

Fuente 2: Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt Tesis de Arquitectura 2005 Usac

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

5.3 Fundamentación Legal para Proyectos de Salud:

La constitución de la República reconoce el derecho a la salud como un derecho fundamental y un bien público por el que deben velar todas las personas e instituciones de un país. Se definen en ella los componentes de la salud; atención a las personas, protección ambiental, participación comunitaria producción y distribución de alimentos, medicinas y productos químicos y coordinación interinstitucional. El código de salud aprobado en noviembre de 1997 establece que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social ejerce formalmente la rectoría del sector salud, así mismo el código establece la obligación del Ministerio de proveer asistencia gratuita, a las personas que carecen de medios. Entre la política de Salud 2000-2004 está la de ampliar la cobertura de los servicios básicos con calidad y sustentabilidad.

5.4 Instituciones de Servicios Médicos en Guatemala:

El sistema de salud está integrado en tres grandes sectores (OPS,2,002:330) Privado Lucrativo, privado no lucrativo y público. (13) y (14)

5.4.1 Sistema Lucrativo: El sistema Privado Lucrativo presta servicios a través de compañías de seguros servicios médicos pre pagado, centros médicos u hospitales, clínicas y establecimientos particulares, tanto en la capital del país como en otros centros importantes del país. La mayor parte se concentra en la capital y su fuente de financiamiento del usuario. (13)

(13) Fuente Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt, Tesis de Arquitectura 2005 (14) Enrique Yáñez Hospital de Seguridad Social. Editorial Limusa, Noriega Editores 8ª. Edición México 1986

Estas instituciones prestan servicios a toda la población en general, pero por ser Instituciones lucrativas únicamente el 30% de la población tiene los recursos suficientes para utilizarlo.



Fotografía: 5.4.1 .F-9

Fuente: www.centromedico.com.gt Vista Lateral del Centro Médico de Guatemala Ubicado: 34 calle A Zona 10 Guatemala

5.4.2 Sector No Lucrativo:

Este sector está integrado por organizaciones no gubernamentales que son cerca de 1,100. 82% Nacionales, de ellas 18% realizan acciones de salud principalmente preventivas (80%), y de prestación de servicios clínicos (20%). Los departamentos de mayor presencia de estas organizaciones en salud son: Sololá, Chimaltenango, Alta Verapaz, Quiché, Totonicapán y San Marcos; que tienen alta concentración de población indígena y rural ((OPS,2,002:330).

Entre las instituciones privadas No lucrativas esta la Cruz Roja de Guatemala. Esta ayuda a las autoridades públicas aunque conservando su independencia. Cooperan con el MSPAS proporcionando cobertura en todas aquellas comunidades que no tienen acceso a servicios de salud.

5.4.2.1 Cruz Roja:

La Asociación Nacional de la Cruz Roja Guatemalteca (CRG), es una entidad de servicio de carácter privado, no lucrativa. Cumple una misión humanitaria en el ámbito nacional e internacional. Está reconocida mediante Personería Jurídica* por el Gobierno de la República de Guatemala, como una sociedad de socorro voluntaria, autónoma, independiente, con patrimonio propio, auxiliar de los poderes públicos en sus actividades humanitarias. Constituida de acuerdo con los Convenios de Ginebra de 1949 y sus protocolos adicionales de 1977 de los cuales la República de Guatemala es parte, la Cruz Roja Guatemalteca fue reconocida por el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR) el 15 de agosto de 1923. Es miembro de la Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja a partir de la misma fecha y forma parte del Movimiento Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja**Su Sede Central se localiza en la Ciudad de Guatemala y cuenta actualmente con 19 Delegaciones Departamentales y 4 Puestos de Socorro. (13)





foto 5.4.2.1 F-2 Fuente: www.cruzrojaguatemalteca.com.g Cruz Roja de Guatemala
Delegaciones de la Cruz Roja Guatemalteca:

Cobán Concepción, Chiquirichapa ,El Estór ,El Palmar ,Guatemala ,Jalapa
Mazatenango ,Petén ,Puerto Barrios ,Purulhá ,Quetzaltenango ,Quiché
Retalhuleu ,Sacapulas ,San Marcos ,Santo Tomás de Castilla ,Tecún Umán ,Serchil.
Puestos de Socorro
Santiago Atitlán ,Tejutla

5.5 . Sector Publico:

El sector publico está encabezado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) que es el responsable de ejercer la rectoría del sector y uno de los principales proveedores de servicios a la población abierta. Otros proveedores públicos atienden a grupos específicos: Sanidad Militar y Hospital de la Policía Nacional Civil, El Instituto de Seguridad Social (IGSS). (13) y(14) De servicios con la que cubre a los trabajadores afiliados al régimen, sobre todo a la capital y a la costa sur del país y es una institución autónoma que se financia con las contribuciones obligatorias de trabajadores y patronos ((OPS,2,002:330).

13) Fuente Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt, Tesis de Arquitectura 2005 (14) Enrique Yáñez Hospital de Seguridad Social. Editorial Limusa, Noriega Editores 8ª. Edición México 1986

5.5.1 Instituto de Seguridad Social (IGSS)

La Constitución política promulgada el 31 de mayo de 1985, en el artículo 100 dice: “Seguridad Social” El estado reconoce y garantiza el derecho de la seguridad social para beneficio de los habitantes de la Nación. Inicio con el programa de accidentes de trabajo y luego como parte del desarrollo propio institucional se amplió a los programas de Accidentes Generales, Maternidad y Enfermedad Común, atiende únicamente a las personas que están afiliadas a esta institución.

En la actualidad cuenta con 24 hospitales, 33 consultorios, 10 puestos de salud y 6 puestos de primeros auxilios (prensa libre 2004:3) En el departamento de Guatemala



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



están 7 hospitales y 5 consultorios, el resto se encuentran en el interior del país. Existen 350 clínicas de consulta externa en todo el país y corresponden una clínica por cada 4703 derecho habitantes (Borrego 1995:8) Presta los servicios de: Atención preventiva, accidentes, maternidad, Pediatría, enfermedad y atención primaria de la salud, Atención Médica: Programa de accidentes, programa de maternidad, programa de enfermedad y atención a pensionados.



Foto 4.5.1 F-3 Fuente: www.igss.com.gt Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Ubicación: Avenida 22-72 Centro Histórico

5.5.2 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

Las organizaciones del MSPAS se dividen en tres niveles:

Dirección Superior o Ministerio: Elabora el plan General nacional de salud que define las políticas y estrategias al igual que los mecanismos legales, económicos y administrativos. Es el organismo de decisión y conducción del sector salud. Dirección general de servicios: Dicta las normas técnicas para el cumplimiento de acciones de promoción, recuperación y rehabilitación de la salud. Tiene a sus cargo la supervisión y evaluación de todo el sistema nacional de servicios de salud. Nivel aplicativo, compuesta por las áreas de salud (24 áreas) que conforman el sistema nacional de servicios. El MSPAS tiene en el área ambulatoria centros y puestos de salud, con una cobertura no mayor a la cuarta parte de la población. Se orienta principalmente al control prenatal, la cuarta parte de las consultas se realiza en los hospitales, el 55% de la consulta ambulatoria esta bajo la responsabilidad medica, concentrada en las



áreas urbanas; el 45% restante está bajo la responsabilidad de auxiliares de enfermería y solo un 5% bajo la responsabilidad de empresas graduadas. (13)

5.5.3 Red de servicios de Salud Pública en Guatemala.

Los servicios de Salud Pública del MSPAS brinda a través de una red de establecimientos distribuidos a nivel nacional se diferencian según los niveles de atención en: Niveles de Atención de Salud Pública (16)

1er Nivel: Puestos de Salud

2do. Nivel: Centro de Salud tipo A y B, Maternidades Cantonales, Hospital de Distrito.

(13) Fuente Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt, Tesis de Arquitectura 2005 (14) Enrique Yáñez Hospital de Seguridad Social. Editorial Limusa, Noriega Editores 8ª. Edición México 1986 (17) Red de establecimientos de Salud, Guatemala 2000 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

3er. Nivel: Hospital de Área, Centro Integrado, Hospital Regional, Hospital de Referencia Nacional y Hospital Especializado.

5.6 Descripción de los Establecimientos de Salud según la clasificación de la Red de servicios del MSPAS.

5.6.1 Centro Comunitario de Salud: Es el establecimiento de menor complejidad de la Red de servicios, usualmente ubicados en aldeas o caseríos, cantones y otras comunidades consideradas importantes por la población que albergan. Están diseñadas para atender a 1,5000 habitantes (MSPAS, 2,000;1)

Fuente 1: Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt Tesis de Arquitectura 2005 Usac (16) Fuente : Clasificación y Definición de los Servicios de Salud, Infraestructura y equipamiento.

5.6.2 Puestos de Salud: Es el establecimiento de los servicios públicos de salud ubicados en aldeas, cantones y barrios de los municipios. Tienen un nivel de complejidad simplificado a los servicios mínimos de atención primaria, con nivel de referencia a otros centros de salud de otro tipo A y B.

Su función principal es realizar acciones simplificadas de atención a la salud, especialmente dirigidas a prevención curación y rehabilitación a través de programas de salud integral. Diseñado para atender aproximadamente a 2,000 habitantes (MSPAS, 2,000;2)

5.6.3 Centro de Salud tipo B: Son servicios de asistencia médica general, ubicado en cabeceras municipales y departamentales. Tienen la responsabilidad de supervisar, dirigir y controlar los puestos de salud ubicados dentro de su jurisdicción. Son servicios de asistencia intermedia que refieren a centros de salud tipo A o a hospitales de distrito, área, región o referencia nacional. Algunos cuentan con encamamiento aunque limitado (4 a 6 camas) para casos de emergencia. Hidratación o espera adecuada, mientras se efectúa el traslado a donde corresponda. Están diseñadas para atender aproximadamente de 5,000 a 10,000 habitantes. (MSPAS, 2,000;4) (13)



5.6.4 Centros de Salud tipo A: Son servicios de asistencia médica general, ubicados en cabeceras municipales o en poblaciones que, por sus accesibilidad o importancia poblacional, deben contar con disponibilidad de encamamiento , para la atención materno-infantil, lo cual les permite dar permanentemente este servicio, por lo que están dotados con un promedio de 30 a 50 camas. Tienen la responsabilidad de supervisar, dirigir y controlar los puestos de salud ubicados dentro de su jurisdicción. Están diseñados para atender aproximadamente de 10,000 a 20,000 personas. . (MSPAS, 2,000;5)

(13) Fuente Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt, Tesis de Arquitectura 2005 (14) Enrique Yáñez Hospital de Seguridad Social. Editorial Limusa, Noriega Editores 8ª. Edición México 1986 (17) Red de establecimientos de Salud, Guatemala 2000 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

5.6.5 Maternidades Cantonales: Estos establecimientos están bajo la responsabilidad de un Centro de Salud tipo A, tiene como finalidad la atención del parto normal y atención a la mujer. Tienen consulta externa, emergencia y áreas de encamamiento entre 10 y 25 camas (MSPAS, 2,000;5) (13)

5.6.6 Hospital de Distrito: Son establecimientos colocados a nivel de distrito de salud y cuenta con un equipo multidisciplinario para desarrollar programas de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Son centros de referencia de los puestos de salud y centros de salud tipo A y B de una jurisdicción definida. Ubicado en la cabecera departamental de un área de salud. Son centros de referencia de los puestos de salud. Generalmente cuenta de 100 a 150 camas(MSPAS, 2,000;7)

5.6.7 Centro Integrado: Lleva acabo funciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud. Ubicado en una población importante de un municipio o cabecera departamental, son establecimientos que tienen los programas de centros de salud, también funciona un departamento de salud o medicina comunitaria que sustituye el nombre de centro de salud.

5.6.8 Hospital Regional: Ubicado en la cabecera departamental y con una capacidad de 150 a 300 camas. Este hospital es el eje sobre el cual gira el sistema de salud y de el parten los programas de asistencia médica de la región. Su capacidad y organización depende de a importancia y de las necesidades regionales. Este hospital atiende los casos referidos por la comunidad, puestos, centros, hospitales distritales, de área y centros integrados. (MSPAS, 2,000;8). (17)

5.6.9 Hospital de Referencia Nacional: Es el hospital de más alto nivel de complejidad, ubicado en la ciudad capital con una capacidad de 300 a 900 camas. Deben tener los recursos humanos, científicos, técnicos, materiales y físicos



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



indispensables para promocionar una atención de alta calidad. Atiende a la población de su área de influencia directa y a los pacientes que sean referidos de otros hospitales del país. El Hospital de Referencia Nacional puede ser general o especializado. El hospital general atiende a toda la población a través de los siguientes servicios básicos: Medicinal, Cirugía, Gineco-Obstetricia, pediatría y todas las subespecialidades posibles. En la categoría de hospital general están el Hospital Roosevelt y el Hospital General San Juan de Dios. (MSPAS, 2,000;9).(17)

5.6.10 Hospital Especializado: Son establecimientos que por su especialización en la atención que prestan, se transforman en hospitales de referencia nacional. Estos son especialistas en áreas específicas de la medicina, como salud mental, ortopedia, rehabilitación, tuberculosis, pediatría, infectología y geriatría. Cuenta con 100 a 200 camas. Cuatro de estos hospitales están en la ciudad capital. El resto está en Quetzaltenango, Puerto Barrios y Antigua Guatemala. (MSPAS, 2,000;11). En toda

Guatemala se cuenta con los siguientes establecimientos donde se prestan servicios de salud. (13)

(13) Fuente Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt, Tesis de Arquitectura 2005 (14) Enrique Yáñez Hospital de Seguridad Social. Editorial Limusa, Noriega Editores 8ª. Edición México 1986 (17) Red de establecimientos de Salud, Guatemala 2000 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Cuadro No. 1.2.1.2.C-2 Infraestructura Hospitalaria Republica de Guatemala	
Hospitales	43
Centros integrados	32
Clínicas Periféricas	3
Maternidades Cantonales	16
Centro de Salud A	32
Centro de Salud B	249
Puestos de Salud	926
Unidades Mínimas	300
Centros de Convergencia	1244
Ass	23
Pss	40

Tabla 5.60 No. 10 Fuente: MSPAS Comunicación Social La ciudad de Guatemala tiene dos hospitales generales nacionales: Hospital Roosevelt y Hospital General San Juan de Dios. El Hospigen se refieren las unidades hospitalarias de: Alta Verapaz y Alta Verapaz, Jalapa, Huehuetenango, Escuintla, Chiquimula, El progreso, San Marcos y Totonicapán. Al segundo se remiten las unidades hospitalarias de Peten, Quiche, Sacatepéquez,

Chimaltenango, Sololá, Izabal, Santa Rosa, Retalhuleu y Suchitepéquez, estos dos hospitales nacionales cubren las unidades hospitalarias de: Quetzaltenango, Jutiapa, Zacapa y Coatepeque.



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Cuadro No. 1.2.1.2.C-3 Infraestructura Hospitalaria Departamento de Guatemala	
Hospitales	7
Clínicas Periféricas	3
Maternidades Cantonales	5
Centro de Salud A	3
Centro de Salud B	29
Puestos de Salud	81

Tabla 5.60 No. 11
MSPAS Comunicación S

Siendo el objeto de estudio la Consulta Externa y el intensivo de pediatría del Hospital San Juan de Dios se toma como región el Departamento de Guatemala, la que cuenta con la siguiente infraestructura hospitalaria. (13) y (14) Los hospitales de la red nacional de salud pública con que cuenta el departamento de Guatemala son:

- Hospital San Juan de Dios
- Hospital de Rehabilitación
- Hospital de Rehabilitación
- Hospital de Salud Mental,
- Hospital de Amatlán
- Hospital Roosevelt
- Hospital de Infectología y
- Hospital de Ortopedia y
- Hospital Antituberculoso San Vicente

6. HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS: (Ubicación de tema de estudio)



6.1. Ubicación : El hospital General San Juan de Dios está ubicado en la región 1 o región metropolitana que corresponde al Departamento

HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

UBICACION



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



(ley preliminar de Regionalización 1988;5,6)
Fotografía 6.1 f-4

(13) Fuente Stephen Jo Woc, Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt, Tesis de Arquitectura 2005 (14) Enrique Yáñez Hospital de Seguridad Social. Editorial

6.2. Hospital San Juan de Dios :

Es un hospital nacional-docente asistencial del tercer nivel del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, responsable de brindar atención médica integral, oportuna, eficiente y eficaz que contribuye en la salud de la población. Es una entidad pública con vocación docente, asistencial y de investigación, para brindar atención médica integral de tercer nivel a la población guatemalteca, con personal técnico y profesional especializados, utilizando la mejor tecnología.(18)

6.3 El Entorno del Hospital San Juan de Dios:

El hospital San Juan de Dios se encuentra ubicado en la 1ª avenida 10-50 de la zona 1 se encuentra rodeado por el Centro Histórico de la Ciudad de Guatemala, entre los edificios históricos aledaños se encuentran el Paraninfo de la Universidad de San Carlos de Guatemala, La Liga Nacional contra la Tuberculosis, La Iglesia de Guadalupe, considerándose también que se encuentra rodeado por el Centro Histórico de la Zona Cuidad de Guatemala. (18)



HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS

PLANO DE DISTRIBUCION

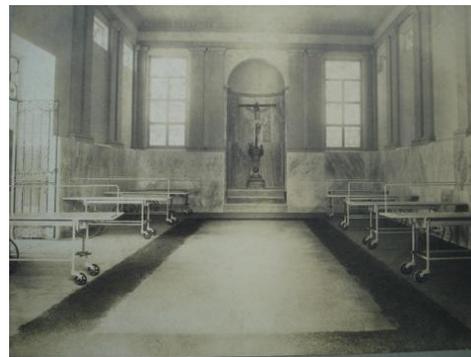


Fotografía 6.3 f-5

Ubicación del Hospital General San Juan de Dios dentro de la ciudad de Guatemala fuente: Google Earth Plano de Ubicación: De la Infraestructura interna del Hospital San Juan de Dios.

6.4 Aspectos Históricos del Hospital San Juan de Dios:

Sus orígenes se remontan al año de 1630 cuando una sociedad llamada los hermanos hospitalarios de San Juan de Dios arribaron a Guatemala procedentes de México, bajo la dirección del padre fray Carlos Cívico de la Cerda y otros religiosos solicitaron administrar el hospital de la ciudad, con la finalidad no solo de asistir enfermos sino también para cumplir con lo dispuesto por el Rey de España en 1,632 de tratar a los habitantes de América en especial a los españoles. Con los terremotos de 1,773 y 1,774, fue trasladado el hospital de la ciudad de Santiago de los caballeros de Guatemala (hoy antigua Guatemala) hacia el valle de la ermita (actual ubicación de la ciudad de Guatemala de la asunción). Fue puesta al servicio del público en octubre de 1,778 y aunque no se conoce el día exactamente, se celebra su aniversario el 24 de octubre, día de San Rafael Arcángel, quien es patrono de dicha institución desde esa fecha.



Fotos 5.1.4 (4) Vistas de las antiguas instalaciones del Hospital San Juan de Dios antes del terremoto de 1976 en Guatemala (18) fuente: Dr. Ramiro Rivera Álvarez. Texto. Historia del Hospital de los Hermanos de San Juan de Dios.

Ya en el siglo XX y debido al terremoto del 4 de febrero de 1976, el Hospital se vio en la necesidad de trasladar algunas de las áreas de atención médica al Parque de la Industria, en la zona 9 capitalina. Las atenciones trasladadas fueron: Emergencia, Ginecología y Obstetricia, Medicina, Pediatría y Traumatología, entre otras. (18)



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Fue en el año 1981 que se trasladó el Hospital a las actuales instalaciones, en la zona 1.

(18) Fuente: Dr. Ramiro Rivera Álvarez. Texto Historia del Hospital de los Hermanos de San Juan de Dios.

6.5 Situación Actual del Hospital San Juan de Dios:

Con el paso de los años se ha ido mejorando las diferentes áreas, como la estructura física, que permite a los usuarios una mejor estadía. Ampliaciones y remozamientos incluyen: maternidad, consulta externa de la pediatría, trasplantes, traumatología pediátrica, cuidados intensivos y clínica del adolescente. Se han implementando además nuevas unidades en las especialidades de, cardiología, quemados infantiles, trasplantes, hematología de adultos, etc. Estos son algunos de los logros y avances que se han tenido el Hospital General San Juan de Dios.

El Hospital General San Juan de Dios, cuenta con el apoyo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para dar cumplimiento a la misión de brindar atención médica integral de tercer nivel a la población guatemalteca, con personal técnico y profesional especializados, utilizando la mejor tecnología. Existe un departamento de Pediatría donde se le brinda al niño y niña atención de consulta externa, intensivos y además cuenta con varios programas: espina bífida, clínica del adolescente, control de vacunas, entre otros. También se cuenta con el departamento de Gineco-obstetricia, donde se atienden mujeres embarazadas o derivados de problemas ginecológicos. (19)

(19) Fuente. Unidad de Sistemas del Hospital General San Juan de Dios.

