



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

**AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN**

**HOSPITAL MANUEL SUBIRANA, YORO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**

**ARQUITECTO (A)**

**PRESENTADO POR:**

**21241089          CARMEN ECHEVERRÍA**

**21111026          NORMA MALDONADO**

**ASESOR: ARQ. SUANY AGUIRRE**

**CAMPUS SAN PEDRO SULA;**

**10 FEBRERO, 2018**

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS**

Carmen Echeverría:

Agradezco en primer lugar a Dios quien se encargó de tomarme en sus brazos cuando más lo necesitaba en esta carrera, hoy puedo decir que fue él quien me enamoro de lo que a mí no me gustaba la arquitectura, puso pasión y sabiduría para poder culminarla.

Doy gracias a mis padres Aida Euceda y Mario Echeverría, por ser esa fuente de inspiración y persistencia, por amarme en cada momento que sentía que ya no podía, por ser esencial, protectores e incondicional, en cada llamada recordarme de quien soy hija y para que he sido llamada y proveerme todo. A mis cuatro hermanos por apoyarme en cada paso. Agradezco a mi prima Sara Licon y mi amiga Gissela López por apoyarme y ser mi ayuda en mis horas de desvelo. Y cada amigo y amiga por ayudarme y recordarme que si lo podía lograr.

Norma Maldonado:

Agradezco primeramente a Dios por darme cada día las fuerzas el ánimo y la sabiduría para seguir adelante permitiéndome llegar a este momento importante para mi formación profesional.

A mi madre Suyapa Gallardo que ha sido mi luz, mi guía y mi mejor amiga dándome cada día palabras de aliento y sobre todo por el apoyo incondicional, formándome con valores que me han ayudado a crecer como persona y profesionalmente.

A la Fundación Niños de Guarataro por brindarme el apoyo para continuar con mis estudios, por los valores de responsabilidad, puntualidad, respeto y honestidad que me inculcaron durante todos estos años y en especial a Inmaculada Ibarra y Arturo Pérez por ser ejemplos de lucha y amor al prójimo.

Y a la Misión Cristiana Rayo de Luz por el apoyo y el amor incondicional que me han brindado durante todos mis años de estudio.

Ambas:

Agradecemos a nuestra asesora de Unitec, la arquitecta Suany Aguirre por la dedicación y desempeño que hizo en cada asesoría, por estar pendiente de nosotras y ser esa ayuda para poder culminar este proyecto de la mejor manera.

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Esta investigación tiene como propósito sustentar el desarrollo de un plan maestro para la infraestructura de los establecimientos de la red integrada de los servicios de salud del departamento de Yoro.

Durante el proceso de investigación se abordaron los diferentes problemas que el servicio de salud nacional atraviesa en la actualidad, desde las personas que dirigen el sistema, hasta los ciudadanos que reciben los servicios. Dentro de los problemas más graves que se presentan es la falta de infraestructura, no solo en el departamento de Yoro, sino en toda Honduras. Esto provoca un colapso en la atención en los diferentes niveles, desde atención primaria hasta los hospitales generales con los que cuenta la Secretaría de Salud de Honduras y el Instituto Hondureño de Seguridad Social.

Por medio del estudio realizado se logró identificar las necesidades con las que carece el sistema de salud en Honduras. Dicho estudio se enfocó en el Hospital Manuel de Jesús Subirana en el departamento de Yoro para el cual se plantea una propuesta de ampliación, esto permite un adecuado funcionamiento en las diferentes áreas de atención. Para lograr el desarrollo del proyecto se estudió el perfil epidemiológico de la zona, estadísticas de atención, infraestructura, mobiliario, relaciones funcionales, factores climatológicos, y conceptos de arquitectura bioclimática generando beneficios para dicho centro.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>2</b>
2.1. ANTECEDENTES.....	2
2.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	5
2.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
2.4. JUSTIFICACIÓN.....	6
<b>III. OBJETIVOS</b> .....	<b>7</b>
3.1. OBJETIVOS GENERALES.....	7
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
<b>IV. MARCO CONTEXTUAL</b> .....	<b>8</b>
4.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	8
4.1.1. ANÁLISIS DE MACRO ENTORNO.....	8
4.1.2. ANÁLISIS DE MICRO ENTORNO.....	10
4.1.3. SECRETARIA DE SALUD.....	13
4.1.4. SISTEMA DE SALUD EN HONDURAS.....	14
4.1.5. ANÁLISIS ÍTERNO.....	16
4.1.6. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO.....	24
4.1.7. ANÁLISIS DE SALUD.....	29
4.1.8. ENFERMEDADES EMERGENTES.....	31
4.2. RESUMEN EPIDEMIOLÓGICO.....	34
4.2.1. INFORME EPIDEMIOLÓGICO DE ENFERMEDADES Y EVENTOS DE DECLARACIONES OBLIGATORIAS.....	34
4.3. INFORME DE ACTIVIDADES HOSPITALARIAS.....	35
4.3.1. LABOR Y PARTO Y RECIÉN NACIDOS.....	35
4.3.2. SERVICIOS GENERALES.....	35
4.3.3. EMERGENCIAS.....	36
4.3.4. CONSULTA EXTERNA.....	38
4.3.5. SERVICIOS INTERMEDIOS.....	40
4.3.6. HOSPITALIZACIÓN.....	41
4.4. TEORÍA DE SUSTENTO.....	41
4.4.1. REFERENTES NACIONALES.....	41
4.4.2. REFERENTES INTERNACIONALES.....	46
4.5. RELACIONES FUNCIONALES DE ESPACIOS.....	50
4.5.1. UNIDAD DE CUIDADOS ESPECIALES.....	51
4.5.2. HOSPITALIZACIÓN.....	52
4.5.3. UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA.....	54
4.5.4. UNIDAD DE EMERGENCIA.....	56
4.5.5. UNIDAD DE CIRUGÍA AMBULATORIA.....	58
4.5.6. UNIDAD DE ANATOMÍA PATOLÓGICA.....	60
4.5.7. CENTRO QUIRÚRGICO.....	60
4.5.8. CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN.....	62

4.6.	DIRECTRICES GENERAL.....	64
4.6.1.	CONFIGURACIÓN DE PLANTA ARQUITECTÓNICA.....	64
4.6.2.	FACTORES CLIMATOLÓGICOS .....	65
4.6.3.	SEÑALIZACIÓN HOSPITALARIA.....	67
4.6.4.	CONDICIÓN DE SANEAMIENTO .....	71
4.6.5.	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN HOSPITALES.....	71
4.6.6.	MATERIALES EMPLEADOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD.....	74
4.6.7.	EQUIPAMIENTO .....	101
4.6.8.	EQUIPAMIENTO POR ÁREA .....	102
4.6.9.	CÍRCULACIÓN .....	107
4.6.10.	ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS DISCAPACITADAS .....	109
4.7.	CONCEPTUALIZACIÓN .....	113
4.7.1.	REDES INTEGRADORAS DE SERVICIOS DE SALUD.....	113
4.7.2.	COMPOSICIÓN DE LA RED INTEGRADORA DE SALUD .....	114
4.7.3.	CATEGORÍA DE HOSPITALES .....	115
4.7.4.	REGIONES SANITARIAS DEPARTAMENTALES .....	115
4.7.5.	CLASIFICACIÓN DE HOSPITALES.....	117
4.7.6.	NIVELES DE ATENCIÓN .....	120
<b>V.</b>	<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>122</b>
5.1.	CONGRUENCIA METODOLÓGICA .....	122
5.2.	ENFOQUES Y MÉTODOS.....	123
5.3.	UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA .....	124
5.3.1.	UNIDAD DE ANÁLISIS.....	124
5.4.	TÉCNICAS DE INSTRUMENTO APLICADO.....	126
5.4.1.	TIPOS DE INSTRUMENTOS.....	126
5.4.2.	TÉCNICAS .....	126
5.5.	MATERIALES .....	127
5.5.1.	FUENTE DE INFORMACIÓN.....	127
5.6.	LIMITANTES DE ESTUDIO.....	128
5.7.	CRONOLOGÍA DEL TRABAJO .....	129
<b>VI.</b>	<b>RESULTADO Y ANÁLISIS .....</b>	<b>131</b>
6.1.	DATOS GENERALES.....	131
6.1.1.	POLÍGONO DEL TERRENO.....	131
6.1.2.	ZONIFICACIÓN.....	132
6.1.3.	ÁREAS DE UN HOSPITAL CATEGORÍA I.....	133
6.1.4.	DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS.....	134
6.2.	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO .....	135
6.3.	RELACIONES FUNCIONALES .....	141
6.3.1.	RELACIÓN FUNCIONAL ACTUAL .....	141
6.3.2.	RELACIÓN FUNCIONAL PROPUESTA.....	142
6.3.3.	RECORRIDOS DE PACIENTES.....	143
6.4.	DESARROLLO DE PROPUESTA.....	152
6.4.1.	PLANTA DE UBICACIÓN.....	152

6.4.2.	PLANTA ARQUITECTÓNICA .....	153
6.4.3.	ELEVACIONES.....	154
6.4.4.	SECCIONES.....	155
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>156</b>
<b>VIII.</b>	<b>APLICABILIDAD .....</b>	<b>157</b>
8.1.	PRESUPUESTO .....	157
<b>IX.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>159</b>
<b>X.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>160</b>
<b>XI.</b>	<b>APÉNDICE.....</b>	<b>162</b>
<b>XII.</b>	<b>ANEXO .....</b>	<b>170</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Logo de la OMS .....	9
Ilustración 2. Logo de la secretaría de salud Honduras.....	13
Ilustración 3. Sistema de salud hondureño .....	15
Ilustración 4. Hospital General de Yoro, Manuel de Jesús Subirana.....	16
Ilustración 5. Zonificación de áreas .....	17
Ilustración 6. Área de emergencia.....	18
Ilustración 7. Acceso de ambulancia.....	18
Ilustración 8. Consulta externa .....	19
Ilustración 9. Área de mantenimiento .....	20
Ilustración 10. Servicio Sanitarios.....	20
Ilustración 11. Puertas actuales hospital Manuel Subirana .....	21
Ilustración 12. Tapa viento y cielo falso quebrados.....	22
Ilustración 13. Piso en mal estado .....	22
Ilustración 14. Localización de área de rayos x.....	23
Ilustración 15. Localización de área de hospitalización .....	23
Ilustración 16. Pirámide de población de Honduras según sexo y edad, 2015.....	25
Ilustración 17. Tasa de mortalidad (Muertos/1000 habitantes) Honduras.....	33
Ilustración 18. Localización Hospital Juan Manuel Gálvez.....	42
Ilustración 19. Plano de Conjunto Hospital Juan Manuel Gálvez.....	43
Ilustración 20. Hospital Juan Manuel Gálvez .....	43
Ilustración 21. Hospital occidente.....	45
Ilustración 22. Distribución de áreas.....	45
Ilustración 23. Ubicación.....	46
Ilustración 24. Patios interiores .....	47
Ilustración 25. Nivel 1.....	48
Ilustración 26. Nivel 2.....	49
Ilustración 27. Relaciones funcionales.....	50
Ilustración 28. Configuración planta y elevación.....	65
Ilustración 29. Orientación del sol.....	67



Ilustración 30. Pictogramas hospitalarios.....	68
Ilustración 31. Señalética con iconos .....	69
Ilustración 32. Código de colores señalética.....	70
Ilustración 33. Ciclo de manejo de residuos solidos.....	73
Ilustración 34. Puerta doble hoja y ventanas altas .....	80
Ilustración 35. Puerta de una hoja .....	82
Ilustración 36. Puerta de doble hoja con ventanas alargadas.....	84
Ilustración 37. Puerta de hojas simples.....	86
Ilustración 38. Puerta de una hoja con ventanas altas.....	88
Ilustración 39. Puerta de una hoja simple.....	90
Ilustración 40. Puerta de doble hoja proyectable .....	92
Ilustración 41. Marco metálico con puertas bisagradas .....	94
Ilustración 42. Marco metálico con puertas pivotantes .....	94
Ilustración 43. Detalle de cielo falso reticulado .....	96
Ilustración 44. Cielo falso reticulado .....	96
Ilustración 45. Detalle de cielo falso continuo .....	98
Ilustración 46. Cielo falso de paneles de PVC.....	100
Ilustración 47. Consultorio General .....	102
Ilustración 48. Consultorio de odontología.....	103
Ilustración 49. Estación de enfermeras.....	104
Ilustración 50. Sala de hospitalización de una cama.....	105
Ilustración 51. Unidad de laboratorios.....	106
Ilustración 52. Espacios mínimos de circulación.....	110
Ilustración 53. Espacios mínimos en alturas.....	111
Ilustración 54. Rotación y Giro .....	112
Ilustración 55. Desplazamiento en línea recta.....	112
Ilustración 56. Franquear una puerta.....	112
Ilustración 57. Transferencia.....	113
Ilustración 58. Ubicación Hospitales Nacionales de Honduras.....	117
Ilustración 59. Ubicación Hospitales Regionales de Honduras.....	118

Ilustración 60. Ubicación Hospitales Departamentales de Honduras .....	119
Ilustración 61. Diagrama del diseño de la investigación .....	123
Ilustración 62. Unidad de Análisis .....	124
Ilustración 63. Unidad de respuesta a entrevista .....	125
Ilustración 64. Diagrama de Gantt cronología de trabajo .....	129
Ilustración 65. Diagrama de Gantt cronología de trabajo .....	130
Ilustración 66. Polígono del terreno.....	131
Ilustración 67. Zonificación General .....	132
Ilustración 68. Planta Materno infantil .....	132
Ilustración 69. Distribución de áreas.....	134
Ilustración 70. Áreas de estacionamiento y lobby .....	135
Ilustración 71. Espacios administrativos .....	136
Ilustración 72. Espacios de farmacia.....	136
Ilustración 73. Espacios de consulta externa.....	137
Ilustración 74. Espacios de laboratorios .....	137
Ilustración 75. Espacios de Rayos X.....	137
Ilustración 76. Espacios de quirófanos .....	138
Ilustración 77. Espacios de esterilización.....	138
Ilustración 78. Espacios de áreas generales .....	139
Ilustración 79. Espacios de hospitalización.....	140
Ilustración 80. Relación de espacios actual .....	141
Ilustración 81. Propuesta actual.....	142
Ilustración 82. Flujograma de expediente clínico .....	143
Ilustración 83. Flujograma de servicios ambulatorios .....	144
Ilustración 84. Flujograma de atención a laboratorios.....	145
Ilustración 85. Flujograma de departamento de imágenes .....	146
Ilustración 86. Flujograma de servicio de farmacia hospitalaria.....	147
Ilustración 87. Flujograma de emergencia.....	148
Ilustración 88. Flujograma del recorrido quirúrgico.....	149
Ilustración 89. Flujograma de esterilización .....	150

Ilustración 90. Flujograma de enfermeras en depto. de hospitalización .....	151
Ilustración 91. Plano de conjunto.....	152
Ilustración 92. Planta arquitectónica .....	153
Ilustración 93. Elevaciones .....	154
Ilustración 94. Secciones.....	155

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cronología de proyectos hospitalarios.....	3
Tabla 2. Indicadores de servicios de salud mundial.....	10
Tabla 3. Categorización y tipificación de establecimientos de salud .....	12
Tabla 4. Atenciones según nivel de atención .....	28
Tabla 5. Atención por grupo de edad .....	28
Tabla 6. Resumen de informe epidemiológico Hospital Subirana .....	34
Tabla 7. Estadística atención de labor y parto Hospital Subirana.....	35
Tabla 8. Estadística de servicios generales Hospital Subirana.....	35
Tabla 9. Estadística atención en emergencia Hospital Subirana .....	36
Tabla 10. Estadística de atención consulta externa Hospital Subirana .....	38
Tabla 11. Estadística de atención servicios intermedios Hospital Subirana.....	40
Tabla 12. Estadística de atención en hospitalización Hospital Subirana .....	41
Tabla 13. Especialidades y Áreas del Hospital Juan Manuel Gálvez.....	42
Tabla 14. Áreas Hospital de Occidente .....	44
Tabla 15. Áreas del Hospital Occidente .....	44
Tabla 16. Relación funcional de área de cuidados intensivos.....	51
Tabla 17. Relación funcional de unidad de hospitalización .....	52
Tabla 18. Programa de áreas unidad de hospitalización.....	53
Tabla 19. Relación Funcional unidad consulta externa .....	55
Tabla 20. Programa de necesidades consulta externa .....	56
Tabla 21. Relaciones Funcionales de Emergencia .....	57
Tabla 22. Relación funcional cirugía ambulatoria .....	58
Tabla 23. Programa de áreas de cirugía ambulatoria.....	59
Tabla 24. Relación funcional unidad de cirugía ambulatoria.....	60
Tabla 25. Relación funcional centro quirúrgico .....	60
Tabla 26. Programa de áreas de centro quirúrgico .....	61
Tabla 27. Relación funcional central de esterilización.....	63
Tabla 28. Programa de áreas de central de esterilización.....	63
Tabla 30. Acabados de pisos.....	74

Tabla 31. Acabados de pared .....	76
Tabla 32. Ficha técnica puerta doble hojas y ventanas altas .....	79
Tabla 33. Ficha técnica de puerta de una hoja.....	80
Tabla 34. Puerta de doble hoja con ventanas alargadas.....	83
Tabla 35. Ficha técnica de puertas de hojas simples .....	85
Tabla 36. Ficha técnica de puestas de una hoja con ventana alta.....	87
Tabla 37. Ficha técnica de puerta de una hoja con ventana alta .....	89
Tabla 38. Puerta de doble hoja proyectable .....	91
Tabla 39. Ficha técnica de marco metálico de puertas bisagradas .....	93
Tabla 40. Ficha técnica de marco metálico con puertas pivotantes .....	93
Tabla 41. Ficha de cielo falso reticulado.....	95
Tabla 42. Ficha técnica de cielo falso continuo.....	97
Tabla 43. Ficha técnica de cielo falso paneles de PVC .....	99
Tabla 44. Equipamiento consultorio General.....	102
Tabla 45. Equipamiento de área de odontología.....	103
Tabla 46. Equipamiento de estación de enfermeras.....	104
Tabla 47. Equipamiento de hospitalización de una cama.....	105
Tabla 48. Equipamiento de unidad de laboratorios.....	106
Tabla 49. Directrices en escaleras.....	109
Tabla 50. Medidas mínimas.....	110
Tabla 51. Hospitales Generales .....	116
Tabla 52. Hospitales Nacionales .....	117
Tabla 53. Hospitales Regionales .....	118
Tabla 54. Hospitales de Área.....	119
Tabla 55. Matriz Metodológica .....	122
Tabla 56. Tabla rumbos y distancias .....	131
Tabla 57. Áreas de categorías de hospitales.....	133
Tabla 58. % de ocupación .....	134
Tabla 59. Presupuesto.....	157

## GLOSARIO

El siguiente glosario se ve clasificado en dos categorías principales: en términos correspondiente a generalidades y terminología médica.

### 1.1. Términos generales

**Acres:** Es un concepto métrico que equivale a 100 m<sup>2</sup>

**Categorización:** Cada uno de los grupos básicos en los que puede incluirse o clasificarse todo conocimiento.

**Fragmentación:** Acción y efecto de fragmentar.

**Infraestructura:** Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera.

**Módulo:** Pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo, para hacerla más fácil, regular y económica.

**Normativa:** Conjunto de normas aplicables a una determinada materia o actividad.

**Remodelación:** Acción y efecto de remodelar.

**Tipología:** La tipología es la ciencia que estudia los tipos o clases, la diferencia intuitiva y conceptual de las formas de modelo o de las formas básicas.

### 1.2. Términos médicos

**Fiebre amarilla:** es una enfermedad producida por un virus, que se transmite por la picadura de un tipo de mosquito, que previamente ha picado a una persona enferma y de esa manera se ha infectado.

**Cólera:** es una enfermedad infecto-contagiosa intestinal aguda, provocada por los serotipos O1 y O139 de la bacteria *Vibrio cholerae*, que produce una diarrea secretoria caracterizada por deposiciones semejantes al agua de arroz, con un marcado olor a pescado, una elevada cantidad de sodio, bicarbonato y potasio, y una escasa cantidad de proteínas.

**Hospital:** Establecimiento destinado al diagnóstico y tratamiento de enfermos, donde a menudo se practica la investigación y la docencia.

**Salud Pública:** Conjunto de condiciones mínimas de salubridad de una población determinada, que los poderes públicos tienen la obligación de garantizar y proteger.

**Servicios Hospitalarios:** Conjunto de servicios médicos especializados y agrupados en un hospital.

**Anatomía patológica humana (AP):** es la rama de la medicina que se ocupa del estudio, por medio de técnicas morfológicas, de las causas, el desarrollo y las consecuencias de las enfermedades.

## **I. INTRODUCCIÓN**

El siguiente proyecto de graduación da a conocer la situación actual del sistema de salud en Honduras, los problemas que enfrentan en temas como infraestructuras, financiamientos y funcionamientos. La grave fragmentación de los diferentes niveles del sistema de salud provoca uno de los mayores problemas para el acceso a los servicios que deberían contar los ciudadanos.

Actualmente el Sistema de Salud Hondureño mantiene bajo su gerencia un total de 29 hospitales públicos y como soporte pequeños centros de atención médica en los distintos municipios de cada departamento del país. Aun considerando esta gran cantidad de centros destinados al servicio, las estadísticas revelan que más de un 20% de la población aún no tiene acceso. Al analizar el estado actual del centro hospitalario Manuel de Jesús Subirana se puede determinar con facilidad que carecen de apoyo y mantenimiento. El abastecimiento de medicinas, así como el control de calidad y equipo se encuentran en un estado de deterioro crónico.

El tema se aborda desde una perspectiva internacional para analizar el funcionamiento aplicado en los sistemas de salud de países desarrollados; se llevó a cabo un análisis a nivel nacional para realizar una comparación y así identificar puntos estratégicos para mejorar en el desarrollo de la propuesta de proyecto.



## **II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. ANTECEDENTES**

El origen del sistema hospitalario en Honduras se les atribuye a los aborígenes Mayas por la utilización de la medicina natural para combatir enfermedades que surgían en esos tiempos. La historia propiamente narra que el sistema hospitalario inicio después de la colonización española.

En 1604 se manejaban dos sistemas de atención la vieja y nueva España. La vieja España atendía a los ciudadanos más pobres y la nueva España fue formada por los recién llegados al territorio hondureño los cuales formaron la "Provincia del Espíritu Santo" esta comprendía países como Guatemala, Honduras, Nicaragua y el Salvador.

En Honduras esta provincia surge con el propósito de aliviar las enfermedades y epidemias que se estaban desarrollando en el territorio dejando muchas muertes. Es por esta razón que se comienzan a establecer centro de asistencias médicas los cuales comenzaron funcionando en convento erguidos por los españoles. (Bourdeth Tosta, 1996)

Castellanos (2005) en la evolución histórica de la salud en Honduras nos narra de la transición cronológica del siglo XIX al siglo XX. Esta fue una época de cambios para todas las ciudades, la revolución dentro de la industria y las reformas de los sistemas de gobierno. En el siglo XVII se fundó el Hospital de la Concepción en el puerto de Trujillo en 1770 y el Hospital San Juan de Dios en la ciudad de Comayagua en un principio los asistentes médicos eran las monjas consagradas para el servicio al prójimo, esto en el pasar del tiempo fue desapareciendo ya que se comenzaron a formar las primeras escuelas de enfermería. Durante el proceso fueron varios médicos que utilizaron la medicina empírica cuando aparecían nuevas epidemias como el cólera morbus y la fiebre amarilla que dejó en nuestro territorio muchas muertes.

La medicina rudimentaria o empírica, aquella basaba en la suposición y experimentación, se vio modificada por la era de las nuevas ciencias, donde la demostración científica y evidencia concreta se abrían paso dentro de las ramas de estudio en todo el mundo, el llamado método científico. (Martinez, 2008)

Ya en el año de 1825 se formaron las Juntas de Sanidad en las principales ciudades de nuestro país las cuales funcionaban como centros de salud. En el siglo XX se da como inaugurado el Hospital Leonardo Martínez Valenzuela en San Pedro.

El presidente Manuel Bonilla en el año de 1905 ordena la creación de la junta de sanidad en San Pedro Sula con diferentes fines junto a varios proyectos hospitalarios (Véase tabla 1).

**Tabla 1. Cronología de proyectos hospitalarios**

<b>Año</b>	<b>Proyecto Hospitalario</b>
1910	Se funda la organización de la sanidad en Honduras. Se emite el primer código de sanidad
1913	Se reorganiza la primera Secretaria de Sanidad y Benevolencia
1918	Se inaugura el Hospital Atlántida, construido en la ciudad de La Ceibas
1926	Se inaugura el "Asilo de Indigentes"
1948	Se funda el "Sanatorio Nacional Anti-Tuberculosis" en la ciudad de Tegucigalpa
1957	Se plantea la creación de un ente autónomo organizado se seguridad social para los trabajadores hondureños
1959	Se funda el IHSS
1966	Se inaugura el Hospital Psiquiátrico Santa Rosita en Comayagüela
1969	Inician las operaciones del Hospital Materno Infantil en la ciudad de Tegucigalpa.
1970	Inauguración del Hospital Manuel de Jesús Subirana
1978	Se finaliza la construcción del Hospital escuela
1990	Se inaugura el Hospital doctor Mario Catarino Rivas
1991	Se inaugura el Hospital de Roatán
	Se inaugura el Hospital de San Marcos
1992	Inauguración de Hospital de la Esperanza
1993	Se inaugura el Hospital San Lorenzo

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

Con la llegada del Marco Aurelio Soto Martínez se sientan las bases para la creación del Hospital general de Tegucigalpa, Bourdeth Tosta (1996) detalla. Para 1997 Honduras ya contaba con 29 hospitales públicos, 6 nacionales y 7 regionales.

El 26 de octubre de 1998 el Huracán Mitch se presentó en la costa norte del país, y con él una ola de destrucción dejando a Honduras en una penosa imagen, demostrando su falta de experiencia y preparación ante los imprevistos. Según la Serie Crónicas de Desastres “Huracán Mitch en Honduras” por la Secretaria de Salud en su programa de preparativos para desastres (1999) se registraron un estimado de 1,500.000 damnificados, 5.657 muertos, 8.058 desaparecidos, 12.272 heridos y 285.000 perdida de vivienda. Afectando casi un 60% de la infraestructura vial de todo el país. En caso de desastres los centros médicos deben poder tener la capacidad de mantenerse a flote tanto estructuralmente como su funcionamiento.

Para el caso en el departamento de Yoro ubicado al noroeste del país el cual limita al norte con el departamento de Atlántida, al este con los departamentos de Colon y Olancho, al oeste con el departamento de Cortes, y al sur con los departamentos de Francisco Morazán y Comayagua.

El proceso de descentralización en la región departamental de Yoro inició en el año de 2006 con el proyecto de la Mancomunidad de Municipalidades de Municipios del Río Aguán y Cuyamapa (MAMUNCRAC) que incluye 10 unidades de Salud y una Clínica Materno Infantil de atención de partos cubriendo una población aproximada de 24,000 habitantes en 45 comunidades del Municipio de Victoria. En noviembre del 2008 los municipios de Morazán 9 unidades de salud, 1 clínica materno infantil y Sulaco 4 unidades de salud, 1 clínica materno infantil, para el año 2010 se cambió de gestor, a través de las corporaciones municipales de cada municipio a la fecha aproximadamente el 16.2% de la población de la Región de Yoro está bajo la cobertura de gestión descentralizada. (Secretaría de Salud de Honduras, 2014, p.10)

Al igual que otros países en desarrollo, Honduras muestra un perfil epidemiológico caracterizado por la presencia de enfermedades transmisibles o infecciosas, relacionadas con las condiciones de acceso al agua y al saneamiento básico, surgen enfermedades crónicas degenerativas como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares que tienen mayor presencia en la población adulta. También, existen enfermedades relevantes como el dengue, tuberculosis y VIH/SIDA.

## **2.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

Honduras posee 29 centros hospitalarios públicos dentro de los cuales se encuentra el Hospital Manuel de Jesús Subirana ubicado en el departamento de Yoro. Dicho hospital dentro de la categorización establecida por la secretaria de salud está definido en hospital categoría básica teniendo como característica contar con cinco tipos de especialidades problemática principal que posee el Hospitalario Manuel de Jesús Subirana. (Secretaría de Salud de Honduras, 2014)

La falta de infraestructura provoca que los establecimientos de unidad de atención primaria de salud (UAPS), centro integral de servicios (CIS), policlínico y hospital general del departamento de Yoro, no cuenten con los servicios de atención que deberían, por lo cual las personas se dirigen al hospital general del departamento de Yoro, el cual se congestiona diariamente atendiendo un aproximado de 500 personas diarias distribuidas en las distintas áreas de atención, según datos estadísticos el hospital atiende en 6 meses aproximadamente a 141,690 personas debido a este problema se plantea la propuesta de ampliación y diseño de las diversas áreas del Hospital Manuel Subirana.

### **2.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

Para el desarrollo adecuado de la investigación se plantea una serie de preguntas que será la estructura al desarrollo adecuado de la investigación relacionándolas directamente con los objetivos:

- 1) ¿Cuál es la situación actual que presenta el Hospital Manuel de Jesús Subirana?
- 2) ¿Cuál es el perfil epidemiológico que se desarrolla en el departamento de Yoro?
- 3) ¿Cuáles son los lineamientos arquitectónicos con los que un hospital debe contar?
- 4) ¿Qué áreas y espacios debe tener un hospital categoría I para el desarrollo de un funcionamiento eficiente y económico?
- 5) ¿Qué referentes a nivel nacional e internacional servirán de pauta para el desarrollo pertinente del hospital Subirana?

### **2.4. JUSTIFICACIÓN**

El perfil generado en el establecimiento actual del departamento de la red de salud determina que la infraestructura actual es incapaz de suplir el espacio y el ambiente necesario para lograr hacer cumplir las funciones de manera eficiente, ya que en la actualidad el hospital carece de espacio suficiente en áreas de administración, consulta externa, laboratorios, emergencias hospitalización etc. Por ende, se consideró pertinente la generación de una propuesta que sea capaz de cumplir las necesidades básicas del hospital Manuel Subirana.

### **III. OBJETIVOS**

En este apartado detallaremos los fines que se desean lograr para lograr el adecuado desarrollo de la investigación.

#### **3.1. OBJETIVOS GENERALES**

- Presentar una propuesta de diseño arquitectónico para la ampliación y remodelación del hospital Manuel de Jesús Subirana de acuerdo con el programa de necesidades y según la normativa de la Secretaria de Salud de Honduras.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Evaluar y diagnosticar la situación actual del Hospital Manuel de Jesús Subirana.
- Identificar el perfil epidemiológico que se desarrolla en el departamento de Yoro.
- Investigar los lineamientos arquitectónicos que debe contar un hospital categoría básica.
- Especificar las áreas y espacios que debe tener un hospital para un funcionamiento adecuado, cumpliendo con la normativa y estándares de calidad que exige la Secretaría de Salud de Honduras.
- Estudiar referentes de hospitales a nivel nacional e internacional que sirvan de pauta para el desarrollo de la remodelación y diseño del hospital Manuel Subirana.

## **IV. MARCO CONTEXTUAL**

### **4.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

En este capítulo la información que se plantea es la base fundamental para el desarrollo de esta investigación. Llevando a cabo un amplio análisis desde una perspectiva internacional hasta llegar a una perspectiva nacional teniendo en cuenta los elementos claves y necesarios para esta investigación.

En la actualidad la condición de salud en Honduras se ve afectada por el contexto de pobreza y la mala infraestructura que se presenta en la mayoría de los centros hospitalarios.

#### **4.1.1. ANÁLISIS DE MACRO ENTORNO**

Las malas condiciones de los sistemas de salud en muchas partes del mundo es uno de los mayores obstáculos para el acceso a la atención primaria. Sin embargo, los problemas relativos a los sistemas de salud no se limitan a los países pobres. Se cree que, en países ricos el acceso a los servicios de salud es mucho más fácil, pero no siempre es así. (OMS, 2008)

Para el desarrollo del sistema de salud a nivel internacional existen diferentes organizaciones que ayudan al avance y a la mejora del progreso de dichos sistemas. Instituciones tales como:

##### **4.1.1.1. Organización Mundial de la Salud**

Las Naciones Unidas declaran a la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la autoridad directiva y coordinadora en asuntos de sanidad internacional en el sistema de las Naciones Unidas. («Organización Mundial de la Salud», s. f.)

Dentro de las actividades principales están:

- Enfermedades no transmisibles
- Enfermedades transmisibles
- Preparación, vigilancia y respuesta a las crisis Promoción de la salud a lo largo del ciclo de vida
- Sistema de salud

- Servicios institucionales

La OMS ha emprendido una serie de reformas a fin de estar mejor preparada para hacer frente a los retos cada vez más complejos que plantea la salud de las poblaciones en el siglo XXI. Desde los viejos problemas que se resisten a desaparecer hasta las nuevas amenazas para la salud pública, la OMS tiene que ser suficientemente flexible para responder a este entorno cambiante.



**Ilustración 1. Logo de la OMS**

Fuente: Organización mundial de la salud HN, (2010). *Logo de la OMS*. Recuperado de [www.secretariadesaludhn.com](http://www.secretariadesaludhn.com)

#### 4.1.1.2. Organización Panamericana de la salud

Las Naciones Unidas establece la Organización Panamericana de Salud como la organización internacional especializada en salud pública de las Américas

La OPS (2010) afirma:

Que está comprometida a lograr que cada persona tenga acceso a la atención de salud que necesita, de calidad, y sin caer en la pobreza. Por medio de su labor, promueve y apoya el derecho de todos a la salud. Con el fin de lograr estas metas, fomenta la cooperación entre países y trabaja en forma colaborativa con los ministerios de Salud y otras agencias de gobierno, organizaciones de la sociedad civil, agencias internacionales, universidades, organismos de la seguridad social, grupos comunitarios y otros socios. (p. 34)

Los indicadores de la cobertura de los servicios de la salud mundial reflejan en qué medida se dispensan intervenciones sanitarias importantes a las personas que las necesitan. Dichas intervenciones comprenden los servicios de salud reproductiva, la atención cualificada a las mujeres durante el embarazo y el parto, la inmunización para prevenir las infecciones frecuentes



en la infancia, la administración de suplementos de vitamina “A” a los niños, y la prevención y el tratamiento de las enfermedades de los niños, los adolescentes y los adultos.

**Tabla 2. Indicadores de servicios de salud mundial**

Estado Miembro	Necesidades Insatisfechas (%)	Uso de anticonceptivos (%)	Parto Normal (%)	Cesárea (%)	Atención Posnatal (%)	Neonato (%)	Niños Vitamina A (%)	Embarazo con VIH (%)
	2006-12	2006-12	2006-13	2006-12	2006-12	2012	2006-13	2012
Alemania			98 k	32				
España		66		25				
Francia		76	97 k	21				
Angola		18				72		17
Camerún	24	23	64 k	4	37	85		64
EEUU	8	76	99	33				
Canadá			98 k	27				
Argentina				23				
Brasil	6			54		93		
El Salvador				28		90	52	
Honduras	17			19	85	94	73	

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Recuperado de <http://ow.ly/eusU309KFW7>

#### 4.1.2. ANÁLISIS DE MICRO ENTORNO

El territorio hondureño se encuentra en el lugar 117 en el mundo en relación con el índice de desarrollo humano, lo que lo ubica a nivel bajo, penúltimo en Centro América, con grandes diferencias entre sus departamentos. (Soldevilla, 2002)

Existen actualmente varios organismos especializados en la salud, tal es el caso de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) siendo el organismo especializado en el sistema de salud interamericano, encabezado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), afiliada a la Organización Mundial de la Salud, formando parte de las Naciones Unidas. Ha promovido la estrategia de atención primaria de la salud (APS) como una manera de extender los servicios de salud a la comunidad y aumentar la eficiencia en el uso de los escasos recursos.

La OPS (2016) plantea que los nuevos desafíos epidemiológicos que la APS debe asumir, como la justificación obligatoria que debe haber en los sistemas de Salud. La necesidad de corregir las debilidades e incoherencias presentes en algunos de los distintos enfoques de la

APS; el desarrollo de nuevos conocimientos e instrumentos que pueden incorporarse para incrementar la efectividad de la APS.

Entiéndase categorización al tipo de establecimiento de salud que comparten funciones, características y nivel de complejidad comunes, que responden a realidades socio-sanitarias y demandas similares.

Dentro del sistema hondureño existe una categorización de los diversos tipos de centros de Salud, determinadas por su capacidad y calidad. (véase tabla 3)

La categorización es necesaria para los siguientes apartados:

- Atender de manera adecuada las necesidades y demandas de salud de la población.
- Mejorar la organización de la oferta de servicios con la finalidad de atender efectivamente la demanda y ampliar su acceso y cobertura.
- Organizar y consolidar las RISS articuladas por niveles de complejidad y un sistema de referencia-respuesta efectivo.
- Ordenar administrativamente los establecimientos en apoyo a su gestión por resultados.
- Identificar brechas en la capacidad resolutive de los establecimientos y orientar racionalmente las políticas de inversión.
- Asegurar la continuidad y la complementariedad de los servicios hasta la resolución del problema.

Según el Modelo Nacional de Salud de Honduras publicado en el 2013, la categorización de las instalaciones de Salud se deberá a las normativas o criterios bases establecidas que son los siguientes:

- Capacidad Resolutiva, cuantitativa y cualitativa
- Nivel de complejidad
- Cobertura Geográfica-Poblacional
- Actividades de Docencia e Investigación

A continuación, se muestra el cuadro de categorización y tipificación de establecimientos de Salud:

**Tabla 3. Categorización y tipificación de establecimientos de salud**

<b>Categorización y Tipificación Establecimientos de Salud</b>			
<b>Nivel de atención</b>	<b>Escalones de complejidad creciente</b>	<b>Categoría y tipo de establecimiento</b>	<b>Características distintivas</b>
<b>Primer Nivel</b>	Nivel de complejidad 1	Centro de salud tipo 1	Ambulatorio rural con médico general
	Nivel de complejidad 2	Centro de salud tipo 2	Ambulatorio urbano con médico general. Es sede del equipo de atención integral de salud. Atiende referencia de CS tipo 1
	Nivel de complejidad 3	Centro de salud tipo 3	Ambulatorio urbano con especialidades médicas básicas, sin internamiento Puede contar con camas de corta estadía (12 horas). Atiende referencias de CS tipo 2 y del EAPS
<b>Segundo Nivel</b>	Hospital 1	Tipo	Hospital general con especialidades básicas. Atiende referencias de primer nivel.
	Hospital 2	Tipo	Hospital de especialidades y algunas sub especialidades. Atiende pacientes referidos del hospital tipo 1
	Hospital 3	Tipo	Hospital docente, de especialidades y subespecialidades. Atiende pacientes referidos de los hospitales tipo 1 y 2.
	Hospital 4	Tipo	Hospital universitario e instituto altamente especializado. De referencia nacional.

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

#### 4.1.3. SECRETARIA DE SALUD

En el artículo 3 de la constitución de la Republica de Honduras se establece que es un derecho innegable y vital como ser humano para mantener su estado de bienestar el poder recibir atención médica. El poder ejecutivo establece a la Secretaria de Salud como el ente encargado de dirigir y mantener en orden todo lo relacionado a la salud pública.

El Reglamento Interno de Organización y funciones de la Secretaria de Salud (2016) determina que el ente encargado (Secretaria de Salud), así como todas aquellas instituciones que se amparan a este están obligados a incentivar y mantener como objetivo principal mantener y crear condiciones favorables para la salud del pueblo hondureño. Para poder lograr este objetivo deberá mantener siempre en vigencia y en constante estudio y actualización un Plan de Nación y Salud. El Modelo Nacional de Salud estará dirigido al cuidado de la población por medio del estudio de su perfil epidemiológico. Mantener un orden jerárquico en sus autoridades para procurar no centralizar la toma de decisiones.



**Ilustración 2. Logo de la secretaría de salud Honduras**

Fuente: Secretaria de Salud HN, (2010). *Logo de la secretaria de salud Honduras*. Recuperado de [www.secretariadesaludhn.com](http://www.secretariadesaludhn.com)

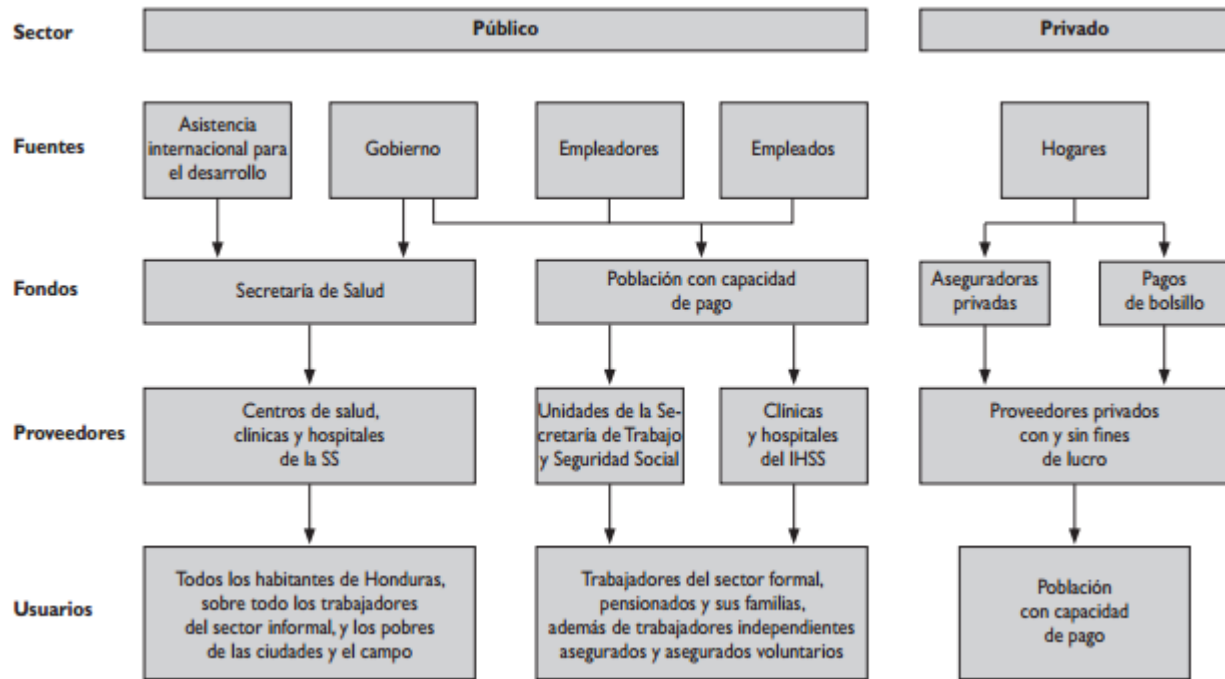
#### 4.1.4. SISTEMA DE SALUD EN HONDURAS

El Sistema de Salud Hondureño se trata de un sistema mixto, constituido básicamente por el sector público: Secretaria de Salud (SESAL), Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) y sector privado, con o sin fin de lucro. Integrados por todas aquellas instituciones, organizaciones y recursos dirigidos a la realización del mejoramiento de la Salud en la población. Esto incluye organizaciones gubernamentales, grupos profesionales, agentes de financiamiento, organizaciones privadas, comunitarias y locales y los proveedores de servicios.

Según la encuesta ENDESA el acceso a servicios de salud se determinó de la siguiente manera: El 82% de la población tiene acceso a los servicios de salud, 60 % a través de la Secretaria de Salud, 12% por parte del Instituto Hondureño de Seguridad Social, y un 10% por el sector privado.” (Secretaria de Salud, 2012).

La infraestructura con la que cuenta el Sistema de Salud hondureño mantiene un total de 1720 centros se descompone en 6 Hospitales Nacionales, 6 Regionales, 16 de área, 443 CESAMO, 1086 CESAR, 72 Clínicas Materno Infantil (CMI), 4 Policlínicas, 3 CLIPER y 84 centros de atención medica pequeños. El mayor problema para toda esta infraestructura radica en la falta de apoyo a largo plazo. Gran parte de estos centros, desde los más grandes como hospitales hasta los pequeños centros de salud escasean en provisión de medicamentos y pago salarial.

El Plan Nacional de Salud 2014-2018, plantea la Reforma del sector salud a partir del reconocimiento de que la misión o razón de ser del Sistema Nacional de Salud consiste en proteger y mejorar, con equidad, el nivel de salud de la población. Donde desde el año 2008 se impulsa la política denominada Reducción Acelerada de la Mortalidad Materna y de la Niñez 2008-2015 (RAMNI) para continuar el desarrollo de acciones integradas para mejorar la salud materna y de la niñez.

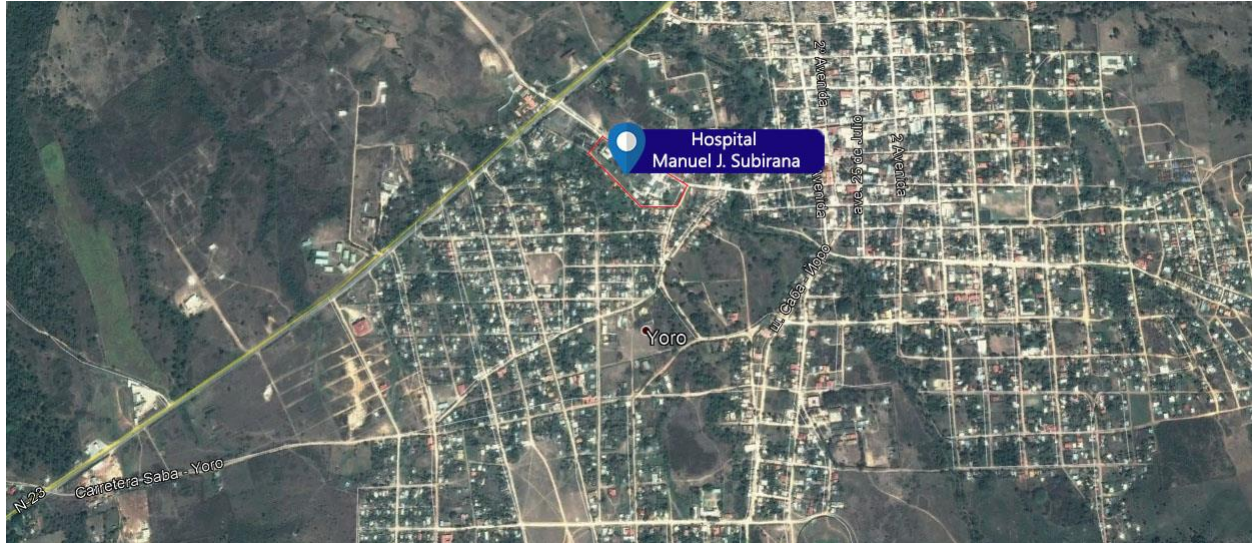


**Ilustración 3. Sistema de salud hondureño**

Fuente: Secretaria de Salud Honduras, (2010). Organigrama del sistema de salud [Imagen]. Recuperado de <https://saludpublica101.files.wordpress.com/2012/09/el-sistema-de-salud-nacional-e-internacional1.pdf>.

