



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

HOSPITAL
GENERAL PARA
SANGOLQUI

ALUMNO:
ANDRES S. MORLA CORDERO

PROFESOR:
ARQ. LEONARDO MIÑO
GARCES

PAG:

DE:

AGRADECIMIENTO:

Deseo expresar un gran agradecimiento primero a Dios porque hizo posible cumplir mi sueño, siempre dándome fortaleza, ánimo y valor. Con la ayuda de Él he podido culminar una etapa muy importante de mi vida: llegar a ser profesional.

También agradezco a las personas que, desde el principio, con su amor, su gran apoyo, su comprensión y dedicación, pudieron sacarme adelante; a mis padres, a quienes con mucho entusiasmo les dedico esta tesis, que me ha costado mucho esfuerzo. Con ellos he logrado el primer paso de un camino largo que tengo que seguir en esta vida humana, desarrollando todas mis capacidades que favorezca a la colectividad.

A mis hermanos Juan Pablo y Santiago, mi abuelita, mi tía y mi prima que estuvieron dándome apoyo para terminar este gran proyecto y animándome cada día a culminarlo.

A mi profesor de tesis Arq. Leonardo Miño que, con su paciencia y dedicación me ayudó 100% a esta difícil tarea, pero lo importante es que me llevo de él mucho conocimiento tanto profesional como ser humano.

Dedico este trabajo también a mis profesores de clase, Arquitectos Alfonso Ish, Patricio Serrano, Ing. Oscar Lopez, etc. Gracias a los cuales he aprendido lo que me han inculcado y en la vida profesional no los defraudalos y siempre los guardaré en memoria.

INTRODUCCION:

Este es el estudio y análisis de un hospital general para la ciudad de Sangolquí que voy a desarrollar es un proyecto que abarca cuatro fases: La fundamentación, el porqué del tema que escogí para realizarlo. La conceptualización, se refiere a toda la investigación necesaria para la construcción de un hospital completo; la fase tercera que es la programación de todo lo, que consta y a la que se refiere; y, por último la propuesta que es el diseño de plantas arquitectónicas, fachadas perspectivas y detalles.

La realización de este proyecto se basa fundamentalmente en la ayuda de las personas que viven allí, que no van a tener la necesidad ya de migrar a las grandes ciudades. De esta manera se conseguirá una atención médica inmediata y garantizada.

La ejecución de este proyecto está orientado a elevar la calidad de vida de las personas de una ciudad con un crecimiento poblacional muy grande y que merece servicios de primera clase.

Se ha escrito este proyecto con esperanza y fé, intentando llenar un vacío existente en toda la zona del valle, que carece de un hospital moderno, ágil y con todos los requerimientos necesarios para beneficio de toda la comunidad.

Finalmente, para concluir este proyecto es muy diferente a todos los demás proyectos de hospitales, puesto que el aspecto conceptual general es satisfacer a las personas y dar facilidad a la atención médica, pero que tengan servicios inmediatos. En el campo del diseño es innovador y fuera de lo común por sus formas y sus análisis realizados.



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

HOSPITAL
GENERAL PARA
SANGOLQUI

ALUMNO:
ANDRES S. MORLA CORDERO

PROFESOR:
ARQ. LEONARDO MIÑO
GARCES

PAG:

DE:

SUMMARY:

The first stage is related to the topic argument. I carry it out as a personal challenge, so my objective will be focused within the health field. This is very wide field, we all depend on it, without health, there is no life.

I have considered the construction of high quality hospital, willing to satisfy people's necessities, also estimating a population average for the year 2011.

In the second stage, theoretical frame has been developed in order to know what health, hospitals, health centers, and clinics are, and what they are for. In addition every physical space, function, and detail has been studied. Special installations have also been taken into account in this stage as part of this research since they are very complex and it is very important to explain specifications and functions related to them.

In this chapter, calculation has been made based on the projected population to provide with space, beds, laboratories, department offices and so on.

In order to make a preliminary program and to conclude a definite architectural one, three different hospitals have been used as model.

The third stage is about plans which include four patterns:

- 1.- Theoretical: Each area group with its sub-field and space.
- 2.- Functional: Relationship between area and space.
- 3.- Dimensional Pattern: the study of every one, people's number and minimum dimensions for and optimum space.
- 4.- Geometric Pattern: The hospital shape which will have to be implanted in the land with the correct analysis.

After performing the steps above, the central region from the Rumiñahui Cantonment has been chosen to design the hospital, so a land with necessary specifications was found at El Inca and Mariana de Jesus Streets, its area is about 65.000 m².

The last stage is totally detailed with the design proposal, six architectural plants, a covering plant, facades, perspectives and others, and to end the project up, four rooms in different positions, have been taken out to study natural and artificial illumination.

Eventually, this job is projected to 90.274 inhabitants until the year 2011 with a growth rate 3,2%. The hospital will have 208 beds. It includes General Medicine, Surgery, Gynaecology, and pediatrics areas.

RESUMEN:

La primera fase, es la fundamentación del tema, que la he realizado como un reto personal. Voy a cumplir un objetivo trazado en el aspecto de la salud. Este campo es muy amplio; todas las personas dependemos de este factor; sin salud no hay vida, por lo cual me he inclinado por la necesidad de centros hospitalarios de alta calidad dispuestos a satisfacer aquella, y, con el número de habitantes existentes en la actualidad sacar un promedio estimado para el 2011. Proyectar un espacio de esta índole, dando capacidad para las personas de todo el cantón.