Ante la necesidad del pueblo de Guatemala, el Hospital General San Juan de Dios, cuenta con los servicios de apoyo más completos a nivel nacional: Banco de Sangre, Laboratorio Clínico, Radiología, Fisioterapia y Rehabilitación, Clínica del Cesado de Fumado, Epidemiología, Comité de Fármaco-vigilancia. (19)



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



	Año					
	2002	2003	2004	2005	2006	2007
EGRESOS	35,761	36,940	39,186	37,909	36,598	37,458
DIAS CAMA OCUPADOS	217,327	240,636	241,223	226,529	242,385	250,670
CONSULTAS	233,541	254,511	265,844	274,931	177,651	273,155
EMERGENCIAS	80,453	90,517	102,722	106,723	95,373	80,177

Tabla de Cantidades Totales por Servicios Prestados por Año del Hospital San Juan De Dios, Guatemala.(20)

Grafica de la Proyección de la Producción con respecto a servicios del Hospital San Juan de Dios
El Hospital General San Juan de Dios cuenta con aproximadamente 3 mil empleados, distribuidos de la siguientes forma: Mil 300 personal de auxiliares de enfermería y enfermeras graduadas, 500 médicos y mil 200 trabajadores administrativos y de apoyo. (20)

6.6 Servicios que Presta el Hospital:

Servicios Médicos de Apoyo

Anestesiología
Área Verde (Quirófanos)
Cirugía de Día (Ambulatoria)
Consulta Externa de Adultos
Cuidados Intensivos
Emergencia
Estomatología
Medicina Física y Rehabilitación
Nutrición y Dietética
Patología
Radiología
Registros Médicos
Trabajo Social
Kardex
Informática

Servicios Técnicos de Apoyo

Banco de Sangre
Central de Equipos
Enfermería
Farmacia Interna
Laboratorio Clínico

Administrativos

Dirección Ejecutiva
Gerencia Administrativa Financiera
Subgerencia Administrativa
Compras
Contrataciones
Almacenes
Sub Gerencia Financiera

Servicios de Mantenimiento y Generales

Costuraría
Electro medicina

Gerencia de Mantenimiento

Recursos Humanos
Administración de Personal



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Lavandería
Mantenimiento
Servicios Médicos por Departamentos

Cirugía General
Gineco-Obstetricia
Medicina Interna
Neurología y Neurocirugía
Pediatría
Traumatología y Ortopedia

Asesoría y Apoyo Institucional

Asesoría Jurídica
Comunicación Social y Relaciones Públicas
Coordinación de Calidad y Comités
Coordinación de Logística
Coordinación de Programas Especiales
Unidad de de Relaciones Laborales y Mediación

Reclutamiento y Selección
Capacitación y Desarrollo
Jurídico Laboral
Subdirección Académica

Pre-grado
Pos Grado
Sub-dirección de Servicios Médicos

Trasportes
Seguridad
Epidemiología
Gestión de Donadores
Supervisión Interna



Fotos 6.1.5 (6) Fuente: Propia
Vistas interiores del Hospital San Juan de Dios.

6.7. Áreas Principales:

Para comprender las funciones, actividades y relaciones entre sí: se hace una breve descripción de las principales áreas o departamentos que conforman el hospital. (20)

6.7.1 Departamento de Anestesia:

El departamento de Anestesiología es un Departamento clínico, sin embargo debido al tipo de manejo que se da al paciente, le corresponde ser un Departamento de apoyo a las funciones que desempeñan los Departamentos que tienen el manejo directo de los pacientes.



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



En esas áreas presta servicio a los Departamento de Cirugía, Traumatología, Neurocirugía, Emergencia, Intensivo, Medicina Interna y Rayos X, a través de proporcionar el manejo anestésico integral a los pacientes quirúrgicos de los distintos servicios de esos Departamentos. (20)

6.7.2 Consulta Externa de Adultos:

Es una entidad Técnica Administrativa especializada, que regula en las áreas de su competencia, la atención Médico Quirúrgica en función de las políticas y programas de la Subdirección Médica del Hospital. Consolidar el Departamento de Cirugía del Hospital General San Juan de Dios como el mejor centro de referencia nacional para el tratamiento de las enfermedades quirúrgicas en Guatemala.

- Brindar atención Médico-Quirúrgica a la población demandante, a través de servicios internos y externos.

- Coordinar las actividades del Departamento de Cirugía y sus relaciones con otros Departamentos del Hospital. (22)

(19) Fuente: Unidad de Sistemas del Hospital General San Juan de Dios (20) Fuente: (www.hospitalsanjuandedios.gob.gt)

(21) fuente: Unidad de Anestesia. Servicios Médicos. Hospital General San Juan de Dios.

(22) Fuente: Unidad de Consulta Externa del Hospital San Juan de Dios.



Fotos: 6.2.2 (F. 7) Vistas internas del área de Emergencia

6.7.3 Traumatología y Ortopedia:

El Departamento de Ortopedia y Traumatología del Hospital General San Juan de Dios es la Unidad técnica Administrativa, que regula la atención de Ortopedia y Traumatología en sus áreas de influencia, en función de las políticas y programas de la Subdirección Médica del Hospital. El Departamento de Ortopedia y Traumatología, cuenta con cinco

Secciones; Unidad de Mujeres, Unidad de Hombres, Unidad de Pediatría, Unidad de Consulta Externa Adultos y Pediatría y Unidad de Emergencia de Adultos y Pediatría. (23)



Fotos: 5.2.3 (F.9)

6.2.4 Farmacia Interna:

El departamento de Farmacia Interna es el órgano técnicamente especializado para almacenar, distribuir, controlar y eventualmente producir medicamentos y productos afines, utilizados en el hospital. Se encarga de la información técnica, científica y control de calidad de medicamentos y agentes químicos utilizados en el hospital.

(22) Fuente: Unidad de Consulta Externa del Hospital San Juan de Dios.

Fuente: www.hospitalsanjuandedios.com.gt Vistas de la Unidades de Traumatología de Adultos y Pediatría.

- Brindar un servicio de calidad al paciente del Hospital San Juan de Dios, a través de la prestación de asistencia terapéutica eficiente y oportuna. Ser un equipo de trabajo

líder en el manejo, control y utilización de medicamentos para todos los pacientes del Hospital San Juan de Dios, capaz de brindar un servicio eficiente, oportuno y de calidad. (24)

6.7.4 Banco de Sangre:

Los Bancos de Sangre y Servicios de Medicina Transfusional, constituyen servicios de apoyo de mayor interés en las unidades hospitalarias, los cuales son los encargados de toda actividad relacionada con la obtención, dotación, tamizaje, conservación, procesamiento, transfusión y suministro de sangre humana y de sus componentes.

(25)

6.7.5 Departamento de Enfermería:

Es la Unidad técnico administrativa, componente del equipo multidisciplinario en la atención del paciente, contribuyendo con acciones de Enfermería en el fomento, prevención, curación, recuperación de la salud, y rehabilitación del individuo.(25)

La responsabilidad fundamental de Enfermería, es Procurar la Comodidad de los pacientes, entendida como la percepción de Bienestar que es el



resultado de la satisfacción de sus necesidades. Es inherente a Enfermería el respeto por la vida, la Dignidad, la cultura y derechos del hombre

6.7.6 Laboratorio Clínico:

El Laboratorio Clínico del Hospital General San Juan de Dios es un laboratorio altamente especializado que presta servicios de apoyo utilizando tecnología de punta para el diagnóstico y tratamiento del paciente. Cuenta con certificaciones de control de calidad, avalados por Randox Internacional Quality Assessment Scheme (RIQAS) de Reino Unido y el Colegio de Patólogos de América de Estados Unidos. Lo anterior y que actualmente está en proceso para la acreditación en la norma ISO 15-189 para laboratorios clínicos, lo coloca como uno de los mejores laboratorios de Centroamérica.

El Laboratorio Clínico apoya a cada una de las especialidades medicas del Hospital General San Juan de Dios realizando procedimientos de calidad oportunos para el correcto diagnostico y tratamiento de Iso pacientes, (25)

(23) fuente: Unidad de Ortopedia del Hospital San Juan de Dios (24) fuente: Unidad de Farmacia Interna. Hospital San Juan de Dios.

(25) fuente: Servicios Médicos. Del HOSPIGEN Biblioteca del San Juan de Dios. 7mo. Nivel torre sur.

6.7.7 Medicina Física y Rehabilitación:

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

Se brinda una intervención: médico rehabilitador, terapeuta físico, ocupacional, del habla, y psicología, para proporcionar una atención integral al paciente que asiste a sus terapias, según la lesión que presenta. (25)



Foto: 5.2.7 (10) Fuente: Vista de las Instalaciones de Rehabilitación y Medicina Física.

6.7.8 Unidad de Nutrición y Dietética:

El Departamento de Nutrición y Dietética (DND) es un servicio que depende de la Subdirección Técnica, encargado de brindar alimentación a pacientes y personal, así como tratamiento dieto terapéutico especializado en consulta interna y externa. Debe contar con cuatro áreas en los cuales se abastece, evalúan costos, planifican, producen y distribuyen dietas de acuerdo a la patología del paciente en todos los servicios de encamamiento del Hospital General San Juan de Dios. Paralelamente desarrolla actividades docentes y de investigación, encaminadas a mejorar la calidad da atención a los usuarios. (25)

6.7.8.1 Cobertura:

Los usuarios atendidos por el DND son:

1. Hospitalizados: la totalidad de pacientes en servicio de encamamiento y emergencia, brindando alimentación sólida, enteral y parenteral, y tratamiento nutricional especializado.
2. Ambulatorio: pacientes referidos a Consulta Externa de Adultos, Pediatría y Maternidad que requieren tratamiento nutricional ambulatorio.

(25) fuente: Servicios Médicos. Del HOSPIGEN Biblioteca del San Juan de Dios. 7mo. Nivel torre sur.

3. Personal: personal del Hospital General San Juan de Dios que tiene autorizado alimentación de acuerdo al turno en que labora. (25)





Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Foto:6.2.8-(F.11)

Fuente: www.hospitalsanjuandedios.com.gt. Vistas de Cocina y Panadería
Área de cocina Unidad del Departamento de Nutrición y Dieta.

(25) fuente: Servicios Médicos. Del HOSPIGEN Biblioteca del San Juan de Dios. 7mo. Nivel torre sur. DND: Departamento de Nutrición y Dietética.

6.7.9 Gerencia de Mantenimiento:

Ser una parte integral de la institución responsable de brindar el servicio necesario de mantenimiento, limpieza, lavandería y otros servicios generales que sin vitales para la institución, contribuyendo de esta manera con la asistencia que proporciona el Hospital para garantizar la salud de la población. Ser una parte integral dentro de la institución que garantice la disponibilidad de los servicios generales para el buen funcionamiento del hospital optimizando el uso de los recursos disponibles.(26)

- Costurería
- Electro medicina
- Lavandería
- Mantenimiento



Foto:5.2.9 (F.12) Vista de Taller de Costureria

Fuente www.hospitalsanjuandedios.com.gt

(25) fuente: Servicios Médicos. Del HOSPIGEN Biblioteca del San Juan de Dios. 7mo. Nivel torre sur

(26) fuente: Unidad de Mantenimiento . Del HOSPIGEN Biblioteca del San Juan de Dios. 7mo. Nivel torre

8 .Arquitectura del Edificio de Adultos Hospital General San Juan de Dios,

Análisis Conceptual del Funcionamiento de este Hospital:

Para poder elaborar una construcción dentro del Hospital General debemos de estudiar y analizar su funcionamiento con la ayuda de directrices hospitalarias.

Enmarcaremos los factores determinantes de proyecto, circunstancias generales:(28)

6.8.1 Político: El edificio se inicia a construir en el año de 1978 durante el gobierno del presidente Kjell Laugerud y se inaugura el 23 de marzo de 1983, siendo presidente en ese entonces el General José Efraín Ríos Montt y Ministro de Salud Pública y Asistencia Social el Dr. Adolfo Castañeda. Existe un repunte en la lucha



armada interna, la guerrilla predomina en el área rural, y es en enero de 1982 (estando en el poder el General Romeo Lucas), que se da a conocer públicamente la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca (URNG)¹ y el apoyo de Fidel Castro. Evento que terminó desencadenando el golpe de Estado que llevaría al poder al General José Efraín Ríos Montt, quien en junio de 1982 dicta Amnistía y el 9 de Julio de ese año crea los tribunales de fuero especial .(28)

6.8.1.2 Social: El gobierno del presidente Ríos Montt se caracterizó principalmente por la inversión en el ejército, dado el repunte de la guerrilla y por su mano dura e indiscriminada contra la insurgencia(28)

6.8.1.3 Económico; Se eliminan más de 300 impuestos, catalogados de poco eficientes en esa época y se crea el Impuesto al Valor Agregado (TVA). Existen presiones de empresarios nacionales y extranjeros con empresas en Guatemala, para que se dé inicio a la devaluación monetaria del quetzal ante el dólar. El tipo de cambio mostraba paridad del quetzal con el dólar,

6.8.1.4 Ideológico/Cultural: En medio de grandes tensiones, se da la primera visita del papa Juan Pablo II a Guatemala, del 7 al 10 de marzo de 1983 (durante el gobierno del General Ríos Montt), se promulgan las leyes para la creación del tribunal supremo electoral, registro de ciudadanos y organizaciones políticas. Existe un temor ; generalizado de expresión, ante las fuertes medidas represivas tomadas por el Gobierno de turno.

- Definido el marco histórico general en el que fue ejecutado e inaugurado el edificio en .análisis, veremos Circunstancias Específicas que afectaron al mismo y que lo han marcado. Hasta hoy día como el hospital estatal] más contemporáneo, pero el más caro de todos los de la red hospitalaria nacional.

(25) fuente: Servicios Médicos. Del HOSPIGEN Biblioteca del San Juan de Dios. 7mo. Nivel torre sur

(28) fuente: Arq. Luis Kohon. Tesis de Maestría Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Facultad de Arquitectura. USAC.

6.8.1.5 Determinantes Sociales: El inversionista del proyecto fue El Estado de Guatemala, cuya planificación quedó a cargo del arquitecto Sergio Cardona, el desarrollo y construcción por la constructora nacional CYPISA (Construcciones y Proyectos).

(28) fuente: Arq. Luis Kohon. Tesis de Maestría Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Facultad de Arquitectura. USAC.

6.8.2 El valor de la obra arquitectónica: su valor es de uso e intercambio simultáneamente, debido a que el interés de El Estado era la construcción del hospital, para evitar seguir teniendo el mismo en los salones del parque de la



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



industria, (en donde se ubicó el Hospital General San Juan de Dios, posterior al terremoto de 1976, en donde sufrió serios daños estructurales) dada la imagen de falta de acción, así como tardanza, que le producía esto para El Estado.

6.8.3 Determinantes Tecnológicos: Se ajustó el diseño de arquitectura, instalaciones especiales y estructuras a normas vigentes de calidad alemana de la época. El mobiliario y equipamiento del hospital se hizo a través de la transnacional empresa alemana “Hospitaliza Internacional” los accesorios y materiales utilizados en acabados, el equipamiento, mobiliario, artefactos y equipo industrial (calderas, plantas de emergencia, aires acondicionados, compresores de aire, para gases, bombas de vacío, bombas hidroneumáticas) eran importados de Alemania, lo que fue determinante en la etapa de funcionamiento del hospital, debido a los altísimos costos de importación de repuestos y la discontinuidad de los equipos en Alemania, recién inaugurado el hospital General San Juan de Dios.(28)

6.8.4 El contexto Urbano: El edificio de adultos cuenta con acceso sobre la 9a calle "A" de la zona 1 (dos vehiculares a 1 a emergencia y 1 a visitas, así como un peatonal de visitas); mientras que el acceso de personal, se da sobre la primera avenida de la zona 1 y el vehicular de médicos y abastecimiento sobre la 12 calle de la zona 1. El repertorio urbano en el que se encuentra inmerso, se encuentra altamente deteriorado y de uso de suelo mixto, siendo solo la Iglesia de Nuestro Señor de las Misericordias así como el Patronato Roberto Koch (Liga Antituberculosos), los únicos hitos de fácil identificación inmediatos al hospital, otros hitos de referencia para el hospital pero de acceso mediato son La Casa Central, El Paraninfo y Santuario de Nuestra Señora de Guadalupe, sobre la primera avenida el eje vial de la Avenida Elena, como acceso a El Anillo Periférico y las clínicas y laboratorios de APROFAM, sobre la 9 calle, entre Avenida Elena y primera avenida.(28)

(25) fuente: Servicios Médicos. Del HOSPIGEN Biblioteca del San Juan de Dios. 7mo. Nivel torre sur
(28) fuente: Arq. Luis Kohon. Tesis de Maestría Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Facultad de Arquitectura. USAC.





Foto 7.7. (F.13y14) Accesos Principales del Hospital
Ingreso Vehicular sobre la 12 calle zona 1 y Ingreso Peatonal para personal sobre la 1ra. Avenida

6.8.5 El contexto Natural: Para este efecto se analiza el emplazamiento del edificio con respecto al norte, obteniendo la información necesaria (vientos, soleamientos).² Pudiendo constatar que el encarnamiento colectivo de la torre sur, así como los individuales de la torre norte y el edificio de servicios generales de apoyo, sufren de fuerte incidencia solar, mientras que las partes de baja incidencia solar, son bañadas por los vientos dominantes que al golpear en la torre sur genera fuerte zonas de viento en el patio (entre torres) y en la plaza de acceso de visitas.

6.9 Definición del Sistema de Estudio:

Diseñador; Arq. Sergio Cardona (remodelación y ampliación 2000 a 2003, UPRISAL)
Constructor: CYPISA (Construcciones y Proyectos); ampliación 2000 a 2003, COCISA
Ampliación de diferentes áreas del Hospital, a través del contrato administrativo SEDESQL 027/2000, suscrito entre la secretaría de desarrollo social de la presidencia y la constructora COCISA. (28)

Estilo Arquitectónico: racionalista -Uso: Servicio público para la Salud Correctiva (hospital de referencia nacional) Capacidad del edificio: 504 pacientes hospitalizados en las torres de encamamiento del edificio de adultos (252 hombres y 252 mujeres) + 21 pacientes en cuidados intensivos (2do. nivel torre norte), que entre el edificio de adultos, pediatría y maternidad, tienen una capacidad de atención de 1,200 pacientes hospitalizados.

Construcción: Las torres de encamamiento (norte y sur) lo constituyen 7 niveles + sótano (16,254 m²); el edificio de enlace con su rampa (3,712 m²); edificio de apoyo médico general (4,151 m²), edificio de apoyo general (5,220 m²) que

(28) fuente: Arq. Luis Kohon. Tesis de Maestría Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Facultad de Arquitectura. USAC.

da servicio también al edificio pediátrico y materno y consulta externa (2,851). Para un total de 32,188 m² aprox. (64 m² paciente; según normativa OPS OMS el promedio aceptable es de 60 m² a 65 m² por paciente, por lo que se rige al mismo). Su sistema constructivo es de marcos portantes, con algunos muros de contención en sótano y cortafuegos por unidades de servicio en el edificio de apoyo médico general.

6.9.1 Dialéctica Arquitectónica:

El sistema arquitectónico como fenómeno, presenta la siguiente manifestación exterior;



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



- Esencia del Edificio es alcanzar la satisfacción de necesidades de espacios para la correcta atención en servicios de salud al público (funcionalidad).
- Su contenido formal es la imagen de 1 respuesta inmediata hacia una necesidad sentida y urgente de contar con instalaciones modernas y vanguardistas (para aquella época), para la atención correctiva de la salud. (29)y (30)

Mientras que su aspecto formal es determinante en cuanto al manejo de la geometría euclidiana, a través de volúmenes rectangulares, así como el resaltar las torres y rampas, como elementos jerárquicos no solo a través de su escala vertical, sino por el uso de textura y material empleado en los acabados exteriores de las torres (lo café era originalmente de perfiles de aluminio café, sobrepuesto a los muros ciegos existentes, los cuales apelan a la verticalidad y en los otros edificios (originalmente blanqueado) a la horizontalidad.