#### 4.1.5. ANÁLISIS INTERNO

El Hospital Manuel de Jesús Subirana ubicado en el departamento de Yoro, construido hace 47 años presenta problemas desde estructurales hasta de funcionamiento.



**Ilustración 4. Hospital General de Yoro, Manuel de Jesús Subirana**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

Con el recorrido realizado en el Hospital Manuel Subirana se desarrolló un análisis de las áreas en las cuales se determinaron las siguientes deficiencias:

#### 4.1.5.1. Organización de espacios



**Ilustración 5. Zonificación de áreas**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

Actualmente el hospital Manuel de Jesús Subirana no cuenta con la relación funcional y con el dimensionamiento adecuado que deben tener un centro hospitalario para la atención de la población y de acuerdo a como lo rige la secretaria de salud.



#### 4.1.5.2. Área de emergencia mal distribuida.



**Ilustración 6. Área de emergencia**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

La vinculación que tiene el área de emergencia con las otras áreas como ser labor y parto no son las apropiadas dentro de un diseño hospitalario. Para el acceso del área de emergencia, este no cuenta con el área de espera apta ya que la cantidad de personas que ingresan es mayor al espacio con el que se provee. El espacio al aire libre, para la sala de espera provoca que otras enfermedades penetren dentro del área, es por ello que se requiere de un diseño especial.

El acceso de la ambulancia a es uno de los principales problemas que se tiene en la actualidad ya que no cuenta con un espacio específico para realizar su función.



**Ilustración 7. Acceso de ambulancia**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

#### 4.1.5.3. Área de consulta externa insuficiente

El dimensionamiento dentro del área de consulta externa no es suficiente para la cantidad de personas que se atienden ya que según datos estadísticos se atienden a 183 personas diarias.

La cantidad de especialidades con las que cuenta el hospital no cumple el nivel de categoría en el que se encuentra, por lo que se requiere una ampliación de esta área, creando un diseño apropiado de los espacios para el uso de los usuarios, como ser consultorios externos, sala de espera, servicios higiénicos.



**Ilustración 8. Consulta externa**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

#### 4.1.5.4. Área de mantenimiento en mal estado

Toda el área de mantenimiento, lavandería y costura se encuentra con una infraestructura deteriorada, por lo que se requiere de la remodelación del espacio para crear una zona apta para el cuidado de las maquinas del centro hospitalario. La lavandería no cuenta con las paredes ni pisos oportunos, para la higiene del equipo médico.



**Ilustración 9. Área de mantenimiento**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

#### 4.1.5.5. Área de servicios sanitarios

Los servicios sanitarios no cuentan con las normas establecidas de materiales, cantidad de inodoros, lavabos etc.



**Ilustración 10. Servicio Sanitarios**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]



#### 4.1.5.6. Generalidades del mobiliario y material del hospital

- Puertas inadecuadas y en mal estado



**Ilustración 11. Puertas actuales hospital Manuel Subirana**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

- Pintura, tapa viento, y enclelado deteriorado



**Ilustración 12. Tapa viento y cielo falso quebrados**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

- Piso en mal estado

La cerámica se encuentra quebrada, el firme del piso con fisuras lo cual provoca un peligro para los pacientes que circulan y al mismo tiempo no permite la movilización adecuada de camillas y sillas de rueda.



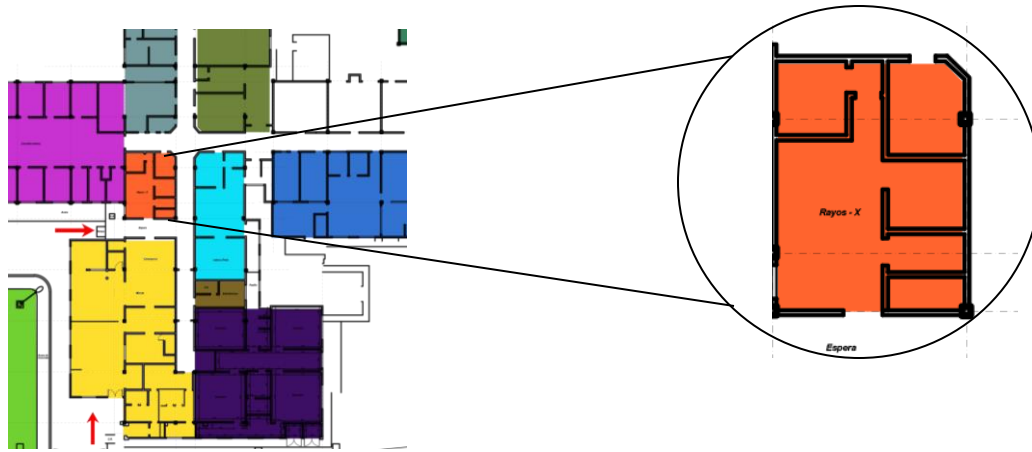
**Ilustración 13. Piso en mal estado**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

#### 4.1.5.7. Área que no cumplen con las normativas de un hospital

Dentro de las áreas que no cumplen con las normativas encontramos:

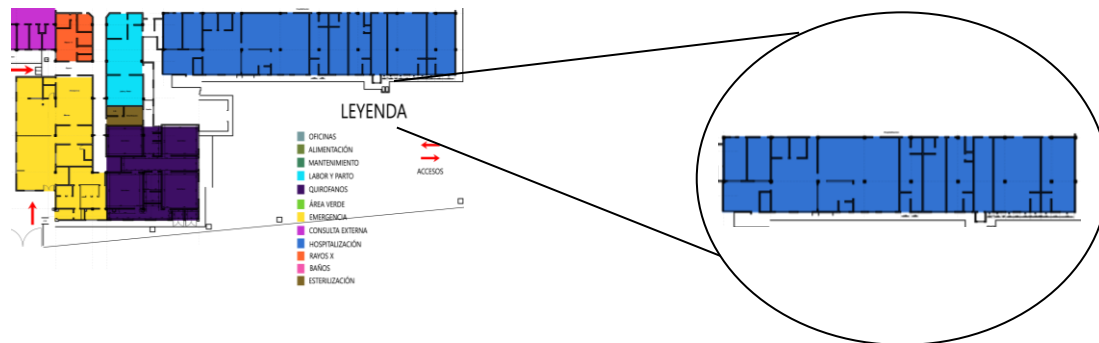
Rayos X: los servicios de radiología como parte esencial de la asistencia dentro de un centro hospitalario deberían ser planificados de acuerdo con los lineamientos establecidos. El elevado número de pacientes, el tiempo de permanencia y la complejidad de muchos estudios, hace que estos servicios o departamentos tengan que ser diseñados de manera funcional brindando un ambiente que permita la tranquilidad del usuario.



**Ilustración 14. Localización de área de rayos x**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

Hospitalización: Esta área no está diseñada de manera adecuada ya que las salas de hospitalización son demasiado pequeñas dando lugar a la aglomeración de camillas, no permitiendo la circulación básica y necesaria.



**Ilustración 15. Localización de área de hospitalización**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]

#### 4.1.5.8. Espacios por mejorar

- Morgue
- Vinculación al edificio de materno infantil
- Diseño de áreas verde
- Batería de sanitarios

Con lo antes expuesto y teniendo en cuenta que es el hospital central se ha decidido que para el desarrollo de la propuesta de proyecto lo trabajaremos por módulos, por temas de financiamiento y para evitar cerrar las funciones de atención a la población.

#### 4.1.6. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO

Podemos entender como perfil a todos los rasgos particulares que definen o caracterizan a una persona o proyecto que lo diferencian de los demás.

##### 4.1.6.1. ¿Qué es un perfil epidemiológico?

Para poder determinar un estado general de un país en relación con su nivel de salud es necesario realizar un perfil epidemiológico. La Organización Panamericana de Salud (2009) establece como perfil epidemiológico a la expresión de la carga de enfermedad que sufre la población, y cuya descripción requiere de la identificación de las características que la definen. Tales como la mortalidad, la morbilidad y la calidad de vida. Gracias a este perfil se puede considerar los cambios necesarios a realizarse dentro del Modelo Nacional de Salud, así como los planes a futuro dentro del país.

Para la descripción de la morbilidad se utiliza la clasificación internacional de enfermedades, que es un sistema de categorías a las que se asignan entidades morbosas de conformidad con criterios establecidos. Tal grupo de enfermedades se desarrolla de la siguiente manera:

1. Enfermedades infecciosas y parasitarias
2. Tumores
3. Enfermedades del aparato circulatorio.
4. Complicaciones del embarazo, parto y puerperio.

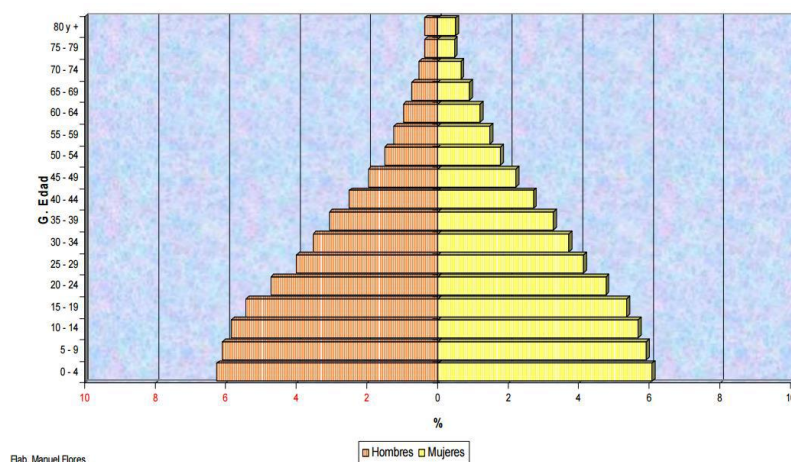
5. Traumatismo y envenenamiento

6. Demás enfermedades

Para el siguiente estudio las fuentes de información más importantes para la medición de datos fueron: Secretaria de Salud y su departamento de estadísticas, Instituto Nacional de Estadísticas (INE) e Información obtenida directamente de cada centro Hospitalario.

#### 4.1.6.2. Análisis demográfico de Honduras

De acuerdo con los censos de población realizados por el Ministerio de Salud en su departamento de Estadísticas, publicado para el control de salud, en el Anuario de Estadísticas 2013 se determina que en términos relativos la tasa de crecimiento de la población de Honduras ha disminuido del 2.48 en el periodo 2006-2007, 2.32 del periodo 2009-2010, 2.20 entre el 2012-2013 (INE, 2013). Dando una población de 8,555, 072 para el final del año 2013. Y un porcentaje de crecimiento anual del 2.0, Las estadísticas del INE (2015) contemplando para "finales de junio una población de 8,570, 154 donde el 78.7% está en edad de trabajar." Cabe destacar que en Honduras la edad hábil para trabajar se considera a partir de los 10 años de edad, estando en uso de sus facultades mentales y la edad legal es los 18 años.



**Ilustración 16. Pirámide de población de Honduras según sexo y edad, 2015**

Fuente: Elaborado por Manuel Flores, Proyecciones de Población, Censos Nacionales de Población y Vivienda, DGEC, INE. Recuperado de <https://saludpublica101.files.wordpress.com/2011/05/piramides-de-honduras.pdf> El INE establece que en Honduras se desarrolló con un porcentaje de Natalidad (Nacidos vivos por 1000 habitantes) del 26.4 por ciento y una Tasa de Mortalidad (Defunciones por cada 1000



habitantes) del 4.5 por ciento (INE, 2013). La Secretaria de Salud (2012) "Manejándose una tasa global de fecundidad del 3.2 hijos por mujer durante el 2013 y una de 2.9 hijos por mujer dentro de Honduras". Manteniéndose en Honduras una densidad de habitantes por kilómetro cuadrado del 76.05 por ciento.

A su vez se determina según la pirámide poblacional que el 50.81 por ciento de la población se encuentra dentro de un rango de edad de 15 a 49 años seguida por un 36.89 por ciento menor a los 15 años, un 10.14 por ciento de 1 a 4 años de edad, un 6.45 por ciento mayores de 60 años, un 5.86 por ciento dentro de 50 a 59 años y finalmente un 2.58 menor a un año de edad. Dentro de estos rangos el porcentaje de mujeres en el 2013 fue ligeramente más alto que el de hombres, así para el 2014 de una población masculina de 4,296,700 existió una femenina de 4,428,400 (Banco Central, 2012). Estimando (para términos de la investigación presente) con un porcentaje de crecimiento poblacional anual del 2 por ciento el crecimiento demográfico según sexo en cada región del país para el año 2015. Datos que se muestran según la Tabla 1 de Tendencia Demográfica de Honduras.

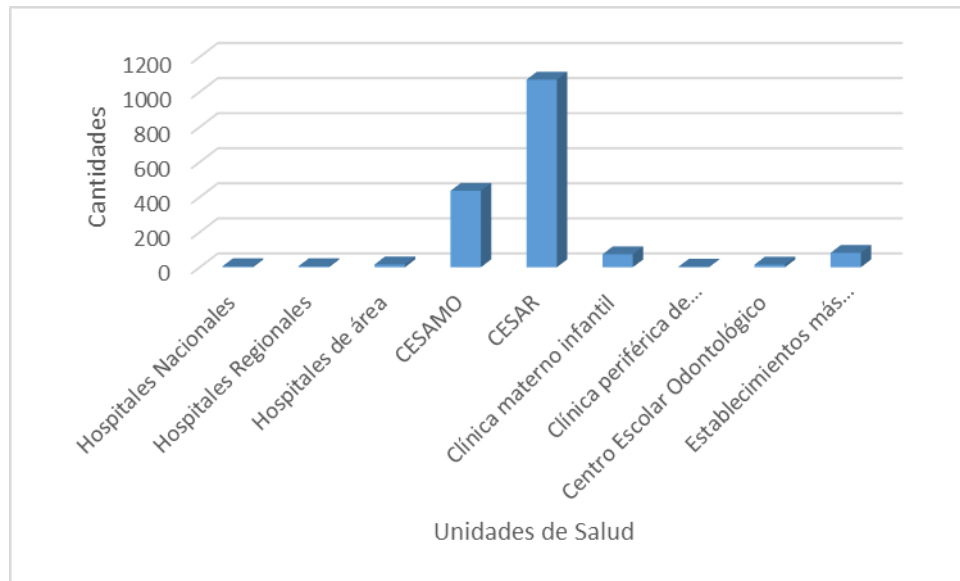
#### 4.1.6.3. Recursos humanos en el sistema de salud

De acuerdo al censo realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas para el año 2013 la Secretaria de Salud contaba con un porcentaje de 6.78 médicos generales (1280 profesionales) y un 6.71 por ciento de médicos especialistas (1266 profesionales). (INE, 2013) Manteniendo un total de 7.643 contratados en el servicio público incluyendo trabajadores sociales, personal servicio de apoyo y administrativo. En anexos se muestran los cuadros 4 y 5 del anuario Estadístico 2013 especificando el personal humano permanente.

El control que se logra mantener sobre las infraestructuras públicas se enfoca en el orden de:

- 6 hospitales Nacionales
- 6 hospitales Regionales
- 16 hospitales de área
- 436 CESAMO
- 1070 CESAR
- 74 clínica materno infantil

- 3 clínica periférica de emergencia
- 15 Centro Escolar Odontológico
- 82 establecimientos más desarrollándose en el ámbito de Salud



**Grafico 1. Unidades de salud por tipo, Honduras**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Grafico]. Recuperado de Anuario de Estadísticas, Departamento de estadísticas de Secretaria de Salud, 2013

Según las atenciones realizadas se determinó que dentro de los Hospitales Nacionales centrados en el Distrito Central se realizaron 1,113,823 atenciones en todos los grupos de edad, de los cuales la mayoría de las atenciones se realizaron a individuos dentro de los 20 a 49 años de edad (404,845 atenciones). Siendo las atenciones realizadas en Hospitales Nacionales el 11 por ciento del total.

En los Hospitales Regionales se mantuvo el 7 por ciento de las atenciones (721,019 atenciones) la mayoría destinada siempre entre el rango de 20 a 49 años de edad. La mayoría de las atenciones se realizaron dentro de los CESAMO, con un 40 por ciento de las atenciones desarrollándose en su mayoría entre los 20 a 49 años (1,600,802 atenciones) seguido por atenciones dentro de los 10 a 19 años de edad.

**Tabla 4. Atenciones según nivel de atención**

<b>Atenciones según nivel de atenciones</b>		
<b>Nivel de atención</b>	<b>Atenciones</b>	<b>Porcentajes</b>
Hospital Nacional	1.113.823	11%
Hospital Regional	721.019	7%
Hospital de Área	1.092.191	11%
CESAMO	4.121.319	40%
CESAR	3.068.507	30%
CMI	273.748	3%
CLIPER	2.495	0%
<b>Total</b>	<b>10.393.102</b>	<b>100%</b>

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] en desarrollo bajo información proporcionada por INE (Instituto Nacional de Estadísticas), Departamento de Estadística de Secretaria de Salud.

El grupo de edad que mantiene el mayor porcentaje de atenciones esta entre los 20 a 49 años, con un 38 por ciento del total de atenciones. Seguido por el grupo de 50 y más años con un 17 por ciento.

**Tabla 5. Atención por grupo de edad**

<b>Atención por grupo de edad</b>		
<b>Grupo de edad</b>	<b>Atenciones</b>	<b>Porcentajes</b>
1 año de edad	818.047	8%
1 a 4 años de edad	1.448.429	14%
5 a 9 años de edad	790.417	8%
10 a 19 años de edad	1.630.363	16%
20 a 49 años de edad	3.977.793	38%
50 y más años de edad	1.728.053	17%

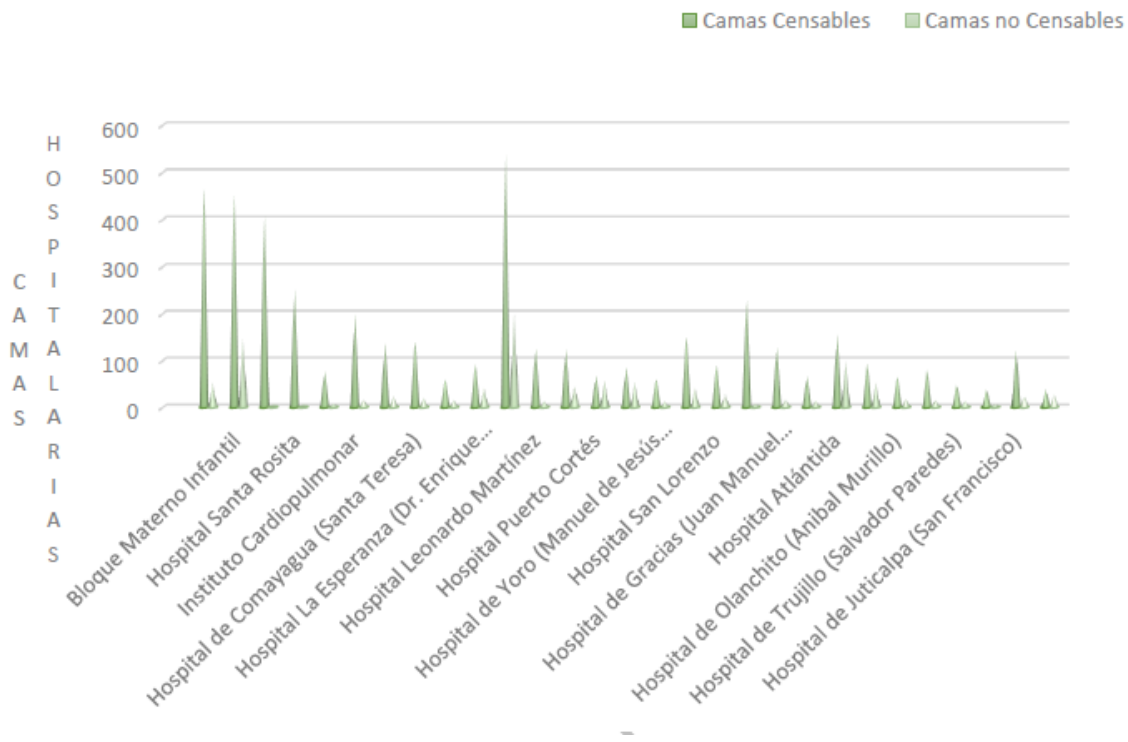
**(Continuación tabla 5)**

Total	10,393,102	100%
-------	------------	------

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] en desarrollo bajo información proporcionada por INE (Instituto Nacional de Estadísticas), Departamento de Estadística de Secretaria de Salud.

**4.1.6.4. Recursos Físicos**

Para el año 2013 la Secretaria de Salud durante su censo logro dar conteo dentro de los Hospitales a la cantidad de camas disponibles existentes. Dando un total de 4.596 camas censables y 1.065 no censables. (INE, 2013).



**Grafico 2. Camas Hospitalarias censadas, Honduras, 2013**

Fuente: Anuario de Estadísticas, Departamento de estadísticas de Secretaria de Salud, 2013

**4.1.7. ANÁLISIS DE SALUD**

Honduras muestra un perfil epidemiológico con enfermedades relacionadas con las condiciones de acceso al agua y saneamiento básico, mantiene la presencia de altos índices en atenciones a enfermedades prevenibles, enfermedades intestinales y respiratorias. La mayoría de los tratamientos se derivan de las enfermedades derivadas directamente a los distintos estilos de

vida. El índice de desempleo dentro de las zonas urbanas aglomeradas y la falta de acceso a servicios sanitarios en regiones retiradas son sumamente alto, esto se ve reflejado sin lugar a duda dentro de la situación de salud del país

#### 4.1.7.1. Salud en los niños/as

Para finales del 2013 se estimó que 7 de cada 10 bebés estaban en un alto grado de riesgo a fallecer dentro de los primeros dos meses de vida, según las cifras del Hospital Materno Infantil. (Secretaría de Salud, 2012). Dentro de un análisis de la criminalística el primer lugar lo ocupa Francisco Morazán seguido de San Pedro Sula.

Dentro de los hechos vitales se determinó que se reportaron 13.000 nacimientos observándose un descenso a los 14.499 registrados en el 2012. Y un aumento significativo dentro de los abortos, donde en el 2012 se registraron 1.428 y para el 2013 se atendió 2.338. Dentro del hospital Mario Catarino Rivas se estima para el 2011 que, de 600 bebés nacidos, un 15% fallece antes de los 28 días de vida. Comparando a su vez que existen 300 abortos dentro del mismo hospital al año.

Con relación a enfermedades prevenibles, se detectaron 12.294 casos de varicela en menores de 14 años, 18 casos de rubeola, 102 de parotiditis y 1256 casos de hepatitis. En enfermedades intestinales la diarrea y la disentería son frecuentes con 170.640 y 6.829 respectivamente.

Las enfermedades respiratorias son aquellos con índices más altos dentro de la población general, en caso de menores de 14 años, las enfermedades más comunes son la bronquitis, neumonía, amigdalitis y tuberculosis.

Se entiende por enfermedades Vectoriales a todas aquellas transmitidas por organismos que se denominan vectores. Muchos de esos vectores son insectos hematófagos que ingieren los microorganismos patógenos junto con la sangre de un portador infectado (persona o animal), y posteriormente los inoculan a un nuevo portador al ingerir su sangre («Organización Mundial de la Salud», s. f.). Dentro de esta categoría para el año 2013 las enfermedades más comunes entre los menores a 14 años fueron la Malaria (696 casos), Dengue (10.232 casos) y el Dengue Hemorrágico (1588 casos). Contando que a partir de finales de las 2013 nuevas enfermedades de carácter vectorial dieron su aparición, tales como Chikungunya y Zika.

#### 4.1.8. ENFERMEDADES EMERGENTES

##### 4.1.8.1. Zika

Es un virus emergente transmitido por mosquitos que se identificó por primera vez en Uganda, en el año de 1947. El periodo de incubación de la enfermedad no está totalmente definido. Los síntomas son similares a los de otras infecciones por arbovirus, entre ellas el dengue, consistente en fiebre, erupciones cutáneas, conjuntivitis, dolores musculares y articulares, malestar y cefaleas.

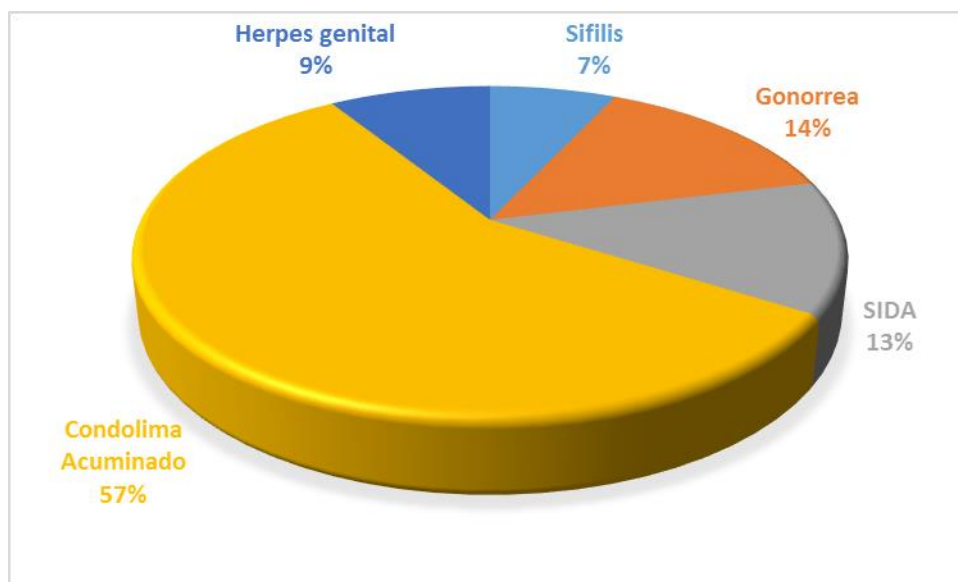
En Honduras para el 13 de junio del año pasado (2016) se determinaron confirmados 331 casos de mujeres embarazadas con Zika o en padecimiento de efectos secundarios de la enfermedad. Esto solo aumenta la posibilidad de que los bebés sufran padecimientos de Zika. La Secretaria de Salud ha registrado aproximadamente 46.000 casos de hondureños que han contraído el Zika, Chikunguña y Dengue en los meses del 2016. Esto ha generado una gran preocupación y se han desarrollado planes y operaciones para contrarrestar los efectos del mosquito portador de la enfermedad, pero las condiciones de saneamiento no colaboran en total medida con la capacidad de contener el virus.

##### 4.1.8.2. Enfermedades de transmisión sexual

Para el año 2008, Honduras se posicionaba con el segundo país de Centroamérica con más índice de afectados por VIH/Sida, con una prevalencia del 0.68%. Dentro del quinquenio 2008-2013 se da la tendencia a la disminución, donde para el año 2003 se registraron más de 729 caso y a finales del 2013 se oficializaron 311 casos, 203 Hombres y 108 mujeres.

Los departamentos con mayor índice de casos corresponderían a: Cortes con 81 casos confirmados, Atlántida (52), Francisco Morazán (44), Yoro y Colon (26). La población más afectada es dentro del rango de 35 a 39 años de edad.

Se detectaron para el año 2013 un total de 265 casos de sífilis, 543 casos de Gonorrea, 496 casos de SIDA, 2.186 casos de Condolima Acuminado y 339 casos de Herpes Genital. Para el 2016 se ha visto un incremento en los casos de infecciones vaginal predominando la sífilis, Gonorrea y Herpes, especialmente en las mujeres



**Gráfico 3. Enfermedades de transmisión sexual**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Gráfico]. Recuperado Anuario Estadístico INE, (2013)

#### 4.1.8.3. Enfermedades Crónicas

Estas son las enfermedades de una duración larga y con una evolución lenta. Entre ellas se mantienen las enfermedades cardíacas, los infartos, el cáncer, las enfermedades respiratorias y la diabetes. "En 2008, 36 millones de personas murieron de una enfermedad crónica, de las cuales la mitad era de sexo femenino y el 29% era de menos de 60 años de edad." («Organización Mundial de la Salud», s. f.).

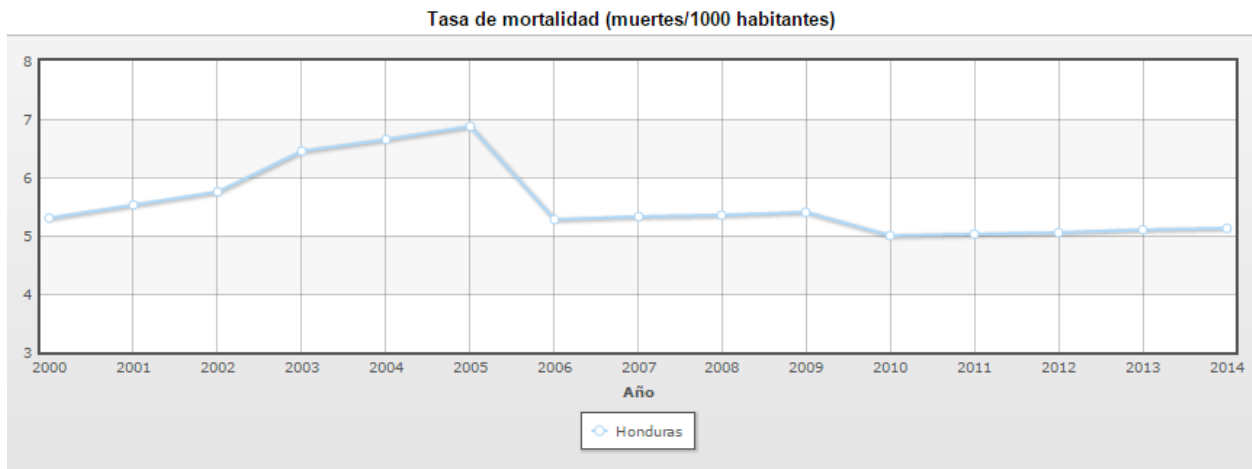
La hipertensión arterial y la diabetes son la primera y la sexta causa de atención en especialidades. Estas ocupan los primeros lugares en morbilidad y mortalidad a nivel nacional. Para el año 2013 se dio atención a 167.388 casos de hipertensión arterial y a 67.715 casos de diabetes.

Un estudio publicado en 2009 por la OPS sobre la prevalencia de diabetes, hipertensión y factores de riesgo en el país puso de manifiesto que 22,6% de la población adulta de Tegucigalpa tenía hipertensión arterial, 6,2% diabetes, 53% tenía colesterol total en el límite superior o elevado y 28,4% triglicéridos elevados; 7,3% fumaba, 11,3% consumía alcohol y 51,7% tenía sobrepeso u obesidad. (Anuario Estadístico, INE, 2013) La afectación de las enfermedades

cardiovasculares es mayor en mujeres (tasa de 231,9 por 100.000 habitantes versus 169,1 en hombres).

#### 4.1.8.4. Mortalidad General

Para el año 2014 se estimó que la tasa de mortalidad en la República de Honduras alcanzaba el 5.13 personas por cada 1000 habitantes (Indexmundi, s. f.), la variable que representa el índice de mortalidad es el número medio anual de muertos durante un año por cada 1000 habitantes, donde a pesar de solo ser un indicador aproximado de cuál es la situación dentro de cada país, indica o da un análisis con precisión del estado de salud actual.



Country	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Honduras	5,31	5,52	5,74	6,44	6,64	6,87	5,28	5,32	5,36	5,41	4,99	5,02	5,05	5,09	5,13

**Ilustración 17. Tasa de mortalidad (Muertos/1000 habitantes) Honduras**

Fuente: Tasas mundiales de mortalidad, 6 de junio 2015, índice mundial. Recuperado de <http://drosibel3188.blogspot.com>



## 4.2. RESUMEN EPIDEMIOLÓGICO

### 4.2.1. INFORME EPIDEMIOLÓGICO DE ENFERMEDADES Y EVENTOS DE DECLARACIONES OBLIGATORIAS

**Tabla 6. Resumen de informe epidemiológico Hospital Subirana**

Perfil epidemiológico						
Códigos CIE x	Enfermedades/Eventos	I semestre				Total
	Enfermedades Prevenibles	< 1 años	1-4 años	5-14 años	15 y + años	
A 80,9	Poliomielitis	0	0	0	0	<b>0</b>
A 05-9	Sarampión	0	0	0	0	<b>0</b>
A 37,9	Tosferina	1	0	0	0	<b>1</b>
A 36,9	Difteria	0	0	0	0	<b>0</b>
A 33,9	Tétano neonatorum	0	0	0	0	<b>0</b>
A 35 X	Tétanos (incluye neonatorum)	0	0	0	0	<b>0</b>
K 11,2	Parotiditis	0	0	0	0	<b>0</b>
B 06,9	Rubeola	0	0	0	0	<b>0</b>
P 35.0	Síndrome rubeola congénita	0	0	0	0	<b>0</b>
B 01,9	Varicela	9	55	51	49	<b>164</b>
	<b>Otras enf. Prevenibles</b>	0	0	0	0	<b>0</b>
B 15.9	Hepatitis A	0	4	19	9	<b>32</b>
B 16.9	Hepatitis B	0	0	0	0	<b>0</b>
B 17-B 19	Otras Hepatitis	0	0	0	0	<b>0</b>
	<b>Enfermedades intestinales</b>					
A 09.X	Diarrea	182	292	38	175	<b>687</b>
A 09.X	Disentería	0	1	1	2	<b>4</b>
A 00.9	Cólera	0	0	0	0	<b>0</b>
A 01.0	Fiebre tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	<b>0</b>
	<b>Enfermedades respiratorio</b>					
J45,9/J21,9	Bronquiolitis y asma	79	104	94	210	<b>487</b>
J18,9/J18,0	Neumonía/Bronconeumonía	29	33	5	63	<b>130</b>
J02,0/ J03,0	Faringoamigdalitis estreptocócica	0	11	3	7	<b>21</b>
J06, a	Otras faringes. Amigdalitis	116	521	294	430	<b>1361</b>
A 16,4	Tuberculosis pulmonar	0	0	0	0	<b>0</b>
	<b>Infecciones meningéas</b>					
A 17,0	Meningitis tuberculosa	0	0	0	0	<b>0</b>
A39,0	Meningitis meningocócica	0	0	0	0	<b>0</b>

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] informe de enfermedades epidemiológicas. Recuperado de secretaria de salud departamento de estadística Hospital Manuel Subirana, departamento de Yoro.

### 4.3. INFORME DE ACTIVIDADES HOSPITALARIAS

#### 4.3.1. LABOR Y PARTO Y RECIÉN NACIDOS

**Tabla 7. Estadística atención de labor y parto Hospital Subirana**

PARTOS ATENDIDOS		TOTAL
Parto Vaginal	Normal	1035
	Distócico	1
Cesárea		294
<b>Total de partos</b>		<b>1330</b>
Parto múltiple (dos)		9
Parto múltiple (tres o más)		0
Abortos		102
RECIÉN NACIDOS		TOTAL
Recién nacidos vivos normales	de 2,500 gramos y mas	1134
	menos de 2,500 gramos	92
<b>Sub total recién nacidos vivos normales</b>		<b>1226</b>
Recién nacidos vivos patológicos	de 2,500 gramos y mas	62
	menos de 2,500 gramos	32
<b>Sub total recién nacidos vivos patológicos</b>		<b>94</b>
<b>Total de recién nacidos vivos</b>		<b>1320</b>
Recién nacidos muertos	de 2,500 gramos y mas	10
	menos de 2,500 gramos	9
Total de recién nacidos muertos		19
<b>Total, recién nacidos (vivos y muertos)</b>		<b>1339</b>

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] informe de partos y recién nacidos. Recuperado de secretaria de salud departamento de estadística Hospital Manuel Subirana, departamento de Yoro.

#### 4.3.2. SERVICIOS GENERALES

**Tabla 8. Estadística de servicios generales Hospital Subirana**

Cocina	Ración de pacientes	Raciones empleadas	Total de raciones
	8025	14298	22323

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] informe servicios generales. Recuperado de secretaria de salud departamento de estadística Hospital Manuel Subirana, departamento de Yoro.

## 4.3.3. EMERGENCIAS

**Tabla 9. Estadística atención en emergencia Hospital Subirana**

#	Concepto	Enfermeras		Medico		Total
		Auxiliar	profesional	General	Especialista	
1	Menores de 1 mes de 1a. Vez	0	0	102	2	104
2	Menores de 1 mes subsiguiente	0	0	7	0	7
3	1 mes a 1 año de 1a. Vez	0	0	557	0	557
4	1 mes a 1 año subsiguiente	0	0	76	0	76
5	1 a 4 años de 1a. Vez	0	0	1335	0	1335
6	1 a 4 años de subsiguiente	0	0	172	0	172
7	5 a 9 años de 1a. Vez	0	0	679	0	679
8	5 a 9 años subsiguiente	0	0	75	0	75
9	10-14 años de 1a. Vez	0	0	475	9	484
10	10-14 años subsiguiente	0	0	56	5	61
11	15-19 años 1a. Vez	0	0	1359	99	1458
12	15-19 años subsiguiente	0	0	414	45	459
13	20-49 años de 1a. Vez	0	0	4122	173	4295
14	20-49 años subsiguientes	0	0	885	72	957
15	50-59 años de 1a. Vez	0	0	564	4	568
16	50-59 años subsiguientes	0	0	94	0	94
17	60 y + años de 1a. Vez	0	0	1150	3	1153
18	60 y + años subsiguientes	0	0	210	1	211
19	<b>Total pacientes atendidas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12332</b>	<b>413</b>	<b>12745</b>
20	No. Atención de mujeres	0	0	7652	412	8064
21	No. Atención de hombres	0	0	4680	1	4681
22	No. Consultas espontaneas	0	0	12249	413	12662
23	No. Referidas	0	0	83	0	83
24	Detección de Sintomáticos Respiratorios	0	0	17	0	17
25	Detección de cáncer uterino	0	0	1	0	1
26	Embarazadas nuevas	0	0	1	0	1
27	Embarazadas en control	0	0	0	0	0
28	Controles puerperales	0	0	0	0	0
29	Anticonceptivos Oral 1 ciclo	0	0	0	0	0
30	Anticonceptivos Oral 3 ciclos	0	0	0	0	0
31	Anticonceptivos Oral 6 ciclos	0	0	0	0	0
32	Condomes 10 unidades	0	0	0	0	0
33	Condomes 30 unidades	0	0	0	0	0
34	Depo provera aplicadas	0	0	0	0	0
35	DIU insertadas	0	0	0	0	0
36	No. Usuarios utilizando el método de días flujos (collar)	0	0	0	0	0

**(Continuación tabla 9)**

37	Otras actividades de PF	0	0	0	0	0
38	No. Niños < de 5 años con diarrea	0	0	312	0	312
39	No. Niños < de 5 años con diarrea que acuden a cita de seguimiento	0	0	6	0	6
40	No. Niños < de 5 años con deshidratación rehidratación en la US	0	0	0	0	0
41	No. Niños < de 5 años con casos de neumonía nuevos en el año	0	0	56	0	56
42	No. Niños < de 5 años con casos de neumoniaque acuden a cita de seguimiento	0	0	3	0	3
43	No. Niños < de 5 años con algún grado de síndrome anémico diagnosticado por laboratorio	0	0	0	0	0
44	<b>Total de niños menores de 5 años atendidos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2249</b>	<b>2</b>	<b>2251</b>
45	Total de niños menores de 5 años con crecimiento adecuado	0	0	0	0	0
46	Total, de niños menores de 5 años con crecimiento inadecuado	0	0	0	0	0
47	Total niños menores de 5 años con bajo percentil 3	0	0	0	0	0
48	Total niños menores de 5 años con daño nutricional severo	0	0	0	0	0
49	Total niños menores de 5 años con discapacidad nuevos en el año	0	0	0	0	0
50	Total niños menores de 5 años con probable alteración del desarrollo	0	0	0	0	0
51	Atención prenatal nueva en la primera 12 SG	0	0	0	0	0
52	Atención prenatal subsiguiente en las primeras 12 SG	0	0	0	0	0
53	Atención puerperal nueva en los primeros 10 días	0	0	0	0	0
54	Atención puerperal subsiguiente en los primeros 10 días	0	0	0	0	0

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] informe servicios generales. Recuperado de secretaria de salud departamento de estadística Hospital Manuel Subirana, departamento de Yoro.

#### 4.3.4. CONSULTA EXTERNA

**Tabla 10. Estadística de atención consulta externa Hospital Subirana**

#	Concepto	Enfermeras		Medico		Total
		Auxiliar	profesional	General	Especialista	
1	Menores de 1 mes de 1a. Vez	0	0	42	11	53
2	Menores de 1 mes subsiguiente	0	0	82	19	101
3	1 mes a 1 año de 1a. Vez	0	0	236	99	335
4	1 mes a 1 año subsiguiente	0	0	308	252	560
5	1 a 4 años de 1a. Vez	0	0	541	251	792
6	1 a 4 años de subsiguiente	0	0	537	506	1043
7	5 a 9 años de 1a. Vez	0	0	240	162	402
8	5 a 9 años subsiguiente	0	0	97	320	417
9	10-14 años de 1a. Vez	7	0	180	93	280
10	10-14 años subsiguiente	1	0	76	144	221
11	15-19 años 1a. Vez	224	0	446	135	805
12	15-19 años subsiguiente	115	0	519	115	749
13	20-49 años de 1a. Vez	1087	0	1950	767	3804
14	20-49 años subsiguientes	762	0	1939	1207	3908
15	50-59 años de 1a. Vez	4	0	494	208	706
16	50-59 años subsiguientes	3	0	366	543	912
17	60 y + años de 1a. Vez	4	0	782	357	1143
18	60 y + años subsiguientes	11	0	591	1090	1692
19	<b>Total pacientes atendidos</b>	<b>2218</b>	<b>0</b>	<b>9426</b>	<b>6279</b>	<b>15705</b>
20	No. Atención de mujeres	2015	0	7067	4140	13222
21	No. Atención de hombres	203	0	2359	2139	4701
22	No. Consultas espontaneas	2218	0	9423	6278	17919
23	No. Referidas	0	0	3	1	4
24	Detección de Sintomáticos Respiratorios	89	0	17	2	108
25	Detección de cáncer uterino	0	0	0	0	0
26	Embarazadas nuevas	175	0	538	174	887
27	Embarazadas en control	5	0	1030	93	1128
28	Controles puerperales	0	0	102	2	104
29	Anticonceptivos Oral 1 ciclo	29	0	0	0	29
30	Anticonceptivos Oral 3 ciclos	332	0	1	0	333
31	Anticonceptivos Oral 6 ciclos	0	0	0	0	0
32	Condomes 10 unidades	11	0	0	0	11
33	Condomes 30 unidades	1738	0	0	0	1738
34	Depo provera aplicadas	1318	0	2	0	1320
35	DIU insertadas	88	0	4	0	92
36	No. Usuarios utilizando el método	0	0	0	0	0

**(Continuación tabla 10)**

	de días flujos (collar)					
37	Otras actividades de PF	126	0	10	0	136
38	No. Niños < de 5 años con diarrea	0	0	106	53	159
39	No. Niños < de 5 años con diarrea que acuden a cita de seguimiento	0	0	1	5	6
40	No. Niños < de 5 años con deshidratación rehidratación en la US	0	0	0	0	0
41	No. Niños < de 5 años con casos de neumonía nuevos en el año	0	0	1	2	3
42	No. Niños < de 5 años con casos de neumoniaque acuden a cita de seguimiento	0	0	0	3	3
43	No. Niños < de 5 años con algún grado de síndrome anémico diagnosticado por laboratorio	0	0	0		0
44	<b>Total de niños menores de 5 años atendidos</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1746</b>	<b>1138</b>	<b>2884</b>
45	Total de niños menores de 5 años con crecimiento adecuado	0	0	411	134	0
46	Total de niños menores de 5 años con crecimiento inadecuado	0	0	115	31	0
47	Total niños menores de 5 años con bajo percentil 3	0	0	0	0	0
48	Total niños menores de 5 años con daño nutricional severo	0	0	0	0	0
49	Total niños menores de 5 años con discapacidad nuevos en el año	0	0	0	0	0
50	Total niños menores de 5 años con probable alteración del desarrollo	0	0	0	0	0
51	Atención prenatal nueva en la primera 12 SG	0	0	96	10	0
52	Atención prenatal subsiguiente en las primeras 12 SG	0	0	87	2	0
53	Atención puerperal nueva en los primeros 10 días	0	0	0	0	0
54	Atención puerperal subsiguiente en los primeros 10 días	0	0	0	0	0

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] informe de consulta externa. Recuperado de secretaria de salud departamento de estadística Hospital Manuel Subirana, departamento de Yoro.

#### 4.3.5. SERVICIOS INTERMEDIOS

**Tabla 11. Estadística de atención servicios intermedios Hospital Subirana**

Servicio	Tipo	Numero de prestaciones brindadas a pacientes			
		Hospitalización	Consulta externa	Emergencia	Total
Laboratorio Clínico	Químico	3447	2654	2532	8633
	Hematológico	11989	10617	32283	54889
	Inmunológico	2278	2062	1380	5720
	Microbiología	3863	3337	3354	10554
	Parasitología	778	890	770	2438
	Microscopia	4619	2611	2511	9741
	Inmuno-Heremat	1268	1471	775	3514
	Total	28242	23642	43605	95489
Electrocardiograma	Estudios	111	129	100	340
Imágenes Medicas	No. De placas de RX	346	1429	3612	5387
	Fluoroscopia	0	0	0	0
	Ultrasonido	112	169	593	874
	Resonancia magnética	0	0	0	0
	Tomografía axial	0	0	0	0
	computarizada	0	0	0	0
Laboratorio anatomía patología	Estudios				
Quirúrgico	1	874	0	0	874
	2	241	0	0	241
	3	26	0	0	26
	Total	1141	0	0	1141
Farmacia	Recetas	13573	33062	24210	70845

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] informe servicios intermedio. Recuperado de secretaria de salud departamento de estadística Hospital Manuel Subirana, departamento de Yoro.

#### 4.3.6. HOSPITALIZACIÓN

**Tabla 12. Estadística de atención en hospitalización Hospital Subirana**

Sala	Camas de dotación	Exist. Mes anterior	Ingresos	Traslados	Egresos				Traslados A:	Total días pacientes	Días camas disponi	indicadores de rendimientos				
					Vivos	Muertos		Total				% de ocup.	Promedio días estadia	Giro de camas	interv. Sustitu	Tasa mortalidad 48 h
						-48 hrs	+48 hrs									
Med. Hombres	9	29	235	0	243	7	6	256	0	858	1629	53	3	28	3	2
Med. Mujeres	7	22	224	0	217	4	7	228	0	707	1267	56	3	33	2	3
Cirugía Hombre	9	22	201	0	207	0	1	208	0	863	1629	53	4	23	4	0
Cirugía Mujeres	6	13	145	0	144	1	1	146	0	528	1086	49	4	24	4	1
Pediatría	19	71	623	0	612	2	5	619	0	2551	3439	74	4	33	1	1
Ginecología	10	36	521	0	554	0	0	554	0	1160	910	127	2	55	0	0
Meternidad	8	50	1352	0	1331	0	0	1331	0	1887	2348	80	1	166	0	0
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>243</b>	<b>3301</b>	<b>0</b>	<b>3308</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>3342</b>	<b>0</b>	<b>8554</b>	<b>12308</b>	<b>69</b>	<b>3</b>	<b>49</b>	<b>1</b>	<b>0.6</b>

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] informe servicios intermedio. Recuperado de secretaria de salud departamento de estadística Hospital Manuel Subirana, departamento de Yoro.