En la segunda fase, se ha investigado sobre la conceptualización. Primero, qué es la salud en general, hospitales, centros de salud, dispensarios; segundo, al estudio de cada espacio, función, detalle y conocer para qué, y qué son cada uno de estos. En esta fase también figura lo que son las instalaciones especiales. Para este tipo de proyectos es de suma importancia que en estas construcciones especiales que son muy complejas, se debe especificar y saber como funcionan. En este capítulo, está el cálculo para obtener números de espacios, de camas, consultorios, salas laboratorios, con el número poblacional proyectado en la fase anterior que requiere un hospital para este cantón como un programa máximo.

Se ha estudiado tres referentes de hospitales para obtener, primero un programa preliminar y concluir con un programa arquitectónico definitivo.

La tercera fase; está relacionada con la programación que abarca cuatro modelos que son:

- 1.- El teórico, el conjunto de cada zona con su subzona y espacios.
- 2.- El funcional, la relación entre zona y espacios.
- 3.- El modelo dimensional; es el estudio de cada uno con actividades, número de personas y dimensiones mínimas para un espacio óptimo.
- 4.- El modelo geométrico; la forma total del hospital, que tendrá que ser implantado en el terreno con el análisis de una malla modulada que se obtiene por medio del dimensionamiento de las zonas.

Después de llegar a estos puntos se hizo una selección primero de tres zonas del cantón de Rumiñahui y se ha llegado a la conclusión de diseñar en la segunda zona que es céntrica. Al obtener la zona se buscó un terreno que tenga las especificaciones necesarias. Este se encontró en la Av. El Inca y Mariana de Jesús con un área de 65.000 metros cuadrados.

La última fase, está detallada en su totalidad, en la propuesta con el diseño de la implantación general, seis plantas arquitectónicas, una planta de cubiertas, fachadas, cortes, perspectivas y detalles. Para culminar el estudio del proyecto se tomaron cuatro habitaciones en distintas ubicaciones para un estudio de iluminación natural y artificial.

Este trabajo, está proyectado para un número de 90.274 habitantes hasta el 2011 con una tasa de crecimiento de 3,2 % y cuenta con un hospital general con 208 camas que abarca medicina general, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría.



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

HOSPITAL
GENERAL PARA
SANGOLQUI

ALUMNO:
ANDRES S. MORLA CORDERO

PROFESOR:
ARQ. LEONARDO MIÑO
GARCES

PAG:

DE:

INDICE:

PAG:

AGRADECIMIENTO
INTRODUCCION
RESUMEN EN OTRO IDIOMA
INDICE

FASE PRIMERA

1 FUNDAMENTACION DEL TEMA

| | |
|---|---|
| 1.1 Conocimiento de la necesidad personal | 1 |
| 1.2 Conocimiento de la necesidad social | 1 |
| 1.3 Primera problematización | 2 |
| 1.4 Formulación del tema | 3 |
| 1.5 Construcción del tema | 3 |
| 1.5.1 Justificación empírica | 4 |
| 1.5.2 Justificación teórica | 4 |
| 1.6 Cuerpo de objetivos, actividades y cronograma | 4 |
| 1.7 Alcances de la Propuesta | 4 |

FASE SEGUNDA

2 CONCEPTUALIZACION

| | |
|---|---|
| 2.1 Definición de la tipología SALUD | 5 |
| 2.2 Descripción de los contenidos generales | 5 |
| 2.2.1 Espacios exteriores | 5 |
| 2.2.1.1 Entorno | 5 |
| 2.2.1.2 Plazas | 5 |
| 2.2.1.3 Jardines | 5 |
| 2.2.1.4 Estacionamiento | 6 |
| 2.2.1.5 Patios | 6 |
| 2.2.1.6 Camineras | 6 |
| 2.2.2 Circulaciones | 6 |
| 2.2.3 Personal | 6 |
| 2.2.3.1 Enfermeras | |
| 2.2.3.2 Médicos | |
| 2.2.3.3 Trabajadores sociales | |
| 2.2.3.4 Personal de mantenimiento | |
| 2.2.3.5 Laboratoristas | |
| 2.2.3.6 Radiólogos | |
| 2.2.3.7 Personal de limpieza | |
| 2.2.3.8 Otros | |
| 2.3 Administración o Gobierno | 7 |
| 2.3.1 Oficinas directivas | |
| 2.3.2 Oficinas de apoyo administrativo | |
| 2.4 Enseñanza Médica e Investigación | 7 |
| 2.4.1 Espera | |
| 2.4.2 Oficina del jefe de enseñanza | |
| 2.4.3 Secretaria | |