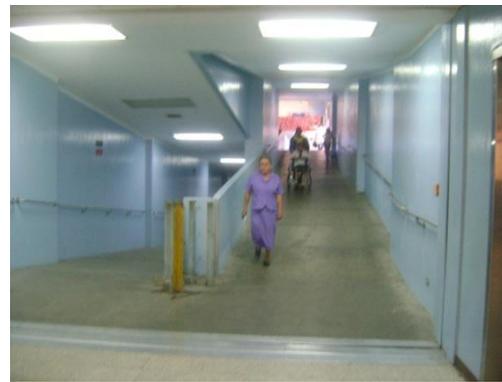


Foto 7.9.1. (F.15y16) Circulaciones verticales y Horizontales dentro del hospital
Elaboración Propia

(28) fuente: Arq. Luis Kohon. Tesis de Maestría Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Facultad de Arquitectura. USAC.

(29) Francisco Ching. Texto. Arquitectura, Forma, Espacio y Orden. (30)Edward T. White. Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas.

6.9.2 Determinantes Espaciales (Masa)

En la masa podemos percibir integrantes la imagen volumétrica de las torres de encamamiento y rampas para ello nos auxiliamos con fotografías de la maqueta final del proyecto. (29)Y(30)

6.9.2.1. Circulación/Espacio/Uso: se estudian las circulaciones que deben existir dentro de un módulo Hospitalario (según normas OPS y OMS), entre ellas: los de visitantes (color azul); pacientes hospitalizados y personal así como la de servicios y suministros (circulación verde y negra) pudiendo observar que para no existir cruces de circulación entre servicios y edificios, se dependen de puertas con brazo



hidráulico, las cuales ya no existen dando como resultado que aunque el diseño sea altamente funcional y sin cruces en las mismas, actualmente se den y estén funcionando mal, sin embargo, existen conexiones hacia otros (materno, pediatría y consulta externa) a través del sótano y primer nivel; por lo que se concluye que su funcionamiento original es óptimo, aunque actualmente no sea así. (30)

6.9.2.2 Estructura: Es un complejo compuesto de 6 edificios siendo; torre norte, torre sur, edificio de / enlace con rampa (de 7 niveles + sótano cada uno), edificio de servicios generales (sótano y / 1er nivel), el edificio de apoyo médico general (2 niveles) y consulta externa (1 nivel). Todos los edificios, se apoyan en un sistema estructural de marcos portantes desde el sótano hasta el último nivel,

Y con muros de contención de piedra en todo el contorno del sótano de las torres y del edificio de servicios generales de apoyo, para permitir la captación de luz y vientos naturales; así como muros cortafuegos en gradas de emergencia y entre unidades de servicio del edificio de apoyo médico general. Cada edificio cuenta con juntas de dilatación entre cada uno de ellos. La modulación entre columnas es de 6 x 9 metros para el edificio de apoyo médico general, de 7:75 x 7.25 en servicios generales de apoyo, de 6.5 largo x (8, 10, 8) ancho para el edificio encamamiento (torres) y de muros de carga de concreto armado para el edificio L de enlace y de 7.20 x 7.20 para la consulta externa. (29)

6.9.2.3 Iluminación y Ventilación Natural: debido a su orientación de emplazamiento las fachadas de las torres de encamamiento se ven expuestas al sol de la mañana y al de la tarde en forma franca, por lo que se utilizaron aleros sobre las ventanas de vidrio polarizado que protegen de la incidencia solar, sin embargo la omisión de dichos aleros en los edificios de apoyo general y de apoyo médico general, provocan que se tenga una alta incidencia solar, a pesar de ser polarizados, pero sellados (sin abatimiento) en los muros existen substracciones rectangulares continuas en forma repetitiva para ubicar las ventanas, lo que hace que enfatiza la horizontalidad del edificio. Debido a que su ventanería no tiene monitores que

(29) Francisco Ching. Texto. Arquitectura, Forma, Espacio y Orden. (30) Edward T. White. Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas.

permitan el acceso del viento, existe muy poca ventilación natural, por lo que en su mayoría funciona el sistema por medio de ventilación y extracción de olores mecánica, exceptuando en las torres de encarnamiento y en el edificio de enlace, que si cuenta con ventanería móvil, para permitir el acceso de ventilación, lo que reduce considerablemente la necesidad de aire acondicionado en estos edificios.

6.9.2.4 Planta/Sección (Izquierda): Únicamente se pudo apreciar una relación por analogía, registrada entre el contorno de Implanta del conjunto y el de la sección transversal del edificio completo. (29)



6.9.2.5 Repetitivo/Singular: no existe repetición modular, sin embargo predominan los cuadrados y rectángulos.

6.9.2.6 Simetría/Equilibrio: Adición/Sustracción: la composición volumétrica original era equilibrada debido a que se identificaba claramente, la configuración lineal horizontal y la vertical en sus volúmenes, sin embargo, dado el muro perimetral y los agregados (ver planta en negrillas, ilustración izquierda) hechos a la masa volumétrica original, se pierde la percepción de equilibrio entre sus líneas de fachadas. (30)

6.9.2.7 Jerarquía: Actualmente, se ha perdido la percepción de la misma en los accesos, debido al muro perimetral, sin embargo, ha de hacerse la salvedad de que las torres siguen siendo jerárquicas en cuanto a volumen, en todo el conjunto.

6.9.2.8 Geometría: a través de figuras geométricas básicas, que se basan en rectángulos y cuadrados, se pudo constatar que existe relación geométrica solo entre los propios edificios, no así de un edificio a otro.(30)

Sus accesos no se definen de una forma clara desde el exterior, debido a la presencia masiva del muro perimetral, a no ser por los portones que indican en donde existen accesos .Sin embargo al pasar los portones (en accesos de personal y visitas), se observa una muy buena perspectiva del edificio la cual es de carácter progresivo puesto que se observa cómo crecen y decrecen los volúmenes ,esto debido a la distancia que existe entre el acceso externo y los edificios; los accesos no compiten en valor jerárquico ni espacial, con el del edificio principal de adultos puesto que se encuentran insertos dentro de la volumetría propia de éstos.

A la distancia, se perciben las torres del edificio inserto en su entorno urbano, sus formas ortogonales son proporcionadas y recalcan la verticalidad, sin embargo se le da un equilibrio a éste, a través del manejo de las aberturas en las ventanas, que

(29) Francisco Ching. Texto. Arquitectura, Forma, Espacio y Orden. (30)Edward T. White. Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas.

Recalcan la horizontalidad .Se notan contrastes visuales entre las torres y los edificios de consulta externa, servicios de apoyo general y servicios de apoyo médico, debido al cambio de color utilizado en las fachadas, las cuales en las torres debido al uso masivo del café las hacen lucir pesadas, sucias y tristes, mientras que en los otros edificios con el uso del amarillo los hacen ver alegres y acelerando la perspectiva, resaltando entre ambos como una.(28)

Articulación, el cubo de gradas contiguo al-acceso de personal, debido a las penetraciones existentes en su fachada y su color anaranjado, el cual le imprime agresividad y acelera el ambiente, presentando una integración por contraste, lo que aunado a que es un espacio de circulación cóncavo, refuerza la percepción a distancia



del acceso. A pesar de estar definidas a través de aceras paralelas a los edificios las circulaciones peatonales, la percepción exterior del edificio, se acentúa solo circulando sobre la pista de automóviles, debido a la estrechez de los accesos, a parte de la obstaculización de la visual dada por el muro perimetral. El confort físico en este espacio exterior es bueno en horas de la mañana, pero conforme pasa el día, la incidencia solar es alta, elevando la temperatura y produciendo que el asfalto acentúe el calor (en acceso de personal); sin embargo en el acceso de visitas., el efecto es diferente, ya que el viento choca en el edificio provocando fuertes corrientes de viento en la plazoleta de acceso, la cual por su posición norte y la sombra de la torre norte de encarnamiento, casi no recibe incidencia solar, lo que reduce considerablemente la temperatura en dicha plazoleta. La carencia de espacios públicos exteriores sumado a la fuerte y masiva presencia de indigentes, vendedores informales y pandilleros en el lugar, provocando un clima de inseguridad, lo que aunado a un bajo confort físico, provoca que el ritmo de circulación exterior apurado y no lento, no permitiendo una percepción más a detalle del exterior.(28)

6.10 Acceso al edificio

En esta etapa se puede observar la ausencia de jardinería. El carácter de los accesos se da a través de un peldaño que diferencia el nivel de la calle accedando por un espacio negativo dentro del volumen los cierres verticales de acceso se encuentran insertos dentro de los: volúmenes en donde se hace un uso completo de ventanería y puertas con marcos de aluminio café y vidrio polarizado.

El cambio de intensidad de luz existente del exterior al interior se ve degradado por el espacio negativo anteriormente indicado, el uso de vidrio polarizado y con áreas de transición amplias y prolongadas, por lo que el espacio interior es oscuro y altamente dependiente de la luz artificial, dicha necesidad de luz se suple con el uso de lámparas de neón que iluminan el espacio interior, dando como resultado el que

(28) fuente: Arq. Luis Kohon. Tesis de Maestría Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Facultad de Arquitectura. USAC

Generalmente, no se utilice debido al consumo que implica en la energía eléctrica; de - esto el porqué sea necesario el utilizar el color blanco brillante en las paredes y blanco mate en cielo,

Debido a la necesidad de que la luz rebote en sus superficies, sin embargo el uso de azul en sus interiores, da la sensación alta de pasividad, lo cual en uso excesivo llama a la depresión, debido a sus propiedades de relajamiento.



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Foto 7.10 (F. 17.)

Representación del color azul interno dentro del hospital
Toma Propia

El manejo de la circulación interior del edificio es lineal con alto. Predominio de la horizontalidad, en especial en el edificio de enlace, siendo espacios proyectivos (recalcan la perspectiva lineal), progresivos por sus características de circulación y cerrado manejado a través de pasillos sin conexión física ni visual al exterior (espacios fluidos o dinámicos)., en su inmensa mayoría (95 % de la circulación aproximadamente) con ausencia total de luz natural, por lo que se utiliza un juego continuo de lámparas de neón para la iluminación adecuada y aire mecánico para la ventilación, las superficie del piso es clara y brillante con el objetivo de recalcar la pulcritud del espacio (por norma), las paredes de color azul en su totalidad, lo que no sólo lo convierte en monótono, (28)

Si no le inyecta demasiada pasividad al punto de la depresión, la superficie de los techos también clara y mate (por norma), lo que provoca que se manifieste una monotonía cromática en el espacio, por la falta de contrastes visuales, tanto lumínicos, como de color; convirtiéndolo en un espacio opresivo.

(28) fuente: Arq. Luis Kohon. Tesis de Maestría Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Facultad de Arquitectura. USAC.

En el edificio de la consulta externa; el espacio se percibe como estático (debido a su facilidad de percepción total), particular (por lo inflexible en su cambio de uso), estable (por su rigidez), abierto (cuenta con fugas visuales hacia patios interiores, los cuales ya han sido construidos) y opresivo (por la sensación de estrechez e incomodidad que genera); especialmente si se observa la desproporción del espacio horizontal con respecto a la verticalidad, así como la cantidad de gente que ésta



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



alberga; aunado con una muy baja calidad de iluminación artificial y escasa en lo natural (debido a) cierre de patios, por ampliaciones hechas), por lo que el color blanco predomina, para mejorar el nivel de iluminación por rebote de luz en sus superficies, además del color y textura de piso (piso de granito blanco); así como hacinamiento debido a la necesidad de albergar tanta gente en las salas de espera, lo que hace que los arreglos espaciales del mobiliario (bancas de espera), no cumplan con las distancias mínimas de espaciamiento ergonómico en algunos casos.

Con respecto a las áreas de encamamiento, la iluminación y ventilación hacia las mismas, se da de forma lateral y controlada a través del polarizado en los vidrios y el alero comisa que se utiliza en forma corrida como se describe anteriormente y ventanería móvil de cierre.

Hay que hacer ver que a pesar de ser un edificio de encamamiento "agudo", la estancia dentro de él por ser de referencia es prolongado en su mayoría de casos (15 a 20 días, según datos estadísticos del hospital), lo que hace que sea indispensable áreas de interacción al aire libre.

(28) fuente: Arq. Luis Kohon. Tesis de Maestría Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Facultad de Arquitectura. USAC. (29) Francisco Ching. Texto. Arquitectura, Forma, Espacio y Orden. (30)Edward T. White. Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas.

*Conclusiones: La función del Hospital en sí; ha ido evolucionando a través de los años, gracias a la tecnología y el esfuerzo humano de mejorar. Debido a el esquema de sistema de salud aquí, en Guatemala, el Hospital General San Juan de Dios pertenece al Sector Público totalmente con dependencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es tomado como uno de los dos **Hospitales Generales de Referencia Nacional**, brindado una atención integral.*

- *Conclusiones de historia y aspectos conceptuales del Hospital San Juan de Dios: Las ampliaciones hechas entre el año 2,000 a 2,003, han determinado que el edificio siga funcionando adecuadamente, sin embargo, se perdió de vista el valor perceptivo del conjunto arquitectónico principalmente exterior.*
- *El hecho de construir los edificios con un uso exclusivo de tecnología alemana*



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales





MARCO TEORICO

Conceptos Hospitalarios, Función de las Unidades Medicas, Principales Módulos de un Hospital, Formulas y Tablas para obtener estándares con forme a Uso.
Especificaciones del las Unidades Físicas para Intensivo Pediátrico y Hospital de Día.

Introduccion al Marco Teorico:

Para lograr éxito en este proyecto con respecto al diseño y funcionamiento debemos investigar conceptos hospitalarios, dimensiones de las areas de circulacion, entre pasillos y consultorios, equipo e instalaciones adecuadas para cumplir con los estadares hospitalarios a nivel mundial.

7. Conceptos para diseños hospitalarios

7.1 Guía para el diseño de hospitales:

3.1 Conceptualización del Hospital. Es el establecimiento público, social y privado, cualquiera que sea su denominación que tenga como finalidad la atención a enfermos que se internen para fines de diagnósticos, tratamiento o rehabilitación.

Son los edificios más característicos del género que se destinan a la atención médica de la colectividad, como parte del cuidado de la salud integral. (30)



La actividad de los hospitales se dirige a cumplir tres funciones; la prevención de las enfermedades, el diagnóstico y tratamiento de las mismas y rehabilitación de los que sufrieron enfermedades. Además la enseñanza de personal médico y la investigación de los diversos problemas en la Medicina.

7.1.1 Zonificación en Interrelaciones:

La zonificación de un hospital o establecimiento de salud es la localización de unos departamentos con respecto a otros y tienen como objeto en obtener la mejor interrelación entre ellos, el fin de una buena interrelación es determinar a mayor o menor vinculación de un departamento con otro pudiendo ser una relación fundamental, relación directa, indirecta o ninguna relación.(30)

Por lo anterior descrito la importancia de la organización de los ambientes de un hospital se ha dividido de las siguientes áreas:

Estas áreas son definidas por zonas de riesgo:

7.1.2 Área Blanca: Es la zona restringida correspondiente a la sala de operaciones y al pasillo de acceso al personal de salud a esta, en donde se encuentra el lavabo para cirujanos.

7.1.3 Área Gris: Es la zona semi-restringida a la que ingresa el paciente, a la vez de un área de transferencia a la camilla que lo transporta a la sala de operaciones así como a la zona de recuperación, que incluye las áreas de trabajo de anestesia y enfermería.

7.1.4 Área Negra: Es la zona no restringida, externa a la unidad quirúrgica.

Estas áreas son definidas por diferentes usos:

7.1.5 Áreas de Enseñanza e Investigación: Es el espacio donde se coordinan, promueven, evalúan y realizan algunas de las actividades académicas, docentes y se planean los proyectos de investigación, definiendo y seleccionando, los temas de interés proponiendo los temas de investigación y los proyectos de trabajo a las autoridades del establecimiento.(30)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005

7.1.5 Área de Descontaminación: Es el espacio destinado al aseo del paciente que ingresa a emergencias.

7.1.6 Área de Hidratación: Es el espacio destinado a proporcionar cuidados en el proceso de administración de soluciones por vía oral al paciente pediátrico.

7.1.7 Área de Transferencia: Es el espacio de transición que dispone de un elemento físico de separación, entre áreas con diferentes condiciones de asepsia que controla el paso de pacientes y de personal de salud en condiciones especiales.



Por otro lado se deberán localizar las siguientes centrales:

- *Central de Enfermeras:* Es el área de trabajo especializado en el cuidado de pacientes, donde el personal de enfermería, organiza las actividades por realizar en el servicio, tiene sistema de guarda medicamentos y equipos portátiles. Debe contar con espacios para guardar expedientes y los diferentes formatos, que en el se incluyen. De preferencia que tenga dominio visual del área por atender y con facilidades de lavabo, sanitario y de comunicación interna y externa.
- *Central de Esterilización y Equipos (CEYE):* Es el conjunto de espacios arquitectónicos con características de asepsia especiales, con área y equipos específicos, donde se lavan, preparan y esterilizan, guardan momentáneamente y distribuyen, equipo materiales, ropa e instrumental utilizados en los procesos médicos quirúrgicos, tanto en la sala de operaciones como en diversos servicios del hospital.
- *Central de Gases;* Es el local donde se ubican de manera exclusiva los contenedores de oxígeno y de óxido nítrico y sus respectivas conexiones a las tuberías de distribución. (31)

7.2 Flujos y Circulaciones:

Por ser los hospitales o establecimientos de salud de muy alta complejidad es necesario identificar los tipos de circulaciones que son realizadas en este.

El mayor volumen de circulación lo constituyen: los pacientes ambulatorios y los visitantes, las circulaciones de los pacientes hospitalizados y ambulatorios, deben planificarse con la finalidad que en lo posible se mantenga la separación del tráfico en estos pacientes y que permita el movimiento eficaz de suministros y servicios en todo el hospital. Es preciso que el tráfico de pacientes ambulatorios no ingrese al Hospital y que los enfermos no hospitalizados no se mezclen con el tráfico hospitalario. Dado el denso tráfico de visitantes que acuden al hospital, en el diseño se debe tomar en cuenta, la necesidad de apartar en lo posible el tráfico de visitantes de las funciones cotidianas del hospital, esto obedece en parte al establecer horarios de visitas por la administración del hospital. (30)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

En el hospital existen nuevos tipos de flujos de circulación, en función de su volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad.

- Circulación de pacientes ambulatorios
- Circulación de pacientes internados
- Circulación de personal
- Circulación de visitantes
- Circulación de suministros
- Circulación de ropa sucia
- Circulación de desechos hospitalarios



- Circulación en áreas verdes
- Circulaciones asépticas en áreas quirúrgicas

7.2.1 Flujos de Circulación Externa:

Es necesario considerar los ingresos y salidas independientes para visitantes en las unidades, pacientes y personal, materiales y servicios; hacia las unidades de Emergencia, Consulta Externa, Hospitalización, Servicios Generales y también las salidas de cadáveres. (31)

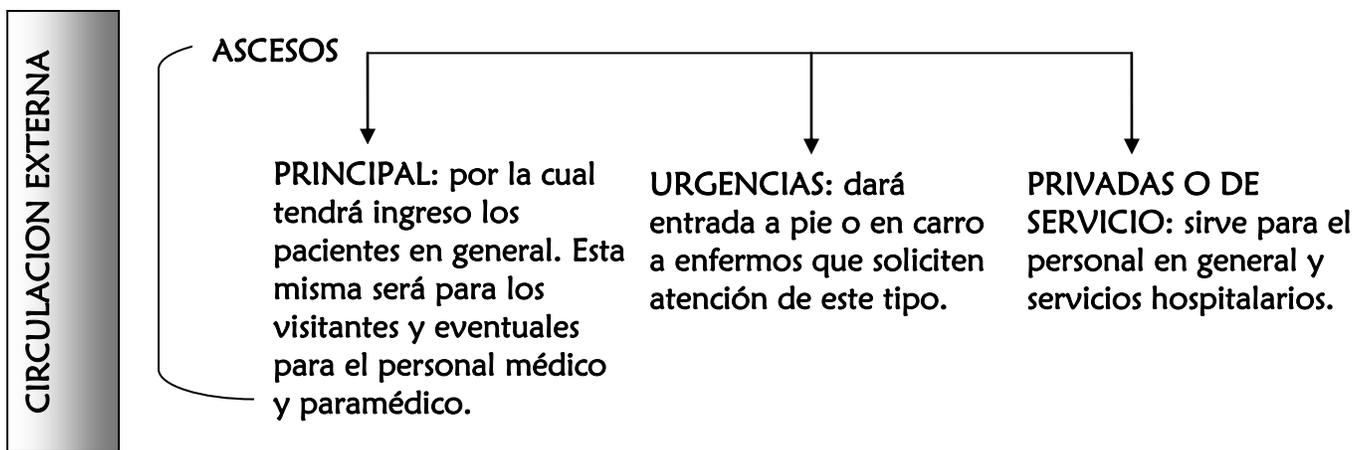
Se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

Área de parqueo en emergencia para ambulancia y patrullas señalizadas.

Zonas de estacionamiento público (visitantes, personal, pacientes ambulatorios)

Se considera un estacionamiento por cada cama hospitalario

Se diseñan espacios de parqueos para personas con necesidades especiales.