### 4.4. TEORÍA DE SUSTENTO

#### 4.4.1. REFERENTES NACIONALES

Honduras cuenta con 29 centros hospitalarios públicos, cabe mencionar que no todos tienen los servicios adecuados para obtener la atención médica adecuada ya que la mayor parte no cumplen con la normativa establecida por la Secretaria de Salud, en cuanto a infraestructura, los establecimientos no tienen un diseño arquitectónico para poder operar y brindar los servicios médicos, que la población hondureña necesita. Los hospitales tomados como referentes nacionales tienen característica que se aproximan al hospital de investigación.

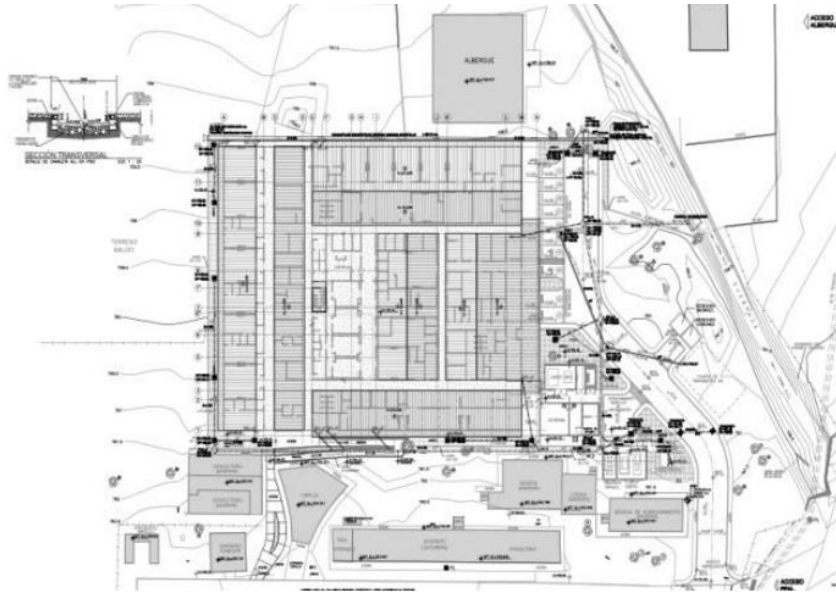
##### 4.4.1.1. Hospital Juan Manuel Gálvez

El Hospital Juan Manuel Gálvez se encuentra en el departamento de Lempira, en la ciudad de Gracias. Se ubica dentro de los Hospitales departamentales, en segundo nivel de atención.

- El hospital cuenta con una extensión territorial de 432,5 km<sup>2</sup>, su atención abarca 21 aldeas y 11 caseríos, siendo una población de 50.256 proyección INE al 2015.







**Ilustración 19. Plano de Conjunto Hospital Juan Manuel Gálvez**

Fuente: Hospital Juan Manuel Gálvez, (2017). Ubicación Hospital Juan Manuel Gálvez. [Fotografía]. Recuperado de [www.hospitaljuanmanuelgalvez.org](http://www.hospitaljuanmanuelgalvez.org)

El hospital se encuentra en una zona cálida del país en la ciudad de Gracias que está localizada al pie de la montaña de Celaque, el pico más alto en Honduras, 2.849 msnm.



**Ilustración 20. Hospital Juan Manuel Gálvez**

Fuente: Hospital Juan Manuel Gálvez, (2017). Ubicación Hospital Juan Manuel Gálvez. [Fotografía]. Recuperado de [www.hospitaljuanmanuelgalvez.org](http://www.hospitaljuanmanuelgalvez.org)

#### 4.4.1.2. Hospital de Occidente

A inicios el hospital empezó siendo parte del sistema nacional, el Ministerio de Salud Pública lo nombro como: Hospital Regional de Occidente y de esta forma cubriría la zona occidental de

Honduras, que comprendía a los departamentos de Copán, Ocotepeque, Gracias y Santa Bárbara. Tiempo después fue nombrado como Hospital Nacional de Occidente con el fin de que, aparte de cubrir la zona del occidente a excepción del departamento de Santa Bárbara; se ampliaba su rango hasta cubrir casos médicos de cualquier parte del país y evacuar asistencias sanitarias de cualquier índole en aproximados unos 500,000 habitantes.

El hospital de occidente se encuentra en el nivel de atención 2.

Cuenta con los servicios de:

**Tabla 14. Áreas Hospital de Occidente**

Áreas del Hospital
1. Urgencia (Emergencia, cirugía menor, primeras intervenciones y tratamientos)
2. Ingresos hospitalarios
3. Consultas externas
4. Labor y parto
5. Cirugía
6. Ortopedia

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] Recuperado de: <https://hospital.cybo.com/HN-biz/hospital-de-occidente>

El edificio se encuentra en un terreno de 5 acres, divididos de la siguiente manera:

**Tabla 15. Áreas del Hospital Occidente**

Áreas del Hospital
1. Sala de urgencias
2. Pabellón de maternidad y lactancia (Recién nacidos, pediatría, ortopedia pediátrica, lactantes)
3. Pabellón femenino (Medicina mujeres, cirugía mujeres, ortopedia mujeres, ginecología, obstetricia)
4. Pabellón masculino (medicina hombres, cirugía hombres, ortopedia hombres)
5. Pabellón de UCI (Unidad de Cuidados Intensivos)
6. Salas quirúrgicas

**(Continuación tabla 15)**

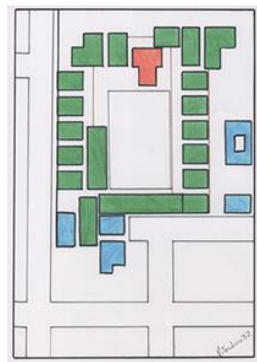
7. Rayos X
8. Endoscopia
9. Laboratorio
10. Farmacia
11. Oficinas
12. Capilla
13. Estacionamiento
14. Centro de residuos

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Recuperado de: <https://hospital.cybo.com/HN-biz/hospital-de-occidente>



**Ilustración 21. Hospital occidente**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Fotografía]. Recuperado de: <https://hospital.cybo.com>



- Edificios de emergencia, atenciones sin ingreso, oficinas, estacionamiento.
- Capilla
- Pabellones medicos

**Ilustración 22. Distribución de áreas**

Fuente: Secretaria de Salud HN, (2010). Hospital metropolitano de Oriente, Chile. [Fotografía]. Recuperado de [www.secretariadesaludhn.com](http://www.secretariadesaludhn.com)

El hospital está compuesto por pabellones médicos en su interior, creando espacios con mayor fluidez para los pacientes, esto hace que el hospital no se congestione, y crea espacios cálidos.

Cuenta con la mayoría de las especialidades permitiendo una atención completa, cuenta con las relaciones funcionales adecuadas.

#### 4.4.2. REFERENTES INTERNACIONALES

Los referentes seleccionados, cuentan con aspectos importantes que la normativa de manual de acreditación de hospitales públicos a nivel internacional desde 1999, ha aprobado. Dentro de los aspectos encontramos: la relación de los espacios, cantidad de áreas, etc.

##### 4.4.2.1. Hospital Medico Les Taillothes, 88500 Mattaincourt, France

Datos generales:

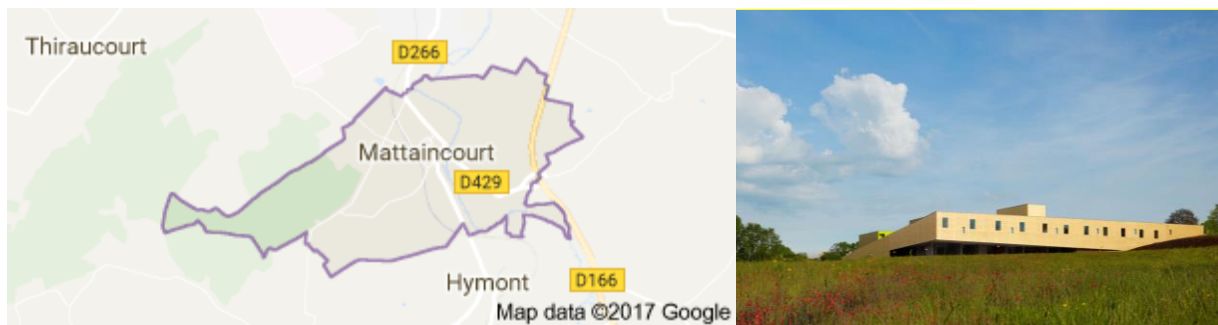
Arquitecto a Cargo: Dominique Coulon

Jefe de Proyecto: Steve Letho Duclos

Equipo de Diseño: Benjamin Rocchi, Sarah Brebbia, Olivier Nicollas

Área: 2300.0 m<sup>2</sup>

Año: 2010



**Ilustración 23. Ubicación**

Fuente: Plataforma Arquitectura (2010). "Mattaincourt / Dominique Coulon & Associés Architectes" [Imagen]. Recuperado de <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-276927/mattaincourt-dominique-coulon-and-associés-architectes>>

El hospital está ubicado en Mattaincourt, Francia es un establecimiento médico que se fusiona con la topografía del lugar y conserva el paisaje. El edificio se integra a la pradera donde se encuentra localizado.

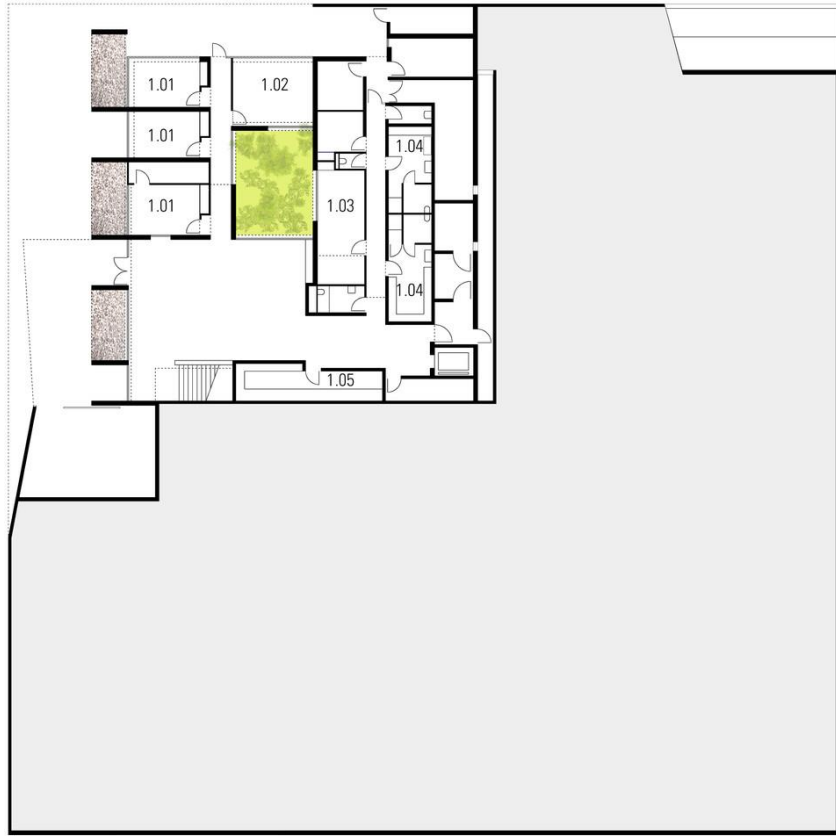
Programáticamente el edificio se divide en dos niveles. El nivel del jardín contiene la administración y las áreas de atención al público, ofreciendo una transición entre las áreas públicas y privadas. Las cuarenta habitaciones para los residentes, zonas de estar comunes y estaciones de tratamiento están en la planta superior, con vistas sobre el paisaje.

Cuenta con una capacidad de 310 camillas, teniendo 40 habitaciones de hospitalización.



**Ilustración 24. Patios interiores**

Fuente: Plataforma Arquitectura (2010). "Mattaincourt / Dominique Coulon & Associés Architectes" [Imagen]. Recuperado de <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-276927/mattaincourt-dominique-coulon-and-associés-architectes>>



**Ilustración 25. Nivel 1**

Fuente: Plataforma Arquitectura (2010). "Mattaincourt / Dominique Coulon & Associés Architectes" [Imagen]. Recuperado de <<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-276927/mattaincourt-dominique-coulon-and-associés-architectes>>

Cuenta con una capacidad de 310 camillas, teniendo 40 habitaciones de hospitalización.

En esta planta superior, las áreas de tráfico están generosamente dimensionadas para un movimiento fluido y todas tienen luz natural gracias a la presencia de una serie de patios coloridos, que también sirven como hitos que guían a los residentes cuando circulan en el interior.





**Ilustración 26. Nivel 2**

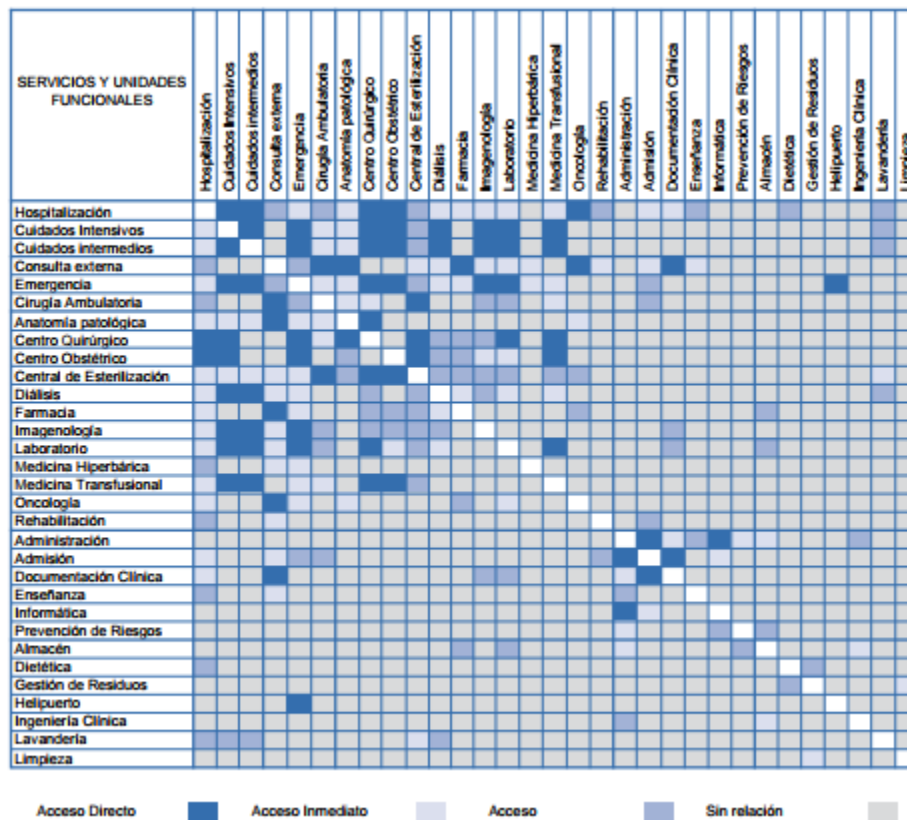
Fuente : Plataforma Arquitectura (2010). "Mattaincourt / Dominique Coulon & Associés Architectes" [Imagen]. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-276927/mattaincourt-dominique-coulon-and-associes-architectes>



#### 4.5. RELACIONES FUNCIONALES DE ESPACIOS

Uno de los aspectos de mayor importancia en el diseño y desarrollo de un hospital es la vinculación espacial que debe existir entre los servicios y unidades que forman la edificación. Esta relación representa la complementación, integración o independencia de las unidades.

En el siguiente apartado (véase Ilustración 27), se observa uno de los aspectos fundamentales en el diseño hospitalario el cual es la vinculación espacial que deben existir o mantenerse entre los servicios y unidades que conforman la edificación.



**Ilustración 27. Relaciones funcionales**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]. Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015.

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

- Acceso directo: Servicios y unidades funcionales que requieren estar ubicados contiguos, con la finalidad de asegurar una circulación sumamente rápida, debido a las tareas vinculadas e integradas que efectúan.
- Acceso inmediato: Servicios y unidades funcionales que tienen actividades complementarias y que requieren tener una rápida vinculación para lo cual deben contar con fácil acceso y comunicación sin estar necesariamente contiguos
- Acceso: Servicios y unidades funcionales que realizan tareas relacionadas pero que no requieren estar cercanas o guardar entre sí una relación de fácil comunicación.

#### 4.5.1. UNIDAD DE CUIDADOS ESPECIALES

Este es el sitio de asistencia clínica que se desarrolla para la atención de aquellos pacientes, que padecen o pueden padecer, un compromiso severo de sus funciones vitales, allí encuentran un soporte adecuado y constante para restablecerlas.

**Tabla 16. Relación funcional de área de cuidados intensivos**

<b>UNIDAD DE CUIDADOS ESPECIALES</b>		
<b>Relaciones Funcionales</b>		
<b>Acceso directo</b>	<b>Acceso inmediato</b>	<b>Acceso</b>
Banco de sangre	Anatomía patológica	Admisión
Centro Quirúrgico	Cirugía ambulatoria	Lavandería
Centro Obstétrico	Esterilización	
Imagenología	Hospitalización	
Diálisis		
Emergencia		
Laboratorio		

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

Los pasadizos de la unidad deben facilitar el libre ingreso, tránsito y giro de las camillas. La unidad debe tener un doble circuito de energía eléctrica, uno de ellos conectado al sistema de emergencia, de conexión automática; y un sistema de iluminación de emergencia. La

temperatura será de 24° a 26°C, debiendo poseer sistema de calefacción, refrigeración, ventilación y extracción de aire con filtros.

Medidas de pasillos:

- Los pasillos de acceso público han de medir como mínimo 1.50 m de ancho.
- Los pasillos para uso de personal deben medir como mínimo 1.80m
- Los pasillos por los que pasan camillas deben poseer al menos 2.25 m de anchura libre, este espacio no se puede ver reducido por pilares, columnas o cualquier otro elemento constructivo.
- De preferencia se usaran rampas para los accesos de un nivel a otro.
- La altura del cielo raso no deberá estar a menos de 2.40 m
- La circulación hacia los espacios libres contará con protecciones laterales en forma de baranda y deben estar protegidos del sol y las lluvias.

#### 4.5.2. HOSPITALIZACIÓN

Esta área tiene como función la atención integral del paciente que requiere permanecer en el establecimiento de salud, para recibir atención médica y de enfermería, estar bajo vigilancia y monitoreo, así como recibir apoyo de procedimientos diagnósticos y tratamiento para su plena recuperación.

Esta unidad debe contar con una relación de espacios clara y ordenada (Véase tabla 17)

**Tabla 17. Relación funcional de unidad de hospitalización**

<b>UNIDAD DE HOSPITALIZACION</b>		
<b>Relaciones Funcionales</b>		
<b>Acceso directo</b>	<b>Acceso inmediato</b>	<b>Acceso</b>
Centro quirúrgico	Admisión	Cirugía ambulatoria
Centro obstétrico	Anatomía	Consulta externa
Cuidados especiales	Banco de sangre	Enseñanza
	Díálisis	Lavandería
	Documentación clínica	Nutrición
	Emergencia	Rehabilitación
	Esterilización	
	Farmacia	

**(Continuación tabla 17)**

	Imagen logia	
	Laboratorio	
	Oncología	

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015.

#### 4.5.2.1. Ambientes físicos

La unidad de hospitalización es el espacio destinado a brindar atención y cuidados a los pacientes durante su estancia en el establecimiento de salud. En hospitalización, se brinda atención integral por medio de procedimientos y tratamientos que requieren reposo en cama bajo vigilancia médica y atención de enfermería.

La demanda de camas se dividirá en tres grandes grupos:

- Hospitalización de especialidades médicas.
- Hospitalización de especialidades quirúrgicas.
- Hospitalización materna-infantil.

En esta unidad se realizan las siguientes actividades:

- Proporcionar condiciones de internamiento a pacientes, mediante ambientes individuales o colectivos.
- Realizar y registrar la evaluación médica y de enfermería diaria.
- Registrar el proceso de las enfermedades de los pacientes, y las intervenciones o medicamentos que recibe el paciente.
- Ayuda Nutricional al paciente.

#### 4.5.2.2. Programa de áreas unidad de hospitalización

**Tabla 18. Programa de áreas unidad de hospitalización**

#	Zona/ambiente	Área m2
1	<b>Zona de atención</b>	
	Sala de espera	25.00-30.00
	Servicio higiénico	variable
	Sala de estar para pacientes	20.00-25.00

**(Continuación tabla 18)**

	Habitaciones	
	Adultos	9.00-10.00 por cama
	Escolares	5.00 por cama
	Pre-escolares	3.50 por cama
	Lactantes	2.50 por cuna
2	<b>Zona técnica</b>	
	Estación de enfermería	12.00-15.00
	Trabajo limpio	8.00-10.00
	Trabajo sucio	8.00-10.00
	Área de dictado	4.00-6.00
	Tópico (sala de exploración)	16.00-18.00
	Repostero	12.00-15.00
3	<b>Zona de soporte técnico</b>	
	Área de camillas y sillas de ruedas	2,00 por camilla 0,50 por silla de ruedas
	Cuarto de ropa limpia	6.00-8.00
	Almacén de materiales y medicamentos	6.00-8.00
	Almacén de equipos	20.00-22.00
	Cuarto de limpieza	4.00-6.00
	Cuarto de ropa sucia	4.00-6.00
	Cuarto séptico	6.00-8.00
	Depósito de residuos	3.00-5.00
4	<b>Zona administrativa</b>	
	Oficina de responsable de la unidad	9.00 -12.00
	Oficina de enfermera supervisora	9.00 -12.00
	Sala multiusos	20.00-25.00
5	Zona de personal	
	Sala de estar	8:00 -10:00
	Servicio higiénico	3:50 a 7:00

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015.

#### 4.5.3. UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA

La unidad de consulta externa y los gabinetes funcionales de diagnóstico y tratamiento deben tener acceso directo e independiente desde la parte externa del establecimiento de salud.

Esta unidad debe contar con la relación funcional pertinente (Véase tabla 19).

**Tabla 19. Relación Funcional unidad consulta externa**

<b>UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA</b>		
<b>Relaciones Funcionales</b>		
<b>Acceso directo</b>	<b>Acceso inmediato</b>	<b>Acceso</b>
Anatomía patológica	Admisión	Emergencia
Cirugía ambulatoria	Diálisis	Hospitalización
Documentación clínica	Enseñanza	
Farmacia	Esterilización	
Oncología	Imagenología	
	Laboratorio	
	Rehabilitación	

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015.

Las circulaciones deben ser adecuadas a la función de la unidad y facilitar el tránsito de los pacientes ambulatorios y público en general. Considerar que, a los gabinetes auxiliares de diagnóstico, pueden acudir pacientes internados, por lo tanto, los pasillos tendrán un ancho mínimo de 2,20 metros, y las puertas de acceso serán de 1,20 metros.

#### 4.5.3.1. Ambientes físicos

La unidad funcional de consulta externa es el servicio destinado a brindar atención integral al paciente ambulatorio, mediante el examen y valoración a cargo de un profesional de la salud.

En esta unidad se realizan las siguientes actividades:

- Interrogatorio y exploración del paciente.
- Elaboración de diagnóstico presuntivo.
- Formulación de plan de trabajo para confirmar o establecer el diagnóstico.
- Elaboración de órdenes para exámenes auxiliares de diagnóstico.
- Prescripción de medicamentos con indicaciones.
- Registro de información en ficha o historia clínica de atención ambulatoria.

- Información y educación al paciente sobre medidas de salud pública.

#### 4.5.3.2. Programa de áreas de consulta externa

**Tabla 20. Programa de necesidades consulta externa**

#	Zona/ambiente	Área m2
1	<b>Zona de atención</b>	
	Información	12.00-14.00
	Sala de espera	1,20 por persona y 1,44 por discapacitado
	Servicio higiénico	Variables
	Sala de estar para pacientes	20,00
	<b>Área de consulta</b>	
2	Consultorios	12.00-20.00
	<b>Zona técnica</b>	
	Recepción y control	8.00-10.00
	Trabajo de enfermería	12.00-14.00
3	<b>Zona de soporte técnico</b>	
	Almacén	20.00-22.00
	Cuarto de ropa limpia	6.00-8.00
	Cuarto de limpieza	4.00-6.00
	Cuarto de ropa sucia	4.00-6.00
	Depósito de residuos	3.00-5.00
4	<b>Zona administrativa</b>	
	Oficina	9.00-11.00
	Sala multiuso	20.00-22.00
5	<b>Zona de personal</b>	
	Oficina para el personal	12.00-14.00
	Servicio higiénico	variable

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

#### 4.5.4. UNIDAD DE EMERGENCIA

La unidad funcional de emergencia tiene vinculación directa con los centros quirúrgico y obstétrico, imagenología, laboratorio y los cuidados intensivos e intermedios. También debe tener comunicación y fácil acceso a la unidad de banco de sangre (medicina transfusional), anatomía patológica y hospitalización. Las salas de diagnóstico y tratamiento deben tener

acceso desde la unidad de emergencia, al igual que debe existir un acceso entre esta unidad y la hospitalización. Se requiere una buena y rápida comunicación entre la emergencia y el centro quirúrgico, o en su defecto la unidad debe contar con una sala de operaciones como parte de sus instalaciones. (asociados, 2014)

Esta unidad debe contar con la relación funcional pertinente (Véase Tabla 21)

**Tabla 21. Relaciones Funcionales de Emergencia**

<b>UNIDAD DE EMERGENCIA Relaciones Funcionales</b>		
<b>Acceso directo</b>	<b>Acceso inmediato</b>	<b>Acceso</b>
Centro quirúrgico	Anatomía patológica	Admisión
Centro obstétrico	Banco de sangre	Consulta externa
Cuidados intensivos	Diálisis	
Cuidado intermedio	Documentación clínica	
Imagenología	Esterilización	
Laboratorio	Farmacia	
	Hospitalización	
	Oncología	

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

#### 4.5.4.1. Ambientes físicos

En esta unidad coincidirá tanto la atención primaria como la propia emergencia hospitalaria. Por tanto, el abanico de pacientes abarca desde los que presentan procesos leves hasta los que se hallan en estado crítico o los poli-traumatizados. En tal sentido, la unidad se estructurará para prestar una atención progresiva a los pacientes según la patología que presenten guardando relación con la organización del establecimiento.

En esta unidad se realizan las siguientes actividades:

- Evaluación y triaje de pacientes y heridos.
- Primeras atenciones a los pacientes.
- Realizar procedimientos de urgencia.
- Prestar apoyo diagnóstico y terapéutico por 24 horas.



- Mantener en observación a pacientes hasta 24 horas.
- Atender la demanda masiva en casos de emergencias y desastres.
- También se realizará el manejo de crisis de pacientes psiquiátricos, docencia de pre y posgrado, y telemedicina.

#### 4.5.5. UNIDAD DE CIRUGÍA AMBULATORIA

La unidad funcional de cirugía ambulatoria debe contar con acceso que será independiente del acceso general al hospital con un alto grado de accesibilidad, desde y hacia el exterior del establecimiento. Esta unidad puede compartir ambientes con el centro quirúrgico o ser independiente de éste y estar ubicada próxima a la consulta externa.

Esta unidad debe contar con la relación funcional pertinente (Véase tabla 22)

**Tabla 22. Relación funcional cirugía ambulatoria**

<b>UNIDAD DE CIRUGIA AMBULATORIA</b>		
<b>Relaciones Funcionales</b>		
<b>Acceso directo</b>	<b>Acceso inmediato</b>	<b>Acceso</b>
Consulta externa	Anatomía patológica	Admisión
Esterilización	Banco de sangre	Emergencia
	Centro Quirúrgico	Hospitalización
		Imagenología
		Laboratorio

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

##### 4.5.5.1. Ambientes físicos

En la unidad funcional de cirugía ambulatoria se realizan las siguientes actividades:

- Ejecución de procedimientos pre-anestésicos y anestésicos en los pacientes programados.
- Registro en los formularios médicos y de enfermería, de los cuidados y procedimientos que se han realizado al paciente durante su permanencia en la unidad.

#### 4.5.5.2. Programa de áreas de cirugía ambulatoria

**Tabla 23. Programa de áreas de cirugía ambulatoria**

#	Zona/ambiente	m2
1	<b>Área de recepción de pacientes</b>	
	Vestíbulo de acceso	12.00-15.00
	Espera para consultas y tratamientos	18.00-20.00
	Espera para intervenciones quirúrgicas	10.00-12.00
	Espera para familiares	14.00-16.00
	Vestuario para pacientes	10.00-12.00
	<b>Área de tratamientos quirúrgicos</b>	
	Control de pacientes	10.00-12.00
	Atención preoperatoria	15.00-18.00
	Sala de operaciones	30.00-35.00
	<b>Área de recuperación post-anestésica y observación</b>	
	Estación de enfermería	12.00-15.00
	Sala de recuperación	8 por cama
	Sala de readaptación	9 por sillón
	<b>Área de consulta y tratamientos quirúrgicos</b>	
Consultorios	12.00-15.00	
2	<b>Zona de soporte técnico</b>	
	Esterilización rápida	7.2-9.2
	Prelavado quirúrgico	9.00-11.00
	Cuarto de ropa limpia	4.00-6.00
	Almacén de insumos	8.00-10.00
	Almacén de equipo	12.00-14.00
	Cuarto de limpieza	4.00-6.00
	Cuarto de ropa sucia	4.00-6.00
	Depósito de residuo	3.00-5.00
3	<b>Zona administrativa</b>	
	Oficina	9.00-12.00
	Salón multiuso	20.00-22.00
4	<b>Zona de personal</b>	
	Sala de estar	8.00-10.00
	Servicio higiénico	Variable
	Vestuario de personal	8.00-10.00

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

#### 4.5.6. UNIDAD DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

La unidad funcional de anatomía patológica debe contar con fácil acceso al centro quirúrgico y consulta externa, debido a que de estas unidades generalmente se derivan las muestras para estudios anatomopatológicos.

Además, debe contar con comunicación con las unidades de hospitalización, emergencia, cirugía ambulatoria, cuidados intensivos e intermedios.

Esta unidad debe contar con la relación funcional pertinente.

**Tabla 24. Relación funcional unidad de cirugía ambulatoria**

<b>UNIDAD DE CIRUGIA AMBULATORIA</b> <b>Relaciones Funcionales</b>		
<b>Acceso directo</b>	<b>Acceso inmediato</b>	<b>Acceso</b>
Centro quirúrgico	Cirugía ambulatoria	Mortuorio
Consulta externa	Cuidados intensivos	
	Cuidados intermedios	
	Emergencias	
	Hospitalización	
	Oncología	

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla] Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

#### 4.5.7. CENTRO QUIRÚRGICO

Esta es una zona independiente de las circulaciones generales del hospital, pero de muy fácil acceso desde éstas. La localización y las relaciones que mantiene con las otras unidades estarán en función de la condición crítica de los pacientes y la provisión de servicios de apoyo al bloque quirúrgico. (Véase tabla 25)

**Tabla 25. Relación funcional centro quirúrgico**

<b>CENTRO QUIRURGICO</b> <b>Relaciones Funcionales</b>		
<b>Acceso directo</b>	<b>Acceso inmediato</b>	<b>Acceso</b>
Anatomía patológica	Cirugía ambulatoria	Diálisis
Banco de sangre		Farmacia
Cuidados intensivos		Imagenología

**(Continuación tabla 25)**

Cuidados intermedios		
Emergencias		
Esterilización		
Hospitalización		
Laboratorio		

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

## 4.5.7.1. Programa de áreas de centro quirúrgico

**Tabla 26. Programa de áreas de centro quirúrgico**

#	Zona/Ambiente	M2
1	Zona no restringida o negra	
	<b>Zona de atención</b>	
	Sala de espera de familiares	20
	Servicio higiénico	Variable
	Vestíbulo de acceso	16
	<b>Zona administrativa</b>	
	Oficina	9
	Oficina de enfermeras	9
	Control de operaciones	6
	Sala de multiuso	20
	<b>Zona de soporte técnico</b>	
	Cuarto de limpieza	6
Depósitos de residuos	6	
2	<b>Zona restringida o gris</b>	
	<b>Zona de atención</b>	
	Transfer	7 por camilla
	Área de camillas	2 por camilla
3	<b>Zona técnica</b>	
	Recuperación anestésica	8 por cama
	Estación de enfermería	8
	Trabajo limpio	8
	Trabajo sucio	8
4	<b>Zona administrativa</b>	

**(Continuación tabla 26)**

	Oficina de medico	6
<b>5</b>	<b>Zona de personal</b>	
	Sala de estar	6
	Servicio higiénico	Variable
	Vestuario de personal	6
<b>6</b>	<b>Soporte técnico</b>	
	Esterilización rápida	7.20
	Prelavado quirúrgico	9
	Almacén de equipos	20
	Almacén de insumos	8
	Cuarto limpio	6
	Cuarto ropa sucia	4
	Cuarto séptica	6
<b>7</b>	<b>Zona restringida o blanca</b>	
	<b>Zona de atención</b>	
	Cambio de botas	7,20
	Recepción de pacientes	6
	Inducción anestésica	15
	Lavabos de cirujanos	3
	Sala de operaciones	30
<b>8</b>	<b>Zona de soporte técnico</b>	
	Almacén de productos	6
	Almacén de rayos X	4.80
	Cuarto oscuro	2.90

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

#### 4.5.8. CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

La localización de la unidad de esterilización depende del modelo de organización que asuma el hospital. Se puede diferenciar entre aquellos hospitales que tienen a las unidades o centrales de esterilización cercanas a los principales servicios usuarios de otros que las ubican próximas a los

servicios abastecedores de insumos, pero con vinculación directa con las áreas quirúrgicas. (Véase tabla 27).

**Tabla 27. Relación funcional central de esterilización**

<b>CENTRAL DE ESTERILIZACION</b>		
<b>Relaciones Funcionales</b>		
<b>Acceso directo</b>	<b>Acceso inmediato</b>	<b>Acceso</b>
Centro quirúrgico	Consulta externa	Anatomía patológica
Centro Obstétrico	Cuidados intensivos	Bando de sangre
Cirugía ambulatoria	Cuidados intermedios	imagenología
	Hospitalización	Diálisis
	Emergencia	Farmacia
	Lavandería	Laboratorio
		Oncología

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

#### 4.5.8.1. Programa de áreas de central de esterilización

**Tabla 28. Programa de áreas de central de esterilización**

<b>#</b>	<b>Zona/Ambiente</b>	<b>M2</b>
<b>1</b>	<b>Zona técnica</b>	
	<b>Área de descontaminación</b>	
	Recepción de material sucio	12
	Lavado y secado de carros de transporte	7
	Almacén de carros limpios	8
	Descontaminación	16
	<b>Área de preparación</b>	
	Preparación y empaque de material	20
	<b>Área de esterilización</b>	
	Sala de esterilización alta temperatura	20
	Sala de esterilización baja temperatura	16
	<b>Área de almacenamiento y despacho</b>	
	Almacén de material estéril	20
	Almacén de ropa	14
	Almacén de material desechable	14
Despacho de material estéril	Variable	

**(Continuación tabla 28)**

<b>2</b>	<b>Zona de soporte técnico</b>	
	Sala de desembalaje	12
	Cuarto de limpieza	4
<b>3</b>	<b>Zona administrativa</b>	
	Oficina	9
	Sala de trabajo	12
<b>4</b>	<b>Zona de personal</b>	
	Sala de estar	8
	Sala higiénica	Variable
	Vestuarios	8

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]. Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

#### **4.6. DIRECTRICES GENERAL**

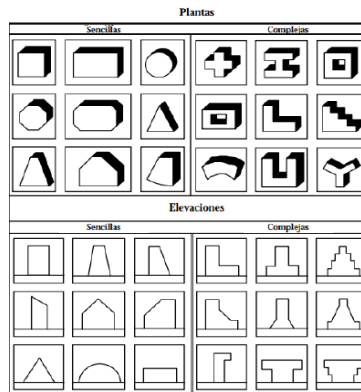
##### **4.6.1. CONFIGURACIÓN DE PLANTA ARQUITECTÓNICA**

Las configuraciones arquitectónicas en un hospital deben tener características bien particulares en cuanto al tipo, disposición, fragmentación, resistencia y geometría de la estructura que contribuyan a reducir la probabilidad de daños por efecto de un desastre.

“En las edificaciones que tienen plantas continuas, uno de los principales problemas es la longitud de la configuración que influye en la respuesta estructural. Por lo tanto, se debe evitar las formas muy alargadas de plantas debido a que son más sensibles a los componentes torsionales de los movimientos del terreno, por que las diferencias de movimientos transversales y longitudinales son mayores. Es recomendable la partición de la edificación en bloques por medio de la inserción de juntas de dilatación sísmica” (Gutiérrez, Bambaren, 2008, p. 48).

Los escalonamientos en los volúmenes de los hospitales son también un problema desde el punto de vista sísmico debido que puede ser causa de cambios bruscos de rigidez y de masa. En

tal sentido, se recomienda que las transiciones sean lo más suave posible para mayor detalle (Véase ilustración 28)



**Ilustración 28. Configuración planta y elevación**

Fuente: Fundamentos para la mitigación de desastres (2017). Configuración de planta. [Imagen]. Recuperado [http://www.hospitalseguro.cl/documentos/libro\\_vulnerabilidad\\_ops.pdf](http://www.hospitalseguro.cl/documentos/libro_vulnerabilidad_ops.pdf)

#### 4.6.2. FACTORES CLIMATOLÓGICOS

Los factores climáticos es otro de los aspectos que adquieren gran relevancia, según el Ministerio de Salud Pública de Republica dominicana (2015), teniendo en cuenta este aspecto se aprovechara al máximo la luz natural que se genere en el día ya que en los establecimientos de salud es de gran importancia así como los que se detallan a continuación:

##### a) Técnica de ventilación natural

“Las técnicas de ventilación natural son técnicas sencillas de enfriamiento, que permiten bajar las temperaturas interiores según la necesidad usando fuentes de energía natural como ser el viento y el sol. El térmico pasivo no excluye la utilización de artefactos mecánicos con discreción” (Brown, 1994).

El aprovechamiento de la energía solar y la captación de aire por medio de ventanales, son parte de las estrategias de la arquitectura bioclimática. Estrategias como estas depende de aspecto de orientación, ubicación y morfología, diseño, zonificación interior.



#### b) La ubicación sobre el entorno

Se debe evitar que sombras de inmuebles colindantes o árboles se puedan proyectar en el edificio obstruyendo la captación de energía solar.

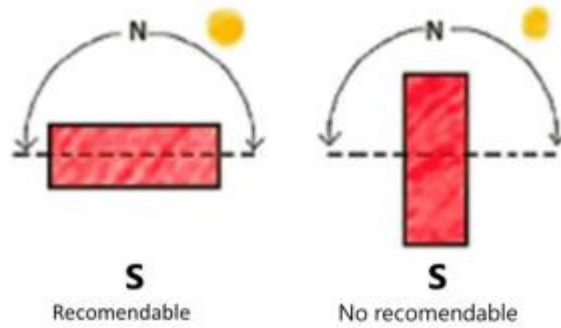
Tomando en cuenta las características climáticas y micro climáticas del emplazamiento del proyecto, se debe tomar decisiones de diseño para el aprovechamiento de las ventajas del clima y así minimizar las posibles desventajas. El objetivo de las estrategias pasivas es alcanzar el confort y bienestar de los usuarios de la edificación.

#### c) Orientación

El aprovechamiento del sol depende del uso de ventanas que se abre en muros con orientación a la fachada viento-predominante. La orientación óptima en un emplazamiento, proporciona la máxima radiación en periodos fríos y mínima durante cálidos. La orientación de la edificación es un aspecto determinante en el consumo energético. Una buena orientación podría minimizar el consumo energético de aire acondicionado, iluminación artificial y refrigeración a través de la ganancia solar.

“Las edificaciones públicas se caracterizan por altas ganancias internas generadas por usuarios, equipos e iluminación, por lo que se recomienda siempre que sea posible una orientación de asoleamiento mínimo fachadas principales, ya que esto facilita las estrategias de protección de fachadas” (IDIEM, de la Universidad de Chile, 2012, p. 22).

Las fachadas orientadas en el norte reciben la radiación solar moderada durante la mayor parte del día. Debido a esto la fachada no requiere gran cantidad de protección solar. Si se utiliza superficies acristaladas se debe lograr un balance entre el acceso de calor y una adecuada iluminación natural.



**Ilustración 29. Orientación del sol**

Fuente: CITEC de la Universidad del Bío. (2012). Orientación de fachada [diagrama]. Recuperado de Manual de diseño eficiente en edificios públicos

Las fachadas orientadas al sur reciben una gran cantidad de radiación solar durante gran parte del día. Esto puede generar sobrecalentamiento en climas tropicales si no es protegida. Esta fachada se puede sombrear con el uso de técnicas de protección horizontales como aleros y pergolados.

#### 4.6.3. SEÑALIZACIÓN HOSPITALARIA

La señalética hospitalaria permite crear una relación funcional entre el comportamiento de los usuarios, la rápida legibilidad y la disposición en el espacio de los signos de orientación. El propósito es desarrollar una comunicación universal mediante el empleo de colores y pictogramas.

Para la identificación de pictogramas se realizó una lista de las palabras claves que serán convertidas en pictogramas, clasificadas según su función dentro de un centro hospitalario como ser: especialidades, servicios médicos generales, servicios generales y reglamentación.



### Ilustración 30. Pictogramas hospitalarios

Fuente: Guía de señalización, Ministerio de salud. Pictogramas hospitalarios [Imagen].Recuperado: [http://wiki.ead.pucv.cl/Sistema\\_de\\_Se%C3%B1al%C3%A9tica\\_Hospitalaria](http://wiki.ead.pucv.cl/Sistema_de_Se%C3%B1al%C3%A9tica_Hospitalaria)

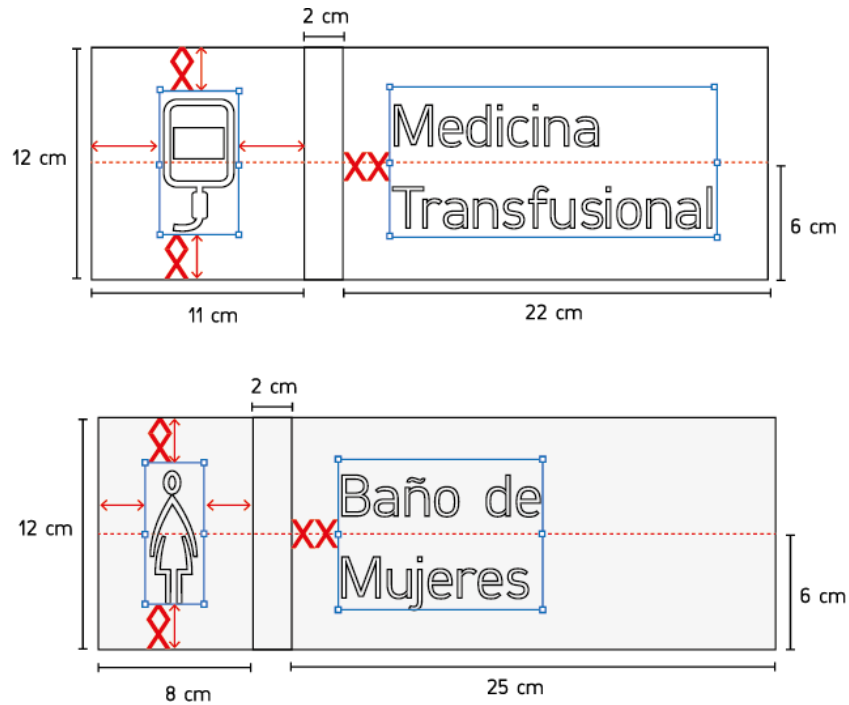
Existen dos tipos de estructura para los rótulos hospitalarios:

Rótulos de área:

Se encuentran ubicados en el interior del edificio para clasificar y diferenciar los distintos departamentos o áreas, estos deben ser observados desde una distancia adecuada.

Rótulos Nominativos:

Encargados de nombrar cada una de las habitaciones y usos de un hospital, con una visibilidad a distancia corta.



**Ilustración 31. Señalética con iconos**

Fuente: Guía de señalización, Ministerio de salud. Pictogramas hospitalarios [Imagen].Recuperado: [http://wiki.ead.pucv.cl/Sistema\\_de\\_Se%C3%B1al%C3%A9tica\\_Hospitalaria](http://wiki.ead.pucv.cl/Sistema_de_Se%C3%B1al%C3%A9tica_Hospitalaria).

Es necesario que la señalización de un hospital cumpla dos objetivos fundamentales: guiar recorridos claros y eficaces; y producir una imagen de proximidad en la comunicación.

La visibilidad y legibilidad de todos los elementos son aspectos prioritarios, se debe facilitar la rápida accesibilidad a todas las áreas de servicio. Por lo cual se ha apoyado en el uso contrastado del color, empleo de tipografías de alta legibilidad, tamaños y colocación adecuada de los elementos.

Existen dos grandes bloques de señalización:

1. Señalización Exterior:

- Identificación de fachada: identifican el Hospital
- Identificación de acceso: señalan los distintos accesos al centro
- Señales de dirección: direcciones a seguir para llegar a los diferentes edificios

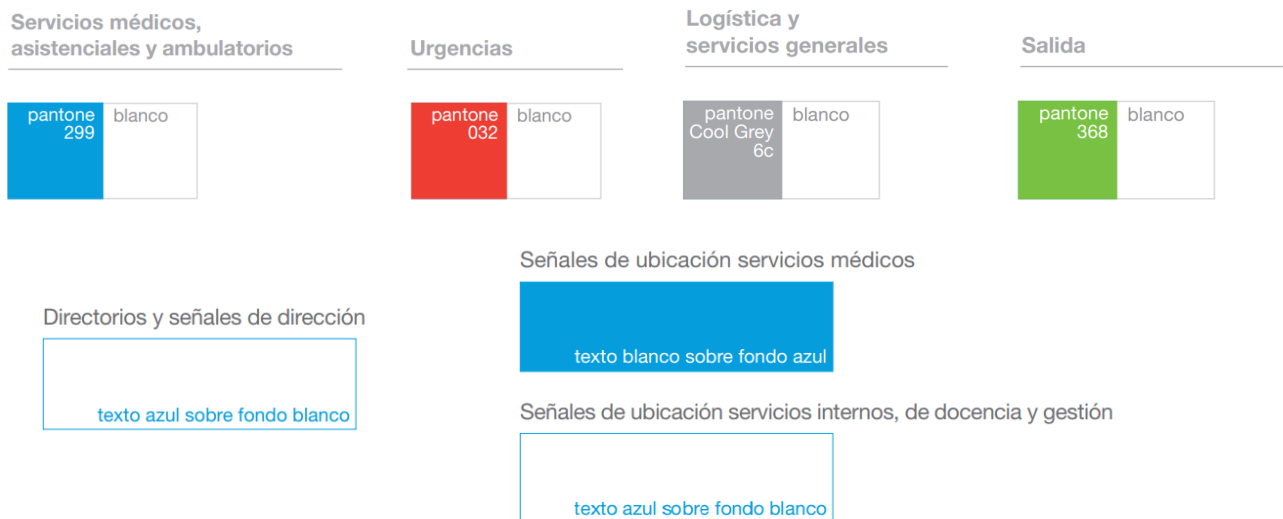
- Señales de ubicación: identifican diferentes ámbitos o espacios del Hospital, como los aparcamientos.