| | |
|---|----|
| 2.4.4 Bodega de material, papelería y archivo | 7 |
| 2.4.5 Biblioteca | 7 |
| 2.4.6 Control | 7 |
| 2.4.7 Fotocopiado | 7 |
| 2.4.8 Exhibición de revistas | 7 |
| 2.4.9 Lecturas | 7 |
| 2.4.10 Aulas taller | 7 |
| 2.4.11 Auditorio | 7 |
| 2.5 Control de Prestaciones | 8 |
| 2.5.1 Sector Técnico | |
| 2.5.2 Vigencia de derechos | |
| 2.5.3 Archivo clínico | |
| 2.6 Consulta externa | 8 |
| 2.6.1 Espera | 8 |
| 2.6.2 Consultorio de medicina familiar | 8 |
| 2.6.3 Consultorio de entrevista familiar | 8 |
| 2.6.4 Asistente médico | 8 |
| 2.6.5 Jefe de departamento clínico | 8 |
| 2.6.6 Consultorio de Enfermera Materno infantil | 8 |
| 2.6.7 Consultorio de Nutrición y dietas | 8 |
| 2.6.8 Trabajo social y entrevistas | 8 |
| 2.6.9 Consultorio de salud en el trabajo | 8 |
| 2.6.10 Coordinadora de asistencia médica | 9 |
| 2.6.11 Consultorio de salud mental | 9 |
| 2.7 Consulta Externa de Especialidades | 9 |
| 2.7.1 Control y recepción | |
| 2.7.2 Consultorios de especialidades | |
| 2.8 Hospitalización | 10 |
| 2.8.1 Área de admisión de altas | |
| 2.8.2 Control | |
| 2.8.3 Cubículos de entrevistas | |
| 2.8.4 Sala de espera interna | |
| 2.8.5 Cuneros | |
| 2.8.6 Cubículo de preparación de pacientes ambulatorios | |
| 2.8.7 Cubículo de cirugía ambulatoria | |
| 2.8.8 Trabajo de enfermeras | |
| 2.9 Hospitalización Adultos | 10 |
| 2.9.1 Servicios comunes | 10 |
| 2.9.2 Departamento clínico | 10 |
| 2.9.3 Sala de juntas | 10 |
| 2.9.4 Trabajo de médicos | 10 |
| 2.9.5 Área de trabajo | 10 |
| 2.9.6 Curaciones | 11 |
| 2.9.7 Central de distribución | 11 |
| 2.9.8 Cuarto de encamados | 11 |



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

HOSPITAL
GENERAL PARA
SANGOLQUI

ALUMNO:
ANDRES S. MORLA CORDERO

PROFESOR:
ARQ. LEONARDO MIÑO
GARCES

PAG:

DE:

| | | | | |
|------|---------|---|----------------|----|
| | 2.9.9 | Servicio de apoyo de cuartos de encamados | PAG: | 11 |
| 2.10 | | Hospitalización Obstetricia | | 11 |
| | 2.10.1 | Recién nacido sano | | |
| | 2.10.2 | Estación de enfermería | | |
| | 2.10.3 | Sala de cunas | | |
| | 2.10.4 | Cubículo de aislamiento | | |
| | 2.10.5 | Niños recién nacidos | | |
| | 2.10.6 | Cálculo de camas maternidad | | |
| 2.11 | | Hospitalización Pediatría | 11 | |
| | 2.11.1 | Lactantes y preescolares | | 11 |
| 2.12 | | Generalidades de Hospitalización | | 12 |
| | 2.12.1 | Duración de estancia | 12 | |
| | 2.12.2 | Tamaño de habitaciones | | 12 |
| | 2.12.3 | Número de camas por habitación | | 12 |
| | 2.12.4 | Habitaciones sencillas | | 13 |
| | 2.12.5 | Habitaciones de cuatro y seis camas | | 13 |
| | 2.12.6 | Camas para cuidados intensivos | | 13 |
| | 2.12.7 | Dormitorio del paciente | | 13 |
| 2.13 | | Terapia Intensiva | | 14 |
| 2.14 | | Neonatal | 14 | |
| | 2.14.1 | Área de asistencia | | |
| | 2.14.2 | Filtro de acceso | | |
| | 2.14.3 | Oficina jefe de servicio | | |
| | 2.14.4 | Trabajo de médicos | | |
| | 2.14.5 | Cubículo de encamados | | |
| | 2.14.6 | Central de monitoreo y central de enfermería | | |
| | 2.14.7 | Refrigeración | | |
| 2.15 | | Diseño para Terapia Intensiva | 14 | |
| 2.16 | | Medicina Física y Rehabilitación | | 15 |
| | 2.16.1 | Medicina física | | |
| | 2.16.2 | Rehabilitación | | |
| | 2.16.3 | Sala de espera | | |
| | 2.16.4 | Consultorio | | |
| | 2.16.5 | Electroterapia | | |
| | 2.16.6 | Cubículo de tracción cervical lumbar | | |
| | 2.16.7 | Terapia de lenguaje | | |
| | 2.16.8 | Gabinete de electrodiagnóstico | | |
| | 2.16.9 | Terapia ocupacional | | |
| | 2.16.10 | Actividades diarias de la vida humana | | |
| | 2.16.11 | Hidroterapia y fluidoterapia | | |
| | 2.16.12 | Gimnasio | | |
| 2.17 | | Servicios Auxiliares de Diagnostico y Tratamiento | | 16 |
| | 2.17.1 | Radiología o imagenología | | |
| | | 2.17.1.1 | Simple | |
| | | 2.17.1.2 | Fluoroscópicos | |