Cuadro No. 1

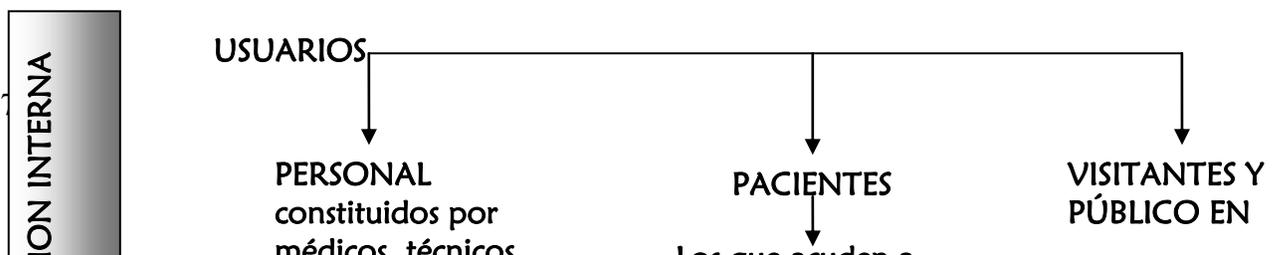
Fuente: Elaboración Propia

(31)fuente. MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

7.2.2 Flujos de Circulación Interna:

En los flujos de circulación interna se deberá considerar lo siguiente:

- Protección del tráfico en las unidades como Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, Unidad de terapia intensiva y de emergencia.
- Diseñar flujos de circulación para áreas limpias y sucias
- Diseñar flujos de circulación para movilización interna y flujos de circulación para servicios externos. (31)





Cuadro No. 2

Fuente: Elaboración Propia

7.2.3 Flujos de Circulación Horizontal:

Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios internados deben tener un ancho mínimo de 2.20mts para permitir el ancho de camillas y sillas de ruedas.

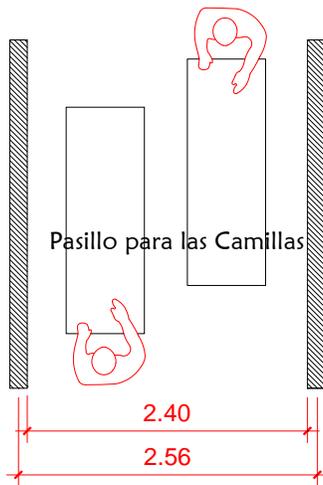
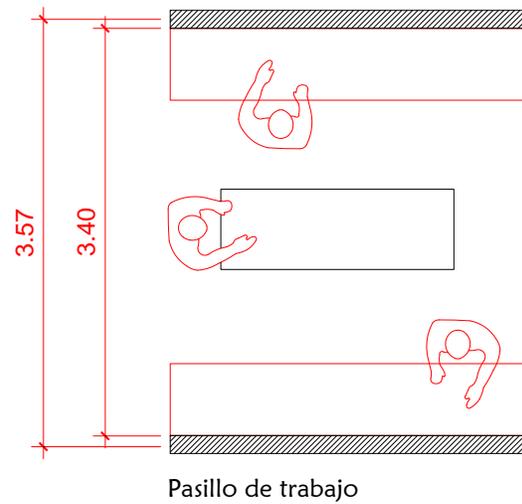
Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o con cargas deben tener un ancho de 1.20mts. Los corredores dentro de cada modulo deben tener un ancho mínimo de 1.80mts. en donde solo circula personal hospitalario y no pacientes. (31)

La circulación hacia los espacios libres deberá contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias. (Caminamientos techados)

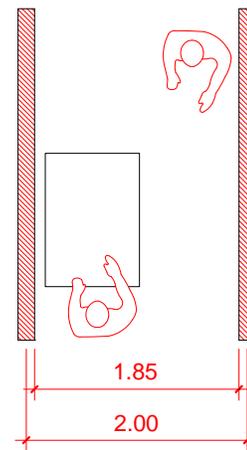
(31)fuente. MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

Grafica No. 1

Fuente: Elaboración Propia / Estándares dimensionales de pasillos



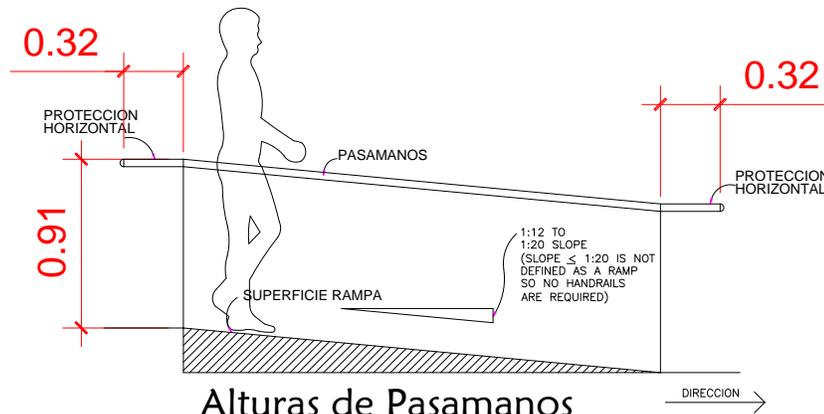
Medida de Camillas : 0.67 x 1.95 x 0.85H



Grafica No. 2

Elaboración Propia / Estándares dimensionales de pasillos

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.



Alturas de Pasamanos en Rampas

Grafica No. 3

Elaboración Propia / Rampas

7.2.4 Flujos de Circulación Vertical:

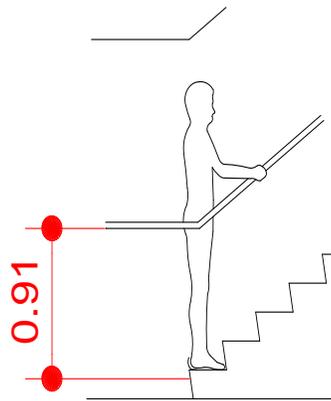
Las circulaciones de pacientes a las Unidades de Hospitalización solo serán permitidas mediante el uso de escaleras, rampas y ascensores.

Escaleras:

- La escalera principal tendrá un ancho mínimo de 1.80mts. y estará provista de pasamanos, dada su utilización por pacientes acompañados.
 - En las unidades de hospitalización la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 3.5mts.
 - La escalera de servicio y de Emergencia tendrá un ancho mínimo de 1.50mts.
 - El paso de la escalera debe tener una profundidad de 30cms. Y el contrapaso no será mayor a 16cms.
 - Las escaleras no deben tener llegada directa, hacia los corredores y elevadores.
 - Los vestíbulos que dan acceso a las escaleras tendrá un mínimo de 3.00mts
 - Altura máxima vencida por tramo: 1.75mts con un descanso entre tramos mínimo de 1.80mts de profundidad.
 - Altura libre mínima en todo su recorrido; 2.20m.
 - De material antideslizante en todo su recorrido.
 - Pasamanos de preferencia en ambos lados a 0.9mts de altura, que se prolongan antes de inicio y al final paralelo al piso: 0.30mts de longitud.
 - Protecciones laterales hacia espacios libres.
 - La pendiente de la rampa no debe ser mayor a 6% (mínimo 1:12)
 - El ancho mínimo será de 2.00mts para pacientes y de 2.50mts para servicio.
-
- (30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005

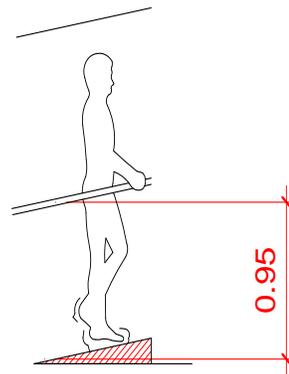


ESCALERAS



Alturas de pasamanos en gradas

RAMPAS



Alturas de pasamanos en rampas

Grafica No. 5

Fuente: Elaboración Propia / Estándares de alturas para pasamanos

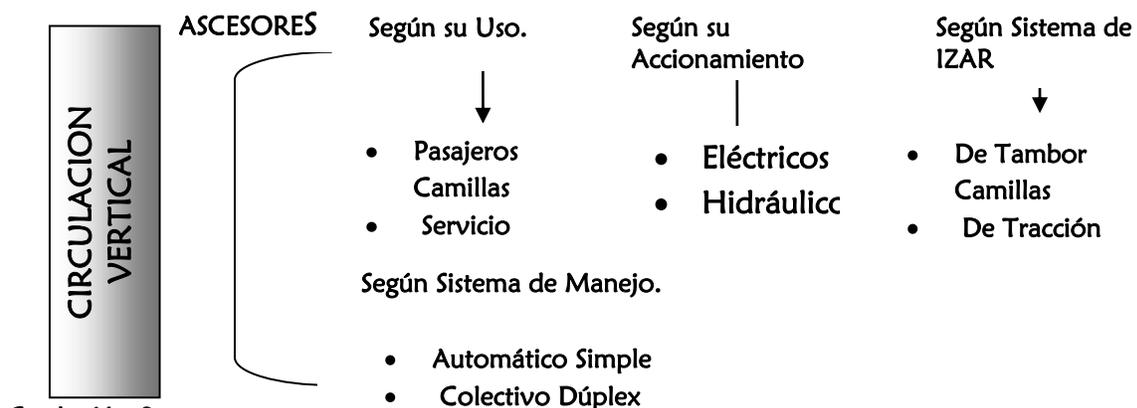
Detalle de Estándares de Escaleras y Rampas para Hospitales.

Detalle de Estándares a utilizar para Escales y Rampas en Hospitales.

Ascensores:

Los ascensores deben permitir el transporte vertical de las personas, medicamentos, ropa, alimentos y camillas. Por motivos higiénicos y estéticos deberían establecerse una separación de usos. En los edificios cuyas zonas de cuidados, exploración y tratamiento, están en un piso, han de existir al menos dos ascensores monta camillas, además se debe disponer al menos de 2 ascensores pequeños para aparatos móviles, personales y visitantes.

La clasificación de los elevadores en elevadores de pasajeros, de camillas y de servicio, es de tipo funcional, pero en proyectos arquitectónicos, solo sería recomendable esta división en hospitales de una gran capacidad, en los cuales el partido arquitectónico pueda exigirlos. (30)



Cuadro No. 3

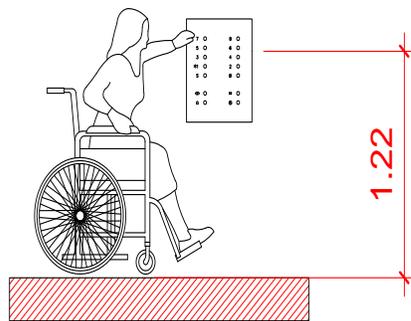
Fuente: Elaboración Propia

Se pueden clasificar de la siguiente manera: (30)



- Para las instituciones prestadoras de servicios de salud, que funcionen en edificaciones, de dos (2) pisos o más deberán instalarse ascensores.
- Para la movilización de usuarios de pie o en silla de rueda, la cabina deberá tener las dimensiones interiores mínimas: de 1.50mts de profundidad, 1.20 de ancho y 2.20mts de altura. Deberá tener un espacio libre delante de la puerta de la cabina mínimo de 2.00m².
- Para la movilización de camillas, la cabina deberá tener las dimensiones interiores mínimas de: 2.20m de profundidad, 1.20 de ancho, y 2.20m de altura. Deberá tener un espacio libre delante de la puerta de la cabina mínimo: de 4.00m².
- Puertas con ancho mínimo de 0.90m.

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005



Altura de tablero en Elevadores
para personas en
Silla de Ruedas

Grafica No. 6

Elaboración Propia / Altura de Tableros

7.3 Criterio para Cálculo de Ambientes y número de camas:

7.3.1 Calculo de Consultorios Consulta Externa;

Para determinar el número de consultorios en consulta externa según la especialidad, se debe tomar en cuenta.

- Número de consultas al año.
- Rendimiento hora medico
- Horas diarias de funcionamiento del servicio de consulta externa.

Para calcular el número de consultas al año (CA) se debe aplicar la siguiente formula. (30) y (31)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

CA: consulta por hora medico x horas diarias de medico. En consulta x



250 días de atención de consulta externa en un año.

$$\text{No. De Consultorios} = \frac{250 \text{ días laborales} \times \text{rendimiento hora/medico} \times \text{horas diarias de funcionamiento del servicio de consulta externa}}{\text{CA}}$$

7.3.2 Calculo de Camas de Hospitalización:

Para determinar el número de camas en el servicio de hospitalización, se debe tomar en cuenta:

- Estimar el número de beneficios en la zona de influencia del Hospital.
- Definir la tasa de hospitalización que corresponde a la región de influencia.
- Se aplica una tasa normalizada según promedios nacionales o locales.
-

7.3.3 Calculo Número de Hospitalizaciones: (N-H):

Determinar población futura (PF)

El periodo para el cual se debe de proyectar el diseño de un establecimiento de salud o un hospital, para que cumpla con sus funciones de forma optima, se verá afectado por un crecimiento de la población beneficiada, es porque en este periodo se tendrá que proyectar a la población según su tasa de crecimiento poblacional, para de esta manera poder cubrir en forma ideal la atención de los beneficios en ese tiempo. El periodo ideal de proyección es entre 10 a 15 años. Y como herramienta y según la región de estudio se puede contar con proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadística las cuales son basadas en los censos poblacionales recientes. (30 y 31)

7.3.4 Tasa de Hospitalización (TH):

El porcentaje de la tasa de hospitalización se podrá obtener teniendo la tasa de hospitalización de la región de estudio y dividiendo esta por el número de habitantes del área de influencia.

$$\% \text{ TH} = \text{tasa de hospitalización de la región} / \text{No. De Habitantes área de influencia}$$

El número de hospitalización será: $\text{NH} = \text{PF} \times \text{TH}$

7.3.5 Calculo Días de Permanencia o Estancia:

Los días de permanencia o estancia son los días que un enfermo interno en hospitalización ocupa según promedio una cama, para estos fines se tiene como dato promedio de entre 4 a 7 días, pero estos datos son puramente estadísticos y propios de cada hospital.

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.



7.3.6 Calculo Porcentaje Ocupacional (%O):

El porcentaje ocupacional es información estadística la cual se obtiene del establecimiento de salud o hospital del cual se realiza el estudio, pero puede estimarse entre 70 a 80%.

No. De camas requeridas por Hospitalización:
$$\frac{NH \times E}{(360 \text{ días del año}/\%O)}$$

7.3.7 Calculo Bloque Quirúrgico:

7.3.7.1. Número de Cirugías por año (NC):

Tanto los usuarios como la tasa de cirugía observada son datos estadísticos que se obtienen del área o región de estudio y que son propios de cada hospital.

$$NC = \text{Usuarios} / \text{Tasa de Cirugía Observada (TCO)}$$

TCO = cirugía en un número de habitantes beneficiado / número de habitantes
Influencia

7.3.7.2. Número de Horas Quirófano al Año:

Para horas quirófano al año (NQ) se debe tomaren cuenta:

- Cuantas horas funciona un quirófano/día
- Cuantas horas funciona un quirófano/año

$$NQ = NC \times \text{tiempo promedio de duración}$$

Para esto se debe conocer que el servicio de cirugía programado labora un determinado número de días al año entonces:

- Si un quirófano 1 día labora 4 horas y el servicio de cirugía programada labora 8 días al año se puede determinar que 1 quirófano/año = (4horas) x (80días)=320 horas.

No. De quirófanos requeridos = (total de horas quirófanos requeridas)1 (NQ)

El total de horas quirófanos requeridas es un dato estadístico, propio del hospital en estudio, el cual se determina teniendo registro del servicio y su uso en cirugías programadas en optimo funcionamiento.

7.3.8. Calculo Servicios Higiénicos:



PACIENTES Y PERSONAL

- Hombres**

No. CONSULTORIOS	INODORO	LAVAMANOS	DUCHA	URINARIO
HASTA 4	1	1	0	1
DE 4 A 14	2	2	0	2
POR CADA 10MTS2 ADICIONAL	1	1	0	1

Tabla 8.4.6.3 (No. 5)

No de PERSONAL	INODORO	LAVAMANOS	DUCHA	URINARIO
1 A 15	1	2	1	1
16 A 25	2	4	1	2
26 A 50	3	5	1	3
POR CADA 2MTS2 ADICIONAL	1	1	1	1

Tabla 8.4.6.3 (No. 6)

Mujeres

No. DE CONSULTORIOS	INODORO	LAVAMANOS	DUCHA
Hasta 4	1	1	0
De 4 a 14	2	2	0
POR CADA 10 ADICIONAL	1	1	0

Tabla 8.4.6.3 (No. 7)

No de PERSONAL	INODORO	LAVAMANOS	URINARIO	DUCHA
1 A 15	1	2	0	1
16 A 25	2	4	0	2
26 A 50	3	5	0	3
POR CADA 2MT2 ADICIONALES	1	1	0	1

Tabla 8.4.6.3 (No. 8)

- Para Pacientes Discapacitados**

ARTEFACTO	MTS2	DESCRIPCION
Inodoro	1.95	Discapacitado 4.70M2
Lavamanos	1.35	0
Urinario	2.16	0
Ducha	1.2	Discapacitado 2.20M2

Tabla 8.4.6.3 (No. 9)



7.4 Principales Módulos de un Hospital:

Los datos de modulo construidos que requiere un hospital general agudo tomando como unidad la cama, son muy variables pues dependen de los problemas particulares de cada caso. (30)

Según la Organización panamericana de la Salud la planta específica de un Hospital específicamente de 50 camas comprende los siguientes módulos:

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

- El total no incluye área de exclusas por servicio hospitalario, se incluye áreas de la Unidad de Tratamiento de Cólera UTC y Salón de Usos Múltiples SUM. La UTC y SUM no están contemplados en la guía de Diseño. (Únicamente el SUM se contempla como una pequeña sala o aula).

MODULO	TOTAL MTS2	MTS2 X CAMA
Admision	201.6	4.03
Admision Trabajo Social	34.56	0.69
Consulta Externa	466.84	9.33
Farmacia	70.56	1.41
Radiodiagnostico	71.28	1.42
Laboratorio Clinico	97.2	1.94
Anatomia Patologica	86.4	0.72
Emergencias	153	3.06
Cirurgia	162.72	3.35
Obstretricia	156.24	3.12
Esterilizacion Central	77.76	1.55
Hospitalizacion	997.92	19.96
Cocina	152.16	3.04
Lavanderia	86.4	1.73
Vestidores	71.28	1.42
Maquinaria y mantenimiento	164.16	3.28
Bodegas	75.6	1.51
Salon de usos multiples	700	14
SUB-TOTAL	3825.68	75.56
Circulacion general 10%	382.568	7.556
TOTAL	4208.248	83.116

Tabla 8.5 (No. 10)

Fuente; Arq. Ana María Silva Mejía. Hospital de Especialidades. Unidad de Nefrología y Diálisis Peritoneal Tesis de Grado,2005 Facultad de Arquitectura. USAC, Guatemala.



- Unidad de Administración y Archivo
- Unidad de Consulta Externa
- Unidad de Ayuda al Diagnostico y Tratamiento
- Unidad de Emergencia



Cuadro No. 4 Elaboración Propia

7.4.1. Unidad de Administración y Archivo: Esta situada cerca de la entrada principal con fácil acceso, no se permitirá que sea un pasaje para otras unidades, es recomendable en situaciones en las que el área de construcción no permitan una solución horizontal, su funciones principales son: Coordinación general desde el punto de vista médico y administrativo, programación, evaluación y control de actividades dentro de las Unidades Medicas, dirigir y supervisar las actividades internas dentro de la administración, manejo de personal, control del área de contabilidad y caja.(30y31)

7.4.2 Unidad de Consulta Externa: La atención de consulta externa puede ser de diversa índole, pero principalmente consiste en el interrogatorio y examen que conducen al diagnóstico y prescripción de un tratamiento y también en el tratamiento mismo, cuando este no requiere equipos ni condiciones muy especiales. Es el sector indicado de brindar atención integral de salud al paciente ambulatorio, tiene por objeto valorar, diagnosticar y prescribir los tratamientos, en los diferentes campos de la especialidad médica. Contara con un acceso directo y será independiente. Estará ubicado en el primer nivel separada de la unidad de hospitalización, fácil acceso y comunicación con la unidad de ayuda al diagnóstico y al tratamiento y con registros médicos. . (30y31)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

- **Recepción y Control:** Es la unidad de consulta externa se debe considerar un ambiente donde se reciban la historias clínicas enviados desde el archivo, las cuales deben ser distribuidas a los diferentes consultorios y viceversa.