Este tipo de señales deben ser iluminadas para la visualización nocturna.

## 2. Señalización Interior

- Directorios: especifican la ubicación de los diferentes servicios sanitarios del hospital
- Señales de dirección: marcan el recorrido que se debe seguir para llegar a los servicios deseados
- Señales de ubicación: identifican las salas, consulta, o ámbito al que hace referencia.
- Señales de información: informa al paciente de normas y restricciones de uso del centro.

Código de colores: se ha establecido un código de colores en función del destinatario final de la señal y del uso del espacio



### Ilustración 32. Código de colores señalética

Fuente: Guía de señalización, Ministerio de salud. Código de colores señalética. [Imagen]. Recuperado: [http://wiki.ead.pucv.cl/Sistema\\_de\\_Se%C3%B1al%C3%A9tica\\_Hospitalaria](http://wiki.ead.pucv.cl/Sistema_de_Se%C3%B1al%C3%A9tica_Hospitalaria).

#### 4.6.4. CONDICIÓN DE SANEAMIENTO

Los condicionantes de saneamiento nos permitirá saber con exactitud el origen de las fuentes de agua que se encuentran en el terreno en el que se llevará a cabo el establecimiento de salud, para ello debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Agua: Deberá estudiarse desde el lugar de origen de sus fuentes y si está potabilizada. Se indicará el sitio de captación del agua, especificando si es de servicio público o de otro origen.
- b) Desagüe: Redes existentes que estén cercanas al terreno elegido, viendo el nivel de cada una con el objetivo de escoger la más conveniente para evitar el bombeo, tanto de las aguas pluviales donde existan, como de las aguas servidas del establecimiento de salud.
- c) Disposición de basuras: Se deberá considerar la frecuencia de la recogida y la disposición final de estos desechos sólidos otros.

#### 4.6.5. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN HOSPITALES

Los residuos sólidos hospitalarios incluyen un componente importante de residuos comunes y una pequeña proporción de residuos peligrosos (biocontaminados y especiales). La naturaleza del peligro de estos residuos sólidos, está determinada por las características de los mismos que se podrían agrupar básicamente en:

- Residuos que contienen agentes patógenos
- residuos con agentes químicos tóxicos, agentes genotóxicos, o farmacológicos,
- Residuos radiactivos
- Residuos punzo cortantes

##### 4.6.5.1. Clasificación de los residuos sólidos en hospitales

El manejo sanitario de los residuos sólidos debe comenzar desde el punto de origen mediante la clasificación de los residuos como parte del concepto de minimización de residuos peligrosos; esta práctica trae como beneficio:

- Minimizar los riesgos para la salud, mediante la separación de residuos contaminados con agentes patógenos o tóxicos, a fin de no contaminar el resto de residuos.
- Reducir costos operativos en el manejo de residuos peligrosos.

- Reutilizar residuos que no requieren tratamiento

Los residuos de servicios de salud se clasifican en:

- Clase A: Residuo Biocontaminado
- Clase B: Residuo Especial
- Clase C: Residuo Común

### **Residuos biocontaminates**

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos.

- Biológicos
- Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados.
- Residuos Quirúrgicos y Anátomo-Patológicos
- Punzo cortantes

### **Residuos Especiales**

Son aquellos residuos peligrosos generados en los hospitales, con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo para la persona expuesta:

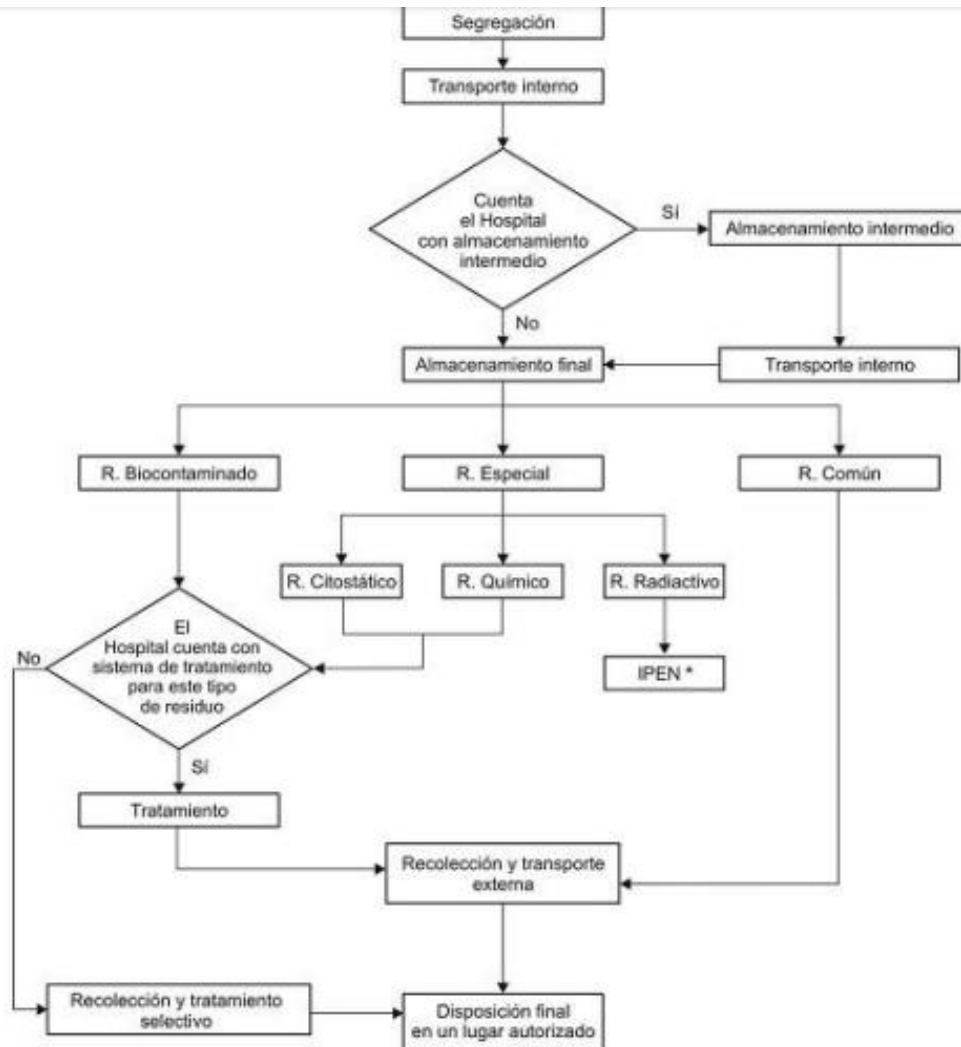
- Residuos químicos peligrosos
- Residuos Farmacéuticos
- Residuos radioactivos

### **Residuo común**

Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales. En esta categoría se incluyen, por ejemplo los residuos generados en administración,

aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos y en general todo material que no puede clasificar en las categorías A y B.

#### 4.6.5.2. Siglo de manejo de residuos solidos



**Ilustración 33. Ciclo de manejo de residuos solidos**

Fuente: Técnicas de normas para residuos residuales hospitalarios. [Imagen].Recuperado: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/residuossolidos.pdf>



#### 4.6.6. MATERIALES EMPLEADOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

Los materiales constructivos empleados en los establecimientos de salud se deben seleccionar de acuerdo con la disponibilidad de éstos en la región que se esté realizando el proyecto, sin dejar a un lado la importancia de elegir los materiales correctos y durables que garanticen la higiene en su operatividad.

##### 4.6.6.1. Pisos

La elección y colocación del revestimiento del piso (baldosas, porcelanato, vinil, linóleo u otros), debe garantizar que no haya riesgo de deformación, en ninguna circunstancia, que pueda dificultar la marcha (pequeño desnivel, levantamiento del piso cerca de una junta). Deben estar asegurados contra el desgaste en las zonas de "paso intensivo" y poder limpiarse con agua y productos detergentes para la higiene hospitalaria, sin que esto provoque un envejecimiento inadecuado del piso. Los pisos en los establecimientos de salud deberán cumplir un espesor mínimo (10 cm de base no estructural) según requerimientos sanitarios. Los revestimientos del piso deben ser antideslizantes incluso si están mojados y deben ser resistentes al desgaste.

**Tabla 29. Acabados de pisos**

Acabados sugeridos en pisos				
#	Material	Especificaciones técnicas	Referencia para color/tono	Espacios
1	Porcelanato	Tipo todo masa, rectificado, biselado	Dakar gris claro, Acabado pulido.	Ingreso principal: recepción, admisión, información
2			Dakar gris claro, Acabado pulido.	Consulta externa: Estación de enfermería, utilería, triage, Consultorios, sala de espera general. Área administrativa: Oficinas, despachos, archivo, sala de estar del personal
3			Dakar gris claro, Acabado pulido.	
4			Dakar gris. Acabado mate	Baterías sanitarias de personal, vestidores de personal

**(Continuación tabla 29)**

<b>5</b>			Dakar blanco. Acabado mate	Baño de habitaciones.
<b>6</b>			Dakar gris claro, Acabado pulido	Sala uso múltiple, aulas.
<b>7</b>			Dakar beige. Acabado pulido	Cafetería
<b>8</b>	Porcelanato	Tipo todo masa, rectificado, biselado	Dakar marfil. Acabado Pulido	Área de farmacia. Área de morgue: sala de autopsias, cámaras, almacén, aseo. Cocina general: En piso bajo equipo de cocción
<b>9</b>	Recubrimiento de pintura epóxica sobre pisos de hormigón pulido	Resistencia química: ácidos, álcalis, solventes, sal y agua. Resistencia a la temperatura: continúa 121°C, no continua 149°C. Sólidos por volumen de mezcla: 74% ± 2%.	Color de cintas: Bodegas color gris. Maquinas color amarillo. Talleres color azul	Bodegas, máquinas, talleres
<b>10</b>			Vinil 9719 Sail Cloth	Cuidados intensivos
<b>11</b>			vinil 2609 Light	Hospitalización, Pediatría
<b>12</b>			vinil 5330 Corn Husk	Consultorio Gineco-obstetricia, Atención neonatal
<b>13</b>	Vinil	PVC homogéneo, flexible. Antiestático, resistente a la abrasión, junta termo soldada, superficie nivelada y alisada, uso de alto tráfico, Espesor ≥ 2 mm.	vinil 9703 Chalk Burst	Emergencia: triaje, observación, curaciones, sala de procedimientos
<b>14</b>			vinil 9710 Seafoam	Esterilización
<b>15</b>				Laboratorio

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

#### 4.6.6.2. Pared

Pared o muro hecho a base de elementos prefabricados con medidas definidas (bloques) unidos mediante mortero.

Los muros portantes deben realizarse de hormigón armado, y la mampostería se reservará para las paredes secundarias. Los bloques de mampostería, menos resistentes, solo se pueden utilizar en los muros no sustentantes tabiques o panderetas, vallas entre otros. (Ministerio de salud público de República Dominicana, 2015, p.29)

**Tabla 30. Acabados de pared**

Acabados sugeridos en pared				
#	Material	Especificaciones técnicas	Referencias para color y tono	Espacios
1	Porcelanato	Tipo todo masa, rectificado, biselado.	Constellazione nieve, Dakar marfil. Acabado pulido.	<b>Baterías Sanitarias:</b> públicas y de personal, vestidores de personal, baños uso individual, baños de habitaciones. <b>Esterilización:</b> Recepción de material sucio, lavado de carros, carros limpios, zona de lavado y clasificación. <b>Anatomía Patológica:</b> Área de morgue: sala de autopsias, cámaras, almacén, aseo.
2	Cerámica	Esmaltado	Blanco Acabado brillante	<b>Servicios Generales:</b> cocina general y áreas complementarias
3	Pintura esmaltada al agua	Esmalte acrílico antibacterial diluible en agua. Acabado mate.	Flax, Ivoire, Happy Camper	<b>Servicios Generales:</b> Área de Ropería.
4	Porcelanato	Tipo todo masa, rectificado, biselado.	Constellazione blanco, Dakar gris claro.	<b>Servicios Generales:</b> Área de Lavado.

**(Continuación tabla 30)**

			Acabado pulido.	
<b>5</b>	Pintura esmaltada con agua	Esmalte acrílico antibacterial diluible en agua. Acabado mate.	Indian Ivory, Antique White, Sunflower seed	<b>Consulta externa:</b> Corredor, consultorios
<b>6</b>	Pintura vinílica antibacterial satinada	Densidad: 1200-1500 g/cm <sup>3</sup> . Viscosidad: 90-95 K.U. Sólidos en volumen: 27-31%. 80% lavable.	Mt. Ranier, Montain Air, Easter Lily	<b>Centro Quirúrgico (excepto QUIRÓFANOS) Esterilización:</b> Material limpio, zona de preparación, zona de autoclaves, zona de esterilización, material estéril y entrega. CUIDADOS <b>Intensivos e intermedios (*)</b>
<b>7</b>	Pintura vinílica antibacterial satinada	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Variable	<b>Cafetería</b>
<b>8</b>			Angelic blue, Jetstream, Soft dreams.	<b>Rehabilitation</b>
<b>9</b>	Pintura esmaltada al agua	Esmalte acrílico antibacterial diluible en agua. Acabado mate	Blanco	<b>Bodegas, Máquinas, Talleres</b>
<b>10</b>	Pintura vinílica antibacterial satinada	Densidad: 1200-1500 g/cm <sup>3</sup> . Viscosidad: 90-95 K.U. Sólidos en volumen: 27-31%. 80% lavable	Havana cream, Nomadic Desert, Clean Kahki	<b>Ingreso principal:</b> Hall principal (sobre zócalo), admisión, recepción, información.
<b>11</b>			Blanco	<b>Área de administración y farmacia</b>
<b>12</b>	Pintura esmaltada al agua	Esmalte acrílico antibacterial diluible en agua. Acabado mate.	Navajo, Muslin	<b>Emergencia/Imagenología (Considerar protección al plomo)</b>
<b>13</b>			Half'n Half, Divine White, Villa	<b>Consulta externa</b>

**(Continuación tabla 30)**

			Florence	
<b>14</b>	Pintura vinílica antibacterial satinada	Densidad: 1200-1500 g/cm <sup>3</sup> . Viscosidad: 90-95 K.U. Sólidos en volumen: 27-31%. 80% lavable	Pearl Tint, Antique White SW 6119, Sierra Foothills	<b>Hospitalización</b> <b>Unidad de atención neonatal</b> <b>Centro Obstétrico</b>
<b>15</b>	Vinil	PVC homogéneo flexible. Antiestático, fungistático, bacterioestático. Resistencia a la abrasión Grupo "M". Junta termosoldada. Colocación sobre superficie nivelada y alisada.	3880 Porcelain	<b>Quirófanos</b>

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud, Ministerio de salud pública, 2015

#### 4.6.6.3. Puertas y Ventanas

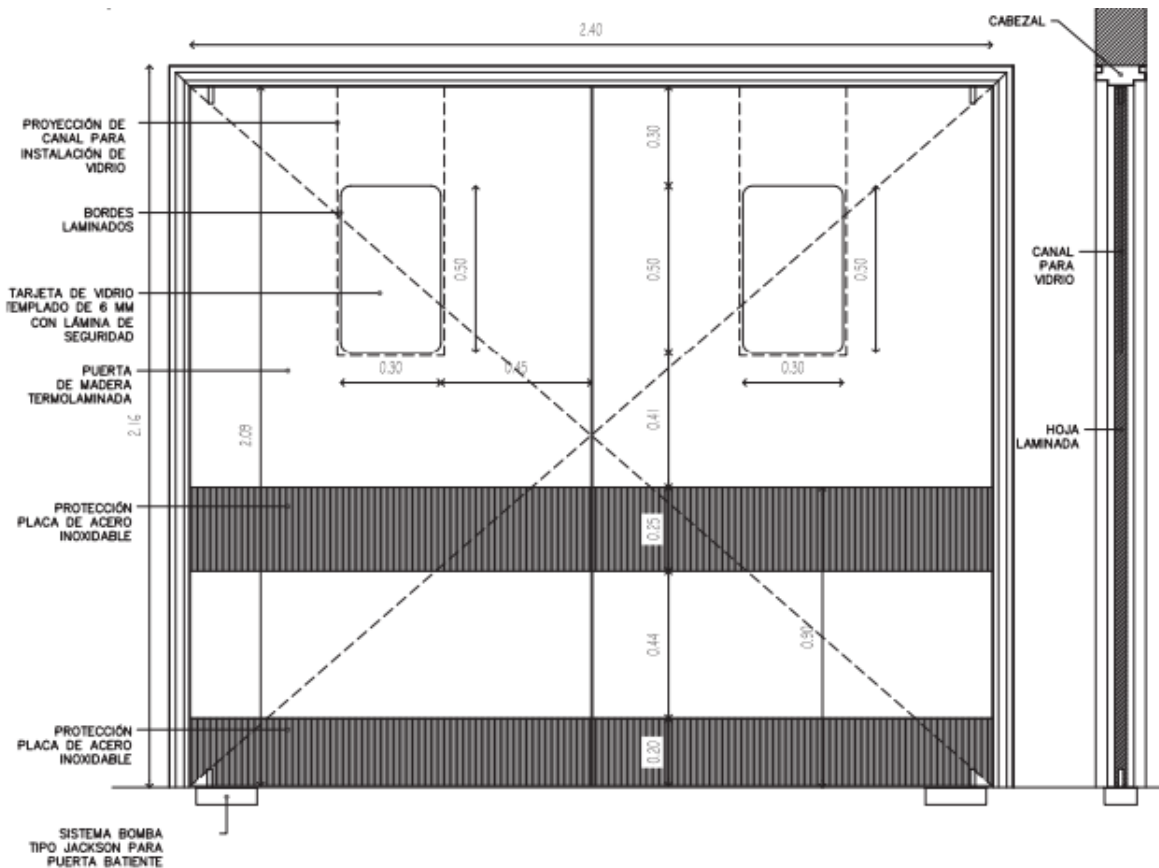
Las puertas interiores y exteriores que comprendan la ruta de evacuación deben estar situadas de forma que abran completamente en el sentido de la evacuación (hacia el exterior), sin que haya obstáculos que lo impidan, el ancho de las puertas y de los medios de evacuación (pasillos y escaleras), debe estar adaptado al número de personas o al equipamiento rodante que puedan hacer uso de estos, diariamente o en situación de urgencia, también señala que debe existir un mínimo de dos salidas. Los edificios tendrán un mayor número de salidas dependiendo de su tamaño y de la cantidad de personas que puedan encontrarse dentro (personal, pacientes y visitantes).

Se deben elegir las puertas y ventanas exteriores directamente expuestas a las fuerzas del viento y a las fuertes lluvias, para que puedan resistir. Los marcos deben estar fijados a los muros con clavijas de anclaje adecuadas. Deben estar impermeabilizados contra las infiltraciones de agua y vientos.

**Tabla 31. Ficha técnica puerta doble hojas y ventanas altas**

<b>Puertas de doble hoja y ventanas altas</b>
<b>Área funcional:</b> Ingreso a centro quirúrgico, esclusa, recuperación, ingreso emergencias, procedimientos
<b>a) Especificaciones</b>
<p><b>Marco de puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil metálico doblado en lámina de 0.9-1.2 mm de espesor.</li> <li>• Estructura tipo pórtico con soldadura a tope cordón continuo; suelda tipo MIG/TIG cordón continuo.</li> <li>• Terminado en pintura electrostática.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos tableros termolaminados de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 18 mm cada uno, calados para insertar el vidrio de ventana. Lámina para termolaminado en plástico tipo PET en color sólido sin textura e <math>\geq 400</math> micras.</li> <li>• Prever instalación de botón de accionamiento en puertas que apliquen (electroimán).</li> </ul>
<b>b) Instalación</b>
<p><b>Marco de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anclaje a mampostería o estructura con patas en "T" de acero corrugado de 8 mm fundido con hormigón de <math>180 \text{ kg/cm}^2</math>, aditivo adherente y de fraguado rápido.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <p>Sistema de bisagras hidráulicas tipo Jackson:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisagra al piso según referencia gráfica.</li> <li>• Bisagra superior para colocar en el cabezal de la puerta, considerar el perfil metálico específico (no aplica gráfico referido)</li> <li>• Capacidad de carga de bisagra hidráulica <math>\geq 120 \text{ Kg}</math>.</li> <li>• Ajuste de velocidad de cierre regulable</li> </ul>
<b>c) Color/Tono</b>
<p>Marco de puerta color gris oscuro.</p> <p>Hoja de puerta (Ver ilustración #34)</p>

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)



**Ilustración 34. Puerta doble hoja y ventanas altas**

Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen].

Recuperado:

[https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

**Tabla 32. Ficha técnica de puerta de una hoja**

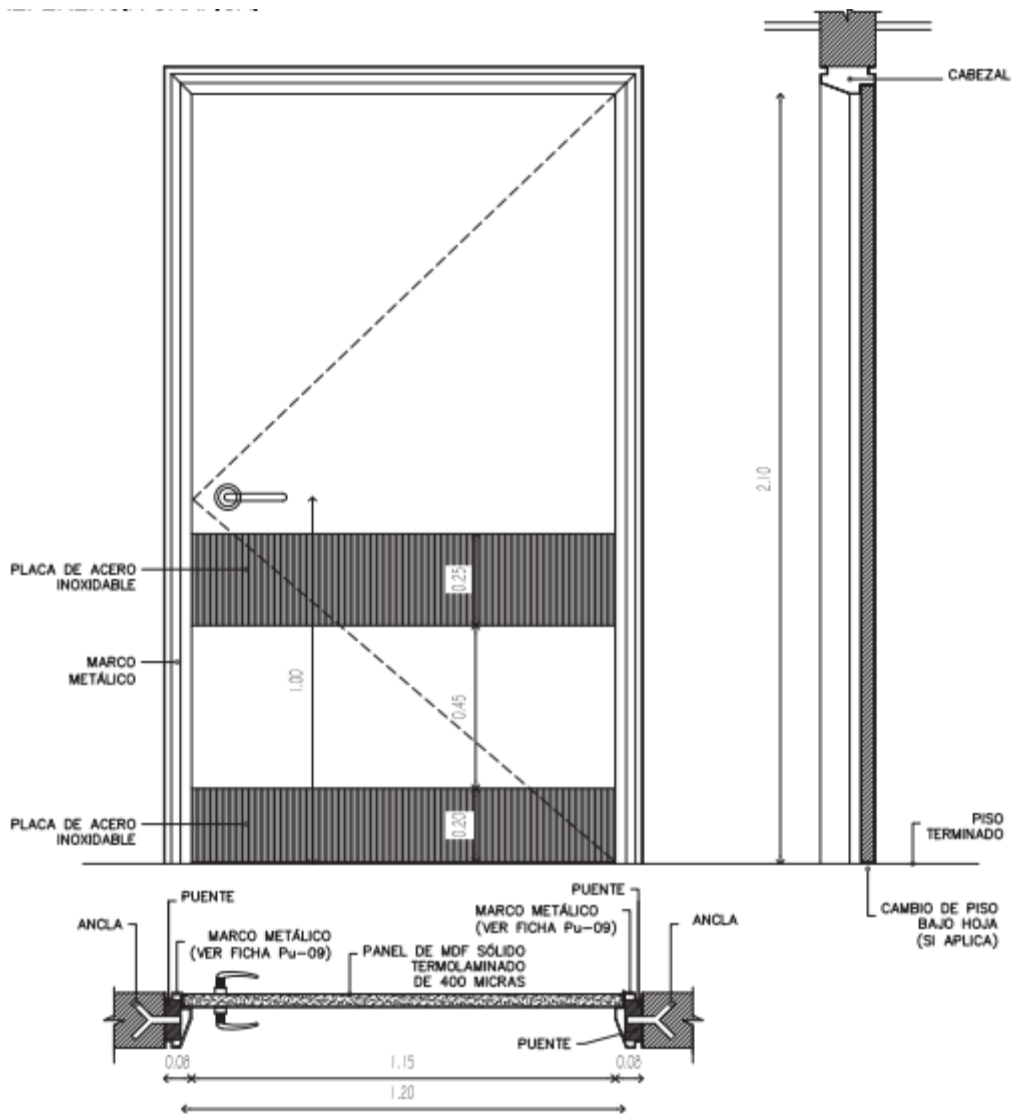
Puertas de una hoja	
<b>Área funcional:</b> Habitaciones de hospitalización, centro obstétrico, neonatología y consultorios	
<b>a) Especificaciones</b>	
<b>Marco de puerta:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil metálico fabricado en lámina de acero de 0.9-1.2 mm de espesor.</li> <li>• Estructura tipo pórtico con soldadura a tope cordón continuo; suelda tipo MIG o TIG cordón continuo.</li> </ul>	

**(Continuación tabla 32)**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Terminado en pintura electrostática.</li></ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tablero termolaminado de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 36 mm. Lámina para termolaminado en plástico tipo PET sin textura, e <math>\geq</math> 400 micras. * El consultor deberá especificar en el Cuadro de Puertas el tipo de cerradura.</li></ul>
<b>b) Instalación</b>
<p><b>Marco de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anclaje a mampostería o estructura con patas en "T" de acero corrugado de 8 mm fundido con hormigón de 180 kg/cm<sup>2</sup> aditivo adherente y de fraguado rápido.</li></ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sujeción al marco metálico con 4 bisagras de acero con pasador. Bisagra sujeta al perfil metálico con soldadura de tope de cordón continuo y sujeto al tablero de MDF con 4 tornillos autorroscantes de 1 ½" específicos para el material. Batiente de puerta, según diseño.</li></ul>
<b>c) Color/Tono</b>
Marco de puerta: color gris oscuro. Hoja de puerta (Ver ilustración #35)

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)





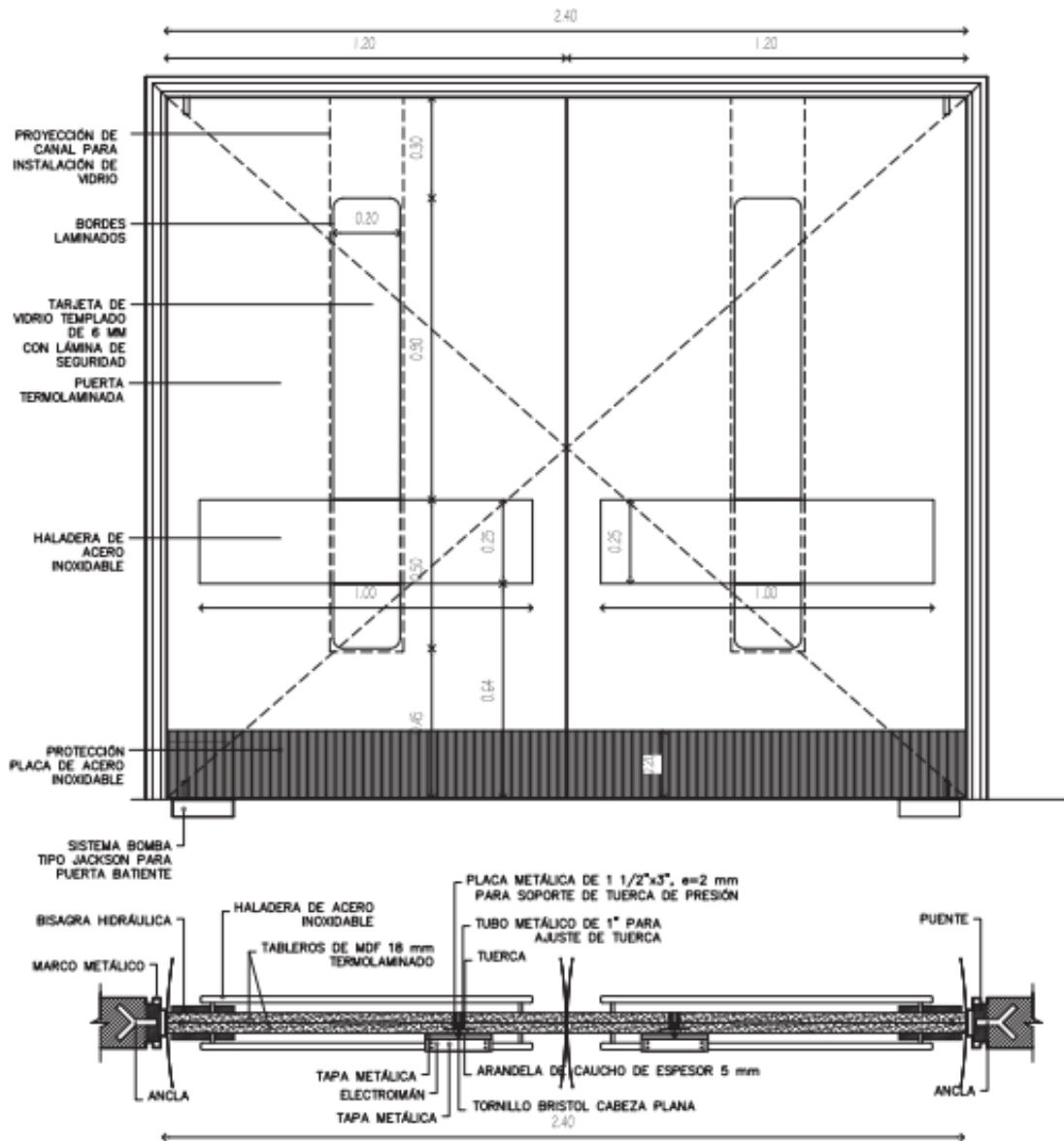
**Ilustración 35. Puerta de una hoja**

Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen]. Recuperado de: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

**Tabla 33. Puerta de doble hoja con ventanas alargadas**

Puertas de doble hoja con ventanas alargadas
<b>Área funcional:</b> Corredores (Todos los ingresos a las unidades funcionales)
<b>a) Especificaciones</b>
<p><b>Marco de puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil metálico fabricado en lámina de acero de 0.9-1.2 mm de espesor.</li> <li>• Estructura tipo pórtico con soldadura a tope cordón continuo; suelda tipo MIG o TIG cordón continuo.</li> <li>• Terminado en pintura electrostática.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos tableros termolaminados de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 18 mm, calados para insertar vidrio de ventana. Lámina para termolaminado en plástico tipo PET sin textura <math>\geq 400</math> micras. Ventana con vidrio templado de 6 mm de espesor con lámina de seguridad (diseño facilita el contacto visual previo a la apertura de las puertas para personas asistidas).</li> <li>• Prever instalación de botón de accionamiento en puertas donde aplique (electroimán).</li> </ul>
<b>b) Instalación</b>
<p><b>Marco de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anclaje a mampostería o estructura con patas en "T" de acero corrugado de 8 mm fundido con hormigón de 180 kg/cm<sup>2</sup> aditivo adherente y de fraguado rápido</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <p>Sistema de bisagras hidráulicas tipo Jackson:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisagra al piso según referencia gráfica.</li> <li>• Bisagra superior para colocar en el cabezal de la puerta, considerar el perfil metálico específico (no aplica gráfico referido).</li> <li>• Capacidad de carga <math>\geq 120</math> Kg.</li> <li>• Sin tope de cierre.</li> <li>• Ajuste de velocidad de cierre regulable.</li> </ul>
<b>c) Color/Tono</b>
Marco de puerta: color gris oscuro/ Hoja de puerta(ver la ilustración #36)

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)



**Ilustración 36. Puerta de doble hoja con ventanas alargadas**

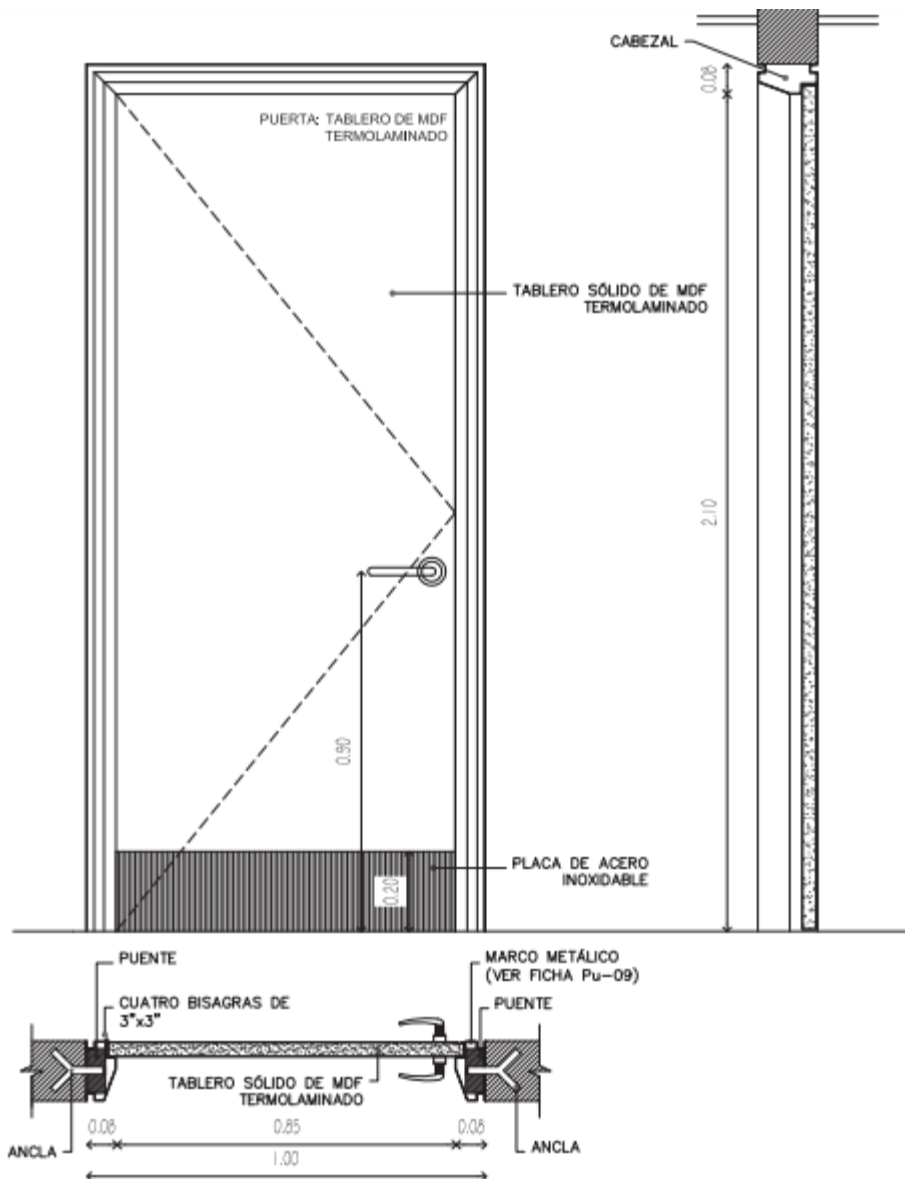
Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen]. Recuperado de:

[https://aplicaciones.msp.gov.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gov.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

**Tabla 34. Ficha técnica de puertas de hojas simples**

<b>Puertas de hoja Simple</b>
<b>Área funcional:</b> Archivo, Administración, batería de sanitarios y espacios comunes
<b>a) Especificaciones</b>
<p><b>Marco de puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil metálico fabricado en lámina de acero de 0.9-1.2 mm de espesor</li> <li>• Estructura tipo pórtico con soldadura a tope cordón continuo; suelda tipo MIG o TIG cordón continuo.</li> <li>• Terminado en pintura electrostática.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablero termolaminado de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 36 mm. Lámina para termolaminado en plástico tipo PET sin textura, e <math>\geq 400</math> micras</li> </ul>
<b>b) Instalación</b>
<p><b>Marco de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anclaje a mampostería o estructura con patas en "T" de acero corrugado de 8 mm fundido con hormigón de 180 kg/cm<sup>2</sup>, de fraguado rápido y con aditivo para mejorar la adherencia.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujeción al marco metálico con 4 bisagras de acero con pasador. Bisagra sujeta al perfil metálico con soldadura de tope de cordón continuo y sujeta al tablero de MDF con 4 tornillos autorroscantes de 1 ½" específicos para el material. Batiente de puerta, según diseño.</li> </ul>
<b>c) Color/Tono</b>
<p>Marco de puerta: color gris oscuro.</p> <p>Hoja de puerta (ver ilustración #37)</p>

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)



**Ilustración 37. Puerta de hojas simples**

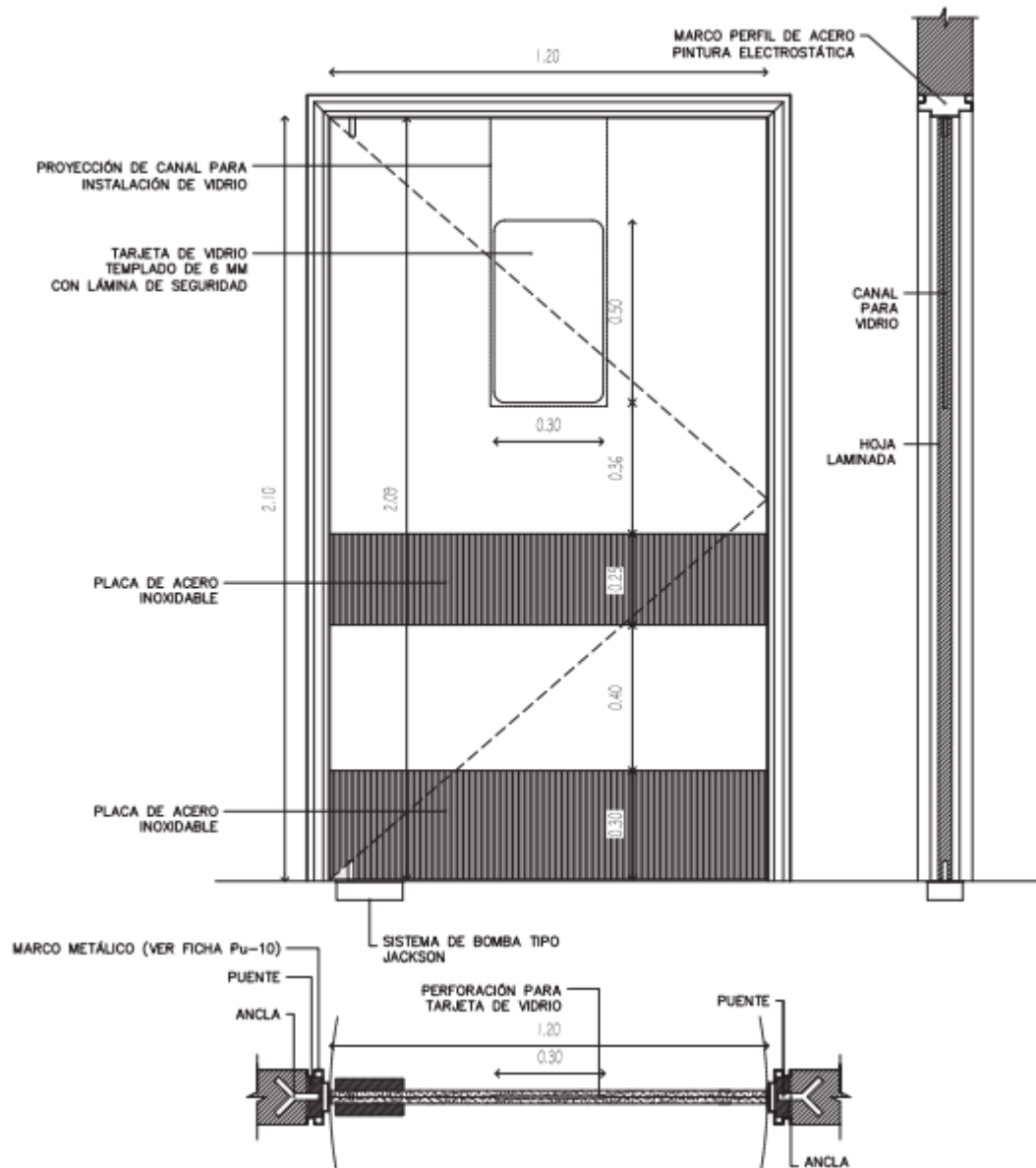
Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen]. Recuperado de:

[https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

**Tabla 35. Ficha técnica de puertas de una hoja con ventana alta**

<b>Puertas de una hoja con ventana alta(Marco Recto)</b>
<b>Área funcional:</b> Esterilización y sala de reuniones
<b>a) Especificaciones</b>
<p><b>Marco de puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil metálico fabricado en lámina de acero de 0.9-1.2 mm de espesor.</li> <li>• Estructura tipo pórtico con soldadura a tope cordón continuo; suelda tipo MIG o TIG cordón continuo.</li> <li>• Terminado en pintura electrostática.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos tableros termolaminados de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 18 mm, calados para insertar vidrio de ventana. Lámina para termolaminado en plástico tipo PET sin textura e <math>\geq 400</math> micras.</li> <li>• Ventana con vidrio templado de 6 mm de espesor con lámina de seguridad (diseño facilita contacto visual previo a apertura para personas asistidas).</li> <li>• Prever instalación de botón de accionamiento en puertas donde aplique (electroimán).</li> </ul>
<b>b) Instalación</b>
<p><b>Marco de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anclaje a mampostería o estructura con patas en "T" de acero corrugado de 8 mm fundido con hormigón de <math>180 \text{ kg/cm}^2</math> con aditivo, adherente y de fraguado rápido.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <p>Sistema de bisagras hidráulicas tipo Jackson:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisagra al piso según referencia gráfica.</li> <li>• Bisagra superior para colocar en el cabezal de la puerta, considerar el perfil metálico específico (no aplica gráfico referido)</li> <li>• Capacidad de carga <math>\geq 120 \text{ Kg}</math>.</li> <li>• Ajuste de velocidad de cierre regulable.</li> </ul>
<b>c) Color/Tono</b>
Marco de puerta: color gris oscuro. Hoja de puerta: (Ver ilustración 38)

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)



**Ilustración 38. Puerta de una hoja con ventanas altas**

Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen]. Recuperado de:

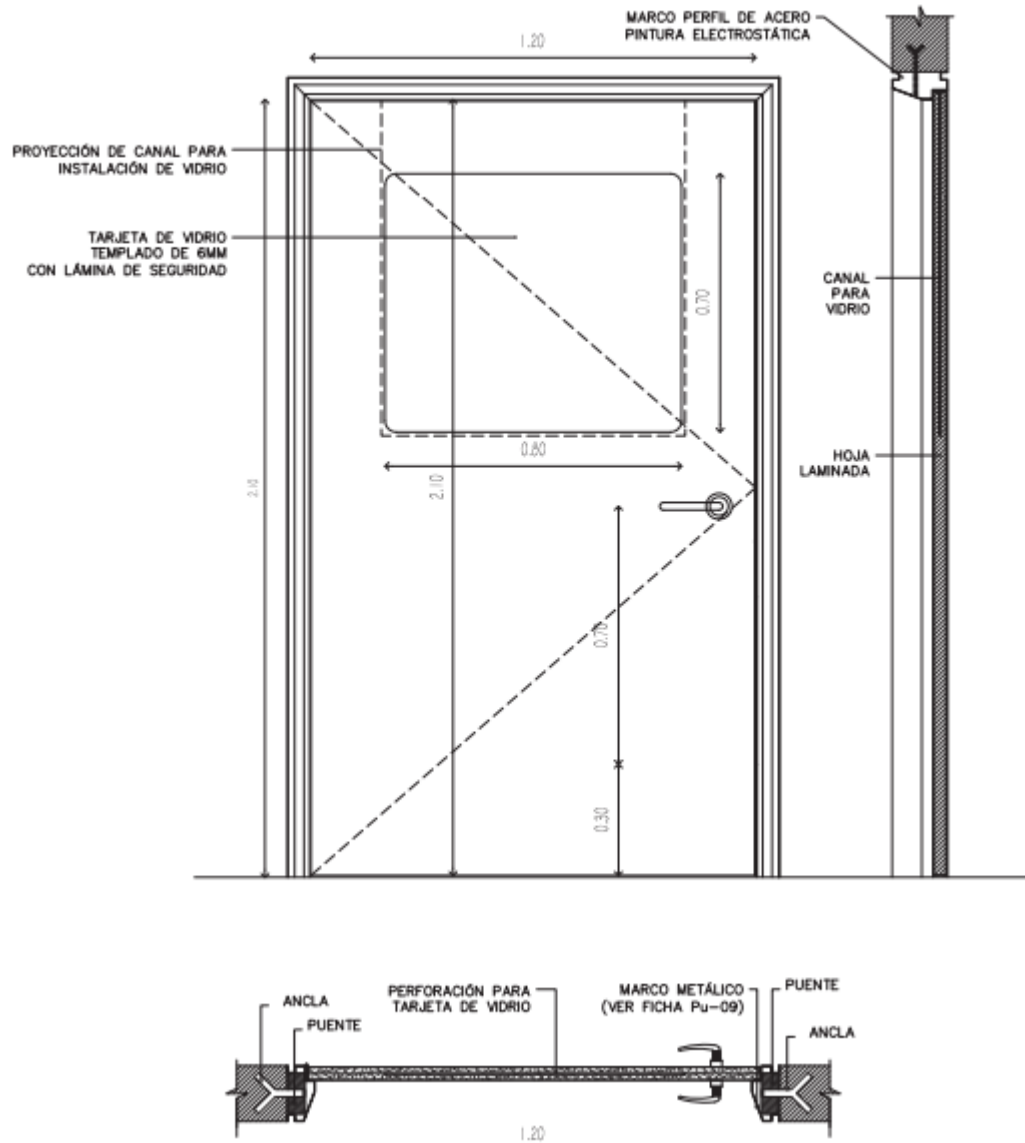
[https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