| | | | | |
|--------|-----------|--|----|----|
| | 2.17.1.3 | Especiales | | 16 |
| | 2.17.1.4 | Tomografía computarizada | | |
| | 2.17.1.5 | Ultrasonido | | |
| | 2.17.1.6 | Mastográficos | | |
| | 2.17.1.7 | Dentales | | |
| | 2.17.1.8 | Recepción | | |
| | 2.17.1.9 | Área secretarial | | |
| | 2.17.1.10 | Encargado de servicios | | |
| | 2.17.1.11 | Estación de camillas y silla de ruedas | | |
| | 2.17.1.12 | Aula/sala de juntas | | |
| | 2.17.1.13 | Almacén | | |
| | 2.17.1.14 | Archivo | | |
| | 2.17.1.15 | Interpretación | | |
| | 2.17.1.16 | Criterio | | |
| | 2.17.1.17 | Cuarto oscuro | | |
| | 2.17.1.18 | Vestidores | | |
| | 2.17.1.19 | Sanitarios | | |
| 2.17.2 | | Laboratorio de patología clínica | | 17 |
| | 2.17.2.1 | sala de espera | 17 | |
| | 2.17.2.2 | Control | 17 | |
| | 2.17.2.3 | Almacén | 17 | |
| | 2.17.2.4 | Sanitarios personal | | 17 |
| | 2.17.2.5 | Cubículo de toma de muestras sanguíneas | | 17 |
| | 2.17.2.6 | Cubículo de tomas de muestra bacteriológicas | | 17 |
| | 2.17.2.7 | Cubículo para toma de muestras pediátricas | | 17 |
| | 2.17.2.8 | Lavado y distribución de muestras | | 17 |
| | 2.17.2.9 | Área de esterilización y preparación de medios de cultivo | | 17 |
| | 2.17.2.10 | Preparación de material | | 18 |
| | 2.17.2.11 | Hematología y morfología | | 18 |
| | 2.17.2.12 | Sueros, gasometría y electrolitos | | 18 |
| | 2.17.2.13 | Orina y plasma | 18 | |
| | 2.17.2.14 | Gasometría y electrolitos | | 18 |
| | 2.17.2.15 | Parasitología | 18 | |
| | 2.17.2.16 | Inmunología | 18 | |
| | 2.17.2.17 | Bacteriología | 18 | |
| | 2.17.2.18 | Urgencias | | 18 |
| | 2.17.2.19 | Banco de sangre | | 18 |
| 2.17.3 | | Anatomía patológica | 19 | |
| | 2.17.3.1 | Control administrativo y oficina | 19 | |
| | 2.17.3.2 | Archivo de resultados y laminillas | | 20 |
| | 2.17.3.3 | Oficina del jefe encargado del servicio | | 20 |
| | 2.17.3.4 | Cubículo de microscopia | | 20 |
| | 2.17.3.5 | Descripción macroscopica | | 20 |
| | 2.17.3.6 | Almacén de piezas anatómicas y bloques de parafina, archivo de laminillas y diapositivas | | 20 |



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

HOSPITAL
GENERAL PARA
SANGOLQUI

ALUMNO:
ANDRES S. MORLA CORDERO

PROFESOR:
ARQ. LEONARDO MIÑO
GARCES

PAG:

DE:

| | | PAG: | |
|--------|-----------|--|----|
| | 2.17.3.7 | Guarda de frascos | 19 |
| | 2.17.3.8 | Sala de autopsias | 19 |
| | 2.17.3.9 | Mortuorio | 19 |
| | 2.17.3.10 | Lavado de material | 19 |
| | 2.17.3.11 | Almacén de reactivos | 19 |
| | 2.17.3.12 | Servicios | 19 |
| 2.17.4 | | Gabinetes auxiliares de diagnostico | 19 |
| | 2.17.4.1 | Control | 19 |
| | 2.17.4.2 | Sala de espera externa | 19 |
| | 2.17.4.3 | Sala de espera interna | 19 |
| | 2.17.4.4 | Cubículo de electrocardiografía | 19 |
| | 2.17.4.5 | Cubículo de eco cardiografía | 20 |
| | 2.17.4.6 | Cubículo de prueba de esfuerzos | 20 |
| | 2.17.4.7 | Cubículo de electroencefalografía | 20 |
| | 2.17.4.8 | Cubículo de electro miografía | 20 |
| | 2.17.4.9 | Gabinete de endoscopias | 20 |
| | 2.17.4.10 | Locales complementarios | 20 |
| 2.18 | | Central de Equipos y Esterilización (CEYE) | 20 |
| | 2.18.4 | Zona roja o contaminada | 20 |
| | 2.18.4.1 | Recepción de hospital | |
| | 2.18.4.2 | Lavado de instrumental | |
| | 2.18.4.3 | Recepción de quirófano | |
| | 2.18.4.4 | Preparación de soluciones | |
| | 2.18.4.5 | Recepción de ropa limpia | |
| | 2.18.4.6 | Técnicas de aislamiento (acceso) | |
| | 2.18.4.7 | Cuarto de aseo | |
| 2.18.5 | | Zona azul o limpia | 20 |
| | 2.18.5.1 | Preparación y ensamble para quirófano y tococirugía | |
| | 2.18.5.2 | Preparación y ensamble de hospital | |
| | 2.18.5.3 | Preparación de guantes | 21 |
| | 2.18.5.4 | Guarda de material de consumo | 21 |
| | 2.18.5.5 | Guarda y limpieza de aparatos | 21 |
| | 2.18.5.6 | Esterilización | 21 |
| | 2.18.5.7 | Oficina del jefe de piso | 21 |
| 2.18.6 | | Zona verde o estéril | 21 |
| | 2.18.6.1 | Guarda de material estéril de quirófano, unidad Toco quirúrgica y hospital | |
| | 2.18.6.2 | Entrega a hospital | |
| | 2.18.6.3 | Entrega a quirófano y salas de expulsión | |
| | 2.18.6.3 | Técnica de aislamiento área azul o verde | |
| 2.19 | | Cirugía | 21 |
| | 2.19.1 | Tipos de cirugía | |
| | 2.19.1.1 | Cirugía general | |