- **Admisión, Estadística y Archivo de Historias Clínicas:** Se localizara dentro de la entrada principal de la Unidad de Consulta externa y de la oficina de citas de pacientes ambulatorios. (31)

UNIDAD ADE CONSULTA EXTERNA

Sala de Espera al Publico	→	10 personas por consultorio general + 8 personas por consultorio de especialidades
Información		Área por persona: 1.20mts2
Admisión		Discapacitados en silla de ruedas: 1.20mts2 + sala privada para pacientes con enfermedades transmisibles.
Caja	→	Área de 0.40 a 0.50mts2 por cama
Archivos Historias Clínicas		
Registros Médicos		
Consultorios Generales	} →	Área Mínima para Consultorios Generales: 12mts2 No. de consultorios= a la población a servir con proyección de 20 años. En Hospitales docentes los consultorios se calcularan al 25% del total de los alumnos. En Hospitales con menos de 50 camas solo se consideran 4 consultorios. En hospitales con más de 50 camas se considera un ambiente para cada jefe de unidad de consulta externa. Por cada 20 consultorios se tendrá un closet para guardar material médico.
Consultorios Especializados		
Tópicos		
Inyectables y Inmunizaciones		
Cuarto de Limpieza		
S, S; de pacientes y S.S. de personal		

Cuadro No. 5
Elaboración Propia

7.4.3 Tipos de Consultorios: Tomando en cuenta el numero de consultorios que constituyen el departamento de consulta externa, significa una importante área en el conjunto del hospital y un problema de movimiento y manejo Publico, es necesario los factores que intervienen en el manejo del consultorio. (30)

Para el buen funcionamiento de un consultorio se debe tomar en cuenta:

- El equipamiento
- La circulación de pacientes y personal

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

- El área mínima por consultorio será de 12.00mts lo que permitirá que se utilicen en dos sectores; uno para consulta y otro para examen y tratamiento.



- Se debe considerar un tópico y un ambiente de trabajo y enfermería, los cuales no deben ser menor de 16.00mts.
- El ingreso a los consultorios es a través de la sala de espera, recepción y control.

En Hospitales mayores de 50 camas se considera:

- Espera
- Recepción
- Consultorio de Gineco-Obstreticia
- Consultorio de Pediatría
- Consultorio de Cirugía General
- Consultorio de Medicina General para adultos y niños
- Consultorio por especialidades
- Estación de enfermería
- Servicios Higiénicos para personal y paciente.
- Cuarto de limpieza.

En Hospitales especializados se incluirá:

- Cirugía Reconstructiva
- Sistema Vascular Periférico
- Hematología
- Reumatología
- Nefrología
- Oncología
- Psiquiatría
- Cirugía Maxi lo-facial

El numero de a consultorios estará determinado por el estudio de factibilidad.

8.5.3.1 Consultorio de Medicina General: Es el ambiente donde se atiende a pacientes adultos y niños ambulatorios, que no requieren a atención de especialistas médicos, pero si el apoyo de métodos auxiliares de diagnostico, como laboratorio y Radiodiagnóstico. (30 y31)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

Cuadro No. 6
Elaboración Propia



7.4.3.1 Consultorio de Gineco Obstetricia: Es el ambiente en el que se atiende a la mujer, en caso de embarazo o padecimiento genital, los trabajos que se hacen en las clínicas deben



ser hechos con absoluta privacidad, lo que significa evitar radicalmente la vista de las salas de espera y también de la circulación interna del personal cuando se atiende a un paciente.

7.4.3.2 Consultorio de Cirugía: Es el ambiente donde se atiende especialidades que no requieren instalaciones, equipo y mobiliario específico, donde se realizan actividades con fines de diagnóstico y tratamiento. Es un consultorio igual al de medicina general.

7.4.3.3 Consultorio de Gastroenterología: A este consultorio acuden los pacientes cuyo médico general ha diagnosticado algún padecimiento específico del sistema digestivo. Es un consultorio igual al de Medicina general con un ambiente adicional para apoyo de exámenes de Proctología y Fibrogastroscofia, con un área de 15.00mts contara con absoluta privacidad y estará provisto de un baño. (31)

7.4.3.4 Consultorio de Traumatología y Ortopedia: Es el ambiente donde se efectúa la atención de pacientes, que presentan padecimientos congénitos o adquiridos de sistema musculoesquelético y que frecuentemente requieren la aplicación de vendajes o enyesados.

7.4.3.5 Consultorio de Neumología / Neurología: Es el ambiente donde se atienden especialidades que no requieren instalaciones, equipo o mobiliario específico, donde se realizan actividades con fines de diagnóstico y tratamiento. (31)

7.4.3.6 Consultorio de Cardiología: Es un consultorio típico, debe estar ubicado en un lugar tranquilo en un nivel que no será necesario el uso de escaleras. Contara con un ambiente de apoyo para exámenes especiales, de electrocardiografía con un área de 7.20m y para pruebas de esfuerzo con un área de 25.00m siempre que la demanda lo amerite.

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

7.4.3.7 Consultorio de Dermatología y Alergias: En esta unidad se atienden los diversos padecimientos de la piel. Su ubicación puede ser en cualquier nivel del hospital, pero en cuanto al agrupamiento con los otros consultores hay que tener en cuenta, que los pacientes a menudo, presentan aspecto desagradable o son portadores de enfermedades contagiosas, por lo que es conveniente una sala de espera separada de los demás, es un consultorio típico y contara con un tópico para curaciones y pequeñas cirugías.

7.4.3.8 Consultorio de Urología: Es el ambiente donde se atiende pacientes que tengan padecimientos de las vías urinarias preferentemente, pero puede compartir el horario libre de atención en otras especialidades. (30)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

7.4.3.9 Consultorio de Odontología: Es el consultorio donde se atienden pacientes adultos o niños que presentan padecimientos de la cavidad bucal (dientes y encía



para lo cual se realizan extracciones, obturaciones, tratamientos de endodoncia y cirugía buco-dentó maxilar, así como tratamientos preventivos.

7.4.3.10 Consultorio de Otorrinolaringología: Es la unidad donde se atienden adultos y niños que presentan enfermedades de odio, nariz y garganta. Es un consultorio típico que debe constar con ambientes de apoyo para exámenes especiales, una cámara silente cuya área no será mayor de 6.00m debiéndose construir con materiales aislantes anexo a esto se encontrara un ambiente para pruebas de equilibrio y vestibulares cuya longitud no será menor de 5.00mts lineales.(31)

7.4.3.11 Consultorio de Oftalmología: Es el consultorio donde se lleva a cabo la exploración y entrevistas a pacientes que padecen afecciones de la vista, con fines de diagnostico, pronostico o tratamiento .Contara con un área no menor de 18.90m².

7.4.3.12 Consultorio de Medicina Preventiva: Es el ambiente que realiza actividades relacionadas a la educación para la salud, campañas de control, y detección de enfermedades. En este consultorio se realizan los programas de Medicina Preventiva, cuenta con oficinas para: Sanitarios, Epidemiólogos y Nutricionistas, el ara mínima para este consultorio no será mayor a 12.00mt².

7.4.3.13 Consultorio de Salud Mental: Es el ambiente donde se efectúan la entrevista del médico al paciente, cuya peculiaridad, es que no re requiere exploración orgánica. El área mínima de este consultorio, será de 12.00mt².

7.4.3.14 Consultorio de Endocrinología: Es el ambiente en el que realizan las actividades para el diagnostico y tratamiento de las glándulas endocrinas. El área de este consultorio no será mayor de 12.00mt².

7.4.3.15 Consultorio de Inyectables y Inmunizaciones: Son ambientes para aplicar inyecciones, soluciones y productos, curativos o preventivos. El área cubículo no será menor de 4.00mts²

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (31) MSPAS Proyecto de construcción de hospitales.

7.4.3.16 Consultorio de Servicio Social: Es el ambiente donde se atiende al paciente, cuando se ha detectado que necesita orientación social o coordinación con otras dependencias públicas o privadas. (30)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (32) Días Ayala Silvia Tesis de Grado. Hospital Nacional del Municipio de Tiquizate y el Proceso Metodológico para su diseño. Facultad de Arquitectura. USAC 1996

7.4.4 Unidad de apoyo al Diagnostico y Tratamiento: Es el conjunto de servicios debidamente equipados cuya función principal es la de apoyar al médico para realizar



exámenes y estudios que precisen sus observaciones clínicas para obtener o confirmar un diagnóstico, como parte inicial del tratamiento. (30Y31)

7.4.4.1 Farmacia: Encargada de almacenar y proveer medicamentos para el uso de los pacientes externos e internos del hospital. Debe ser ubicada en el ingreso de Consulta Externa, con fácil acceso al público, para una atención de 24 horas.(30)

7.4.4.2 Patología Clínica (Laboratorio Clínico): Es un servicio de apoyo fundamental para el diagnóstico presuntivo o definitivo, su función es recolectar, analizar y dictaminar, el tipo de enfermedades en base a los diferentes estudios hematológicos y microbiológicos. El área destinada al laboratorio será un local con buena ventilación e iluminación natural y artificial. Por ser un servicio auxiliar de diagnóstico debe contar con fácil acceso al paciente y tener acceso con la entrada principal, vestíbulo central. De preferencia en la planta baja o en el primer nivel.

7.4.4.3 Banco de Sangre: Su función es la de obtener sangre, de personas sanas para ser empleadas en las transfusiones. (30Y31)

7.4.4.4 Diagnóstico por Imágenes: Este servicio tiene por objetivo auxiliar en el diagnóstico de ciertas enfermedades y permite elaborar estrategias previas al tratamiento. Este debe ubicarse en la planta baja o en el primer nivel, próximo a emergencias, y a los núcleos de elevadores con la finalidad de permitir un tránsito fluido de pacientes y de camillas. (30Y32)

7.4.4.5 Radiodiagnóstico: El tamaño de la sala estará en función a número de sala de rayos X debiéndose considerar área para los pacientes en camillas y silla de ruedas.

7.4.4.6 Anatomía Patológica y Velatorio: Es la unidad que se encarga de la patología quirúrgica de biopsias y órganos, citología exfoliativa y Necropsia. Este departamento tiene relación directa con la Unidad de Centro Quirúrgico y con las unidades de Hospitalización y en menor grado con los Laboratorios Clínicos. Debe estar en una zona reservada para que la salida de estos sea la más directa y discreta. Es por esto que se agrupa con la Unidad de Servicios Generales. La circulación para la conducción de cadáveres debe estar conectada a las Unidades de Hospitalización, Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico y Emergencia.

7.4.4.7 Medicina Física y Rehabilitación: Pertenece al proceso de atención médica que se presta mediante, acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento; empleando medios físicos para el tratamiento de afecciones neuromusculares, vasculares etc. Ayuda a prevenir, diagnosticar y tratar la incapacidad física, emocional y psíquica. Debe tener acceso directo con pacientes ambulatorios debe ubicarse de preferencia fuera del edificio principal pero siempre con circulación techada, para los pacientes. Acceso por rampas de 1:13 de pendiente.



7.5 Unidad de Emergencia: Tiene como función atender a pacientes adultos y niños con padecimientos de presentación súbita, que comprenden su integridad y su vida, por lo que requiere una atención inmediata. Funciona las 24 horas del día y la permanencia de los pacientes no debe ser mayor de 48 horas. Debe estar situada en el primer nivel con amplio ingreso cubierto, con vías de acceso señalizadas y espacios suficientes para la circulación de ambulancias y otros vehículos. Contara con fácil acceso a las unidades de ayuda, al diagnostico a las Unidades de Hospitalización, Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico y Emergencia. (30Y32)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (32) Días Ayala Silvia Tesis de Grado. Hospital Nacional del Municipio de Tiquizate y el Proceso Metodológico para su diseño. Facultad de Arquitectura. USAC 1996

UNIDAD DE EMERGENCIAS

Hall de Ingreso

Espera. Administración y control

Triaje

Espacio de Camilla y Silla de Ruedas

Jefatura

Consultorio tópico (Niños y Adultos)

Trabajo de enfermeras

Cuarto de Aislados

Sala de Observación



Numero de Camillas de Observación para adultos = Al 6% total de cama de hospitalización en medicina y cirugía general .Para Pediatría: al 30% de camas pediátricas en hospitales con menos de 150 camas , una cama de observación por cada 30 camas. Área = incluyendo S.S. 8mts2 por cama. Considerar una cuna para hidratación, por cada 25 camas a 2.00mts2 cada una.

Baño de Artesa

Laboratorio de Emergencia

Rayos X Portátil

Consultorio Traumatología

Tópico de Yesos

Estar medico y de Enfermeras

S.S. pacientes

S.S. personal

Cuarto de Limpieza

Cuarto Séptico Ropa Sucia

Almacén de equipos y medicamentos

Cuadro No. 7

Elaboración Propia

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (32) Días Ayala Silvia Tesis de Grado. Hospital Nacional del Municipio de Tiquizate y el Proceso Metodológico para su diseño. Facultad de Arquitectura. USAC 1996



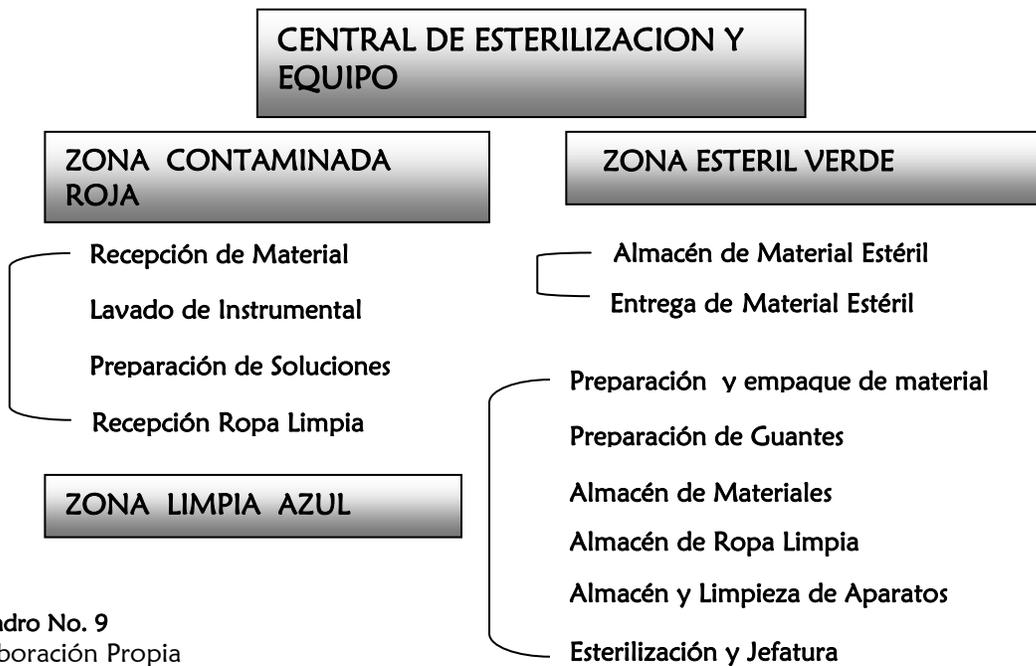
7.6 Unidad de Centro Obstétrico: Es considerado un servicio auxiliar de tratamiento encargado de otorgar la atención oportuna y adecuada en el periodo de alumbramiento, tanto para la madre como al recién nacido. Estará ubicado de tal manera que pueda contar con acceso directo desde la unidad de emergencias y en primer nivel.

7.7 Unidad de Centro Quirúrgico: Es la unidad del Hospital más completa en cuanto a espacios e instalaciones especiales, necesarios para realizar intervenciones quirúrgicas en condiciones de máxima seguridad, con respecto a la Contaminación y o al funcionamiento de equipos. Estará conectado directamente con las Unidades de Hospitalización, Centro Obstétrico y Emergencia. (30y32)



Cuadro No. 8
Elaboración Propia

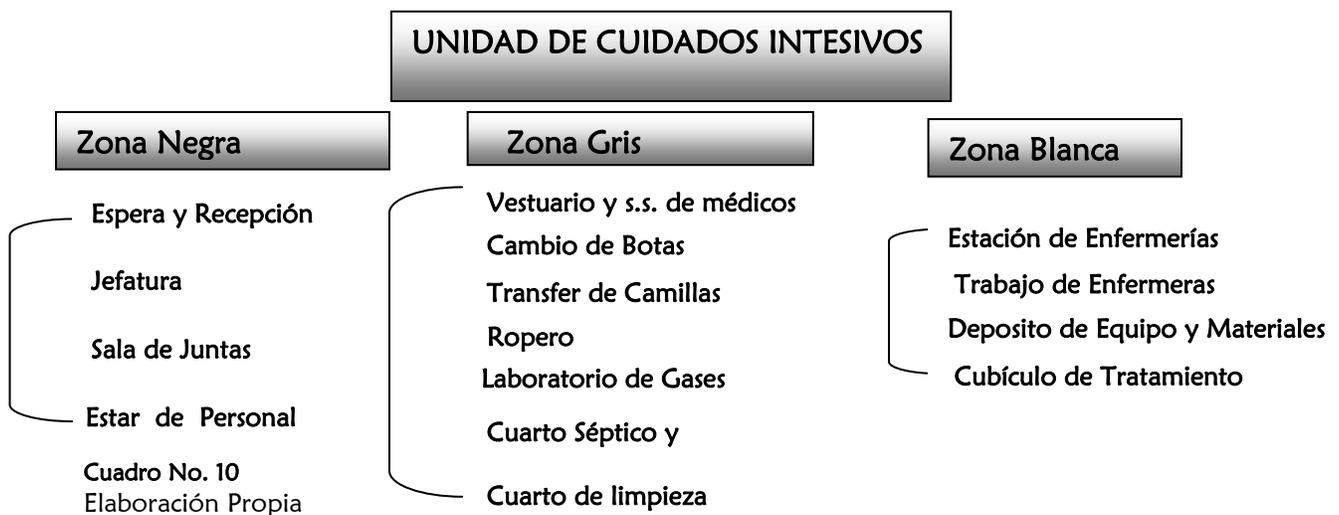
(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (32) Días Ayala Silvia Tesis de Grado. Hospital Nacional del Municipio de Tiquizate y el Proceso Metodológico para su diseño. Facultad de Arquitectura. USAC 1996



Cuadro No. 9
Elaboración Propia

7.8 Unidad de Cuidados Intensivos: Es la unidad que brinda la atención médica, especializadas a los pacientes que tienen alteraciones fisiopatologías agudas que ponen en peligro su vida y que necesitan de mayores cuidados humanos y tecnológicos. Debe estar ubicada a la Unidad de Emergencias, Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, con fácil acceso a estas Unidades. Se tendrá que ubicar esta zona en un área aislada acústicamente del ruido y circulaciones del público. (30y32)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (32) Días Ayala Silvia Tesis de Grado. Hospital Nacional del Municipio de Tiquizate y el Proceso Metodológico para su diseño. Facultad de Arquitectura. USAC 1996

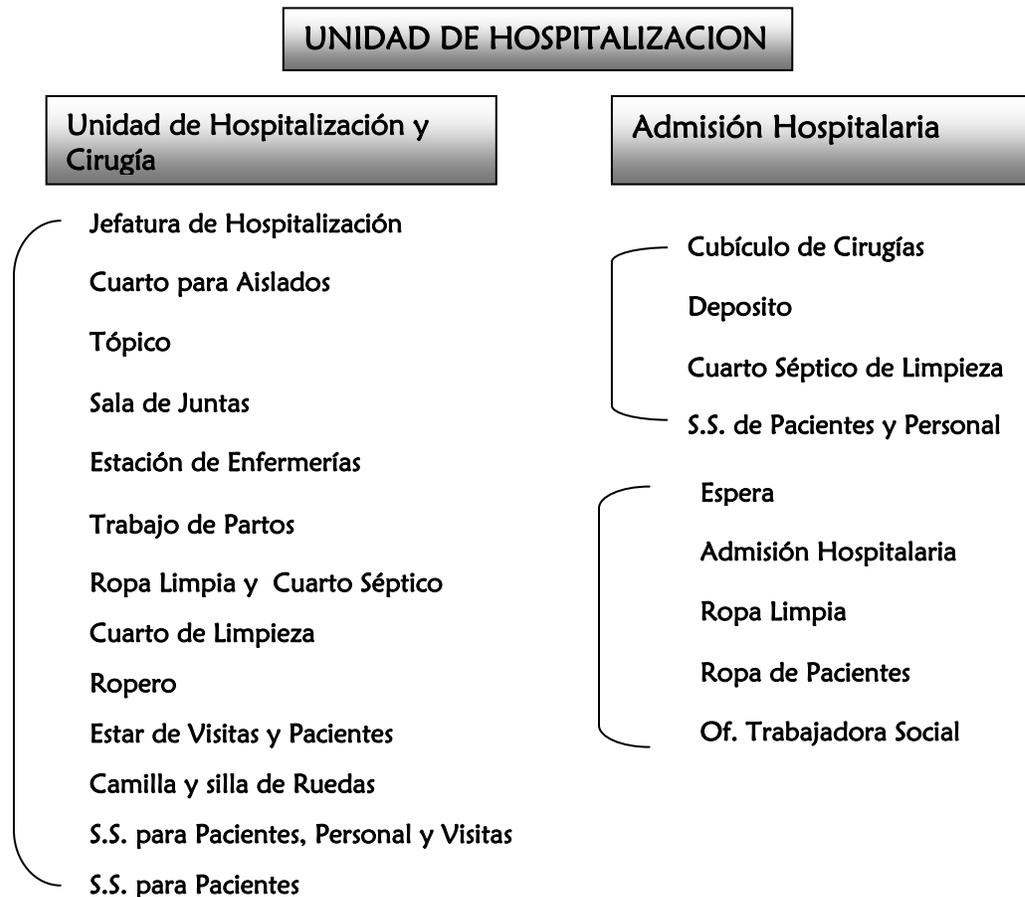


Cuadro No. 10
Elaboración Propia



7.9 Unidad de Hospitalización: Esta es considerada como la parte medular del hospital, la preocupación fundamental es elevar la calidad de atención al paciente, pero también racionalizar y tipificar los ambientes arquitectónicos, con la finalidad de que el personal que labore, en esta unidad optimice su trabajo. Debe estar ubicada a la Unidad de Emergencias, Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, con fácil acceso a estas Unidades. Se tendrá que ubicar esta zona en un área aislada acústicamente del ruido y circulaciones del público, de fácil acceso. (30)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (32) Días Ayala Silvia Tesis de Grado. Hospital Nacional del Municipio de Tiquizate y el Proceso Metodológico para su diseño. Facultad de Arquitectura. USAC 1996



Cuadro No. 11
Elaboración Propia

7.10 Unidad de Servicios Generales: Es el conjunto de Departamentos de Nutrición, Dieta, Lavandería y Ropería. También se encuentran los departamentos de mantenimiento y Sala de Maquinas, con que debe contar un hospital.