**Tabla 36. Ficha técnica de puerta de una hoja con ventana alta**

Puertas de una hoja con ventana alta
<b>Área funcional:</b> Laboratorios
<b>a) Especificaciones</b>
<p><b>Marco de puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil metálico fabricado en lámina de acero de 0.9-1.2 mm de espesor.</li> <li>• Estructura tipo pórtico con soldadura a tope cordón continuo; suelda tipo MIG o TIG cordón continuo.</li> <li>• Terminado en pintura electrostática.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos tableros termolaminados de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 18 mm, calados para insertar vidrio de ventana. Lámina para termolaminado en plástico tipo PET sin textura e <math>\geq 400</math> micras.</li> <li>• Ventana con vidrio templado de 6 mm de espesor con lámina de seguridad (diseño facilita contacto visual previo a apertura para personas asistidas).</li> <li>• Prever instalación de botón de accionamiento en puertas donde aplique (electroimán).</li> </ul>
<b>b) Instalación</b>
<p><b>Marco de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anclaje a mampostería o estructura con patas en "T" de acero corrugado de 8 mm fundido con hormigón de <math>180 \text{ kg/cm}^2</math> con aditivo, adherente y de fraguado rápido.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujeción al marco metálico con 4 bisagras de acero con pasador. Bisagra sujeta al perfil metálico con soldadura de tope de cordón continuo y sujeta al tablero de MDF con 4 tornillos autorroscantes de <math>1 \frac{1}{2}</math>" específicos para el material. Batiente de puerta, según diseño</li> </ul>
<b>c) Color/Tono</b>
Marco de puerta: color gris oscuro. Hoja de puerta: (Ver ilustración 39)

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)





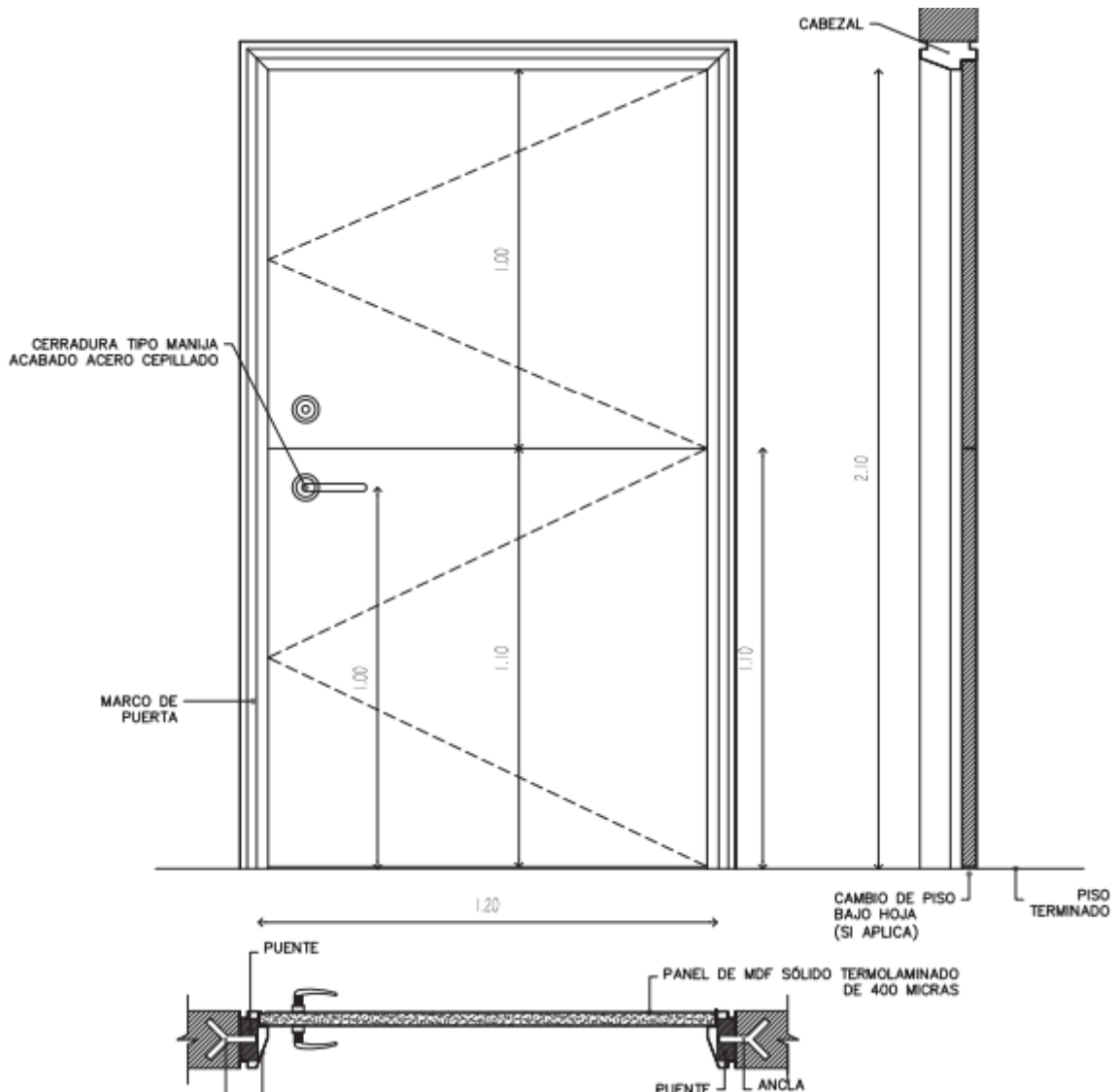
**Ilustración 39. Puerta de una hoja simple**

Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen]. Recuperado de: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

**Tabla 37. Puerta de doble hoja proyectable**

Puertas de doble hoja proyectable
<b>Área funcional:</b> Administración
<b>a) Especificaciones</b>
<p><b>Marco de puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil metálico fabricado en lámina de acero de 0.9-1.2 mm de espesor.</li> <li>• Estructura tipo pórtico con soldadura a tope cordón continuo; suelda tipo MIG o TIG cordón continuo.</li> <li>• Terminado en pintura electrostática.</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doble hoja proyectable. Hoja de puerta seccionada para acceso restringido.</li> <li>• Tablero termolaminado de MDF (fibra de densidad media) tipo RH (resistente a humedad) de 36 mm. Lámina para termolaminado en plástico tipo PET sin textura <math>\geq 400</math> micras.</li> </ul>
<b>b) Instalación</b>
<p><b>Marco de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anclaje a mampostería o estructura con patas en "T" de acero corrugado de 8 mm fundido con hormigón de <math>180 \text{ kg/cm}^2</math>, aditivo adherente y de fraguado rápido</li> </ul> <p><b>Hoja de la puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujeción al marco metálico con 4 bisagras de acero con pasador. Bisagra sujeta al perfil metálico con soldadura de tope de cordón continuo y sujeto al tablero de MDF con 4 tornillos autorroscantes de <math>1 \frac{1}{2}</math>" específicos para el material. Batiente de puerta, según diseño.</li> </ul>
<b>c) Color/Tono</b>
Marco de puerta: color gris oscuro. Hoja de puerta: (Ver ilustración 40)

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)



**Ilustración 40. Puerta de doble hoja proyectable**

Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen]. Recuperado de: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

## Detalles de marcos de puertas

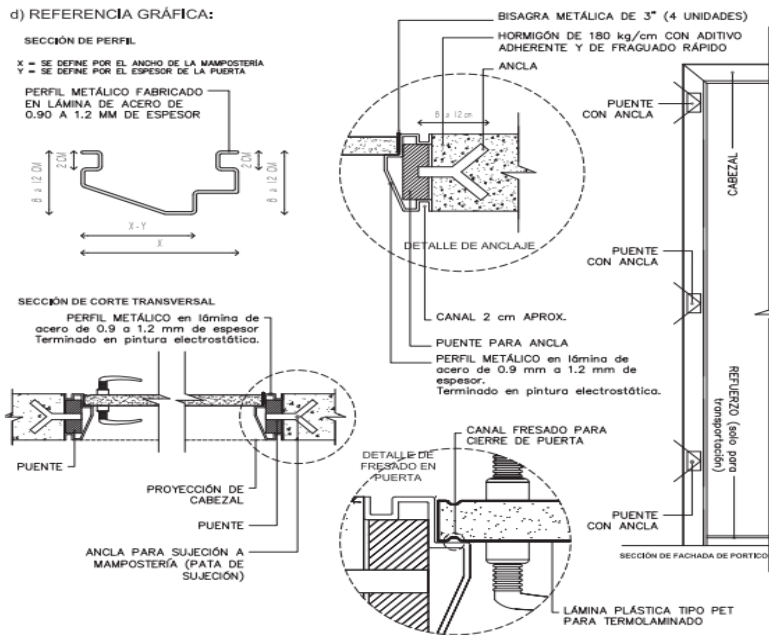
**Tabla 38. Ficha técnica de marco metálico de puertas bisagradas**

<b>Marco metálico de puertas bisagradas</b>
<b>a) Especificaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfil metálico fabricado en lámina de acero de 0.9-1.2 mm de espesor.</li><li>• Estructura tipo pórtico con soldadura a tope cordón continuo, suelda tipo MIG/TIG.</li><li>• Terminado en pintura electrostática.</li></ul>
<b>b) Instalación</b>
<b>Marco de puerta</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anclaje a mampostería o estructura con patas en "T" de acero corrugado de 8 mm fundido con hormigón de 180 kg/cm<sup>2</sup> aditivo adherente y de fraguado rápido.</li><li>• Ancla sujeta a marco mediante un puente metálico.</li></ul>
<b>c) Color/Tono</b>
Aplica para todos los marcos: Color: gris mate. Tono: oscuro (Ver ilustración 37)

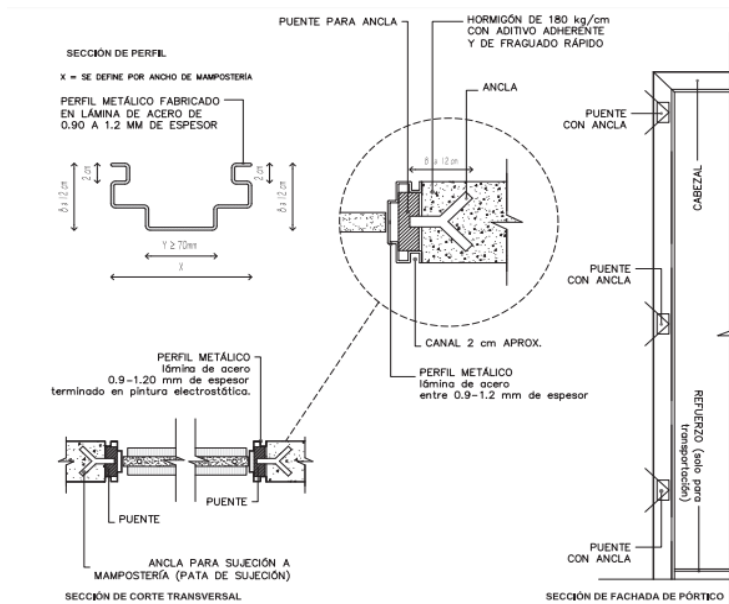
**Tabla 39. Ficha técnica de marco metálico con puertas pivotantes**

<b>Marco metálico con puertas pivotantes</b>
<b>a) Especificaciones</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Perfil metálico fabricado en lámina de acero de 0.9-1.2 mm de espesor.</li><li>• Estructura tipo pórtico con soldadura a tope cordón continuo, suelda tipo MIG/TIG.</li></ul> Terminado en pintura electrostática.
<b>b) Instalación</b>
<b>Marco de puerta</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anclaje a mampostería o estructura con patas en "T" de acero corrugado de 8 mm fundido con hormigón de 180 kg/cm<sup>2</sup> aditivo adherente y de fraguado rápido</li></ul>
<b>c) Color/Tono</b>
Aplica para todos los marcos: Color: gris mate. Tono: oscuro (Ver ilustración 41)

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)



**Ilustración 41. Marco metálico con puertas bisagradas**



**Ilustración 42. Marco metálico con puertas pivotantes**

Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen]. Recuperado de:

[https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

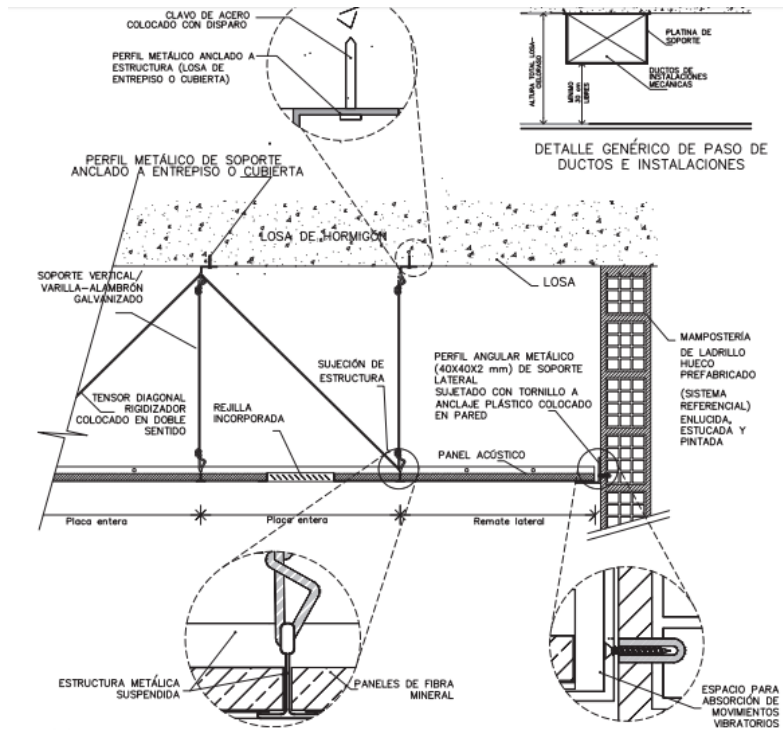
#### 4.6.6.4. Falsos techos

Los bastidores o retícula de los falsos techos, el cableado, los conductos, las canalizaciones, y todos los elementos suspendidos en general, deben estar reforzados por pletinas metálicas o cables según el Ministerio de salud público de Republica dominicana (2015), con el fin de evitar el balanceo y los posibles daños en caso de sismos las placas de los falsos techos deben estar fijadas al bastidor de manera que no se desprendan y caigan durante los temblores.

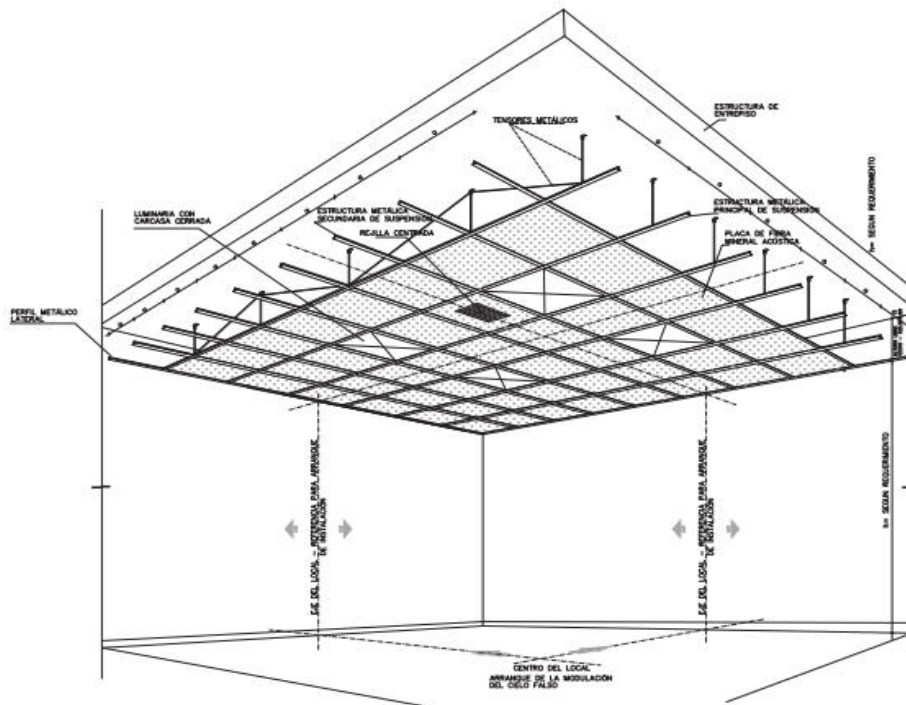
**Tabla 40. Ficha de cielo falso reticulado**

<b>Cielo falso reticulado</b>
<b>Función espacial:</b> Área administrativa, Sala de reuniones, cafetería, consulta externa, habitaciones de hospitalización, otras áreas.
<b>a) Especificaciones</b>
Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado. <b>Anclaje:</b> Perfil metálico Suspensión: Tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional, que resista los movimientos sísmicos según el modelado estructural. <b>Perfilería:</b> Metálica modular de fabricación industrial con acabados de pintura al horno. <b>Panelería:</b> Tablero de fibra mineral con cualidades de aislamiento acústico desmontable para revisión por mantenimiento. <b>Otros elementos:</b> Rejillas, indicadores, lámparas, aspersores, etc., deben colocarse con suspensión propia o reforzar la suspensión y el panel para evitar deformaciones por peso propio.
<b>b) Instalación</b>
<b>Sujeción:</b> Colocar tensores verticales y diagonales en forma alternada. Considerar distancias para paso de instalaciones. <b>Modulación:</b> Colocar placa entera al centro de la superficie, que los ejes coincidan con ejes de la superficie para evitar remates menores (cuchillas) en bordes perimetrales.
<b>c) Color/Tono</b>
Blanco. En áreas de tránsito libre y público el panel de fibra mineral o similar puede ser reemplazado por paneles de acero inoxidable industrial con capacidad de aislamiento acústico, según diseño arquitectónico específico.

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)



**Ilustración 43. Detalle de cielo falso reticulado**



**Ilustración 44. Cielo falso reticulado**

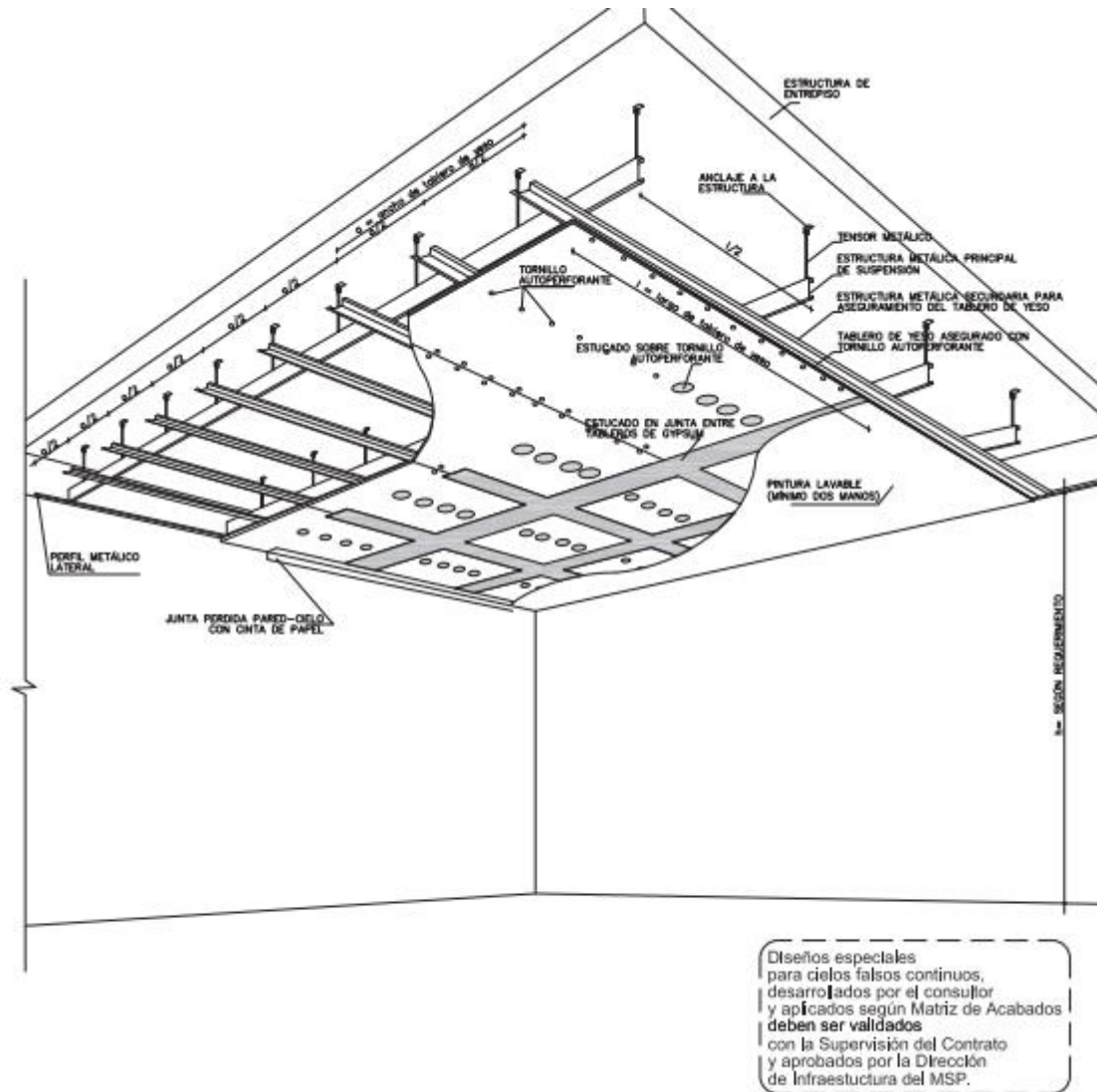
Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen].

**Tabla 41. Ficha técnica de cielo falso continuo**

Cielo falso continuo
<b>Función espacial:</b> Aplica según diseño
a) Especificaciones
<p>Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.</p> <p><b>Anclaje:</b> Perfil metálico Suspensión: Tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional, que resista los movimientos sísmicos según el modelado estructural.</p> <p><b>Perfilería:</b> Metálica modular de fabricación industrial con acabados de pintura al horno.</p> <p><b>Panelería:</b> Tablero de fibra mineral con cualidades de aislamiento acústico desmontable para revisión por mantenimiento.</p> <p><b>Otros elementos:</b> Rejillas, indicadores, lámparas, aspersores, etc., deben colocarse con suspensión propia o reforzar la suspensión y el panel para evitar deformaciones por peso propio.</p>
b) Instalación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soportes verticales y diagonales para rigidización según especificaciones del fabricante.</li> <li>• Tomar en cuenta riesgos sísmicos.</li> <li>• Considerar las distancias libres para el paso de instalaciones</li> <li>• Colocar juntas de expansión coincidentes con las juntas constructivas.</li> <li>• Diseño estructural específico es requerido en grandes superficies como circulaciones públicas, auditorios, etc.</li> <li>• Esquinas exteriores deben tener un perfil rigidizador.</li> <li>• Todas las juntas panel-panel y panel-pared deben cubrirse con cinta adecuada y estucarse correctamente</li> </ul>
c) Color/Tono
Continuo: blanco. Tono: Claro.

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)





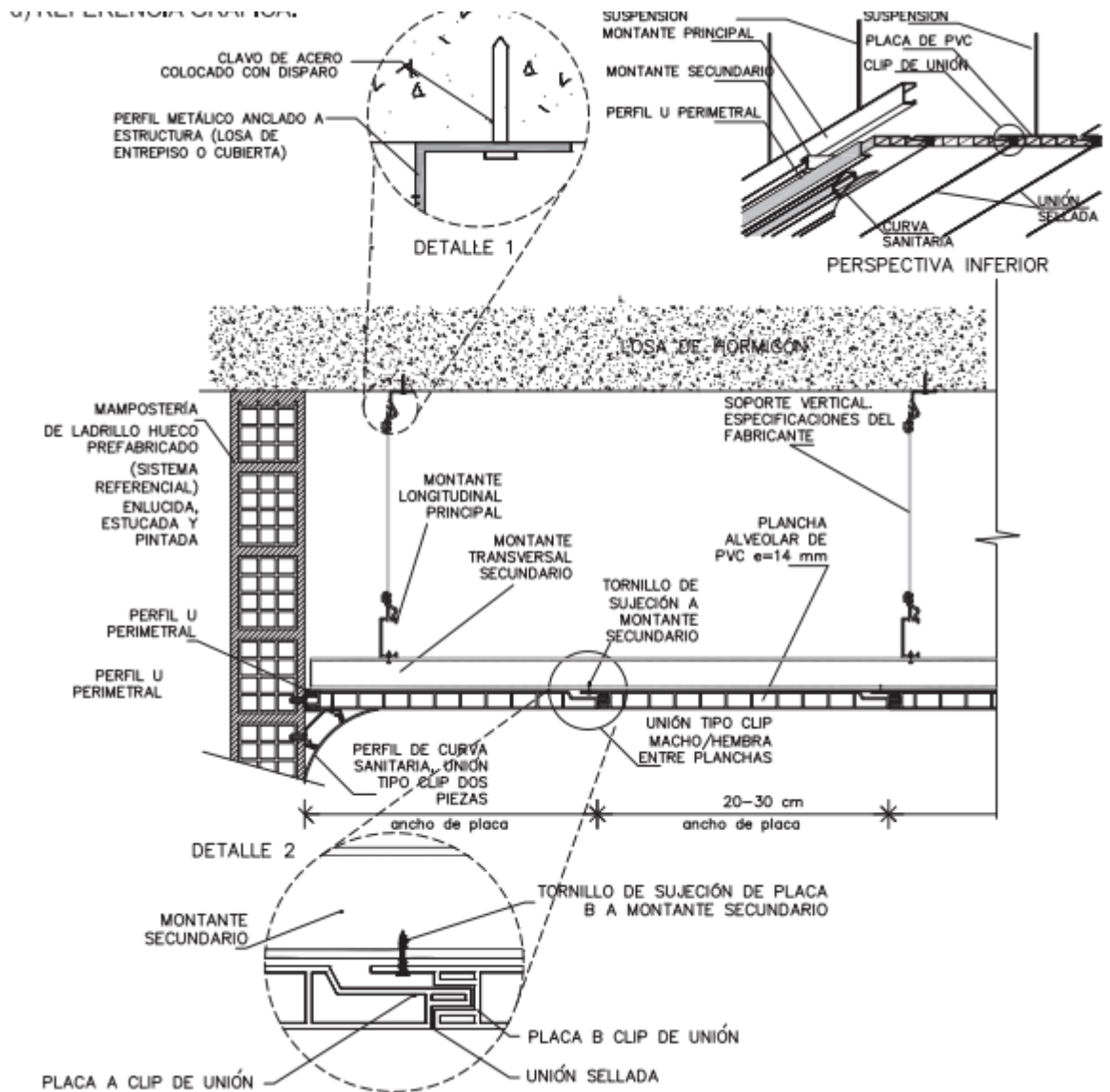
**Ilustración 45. Detalle de cielo falso continuo**

Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen]. Recuperado de: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

**Tabla 42. Ficha técnica de cielo falso paneles de PVC**

Cielo falso paneles de PVC
<b>Función espacial:</b> Aplica según diseño
a) Especificaciones
<p>Sistema certificado por calidad y resistencia para uso pesado.</p> <p><b>Anclaje:</b> Perfil metálico</p> <p><b>Suspensión:</b> Tensores metálicos soportantes, verticales y diagonales que conforman una estructura espacial tridimensional, que resista los movimientos sísmicos según el modelado estructural.</p> <p><b>Perfilería:</b> Metálica modular galvanizada de fabricación industrial.</p> <p><b>Panelearía:</b> Placa alveolar de PCV rígido con cualidades de aislamiento termo-acústico, lavable, ignífuga, no conductiva, impermeable e indeformable, con JUNTA PERDIDA.</p> <p><b>Otros elementos:</b> Rejillas, indicadores, lámparas, aspersores, etc., deben colocarse con suspensión propia o reforzar la suspensión y el panel para evitar deformaciones por peso propio de cada uno de estos elementos.</p>
b) Instalación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sujeción: Colocar tensores verticales y diagonales en forma alternada. Considerar las alturas necesarias para el paso de instalaciones.</li> <li>• Modulación: Según diseño.</li> <li>• Acabado: Junta perdida y sellada.</li> </ul>
c) Color/Tono
Blanco

Fuente: Echeverría, Maldonado (Tabla) (2017). Elaboración basada en: Guía de acabados interiores en hospitales, Ministerio de salud pública (2015)



**Ilustración 46. Cielo falso de paneles de PVC**

Fuente: Guía de acabados de interiores, Ministerio de salud (2015) Puerta doble hoja y ventanas altas [Imagen]. Recuperado de: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)

#### 4.6.7. EQUIPAMIENTO

El equipamiento requerido en un establecimiento de salud tiene su clasificación debido a las diversas actividades que se desempeñan diariamente.

##### 4.6.7.1. Material fijo

Se trata de material que no se desplaza a diario (armarios, estanterías, archivadores, mesas de despacho, etc.). Debe estar sólidamente fijado a la estructura del edificio (piso, paredes, etc.). El tamaño de las escuadras de fijación debe ser apropiado para resistir los esfuerzos sísmicos de referencia. Las puertas de los armarios deben tener cerraduras eficaces, es decir, para que no se abran de repente durante las sacudidas.

##### 4.6.7.2. Material rodante

Se trata de material que tiene que ser desplazado: carros para transportar productos o aparatos, alimentos, equipamiento médico, camas, entre otros.

##### 4.6.7.3. Material asentado

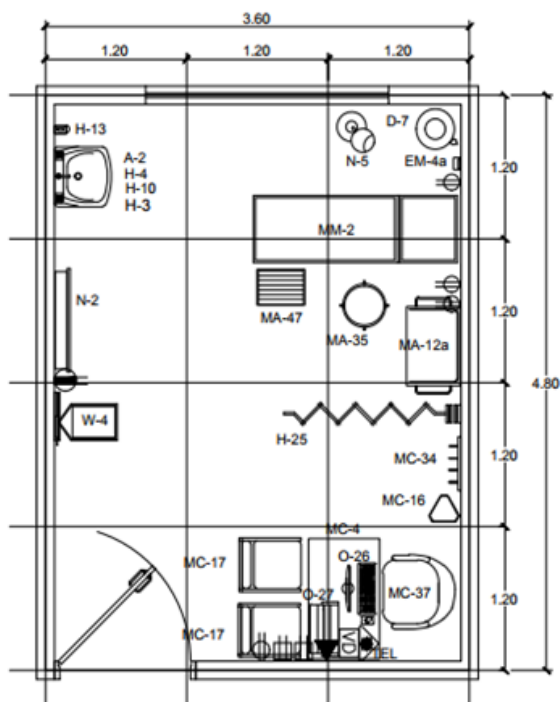
Se trata de equipamiento asentado sobre muebles fijos o rodantes:

- a) En los muebles fijos, deben estar provistos de dispositivos antideslizantes de sistemas de correas.
- b) En los altos (monitores), los equipamientos deben estar firmemente sujetos.
- c) Sobre material rodante, también deben estar correctamente sujetos al soporte.

#### 4.6.8. EQUIPAMIENTO POR ÁREA

##### 4.6.8.1. Consultorio General

**Tabla 43. Equipamiento consultorio General**

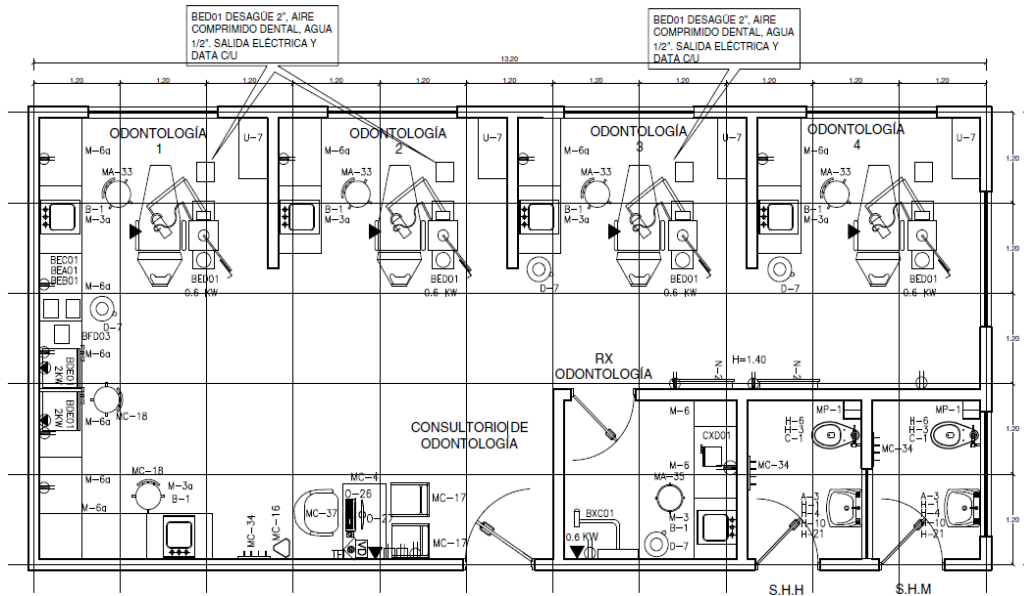


**Ilustración 47. Consultorio General**

EQUIPAMIENTO	
Código	Descripción
A-2	Lavamanos de cerámica vitrificada de 20" x 18", agua fría y caliente
D-7	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
EM-4a	Tensiómetro esfigmomanómetro fijo
H-13	Secador eléctrico automático para manos
MA-12a	Mesa metálica rodable para múltiples usos, acero inoxidable
MA-35	Taburete metálico asiento giratorio rodable
MA-47	Escalinata metálica de 1 peldaño
MC-4	Escritorio metálico de 2 cajones de 100 x 60 cm
MC-16	Papelera metálica
MC-17	Silla metálica apilable
MC-34	Percha metálica de pared de 4 ganchos
MC-37	Sillón metálico confortable giratorio y rodable con brazos
MM-2	Mesa (Diván) para exámenes y curaciones
N-2	Negatoscopio de dos cuerpos
N-5	Lámpara de reconocimiento con cuello de ganso
O-26	Unidad de computadora personal
O-27	Impresora
TEL	Teléfono de mesa
W-4	Balanza mecánica con tallímetro

Fuente: Guía médica para hospitales (2016) Recuperado: <http://bvsaludygestiondelriesgo.cridlac.org/phocadownload/userupload/doc17232-contenido.pdf>

#### 4.6.8.2. Consultorio de odontología



**Ilustración 48. Consultorio de odontología**

**Tabla 44. Equipamiento de área de odontología**

EQUIPAMIENTO	
Código	Descripción
A-3	Lavamanos de cerámica vitrificada, agua fría
BDE03	Esterilizador con generador eléctrico de vapor (65 L) incluye mesa
BEA01	Amalgamador
BEB01	Destartarizador ultrasónico
BEC01	Equipo de foto polimerización
BED01	Unidad dental digital con sillón incorporado
BXC01	Equipo de rayos X dental
B-1	Lavadero de acero inoxidable una poza aprox. 20" x 18" agua fría y caliente
CXD01	Procesador automático de películas dentales
D-7	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
H-1	Espejo adosado marco metálico de 40 x 60 cm
MA-33	Taburete metálico giratorio con respaldo para anestesiólogo
MC-16	Papelera metálica
MC-17	Silla metálica apilable
M-3	Meseta para empotrar lavadero con tablero perforado Prof. 60 cm, módulos aprox. De 90 cm
M-3a	Meseta para empotrar lavadero con tablero de acero inoxidable Prof. 60 cm, módulos aprox. De 90 cm
M-6a	Meseta con cajones y puertas con tablero de acero inoxidable Prof. 60 cm, módulos aprox. De 90 cm

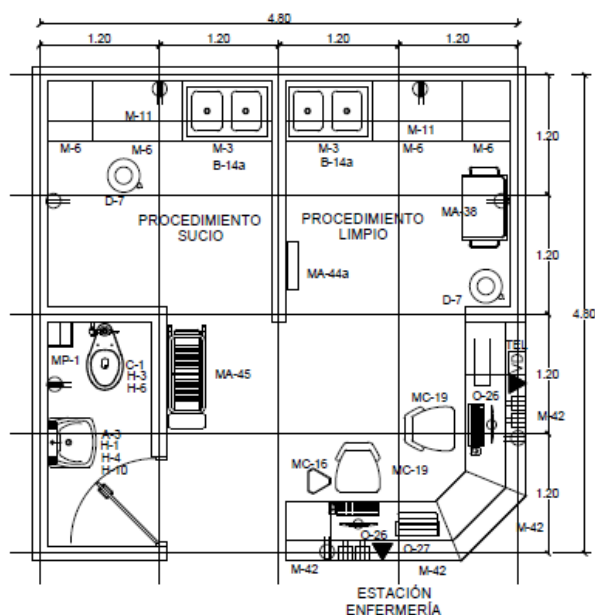
**(Continuación tabla 44)**

M-6	Meseta con cajones y puertas con tablero perforado Prof. 60 cm, módulos aprox. De 90 cm
N-2	Negatoscopio metálico de 2 campos
U-7	Armario metálico para instrumental dental
TEL	teléfono de mesa

Fuente: Fuente: Guía médica para hospitales (2016) Recuperado:

<http://bvsaludygestiondelriesgo.cridlac.org/phocadownload/userupload/doc17232-contenido.pdf>

4.6.8.3. Estación de enfermeras



**Ilustración 49. Estación de enfermeras**

**Tabla 45. Equipamiento de estación de enfermeras**

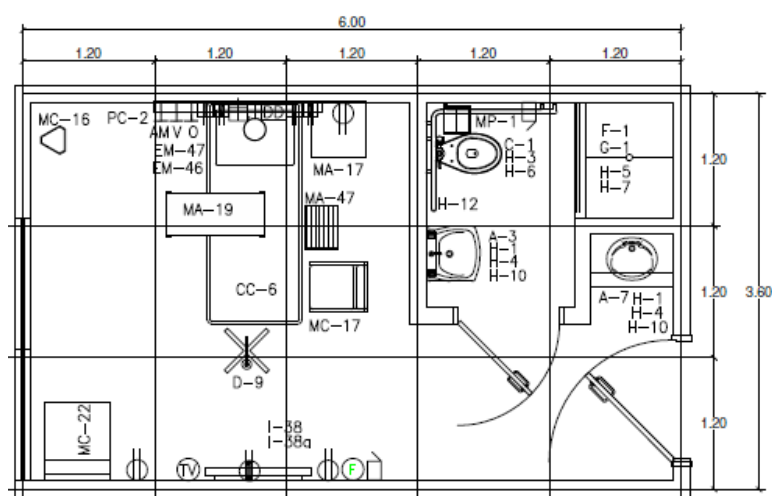
EQUIPAMIENTO	
Código	descripción
A-3	Lavamanos de cerámica con grifería control de mano, agua fría
B-14a	Lavadero de acero inoxidable 18" x 35" de 2 pozas
C-1	Inodoro de cerámica vitrificada con válvulas fluxómetro
D-7	Cubo metálico para desperdicios, con tapa accionada a pedal
MA-38	Mesa metálica rodable para curaciones con tablero de vidrio
MA-44a	Fichero metálico para 20 porta historias clínicas de aplique mural
MA-45	Carro metálico fichero para 20 porta historias clínicas
MC-19	Silla metálica giratoria rodable
M-3	Meseta para empotrar lavadero con tablero de melanina o similar, Prof. 60 cm modelos aprox. De 90 cm

**(Continuación tabla 45)**

M-6	Meseta con cajones y puertas
M-11	Mueble repostero alto
M-42	Mueble de madera con mesa superior e inferior según detalle
O-26	Unidad de computadora personal
O-27	Impresora
TEL	Teléfono

Fuente: Fuente: Guía médica para hospitales (2016) Recuperado:  
<http://bvsaludgestiondelriesgo.cridlac.org/phocadownload/userupload/doc17232-contenido.pdf>

4.6.8.4. Sala de hospitalización una cama



**Ilustración 50. Sala de hospitalización de una cama**

**Tabla 46. Equipamiento de hospitalización de una cama**

EQUIPAMIENTO	
Código	descripción
A-3	Lavamanos de cerámica vitrificada, agua fría caliente
A-7	Ovalin de cerámica vitrificada, grifería control de mano, agua fría y caliente
C-1	Inodoro de cerámica vitrificada con válvula fluxómetro
CC-6	Cama quirúrgica metálica rodable de 2manivelas para adultos de 2.02 x 0.92 x 0.60 m
D-9	Porta suero rodable
EM-47	Unidad de succión
EM-46	Fluxómetro con humidificador
MA-17	Mesa metálica de noche para hospitalización
MA-19	Mesa rodable metálica para corrida paciente
MA-17	Mesa metálica apilable
MC-22	Sillón semiconfortable sin portal brazos unipersonal

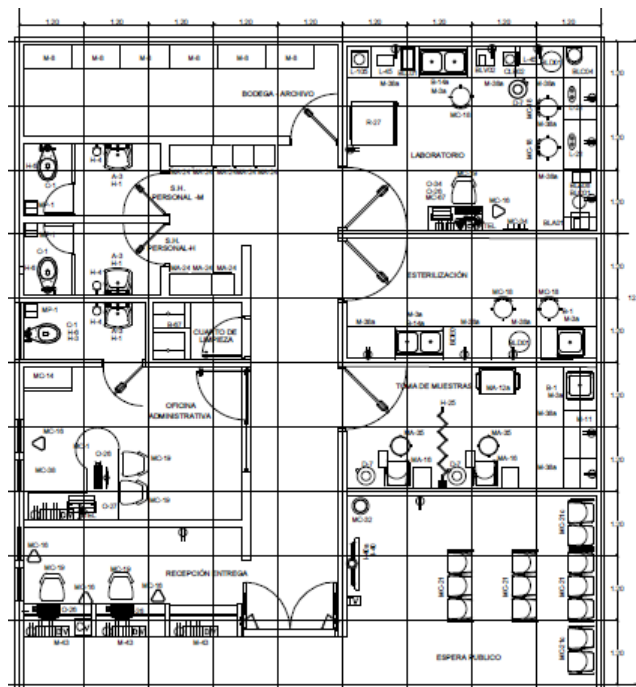


**(Continuación tabla 46)**

PC-2	Panel cabecera mural horizontal: con salidas para, 01 oxígeno, 01 vacío, 01 aire medicinal, 02 porta sueros, 04 tomacorrientes dobles estabilizados, 02 data, 01 riel, 01 iluminación interna, 01 iluminación externa, 01 llamada de
------	--

Fuente: Fuente: Guía médica para hospitales (2016) Recuperado:  
<http://bvsaludgestiondelriesgo.cridlac.org/phocadownload/userupload/doc17232-contenido.p>

4.6.8.5. Unidad de laboratorio



**Ilustración 51. Unidad de laboratorios**

**Tabla 47. Equipamiento de unidad de laboratorios**

EQUIPAMIENTO	
Código	descripción
A-3	Lavamanos de cerámica vitrificada, agua fría caliente
B-1	Lavadero de acero inoxidable 18" X 20" de una poza, agua fría y agua caliente
B-14a	Lavadero de acero inoxidable con una poza y escurridero control de codo o muñeca, agua fría y caliente
BDE01	Esterilizador con generador eléctrico de vapor de mesa (15 a 25 L)
BLA01	Analizador bioquímico automático
BLA08	Analizador hematológico
BLB01	Espectrofotómetro
BLC01	Micro centrifuga
BLC04	Centrifuga de mesa
BLV02	Phmetro digital
CLB02	Calentador de células
L-22	Microscopio binocular

**(Continuación tabla 47)**

L-45	Agitador para sangre
L-105	Rotador arbitral
M-3a	Meseta para empotrar lavadero con puertas, tableros de acero inoxidable
M-38a	Meseta con cajones abiertos abajo, tablero de acero inoxidable
MA-35	Taburete metálico asiento giratorio rodable
MA-34	Taburete metálico asiento giratorio fijo
MC-1	Escritorio modular en L
MC-14	Armario metálico de dos puertas
MC-19	Silla metálica giratoria rodable
MC-67	Mesa auxiliar para oficina
O-26	Computadora personal
O-34	Impresora láser personal
R-27	Refrigerador para unidad
TEL	Teléfono de mesa

Fuente: Fuente: Guía médica para hospitales (2016) Recuperado:  
<http://bvsaludygestiondelriesgo.cridlac.org/phocadownload/userupload/doc17232-contenido.p>

#### 4.6.9. CIRCULACIÓN

Un adecuado diseño en las circulaciones permite el desplazamiento de los pacientes, personal, visitantes, materiales y suministro sea eficaz, evitando los cruces de circulación.

Existen varias modalidades de circulación la cual se ve afectada de acuerdo a la cantidad del volumen, horario y necesidades del servicio:

- Circulación de pacientes ambulatorios e internados.
- Circulación de visitantes.
- Circulación de materiales y suministros
- Circulación de ropa y materiales sucios.
- Circulación para salida de cadáveres
- Circulación de desechos y material reciclado

#### 4.6.9.1. Circulación externa

Se definirán los accesos al hospital para los diferentes tipos de usuarios evitando los cruces entre ellos.

Para ello se consideran los siguientes tipos de accesos:

- Acceso de pacientes a las unidades de atención ambulatoria, urgencias y emergencias.
- Acceso de pacientes a las unidades madre-niño, rehabilitación y servicios especializados.
- Acceso del recurso humano en formación.
- Acceso de las visitas a las unidades de administración y hospitalización.
- Acceso a la unidad de servicios generales

#### 4.6.9.2. Circulaciones internas

Para el buen funcionamiento de las circulaciones internas se consideran:

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

Flujo de circulación horizontal:

Los corredores de circulación para pacientes ambulatorios e internados deben permitir el fácil paso de las camillas y sillas de ruedas.

- Los corredores ubicados en las áreas de emergencias, urgencias y en los centros quirúrgicos deben tener 2.20 m como ancho mínimo.
- Corredores externos y auxiliares destinados a uso de personal de servicios deben tener un ancho de 1.20 m.
- Los corredores de la unidad funcional son de 1.80 m.

- Las circulaciones hacia los espacios libres contarán con la protección lateral en barandas y protección de sol y lluvia.

Flujo de circulación Vertical:

- Escaleras:

**Tabla 48. Directrices en escaleras**

Descripción	Ancho	Especificaciones	Indicaciones generales
Pacientes y visitantes	1.80 m	Paramentos y pasamanos a una altura de 0.80-0.90 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paso de las escaleras deben tener una profundidad de 0.30 m y el piso de las gradas debe ser antideslizante.</li> <li>• El pasamanos debe resistir una carga mínima de 75 kg/m</li> </ul>
Uso exclusivo de personal	1.20 m		
Escalera de evacuación	1.50 m	Para más de 50 personas	
	1.20 m	Para menos de 50 personas	

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

- Rampas: el ancho mínimo será de 2,00 metros entre paramentos para pacientes y de 1,50 metros para servicio. La pendiente de la rampa no debe ser mayor al 6% (mínimo 1:12). El acabado del piso debe ser antideslizante, y deberá tener barandas a ambos lados. En caso de existir desniveles entre las unidades se debe usar rampas. Las rampas a ser usadas como medio de evacuación deben tener un ancho mínimo 1,20m, inclinación máxima de 6% y longitud de descansos de 1,80m.
- Ascensores: Son de uso obligatorio en hospitales de dos o más pisos de altura. Un hospital de 200 camas debe contar con dos ascensores para pacientes. Un hospital con más de 200 camas tendrá un ascensor por cada 100 camas adicionales. La cabina del ascensor de pacientes no será menor de 2,20 x 1,20 metros y la puerta será de 1,10 metros de ancho.