| | | | |
|--------|-----------|---|----|
| | 2.19.1.2 | Cirugía ambulatoria | 22 |
| | 2.19.1.3 | Cirugía asistida por computadora | 22 |
| | 2.19.2 | Zonas de la unidad | 22 |
| | 2.19.3 | Consideraciones en proyecto | 22 |
| | 2.19.4 | Funcionamiento | 22 |
| | 2.19.5 | Partes de la unidad quirúrgica | 22 |
| | 2.19.5.1 | Quirófano | 22 |
| | 2.19.5.2 | Acabados | 23 |
| | 2.19.5.3 | Instalaciones | 23 |
| | 2.19.5.4 | Espacio no restringido | 23 |
| | 2.19.5.5 | Espacio restringido | 23 |
| | 2.19.5.6 | Control de operaciones | 23 |
| | 2.19.5.7 | Control | 23 |
| | 2.19.5.8 | Transferencia | 23 |
| | 2.19.5.9 | Sala de operaciones | 23 |
| | 2.19.5.10 | Sala de operaciones quirúrgicas y traumatológicas | 23 |
| | 2.19.5.11 | Recuperación post quirúrgica | 23 |
| | 2.19.5.12 | Central de enfermeras | 24 |
| | 2.19.5.13 | Cubículo para anestesiólogo | 24 |
| | 2.19.5.14 | Oficina del jefe de servicio | 24 |
| | 2.19.5.15 | Guarda para equipos móviles de rayos x | 24 |
| | 2.19.5.16 | Lavado de cirujanos | 24 |
| | 2.19.5.17 | Prelavado instrumental | 24 |
| 2.19.6 | | Obstetricia | 24 |
| | 2.19.6.1 | Sala de expulsión | 24 |
| | 2.19.6.2 | Sala de cirugía obstétrica | 24 |
| | 2.19.6.3 | Lavado gineco- obstetras | 25 |
| | 2.19.6.4 | Sala de trabajo de parto | 25 |
| | 2.19.6.5 | Sala de valoración, exploración y preparación | 25 |
| | 2.19.6.6 | Recuperación post parto | 25 |
| | 2.19.6.7 | Atención a recién nacido | 25 |
| | 2.19.6.8 | Control | 25 |
| | 2.19.6.9 | Sala de espera interna | 25 |
| | 2.19.6.10 | Estacionamiento de camillas y sillas de ruedas | 26 |
| | 2.19.6.11 | Baños y vestidores personal | 26 |
| | 2.19.6.12 | relavado instrumental | 26 |
| | 2.19.6.13 | Transferencia de camillas | 26 |
| | 2.19.6.14 | Transferencia personal | 26 |
| | 2.19.6.15 | Transferencia de instrumental | 26 |
| 2.20 | | Urgencias | 26 |
| | 2.20.1 | Control | 26 |
| | 2.20.2 | Sala de espera general | 26 |
| | 2.20.3 | Sala de espera interna | 26 |
| | 2.20.4 | Cubículo de curaciones | 26 |
| | 2.20.5 | Cubículo de aplicación de yesos | 26 |
| | 2.20.6 | Central de enfermería de primer contacto | 26 |



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

HOSPITAL
GENERAL PARA
SANGOLQUI

ALUMNO:
ANDRES S. MORLA CORDERO

PROFESOR:
ARQ. LEONARDO MIÑO
GARCES

PAG:

DE:

| | PAG: | |
|-----------|-------------|---|
| 2.20.7 | 26 | Cubículos de observación para adultos |
| 2.20.8 | 26 | Central de enfermeras de observación para adultos |
| 2.20.9 | 26 | Sanitarios pacientes |
| 2.20.10 | 26 | Cubículo de observación menores |
| 2.20.11 | 26 | Observación pediátrica en cunas |
| 2.20.12 | 27 | Cuarto de venoclisis |
| 2.21 | 27 | Servicios Generales |
| 2.21.1 | 27 | Farmacia |
| 2.21.1.1 | | Vestíbulo de atención a pacientes |
| 2.21.1.2 | | Despacho de medicamentos |
| 2.21.1.3 | | Guarda de medicamentos |
| 2.21.1.4 | | Almacén y estiba |
| 2.21.1.5 | | Oficina del responsable |
| 2.21.1.6 | | Cubículo para microprocesador |
| 2.21.1.7 | | Guarda de psicotrópicos |
| 2.21.1.8 | | Área de empaque |
| 2.21.1.9 | | Andén de descarga |
| 2.21.2 | 27 | Nutrición y dietas (cocina) |
| 2.21.2.1 | 27 | Oficina de dietología |
| 2.21.2.2 | 27 | Recepción de víveres |
| 2.21.2.3 | 27 | Almacén de víveres |
| 2.21.2.4 | 27 | Preparación previa |
| 2.21.2.5 | 27 | Cocción y aderezo |
| 2.21.2.6 | 28 | Distribución de alimentos |
| 2.21.2.7 | 28 | Comedor |
| 2.21.2.8 | 28 | Lavado de vajilla |
| 2.21.2.9 | 28 | Lavado de olas |
| 2.21.2.10 | 28 | Laboratorio de leches |
| 2.21.3 | 28 | Intendencia |
| 2.21.4 | 28 | Control del personal |
| 2.21.5 | 28 | Lavandería |
| 2.21.5.1 | 29 | Recepción y selección de ropa sucia |
| 2.21.5.2 | 29 | Lavado y extracción |
| 2.21.5.3 | 29 | Secado |
| 2.21.5.4 | 29 | Doblado y planchado de ropa plana |
| 2.21.5.5 | 29 | Almacén y entrega de ropa limpia |
| 2.21.5.6 | 29 | Oficina del jefe de servicio |
| 2.21.6 | 29 | Baños y vestidores del personal |
| 2.21.6.1 | 29 | Vestíbulo de acceso y salida |
| 2.21.6.2 | 29 | Vestidores |
| 2.21.6.3 | 29 | Duchas |
| 2.21.6.4 | 29 | Sanitarios |
| 2.21.7 | 29 | Almacén |
| 2.21.7.1 | 29 | Recepción y control |
| 2.21.7.2 | 29 | Despacho |

| | | |
|--|----|---|
| 2.21.7.3 | 29 | Estiba y guarda |
| 2.21.7.4 | 29 | Inflamables |
| 2.21.7.5 | 29 | Empaques |
| 2.21.7.6 | 29 | Abasto a granel |
| 2.21.8 | 30 | Talleres de conservación |
| 2.21.8.1 | 30 | Mantenimiento preventivo |
| 2.21.8.2 | | Trabajos de conservación |
| 2.21.8.3 | | Servicios básicos |
| 2.21.8.4 | | Oficina del jefe de conservación de la unidad |
| 2.21.8.5 | | Oficina del subjefe de conservación |
| 2.21.8.6 | | Apoyo administrativo |
| 2.21.8.7 | | Taller de equipos médicos |
| 2.21.9 | 30 | Estructura |
| 2.21.10 | 30 | Casa de maquina |
| 3 INSTALACIONES NECESARIAS PARA UN HOSPITAL GENERAL | | |
| 3.1 | 30 | Agua Potable |
| 3.1.1 | 31 | Abastecimiento |
| 3.1.2 | 31 | Tratamiento del agua |
| 3.1.3 | 31 | Almacenamiento |
| 3.1.4 | 31 | Equipo de bombeo |
| 3.1.5 | 31 | Calentamiento de agua |
| 3.1.6 | 31 | Redes de distribución |
| 3.1.7 | 32 | Muebles sanitarios |
| 3.1.7.1 | | Lavabos |
| 3.1.7.2 | | Inodoros |
| 3.1.7.3 | | Urinaros |
| 3.1.8 | 32 | Servicios contra incendios |
| 3.1.8.1 | 32 | Riego de jardines |
| 3.1.8.2 | 32 | Desagües pluviales |
| 3.1.8.3 | 33 | Desagües de aguas negras |
| 3.1.8.4 | 33 | Desagüe de desechos corrosivos |
| 3.2 | 33 | Desechos |
| 3.3 | 33 | Ventilación |
| 3.3.1 | 34 | Ventilación artificial para hospitales |
| 3.4 | 34 | Instalaciones de aire acondicionado |
| 3.4.1 | 35 | Ventilación |
| 3.4.2 | 35 | Refrigeración |
| 3.4.3 | 35 | Calefacción |
| 3.4.4 | 35 | Acondicionamiento del aire |
| 3.5 | 36 | Instalaciones eléctricas |
| 3.5.1 | 36 | Cuadro de porcentajes y de luxes |
| 3.5.2 | 37 | Equipo de acometida y medición |
| 3.5.3 | 37 | Subestación |
| 3.5.3.1 | | Requisitos diversos |
| 3.5.3.2 | | Accesos |



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

HOSPITAL
GENERAL PARA
SANGOLQUI

ALUMNO:
ANDRES S. MORLA CORDERO

PROFESOR:
ARQ. LEONARDO MIÑO
GARCES

PAG:

DE:

| | | | |
|----------|---|----|----|
| 3.5.4 | Planta de emergencia | 37 | |
| 3.5.5 | Alumbrado | 37 | 37 |
| 3.5.6 | Intercomunicación | 37 | |
| 3.5.7 | Servicio telefónico | 37 | |
| 3.5.8 | Sistema de sonido | 38 | |
| 3.6 | Dimensionamiento de ductos generales | 38 | |
| 4 | INSTALACIONES ESPECIALES | | |
| 4.1 | Gases | 38 | |
| 4.2 | Vapor | 38 | |
| 4.3 | Gas Combustible | 38 | |
| 4.4 | Oxigeno | | 38 |
| 4.4.1 | Suministro del oxigeno | | 38 |
| 4.4.2 | Situación de las tomas de oxigeno | | 39 |
| 4.5 | Oxido Nitroso | | 39 |
| 4.6 | Aire Comprimido | 39 | |
| 4.7 | Vacío o Succión | 40 | |
| 4.8 | Sistema Neumático de Comunicación | | 40 |
| 4.9 | Elevadores | 41 | |
| 4.10 | Recomendaciones Constructivas | | 42 |
| 5 | ESPECIFICACIONES PARA UN HOSPITAL GENERAL | | |
| 5.1 | Espacio | | 42 |
| 5.2 | Distribución y Agrupación de Espacios de un Hospital | | 42 |
| 5.3 | Estacionamientos | 43 | |
| 5.4 | Áreas Mínimas | 43 | |
| 5.5 | Puertas | | 43 |
| 5.6 | Circulaciones | | 43 |
| 5.7 | Escaleras | 43 | |
| 5.7.1 | Condiciones de diseño | | |
| 5.8 | Elevadores | 44 | |
| 5.8.1 | Elevadores de pasajeros | | |
| 6 | CUADRO Y CALCULO DE FORMULAS PARA OBTENER AREAS DEL HOSPITAL | | |
| 6.1 | Servicios Clínicos | 44 | |
| 6.1.1 | Consulta externa | | |
| 6.1.2 | Calculo de turnos y cajas | | |
| 6.1.3 | Sala de espera | | |
| 6.1.4 | Farmacia | | |
| 6.1.5 | Servicios sanitarios | | |
| 6.2 | Urgencias | 46 | |
| 6.3 | Hospitalización | 46 | |
| 6.4 | Estacion de enfermeria | 46 | |
| 6.5 | Servicios Generales | | 46 |
| 6.5.1 | Farmacia | 46 | |
| 6.5.2 | Almacén | 47 | |
| 6.5.3 | Vestíbulo | 47 | |

| | | | |
|----------|---|----|-----------|
| 6.5.4 | Lavandería | 47 | |
| 6.5.5 | Sala de maquinas | 47 | |
| 6.6 | Auxiliares de Diagnostico | | 47 |
| 6.6.1 | Laboratorios | 47 | |
| 6.6.2 | Sala de espera | | 47 |
| 6.6.3 | Rayos X | 48 | |
| 6.6.4 | Sala de espera | | 48 |
| 6.7 | Servicios Quirúrgicos | 48 | |
| 6.7.1 | Cirugía | 48 | |
| 6.7.2 | Gineco Obstetricia | 48 | |
| 7 | PROGRAMA ARQUITECTONICO MAXIMO | | 49 |
| 8 | NORMAS APLICADAS PARA LA EDIFICACION DE HOSPITALES GENERALES | | |
| 8.1 | Distancias Mínimas y Criterios para Localización | | 50 |
| 8.2 | Accesos y Salidas | 50 | |
| 8.2.1 | Generalidades | | |
| 8.2.2 | Dimensiones mínimas | | |
| 8.2.3 | Señalización | | |
| 8.3 | Puertas | 50 | |
| 8.3.1 | Dimensiones | 50 | |
| 8.3.2 | Identificación de la puerta | | 51 |
| 8.4 | Vestíbulos | 51 | |
| 8.5 | Altura libre de los locales | | 51 |
| 8.6 | Pasillos | 51 | |
| 8.7 | Corredores o Pasillos | 51 | |
| 8.7.1 | Características funcionales en edificios de uso publico | | 52 |
| 8.8 | Escaleras | | 52 |
| 8.8.1 | Dimensiones de puertas | | 52 |
| 8.8.2 | Rampas | 53 | |
| 8.8.3 | Elevadores | 53 | |
| 8.9 | Sala de Pacientes | | 53 |
| 8.10 | Centro Quirúrgico | | 53 |
| 8.11 | Esterilización | 53 | |
| 8.12 | Cocinas | | 53 |
| 8.13 | Servicios Sanitarios | 54 | |
| 8.14 | Lavanderías | 54 | |
| 8.15 | Generador de Emergencia | 54 | |
| 8.16 | Disposición de Desechos | | 54 |
| 8.17 | Revestimientos | | 55 |
| 8.18 | Protección Contra Incendios | 55 | |
| 8.18.1 | Generalidades | | 55 |
| 8.18.2 | Limitación de áreas libres | 55 | |
| 8.18.3 | Aberturas de ataque | | 55 |
| 8.18.4 | Muros Cortafuegos | | 55 |
| 8.18.5 | Protección de elementos estructurales de acero | 55 | |



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

HOSPITAL
GENERAL PARA
SANGOLQUI

ALUMNO:
ANDRES S. MORLA CORDERO

PROFESOR:
ARQ. LEONARDO MIÑO
GARCES

PAG:

DE:

| | PAG: |
|--|-------------|
| 8.18.6 Precauciones durante la ejecución de las obras | 55 |
| 8.18.7 Escapes de líquidos inflamables | 55 |
| 8.18.8 Almacenamiento de líquidos inflamables y materiales Altamente ombustibles | 56 |
| 8.19 Vivienda del Guardián, Conserje o Portero | 56 |
| 8.20 Elevadores y Montacargas | 56 |
| 8.21 Instalaciones Eléctricas | 56 |
| 8.22 Calentadores de Agua a Gas | 56 |
| 8.23 Instalación Centralizada de Gas | 56 |
| 8.24 Puertas | 56 |
| 8.25 Pisos, Techos y Paredes | 56 |
| 8.26 Rampas y Escaleras | 56 |
| 8.27 Cubos de Escaleras | 57 |
| 8.27.1 Cubos de escaleras abiertos | 57 |
| 8.27.2 Cubos de escaleras cerrado | 57 |
| 8.27.3 Escaleras de seguridad | 57 |
| 8.28 Sistemas de Seguridad | 57 |
| 8.28.1 Vías de evacuación | 57 |
| 8.28.2 Salidas de escape o emergencia | 58 |
| 8.28.3 Extintores de incendio | 58 |
| 8.28.4 Sistema hidráulico contra incendios | 58 |
| 8.28.5 Boca de incendio equipada | 58 |
| 8.28.6 Boca de impulsión para incendios | 59 |
| 8.28.7 Reserva de agua para incendios | 59 |
| 8.28.8 Hidrantes | 59 |
| 8.28.9 Sistema de detención automática, alarma y comunicación interna de incendios | 59 |
| 8.28.10 Señalización de emergencia | 59 |
| 8.29 Ubicación de Implementos | 59 |
| 9 ESTUDIO DE REFERENTES | |
| 9.1 Referente No. 1 | 60 |
| 9.2 Referente No. 2 | 68 |
| 9.3 Referente No. 3 | 77 |
| 9.4 Programa arquitectónico preliminar | 85 |
| 10 PROGRAMA ARQUITECTONICO DEFINITIVO | 86 |
| FASE TERCERA | |
| 11 PROGRAMACION | 89 |

| | |
|--|--------------------------|
| 12 Estudio de selección de zonas para la ubicación | 90 |
| 13 Estudio de selección de terrenos de la zona seleccionada | 92 |
| 13.1 Terreno No. 1 | 93 |
| 13.2 Terreno No. 2 | 94 |
| 13.3 Terreno No. 3 | 95 |
| 13.4 Estudio del terreno seleccionado | 98 |
| 14 Modelos geometricos | 100 |
| FASE CUARTA | |
| 15 PROPUESTA | ver en indice de laminas |
| 16 ANEXOS | |
| 17 BIBLIOGRAFIA | |

| INDICE DE LÁMINAS | | |
|--|----|----|
| PAG | | |
| REFERENTES TOTALES, PROGRAMA ARQUITECTONICO MAXIMO Y PRELIMINAR | | |
| 1 | | |
| MODELO TEORICO | 2 | |
| MODELO FUNCIONAL | | 3 |
| MODELO DIMENSIONAL | 4 | |
| PLANTA DE EJES | 5 | |
| IMPLANTACION GENERAL | | 6 |
| PLANTA DE SUBSUELO | 7 | |
| PLANTA BAJA | | 8 |
| PRIMER PISO ALTO | | 9 |
| SEGUNDO PISO ALTO | | 10 |
| TERCER PISO ALTO | | 11 |
| CUARTO PISO ALTO | | 12 |
| QUINTO PISO ALTO | | 13 |
| PLANTA DE CUARTO DE MAQUINAS | | 14 |
| FACHADAS | 15 | |
| CORTES | 16 | |
| PERSPECTIVAS | 17 | |
| DETALLES CONSTRUCTIVOS | | 20 |
| ESTUDIO DE ASOLEAMIENTO E ILUMINACION Y CALCULO DE ILUMINARIAS | | |
| 22 | | |



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL **SEK**

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

HOSPITAL
GENERAL PARA
SANGOLQUI

ALUMNO:
ANDRES S. MORLA CORDERO

PROFESOR:
ARQ. LEONARDO MIÑO
GARCES

PAG:

DE:

ANEXOS:



Hospital de Sangolquí



Entrada a Emergencia. No Existe un axeso de ambulancias



Ingreso a Hospitalización y a Consulta externa.



Servicio de Farmacia



Mal estado de los servicio de Diagnostico



Espacios verdes mal aprovechados



Corredores de circulación Mal distribuido

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- INEC, Instituto Nacional de Censo
- 2.- ODEPLAN, SIISE 3,5.
- 3.- Patronato Concejo Provincial.
- 4.- Ordenamiento Territorial del Cantón Ruiñahui 2002 – 2022.
- 5.- Dirección nacional de la salud
- 6.- Enciclopedia de Arquitectura Plazola, C. Alfredo ED. LIMUSA, México 1986.
- 7.- Hospitales de Seguridad Social Enrique Yanez, 8va. ED. 1986
- 8.- Recopilación de datos, tablas y normas técnicas para el correcto diseño de instalaciones eléctricas y proyectos de iluminación. Arq. Wilson Román Rhon.
- 9.- Organización Panamericana de la Salud. Guías de diseño hospitalario para América Latina. 1990.
- 10.- Las Normas de Arquitectura y Urbanismo, Registro Oficial, ED. m Especial No. 3. 2003
- 11.- CERI DAVIES, Dip Arch, RIBA Assitence chief Architect, Department of Health and Social Security.
- 12.- Dirección de Hospitales, Planeación, Administración y Organización Editorial Interamericana, S.A. segunda edición.