7.11 Unidad de Confort Personal: Esta está conformada por Auditorium, Biblioteca, Cafetería, Estar Medico y Vivienda. (30y32)



Conceptos y Funciones del Hospital de Día (proyecto 1) para Adultos e Intensivo de Pediatría (proyecto 2) (ambos temas de estudio)

8. Introducción y concepto de Unidad de Hospitalización de Día

UNIDAD A proyecto 1

La Hospitalización de Día ha tenido, dentro del Sistema Nacional de Salud y en el ámbito privado, un considerable desarrollo durante los últimos veinticinco años, que se ha traducido en un incremento notable en la eficiencia en la atención a pacientes, que con anterioridad eran ingresados en unidades de hospitalización convencional.

Se entiende como “Hospitalización de Día” la asistencia en el hospital durante unas horas, ya sea para diagnósticos, investigaciones clínicas y/o exploraciones múltiples, así como para tratamientos que no pueden hacerse en la consulta externa, pero que no justifican la estancia completa en hospital.(33)

8.1 Aspectos estructurales de las UHdD

Para desarrollar la estructura de una unidad, conviene mantener la secuencia de actividades que se realizan dentro de la Unidad :

Acceso físico.

Admisión.

Espera

Consulta.

Tratamiento.

Recuperación.

Alta.

Este concepto secuencial, esquematizado en el diagrama que se incluye a continuación, deberá ser la directriz del diseño arquitectónico de la unidad, si bien este, obviamente, se adaptara a las estructuras previas de las que se parta, pero observando en la medida de lo posible los flujos de circulación, que constituyen la base de una unidad bien planificada. (33)

8.2 Zona de recepción

Se utiliza para el acceso de pacientes y acompañantes y las actividades relacionadas con su acogida y admisión (incluida, en su caso, la tramitación administrativa del alta al finalizar el episodio), así como la espera de los pacientes hasta el momento en que son atendidos y, eventualmente, de los acompañantes, durante el tratamiento y recuperación del paciente hasta el alta.(33)

(30) Ana María Silva Mejía. Tesis de Grado. Hospital metropolitano de especialidades, Facultad de Arquitectura. USAC 2005 (32) Días Ayala Silvia Tesis de Grado. Hospital Nacional del Municipio de Tiquizate y el Proceso Metodológico para su diseño. Facultad de Arquitectura. USAC 1996

(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.

Esta zona tendrá las siguientes características:

8.2.1 Acceso:

Los pacientes y sus acompañantes deben encontrar fácilmente la UHdD a su llegada al hospital. Si existe un acceso directo desde el exterior, la entrada principal debe diseñarse de



forma que resulte sencilla de identificar. Es altamente deseable la localización de la unidad en plantas que tengan acceso al mismo nivel que el exterior y con recorridos o más cortos posibles, en el caso de que los accesos sean compartidos.

La señalización exterior deberá facilitar el acceso y es recomendable la existencia de un aparcamiento específico, dada la necesidad del uso de vehículos particulares (o transporte sanitario programado) para facilitar los desplazamientos y organizar las

Citas. Es conveniente que este diferenciado el acceso del personal del de los pacientes y acompañantes, y, en todo caso, la circulación de suministros y material (lencería, farmacia, desechos, etc.)Será independiente.

El diseño responderá a la normativa de accesibilidad para minusválidos y al Código Técnico de la Edificación (DBSU). El acceso a la UHdD desde la entrada principal debería realizarse a través de puertas automáticas que permitieran la visibilidad en ambas direcciones.

El vestíbulo de entrada será suficientemente amplio para permitir la circulación hasta el mostrador de recepción - admisión, evitando aglomeraciones que pudieran dificultar el acceso.

8.2.2 Admisión:

Cualquiera que sea el tipo de UHdD será imprescindible la existencia de un área de recepción y de admisión específicas. Este área incorporara el espacio necesario para la atención al paciente y a sus acompañantes (deberá tenerse en cuenta la necesidad de un cierto grado de privacidad) durante el proceso de admisión en el que se realiza la filiación, programación de citas, organización de listas y previsión de fallidos, comunicaciones con los pacientes, etc.

El área administrativa contara con el equipamiento necesario para desarrollar eficazmente su actividad (ofimática, informática, correo electrónico, teléfonos, fax, contestador automático para atención fuera de horario) y deberá prever espacio para

Almacenar la documentación específica: protocolos, folletos informativos, etc.

El mostrador de recepción se diseñara de forma que resulte accesible desde la entrada principal y fácilmente localizable para los pacientes y acompañantes. El personal de recepción podrá observar la puerta de entrada y las circulaciones del público desde el mismo. (33)

Se recomienda que toda la tramitación administrativa se realice, cuando sea posible, en el mostrador de recepción, evitando la disposición de despachos adyacentes. En nuevos

Diseños, el sistema de información debe soportar íntegramente el desarrollo de todas las actividades, incluyendo, además de las meramente administrativas, la gestión de la documentación clínica.

(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.

UHdD: Unidad Hospital del Día

8.2.3 Espera:

Adyacente al área de admisión, deberá existir un espacio de espera específico de familiares y pacientes, que puede ser común a la zona de espera durante el tratamiento y recuperación.



Sera un área confortable y estará dotada de aseos, teléfono, televisión y fuente automática de agua fría.

El dimensionado de la zona de espera dependerá de la actividad prevista y de las características socioculturales de la población;

Se contara con una previsión de 1,5 asientos cómodos (los tiempos de espera pueden ser largos) por paciente que se encuentre en cualquier área de la unidad.

Esta sala de espera principal tendrá preferentemente acceso directo desde el vestíbulo de entrada, permitirá el contacto visual con el mostrador de recepción y dará acceso a la zona de Hospital de Día, especialmente a las consultas y puestos de tratamiento.

8.2.4 Aseos:

Junto a la sala de espera principal existirá una zona de aseos para el público, incluyendo alguno adaptado para minusválidos, dotados de lavabo e inodoro. Sus dimensiones serán proporcionales a las dimensiones de la sala de espera. (33)

8.2.5 ZONA INTERNA DEL HOSPITAL DE DIA

Comprende el conjunto de espacios en que se desarrollan los procesos de atención directa al paciente. Es una zona de circulación interna, reservada exclusivamente para los pacientes y el personal sanitario. Se recomienda un diseño suficientemente flexible para admitir, sin complicaciones, una casuística variada de modalidades de tratamientos y, en consecuencia, adaptado a los múltiples requerimientos estructurales y funcionales inherentes a los mismos. (33)

La existencia de pacientes que pueden acceder a la unidad sin cita previa no determina, en principio, requerimientos estructurales adicionales, sin perjuicio de que, en determinados casos, pueda resultar conveniente la asignación de recursos específicos para este fin.

Esta zona tendrá las siguientes características:

8.2.5.1 Áreas de Encamamiento o Salas Comunes:

Para Funciones:

- Inducción,
- Recuperación,
- Endoscopia,
- Uro dinamia y
- Quimioterapia.

(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.

En la UHdD, la atención previa al tratamiento requiere con frecuencia la exploración, diagnostico, selección del paciente tras la evaluación clínica e indicación de las pautas terapéuticas, por ultimo observación y recuperación. Además es necesario facilitar al paciente la información pertinente y obtener su consentimiento.(33)



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Estas funciones se desarrollan en la zona de consulta, estando su número en relación con el volumen de actividad y con el horario de funcionamiento.

Se asume que las consultas deberán permitir en un único espacio la actividad combinada de consulta y exploración, de forma que se optimicen las condiciones de intimidad al existir una única puerta y se logre mayor versatilidad en la utilización de un espacio que, funcionalmente, resulta así mucho más flexible.

La consulta debe tener un tamaño suficiente para acoger al médico, el personal de enfermería necesario, según los requerimientos de apoyo de cada modalidad de consulta, el paciente, y en su caso, un acompañante. (33)

Además de la consulta y la exploración, en este espacio se tomara la presión sanguínea y se realizaran otros procedimientos diagnósticos y terapéuticos menores. Para ello será necesario, además del mobiliario de despacho (mesa, sillón y sillas) una camilla de exploración accesible por ambos lados, aislable mediante cortinas o biombos, y demás mobiliario clínico para contener el material fungible e instrumental de uso en la consulta.(33)

La distribución del espacio facilitara al máximo la privacidad de la consulta y la comunicación con otras consultas adyacentes, a fin de posibilitar la circulación del personal sanitario.

Las consultas-tipo pueden ser utilizadas por un número elevado de especialidades médicas, por lo que se recomienda estructurar su distribución de la forma más flexible posible, adaptando cuando sea necesario para determinadas modalidades de las consultas los requerimientos específicos de instalaciones y/o equipamiento.

Además de las consultas medicas, se prevé la posibilidad de incluir en esta zona consultas de enfermería, salas de curas y despachos de información, siempre que ello permita una utilización más versátil del espacio y se logre una mejor adaptación funcional a las características propias de la actividad de cada unidad.

Puestos de Hospital de Día

En ocasiones, el proceso asistencial se estructurara (si así lo permítela administración del tratamiento) de forma tal que el paciente acceda directamente al puesto de Hospital de Día desde la sala de espera, sin necesidad de ser atendido previamente en consulta, sin que ello implique necesariamente que se vaya a prescindir de las actuaciones típicas de la consulta (que en estos casos pueden llevarse a cabo en este puesto).

Además, una vez concluida la administración del tratamiento, el paciente puede recuperarse en el mismo recurso o, si el procedimiento requiere apoyos específicos, ser trasladado, dentro de la zona de Hospital de Día, a un puesto de observación.

(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.

UHdD: Unidad Hospital del Día



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Finalmente, conviene tener en cuenta que los puestos habilitados para la administración del tratamiento pueden adoptar formas diversas, utilizando como soporte principal sillones de tratamiento o camas, según las características propias de cada tratamiento.

Ante la amplia gama de modalidades posibles, se sugiere, como en casos anteriores, disponer de estructuras flexibles que puedan adaptarse con facilidad a necesidades cambiantes, salvo que se puedan anticipar con precisión suficiente las características de la demanda (p.e. si siempre se atiende el mismo tipo de paciente al que se administra el mismo tipo de tratamiento).(33)



Foto. 8.2.5.1. (F-18) Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.

Los puestos de Hospital de Día tendrán tomas de oxígeno y vacío y, camas o sillones de tratamiento, según las necesidades, regulables en altura; una mesita con espacio para contener los efectos personales de los pacientes y una para apoyar bandejas, así como espacio para una silla adicional (a utilizar por un acompañante en el caso de que resulte indicado).

Cada puesto dispondrá de todas las instalaciones eléctricas necesarias tanto para su iluminación como para la utilización de los equipos electro-médicos cuya utilización requiera la administración del tratamiento. Se valorará, además, la conveniencia de que dispongan de televisión y, en todo caso, tendrán una unidad de control manual por parte del paciente, que le permitirá avisar al personal de enfermería, manejar la iluminación y, en su caso, el mando a distancia de la televisión.

(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.



Reviste particular interés la ubicación de las ventanas. Siempre que sea posible, los pacientes deberían permanecer bajo luz natural y tener vistas al exterior, si bien ello, debe ser compatible con la garantía de la necesaria intimidad cuando la administración del tratamiento requiera que el paciente permanezca desvestido. (33)

Los puestos de Hospital de Día pueden habilitarse, según se ha visto, en salas comunes o puestos individuales, en función de las características del tratamiento. En las salas comunes cada puesto debería ocupar, como mínimo, un espacio de 3x2,5 m., y debería poder aislarse convenientemente mediante cortinas o biombos o, en su caso, lámparas fijas.



Foto. 8.2.5.1. (F-19) Fuente; Hospital de Día,

Las salas comunes de Hospital de Día utilizadas por pacientes de ambos sexos presentan claras ventajas organizativas y económicas. Es esencial, sin embargo, que ello no afecte a las condiciones de intimidad y dignidad durante la administración de los tratamientos.

En algunos casos, para determinados pacientes y tratamientos, puede ser más apropiado el uso de puestos individuales. Los requisitos de dichos puestos son, por lo general, análogos a los puestos de Hospital de Día en salas comunes.

Los puestos de Hospital de Día deben permitir que el personal sanitario acceda al paciente de la forma más sencilla posible. Los tratamientos estándar pueden precisar de negatoscopios (o en instalaciones de nueva planta de estaciones de trabajo que permitan la consulta de la documentación clínica e imágenes radiográficas), lámparas de exploración, equipos para RCP (como soporte ante eventuales complicaciones) y puntos de lavado de manos. Generalmente la recuperación tendrá lugar en el mismo recurso en que se administre el tratamiento. No obstante, es posible que, en determinados casos, las condiciones del paciente permitan que el puesto quede libre (para ser ocupado por otro

(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.



paciente), aunque no esté indicada aun el alta. En estos casos, los pacientes pueden esperar en la sala de espera general (p.e. hasta ser atendidos pasado un tiempo en consulta o recibir determinada información clínica) o, puede, incluso, habilitarse una sala específicamente destinada a este fin.

8.2.5 Vestuarios

Los vestuarios estarán ubicados en un espacio contiguo a los puestos de tratamiento. Estarán diferenciados para hombres y mujeres y deberán contar con espacio suficiente para lockers, que permitan la custodia de ropa y objetos personales.

8.2.6 Aseos de pacientes

Para uso específico de pacientes, ubicados junto a los vestuarios, con dotación similar a los aseos de público y dimensión adecuada al tamaño de la unidad.(33)

8.2.7 Zona de control de enfermería y apoyos generales:

- Oficina de Anestesiista
- Séptico Instrumental
- Ropería y Bodega

Reúne el conjunto de recursos físicos dedicados a las labores de observación de los pacientes mientras reciben los tratamientos y se recuperan de los mismos, planificación de los cuidados y demás trabajos administrativos de enfermería, así como los apoyos necesarios para la atención en la unidad (gestión y, en su caso, almacenamiento de fármacos, materiales, equipos, lencería y alimentos).

Esta zona tendrá las siguientes características:

8.2.7.1 Control

Se ubicara en la zona central de la unidad (sala común de puestos de Hospital de Día) y con fácil acceso a los puestos individuales y a la zona de consultas, abierto para minimizar distancias y facilitar el control. Con elementos de apoyo en función de las características de los tratamientos y los cuidados que requiera su administración y la recuperación de los mismos.

(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.

Foto. 8.2.7.1 (F.20) Fuente; Hospital de Día, Ejemplo de Control de Enfermería



(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.



Dispondrá de mostrador con superficie para escribir, equipos de comunicación, incluyendo la central de recepción de llamadas a la enfermera, espacio para almacenar el material de trabajo y para la documentación clínica. En plantas de nueva creación, se recomienda la instalación de estaciones de trabajo con acceso a las aplicaciones de gestión de pacientes y a la estación clínica.

8.2.8 Apoyos

La zona se dotará de oficio de limpio (para preparación de farmacia, que estará dispuesta para el manejo de los medicamentos utilizados), oficio de sucio y clasificación de residuos, oficio de comidas y zonas para el almacenamiento, material fungible y equipos.



Foto 9.2.8 (F21)

8.2.9 Almacén de material e instalación de tubo neumático.

Se recomienda incorporar a la zona de apoyos, siempre que sea posible, los avances disponibles en logística (p.e. tubos neumáticos, sistemas multi almacén con doble cajetín, armarios automatizados para la dispensación de medicamentos, siempre que las dimensiones compensen la inversión, o, en su defecto, dispositivos para la unidosis) la restauración (p.e. bandeja isotérmica o elementos para la regeneración de alimentos preparados, si se han desarrollado sistemas de línea fría de cocina) y la clasificación de los residuos.

8.2.10 Quirófanos:

El quirófano es una estructura independiente en la cual se practican intervenciones quirúrgicas y actuaciones de anestesia-reanimación necesarias para el buen desarrollo de una intervención y de sus consecuencias que tienen lugar en general en el exterior del quirófano. El quirófano es un espacio cerrado que debe ser completamente independiente del resto del hospital; deben pues quedar cerrado con circulaciones externas también cerradas, 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 (anestesiólogos, cirujanos y también radiólogos, gastroenterólogos, neumólogos, enfermeras de quirófano, auxiliar de enfermería, instrumentos Quirúrgicos, camillero...) para todos los actos que se 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. El quirófano debe ocupar un lugar central debido a una evidente necesidad de estar cerca de algunas estructuras de acogida o de hospitalización así como los servicios médico-técnicos y esto debe guiar su construcción en un nuevo hospital. En el caso de reestructuración o creación de un nuevo quirófano en una estructura arquitectónica antigua, será necesario entonces referirse a dificultades arquitectónicas vinculadas a la existencia de estos edificios, en particular para el tratamiento del aire y la circulación del material y las personas.(33)

El ecosistema del quirófano debe mantenerse a un nivel de contaminación mínimo por medio de una limpieza cuyos ritmos establecidos deberán observarse escrupulosamente. Los principios de la limpieza deben ser codificados por procedimientos escritos discutidos por cada equipo. El preliminar es la evacuación de todos los residuos e instrumentos manchados en sistemas cerrados (contenedores estancos y bolsas herméticamente cerrados). La limpieza de la sala de operaciones se hace varias veces al día, entre cada paciente. Para ello, se desinfectan todas las salas de operaciones utilizadas enteramente después de cada final de programa operatorio con protocolos de higiene sin olvidar el resto de las partes del quirófano: oficinas, despachos, vestuarios, etc. (33)



Foto. 8.2.10 (F.21) Imagen de un Quirófano,

9. La Unidad de Neurología: UNIDAD B

Proyecto A

Está constituida para tratar problemas del sistema nervioso, formado por (neurólogos, neurofisiólogos, neuropediatras y neuropsicólogos) que realizan el diagnóstico y el tratamiento integral de todas las enfermedades del sistema nervioso. En el Servicio de Neurología atienden a los pacientes en régimen ambulatorio o consulta externa. El equipo de Neurología cuenta con las siguientes unidades.

- Unidad de cefaleas
- Trastorno de memoria y demencia

- (33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.

- Patología cerebro-vascular



- Unidad de epilepsia
- Unidad neuromuscular
- Unidad de esclerosis múltiple
- Neuroncología
- Patología del sueño
- Dolor neuropático
- Neuropediatría
- Neuropsicología
- Laboratorio de Electroencefalografía
- Laboratorio de Electromiografía (y Potenciales Evocados)

9.1 Ubicación: Para la asistencia ambulatoria se debe disponer de un área de consultas en la segunda planta del hospital, a la derecha del vestíbulo saliendo a la rampa.