#### 4.6.10. ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS DISCAPACITADAS

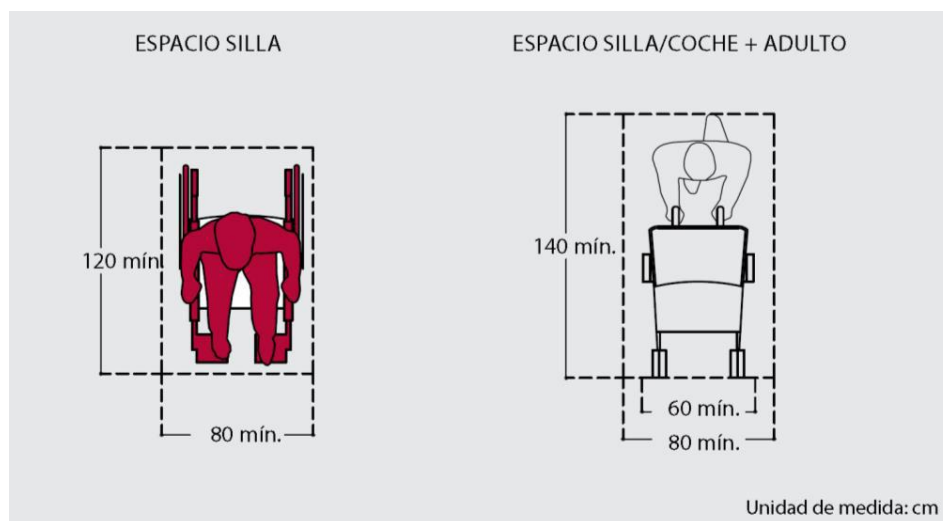
Todos los establecimientos de salud deben ser accesibles para las personas con discapacidad por ello es necesario tomar en cuenta este aspecto desde el inicio del diseño.

Las medidas mínimas y máximas corresponden al espacio necesario y confortable para que cualquier persona pueda circular y usar libremente el espacio.

**Tabla 49. Medidas mínimas**

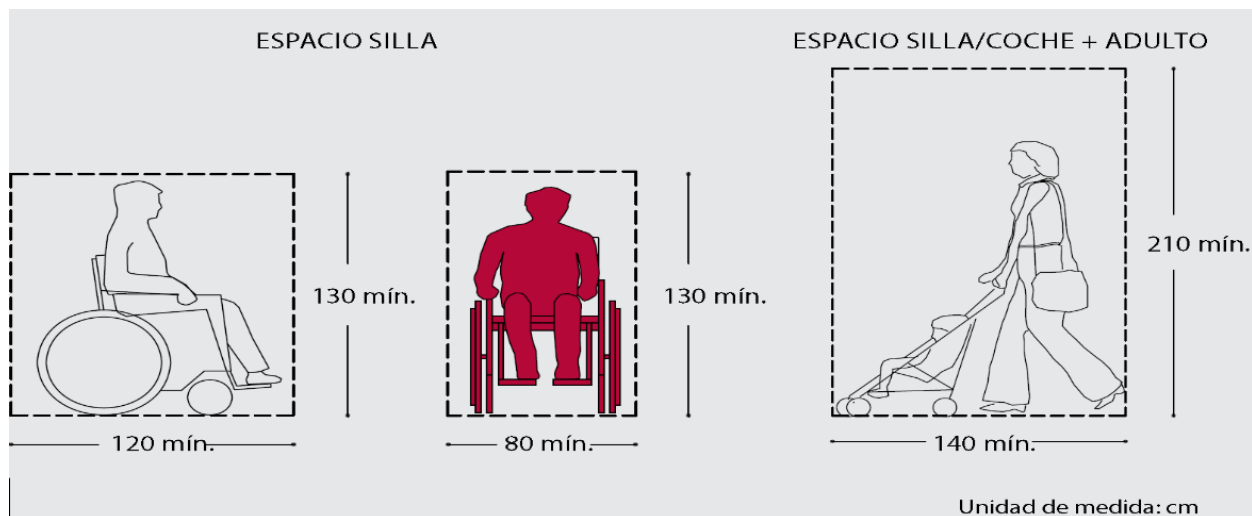
Ancho	Longitud	Altura
El ancho total se relaciona con el espacio necesario requerido por una silla de ruedas en zonas de circulación, en especial el paso por vanos y puertas.	La longitud total se relaciona con el espacio necesario para el giro de la silla	La altura se relaciona con la medida mínima de visión y de circulación.
Ancho promedio de una silla de ruedas: 70 cm	Longitud de la silla: 120 cm.	Altura de la persona sentada en silla: 130 cm.
Ancho mínimo de paso en vano o pasillo: 80 cm.	Longitud de la silla con acompañante: 180 cm.	Altura de un niño: 130 cm aprox. Altura libre de obstáculos: 210 cm.

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]



**Ilustración 52. Espacios mínimos de circulación**

Fuente: Simonetti, Webber & Fernández. (2010). Altura y longitud mínima para personas con discapacidad [Imagen]. Recuperado de: <http://ow.ly/yPni309X0mi>.



**Ilustración 53. Espacios mínimos en alturas**

Fuente: Simonetti, Webber & Fernández. (2010). Altura y longitud mínima para personas con discapacidad [Imagen]. Recuperado de: <http://ow.ly/yPni309X0mi>.

#### 4.6.10.1. Factores que favorecen a la movilidad

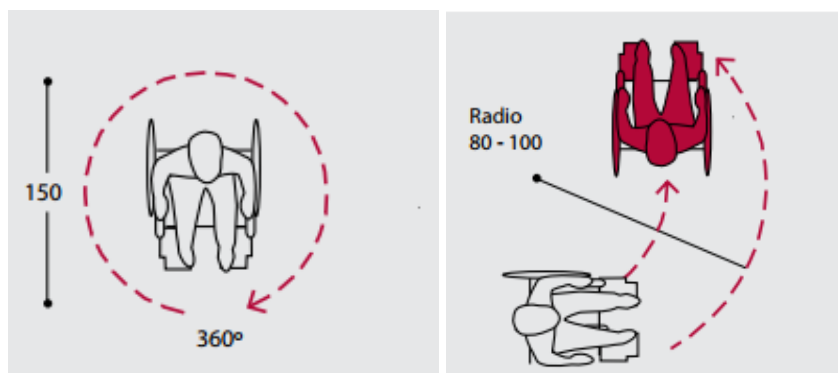
Rotación: Maniobra de cambio de dirección sin desplazamiento (véase ilustración 54)

Giro: Maniobra de cambio de dirección en movimiento (véase ilustración 54)

Desplazamiento en línea recta: Es decir, maniobra de avance, alcance o retroceso (véase ilustración 55)

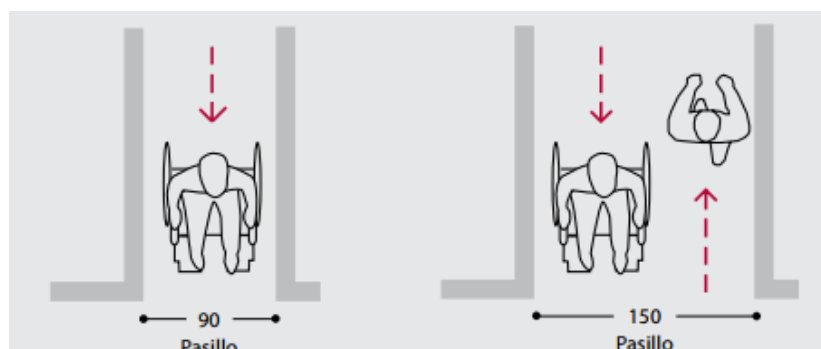
Franquear una puerta: Maniobra específica que incluye los movimientos necesarios para aproximarse a una puerta, abrirla, traspasarla y cerrarla (véase ilustración 56)

Transferencia: Movimiento para sentarse o salir de la silla de rueda (véase ilustración 57)



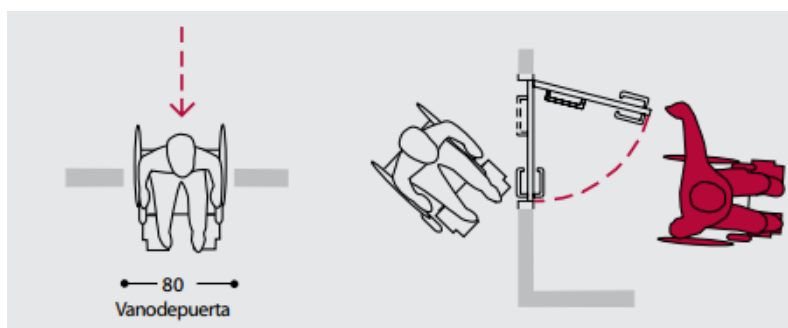
**Ilustración 54. Rotación y Giro**

Fuente: Simonetti, Webber & Fernández. (2010). Rotación y Giro para personas con discapacidad. [Imagen]. Recuperado de: <http://ow.ly/yPni309X0mi>.



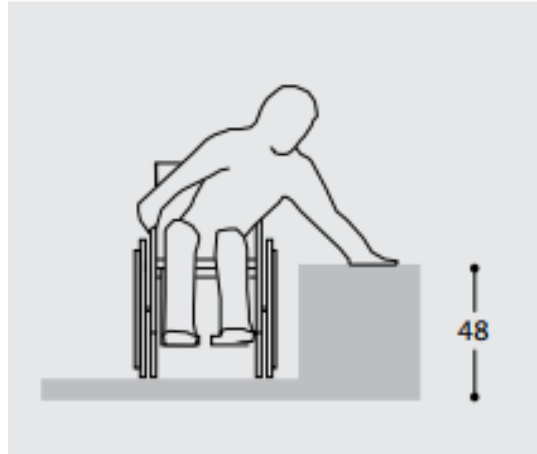
**Ilustración 55. Desplazamiento en línea recta**

Fuente: Simonetti, Webber & Fernández. (2010). Desplazamiento en línea recta para personas con discapacidad. [Imagen]. Recuperado de: <http://ow.ly/yPni309X0mi>.



**Ilustración 56. Franquear una puerta**

Fuente: Simonetti, Webber & Fernández. (2010). Franquear una puerta para personas con discapacidad. [Imagen]. Recuperado de: <http://ow.ly/yPni309X0mi>.



**Ilustración 57. Transferencia**

Fuente: Simonetti, Webber & Fernández. (2010). Transferencia mínima para personas con discapacidad [Imagen]. Recuperado de: <http://ow.ly/yPni309X0mi>.

#### **4.7. CONCEPTUALIZACIÓN**

En este apartado podemos encontrar una selección de términos o palabras relacionadas a la investigación, contenidos, teorías, sistemas o referentes conceptuales, que ayudaran a guiar la investigación.

##### **4.7.1. REDES INTEGRADORAS DE SERVICIOS DE SALUD**

Las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) pueden definirse como “una red de organizaciones que presta, o hace los arreglos para prestar, servicios de salud equitativos e integrales a una población definida, y que está dispuesta a rendir cuentas por sus resultados clínicos y económicos y por el estado de salud de la población a la que sirve” (Montenegro, 2009).

Las RISS permiten un mejor control en la salud y atención para las personas ofreciendo cuatro niveles de atención según la gravedad, entre ellas tenemos los siguientes niveles:

- Unidad y Atención Primaria de Salud (UAPS) nivel de atención (Tipo I)
- Centro Integral de Servicios (CIS) nivel de atención (Tipo II)
- Clínico Materno Infantil (CMI) nivel de atención (Tipo III)
- Hospital General



#### 4.7.2. COMPOSICIÓN DE LA RED INTEGRADORA DE SALUD

En este apartado definiremos los niveles de atención que se desarrollan en la red integradora de Salud:

##### 4.7.2.1. Unida y atención Primaria de Salud

Son aquellos en los que la población puede acceder con mayor facilidad.

Correspondiente la cual está regida por la Secretaria de Salud de Honduras, en este tipo de establecimiento los servicios clínicos son realizados por una auxiliar de enfermería bajo la supervisión de una profesional en enfermería, las actividades que se realizan son las de prevención, promoción, atención, rehabilitación a la salud individual y colectiva de la población, siendo estas intervenciones de baja complejidad que abarca una población de aproximadamente 5000 habitantes. (Marco Normativo Secretaría de Salud. (2014), p.1-2)

##### 4.7.2.2. Centro Integral de Servicios

Es aquel centro de salud que sirve de referencia a los establecimientos de unidad de atención primaria de salud, siendo este la sede del equipo de salud familiar.

El Centro Integral de Servicios, es un establecimiento de salud de nivel de atención tipo II, en este se ejecutan acciones de atención en salud realizadas por un equipo multidisciplinario el cual es conformado por el campo médico, psicológico, educativo y social, al igual que la Unidad de Atención Primaria de Salud en este establecimiento se realizan acciones de prevención, promoción, seguimiento de enfermedades, rehabilitación de la salud poblacional, todos estos servicios los brinda a la población que comprende su área geográfica de ubicación. (Marco Normativo Secretaría de Salud. (2014), p.1-4).

##### 4.7.2.3. Policlínico

Es el centro de salud de referencia de los establecimientos Tipo 2. Además de contar con un médico general, cuenta también con un pediatra, ginecólogo y un médico residente.

Este es responsable de satisfacer las necesidades de salud del espacio-población bajo su responsabilidad, realiza acciones de promoción, y protección de la salud; de prevención y control de enfermedades prevalentes y de daños a la salud y; de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de enfermedades de mayor severidad a las que atienden los centros de salud Tipos 1 y 2, así como la atención del parto normal o de bajo riesgo y puerperio, promoción de la salud sexual y reproductiva, así como la atención inmediata y de calidad del recién nacido. (Secretaria de Salud de Honduras, 2014, p.62)

#### 4.7.3. CATEGORÍA DE HOSPITALES

La categorización de los hospitales surge para dar respuesta a la eficiencia y calidad de atención a la población.

Para lograr la adecuada categorización se toman en cuenta los siguientes criterios:

- Perfil epidemiológico
- Servicios que brinda
- Ubicación geográfica
- Población
- Equipamiento

#### 4.7.4. REGIONES SANITARIAS DEPARTAMENTALES

Dentro del contexto de un Plan Nacional de Salud, el sistema de salud hondureño se ve integrado por todas las organizaciones, instituciones y los diversos recursos dirigidos a la salud. Incluyendo las organizaciones privadas y comunitarias locales. “Para el año 2009 se estimaba que el servicio médico privado dentro de Honduras abarcaba un total de 21.4% del servicio médico general brindado. Y de los mismos no se conoce ni cobertura ni gastos privados.” (Componente del Sector Salud, 2009) Aun tomando en cuenta tanto el servicio público como el privado gran parte de la población hondureña se mantiene sin tener acceso a ningún tipo de asistencia médica.

El sistema público como se había mencionado en los párrafos anteriores cuenta con un orden de 29 hospitales públicos. Estos hospitales se organizan en hospitales Regionales, Nacionales y de Área. La distribución de los centros médicos permite que exista un hospital para cada departamento y centros de ayuda en sus municipios y aldeas.

La capacidad de los centros se determina por la cantidad de camas evaluado en relación al índice de población dentro de la zona y su nivel de accesibilidad al centro. Sin tomar en consideración el estado de estos bienes físicos.

**Tabla 50. Hospitales Generales**

<b>Nombre</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Departamento</b>	<b>Inicio de actividad</b>
Hospital Escuela	Tegucigalpa	Francisco Morazán	1979
Instituto Nac. Del Tórax	Tegucigalpa	Francisco Morazán	1950
San Felipe	Tegucigalpa	Francisco Morazán	1882
Mario Mendoza	Tegucigalpa	Francisco Morazán	1973
Santa Rosita	Tamara	Francisco Morazán	1976
Catarino Rivas	San Pedro Sula	Cortes	1990
Santa Teresa	Comayagua	Comayagua	1987
Leonardo Martínez	San Pedro Sula	Cortes	1900
Del Sur	Choluteca	Choluteca	1931
Occidente	Santa Rosa	Copan	1912
Atlántida	La Ceiba	Atlántida	1918
San Francisco	Juticalpa	Olancho	1973
Gabriela Alvarado	Danlí	El Paraíso	1967
Roberto Suazo Córdoba	La Paz	La Paz	1984
El Progreso	Yoro	Yoro	1983
Puerto Cortes	Puerto Cortes	Cortes	1983
Santa Bárbara	Santa Bárbara	Santa Bárbara	1956
Manuel De Jesús Subirana	Yoro	Yoro	1970
Roatán	Roatán	Isla de la Bahía	1991
Tela	Tela	Atlántida	1970
San Isidro	Tocoa	Colon	1974
Salvador Paredes	Trujillo	Colon	1966
Puerto Lempiras	Puerto Lempiras	Gracias a Dios	1987
San Marcos de Ocotepeque	San Marcos	Ocotepeque	1991
Juan Manuel Gálvez	Gracias	Lempiras	1991
Enrique Aguilar Cerrato	La Esperanza	Intibucá	1992
San Lorenzo	San Lorenzo	Valle	1993
Aníbal Murillo	Olanchito	Yoro	1993
Materno Infantil	Tegucigalpa	Francisco Morazán	1969

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

#### 4.7.5. CLASIFICACIÓN DE HOSPITALES

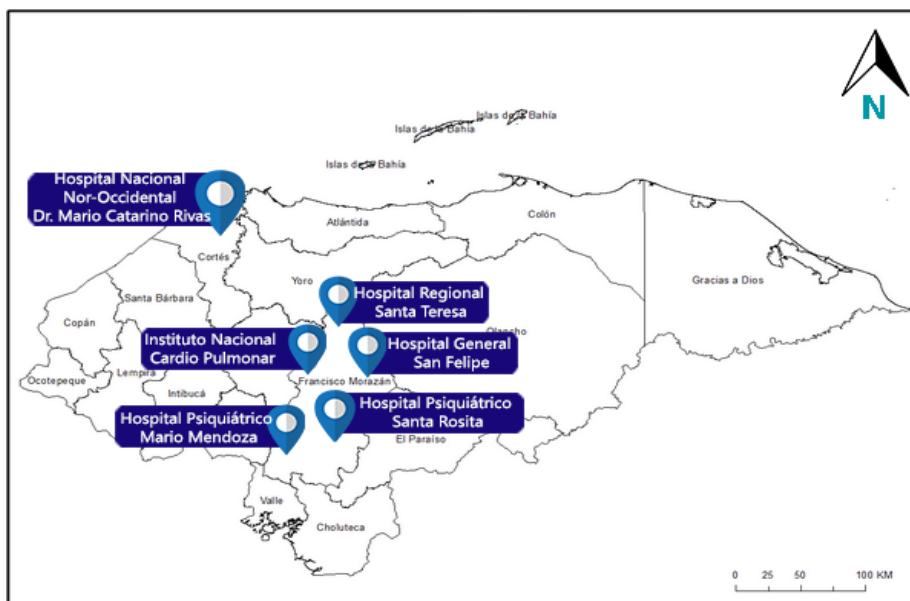
##### 4.7.5.1. Hospitales nacionales

Los hospitales nacionales son los centros médicos más grandes de carácter público y se encuentran ubicados en los centros urbanos más grandes de Honduras.

**Tabla 51. Hospitales Nacionales**

Ítem	Nombre Hospitales
1	Hospital General San Felipe
2	Hospital Psiquiátrico Mario Mendoza
3	Hospital Psiquiátrico Santa Rosita
4	Hospital Nacional Nor-Occidental Dr. Mario Catarino Rivas
5	Instituto Nacional Cardioff Pulmonar
6	Hospital Materno Infantil

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]



**Ilustración 58. Ubicación Hospitales Nacionales de Honduras**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Mapa de Honduras] Recuperado de <http://www.mapade.org/wp-content/uploads/Mapa-politico-de-Honduras-para-colorear.png>

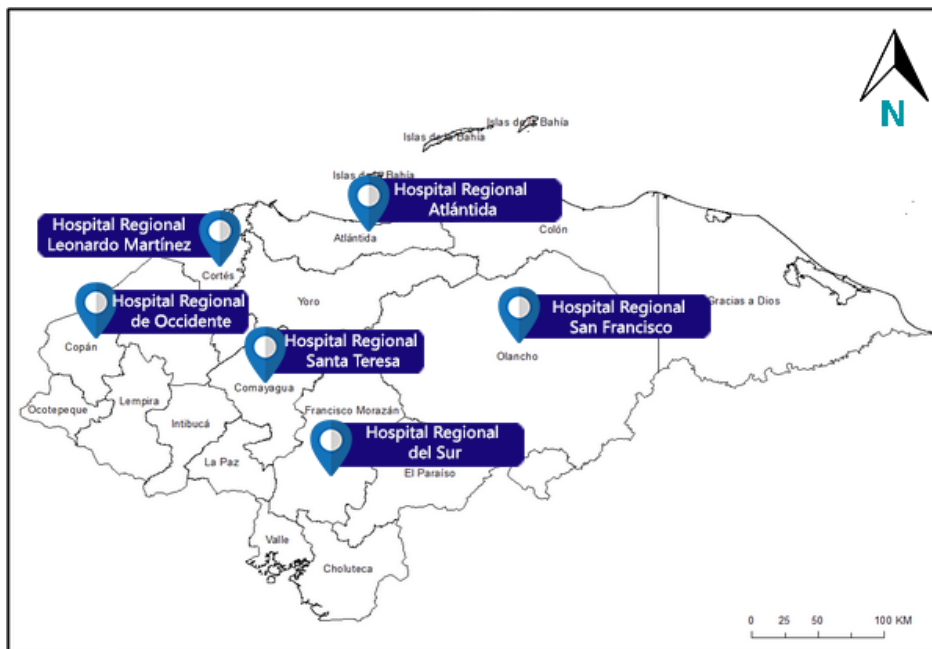
#### 4.7.5.2. Hospitales Regionales

Se ubican dentro de los centros urbanos en la segunda categoría en cuanto a densidad población. Poblaciones dentro de un proceso de crecimiento.

**Tabla 52. Hospitales Regionales**

Ítem	Nombre Hospitales
1	Hospital Regional San Francisco
2	Hospital Regional Atlántida
3	Hospital Regional Santa Teresa
4	Hospital Regional de Occidente
5	Hospital Regional Leonardo Martínez Valenzuela
6	Hospital Regional del Sur

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]



**Ilustración 59. Ubicación Hospitales Regionales de Honduras**

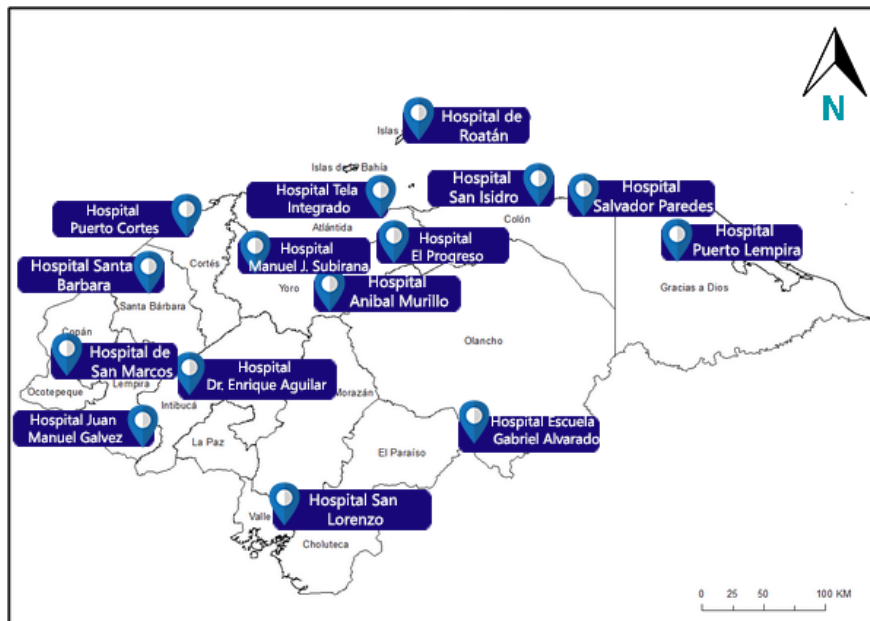
Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Mapa de Honduras] Recuperado de <http://www.mapade.org/wp-content/uploads/Mapa-politico-de-Honduras-para-colorear.png>

#### 4.7.5.3. Hospitales de área

**Tabla 53. Hospitales de Área**

Ítem	Nombre del Hospital
1	Hospital Gabriela Alvarado
2	Hospital Público Progreso
3	Hospital Aníbal Murillo Escobar
4	Hospital Manuel De Jesús Subirana
5	Hospital Dr. Roberto Suazo Córdoba
6	Hospital Puerto Cortes
7	Hospital Roatán
8	Hospital Puerto Lempira
9	Hospital Salvador Paredes
10	Hospital San Marcos
11	Hospital San Isidro

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]



**Ilustración 60. Ubicación Hospitales Departamentales de Honduras**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Mapa de Honduras] Recuperado de <http://www.mapade.org/wp-content/uploads/Mapa-politico-de-Honduras-para-colorear.png>

#### 4.7.6. NIVELES DE ATENCIÓN

Los niveles de atención sirven para reconocer los establecimientos de salud, de acuerdo a su complejidad, recursos humanos y tecnológicos disponibles, acceso y tipos de problemas de salud de diferente magnitud. Esta categorización ayuda a organizar la distribución de material y equipo a las distintas zonas sanitarias departamentales.

##### 4.7.6.1. Primer Nivel de atención

Es el nivel de servicio con mayor cobertura, menor complejidad y más cercano a la población. Deberá cumplir con las siguientes funciones según lo dictado por el Modelo Nacional de Salud de Honduras:

- Ser puerta de entrada al sistema
- Atender ambulatoriamente el mayor volumen de la demanda de salud.
- Facilitar y coordinar el tránsito o itinerario de sus pacientes
- Proveer bienes y servicios de atención en salud
- Asegurar el registro y la organización de la información de sus pacientes.

##### 4.7.6.2. Segundo nivel de atención

Encargado de tratar las enfermedades que requieren una atención especializada o de cualquier situación crítica que ocupe maquinaria o tecnología. De acuerdo con el Modelo Nacional de Salud (2013) deberá de cumplir con las siguientes funciones:

- Asegurar la continuidad y complementariedad del proceso de atención de los problemas de salud, que por su nivel de riesgo y complejidad son referidos del primer nivel para su resolución.
- Servir de tránsito y derivación hacia las unidades de referencia de los casos que así lo ameriten.

- Ofrecer servicios de emergencia, hospitalización y atención quirúrgica de acuerdo a su capacidad resolutive a la población que los necesite, durante las 24 horas de los 7 días de la semana.
- Se enfoca en la promoción y protección de la salud, la prevención, el diagnóstico y tratamiento de enfermedades prevalentes de mediana complejidad (Niveles de complejidad 4 y 5) y en la provisión de servicios de atención especializada ambulatoria y de hospitalización.
- Proveer servicios de atención integral ambulatoria, de emergencia y hospitalización altamente especializada de enfermedades y daños de alto riesgo y complejidad, pues incluye los Centros de Referencia de mayor complejidad (Nivel de complejidad 6 y 7).



## V. METODOLOGÍA

### 5.1. CONGRUENCIA METODOLÓGICA

Permite abreviar el proceso de investigación, realizando un resumen de la estrategia metodológica. El proyecto abarca desde la estructura teórica del proceso de investigación, hasta el diseño de la estructura real de las etapas que se van a seguir en el estudio. Se utiliza una matriz de congruencia que es una herramienta que resume el tiempo utilizado en la investigación, permite organizar las etapas del proceso de investigación.

**Tabla 54. Matriz Metodológica**

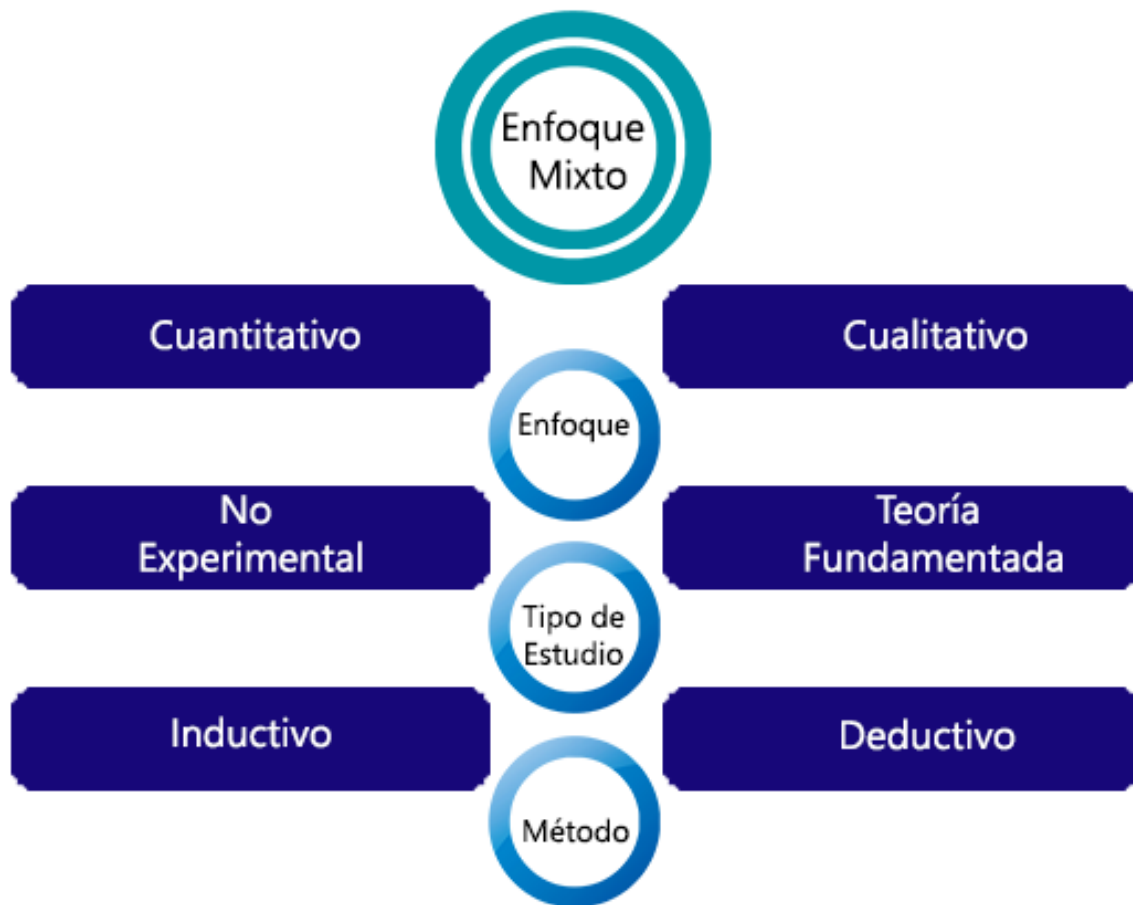
Ampliación y remodelación Hospital de Yoro Manuel de Jesús Subirana			
Problema	Preguntas	Objetivo General	Objetivos Específicos
Actualmente el hospital Manuel de Jesús Subirana presenta una serie de problemas que no le permite garantizar una adecuada atención médica a la población. Dentro de los problemas planteados por la municipalidad del departamento de Yoro podemos mencionar la mala infraestructura, inadecuada relación de espacios, falta de mobiliario, ausencia de áreas claves para cumplir con los requisitos que deben contar un hospital tipo 1	1) ¿Cuál es la situación actual que presenta el Hospital Manuel de Jesús Subirana?	Presentar una propuesta de diseño arquitectónico para la ampliación y remodelación del hospital Manuel de Jesús Subirana de acuerdo con el programa de necesidades y según la normativa de la Secretaría de Salud de Honduras.	Evaluar y diagnosticar la situación actual del Hospital Manuel de Jesús Subirana.
	2) ¿Cuál es el perfil epidemiológico que se desarrolla en el departamento de Yoro?		Identificar el perfil epidemiológico que se desarrolla en el departamento de Yoro
	3) ¿Cuáles son los lineamientos arquitectónicos con los que un hospital debe contar?		Investigar los lineamientos arquitectónicos que debe contar un hospital categoría básica.
	4) ¿Qué áreas y espacios debe tener un hospital categoría I para el desarrollo de un funcionamiento eficiente y económico?		Especificar las áreas y espacios que debe tener un hospital para un funcionamiento adecuado, cumpliendo con la normativa y estándares de calidad que exige la Secretaría de Salud de Honduras.
	5) ¿Qué referentes a nivel nacional e internacional servirán de pauta para el desarrollo pertinente del hospital Subirana?		Estudiar referentes de hospitales a nivel nacional e internacional que sirvan de pauta para el desarrollo de la remodelación y diseño del hospital Manuel Subirana.

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

## 5.2. ENFOQUES Y MÉTODOS

Se le denomina planeamiento como la elaboración o establecimiento de un plan, teniendo como misión lograr un objetivo en específico, el seguimiento de un plan con un fin propuesto.

Para la realización de esta investigación se definió el método de investigación mixto. Según Roberto Hernández Sampieri (2010) la meta de la investigación mixta no es remplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolos y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.



**Ilustración 61. Diagrama del diseño de la investigación**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

### 5.3. UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA

#### 5.3.1. UNIDAD DE ANÁLISIS

Para la obtención de la información es necesario obtener una unidad de análisis. Las unidades de análisis deben además ser identificadas para poder precisar el tipo de instrumento de recolección de información. Es importante precisar a quien o a quienes se va a aplicar la muestra para efectos de obtener la información.



**Ilustración 62. Unidad de Análisis**

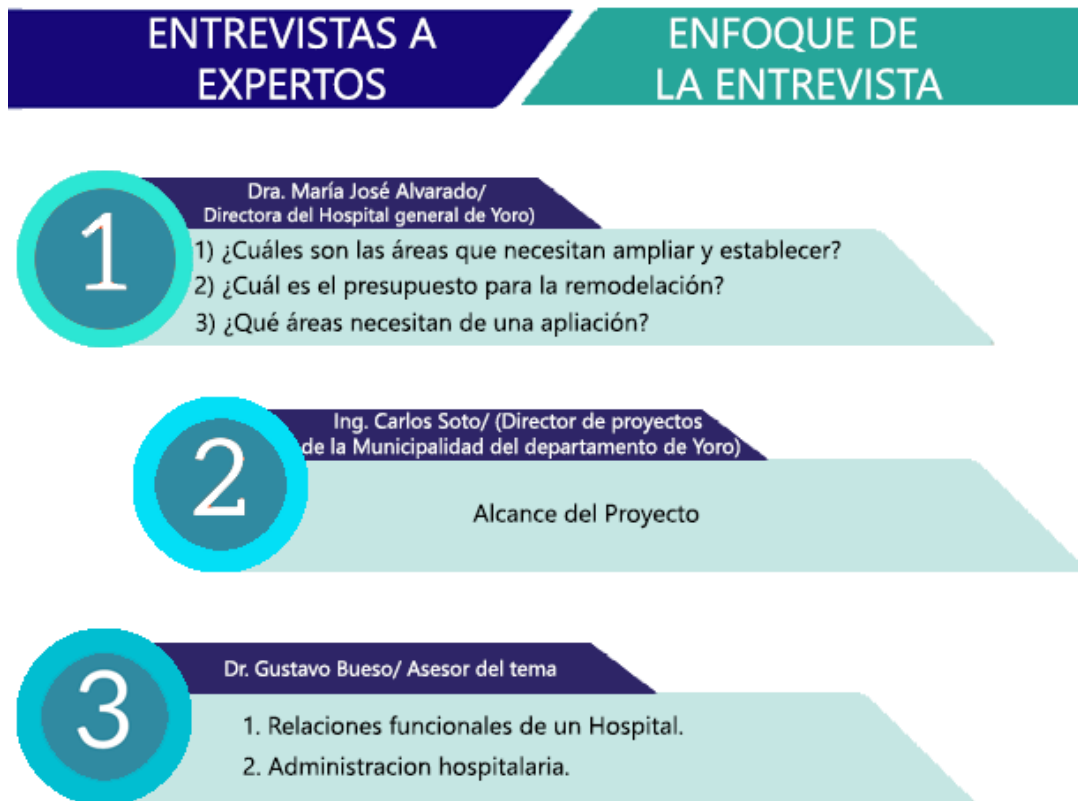
Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

Balcells i Junyent, J. (1994) En el análisis de contenido (técnica de investigación) "la unidad de análisis es el fragmento del documento o comunicación que se toma como elemento que sirve de base para la investigación"(p.68).

Como unidad de análisis se utilizaron a la secretaria de salud de Honduras y la municipalidad del departamento de Yoro quienes cuentan con los lineamientos base para el objetivo de la investigación que es desarrollar una propuesta de ampliación y remodelación del hospital de Yoro, Manuel de Jesús Subirana.

### 5.3.1.1. Unidad de respuesta

Se realizaron entrevista con expertos del tema de investigación para la obtención de la información.



**Ilustración 63. Unidad de respuesta a entrevista**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

## **5.4. TÉCNICAS DE INSTRUMENTO APLICADO**

Para el desarrollo de la investigación se debe tomar en cuenta el tipo de estudio que se está realizando, teniendo lista el planteamiento del problema, antecedentes y técnicas implementadas por otros investigadores referentes al tema para poder utilizar partiendo con la misma técnica o hacer modificaciones y efectuar la investigación.

### **5.4.1. TIPOS DE INSTRUMENTOS**

Estos instrumentos son los que nos permiten poder trabajar las técnicas de investigación:

- Microsoft Word
- Microsoft Excel
- AutoCAD
- Photoshop
- Project Ms
- Sketchup

### **5.4.2. TÉCNICAS**

Son las estrategias empleadas para recabar la información requerida y así construir el conocimiento de lo que se investiga. Conjunto de procedimientos que deben seguirse para poder llegar a la finalidad de la investigación.

- Entrevistas
- Encuestas
- Material fotográfico
- Observación
- Análisis estadístico

## **5.5. MATERIALES**

El material recopilado en este trabajo de investigación es obtenido a través de varias actividades dentro de las cuales se tienen las visitas de campo, análisis bibliográfico, fotográfico, entrevistas con las personas e instituciones ligadas al proyecto, así como las asesorías brindadas por el docente titular:

### 5.5.1. FUENTE DE INFORMACIÓN

La fuente de información las clasificamos en primarias y secundarias siendo estas las que nos permiten el conocimiento, búsqueda y acceso a la información que se requiere para sustentar el estudio.

#### 5.5.1.1. Fuentes Primaria

Las fuentes primarias en la investigación son las que están compuestas por una serie de documentos que pueden encontrarse en libros, publicaciones entre otros. "Las referencias o fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes" (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, p. 61).

- Libros
- Monografías
- Tesis
- Visita de campo
- Reuniones con personas relacionadas con el tema

#### 5.5.1.2. Fuente secundaria

Contienen información primaria, sintetizada y reorganizada. Están especialmente diseñadas para facilitar y maximizar el acceso a las fuentes primarias o a sus contenidos. Componen la colección de referencia de la biblioteca y facilitan el control y el acceso a las fuentes primarias.

- Fuentes bibliográficas brindadas por asesor temático.
- Tesis de investigación
- Plan de secretaria de salud

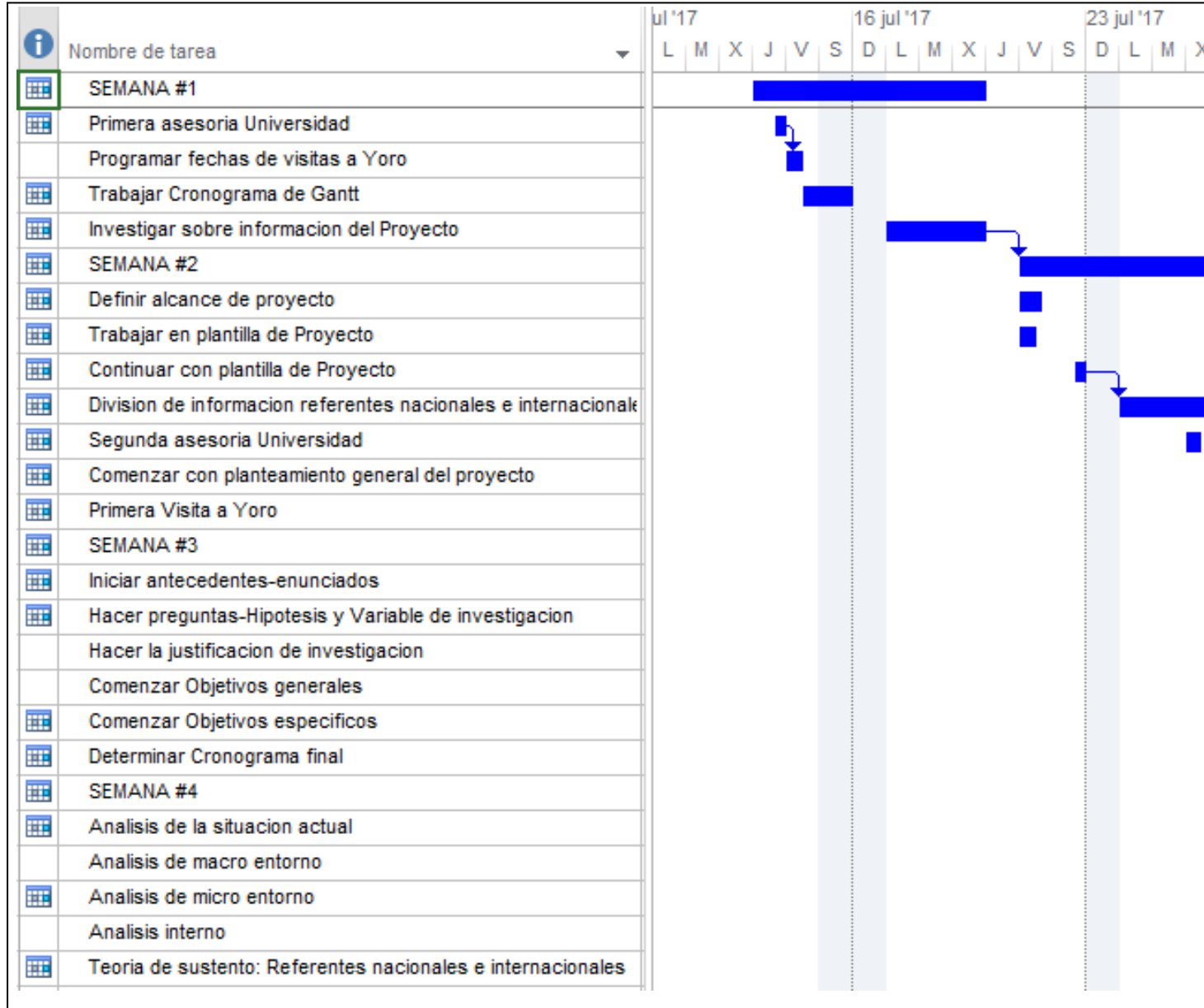
## **5.6. LIMITANTES DE ESTUDIO**

La metodología de información facilita a las personas que está realizando determinado proyecto para lograr llegar a solucionar diversas problemáticas mediante el conocido método científico.

Para este caso se han identificado las siguientes limitantes para el estudio:

- El periodo de tiempo establecido para el alcance de este proyecto es demasiado corto para poder desarrollar un proyecto ejecutivo completo.
- Falta de estandarización de las normativas indicadas por la Secretaria de Salud respecto a las normativas internacionales.
- Falta de información de referentes nacionales que cumplan con todas las normativas para un establecimiento de salud.