- **Unidades**
 - 3 despachos médicos para consultas
 - 1 despacho de consulta de Enfermería
 - 1 despacho para la Trabajadora Social
 - 2 despachos para neuropsicología
 - 1 despacho para realización de exploraciones complementarias
 - 1 sala multiuso (reuniones, cursos y talleres)
 - 1 zona de recepción
 - 1 zona de trabajo con la documentación clínica
 - 1 sala de espera para pacientes
 - 1 aseo adaptado para discapacitados
 - 1 aseo para el personal
 - Estudios de Polisomnografía (patología del sueño)
 - Estudios de Video-Electroencefalografía (epilepsia)



10. La Unidad de Cardiología Clínica:

UNIDAD C Proyecto A

Insuficiencia cardíaca. Digitalitos. Vasodilatadores. Drogas simpaticomiméticos. Atlas de arritmias. Fiebre reumática. Valvulopatías. Endocarditis infecciosa. Cardiopatía c La consulta médica como uno de los principales aspectos del diagnóstico de enfermedades cardiovasculares es sumamente importante para la clínica de especialidades, las siguientes las especialidades que se trabajaran son: cardiología no invasiva, cardiología intervencionista y vascular periférica.



10.1 Servicios



- Consulta cardiológico
- Consulta Cirugía cardíaca
- Consulta electrofisiología
- Reprogramación de marcapasos
- Rehabilitación cardíaca

11 La Unidad de Clínica Familiar:

UNIDAD D Proyecto A

Esta unidad consta de entrevistas familiares de orientación y esclarecimiento de la información tendiente a comprender mejor la naturaleza de la enfermedad y los efectos que causa en la persona y en su entorno más próximo.



12. CRITERIOS DE DISEÑO A CONSIDERAR PARA UNIDADES HOSPITALARIAS (HOSPITAL DE DIA).INSTALACIONES Y ACABADOS

12.1 PAUTAS DE DISEÑO –

El diseño de las instalaciones del Hospital se desarrollará a partir del estudio detallado de las necesidades particulares del Servicio y de los requerimientos del personal médico y de enfermería. Las soluciones adoptadas serán el producto de la evaluación de las actividades específicas, procedimientos médicos, protocolos de bio-seguridad, requerimientos de confort y normativas vigentes. Se definirán las características técnicas de todos los elementos que componen las instalaciones citadas siguiendo criterios de seguridad, flexibilidad, economía, facilidad de montaje y mantenimiento.

12.1.1 Electricidad: Los circuitos de alimentación eléctrica, serán separados por usos y sectores, estos circuitos estarán protegidos de sobre-tensiones y fugas de corriente, también estará equipados con transformadores de aislamiento y fuentes de energía ininterrumpida en el caso que sea necesario. Los circuitos de energía correspondientes a las funciones vitales serán conectados a la alimentación de emergencia. La distribución de los circuitos monofásicos deberá estar equilibrada, para lo cual en la inspección final se efectuará la medición, en el tablero, de la corriente del neutro la cual no será superior al 10% de las corrientes de fase.



12.1.2. Telecomunicaciones : Esta instalación formará una red de varios puntos de comunicaciones telefónicas y de datos distribuidos convenientemente a fin de brindar una correcta cobertura.

12.1.3 Gases Medicinales : Se realizarán las instalaciones que respondan a las necesidades de los Servicios. Los diversos gases medicinales se distribuirán por medio de tuberías que se distribuirán dentro de poli-ductos que transportarán los gases, los circuitos de alarma, las telecomunicaciones y la energía eléctrica hasta cada punto de consumo.

12.1.4 Protección contra incendios: Se generalizará el uso de materiales ignífugos, incombustibles, y se minimizará la utilización de elementos combustibles o inflamables, se proyectarán salidas de emergencia. Se desarrollará un sistema central de detección y extinción de incendios, el sistema estará compuesto por detectores de humo y calor, alarmas acústicas, (extintores de polvo ABC y bocas hidrantes.) Asimismo se brindará capacitación al personal sobre protocolos de prevención de incendios, medidas de extinción y procedimientos de evacuación de emergencia.(33)

12.1.5 Climatización : La instalación estará compuesta por un sistema frío-calor que responderá satisfactoriamente a los requerimientos de confort y consumo de energía del Hospital. Este sistema estará asistido por un circuito de renovación de aire filtrado, capaz de renovar varias veces por hora la totalidad del volumen de aire de las salas de internación. Para los espacios del servicio antes mencionado se adoptará una temperatura de proyecto de 22C°(invierno) y 25C°(verano) y una humedad del 50%. Asimismo instalará un sistema de extracción de aire de los locales de apoyo a fin de mantener un estado constante de presión negativa dentro de los mismos.

12.1.6. Iluminación : Se desarrollará un sistema de generación y control de la iluminación del, así como el tipo, cantidad y ubicación de las diferentes fuentes de luz a fin de satisfacer las necesidades y requerimientos del Hospital.

En las salas de UTI (unidades terapia intensiva) y UCI (unidad de cuidados intensivo) se colocarán sistemas de oscurecimiento y regulación de luz artificial, además se instalarán fuentes de luz puntuales para realizar procedimientos. Se proveerá un sistema de iluminación de emergencia a fin de asegurar la continuidad de las actividades en caso de falla del suministro eléctrico, además se instalará un sistema de señalización para posibilitar una rápida y segura evacuación. Los sistemas estarán compuestos por un conjunto de equipos autónomos de activación automática.(33)

12.1.7 Instalación sanitaria (Suministro de agua fría) Se realizará un sistema cerrado en forma de anillo para equilibrar las diferencias de presión de toda la red y posibilitar el corte de parte de la misma sin afectar el suministro.

Suministro de agua caliente. La red de agua caliente será ejecutada con retorno y bomba de circulación a fin de disponer instantáneamente de agua caliente en los puntos de consumo. Las redes de suministro de agua fría y caliente estarán equipadas de llaves de corte cerca de cada punto de consumo, sin que se afecte el suministro de la red.



Desagües sanitarios La red de desagües tendrá los suficientes puntos de acceso para inspeccionar y/o des-obturarla. **Grifería sanitaria** Es deseable que Los puntos de consumo frío/calientes de lavado de instrumental serán de tipo mezclador mono-comando con duchado flexible. Los puntos de lavamanos serán de acción mecánica (a pedal o a codo) o electrónica automática.(33)

12.2 CONDICIONES GENERALES DE PISOS, CIELO RASOS, TECHOS Y PAREDES O MUROS

12.2.1 Los Pisos. En las instituciones prestadoras de servicios de salud, los pisos deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

1. Ser impermeables, sólidos, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza y uniformes, de manera que ofrezcan continuidad para evitar tropiezos y accidentes.
2. Tener nivelación adecuada para facilitar drenaje.
3. De material que no transmita ruido ni vibración.
4. En los serv. Quirúrgicos, obstétricos, de laboratorio, de esterilización, de bancos de sangre, salas de autopsias y donde se requiera un proceso de limpieza y asepsia más profundo, la unión con paredes o muros deberá llevar guarda-escobas en media caña.
5. Estar contruidos de materiales conductivos conectados a polo de tierra en salas expuestas a la presencia de gases inflamables, cuando existan aparatos eléctricos y se pueda presentar interferencia en su funcionamiento, o disponer de un sistema similar.

12.2.2. Los Cielo Rasos, Techos Y Paredes O Muros. En las instituciones prestadoras de servicios de salud los cielos rasos, techos y paredes o muros deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

1. Ser impermeables, sólidos y resistentes a factores ambientales como humedad y temperatura, e incombustibles.
2. De superficie lisa y que los materiales usados para su terminado no contengan sustancias tóxicas, irritantes o inflamables.
3. Cubiertos con materiales lavables y de fácil limpieza tales como baldosín de cerámica esmaltada o materiales que cumplan condiciones de asepsia, especialmente en salas de cirugía, de partos, de curaciones, de autopsia; servicios de lactarios, de esterilización, de cuidados intensivos e intermedios, de laboratorios, de cocina; trabajos de enfermería, cuarto para almacenamiento de alimentos, unidades sanitarias y cuartos de aseo.
4. Las uniones de paredes o muros, con cielos rasos o techos, en los ambientes donde se requiera un proceso de limpieza y asepsia as profundo, tales como, salas de cirugía y de partos y servicio de esterilización, deberán tener acabados en media caña.

(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.



12.3 ACCESOS, ÁREAS DE CIRCULACIÓN, SALIDAS Y SEÑALIZACIÓN

A. Requisitos especiales de accesibilidad.

1. En las instituciones que presten servicios de hospitalización y en las ambulatorias con servicio de urgencias, las ambulancias deberán tener fácil acceso y parqueo señalado exclusivo, contiguo a la entrada del servicio de urgencias.
2. Las fachadas exteriores de las instituciones que presten servicios de hospitalización, deben ser accesibles a los bomberos, para tal fin las zonas perimetrales exteriores, deberán estar libres de obstáculos para permitir la fácil circulación de las máquinas de bomberos.
3. Escaleras de emergencia en edificaciones de más de tres (3) pisos.

B. Entradas y salidas, internas y externas que serán localizadas con el menor número de barreras u obstáculos según diseño arquitectónico para:

1. Usuarios hospitalizados y ambulatorios, funcionarios y público en general.
2. Suministro, mantenimiento y evacuación de residuos sólidos.
3. Morgue.
4. Urgencias.

C. Áreas de circulación de camillas con un ancho mínimo en todo su recorrido de: 1.40 m.

La Señalización. La señalización será definida según las necesidades y características particulares de cada institución prestadora de servicios de salud, teniendo en cuenta los siguientes colores indicativos de cada servicio:

- Servicios de Dirección y Administración: Violeta
- Servicios de Consulta Externa: Naranja
- Servicios de Urgencias: Rojo
- Servicios de apoyo a las actividades de Diagnóstico y Tratamiento: Amarillo
- Servicios Quirúrgicos, Obstétricos y de Esterilización: Verde
- Servicios de Hospitalización: Azul
- Servicios Generales: Café

La señalización deberá ser colocada en áreas de circulación con el fin de que los usuarios de las instituciones prestadoras de servicios de salud identifiquen los diferentes servicios.

APARTE. Para el diseño de accesos, áreas de circulación y salidas, deberá darse cumplimiento a las disposiciones reglamentarias sobre protección del minusválido contempladas en la Resolución No. 14.861 del 4 de octubre de 1985 expedida por el Ministerio de Salud.

(33)Fuente; Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación 2009 Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Álvaro Colon, Guatemala.



13.0 Introducción y concepto de Unidad de Intensivo de Pediatría.

UNIDAD A Proyecto B

Las Unidades de Cuidados intensivos son desde su creación un eslabón de vital importancia en la atención del niño críticamente enfermo. (35)

En 1993 el Ministerio de Salud Pública y asistencia social, junto con la dirección de hospitales metropolitanos y la Fundación Pediátrica Guatemalteca, crearon una Guía para el diseño de Unidades de Cuidado Crítico en Pediatría, considerándose aspectos tanto organizativos como estructurales. Dichas guías fueron revisadas y modificadas con nuevos criterios y políticas en el 2006.

Las cifras de incidencia de IN varían entre el 2% y el 25%,-según los diferentes estudios-, la complejidad de las instituciones hospitalarias, los procedimientos practicados y la población que atiendan. (35)

Las medidas actualmente disponibles para la prevención y control de las IN son efectivas, pero cierto número de ellas se presenta a pesar de su cuidadosa adopción.

La Unidad de Pediatría del Hospital San Juan de Dios, estima que, sólo en Emergencias cerca de 2,000 pacientes cada año adquieren una infección en los centros de atención, y de éstos alrededor de 90 mueren como resultado de la infección. El 97 % del total de los gastos fueron atribuidos a la estancia hospitalaria, debido a IN según dicha fuente. (35)

(35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Medica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM

Cuando los costos de operación de un hospital aumentan, la calidad y la eficiencia de los servicios médicos disminuyen.

Por lo anterior, y por su alta incidencia, se considera un problema de salud pública por los gobiernos y los organismos internacionales de salud, quienes suelen contar con programas formales para su reducción y control.

Las infecciones más frecuentes son:

- La infección de las heridas quirúrgicas.
- La neumonía nosocomial.
- La colonización de catéteres.

Medidas simples y de gran eficacia, como el lavado de manos -la más importante -, el aislamiento del paciente infectado, y la asepsia y antisepsia en los diferentes procedimientos hospitalarios, continúan siendo la punta de lanza en la prevención y control de las infecciones.(35)

13.1 SECTOR ATENCIÓN DE INTERACCIÓN intensivos

Es el sector de recuperación que brinda atención médica integral según el sistema de cuidado progresivo del paciente utilizando el recurso cama. Se entenderá por cuidado progresivo del paciente a la organización de los recursos médicos y paramédicos según los requerimientos graduales de atención del paciente internado. Sus correspondientes niveles de atención son:

1. **Cuidado intensivo:** destinados a pacientes en estado crítico que requieran la mayor concentración de recursos médicos, paramédicos y de equipos.



2. **Cuidado intermedio:** destinado a pacientes que por su estado requieran moderada atención médica y paramédica.
3. **Cuidados generales:** destinado a pacientes que requieran escasa atención médica y paramédica.(35)

13.1.1 Cuidados intensivos de pediatría (lactantes y pre-escolar)

Sector destinado a la atención del paciente pediátrico que requiera atención continua bajo condiciones especiales de aislamiento, asepsia, asistencia instrumental, médica y enfermería asistencia instrumental, médica y de enfermería (alrededor de 10 horas diarias por paciente) (35)



F.14.1.1 (F-22) Vista de un ejemplo de intensivo pediátrico.

Se relaciona fundamentalmente con:

13.2 Central de abastecimiento y procesamiento: desde donde se realizara la distribución de elementos médicos ropas, enseres y alimentos en el sector, a través del arrea para abastecimiento periférico.

13.3 Servicios auxiliares de diagnostico y tratamiento: a los que tendrá acceso el paciente internado para ser sometido a exámenes, estudios complementarios y tratamientos que no pueden ser realizados en el sector.

13.4 Atención ambulatoria no programada: desde donde deberá realizarse en el menor tiempo posible el traslado del paciente grave que requiera ser atendido en las unidades de cuidado intensivo.

Dotación de camas:

- Cuidado Intensivo adolescentes 16 camas
- Cuidado Intensivo pediátricos 16 camas
- Cuidado Intensivo Coronario 8 camas
-
- (35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Medica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM

13.5 HABITACION ESTANDAR: (Recomendación de la AIA 2001 y modificaciones propuestas para las del 2006): (35)



1. Extensión de 850MTS².
2. Individuales.
3. Acceso a la misma con posibilidad de despliegue a ambos lados. (4 puertas de corredizas de al menos 90 cm. cada una.)
4. Distancia entre la cama y la pared por los lados y al frente: 2 metros.
5. Baño interior del cuarto. (con a agua fría y caliente, taza, vertedero, ducha, lavamanos no clínico).
6. Doble sistema de Gases medicinales.
7. Lavamanos quirúrgico.
8. Doble sistema de paneles eléctricos.
9. Separación entre cuartos sólida con aislamiento acústico. El control acústico debe ser de 55 a 65 STC (Sound transmission limitations).
10. Falso techo integral, no registrable, lavable, preferiblemente de PVC
11. Pared al pasillo de la visita con sistema de doble ventana y cortina de tablillas horizontales entre ambos cristales que permita.(35)
 - o Vista al exterior.
 - o Control de luz solar.
 - o Control de privacidad.
 - o Privacidad en emergencias.

13.5.1 HABITACIÓN PARA AISLAMIENTO

En la actualidad se describen 2 tipos de aislamiento, un aislamiento protector aplicable a pacientes deprimidos y un aislamiento para pacientes con infección, donde nuestro interés es evitar la diseminación de la infección en la unidad y la contaminación de otros pacientes.

Estos aislamientos podemos lograrlo mediante la regulación del flujo y presión del aire en cada habitación en relación a un área estándar (corredor semi restringido).

1. Extensión de 250 pies cuadrados más 20 pies cuadrados de ante cuarto (Pre-box) por paciente.
2. Debe estar "sellada" constructivamente, vigilar fugas o entradas por puertas, techo y ventanas.
3. Puertas con mecanismos de auto cierre, preferiblemente de manera automática y paralelo a las paredes (no puertas batientes)
4. Presión positiva o negativa de 1,36 atm.
5. Colocar dispositivo para control visual de la presión dentro de la habitación.
6. Aire central con filtro terminal (HEPA 99.97 para partículas mayores de 3 micras).



(35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Médica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM

7. Salida de aire a la atmósfera con filtro a la entrada y antes de salir al exterior. (Filtro HEPA 99.97).
8. Mínimo de 12 cambios de aire por hora y de estos 2 de aire exterior



9. Temperatura de 24°C / 75°F.
10. Filtro para la entrada de personal (Pre Box o ante cuarto).
11. La presión en el ante cuarto será negativa en relación a la habitación del paciente.
12. Lavamanos quirúrgico.
13. Almacén de ropa limpia.
14. Desecho vertical de basura.
15. Desecho vertical de ropa sucia.
16. Resto igual a cuarto

13.5.2 SALÓN DE EMERGENCIAS.

1. 25 metros cuadrados al menos.
2. En la entrada de la sala.
3. Lavamanos quirúrgico.
4. Doble sistema de Gases medicinales.
5. Doble sistema de paneles eléctricos.

13.5.3 CENTRO DE CONTROL DE LA UNIDAD.

1. Esta zona permitirá mantener un control estricto y centralizado de los pacientes y de las distintas áreas de la unidad.
2. Acceso a cuarto de medicamentos y drogas.
3. Baño interior para enfermera.

• CLIMA.

1. Aire central en toda la UTIP.
2. Filtrado, no re circulado.
3. Con 2 bancos de filtros:
4. El 1ro con 30% de eficiencia.
5. El 2do con 90% de eficiencia.
6. Cambios por hora, con al menos 2 cambios por hora de aire exterior (Guidelines for design and construction of hospital and health care facilities 2003).
Temperatura: 21 a 24 grados centígrados.
7. Humedad: 30 al 60%.
8. En el baño de la habitación, extracción de al menos 7.5 pies cúbicos por minuto al exterior. 10 cambios por hora con todo el aire al exterior (2003)

(35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Medica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM

• LAVAMANOS QUIRÚRGICOS.



El lavado de las manos es el procedimiento más importante para lograr la reducción de la mayor cantidad de microorganismos presentes en la piel y uñas, es efectivo y económico, por lo que se ha convertido en el método de prevención de las IN por excelencia.

Las causas más frecuentes de no aplicación de estas medidas son:

- Lavamanos mal ubicado / faltan lavamanos.
- Demasiado trabajo / tiempo insuficiente.
- Falta de jabón y toallas de papel estéril.
- Falta de personal / exceso de gente.

Aplicación del lavado de manos:

1. Situado a la entrada de la unidad y en cada habitación.
2. Material: cerámica.
3. Anchos y profundos.
4. Herraje manipulado preferiblemente con el pie o rodilla.
5. Salida de agua a la altura adecuada y abundante
6. Dispensadores de solución: 1 por lavamanos quirúrgico.
7. Dispensadores de jabón: 1 por lavamanos quirúrgico.
8. Dispensador de papel estéril para secado de manos: 1 por lavamanos quirúrgico.
9. Sistema de suministro de agua de emergencia.

• GASES MEDICINALES.

Doble sistema de gases medicinales, uno a cada lado de la cama permitiendo duplicar el número de cama en situaciones de contingencia y desastres naturales. Deben tener cada uno: 2 oxígeno, 1 aire comprimido, 2 vacío. Total 5 gases.

• ELECTRICIDAD.

Las unidades de terapia intensiva tienen un consumo de energía eléctrica muy elevada debido al gran número de equipos que utilizan para el soporte vital de los pacientes, por lo que debe existir un sistema eléctrico de emergencia que garantice el continuo funcionamiento de dicho equipamiento así como de la iluminación, climatización y fuente de vacío.(35) Por otra parte la instalación de un sistema de paneles eléctricos dobles por habitación, permitirá duplicar el número de camas ante situaciones de contingencia y desastres naturales.

Cada uno de estos paneles eléctricos debe cumplir los siguientes requisitos:

- Deben tener 16 tomas 110 volt y 2 de 220 volt (con espigas diferentes).
- Tierra física.
- Capacidad de 30 amperes.
- Protección contra agua y humedad.
- Con iluminación
- **FLUJOGRAMA.**

La circulación en estos servicios constituye un problema a la hora del diseño ya que se debe garantizar un flujo de personal, material sucio y contaminado, material estéril y

(35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Médica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM

alimentos que garanticen el cumplimiento estricto de las normas de higiene y epidemiología.