## 5.7. CRONOLOGÍA DEL TRABAJO

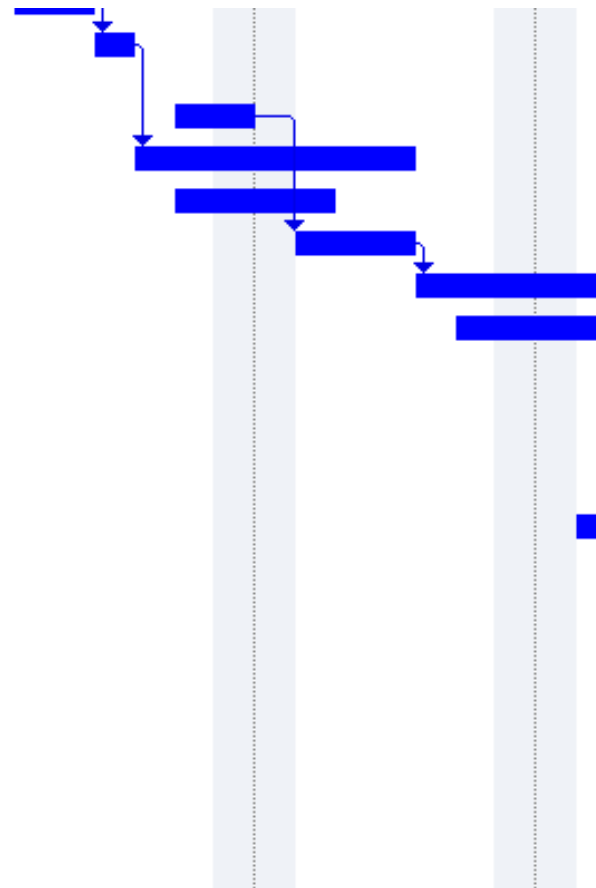


**Ilustración 64. Diagrama de Gantt cronología de trabajo**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Diagrama]



	Conceptualización: definición de normativas, títulos de sistemas, títulos generales y temas relacionados)
📅	Segunda Visita a Yoro
📅	SEMANA #5
📅	Trabajar en todo la investigacion. Entrega de l borrador
	Continuar trabajando en marco teorico y corrigiendo detalles
📅	SEMANA #6
📅	Corregir detalles según indique la asesora y revisar normas APA
	Trabajar en Resultados y Analisis: Entorno actual, micro, macro e interno
📅	SEMANA #7
	Diagramas de relacion de areas
📅	Definicion de programa arquitectonico
📅	Listado de requerimientos esenciales y complementarios para el diseño, según los alcances establecidos, del proyecto (
	SEMANA #8
📅	Forma y fondo
	Correcciones
📅	SEMANA #9 Y 10
📅	Correcciones
📅	Trabajar para presentacion final



**Ilustración 65. Diagrama de Gantt cronología de trabajo**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Diagrama]

## VI. RESULTADO Y ANÁLISIS

En el presente capítulo se muestra los resultados obtenidos según lo investigado en los apartados superiores:

### 6.1. DATOS GENERALES

#### 6.1.1. POLÍGONO DEL TERRENO

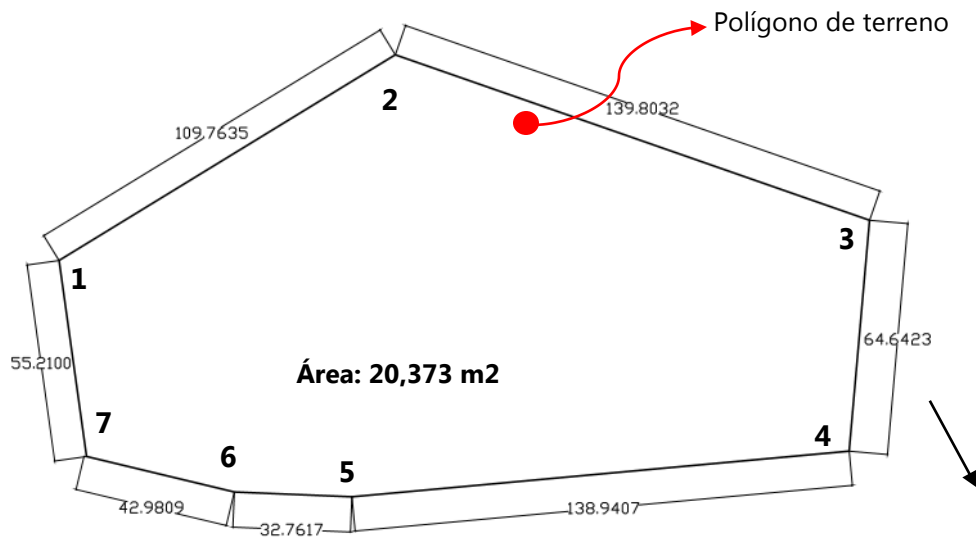


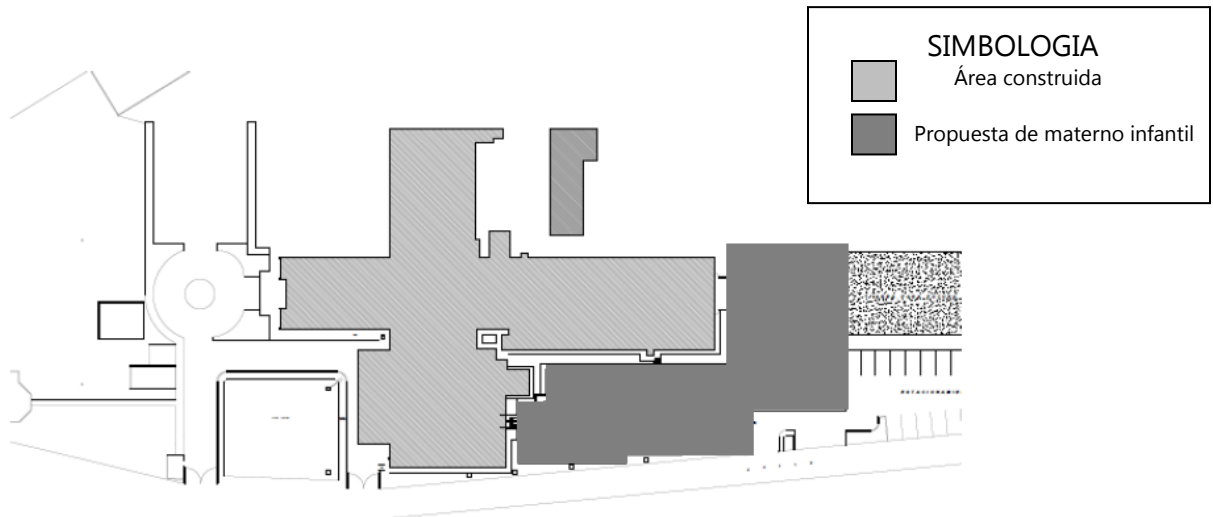
Ilustración 66. Polígono del terreno

Tabla 55. Tabla rumbos y distancias

TABLA RUMBOS Y DISTANCIAS	
Estación	Distancias
1 a 2	109.7635
2 a 3	139.8032
3 a 4	64.6432
4 a 5	138.9407
5 a 6	32.7617
6 a 7	42.9809
7 a 1	55.21
<b>Total</b>	<b>584.1032</b>

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

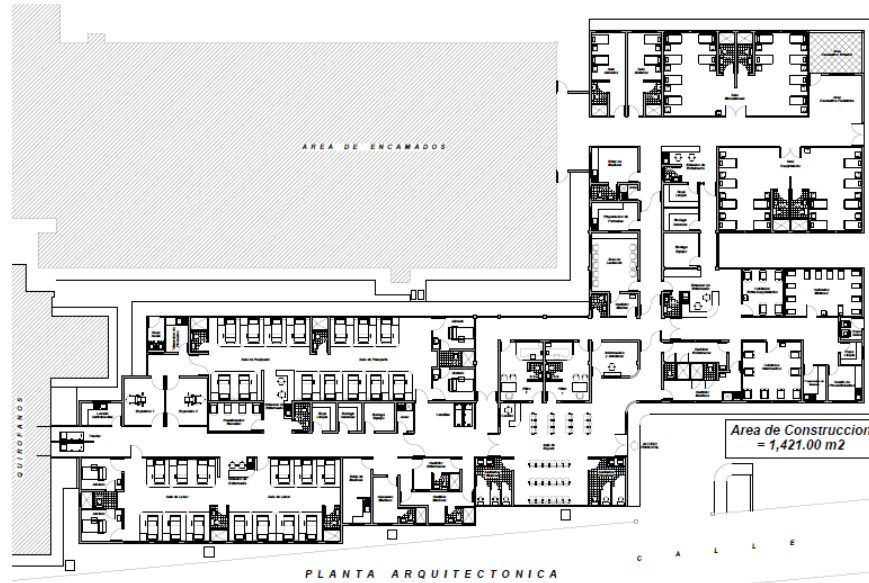
## 6.1.2. ZONIFICACIÓN



**Ilustración 67. Zonificación General**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]. Digitalizado por: Echeverría, Maldonado.

La propuesta de materno infantil fue desarrollada por el ingeniero Rivera dicha propuesta se vinculó con el resto del edificio para lograr tener una relación funcional correcta.



**Ilustración 68. Planta Materno infantil**

Fuente: Fabio Rivera. (2017) [Imagen] Recuperado de propuesta de proyecto para el Hospital Manuel de Jesús Subirana

### 6.1.3. ÁREAS DE UN HOSPITAL CATEGORÍA I

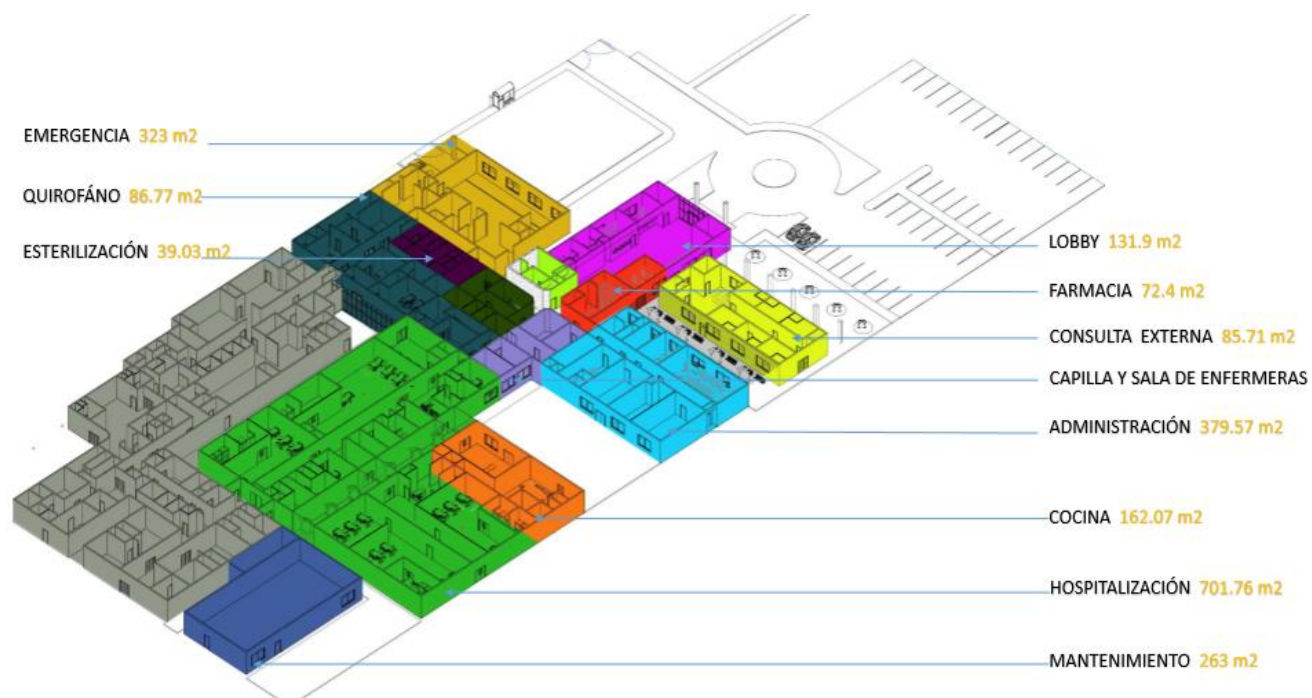
En la siguiente tabla podemos visualizar las áreas que debe cumplir un hospital Categoría I.

**Tabla 56. Áreas de categorías de hospitales**

Unidades productoras	Hospital I	Hospital II	Hospital III
Salud y Ambiental	SI		
Consulta externa medica	12 hrs	12 hrs	12 hrs
Patología Clínica (Laboratorios)	SI	SI	SI
Especialidades	Med. General, interna, pediatría, ginecóloga, cirugía general y anesteologia	Todas las especialidades	Además, todas las sub especialidades
Emergencia	SI	SI	SI
Hospitalización	SI	SI	SI
Centro Quirúrgico	SI	SI	SI
DX por imágenes	SI	SI	SI
Hemoterapia		SI	SI
Anatomía patológica		SI	SI
Hemodiálisis			SI
U.C.I		General	Especializada
Radioterapia			SI
Medicina nuclear			SI
Trasplante de órganos			SI
Normatividad			
Investigación docencia			SI

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

#### 6.1.4. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS



**Ilustración 69. Distribución de áreas**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

**Tabla 57. % de ocupación**

Cuadro de % de ocupacion			
Item	Areas	M2 de ocupacion	%
1	Area de construccion	6,417.495	31.50
2	Area verde	10,325.0364	50.68
3	Estacionamiento	3630.4686	17.82
<b>Total</b>		<b>20,373.00</b>	<b>100</b>

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

## 6.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

En el siguiente apartado describiremos el área, definición, mobiliario, instalaciones y el metraje cuadrado establecido para un hospital categoría I

PROGRAMA ARQUITECTONICO							
DISEÑO Y REMODELACION DE HOSPITAL MANUEL DE JESUS SUBIRANA							
#	ESPACIO	DESCRIPCION	MOBILIARIO	INSTALACIONES	CAPACIDAD	DIMENSIONES	TOTAL (M2)
<b>ESTACIONAMIENTOS</b>							
1	Estacionamiento General	Area establecida para empleados del hospital y oficinas externas	---	---	42	2.5 x 5.0	525
<b>Total</b>							<b>525</b>
<b>LOBBY</b>							
2	Area de informacion		Escritorio, silla de oficina, basurero metalico	Tomacorriente, iluminacion		3.9 x 2.9	11.3
3	Tiendita	Area para comprar alimentos lijeros	Estante de metales, vitrina y 1 freezer	Tomacorriente, iluminacion		3.9 x 2.9	11.3
4	Sala de espera	Para recibir a pacientes, familiares y amigos acompañantes, para obtener informacion general y efectuar tramites diversos que proporciona el hospital.	24 sillas, basurero metalico,	Televisor, sistema de seguridad, tomacorrientes. Iluminación	24 personas	9.30 x 4.15	38.6
5	Admisiones y control	Preguntas, Reclamos o garantias, promociones. Resolucion de conflictos, y mantenimiento, asi como el registro de ingreso de pacientes	2 escritorios, 4 sillas de oficina y 4 archivos	2 computadoras, iluminacion y tomacorrientes	4 personas	5.0 x 4.0	20
6	Facturacion	Espacio destinado para el manejo de pagos por parte de los clientes por los servicios brindados por el hospital.	1 escritorio, 4 sillas de escritorio y 1 archivo	4 computadoras, tomacorriente e iluminacion	5 personas	3.9 x 5.0	19.5
7	Servicio sanitario mujeres						
8	Servicio sanitario hombres			Red de agua fria, iluminacion, red de desague, 6 inodoros con fluxometro (ncluyendo para discapacitados), 6 lavatorios		4 x 3.9 (2)	31.2

**Ilustración 70. Áreas de estacionamiento y lobby**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

ADMINISTRACION							
9	Administracion General	Control del desempeño e informacion del hospital	1 escritorio, 2 sillas, 2 archivos	Computadora, tomacorriente e iluminacion	3 personas	5.8 x 2.8	16.24
10	Direccion de servicios de diagnosticos	Control del area de diagnostico, ingresos, salidas y estado del misma area	1 escritorio, 2 sillas, 3 archivos	Computadora, tomacorriente e iluminacion	3 personas	6 x 4	24
11	Direccion general	Direccion de desempeño medico, actualizaciones en equipo, control de normas medicas internacionales estandar.	2 escritorios, 5 sillas, 2 archivos, 2 armarios	2 Computadora, tomacorriente e iluminacion	7 personas	4.2 x 5.8	24.36
12	Contabilidad	Control de ingreso monetario	3 archivos, 5 sillas, 1 escritorio	Computadora, tomacorriente e iluminacion	6 personas	4 x 5.8	23.2
13	Recursos Humanos	Encargado de brindar servicios al personal y pacientes del hospital	1 escritorio, 2 sillas y 2 armarios	Computadora, tomacorriente e iluminacion	3 personas	2.9 x 5.7	16.53
14	Jefatura de enfermeria	Ambiente destinado a las funciones de programacion de organizacion y coordinacion de las actividades desarrolladas por la unidad de Emergencias.	2 archivos, 1 escritorio y 2 sillas	Computadora, tomacorriente e iluminacion	3 personas	3 x 5.6	16.8
15	Archivos	Lugar donde se guardan todos los expedientes de los pacientes	15 archivos y 4 armarios		----	5.8 x 11.7	67.86
16	Almacenes				----	6 x 4	24
17	Salon de conferencia	Lugar para reuniones, visitas medicas	1 mesa y 14 silla	Tomacorriente e iluminacion	14 personas	5.4 x 8.9	48.06
18	Sala de medicos	lugar para descanso y relajacion de personal medico	2 sillones	Tomacorriente e iluminacion	8 personas	4.4 x 5.7	25.08
19	Equipos medicos			Tomacorriente e iluminacion	----	8.9 x 10.5	93.45
<b>Total</b>							<b>379.58</b>

### Ilustración 71. Espacios administrativos

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

FARMACIA							
25	Bodega	Lugar donde se almacena el medicamento que va ingresando	4 armarios	Tomacorrientes e iluminacion		3.9 x 6.1	23.7
26	Area de medicamentos	Estanteria de medicament	6 armarios	Tomacorrientes e iluminacion		5.5 x 6.5	35.7
27	Area de espera		7 sillas	Tomacorriente e iluminacion		2.4 x 3.8	9.2
28	Servicios Sanitarios					1.6 x 3.15	5.04
<b>Total</b>							<b>73.64</b>

### Ilustración 72. Espacios de farmacia

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

CONSULTA EXTERNA							
20	Sala de espera y Recepcion	Lugar de espera para ingresar a la cita correspondiente	18 sillas	Tomacorriente e iluminacion	18 persona	5.9 x 6.3	37.17
21	Control	Lugar de informacion	2 sillas	Tomacorriente, iluminacion, computadora	2 personas	3.4 x 5.10	17.34
22	Cubiculos de consultas	Se atenderan 5 de consulta general y odontologia	Cada uno contara con 1 escritorio, 2 sillas y camilla	computadora, tomacorriente e iluminacion	3 personas cada uno	4.6 x 3.10	14.2
23	Area de aseo		pila		1 persona	2 x 1.5	3
24	Servicios Sanitarios				3 personas cada uno	2.4 x 2.9 (2)	14
<b>Total</b>							<b>85.71</b>

### Ilustración 73. Espacios de consulta externa

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

LABORATORIOS							
29	Sala de espera		12 sillas	Tomacorrientes e iluminacion	12 persona	3.3 x 3.7	12.21
30	Cubiculo de muestra sanguinea		3 cubiculos	Tomacorriente e iluminacion	3 personas	2.2 x 6.2	13.7
31	Recepcion		Escritorio, silla	Tomacorriente e iluminacion	1 persona	1.8 x 3.3	5.9
32	Modulo de control y archivos		6 archivos	Tomacorriente e iluminacion		3.2 x 5.7	18.2
33	Area de criterio e interpretacion	Es el área donde se reciben las muestra y se devuelven los resultados	5 maquinarias, 4 taburete, 1 mesa	Tomacorriente e iluminacion	4 personas	2.9 x 5.8	16.8
34	Servicios Sanitarios		2 inodoros y 2 lavabos	Iluminacion	2 personas	1.7 x 3.0	5.1
<b>Total</b>							<b>71.91</b>

### Ilustración 74. Espacios de laboratorios

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

RAYOS X							
35	Sala de estar y recepcion	Área destinada para acoger a los pacientes durante un lapso de tiempo breve-intermedio mientras esperan turnos para los diferentes servicios de diagnostico.	10 sillas, escritorio y silla	Tomacorriente e iluminacion	11 persona	2.3 x 4.8	11.04
36	Vestidor			Iluminacion	1 persona	2.2 x 1.98	4.4
37	Rayos X	Espacio donde se ubica el mobiliario de rayos x para la determinacion de situaciones tales como: huesos rotos, localización de objetos extraños y acumulación de liquidos		La instalación eléctrica debe ser del calibre adecuado al consumo eléctrico del equipo, completamente independiente y exclusiva para el equipo de Rayos X. Es necesario contar con un circuito de desconexión eléctrica que sea accesible en un lugar cercano al aditamento de control del aparato. La sala para exámenes especiales debe contar con tomas de gases.		3.3 x 5.15	17
38	Cuarto Oscuro	Espacio destinado para el revelado de diferentes exámenes realizados en el area de diagnostico.		Tomacorriente e iluminacion		2.2 x 2.3	5
<b>Total</b>							<b>37.44</b>

### Ilustración 75. Espacios de Rayos X

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]



QUIROFANOS								
47	Sala de estar		5 sillas	Tomacorriente e iluminacion		4 x 5.8	23.2	
48	Vestuarios					1.5 x 1.9	2.85	
49	Sala pre-operatorio		3 camillas			5.8 x 6	34.8	
50	Quirofanos	ambiente adecuado para que se lleva a cabo la cirugía y esta equipada con todo lo necesario para la operación	mesa quirúrgica, cama quirúrgica	La iluminación ambiental será de 1000 lux y en la mesa de operaciones de 25 000 lux. El sistema de climatización cumple con las siguientes condiciones: 15 cambios por hora del volumen del aire del quirófano, cuando éste está en uso, con un 100% del aire de la intemperie, y aire filtrado por medio de filtros de partículas de 0,5 micrones. La climatización exigida será frío-calor de tipo central o por acondicionadores individuales con filtros (primario, multibolsa y absoluto-sistema HEPA) y sistema de control de diferencia de presión. Los sistemas de aire utilizados en el quirófano deberán contar con dos filtros base, en serie, con una eficacia no inferior al 90 %. Además, debe establecerse un sistema de monitoreo de los filtros que incluya su mantenimiento y reemplazo.		4.8 x 5.4	25.92	
<b>Total</b>								<b>86.77</b>

### Ilustración 76. Espacios de quirófanos

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

ESTERILIZACION								
39	Servicios Sanitarios			Iluminacion		1.4 x 1.9	5.32	
40	Vestidores			Iluminacion		1.05 x 1.9	3.99	
41	Depositos de insumo			Tomacorriente e iluminacion		1.5 x 2.5	3.75	
42	Recepcion de material sucio	Es donde se realiza la recepción de artículos que ya fueron utilizados para su sanitación y descontaminación. Esta área debe de contar con una pared divisoria de las demás áreas para evitar que el aire potencialmente contaminado circule en todas direcciones.		Tomacorriente e iluminacion		1.4 x 3.6	5.04	
43	Lavado y descontaminacion	Es el espacio destinado al lavado y clasificación por grupos del material para su tratamiento posterior. Los procedimientos de descontaminación se pueden efectuar en forma manual o automática.		Tomacorriente e iluminacion. Contará con conexiones de agua fría y caliente		1.5 x 3.5	5.25	
44	Deposito de material no esteril			Tomacorriente e iluminacion		2.0 x 2.9	5.8	
45	Material limpio			Tomacorriente e iluminacion		1.8 x 3.7	6.46	
46	Preparacion empaque	Es donde se realiza la realización de empaquetado de los artículos para esterilizar, en esta área se deben de localizar mesas de trabajo y los productos limpios aún no esterilizados.		Iluminación focalizada para revisión de las condiciones de limpieza del material.		1.8 x 1.9	3.42	
<b>Total</b>								<b>39.03</b>

### Ilustración 77. Espacios de esterilización

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

AREAS GENERALES							
65	Cocina	Lugar de preparación de los alimentos de los pacientes.	Mesa de preparación de comida y para servicio, estantes de comida y utensilios, espacio para elementos limpios y sucios	Lavaplatas, estufa, refrigeradora, extractor de humo, microonda, cafetera, horno.		8.7 x 10.5	91.35
66	Comedor	Area destinada donde puedan comer los empleados del hospital	sillas, mesas, bancas		45 personas	6.8 x 10.4	70.72
<b>Total</b>							<b>162.07</b>

### Ilustración 78. Espacios de áreas generales

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

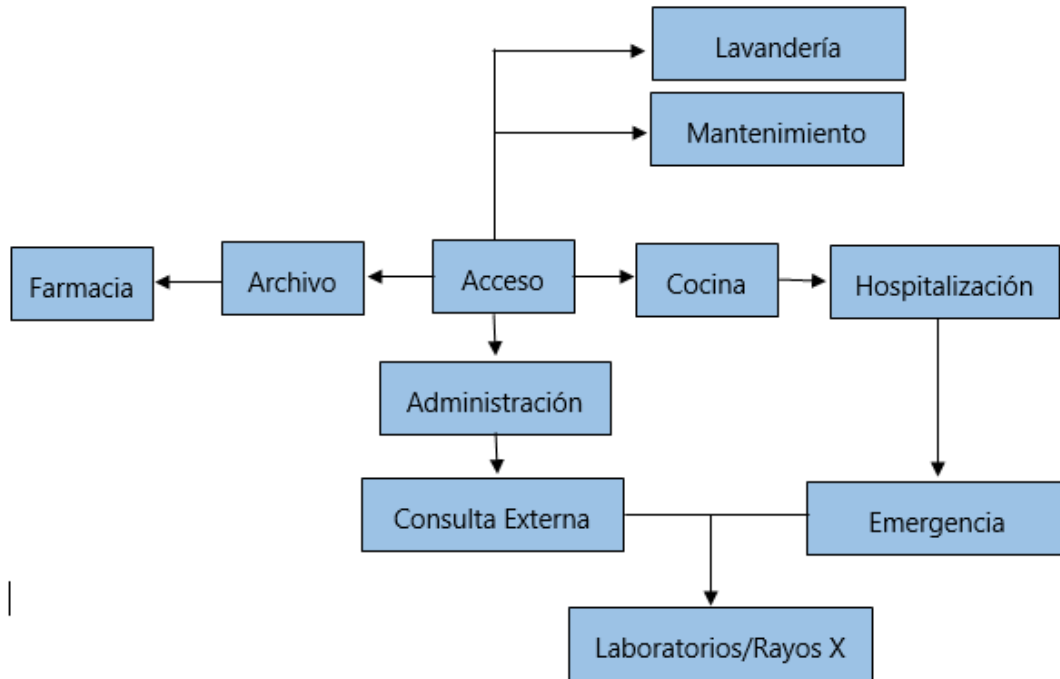
HOSPITALIZACION							
51	Sala de espera		4 sillas	Tomacorrientes e iluminacion	4 personas	3.0 x 5.8	17.4
52	Sala de cirugía menor	incluye una serie de procedimientos quirúrgicos sencillos y generalmente de corta duración, realizados sobre tejidos superficiales y/o estructuras fácilmente accesibles, bajo anestesia local, que tienen bajo riesgo y tras los que no son esperables complicaciones postquirúrgicas significativas	Escritorio, silla y camilla	Tomacorriente e iluminacion	2 personas	3.0 x 5.8	17.4
53	Estacion de curaciones	Area destinada a la desinfección de heridas	3 camillas	Tomacorriente e iluminacion		3.7 x 5.8	21.46
54	Estacion de enfermeras	Lugar donde se encuentran las enfermeras de turno destinadas al cuidado de los hospitalizados	2 computadoras y 2 escritorios	Tomacorriente e iluminacion		5.8 x 5.9	34.22
55	Sala de recuperaciones	Lugar donde se coloca el paciente recién salido de operación	3 camillas	Tomacorriente e iluminacion		6.2 x 8.5	55.25
56	Sala de mujeres	Lugara de hospitalizacion para el genero femenino	13 camillas	Tomacorriente e iluminacion		9.5 x 17.6	167.2
57	Duchas		16 duchas	10 inodoros, 12 lavabos		4.3 x 9.8 (4)	168.5
58	Area de aseo			pila		1 x 1.9	1.9
59	Cirugia de hombre		8 camillas			8.7 x 10.5	91.35
60	Hospitalizacion de mujeres	Lugar de hospitalizacion para el genero femenino	13 camillas	La iluminación eléctrica será incandescente y fluorescente. Las tomas eléctricas se ubicarán a una altura mínima de 1,20 metros sobre el nivel del piso terminado. Se recomienda cuatro tomacorrientes o contactos por cama. El alumbrado y tomacorrientes (contactos) deben estar conectados al sistema de emergencia. Existirá un sistema integrado de llamada y comunicación con enfermería, timbre de alarma y pulsador de presencia, telefonía y preinstalación de televisión.		8.8 x 12.3	108.24
61	Hospitalizacion de hombres	Lugar de hospitalizacion para el genero masculino	8 camillas	La iluminación eléctrica será incandescente y fluorescente. Las tomas eléctricas se ubicarán a una altura mínima de 1,20 metros sobre el nivel del piso terminado. Se recomienda cuatro tomacorrientes o contactos por cama. El alumbrado y tomacorrientes (contactos) deben estar conectados al sistema de emergencia. Existirá un sistema integrado de llamada y comunicación con enfermería, timbre de alarma y pulsador de presencia, telefonía y preinstalación de televisión.		9.8 x 10.8	105.84
62	Almacen de equipos	Lugar destinado para el almacenamiento de camillas, oxigeneos u otro equipo hospitalario				2.6 x 5,7	14.9
63	Almacen de materiales					2,6 x 5,7	14,9
64	Cuartos septicos	Lugar donde se colocar el material contaminado				4 x 4,2(3)	50,4
<b>Total</b>							<b>701.76</b>

### Ilustración 79. Espacios de hospitalización

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Imagen]

### 6.3. RELACIONES FUNCIONALES

#### 6.3.1. RELACIÓN FUNCIONAL ACTUAL

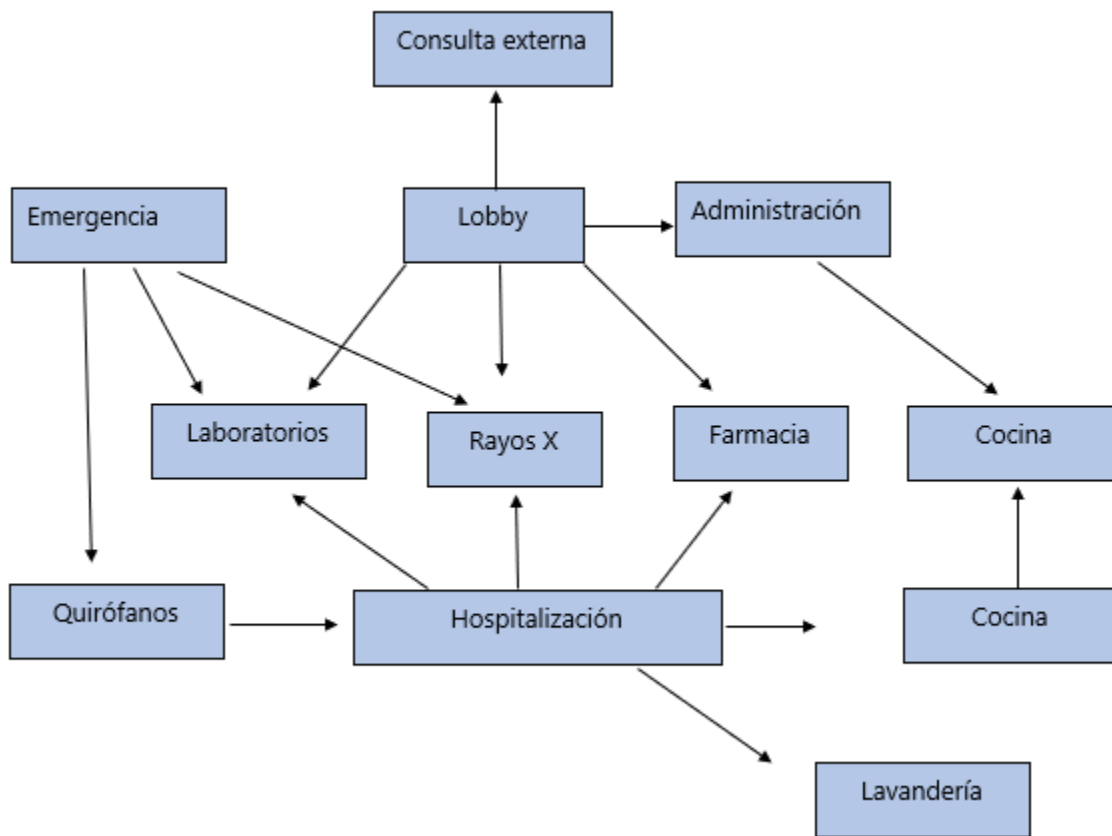


**Ilustración 80. Relación de espacios actual**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Diagrama]

Con el análisis desarrollado en la relación funcional del hospital Manuel de Jesús Subirana se tomó la decisión de reorganizar y ampliación de las áreas.

### 6.3.2. RELACIÓN FUNCIONAL PROPUESTA



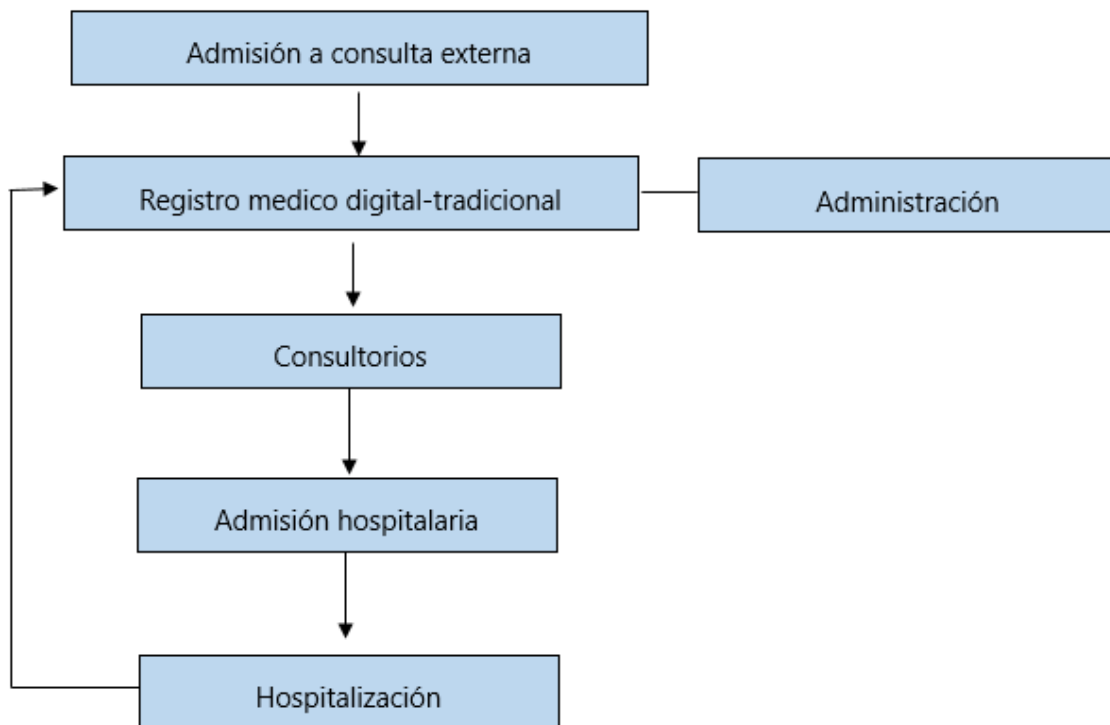
**Ilustración 81. Propuesta actual**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Diagrama]

### 6.3.3. RECORRIDOS DE PACIENTES

- Flujograma de recorrido de expediente clínico

El área de expediente clínico es el conjunto de información ordenada y detallada que recopila cronológicamente todos los aspectos relativos a la salud de un paciente y a la de su familia en un periodo determinado de su vida; representa una base para conocer las condiciones de salud, los actos médicos y los diferentes procedimientos ejecutados por el equipo médico a lo largo de un proceso asistencial.

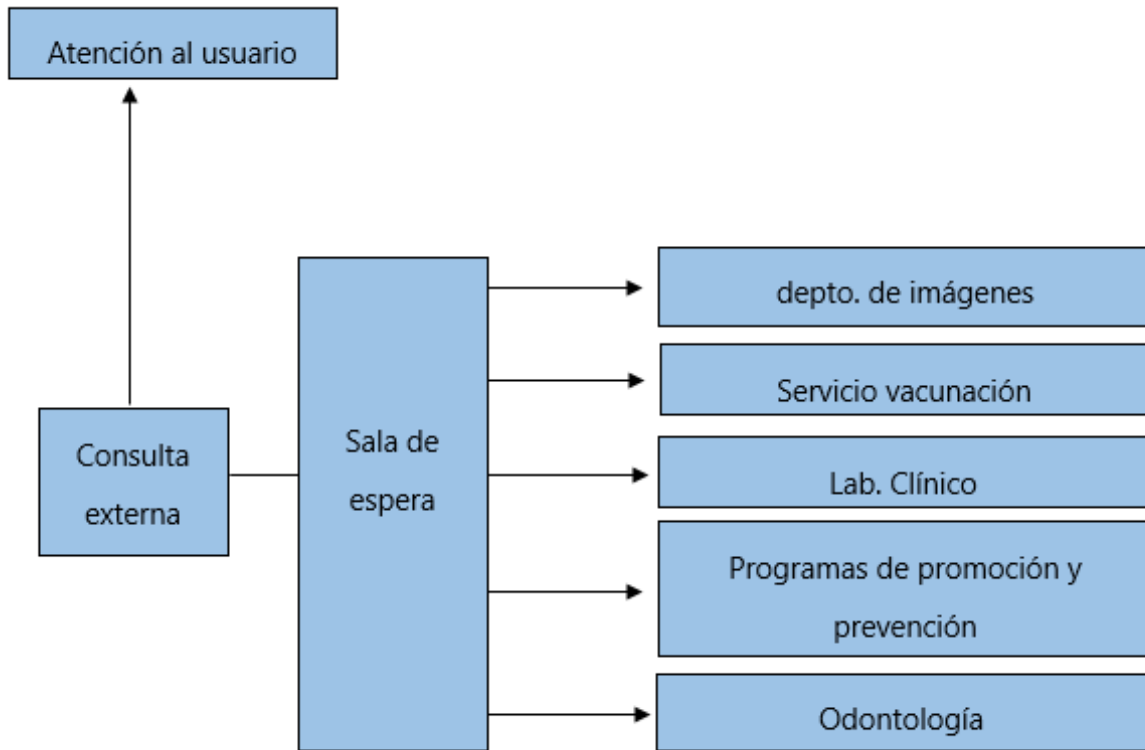


**Ilustración 82. Flujograma de expediente clínico**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

- Flujograma de recorrido de pacientes que asisten a servicio ambulatorios

Los servicios ambulatorios son pruebas o procedimientos médicos que se realizan sin pasar la noche en el sitio algunos duran pocas horas.

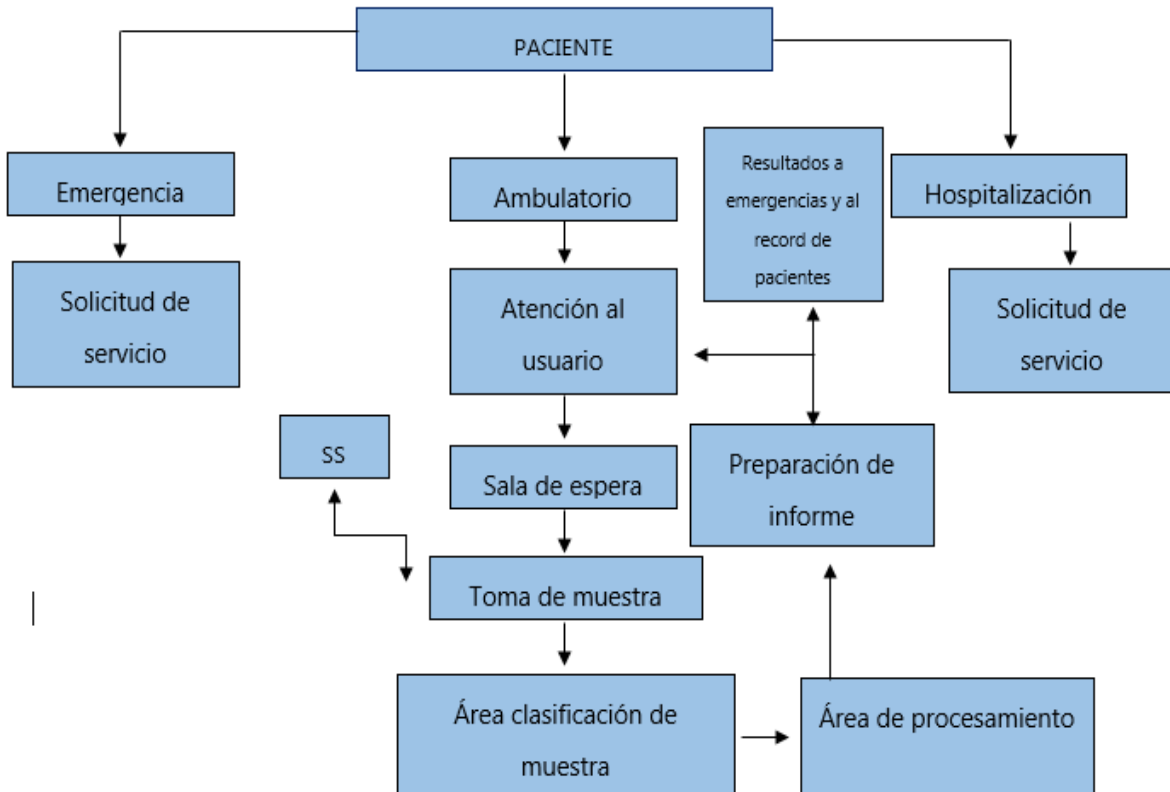


**Ilustración 83. Flujograma de servicios ambulatorios**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

- Flujograma de atención a laboratorios

El laboratorio clínico es el lugar donde un equipo multidisciplinario formado por el médico patólogo clínico o analista clínico, los profesionales del laboratorio y los técnicos en análisis clínicos, analizan muestras biológicas humanas que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.



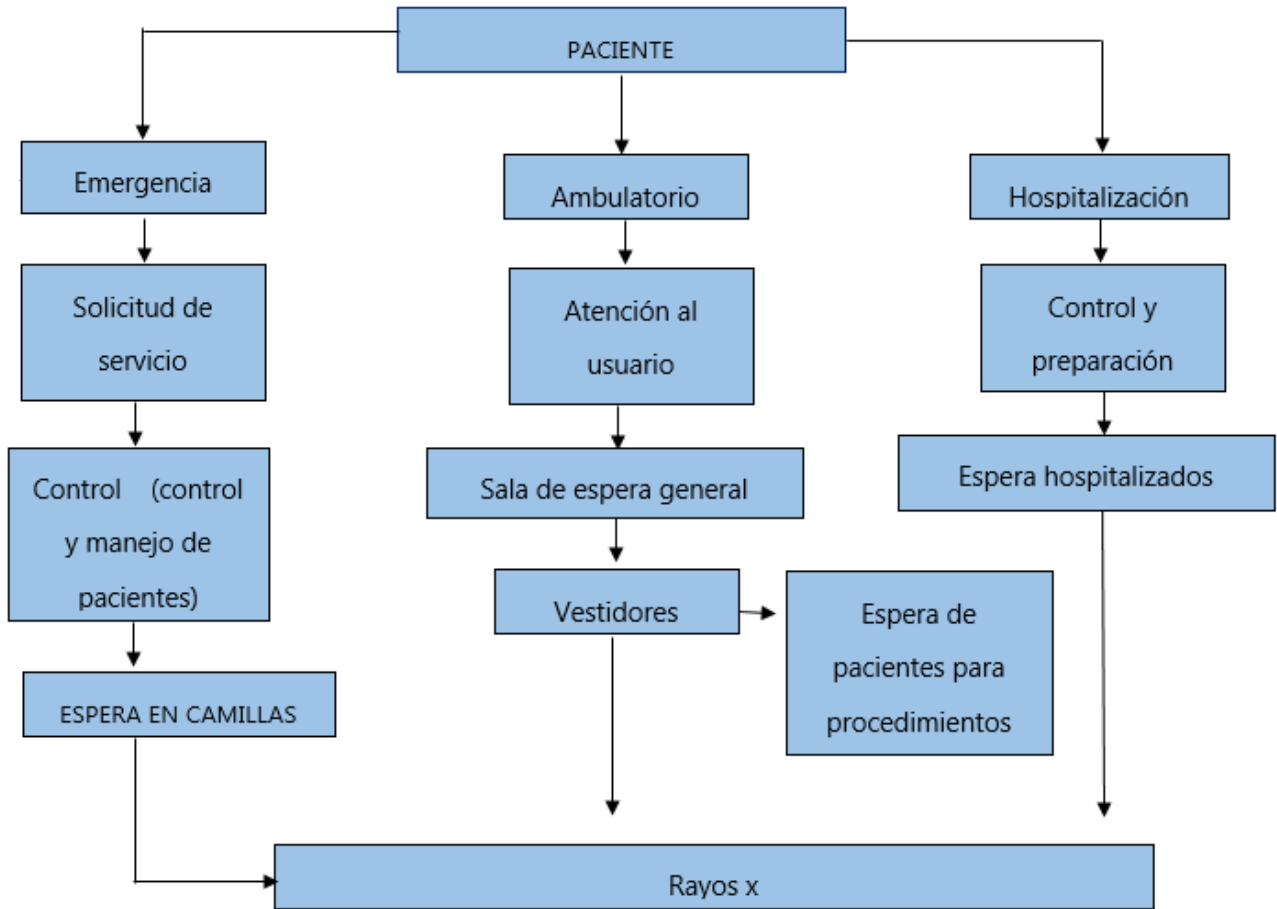
**Ilustración 84. Flujograma de atención a laboratorios**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]



- Flujograma de transito del paciente en departamento de imágenes

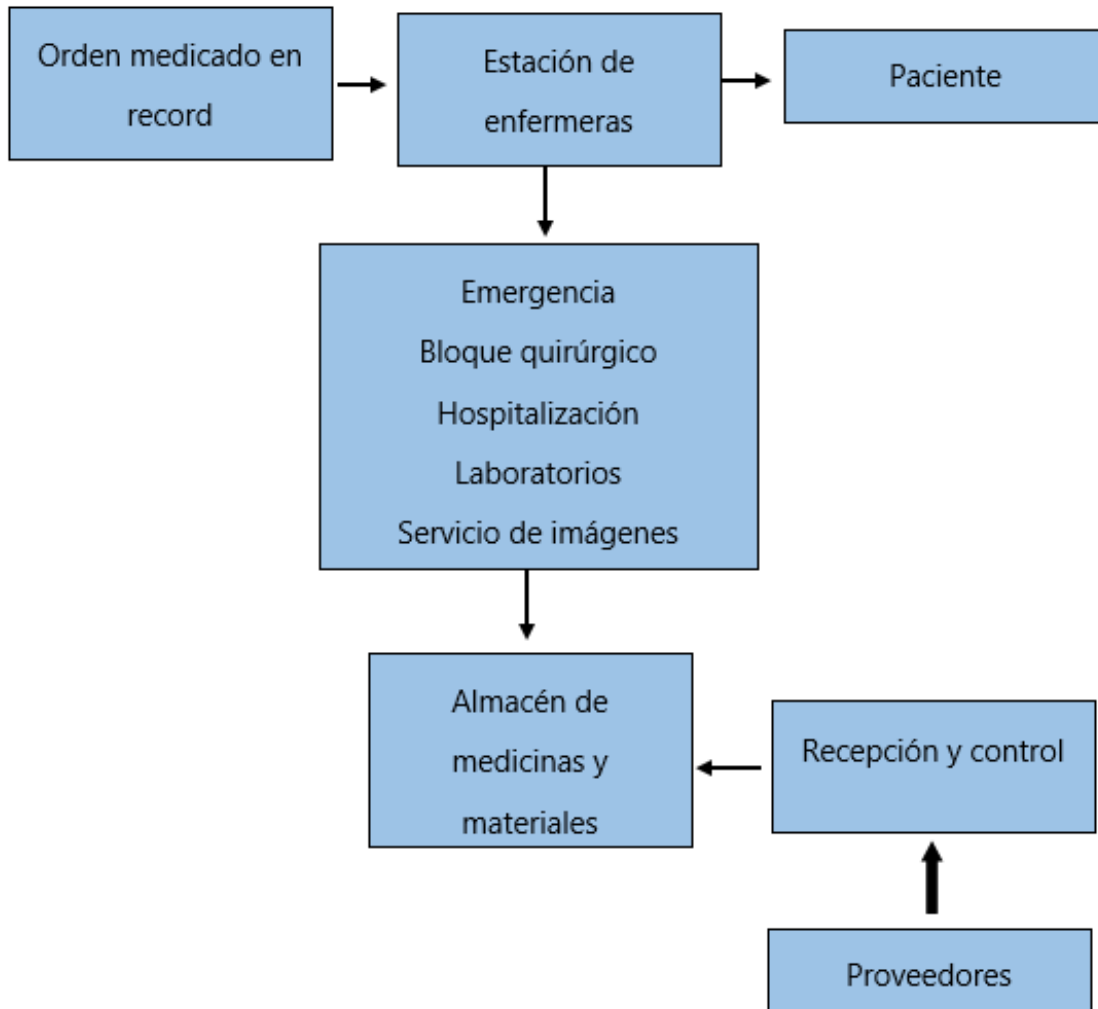
El departamento de imágenes es el que utiliza el conjunto de técnicas y procesos usados para crear imágenes del cuerpo humano, o partes de él, con propósitos clínicos (procedimientos médicos que buscan revelar, diagnosticar o examinar enfermedades) o para la ciencia médica (incluyendo el estudio de la anatomía normal y función).