El acceso y circulación hacia la unidad y dentro de la misma será definido de la siguiente manera:

- Corredor público: circula todo tipo de personal.
- Corredor semi-restringido: circula todo tipo personal médico y auxiliar.
- Corredor restringido: Solo para pacientes y personal debidamente autorizado y preparado y con la ropa adecuada.
- Los pasillos de la visita son públicos.
- Los pasillos interiores a la UTIP son semi-restringidos.
- Los pasillos de comunicación con área de trasplante de médula, hematología y salón de operaciones, son restringidos.
- **LOCALES DE ASEGURAMIENTO.**

Existen un grupo de locales de aseguramiento que garantizarán la atención a los pacientes, el desarrollo de las diferentes actividades docentes e investigativas. Estos son:

1. **Área sucia:**
 - a. Local de desecho vertical de Basura.
 - b. Local de desecho vertical de ropa sucia.
 - c. Local de recuperación de material
2. **Área de ropa limpia.**
3. **Área de material estéril** (con lavamanos para lavado clínico).
4. **Almacén de equipos:**
 - a. Local de equipos sucios (con toma de aire comprimido).
 - b. Local de equipos limpios (con tomas de gases y electricidad).
5. **Almacén de medicamentos con caja de seguridad para el control de drogas.**
6. **Almacén general.**
7. **Local de Rx:**
 - a. Cuarto oscuro:
 - b. Almacén de equipos y materiales de RX:
 - c. Local de Arco en "C": (25 metros cuadrados; camilla para trabajar con arco "C").
8. **Aula con nodo de computación, panel de gases y panel eléctrico.**
9. **Salón de discusión de casos**
10. **Oficinas:**
 - a. Oficina de J' Enfermería.
 - b. Oficina de J' servicio.
11. **Lockers:**
 - a. Médicos:.
 - b. Enfermeras.
 - c. Estudiantes.
 - d. Madres.
12. **Cuarto de guardia médica.**
13. **Local para fallecidos.**

(35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Médica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM

14. **Local de información a familiares.**



15. Laboratorio:

- a. Área de trabajo.
- b. Cuarto de la guardia de laboratorio.
- c. Área de fregado.

16. Pantry-Comedor. (Entrada por el exterior de la pantrista independiente de la sala).

13.6 DECORACIÓN DE LA UNIDAD Y HABITACIONES.

Hoy en día cobra gran importancia la decoración de los centros hospitalarios y principalmente aquellos que atienden a pacientes pediátricos. Lograr ambientes menos estresantes, de entorno familiar y más acogedor al mundo infantil nos ayudará en la evolución de nuestros pacientes.

Las pinturas a emplear deberán ser:

1. Antibacteriana.
2. Resistente a las distintas soluciones químicas utilizadas en la limpieza, desinfección y esterilización.
3. Utilizar variedad de colores.
4. Lograr crear ambiente suave y agradable.
5. Decoración acorde al mundo infantil.

También deberá incluirse la ropa empleada por el personal que labore en estos servicios y el equipamiento.



FOTO. 15.6 (F.24)

Decoración en habitaciones



FOTO. 15.6 (F.24)

(35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Médica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM



13.7 EQUIPAMIENTO PARA INTENSIVOS PEDIÁTRICOS.

Antes de destinar fondos para la compra de equipos hay que considerar los servicios que el hospital proveerá, los que necesita y los que ya se están brindando a la comunidad

Hay que establecer si el equipo seleccionado cabe físicamente dentro del área construida y se ajusta a los objetivos de la institución, y determinar los recursos para operar los equipos (eléctricos, vapor, plomería), el ambiente interno (temperatura, humedad) y los factores externos (eléctricos, aguas no tratadas, lluvias/humedad excesivas o ambientes muy secos).

Todo esto garantiza la optimización en el funcionamiento y explotación del equipamiento.



FOTO. 15.6 (F.24) Vista del áreas de la Unidad de Intensivo

13.7.1 HABITACIONES.

1. Lámpara de cabecera plegable, con luz de halógeno de alta intensidad para proceder.
2. Televisor con brazo de soporte, salida de antena y vídeo centralizado.
3. Nodo de computación. (Intranet).
4. Intercomunicador.
5. Protección de paredes contra golpe de camilla y cama.
6. Sistema de soporte de equipos al centro de cubículo fijada al techo o por raíles en la pared.
7. Sillón acolchonado, reclinable, con patera, amplio de vinil resistente a soluciones desinfectantes, para madre acompañante.
8. Dispensadores de solución: 1 por lavamanos quirúrgico.
9. Dispensadores de jabón: 1 por lavamanos quirúrgico.
10. Dispensador de papel estéril para secado de manos: 1 por lavamanos quirúrgico.
11. Cama de terapia intensiva: Fowler; Trendelenburg; control de altura hidráulico; freno; colchón anti escaras; barandas.
12. Buró de trabajo de la enfermera con dos sillas.
13. Meseta de preparación de medicamentos con tres gavetas.
14. Estante para material sucio recuperable.
15. Negatoscopio.

(35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Médica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM

13.7.2 SALÓN DE EMERGENCIAS.



1. Camilla acanalada.
2. Carro de paro.
3. Respirador.
4. Cardiomonitor.
5. Negatoscopio.
6. Equipamiento necesario para recepción de paciente.

13.7.3 CENTRO DE CONTROL DE LA UNIDAD.

1. Control de la iluminación de toda la unidad.
2. Master de intercomunicador.
3. Teléfono directo y extensión.
4. Equipos para monitoreo centralizado (Remoto de cada paciente):
 - o Alarmas visuales y acústicas.
 - o Monitor con pantalla grande (21").
 - o Análisis de riesgo, según la gravedad el color de la pantalla: verde, parámetros fisiológicos, amarillo información y rojo alto riesgo.
5. Central de computadoras para Internet e. Intranet

13.7.4 SALÓN DE OPERACIONES. Cirugía menor y mayor: Lámpara de salón de operaciones de techo.

13.8 Requerimientos estructurales para la Unidad:

Una adecuada interrelación con los familiares constituye un elemento fundamental para la evolución favorable de los enfermos y para la estabilidad de la familia. Esto puede lograrse con un pasillo visor que, además de humanizar la atención a los niños graves sirva para facilitar la salida del material sucio del servicio sin cruzamiento con el material limpio. (35)



- Espacio por cama: Entre 16 y 20 metros cuadrados
- Espacio por cuna: Entre 12 y 16 metros cuadrados
- Espacio para cubículo aislado: Entre 20 y 25 metros cuadrados

- Requerimientos epidemiológicos

Es obligado estudiar las circulaciones funcionales que afectan a los pacientes, al personal y al material dentro de la unidad. La circulación del material limpio no debe cruzarse nunca con la del sucio

- Requerimientos infraestructurales

Dotación para cada cama o unidad individual de paciente

- Gases: Tomas de oxígeno: 2 Tomas de aire comprimido: 1 -Vacío centralizado Tomas de vacío: 2 –Electricidad Tomas de 110 volt entre 10 y 15 Tomas de 220 volt: 2

Es recomendable que las tomas estén debidamente identificadas según su fuerza y protegidas para evitar accidentes (35)

(35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Médica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM



- Ventilación y/o climatización

La climatización ideal para este tipo de servicio es la de tipo central con sistemas individuales para cada cubículo con filtros y flujo positivo y negativo según la situación específica del paciente que se esté atendiendo. Esta recomendación es obligatoria para los cubículos de trasplante y aislamiento estricto.

Deberá tenerse en cuenta la situación particular de cada servicio y las misiones que deba cumplir, ya que es el tipo de climatización referido tiene un elevado costo económico.

- Material de suelos y paredes

Se recomiendan las siguientes condiciones:

- Superficies lisas que faciliten la limpieza
- Colores claros que permitan la adecuada observación de los pacientes
- Se prefiere el uso de pinturas resistentes al uso continuado de agua y desinfectante en lugar del uso clásico de azulejos

- Iluminación

Siempre que sea posible debe aprovecharse la luz natural y permitir que los enfermos tengan visibilidad del exterior que favorezca su ubicación en tiempo, pero que no afecte su descanso, estas condiciones son recomendables también para la estabilidad emocional del personal que labora en la unidad. (35)

La iluminación artificial debe permitir la adecuada valoración de los signos clínicos de los pacientes

- Luz intensa focal: Concentrada sobre el paciente para realizar técnicas especiales (cateterizaciones vasculares, diálisis peritoneales, curas de heridas, etc.)
- Luz ambiental: Que alcance a toda la sala y que permita la correcta valoración de determinados colores de la piel y las mucosas (cianosis, ictericia)
- Luz nocturna de vigilancia: Establecida a nivel del suelo y contra las paredes para no dificultar el descanso nocturno de los pacientes, a la vez que se les vigila.

-

- Áreas complementarias

Corresponde a los espacios de la UCIP necesarios para poder realizar un apoyo adecuado a la asistencia. (35)

Del espacio total de la UCIP, el porcentaje dedicado al área complementaria oscila entre el 25 y el 35 %

Unas áreas complementarias son salas de trabajo y otras actúan de almacén. Entre las primeras tenemos: (35)

- Laboratorio
- Cuarto de limpieza del aparataje y del material recuperable, donde se realice el lavado, limpieza y envasado para nueva utilización del material reutilizable.
- Cuarto de revelado de Rx
- Cuarto para el taquillero de trabajadores y familiares.
- Filtro para familiares y trabajadores
- Local para el paso de camillas
- Baños para trabajadores y familiares
- Cuarto de fregado de cuñas

(35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Médica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM

UCIP: Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



Las salas con función de almacén

- Cuarto de almacén de equipos: Todo el aparataje y material limpio y/o esterilizado se guarda debidamente ordenado, para su rápida utilización terapéutica en cualquier momento de las 24 horas
- Cuarto de medicamentos: Donde se almacenaran debidamente organizados los sueros y los medicamentos de aplicación inmediata y rutinaria
- Ropería: Para almacenar las necesidades de ropa en dependencia de las características de la unidad en cuestión. (35)
- **Áreas auxiliares**

El numero y tamaño de las áreas auxiliares es variable de acuerdo al espacio disponible para toda la unidad, diseño arquitectónico, necesidades de docencia, etc.

En total, no deben sobrepasar el 20 al 25 % del espacio general disponible para la UCIP. (35)

En estas areas incluimos:

- Cuarto medico con baño
- Pantry
- Oficina para el jefe del servicio
- Oficina para el jefe de enfermería
- Sala de discusión de casos clínicos
- Aula
- (35) fuente: Pablo Vinicio Quan .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Médica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM
- UCIP: Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

Conclusiones: En base a estos conceptos realizare un programa de necesidades y las especificaciones necesarias para poner iniciar con las premisas de diseño y llegar a concretar la idea generatriz, para poder lograr un proyecto hospitalario que cumpla con los estándares de calidad en salubridad y que además pueda ser un ambiente agradable y que pueda brindarle al paciente la comodidad necesaria para su recuperación,



INTEGRACION DEL NUEVO PROYECTO A LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS

Prologo:

Despues de haber integrado y estudiado la información necesaria para crear este proyecto HOSPITAL DE DIA DE ADULTOS Y UNIDAD DE INTENSIVO DE PEDIATRIA dentro del actual Hospital General San Juan de Dios. Nos damos cuenta que debemos tomar en cuenta ciertas consideración para que se logre la integración proyectada en el mismo.

1. Ya que el Hospital de Dia será un nuevo edificio sobre la consulta externa, como primer punto su estructura será liviana, ya que el primer edificio fue construido muy solido de tipología Hormigon Armado, sin embargo sus estructuras no fueron previstas para contiuar con un segundo nivel, también su ventilación es senital. Por lo que se diseñara a un nivel mas alto, donde su punto mas bajo sea de un metro, para poder trabajar todo tipo de instalación. Y crear un sistema avanzado de aire acondicionado.para la consulta externa y utilizar únicamente iluminación artificial.
2. Con lo que respecta al volumen exterior del Hospital de Dia se dara forma a una estructura contrastante que rompa con lo tradicional del Hospital. El uso de modulos horizontales y completamente rectos y rigidos. Se dara forma a una estructura completamente nueva, será con movimientos, trabajando varios techos,a dos aguas de estructura liviana, con ventaneria corrida y ventilada,
3. Tendra dos tipos accesos importantes, las gradas tradicionales y la rampa colocándolo en los patios centrales del la infraestructura actual para no afectar con el funcionamiento de la consulta externa. Muy cernanas al ingreso principal, de fácil acceso.
4. Este nuevo proyecto creara una demanda de personal medico, medicamento y servicios adicionales de los existentes del hospital, por lo que demandara mas área de parqueo, y almacenamiento de medicamento, por lo que se planifico la construcción de un nuevo Edificio de almacenamiento y varios sotanos de parqueos para el hospital en general planeado sobre el área del Helicoptero del Hospital general, pensando en preveer alternativas a los posibles problemas generados por nuevos proyectos, trabajado este proyecto como apoyo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlo de Guatemala,para a las instituciones “ Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social en acuerdo con el Hospital General San Juan de Dios”
5. La Unidad de Intensivo de pediatría se edificara en una área existente dentro del edificio de Pediatría del Hospital general, Adaptandose al mismo utilizando la tipología del lugar. Hormigon armado.



14.0 PROCESO DEL DISEÑO HOSPITAL DE DIA

Análisis de Sitio, Ubicación del Solar, Uso del Suelo, Análisis, premisas de Diseño, Matriz de Diagnostico, Diagramas de relaciones, circulaciones y Flujos, Idea Generatriz, Propuesta Arquitectónica, Planificación, Presupuesto y cronograma de ejecución. Proyecto: HOSPITAL DE DIA .



15.0 PROCESO DEL DISEÑO INTENSIVO DE PEDIATRIA

Análisis de Sitio, Ubicación del Solar, Uso del Suelo, Análisis, premisas de Diseño, Matriz de Diagnostico, Diagramas de relaciones, circulaciones y Flujos, Idea Generatriz, Propuesta Arquitectónica, Planificación, Presupuesto y cronograma de ejecución. Proyecto: INTENSIVO PEDIATRICO.



CONCLUSIONES

Debido a la demanda diaria que vive el hospital general San Juan de Dios, los miembros a cargo de esta institución, han creado áreas alternas y ampliaciones internas, como pediatría, mantenimiento, el parqueo, entre otras; lo que ha ocasionado que el funcionamiento inicial del hospital se pierda, y se congestionen algunas áreas específicas como: consulta externa de adultos, banco de sangre, laboratorio clínico, donde existe poca ventilación e iluminación natural, los pacientes y acompañantes tienen acceso fácil a áreas restringidas, debilitando la seguridad del hospital. Volviéndolo inseguro, anudado a que es afectado, por el sector donde se está ubicado.

Actualmente el hospital San Juan de Dios labora con equipo alemán de generaciones pasadas, lo que les dificulta, ya que cuando unos de estos equipos necesita alguna reparación, la mayoría de veces ya no existen los repuestos y si existen son excesivamente caros y otros que están en el mercado no son adaptables por lo que quedan obsoletos los equipos, quedando inhabilitada el área y saturando otras.

La Centralización de los servicios especializados y la demanda diaria, han hecho que el Hospital General tenga identificadas varias necesidades primordiales que cubrir:

1. la necesidad de ampliar la Unidad del Intensivo de Pediatría, ya que actualmente los infantes no son hospitalizados sencillamente por falta de camillas y espacio adecuado para su atención.
2. la necesidad de ampliar sus consultorios específicamente, Cardiología, Neurología y Clínica Familiar.
3. el hospital de día para adultos para cirugías menores, que no requieren hospitalización.

AL llevar a cabo la ejecución de estos proyectos se resolverá la problemática descrita.



RECOMENDACIONES

Para la realización de proyectos futuros que se tengan que integrar a una edificación existente, se debe analizar la historia y la procedencia de la arquitectura del mismo para poder adaptar el nuevo proyecto, y que este contribuya a una mejor uso del espacio, integrándose totalmente. Como es el caso del Hospital San Juan de Dios, que han hecho tantas ampliaciones dentro del mismo, destruyendo su diseño y su función original.

Buscar otras alternativas de equipo médico accesible fácil de transportar y sin tanto trámite, para las nuevas unidades como para el nuevo **Intensivo Pediátrico y el Hospital de Día** para que su funcionamiento sea aprovechado cien por ciento. Y logren excelentes resultados.

La descentralización de los servicios en salud, específicamente de los hospitales de referencia nacional,

1. Mejorando y equipando los centros de salud de cada municipio, aldea o caserío para que estos puedan cubrir las necesidades básicas y refiriendo a hospitales nacionales emergencias críticas que requieran profesionales y equipo especializado.
2. Edificando otros hospitales nacionales en otro punto estratégico donde pueda descentralizar los servicios.

Esto contribuirá grandemente a mejorar la calidad de atención médica.

Es necesario establecer a nivel nacional políticas de salud que satisfagan las necesidades reales de la población trabajando acorde con el Ministerio de Salud y los hospitales de referencia nacional, tomando en cuenta las especificaciones constructivas, de formas, estructura, equipo y decoración de proyectos hospitalarios de otros países desarrollados, para mejorar las nuestras y así mejorar las condiciones humanas de las unidades de salud.

BIBLIOGRAFIA



DOCUMENTOS DE APOYO:

LIBROS:

- Dr. Francisco Gall Atlas. Diccionario Geográfico Nacional 1970 Instituto Geográfico Nacional de Guatemala.
- Enrique Yanez "Hospital de Seguridad Social "Editorial Luminosa Noriega Editores 8º México 1986
- Funcede Fundación Centroamericana de desarrollo "La Red de Servicios de Salud en los municipios de Guatemala. Serie Estudios No. 15 2001 Guatemala
- Dr. Ramiro Rivera Álvarez. Texto. Historia del Hospital de los Hermanos de San Juan de Dios. Edición Vile ,octubre 2002 Guatemala.

FOLLETOS:

- Extensión de cobertura de servicios básicos de salud
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala
Primer Nivel de Atención
Guatemala 1999
- Hospital de Día, Estándares y Recomendaciones /Informe, estudios e investigación
Ministerio de Salud y Asistencia Social. Gobierno de Guatemala.
Guatemala 2009
-
- Informe Anual política de desarrollo social y población 2002
Segeplan .
Guatemala 2004
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Sistema Metropolitano de servicios de salud. Proyecto Hospital de Mixco,
● Guatemala 2004
-
- Proyecto Consorcio Hospitalario Cataluña Consultoría y Gestión
Sistema Metropolitano de Servicios de Salud
Guatemala junio 2004
- Sistema Metropolitano de servicios de salud
Proyecto Hospital de Mixco, proyecto de construcción
/Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala,
Guatemala, 2006

TESIS DE GRADO:

- Días Ayala Silvia Tesis de Grado. Hospital Nacional del Municipio de Tiquizate y el Proceso Metodológico para su diseño. Facultad de Arquitectura. USAC 1996



Anteproyecto de Arquitectura para Hospitales



- Jo Woc Stephen Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt, Tesis de Arquitectura 2004
- Quan Pablo Vinicio .Tesis de Grado. Diseño de Unidad de Atención Medica Pediátrica Ambulatoria. Facultad de Arquitectura (1994) UFM
- Silva Mejía Ana María. Tesis de grado “Hospital Metropolitano de Especialidades. Facultad de Arquitectura. USAC 2005.
- Yáñez Enrique, Tesis de Grado Hospitales de Seguridad Social . Facultad de Arquitectura. USAC 1995
- Arq. Luis Kohon. Tesis de Maestría Aspectos Conceptuales de la Arquitectura Hospitalaria en Guatemala. Facultad de Arquitectura. USAC. 2007

REGLAMENTO:

- Acuerdo Gubernativo No. 509-2001 Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios
- Reglamento de Desechos Sólidos para el Depto. de Guatemala
- Constitución de la República de Guatemala 1985

FUENTES DE CONSULTA:

ENTREVISTAS.

1. Entrevista: Dr. Gustavo Adolfo Santizo
Ministerio de Salud Pública

Reuniones específicas con respecto al tema

Dr. Héctor Fong;
Director del Hospital General;
San Juan de Dios

Ing. Axel Higüeros;
Gerente de Mantenimiento
Hospital San Juan de Dios

Arq. Luis Kohon;
Unidad de Planificación Estratégica
Ministerio de Salud Pública

Ing. Luis Cabrera
Encargado de Mantenimiento;
Hospital San Juan de Dios

Arq. René Recinos
Unidad de Planificación
Hospital San Juan de Dios

Ing. Yuri López
Unidad de Planificación Estratégica
Ministerio de Salud Pública

2. Censos de atención social brindada por el Hospital General San Juan de Dios. Depto. de Sistemas. 2009.

DIRECCIONES DE CONSULTA:

www.centrohistoricodeguatemala.com

www.municipalidaddeguatemala.com

www.wikienciclopedialibre.org

www.hospitalsanjuandedios.gob.gt



IMPRIMASE

ARQ. CARLOS VALLADARES CEREZO
DECANO

ARQ. JOAQUIN JUAREZ
ASESOR

LETICIA NINETH POZUELOS BUEZO
SUSTENTANTE