**Ilustración 85. Flujograma de departamento de imágenes**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

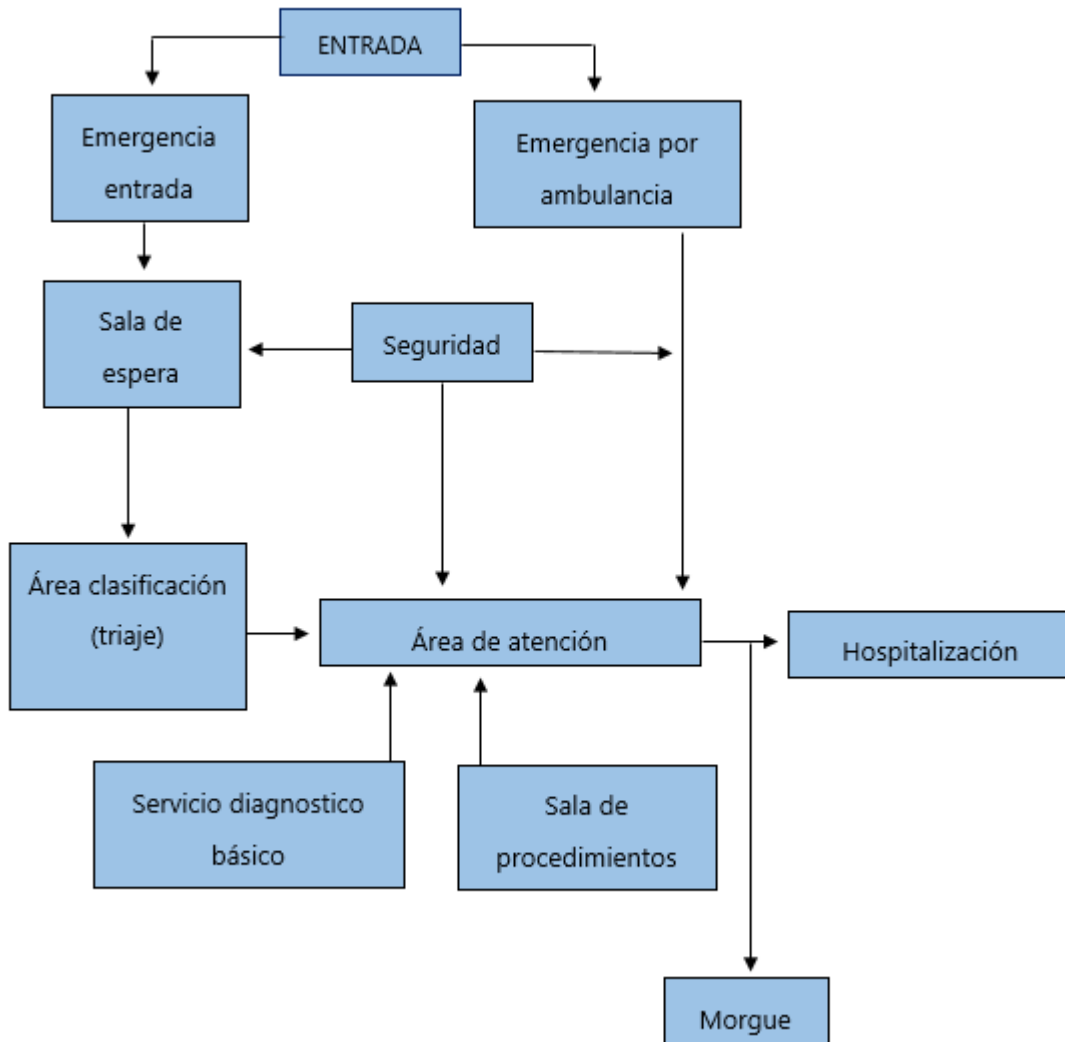
- Tránsito de medicamentos y materiales del servicio de farmacia hospitalaria



**Ilustración 86. Flujograma de servicio de farmacia hospitalaria**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

- Departamento de emergencia



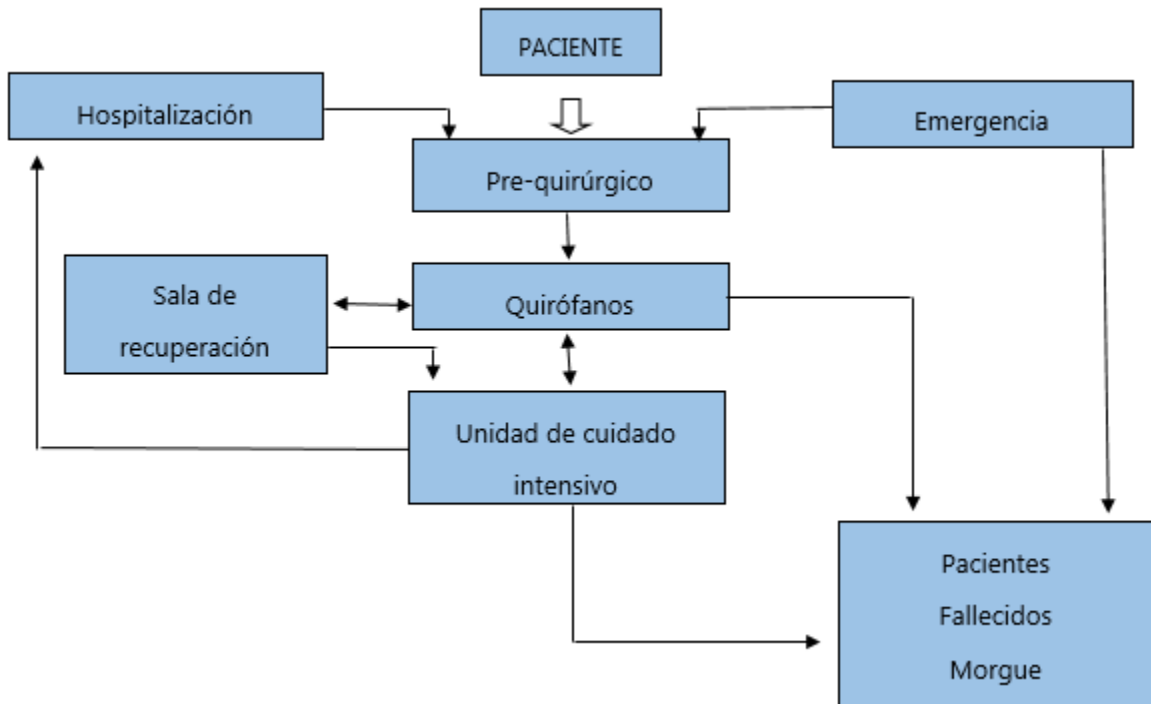
**Ilustración 87. Flujograma de emergencia**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

- Flujograma del recorrido en el bloque quirúrgico

El área quirúrgica la definimos como un conjunto de locales e instalaciones especialmente acondicionadas y equipadas, selectivamente aisladas del resto del hospital, que constituyen una unidad física y funcionalmente diferenciada, cuya finalidad es ofrecer un lugar idóneo para tratar quirúrgicamente al enfermo.

Se divide en 3 zonas: zona negra, gris y zona blanca.

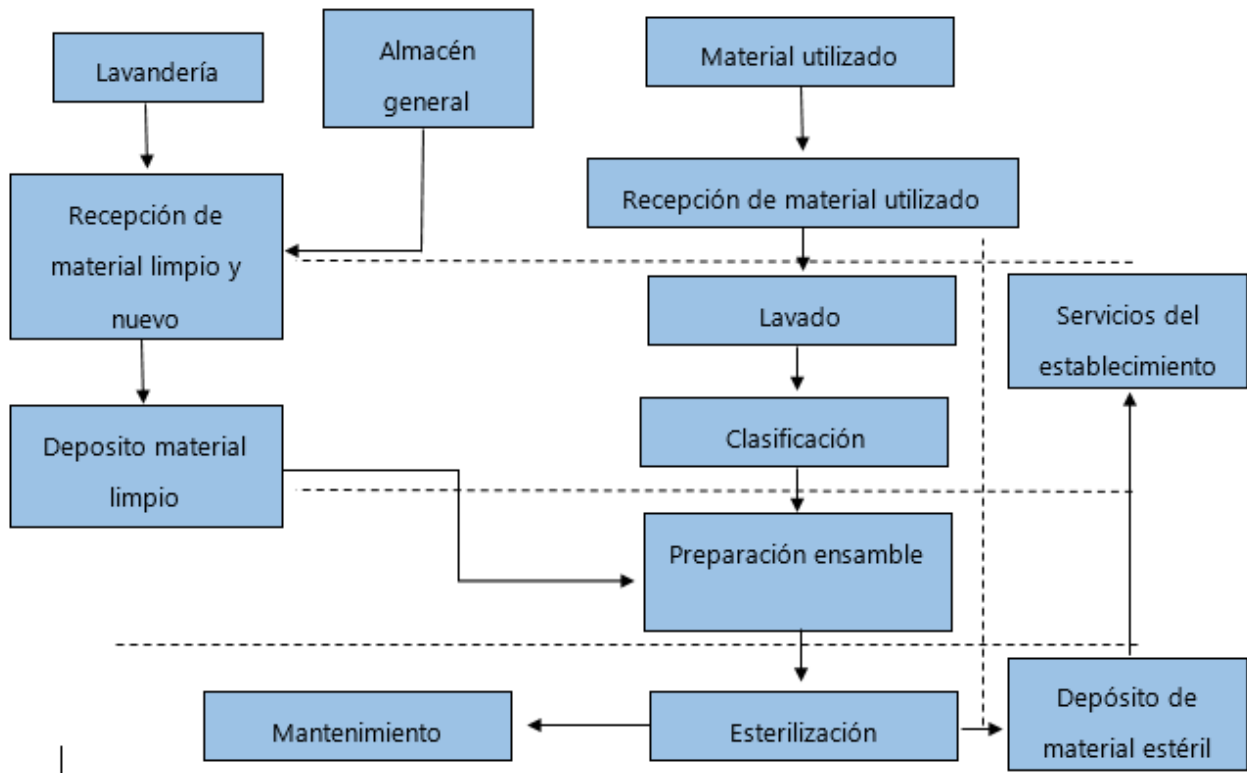


**Ilustración 88. Flujograma del recorrido quirúrgico**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

- Flujograma de esterilización

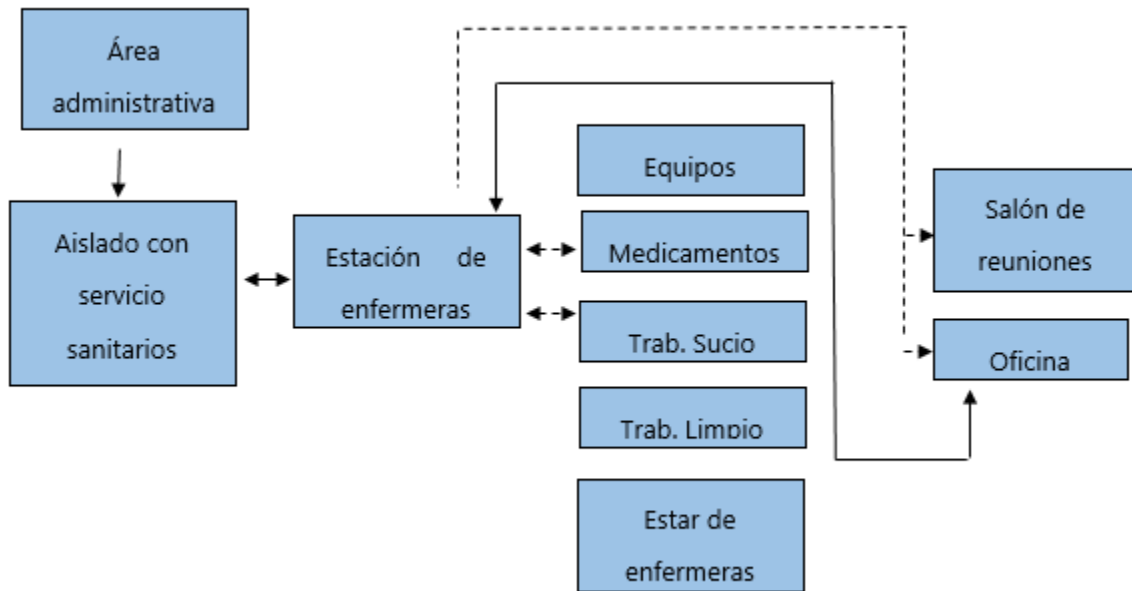
La Central de Esterilización es la unidad del hospital donde se llevan a cabo los procesos de esterilización del hospital, entendiendo por esterilización la total destrucción de todos los microorganismos patógenos y no patógenos incluidas sus formas de resistencia.



**Ilustración 89. Flujograma de esterilización**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

- Interrelación de las áreas de enfermeras en departamento de hospitalización

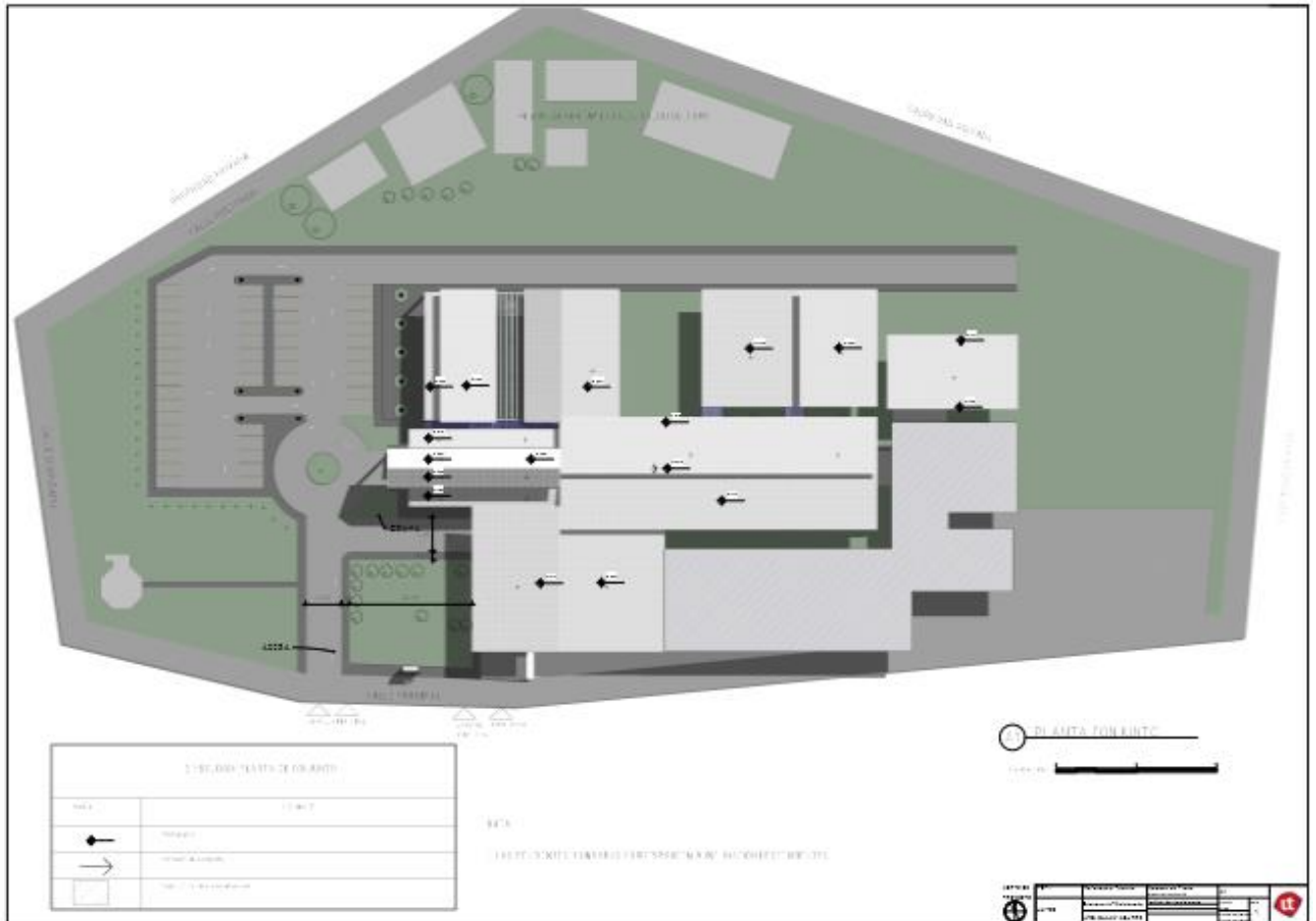


**Ilustración 90. Flujograma de enfermeras en depto. de hospitalización**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

## 6.4. DESARROLLO DE PROPUESTA

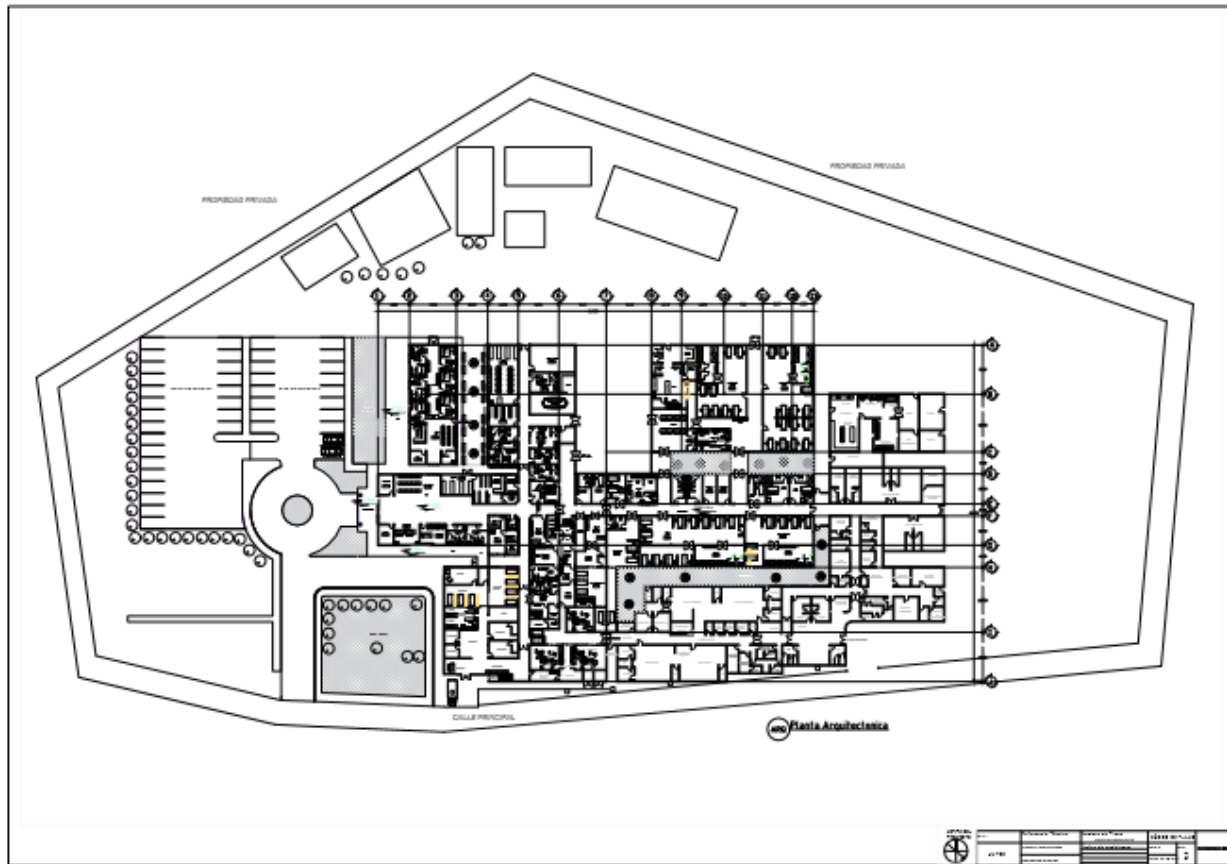
### 6.4.1. PLANTA DE UBICACIÓN



**Ilustración 91. Plano de conjunto**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

## 6.4.2. PLANTA ARQUITECTÓNICA

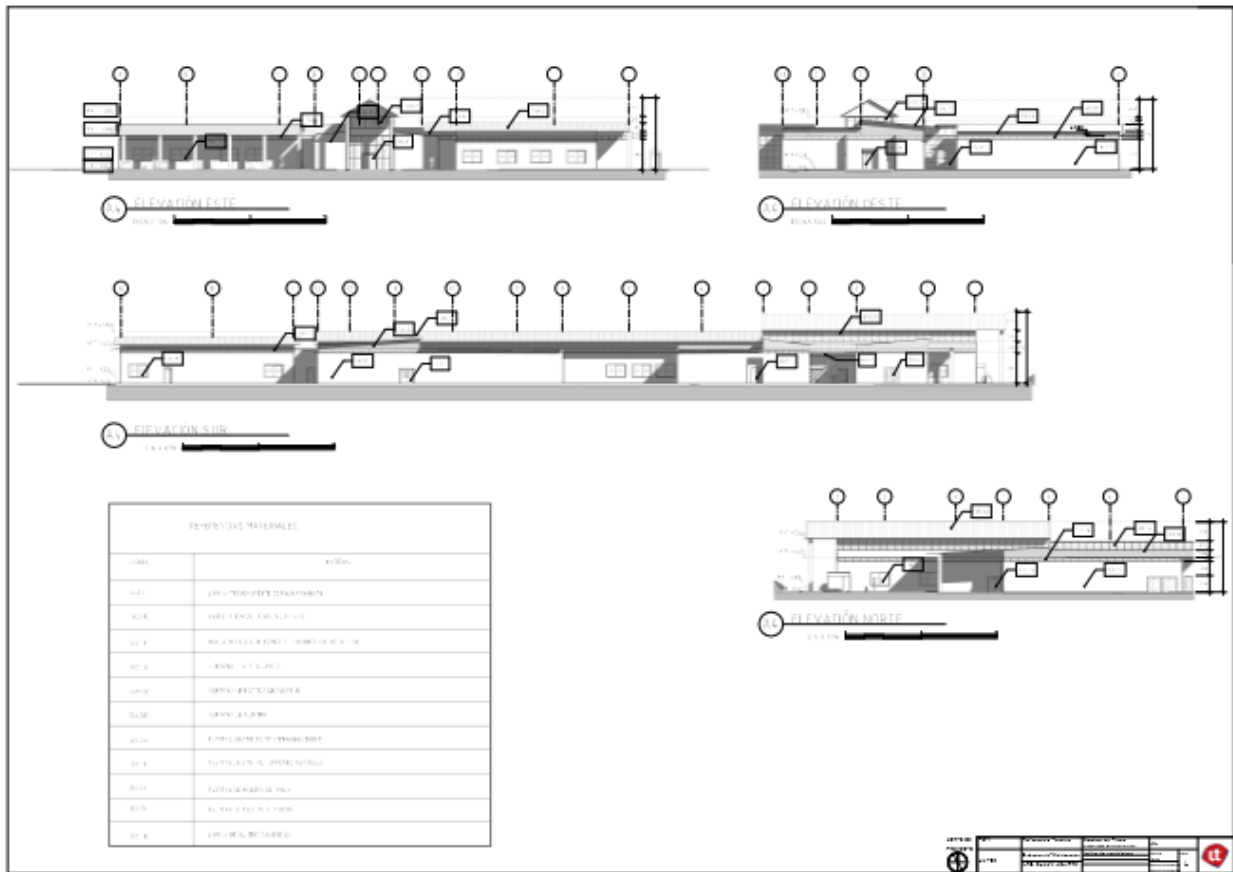


**Ilustración 92. Planta arquitectónica**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]



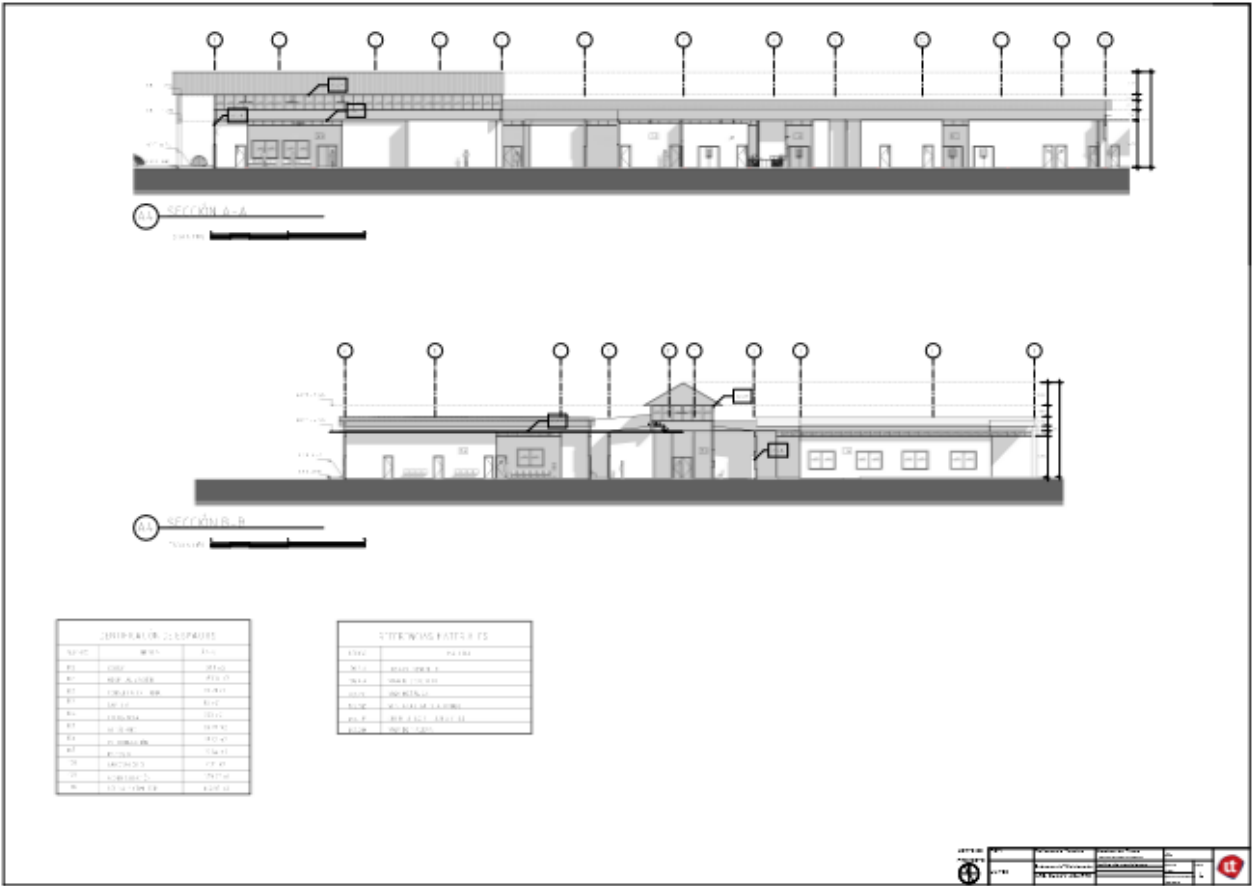
### 6.4.3. ELEVACIONES



**Ilustración 93. Elevaciones**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

#### 6.4.4. SECCIONES



**Ilustración 94. Secciones**

Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Ilustración]

## VII. CONCLUSIONES

- Se presentó una propuesta de ampliación en área de consulta externa, emergencias, hospitalización, administración, rayos x, imágenes, esterilización logrando tener un espacio óptimo para la atención adecuada de los pacientes. Se organizaron las diferentes áreas del hospital para desarrollar un orden de relaciones funcionales correcto logrando de esta manera tener un control en las actividades que se desarrollan.
- Se identificó que en el hospital Manuel de Jesús Subirana se encuentra un mal estado en la infraestructura debido a que es un centro construido hace más de 47 años con la propuesta se sugiere el cambio de láminas de zinc, estructura de madera cambiarlas a perfiles metálicos, panelit a tabla yeso, pinturas de acuerdo a como lo dicta la secretaria de salud, mobiliarios insuficientes y en mal estado, piso quebrado lo cual provoca problemas en la circulación de camillas y sillas de ruedas se sugiere el cambio de dichos pisos de acuerdo a como lo establece el manual de acabados de hospitales.
- El perfil epidemiológico en el caso de Honduras es extenso. La cantidad de enfermedades y tratamientos que deben efectuarse dentro del territorio nacional es muy variada, y no permite al sistema Nacional de Salud enfocarse en el tratamiento individual de factores dentro del perfil epidemiológico.
- Se determinó que el lineamiento arquitectónico adecuado para el desarrollo de la propuesta de proyecto está determinado por el adecuado dimensionamiento de espacios, relaciones funcionales, mobiliario y la infraestructura correspondiente.
- Los referentes a nivel nacional e internacional nos permitió un análisis más claro para las relaciones funcionales y mobiliario que deben usarse en un Hospital.

## VIII. APLICABILIDAD

En este último capítulo se pretende establecer las acciones a seguir que ayudaran a la realización y culminación de la edificación para El Hospital Manuel de Jesús Subirana en el departamento de Yoro, de acuerdo con las conclusiones y recomendaciones planteadas.

### 8.1. PRESUPUESTO

En el siguiente apartado se describe las actividades a desarrollarse en el proceso de construcción

**Tabla 58. Presupuesto**

Proyecto	Diseño y Remodelación del Hospital Manuel de Jesús Subirana				
Propietario	Gobierno				
ubicación	Departamento de Yoro				
No	Descripción	und	Cantidad	Precio	Total
<b>A1</b>	<b>PRELIMINARES</b>				
1.01	Marcaje y Nivelación	ml	295.49	L65.00	L19,206.85
1.02	Demolición de paredes	m2	95.39	L60.00	L5,723.40
1.03	Demolición de piso existente	m2	495	L60.00	L29,700.00
1.04	Acarreo de desperdicio	glb	1	L3,000.00	L3,000.00
1.05	Excavación de Viga de cimient 20 X60	ml	65.8	L67.00	L4,408.60
1.06	Excavación de zapata aislada Z-2 2.40 x 1.2x1.2	und	4	L830.00	L3,320.00
1.07	Excavación de zapata aislada Z-3 1.75 x 1.2x1.2	und	4	L1,300.00	L5,200.00
1.08	Atierro de viga cimiento	ml	43	L20.00	L860.00
1.09	Atierro de zapata aislada Z-2 2.40 x 1.2x1.2	und	2	L500.00	L1,000.00
1.1	Atierro de zapata aislada Z-3 1.75 x 1.2x1.2	und	1	L400.00	L400.00
1.11	Conformación de terreno	m2	25	L30.00	L750.00
1.12	Relleno de material selecto e=20 cm	m2	25	L350.00	L8,750.00
<b>Sub-Total</b>					<b>L82,318.85</b>
<b>A2</b>	<b>CONCRETO Y PAREDES</b>				
2.01	Viga cimiento de 20X40 CON 4#3 Y #2@20	ml	21	L387.00	L8,127.00
2.02	Zapata aislada Z-2 (2.40X1.20X0.20, 6#6 Y 12#6)	und	2	L3,000.00	L6,000.00

2.03	Zapata Aislada Z-3 (1.75X1.20X0.20, 6#6 Y 18#6)	und	1	L2,100.00	L2,100.00
2.04	Columna de 15X30 (C-1) 6#5, #3 @15	ml	8	L850.00	L6,800.00
2.05	Columna de 15X30 (C-2) 4#4, #3@20	ml	8	L600.00	L4,800.00
2.06	Columna de 15X15, 4#3, #2@15	ml	8	L300.00	L2,400.00
2.07	Jamba de 15X10 , 2#3, #2@20	ml	25.6	L170.00	L4,352.00
2.08	Batiente de ventana de, 2#3, #2@15	ml	10.5	L100.00	L1,050.00
2.09	Cargador 15X20, 4#3, #2@20	ml	12.2	L200.00	L2,440.00
2.1	Viga V-1 (15X30) 4#4 , #3@15	ml	8.35	L750.00	L6,262.50
2.11	Viga V-2 (15X30) 2#5,2#4 , #3@15	ml	6	L800.00	L4,800.00
2.12	Viga V-3 (15X30) 2#5,2#4 , #3@15	ml	8.35	L800.00	L6,680.00
2.13	Viga V-4 (15X30) 2#5,2#4 , #3@15	ml	10.35	L750.00	L7,762.50
2.14	Viga V-5 (15X30) 4#4 , #3@15	ml	10.35	L700.00	L7,245.00
2.15	Viga V-R (15X30) 4#4 , #3@20	ml	14.26	L700.00	L9,982.00
2.16	Firme de concreto 5 cms	m2	418	L125.00	L52,250.00
2.17	Pared de bloque 6"	m2	1881	L450.00	L846,450.00
<b>Subtotal</b>					<b>L979,501.00</b>
<b>A3</b>	<b>CUBIERTA</b>				
3.01	Estructura metálica (Liviana)	m2	567	L310.00	L175,770.00
3.02	Cubierta de techo	ml	1573	L218.95	L344,408.35
3.03	Tijera central	und	6	L24,194.14	L145,164.84
<b>Subtotal</b>					<b>L665,343.19</b>
<b>A4</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
<b>A5</b>	<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>				
<b>A6</b>	<b>ACABADOS</b>				
<b>A7</b>	<b>OBRAS FINALES</b>				
<b>Total</b>					<b>L5,357,485.71</b>

Fuente: Fuente: Echeverría, Maldonado. (2017) [Tabla]

## **IX. RECOMENDACIONES**

### **Recomendaciones para autoridades del centro Hospitalario**

1. Se les recomienda que la construcción se realice por módulos para no interrumpir las atenciones en el centro hospitalario.
2. Que se respete los procesos de atención para lograr tener un orden. Logrando de esta manera tener un mejor control.

### **Recomendaciones a la Universidad**

1. Para la realización de este proyecto la cantidad de información dentro de CRAI fue extremadamente limitada, la cantidad de temas de investigación es poca y su información un tanto obsoleta.
2. Existe una diferencia de conocimiento entre catedráticos, CRAI y el centro de ayuda con relación a las normas APA y el manual de redacción proporcionado por UNITEC. Las Normas oficiales dictaminan ciertos criterios, dentro del curso ALFIN se realizan prácticas limitadas y sin uso correcto y eficiente de las normas y al momento de la revisión de tesis los criterios de evaluación son otros.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bourdeth Tosta, J. A. (1996). *Hospitales de Honduras, Evolución Cronológica*. Honduras.
- Castellanos, P. (2005). *Evolución Histórica de la Salud en Honduras durante el siglo XX (Edición Conmemorativa)*. Honduras. Recuperado a partir de <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2005/pdf/Vol73-S2-2005-4.pdf>
- Centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI). (2016). *Ejemplos de citas bibliográficas*. Recuperado de: <http://ow.ly/4g1v30aci6T>
- Honduras Development Gateway. (2007). Hospitales públicos. *Recuperado de: <http://ow.ly/lgxD30ac1Ti>*
- IAIP, Secretaria de Salud. (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.salud.gob.hn/>
- Martínez, W. A. (2009). *Situación de la Salud Pública y Seguridad Social en Honduras*. Recuperado a partir de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf2/situacion-salud-publica-seguridad-social/situacion-salud-publica-seguridad-social.pdf>
- Ministerio de Salud. (1996). *Normas Técnicas para Proyectos de arquitectura Hospitalaria*. Recuperado a partir de [http://www.minsa.gob.pe/dgiem/infraestructura/WEB\\_DI/NORMAS/R.M.%20N%C2%B0482-96](http://www.minsa.gob.pe/dgiem/infraestructura/WEB_DI/NORMAS/R.M.%20N%C2%B0482-96)
- Ministerio de Salud Pública de Republica Dominicana. (2015). *Guía para el diseño y la construcción estructural y no estructural de establecimientos de salud*. Recuperado de <http://ow.ly/caU1309iWdh>

Ministerio de Salud Pública. (2015). *Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud*. Recuperado de <http://ow.ly/hnMj309wrWm>

Organización Mundial de la Salud. (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.who.int/es/>

Organización Panamericana de Salud. (2009). Perfil de los Sistemas de Salud.

Organización Panamericana de la Salud. (2009). *Perfil de los Sistemas de Salud de Honduras*. Washington DC.

Programa de Preparativos para Desastres, OPS/OMS, (1999, febrero). Huracán Mitch en Honduras, 1998. Recuperado a partir de <http://cidbimena.desastres.hn/ri-hn/pdf/spa/doc11043/doc11043-1.pdf>

Región Departamental de Salud. (2014). *Estándares Mínimos para el funcionamiento de los Establecimientos de Salud, Nivel de Complejidad 3, Categoría y Tipo, del primer Nivel de Atención y sus Respectivos Servicios*. Honduras DC.

Sampieri, Collado, Lucio. (2010). Metodología de la Investigación (5ª ed.). McGraw-Hill

Secretaria de Salud. (2014). Plan Nacional de Salud.

Secretaria de Salud, D. de E. (2016). Resumen de Niveles de US por Regiones



## XI. APÉNDICE

### APÉNDICE A: PLANTILLA DEL ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO	
<b>Fecha de elaboración del perfil del proyecto</b> 02/08/117	<b>Código del proyecto</b> <Escriba el código correspondiente>
INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	
<b>Nombre del proyecto</b> Diseño y Remodelación de Hospital, Yoro	
<b>Área funcional</b> Servicios Públicos Municipalidad de Yoro	<b>Nombre del solicitante</b> <Municipalidad de Yoro>
<b>Nombre del director del proyecto</b> Carmen Echeverría /Norma Maldonado	
ENFOQUE DEL PROYECTO	
Provee una visión a nivel ejecutivo del Plan de Proyecto: identifica la necesidad o el problema de negocio o de la organización a resolver	
<b>Descripción del proyecto</b> <p>Este proyecto consiste en el planteamiento de las diferentes propuestas de diseño de infraestructura requerida para el licenciamiento de los establecimientos que brindan los servicios de salud a la población de Yoro, estos abarcan desde la categoría de atención primaria hasta los servicios de salud más especializados.</p> <p>Se realizará la remodelación y ampliación del Hospital Manuel de Jesús Subirana.</p> <p>Primeramente se deberá realizar una investigación completa, que permita entender los aspectos importantes a tomar en cuenta para diseñar los establecimientos requeridos, en un periodo de 3 meses en donde se realizarán diversas reuniones con la Municipalidad de Yoro y la Secretaria de Salud quienes explicaran la problemática actual, visitas a los establecimientos existentes, así mismo se investigaran referentes tanto nacionales como internacionales y su funcionamiento, los cuales enriquecerán la investigación para el diseño de las propuestas arquitectónicas que se elaboraran, una vez culminada la recopilación de información en los siguientes 3 meses se realizara el proyecto arquitectónico.</p>	
<b>Problema o Necesidad de Negocio u Organizacional a resolver</b> No se cuenta con la infraestructura que cumpla con las normativas para obtener el licenciamiento en cada uno de los establecimientos del servicio público de salud en Yoro.	
<b>Objetivos estratégicos</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Brindar un Servicio de Atención Integral en la Micro Red de Servicio de Salud para poder detectar y tratar oportunamente.</li><li>2. Organizar y desarrollar planes de promoción de la salud mediante campaña de diagnóstico y normas de prevención.</li><li>3. Contribuir con la elaboración, ejecución y habilitación de los establecimientos de salud tipo (UAPS),(CIS), Policlínico y Hospital General para poder garantizar un servicio de calidad a la población.</li></ol>	

**Objetivo del proyecto**

Realizar las propuestas de diseño para la infraestructura de los establecimientos de la red integrada de los servicios de salud, cumpliendo con cada uno de los estándares indicados en la normativa establecida por la Secretaría de Salud Región Departamental de Yoro.

**ABORDAJE DEL PROYECTO**

Describe la estrategia para desarrollar el proyecto

## **Entregas**

### SEMANA 1

### SEMANA 2

1. Plantilla del enunciado del proyecto.
2. Plantilla del acta de constitución del proyecto.
3. Alcance del proyecto.
4. Planteamiento del problema.

### SEMANA 3

1. Planteamiento del Problema: (Antecedentes, Enunciado o Definición del Problema, Preguntas de Investigación, Hipótesis, Variables de Investigación y Justificación).
2. Objetivos
3. Cronograma de Trabajo (Diagrama de Gantt).

### SEMANA 4

1. Análisis de la situación actual.
2. Teoría de sustento.
3. Conceptualización.

### SEMANA 5

1. Primera estructura del documento.

### SEMANA 6

1. Elementos que componen Forma y Fondo del documento.
2. Elementos que componen el Fondo del capítulo Metodología.

### SEMANA 7

1. Elementos del Fondo del capítulo Marco Teórico.
2. Elementos del Fondo del capítulo Resultados y Análisis.

### SEMANA 8

1. Forma y Fondo desde Planteamiento del Problema hasta Análisis y Resultados.
2. Referencias Bibliográficas.

### SEMANA 9

1. Entrega de documento completo.

### SEMANA 10

1. Presentación de proyecto.

**Medidas**

Tanto en la fase 1 como en la fase 2 del proyecto de graduación se presentara periódicamente las revisiones correspondientes al arquitecto asesor y también se presentaran avances a la Municipalidad de Yoro.

1. En la primera fase se evaluarán los temas señalados en el sílabo correspondiente a la clase de Proyecto de Graduación Fase 1 en donde se indican los siguientes:

Definición del Alcance del Proyecto - Planteamiento del Problema – Objetivos - Marco teórico – Metodología- 1er Entrega de borrador - Evaluación Forma y Fondo - Resultados y Análisis - Corrección general de todo el documento de Tesis - Predefensa Marco Teórico.

2. En la segunda fase de proyecto misma que inicia el 18 de Julio del 2017 y finaliza el 18 de Septiembre del 2017 consistirá en realizar el proyecto ejecutivo de remodelación y ampliación del Hospital Manuel de Jesús Subirana, Yoro, en donde se presentaran los planos correspondientes del proyecto tales como:

Planta de Conjunto - Planta Arquitectónica – Elevaciones – Secciones - Planos Constructivos - Modelo 3D -

Renders - Defensa Proyecto de Graduación

**Exclusiones**

1. Para el presente proyecto no se realizará maqueta de los diferentes establecimientos.
2. No se realizará presupuesto del proyecto señalado.
3. No se realizará proyecto ejecutivo de todos los establecimientos, únicamente de los que tengan mayor brevedad de ejecución entre ellas la remodelación de área de rayos X, laboratorio y consulta externa del Hospital Manuel de Jesús Subirana.
4. No se realizará un censo poblacional.
5. No se realizará el levantamiento topográfico de los proyectos.
6. No se realizará encuestas a la población beneficiada.
7. No se llevarán a cabo planos de acabados

**Supuestos**

1. La cantidad de establecimientos es la necesaria para dar atención a toda la población.
2. La topografía de los terrenos cumple con los requisitos para la ejecución de los establecimientos de salud.
3. Cada uno de los establecimientos contará con un fácil acceso para la población.
4. La normativa que se nos brindara para llevar a cabo el licenciamiento de los establecimientos es la correcta y la actualizada.
5. El levantamiento topográfico que nos brindarán están validados por la Municipalidad de Yoro

**Restricciones o limitaciones**

1. Los entes involucrados en la ejecución de estos proyectos cuentan con bajo presupuesto.
2. El proyecto deberá contemplar en su diseño el uso de materiales de bajo costo, avalados por un profesional.
3. Para realizar la propuesta de remodelación para el Policlínico y el Hospital General, se debe tomar en cuenta la actual estructura de cada uno de estos establecimientos.
4. Para la remodelación del Hospital solo se utilizara una parte del terreno actual.

OTROS PROYECTOS RELACIONADOS		
<b>Proyectos precedentes:</b>	Análisis para el funcionamiento de las Redes Integradas del Servicio de Salud (RISS).	
<b>Proyectos siguientes:</b>	Presupuesto final y aprobación de documentos finales.	
FIRMA DE PARTICIPANTES		
<b>Participante</b> Carmen Echeverria	<b>Participante</b> <Nombre y firma>	
<b>Participante</b> Norma Maldonado	<b>Participante</b> <Nombre y firma>	
AUTORIZACIÓN PARA EL PROYECTO		
<b>Patrocinador</b> <Nombre completo>	<b>Firma</b> <Nombre completo>	<b>Fecha</b> <dd/mm/aaaa>
<b>Director del proyecto</b> <Nombre completo>	<b>Firma</b> <Nombre completo>	<b>Fecha</b> <dd/mm/aaaa>

## APÉNDICE B: ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO	
<b>Fecha de elaboración del acta</b> (22/08/2017)	<b>Código del proyecto</b> (Escriba el código)
INFORMACION GENERAL DEL PROYECTO	
<b>Nombre del proyecto</b> Remodelación y ampliación del Hospital Manuel de Jesús Subirana.	<b>Área funcional</b> Servicios Públicos Municipalidad de Yoro
<b>Nombre del Director del proyecto</b> Carmen Echeverria/ Norma Maldonado	<b>Nombre del solicitante</b> Municipalidad de Yoro
DETALLE DEL PROYECTO	
<b>Descripción del Propósito / Problema</b>  No se cuenta con los diseños para la infraestructura que cumpla con las normativas para obtener el licenciamiento en cada uno de los establecimientos del hospital de Yoro.	
<b>Beneficios / Impacto en la Organización</b>  Beneficio Al realizarse este proyecto Yoro contaría con la primera Red Integrada de Servicio de Salud con infraestructura completa.  Impacto De no ser realizado el proyecto el problema persistiría y los habitantes del departamento de Yoro	

no tendrán los servicios de salud esenciales.

### **Los Objetivos Medibles**

- Realizar una investigación completa, que permita entender los aspectos importantes a tomar en cuenta para diseñar los establecimientos requeridos en un periodo de 3 meses.
- Realizar el proyecto arquitectónico en los siguientes 3 meses al culminar la fase investigativa.

### **Los Riesgos de Alto Nivel**

- La actualización de un nuevo plan de gobierno que cambie el programa de necesidades actual de la Municipalidad.
- Que haya un cambio en el personal directivo del proyecto por parte de la municipalidad.

### **Resumen del Cronograma de Hitos**

En la primera fase se evaluarán los temas señalados en el sílabo correspondiente a la clase de Proyecto de Graduación Fase 1 en donde se indican los siguientes:

#### **PROYECTO DE GRADUACION FASE 1: INFORME INVESTIGATIVO**

1. Definición del Alcance del Proyecto
2. Planteamiento del Problema
3. Objetivos
4. Marco teórico
5. Metodología
6. 1er Entrega de borrador
7. Evaluación Forma y Fondo
8. Resultados y Análisis
9. Corrección general de todo el documento de Tesis
10. Predefensa Marco Teórico

#### **PROYECTO DE GRADUACION FASE 2: ANTEPROYECTO**

1. Planta de Conjunto
2. Planta Arquitectónica
3. Elevaciones
4. Secciones
5. Planos Constructivos
6. Modelo 3D
7. Renders
8. Defensa Proyecto de Graduación

### **Resumen del Presupuesto**

**Involucramiento de Otros Departamentos**

Secretaria Departamental de Salud

**FIRMA DE PARTICIPANTES**

<b>Participante</b> Carmen Echeverria	<b>Participante</b> Carmen Echeverria
<b>Participante</b> Norma Maldonado	<b>Participante</b> Norma Maldonado

**AUTORIZACION DEL PROYECTO**

<b>Patrocinador</b> Municipalidad de Yoro	<b>Fecha</b>
<b>Director del Proyecto</b>	<b>Fecha</b>